

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
PROGRAMA ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES
CONVOCATORIA 2003-2005**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
SOCIALES CON MENCIÓN EN ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**CAMBIOS EN LA COBERTURA VEGETAL DEL BOSQUE MONTANO DE
LOS ANDES OCCIDENTALES: INFLUENCIA DE LA FUNDACIÓN
MAQUIPUCUNA Y DE LA COMUNIDAD DE YUNGUILLA EN PROCESOS
DE CONSERVACIÓN**

DAVID GENARO BENAVIDES GUTIÉRREZ

NOVIEMBRE 2010

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
PROGRAMA ESTUDIOS DE SOCIOAMBIENTALES
CONVOCATORIA 2003-2005**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
SOCIALES CON MENCIÓN EN ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**CAMBIOS EN LA COBERTURA VEGETAL DEL BOSQUE MONTANO DE
LOS ANDES OCCIDENTALES: INFLUENCIA DE LA FUNDACIÓN
MAQUIPUCUNA Y DE LA COMUNIDAD DE YUNGUILLA EN PROCESOS
DE CONSERVACIÓN**

DAVID GENARO BENAVIDES GUTIÉRREZ

ASESOR DE TESIS: DRA. TEODORO BUSTAMANTE

LECTORES/AS:

DRA. ANITA KRAINER

DR. NICOLÁS CUVI

NOVIEMBRE 2010

ÍNDICE.....	¡Error! Marcador no definido.
LISTA DE ABREVIATURAS	11
RESUMEN	12
CAPÍTULO I.....	13
INTRODUCCION.....	13
1.1. Antecedentes	13
1.2. Problemática y justificación	17
1.3. Objetivo general	21
1.3.1. Objetivos específicos	22
1.4. Organización de la tesis	22
1.5. Marco teórico y estado de la cuestión (reservas privadas y la sostenibilidad del uso del bosque)	23
CAPÍTULO II.....	37
ÁREA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA	37
2.1. El área de estudio y su influencia.....	37
2.1.1. Asentamientos y dinámicas socio económicas.....	40
2.1.2. Uso del bosque..	50
2.1.3. Fundación Maquipucuna (F.M.) y el modelo de Reserva Privada.....	55
2.2. Metodología.....	60
2.2.1. Recopilación y pre-procesamiento de información geoespacial..	66
2.2.2. Determinación de categorías de uso del bosque.	69
2.2.3. Análisis de información espacial y generación de cartografía temática del uso del bosque.	71
	15

2.2.4. Análisis del cambio o permutaciones en las categorías de uso del bosque y localización de áreas de uso sostenible e insostenible.....	79
2.2.5. Información cualitativa: observaciones de campo, entrevistas semi-estructuradas.....	82
<u>CAPÍTULO III</u>	87
SOSTENIBILIDAD SOCIO-AMBIENTAL EN EL ÁREA DE ESTUDIO EN RELACIÓN CON LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE Y SUS PERMUTACIONES DESDE 1977 A 2009.....	87
<u>3.1. Categorías de uso del bosque desde 1977 hasta 2009...</u>	87
<u>3.2. Resultado de las permutaciones obtenidas de las categorías de uso del bosque desde 1977 hasta el 2009...</u>	105
<u>3.3. Resultados obtenidos para la identificación de las áreas de uso sostenible e insostenible del bosque.....</u>	111
<u>CAPÍTULO IV</u>	120
<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	120
<u>4.1. Estrategias de conservación y uso sostenible del bosque.</u>	127
<u>4.2. Presiones, demandas actuales y nuevas prácticas en el uso del bosque</u>	130
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	135
<u>DOCUMENTOS</u>	140
<u>ENTREVISTAS</u>	140
<u>ANEXOS</u>	141

<u>LISTA DE FIGURAS</u>	39
<u>FIGURA No. 1 LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO</u>	39
<u>FIGURA No. 2 INTERPRETACIÓN ESPACIAL DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE DEL ÁREA DE ESTUDIO A PARTIR DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL DEL AÑO 1977.</u>	89
<u>FIGURA No. 3 INTERPRETACIÓN ESPACIAL DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE DEL ÁREA DE ESTUDIO A PARTIR DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL DEL AÑO 1986.</u>	90
<u>FIGURA No. 4 INTERPRETACIÓN ESPACIAL DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE DEL ÁREA DE ESTUDIO A PARTIR DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL DEL AÑO 1996.</u>	91
<u>FIGURA No. 5 I INTERPRETACIÓN ESPACIAL DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE DEL ÁREA DE ESTUDIO A PARTIR DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL DEL AÑO 2009.</u>	92
<u>FIGURA No. 6 CORRELACIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN BASE A LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN EL PERIODO 1977-1986 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE.</u>	113
<u>FIGURA No. 7 CORRELACIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN BASE A LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN EL PERIODO 1986-1996 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE.</u>	114
<u>FIGURA No. 8 CORRELACIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN BASE A LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN EL PERIODO 1996-2009 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE</u>	115
<u>FIGURA No. 9 CORRELACIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN BASE A LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN EL PERIODO 1996-2009 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE.</u>	117
<u>FIGURA No. 10 CORRELACIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN BASE A LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN EL PERIODO 1977-2009 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE.</u>	116

<u>LISTA DE TABLAS</u>	47
<u>TABLA No. 1 IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA COMUNIDAD DE YUNGUILLA PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE ÀREA PROTEGIDA PRIVADA</u>	47
<u>TABLA No. 2 PERIODOS UTILIZADOS PARA EL ANÁLISIS DE CAMBIO EN EL USO Y ACCESO AL BOSQUE</u>	66
<u>TABLA No. 3 CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE</u>	69
<u>TABLA No. 4 PERMUTACIONES EN LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE</u>	79
<u>TABLA No. 5 MATRIZ EJEMPLO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS PERMUTACIONES EN RELACIÓN CON LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE</u>	80
<u>TABLA No. 6 DÉCADAS E INFORMACIÓN UTILIZADA PARA IDENTIFICAR LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE</u>	78
<u>TABLA No. 7 PERÍODOS CONSIDERADOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE DEL BOSQUE EN BASE A LAS OBSERVACIONES EN LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO</u>	82
<u>TABLA No. 8 CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS ESCOGIDAS PARA LAS ENTREVISTADAS</u>	84
<u>TABLA No. 9 CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA REPRESENTANTES DE LA FUNDACIÓN MAQUIPUCUNA</u>	141
<u>TABLA No. 10 CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA REPRESENTANTES DE LA COMUNIDAD DE YUNGUILLA</u>	141
<u>TABLA No. 11 CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN LA ZONA DE ESTUDIO ENTRE LOS AÑOS 1977 Y 2009 EXPRESADO EN HECTÁREAS</u>	87
<u>TABLA No. 12 PERMUTACIONES OBTENIDAS EN BASE A LAS RELACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE DESDE 1977 HASTA 2009</u>	106
<u>TABLA No. 13 ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS REALIZADAS A TÉCNICOS DE LA F.M. SISTEMATIZADAS POR DÉCADAS</u>	142

TABLA No. 14 ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS REALIZADAS A POBLADORES DE LA COMUNIDAD DE YUNGUILLA SISTEMATIZADAS POR DÉCADAS 146

<u>LISTA DE GRAFICOS</u>	65
<u>GRÁFICO No. 1 ESQUEMA GENERAL DE LA METODOLOGÍA</u>	65
<u>GRÁFICO No. 2 EJEMPLO DE FOTOGRAFÍA AÉREA UTILIZADA EN EL PROCESO DE INTERPRETACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN BASE AL COLOR, TEXTURA Y FORMA</u>	73
<u>GRÁFICO No. 3 EJEMPLO DE IMAGEN SATELITAL UTILIZADA EN LA INTERPRETACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN BASE AL COLOR, TEXTURA Y FORMA</u>	76
<u>GRÁFICO No. 4 EJEMPLOS DE HISTOGRAMAS UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS NO-SUPERVISADO DE IMÁGENES SATELITALES</u>	78
<u>GRÁFICO No. 5 CATEGORÍAS DE USO Y COBERTURA VEGETAL EN LA ZONA DE ESTUDIO ENTRE LOS AÑOS 1977 Y 2009 EXPRESADO EN HECTÁREAS</u>	62
<u>GRÁFICO No. 6 CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN LA ZONA DE ESTUDIO ENTRE LOS AÑOS 1977 Y 2009 EXPRESADO EN HECTÁREAS</u>	88
<u>GRÁFICO No. 7 PERMUTACIONES OBSERVADAS EN LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN BASE A LOS RESULTADOS CUALITATIVOS ANALIZADOS Y CORRELACIONADOS CON LOS RESULTADOS CUANTITATIVOS</u>	108

CAPÍTULO III

SOSTENIBILIDAD SOCIO-AMBIENTAL EN EL ÁREA DE ESTUDIO EN RELACIÓN CON LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE Y SUS PERMUTACIONES DESDE 1977 A 2009

En este capítulo, se exponen los resultados de los análisis cualitativos y cuantitativos, obtenidos a través de la interpretación temporal de la información espacial, las entrevistas semi-estructuradas y las salidas de observación al campo. Esto para la identificación de las categorías de uso del bosque y sus respectivas permutaciones con respecto a los períodos de tiempo y en relación al modelo de Reserva Privada aplicado por la F.M. para la protección, conservación y nuevas formas de uso y acceso del bosque. A partir de esto resultados obtenidos en gabinete y en campo se delimitan las áreas de uso sostenible e insostenible que se establecieron en base a los procesos socio-ambientales que se desarrollaron desde 1977 hasta la presente fecha.

3.1. Categorías de uso del bosque desde 1977 hasta 2009

La metodología para identificar los cambios en el uso del bosque del área en donde se encuentra la R.P.M. y la Comunidad de Yunguilla, se explica en el capítulo II numeral 2.2.2.de la presente tesis.

En la tabla No. 11 y el gráfico 6; se presentan los resultados obtenidos en el análisis temporal de las categorías de uso del bosque de los años: 1977, 1986, 1996 y 2009.

TABLA No. 11

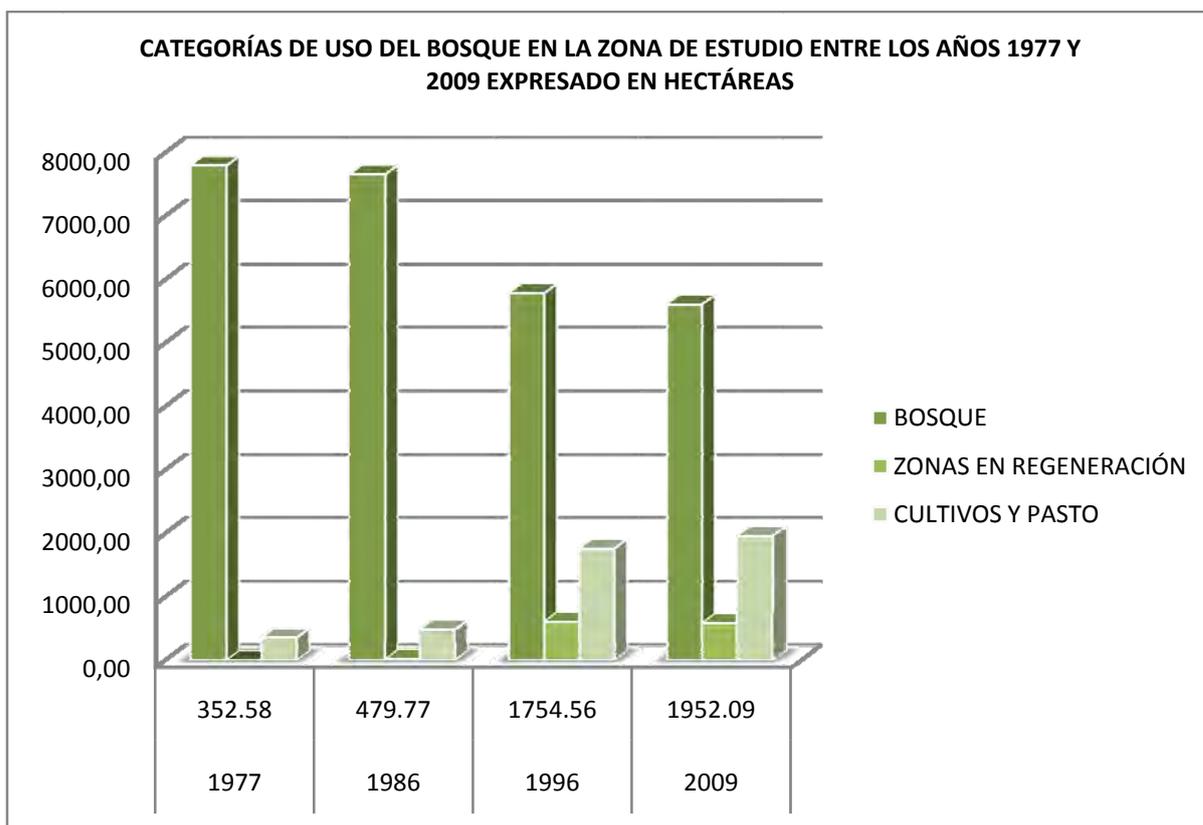
CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN LA ZONA DE ESTUDIO ENTRE LOS AÑOS 1977 Y 2009 EXPRESADO EN HECTÁREAS

CATEGORÍAS DE USO/AÑO	1977	1986	1996	2009
CULTIVOS Y PASTO	352,58	479,77	1.754,56	1.952,09
BOSQUE	7.791,59	7.651,07	5.778,42	5.607,88
ZONAS EN REGENERACIÓN	0,00	13,33	611,28	584,20

Fuente: fotos I.G.M., imágenes satelitales F.M. y M.A.E.; análisis, diseño y realización por: D. Benavides, 2009.

GRAFICO No. 6

**CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN LA ZONA DE ESTUDIO ENTRE
LOS AÑOS 1977 Y 2009 EXPRESADO EN HECTÁREAS**

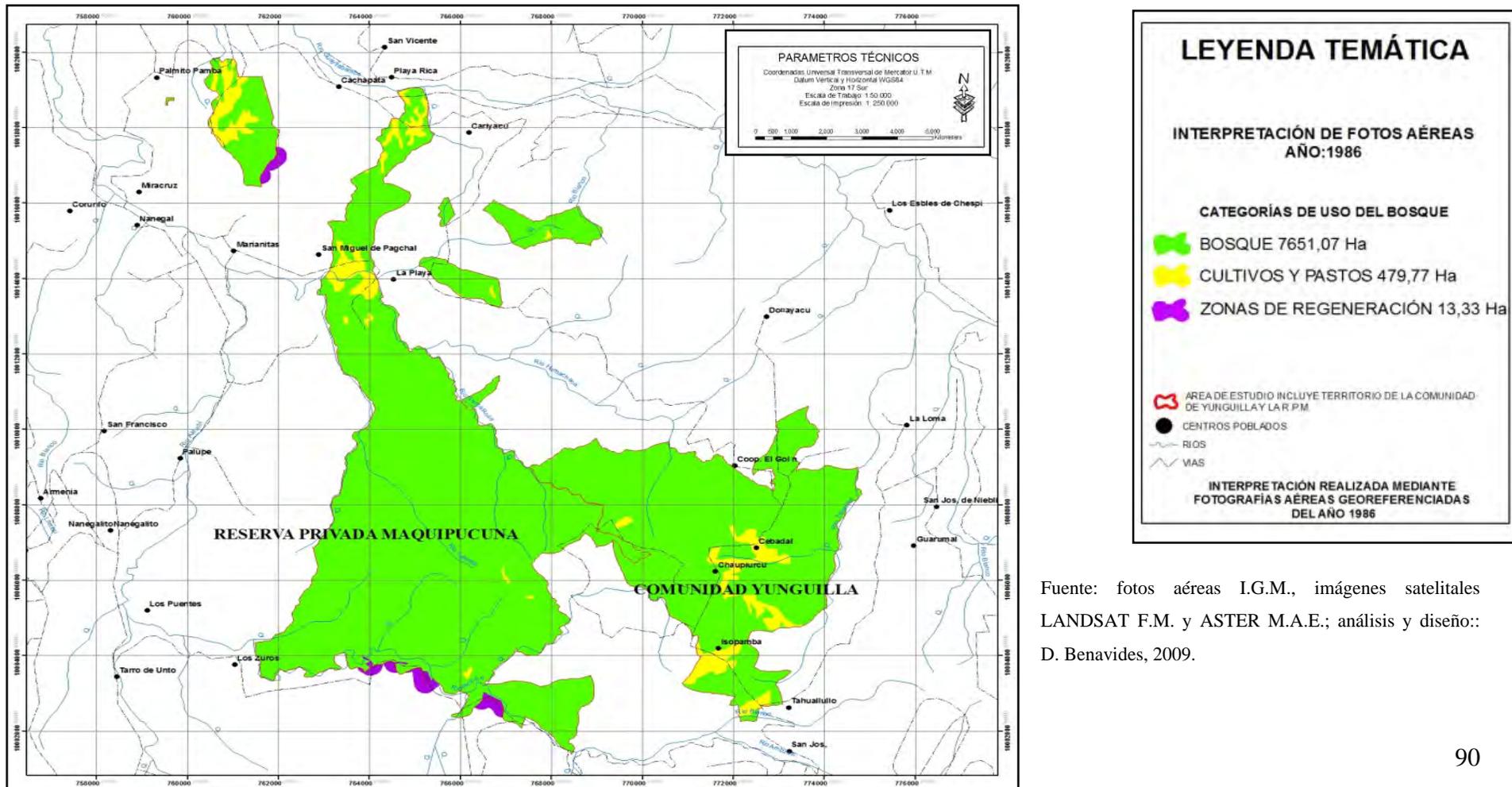


Fuente: fotos I.G.M., imágenes satelitales F.M. y M.A.E.; análisis, diseño y realización por: D. Benavides, 2009.

La tabla No. 11 y gráfico No. 6 indica el área existente de bosque, cultivos y pastos y zonas en regeneración, dependiendo del año de observación. Estos resultados se plasmaron en mapas temáticos realizados a partir de la interpretación de las fotos e imágenes satelitales procesadas para el efecto, a continuación se presentan en las figuras No. 2, 3,4 Y 5.

FIGURA No. 3

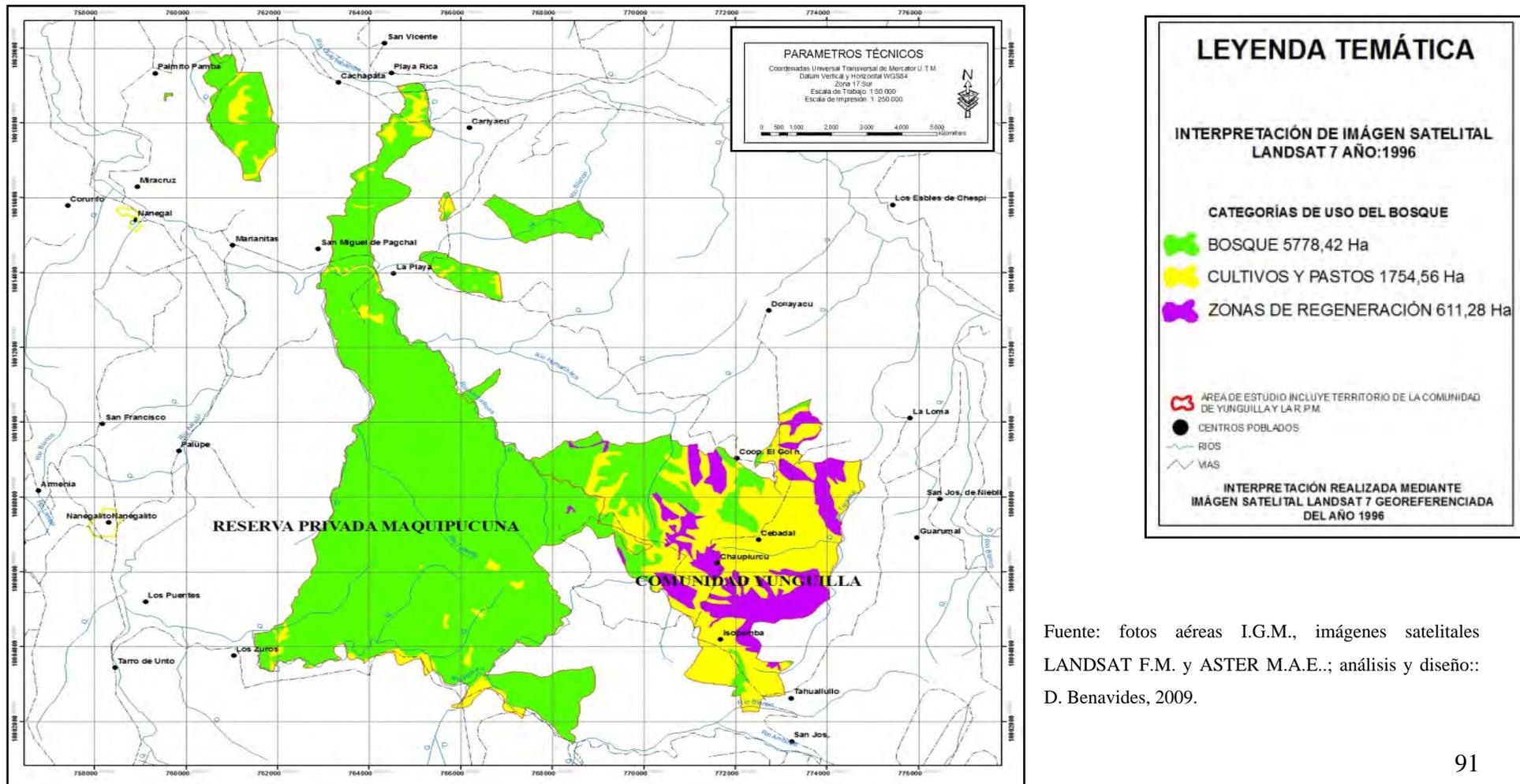
INTERPRETACIÓN ESPACIAL DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE DEL ÁREA DE ESTUDIO A PARTIR DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL DEL AÑO 1986



Fuente: fotos aéreas I.G.M., imágenes satelitales LANDSAT F.M. y ASTER M.A.E.; análisis y diseño: D. Benavides, 2009.

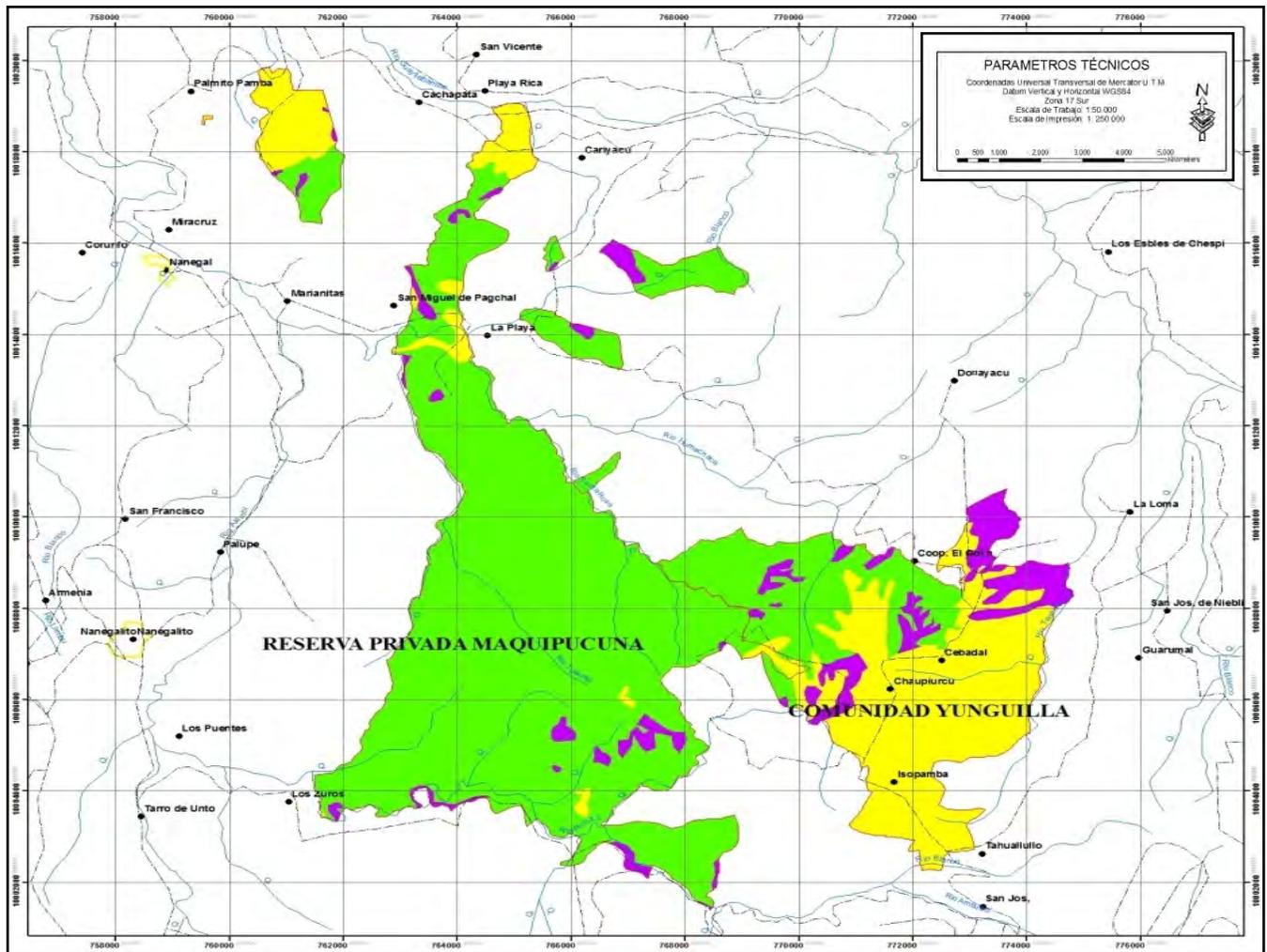
FIGURA No. 4

INTERPRETACIÓN ESPACIAL DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE DEL ÁREA DE ESTUDIO A PARTIR DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL DEL AÑO 1996



Fuente: fotos aéreas I.G.M., imágenes satelitales LANDSAT F.M. y ASTER M.A.E.; análisis y diseño: D. Benavides, 2009.

FIGURA No. 5
INTERPRETACIÓN ESPACIAL DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE DEL ÁREA DE ESTUDIO A PARTIR DE
INFORMACIÓN GEOESPACIAL DEL AÑO 2009



Fuente: fotos aéreas I.G.M., imágenes satelitales LANDSAT F.M. y ASTER M.A.E.; análisis y diseño:: D. Benavides, 2009.

Con los resultados obtenidos de las interpretaciones de las fotos e imágenes satelitales, se obtuvieron las categorías de uso del bosque en los años 1977, 1986, 1996 y 2009; en donde se puede observar los cambios espaciales en el bosque. A continuación se presenta una comparación de los resultados obtenidos en base al análisis temporal:

Análisis del año base 1977: La observación partió de las unidades territoriales denominadas R.P.M. y Comunidad de Yunguilla, las mismas que representan una superficie aproximada de 8.144,17 Ha. Para el año 1977, el área de bosque tenía una superficie aproximada de 7.791,59 Ha que representaba un porcentaje de 95,67%, cultivos y pastos 352,58 Ha o el 4,33% y; con respecto a las zonas de regeneración, en este año base no figuran en la interpretación, debido básicamente a que los procesos extractivos del bosque se encontraban en un crecimiento inicial, lo cual indica el inicio de la deforestación y con ello la ejecución de actividades económicas tales como: agricultura, ganadería y elaboración de carbón; esto como resultado de procesos de colonización promovidos por la Ley de Reforma Agraria y Colonización.

En el mapa de la figura No. 2 se puede observar que las áreas críticas y de presión se encuentran localizados en la zona norte y sur-este con respecto a la R.P.M.; esto puede atribuirse a la cercanía del bosque a los diferentes caminos de acceso, que hasta 1986 eran senderos de herradura o denominados de tercer orden, los mismos que servían para extraer la madera y en especial transportar el carbón hacia las principales ciudades como Calacalí y Quito. En el análisis visual, se pudo apreciar que los asentamientos humanos empiezan a consolidarse en áreas accesibles y de pendientes bajas y medias, en donde las comunidades que se asientan en estas zonas se dedican a procesos de extracción y deforestación, utilizando los recursos que se pueden obtener del bosque; según los pobladores de la Comunidad de Yunguilla las formas de obtención de recursos se resumían en: venta de carbón, tráfico de licor (trago-puntas-aguardiente) y venta de madera. Por otra parte también se desarrollaban actividades de agricultura y ganadería para autoconsumo, intercambio de productos y venta (entrevistas, 1P.O.; 2M.S.; 3E.O.; 6G.C., C.Y., 2009).

Para entender las dinámicas económicas y sociales que ejerce una población sobre un recurso, se debe aclarar que no es lo mismo la presión de la población sobre los recursos y la presión sobre la producción sobre los recursos, en base a lo que explican (Blaikie y Brookfield, 1987 cit. en Martínez, 2004: 22), en donde las estructuras sociales y el uso y degradación de la tierra dependen el uno del otro. En el área de estudio es clara la diferencia que se observa en la información geoespacial recopilada, en donde la zona norte, Nanegal, Nanegalito, Calacalí, comparada con la sur-este, Comunidad de Yunguilla, desarrollan actividades agrícolas y ganaderas a gran escala e intensivas, las cuales causan altas proporciones de erosión de las tierras; esto se ha establecido por la desigual distribución de la propiedad sobre la tierra y por la presión de la producción exportadora.

El análisis de los resultados cuantitativos y cualitativos se fundamentó en la correlación de la información socio-ambiental y espacial, la misma que sirvió para completar, aseverar y articular los datos de las categorías espaciales y las percepciones de los actores sociales, siendo esto un indicador de la sostenibilidad del uso del bosque, a continuación se presentan las más relevantes para el año 1977:

- Presiones altas con respecto a la extracción de madera, carbón y caza; valoración baja de los recursos del bosque. Extracción sin control de madera para la comercialización de carbón (aproximadamente 80-100 mulas de carbón). Prácticas inadecuadas con respecto a las actividades agrícolas y ganaderas. La explotación maderera aproximadamente era de 1 Ha/familia/año. La valoración baja con respecto a la mano de obra, el carbón era la opción económica conocida por la población y que tenía mayor demanda, la participación de los niños en los trabajos de extracción de madera y elaboración de carbón en épocas de vacaciones de escuela. Mingas para extracción de madera y elaboración de carbón. Agricultura y ganadería sin tecnificación. Contrabando de aguardiente por los caminos de Yumbo, denominados como vía Culunco⁸ – Calacalí.

⁸ Los antiguos caminos andinos que fueron trazados en el territorio que hoy pertenece al Ecuador se pueden rastrear a través de las evidencias materiales o de las referencias documentales del siglo XV en adelante. En el primer caso, son

- No existía el concepto de conservación y uso sostenible del bosque. La Comunidad de Yunguilla amenaza la conservación del bosque. El carbón era parte de una economía sucretizada, e implicaba un sistema de ingresos precario.
- Crecimiento poblacional desmedido, además se utiliza a niños en la extracción del bosque y elaboración del carbón.

Análisis del año 1986: En el mapa de la figura No. 3, se representa la interpretación de las categorías de uso para el año 1986, en donde la superficie aproximada de bosque es de 7.651,07 Ha lo que representa el 93,95% con respecto al área de estudio que tiene un área de 8.144,17 Ha, es decir con respecto al año 1977 ha existido una disminución de bosque de 140,52 Ha, esto específicamente en la zona norte de la R.P.M. y de la Comunidad de Yunguilla, es decir el incremento en la deforestación se encuentra localizado primordialmente en zonas donde la presión al bosque es mayor por la presencia de asentamientos de las comunidades, vías consolidadas, caminos de herradura y en lugares de accesibilidad topográfica. Con respecto a los cultivos y pastos para el año 1986 se puede observar en las fotos aéreas que el área aproximada es de 479,77 Ha, esto comparado con la superficie total de área de estudio representa el 5,89%. Al comparar este dato con los resultados de cultivos y pastos del año 1977 ha existido un aumento de 127,19 Ha, específicamente en las zonas

huellas de las vías que enlazaban pueblos y regiones, y, en el segundo, descripciones de expedicionarios, conquistadores y cronistas europeos que recorrieron esta parte de América. Éstos caminos, que por efecto del uso milenario y la erosión se han convertido en zanjas de muy variadas dimensiones, han recibido el nombre de culuncos, Estos senderos y los que se ampliaron o construyeron a raíz de la expansión incaica, forman parte de la red vial andina. La red vial prehispánica, a más de constituir el testimonio de la intencionalidad de integración de los pueblos, registra, desde el punto de vista físico, rutas que enlazan diferentes regiones, sub-regiones y paisajes geográficos habitados por pueblos de muy diverso origen étnico y grado de desarrollo socio cultural. Si bien el sistema vial en el Tahuantinsuyo estuvo conformado por dos ejes troncales, uno andino y otro costero, en el caso del Ecuador, existe una abundante información de senderos que partiendo de la Sierra, particularmente de Quito, permitieron implementar un eficiente sistema de comunicaciones y de intercambio regional con el noroccidente del país. En efecto, antes de que Pedro Vicente Maldonado –en el siglo XVIII– se propusiera construir la vía a Esmeraldas, los pueblos indígenas del noroccidente de Pichincha, conocidos como los Yumbos, habían establecido rutas de movilización a través de los pasos naturales o “bocas de montaña” que forman los ríos como el Guayllabamba y el Toachi. Estos pasos y las huellas de los culuncos, o caminos antiguos, se han identificado en poblaciones como Nono, Calacali, Lloa, Nanegal, en dirección a Esmeraldas. Los caminos antiguos, desde el punto de vista histórico cultural, demuestran importantes características de las sociedades aborígenes: conocimiento del espacio físico y capacidad de orientación a través de la astronomía; necesidad de complementar la economía a través del intercambio de productos de cada región; existencia de grupos especializados en el intercambio, como es el caso de los yumbos y mindaláes; y, finalmente, este conocimiento rompe el mito de que los pueblos del Ecuador han cultivado el regionalismo, entre otras razones por la presencia de la cordillera de los Andes. (Almeida et al., 2006).

centrales del territorio de la Comunidad de Yunguilla y hacia la zona norte de la R.P.M. Con respecto a zonas de regeneración, se pueden visualizar algunas unidades de recuperación natural específicamente en la zona sur-oeste y nor-oeste lo que representa un área aproximada de 13,33 Ha, que es el 0,16% del total del área de estudio, esto significa que las superficies de extracción de recursos se han ido recuperando de una forma natural al existir un desplazamiento interno en las prácticas de uso del bosque. Las actividades que se desarrollan en el área de estudio son: elaboración de carbón, agrícolas y ganaderas esto para el consumo y venta a Quito; así como también la venta clandestina de licor, todo esto unido a la caza sin control (entrevistados, 1P.O.; 2M.S.; 3E.O.; 6G.C., C.Y., 2009) y (entrevistados, 1A.B.; 2B.C., C.Y., 2009).

El análisis de los resultados cuantitativos y cualitativos se fundamentó en la correlación de la información socio-ambiental y espacial, la misma que sirvió para completar, aseverar y articular los datos de las categorías espaciales y las percepciones de los actores sociales, siendo esto un indicador de la sostenibilidad del uso del bosque, a continuación se presentan las más relevantes desde el año 1977 hasta principios del 1986:

- Campesinos con malas prácticas agrícolas sin adecuado manejo de recursos, sin tecnificación. Se presiona al bosque (80-100 mulas de carbón). Mingas para extracción de madera y elaboración de carbón. Aumento en la generación de carbón 500 – 600 sacos (8 Ha/año). El dinero obtenido por estas prácticas pierde es menor al no incluir el trabajo de otros (niños, mujeres). La deforestación es autorizada por el gobierno, siendo la tasa de deforestación 30 – 40 Ha/ año.
- La Comunidad de Yunguilla no se dedica a la agricultura a gran escala por el tiempo que se demora el cultivo en producir. Agricultura (7-8 meses), carbón (2 meses).
- Analfabetismo alto, crecimiento poblacional acelerado y emigración (mujeres empleadas domésticas en Quito). Cuanto más bosque, también hay más tala sin discriminar especies. Sequía. Minga = extracción. El índice de educación y de

conservación es bajo, no así los índices de trabajo. La migración se ha incrementado.

- En 1986 se empieza a hablar de conservación en el Ecuador, sin embargo no existe una percepción clara sobre el concepto de sostenibilidad de los recursos, o de uso razonable del bosque ya que no existen experiencias sobre esto.

Análisis del año 1996: Para la tercera interpretación en base a imágenes satelitales y comparando con los resultados obtenidos para el año 1986, el bosque disminuye 1.872,65 Ha; es decir, existe una pérdida de 5.778,42 Ha para el año 1996, lo que representa un porcentaje de 70,95%. La transformación en las categorías de uso del bosque se pueden apreciar de una forma destacada en todo el territorio que ocupa la Comunidad de Yunguilla, para esta fecha la F.M. se encuentra en proceso de implementación del modelo de Reserva Privada en donde se ejecutan proyectos de conservación y protección del bosque con la participación directa de las comunidades que limitan a la R.P.M. El bosque empieza a ser protegido en función de la compra de tierras y la creación de esta reserva privada. En el mapa de la figura No. 4, se observa que en el centro de la R.P.M. no existe intervención, sin embargo hacia el norte, por la vía de acceso que la atraviesa esta propiedad, aparecen variaciones fuertes en el uso del bosque. Los cultivos y pastos aumentaron de 479,77 Ha, que había en 1986, a 1.754,56 Ha para el año 1996, lo que representa el 21,54% con respecto a la superficie total del área de estudio. El aumento de esta categoría se localiza en casi todo el territorio que ocupa la Comunidad de Yunguilla y en el norte de la R.P.M. esto se debe básicamente a la deforestación del bosque para la elaboración de carbón y la consolidación de zonas agrícolas y ganaderas. Con respecto a las zonas de regeneración, estas aumentan de 13,33 Ha a 611,28 Ha para el año 1996, es decir existe una recuperación hacia la categoría de bosque de 597,94 Ha, representando un porcentaje de 7,51% con respecto a toda el área de estudio, estas zonas se localizan en su mayor parte en el territorio de la Comunidad de Yunguilla, específicamente en las áreas con pendientes medias-altas, donde se realizan procesos de reforestación y regeneración natural. La implementación del modelo de Reserva Privada se lo ejecuta para evitar las presiones por las actividades económicas y que estas continúen avanzando hacia la R.P.M. Por otra parte, en la zona

sur-oeste dentro del territorio denominado R.P.M. se presentan asentamientos de campesinos, los cuales incrementan la extracción del bosque, esta zona se denomina Montecristi. Para evitar la deforestación en esta área, la F.M. inicia acciones legales en contra de estos asentamientos y específicamente a traficantes de tierras y solicita apoyo a las autoridades nacionales I.N.D.A., M.A.G. y M.A.E.; así como a nivel internacional con los proyectos del Banco Mundial (guardias ambientales), Unión Mundial para la Naturaleza U.I.C.N., Programa de Conservación de Bosques P.R.O.B.O.N.A., Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en el Ecuador P.N.U.D., la Universidad de Virginia, donantes internacionales y a la ciudadanía en general (entrevistados, 1P.O.; 2M.S.; 3E.O.; 6G.C., C.Y., 2009) y (entrevistados, 1A.B.; 2B.C., C.Y., 2009).

El análisis de los resultados cuantitativos y cualitativos se fundamentó en la correlación de la información socio-ambiental y espacial, la misma que sirvió para completar, aseverar y articular los datos de las categorías espaciales y las percepciones de los actores sociales, siendo esto un indicador de la sostenibilidad del uso del bosque, a continuación se presentan las más relevantes desde el año 1986 hasta principios del 1996:

- En 1988 se compra al Banco del Pacifico la R.P.M. y se la registra con título de propiedad a nombre de la Fundación Maquipucuna. La Universidad de California apoya en la puesta en marcha de los conceptos de conservación en el área de estudio. La directora de la F.M., Dra. Rebeca Justicia, participa en la reunión anual de la Asociación Americana de Ciencia Biológicas en donde se exponen temas como: conservación de la biodiversidad, crecimiento poblacional y corredores biológicos, esto influye en la compra de tierras y en la aplicación del modelo de Reserva Privada para emplear políticas de uso sostenible de recursos y el uso del bosque con formas alternativas de manejo por parte de las comunidades que rodean a la R.P.M. y para conservarlo para el futuro. La percepción inicial por parte de la F.M. fue que la adquisición de estas tierras que iban a constituir la R.P.M. se realizó sin tener “buenos vecinos”, es decir, con campesinos que efectúan prácticas de extracción del bosque para cubrir sus necesidades de subsistencia. En 1989, existen todavía procesos de deforestación agresiva por la continuidad de la ley de la

Reforma Agraria, las actividades económicas que se realizan dejan a la R.P.M. en medio de presiones sociales, ambientales y políticas que se desarrollan en las diferentes comunidades campesinas que rodean a esta unidad territorial. Las zonas donde existe menos bosque son: Nanegal, Nanegalito y Pacto lo que ocasiona que los actores rurales se internen en el bosque para extraer madera y realizar prácticas de caza incluyendo actividades de cultivo (caña de azúcar, café, limón, caña guadua); esto se aprecia de una forma más acentuada en las comunidades de Orongo, San Vicente, Playa Rica y Los Zurcos. Estas prácticas alrededor de la R.P.M. hacen que a este territorio se lo considere como una unidad de protección ecológica a ser conservada, por lo que el Ministerio del Ambiente procede a la declaración de la Reserva como Bosque Protector incluida la Cuenca Alta del río Guayllabamba (C.A.R.G.) con una superficie aproximada de 35.000 Ha. Por otra parte, es preciso considerar que en el año 1989, la F.M. trabaja en Zamora, específicamente en el parque Podocarpus en el Valle de Bomboscaru con los Cuerpos de Paz, que apoyan en la conservación y creación de zonas de amortiguamiento con la Fundación para la Vida Silvestre W.W.F., siendo estas las primeras experiencias que los técnicos de la F.M. adquiere para posterior aplicación del modelo de Reserva Privada con la Comunidad de Yunguilla.

- En la década de 1990 la F.M. empieza aplicando en el área de estudio investigaciones sobre flora y fauna. El trabajo directo con las comunidades en procesos de reforestación, guías naturalistas y técnicas de uso adecuado de los recursos en la economía agrícola y ganadera comienzan aproximadamente en el año 1992, en donde la Universidad de Virginia realiza paralelamente un estudio para determinar el cambio de la percepción en relación con la producción de la tierra con respecto al estrato social y a la actividad económica, esto lo ejecutan Jean Flora y Cornelia Flora, investigadores de esta universidad. Este estudio determina la necesidad urgente de trabajar en conjunto con las comunidades que rodean la R.P.M. y aplicar un modelo que permita aplicar el concepto de desarrollo sostenible, con programas y prácticas de manejo de los recursos naturales que posee el bosque para el desarrollo de las comunidades, esto con la finalidad de que el bosque se preserve y puedan utilizarlo y acceder a este las generaciones futuras y permitan que

las poblaciones en especial la Comunidad de Yunguilla usar y acceder al bosque de un modo sostenible. Entre las ideas originales para aplicar actividades diferentes para obtener recursos económicos por parte de la Comunidad de Yunguilla, estuvo la compra de un restaurant para esta zona, este proyecto apoyado por el PNUD, sin embargo se decide por parte de la F.M. y de la Comunidad de Yunguilla en consenso, cambiar los fondos destinados para la creación del restaurante comunitario para la implementación de una finca comunitaria en donde los pobladores invirtieron sus recursos económicos y aplicaron su mano de obra, se constituye entonces la finca Taguayuyo (unidad territorial que se encuentra dentro de la Comunidad de Yunguilla, la misma que es fundamental para la conservación y protección de los recursos así como para la aplicación e investigación de los programas y proyectos que se desarrollan a partir del modelo de la Reserva Privada). Por otra parte, uno de los programas más importantes para el desarrollo de la actividad turística en el área de estudio fue el Programa Niño Naturalista, en donde escuelas, colegios y universidades visitaban la Comunidad de Yunguilla y se trasladaban a la R.P.M., este programa ha evolucionado en los actuales momentos y se incluye en el proyecto de turismo comunitario que desarrolla la Comunidad de Yunguilla.

- En el año 1994, la F.M. realiza un levantamiento de información catastral de las fincas que conforman la Comunidad de Yunguilla, en este trabajo de campo los técnicos delimitan las fincas de los pobladores que conforman la comunidad. Al inicio de este trabajo los técnicos encuentran mulas con carbón con mucha frecuencia y para el año 1996 cuando finaliza el levantamiento de información de fincas, ya no se encontraba mulas con carbón, es decir disminuye la frecuencia de avistamientos de transporte de carbón y madera. Los técnicos de la F.M. trabajan con las comunidades en diferentes proyectos, especialmente de educación ambiental y la formación de guías naturistas. Además, se estudia en conjunto con la Comunidad de Yunguilla estudios de conservación de especies, reforestación (no tala de bosques y no caza) y se continúa con el turismo comunitario. Se puede observar la disminución de la presión sobre el bosque y la aplicación de nuevas formas productivas (huertos orgánicos), se conforma un grupo de mujeres

denominado Mamapallo, las cuales son esposas y niños de los socios que integran el proyecto agroforestal que efectúa la F.M. y P.R.O.B.O.N.A., en donde se crean huertos orgánicos para autoconsumo (aproximadamente 15) y se capacitan 4 guías en turismo. Se debe aclarar que en todos los procesos implementados por la F.M. y las instituciones internacionales, participaron todas las familias que conforman la Comunidad de Yunguilla, lo que permitió la integración total de los proyectos y programas con los habitantes de esta población, a pesar de que existieron familias que en un principio no estaban de acuerdo con la entrada de organizaciones externas a ellos, y que aún, a la presente fecha, existen 2 familias que continúan talando el bosque para la elaboración de carbón, sin embargo la Comunidad de Yunguilla, se encuentra en un proceso de inclusión a los programas y proyectos de manejo y acceso al bosque de un modo sostenible.

- Las actividades para fortalecer el turismo comunitario se incrementan en el año 1997, se promueve que toda la Comunidad participen en esta actividad, la F.M. trabaja con la UICN y PROBONA para aplicar el modelo de Reserva Privada, además se financia la elaboración de un estudio para la Evaluación Socio-Ambiental Rápida (E.S.A.R.) con las comunidades que delimitan la R.P.M., en donde se destaca el levantamiento de información sobre: fauna, flora, social y arqueológico. Se utiliza como metodología la identificación de los principales problemas y presiones socio-ambientales. A partir de estos resultados de este estudio, la F.M. pone en práctica el modelo de Reserva Privada, el mismo que recobra a la minga como una herramienta para la organización de la Comunidad de Yunguilla; y en especial para la conservación del bosque mediante la ejecución de proyectos y programas para la puesta en marcha del concepto de desarrollo sostenible y manejo del bosque con las poblaciones que limitan con la R.P.M. Las mingas que efectuaba la comunidad para la extracción de madera y elaboración de carbón, a partir de la tala del bosque, tienen mucha importancia en el momento que se aplica el modelo de Reserva Privada para la conservación del bosque, puesto que esta práctica fue trasladada a la manera de usar y acceder al bosque con fines de protección y conservación. La generación de empleo se puede observar a partir de los proyectos agroforestales y de turismo. La F.M. apoyó con el 75% con respecto a capital

económico y técnico; mientras que la Comunidad de Yunguilla aportó con el 25% en la ejecución de los programas y proyectos para el manejo sostenible del bosque y la aplicación del modelo de Reserva Privada. Este dato específico se obtuvo de las entrevistas realizadas a los técnicos de la F.M., sin embargo, sin la participación de la comunidad la aplicación del modelo no hubiese podido realizarse, siendo los porcentajes de gestión de 75% para la acción que realizó la Comunidad de Yunguilla y el 25% en el trabajo de la F.M., esta analogía se observa en las comunidades del norte de la R.P.M., puesto que hasta la presente fecha la F.M. continua invirtiendo recursos económicos y técnicos para la disminución de las presiones extractivas del bosque.

- El problema de tenencia de tierras en la zona sur de la R.P.M. empieza cuando la F.M. adquiere la Reserva al Banco del Pacífico, debido a que el cambio de dueño produce que se asienten en esta zona campesinos con necesidades económicas, las mismas que se traducen en la explotación del bosque de un modo insostenible, puesto que empiezan con la tala para la extracción de madera y ejecución de prácticas agrícolas. Esta intervención es ocasionada puesto que el anterior dueño, de las tierras donde se asienta en la actualidad la R.P.M., era en ese entonces el Ministro de Agricultura (Dr. Marcelo Ariado) y en el momento que la propiedad pasa a manos de la F.M., en esta zona se empieza a traficar tierras y asentarse familias campesinas. El ingreso de estas familias engañadas por traficantes de tierras se realiza por la propiedad del Sr. Rolando Collahuazo, el mismo que vende sus tierras a la F.M. para que esta controle la intervención de los denominados *invasores*, existiendo problemas legales y conflictos sociales y ambientales, incluso con la Comunidad de Yunguilla, los cuales no han querido intervenir; sin embargo la posición de los dirigentes de la comunidad es que estas familias puedan integrarse a las actividades de uso sostenible del bosque que se realizan en el territorio de la Comunidad de Yunguilla.

Análisis del año 2009: Para el cuarto análisis e interpretación de las imágenes satelitales se observa el año 2009 con relación al año 1996, en donde existe una pérdida de bosque de 170,54 Ha, puesto que para el año 1996 se tenía un área aproximada de

5.778,42 Ha y para el 2009 se tiene una superficie aproximada de 5.607,88 Ha, esto en porcentaje significa el 68,86% con respecto a toda el área de estudio. Se debe considerar que la implementación del modelo de Reserva Privada se realiza directamente con la F.M. y la Comunidad de Yunguilla hasta finales del 2002. En la actualidad la comunidad continúa sin ningún apoyo de actores externos, con la utilización de este modelo de prácticas sostenibles, siendo el turismo comunitario el proyecto piloto, el mismo que incluye y relaciona a los demás programas. Se puede observar en el mapa de la figura No. 5, que la densidad del bosque se concentra en el centro de la R.P.M. y que en el norte del territorio de la Comunidad de Yunguilla existen prácticas diferentes con respecto a la categoría de bosque, volviéndose los cultivos y pastos unidades consolidadas en la zona sur, esto significa que el desplazamiento de los campesinos hacia el norte de su territorio se ha minimizado utilizando las zonas que se encuentran intervenidas, re utilizando los recursos que ofrece el bosque, estableciéndose y consolidándose en el centro y sur de la Comunidad con los proyectos y programas de manejo de zonas agrícolas y ganaderas, además se observa un incremento de esta categoría de uso en la zona norte de la R.P.M., siendo un incremento de superficie aproximada de 197,53 Ha; es decir, en el año 1996 existía un área aproximada de 1.754,56 Ha y para el año 2009 la superficie aproximada es de 1.952,09 Ha; las áreas de las comunidades que se encuentran en el norte de la R.P.M. no han podido asimilar el modelo de uso del bosque mediante prácticas de manejo sostenible que la F.M. ha tratado de aplicar desde finales de los noventa. Según los resultados cuantitativos y cualitativos se puede apreciar que en el área de estudio la pérdida de bosque incluyendo a la deforestación, ha disminuido paulatinamente y no de una forma determinante, esto puede atribuirse a que la Comunidad de Yunguilla continúa con los procesos agroforestales y, según los pobladores, a la ya no utilización del bosque para generar carbón. La comparación de la zona sur con la norte en el área de estudio, se hace necesaria en el momento que se pueden observar en los resultados que todos los habitantes que conforman la Comunidad de Yunguilla cubren sus necesidades utilizando el bosque de una manera controlada, aplicando proyectos como el turismo comunitario y programas que de este se desprenden como la venta de mermeladas, quesos, leche, tienda comunitaria, artesanías y la combinación de actividades agrícolas y ganaderas con el turismo comunitario y con los recursos que el bosque ofrece para su auto-subsistencia y

venta de los productos que se obtienen a pequeña escala. Mientras que las comunidades ubicadas en la zona norte, usan y acceden al bosque y a los recursos que posee este, mediante prácticas y actividades agrícolas y ganaderas a gran escala, incluyendo caza sin control, con intromisiones dentro de la R.P.M., la aplicación del modelo de Reserva Privada, que en la Comunidad de Yunguilla ha podido ser aplicado, no ha podido concretarse en la zona norte, donde los pobladores tienen diferentes códigos de comprensión, organización, institución y percepción sobre las formas de usar los recursos del bosque para la subsistencia ante las demandas del mercado. Por otra parte, se observa que las zonas de regeneración disminuyen aproximadamente de 611,28 Ha a una superficie aproximada de 584,20 Ha, lo que representa el 7,17% con respecto a el área de estudio. Esta categoría de uso es sustituida por prácticas agrícolas y ganaderas controladas, a pesar de esta disminución se puede indicar que la aplicación del modelo de Reserva Privada tiene un efecto diferente comprado con la zona norte, esto al observarse en las interpretaciones temporales y las entrevistas a los diferentes actores, esto tiene mucha relación con las prácticas que desarrolla la organización de la Comunidad de Yunguilla, en donde los dirigentes controlan el que no se utilice al bosque de una manera insostenible y toda decisión a realizarse por las familias que integran la Comunidad de Yunguilla pasa por el consejo que conforma la Corporación conformada por los personajes con mayor experiencia y preparación en el manejo de recursos económicos, ecológicos, culturales y sociales (entrevistados, 1P.O.; 2M.S.; 3E.O.; 6G.C., C.Y., 2009) y (entrevistados, 1A.B.; 2B.C., C.Y., 2009).

El análisis de los resultados cuantitativos y cualitativos se fundamentó en la correlación de la información socio-ambiental y espacial, la misma que sirvió para completar, aseverar y articular los datos de las categorías espaciales y las percepciones de los actores sociales, siendo esto un indicador de la sostenibilidad del uso del bosque, a continuación se presentan las más relevantes desde el año 1996 hasta el año 2009:

- Para el año de 1998 se consolida la Corporación Yunguilla con 40 socios, la misma que permite continuar con la aplicación del modelo de Reserva Privada en el territorio de la Comunidad de Yunguilla. Sin embargo, la percepción de los pobladores es que el apoyo de la F.M. es insuficiente, de esta manera

P.R.O.B.O.N.A. aportó 25.000 USD/año, con un 45% de técnicos agroforestales y el Programa Pequeñas Donaciones (P.P.D.) aportó 50.000 USD para la capacitación de turismo comunitario, la aplicando del modelo de Reserva Privada se lo efectuó por medio de educación ambiental y capacitación técnica para uso agrícola y ganadero sostenible con talleres teóricos prácticos, de esta forma la Comunidad Yunguilla se da cuenta que el carbón no es una opción rentable, puesto que el costo beneficio es muy bajo, se buscan alternativas de uso del bosque para que este se mantenga en el tiempo y sirva para el uso de generaciones futuras. Entre las claves para entender esto, se encuentran las acciones, prácticas, actividades, percepciones y nuevas formas de vida con respecto al manejo del bosque que la comunidad ha adoptado, las mismas que generan ingresos casi iguales o superiores que la extracción de madera para la elaboración del carbón, siendo el trabajo de mano de obra menos duro, además se puede observar que es un proceso de concientización, cambio de dinámicas e incluso de pensamiento. La aplicación del modelo se vuelve importante para toda la Comunidad de Yunguilla en el desarrollo y empoderamiento de las familias en la forma de uso del bosque combinado con percepciones sociales de crecimiento tales como el nivel de educación, la no emigración a ciudades grandes, consumo de productos saludables, organización sólida, discusiones y pensamientos de sostenibilidad territorial, salubridad, nuevas prácticas sostenibles para cubrir las necesidades, entre otras.

- La F.M. continúa intentando replicar el modelo de Reserva Privada mediante el proyecto de reforestación en la zona norte, en especial en las comunidades de Orongo, Palmitopamba y Chacapata (café orgánico). Sin embargo, esta fase de réplica para estas comunidades, en especial para El Golán, Alaspungo, Chacapata y Marianitas, ha tenido problemas tales como: intereses personales, conflictos internos, intereses dirigentes e instituciones externas que han puesto en contra a los pobladores de la zona norte para generar prácticas y acciones de conservación y uso sostenible de los recursos que posee el bosque. Con estas variables en contra de la aplicación de un modelo sostenible, no se ha logrado detener la extracción del bosque ni obtener los resultados que en la zona sur se ha obtenido. La inversión aproximada es de 35.000 USD dólares /año.

- Las acciones realizadas para el proceso de implementación del modelo de Reserva Privada en el área de estudio fueron: 1) intervención en la organización de la Comunidad de Yunguilla con compromisos a largo plazo; 2) entendimiento y conocimiento de todas las realidades existentes en la comunidad y sus códigos de comprensión; 3) no existe estrategia para más de 3 años puesto que esta tiene que ser cambiante; 4) el modelo de Reserva Privada es aplicado y dedicado a un solo proyecto y a una sola comunidad con estrategias a largo plazo (programas sostenibles de desarrollo forestal comunitario) y; 5) componentes únicos en la comunidad que es difícil replicarlos en otros sitios (tradicición –minga, organización social). Todos estos factores fueron aprovechados por la F.M. para aplicar este modelo mediante estrategias de protección y conservación del bosque combinado con el desarrollo sostenible. En la actualidad las poblaciones del norte ven a la Comunidad de Yunguilla como un ejemplo a seguir en relación a la organización, institucionalidad, progreso, desarrollo, capacidades y sobre todo al trabajo en conjunto que han realizado todas las familias que pertenece a esta para cubrir las necesidades y demandas que se generan continuamente en el área de estudio, sin destruir la naturaleza y utilizando al bosque de una manera sostenible.

Como se puede apreciar en los resultados cuantitativos y cualitativos analizados y correlacionados, estos datos aumentan y disminuyen dependiendo de las categorías de uso del bosque puesto que cada una tiene un comportamiento diferente de acuerdo al año y a las actividades económicas, sociales y ambientales que se desarrollan en el área de estudio con los diferentes actores locales o externos; el elemento que ha influido en este comportamiento es la implementación del modelo de Reserva Privada, el cual aparentemente permite que las categorías de uso del bosque se tornen uniformes a partir del año 1996, esto se aprecia en el análisis realizado con los datos obtenidos en gabinete y en campo. Desde 1977 hasta antes de 1996 existe una tendencia alta a la eliminación del bosque y aumento de las categorías de cultivos y pastos y zonas de regeneración; siendo en este período donde los porcentajes de incremento de estos usos se elevan hasta el año 1996. Esta tendencia se puede entender por los diferentes procesos extractivos de los recursos que posee el bosque y la influencia de la Ley de la Reforma

Agraria, en especial por la no aplicación de mecanismos de formas de uso sostenible del bosque, de tal forma que desde el año base hasta 1996 la disminución del bosque según los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos es muy alta y representa la pérdida ecológica que hasta la presente fecha no se ha podido ser recuperada; es decir, la reducción del bosque producida para la elaboración de carbón y para la aplicación de actividades agrícolas y ganaderas ha generado un impacto que no ha podido ser restaurado, esto a pesar que han existido mecanismos para restituir la cobertura vegetal y prácticas para el manejo sostenible de los recursos naturales.

En base a los datos arrojados a partir del análisis temporal y cualitativo, se continua con la deforestación del bosque, especialmente en la zona norte de la R.P.M. en donde se asientan comunidades que no han podido sumarse o adaptarse al modelo de Reserva Privada propuesto por la F.M. y asumido por la Comunidad de Yunguilla, el cual hasta la presente fecha continúa siendo gestionado para aplicar las estrategias de sostenibilidad. Se debe entender que la aplicación del modelo de Reserva Privada a partir del año 1996 en la Comunidad de Yunguilla ha surtido efecto puesto que los pobladores de esta zona hacen y adoptan los mecanismos de sostenibilidad para el uso del bosque como propios y los ejecutan para el bien común y la satisfacción de las necesidades de toda la comunidad apoyándose mutuamente y buscando nuevas alternativas de subsistencia, tal como la promoción del turismo comunitario; en donde se involucra a todas las familias que pertenecen a la comunidad y se integran a todos los pobladores mediante un mercado local, de tal forma que los recursos económicos que se obtiene de los diferentes actividades que realizan los habitantes para la subsistencia, no se escapan a mercados externos.

Desde esta percepción se puede observar que la pérdida de bosque para el año 2009 se estabiliza y la extracción de madera para la generación de carbón prácticamente desaparece, esto comparado con la zona norte difiere, puesto que se observa un incremento de las zonas de cultivos y pastos, siendo las principales actividades extractivas la agricultura y la ganadería a gran escala, en donde lo que determina la presión ambiental o ecológica de las actividades económicas no es lo que suceda con un agregado monetario sino el flujo de recursos utilizados (de energía, materiales, agua y

suelo), flujo que podemos analizar tanto desde el punto de vista de las “entradas” como de las “salidas”. El uso de recursos naturales es una problemática importante por sí misma porque la utilización actual supone muchas veces menor disponibilidad futura y plantea por tanto un problema de gestión intertemporal. La explotación demasiado intensiva de recursos en principio renovables como la madera pero que pueden agotarse cuando, para utilizar un símil económico, “se vive del capital y no de los intereses”, van a dar paso a la insostenibilidad ecológica de los usos, la misma que es también económica y socialmente insostenible a la larga y los efectos de un uso inadecuado sobre los recursos naturales pueden tardar años en notarse; por otra parte, la tendencia normal de los distintos actores es intentar obtener beneficios inmediatos, por necesidad de sobrevivencia o por lucro, (Sizer, 1994 cit. en Izko y Burneo, 2003: 77).

En la presente tesis, se plantea como alternativa central de manejo, las nuevas prácticas de uso del bosque a través del modelo de Reserva Privada las cuales son más provechosas que las anteriores prácticas de extracción y utilización directa del bosque, las cuales desarrollaban las comunidades en el área de estudio. En este marco interpretativo, se identifica el problema de cómo la población de la Comunidad de Yunguilla pudo asumir el modelo de Reserva Privada con relación a las lógicas productivas de los pequeños actores rurales, utilizando la perspectiva de (Izko y Burneo, 2003:67), en donde explican que la relación entre la economía campesina con la economía del medio ambiente es la exigencia que surge en forma más inmediata; la economía campesina es importante para generar ingresos, mientras que la economía del medio ambiente tiene a menudo dificultades para convertir el "valor en sí" de los recursos en valor para la gente que los degrada o que los utiliza.

De esta manera, las inquietudes sistémicas de algunos economistas ecológicos (Kapp, 1994 cit. Izco y Burneo, 2003: 70), tendientes a identificar las “interrelaciones dinámicas” entre los distintos subsistemas (económico, físico y social), invitan a relacionar de manera más precisa impactos ambientales y procesos económico-productivos, orientados hacia la sustitución de prácticas depredadoras. En esta dirección, el punto de partida adoptado en el modelo de la Reserva Privada parte de las formas de relacionamiento con los recursos naturales definidas por las lógicas y

orientaciones de la gente (presiones y formas positivas de relacionamiento con el entorno), a partir de las cuales se replanteó las relaciones entre sociedad, economía y ecología. En otras palabras, este modelo de Reserva Privada aplicado en conjunto con la Comunidad de Yunguilla aplica una matriz interdisciplinaria que supera el enfoque centrado en el “manejo de recursos”, para transitar hacia el “manejo de presiones”, incorporando funcionalmente los instrumentos y metodologías de valoración, más allá del formalismo economicista, y los aportes de las distintas disciplinas; de esta forma retomando lo que indican (Lutz et al. 2000 cit. Izko y Burneo, 2003:78) se puede incluir en nuestra investigación que los agricultores pequeños de la Comunidad de Yunguilla han aceptado prácticas de conservación de suelos (incluyendo reforestación) en base a que los nuevos usos del bosque se han vuelto más rentables que las anteriores prácticas, entendiendo que la rentabilidad varía en función de los contextos sociales, económicos y ambientales que se producen en el área de estudio.

3.2. Resultado de las permutaciones obtenidas de las categorías de uso del bosque desde 1977 hasta el 2009

A partir de los análisis realizados en los resultados de las categorías de uso del bosque, obtenidas en base a la correlación de los datos cuantitativos y cualitativos mediante los procesos de interpretación e investigación de la información levantada en gabinete y en campo, se identificaron permutaciones en base a las categorías de uso del bosque, definiendo cuatro en base a los cambios observados: i) sostenibilidad del uso del bosque; ii) insostenibilidad del uso del bosque; iii) no relevante y; iv) no aplica. Es decir, los cambios que el bosque ha sobrellevado hacia otra forma de uso, antes, durante y después de la aplicación del modelo de Reserva Privada. La determinación, identificación y análisis de las permutaciones en las categorías de uso del bosque se explica en el capítulo II en el ítem 2.2.4.

En la tabla No. 12 se observan las permutaciones obtenidas en relación a las categorías de uso del bosque desde el año 1977 hasta el 2009 tratados en base al análisis temporal de datos cuantitativos y cualitativos, relacionando los años (1977-1986, 1986-1996 y 1996-2009):

TABLA No. 12
PERMUTACIONES OBTENIDAS EN BASE A LAS RELACIONES DE LAS
CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE DESDE 1977 HASTA 2009

CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE / AÑOS	BOSQUE			CULTIVOS Y PASTOS			ZONAS DE REGENERACIÓN		
	1977	1986	2009	1977	1986	2009	1977	1986	2009
BOSQUE	NO RELEVANTE			INSOSTENIBLE			NO APLICA		
CULTIVOS Y PASTOS	SOSTENIBLE			NO RELEVANTE			SOSTENIBLE		
ZONAS DE REGENERACIÓN	SOSTENIBLE			INSOSTENIBLE			NO RELEVANTE		

Fuente: fotos aéreas I.G.M., imágenes satelitales LANDSAT F.M. y ASTER M.A.E.; análisis y diseño: D. Benavides, 2009.

Para los periodos (1977-1986, 1986-1996 y 1996-2009), donde la matriz relaciona las permutaciones en el uso del bosque se puede observar que existe una similitud en las categorías en todos los años interpretados, sin embargo relacionando los análisis de las categorías de uso del bosque y las correlaciones entre los resultados cuantitativos y cualitativos podemos indicar:

En el periodo 1977-1986: el bosque disminuye y las áreas de cultivos y pastos aumentan. Siendo lo más destacado la aparición de las zonas de regeneración (USO SOSTENIBLE), las zonas de cambio que implican pérdida de bosque (USO INSOSTENIBLE) se categorizaron como zonas de uso insostenible del bosque. La interpretación de estos fenómenos para la existencia de insostenibilidad sobre el uso del bosque es debida a procesos agresivos de extracción de los recursos. No existe una relación equilibrada entre las actividades agrícolas y la pérdida de bosque. La sostenibilidad del uso del bosque que se visualiza en el análisis y correlación de los datos levantados en gabinete y en campo parten únicamente de zonas en regeneración que empiezan a revelarse, esto se debe a que se trasladan los procesos extractivos hacia áreas más cercanas al bosque.

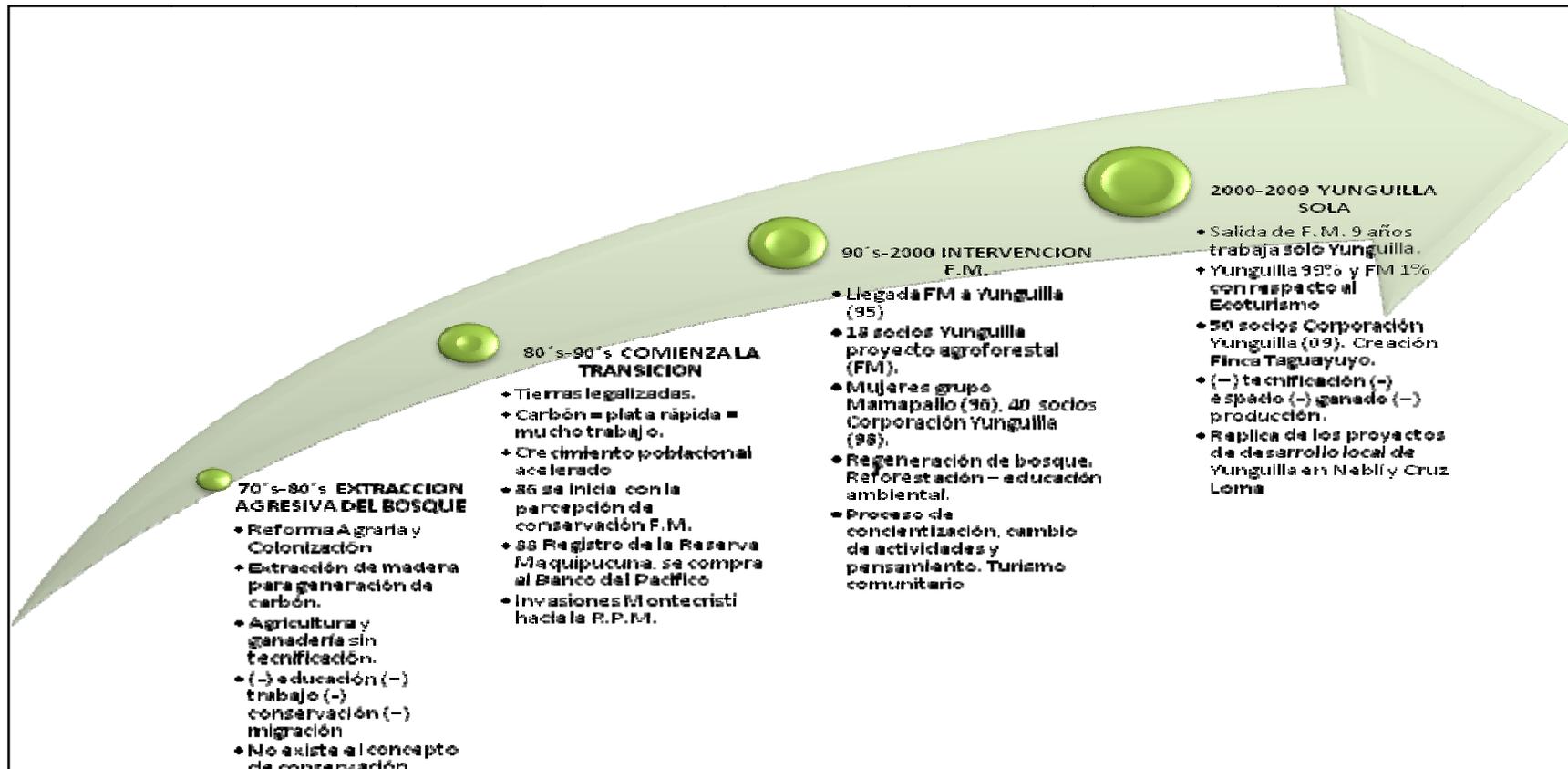
En el periodo 1986-1996: el bosque disminuye, las áreas de cultivo y pasto aumentan y existió para 1996 un incremento en la categoría de zonas de regeneración,

siendo lo más destacado el aumento en las hectáreas de zonas de regeneración (USO SOSTENIBLE) que para el análisis de sostenibilidad de uso del bosque demuestran procesos degradables en la zona norte de la R.P.M. Las áreas de cambio que implican pérdida de bosque (USO INSOSTENIBLE) se categorizan cómo áreas de uso insostenible del bosque. Se puede indicar que la insostenibilidad en el uso del bosque continúa en la zona norte y sur mediante procesos agresivos de extracción de los recursos que posee el bosque. No existe una relación equilibrada entre las actividades agrícolas y el bosque. De igual forma la sostenibilidad del uso del bosque que se visualiza en el análisis y correlación de los datos levantados en gabinete y en campo parten de zonas en regeneración que empiezan a consolidarse, esto se debe a que se trasladan los procesos extractivos hacia áreas más cercanas al bosque y especialmente en el nor-oeste del territorio de la Comunidad de Yunguilla.

En el periodo 1996-2009: el bosque disminuye y las áreas de cultivos y pastos aumentan pero no como en los anteriores períodos y existe para el año 2009 una disminución en la categoría de presencia de zonas de regeneración, siendo lo más destacado esta disminución (USO SOSTENIBLE) y un aparente detenimiento en la degradación del bosque que para el análisis de sostenibilidad implica una pérdida mínima de bosque (USO INSOSTENIBLE) comparada con los otros periodos de tiempo observados a partir del análisis y correlación de los datos levantados en gabinete y en campo. Existe una relación equilibrada entre las actividades agrícolas y la pérdida de bosque. La sostenibilidad en el área se refleja en el equilibrio que existe al relacionarse en la matriz las permutaciones de las categorías de uso del bosque, en donde se puede observar que el cambio en las categorías de bosque y cultivos y pastos disminuye notablemente, mientras que las zonas de regeneración se mantienen uniformes. A partir de los análisis descritos anteriormente, se presenta a continuación en el gráfico No. 6, la línea de tiempo con los resultados más relevantes proporcionados por las entrevistas a los técnicos de la F.M. y a los pobladores de la Comunidad de Yunguilla.

GRAFICO No. 7

PERMUTACIONES OBSERVADAS EN LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN BASE A LOS RESULTADOS CUALITATIVOS ANALIZADOS Y CORRELACIONADOS CON LOS RESULTADOS CUANTITATIVOS



Fuente: F.M.; Yunguilla.; realizado por: D. Benavides, 2009.

A pesar de que ha existido un aumento en la pérdida de bosque en todos los años analizados se tiene una diferencia significativa con respecto a los períodos (1977-1986 y 1986-1996); con respecto al de (1996-2009). Es decir, en las dos décadas primeras, la superficie de pérdida de bosque es alta, con un aumento significativo en las hectáreas de cultivos y pastos, en esta época se extraía madera para generación de carbón y se utiliza el suelo en procesos agrícolas (entrevista, 2 M.S., C.Y., 2009) y (entrevista, 2 B.C., F.M., 2009). Lo destacado de esto es el aumento en las zonas de regeneración, identificado por la Comunidad de Yunguilla como zonas en donde se extrajo el bosque para la obtención de carbón y se trasladaron a nuevas áreas, en donde existía mayor cobertura vegetal dejando que estas áreas se regeneren para posteriormente volverlas a utilizar. (entrevista, 5 G.C., C.Y., 2009). Por otra parte, las áreas de cultivos y pastos ubicadas en la zona sur de la R.P.M. generan una presión mayor hacia esta área natural, en donde Montecristi quiere posicionarse para usar estas áreas mediante prácticas degradativas del bosque (entrevista, 3 E.O., C.Y., 2009) y (entrevista, 4 R.J., F.M., 2009).

Entre los años (1996-2009), la superficie de pérdida de bosque, cultivos y pastos y las zonas de regeneración disminuyen, esto con respecto a los demás periodos; según informantes de la Comunidad de Yunguilla, esta época es cuando se implementa el modelo de Reserva Privada en base a mecanismos de conservación y uso del bosque con nuevas prácticas de uso del bosque que fueron las formas con las que la F.M. evitó el avance de la frontera agrícola y ganadera así como de la explotación de madera para la elaboración de carbón hacia la R.P.M. (entrevista, 1 P.O., C.Y., 2009) y (entrevista, 2 B.C., F.M., 2009). Este cambio en la ocupación de los jóvenes y, sobre todo en la concientización sobre el uso y acceso del bosque, puede ser uno de los factores determinantes para que haya disminuido las presiones sobre el bosque y por lo tanto, se estabilizasen los procesos agrícolas y ganaderos, y se continúe con la regeneración natural y reforestación en el área de estudio. Si además se observa la localización de las áreas de regeneración, cercanas al territorio de la Comunidad de Yunguillas, se puede deducir, aunque exista en el norte de la R.P.M. deforestación y aumento de la categoría de cultivos y pastos, que el cambio de actividades extractivas hacia nuevas formas de manejo del bosque se debe a la aplicación y ejecución del modelo de Reserva Privada.

En resumen lo que el modelo implementado en el área de estudio de Reserva Privada ha pretendido es: a) transitar desde categorías de mayor degradación a otras de degradación menor, o de una categoría insostenible a otra sostenible; b) mejorar el uso actual e incorporar nuevos rubros al proceso de sustitución (uso potencial / proyectos productivos alternativos), cuya activación depende de las características de cada comunidad y/o finca; c) definir, basándose en lo anterior: en qué tiempo se logra obtener los ingresos/productos alternativos (ritmo/proceso de estabilización del flujo económico substitutivo), con qué inversión económica, en qué tiempo se logra recuperar la inversión realizada, beneficiando a qué cantidad de familias, en función de la consolidación del modelo y de la inversión movilizable por el proyecto. Todo lo anterior en base a lo que describen (Izco y Burneo, 2003:81) y asimilado a esta investigación, en donde los autores explican de una forma clara las implicaciones de la aplicación de un modelo que ellos lo denominan de sustitución, pero que para los fines de la presente tesis se lo ha denominado modelo de Reserva Privada, la cual conjuga distintos tipos de uso dentro y fuera del bosque, apoyados por procesos de educación ambiental, capacitación y aumento del poder local.

Desde la perspectiva de (Izco y Burneo, 2003:82), las distintas alternativas de manejo (individuales, grupales y/o comunales) son activadas en función de los distintos contextos de uso (no todas son utilizadas en el mismo micro-espacio productivo), aunque combinan alternativas familiares, grupales, comunales e intercomunales que explican el ritmo de activación de los usos alternativos y/o de sustitución de los usos degradativos, estos autores explican que los cambios en el uso del bosque dependen de factores como: (i) la estructura de la tenencia de la tierra, y la cantidad/calidad de los recursos disponibles y activables; (ii) la existencia de otros usos competitivos del suelo y de mayores o menores costos de oportunidad; y (iii) factores culturales e institucionales que pueden acelerar o desactivar el proceso de sustitución. Además, (Izco y Burneo, 2003:71), indican que la secuencia de usos alternativos deberá establecer un apropiado equilibrio entre el corto plazo (cultivos anuales, pastos), el mediano plazo (semidomesticación de productos no maderables con agregación de valor, cultivos semiperennes, ecoturismo) y el largo plazo (reforestación), de manera que la producción / ingresos degradativos vayan disminuyendo a medida que se

optimizan los usos no degradativos, y se activan bienes y servicios ambientales alternativos. Esto se visualiza claramente en la Comunidad de Yunguilla en donde la aplicación de nuevas formas de uso y acceso al bosque en base al modelo de Reserva Privada cumplen con lo que se explicó anteriormente, siendo lo más relevante el hecho que las variables a ser consideradas para que la población continúe con el uso y acceso al bosque de una forma sostenible es su organización, basada en parentescos familiares donde el líder aparece como el actor principal que dirige a toda la Comunidad de Yunguilla, en el cual pueden confiar puesto que lo que este indique, las familias van a considerarlo como lo mejor para su supervivencia individual y colectiva.

3.3. Resultados obtenidos para la identificación de las áreas de uso sostenible e insostenible del bosque

En base a los resultados obtenidos de los análisis y correlaciones de las permutaciones de las categorías de uso del bosque se compararon y determinaron los datos para obtener las zonas en donde se localizan las áreas uso sostenible e insostenible del bosque. Este análisis se presenta como los cambios en las distintas agrupaciones de las categorías de bosque, cultivos y pastos y las zonas de regeneración, esto se visualiza en los mapas temáticos de las figuras No. 6,7 y 8.

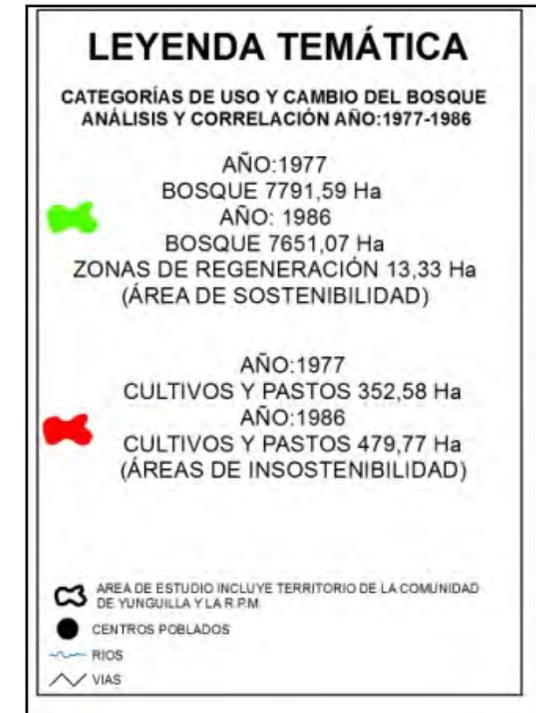
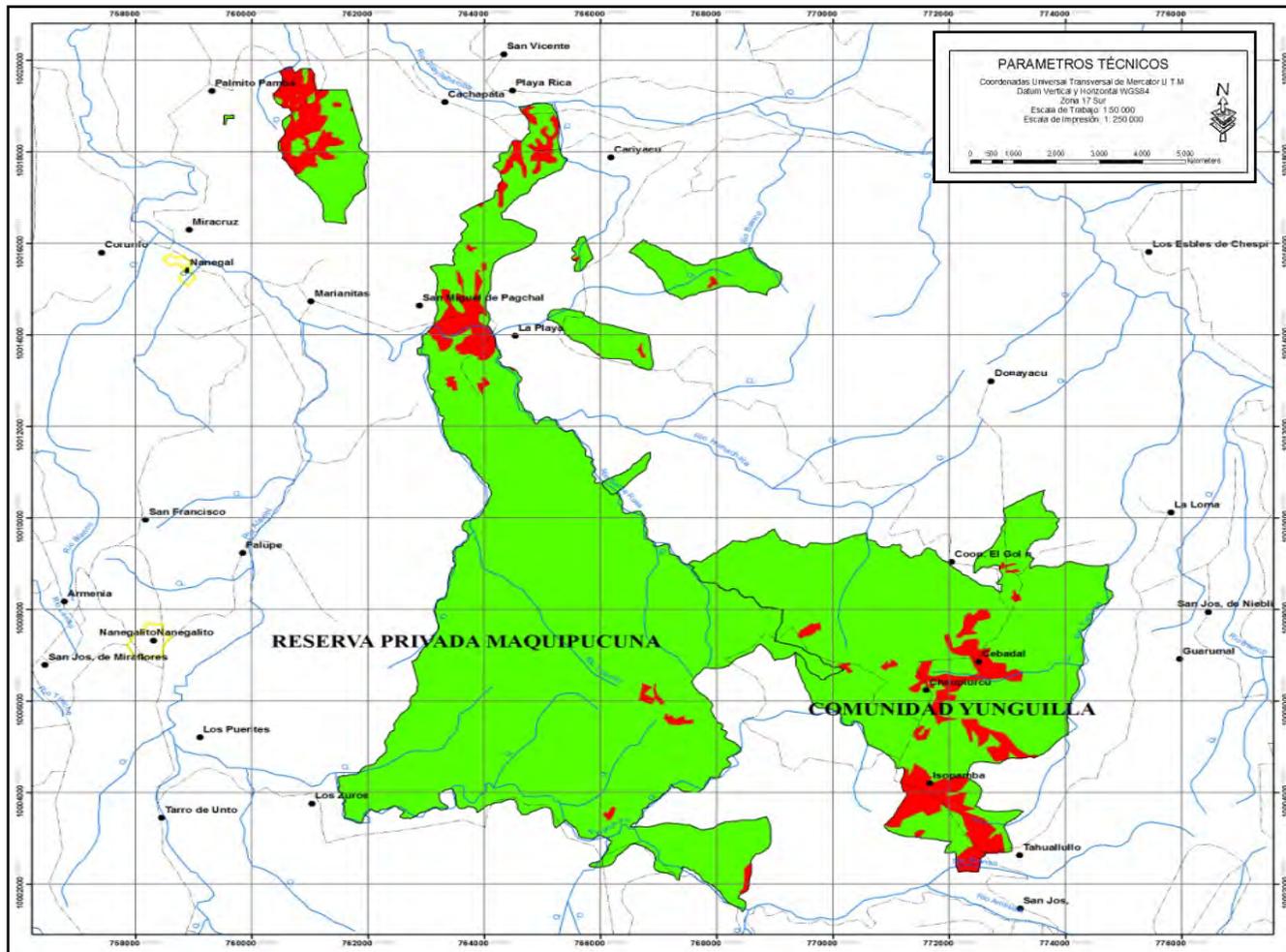
Los análisis y correlaciones de los resultados se presentan en tres períodos de tiempo, obteniendo mapas temáticos que representan las permutaciones de las categorías de uso del bosque de los años (1977-1986; 1986-1996 y 1996-2009), a partir de estos se puede visualizar las áreas en donde el bosque ha sufrido transformaciones, de tal forma que las áreas pintadas en verde representan el bosque no intervenido y por ende las zonas en donde se ha logrado frenar las presiones por la extracción de los recursos.

Los cambios más significativos se encuentran alrededor de la R.P.M. y específicamente en la zona nor-oeste, sur-este Comunidad de Yunguilla y en lugares donde existen vías de acceso y poblados; las superficies coloreadas de verde se denominan para este estudio áreas de uso sostenible partiendo del análisis de las permutaciones de las categorías de uso del bosque que se han presentado a través del

tiempo, existiendo factores sociales y ambientales tales como la organización e institucionalidad de actores rurales, la inversión de capital económico externo y el apoyo técnico, han permitido que estas zonas se mantengan sin actividades extractivas conjuntamente con la implementación del modelo de Reserva Privada que la F.M. incorporado a las poblaciones que rodean a la R.P.M. y especialmente con la Comunidad de Yunguilla. Además, se debe tener en consideración que las áreas denominadas de uso sostenible no necesariamente son superficies en donde se encuentran directamente desarrollándose procesos de manejo sostenible del bosque, simplemente son áreas que no han sido ocupadas por poblaciones o actividades extractivas sino que son zonas de regeneración o de protección y conservación, las cuales han tenido que ser preservadas frente a numerosas formas de uso inadecuado del bosque; lo que no sucede con las áreas que se encuentran pintadas de rojo, las mismas que son zonas en donde se encuentra desarrollándose actividades agrícolas, ganaderas y extractivas, sin embargo estas áreas también incluyen usos sostenibles de los recursos que posee el bosque, tal es el caso del turismo comunitario, no obstante si a estas zonas que ya han tenido una intervención previa por parte de los pobladores que rodean a las áreas verdes, no se las maneja con prácticas sostenibles, se pueden transformar en zonas de presión del bosque, es decir, estas áreas de color verde son propensas o sensibles a volverse insostenibles (color rojo). Es decir, que las áreas rojas denominadas zonas de uso insostenible provienen de dos formas de manejo del bosque, la zona norte explotación inadecuada de los recursos y por esto con mayor probabilidad de continuar presionando y transformando el recurso y expandiéndose hacia el sur donde existe todavía bosque nativo y; las zonas de uso insostenible en el sur, donde se encuentra la Comunidad de Yunguilla en continua transformación hacia áreas denominadas de uso sostenible por el hecho de poseer zonas de regeneración y manejo adecuado del bosque en base a nuevas prácticas de utilización de los recursos que posee el bosque.

FIGURA No. 6

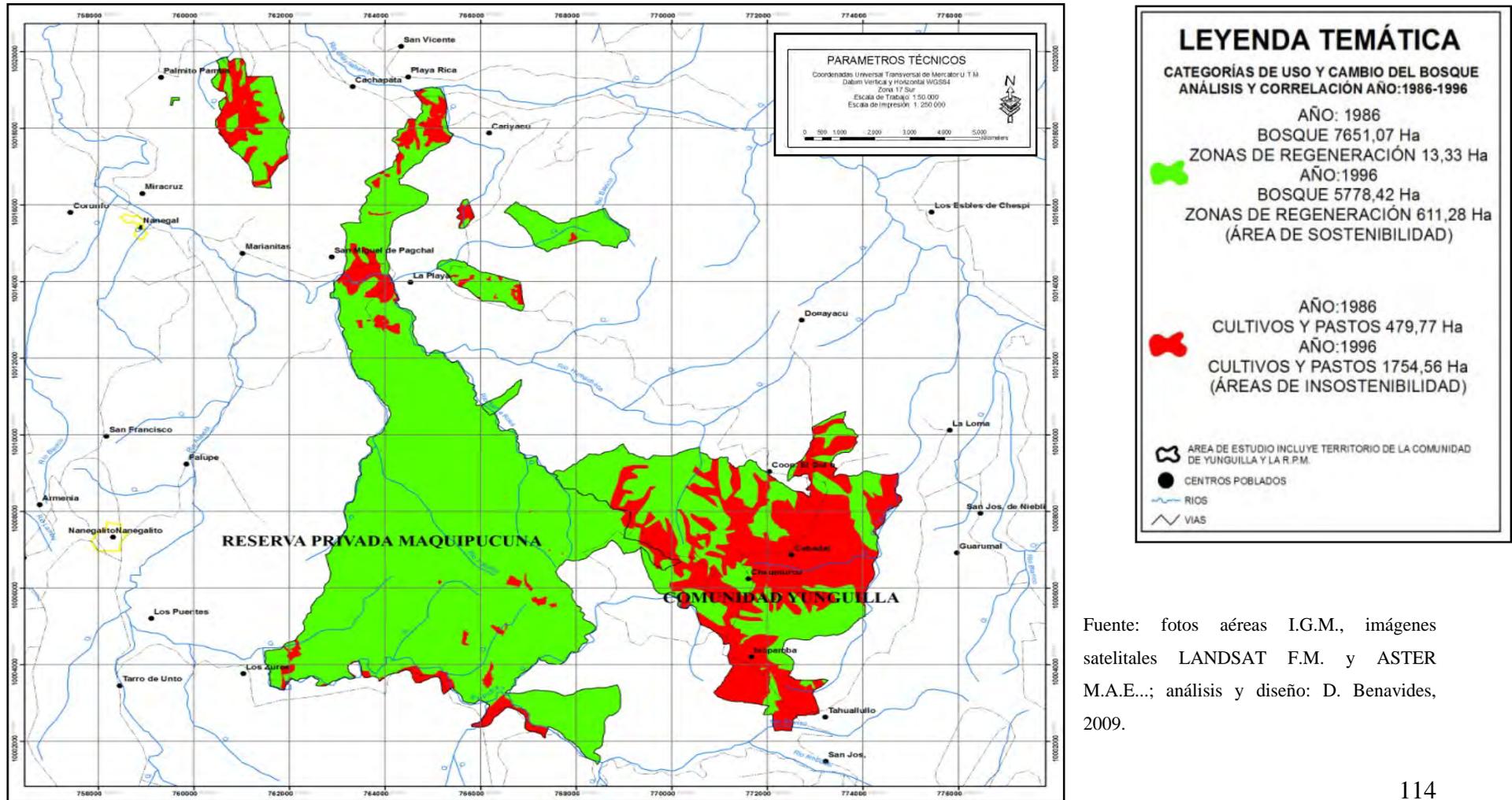
CORRELACIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN BASE A LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN EL PERIODO 1977-1986 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE



Fuente: fotos aéreas I.G.M., imágenes satelitales LANDSAT F.M. y ASTER M.A.E...; análisis y diseño: D. Benavides, 2009.

FIGURA No. 7

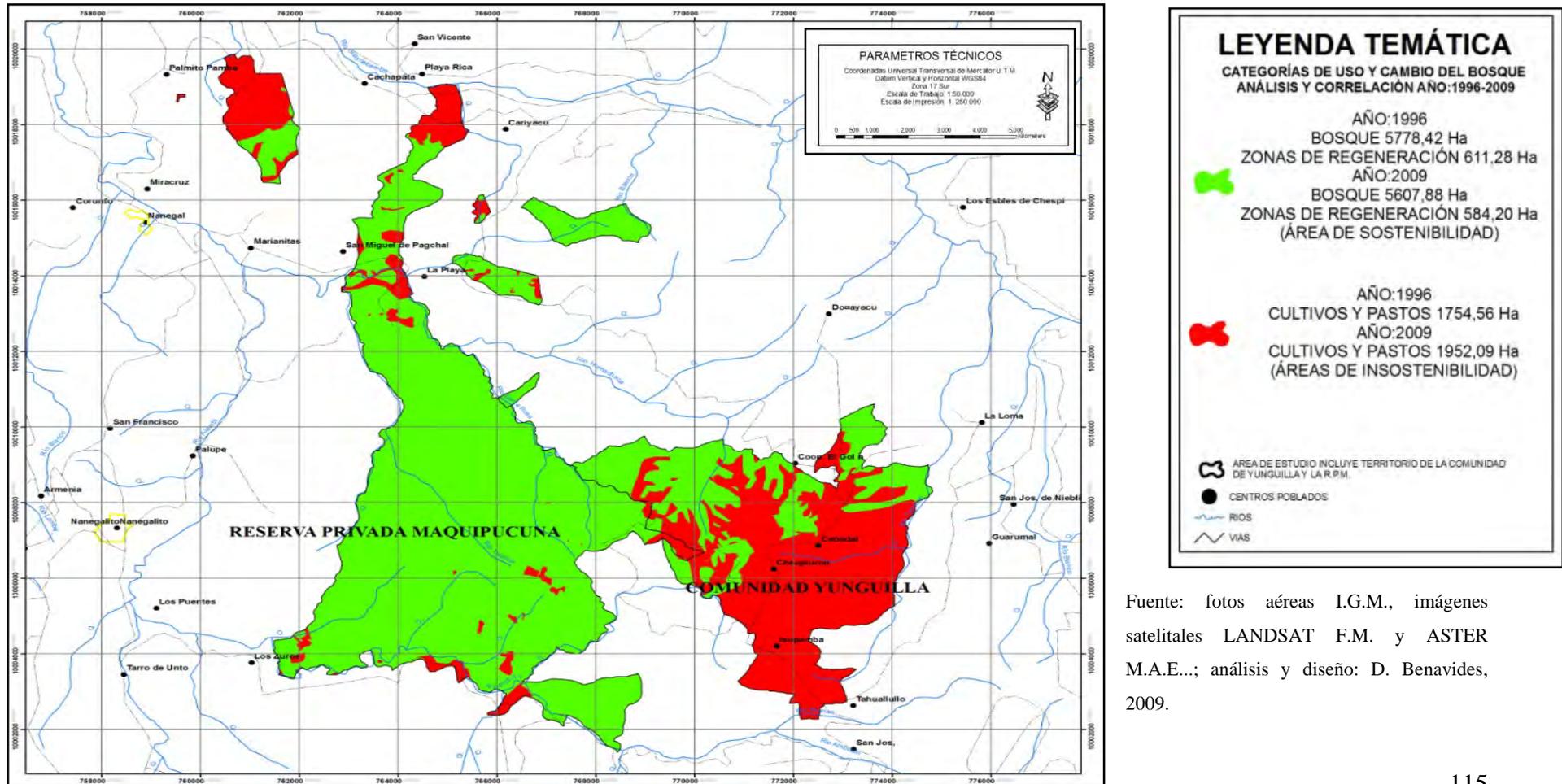
CORRELACIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN BASE A LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN EL PERIODO 1986-1996 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE



Fuente: fotos aéreas I.G.M., imágenes satelitales LANDSAT F.M. y ASTER M.A.E...; análisis y diseño: D. Benavides, 2009.

FIGURA No. 8

CORRELACIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN BASE A LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN EL PERIODO 1996-2009 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE

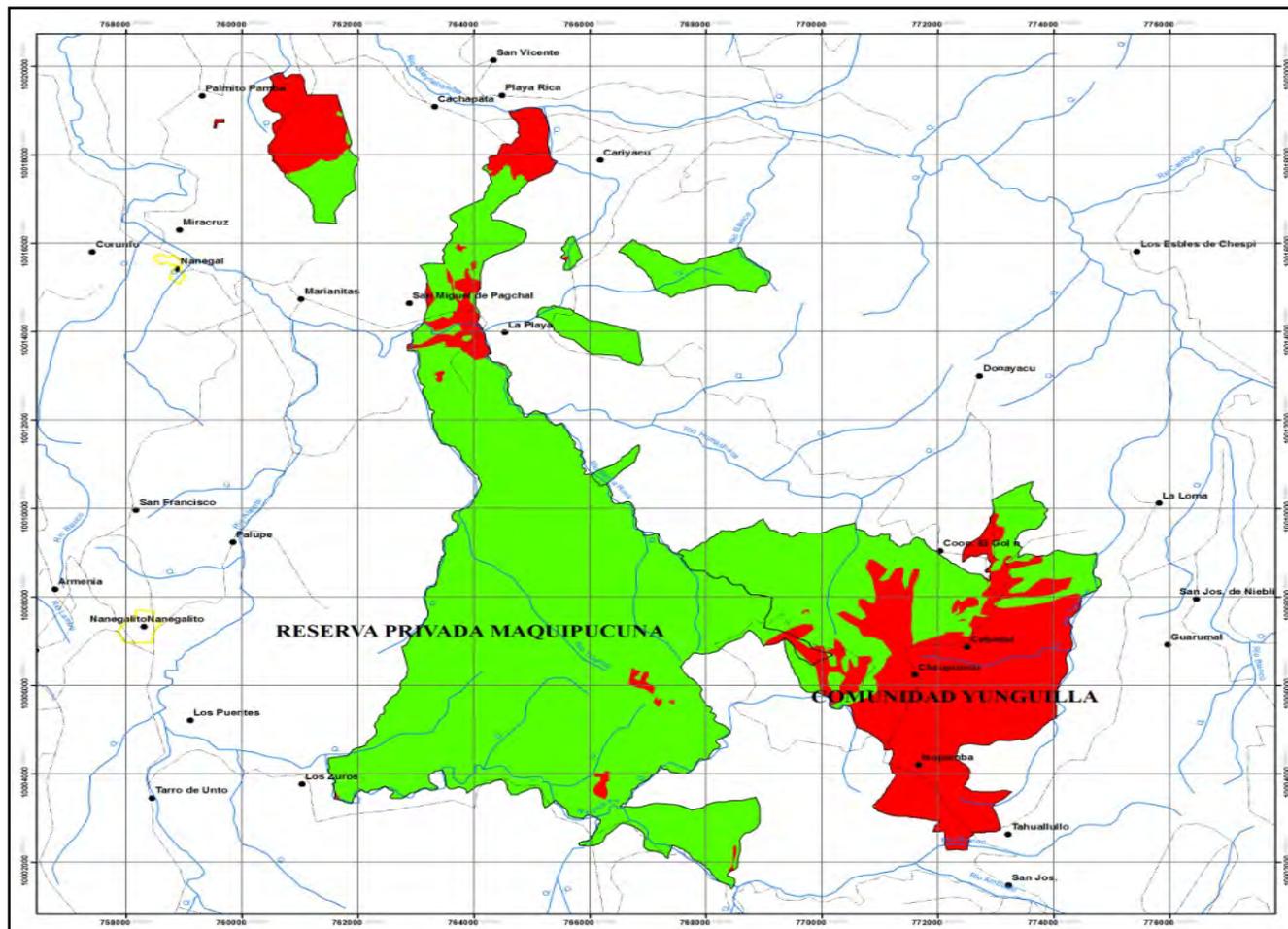


Fuente: fotos aéreas I.G.M., imágenes satelitales LANDSAT F.M. y ASTER M.A.E...; análisis y diseño: D. Benavides, 2009.

Al analizar los mapas temáticos desde 1977 al 2009 y las áreas en donde se han producido transformaciones en el bosque se obtuvieron datos que permitieron visualizar las zonas de uso sostenible e insostenible del bosque, estos resultados se representan en el mapa de la figura No. 9.

FIGURA No. 9

CORRELACIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN BASE A LAS PERMUTACIONES DE LAS CATEGORÍAS DE USO DEL BOSQUE EN EL PERIODO 1977-2009 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE USO SOSTENIBLE E INSOSTENIBLE



Fuente: fotos aéreas I.G.M., imágenes satelitales LANDSAT F.M. y ASTER M.A.E...; análisis y diseño: D. Benavides, 2009.

Como se observa en la gráfica No. 9 existen áreas de uso sostenible que se superponen, esto se debe a que existe sitios en donde la pérdida del bosque se ha utilizado para usos controlados con respecto a ganadería y agricultura con tecnología avanzada y sobre todo combinando conocimientos tradicionales con procesos nuevos de aprovechamiento de recursos, además existen áreas de regeneración natural y de recuperación ejecutadas por las acciones de reforestación que la Comunidad de Yunguilla ha realizado, en especial de agro-reforestación y de turismo comunitario, en donde el turista acompaña a los miembros de la comunidad en la siembra de árboles nativos de la zona. El problema central se encuentra en la R.P.M. en donde existen poblaciones que continúa con la extracción de madera y caza clandestina, dentro de la R.P.M. y ejecutan actividades de cultivos y ganadería sin tecnificación ni control, a pesar que se les ha propuesto incluir a sus formas de uso y acceso del bosque, nuevas formas de uso del bosque en base al modelo de Reserva Privada que la F.M. ha intentado aplicar desde los años 90's hasta los actuales momentos, invirtiendo en el capital económico y humano. Con respecto a la zona sur de la R.P.M. se observan que existen áreas determinadas dentro de la categoría de cultivos y pastos, las cuales se han establecido dentro de la R.P.M. como grupos familiares que han sido engañados con la venta de terrenos ficticios, denominados invasores de Montecristi. Estas áreas generan una presión muy alta al bosque por la extracción de madera y la existencia de conflictos de tierras y problemas territoriales incluso con los pobladores de la Comunidad de Yunguilla. En nuestro análisis estas zonas se las ha determinado como áreas de uso insostenible por las presiones de extracción de recursos y la facilidad de transportarlos por la cercanía a la vía Calacalí los Bancos, además se observa que el único control que existe para el acceso de invasores a esta zona, se encuentra abandonado, lo que significa que esta zona se vuelve vulnerable y conflictiva en el momento que los pobladores de la Comunidad de Yunguilla intentan detener la extracción de madera y el continuo avance hacia sus territorios. Por otra parte, en el territorio de la Comunidad de Yunguilla se puede apreciar que se continúa con los procesos de transformación hacia un uso sostenible del bosque, puesto que existen zonas de regeneración natural y actividades de reforestación, el ejemplo más claro de esto es la hacienda Taguallullo o central de operaciones de las actividades de creación de usos alternativos del bosque de la Comunidad de Yunguilla, la cual tiene aproximadamente 2.800 Ha y está dividida en 35

Ha/finquero, en donde se distingue la regeneración y el uso sostenible del bosque comprado con la zona norte.

CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se desarrollan algunas conclusiones en base a los resultados obtenidos en los análisis y correlaciones de las permutaciones a partir del uso del bosque desde la década de los 70's hasta el año 2009 para posterior identificación de las áreas de uso sostenible e insostenible.

La identificación de la sostenibilidad del uso del bosque en el área de estudio, se visualiza en los resultados obtenidos en el capítulo III, en donde se pudo apreciar que las áreas de uso sostenible e insostenible se superponen, esto se distingue particularmente en la Comunidad de Yunguilla, es decir en la zona sur-este con respecto a la R.P.M., en la actualidad en esta área se ejecutan proyectos y programas de uso y acceso al bosque con prácticas establecidas en base a la conservación de los recursos que posee el bosque. En la zona nor-oeste de la R.P.M. se observan presiones por el uso directo del bosque que incluyen procesos de deforestación para la ejecución de actividades agrícolas, ganaderas y de caza, en esta área se concentran asentamientos humanos con lógicas extractivistas y con economías clásicas, así como infraestructura vial que permiten el acceso fácil hacia los recursos que posee el bosque y procesos de utilización del bosque de una forma cortoplacista. Estas zonas se han vuelto vulnerables debido a técnicas de subsistencia inadecuadas para la preservación del bosque, las cuales no han podido ser controlados simplemente con la creación de áreas de protección o la aplicación del modelo de Reserva Privada o a partir de acciones legales en contra de los actores que ingresan a estas "áreas privadas". La idea de conservar y proteger el bosque en estas zonas de presión se lo debería realizar considerando la integración de las áreas en donde el uso es insostenible, en base a la aplicación del modelo de Reserva Privada, diferenciando a las poblaciones por su actividad económica, socio-cultural y ambiental, específicamente a las familias denominadas Montecristi que se encuentran en la zona sur de la R.P.M.; debido a que las actividades extractivas del bosque que desarrollan estas familias pertenecientes a Montecristi pudieran afectar a las actividades que realiza la Comunidad de Yunguilla para su sostenimiento en base a la aplicación del modelo de Reserva Privada.

Sin embargo, en la actualidad la posición de la directiva de la Corporación Yunguilla, la cual maneja las decisiones y puntos de vista de todas las familias que conforman la comunidad en aspectos económicos y ambientales, es clara y firme, en cuanto a la protección del bosque en la forma del manejo del bosque y los recursos que poseen en su territorio y los alrededores. Se trata de que todas las familias continúen los programas y proyectos basados en el modelo de Reserva Privada que han venido implementando y se siga utilizando al bosque de una manera que no perjudique a los procesos socio-ambientales que se encuentran en marcha como el de turismo comunitario o el de reforestación.

No obstante, surge la pregunta: ¿hasta dónde los pobladores de la Comunidad de Yunguilla podrán continuar con estas prácticas sostenibles de uso del bosque?, esto en base a las percepciones y lógicas proteccionistas, sin el apoyo económico externo y basados en un modelo de Reserva Privada, que puede en cualquier momento ser sustituido por formas de uso y acceso del bosque a corto plazo para obtención de remuneraciones inmediatas. Esta pregunta es clave para entender como la Comunidad de Yunguilla se adaptado a la utilización del bosque a partir de prácticas que necesitan un proceso de cambio no solamente técnico-ambiental sino también social y cultural. Desde la lógica de los pobladores, al ser la Comunidad de Yunguilla un conjunto de familias con parentesco, ha permitido que el bien común y la confianza entre todos sean los factores determinantes en las decisiones y el apoyo que han recibido los dirigentes, los mismos que son considerados por toda la Comunidad de Yunguilla “padres-jefes”, por así denominarlos, en el rumbo que tome la comunidad con respecto a procesos de utilización de los recursos para su subsistencia y desarrollo no solamente ambiental sino social.

La identificación de las áreas de uso sostenible e insostenible han sufrido alteraciones o permutaciones con respecto a las categorías de uso del bosque desde 1977 hasta el 2009, se observa que la implementación del Modelo de la F.M. ha dado resultados con respecto a la protección del bosque en la zona sur-este de la R.P.M., denominadas en esta tesis como zonas en donde existe uso y manejo sostenible en base a la aplicación de mecanismos de protección, conservación y uso del bosque. Por el

contrario en la zona norte, en donde hasta la presente fecha se continúa invirtiendo en capital humano y económico, se ha transformado en zonas donde se han producido procesos clientelares, donde no se ha podido tener un “control” en el acceso y uso del bosque por parte de la F.M. y sobre todo que la inversión capital económico, humano y social sigue sin dar resultados. Es decir, que el modelo de Reserva Privada que se ha intentado aplicar en estos sitios no ha alcanzado sostener el manejo del bosque y en las zonas donde existe un aparente uso sostenible, no se puede afirmar que a futuro este modelo pueda continuar dando solución a la supervivencia de los actores que se desarrollan en base al uso del bosque, puesto que esto depende directamente de la integración continua de todas las familias con los procesos sociales, ambientales, económicos e institucionales que se desarrollen en el área de estudio.

Los programas y proyectos basados en la conservación del bosque se han vuelto para la Comunidad de Yunguilla una alternativa de obtención de recursos económicos, los mismos que suman y apoyan a esta nueva forma de obtención de beneficios no solamente económicos sino culturales, como el intercambio entre diversos conocimientos y la educación que brindan los viajeros que llegan a conocer a el área de estudio. Con todas estas consideraciones, la posición de la Comunidad de Yunguilla con respecto a las presiones ambientales y sociales que existen en el área, las mismas que dificultan que los proyectos en ejecución continúen, dependerá de los problemas económicos, políticos o incluso familiares que se desarrollen con respecto a las necesidades de subsistencia, las cuales convergerían en el uso y acceso del bosque.

Desde el supuesto que la comunidad, después de haber compartido experiencias en la conservación y en el uso del bosque de una manera sostenible con el apoyo de la F.M., maneje al bosque mediante usos que van a preservarlo para el futuro, se diría que el manejo sostenible de éste no necesariamente se logra con la creación o la aplicación de modelos de protección de áreas privadas, puesto que este tipo de usos pueden generarse en territorios comunales con perspectivas de manejo de sus recursos y lógicas de empoderamiento del agua, tierra, flora y fauna. De esta manera se puede entender que la Comunidad de Yunguilla crearía en su territorio sus propias lógicas de comprensión sobre el bosque y dejaría de lado a la R.P.M. quedándose esta unidad

territorial vulnerable para otros actores que no han tenido la experiencia de utilización y acceso al bosque que posee la Comunidad de Yunguilla, sin embargo no se puede dividir a estas zonas territoriales de una forma abrupta puesto que tanto la comunidad como la R.P.M. dependen una de la otra para poder existir y aplicar sus formas de uso del bosque.

Por otro lado, las reservas privadas que han invertido capital económico y social para la conservación de tierras adquiridas legalmente, van perdiendo soporte para la sostenibilidad del uso de los recursos y las instituciones extranjeras no comprenden las estrategias que se desarrollan en estos espacios para la conservación por lo que reducen cada vez más el apoyo financiero, social e institucional. En base a esto la F.M. para continuar la conservación sostenible del bosque debe tener como aliados a todas las comunidades que rodean a la R.P.M. y lograr encontrar en conjunto nuevas formas de sostenibilidad para el uso del bosque partiendo de las experiencias ganadas en estos 20 años de trabajos con las poblaciones e intentado replicar los procesos realizados en la Comunidad de Yunguilla invirtiendo en la población para que esta repita en conjunto sus experiencias con las demás organizaciones que se encuentran alrededor de estas dos unidades territoriales, creando procesos de uso integral desde una lógica de microcuencas hidrográficas de tal manera que los planes de desarrollo se vuelvan participativos partiendo de cada finca incluyendo: manejo de bosque (regeneración natural, raleo, líneas de enriquecimiento); manejo de potreros (silvo-pastura), desarrollo de la agricultura y horticultura orgánica intensiva; aumento del volumen en especies maderables por medio de intervenciones silviculturales (raleos, manejo de la regeneración natural y enriquecimiento); programas de estudios sobre reproducción, manejo, transformación (agregar valor) y comercialización de diferentes posibles productos no-maderables del bosque, por ejemplo: orquídeas, bromelias y otras plantas ornamentales, caña guadua, plantas medicinales y frutas; incorporara elementos de educación ambiental a través de la capacitación campesina y la investigación participativa, en los temas: manejo de bosque, agricultura orgánica, capacitación a guías eco-turísticos locales y recursos no-maderables del bosque.

Se han identificado como la principal presión sobre el bosque a la deforestación, específicamente para la subsistencia de las poblaciones en el área, a partir de esta se generan los demás problemas socio-ambientales, la deforestación tiene un promedio de 1,6 ha al año por familia (Fundación Maquipucuna, 1990:34) y el promedio de pérdida de bosque por año de toda el área de estudio es de 72 ha; en donde el tráfico de tierras hacia el sur de la R.P.M. ha sido la principal amenaza para la conservación del bosque por la que la F.M. a puesto su mayor esfuerzo para controlar que esto no sobrepase al centro de su reserva, siendo muy complicado el controlar esta práctica debido a que existen intereses para que esta zona privada pase a convertirse en una zona agrícola y ganadera; por otra parte la intervención de las comunidades ubicadas en el norte de la R.P.M. que a pesar de que la F.M. sigue invirtiendo en programas y proyectos de uso sostenible del bosque con estas poblaciones no se ha visto un cambio claro o internalización de los problemas socio ambientales por parte de estas comunidades, las cuales siguen internándose hacia el centro de la R.P.M. para extraer los recursos que posee el bosque, sin preocuparse por la apropiación de los proyectos y programas que la F.M. continua aplicando en el área, puesto que la mayoría de familias asentadas en estas zonas, son migrantes de diferentes regiones del país, y no tienen esa relación de parentesco que si lo tienen los miembros de la Comunidad de Yunguilla, esto sumado a la diversidad cultural, la falta de educación y la explosión demográfica. Se debe considerar también los intereses de terceros que lo único que quieren es aprovecharse de las comunidades para vender los productos que se generan a partir de la explotación de recursos, intereses políticos, posesión de tierras y la expansión de las zonas urbanas que cada vez están más cerca de las zonas rurales. Volviéndose muy complejo el poder controlar el avance de estos actores hacia el bosque, a esto se debe incluir la ganadería la cual es un componente importante en la economía familiar de estas poblaciones, considerando a esta actividad como un factor que influye en la deforestación del bosque combinado con la agricultura que se vuelve una presión de carácter mercantil de la producción.

Otro factor que hay que destacar en la identificación de presiones sobre el bosque son los procesos que las familias de la Comunidad de Yunguilla han adaptado para el manejo del bosque, los mismos que si no se les da un seguimiento adecuado se

pueden volver insostenibles a futuro, estos procesos combinados con el modelo de Reserva Privada no pueden subsistir si el apoyo de actores externos que puedan consolidar los avances que han tenido la Comunidad de Yunguilla. Se debe tener en cuenta que se ha mantenido estas nuevas formas de uso del bosque por componentes que escapan a elementos ambientales o económicos; estas variables son más bien culturales, el hecho que todos en la comunidad sean familiares y que la directiva se encuentre conformada por personas que se han preocupado y preparado para poder dirigir a la población hacia un desarrollo que permita subsistir a futuro con los recursos que poseen del bosque, han permitido que la extracción del bosque disminuya, sin embargo, si no existe un sustento o guía que permita trabajar en conjunto con la Comunidad de Yunguilla y continuar con los proyectos, es muy fácil que se desarticule todos los esfuerzos que se han realizado para conservar y proteger el bosque y que los campesinos al ver que no tienen nuevas opciones se internen hacia lugares con mayor cantidad de bosque y se ubiquen hacia el oeste de la zona en donde se encuentra la R.P.M. y utilicen el bosque de una forma insostenible para poder subsistir y cubrir sus necesidades. A lo que me refiero es que si no existen opciones sostenibles para no extraer al bosque, este se vuelve muy vulnerable a ser utilizado sin control. Las prácticas adoptadas e implementadas por la Comunidad de Yunguilla, para el uso y acceso del bosque, no son suficientes desde la lógica del consumismo puesto que entre más puedan las familias obtener beneficios del bosque, más pretenderán sacarle provecho, convirtiéndose esto una carga ecológica insostenible. Cabe destacar que el desarrollo sostenible de un área tiene que venir acompañado de propuestas económicas incluso mucho más atractivas y a corto, mediano y largo plazo que las actividades económicas comunes.

En este sentido, el modelo de Reserva Privada ha intentado demostrar las ventajas comparativas de las prácticas de conservación y complementarlas con otras prácticas, como la intensificación de determinados procesos productivos, compensando los eventuales costos excesivos de la conservación de suelos mediante incentivos productivos en otros puntos más “sostenibles” de la economía local, por ejemplo con el turismo comunitario. Desde la propuesta que Izko y Burneo, (2003:70) realizan para zonas donde lo ecológico y social se encuentran alterando a ecosistemas como el de la

R.P.M. y cuando existen situaciones en las que el uso competitivo del suelo es la situación normal (diferentes prácticas agropecuarias compitiendo en el mismo pequeño espacio productivo), la metodología propuesta por estos autores “canje ecológico”, coincide con el modelo de Reserva Privada implementado por la F.M. el mismo que ha pretendido ser una solución para disminuir los daños ambientales y, al mismo tiempo, mejorar las condiciones económicas de las poblaciones rurales.

Desde esta perspectiva, el modelo de Reserva Privada cumple con lo propuesto por estos dos autores, en donde a partir del concepto de sostenibilidad fuerte el “canje ecológico” aspira a disminuir los niveles de impacto / degradación ambiental, incrementando al mismo tiempo los beneficios netos de las economías rurales. En general, la perspectiva metodológica del canje/sustitución incorpora los siguientes componentes que se relacionan con este modelo de Reserva Privada (Izko y Burneo, 2003: 1) caracterización de la dinámica de la insostenibilidad (origen, manifestaciones y orientación de las presiones sobre los recursos); 2) determinación de los niveles de degradación ambiental, categorizando los usos en función de su mayor o menor impacto ambiental, a fin de poder priorizar una u otra forma de intervención en el momento de programar las acciones; 3) definición paralela de indicadores socioeconómicos por nivel de degradación (cuantificación y cualificación de la producción y/o de los ingresos), para poder determinar qué parte de la producción y/o de los ingresos es obtenida a costa de qué impacto ambiental; 4) sustitución gradual de las prácticas depredadoras, mediante la optimización de los usos actuales (agricultura, ganadería), complementados con otros proyectos productivos y con la activación de los usos potenciales (tanto de los agro-ecosistemas como de los bosques), de manera que la producción y/o los ingresos generados en el escenario no degradativo superen en un determinado momento al nivel de ingresos generados en el escenario degradativo, permitiendo controlar las presiones sobre los bosques. Se deberá tener en cuenta la necesidad de compensar eventuales costos de oportunidad, así como la inversión en el aprendizaje de nuevas prácticas de manejo.

4.1. Estrategias de conservación y uso sostenible del bosque

En el análisis que se realizó para la identificación de las permutaciones de las categorías de uso del bosque, los resultados obtenidos indican que la eliminación del bosque es un proceso constante en todos los períodos, sin embargo, a partir de 1996, este proceso disminuye notablemente como se puede observar en el capítulo III; la pérdida en el bosque se refleja en la extracción de madera para la elaboración de carbón; sin embargo a partir de la implementación del Modelo de F.M. hasta llegar al 2009 se observa que la deforestación disminuye es decir, ya no existe una extracción agresiva en el área así como la agricultura y la ganadería permanecen en las mismas zonas. Con respecto a la categoría de uso se puede apreciar un comportamiento similar a la categoría de bosque, es decir las zonas de regeneración no se desplazan hacia otras zonas, sino que se mantienen en relación a la Comunidad de Yunguilla y a la R.P.M. Estos resultados nos indican que, efectivamente a finales de los años 90`s se reduce la presión sobre el bosque de la R.P.M. Si se analiza este resultado con el proceso histórico de la intervención de la F.M. mediante el modelo de Reserva Privada en el área de estudio, particularmente en lo referente a proyectos de reforestación y turismo comunitario se puede evidenciar que hubo un efecto positivo y de menor degradación en el uso del bosque. De lo escrito en el capítulo III entre 1996 y 2002 es el período en el que se consolida la intervención de la F.M., antes de esto, se describe por parte de los pobladores entrevistados de la Comunidad de Yunguilla y los técnicos de la F.M., que la extracción del bosque empezó en los años 70`s hasta principios de los 90`s (entrevista, 6GC, C.Y., 2009), con un promedio de extracción del bosque primario entre 600 a 700 “sacos” de carbón, utilizando para los hornos aproximadamente 7 a 9 m de madera de buena y mala calidad para obtener 10 “sacos” de carbón en 7 días. A partir de estos procesos extractivistas y sin control, la F.M. genera estrategias de conservación del bosque de la R.P.M. e implementa el modelo de Reserva Privada con la Comunidad de Yunguilla, mediante herramientas como la educación ambiental y aplicar un nuevo concepto de desarrollo; entendido este como el uso de los recursos no renovables en el presente, de manera mesurada; de tal manera que las generaciones futuras puedan usarlo de igual o mejor manera estos recursos y servicios que ofrece el bosque. Esto se ve reflejado claramente en las permutaciones de las categorías de uso que se exponen en las interpretaciones de los diferentes años, en donde se puede apreciar con las

correlaciones cuantitativas y cualitativas, que existen zonas que empiezan a regenerarse; esto por la acción de las propias familias de la Comunidad de Yunguilla, al aplicar los programas de reforestación en conjunto con técnicos de la F.M.

La comunidad es clara al decir que la F.M. jugó un papel fundamental en el apoyo brindado para la utilización del bosque de una manera sostenible; sin embargo, también están claros en indicar que los programas y proyectos que la F.M. implementó fue exclusivamente para la conservación de la R.P.M.; es decir, todos los esfuerzos realizados hasta finales del año 2002 fueron exclusivamente para la conservación de su bosque; como lo señalan todas las personas entrevistadas. De esto, nacen dos preguntas: ¿estas estrategias realmente fueron lo que llevó a la Comunidad de Yunguilla a cambiar sus prácticas extractivistas?, conscientes que sufrieron un proceso de educación agresivo, o ¿fue la organización en la que se desarrolla la Comunidad de Yunguilla la que marcó una diferencia sustancial en la conservación del bosque?; desde mi punto de vista, fueron los dos fenómenos culturales que en conjunto aportaron para que; por un lado la F.M. proteja su bosque y aplique su modelo de Reserva Privada y la Comunidad tenga nuevas alternativas de uso de los servicios que proporciona este recurso. Este proceso se ve reflejado básicamente en las demás poblaciones que rodean a la R.P.M., en donde se puede observar en los resultados de las correlaciones de datos multitemporales que son en estas zonas en donde se concentra el uso insostenible del bosque. De esta manera, con los análisis de las categorías de uso y de cambio del bosque, lo que se hizo es reflejar el aumento que existe en la pérdida del bosque, específicamente en los años 1977 hasta 1986, en donde la matriz de relación de las permutaciones de las categorías de uso nos indica que la transformación en el uso del bosque es acelerado y por el contrario, en el periodo de 1996-2009, la velocidad de pérdida del bosque disminuye notablemente; a pesar de que desde el año 2003 la Comunidad de Yunguilla ejecuta el modelo de Reserva Privada, mediante su Corporación con los mecanismos de uso sostenible de los recursos, de esta manera el uso sostenible del bosque que el modelo de Reserva Privada ha generado en la Comunidad de Yunguilla ha dependido de:

- la preservación de recursos y funciones estratégicas del bosque (flora y fauna, fuentes de agua, suelos en pendientes pronunciadas).
- la recuperación de los ecosistemas degradados (conservación de suelos, reforestación, reciclaje de residuos, control de la contaminación...).
- y el uso sostenible propiamente tal de los bienes (maderables, no maderables) y servicios disponibles (agua, paisaje, clima, fijación de CO₂).

Estos elementos permiten combinar el uso del bosque, los mismos que deben ser retroalimentados a las demás poblaciones mediante: educación ambiental, capacitación a campesinos en procesos de uso sostenibles y el apoyo a las iniciativas de las poblaciones para nuevos usos del bosque; de manera que sea posible negociar la sustitución de presiones sobre recursos estratégicos a ser protegidos, mediante el uso sostenible de otros recursos menos amenazados como zonas previamente preparadas para actividades agrícolas y ganaderas (dentro y/o fuera del bosque) y la recuperación de la capacidad productiva de los suelos en proceso de degradación. Es decir, que para poder continuar con la misma sostenibilidad que maneja en estos momentos la Comunidad de Yunguilla se hace necesario que los actores rurales que se encuentran directamente relacionados con la R.P.M. aprovechen los procesos agro-reforestación, turismo comunitario, viveros, producción de mermeladas, quesos, entre otros; en base a la utilización de los recursos que provee el bosque de tal forma que no se reviertan las acciones que las familias de la Comunidad de Yunguilla hasta el momento han llevado a cabo. Izko, (2003:45), explica que la tendencia normal de los distintos actores es intentar obtener beneficios inmediatos, por necesidad de sobrevivencia o por lucro. En este caso, el reto central para el planteamiento de alternativas de manejo es demostrar que las prácticas sostenibles y el modelo de Reserva Privada propuestas son más provechosas que las anteriores prácticas insostenibles. Lo que hasta ahora la Comunidad de Yunguilla ha tenido presente; sin embargo, se hace necesario que las estrategias que generan ahora las familias sean lo suficientemente rentables para continuar con el uso del bosque de una manera sostenible.

De esta manera, los usos, que las poblaciones asentadas en el norte de la R.P.M. y la Comunidad de Yunguilla, se verían determinados por un apropiado equilibrio entre los procesos a desarrollarse a corto plazo, (cultivos anuales y pastizales), el mediano plazo (semi-domesticación de productos no maderables con agregación de valor, cultivos semi-perennes y turismo comunitario) y a largo plazo (reforestación y recuperación de áreas degradadas), de manera que la producción / ingresos degradativos vayan disminuyendo a medida que se optimizan los usos no degradativos, y se activan bienes y servicios ambientales alternativos. (Izko, 2003:50) plantea que el referente para la activación de este “canje” es la valoración comparativa de las distintas alternativas eco-productivas (dentro y fuera del bosque), desde el interior de una matriz ambiental que las vincula con la dinámica de la degradación. Es decir; que para que las poblaciones de la zona norte y sur puedan usar el bosque de una manera sostenible, los actores que intervienen en estas formas de manejo de los recursos y servicios que ofrece el bosque; deberá ser de una forma alternada y retroalimentada; convirtiéndose este proceso en un ciclo, en el que por un lado, las zonas de agricultura se explota al recurso para la obtención de cultivos y en otras zonas degradadas se efectúan labores de reforestación; de esta manera, se puede recurrir del bosque de una forma ordenada y alternada, sin que este sufra un daño puntual por las actividades que realicen principalmente los actores rurales.

4.2. Presiones, demandas actuales y nuevas prácticas en el uso del bosque

Partiendo del hecho de que la Comunidad de Yunguilla ha vivido durante cuatro décadas varios procesos y fenómenos que se han desarrollado en su territorio, desde practicas agresivas para la extracción de recursos del bosque, hasta nuevas formas de utilización de los servicios que ofrece este aplicando el modelo de Reserva Privada, se debe considerar las presiones que la Comunidad de Yunguilla ha tenido para su desarrollo económico, social, ambiental y político. Es decir, la aplicación de prácticas sostenibles que han permitido desarrollarse en base a las necesidades, mecanismos y las diferentes formas de obtención de los recursos que los actores rurales han tenido que experimentar para poder subsistir en un complejo dinamismo que se desenvuelve en su zona de vida. La sostenibilidad en el uso del bosque que la Comunidad de Yunguilla

quiere continuar ejecutando en su territorio, depende directamente de las interacciones entre el conjunto de recursos disponibles (actuales y potenciales).

El uso sostenible del bosque podría ser caracterizado como el arte de manejar los recursos que posee este, generado a partir de las presiones que la gente ejerce sobre estos, incorporando y ampliando los elementos “positivos” de la relación con el entorno (conocimientos tradicionales, prácticas sostenibles). Es decir, que el manejo de las presiones que se encuentran alrededor de los recursos que posee el bosque y sobre las mismas personas que habitan y se relacionan con este, determinará el desarrollo que se genere en el área y la protección al bosque, esto viene a ser un fenómeno muy importante para los intereses de la F.M. puesto que los programas y proyectos implementados en base al modelo de Reserva Privada, justamente intentan prevenir el avance de los actores rurales hacia la R.P.M. Este “manejo de presiones” implica analizar el origen, las manifestaciones y la orientación de los usos que los actores rurales realicen sobre el bosque; identificando las causas no locales de las presiones como son las presiones políticas, invasores que no tienen la percepción de uso del bosque sosteniblemente o las políticas extractivistas que puede tener el gobierno de turno; todo esto relacionado con la escena local, y buscando acercar progresivamente los comportamientos de la gente al ideal ambiental a lo largo del “proceso de uso” de los servicios y recursos que posee el bosque.

Por otra parte, es importante tener en cuenta lo que menciona (Izko, 2003:52) sobre los principios progresivos del uso sostenible, es decir que en el caso del bosque, no podemos olvidar que la mayoría de las veces estamos ante una naturaleza de hecho ya intervenida, por lo que los resultados del manejo de presiones deberán ser medidos por la disminución de la distancia entre los usos actuales y los potenciales. Los objetivos inmediatos de este tipo de manejo son minimizar el daño que se ha generado y optimizar los usos (mejores tecnologías de extracción, manejo de las tierras deforestadas, generación de más valor agregado sobre una cantidad menor de recursos, manejo de las cadenas de intermediación...); mientras tanto, se propiciará la generación de alternativas económicas que valoricen otros recursos, recuperen el paisaje degradado y sustituyan los usos menos adecuados a la aptitud natural de los ecosistemas, con

ritmos y procesos que varían en intensidad y duración de acuerdo con el tipo de actores involucrados. Estas consideraciones introducen de lleno en la temática del papel que desempeñan las variables económicas en el manejo del bosque, con relación al tipo de actores analizados. Es decir; la identificación del grado de sostenibilidad del uso del bosque en la R.P.M. en base a los mecanismos implementados por la F.M. en conjunto con la Comunidad de Yunguilla; permitió entender cómo se ha modificado y mantenido el bosque dependiendo del área y de los procesos implementados y desarrollados a través del tiempo, con la aplicación del modelo de Reserva Privada y las estrategias de protección al bosque. Todo lo anteriormente expuesto nos lleva a discutir cuáles serían las causas de que la búsqueda de la rentabilidad económica conduzca a la sobreexplotación del recurso bosque; en esta dirección, como afirma (Martínez, 2000:27), la lógica del beneficio privado no tiene en cuenta todas las relaciones ecológicas de un recurso dentro de un ecosistema para asegurar su estabilidad o resiliencia, sino que sólo considera su capacidad de generar bienes comercializables. Sin embargo, en el caso de la Comunidad de Yunguilla, no es solamente el beneficio privado, sino la gran dificultad de sustituir por su cuenta presiones enormes sobre el bosque (carbón) debido a la pobreza (incapacidad de implementar otras alternativas económicas y técnicas más sostenibles por sus propios medios). La explotación de los recursos del bosque que lleva a cabo las demás poblaciones asentadas alrededor de la R.P.M. sin un adecuado control, la cuales continúan subsidiando de manera perversa a los demás proyectos sostenibles implementados por F.M. A pesar del gran cambio que ha existido en la forma de percibir a los recursos que ofrece el bosque en base al modelo de Reserva Privada. Esto se pudo identificar en las observaciones que se obtuvieron de las correlaciones de los resultados de los últimos diez años y al identificar las áreas en donde se ha ejercido una mayor presión.

Por otro lado, hay que retomar lo que plantea (Martínez, 2000:33), el cual aduce otras razones de la explotación de recursos: “en particular las relacionadas con el descuento del futuro,....”. “Cuando hay libre acceso al recurso, nadie tiene en cuenta las consecuencias futuras de sus decisiones, sino sólo los beneficios actuales, como si la tasa de descuento fuese infinita”. En el caso de la Comunidad de Yunguilla, y desde este punto de vista, la F.M. se ha encargado desde los 90’s de no permitir el acceso libre a

los recursos de la R.P.M.; de esta manera, los procesos extractivos que se han desarrollado aparentemente se han minimizado, algo que se ha determinado mediante el análisis de datos cualitativos y cuantitativos multitemporales. De ahí la importancia de identificar y entender la dinámica de la economía campesina, como (Wunder, 1996:54) lo analiza e indica que no solamente desde un punto de vista técnico se debe entender las dinámicas de uso y acceso al bosque, sino integradamente, es decir conocer el por qué y el cómo de la explotación del bosque, en especial los factores que favorecen la producción maderable, los factores que favorecen la integración comercial, uso de la mano de obra (tiempo útil), factores demográficos, tenencia y derechos de uso del bosque, la percepción campesina del bosque, colonización de nuevas tierras, el aprovechamiento doméstico de los productos maderables y la comercialización de los productos de madera. La distribución de los beneficios y la equidad social constituyen también condiciones para la sostenibilidad del desarrollo. Al mejorar el nivel de educación y el acceso a capital y a medios de producción de los pobres rurales, incluyendo la transformación local de algunos productos, se ponen las bases para que un mayor número de personas disminuya sus presiones sobre el bosque (a menudo, el único “capital” disponible), mejorando a la vez sus condiciones de vida y su autoestima. Las instituciones gubernamentales son responsables del manejo de la biodiversidad y de los ecosistemas forestales; pero las O.N.G.´s o determinados individuos pueden desempeñar un rol importante en identificar las preocupaciones y prioridades de los actores afectados y hacer “lobby” ante las instituciones implicadas. También tienden a sentirse más responsables de las necesidades y opiniones de la gente, y pueden responder en forma más rápida y flexible a las necesidades de nueva información y a nuevas presiones sobre el bosque. En general, se puede apreciar que los métodos de valoración propuestos por (Izko y Burneo, 2003:71), la F.M. ha incluido en su modelo de Reserva Privada, los cuales se detallan a continuación: i) análisis costo-beneficio y cambios en productividad: valoración económica de los cambios productivos, positivos y negativos, generados por el proyecto de desarrollo, de manera que la degradación vaya disminuyendo a medida que los beneficios económicos alternativos aumentan; ii) costos de oportunidad: ingresos dejados de percibir en las actividades productivas actuales a cambio de otras actividades alternativas (por ejemplo, dejar de producir maíz con degradación en una ladera de fuerte pendiente, a cambio de reforestarla, mejorar la

productividad de otros puntos del circuito productivo actual e incorporar en la balanza usos alternativos, como el ecoturismo); iii) decisión multicriterio: continuas deliberaciones dentro del proyecto y selección de las mejores opciones con los actores locales, a fin de conciliar distintos objetivos en conflicto potencial.

Por otra parte el modelo de Reserva Privada se adapta a lo propuesto por (Izko y Burneo, 2003:73), cuando mencionan que los cambios en los costos para llenar las necesidades de subsistencia han permitido generar nuevas percepciones económicas- ambientales- sociales tales como: i) los costos de dejar ciertas actividades productivas degradativas como el carbón (pérdida de contactos comerciales y apoyos de compadres urbanos) versus la incorporación de nuevos rubros productivos con mayores ganancias (mermeladas), pero también con mayores costos de capacitación y transacción (aprendizaje de nuevos mercados); ii) costos culturales y relacionales de redefinir cierto tipo de liderazgo tradicional (que priorizaba la subcontratación de parientes cercanos con cada cambio de dirigentes), versus beneficios económicos de mantener en su cargo a las personas más capaces, haciéndolas dependientes de la asamblea; iii) costos culturales de abandonar la tradicional “mendicidad institucionalizada” y la tendencia a la “recolección” de fondos externos (como se recogía los frutos del bosque), versus la constitución de fondos crediticios de capitalización local, cuya recuperación permitía una mayor rotación del apoyo (solidaridades transversales) y creaba una mentalidad de autoestima. Por otra parte, (Jara, 2001:16) explica que la democratización de la sociedad para la utilización del bosque de una forma sostenible depende, entre otros factores, de la organización social, el crecimiento de la capacidad de análisis y negociación de los actores sociales y apertura de canales de participación y control; y, por otro lado, la sostenibilidad institucional, que nos lleve a reformas organizacionales para que los organismos puedan contribuir a manejar y promover los procesos de transición hacia una sociedad sostenible, con eficiencia. Se trata de fortalecer las organizaciones mediante representatividad, capacidad de negociación y gestión, la democracia no debe ser apenas un régimen político estructurado con congresos, comisiones legislativas, partidos políticos y elecciones libres, sino una forma de existencia social (L. Viera, 1997 cit. en Jara, 2001: 17), una sociedad abierta y empoderada que permita siempre la creación de nuevos derechos.

BIBLIOGRAFÍA

- Almeida, E. (2006) “Los Coluncos” *Revista Terra Incógnita* N° 40 Marzo - abril de 2006. <http://www.terraecuador.net/nucanchig/culuncos.htm>. (Visitado 5 de Febrero de 2010).
- Andino, P. (1994). *Investigación social: teoría, métodos y técnicas*. Quito, Ecuador: Editorial Ana Cristina Terán.
- Arias, V. (2000). “La Conservación Privada en el Ecuador”. The Nature Conservancy para Ecuador. Programa de Conservación de Tierras en los Andes Tropicales del Norte. No publicado.
- Azocar, L. (1995). “Ecoturismo, ¿Una alternativa de desarrollo sostenible?”. En *Ecoturismo en el Ecuador. Trayectorias y desafíos*, 9-53. Quito, Ecuador: UICN.
- Balslev, H. (1998). *Distribution patterns of Ecuadorian plant species*. Quito, Ecuador: Taxon.
- Beek, M. (1999). Tutorial 4 “Introducción a Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Sensores Remotos Cicc’99.” Disponible en Dirección electrónica: <http://www.udabol.edu.bo/biblioteca/congresos/cicc/cicc99/datos/tutorial4-SIG%2>, visitado el 10/06/09.
- Benavides, D. (2003). “Implementación de un SIG cultural ambiental en la reserva de producción faunística Chimborazo jurisdicción FOCIFCH”. Tesis de pregrado, Universidad ESPE. No publicado.
- Bogdan, T. (2002). “Entre la gente como realizar investigación cualitativa”. En *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*, 31-132. Barcelona, España: Paidós Ibérica S.A.
- Bosque, J. (1997). *Sistemas de Información Geográfica*. Madrid, España: Editorial RIALP S.A.
- Carablas, J., Enrique Providencio, Enrique Leff, Victor Toledo, Arturo Curiel, Monserrat Gisoert y Alfredo Dachary (1999). *Desarrollo sustentable ¿Realidad o retòrica?* Quito, Ecuador: Editorial Abya-Yala.
- Cartotècnia (2009). “Procedimiento generación de fotografía georeferenciada”, Agosto 17 de 2009. No publicado.
- Chuvieco, E. (2000). *Fundamentos de Teledetección espacial*. Madrid, España: Ediciones RIALP, S.A.
- Chuvieco, E. y Javier Salas (2002). *Empleo de la teledetección en el análisis de la deforestación tropical: el caso de la reserva forestal de Ticoporo (Venezuela)*. Merida, Venezuela: Departamento de Geografía - Universidad de Alcalá.

- Crain, M. (1989). "El proceso de la investigación de campo". En *Ritual, memoria popular y proceso político en la sierra ecuatoriana*. 13-25. Quito, Ecuador: ABYA-YALA.
- Díaz, M. (2008). *Fundamentos de la restitución fotogramétrica*. Santiago, Chile: Profesor de la Universidad de Chile.
- Dourojeanni, A. (2000). *División de Recursos Naturales e Infraestructura, Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable*. Santiago, Chile: Editorial CEPAL, ECLAC.
- Eastman, R. (1997). *Idrisi para Windows guía de Usuario*. USA: Producción IDRISI.
- Escobar, A. (2005). *Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización. El "postdesarrollo" como concepto y práctica social*. Caracas, Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela.
- ERDAS 8.5 (2008). Tutorial. Rectificación Polinomial. Versión en Español.
- Falconi, F. (2002). *Economía y Desarrollo Sostenible ¿Matrimonio feliz o divorcio anunciado? El caso de Ecuador*. Quito, Ecuador: FLACSO, Sede Ecuador.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) (2002). "Bibliografía Comentada Cambios en la Cobertura Forestal Ecuador. Documento de Trabajo 38., Roma. Disponible en Dirección electrónica: http://www.rlc.fao.org/prior/reclnat/pdf/Wp38_span.pdf , visitado el 08/12/09.
- Felicísimo, Á. (2000). "Conceptos básicos, modelos y simulación". Disponible en Dirección electrónica: www.etsimo.uniovi.es/~feli/, visitado el 05/20/09.
- Ferry, L. (1994). "Pensar como una montaña. El gran diseño de la ecología profunda". En *El nuevo orden ecológico. El árbol, el animal y el hombre*, 109-145. Barcelona, España: Tusquest.
- Field, Leonard (1997). "El concepto de desarrollo rural sostenible". En *El desarrollo sostenible en el medio rural*, ed. Luciano Martínez, 32-38. Quito-Ecuador: FLACSO.
- Fisher, J. (1993). *El camino desde Río; El desarrollo sustentable y el movimiento no gubernamental en el Tercer Mundo*. México D.F., México, D.F.: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Fundación Maquipucuna (1990). "Estudio Socio-Ambiental Rápido". Programa Regional de Bosques Andinos (Probona)/Fundación Maquipucuna. No publicado.

- Geertz, C. (2001). “Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura”. En *La interpretación de las culturas*. 19-40. Barcelona, España: Gedisa S.A.
- Glass, G. (1974). “Medidas, escalas y estadísticas”. En *Métodos estadísticos aplicados a las ciencias sociales*, 1-55. Madrid, España: Prentice/Hall International.
- Goodland, R. (1994). “El argumento según el cual el mundo ha llegado a sus límites”. En *Desarrollo económico sostenible. Avances sobre el Informe Brundtland*, 24-71. Bogotá, Colombia: Uniandes.
- Gudynas, E. (2003). *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*. Quito, Ecuador: Editorial ABYA-YALA.
- Hamilton, L. (1995). *Una campaña por bosques nublados: Ecosistemas únicos y valiosos en peligro*. Quito, Ecuador: Serie FOCUS de la UICN.
- Hevia, A. (2004). “Desde el desarrollo sustentable hacia sociedades sustentables”. Polis 4, Junio 2004.
- IDRISI (2003). Tutorial. Manejo de software. Versión en Español.
- Izko, X. y Burneo Diego (2003). *Herramientas para la Valoración y Manejo Forestal Sostenible de los Bosques Sudamericanos*. Quito, Ecuador: UICN-Sur.
- Izko, X. y Mejía, L. (1998). *Ordenamiento de los recursos forestales, desarrollo sostenible y pobreza rural en el Ecuador*. Quito, Ecuador: Editorial PROBONA.
- Izko, X. (2002). “Pequeños productores, ecosistemas forestales y agro-ecosistemas de montaña: combinación de enfoques para el uso sostenible de los bosques.” Lima, Perú: PNUMA – CONDESAN. Disponible en Dirección electrónica [http://www.condesan.org/e-foros/Bishkek/Bishkek%20A2-Caso\(X.Izko\).htm](http://www.condesan.org/e-foros/Bishkek/Bishkek%20A2-Caso(X.Izko).htm) , visitado el 09/04/09.
- Jara, C. (2001). “Un nuevo paradigma de desarrollo: el desarrollo de cambiar el rumbo del cambio”. En *El paradigma del desarrollo sustentable*, 2-18. Quito, Ecuador: Instituto interamericano de cooperación para la agricultura.
- Jiménez, L. (2000). “El cambio global y la conciencia de la insostenibilidad”. En *Desarrollo Sostenible*, 30-49. Madrid, España: Grupo Anaya, S.A.
- Jiménez, L. (2000). “Dinámica y multidimensionalidad de la sostenibilidad”. En *Desarrollo Sostenible*, 100-119. Madrid, España: Grupo Anaya, S.A.
- Leff, E. y Argueta, A. – Boese E. - Porto Gonçalves, C. W. (2005). “Más allá del desarrollo sostenible: una visión desde América Latina”. *Revista Futura*, 9/III

- Leff, E. (2005). “Espacio, Lugar y Tiempo. La reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental”. *Revista Nueva Sociedad* 175: 28-42.
- Leff, E. (2007). *Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México D.F., México: Edición siglo xxi.
- López, A. y Marín Andrea (2002). *Plan estratégico de conservación y desarrollo de la comunidad de Yunguilla*. Quito, Ecuador: Corredor de conservación Choco Andes. Fundación Maquipucuna.
- Luffiego, M. – Rabadán, J. J. (2000). “La evolución del concepto de sostenibilidad”, en *Enseñanza de las Ciencias* 18/3: 473-486.
- Martínez A. (1992). *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Barcelona, España: Editorial ICARIA.
- Martínez A. (2000). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. México D.F., México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Martínez, A. (2004). “Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad”. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* Vol. 1: 21.
- Martínez, A. (2004). “Conflictos ecológicos y lenguajes de valoración”. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* Vol. 1: 17.
- McNeely, J.A. (2002). “Áreas protegidas para el siglo XXI: Trabajando para proporcionar beneficios a la sociedad”. *Unasylva* No. 176, pp. 1-7.
- Mejía, P. y Burgos Miguel (1998). *Programa Ecoturismo Comunitario Yunguilla*. Yunguilla, Ecuador: Memorias Fundación Maquipucuna.
- Miller, T. (1994). “Los humanos y la naturaleza una visión general”. En *Ecología y medio ambiente*, 3-55. México D.F., México: Iberoamérica S.A.
- MAG-CLIRSEN (1999). (Ministerio de Agricultura y el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos). (Interpretación de mapas temáticos del Ecuador).
- Montenegro, C. et al. (1999). “Estimación De La Pérdida De Superficie De Bosque Nativo Y Tasa De Deforestación En El Norte De Argentina”. Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Disponible en Dirección electrónica, www.medioambiente.gov.ar, visitado 05/05/09.
- Morfaux, L. (1985). *Diccionario de ciencias humanas*, Barcelona, España: Grijalbo.
- Muñoz, G. (1990). “Deforestación”. Disponible en Dirección electrónica: www.monografias.com, visitado 07/01/09.

- Nicholson, W. (2006). *Microeconomía intermedia y aplicaciones*. Thomson Paraninfo S.A., Madrid, España.
- Pérez, C. (1996). “Opciones para financiar el desarrollo sostenible”. En *El financiamiento del desarrollo sostenible*, 183-201. Alajuela, Costa Rica: GERENA.
- Rivas, A. (2006). *Gobernanza de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas en los Andes Tropicales: Diagnóstico regional y análisis comparativo*. Quito, Ecuador: UICN.
- Sánchez, J. (1990). *Espacio, economía y sociedad*. Barcelona, España: Siglo XXI de España Editores, S.A.
- Sarmiento, F. (1998). “Restauración de los hábitats críticos del paisaje tropandino ecuatoriano”. En *Geografía aplicada y desarrollo*, 63-98. Quito, Ecuador: CEPEIGE.
- Sierra, R., Carlos Calderón, Walter Palacios y Renato Valencia (1999). *Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental*. Quito, Ecuador: Rodrigo Sierra.
- Sierra, R. (1996). *La deforestación en el noroccidente del Ecuador 1983-1993*, Quito, Ecuador: EcoCiencia.
- Ulloa, U. C&P.M. Jorgensen (1996). *Árboles y arbustos de Los Andes del Ecuador*. Quito, Ecuador: ABYA-YALA.
- Unidad del Equipo Gestor del Plan de Reparación Ambiental y Social UEG-P.R.A.S. (2009). “Plan de reparación ambiental y social”. En *Sostenibilidad económica-financiera*, ed. Chávez, D., 69-4. Quito, Ecuador: Ministerio del Ambiente.
- U.S. Geological Survey. (2009). “USGS Global Visualization Viewer”. <http://glovis.usgs.gov/> (Visitado el 5 de Enero de 2009).
- Webster, G. y Robert Rhode (1995). *Checklist of Vascular Plants of Maquipucuna, Ecuador*. Quito, Ecuador: Maquipucuna.
- Weber, M. (1994). “Los tipos de dominación”. En *Economía y Sociedad*, 170-241. Bogotá, Colombia: Fondo cultural de economía.
- Wunder, S. (1996). *Los Caminos de la Madera. Una investigación de los usos domésticos y comerciales de los productos de la madera, y su relación con el proceso de deforestación*. Quito, Ecuador: Editorial UICN-Sur.

DOCUMENTOS

Tríptico Maquipucuna de la mano con la naturaleza. 1999. Fundación Maquipucuna,
Insurance Wordlwide.

ENTREVISTAS

ENTREVISTAS TÉCNICOS DE F.M.						
NOMBRE	CÓDIGO	FECHA ENTREVISTA	RELACIÓN COMUNIDAD	OCUPACIÓN	EDAD APROXIMADA	OBSERVACIONES
Arsenio Barrera	1AB, F.M.	18_09_09	Indirecta/Marianitas	Administrador en campo de la Reserva	38	Poblador de Marianitas, trabaja con la FM aproximadamente 16 años
Bernardo Castro	2BC, F.M.	21_09_09	Directa desde el 95s.	Coordinador Operaciones Conservación en campo	40	Trabaja en FM desde el año 90s, trabajo directo con las comunidades.
Wilmer Sanchez	3WS, F.M.	21_09_09	Directa/Indirecta en el 95	Técnico Sistemas de Información Geográfico (SIG)	40	Trabaja en FM desde 94, técnico de campo y gabinete participa en la linderación de tierras.
Rebeca Justicia	4RJ, F.M.	21_09_09	Directa desde 1988	Directora Fundación Maquipucuna	40	Directora de la FM desde 1988 cuando fue el registro de la reserva.

ENTREVISTAS A POBLADORES DE YUNGUILLA						
NOMBRE	ID	FECHA ENTREVISTA	LUGAR NACIMIENTO	OCUPACIÓN	EDAD APROXIMADA	OBSERVACIONES
Patricio Oña	1PO, Y.	18_09_09	YUNGUILLA	Guía naturista	35	Vive en Calacalí, trabajo con Maquipucuna.
Matilde Sánchez	2MS, Y.	18_09_09	YUNGUILLA	Presidenta proyecto mermeladas	51	Se entrevistó en conjunto con la Sra. María Oña.
Edison Oña	3EO, Y.	18_09_09	YUNGUILLA	Guía turístico	25	Guía capacitador
Rosa	4RP, Y.	18_09_09	YUNGUILLA	Administradora	50	Se entrevista en conjunto con

Proaño				tienda comunitaria		su hija Deysi Collahuazo.
Germán Collahuazo	5GC,Y.	20_09_09	YUNGUILLA	Dirigente Yunguilla	35	Enlace con Comunidad Yunguilla para desarrollo de tesis. Estudios Universidad Salesiana, Desarrollo local.
Guillermo Collahuazo	6GC,Y.	20_09_09	YUNGUILLA	Ex Dirigente Comunidad Yunguilla	60	22 años de Dirigente de la Comunidad.
José Antonio Collahuazo	7JC.Y.	20_09_09	YUNGUILLA	Asistente de campo Fundación Maquipucuna	40	Único miembro de la Comunidad que trabaja hasta la presente fecha con la Fundación Maquipucuna y pertenece a la Corporación Yunguilla.

ANEXOS

TABLA N° 9
CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA REPRESENTANTES DE LA
COMUNIDAD DE YUNGUILLA

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA REPRESENTANTES DE LA COMUNIDAD YUNGUILLA	
Nombre:	
Código:	Localidad:
Fecha:	Observaciones:
X:	
Y:	
1. ¿Está usted de acuerdo con la protección del bosque y por qué?	
2. ¿Qué tipo de actividad económica realizan los pobladores de Yunguilla?	
3. ¿Cree usted que el bosque ha disminuido o no a través del tiempo?	
4. ¿Antes de la llegada de la Fundación a la comunidad, cree usted que se había más o menos bosque?	
5. ¿Cree que el apoyo que la Fundación ha realizado a la comunidad ha sido suficiente como para proteger el bosque y generar ingresos económicos para el desarrollo de Yunguilla?	
6. ¿Cuáles han sido los proyectos más significativos que se ha implementado por parte de la Fundación con la comunidad para la protección del recurso bosque?	
7. ¿Cree usted que los proyectos ejecutados por la Fundación en conjunto con los pobladores ha servido para la protección del bosque?	
8. ¿Cree usted que las actividades económicas que se realizan los pobladores de Yunguilla en estos días generan más ingresos económicos que la extracción de madera o carbón?	
9. ¿Cree que en la actualidad se cortan más árboles y se extrae más madera que en el pasado?	
10. Con los proyectos que la comunidad está realizando en la actualidad se ha detenido la extracción de madera y carbón complementarios	
11. ¿Cuál es la perspectiva a futuro que usted tiene con respecto a su comunidad con respecto al uso del recurso y a las nuevas formas de obtención de desarrollo?	

Fuente: D. Benavides; diseño y realización por: D.B.; fecha: 2009.

TABLA N° 10
CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA REPRESENTANTES DE LA
FUNDACIÓN MAQUIPUCUNA

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA REPRESENTANTES DE LA FUNDACIÓN MAQUIPUCUNA	
Nombre:	
Código:	Localidad:
Fecha:	Observaciones:
X:	
Y:	
1. Desde que fecha trabaja la Fundación con Yunguilla y porque se tomo la decisión de trabajar en esta comunidad	
2. ¿Cuál ha sido el discurso que maneja la Fundación con respecto al desarrollo?	

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA REPRESENTANTES DE LA FUNDACIÓN MAQUIPUCUNA	
3.	¿Qué tipo de proyectos y programas han aplicado la Fundación en Yunguilla para conservar el área de la Reserva?
4.	¿Cuál es la política de la Fundación con respecto a las comunidades que rodean la reserva en especial con la comunidad de Yunguilla?
5.	¿En qué porcentaje ha disminuido la extracción de madera y de carbón en la Reserva?
6.	¿Cuál es el mayor problema en la Reserva?
7.	Los programas y proyectos implementados tienen como finalidad la protección del bosque y el “desarrollo” de las comunidades para evitar la extracción del recurso bosque, cual ha sido la inversión aproximada en lo económico y humano para la conservación del bosque en conjunto con las comunidades.
8.	¿Considera que Yunguilla puede por sí sola continuar con los proyectos y programas ya implementados para evitar la pérdida del recurso bosque?
9.	¿Cuáles van a ser las estrategias que la Fundación va a generar para disminuir las presiones existentes alrededor de la Reserva incluidas las actividades de la comunidad de Yunguilla para la conservación del recurso bosque a través del tiempo?
10.	¿Qué programas y proyectos está ejecutando en conjunto con Yunguilla la Fundación para proteger el recurso bosque?

Fuente: D. Benavides; diseño y realización por: D.B.; fecha: 2009.

TABLA N° 13

ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS REALIZADAS A TÉCNICOS DE LA F.M. SISTEMATIZADAS POR DÉCADAS

ID	NOMBRE/ PREGUNTA	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
1	Arsenio Barrera	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores presiones extracción de madera, carbón, caza. • No se valoraba lo que se tiene. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores presiones extracción de madera, carbón, caza. • No se valoraba lo que se tiene. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se trabaja con las comunidades en diferentes proyectos especialmente Educación Ambiental y guías naturistas. • Educación ambiental, conservación de especies, no tala de bosques y caza. • Turismo comunitario, educación ambiental, organización. • Disminución de presiones, aunque existen cazadores y gente que todavía extrae la madera a escondidas. • Las invasiones se encuentran en la parte sur en el sector norte no existen por topografía del lugar. • Huertos orgánicos • Ha disminuido la extracción de madera, nuevas formas productivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Osos de Anteojos se tienen 14 animales. • 9 años trabaja solo Yunguilla a partir de la salida de FM. (2 años abandono y entrega de proyectos) • Falta de apoyo por parte de organismos extranjeros (disminución de aportes para la conservación). • Monitoreo de aves, Tours a Yunguilla desde la reserva y viceversa. • Replica de proyectos implementados en Yunguilla especialmente el proyecto de reforestación en las comunidades de Orongo (café orgánico), Palmitopamba, Chacapata. • Disminución de presiones, aunque existen cazadores y gente que todavía extrae la madera a escondidas. • Debería existir más contacto con Yunguilla, más promoción.

ID	NOMBRE/ PREGUNTA	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
				<ul style="list-style-type: none"> Zonas donde hay menor bosque: Nanegal, Nanegalito, Pacto, Zonas de cultivo (caña de azúcar, café, banano, limón, caña guadua): Orongo, San Vicente, Playa Rica, Los Zurcos. Estación Utopía en el Km 37 abandonada, no existe protección apoyo Consejo Provincial de Pichincha para el monitoreo del bosque. FM tubo programas agresivos para protección de bosque. 	
2	Bernardo Castro	<ul style="list-style-type: none"> Extracción agresiva de madera para elaboración de carbón. Pobres con malas prácticas agrícolas sin adecuado manejo de recursos. Yunguilla presiona al bosque (80-100 mulas de carbón) Intervienen su bosque y la propiedad privada. No existía el concepto de conservación. No se le daba valor a la mano de obra, el carbón era la única opción, participación de niños en época de vacaciones de escuela. Mingas para extracción de madera y elaboración de carbón. 	<ul style="list-style-type: none"> Extracción agresiva de madera para elaboración de carbón. Pobres con malas prácticas agrícolas sin adecuado manejo de recursos. Yunguilla presiona al bosque (80-100 mulas de carbón) Intervienen su bosque y la propiedad privada. Mingas para extracción de madera y elaboración de carbón No existía el concepto de conservación. 90s Empieza la investigación con flora, fauna investigación. Trabajo con las comunidades empieza en el 92. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de proyectos en Yunguilla desde el año 1995 hasta el 2000, se tiene un periodo de 2 años para entrega de proyectos a Yunguilla. Se tiene proyectos concretos y un presupuesto limitado. Se crea propuesta de intervención en conjunto con las comunidades que rodean la reserva. Proyectos manejo de recursos, reforestación, conservación de suelos, manejo de pastos. Actividades en conjunto para fortalecer el Ecoturismo 97, se induce a la comunidad ha esta actividad. FM misión conservación trabaja con U.I.C.N. para proteger el área de la reserva. P.R.O.B.O.N.A. financia la elaboración de un estudio E.S.A.R. evaluación socioambiental rápida: fauna, flora, social y arqueológico. c/componente su propio coordinador de campo. Se utiliza metodología rápida para identificar los problemas y presiones 	<ul style="list-style-type: none"> 2000-2009 apoyo ocasional y puntual a la comunidad (integración, actividad Ecoturismo, reforestación) El apoyo debe ser solicitado por la Comunidad, se debe actualizar la información. Alternativas productivas de mediano a corto plazo por parte de la comunidad que fortalece el Ecoturismo: mermeladas, papel reciclado, quesos, artesanías, huertos orgánicos. Disminuye en un 95% la extracción de madera y elaboración de carbón. Empoderamiento de la actividad Eco turística a partir de la intervención de FM. FM propone la conservación en base al manejo adecuado de los recursos de la misma manera percibe la comunidad este tema. Comunidad ya está acostumbrada a estar solos para seguir con los proyectos, no era estratégico seguir con ellos, además no existía presupuesto. Se empoderan de los proyectos. 7 años con Yunguilla tiempo suficiente adecuado para el apoyo, otros proyectos internacionales solo duran 2 a 3 años. Aproximadamente se invirtió 35.000 dólares /año. Yunguilla todavía tiene dudas en base a los proyectos porque nadie les garantiza que los pagos sean a tiempo. (Proyecto Socio Bosque) Yunguilla respalda a FM con respecto a las invasiones. Fase de réplica para las demás comunidades: El Golán, Alaspungo, Chacapata, Marianita (problemas). Marianitas conflictos internos, intereses dirigentes, instituciones externas han puesto en contra de

ID	NOMBRE/ PREGUNTA	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
				<p>sociales,</p> <ul style="list-style-type: none"> • P.P.D. proyecto Ecoturismo capacitación a guías. • En vez de instalar un restaurant se ve la necesidad de tener una finca comunitaria esto fue comprado por (FM y Yunguilla), se endeudan los comuneros. • Investigación aplicadas 92 E.S.A.R. 93 hasta el 95 recursos específicos para proyectos puntuales. • Apoyo insuficiente a Yunguilla comparado con otras comunidades. • El proyecto recobro la minga para la organización de la comunidad y para la conservación del recurso y ejecución de proyectos. 	<p>FM. Yunguilla unidos por una misma causa el desarrollo de todos los pobladores, organizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se monitorea por parte de FM a Yunguilla, no obliga a trabajar en conjunto con FM: • Estrategias de FM para conservación: aliarse con comunidades vecinas, actores locales, frenar procesos de adjudicación, proyectos alternativos a la deforestación, créditos de carbono, Ecoturismo, agroforestería, sistemas controlados de vigilancia (Consejo Provincial, Municipios).
3	Wilmer Sánchez	<ul style="list-style-type: none"> • La comunidad cuenta que se sacaba por año 80 HA de bosque. 	<ul style="list-style-type: none"> • 94 mulas con carbón mientras se inicia el levantamiento de información de fincas • 96 finaliza el levantamiento de información de fincas se encontraba por casualidad mulas con carbón. • El ingreso de los invasores se realiza por la propiedad de Rolando Collahuazo el mismo que vendió sus tierras a FM. Desde ahí no se ha hecho nada para controlar el ingreso de invasores. 	<ul style="list-style-type: none"> • P.R.O.B.O.N.A. delimitación de las fincas de la comunidad Yunguilla, levantamiento de uso del suelo, 2 años. • Trabajo en conjunto con la comunidad para definir que fincas. • Las Mingas de la comunidad fueron de importante apoyo para la implementación de los proyectos que FM implemento para la conservación del recurso. • FM generó fuentes de empleo a partir de los proyectos incluida la capacitación, lo que la comunidad aprovechado las enseñanzas y experiencias obtenidas en el proceso. • FM puso el 75% y el 25% Yunguilla en los programas y proyectos. Programa Niño Naturalista, en donde escuelas, colegios y universidades visitan la comunidad, • El ingreso de los invasores se realiza por la propiedad de 	<ul style="list-style-type: none"> • Yunguilla 99% y FM 1% con respecto al Ecoturismo, la comunidad capta ingresos y visitantes. • En este tiempo ha bajado la visita de turistas tanto a la FM como a Yunguilla, gripe porcina y crisis financiera. • El aporte económico al trabajo comunitario ha sido mínimo. • 2005 ingresa I.G.M. a realizar la linderación de propiedades y establecer los límites de la reserva de FM, no se pudo definir esto.

ID	NOMBRE/ PREGUNTA	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
				<p>Rolando Collahuazo el mismo que vendió sus tierras a FM por presión de los invasores. Desde ahí no se ha hecho nada para controlar el ingreso de invasores (Precooperativa Montecristi).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yunguilla puso guardias ambientales a partir del Proyecto del Banco Mundial pero faltó presupuesto. 	
4	Rebeca Justicia	<ul style="list-style-type: none"> • Explotación maderera 1 Ha/familia/año • Yunguilla amenaza para la conservación del recurso. • Campesinos carboneros sin educación peligraba la reserva. • Carbón economía sucretizada, sistema de ingresos precario. • Crecimiento poblacional desmedido para utilización de los niños en la extracción del bosque para elaboración del carbón. 	<ul style="list-style-type: none"> • 86 se inicia con la percepción de conservación • 88 Registro de la Reserva Maquipucuna, se compra al Banco del Pacifico. La Universidad de California apoya en la puesta en marcha de los conceptos de conservación. • 88 Rebeca Justicia participa en la Reunión anual de Asociación Americana de Ciencia Biológicas en donde se exponen temas como: conservación de la biodiversidad, crecimiento poblacional y corredores biológicos, esto influye en la compra de la reserva y en las políticas a aplicarse a futuro. • Se compra la reserva sin buenos vecinos y con la presión de la comunidad en la necesidad del Recurso, análisis de presiones. • 89 Deforestación agresiva por la reforma agraria, las presiones iban a dejar a la reserva como una isla ecológica por lo que se procede a la declaración de la reserva como bosque protector así como a la cuenca alta del río Guayllabamba. (35000 Ha) • Los problemas de invasiones empiezan cuando FM adquiere la reserva al Banco del Pacifico puesto que el gerente de este banco era a su vez el Ministro de agricultura (Marcelo 	<ul style="list-style-type: none"> • 90 U.I.C.N. y P.R.O.B.O.N.A. empiezan con el apoyo a la FM con proyectos de protección se empieza con el Censo de los vecinos y evaluación socioambiental. Unidad territorial Cuenca Alta del Río Guayllabamba los ingresos destinados para recursos ecológicos, arqueológicos, flora y fauna. Incluía alternativas productivas para la gente. • FM fueron los primeros en entender la conservación como algo integral, aprovechando los recursos naturales para incremental los recursos económicos. • P.N.U.D. apoya para la compra de un restaurant pero se decide cambiar los fondos para la compra de una finca comunitaria en donde la comunidad puso plata y persona Taguayuyo. (Fundamental para la conservación). • Se frena el crecimiento poblacional. • 92 Universidad de Virginia realiza un estudio para determinar el cambio de la percepción en relación con la producción de la tierra con respecto al estrato social y a la actividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Las lecciones aprendidas en el proceso de implementación de proyectos con la comunidad Yunguilla: 1) FM intervino en la organización de la comunidad con compromisos a largo plazo. 2) Conocimiento de todas las realidades existentes en la comunidad. 3) No existe estrategia para más de 3 años es cambiante. 4) se dedicó a un solo proyecto y a una sola comunidad con estrategias a largo plazo (programas sostenibles de desarrollo forestal comunitario). 5) componentes únicos en la comunidad que es difícil replicarlos en otros sitios (tradicición –minga, organización social. Esto aprovecho FM para aplicar sus estrategias. • Comunidad bien valorada por otras poblaciones. • Conservación mal negocio porque no existen políticas estatales que no generan apoyo a reservas privadas. No existen incentivos fiscales. • Existe por parte del estado políticas clientelares hacia las comunidades.

ID	NOMBRE/ PREGUNTA	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
			<p>Ariado), pero al ver que este ya no era dueño de esto empiezan las invasiones,</p> <ul style="list-style-type: none"> 89 FM trabaja en Zamora en el parque Podocarpus en el Valle de Bomboscaru con los Cuerpos de Paz este apoya en la conservación y zonas de amortiguamiento con la W.W.F. se sacas experiencias sobre este tema y se replica en la reserva de FM. 	económica. (Jean y Cornelia Flora)	

Fuente: D. Benavides.; análisis, diseño y realización por: D. Benavides, 2009.

TABLA N° 14

**ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS REALIZADAS A POBLADORES
DE LA COMUNIDAD DE YUNGUILLA SISTEMATIZADAS POR DÉCADAS**

ID	NOMBRE/ PREGUNTA *AÑO	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
1	Patricio Oña	<ul style="list-style-type: none"> Extracción de madera para generación de carbón 500 – 600 sacos (8 Ha/año). Agricultura y ganadería sin tecnificación. Contrabando de aguardiente, caminos Yumbo, Culuncos – Calacalí. Migración. Ley reforma agraria. 	<ul style="list-style-type: none"> Extracción de madera para generación de carbón 500 – 600 sacos (8 Ha/año). Agricultura y ganadería sin tecnificación. Migración. Mujeres empleadas domésticas Quito. Nivel de autoestima bajo, prejuicio Calacalí. 	<ul style="list-style-type: none"> Llegada FM a Yunguilla (95) Capacitación puntual, educación ambiental proyectos conservación. 18 socios Yunguilla proyecto agroforestal (FM). Mujeres grupo Mamapallo (96), esposas y niños socios proyecto agroforestal P.R.O.B.O.N.A. (FM). Huertos orgánicos, 15 autoconsumo (FM). Ecoturismo 4 guías (Y). Migración. 40 socios Corporación Yunguilla (98). 7 años intervención FM (2000), 2 años deja completamente alianza. Insuficiente apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto mermeladas (Y). Se detiene migración. Ecoturismo 12 guías (Y), 2000 visitantes nacionales/año. Corporación Yunguilla. Reunión Yunguilla – Ministerio del ambiente (Proyecto Sociobosque). Capacitación a varios jóvenes. 50 socios Corporación Yunguilla (09). Finca Taguayuyu. Invernadero Orquídeas. Puesto vigilancia estratégicos, en medio de 2 reservas (Pululahua – Yunguilla – Maquipucuna). Problema motociclistas y deslaves. Especies en regeneración. Una familia extracción madera y carbón. Sostenibilidad depende de la Comunidad y de la Organización. Zonas de regeneración dispersas. (+) tecnificación (-) espacio (-) ganado (+) producción.

ID	NOMBRE/ PREGUNTA *AÑO	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
				FM, concentración conocimientos a pocas personas. <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Oso de anteojos. • (+) educación (-) extracción. 	
2	Matilde Sánchez	<ul style="list-style-type: none"> • Toda la población de Yunguilla venta de carbón a Quito. • Mercado rentable Calacalí. • (+) bosque (+) tala • (-) ingresos (+) tala • Minga = extracción • (-) educación (+) trabajo (-) conservación. • (+) migración 	<ul style="list-style-type: none"> • (+) bosque (+) tala • Sequía. • Minga = extracción • (-) educación (+) trabajo (-) conservación. • (+) migración 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación FM proyecto mermeladas. • Apoyo FM venta mermeladas. • Proyecto agroforestal protección cultivos. • Huertos orgánicos autoconsumo. • Guías turísticos. • Proyectos en conjunto (FM-Y) conservar bosque, invertir fondos del extranjero. • Minga = conservación • (-) migración (+) apoyo proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Extracción de madera para consumo. • Huertos autoconsumo (habas, arveja, uvilla, choclos). • Ganadería autoconsumo. • Proyecto quesos (Y). • Proyecto mermeladas, participan 12 mujeres (Y). • Invasores Montecristi no son de Yunguilla. • (+) ingresos (-) tala • No hay promoción de productos. • Ecoturismo, apoyo indirecto a FM, \$20/ visitante (10 familias Yunguilla). • Minga = proyectos = conservación • (-) migración (+) apoyo proyectos
3	Edison Oña	<ul style="list-style-type: none"> • No fuentes de trabajo. • Disminución de bosque. • Carbón ≠ dinero. • Un mes de trabajo = 10 sacos de carbón, solo paga transporte, intermediarios = pérdida de energía, pérdida de recurso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tierras legalizadas. • No existen emigrantes de otros lugares, todos son de Yunguilla = minga = trabajo en conjunto. • No fuentes de trabajo. • Disminución de bosque. • Carbón ≠ dinero. • Un mes de trabajo = 10 sacos de carbón, solo paga transporte, intermediarios = pérdida de energía, pérdida de recurso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Invasores Montecristi, gente costeña, traficantes de tierra (Juvnal Andrade). • Regeneración de bosque. • Conciencia de la no tala. • Apoyo FM insuficiente. • Falta capacitación (FM). • Proyectos económicos poca inversión, no existe relevo generacional. • Reforestación + educación ambiental. • Liderazgo Comunidad, unión, fortaleza, no existen intereses políticos. • Conciencia = etapas de crecimiento = apoyo = comercialización = ingresos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Yunguilla lugar de trabajo – herramienta de trabajo. • Ecoturismo = buen manejo ecosistema. • Guías empleados fincas, flores orgánicas, ganadería y turismo. • Regeneración de bosque. • Conciencia de la no tala. • Proyectos económicos poca inversión, no existe relevo generacional. • Existencia de mercados para productos elaborados por (Y), falta materia prima, falta fortalecer las bases. • Liderazgo Comunidad, unión, fortaleza, no existen intereses políticos. • Zonas cercanas integración con Yunguilla, desarrollo local, estilo de vida diferente. • Conservación = protección de un área definida, bienes naturales y culturales, tradiciones. • Trabajo en conjunto depende de un solo dirigente. • Conciencia = etapas de crecimiento = apoyo = comercialización = ingresos.
4	Rosa Proaño	<ul style="list-style-type: none"> • (-) bosque (+) extracción 	<ul style="list-style-type: none"> • (-) bosque (+) extracción • Pérdida de energía, tiempo y 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental (FM). 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto tienda comunitaria (Y)

ID	NOMBRE/ PREGUNTA *AÑO	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
		<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de energía, tiempo y dinero, para extracción. • 	<ul style="list-style-type: none"> • dinero, para extracción. • Sequías, tala de bosque. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura, ganadería y turismo para ingresos. • Turismo = grupos de guías = más dinero, toda la Comunidad participa (Y). • Proyecto agroforestal (FM). • Apoyo económico FM = expandirse y mejorar = fábricas artesanales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Complemento tienda comunitaria, proyectos mermeladas, quesos (10 personas), agricultura y ganadería en pequeña escala, proyecto artesanías. • Agricultura, ganadería y turismo para ingresos.
5	Germán Collahuazo	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos económicos bajo, disminución de bosque. • Dinero no visualiza el trabajo de otros (niños, mujeres). • 80 Ha deforestación/año. • Migración 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos económicos bajo, disminución de bosque. • Dinero no visualiza el trabajo de otros (niños, mujeres). • 80 Ha deforestación/año. • Migración 	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximadamente se regenera 60% bosque a partir de proyectos (FM) • FM únicamente inicia con capacitación para el desarrollo de proyectos por parte de Yunguilla. • Cambios sistema extractivista por sistema local. • Percepción de la inconmesurabilidad. • Sistema económico solidario y alimentación orgánica. • Costo desarrollo in cuantificable, desde la perspectiva del desarrollo. • Sistema de organización, liderazgo descentralizado hacia otra gente, experiencia grupos heterogéneos jóvenes y adultos mayores. • Proceso lento pero seguro = sistema participativo horizontal = a partir de mingas. • Discurso de la conservación que maneja FM no hubiera continuado sin la Comunidad. • Apoyo FM insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema extractivo sostenible =aprovechamiento bosque =selección de talas • Mejoramiento de suelos para pastos = integral • Agricultura, ganadería autoconsumo. • Proyectos de desarrollo en base a necesidades • Finca comunitaria Tahuallullo (2800 Ha)=35 Ha/finquero=centro de operaciones • Yunguilla a partir de proyectos con FM fortalece la agricultura y ganadería para autoconsumo • Replica de los proyectos de desarrollo local de Yunguilla en Neblí y Cruz Loma campesino a campesino • Yunguilla posee más proyectos de desarrollo que FM. • Resultados recuperación del bosque =identidad gente = organización comunidad = respeto = reconocimiento cultural = Comunidad recíproca. • Sistema económico solidario y alimentación orgánica. • Costo desarrollo in cuantificable, desde la perspectiva del desarrollo. • Sistema de organización, liderazgo descentralizado hacia otra gente, experiencia grupos heterogéneos jóvenes y adultos mayores. • Propio modelo de desarrollo local depende de recursos, geografía, gente. • Proceso lento pero seguro = sistema participativo horizontal = a partir de mingas. • Corporación Yunguilla

ID	NOMBRE/ PREGUNTA *AÑO	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
				P.R.O.B.O.N.A. 25.000/año, 45% técnico agroforestal. P.P.D. (Programa Pequeñas Donaciones) \$50.000 capacitación ecoturismo.	<p>paraguas, análisis y filtro todo proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sostenibilidad a futuro, participación de toda la Comunidad en el control del territorio. Fincas en manos de la gente de la Comunidad.
6	Guillermo Collahuazo	<ul style="list-style-type: none"> Extracción de carbón, agricultura, madera, ganadería, explotación indiscriminada. Carbón = plata rápida = mucho trabajo. Yunguilla no se dedica a la agricultura por el tiempo que se demora el cultivo en producir. Agricultura (7-8 meses), carbón (2 meses). 	<ul style="list-style-type: none"> Extracción de carbón, agricultura, madera, ganadería, explotación indiscriminada. Carbón = plata rápida = mucho trabajo. Yunguilla no se dedica a la agricultura por el tiempo que se demora el cultivo en producir. Agricultura (7-8 meses), carbón (2 meses). 	<ul style="list-style-type: none"> Explotación de la montaña = trabajo alto = no conservación. Entra FM, insiste con educación ambiental, capacitación talleres. Por cuenta propia la Comunidad se da cuenta que el carbón no es una opción, buscan alternativas. Nuevas formas de vida generan ingresos casi iguales que el carbón pero el trabajo es menos duro. El apoyo de FM es suficiente para el arranque de los proyectos. La base para el desarrollo de la Comunidad educación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Explotación de la montaña = trabajo alto = no conservación. Proyecto Sociobosque = dinero = conservación = mejor situación económica. Proyectos alternativos mermeladas, papel reciclado, artesanías, quesos, mantequillas, son la base para la actividad eco turística. La base para el desarrollo de la Comunidad educación ambiental.
7	José Antonio Collahuazo	<ul style="list-style-type: none"> Décadas de deforestación, entrega de tierras por parte del I.E.R.A.C. (reforma agraria). Deforestación autorizada por el gobierno, tasa de deforestación 30 – 40Ha/ año. Analfabetismo alto Crecimiento poblacional acelerado. 	<ul style="list-style-type: none"> Décadas de deforestación, entrega de tierras por parte del I.E.R.A.C. (reforma agraria). Deforestación autorizada por el gobierno, tasa de deforestación 30 – 40Ha/ año. Analfabetismo alto. Crecimiento poblacional acelerado. 	<ul style="list-style-type: none"> Procesos de capacitación y apoyo en la reforestación Yunguilla y zonas aledañas. La política de FM conservación no por conservación, sino desarrollo en base a alternativas de sobrevivencia, aprovechamiento del bosque para subsistencia. Alternativas de producción implementadas a la Comunidad Yunguilla, FM trabaja 5 años (95-2000) y se retira en 2 años. Apoyo en la 	<ul style="list-style-type: none"> Rélicas proyecto agroforestal en las Comunidades de: Alaspungo, Coop. Colonos El Golán, Marianitas, Chacapata, resultados malos, cada Comunidad tiene su manera de pensar y aceptar los cambios. Yunguilla son nativos, éxito con 45 familias predomina la familia Collahuazo pero no domina. Ingresos similares a las décadas 70-2000, pero se está conservando y no se crea impacto, se tiene otras alternativas con la conservación del bosque, ej. Sociobosque. Ingresos más seguros a largo plazo. Proyectos implementados por Yunguilla sostenibles,

ID	NOMBRE/ PREGUNTA *AÑO	70-80	80-90	90-2000	2000-2009
				<p>organización y manejo administrativo de Yunguilla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • FM proyecto agroforestal, conservación de suelos P.R.O.B.O.N.A. (Programa Regional de Bosques Nativos 2000-2003). • FM frena la extracción del bosque en 7 años, proceso de concientización, cambio de actividades y pensamiento. • FM es importante para Yunguilla en el desarrollo y empoderamiento de la comunidad. • La estrategia de FM haber organizado y consolidado a la Comunidad, esto fue dado como condición para la aplicación de proyectos. 	<p>pero no por sí solos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las demás Comunidades que rodean a Maquipucuna son dependientes y no son parte del proceso. • Difícil replicar con Comunidades que no tienen compromiso. • FM debería apoyar a Yunguilla en asistencia técnica para réplicas futuras y protección del recurso.

Fuente: D. Benavides.; análisis, diseño y realización por: D. Benavides, 2009