

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2012-2014**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAestrÍA EN
ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**SABERES Y PRÁCTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONALES EN SISTEMAS
PRODUCTIVOS CAMPESINOS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA,
CANTÓN PIMAMPIRO-IMBABURA: SU CONTRIBUCIÓN A LA
SOBERANÍA ALIMENTARIA**

GLADYS NERI YAGUANA JIMÉNEZ

ENERO 2015

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2012-2014**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAestrÍA EN
ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**SABERES Y PRÁCTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONALES EN SISTEMAS
PRODUCTIVOS CAMPESINOS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA,
CANTÓN PIMAMPIRO-IMBABURA: SU CONTRIBUCIÓN A LA
SOBERANÍA ALIMENTARIA**

GLADYS NERI YAGUANA JIMÉNEZ

**ASESORA DE TESIS: ANITA KRAINER
LECTORES: TEODORO ROBERTO BUSTAMANTE
MARTHA ELIZABETH GUERRA**

ENERO 2015

DEDICATORIA

A mis padres, Arturo y Julia, en homenaje a su trabajo tesonero.
A los agricultores y agricultoras de sistemas productivos campesinos de la parroquia
Mariano Acosta, que trabajan la tierra para producir la comida de sus familias y también
la de otras...

AGRADECIMIENTOS

Mi reconocimiento sincero a quienes contribuyeron para la realización del presente trabajo investigativo. En especial a las profesoras de FLACSO-Ecuador: Anita Krainer y Martha Guerra, por su guía y sugerencias para el planteamiento y desarrollo de esta investigación. A los profesores y profesoras de la Maestría en Estudios Socioambientales, periodo 2012-2014, que aportaron con sus conocimientos para mi formación como maestrante. A los directivos de la Universidad Técnica del Norte, de Ibarra, en la persona de su Rector el Dr. Miguel Naranjo, por el apoyo e impulso para que realice mis estudios de Cuarto Nivel. A los propietarios y propietarias de los sistemas productivos por facilitarme la información requerida. A los directivos de la Junta Parroquial de Mariano Acosta del cantón Pimampiro-Imbabura. A Homero Moreno, por su apoyo y contactos en el lugar donde se efectuó el trabajo. A los participantes en el Grupo Focal, por su ayuda para validar la información. A mi familia, por el tiempo y cariño brindado durante la toma de datos. Para estas personas y aquellas que seguramente sin querer he omitido, mi gratitud imperecedera.

ÍNDICE

Contenido	Páginas
RESUMEN	11
CAPÍTULO I.....	12
INTRODUCCIÓN.....	12
Planteamiento del problema	12
Justificación	13
Preguntas de la investigación	15
Objetivos.....	15
<i>Objetivo general</i>	15
<i>Objetivos específicos</i>	15
Metodología.....	16
CAPÍTULO II.....	18
AGRICULTURA, SABERES Y SOBERANÍA ALIMENTARIA	18
La actividad de la agricultura	18
La agricultura campesina y la producción de alimentos	20
Saberes agrícolas tradicionales (SAT).....	22
Los sistemas productivos campesinos	24
<i>Enfoque en la agrobiodiversidad</i>	25
<i>Las prácticas agrícolas</i>	26
<i>Uso de menor cantidad de insumos externos</i>	27
<i>El empleo de mano de obra familiar</i>	28
Soberanía Alimentaria	29
Las políticas públicas	31
<i>Por qué implementar políticas públicas en favor de la agricultura campesina</i>	31
<i>Las políticas agrarias en el Ecuador</i>	33
CAPÍTULO III	36
CARACTERIZACIÓN DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA	36
Ubicación política.....	36
Ubicación geográfica.....	36

Población	37
División político-administrativa	38
Vivienda y servicios	39
Actividades económico-productivas	40
Tenencia de la tierra	43
Salud y educación	43
Cultura e identidad	44
CAPÍTULO IV	46
LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS CAMPESINOS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA	46
Saberes y prácticas agrícolas tradicionales en los sistemas productivos campesinos	49
<i>Saberes Agrícolas Tradicionales (SAT)</i>	49
<i>Prácticas agrícolas de los sistemas productivos</i>	56
<i>Insumos utilizados</i>	59
<i>Modalidad en la crianza de los animales de los sistemas productivos</i>	60
Aporte de los sistemas productivos campesinos a la soberanía alimentaria en relación con la producción local y tradición cultural	62
<i>Descripción de los sistemas productivos campesinos</i>	62
<i>Producción agrícola</i>	65
<i>Producción pecuaria</i>	66
<i>Aporte de la producción familiar en la alimentación diaria</i>	67
<i>Costumbres y tradiciones</i>	70
Los saberes y prácticas agrícolas tradicionales como fuente para la formulación de políticas públicas	72
<i>Los saberes han permanecido en el tiempo</i>	73
<i>Favorecen la obtención de alimentos variados</i>	74
<i>Aplicación de prácticas amigables con el ambiente</i>	77
<i>Prácticas que generan ingresos, fortifican la cultura y la cohesión social</i>	78
<i>Existencia de problemas y potencialidades</i>	79
<i>Marco político-administrativo para la generación de políticas públicas agropecuarias</i>	80
CAPÍTULO V	84

CONCLUSIONES.....	84
BIBLIOGRAFÍA	88
ANEXOS	95
ANEXO 1. CUESTIONARIOS PARA TOMA DE DATOS	95
ANEXO 2. FOTOGRAFÍAS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS	99
ANEXO 3. MAPAS	105
MAPA BASE	105
MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO	106
MAPA DE USO POTENCIAL DEL SUELO	107
MAPA DE ÁREAS PROTEGIDAS	108
MAPA DE ISOYETAS MEDIAS ANUALES	109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Aporte de la agricultura campesina a la alimentación mundial.....	20
Gráfico 2. Mapa de Ubicación: parroquia Mariano Acosta, Pimampiro-Imbabura	37
Gráfico 3. Mapa Político del cantón Pimampiro - Imbabura	39
Gráfico 4. Mapa de Ubicación de los sistemas productivos campesinos analizados	47
Gráfico 5. Creencia sobre la influencia de la luna en las labores agropecuarias.....	54
Gráfico 6. Formas de crianza de los animales en los sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta	61
Gráfico 7. Componentes de los sistemas productivos estudiados de la parroquia Mariano Acosta	62
Gráfico 8. Disponibilidad de mano de obra familiar en sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta	63
Gráfico 9. Tenencia de la tierra en los sistemas productivos estudiados	64
Gráfico 10. Producción agrícola en sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta	65
Gráfico 11. Producción pecuaria en los sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta	67
Gráfico 12. Productos de la cosecha usados en la alimentación	68
Gráfico 13. Especies animales que se usan como alimento	68
Gráfico 14. La práctica del trueque	70
Gráfico 15. Cultivos alimentarios en cada sistema productivo	76
Gráfico 16. Número de especies animales en cada sistema productivo	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de los sistemas productivos estudiados	48
Tabla 2. Saberes agrícolas tradicionales de los sistemas productivos campesinos	50
Tabla 3. Las fases lunares en el saber tradicional agrícola en sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta.....	53
Tabla 4. Prácticas agrícolas aplicadas en los principales cultivos de sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta	57

SIGLAS UTILIZADAS EN EL DOCUMENTO

AGRUCO	Agroecología Universidad Cochabamba.
AVCF	Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras
CAMAREN	Consortio de Capacitación para el Manejo de los Recursos Naturales Renovables.
CAN	Comunidad Andina de Naciones.
CARE	Cooperative for Assistance and Relief Everywhere / Organización Internacional para la Reducción de la Pobreza.
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial
PROMUSTA	Proyecto Manejo del Uso Sostenible de Tierras Andinas.
CEPAL	Comisión Económica para América Latina.
CLACSO	Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
CLOC	Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo.
DHV	Royal Haskoning DHV (Empresa Consultora de Ingeniería).
FAO	Food and Agriculture Organization / Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación.
FES	Friedrich-Ebert-Stiftung.
ILDIS	Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales.
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado.
GPI	Gobierno Provincial de Imbabura.
HANPP	Human appropriation of net primary productivity / Apropiación de la producción primaria neta.
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos (Ecuador).
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Ecuador).
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería (Ecuador).
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (Ecuador).
MAN	Medio Ambiente Natural.
MAT	Medio Ambiente Transformado.
MESSE	Movimiento de economía social y solidaria del Ecuador MESSE

ONG	Organización no Gubernamental.
OSC	Organizaciones Sociales Campesinas.
PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
PNBV	Plan Nacional del Buen Vivir.
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
PRATEC	Programa Andino de Tecnologías Campesinas.
RAE	Real Academia Española.
SAT	Saberes Agrícolas Tradicionales.
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Ecuador).
SICA	Servicio de Información Agropecuaria (Ecuador).
SIPAE	Sistema de la Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador.
UCICMA	Unión de Comunidades Indígenas y Campesinas de Mariano Acosta.
UNAM	Universidad Autónoma de México.
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization / Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
UTM	Universal Transverse Mercator / Coordenadas Universal Transversal de Mercator.

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la parroquia Mariano Acosta, cantón Pimampiro, provincia de Imbabura, donde la principal actividad de su población, mayoritariamente indígena, es la agricultura y la ganadería a pequeña escala. Los sistemas campesinos están siendo permeados por la agricultura convencional caracterizada por el monocultivo, especialmente de mora, granadilla y tomate riñón; así como el pastizal. Sin embargo, aún existen espacios donde se practica una agricultura más biodiversa y la crianza de animales domésticos -orientadas hacia la autosuficiencia de alimentos- y que se sostienen con el saber tradicional de quienes las realizan.

El objetivo principal de este trabajo fue analizar saberes y prácticas agrícolas tradicionales aplicadas en los sistemas productivos para conocer su aporte a la soberanía alimentaria en el marco de la producción local y la tradición cultural. Se partió de la hipótesis de que, en la agricultura de los sistemas campesinos de Mariano Acosta se aplican los saberes y prácticas de quienes la efectúan y que ello contribuye a la soberanía alimentaria.

Las variables evaluadas fueron: saberes y prácticas en los sistemas productivos, aporte de los saberes y sistemas a la soberanía alimentaria, y la relevancia para la formulación de políticas públicas.

De los resultados obtenidos se determinó que en la agricultura campesina de Mariano Acosta se dispone de saberes ancestrales heredados y transmitidos de generación en generación y perfeccionados en el trabajo cotidiano. Estos saberes son favorables para el cuidado ambiental y el desarrollo social y cultural. La producción que se obtiene es variada, contribuye a la alimentación y fortalece la soberanía alimentaria por el acceso a la tierra, el trabajo familiar, la conservación de las semillas, el guardado de la cosecha y el mantenimiento de esquemas productivos tradicionales biodiversos.

Las formas de producción de los sistemas campesinos –como los estudiados– deben ser consideradas para la formulación de la política pública agraria del país. Su tendencia a la construcción de soberanía alimentaria es indiscutible y guardan estrecha armonía con el marco legal y filosófico, vigentes.

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

En el Ecuador los procesos de urbanización, industrialización e implementación de la reforma agraria de la década de los años setenta del siglo pasado, incentivaron la producción de cultivos orientados a la agroindustria y la expansión de la ganadería. Se implementaron políticas estatales de protección y control de precios, créditos, y monocultivos que ocupan superficies extensas y merman el área disponible para la producción de alimentos básicos (Vía Campesina, 2010). Esta modernización de la agricultura cobra fuerza con la introducción de la Revolución Verde, a finales de la década de los setenta (Nieto, *et. al.*, 2005). El monocultivo, el uso de maquinaria agrícola y de pesticidas, se insertan como una nueva cultura productiva que va permeando zonas donde antes se tenía agricultura tradicional (Vía Campesina, 2010).

Los cambios en la producción se manifiestan en menor agrobiodiversidad, alimentos menos inocuos, degradación física, química y biológica del suelo, migración, desestructura familiar. Las formas de agricultura alternativa -amigables con el ambiente que toman como base algunos saberes del conocimiento tradicional- y la agricultura familiar o campesina en sí, se reducen a pequeñas áreas, especialmente en comunidades de la Sierra, con el fin de satisfacer las necesidades alimentarias de la familia (SIPAE, 2011). Ello contrasta con el hecho de que, según la fuente antes mencionada, son los productores pequeños y medianos (aquellos que tienen superficies menores de 100ha en la Costa, de 50ha en la Sierra y de 200ha en la Amazonía) “los que producen la mayoría de cultivos de ciclo corto” (SIPAE, 2011: 22); mientras, en grandes extensiones la especialización es mayor y la diversidad es menor por la tendencia hacia el monocultivo.

Estas realidades motivaron la presente investigación realizada en Mariano Acosta del cantón Pimampiro, ubicado al nororiente de la provincia de Imbabura, a 52 km al noreste de Ibarra y a 168 km de Quito (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007), con altitudes de entre 1680 a 3960 msnm. Estudios realizados en el área del cantón, por Grijalva y Otálvaro (2010), determinaron mal uso del suelo y del agua, disminución de la flora y la fauna, tala inadecuada de árboles y agudización de la erosión hídrica.

También hallaron que, la superficie cultivable sin restricciones, corresponde al 12,66% y que su uso actual en cultivos de ciclo corto, cubre ya 11,12% (Grijalva y Otálvaro, 2010: 45).

En lo que concierne a la parroquia Mariano Acosta, con un total de 1 544 habitantes y cuyo 84% de la población ocupada se dedica a la agricultura y ganadería (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010), mediante visitas de observación se ha determinado que el monocultivo va ganando espacio. Comienzan a aparecer los invernaderos y se han ampliado las extensiones de terreno dedicadas al cultivo exclusivo de arveja, cebada, mora, granadilla y tomate de árbol, cuya producción se vende a comerciantes intermediarios en la cabecera cantonal. En este contexto, la agrobiodiversidad de los sistemas productivos campesinos, en los que aún se produce para comer y se aplica el saber tradicional, se ve amenazada por la tendencia a la producción intensiva, orientada primero hacia el mercado.

Al relacionar el área potencialmente cultivable con la ampliación del uso agrícola en cultivos sin asocio, se percibe un riesgo en la disponibilidad del suelo y la capacidad de almacenaje de agua, cobertura vegetal y diversidad de la producción. Las implicaciones son ambientales, económicas y sociales; pues, se compromete la producción agropecuaria y con ello la soberanía alimentaria. El problema toma relevancia toda vez que, Pimampiro es considerado como el cantón más productivo y diverso de Imbabura por sus varios pisos ecológicos, diversidad étnica (afro-ecuatorianos, mestizos e indígenas) y una agricultura con raíces preincaicas (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007).

Justificación

Este trabajo de investigación se ha justificado por cuanto, ante la crisis alimentaria y ambiental, se vuelve la mirada hacia la agricultura campesina o familiar en búsqueda de técnicas más acordes con el buen uso del suelo y del agua, recursos fundamentales para la producción agrícola, pecuaria y forestal. Resurge el interés por la preservación y/o rescate de la riqueza genética de especies con importante valor nutricional, agronómico y ambiental. Se inquiere más acerca de la producción en sistemas agrobiodiversos y

menos dependientes de insumos externos, que han mostrado su adaptación al clima y a las características del entorno, que reciclan desechos y generan menor entropía.

Según Altieri, *et. al.* (2011), algunas prácticas de la agricultura campesina han contribuido a la construcción de la agroecología moderna y al mantenimiento -aún en condiciones adversas- de la autosuficiencia alimentaria de pueblos indígenas y de campesinos marginales. La agricultura campesina ha constituido una forma de vida que, especialmente en sus inicios, estuvo fuera de la visión economicista, propiciando la satisfacción de las necesidades alimentarias de la familia y el cuidado de los recursos naturales para asegurar la subsistencia.

En los sistemas productivos campesinos estudiados se conservan aquellas estrategias que fueron desarrolladas a nivel local frente a la necesidad de alimentos y adversidades del clima y que se relacionan con la identidad cultural de los pueblos. La producción se basa en los policultivos y la crianza de animales; es decir, tiende a ser variada: hortalizas, cereales, legumbres, carne, leche, huevos, entre otros que permiten visualizar la soberanía alimentaria.

En el Ecuador, ya que “la producción campesina ocupa más del 50% de la superficie dedicada a cultivos alimentarios” (Altieri, *et. al.*, 2011: 9), se ha preferido el concepto de soberanía alimentaria, que fuera acuñado por el movimiento internacional Vía Campesina, en 1996, en Roma, durante la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. El mismo engloba no sólo el acceso a los alimentos (seguridad alimentaria); sino, también el derecho de los pueblos y Estados para decidir su propio sistema alimentario y productivo, manteniendo la identidad cultural (Vía Campesina, 1996). En la Constitución ecuatoriana se reconoce a la soberanía alimentaria como objetivo estratégico y obligación del Estado “para lograr el derecho humano a la alimentación sana, nutritiva y culturalmente apropiada” (Constitución del Ecuador, 2008).

Los resultados obtenidos en este trabajo son perfectamente aplicables toda vez que, los saberes tradicionales comienzan a considerarse para la formulación de políticas dirigidas al fomento del sector agrario. La Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, instrumento legal específico, publicada en diciembre del 2010, estipula que las políticas públicas agroalimentarias deberán fomentar, entre otras, “la producción

[...], respetando y protegiendo la agrobiodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales” (Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, 2010: 10).

Preguntas de la investigación

La pregunta central de investigación estuvo dirigida a conocer ¿cómo los saberes y prácticas agrícolas aplicadas en los sistemas productivos de Mariano Acosta ayudan a la construcción de soberanía alimentaria? En búsqueda de la respuesta se plantearon a su vez las siguientes interrogantes:

¿Qué saberes y prácticas agrícolas tradicionales se desarrollan en los sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta?, ¿Cuál es el aporte de los saberes y prácticas agrícolas tradicionales y de los sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta (Pimampiro) para la soberanía alimentaria? y ¿Por qué considerar los saberes y prácticas agrícolas para la formulación de políticas públicas?

Objetivos

Los objetivos planteados fueron:

Objetivo general

Analizar saberes y prácticas agrícolas tradicionales, que se aplican en sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta, cantón Pimampiro-Imbabura, con el fin de determinar su contribución a la soberanía alimentaria.

Objetivos específicos

- Conocer saberes y prácticas agrícolas tradicionales que se ejecutan en sistemas productivos de comunidades campesinas de la parroquia Mariano Acosta.
- Establecer el aporte de los sistemas productivos campesinos para la soberanía alimentaria, en relación con la producción local y la tradición cultural.
- Diagnosticar la relevancia de los saberes y prácticas agrícolas tradicionales para la formulación de políticas públicas.

Durante la investigación se sometió a prueba la siguiente hipótesis: La producción en los sistemas agrícolas campesinos de la parroquia Mariano Acosta (Pimampiro), se desarrolla con el aporte del saber agrícola tradicional de los diversos grupos humanos

que la realizan, contribuyendo así a la soberanía alimentaria, dentro de lo propuesto respecto de la producción local, la tradición cultural y el Plan Nacional del Buen Vivir.

Metodología

La metodología estuvo orientada al análisis de los saberes agrícolas y de las prácticas tradicionales aplicadas en sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta, con el fin de comprobar la hipótesis planteada.

El proceso metodológico comprendió la investigación bibliográfico-documental que permitió, principalmente, la construcción del marco teórico y la caracterización socio-económica, ambiental y cultural de la zona en donde se efectuó el estudio.

Para el conocimiento de saberes y prácticas, así como para establecer la contribución de los sistemas productivos a la soberanía alimentaria se hizo un análisis cuali-cuantitativo. Se aplicó la metodología de *Análisis y Diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural*¹ de Apollin y Eberhart (1999), de enfoque holístico y procedimiento deductivo, a nivel de unidades de producción familiar, lo que implicó el análisis de los subsistemas: cultivos, crianza y actividades no agropecuarias.

Los pasos aplicados fueron: identificación de sistemas de producción, muestra razonada de sistemas productivos campesinos; estudios de caso, que permitieron la identificación de saberes y prácticas mediante la metodología de Pierre Molón, expuesta por los autores antes citados, sobre: ¿quién hace qué?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿por qué?, ¿para qué?

Como técnicas para la recolección de datos en el campo se utilizaron la observación *in situ*, entrevistas a los propietarios de los sistemas y grupo focal.

Las variables evaluadas fueron: estructura del sistema productivo campesino, Saberes Agrícolas Tradicionales (SAT), prácticas agrícolas en los sistemas productivos, contribución de los sistemas a la soberanía alimentaria, producción local, costumbres y tradiciones.

La relevancia de los saberes y prácticas para la formulación de políticas públicas, se determinó mediante el análisis y consulta de fuentes bibliográficas y la

¹ Metodología sistematizada por el CAMAREN y aplicada para la evaluación de sistemas agrícolas a diferentes niveles y muy utilizada en proyectos a nivel rural.

validación con la comunidad a través del grupo focal. Se tomó como referente la importancia de los saberes tradicionales, sostenibilidad y aplicabilidad de las prácticas agrícolas.

Los datos se recogieron en registros de observación, diario de campo y archivos fotográficos. Se realizó el procesamiento de datos de cada variable y sistema productivo estudiado con el fin de explicar y evaluar los resultados productivos, sociales y culturales.

Se elaboró el esquema teórico considerando la estructura del sistema, funcionamiento de los subsistemas, tipo y destino de la producción.

Finalmente, se validó el análisis con la participación de los productores locales, con el fin de socializar la interpretación de la investigadora, definir potencialidades y limitaciones.

CAPÍTULO II AGRICULTURA, SABERES Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

La actividad de la agricultura

La agricultura nace hace más de diez mil años, cuando la cantidad de alimentos, obtenida de la recolección y la caza, ya no abastecía dado el incremento de la población. El proceso se multiplicó en los distintos continentes donde las condiciones eran propicias; y, fue seguido por “la formación de pueblos, artesanía, comercio, escritura y otras tecnologías”. Se originó “una impresionante variedad de civilizaciones [...] cada una con su propio conocimiento y sistema de valores” (Haverkort, *et. al.*, 2013: 18).

En esa coevolución de cultura y naturaleza se formaron las civilizaciones agrarias: del arroz en Asia, del trigo en Medio Oriente y del maíz en América. También se ha ido configurando un patrimonio ecológico y étnico, una de cuyas manifestaciones es la variedad de especies vegetales y animales que constituyen la herencia de la humanidad. Al respecto, García señala:

La diversidad ha sido uno de los pilares fundamentales de las agriculturas campesinas, que ha permitido la producción sostenida de alimentos a lo largo del tiempo, ha fomentado el comercio local-regional de temporada, ha enriquecido los sistemas ecológicos formando agro ecosistemas ricos, sustentables y diversos [...] gracias, a la biodiversidad que residía en sus ecosistemas agrarios y que procuraba alimentos de manera sostenida, protección frente a plagas, sustentabilidad y en definitiva comida para cada región del planeta (García, 2003: 9).

Para Vía Campesina², la agricultura ha modificado los espacios a través del tiempo. Los cambios se han producido por la adaptación a los factores naturales y en razón de los sistemas económicos y políticos. Con la Revolución Industrial, que nació en Inglaterra en la segunda mitad del siglo XVIII (1760), crece la necesidad de alimentos en las ciudades; la agricultura -hasta entonces de tipo tradicional- se transforma progresivamente. “El desarrollo de la técnica va a desempeñar un papel trascendente

² **Vía Campesina.** Movimiento internacional que aglutina a organizaciones de campesinos y campesinas, pequeños y medianos productores, pueblos sin tierra, indígenas, migrantes y trabajadores agrícolas de todo el mundo” (Vía Campesina, 2011: 1). Nació en abril de 1992, en Managua, impulsada por líderes campesinos de Centroamérica, Norteamérica y Europa durante el Congreso de la Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG) (<http://www.edualter.org/material/sobirania/enlace1.pdf>).

en los niveles de productividad y en la diversificación de los productos agrícolas” (Vía Campesina, 2010: 1).

Los cambios en la producción, señala la fuente antes citada, han sido de tal magnitud, que en la actualidad se distinguen claramente dos tipos de enfoque: “la agricultura como modo de vida” (óptica tradicional) y “la agricultura como modo de ganarse la vida” (visión economicista). En este sentido, cabe resaltar las principales diferencias entre estas dos formas de producción.

Según Suquilanda (2013), la agricultura convencional tiende hacia el monocultivo, enfatiza la fertilidad química en lugar de la fertilidad física y biológica, emplea una excesiva mecanización del suelo, propone el control de plagas empleando insecticidas sintéticos, prioriza la cantidad sobre la calidad del producto cosechado y se inserta en una economía de mercado. En la agricultura tradicional el enfoque es hacia la diversificación de cultivos, los abonos orgánicos y la mano de obra manual. González (2004) manifiesta que, a diferencia de la agricultura convencional dirigida hacia la maximización de los beneficios económicos, “la agricultura tradicional se relaciona con lo que es producir para comer, saber trabajar y cuidar la tierra; con la forma de pensar y de creer; con la razón de ser y de estar; con una cosmovisión³ holística y menos simplificada del mundo” (González, 2004: 7).

En los Andes, las formas mayoritarias de agricultura se enmarcaron en el ámbito de la diversidad (Rist y Sanmartín, 1993), hasta cuando al implementarse la Revolución Verde, desde finales de la década de los años cuarenta del Siglo XX, se cambia hacia determinados cultivos –efectuados principalmente- por parte de la empresa agroexportadora (García, 2003). Esto implicó un giro hacia el monocultivo y hacia un modo de producción dependiente de agroquímicos, hoy llamados “agrotóxicos” por sus efectos nocivos para la salud de los consumidores y para el ambiente.

³ **Cosmovisión.** Neologismo proveniente del alemán *Weltanschauun*. formado por palabras de la lengua alemana: “Welt”, que puede traducirse como “mundo”, y “anschauen”, que es sinónimo de “mirar”. Se cree que fue creado por el filósofo Wilhelm Ditley entre finales del siglo XIX y principios del XX (<http://definicion.de/cosmovision/>). “Manera de ver e interpretar el mundo, propia de una persona o de una época” <http://www.wordreference.com/definicion/cosmovisi%C3%B3n>.

La agricultura campesina y la producción de alimentos

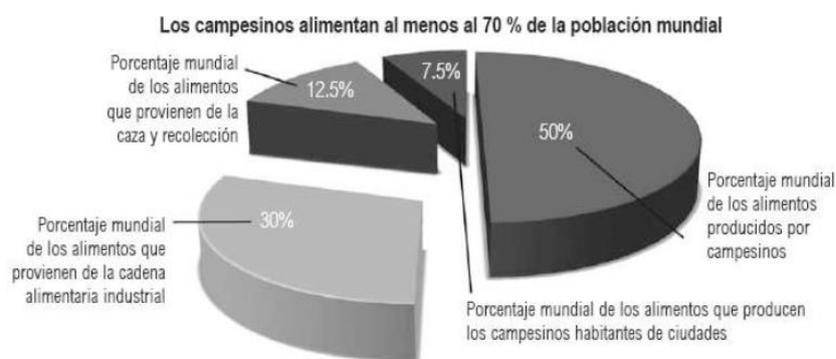
La agricultura tradicional o campesina -también conocida como agricultura familiar- se practica y recobra importancia al relacionar los requerimientos alimentarios de la población con el cuidado de los recursos naturales y de la salud. En este sentido Altieri, *et. al.*, expresan:

La mayoría de los alimentos que se consumen hoy en el mundo crecen a partir de las semillas campesinas criadas sin agroquímicos industriales. Los agricultores indígenas y campesinos han criado 5 000 especies de cultivos domesticados y han donado más de 1,9 millones de variedades de plantas a los bancos genéticos del mundo (Altieri, *et. al.*, 2013: 8).

Lo anterior es complementado por Leff (1993), quien señala que la gestión ambiental se da especialmente en el medio rural, en las sociedades campesinas, en el proceso de producción primaria: agrícola, ganadera y forestal que depende de las condiciones geográficas y ecológicas; que a su vez, han incidido en la evolución de los grupos humanos de esos ambientes específicos.

En relación con la producción de la agricultura campesina se señala que la misma, a más de variada, en suma es abundante. Para Vía Campesina, movimiento de cobertura mundial, “la agricultura campesina podría alimentar al mundo; pues, la producción de alimentos a pequeña escala es la que da la mejor respuesta a las demandas del presente y del futuro” (Vía Campesina, 2011: 2). El Gráfico 1 ilustra el porcentaje con que contribuye la agricultura campesina a la alimentación mundial, lo cual refleja su gran importancia.

Gráfico 1. Aporte de la agricultura campesina a la alimentación mundial



Fuente: ETC Group. 2009.

Disponible en: [http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/Comm102WhoWill FeeSpa.pdf](http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/Comm102WhoWillFeeSpa.pdf)

De acuerdo con el gráfico antes expuesto, la agricultura campesina aporta entre el 57,5 y 70% de los alimentos que se consumen en el mundo. La cifra demuestra que los sistemas de producción campesina ayudan a sostener la seguridad y la soberanía alimentaria de la población.

La estrecha relación entre la agricultura campesina y la provisión de alimentos, según los autores antes mencionados, lo evidencia Brasil. Al respecto se señala:

Un ejemplo típico es el del reciente censo agropecuario de Brasil. El campesinado y la agricultura familiar manejan tan sólo el 24,3% de las tierras agrarias, pero representan el 84,4% de las fincas y dan empleo a tres veces más personas de que lo hace el agronegocio [...] esta agricultura a pequeña escala produce el 87% de la yuca, el 70% de frijoles, el 46% del maíz, el 34 % del arroz, el 58% de la leche, el 50% de las aves de corral, el 59% de porcino, el 30% de bovino, el 38% de café entre otros muchos productos alimenticios (Vía Campesina, 2011: 6).

Similar situación se da en Ecuador y en diferentes países de la región, toda vez que la agricultura campesina, conocida como natural, es la que permite satisfacer el requerimiento de alimentos a nivel interno. De acuerdo con el Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria (SIPAE), los pequeños y medianos agricultores de la Costa, Sierra y Amazonía, producen la mayor parte de cultivos de ciclo corto y con ello contribuyen a sustentar el derecho a la alimentación; pues, practican una agricultura campesina, menos especializada y más diversa (SIPAE, 2011).

Según cifras del Ministerio de Agricultura, expuestos por la Fundación Rosa Luxemburgo, alrededor del 64% de la alimentación de los ecuatorianos proviene de lo que producen los pequeños agricultores. El 80% de las papas, el 45% de la leche y el 60% del maíz, aproximadamente, proceden de cultivos realizados a pequeña escala. “Pese a todas las políticas que promueven la agricultura empresarial durante varios años, la alimentación sigue en manos de las mujeres y de los hombres del campo que están dedicados a la pequeña agricultura” (Fundación Rosa Luxemburgo, 2013: 1).

En la provincia de Imbabura, trabajos realizados por Franco (2012), en las comunidades La Unión y Gualavisí (San Pablo del Lago), refieren la existencia de sistemas campesinos con policultivos. En estos lugares se cultiva maíz, cebada, trigo, chocho, habas, papa, fréjol, tomate de árbol, hortalizas, quinua, arveja y plantas medicinales; en sistemas donde también se cría animales domésticos. El autor añade que

en esas condiciones productivas se disminuyen los insumos externos, ya que el estiércol se incorpora al suelo o sirve para la elaboración de compost y humus por parte de productores que han recibido capacitaciones. Es decir, en las áreas de agricultura campesina se implementa la agrobiodiversidad que permite obtener una producción variada, aspecto que es muy importante para favorecer la calidad de la dieta nutricional de la familia.

En razón de los resultados de las investigaciones y por los datos señalados anteriormente, lo expuesto desde la agroecología por Altieri, *et. al.* (2011), tiene amplia cabida en la presente investigación. Para estos autores, los sistemas productivos campesinos son estructuras complejas que se nutren del saber tradicional, que han alimentado a gran parte de la población mundial, se han mantenido en el tiempo como barrera contra las adversidades del clima y son la base de la agroecología moderna.

Saberes agrícolas tradicionales (SAT)

Los saberes agrícolas tradicionales constituyen “el conjunto de conocimientos, creencias, valores, actitudes y aptitudes compartidas por un grupo social en un tiempo y lugar determinado; representaciones que se transforman, se transmiten y pueden derivar en actividades prácticas” (González, 2004: 1). A partir de lo expuesto en esta definición sobre los SAT, se infiere: su carácter integral, que implica ir más allá de la comprobación a partir del análisis y procesamiento de datos; su dinámica temporal y espacial; la transmisión de unos seres humanos a otros; y, su aplicación.

En similar sentido, Núñez (2004), con base en otros autores, refiriéndose al saber tradicional, expresa:

Es un corpus de saberes teóricos y prácticos (AGRUCO, 1998, citado por Arratia, 1999) formado a través de las adquisiciones técnicas de los grupos sociales en miles de años de evolución (Carbonell y Sala, 2000) y que son expresadas mediante símbolos, representaciones, conceptos, prácticas y modos de vida cotidianos (Núñez, 2004: 5).

Para el autor antes citado “en el saber popular, cotidiano, común, campesino [...] se acumulan y recrean dinámica y transgeneracionalmente unas estructuras de significado que han garantizado la supervivencia del hombre a lo largo del tiempo” (Núñez, 2004: 5). Este hecho ha sido necesario para que los saberes, transmitidos a través de la oralidad

y la práctica, se mantengan y sean mirados como estrategias locales de supervivencia; en un mundo donde el ser humano coexiste entre ciencia y sabiduría, creyendo más en la primera y a menudo ignorando e incluso considerando anacrónica a la segunda.

La validez demostrada por los saberes agrícolas ha sido la razón para que Altieri, *et. al.* (2011), destaquen el aporte de éstos, como elementos básicos para la conservación, construcción de una agroecología moderna y mantenimiento -aún en condiciones adversas- de la autosuficiencia alimentaria de pueblos indígenas y de campesinos marginales. Y es que, desde la visión antropológica, los saberes intervienen en la creación de la tecnología: “un aspecto de la práctica social y cultural, enmarcado en redes y relaciones sociales tejidas alrededor de objetos, paisajes y saberes culturales específicos” (Herrera, 2011: 18).

Para que los saberes sean “asumidos por el común de los actores de cada generación deben ser ambientalmente sostenibles, socialmente pertinentes, culturalmente compatibles y humanamente necesarios”, señala Núñez (2004: 5). Esto es, tienen que ser valiosos, situación que los convierte en conocimientos y prácticas compatibles con el desarrollo de las sociedades.

Gómez y Morales (2005: 2), de la Universidad de Morelos (México), afirman que la importancia de los SAT radica en que “son específicos para cada agro-hábitat, considerado en sus elementos de topografía, suelo y clima”. Otro aspecto que vuelve relevantes a los saberes locales es la metodología con la que han sido construidos:

“[...] siguen un proceso inductivo, paradójicamente similar al conocimiento científico positivista, pero que a diferencia de éste no parcializa la realidad para generalizarla por sus regularidades sino que forma estructuras fuertemente imbricadas por complejas interacciones entre los elementos contextuales naturales, humanos, sociales, espirituales y culturales” (Programa Andino de Tecnologías Campesinas, PRATEC, 1998, citado en Núñez, 2004: 5).

De este modo se observa que en cada lugar existen saberes que se han ido construyendo a través del tiempo y en función de las necesidades de los agricultores y las agricultoras. Estos saberes tradicionales, a diferencia de los conocimientos científicos, constituyen una cosmovisión cualitativa; por lo tanto, más amplia y compleja de la realidad.

En relación con los saberes agrícolas tradicionales, en el país se tienen las investigaciones realizadas por CARE-PROMUSTA y el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (MAG, actual MAGAP), sistematizadas como: “*Experiencias en el manejo sostenible de los Andes*” (Aguirre, 1996). También, las efectuadas en comunidades indígenas de Chimborazo (Cueva y Groten, 2010), sobre: *conservación y manejo de semillas, manejo de cultivos, cosecha y poscosecha*. Otras, son los estudios llevados a cabo por Villota (2010), en relación con saberes agroecológicos de las comunidades indígenas del cantón Cotacachi.

Para la investigación en saberes y prácticas agrícolas tradicionales, Imbabura, con una población de 398 244 habitantes (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010), constituye un espacio geográfico idóneo. Es una provincia con muy amplia diversidad cultural y étnica debido a que en ella cohabitan grupos mestizos, afro-ecuatorianos y varios pueblos indígenas (otavalos, imbayas, caranquis, entre otros). La agricultura y ganadería, que data desde el inicio de los pueblos, ha sido en Imbabura una de las principales ocupaciones que se ha mantenido a través de los años.

Los sistemas productivos campesinos

Los sistemas productivos son “un conjunto de componentes o elementos que forman un todo e interactúan armónicamente entre sí para cumplir una función dentro de un límite determinado, que recibe insumos y proporciona productos, subproductos y desechos” (Nieto, *et. al.*, 2005: 25). Estos autores alertan, de que si uno de estos componentes falta, el sistema no funciona.

En ese contexto, en los sistemas productivos se combinan actividades agrícolas, pecuarias y no agrícolas, de manera que:

El sistema de producción es el conjunto estructurado de actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias, establecido por un productor y su familia para garantizar la reproducción de su explotación; resultado de la combinación de los medios de producción (tierra y capital) y de la fuerza de trabajo disponibles en un entorno socioeconómico y ecológico determinado” (Apollin y Eberhart, 1999: 32).

El sistema productivo comprende un ordenamiento donde predomina la interrelación y la complementariedad. En este orden, para DHV Consultans (1995), los sistemas de

producción agropecuaria, por sus particularidades, constituyen la clave para recoger información de campo en estudios de base. Aseveran que en estos sistemas, a más de la producción agrícola, pecuaria y no agrícola, debe tomarse en cuenta “el uso y tenencia de la tierra, la comercialización, las características demográficas, aspectos de género y fuentes de ingresos no agrícolas como la migración, etc.” (DHV Consultans, 1995: 24). En similar sentido, Altieri y Nicholls (2000), proponen que “la investigación en esos sistemas agrícolas debe reenfocarse más allá de consideraciones disciplinarias, dadas las interacciones complejas entre personas, cultivo, suelo, animales, etc.” (Altieri y Nicholls, 2000: 15).

En referencia con los sistemas productivos campesinos, éstos conforman estructuras complejas caracterizadas por la diversidad (cultivos y animales domésticos); son mantenidos y mejorados por regímenes de gestión del suelo y del agua; se nutren con el conocimiento tradicional; y, han alimentado a gran parte de la población del planeta a través de los siglos (Altieri, *et. al.*, 2011). Estas características han permitido que sean tomados como referentes de los sistemas agroecológicos modernos.

El proceso de producción en los sistemas agrícolas campesinos está relacionado con la apropiación de recursos para insertarlos dentro del esquema productivo. En este sentido, son importantes los elementos que brinda la naturaleza: tierra, agua y semillas; y, aquello que fundamentalmente aporta la agricultura campesina: la mano de obra familiar. Estos aspectos han determinado que la práctica agrícola campesina se realice bajo estrategias –que aquí se exponen- que conllevan al bajo uso de materiales y energía, a una menor apropiación de la producción primaria neta de biomasa (HANPP), por los procesos de reciclaje; y, al empleo de menores cantidades de agua, en relación con la agricultura a mayor escala (agroindustria).

Enfoque en la agrobiodiversidad

Para Toledo (2003), por estar la economía campesina basada mayoritariamente en intercambios ecológicos, más que en intercambios económicos; los campesinos están “obligados a aplicar estrategias de supervivencia que permitan el flujo ininterrumpido de bienes, materia y energía desde el medio ambiente natural (MAN) y desde el medio ambiente transformado (MAT)” (Toledo, 2003: 5). Este hecho ha determinado –según

este autor- que los campesinos utilicen más de una unidad eco-geográfica y realicen una agricultura no especializada.

Lo expresado en el párrafo anterior induce a que se empleen varios recursos y prácticas productivas para obtener una producción diversa en los distintos ecosistemas. Esta estrategia, que nace de la necesidad -hasta cierto punto problemática- es socialmente buena; pues, asegura una producción más variada y con ello una importante contribución a la seguridad y soberanía alimentaria.

En relación con la diversidad productiva, un estudio realizado en Colombia, en 2003, por José Luis Forero, determinó que la producción familiar campesina –en sus diferentes modalidades: comunitaria, familiar de autosuficiencia, familiar integrada al mercado y familiar capitalista- aporta con los siguientes productos: café; cereales (trigo, cebada, arroz de secano (manual); oleaginosas (ajonjolí); papa, plátano, yuca, ñame (oca); hortalizas y frutas; leche, bovinos y aves; maderas silvestres; pescado, producto de la pesca artesanal; y, como productos con valor agregado: café y panela, especialmente, dentro de los cultivos lícitos (Forero, 2003: 4).

En efecto, los Andes centrales -desde el sur de Colombia pasando por Ecuador, Perú, Bolivia y el norte de Argentina y Chile- son las zonas con mayor agrobiodiversidad en el mundo (El Agro, s/f), y algunos han sido reconocidos como centros de origen, diversificación y domesticación de especies alimentarias.

Las prácticas agrícolas

Los sistemas agrícolas tradicionales de la agricultura campesina, se basan en la práctica de los policultivos (cultivos múltiples); así como, en la rotación de cultivos, uso de estiércoles, preparación no mecanizada del suelo, entre otros. En estos sistemas: además del uso agrícola, se tienen otros subsistemas como el pecuario y el de actividades no agrícolas (por ejemplo, la artesanía). Al respecto Loyola manifiesta:

En la chacra andina se siembran hileras de maíz con poroto y se intercalan algunas filas o kashiles de cebada, arveja, haba, antiguamente también quinua y kiwicha. Hay además plantas dispersas de achogchas, papas, ocas, mellocos, mashua, arracacha, taxo, jícamas, y se dejan prosperar plantas de ataco, bledo y paico; en los extremos se observan plantas de chocho (tawrí) (Loyola, 2009: 141).

Las prácticas agrícolas de los sistemas de producción andina, favorecen la sustentabilidad ambiental por la cobertura vegetal que brindan y por las relaciones ecológicas complementarias que generan; asimismo, protegen al suelo contra la erosión y contribuyen al mantenimiento de la humedad y por consecuencia al uso más eficiente del agua.

La variedad de productos, mayoritariamente alimenticios, asociada a la capacidad de los cultivos múltiples que de acuerdo con Toledo y Barrera (2008) se constituyen en un nicho de especies nativas de flora y fauna, convierten a los espacios agrícolas tradicionales en ecosistemas y paisajes creados y diversificados por el ser humano, en un proceso co-evolutivo.

Uso de menor cantidad de insumos externos

La agricultura campesina, por el hecho de dar preferencia al valor de uso por sobre el valor de cambio para la producción obtenida, es una agricultura de bajos insumos, poco o casi nada dependiente de los pesticidas y productos agroquímicos. En ello contrasta ampliamente con la agricultura de corte industrial practicada en grandes extensiones y dirigida hacia la exportación, en la que se emplea toneladas de fertilizantes y otros productos que aceleran los procesos fisiológicos o combaten el ataque de plagas y enfermedades de los cultivos.

Rosero, *et. al.* (2011: 13), manifiestan que “la agricultura extensiva es altamente dependiente de insumos agrícolas derivados de la industria petroquímica, como los fertilizantes nitrogenados, insecticidas, herbicidas, entre otros agro-químicos”. Añaden:

[...] esto la convierte en una industria contaminante, no sólo por promover la elaboración de sus productos sobre la base de un recurso no-renovable como el petróleo, sino por los residuos que se quedan en la tierra, las fuentes de agua y los mantos freáticos. Todos estos impactos de la agricultura convencional, hija de la Revolución Verde, aportan al desequilibrio en el medio ambiente y en la sociedad (Rosero, *et. al.* 2011: 13).

Otro aspecto importante en la agricultura campesina son las semillas, que favorecen la preservación de las especies y del patrimonio genético (Altieri, *et. al.*, 2011). Las semillas, son uno de los recursos más valiosos dentro este tipo de agricultura. Con frecuencia, se manejan modalidades de intercambio de semillas propias del lugar y adaptadas a esas condiciones climáticas específicas. Esta práctica genera seguridad en

los agricultores, quienes las siembran convencidos de que van a obtener una cosecha segura; y, además mantienen la soberanía sobre las semillas.

El empleo de mano de obra familiar

En la agricultura campesina la producción se realiza, por lo general, con la participación de los miembros de la familia, quienes aportan la mano de obra. No obstante, también se utiliza mano de obra asalariada, “el prestamano” (modalidad de trabajo en calidad de préstamo) y la minga en algunos lugares, especialmente de población indígena.

La diferencia en cuanto a la provisión de la mano de obra para los trabajos agrícolas, encuentra su origen en el acceso a la tierra y al agua logrado mediante la Reforma Agraria o a través de compra, herencia o donación. Los grupos campesinos son heterogéneos y así lo hace notar Fernández (2009), quien clasifica a la agricultura campesina de Bolivia en tres grupos, según la categoría del campesino: pobre, que aunque tiene tierra, vende su fuerza de trabajo en otras unidades económicas; medio, el que invierte su trabajo y el de su familia; y, el acomodado, que tiene ganancias y con ello puede contratar mano de obra asalariada para complementar su propio trabajo y el de su familia. Pese a las modalidades, en la agricultura campesina predomina el trabajo manual, indicador de menor uso de combustibles fósiles.

En Forero (2003: 3), consta el siguiente cuadro en el que se puede notar la participación de la mano de obra familiar en las actividades agrícolas en distintos países.

Distribución de los países del mundo según participación de la mano de obra familiar en la agricultura.		
	Países en que la mano de obra familiar empleada supera el trabajo asalariado	Países en que el trabajo asalariado supera la mano de obra familiar empleada.
Asia del Este y Pacífico	Brunei / China / República de Corea / Hong Kong / Indonesia / Macao / Malasia / Filipinas / Polinesia Francesa / Tailandia.	Guam / Singapur /
Europa y Asia Central	Chipre / Grecia / Hungría / Malta / Polonia / Portugal / Rumania / Checoslovaquia / Turquía / Yugoslavia	Bulgaria
América Latina	Bolivia / Brasil / Ecuador / Guatemala / Haití / Honduras / México / Panamá / Rep. Dominicana / Venezuela.	Argentina / Bahamas / Barbados / Chile / Costa Rica / Cuba / El Salvador / Puerto Rico / Surinam / Trinidad y Tobago / Uruguay / Colombia / Islas Falkland
Medio Oriente	Algeria / Barreín / Egipto / Irán / Israel / Siria / Túnez	Emiratos Arabes / Kuwait / Qatar /
Países altamente industrializados – OCDE	Australia / Austria / Bélgica / Canadá / Dinamarca / España / Finlandia / Francia / Irlanda / Italia / Japón / Luxemburgo / Noruega / Nueva Zelandia / Países Bajos / Suecia	USA / Reino Unido / Suiza
Asia del Sur	Bangladesh / India / Maldivia / Pakistán / Sri Lanka	
África Subsariana	Botswana / Camerún / Cabo Verde / Comores / Gambia / Liberia / Malawi / Nigeria / República Centro Africana / Reunión / Togo / Zambia.	Santo Tomás / Seychelles

Fuente: Elaborado de acuerdo con los datos FAO, Reporte sobre el Desarrollo del Mundo. En Bonnamour, 1996. Para Colombia, DANE – Encuesta Rural de Hogares

Los datos constantes en el cuadro anterior, considerados desde una perspectiva diferente a la ruralidad, indican que el empleo de mano de obra familiar en relación con el trabajo asalariado implica a mayor número de países. Los mayores niveles de involucramiento se observan en aquéllos en que la ruralidad es más numerosa. Por otra parte, este predominio de cifras se da en los cuatro continentes: Europa, Asia, África y América; forman parte de la lista sobre todo países con menores ingresos económicos, pero también otros que pertenecen al grupo de los más industrializados. En consecuencia, el aporte de la fuerza laboral familiar en la agricultura es evidente, tanto en países en desarrollo como en los que han alcanzado un desarrollo económico superior.

Soberanía Alimentaria

La Soberanía Alimentaria halla su punto de partida en la premisa de que “la alimentación es esencial para tener una vida digna y es imprescindible para la realización de muchas actividades y derechos” (Almeida y Sholz, 2009: 1). El principal derecho al que se refieren es el derecho a la alimentación⁴ expresado en el Art. 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948:

1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios [...] (Declaración Universal de los Derechos Humanos, 1948: s.p.).

La definición de soberanía alimentaria fue propuesta por Vía Campesina -movimiento internacional que coordina organizaciones campesinas de pequeños y medianos productores, mujeres rurales, comunidades indígenas, trabajadores agrícolas emigrantes, jóvenes y jornaleros sin tierra de Asia, África, América y Europa- en Roma, durante la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, en 1996; y, constituye:

El derecho de los pueblos, de sus países o uniones de Estados a definir su alimentación y su agricultura, a proteger y regular la producción y el mercado nacional de los productos agrícolas con el objetivo de conseguir los objetivos de desarrollo sostenible, a determinar el grado de autosuficiencia y a limitar el “dumping” de productos alimenticios a sus mercados nacionales (Vía Campesina, 1996: 1).

⁴ Derecho humano básico, reafirmado en la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, 1996: "Nosotros, Jefes de Estado y de Gobierno, [...] reafirmamos el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre" (FAO, 2002).

Desde entonces ha sido adoptado por varias organizaciones y “se ha convertido en un concepto muy debatido” (Ortega y Rivera, 2010: 55). Ha tenido modificaciones, como la realizada por el Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria, en Cuba, en el 2001:

Entendemos por soberanía alimentaria el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales mujer desempeña un papel fundamental (Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria, 2001: 1).

Otro cambio relativo se dio en el Fórum de Organizaciones no Gubernamentales y Organizaciones Sociales Campesinas (ONG/OSC) para la Soberanía Alimentaria, efectuado en el 2002 en Roma, mismo que señala:

Soberanía alimentaria es el DERECHO de los países y los pueblos a definir sus propias políticas agrarias, de empleo, pesqueras, alimentarias y de tierra de forma que sean ecológica, social, económica y culturalmente apropiadas para ellos y sus circunstancias únicas. Esto incluye el verdadero derecho a la alimentación y a producir los alimentos, lo que significa que todos los pueblos tienen el derecho a una alimentación sana, nutritiva y culturalmente apropiada, y a la capacidad para mantenerse a sí mismos y a sus sociedades (Fórum de ONG/OSC, 2002: 1).

Una nueva modificación a este concepto, por parte de la misma Vía Campesina, se hizo en la Declaración de Nyéléni en 2007. Se establece como soberanía alimentaria: “el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo” (Nyéléni, 2007: 1).

No obstante los cambios introducidos sobre el concepto, el mismo mantiene su esencia. Es evidente su amplitud en relación con lo que es la seguridad alimentaria, propuesto por la FAO, en 1996, en la misma Cumbre Mundial para la Alimentación realizada en Roma. La seguridad alimentaria destaca el “acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer las necesidades alimenticias y preferencias a fin de llevar una vida sana” (FAO, 2006); mientras, la soberanía alimentaria adiciona la posibilidad de decidir, por parte de las poblaciones, qué alimentos producir y consumir.

Las diferencias entre seguridad y soberanía alimentaria, han incidido para que en la Constitución ecuatoriana se haga constar la soberanía alimentaria en los Artículos 281 y 282, como un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar a su nación la autosuficiencia de agua y alimentos sanos. Para ello se debe normar el uso y acceso a la tierra teniendo en cuenta la función social y ambiental (Constitución del Ecuador, 2008). Esto ha determinado que el acceso a la soberanía alimentaria sea considerado dentro de las acciones del Estado dirigidas a hacer realidad el Buen Vivir⁵

Las políticas públicas

Según Ruiz y Cárdenas (2005), generalmente por políticas públicas se han entendido los programas que un gobierno, cualquiera que sea, desarrolla en función de un problema o situación determinada. Afirman que:

Una política es un comportamiento propositivo, intencional, planeado, no simplemente reactivo, casual. Se pone en movimiento con la decisión de alcanzar ciertos objetivos a través de ciertos medios: es una acción con sentido. Es un proceso, un curso de acción que involucra todo un conjunto complejo de decisiones y operadores (Ruiz y Cárdenas, 2005: 3).

Estos autores consideran que la política tiene tres componentes principales: “los principios que la orientan” (ideología o argumentos de sustento); “los instrumentos mediante los cuales se ejecuta” (incluir regulación, financiamiento); y, “los servicios o acciones principales que se llevan o deberían llevarse a cabo de acuerdo a los principios propuestos” (Ruiz y Cárdenas, 2005:2).

Por qué implementar políticas públicas en favor de la agricultura campesina

La generación de políticas públicas para fortalecer la agricultura campesina, productora de alimentos diversos, es inevitable y encuentra plena justificación. Evaluaciones realizadas por la FAO en Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y Nicaragua, determinaron que el número total de explotaciones “llegaría a los 11 millones de unidades, lo que representa entre el 30 y el 60% de la superficie agropecuaria y forestal

⁵ **Buen Vivir**, “Vida digna, aunque austera, que concibe el bienestar de forma holística, identificándolo con la armonía del entorno social (la comunidad), con el entorno ecológico (la naturaleza), y con el entorno sobrenatural (los *Apus* o *Achachillas* y demás espíritus del mundo encantado en el sentido weberiano)” (Viola, 2010:3).

“El Buen Vivir es nuestro horizonte. Ofrece alternativas para construir una sociedad más justa, en la que el centro de la acción pública sea el ser humano y la vida” (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013:16).

de estos países” [...] “La población vinculada a este sector equivale a unos 50 millones de personas, que a su vez representan el 14% de la población” (Rosero, *et. al.* 2011: 23).

Sin embargo, pese a que en la mayoría de países latinoamericanos la agricultura y ganadería son las actividades económicas preponderantes, son también elevados los niveles de pobreza, desnutrición y subnutrición. Durante la Reunión de Ministros de Agricultura, realizada en Bogotá, en el 2004, se reconoce que “los países andinos no son ajenos a la realidad mundial que en el período 1999-2001, registró 798 millones de personas subnutridas” (CAN, 2004: 2). Con base en datos publicados por la CAN, 2004; CEPAL, 2004; y FAO, 2002b y 2003, se estableció que “entre los países andinos la pobreza oscilaba entre el 42 y 58% y la subnutrición entre el 4 y el 22%” Dentro de estas cifras, Ecuador registra uno de los más altos niveles de pobreza, el 58%; pero, la menor tasa de población subnutrida, el 4% (CAN. 2004: 4).

Desde la óptica económica se ha comprobado que la agricultura a pequeña escala contribuye al Presupuesto Fiscal. Un estudio realizado por la Universidad de Talca (Chile), en 2002, determinó que existían 278 mil pequeñas explotaciones agrícolas que ocupaban más de un tercio de la superficie cultivable de Chile y que aportaban entre el 25 y el 30% del Producto Interno Bruto (PIB) del sector y un 1,2% del PIB total nacional (Halabi, 2003 en Alul y González, 2005:1).

Toledo (2003) al examinar la agricultura como una actividad metabólica, señala que: “desde el momento en que los habitantes rurales son primariamente productores, que se enfrentan a las fuerzas naturales y sociales, son actores económicos dentro de un contexto económico y ecológico” (Toledo, 2003: 2). Este autor argumenta que un análisis de la producción rural y campesina debe incluir las variables económica y ecológica ya que muchas veces se combinan valores de uso y valores de cambio, determinando fuerzas naturales y fuerzas del mercado que actúan sobre el campesino, como productor y consumidor.

Según la FAO, la agricultura campesina se desarrolla en un ámbito de desigualdad en relación con el acceso a la tierra, tanto en cantidad (ya que ésta se halla concentrada en pocos propietarios, mayoritariamente hombres); como, en calidad (se localiza en tierras, potencialmente inadecuadas para producir). También es limitado el

acceso al agua –cuyo derecho es más difícil lograr sobre todo si son pequeños productores– y a sistemas de riego eficientes, debido principalmente a la escasez de recursos económicos que les permita comprar equipos para riego de aspersión o goteo (FAO, 2008).

No obstante, las limitaciones antes señaladas no habrían sido obstáculos. Chauveau (2010; citado en Rosero, *et. al.*, 2011), respecto de la agricultura campesina (a la que él denomina agricultura familiar), señala:

Estudios recientes demuestran que las agriculturas familiares generan mayor valor agregado neto por hectárea, más puestos de trabajo por hectárea e ingresos más altos que las grandes unidades de producción de banano, de caña de azúcar, o de palma africana (Rosero, *et. al.*, 2011: 24,25).

Las ventajas de la agricultura campesina frente a la agricultura convencional son evidentes. Los niveles de producción por hectárea en la agricultura campesina son más altos ya que se enmarca dentro de la agrobiodiversidad. En relación con los puestos de trabajo, esta agricultura cumple una verdadera función social, pues la mano de obra no ha sido desplazada por la tecnificación.

El 22 de noviembre de 2013, en Nueva York, la Organización de las Naciones Unidas declaró al año 2014, como el Año Internacional de la Agricultura Familiar (Vía Campesina, 2014). Este hecho influye para que los Estados y los gobiernos –al menos de los países miembros- comiencen a diseñar y orientar políticas favorables para la agricultura familiar.

En el proceso han de mirarse las condiciones ambientales, sociales, culturales y sobre todo económicas dentro de las cuales se realiza este tipo de agricultura. Aún es válido para el fomento de la agricultura familiar el pensamiento de Chayanov, quien en 1930, afirmaba que: “para introducir eficazmente las innovaciones hay que considerar el nivel de racionalidad económica propio de las explotaciones agrarias campesinas, ya que la economía campesina no es típicamente capitalista” (Arico, 1981: 154).

Las políticas agrarias en el Ecuador

De Janvry y Glikman (1991) se refieren al Ecuador como un país con mucha historia en iniciativas de Desarrollo Rural. Por entonces, consideraban que:

Una política apropiada de desarrollo rural debe tener como objetivo la protección de la porción del mercado, abastecida por los campesinos, y la revalorización de la economía campesina, al permitir captar las oportunidades ofrecidas por la expansión del mercado interno. Para este fin se necesita poner en marcha políticas y programas para el campesinado, que promuevan el mejoramiento de la tecnología, el control del agua, la conservación del suelo, el desarrollo de la infraestructura, el crédito, la comercialización más eficiente y reforzamiento de las organizaciones campesinas (De Janvry y Glikman, 1991: xii).

La propuesta fundamental de impulsar políticas y programas para el campesinado tiene plena vigencia; pues, como se ha visto la agricultura campesina es la que más aporta con alimentos variados para el consumo interno. De acuerdo con Altieri, *et. al.* (2011), “en el Ecuador la producción campesina ocupa más del 50% de la superficie dedicada a cultivos alimentarios” (Altieri, *et. al.*, 2011: 9).

Al revisar la normativa y las estrategias de panificación se determina que en el país existe el marco legal para la implementación de políticas públicas dirigidas al fortalecimiento del sector productivo agroalimentario; y, con ello de la agricultura familiar o campesina. La producción ha de orientarse al logro de la Soberanía Alimentaria (objetivo estratégico del Estado, contemplado dentro de la Constitución Política).

Es decisivo que en la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, publicada en diciembre del 2010, se haya estipulado que las políticas públicas agroalimentarias deberán “fomentar la producción [...], respetando y protegiendo la agrobiodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales” (Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, 2010: 10). Al seguir literalmente el texto de la disposición legal, se aprecia de forma clara la importancia de la agricultura campesina, a la que hay que empezar a conocerla para desarrollarla a través de las políticas públicas.

Una política importante estipulada en el Plan Nacional del Buen Vivir se relaciona con los saberes ancestrales, mismos que se hallan presentes dentro de la agricultura tradicional. En el mencionado Plan se ha establecido como política: [...] “Reconocer, respetar y promover los conocimientos y saberes ancestrales, las innovaciones y las prácticas tradicionales sustentables de las comunidades, pueblos y

nacionalidades, para fortalecer la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad, con su participación plena y efectiva” (PNBV, 2013: 280).

Las disposiciones constitucionales y legales contribuyen para que los saberes y prácticas, aplicadas dentro de la producción campesina, realizada por quienes de acuerdo con la percepción de Max Neef (1986), constituyen el grupo de los “invisibles”, pueda ser reconocida e impulsada, por su “contribución en la provisión de alimentos” (Vía Campesina, 2011: 2).

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA

Ubicación política

La parroquia Mariano Acosta perteneciente al cantón Pimampiro, provincia de Imbabura, es una de las cuatro jurisdicciones parroquiales del mencionado cantón ubicado al nororiente de la provincia, a 52 km al noreste de Ibarra y a 168 km de Quito, con altitudes de 1680 a 3960 msnm (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007a; Casanova, 2011).

Fue fundada como parroquia civil el 18 de noviembre de 1919 cuando tenía 600 pobladores. Lleva su nombre en honor al Canónigo Mariano Acosta, importante personaje de la historia imbabureña, representante legislativo y primer rector del colegio Teodoro Gómez De La Torre, actualmente Unidad Educativa Experimental (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007b; Gobierno Provincial de Imbabura, 2014). La cabecera parroquial, que lleva el mismo nombre, está ubicada a 16 km de la cabecera cantonal (Guerrero, 2010).

Ubicación geográfica

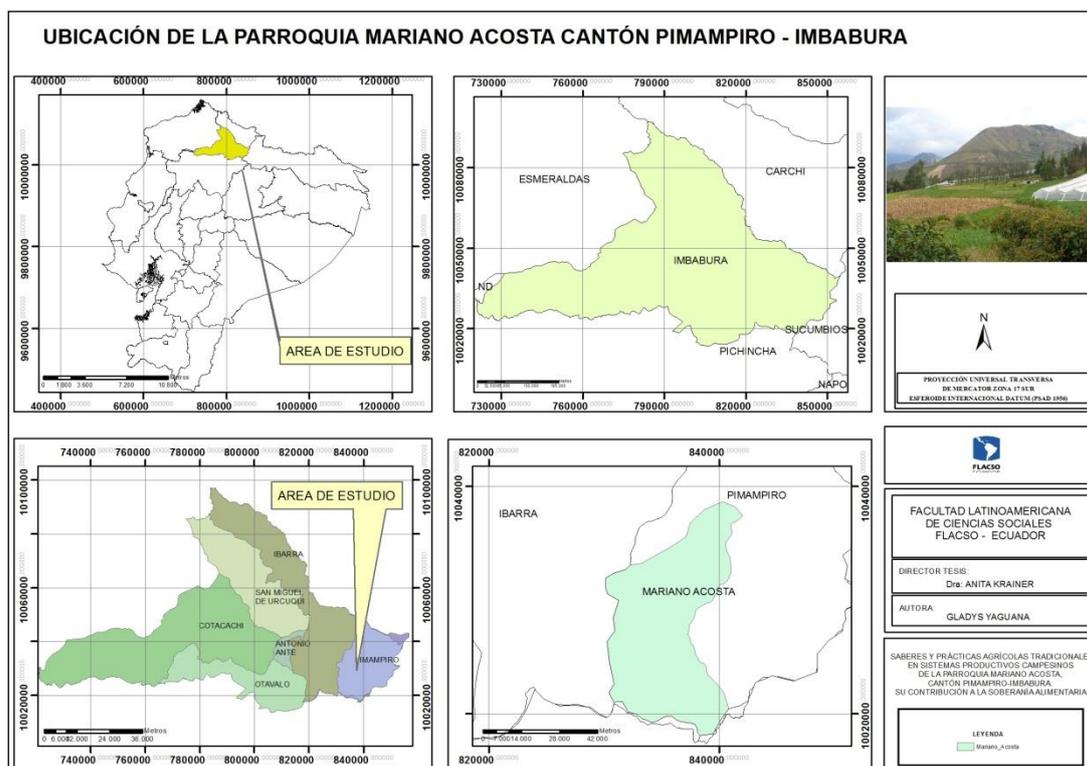
La parroquia Mariano Acosta se ubica al suroeste del cantón Pimampiro (ver Gráfico 2, mapa de ubicación: parroquia Mariano Acosta, Pimampiro-Imbabura), en las coordenadas: 0° 17' 48,47" de latitud norte y 77° 58' 56,19" de longitud oeste (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007b).

Limita al norte con la parroquia Pimampiro y con la parroquia Ambuquí del cantón Ibarra; al sur, con las parroquias de Olmedo del cantón Cayambe y de El Reventador del cantón Gonzalo Pizarro, provincia de Sucumbíos; al este, con la parroquia de San Francisco de Sigsipamba, cantón Pimampiro; y, al oeste, con la parroquia Angochagua y parte de la cabecera cantonal del cantón Ibarra (Guerrero, 2010).

Las altitudes van desde los 2080 a 3960 msnm (Gobierno Provincial de Imbabura, 2014); es decir, comprende áreas de clima templado y también de clima frío en las zonas de páramo. Su paisaje es enigmático. La extensión es de 133,76 km² (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007b). La temperatura promedio es de 12°C y la

precipitación promedio anual, de 1235mm (Guerrero, 2010). Las lluvias se distribuyen principalmente entre los meses de octubre a junio; siendo la temporada seca en los meses de julio a septiembre.

Gráfico 2. Mapa de Ubicación: parroquia Mariano Acosta, Pimampiro-Imbabura



Fuente: Datos IGM

Elaboración: propia

Todo el cantón Pimampiro –y dentro de él, Mariano Acosta- forma parte de la Cuenca Hidrográfica del Río Mira, a través de la subcuenca del río Chota; y, parte de su territorio corresponde a la Reserva Ecológica Cayambe-Coca (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007a).

Población

Al parecer la población de Mariano Acosta se formó con habitantes de otros sectores.

Una breve reseña histórica sobre la parroquia, relata:

Los pobladores de la parroquia Angochagua y del anejo la Rinconada solían trabajar en calidad de aparceros, peones y huasipungueros en las haciendas de la jurisdicción. Esta condición social constituyó un estímulo que les obligó a buscar la manera de independizarse del yugo de los terratenientes” (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007: 2).

Tiene un total de 1 544 habitantes, de los cuales el 71,37% de la población se auto-identifica dentro de la etnia indígena, el 27,66% como mestizos; y, el aproximado restante 1%, como montubios, afro-descendientes, blancos y otros (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010).

La parroquia mantiene la tendencia cantonal de decrecimiento poblacional (Pimampiro es el único cantón de la provincia que decrece). De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2001, Mariano Acosta tenía “dos grupos poblacionales: el indígena con 1 146 habitantes, 59,50%; y, el mestizo con 780 habitantes, 40,5% (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007b: 2). Las variaciones de población se manifiestan porque de 2 327 habitantes, determinados mediante el Censo 1990, se pasó a 1 926 habitantes, según el Censo 2001, con una disminución poblacional de -1,7% en este lapso (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007a: 26).

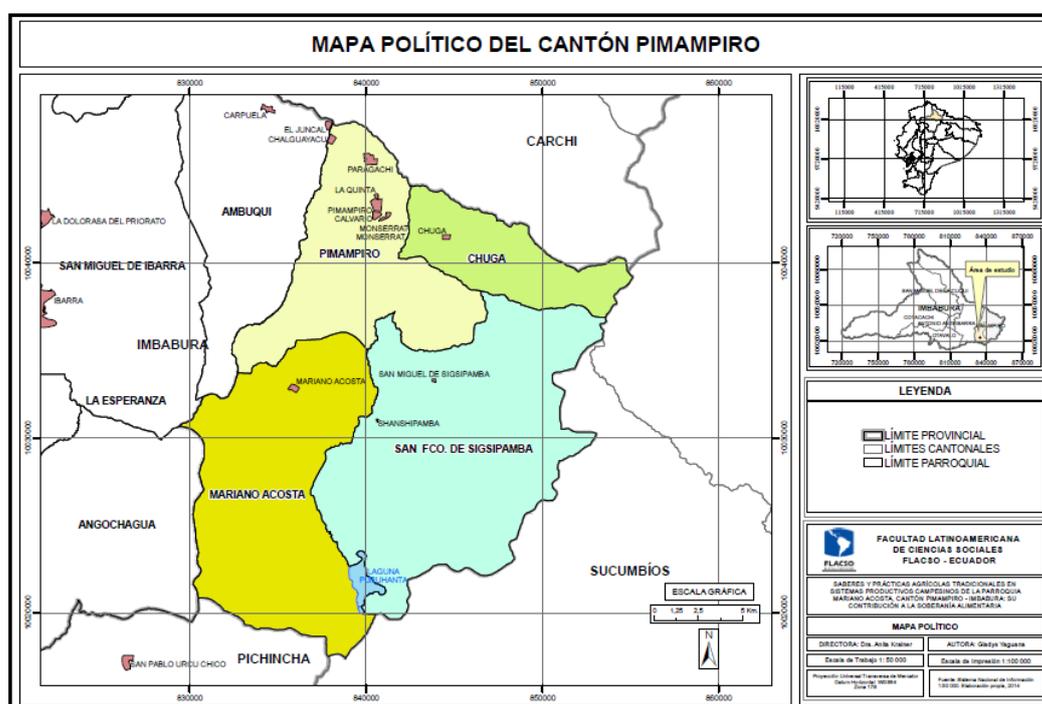
Desde el 2001 al 2010, también se ha dado un decrecimiento poblacional ya que de 1 926 habitantes se bajó a 1 544 habitantes según los datos de los censos 2001 y 2010, respectivamente. El comportamiento observado se debe, al parecer, a la poca atención que ha recibido, en especial en lo relacionado con la infraestructura física, educativa, de salud; y, de servicios básicos.

División político-administrativa

La parroquia Mariano Acosta (ver Gráfico 3, Mapa político del cantón Pimampiro-Imbabura) tiene cuatro comunidades rurales: Puetaquí, que incluye el sector de El Alisal, Guanupamba, Yanajaca y La Florida; y, la cabecera parroquial que ha sido subdividida en tres barrios: Las Orquídeas, San Francisco y El Rosario (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007a).

En la cabecera parroquial se encuentran las principales dependencias administrativas: “Junta Parroquial, Tenencia Política, Subcentro de Salud; además, existen dos Centros Infantiles, una escuela y un colegio” (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007b: 2). En la actualidad (2014) junto a la iglesia se está construyendo el Coliseo para los eventos de la parroquia.

Gráfico 3. Mapa Político del cantón Pimampiro - Imbabura



Fuente: Datos IGM

Elaboración: propia

Vivienda y servicios

A través del Censo de Población y Vivienda 2010, se determinó que en Mariano Acosta el 84,41% son casas o villas; el 11,43%, mediaguas; y, el 1,25%, chozas; los edificios corresponden al 0,62% de viviendas. La mayor parte de la vivienda es propia y pagada (47,51%), otra cantidad es propia y donada o heredada (25,31%) y el 22,61% de la vivienda, prestada o cedida (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010).

Las viviendas en su mayoría son de adobe, tapia o bahareque (madera amarrada con “venas del monte, que son duras”) y los techos de teja. Hay pocas viviendas de ladrillo (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010). A este respecto se expresa: “Existen 724 viviendas, de las cuales el 23,88% están consideradas como hogares con hacinamiento, sin servicios básicos” (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007: 4).

En relación con los servicios, en la cabecera parroquial se dispone de agua para consumo, luz eléctrica y alcantarillado. Los barrios de Yanajaca y Puetaquí cuentan con unidades de saneamiento. Algunos habitantes tienen servicio telefónico, pero hay barrios que incluso carecen de luz eléctrica y tampoco tienen servicio de telefonía.

La principal vía que conecta a Mariano Acosta con la cabecera cantonal de Pimampiro es un “eje empedrado de 16 km [...]. La mayoría de vías entre comunidades y la cabecera parroquial, presentan serias deficiencias debido a la falta de cunetas y mantenimiento; son propensas a obstruirse en época de lluvias por derrumbes” (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007: 4).

Esta situación persiste actualmente; pues, las características de la vía principal corresponden a un camino -si bien carrozable- empedrado y estrecho, que presenta peligros de deslizamientos, hecho que afecta la movilización de los habitantes y la comercialización de productos agropecuarios. Con frecuencia la comercialización se da en el sitio y los agricultores no reciben un pago justo. Según una de las entrevistadas el servicio de transporte lo realizan camionetas que por lo general salen cada hora (MG1310, 2013, entrevista). Es común ver que los habitantes de la parroquia se transporten de pie en la parte posterior de camionetas de carga o camiones pequeños.

Actividades económico-productivas

La principal actividad económica de la parroquia es la agricultura y ganadería; y, las actividades artesanales. El 84,01% de la población ocupada realiza agricultura y ganadería; los agricultores y trabajadores calificados constituyen el 62,24% (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010). La agricultura, efectuada principalmente por los hombres, se caracteriza por su orientación agroecológica, siendo los principales cultivos los tubérculos y los cereales (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007). Las mujeres se dedican a los quehaceres domésticos y una pequeña parte al bordado a mano; también contribuyen en las labores agrícolas (Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007).

Mediante observación se puede detectar que la práctica mayoritaria de la población es la agricultura, siendo los cultivos más frecuentes: papa, maíz, arveja, trigo, cebada, habas y otros; también, pastizales. Entre las frutas se hallan mora, tomate de árbol y taxo. La mayoría es agricultura campesina tradicional; pero, existen algunos cultivos bajo invernadero. Una importante referencia sobre los cultivos de la zona es la que se halla en el libro de Villarroel (1985), que señala:

Además de tomate y fréjol (principales productos), Pimampiro produce anís, trigo, cebada, legumbres, cítricos, aguacate, que también podría ser de exportación, y otros. Quizás por ello los “pimampireños”

dicen: Pimampiro es un granero, generoso y promisorio con su temperatura promedio de 17 y 20 grados centígrados y a unos 2100 metros sobre el nivel del mar” (Villarreal, 1985: 31).

Sin duda, la cita anterior incluye la producción del piso alto del cantón, dentro del cual se encuentra ubicada la parroquia Mariano Acosta, con su producción de papa, maíz, cebada y arveja, misma que tiene mayor sostenibilidad en el tiempo ya que especialmente los granos son posibles de almacenar y por estas cualidades han servido de alimento en épocas de sequía. Benítez y Garcés (1993) se refieren a la “microverticalidad” y al respecto describen que los habitantes de Pimampiro tenían maíz a 2 156 metros y chacras de algodón y coca en el Valle del Chota a 1500 metros, lo cual facilitó el intercambio de productos de diferentes pisos ecológicos.

En lo concerniente a la actividad ganadera, ésta se relaciona con la crianza de ganado lechero y ovino que permite la elaboración de quesos y la venta de animales para carne. Otro aspecto es la cría de “especies menores como cuyes, gallinas criollas y chanchos que se emplean para el autoconsumo y la comercialización local” (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007b: 3).

La comercialización de productos agrícolas se ha visto facilitada por la vía carrozable empedrada que une Mariano Acosta con la cabecera cantonal de Pimampiro, la cual ha permitido la venta de productos agrícolas, principalmente de papa, en Pimampiro y en el mercado mayorista de Ibarra (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007b). Según la fuente antes citada, la comercialización de ganado se realiza en Ibarra y en San Gabriel (provincia del Carchi). Estos hechos demuestran que la producción local contribuye a la satisfacción de las necesidades alimentarias, tanto dentro de la parroquia, como a nivel cantonal e incluso fuera de él.

Es importante destacar que el desarrollo de la parroquia ha estado ligado siempre a la agricultura; y por lo tanto, a la explotación de los recursos suelo y agua. Datos históricos sobre el cantón Pimampiro, señalan:

Los aborígenes Pimampireños desarrollaron cultivos variados destacándose la yuca, maíz, tabaco, la coca y algodón, plantas que les dio fama en el comercio; mantenían una gran feria en donde obtenían: vestidos, armas, alimentos y servidumbres a cambio, principalmente, de la coca y algodón. Se dedicaron a la caza de animales que hasta

hace poco existían en las cercanías de la Laguna de Puruhanta (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007a: 21).

“Un elemento relevante de la parroquia es la permanencia del trueque de productos agrícolas” (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007b: 21). Constituye una forma de comercio ancestral que aún se conserva aunque no con la misma intensidad. La práctica del trueque⁶ está muy ligada a la cultura, contribuye al fortalecimiento de los lazos fraternos y a comprender el predominio del valor de uso en relación con el valor de cambio, aún en tiempos del capitalismo.

En lo artesanal y microempresarial, se destaca el trabajo de las mujeres que “se dedican al bordado a mano de prendas variadas, en un trabajo a destajo pueden hacer prosperar su negocio” (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007b: 3). También es importante la “elaboración artesanal de quesos, comercializados a nivel local y en el mercado de Pimampiro a precios bajos” (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007b: 3).

Según el Plan de Desarrollo Local de Pimampiro (2006-2013) una actividad potencial es el turismo, movido por el atractivo de la laguna de Puruhanta y los paisajes con sus fuentes de agua y cascadas; así como, la riqueza de los territorios de la reserva Cayambe-Coca que alberga una de las especies más importantes que es el oso de anteojos. Al respecto se manifiesta:

“La comunidad ve al turismo con gran interés, no sólo como fuente de ingresos, sino como medio para lograr la conservación de su entorno natural y sus fuentes de agua. Esta iniciativa se ha ido consolidando a partir de varios grupos como la asociación Palahurco y Nueva América, relacionados a la organización de segundo grado UCICMA Gobierno Municipal de Pimampiro, 2007b: 4).

En 2006, existió la iniciativa para el procesamiento de plantas medicinales deshidratadas, provenientes principalmente, del Bosque Medicinal de “JAMBI SACHA” por parte de la Asociación Agrícola Nueva América (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007b: 3). Los agricultores sienten la necesidad de dar valor agregado a la producción, pero sobre la base de la explotación de los recursos naturales que son la

⁶ **Trueque:** actividad ancestral practicada por los pueblos primitivos en el Neolítico de manera paralela a la incursión de los seres humanos en la agricultura y ganadería. Consiste en el intercambio de bienes y servicios, sin el uso del dinero. (<http://definicion.de/trueque/>).

potencialidad del lugar lo cual podría resultar peligroso. En la actualidad, la organización Nueva América está inactiva (Grupo Focal, 18-06-2014).

Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra representa una condición jurídica relacionada con la posesión corporal y actual (Cabanellas, 1983). Sobre ello no se disponen datos a nivel parroquial; sin embargo, de acuerdo el III Censo Nacional Agropecuario, realizado por el INEC-MAG-SICA en el año 2000, en el cantón Pimampiro se registró 2 046 UPAs, que comprendían 22 146 hectáreas. De este total, 1 399 UPAs, equivalentes a 14 415 hectáreas, eran tierras propias con título; mientras, las tierras ocupadas sin título abarcaban 73 UPAs correspondientes a 405 hectáreas. Por otra parte, de las 2046 UPAs, 2009 UPAS eran de condición jurídica individual y sólo 11 correspondían a sociedades de hecho no legal (INEC-MAG-SICA, III Censo Nacional Agropecuario 2000).

De acuerdo con las cifras referentes a la tenencia de la tierra, en todo el cantón Pimampiro, se puede sintetizar señalando que predomina la propiedad privada de la tierra, en un 98,19%; siendo Pimampiro (con base en cifras del mismo censo) el segundo cantón de la provincia de Imbabura con menos superficie de tierra ilegalmente ocupada, luego de Antonio Ante.

Salud y educación

Según el Plan de Desarrollo Local 2006-2016 (publicado en 2007) “la deficiente condición sanitaria y de seguridad alimentaria, da lugar a una serie de enfermedades recurrentes como parasitosis, infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas” (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007b: 4). Para la atención de la salud la población concurre al Subcentro de Mariano Acosta; el personal médico visita a las comunidades y las capacita sobre la Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia; en las escuelas se dan charlas sobre salud e higiene; y, se efectúan campañas anuales de vacunación sobre todo a niños y niñas (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007). Por estas circunstancias, se puede afirmar que existe interés por precautelar la salud de la población, aun cuando sea en un nivel elemental.

En lo que se refiere a la educación los resultados del censo 2001 muestran que el analfabetismo en la parroquia es del 26,57% en personas mayores de 15 años de edad.

En los hombres el analfabetismo es del 15,23%, y en las mujeres del 36,7% (INEC, 2001). Estas cifras, que son altas, reflejan niveles de atraso y marcadas diferencias de género, pues el analfabetismo femenino es superior al duplo del analfabetismo masculino. Ciertamente, ninguna cifra de analfabetismo es deseable y es menester que se llegue a porcentajes aceptables por la UNESCO; sin embargo, el analfabetismo ha bajado relativamente y en el 2010 ha registrado un valor de 11,90% a nivel del cantón; y, en Mariano Acosta el 21,03% (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010).

En la parroquia se tienen tres entidades educativas primarias: en el centro parroquial, la Escuela Cofanes (completa), en Guanupamba la Escuela Atahualpa (pluridocente), y en La Florida la Escuela Diógenes Paredes (pluridocente). También está el Colegio Nacional Silvio Luis Haro Alvear que ofrece Bachillerato en Ciencias Sociales (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007b: 4,5).

A través de una entrevista realizada en 2013, se pudo conocer que los niños, niñas y jóvenes por lo general estudian en la zona, pero luego migran hacia otros sitios (MG1310, 2013, entrevista). Entonces, el mejoramiento de la infraestructura educativa es urgente y constituirá una estrategia para frenar el decrecimiento poblacional de la parroquia, aspecto que está relacionado con consecuencias de tipo social en los centros de llegada, pero sobre todo con la pérdida de productividad y sustentabilidad en los sitios que se abandonan, en este caso Mariano Acosta.

Cultura e identidad

Se entiende por cultura “una construcción social [...] que surge de determinadas relaciones sociales, que no son relaciones ni armónicas ni están alejadas de conflictos; son las situaciones conflictivas en las que se produce la sociedad, y es en el conflicto donde reside la posibilidad de su continuidad” (Guerrero, 2002: 65). En este enunciado el autor enlaza el concepto de cultura con jerarquía y poder; no obstante, señala además que desde la visión antropológica no existen culturas mejores, ni peores; sino simplemente diferentes, aspecto que se tendrá presente en este trabajo y que se relaciona con la diversidad que más que controversia o rivalidad, implica complementariedad.

Mediante el diagnóstico territorial, se determinó que en el cantón Pimampiro existen tres grupos étnicos: “que, de alguna forma, moldean sus características

culturales y sociales. Estos son: población indígena de la nacionalidad Kichwa, población afro-ecuatoriana y población mestiza” (Casanova, 2011: 232). Tanto en este documento, como en el Plan de Desarrollo Local, publicado en 2007, se manifiesta que la población indígena es mayoritaria en la parroquia Mariano Acosta. Este aspecto se consideró para definir el lugar en que se efectuaría la investigación debido a que por lo general, es el pueblo indígena el que mantiene más sus costumbres y tradiciones; y, desde su cosmovisión considera a la tierra como la *Pachamama* (madre espacio-tiempo), sinónimo de vida, parte integrante del ser humano.

En lo que concierne al idioma de la población indígena, en el cantón Pimampiro 503 personas hablan el kichwa, lo que representa el 3.87% de la población de Pimampiro: en el sector urbano, 167 personas, en Chugá 2, en Mariano Acosta 330 y en Sigsipamba 4 (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010; Casanova, 2011: 234). Los grupos mayoritarios son los Karankis, Otavalos y Kichwas de la Sierra, respectivamente en orden descendente (Casanova, 2011: 233).

De acuerdo con el Gobierno Municipal de Pimampiro (2007), “Mestizos e indígenas se juntan para las fiestas del *Inti Raymi* y San Pedro en el mes de junio, la Semana Santa, las fiestas de aniversario del cantón y de la parroquia, navidad y fin de año y demás fiesta religiosas como las de San Francisco” (Gobierno Municipal de Pimampiro 2007b: 5). Para la población rural -particularmente indígena- las fiestas de tipo religioso son motivo de unión, convivencia, ritos y folklor; además, tienen relación con el calendario de sus principales actividades agrícolas.

Un aspecto importante de la parroquia Mariano son sus lugares turísticos: iglesia y parque central, circuito intercomunidades, recorrido al páramo de Puruhanta; y, ecoturismo a los bosques de Pilcacho, Nueva América, El Tambo, Palahurco y bosque medicinal Jambi-Sacha. También el avistamiento del cóndor (Eruditos, 2014).

CAPÍTULO IV

LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS CAMPESINOS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA

El presente capítulo contiene los resultados correspondientes a cada uno de los objetivos de la investigación. Los mismos se obtuvieron a través de la observación y mediante entrevista a los propietarios de cada uno de los sistemas productivos, objeto de análisis en este estudio.

Como estrategia preliminar se hizo un recorrido de observación por las comunidades que conforman la parroquia Mariano Acosta con la finalidad de hacer un reconocimiento sobre la producción agropecuaria existente. También fue necesario realizar contactos con los dirigentes de la Junta Parroquial para informarles del trabajo que se iba a efectuar y los alcances del mismo.

Los sistemas productivos se seleccionaron mediante muestreo no probabilístico, tomando en consideración las características del sistema y la apertura de los propietarios para brindar información. En cada sistema se determinó las particularidades de los tres componentes: agrícola, pecuario y actividades no agropecuarias. Debido a la finalidad de la investigación se dio mayor importancia a los dos primeros; pues, se buscó establecer el aporte de los sistemas productivos campesinos a la soberanía alimentaria desde el enfoque de la producción local y la tradición cultural.

Una vez obtenidos los datos sobre cada uno de los sistemas, se realizó un grupo focal en el que se tuvo la participación de una productora: Genoveva Terán y de cinco productores: Homero Moreno, Miguel Yalamá, César Amadeo Chachalo, Gerardo Chancosa y Marco Amaguaña. Estas personas, de la cabecera parroquial, dieron sus aportes y permitieron validar la información obtenida.

Se estudiaron ocho sistemas productivos ubicados en las localidades de Mariano Acosta, el Alisal, Guanupamba, La Florida, Yanajaca y Puetaquí; es decir, en cada una de las seis comunidades que conforman la parroquia. La ubicación de los sistemas productivos se hizo mediante determinación de las coordenadas UTM (ver Gráfico 4).

En la Tabla 1, se detalla cada uno de los sistemas productivos en su ubicación, componentes, tenencia de la tierra y mano de obra empleada.

Gráfico 4. Mapa de Ubicación de los sistemas productivos campesinos analizados



Fuente: IGM
Elaboración: propia.

Tabla 1. Descripción de los sistemas productivos estudiados

SISTEMA	Componentes	Tenencia de la tierra	Mano de obra utilizada
El Alisal 3073 msnm 17S X: 836510 Y: 10035727	Agrícola: arveja, maíz, fréjol, haba, cebada, trigo, cebolla de tallo, papa, ocas, chochos, mellocos, quinua, lechuga, col, culantro, orégano, menta.	Propia y en terrenos de la familia	Familiar (propietario y dos hijos pequeños); y, peones eventuales
	Pecuario: cuyes y conejos, pollos y gallinas, pavos, patos, ovejas, vacas, cerdos, caballos.	7 ha	
	Actividades no agropecuarias: ninguna		
La Florida 3145 msnm 17S X: 837994 Y: 10031898	Agrícola: papa, arveja, cebolla de tallo, mellocos, col, ocas, maíz, haba, chocho, fréjol.	Propia 3 ha	Familiar (propietario y su esposa); y, peones eventuales.
	Pecuario: pollos, gallinas, cuyes, chanchos, vacas.	También arrienda	
	Actividades no agropecuarias: ninguna		
Guanupamba 2891 msnm 17S X: 838319 Y: 10034316	Agrícola: haba, arveja, trigo, cebada, papa, ocas, maíz con fréjol y chochos.	Propia	Familia (esposa y esposo); y, peones eventuales.
	Pecuario: gallinas y pollos, cuyes, chanchos, 1 vaca para leche.	2 ha	
	Actividades no agropecuarias: ninguna		
Mariano Acosta 1 2999 msnm 17S X: 835928 Y: 10032733	Agrícola: maíz, fréjol, chochos, mellocos, arveja, habas, papas.	Propia	Familiar (esposa, esposo) y peones eventuales.
	Pecuario: pollos y gallinas, cuyes, chanchos, ovejas, vacas.	2,5 ha	
	Actividades no agropecuarias: Almacén de venta de abonos.		
Mariano Acosta 2 2988 msnm 17S X: 835785 Y: 10032644	Agrícola: arveja, maíz, fréjol, habas, papas, chochos, mellocos, col, cebolla tallo, moras	Propia 4 ha	Familiar (propietaria y los hijos esporádicamente, cuando van); y, peones eventuales.
	Pecuario: cerdos, gallinas, patos, gansos, cuyes, conejos, vacas.	y en terrenos del papá	
	Actividades no agropecuarias: Tienda		
Puetaquí 1 3034 msnm 17S X: 835932 Y: 10033855	Agrícola: papa, maíz, fréjol, haba, arveja, trigo, cebada, chochos, quinua, mellocos.	Propia 3 ha	Familiar (propietario y 4 hijos, cuando no están en el colegio); peones eventuales.
	Pecuario: cuyes, gallinas, chanchos, vacas, yunta de bueyes.	Aparte siembra "al partir"	
	Actividades no agropecuarias: músico		
Puetaquí 2 3034 msnm 17S X: 835927 Y: 10033855	Agrícola: maíz, fréjol, chochos, col, cebolla de tallo, haba, arveja, cebada, mellocos, papa, moras, perejil, acelga, rábano, papanabo.	Propia 3 ha	Familiar (esposa, esposo e hijo soltero cuando no está en el colegio); peones eventuales.
	Pecuario: pollos, gallinas, cuyes, chanchos, ovejas, vacas.		
	Actividades no agropecuarias: Transporte		
Yanajaca 2966 msnm 17S X: 835495 Y: 10032959	Agrícola: arveja, papa, mellocos, maíz, haba chochos, cebada, col, cebolla de tallo, uvilla.	Propia	Familiar (esposa, y dos hijos que viven en Mariano Acosta -siembran con él al partir-; y, peones eventuales.
	Pecuario: cerdos, gallinas, cuyes, toros para la venta, una vaca para leche.	1,5 ha	
	Actividades no agropecuarias: ninguna		

Fuente: Propietarios de los sistemas productivos y observación.

Elaboración: propia.

Saberes y prácticas agrícolas tradicionales en los sistemas productivos campesinos

Los saberes y prácticas que constan en este ítem se sintetizaron a partir la observación directa y de las respuestas de las entrevistas aplicadas a propietarios y propietarias de los sistemas productivos estudiados.

Se ha separado los saberes de las prácticas, toda vez que dentro de los saberes se encuentra esa sabiduría, según Gómez y Gómez (2006), desarrollada desde hace milenios por aquellos campesinos que siempre habitaron los sitios menos favorables para la agricultura debido a la topografía, el clima y la calidad de los suelos; que está relacionada con su cosmovisión y constituye respuestas a las limitaciones de la producción agrícola; mientras que, las prácticas agrícolas son hábitos que se repiten y que son producto de un aprendizaje obtenido ya sea por capacitación o porque surgieron de la repetición continua. Muchas de ellas son producto de los mismos saberes campesinos que se fueron transmitiendo en el tiempo a través de la oralidad y de la misma práctica; por lo tanto, los saberes tradicionales anteceden o condicionan las prácticas y constituyen lo que Gonzáles denomina [...] “las actitudes... compartidas por un grupo social en un tiempo y lugar determinado” (González, 2004: 1).

Saberes Agrícolas Tradicionales (SAT)

Los primeros pobladores de la parroquia Mariano Acosta –en su mayoría- fueron peones de la hacienda, que llegaron desde La Rinconada y Angochagua (poblaciones indígenas de Ibarra), bajaron por el páramo y el callejón Inca, hicieron el chaquiñán de El Cebollar y se asentaron en lo que actualmente es Puetaquí alrededor del año 1900 (Grupo Focal, 18-06-2014). Otras oleadas migratorias habrían llegado desde el Carchi e incluso desde poblaciones del Sur del Departamento de Nariño, Colombia.

En una población que se ha dedicado a la actividad agrícola desde inicios del siglo XIX, es posible encontrar saberes que además se considera son variados dada la diversidad de sus lugares de origen. Estos saberes, que sin duda se han desarrollado y se han perdido en el transcurso del tiempo, se encontraron especialmente en la producción agrícola y por ello se registraron por cada cultivo (Tabla 2). Se establecieron teniendo como referentes los siguientes indicadores: cultivo de mayor frecuencia, tipo de semillas y variedad, épocas de siembra, tiempo a la cosecha y estrategias de almacenamiento.

Tabla 2. Saberes agrícolas tradicionales de los sistemas productivos campesinos

Saberes Cultivos	Tipo de semilla/ Variedad	Épocas de siembra	Cosecha	Formas de almacenamiento
Arveja	Del sitio o de Pimampiro/ Rosada lojana y chilena blanca	Febrero o marzo	3 meses, fresca 4 meses, seca	Seca, trillada y limpia. En costales
Papa	Se guarda/ Super chola	Cualquier tiempo	6-7 meses	En costales, hasta por dos meses para evitar la polilla
Maíz (Se siembra asociado con haba o fréjol; los chochos se siembran en los “cantos”)	Del que se guarda/ amarillo harinoso de tostado	Septiembre y octubre	9-10 meses, seco Hasta 12 meses en lo más alto (La Florida)	Seco, en mazorca (en el soberado, sobre vigas, tablas, zuros); o, desgranado (en costales).
Chochos Solos o en los bordes del maíz.	Del lugar, los que se guarda/ variedad local	Septiembre y octubre	8 meses	Trillados. En costales.
Haba Asociada con maíz o sola	La que se guarda o de Pimampiro/ variedad local	Septiembre y octubre o cualquier tiempo	6 meses, fresca 7 meses, seca	Grano seco En costales.
Fréjol Asociado con el maíz, en cada fila cada 3 matas	Del sitio, se guarda/ amarillo canario	Septiembre y octubre, junto con el maíz	6-7 meses, fresco 8 meses en adelante, seco.	Grano seco En costales.
Mellocos	Del sitio/ Redondos amarillos Rosados alargados	Cualquier tiempo	8 meses	En costales.
Cebada *	Del sitio, se guarda/ Dorada o Terán	Febrero o marzo	5-6 meses	Tillada. En costales. “aguanta” hasta dos años, en cuarto seco
Trigo *	Del sitio, se guarda/ Trigo 42	Febrero o marzo	6 meses	Trillado. En costales “aguanta” hasta dos años, en un cuarto seco
Quinoa	Del lugar/ Dulce	Octubre-noviembre Febrero-marzo	6 meses	Trillada y seca En costales.
Cebolla de tallo		Cualquier tiempo	7 meses	En sitio fresco, para consumo
Col de hojas	Brotos de plantas existentes	Cualquier tiempo	5 meses	Lugar fresco, para consumo
Ocas	Del sitio, se guarda	Cualquier tiempo	8 meses	Lugar fresco Se endulzan poniéndolas al sol por 5 días

* “Antes se guardaba en el zurrón (bolsa grande) de esteras donde entraban 5 quintales; germina sin problemas hasta el año” (Grupo focal, 18-06-2014).

Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos y grupo focal 18-06-2014.

Elaboración: propia

En relación con el tipo de semilla y variedad, se interrogó a los entrevistados ¿Dónde adquiere las semillas para la siembra?, y señalaron, especialmente en el grupo focal, que cada familia tiene su propia semilla, porque por ejemplo: “si se siembra el trigo certificado dura 2 a 3 años y luego falla por lo que se ha vuelto al trigo 42 que era sembrado desde la antigüedad” (Grupo Focal, 18-06-2014).

El 100% de los propietarios de los sistemas productivos estudiados guardan la cosecha “para comer o consumir y para semilla”. Cuando no tienen o se les ha acabado lo que dejaron, compran semillas conocidas en Pimampiro o consiguen en Mariano Acosta; inclusive, una de las entrevistadas manifestó: “Se cambia semillas de papa como préstamo y a la cosecha se vuelve igualito” (MGF2704, 2014, entrevista). Las razones para utilizar semillas del lugar, de las que se guardan o adaptadas al sitio, señalaron, es porque “son conocidas, buenas, escogidas”.

Los agricultores campesinos de Mariano Acosta prefieren las semillas del lugar, especialmente de chochos, habas, mellocos y ocas. No obstante, han brindado apertura hacia otras variedades como el caso del trigo mejorado, pero al no tener los resultados esperados han vuelto a sus semillas recuperando así la soberanía sobre éstas.

Manejan sus propias semillas tal como se puede ver en la Tabla 2, así: la arveja rosada lojana y la chilena blanca, la papa superchola, el maíz amarillo harinoso de tostado; y, el fréjol canario que se va tutorando en el maíz y cuando se cosecha queda el rastrojo para la alimentación de cuyes y bovinos fortaleciendo la sinergia del sistema productivo campesino.

En cuanto a cebada y trigo, emplean la semilla de cebada dorada o Terán y el trigo 42, muy bien adaptadas al lugar; aunque, se ha promovido en el lugar el cultivo de cebada maltera, facilitando la semilla e insumos y comprometiendo por adelantado la venta de la cosecha. Esta modalidad hipoteca el trabajo del agricultor y hace que se atente contra la soberanía alimentaria porque se fomenta el comercio de la producción y el cultivo intensivo, poco amigable con el ambiente.

Al ser interrogados sobre ¿Cuáles son las épocas más propicias para la siembra?; es decir, si existen fechas especiales para la siembra, cuáles son, para qué productos y por qué, se pudo determinar que las fechas de siembra –usuales- guardan relación con la

entrada de las lluvias para que la cosecha coincida con la temporada seca. Ello es importante especialmente en los cereales: maíz, cebada, trigo y quinua puesto que la con la humedad se entorpece la labor de cosecha y se afecta la calidad del grano.

Las fechas de siembra que más se respetan son para el maíz, el trigo y la cebada; sin embargo, cabe indicar que estas fechas son las tradicionales y consideradas más adecuadas, porque en la actualidad se está sembrando en “cualquier tiempo” –como lo indicaron- ya que se cultiva para la venta y el consumo familiar. Esto se explica porque de los ocho sistemas analizados, en cinco de ellos no hay otro ingreso que las actividades agropecuarias siendo la agricultura y la crianza de animales el principal rubro de la economía familiar.

En relación con el tiempo a la cosecha éste va en función del estado en el que se va a consumir o vender el producto (fresco o seco) y del clima. Las formas de almacenamiento tradicional se conservan para el caso del maíz en mazorca, para el que se sigue empleando el soberado⁷ o plataformas de aproximadamente 0,80m de alto, construidas con tablas o maderas del sitio; mientras, para los otros productos: papa, mellocos, habas, fréjol son más contemporáneas (se guarda en costales, generalmente de polietileno o de cabuya, a los cuales denominan “fundas”).

Para conocer los saberes agrícolas se investigó también acerca de si se tiene en cuenta la influencia de la luna para la producción de cultivos y la crianza de animales. La incidencia de las fases lunares tiene su origen en lo que conocían y practicaban los ancestros. En el saber tradicional existen lunas malas y buenas; y, se consideran en términos comunes para las todas las actividades agropecuarias (ver Tabla 3).

⁷ **Soberado.** Espacio construido entre el tumbado y el tejado de las casas rurales, de adobe y tapia aunque también en las modernas de ladrillo. En él se guarda la cosecha especialmente de maíz en mazorca. Según el diccionario de la RAE, equivale a desus o desván (parte más alta de la casa, inmediatamente debajo del tejado, que suele destinarse a guardar objetos inútiles o en desuso. (http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=Soberado&val_aux=&origen=REDRAE).

Tabla 3. Las fases lunares en el saber tradicional agrícola en sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta

Luna Nueva		Luna Llena		Fuente
Días Buenos	Días malos	Días Buenos	Días malos	
3, 4 (“los días 3 y 4 se siembra) y luego del 5to.	5 (“el quinto se salta”).	“La luna llena tumbar árboles es bueno, se pudre la raíz”.		LFS2105
3, 4 y luego del 5to.	1, 2 y 5 (“la luna nueva es mala, dejar pasar dos días; también el quinto no se siembra”).		1 (“tampoco en luna llena”)	ACH2304
Pasado el 5to.	“El 1, 2, 3, 4 y 5; no se siembra, ni se hace nada, pasado el quinto ya vale”.			MGF2704
3, 4 y 7 en adelante (“Luego del cambio vale dos días el 3 y 4. El 7 es bueno para echar tierra”).	1, 2, 5 y 6			BH0105
Pasado el 5to.	1 y 5 (1ero y 5to).	A partir del día 3 (“2 a 3 días después”).		HS2704
	1 y 5 (“porque no nace, no es bueno el primero de luna y el quinto”).			BV2304
Del día 7 en adelante (“Tierna no sirve, no se siembra; pasando el 5to día si se siembra pero pasando un día”)	1 y 5 (1ero, y 5to).	A partir del día 3 (“Desde la luna llena hay que dejar pasar un día”).		SV0906

Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos y Grupo focal 18-06-2014.

Elaboración: propia

Los resultados de la tabla anterior corresponden a las respuestas afirmativas recopiladas en los sistemas estudiados. Al preguntar a las personas entrevistadas: *¿Considera la influencia de la luna para la siembra o en la crianza de animales?*, siete de los ocho propietarios contestaron de modo afirmativo (ver Gráfico 5).

Gráfico 5. Creencia sobre la influencia de la luna en las labores agropecuarias



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos
Elaboración: propia

Al analizar los resultados de la Tabla 3, sobre los saberes relacionados con la incidencia de la luna en las actividades agrícolas y pecuarias, se puede notar que los mismos son relativamente variables. Existen mayores “reparos” para la fase de la luna nueva.

Sintetizando la riqueza del saber tradicional puede decirse que, en general, no es adecuado realizar actividades agropecuarias durante la luna nueva y la luna llena; tampoco, en el 5to día de la luna nueva. En relación con la luna nueva son convenientes los días 3 y 4 y luego del 5to día; y, respecto de la luna llena a partir del tercer día del cambio.

En el Grupo Focal, se evidenció la misma tendencia: la luna se tiene en cuenta para algunos cultivos. Señalaron que “la papa no se debe cosechar en el quinto día de luna nueva y que tampoco se debe cortar madera o hacer podas ya que se produce pudrición; en la tierna, se debe evitar...” (Grupo focal, 18-06-2014). En la luna llena se hace poco; y, la corta se realiza en la rebaja. Otros saberes son los que constan en la Tabla 3 entre comillas, como aquél de que es bueno tumbar árboles en luna llena para que no rebroten.

La consideración de las fases lunares en las actividades agropecuarias es una parte de la agricultura biodinámica, tipo de producción agroecológica propuesto en 1924 por el filósofo e investigador austríaco Rudolf Steiner. Según Prieto (2008: 1), Steiner planteó “una agricultura lo más eficiente posible, a toda escala y a largo plazo”, basada en la interacción de las fuerzas entre los organismos (vegetales o animales), con las fuerzas telúricas y cósmicas.

La agricultura biodinámica para Florez (2009) se fundamenta en que las actividades del campo se rigen por el calendario astronómico que considera la influencia de la luna en la transmisión de fuerzas al suelo y a las plantas; lo cual permite el normal desarrollo de los cultivos, el control de malas hierbas y el ataque de plagas y enfermedades, consiguiendo mejores producciones. Rudolf Steiner, dice Alviar (2004), elaboró el calendario biodinámico con base en estudios astronómicos del movimiento de la luna alrededor de la tierra; y, consideró que la finca es un organismo compuesto de varios órganos que se mueven entre la polaridad de lo terrestre y lo cósmico.

Para González M. (2004) la influencia de la luna ha tenido muchas connotaciones en la cultura de los pueblos, tanto orientales como occidentales; y, en cuanto a la agricultura la tierra era regida por la diosa Pachamama que se invocaba en los ritos diarios para el bien de las cosechas, mismas que dependían de la fases lunares. Al respecto manifiesta:

En las civilizaciones orientales adoran a la gran diosa; en el hinduismo las tres Shaktis o esposas de la trinidad Hindú simbolizan las tres fases lunares: creciente, llena y menguante.

En las Américas, la manifestación más famosa de la diosa blanca o diosa luna, conocida entre los incas como *Mama Quilla* (su imagen era un inmenso disco de plata grabado con la imagen de un rostro humano) era la esposa del sol, protectora de las mujeres, que regía el calendario inca y los festivales religiosos. Otra diosa lunar era Mama Cocha que representaba el mar y sus mareas a lo largo de la Costa.

En la doctrina católica la ascensión de María habría sido el 13 de Agosto, fecha en que las mujeres romanas adoraban a Diana (Artemis entre los griegos) que era la diosa de la luna que puede ser observada en todas las imágenes de María que tienen una imagen a sus pies (González M., 2004:84-90).

El hecho de tomar en cuenta la fase lunar para las actividades del cultivo de la tierra o la crianza de animales, está muy arraigado en la cultura de los pueblos; y, en particular de

los kichuas, antepasados indígenas dentro de cuya etnia se auto-identifican más de la mitad de los pobladores de la parroquia Mariano Acosta.

Desde la agroecología, cuyas bases están en el conocimiento ancestral, se manifiesta que la luna creciente facilita el recorrido y almacenamiento de energía y fuerza; mientras que, la luna menguante exhala o disipa energía (Paungger y Poppe, 1993, en Higuera-Moros, Camacho y Guerra (2002). Con base en ello los investigadores Higuera-Moros, Camacho y Guerra (2002), de la Universidad de Zulia, explican sus resultados obtenidos en el cultivo de frijol, en el que determinaron que el mayor número de vainas y peso por planta se alcanzó en aquellas plantas cuyas semillas fueron sembradas en cuarto creciente y luna llena, en comparación con los resultados de las que se sembraron en el cuarto menguante y la luna nueva.

Prácticas agrícolas de los sistemas productivos

Para sistematizar las prácticas agrícolas se observó e interrogó sobre las labores efectuadas en los cultivos y sistemas de crianza de mayor frecuencia y sostenibilidad. Dentro de las prácticas agrícolas se determinó las concernientes a la preparación del terreno (formas de labranza), siembra (distancias y número de semillas por hoyo), cuidados del cultivo (prácticas culturales); y, forma de cosecha. En relación con los insumos que se utilizan no fue posible determinarlos para cada cultivo, información al respecto se encontrará en el subtítulo *insumos utilizados*.

Las preguntas planteadas fueron: ¿Cómo prepara el terreno?, la siembra es ¿manual o mecanizada?, ¿Produce uno o varios cultivos al mismo tiempo?, ¿Qué herramientas agrícolas utiliza?, ¿Qué hace con el estiércol de los animales?, ¿Cómo y con qué abona sus cultivos?, ¿Qué insumos compra? Abonos, fungicidas, semillas; y, ¿de qué manera cría a sus animales?

Los resultados de las prácticas para el componente agrícola constan en la Tabla 4; y, para el componente pecuario, en el Gráfico 6.

Tabla 4. Prácticas agrícolas aplicadas en los principales cultivos de sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta

Arveja (<i>Pisum sativum</i> L.)	
Preparación del terreno	Arado, cruza con yunta; y, surcado (guachado) con yunta a distancias de 0,60m.
Formas de siembra	Manual, en surcos; a 0,60m x 0,30m; 3 a 4 granos/golpe (hoyo).
Prácticas de cultivo	Abonado, deshierba, control de plagas.
Cosecha	Tierna (para consumo en fresco), arrancando las vainas Seca, cuando ha llegado a la madurez fisiológica. Se arranca la planta, se trilla con caballo, se limpia y guarda.
Papa (<i>Solanum Tuberosum</i> L.)	
Preparación del terreno	Arado, cruza con yunta; surcado con yunta a 0,80m.
Formas de siembra	Manual, al fondo del surco; a 0,80 x 0,50m.
Prácticas de cultivo	Abonado, deshierba, aporque (arrimar tierra), control de plagas
Cosecha	Cuando el follaje está seco. Se desentierra y embala en costales
Maíz (<i>Zea mays</i> L.) + Haba (<i>Vicia faba</i>) o fréjol (<i>Phaseolus vulgaris</i> L)	
Preparación del terreno	Arado, cruza con yunta; surcado con yunta 0,60-0,80m.
Formas de siembra	Manual, con palondra o chaquín (el chaque); distancia 0,60-0,80 x 0,40m; 2 a 3 semillas/hoyo. En asocio con haba: 2-3 granos de maíz y dos granos de haba/golpe; Asociado con fréjol: 2 granos de fréjol/hoyo, cada “3 matas de maíz” (HS2704).
Prácticas de cultivo	Abonado, deshierba, aporque (arrimar tierra), control de plagas
Cosecha	En choclo y seco (extrayendo la mazorca, al final del ciclo).
Haba (<i>Vicia faba</i> L.)	
Preparación del terreno	Arado, cruza con yunta; surcado con yunta a distancias de 0,80m.
Formas de siembra	Manual, en surcos, a 0,80 x 0,50m; 3 granos/golpe.
Prácticas de cultivo	Abonado, deshierba, aporque (arrimar tierra), control de plagas
Cosecha	Tierna (consumo en fresco), arrancando las vainas; se guarda en costales de cabuya Seca, cuando las vainas están secas. Arrancar la vaina y desgranar
Chochos (<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet) y quinua (<i>Chenopodium quinoa</i>) en hileras	
Preparación del terreno	Lo mismo que para el maíz.
Formas de siembra	Manual. En los sistemas campesinos los chochos y la quinua, se siembran en hileras o “rayas” siguiendo los bordes o “cantos” del maíz. Para el chocho se depositan 3 granos/hoyo; y, para la quinua unas pocas semillas que agarren los dedos.
Prácticas de cultivo	Deshierba y aporque, control de plagas.
Cosecha	Chucho: cosecha en seco, se trilla y guarda en costales Quinua: arrancar la inflorescencia, trillar, limpiar y guardar
Mellocos (<i>Ullucus tuberosus</i>)	
Preparación del terreno	Arado, cruza con yunta; surcado con yunta a distancias de 0,80m.
Formas de siembra	Manual, al fondo del surco; a 0,80 x 0,50m.
Prácticas de cultivo	Deshierba, aporque (arrimar tierra)
Cosecha	A los 8 meses, desenterrándolo del suelo

Cebada (<i>Hordeum vulgare</i>)	
Preparación del terreno	Arado, cruza con yunta
Formas de siembra	Manual, al voleo y enterrado manual o con la rastra cuadrada
Prácticas de cultivo	Abonado, control de plagas
Cosecha	Cuando está dorada. Segar con hoz, trillar, limpiar y guardar.
Trigo (<i>Triticum spp</i>)	
Preparación del terreno	Arado, cruza con yunta
Formas de siembra	Manual, al voleo y tapado manual o con la rastra cuadrada
Prácticas de cultivo	Abonado, control de plagas
Cosecha	Cuando está dorado. Segar con hoz, trillar, limpiar y guardar.

Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos y grupo focal 18-06-2014.

Elaboración: propia

De la tabla 4, se puede establecer que las principales prácticas para la preparación del terreno son el arado, la cruza para desterronar o mullir el suelo y el surcado que es requerido para la mayoría de cultivos. La labor de arar por lo común se realiza con el arado de madera y reja de acero, tirado con yunta; sin embargo, cuando la superficie es más grande, principalmente por el costo, se contrata el tractor que, según LFS2105 (2014, entrevista) cuesta 20 dólares por hectárea, frente a un valor de 70 dólares (20USD de la yunta, 10USD del peón y 5USD del arado, por dos días) que cuesta arar la misma superficie utilizando la yunta.

El rastrado -también llamado cruza- y el surcado se realiza con yunta; dentro de los sistemas estudiados en dos de ellos (25%), se tiene la yunta de bueyes para efectuar estas labores. El aporque, que consiste en apegar un poco de tierra al cuello de las plantas, para subir el nivel del suelo, estimular el crecimiento de las plantas o para la formación de tubérculos más grandes y en mayor número; se efectúa generalmente con yunta en el cultivo de maíz y papa, y de forma manual en los cultivos de arveja, maíz, haba y otros o si el terreno se encuentra ubicado en una ladera.

La siembra en todos los casos es de tipo manual, depositando el número adecuado de semillas (“conocidas”) ya sea al fondo del surco para los tubérculos como la papa o el melloco o a la mitad del camellón para los cereales y leguminosas. Esta modalidad de siembra junto con otras labores culturales que utilizan mano de obra – entre ellas: el surcado manual con azadón, la deshierba (con pala o azadón) y la cosecha- permiten que los sistemas cumplan una verdadera función social, evidenciada

en los peones que ocasionalmente deben contratarse -en el 100% de ellos- cuando la mano de obra familiar no es suficiente.

En relación con la siembra se pudo tener conocimiento de que en épocas anteriores se sembraba la arveja al voleo y luego se tapaba con pala; y, en terreno plano con yunta y rastra cuadrada. La cebada y el trigo eran sembrados al voleo en el suelo previamente arado y se tapaba con yunta en lo plano; otra modalidad era dar riego, echar la semilla y picar fino en la ladera. Estas formas de sembrar las semillas de estos granos, sin duda son más conservacionistas del suelo ya que no alteran su estructura y propician una mejor infiltración de agua favoreciendo la humedad y la aireación.

La cosecha –manifestaron- es mejor realizarla manualmente. Prefieren ir al molino hidráulico (“de agua”) que hay en Mariano Acosta para hacer moler sus granos porque es más barato (0,50usd por arroba, frente al dólar que se cobra en el molino eléctrico). Además, dicen que en el molino de agua “la harina es más blanca y aguanta más” (Grupo focal, 18-06-2014). Al mantener esta tradición dan vida a una infraestructura histórica de más de 50 años, existente en Mariano Acosta, que aún funciona como evidencia de la producción cerealera de la zona.

Los rastrojos se usan en todos los casos para la alimentación de animales. Así, el rastrojo de maíz se emplea para la alimentación de cuyes y conejos, chanchos y bovinos. En el Grupo Focal se dijo: “El rastrojo de arveja sirve de alimento para las vacas, pero si está con ceniza el ganado se muere” (Grupo focal, 18-06-2014). Este aspecto sin embargo, no era conocido por todos los asistentes percibiéndose que los saberes son propios de cada persona perteneciente a un grupo social determinado.

Insumos utilizados

Los entrevistados en términos generales manifiestan que utilizan abonos y “remedios” para fumigar, pero únicamente cuando es necesario. Una buena práctica que se pudo observar en uno de los sistemas estudiados, es que los residuos domésticos que no se dan como alimento a los animales se colocan en la huerta para su descomposición, lo que al final del proceso ayudará a la fertilidad del suelo. Con los residuos de cosechas -sobrantes luego de poner allí a los cerdos, ovejas o vacas- sucede algo similar, ya que al

preparar de nuevo el terreno, los mismos van siendo incorporados al suelo mediante la labor de arado.

Sobre el tipo de insumos utilizados, se obtuvo información más específica a través de la realización del Grupo Focal. Mediante la aplicación de esta técnica de investigación se conoció, que “antes” para mejorar la fertilidad del suelo se usaba más el estiércol de los animales: cuy, borrego y gallina en especial para el cultivo de cebolla de tallo (“cebolla larga”). Una práctica importante –que se comentó- es que después de la cosecha se debe poner a pastar en el rastrojo a las ovejas para que re-abonen el suelo por el lapso de seis meses y también que los frutales se plantan con abono orgánico (GT2604, 2014, entrevista).

Se conoció que en la zona algunos agricultores elaboran el humus de lombriz para usarlo en el cultivo de mora, que está siendo introducido en el lugar como monocultivo, hecho que no es el caso de ninguno de los propietarios de los sistemas productivos estudiados, quienes tienen de 3-5 plantas de mora; mas, vale la pena señalarlo porque la aplicación de humus es una buena práctica agroecológica local.

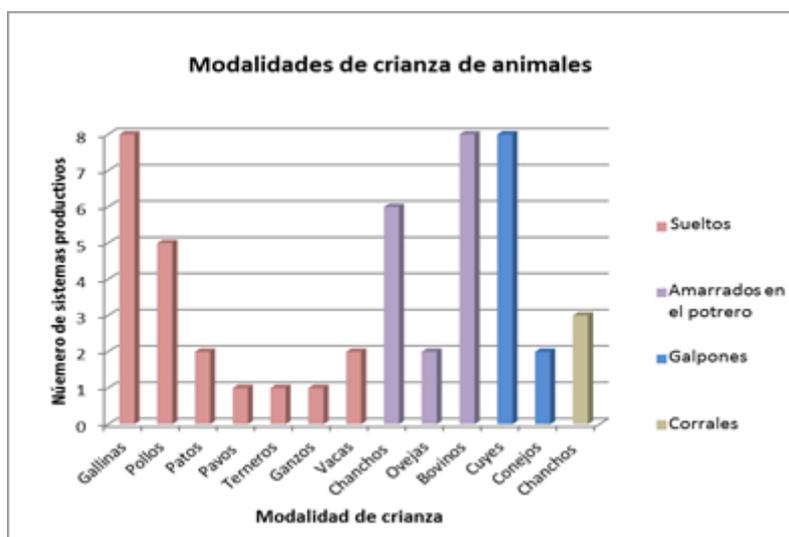
En cuanto a los fertilizantes en el Grupo Focal, asimismo se manifestó que por lo general se emplean fertilizantes químicos de formulaciones compuestas: 10-30-10, 8-20-20 y 15-15-15 (triple 15). Otros insumos son los pesticidas usados para combatir la langosta (metalaxiles) en el cultivo de papa; manifestaron que actualmente “todo se fumiga”: arveja, papa, habas y maíz, en éste último cultivo 1 a 2 veces contra el gusano tierrero (“hiata”) (Grupo focal, 18-06-2014). El uso de estos insumos, con seguridad indica una erosión de los saberes tradicionales y la irrupción de la agricultura de la revolución verde; no es la mejor práctica, pero por el momento permite que se tenga producción que, aunque no tan limpia, sirve para satisfacer las necesidades alimentarias.

Modalidad en la crianza de los animales de los sistemas productivos

En los sistemas productivos estudiados las formas de crianza incluyen animales sueltos: pollos, gallinas, patos, gansos, pavos y terneros (bovinos pequeños); amarrados en el potrero: chanchos, ovejas y bovinos; en galpones: cuyes y conejos; y, en corrales los chanchos y a veces las gallinas cuando existe la amenaza de que hagan daño a los cultivos. Las formas de crianza están en concordancia con la naturaleza y el espacio que

se dispone -así por ejemplo- las aves se crían sueltas; los chanchos, ovejas y bovinos son amarrados para que coman mejor el forraje o rastrojo y no afecten los cultivos plantados (Gráfico 6). La información registrada en este punto se obtuvo a través de la observación y de la entrevista a los propietarios y propietarias de los sistemas productivos.

Gráfico 6. Formas de crianza de los animales en los sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

Las prácticas de crianza de animales en los sistemas productivos de la parroquia Mariano Acosta contribuyen a mantener el orden y aprovechamiento de recursos dentro del sistema. Se cumple aquello que sostiene García-Trujillo (1996) sobre los sistemas diversificados de producción agropecuaria en los que se integra la agricultura y la ganadería. El autor se refiere a los menores costos de producción que demandan estos sistemas en los que se establece una relación armónica “entre las posibilidades productivas y socioeconómicas de cada finca, zona, región o sistema agroindustrial” (García-Trujillo, 1996: 2).

El interés por conocer sobre las formas de crianza y manejo de animales usados en la alimentación humana reside además en que, ello sirve para determinar cuál es el alimento predominante que se da a los animales. Esto es importante ya que desde la perspectiva agroecológica, la proteína que se obtiene de animales que no están

sometidos a estrés, hacinamiento y que son alimentados de manera natural; es más sana y de mejor calidad en relación con aquella que proviene de sistemas intensivos que dependen de concentrados -generalmente importados- muchas veces elaborados con materias primas transgénicas, probablemente nocivas para la salud de los animales y en consecuencia de los consumidores.

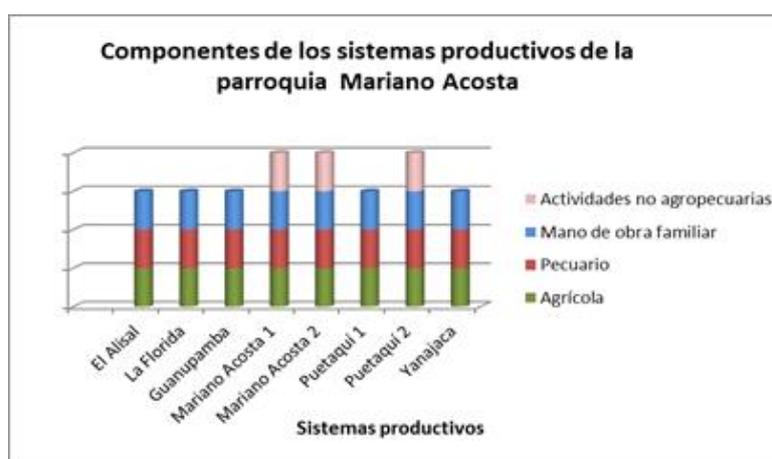
Aporte de los sistemas productivos campesinos a la soberanía alimentaria en relación con la producción local y tradición cultural

Para establecer el aporte de los sistemas productivos campesinos estudiados a la soberanía alimentaria, se inició por determinar sus componentes: agrícola, pecuario y actividades no agropecuarias; así como la mano de obra familiar empleada en ellos, que es la principal característica que los particulariza y hace que se configure una agricultura de tipo familiar. Otro aspecto que se consideró fue el acceso a la tierra como recurso productivo (tenencia de la tierra).

Descripción de los sistemas productivos campesinos

En los ocho sistemas estudiados (100%) se encontró los componentes agrícola y pecuario, indicadores de una alternativa agropecuaria cultural e integradora de recursos; que merma los riesgos socioeconómicos y favorece la agrobiodiversidad.

Gráfico 7. Componentes de los sistemas productivos estudiados de la parroquia Mariano Acosta



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

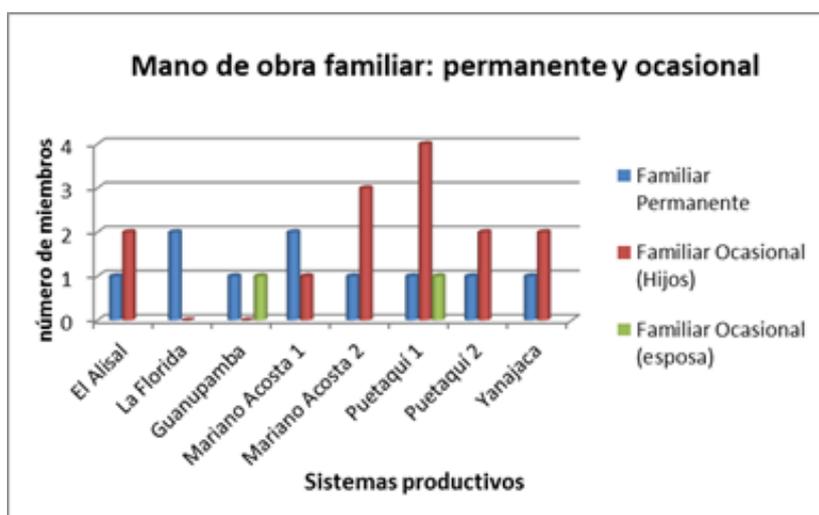
En los sistemas se da la complementariedad generada sobre todo por la interrelación entre los componentes agrícola-pecuario. Así, los cultivos proporcionan alimento para la

familia y los animales domésticos; a su vez, los animales domésticos favorecen el abonado del terreno, el desmalezado y la limpieza de los residuos de cosechas, funcionando como un ciclo. Los dos componentes además de fuente de alimento, constituyen un medio de ingreso para los productores ya que permiten la producción agropecuaria que también se vende, por lo común para satisfacer las necesidades familiares de salud, educación, vivienda y otros gastos, inclusive la compra de víveres que hacen falta para completar la dieta diaria.

Las actividades no agropecuarias -medio adicional de ingresos familiares- existen en tres de los sistemas estudiados (37,5%). Estas actividades consisten en la realización de fletes para transportar la producción del lugar, un pequeño almacén de fertilizantes y una tienda de víveres, respectivamente. El principal ingreso económico de las familias resultó ser la producción agropecuaria; no obstante, cuando se tiene otra alternativa la misma ayuda para la realización de las actividades productivas, por ejemplo, para el pago de mano de obra ocasional que en todos los casos es requerida.

El trabajo en todos los sistemas analizados se efectúa con el aporte de mano de obra de los integrantes del grupo familiar lo que favorece las actividades del sistema hasta donde es posible (Gráfico 8). Ésta es de tipo permanente (jefe o jefa de familia) y ocasional (cónyuge y/o los hijos cuando tienen tiempo disponible o llegan de visita).

Gráfico 8. Disponibilidad de mano de obra familiar en sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta



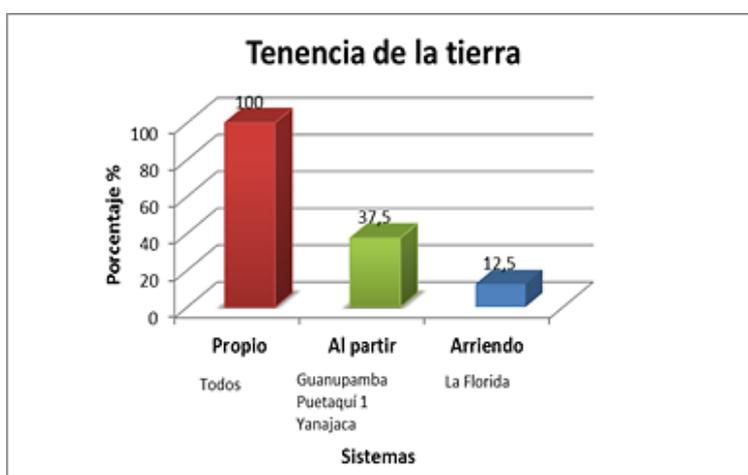
Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

En los sistemas productivos analizados se configura una forma de división del trabajo. La mano de obra permanente (jefe de familia) efectúa por lo general las actividades agrícolas y pecuarias que demandan mayor tiempo y esfuerzo: preparación del terreno, deshierba, aporques, curado de animales, entre otras. La mano de obra familiar temporal (hijos) ayudan en la deshierba, aporque o cosecha y las cónyuges se dedican más a la crianza de animales; sin embargo, todos ayudan en lo que se requiera.

El problema en cuanto a la mano de obra familiar es que la misma va desapareciendo a medida que los hijos crecen y por ello se han casado y/o migrado hacia otros sitios en búsqueda de trabajo (Guanupamba y Yanajaca, respectivamente). En tales circunstancias, se requiere contratar mano de obra ocasional, misma que cada vez es más escasa (MGF2704, 2014, entrevista personal).

En lo relacionado con la tenencia o posesión de la tierra, principal recurso productivo, en todos los casos analizados se dispone de terrenos propios donde los dueños tienen su casa y cumplen actividades agropecuarias (Gráfico 9).

Gráfico 9. Tenencia de la tierra en los sistemas productivos estudiados



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

La modalidad de trabajo “al partir”, detectada en tres de los sitios estudiados, la efectúan en sus propios terrenos motivados por la escasez de mano de obra familiar (Guanupamba y Yanajaca) porque los hijos son casados (MGF2704, 2014, entrevista) y/o migraron para trabajar en la ciudad de Quito (SV0906, 2014, entrevista). La siembra al partir en otros terrenos (Puetaquí 1) y arriendo (La Florida) corresponde a casos en

que los entrevistados de los sistemas requieren incrementar las superficies de cultivo y generar mayores excedentes para la venta (HS2704; ACH2304, 2014, entrevistas).

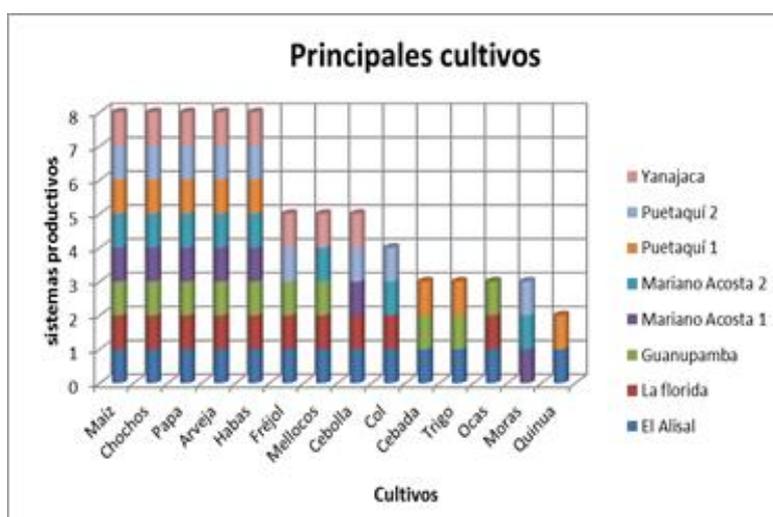
Un aspecto importante de resaltar es que las posesiones de terreno se hallan en dos y hasta cuatro lugares diferentes. Ello determina que se tenga más de una alternativa productiva y menor riesgo de pérdida de las cosechas por la siembra de cultivos en distintas épocas y al menos dos microclimas diferentes; además, permite la rotación de animales sobre todo bovinos y ovinos.

Producción agrícola

En los sistemas productivos, objeto de estudio, se realizan cultivos propios de la región andina y de la localidad, para la subsistencia diaria y el consumo interno: maíz, fréjol, haba, chocho, arveja, papa, mellocos, ocas, trigo, cebada, quinua, cebolla de tallo, col; taxo, uvillas, mora, tomate de árbol, estos cuatro últimos como complemento exclusivo para el consumo de la familia. También se encontraron otras plantas que se emplean como medicina o condimento: manzanilla, orégano, perejil, cilantro, menta, cedrón que no se encuentran en todos los sistemas productivos, sino en seis de ellos.

La producción mayoritaria corresponde a tubérculos, cereales y leguminosas que forman parte de la dieta alimenticia usual de los habitantes del sector (Gráfico 10) y que es típica de la agricultura andina.

Gráfico 10. Producción agrícola en sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

Los cultivos más frecuentes y que se realizan en el 100% de los sistemas analizados son el maíz -que comúnmente se asocia con fréjol o haba y líneas de chocho o quinua en los bordes del cultivo- la papa y la arveja. En orden de frecuencia (en cinco de los ocho sistemas productivos, 60%) están el fréjol, melloco -segundo tubérculo en importancia después de las papa- y la cebolla de tallo que se cultiva prácticamente junto a la casa. Otro cultivo interesante presente en el 50% de los sistemas es la col de hojas que se reproduce de manera vegetativa, mediante brotes.

El trigo y la cebada resultaron ser efectuados únicamente en tres de los ocho sistemas investigados (38%). A este respecto se considera que la causa principal es el bajo rendimiento obtenido, pues se manifestó: “antes los terrenos eran nuevos, hoy están cansados; de un quintal se cosechaba 50 quintales de trigo en terreno nuevo, ahora 10 a 15 quintales” (Grupo focal, 18-06-2014). Se referían a las primeras siembras que hacían en los terrenos luego de la tumba y quema de árboles. La mayor cantidad de cultivos de trigo y cebada se observó en la comunidad de Guanupamba, sin que sea exclusiva de ese lugar ya que también existen áreas similares en El Alisal y Yanajaca.

El cultivo de quinua -aunque en menor proporción- también se realiza y contribuye a satisfacer las necesidades de alimento de quienes la cultivan, pues de todo lo que cosecha se guarda para semilla y consumo en el 100% de los casos estudiados. No obstante, en la parroquia la quinua está tomando repunte como monocultivo para la venta.

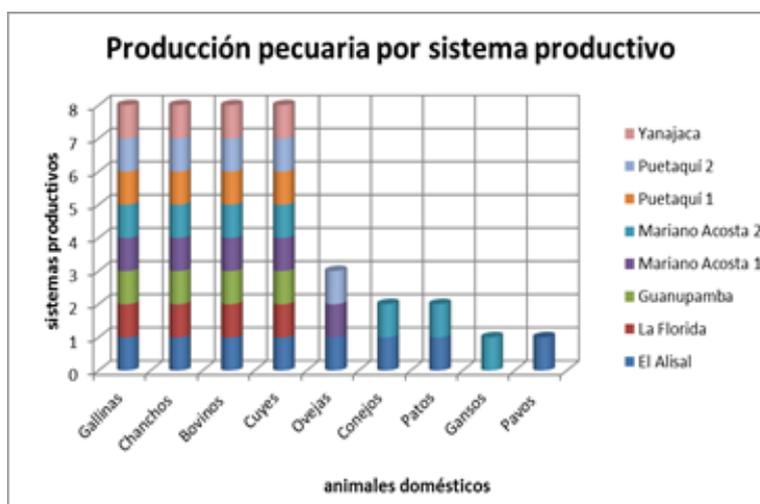
Producción pecuaria

Esta producción se determinó con base en la interrogante *¿Qué animales que sirven de alimento se cría en los sistemas productivos?* Como respuesta se encontró nueve especies domésticas; sin embargo, no todas existen en la totalidad de los casos estudiados (ver Gráfico 11), ni se destinan para un mismo fin.

Las especies presentes en la totalidad de los sistemas productivos son gallinas, cuyes, chanchos y bovinos. Las gallinas se crían para consumirlas, especialmente en las fiestas o cuando hay invitados. En cuanto a los bovinos se busca tener al menos una vaca para la provisión de leche. Las ovejas, que en ninguno de los sistemas en los que

existen pasan de veinte, sirven para el abonado de los terrenos; rara vez se faenan para el consumo. Además, se cría conejos, patos y gansos.

Gráfico 11. Producción pecuaria en los sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

La crianza de animales domésticos no es en realidad abundante en número, pero brinda aportes a la familia y al sistema en sí, como alimento o como una fuente de ingresos económicos para suplir las necesidades. La producción pecuaria desempeña un papel análogo a una caja de ahorro para cubrir requerimientos que sobrevienen: colegiatura de los hijos, emergencias de salud, medicinas, inversiones en los terrenos, compra de bienes, servicios e insumos, entre otros.

En contexto, dentro de la parroquia prácticamente se repite el mismo patrón de crianza de animales domésticos, en todas las comunidades, con pequeñas variaciones. En La Florida y El Alisal se observa mayor cantidad de ganado bovino, mientras en Puetaquí se tienen más ovinos. Obviamente, en las zonas donde hay más pastos se observa más ganado.

Aporte de la producción familiar en la alimentación diaria

De la información obtenida acerca de los sistemas productivos, se estableció que existe una estrecha relación entre lo que se cultiva y se cría: papa, maíz, habas, arveja, fréjol, quinua, mellocos, col, ocas; gallinas, patos, pavos, cuyes, conejos, chanchos, vacas con aquello que con mayor frecuencia se usa en la alimentación diaria.

Los productos de la cosecha (ver Gráfico 12) que más se emplean como alimento son -en orden de importancia- papa (en el 100% de los casos), maíz (63%), arveja (50%), haba y cebada (37%), trigo y fréjol (25%) y chocho (25%). Los cereales y leguminosas se consumen en estado fresco y también seco ya que se guarda luego de la cosecha.

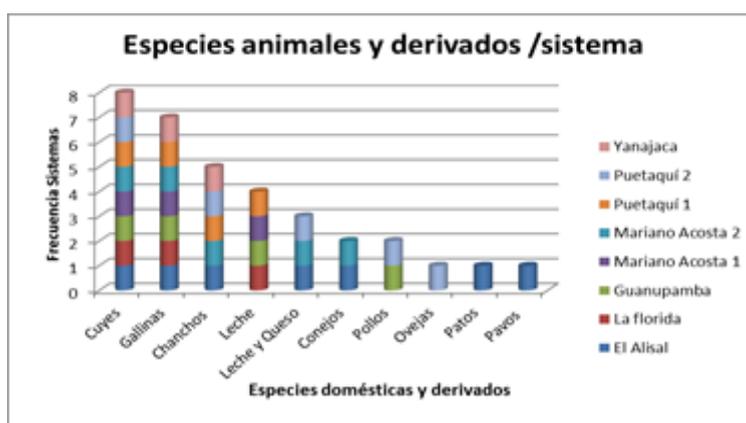
Gráfico 12. Productos de la cosecha usados en la alimentación



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

De las especies animales domésticas criadas en los sistemas productivos y sus derivados (Gráfico 13), lo que más se consume son cuyes (en el 100%) y gallinas (87,5%), chanchos (63%), leche (38.50%), conejos y pollos (50%), ovejas, patos y pavos (25%).

Gráfico 13. Especies animales que se usan como alimento



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

Se puede afirmar que en los sistemas se consume de todo aquello que se produce. Según los participantes en el grupo focal, la alimentación básica diaria depende de cada

familia. En el desayuno se toma café o agua aromática con pan o tortillas; otras familias preparan sopa de papa con huevos de gallina de campo y paico (el huevo es revuelto con el paico y se prepara una tortilla; también se fríe en la paila o se agrega directamente a la sopa). El almuerzo se acompaña con tostado, melloco o arveja; el plato fuerte es arroz, papa o tallarín y a veces nabo o berro, con pollo generalmente incubado -pocas veces criado en la casa-, carne de “puerco” que pelan en Mariano Acosta, o de res el fin de semana, se acompaña además con ají (señalaron que antes se comía más mote, fréjol, quinua, haba, arveja). La merienda –en la tarde, cuando ya “hay más tiempo”- se prepara sopa de arroz de cebada, mote y leche, zambo con leche, colada de maíz (sopa) y a veces secos (Grupo focal, 18-06-2014).

Otras preparaciones culinarias frecuentes que se mencionaron fueron: los chochos con tostado, mellocos guisados con arroz, colada de maíz con papa y carne de res, arroz de cebada con papas y carne, arvejas con arroz (en sopa y en seco), papas con ají, tortillas, choclos cocinados, mellocos guisados (solos), ocas con leche, habas con sal y ají o con encurtido de tomate y cebolla, humitas, tamales, mote guisado, caldo de gallina criolla, cuyes asados o fritos, pollo estofado, pollo frito, tortilla con paico, y máchica, entre las principales.

Pese a que la producción es variada, para complementar la dieta familiar en la tienda se compra: “pan, arroz, aceite, manteca –porque ya no se pela mucho chanco para la manteca- pollo, carne, fideo, tallarín, atún, sardina, harina flor para mezclar con la harina de trigo con que se preparan las tortillas en el tiesto, huevos (esto más en la comunidad de Mariano Acosta) cuando hacen falta; y, el gas para complementar –ya que a veces está escaso- porque aún se cocina con leña” (Grupo focal, 18-06-2014).

No existe mayor dependencia de productos alimenticios externos al sistema. Se guarda un poco de todo lo que se cosecha, en las cantidades que se requieren para semilla, consumo de la familia y de los animales (un ejemplo es el maíz que sirve también para la crianza de gallinas y cerdos). Se guarda solo lo que es necesario hasta obtener la próxima cosecha. Por lo común, se realiza más de un cultivo por año en el caso de papa, arveja, haba, trigo, cebada y quinua, incluso en arveja se puede hacer hasta tres cultivos por año. Esto da sustento a la frase de que: “siempre hay algo para comer, inclusive para compartir con parientes, vecinos y allegados...”.

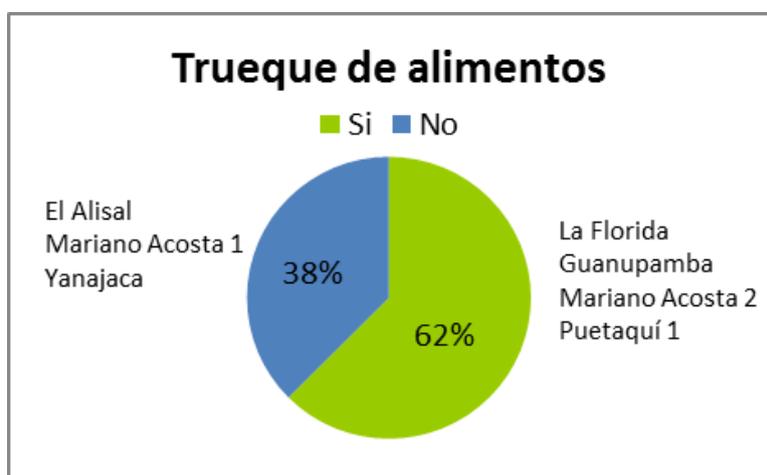
Consultados respecto de su apreciación sobre ¿cuánto aporta el sistema para la alimentación de la familia? las respuestas fueron variables y oscilaron entre 25% (MGF2704, 2014, entrevista) y 75% (SV0906, 2014, entrevista); siendo el valor promedio 51%. Ello permite afirmar que la agricultura sostiene más de la mitad de la alimentación familiar usual. Las personas reconocen que al dedicarse al trabajo agropecuario en sus sistemas productivos obtienen ingresos económicos, pero especialmente gran parte de su alimento diario.

Costumbres y tradiciones

Dentro de la cultura y tradición relacionada con la producción agrícola de Mariano Acosta, está el trueque que es una modalidad particular de intercambio que pone en contacto a los productores del piso ecológico alto con los de El Valle. Para el intercambio deben desplazarse a Pimampiro (Cabecera cantonal). Se cambian papas, mellocos, habas, fréjol, arveja, arroz de cebada, zambos, entre otros; por, aguacates, guineos (“plátanos”), yuca, tomate, pimienta, ají y caña. El trueque se realiza la tarde del viernes y sábado anteriores al inicio de la Semana Santa y en menor medida en el Día de Difuntos; sin embargo, según ACH2304 (2014, entrevista) “también se lo hace algunos domingos cuando se baja al pueblo”.

En los sistemas estudiados se determinó que en cinco de ellos los propietarios manifiestan haber participado de esta tradición (63%); mientras, el 37% indicó que no lo hacen (Gráfico 14).

Gráfico 14. La práctica del trueque



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

Esta práctica tradicional ancestral fortalece los vínculos de solidaridad entre los habitantes de los dos pisos ecológicos. Constituye una forma de poner entre paréntesis el modelo económico imperante -y con ello al dinero- para darle a la producción aquello que está acorde con su propia naturaleza y utilidad: su valor de uso, como lo señalara Carlos Marx, en su obra *El capital*, en el siglo XIX (Progreso, 1989).

De acuerdo con el GAD de Pimampiro (2014), en esta tradición [...] “se unen moradores de Pimampiro, Carchi, Colombia y otros sectores [...] en las calles aledañas al mercado municipal”. De entre los colombianos es común encontrar algunas personas de Ipiales y Pupiales, que por lo general vienen a intercambiar papa con otros productos del Valle del Chota, especialmente.

Una de las celebraciones importantes de Mariano Acosta es el *Inti Raymi* o fiesta del sol, que es una fiesta en honor a la cosecha. Constituye “un agradecimiento al Dios Sol y a la *Pachamama* por brindarles el sustento de la cosecha de los productos propios de la región [...]. En ella participan las comunidades indígenas con danzas y bailes y otros actos referentes a la fiesta” (GAD de Pimampiro, 2014). Empieza el 21 de junio (a veces antes o después, siempre que sea sábado) y se extiende hasta julio (Grupo focal, 18-06-2014). En el año 2014, se realizó desde el 21 de junio hasta el 13 de julio. Si bien es una fiesta en honor a los dioses indígenas de la cosecha, coincide y se relaciona con las celebraciones católicas de San Juan (24 de junio) y de San Pedro (28 y 29 de junio); y se extiende hasta lo que denominan “las octavas”, una especie de cierre del festejo.

En las comparsas participan grupos conformados por hombres y mujeres -los hombres tocan los instrumentos (guitarras, acordeón, flautas, rondadores, sampoñas, tunda (flauta grande) y el cacho; y, las mujeres cantan coplas de su propia cultura; todos llevan vestimentas típicas de la fiesta y bailan. Recorren por diferentes lugares y dan una especie de serenata a los dueños de casa, quienes a su vez les brindan chicha de jora⁸ y “si son priostes de la fiesta la colada de maíz, que es una sopa hecha con harina de maíz y carne de borrego, choclo, mote o champús de maíz” (Grupo focal, 18-06-2014). Algunos grupos exhiben frutos de sus comunidades o la rama de gallos “que

⁸ **Chicha de jora**, bebida ancestral hecha a base de maíz fermentado “elaborada desde la época del imperio de los incas y utilizada en los actos ceremoniales y fiestas de todas las culturas prehispánicas en la zona andina del país”; la tradición se mantiene hasta la actualidad en las fiestas indígenas (Barragán, 2014: junio 14; <http://www.elnorte.ec/opinion/editorialistas/37707-la-chicha-de-jora.html>).

llevan desde la Iglesia luego de hacer bautizar la ‘*guagua*’⁹; el próximo año devolverán dos por uno a la iglesia” (Grupo focal, 18-06-2014).

Para el Día de Difuntos, se prepara el pan y la colada morada –se asume que se compra la harina de maíz negro ya que no se hace referencia al cultivo de esta variedad en la zona-. El pan se elabora en Semana Santa, Finados¹⁰ y Navidad (MGF2704, 2014, entrevista). En numerosas casas de las comunidades especialmente de Puetaquí, Mariano Acosta y El Alisal es común observar el horno de leña que está ubicado en el corredor. La colada morada “sirve para la familia y para compartir con los vecinos y las personas que cantan y rezan por los difuntos” (Grupo focal, 18-06-2014).

Otra fecha tradicional es el aniversario de la parroquialización de Mariano Acosta que se celebra el 18 de noviembre de cada año. Este hecho ocurrió en el año 1900, de manera que “en el 2013 se cumplieron 93 años”. Es una celebración cívica que merece destacarse porque está muy arraigada entre los pobladores, quienes al referirse a la fecha dejan entrever su júbilo, porque es una fiesta que da vida a la parroquia y una oportunidad para que los visiten los familiares y amigos. La comida típica que se ofrece en ella, a más de las usuales que están muy relacionadas con el maíz y todo lo que se produce en el lugar, son “el caldo de gallina criolla -de campo- que se ofrece a las autoridades e invitados, el cuy asado y el hornado de chancho con mote, papas y encurtido de cebolla y tomate; también el ají” (Grupo focal, 18-06-2014).

Los saberes y prácticas agrícolas tradicionales como fuente para la formulación de políticas públicas

La UNESCO ha establecido que los conocimientos tradicionales son el “conjunto acumulado y dinámico del saber teórico, la experiencia práctica y las representaciones que poseen los pueblos con una larga historia de interacción con su medio natural” (UNESCO, 2006: 1). Están en la medicina tradicional, en la cocina, en la producción agrícola y pecuaria, entre otros.

⁹ *Guagua*, palabra quichua cuyo significado en español es bebé <http://etimologias.dechile.net/?quechua>. Es representado por un muñeco que es cargado por uno de los bailarines en la fiesta del Inti Raymi y al que se lo hace bautizar en una ceremonia religiosa (Pereira, 2012).

¹⁰ **Finados**, término propio del lugar para referirse a los difuntos.

Los saberes agrícolas son el resultado de la sabiduría acumulada a través del tiempo; generada por los campesinos de zonas marginales como una estrategia para contrarrestar las condiciones adversas de topografía, clima, suelos, escasez de agua. Se han ido transmitiendo mediante la oralidad, a través del diálogo cotidiano con los miembros de la familia o con los vecinos y allegados; así como, mediante la práctica del trabajo colectivo de la tierra o el cuidado de los animales, la narración de vivencias, mitos, danzas, ceremonias y ritos que fueron moldeando la cultura de los pueblos (Tapia, 2014).

En el presente trabajo se partió de la premisa de que en una población que se originó de la actividad agropecuaria y cuyos descendientes son también agricultores y ganaderos, conserva y aplica saberes tradicionales en sus espacios de cultivo y en la crianza de los animales que les sirven para la alimentación. Luego del desarrollo de la investigación se determinó que la práctica de su trabajo les ha permitido, en gran medida, lograr un alto nivel de autosuficiencia alimentaria dependiendo poco de alimentos externos a sus sistemas productivos.

En este contexto, la relevancia de los saberes y prácticas tradicionales para la formulación de políticas públicas conducentes al desarrollo agropecuario se sustenta en los siguientes puntos: 1) se han mantenido en el tiempo y se practican en otras culturas agrarias; 2) favorecen la obtención de alimentos variados; 3) se aplican prácticas, por lo general, más amigables con el ambiente; 4) generan ingresos, fomentan la solidaridad y cohesión social 5) la existencia de problemas y potencialidades; y 6) un marco político-administrativo que favorece su aplicación.

Los saberes han permanecido en el tiempo

Los pueblos y culturas, desde siempre, han tenido los conocimientos necesarios para reproducirse. Todos los conocimientos son útiles, legítimos, válidos, necesarios, verdaderos; y, sobre todo, correlativos a las necesidades vitales. Sin duda, no existe, ningún pueblo ignorante. La acción de crear, recrear, producir, modificar y adaptarse a un ambiente lleva implícita la necesidad de conocer el funcionamiento de la naturaleza, la constitución de los objetos, la organización social y el saber de sí mismo. “El conocimiento surgió, por lo tanto, indisolublemente unido a la vida cotidiana y al trabajo” (Reascos, 2000: 1).

Entre los saberes milenarios que se conservan hasta la actualidad están los referentes a la observación de las fases lunares para la realización de las labores de siembra, transplante, aporque, poda, cosecha, corta de madera, castración de animales. En América Latina fueron muy desarrollados por los Aztecas, Mayas e Incas, que elaboraron sus calendarios con base en el ciclo lunar. Su resistencia al paso del tiempo se ha dado en un contexto cultural dominante tendiente a maximizar los rendimientos de ciertos cultivos de mayor demanda en el mercado, sin considerar aquellas cosmovisiones que al parecer son ilógicas dado el avance de la tecnología.

Sobre la influencia lunar se han realizado algunas investigaciones científicas en un proceso de validación y búsqueda explicativa de esos conocimientos -aparentemente poco útiles- que se aplican en la agricultura desde hace milenios. Se ha encontrado el fundamento en la luminosidad y en el recorrido de la savia en cada fase lunar: en la luna nueva se concentra en las raíces, en el cuarto creciente, en el tallo y ramas, en la luna llena en la copa (ramas, flores y frutos) y en el cuarto menguante comienza a descender y se concentra en los tallos y ramas (Torres, 2012).

Investigaciones sobre la influencia de la luminosidad lunar de las plantas, estiman que por lo mínimo en un cincuenta por ciento, la luz lunar tiene influencia sobre la maduración de muchos granos y una gran parte de frutos, al mismo tiempo, se relaciona la influencia de la misma, con la actividad en la formación de azúcares en los vegetales. (Restrepo, 2005: 8).

En relación con el recorrido de la savia, el autor antes citado relata sobre las investigaciones de botánicos de origen japonés, filipino, inglés y malayo, que han estudiado durante décadas sobre el crecimiento de varias especies de bambú. Los resultados de esas investigaciones han comprobado que “el crecimiento es mucho más rápido durante el flujo y experimentan un retraso durante el reflujo, la causa se debe a la atracción lunar que establece un ritmo de presión y depresión de la savia en estos vegetales” (Restrepo, 2005: 7).

Favorecen la obtención de alimentos variados

La aplicación de saberes se da con mayor énfasis en la agricultura campesina o familiar. El modo de producción en esta agricultura se caracteriza por la combinación de actividades agrícolas y pecuarias, realizadas con el aporte del trabajo familiar en

sistemas productivos cuya cosecha está orientada, si no primariamente, siempre hacia la satisfacción de la demanda de alimentos.

A esta agricultura, que constituye a la vez un tipo de economía, se la ha definido como:

Aquella que es practicada por un campesino, poseedor de una porción de tierra que explota por su cuenta, con su propio trabajo manual como ocupación exclusiva o principal, apropiándose, de primera mano, en todo o en parte, de los frutos obtenidos y satisfaciendo con éstos, directamente o mediante su cambio, las necesidades familiares (Calva, en Fernández, 2009: 23).

La relevancia de la agricultura campesina, se sostiene en sus características “más allá de las discusiones teóricas y políticas acerca de si la producción campesina constituye un modo específico de producción o simplemente una clase o una fracción de clase dentro de diferentes modos” Toledo (2003: 2). Estas particularidades, entre otras, son:

- La producción campesina tiene un relativo alto grado de autosuficiencia, la unidad productiva “consume una parte sustancial de su propia producción y, concomitantemente, producen casi todos los bienes que necesitan” (Toledo, 2003: 2).
- El proceso de producción, de manera predominante, está basado en el trabajo de la familia con un mínimo aporte de "inputs" externos.
- Las principales fuentes de energía están en la fuerza humana y animal, y muy poco en los combustibles fósiles.
- La producción combina valores de uso y mercancías; pero, por sobre el lucro, busca la reproducción simple de la unidad doméstica.
- Los campesinos, principalmente por sus condiciones socioeconómicas, son pequeños propietarios de tierra (por escasez y/o desigual distribución); sin mayor acceso a la tecnología y formas modernas de producción.
- La agricultura tiende a ser la actividad principal de la familia campesina; pero, su subsistencia se basa además en otras prácticas: la recolección agrícola, la crianza y cuidado de ganado, la artesanía, la pesca, la caza, y el trabajo a tiempo parcial o intermitente, fuera de la explotación campesina (Toledo, 2003).

Todas estas características están presentes en los sistemas estudiados, pero se destaca su contribución con varias especies de alto valor proteico: arveja, haba, chochos. También está el valor nutricional del trigo, la cebada, el maíz, la quinua; la papa, el melloco y

reconocidos tubérculos andinos como la oca y la mashua. En cada sistema se detectó la presencia de ocho a diecisiete especies alimentarias cultivadas, lo cual es beneficioso en el plano ecológico, económico y social (Gráfico 15).

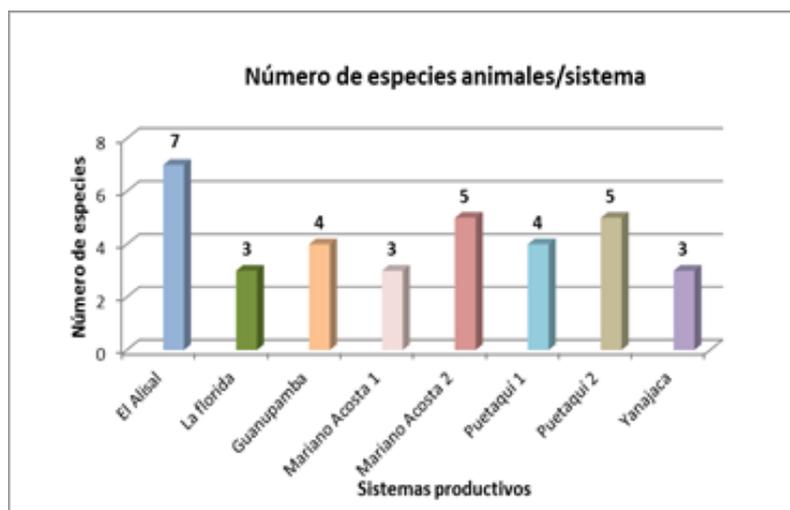
Gráfico 15. Cultivos alimentarios en cada sistema productivo



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

También es variada la crianza de especies animales (Gráfico 17), pues en cada sistema existen de tres a siete especies, siendo mayor el número de animales menores que son las que con mayor frecuencia se usan en la alimentación.

Gráfico 16. Número de especies animales en cada sistema productivo



Fuente: Entrevistados de los sistemas productivos campesinos
Elaboración: propia

Aplicación de prácticas amigables con el ambiente

En la agricultura tradicional que se efectúa en los sistemas estudiados, se desarrollan prácticas agrícolas y pecuarias que favorecen el cuidado del ambiente. Se realiza cultivos asociados o policultivos, rotación de cultivos, el arado con yunta y uso de herramientas que ayudan a la conservación del suelo; el manejo del rastrojo; la crianza de animales que sirven como fuente de energía y para la producción de abono.

Se asocia maíz con fréjol y/o haba y en los bordes hileras de chochos o quinua. Esta práctica, también denominada policultivo, engendra sustentabilidad ambiental porque permite obtener más de dos productos alimenticios en prácticamente un mismo espacio y tiempo.

El policultivo, consiste en el crecimiento dos o más cultivos dentro de una misma parcela ya sea asociados o mezclados, intercalados, en franjas o en relevo. Entre sus ventajas están: requieren menos terreno para producir similares rendimientos, la interacción beneficia a uno de ellos o a los dos, ya que no tienen los mismos requerimientos nutricionales. Las leguminosas que crecen asociada son fuente de nitrógeno, limitan el crecimiento de arvenses o malas hierbas, se protegen mutuamente contra las afectaciones del clima, por ejemplo la excesiva luminosidad y reducen los daños por plagas (Guzmán y Alonso, 2008). Una función adicional es que generan mayor eficiencia en el aprovechamiento del agua, elemento vital y cada vez más escaso.

Una práctica interesante es la rotación de cultivos, que consiste en la sucesión de cultivos diferentes de un ciclo a otro. Usualmente los agricultores de los sistemas analizados, por la necesidad de alimento e ingresos, luego del cultivo de papa siembran arveja, cebada, trigo o maíz. Esta costumbre agrícola frena el crecimiento de plagas ya que al pasar de un cultivo a otro se altera su hábitat.

Las labores de preparación del suelo, comúnmente, se efectúan con la yunta y el arado de madera con reja de hierro. Los investigadores Suárez, Ríos y Sotto (2005) señalan:

Cuando tratamos de que el suelo no se compacte, que mantenga y mejore sus cualidades, es más **conveniente** una yunta. En períodos de lluvia, en que el tractor se atasca, los animales de tiro y de carga pueden realizar labores de cultivo, transporte y otras sin grandes dificultades. En las pequeñas fincas no se justifica utilizar un tractor

sino para algunas labores eventuales, pues los animales son más **económicos** (Suárez, Ríos y Sotto, 2005: 2).

Los implementos agrícolas usados en sistemas campesinos son herramientas tradicionales que no compactan el suelo, ni destruyen su estructura con lo cual se mantiene la porosidad, la aireación y la retención de humedad.

Otras buenas prácticas son el aprovechamiento del rastrojo para la alimentación de cuyes, ovejas y bovinos, que se alimentan de los residuos de cosechas y en su permanencia en el potrero lo abonan; también sirve el estiércol de animales menores cuyes, conejos que se usa como abono.

Prácticas que generan ingresos, fortifican la cultura y la cohesión social

La producción de los sistemas campesinos satisface necesidades variadas, sirve para: la alimentación familiar, provisión de semilla, venta, alimentación de especies animales (cebada, maíz, trigo). El producto de la venta solventa “gastos de la casa: medicinas, vestido, estudios...” La producción también es utilizada para el intercambio o trueque que se hace primordialmente en Semana Santa y en el Día de Difuntos; y, para compartir con los parientes, vecinos y allegados (Grupo Focal, 18-06-2014).

En los sistemas campesinos se emplean semillas de variedades propias y aclimatadas a la zona. El guardado y préstamo de semillas afirma la tradición, mantiene la soberanía sobre las semillas y fomenta la solidaridad.

Aunque el uso de las variedades tradicionales, no es obligatorio en agricultura ecológica, no obstante, numerosos técnicos y agricultores ecológicos están esforzándose en recuperarlas por diversas razones, entre ellas su mayor capacidad de adaptación a las condiciones de cultivo ecológico, su mayor capacidad de defensa frente a plagas y enfermedades, la mayor autonomía del agricultor al poder él mismo reproducir su semilla y, por último, su menor coste económico (Guzmán y Alonso, 2008: 5)

Al no ser una agricultura tecnificada, la agricultura campesina ayuda a la generación de trabajo porque las labores son manuales. En todos los sistemas estudiados es necesaria la contratación de mano de obra adicional -dos a cuatro peones ocasionales- para la siembra, deshierbas, cosecha, entre otras. Los sistemas productivos campesinos generan trabajo y son una opción para mitigar el fenómeno migratorio rural.

Existencia de problemas y potencialidades

La generación de políticas para el fomento de los sistemas de agricultura campesina, encuentra su punto de partida en la existencia de problemas en el proceso de producción. En la zona de estudio las principales dificultades son la cada vez más escasa mano de obra producida por la migración de los jóvenes por razones de estudio y trabajo; la comercialización desventajosa de los productos agropecuarios debido a la mayor oferta; la “competencia y el contrabando cuando no había las restricciones del gobierno para la entrada de productos como la papa, desde Colombia o Perú” (Grupo Focal, 18-06-2014).

Otras dificultades son la falta de asistencia técnica permanente, las bajas producciones -especialmente de trigo y cebada- y la pérdida de las costumbres para trabajar la tierra. Se manifestó que debido a las importaciones y la pérdida de calidad del suelo ha bajado la producción y productividad del trigo: “antes se producía mucho en San Isidro y Mira (Carchi) y en Mariano Acosta, pero ahora los terrenos ya no son nuevos y de un quintal se cosecha solo 10 a 15 quintales; con la tumba y quema se daban buenas cosechas de papa, también de fréjol bolón y maíz suave; se mantenían más las semillas” (Grupo Focal, 18-06-2014).

Un aspecto a trabajar mediante políticas públicas es el mejor aprovechamiento del suelo en cuanto su capacidad de uso para cultivos y pastizales –que son los espacios de acción de la agricultura campesina-. El área cultivable en cultivos de ciclo corto es de 408,39 ha (3,09%) y el espacio apto para pastizales es de 3 893,71ha que equivalen al 29,44% (ver anexos: mapa de uso potencial del suelo). Es decir, existen 4 302,10ha que podrían manejarse en la producción agropecuaria de manera sostenible. Asimismo, se debe conservar el área de bosque que corresponde a 7 561,29ha (57,17%) para mantener las fuentes de agua, la flora y la fauna; y, proteger el área sin uso agropecuario que es de 1 124,78ha (8,50%).

Actualmente, hay conflictos de uso del suelo. Se tienen espacios dedicados a cultivos de ciclo corto (anexos: mapa de uso actual del suelo) en sitios erosionados cuyo uso no se corresponde con la verdadera aptitud del suelo. Existen áreas de bosque intervenido y se realiza pastoreo en zonas de páramo, inclusive en áreas del entorno de la laguna de Puruhanta, principal fuente de agua y atractivo turístico de la parroquia.

Estos conflictos de uso del suelo deberán resolverse considerando aspectos sobre todo sociales y ambientales; pues, la agricultura campesina o familiar históricamente heredó las áreas de terrenos marginales y ha tenido como eje transversal a la pobreza.

Pese a los problemas antes mencionados, también concurren condiciones favorables (potencialidades) para el impulso de las políticas de agricultura familiar. Los agricultores campesinos disponen de tierra propia al menos en dos sitios de diferente ecología, en familias jóvenes existe la participación de la mano de obra familiar, la producción es variada (cultivos y animales que sirven para el consumo de la familia y también para la venta) y ello ayuda al mantenimiento del sistema. La mayor área de las zonas potencialmente útiles para cultivos y pastos tienen una precipitación de entre 1000 a 1500mm/año por lo que el riego no es una prioridad (Ver anexos, mapa de isoyetas medias anuales-parroquia Mariano Acosta).

La propiedad de la tierra y la disponibilidad de lluvia dan mayor seguridad para la siembra de cultivos y la generación de compromisos por parte de los productores campesinos. “Prácticamente, no existen problemas de titularidad de la tierra y el riego sería necesario para incrementar las áreas de cultivos comerciales, no tanto para la agricultura tradicional, porque casi siempre llueve” (HM1223, 2014, entrevista). No obstante, una mayor producción es conveniente para incrementar ingresos económicos y mejorar las condiciones de vida, con lo que probablemente se mermaría la migración campo-ciudad.

Marco político-administrativo para la generación de políticas públicas agropecuarias

Los problemas y circunstancias descritas en la agricultura campesina de Mariano Acosta, hallan un fuerte sustento en el contexto de la crisis ambiental mundial, que está reconociendo a los saberes tradicionales en diferentes foros internacionales y nacionales (Gradis, 2002). Se han creado organizaciones globales que enfatizan la importancia de conservar sistemas agrícolas tradicionales. La UNESCO tiene un programa de conservación del paisaje cultural, y el programa de Sistemas Ingeniosos del Patrimonio Agrícola Mundial de la FAO identificó 200 de estos sistemas a nivel mundial. Sin embargo, ¿cómo se conservan estos sistemas agrícolas? La FAO desarrolló la idea de “conservar los sistemas dinámicamente: ingresarlos a la modernidad de manera que puedan sobrevivir en el siglo XXI” (McIntyre, 2009).

En el contexto americano, sobre la tenencia de la tierra –aspecto influyente para la soberanía alimentaria- la Organización de Estados Americanos (OEA) manifiesta que:

El patrón de tenencia de la tierra en América Latina y el Caribe muestra que la mayoría de las tierras cultivables está en manos de la élite terrateniente y del Estado bajo latifundios improductivos mientras que campesinos y pequeños agricultores que practican agricultura de subsistencia se concentran en minifundios y tierras marginales (OEA, 2006: 1).

El Organismo antes mencionado con base en datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), afirma que “aproximadamente el 90% de los indígenas de América Latina dependen de la tierra y de los recursos naturales para su subsistencia” (OEA, 2006: 3). Lo que determina la necesidad de acciones.

En el Ecuador, el Plan Nacional del Buen Vivir, en su contenido filosófico, anteponiendo el desarrollo humano por sobre el crecimiento económico, enfatiza al Buen Vivir como un horizonte para “construir una sociedad más justa, en la que el centro de la acción pública sea el ser humano y la vida” (PNBV, 2013: 16). Se describe al “Buen Vivir o Sumak Kawsay” como:

Una idea movilizadora que ofrece alternativas a los problemas contemporáneos de la humanidad, (...) que construye sociedades solidarias, corresponsables y recíprocas que viven en armonía con la naturaleza, a partir de un cambio en las relaciones de poder. El *Sumak Kawsay*¹¹ fortalece la cohesión social, los valores comunitarios y la participación activa de individuos y colectividades en las decisiones relevantes para la construcción de su propio destino y felicidad (PNBV, 2013: 16 y 17).

En ese contexto, el Buen Vivir a través de su contenido declarativo favorece el fortalecimiento de los sistemas productivos campesinos en los que se aplica el saber ancestral y se produce para comer.

Para hacer efectivas las políticas en favor de la agricultura campesina en el país existe un marco legal propicio. La carta magna del 2008, en su artículo 281, numerales 1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13 y 14, constituye la orientación de las acciones que deben llevarse a cabo como políticas por parte del Estado para el logro de la soberanía alimentaria y que son perfectamente aplicables para los casos estudiados.

¹¹ *Sumak Kawsay*, “principios y postulados ancestrales de la Conciencia Andina (polaridad, complementariedad, correspondencia, reciprocidad, ciclicidad, proporcionalidad, espiralidad, alternabilidad, estabilidad). Es un sistema de conciencia de vida (Oviedo, 2013).

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) en su Art. 116 se refiere a facultades o “atribuciones para el ejercicio de una competencia por parte de un nivel de Gobierno” [...]. Establece a la rectoría como la capacidad para emitir políticas públicas que orientan las acciones para el logro de los objetivos y metas del desarrollo; así como para definir sistemas, áreas y proyectos estratégicos de interés público, en función de su importancia económica, social, política o ambiental” [...]. Extiende esta rectoría a los gobiernos autónomos descentralizados en el ámbito de sus competencias exclusivas y en sus respectivos territorios” (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, 2011: 70).

Entre las competencias de los GADs provinciales, establecidas en los Art. 133 y 134 del COOTAD, está la gestión del riego de acuerdo con “las políticas de desarrollo rural territorial y fomento productivo, agropecuario y acuícola [...] de conformidad con las organizaciones comunitarias involucradas en la gestión y uso de los recursos hídricos y los gobiernos parroquiales rurales” (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, 2011: 76); también la competencia de “fomento de la seguridad alimentaria”, que determina la gestión dentro del marco constitucional y legal para garantizar la soberanía alimentaria (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, 2011: 77).

En el Art. 134 contiene cinco literales entre los que merecen destacarse los literales a) y c):

- a) Promover, [...] con los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales, en el marco de la economía social y solidaria, la asociación de los microempresarios, pequeños y medianos productores y brindar la asistencia técnica para su participación en mejores condiciones en los procesos de producción, almacenamiento, transformación, conservación y comercialización de alimentos; y,
- c) Planificar y construir la infraestructura adecuada en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, municipales y parroquiales rurales, para fomentar la producción, conservación, intercambio, acceso, comercialización, control y consumo de alimentos, preferentemente provenientes de la pequeña, la micro, y la mediana producción campesina, y de la pesca artesanal; respetando y protegiendo la agrobiodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales [...]. (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, 2011: 77).

Bajo este paraguas normativo, el GAD provincial de Imbabura, para la nueva administración 2014-2019, está planificando su acción y ha empezado con un programa de incentivos para el turismo, arte, ambiente y sector agropecuario. El financiamiento está para asistencia técnica, capacitación, pasantías, equipamiento y gastos administrativos; en montos que van desde tres mil dólares para propuestas individuales hasta diez mil dólares para propuestas de organizaciones. Las organizaciones que pueden participar son: Juntas parroquiales, gremios productivos o sociales, asociaciones, cooperativas, empresas privadas, juntas de agua y de regantes, clubes, instituciones educativas, ONGs (GAD Provincial de Imbabura, 2014). Además se “está construyendo el modelo estratégico con el fin de impulsar la producción y productividad, transformación y comercialización en el ámbito del cambio de Matriz Productiva y la Agenda Regional” (JB1222, 2014, entrevista).

Al ser el apoyo económico para el fomento productivo, mayor en el caso de organizaciones, una de las primeras acciones es fortalecer el sistema organizativo, especialmente de grupos de productores campesinos. A más de la Junta Parroquial, que está legalmente constituida y que interviene de manera concurrente en la construcción de políticas para beneficio local, deben reactivarse las organizaciones existentes y crearse otras que sean necesarias.

Según HM1223 (2014, entrevista) en la parroquia Mariano existen asociaciones que teniendo personería jurídica están poco activas, como las organizaciones de mujeres “Tejiendo nuestro desarrollo”; y, la Organización de comercializadores hortícolas y pecuarios de Mariano Acosta, conformada por 50 socios, constituida en el 2010. Además, se requiere fortalecer el trabajo de la organización UCICMA, conformada por mujeres, que con el apoyo de Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras (AVCF) -según lo expresan a través de la web- participan en las ferias solidarias “Esperanzas de vida”, realizadas los sábados en Pimampiro e Ibarra, principalmente; y, cuya filosofía es: “la alimentación saludable y la soberanía alimentaria” (Movimiento de economía social y solidaria del Ecuador, MESSE, 2014: 1).

CAPÍTULO V CONCLUSIONES

En función de los conceptos, cifras y más información procesada en esta investigación, se puede inferir que en quienes practican la agricultura campesina de la parroquia Mariano Acosta se engendra una sabiduría que no está únicamente en las técnicas empleadas, sino que forma parte de la identidad cultural, tradición y costumbres de sus comunidades. Constituye una forma de mirar el mundo de manera menos complicada y en contexto, más allá de la técnica y de la ejecución de actividades; se busca que la tierra produzca los frutos que alimentarán a la familia y a los animales de los sistemas productivos.

Los agricultores disponen saberes que heredaron de sus antepasados y que han ido construyendo en el trabajo diario del campo. La experiencia ha contribuido para que sus conocimientos tradicionales mejoren y ahora los expresen con seguridad. Estos saberes están fundamentalmente en lo que corresponde a tener en cuenta las fases lunares para la realización de las actividades agrícolas, creencia que estuvo muy arraigada en los grupos ancestrales mayas, aztecas e incas cuyo trabajo formidable ha sido reconocido inclusive dentro de la actual sociedad del conocimiento. Otros saberes se hallan en el tipo de semillas y variedades empleadas, en la cantidad de granos que se coloca en cada hoyo, en la modalidad de siembra en surcos o al voleo, en las distancias entre los surcos y la cantidad de tierra que cubre la semilla, en la forma de asociar los cultivos y disponer las hileras dentro de la parcela, en las épocas más propicias para la siembra y la cosecha, en el tratamiento y almacenaje de la cosecha.

Las prácticas agrícolas aplicadas en los sistemas de agricultura campesina – como la que se hace en Mariano Acosta- están presentes en todo el proceso productivo. Implican la preparación del terreno, siembra y demás labores culturales, la cosecha, el almacenamiento y las modalidades de crianza en función de las especies; en sistemas que combinan el componente agrícola y pecuario. Las labores mayoritariamente son manuales y aunque demandan más tiempo son menos agresivas para el ambiente; pues, causan menores efectos erosivos que la agricultura tecnificada. Con ellas se procura la producción diversa de alimentos en concordancia con lo que se cultiva a nivel local; se

refuerza costumbres y tradiciones que resisten el cambio hacia prácticas modernas que fomentan la agricultura comercial.

Una práctica generalizada son los cultivos múltiples o policultivos que encierran ventajas para el ambiente ya que crean microclimas favorables, reducen el ataque de plagas, incrementan la agrobiodiversidad, ayudan a conservar el material genético e incorporan materia orgánica para restituir nutrientes que fueron tomados por el cultivo anterior. En lo económico, generan mejores posibilidades de ingreso familiar debido a la producción variada que puede sortear mejor las inclemencias del clima y las condiciones de mercado. Para la alimentación, la asociación de cultivos permite obtener al menos dos productos como el maíz y el fréjol o haba -que son la base de la dieta alimentaria en la zona de estudio- y hasta cinco productos dentro de un mismo espacio, lo cual necesariamente incrementa las posibilidades de una alimentación más variada.

Los sistemas campesinos estudiados contribuyen a la Soberanía Alimentaria por la combinación de cultivos y animales que fomentan un círculo integral dentro de los espacios productivos. La producción, tanto del componente agrícola como del pecuario, comprende: cereales, granos, frutos y hortalizas; aves de corral, cerdos, ovinos y bovinos. En el caso de los granos, facilitan el consumo en estado fresco y también seco ya que se guarda parte de la cosecha para asegurar la alimentación familiar y de los animales que forman parte del sistema, principalmente de gallinas y cerdos, en posteriores épocas. El cultivo y la crianza se efectúan con la filosofía de obtener los alimentos que forman parte de la dieta usual para la familia. Los sistemas productivos también aportan al incremento de la producción local y al mantenimiento de la tradición cultural mediante la distribución de la producción: venta, consumo, trueque; compartir con otros familiares, vecinos y allegados; el guardado, la conservación e intercambio de las semillas.

Es notoria la menor dependencia de insumos externos lo cual hace de las explotaciones de agricultura campesina, sistemas con altos niveles de interrelación. Son sistemas vivos que funcionan dentro de esquemas más complejos y con un contenido más holístico que combina la producción, el consumo y la reproducción de la unidad productiva familiar, sin que el dinero sea una cuestión indispensable. En este círculo

aparentemente rutinario, se usan semillas conocidas y formas de producción cotidianas que van fortaleciendo la tradición cultural propia de las comunidades de los Andes.

La relación entre lo que se produce y lo que se emplea para la alimentación, determina una dinámica en los sistemas productivos campesinos. Ésta condiciona el tipo de cultivos, las semillas utilizadas, el número de siembras que se realizan en el año; y, el tipo de animales que se cría.

Aunque aparezca hasta cierto punto contradictorio, el deficiente crédito, la escasa asistencia técnica en temas productivos y estrategias de comercialización han ayudado para que la agricultura campesina mantenga sus prácticas ancestrales y permanezca en el tiempo, con muy poca influencia de la agricultura convencional y del agronegocio que vende el paquete tecnológico, fomenta el monocultivo y enajena la cosecha por anticipado. La aparente desventaja son los menores ingresos generados por la venta de excedentes en el mercado; pues, no existe un precio diferenciado cuando los alimentos son producidos de manera más limpia.

En contraste con las múltiples bondades de la agricultura familiar, también coexisten aspectos críticos que la vuelven vulnerable como: la creciente escasez de mano de obra familiar propiciada por la migración de los jóvenes hacia las ciudades, ya sea por estudio o en búsqueda de un trabajo con mayor remuneración; la amenaza del negocio de los agroquímicos que por su alta rentabilidad tiene promotores de campo para la venta de pesticidas y semillas híbridas que propician la dependencia tecnológica, atentan contra el ambiente y la agrobiodiversidad rompiendo el esquema cultivos-animales domésticos, propio de la agricultura campesina.

Por la dominancia de las ventajas en comparación con los aspectos difíciles, los sistemas productivos campesinos –como los estudiados- podrían convertirse en prototipos de generación, implementación y evaluación de políticas para asegurar la alimentación en búsqueda del *Sumak Kawsay*, objetivo fundamental del Estado y del gobierno del Ecuador.

En Mariano Acosta existen condiciones favorables para la creación de políticas públicas en favor de la agricultura campesina o familiar y de sus productores. Las razones se encuentran en un trabajo que fomenta la obtención variada de alimentos, la

crianza de animales domésticos que ayudan al funcionamiento de los sistemas, una producción -que a juicio de los propietarios- aporta en más del 50% a la alimentación de la familia; la disponibilidad de semillas de variedades locales, conocidas y adaptadas al lugar; la existencia de cierto nivel de mano de obra familiar, la generación de trabajo (función social) y de ingresos económicos útiles para la inversión dentro del sistema y para cubrir gastos familiares; y, una modalidad productiva que encaja dentro la sustentabilidad y del concepto de soberanía alimentaria.

En el proceso de construcción de políticas públicas es primordial la organización local, especialmente, de productores familiares para que se gestionen los acuerdos y convenios con las instituciones que tienen la competencia para ejercer la rectoría (GAD provincial) y las que tienen una competencia concurrente (GAD Parroquial y GAD Municipal). Para el efecto, se requiere capacitación organizacional, fortalecimiento de las organizaciones existentes, capacitación en prácticas de poscosecha y procesamiento de productos agropecuarios para mejorar la comercialización, búsqueda de mejores nichos de mercado y precios justos en relación con la calidad del producto ofrecido.

La formulación de políticas públicas, que consideren la agricultura campesina y el saber ancestral, se justifica porque la producción así obtenida asegura alimentos para la familia y para el mercado local, mantiene costumbres y tradiciones que fortalecen la identidad y se ajusta a un marco político y legal (Constitución Política, Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria) que se mueve en búsqueda de alternativas frente a la crisis alimentaria y ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, Zhofre (Ed.) (1996). *Manual de prácticas agroecológicas de los andes ecuatorianos*. Quito: Grupo Latino.
- Almeida Niemeyer y Vera Sholz (2009). “Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria: ¿conceptos complementarios?” En: *XLVI Congreso de Economía, administración y sociología rural* (julio, 2009). Río Branco.
- Altieri, Miguel Ángel, Fernando Funes, Paulo Petersen, Tonci Tomic y Chito Medina (2011). “Sistemas agrícolas ecológicamente eficientes para pequeños agricultores”. En: *Foro Europeo de Desarrollo Rural* (marzo-abril, 2011). Valencia.
- Altieri, Miguel y Clara Nicholls (2000). *Agroecología: teoría y práctica para una agricultura sustentable*. México: PNUMA.
- Alviar, Camilo. (2004). *Agricultura alternativa: Principios*. Bogotá: Hogares Juveniles Campesinos.
- Apollin, Frédéric y Christopher Eberhart (1999). *Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural: guía metodológica*. Quito: CAMAREN.
- Arico, José (comp.) (1981). *Chayanov y la teoría de la economía campesina*. México: Siglo XXI.
- Barragán, Renata (2014). “La chicha de jora”. *El Norte* junio 14. Disponible en <http://www.elnorte.ec/opinion/editorialistas/37707-la-chicha-de-jora.html>., visitado octubre 11 de 2014.
- Benítez Lilian y Alicia Garcés (1993). *Culturas ecuatorianas: ayer y hoy*. Quito: Abya Yala.
- Cabanellas, Guillermo (1983). *Diccionario jurídico elemental*. Buenos Aires: Heliasta S.R.L.
- CAN (2004). *Lineamientos para una política de seguridad alimentaria Regional en la Comunidad Andina*. Bogotá: SoberaniaAlimentaria.com–Biblioteca de documentos – CLAES.
- Casanova, Gabriel Guerrero (2011). *PDOT cantón San Pedro de Pimampiro 2011-2031*. Pimampiro: Gobierno Municipal.
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). (2011). Quito: Ministerio de Coordinación de la Política.
- Constitución del Ecuador (2008). Quito: Asamblea Constituyente.
- Cueva, Kelvin y Úrsula Groten (Ed.) (2010). *Saberes y prácticas andinas: una muestra para revalorizar los sistemas de conocimiento Bio-Cultural local*. Quito: Eco Ciencia.
- De Jambra Alain y Pablo Gimán (1991). *Encadenamientos de producción en la economía campesina del Ecuador*. San José, C. R.: IICA.
- Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948). ONU, Asamblea General 217 A (iii) del 10 de diciembre de 1948. Disponible en

<http://www.derechoshumanos.net/normativa/normas/1948-DeclaracionUniversal.htm?gclid=CMrOv5L67bwCFXBk7AodREIAug>, visitado en febrero 23 de 2014.

- Diccionario de la Real Academia de la Lengua española (2014). *Definición de cosmovisión* Disponible en <http://www.wordreference.com/definicion/cosmovisi%C3%B3n>, visitado en julio 05 de 2014.
- DHV Consultans (1995). *Economía campesina y sistemas de producción: estudio de base en la Sierra andina*. Quito.
- Eruditos wiki (2014). *Parroquia Mariano Acosta: escuelas y colegios*. Disponible en [http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Parroquia_Mariano_Acosta#Historia de la Parroquia Mariano Acosta](http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Parroquia_Mariano_Acosta#Historia_de_la_Parroquia_Mariano_Acosta), visitado en julio 13 de 2014.
- Eruditos wiki (2014). *Turismo de la parroquia Mariano Acosta*. Disponible en [http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Parroquia_Mariano_Acosta#Historia de la Parroquia Mariano Acosta](http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Parroquia_Mariano_Acosta#Historia_de_la_Parroquia_Mariano_Acosta), visitado en julio 13 de 2014
- Etimología del quechua, 2014. Disponible en <http://etimologias.dechile.net/?quechua>, visitado en octubre 11 de 2014.
- FAO (2002). *Cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después*. Disponible en <http://www.fao.org/WorldFoodSummit/sideevents/papers/Y6959s.htm>, visitado en octubre 16 de 2013.
- FAO (2006). *Seguridad alimentaria*. Disponible en http://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf, visitado en octubre 16 de 2013.
- Fernández, Javier (2009). *Aproximación al Sistema Productivo de las Unidades Campesinas de los Municipios de Coroico, Caranavi, Licoma/Cajuata y Viacha* La Paz: Fundación Ayuda en Acción.
- Florez, Javier. (2009). *Agricultura ecológica: Manual y guía didáctica*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Forero, Jaime (2003). *Economía campesina y sistema alimentario en Colombia: aportes para la discusión sobre seguridad alimentaria*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria (2001). La Habana. Disponible en http://www.alliance21.org/2003/article.php?id_article=2523, visitado en octubre 17 de 2013.
- Fórum de ONG/OSC *para la Soberanía Alimentaria* (2002). Roma. Disponible en <http://www.soberaniaalimentaria.com/textos/ForoSobAlimentaria2002.htm>, visitado en octubre 16 de 2013.
- Franco, Cristian David (2012). “Prácticas agrícolas de la agricultura a pequeña escala y su relación con el manejo del recurso suelo”. Tesis de Maestría en Estudios Socio-ambientales. Quito: FLACSO.
- Fundación Rosa Luxemburgo (2013). *La agricultura orgánica y campesina: saludable, sustentable y generadora de empleo*. Disponible en

<http://www.rosalux.org.ec/es/analisis-ecuador-movimientos-sociales/item/254-agriculturacueva.html>, visitado en noviembre 01 de 2013.

- GAD de Pimampiro (2014). Trueque-Semana Santa. En: *Pimampiro tierra del sol: Costumbres y tradiciones*. Disponible en <http://www.pimampiro.gob.ec/cultura-y-tradicion/103-costumbres-y-tradiciones.html>., visitado en julio 27 de 2014.
- GAD de Pimampiro (2014). Inti Raymi, Fiesta del sol. En: *Pimampiro tierra del sol: Costumbres y tradiciones*. Disponible en <http://www.pimampiro.gob.ec/cultura-y-tradicion/103-costumbres-y-tradiciones.html>., visitado julio 27 de 2014.
- GAD provincial de Imbabura (2014). Programa de incentivos; Imbabura diversa y productiva. Ibarra: Prefectura de Imbabura 2014-2019.
- García-Trujillo, Roberto (1996). *Los animales en los sistemas agroecológicos* Libro en línea. Asociación Cubana de Agricultura Ecológica y Pan para el Mundo. Disponible en [Los+animales+en+los+Sis+Agroecologicos+_libro.](#), visitado en agosto 03 de 2014.
- García, Xavier (2003). *Soberanía alimentaria: un nuevo paradigma*. Cataluña: Veterinarios sin Fronteras.
- Gobierno Municipal de Pimampiro (2007). *Plan de desarrollo cantonal*. Pimampiro.
- Gobierno Municipal de Pimampiro (2007a). *Plan de desarrollo Local: cantón Pimampiro 2006-2016*. Pimampiro: Gobierno Municipal.
- Gobierno Municipal de Pimampiro (2007b). “Plan de desarrollo Local 2006-2016, parroquia Mariano Acosta”. En: *Plan de desarrollo Local: cantón Pimampiro*. Pimampiro.
- Gobierno provincial de Imbabura, (2014). http://imbabura.gob.ec/lavoz/index.php?option=com_content&view=article&id=38&Itemid=42 , visitado en julio 08 de 2014
- Gómez, José Antonio y Manuel Morales (2005). *Biodiversidad y prácticas conservacionistas como estrategias de supervivencia campesina*. Morelos: Universidad de Morelos.
- González, María Virginia (2004). *Agroecología y agricultura como forma de vida*. México: Universidad de Chapingo.
- González, Migene (2004). *Luna Luna, magia, poder y seducción*. St.Paul: Lewellyn Español.
- Gradis, Diego. (2002). *Saber indígena y desarrollo*. *World Civil Society Forum Traditions for tomorrow*. Ginebra.
- Grijalva, Tatiana y José Otálvaro (2010). “Zonificación ecológica-ambiental y propuesta de manejo del cantón Pimampiro-Imbabura”. Tesis de Grado de Ingenieros en Recursos Naturales. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Guerrero, Aurelio (2010) (Coord.). *El mecanismo de retribución por protección conservación de páramos y bosques nativos: la experiencia del Proyecto GPI-PRODERENA y los beneficiarios de la microcuenca del río Chamachán en la parroquia Mariano Acosta, cantón Pimampiro*. Ibarra: GPI.

- Guerrero, Patricio (2002). *La cultura: estrategias conceptuales para comprender la identidad, la diversidad, la alteridad y la diferencia*. Quito: Abya-Yala
- Guzmán Gloria y Antonio M. Alonso (2008). *Buenas prácticas en producción ecológica: asociaciones y rotaciones*. Granada: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural Marino
- Haverkort, Bertus, Fredy Delgado Burgoa, Darshan Shankar y David Millar (2013). *Hacia el diálogo intercientífico: construyendo desde la pluralidad de visiones de mundo, valores y métodos en diferentes comunidades de conocimiento*. La Paz: AGRUCO.
- Herrera, Alexander (2011). *La recuperación de tecnologías indígenas: arqueología, tecnología y desarrollo en los andes*. Buenos Aires: CLACSO.
- Higuera-Moros, A.; M. Camacho y J. Guerra (2002). Efecto de las fases lunares sobre la incidencia de insectos y componentes de rendimiento en el cultivo de fréjol (*Vigna unguiculata*) L Walp. Revista UDO Agrícola 2 (1): 54-63 Disponible en dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2221423.pdf. visitado en agosto 02 de 2014
- <http://definicion.de/trueque/>
- IGM, Ecuador. Carta Geográficas del Ecuador
- (INEC-MAG-SICA. (2002). III Censo Nacional Agropecuario.
- INEC (2001). Censo de Población y Vivienda
- INEC (2010) *Censo de Población y Vivienda (2010)*. Quito: INEC. Disponible en <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>, visitado en octubre 10 de 2013.
- Leff, Enrique y Julia Carabias (Coords.) (1993). *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales*. Vol. I. México: UNAM.
- Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (2010). Quito: Asamblea Constituyente.
- Loyola, Hernán (2009). “La chacra: cultivo integral andino”. *En Sara Llakta: El libro del maíz*, Pedro A. Cantero (Comp.): 137-158. Quito: Ministerio Coordinador del Patrimonio Natural y Cultural.
- McIntyre, B. H.. *Agriculture at crossroad*. Obtenido de The global eport. Disponible en www.agriculturesnetwork.org., visitado agosto 07 de 2009.
- Movimiento de economía social y solidaria del Ecuador, MESSE (2014). *Feria solidaria “Esperanzas de Vida”*. Disponible en <http://www.messe.ec/p/webs-amigos.html>, visitado en diciembre 23 de 2014
- Neef, Manfred Max (1986). *La economía descalza: Señales desde el Mundo Invisible*. Estocolmo, Buenos Aires, Montevideo: Nordan.
- Nieto, Carlos, Raúl Ramos y Jefferson Galarza (2005). *Sistemas agroforestales aplicables en la sierra ecuatoriana*. Quito: INIAP. Disponible en (<http://books.google.com.ec/books?id=SHwzAQAAMAAJ&pg=PA10&lpg=PA10&dq=Revolución+Verde+en+Ecuador&source=bl&ots=SREUaUtwYE&sig=U9ECCkFB1nDC5bxD-O>), visitado en julio 04 de 2013.

- Núñez, Jesús (2004). “Saberes y educación: una mirada desde las culturas rurales” En: *Revista Digital Rural: Educación, cultura y desarrollo rural*. Año 1, No. 2, enero 2004. Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela. Disponible en <http://educación.upa.cl/revistaerural/erural.htm>, visitado en octubre 17 de 2013.
- Nyéleni (2007). *Foro para la soberanía alimentaria*. 23-27 feb. Selingué, Malí.
- OEA (2006). *Tenencia de la tierra: compartiendo información y experiencias para la sostenibilidad*. Departamento de desarrollo sostenible.
- Ortega-Cerdá, Miguel y Martha Rivera (2010). “Indicadores internacionales de Soberanía Alimentaria: nuevas herramientas para una nueva agricultura”. En: *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*. 14: 53-77.
- Oviedo, Atawallpa (2013). *Buen Vivir vs. Sumak Kawsay: Reforma capitalista y revolución alter-nativa*. 3ra. ed. Buenos Aires: Ciccus
- Paungger y Poppe (1993). *La influencia de la luna*. Barcelona: ediciones Martínez-Roca S.A.
- Pereira, José (2012). Fiestas populares del Ecuador. Disponible en <https://es.scribd.com/doc/77306437/01-a-Fiestas-Populares-Tradicionales-de-Ecuador>, visitado en octubre 10 de 2014.
- Plan Nacional del Buen Vivir (2013). *Buen Vivir: Plan Nacional 2013-2017*. Quito: SENPLADES.
- Prieto, María. (2008). *La agricultura biodinámica*. Documento en línea. Disponible: <http://www.veoverde.com/2008/12/agricultura-biodinamica/>. Consulta: marzo 7/2013.
- PROGRESO (edit). (1989). *Marx, Contribución a la crítica de la economía política*. Traducida por Marat Kuznetsov, Progreso. pp. 33-64; 108-209.
- RAE (2014). Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Disponible en http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=Soberado&val_aux=&origen=REDRAE, visitado en agosto 02 de 2014.
- Restrepo, Jairo (2005). La luna: el sol nocturno en los trópicos y su influencia en la agricultura. Disponible en [www.ecoagro.tk.biotu.org/.../La%20Luna%20y%20La%20Agricultura%20\(Restrepo\).pdf](http://www.ecoagro.tk.biotu.org/.../La%20Luna%20y%20La%20Agricultura%20(Restrepo).pdf), visitado en agosto 07 de 2014.
- Rist, Stephan y Juan San Martín (1993). *Agroecología y saber campesino en la conservación de suelos*. México, Cochabamba: Agruco.
- Rosero, Fernando, Karen Albuja Carbonell, y Fabián Regalado (2011). *Hacia nuevas políticas alimentarias en América Latina y Europa*. Quito: FES-ILDIS
- Ruiz, Domingo y Carlos Cárdenas (2005). *El estudio de las políticas públicas*. Disponible en <http://www.unla.mx/iusunla18/reflexion/QUE%20ES%20UNA%20POLITICA%20PUBLICA%20web.htm>, visitado en octubre 17 de 2013.

- SIPAE (2011). *Atlas sobre la tenencia de la tierra en el Ecuador*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Suárez, José; Arcadio Ríos y Pedro Sotto. (2005). *El tractor y la tracción animal*. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, vol. 14, núm. 2, 2005, pp. 40-43, Universidad Agraria de La Habana Fructuoso Rodríguez Pérez. Cuba. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93214207>, visitado en agosto 08 de 2014.
- Suquilanda, Manuel (2013). *Agricultura convencional vs. Agroecología*. Material inédito. Clase de agroecología. FLACSO
- Tapia, B. M. (2014). *Prácticas y saberes ancestrales de los agricultores de San Joaquín*. Cuenca: Universidad Salesiana del Ecuador.
- Toledo, Víctor. (1989). *Tres problemas en el estudio de la apropiación de los recursos naturales y sus repercusiones en la educación*. México: UNESCO-UNAM.
- Toledo, Víctor (2003). *La racionalidad ecológica de la producción campesina*. México: UNAM.
- Toledo, Víctor Manuel y Narciso Barrera-Bassols (2008). *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. España: Icaria.
- Torres, Alex. (2012). *Influencia de la luna en la agricultura*. Cuenca: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Agropecuarias.
- Vía Campesina (2010). *Agricultura en el Ecuador*. Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (CLOC). Disponible en <http://www.cloc-viacampesina.net/pt/temas-principales/reforma-agraria/93-reforma-agraria-ecuador>, visitado en julio 26 de 2013.
- UNESCO (2006). *Conocimientos tradicionales: documento preparado para el 60° aniversario de la UNESCO*. Disponible en: https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=gNHnU4-eBsyD8Qeh74H4CQ&gws_rd=ssl#q=Saberes+tradicionales+seg%C3%BA+la+UNESCO, visitado en agosto 09 de 2014.
- Vía Campesina (2011). *La agricultura campesina sostenible puede alimentar el mundo*. Disponible en http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Desarrollo_Sustentable/La_agricultura_campesina_sostenible_puede_alimentar_al_mundo, visitado en mayo 15 de 2013.
- Vía Campesina (1996). *Qué es soberanía alimentaria*. Disponible en <http://www.edualter.org/material/sobirania/enlace1.pdf>, visitado en octubre 15 de 2013.
- Vía Campesina (1996). *Soberanía alimentaria*. Disponible en Visita: 15 de mayo de 2013. [http://www.ecoportal.net/soberanía alimentaria/](http://www.ecoportal.net/soberanía%20alimentaria/)
- Vía Campesina, 2011: 1 www.viacampesina.org; Comunicado febrero 2011
- Villarroel, Fernando (1985). *El Ecuador que usted no ha visto*. Vol. I, Imbabura. Iberlibro.com Disponible en <http://books.google.com.ec/books?id=TF7rAAAAMAAJ&q=El+Ecuador+que+ust>

[ed+no+ha+visto.+PI+mampiro&dq=El+Ecuador+que+usted+no+ha+visto.+PI+mampiro&hl=es&sa=X&ei=RWMZU4S5BtGdkQfSoIDgBw&ved=0CCwQ6AEwAA](http://www.google.com/search?q=ed+no+ha+visto.+PI+mampiro&dq=El+Ecuador+que+usted+no+ha+visto.+PI+mampiro&hl=es&sa=X&ei=RWMZU4S5BtGdkQfSoIDgBw&ved=0CCwQ6AEwAA), visitado en marzo 05 de 2014.

Villota, Cristina (2010). "Sistematización de saberes agroecológicos ancestrales de las comunidades andinas del cantón Cotacachi". Tesis de Grado de Maestría en Recursos Naturales. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

Viola, Andreu. (2010). *Desarrollo, bienestar e identidad cultural: del desarrollismo etnocida al Sumaq Kawsay en los Andes*. Barcelona.

Wolf, Eric (1966). *Los campesinos*. Barcelona: Labor S.A.

Word Press (2014). Definición de cosmovisión Disponible en <http://definicion.de/cosmovision/>, visitado en julio 05 de 2014.

ENTREVISTAS

Código	Función	Fecha	Lugar
MG1310	Abuela	Octubre 2013	Frente a la Casa Comunal
LFS2105	Propietarios de los	Mayo 2014	Domicilio
ACH2304	sistemas	Abril 2014	Domicilio
MGF2704	productivos	Abril 2014	Junta de Agua
GT2604	estudiados	Abril 2014	Domicilio
BH0105		Mayo 2014	Domicilio
HS2704		Abril 2014	Estadio
BV2304		Abril 2014	Domicilio
SV0906		Junio 2014	Domicilio
HM1223	Productor de la parroquia Mariano Acosta	Diciembre 2014	Domicilio
JB1222	Funcionario GAD Provincial Imbabura	Diciembre 2014	GAD Provincial de Imbabura
GF18-06-14	Agricultores, parroquia Mariano Acosta	Junio 2014	Casa Comunal de la Junta Parroquial

ANEXOS

ANEXO 1. CUESTIONARIOS PARA TOMA DE DATOS

Encuesta

TEMA: SABERES Y PRÁCTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONALES EN SISTEMAS PRODUCTIVOS CAMPESINOS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA, CANTÓN PIMAMPIRO-IMBABURA: SU CONTRIBUCIÓN A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

OBJETIVO: Conocer saberes y prácticas agrícolas tradicionales que se aplican en sistemas productivos campesinos de la parroquia Mariano Acosta para el logro de la soberanía alimentaria (producción local, tradición cultural → Buen Vivir).

El éxito esta investigación depende de su colaboración; por lo que, se le solicita proporcionar información real.

Género: Femenino Masculino

Edad: años Nacionalidad:

¿quién hace qué?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿por qué?, ¿para qué?

1. ¿Desde hace cuánto tiempo vive en este lugar?
2. ¿Quiénes conforman la familia y a qué se dedican?

Nombre	Parentesco	Edad	Actividad	Observaciones

3. Los terrenos de cultivo son:

Propios arrendados al partir otro

Especifique.....

4. ¿Cultiva para? Venta Consumo

¿Comerciales Cuáles?:

¿Tradicionales cuáles?:

Cultivo	Siembra Sup./cant. No. Cultivos/año	Cosecha Sup./cant.	Uso de la producción (consumo, venta, guardar trueque)	Forma de consumo

5. ¿Dónde adquiere las semillas para la siembra?

Pimampiro Mariano Acosta Ibarra guarda semillas

Otro

Especifique.....

¿Por qué utiliza el tipo de semillas que mencionó antes?

6. ¿Dispone de agua de riego?

7. ¿Cuáles son las épocas más adecuadas para la siembra y cosecha de los cultivos que realiza?

CULTIVO	SIEMBRA	Ventaja Por qué/para qué	COSECHA	Ventaja Por qué /para qué

8. ¿Cuáles son las actividades que realizan para cultivar la tierra?

Aran rastran guachan otras.

¿Cuál o cuáles son esas “formas” y para qué cultivos?

9. ¿Practica el trueque u otra forma especial para conseguir alimentos que le hacen falta?

Especifique.....

10. Consumo de la producción:

¿Cuál es generalmente la comida diaria?

¿De lo que cosecha cuáles son utilizados diariamente en la comida?

¿De los productos utilizados en qué estado son consumidos frecuentemente?

¿De los productos de la chacra cuáles nunca faltan en la cocina?

11. ¿Guarda de la cosecha? Sí No

Si la respuesta fue afirmativa ¿qué guarda, para qué y cómo lo hace?

Qué	Para qué	Cómo

12. ¿Considera la influencia de la luna para la siembra o en la crianza de animales?

Sí No

¿Por qué?

13. ¿Qué especies de animales cría?

14. ¿De qué manera cría a sus animales?

Sueltos En corrales Las dos formas

Otra:

¿Cuáles son sus ventajas?

15. ¿Cuáles son los animales para el consumo de la familia?.....

16. ¿Cuándo los animales criados se destinan para la venta?.....

¿El producto de la venta en qué se utiliza?

17. ¿Cómo cubre las necesidades de mano de obra en su terreno?

Familia Peones Prestamano Minga

Otra:

¿Por qué? Se paga.....

Disponibilidad de mano de obra

Disponibilidad de mano de obra	Número que contrata
Total Familiar	
Permanente	
Ocasional	
Contratado	
Permanente	
Ocasional	

Observaciones:

Grupo Focal

GRUPO FOCAL SOBRE SABERES Y PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN SISTEMAS PRODUCTIVOS DE MARIANO ACOSTA: SU CONTRIBUCIÓN A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

Participantes:

Introducción:

Mi nombre es GY, estoy realizando un trabajo de tesis sobre saberes y prácticas agrícolas en Mariano Acosta ya que me encuentro realizando una maestría. Reciban tod@s un saludo cordial. El motivo de mi presencia es conocer, gracias a la ayuda de ustedes, sobre aquellos saberes y prácticas que se aplican en sus sistemas productivos que existen en este lugar. Solicito que se me ayude en esta tarea ya que la información me servirá para desarrollar mi trabajo y también para aprender un poco de esa sabiduría que es valiosa de conservar y retomar porque ha funcionado tiempo. Pido su aporte para entre todos resumir esos conocimientos importantes que existen en este lugar. Se solicita que todos participen ya que todo lo que sepan es valioso por lo que es importante que no olvidemos nada. Todas las opiniones, comentarios o vivencias son bienvenidas. Para tener una evidencia de que se hizo el trabajo se va a grabar esta conversación y también para no olvidar ningún detalle.

Se hará algunas preguntas que guiarán esta conversación y ello permitirá obtener datos para este trabajo. En este sentido, es fundamental que ustedes se sientan en la libertad de participar abiertamente dando sus valiosas opiniones y conocimientos sobre estos temas.

Preguntas guía:

1. ¿Cuánto tiempo viven en Mariano Acosta?
2. ¿Cómo era antes Mariano Acosta?
3. ¿Cuáles eran las fiestas tradicionales y qué se hacía en ellas?
4. ¿Por lo general cuáles son las comidas más frecuentes? desayuno, almuerzo, merienda.
5. ¿Qué productos se obtienen desde la huerta y cuáles desde la tienda?
6. ¿Sobre los cultivos cuáles son las mejores fechas de siembra y qué semillas se usan?
7. ¿Qué se hace de costumbre (usualmente) para cultivar la tierra?
8. ¿Se tiene en cuenta la luna para los cultivos o el cuidado de los animales y cómo ésta influye en las distintas actividades?
9. ¿Qué tipo de abonos y fungicidas se usan para los cultivos y desde cuándo?
10. ¿Se guarda parte de la cosecha para comer y cómo se guarda cada producto?
11. ¿Creen que antes la producción era más sana?
12. ¿Enumere tres problemas que tienen en la producción gustaría solucionar?

ANEXO 2. FOTOGRAFÍAS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

EL ALISAL (LUIS FABIÁN SERRANO)



Fotografía 1. Cultivo de cebada



Fotografía 2. Deshierba de arveja



Fotografía 3. Pastoreo de ovejas



Fotografía 4. Crianza de aves de corral

GUANUPAMBA (MARÍA EULALIA GUBIO FARINANGO)



Fotografía 5. Cultivo de quinua



Fotografía 6. Cultivo de arveja



Fotografía 7. Cultivo de maíz



Fotografía 8. Desgranado y guardado de maíz

LA FLORIDA (AMILCAR CHAMORRO Y VIVIANA FARINANGO)



Fotografía 9. Cultivo maíz asociado con fréjol



Fotografía 10. Horno de leña



Fotografía 11. Casa que sirve de cuyera



Fotografía 12. Huerto familiar

MARIANO ACOSTA (GENOVEVA TERÁN)



Fotografía 13. Corral para gallinas



Fotografía 14. Cultivo de cebolla de tallo



Fotografía 15. Herramientas de labranza



Fotografía 16. Papas para consumo

MARIANO ACOSTA (BERTA HIDALGO)



Fotografía 17. Crianza de cerdos y aves



Fotografía 18. Endulzado de ocas



Fotografía 19. Residuos de cocina en la huerta para abonar el terreno



Fotografía 20. Cultivo de maíz asociado con haba, col, mellocos.

PUETAQUÍ (HUMBERTO SANDOVAL)



Fotografía 21. Cultivo de haba



Fotografía 22. Crianza de cuyes



Fotografía 23. Ganado bovino



Fotografía 24. Entrevista

PUETAQUÍ (BLANCA VÁSQUEZ)



Fotografía 25. Plantas de mora



Fotografía 26. Siembra de arveja



Fotografía 27. Cultivo de cebolla, col, mora, perejil



Fotografía 28. Vivienda y trabajo familiar

YANAJACA (SALVADOR VILLARREAL)



Fotografía 29. Casa de vivienda con soberado



Fotografía 30. Cultivo de papa



Fotografía 31. Crianza de cerdos



Fotografía 32. Cuyera

Costumbres y tradiciones



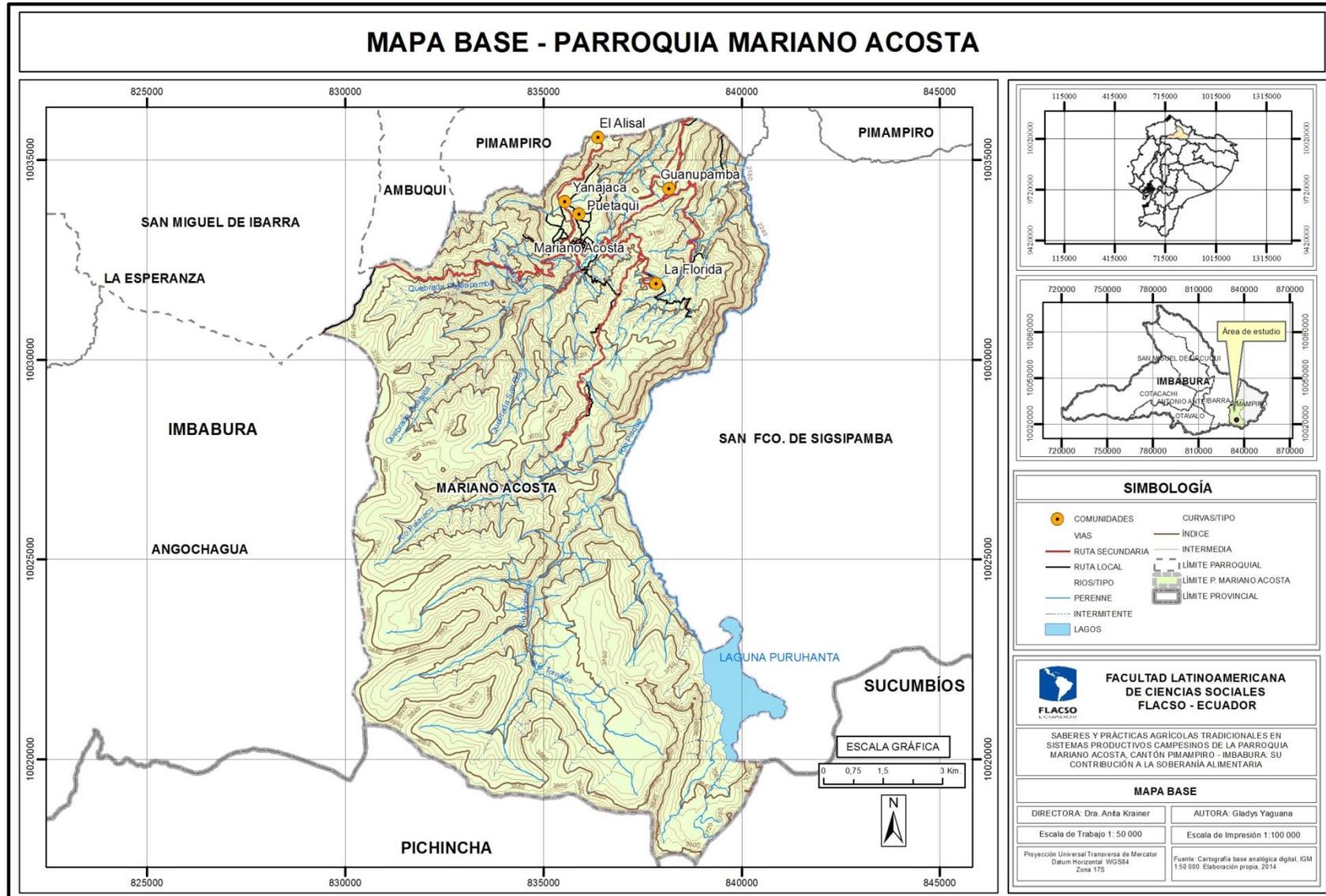
Fotografía 33. Guardado de la cosecha



Fotografía 34. Fiestas del *Inty Raimy*

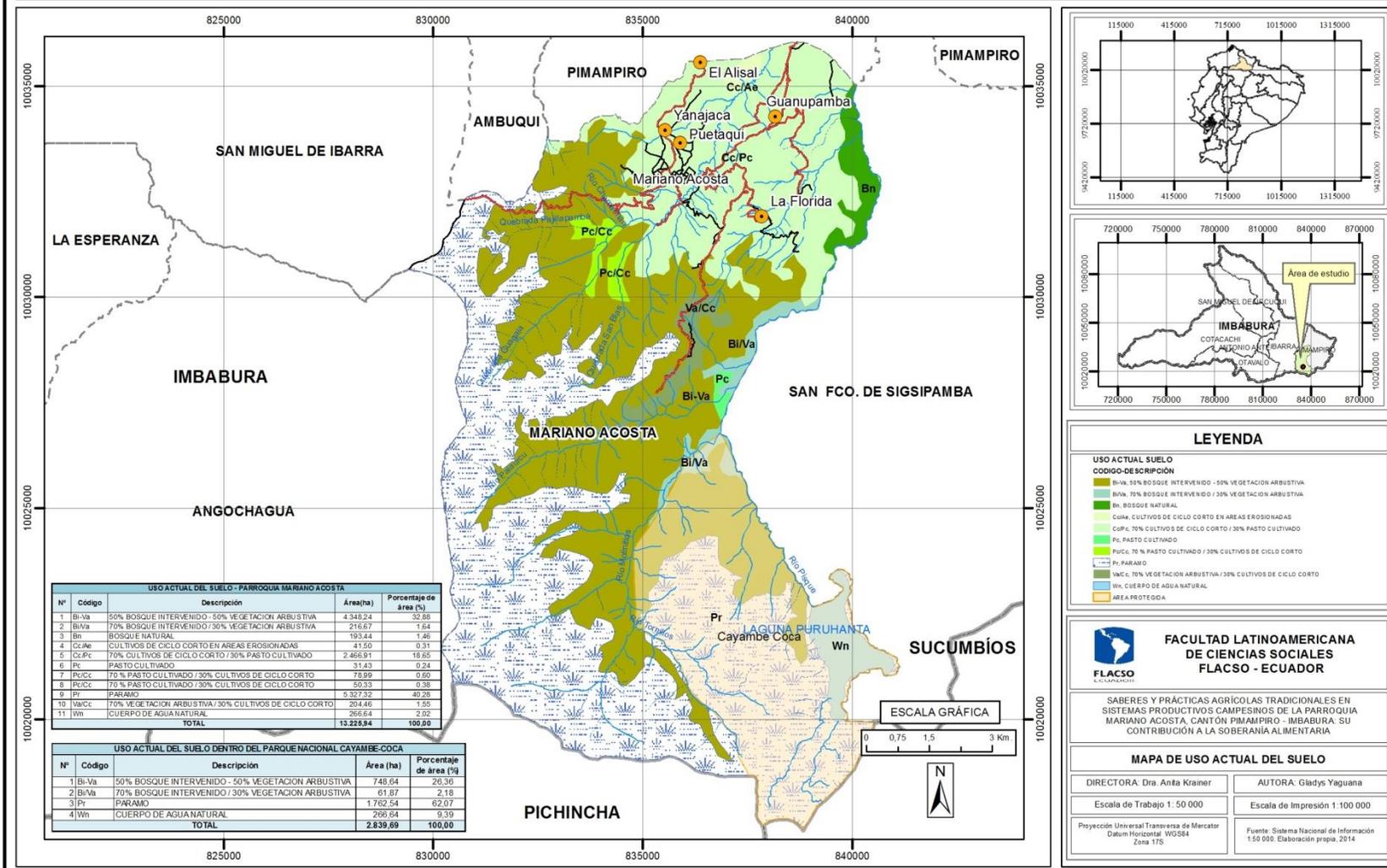
ANEXO 3. MAPAS

MAPA BASE



MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO

MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO - PARROQUIA MARIANO ACOSTA

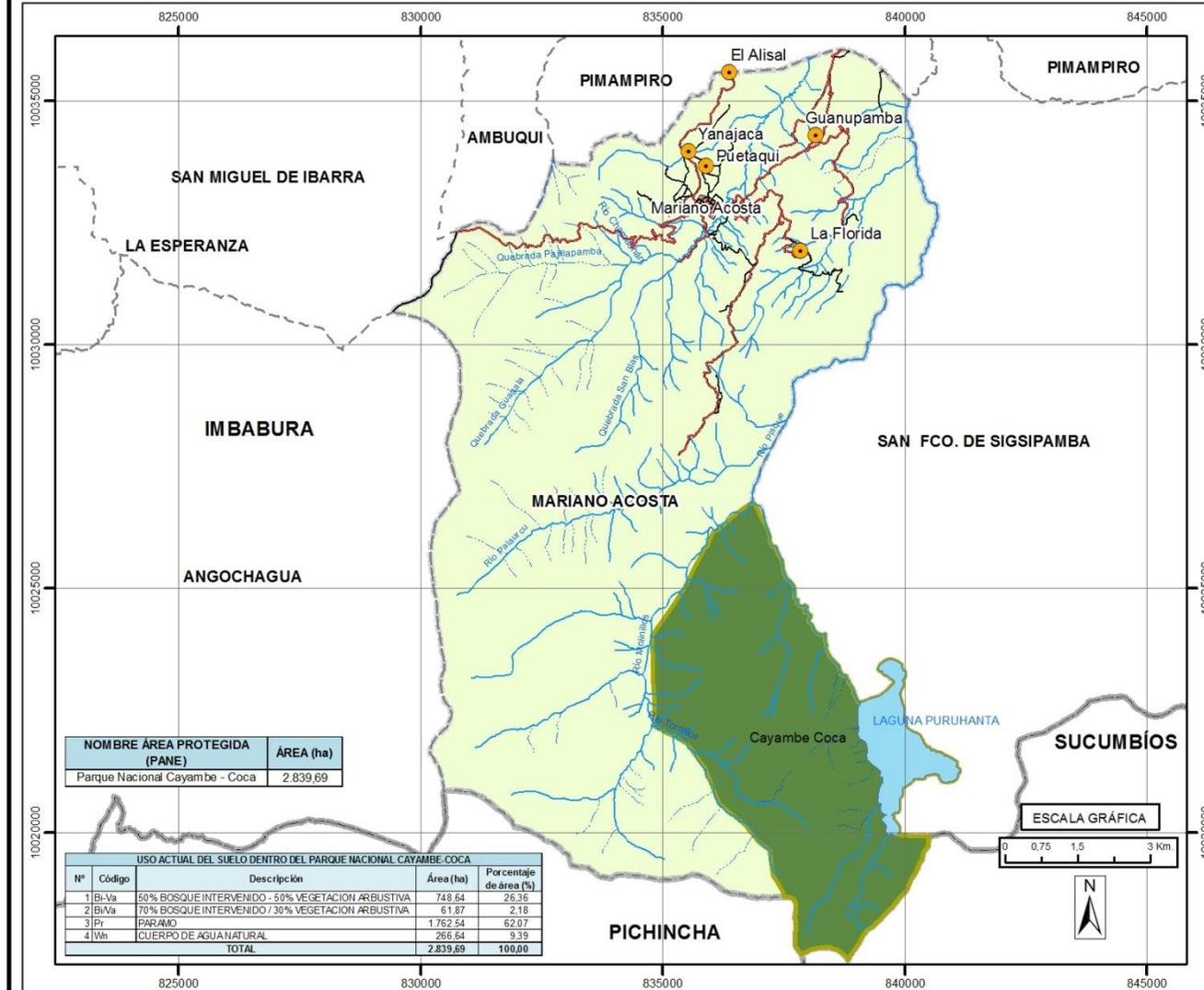


MAPA DE USO POTENCIAL DEL SUELO



MAPA DE ÁREAS PROTEGIDAS

MAPA DE ÁREAS PROTEGIDAS - PARROQUIA MARIANO ACOSTA



LEYENDA

- COMUNIDADES
- ÁREA PROTEGIDA
- - - LÍMITE PARROQUIAL
- ▭ LÍMITE PROVINCIAL

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES FLACSO - ECUADOR

SABERES Y PRÁCTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONALES EN SISTEMAS PRODUCTIVOS CAMPESINOS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA, CANTÓN PIMAMPIRO - IMBABURA, SU CONTRIBUCIÓN A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

MAPA DE ÁREAS PROTEGIDAS

DIRECTORA: Dra. Anita Krainer	AUTORA: Gladys Yaguana
Escala de Trabajo 1:50.000	Escala de Impresión 1:100.000
Proyección Universal Transversa de Mercator Datum Horizontal WGS84 Zona 17S	Fuente: Sistema Nacional de Información 1:50.000. Elaboración propia, 2014

MAPA DE ISOYETAS MEDIAS ANUALES

MAPA DE ISOYETAS MEDIAS ANUALES - PARROQUIA MARIANO ACOSTA

