



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La universidad católica de Loja

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

TEMA:

**ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA DE LA
ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA RESERVA DE BIOSFERA PODOCARPUS-EL
CÓNDOR CON MIRAS A LA OBTENCIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA**

**Tesis previa la obtención del
título de Ingeniero (a) en
Gestión Ambiental**

AUTOR/A:

Yesenia del Cisne Vega Samaniego

DIRECTOR/A:

Ing. Diana Soledad Maldonado

LOJA-ECUADOR

2011

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR/A DE TESIS

Loja, 12 de octubre del 2011

Ingeniera

Diana Soledad Maldonado

DOCENTE INVESTIGADOR DE LA UTPL

CERTIFICA

Que el trabajo de tesis denominado: **“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”** presentado por el la Sra. Yesenia del Cisne Vega Samaniego, ha sido dirigido, revisado y discutido en todas sus partes. Por lo cual autorizo la presentación, sustentación y defensa del mismo.

Loja, 12 de octubre del 2011

.....

Ing. Diana Soledad Maldonado

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

La investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones de la presente tesis son de exclusiva responsabilidad del autor

Yesenia del Cisne Vega Samaniego

CESIÓN DE DERECHO DE TESIS

Yo, Yesenia del Cisne Vega Samaniego, declaro ser autor del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y sus representantes locales de posibles reclamos y acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad.

.....
Yesenia del C. Vega Samaniego

AUTOR

.....
Ing. Diana Soledad Maldonado

DIRECTOR/A DE TESIS

DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico en primer lugar a Dios por darme la fortaleza para salir adelante ante las dificultades, por permitir desarrollarme y ser la persona que soy.

A mis padres, Rosa Elvira y Luis Antonio, quienes han sido un pilar fundamental en mi vida, de manera especial a mi madre por su apoyo a cada momento ya que gracias a su gran fortaleza me ha enseñado a desafiar las adversidades enseñándome de esa forma a ser perseverante en lograr lo mejor que puede brindar la vida, cualidad que me ha permitido crecer.

A mis hermanos, Darwin, Mariuxi y Vanessa, a mis amigos y compañer@s de clases por estos cinco años de convivencia.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a la Ing. Diana Maldonado, Directora de Tesis por su calidad humana y ética profesional, quien al impartirme sus conocimientos y acertados consejos me motivó e impulsó a culminar la presente investigación.

Al Ing. Eduardo Rengel Secretario Técnico del Fondo del Agua quien contribuyó con los medios para iniciar mi fase de campo.

A la Ing. Verónica Iñiguez y al Ing. Fausto López quienes contribuyeron con los medios para la terminación de la fase de campo de la presente investigación, además de proporcionar ideas e información requerida en la elaboración de este estudio.

Al Ing. Hernán Lucero por sus contribuciones en la finalización de mi tesis, así como por su apoyo emocional a lo largo de estos cinco años de vida universitaria.

De manera muy especial a todas aquellas personas que habitan en los barrios: Jesús María, Amable María, Centro Shuar “Washikiat” y Centro Shuar el Kiim, quienes de manera desinteresada y humilde me acogieron en sus hogares para brindarme su ayuda y conocimientos; sin su colaboración no hubiera sido posible la culminación de esta investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR/A DE TESIS.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHO DE TESIS.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE MAPAS.....	xv
ÍNDICE DE TABLAS	xvi
RESUMEN	xvii
1. INTRODUCCIÓN	19
2. JUSTIFICACIÓN	21
3. OBJETIVOS.....	23
4. MARCO TEÓRICO.....	24
4.1 AGRICULTURA SOSTENIBLE Y CRITERIOS DE CALIDAD EN EL SISTEMA PRODUCTIVO AGRÍCOLA	24
4.1.1 Antecedentes	24
4.1.2 La evolución de los criterios de calidad en la producción agrícola.....	25
4.1.2.1 Prohibición de plaguicidas y su uso racional	26
4.1.2.2 Seguridad alimentaria.....	26
4.1.2.3 Prohibición y regulación al uso de Organismos Genéticamente Modificados (OGM`s)	27

4.1.2.4	Cuidado del ambiente.....	28
4.1.2.5	Protección de los agricultores y trabajadores agrícolas.....	28
4.1.2.6	Comercio agrícola justo y precios justos	29
4.2	LA AGRICULTURA ORGÁNICA Y SU CERTIFICACIÓN	29
4.2.1	La Agricultura Orgánica.....	29
4.2.1.1	¿Qué plantea la agricultura orgánica?	29
4.2.2	La certificación orgánica de productos agrícolas	30
4.2.2.1	¿Qué es la certificación orgánica?	30
4.2.2.2	Importancia de la certificación orgánica.....	31
4.3	EL APARECIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL Y MARCO LEGAL DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN EL ECUADOR	31
4.3.1	Certificación ambiental	31
4.3.2	Marco legal de producción orgánica en el Ecuador.....	34
4.3.2.1	Constitución de la República del Ecuador.....	34
4.3.2.1	Convenios internacionales.....	35
4.3.2.1.1	Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD)	35
4.3.2.1.2	Protocolo de Cartagena.....	36
4.3.2.1.3	Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's)..	36
4.3.2.2	Legislación agropecuaria	37
4.3.2.2.1	Decreto ejecutivo N° 3609 del 14 de enero del 2003	37
4.3.2.2.2	Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería	38
4.4	EL PLAN DE MANEJO ORGÁNICO: BASE PARA INICIAR UN PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN.....	41

4.4.1	Introducción.....	41
4.4.2	Componentes de un Plan de Manejo Orgánico.....	42
4.4.2.1	Ubicación	42
4.4.2.2	Historia de la unidad productiva.....	42
4.4.2.3	Almácigo	42
4.4.2.4	Fertilización	42
4.4.2.5	Manejo de suelos	43
4.4.2.6	Manejo de plagas y enfermedades	43
4.4.2.7	Manejo del agua	43
5.	ÁREA DE ESTUDIO.....	44
5.1	Comunidad de Jesús María Alto.....	44
5.2	Comunidad de Amable María Bajo.....	46
5.3	“Centro Shuar Washikiat” de la parroquia La Paz.....	48
5.4	“Centro Shuar el Kiim” de la Parroquia la Paz.....	50
6.	METODOLOGÍA	52
7.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	54
7.1	COMUNIDADES DE LA PROVINCIA DE LOJA	54
7.1.1	Comunidad de Jesús María y Amable María Bajo.....	54
7.1.1.1	Producción agrícola y comercialización.....	54
7.1.1.2	Fuentes de agua para riego e infraestructura.....	58
7.1.1.3	Manejo y Conservación del Suelo	60
7.1.1.4	Insumos agrícolas utilizados por agricultores	62
7.1.1.5	Labores de manejo de la finca	64

7.1.1.6	Bosque natural y Fauna Silvestre	64
7.1.1.7	Manejo de plagas en los cultivos	67
7.1.1.8	Propuesta de Certificación Orgánica.....	69
7.2	COMUNIDADES DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE	72
7.2.1	Centro Shuar Washikiat y el Kiim	72
7.2.1.1	Producción agrícola y comercialización.....	72
7.2.1.2	Fuentes de agua para el riego e infraestructura.....	75
7.2.1.3	Manejo y conservación de suelos.....	75
7.2.1.4	Insumos agrícolas utilizados por agricultores	77
7.2.1.5	Labores de manejo de la finca	78
7.2.1.6	Bosque natural y fauna silvestre	79
7.2.1.7	Manejo de plagas en los cultivos	81
7.2.1.8	Propuesta de certificación orgánica	82
7.3	DIAGNÓSTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA RESERVA DE BIOSFERA PODOCARPUS-EL CÓNDOR.....	84
7.3.1	Asociación de Trabajadores Autónomos " Amigos de la Naturaleza" de la comunidad de Jesús María.....	85
7.3.1.1	Debilidades	85
7.3.1.2	Fortalezas	85
7.3.2	Asociación de Productores Orgánicos H&H Nutripac	85
7.3.2.1	Debilidades	86
7.3.2.2	Fortalezas	86
7.3.3	Centro Shuar Washikiat y Grupo de Mujeres “Nuncuinó” del Centro Shuar el Kiim.....	86

7.3.3.1	Debilidades	86
7.3.3.2	Fortalezas	86
7.4	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE LAS COMUNIDADES EN FUNCIÓN DEL PLAN DE MANEJO ORGÁNICO COMO BASE PARA LA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA	87
7.4.1	Almácigo	87
7.4.2	Fertilización	87
7.4.3	Manejo de suelos	88
7.4.4	Manejo de plagas y enfermedades	88
7.4.5	Manejo del agua	89
8.	CONCLUSIONES	91
9.	RECOMENDACIONES	93
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	95
11.	ANEXOS	100

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Orden jurídico de la normativa legal	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Superficie cultivada	54
Gráfico 2. Frecuencia de comercialización de los productos/ semana.....	57
Gráfico 3. Principales mercados de comercialización de productos por parte de asociaciones de productores orgánicos	58
Gráfico 4. Proveniencia de agua para riego	59
Gráfico 5. Infraestructura para riego	60
Gráfico 6. Herramientas utilizadas en la labranza del suelo	61
Gráfico 7. Fertilización del suelo.....	62
Gráfico 8. Insumos agrícolas utilizados por los agricultores	63
Gráfico 9. Labores de manejo de la finca de dos asociaciones de productores orgánicos...	64
Gráfico 10. Bosque natural asociado con cultivos	65
Gráfico 11. Principal inconveniente al manejar cultivos orgánicos.....	68
Gráfico 12. Manejo de plagas por los productores	69
Gráfico 13. Disposición de los agricultores organizados en ingresar a un proceso de certificación	70
Gráfico 14. Posibles incentivos propuestos por los pequeños productores	71
Gráfico 15. Requerimientos para el mejoramiento de la producción agrícola	71
Gráfico 16. Mercados de comercialización de productos de las asociaciones Washikiat y Grupo de Mujeres Nuncuinó.....	74
Gráfico 17. Fertilización del suelo.....	76
Gráfico 18. Abonos orgánicos	77
Gráfico 19. Insumos agrícolas utilizados por los agricultores	78
Gráfico 20. Labores de manejo de la finca	79

Gráfico 21. Obstáculos en el manejo de cultivos orgánicos.....	82
Gráfico 22. Manejo de plagas.....	82
Gráfico 23. Requerimientos para el mejoramiento de la producción agrícola	83
Gráfico 24. Posibles incentivos propuestos por pequeños agricultores	84

ÍNDICE DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Localización del barrio Jesús María.....	45
Mapa 2. Localización del barrio Amable María	48
Mapa 3. Localización del Centro Shuar “Washikiat”	49
Mapa 4. Localización del Centro Shuar “El Kiim”	51

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Productos cultivados y comercializados por dos asociaciones orgánicas en las ferias libres de la ciudad de Loja.	55
Tabla 2. Especies de flora existentes en los predios y conocidas por los productores orgánicos de la comunidad de Jesús María y Amable María.	66
Tabla 3. Especies de fauna existentes en los predios y conocidas por los productores orgánicos de la comunidad de Jesús María y Amable María.	67
Tabla 4. Principales productos cultivados en las comunidades de Washikiat y el Kiim.	72
Tabla 5. Flora identificada del Bosque Protector “Tiwi Nunka” y “Micha Nunka”.	80
Tabla 6. Fauna identificada del Bosque Protector “Tiwi Nunka” y “Micha Nunka”.	80

RESUMEN

La Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor alberga una gran diversidad de medios naturales, a los que se sobrepone un mosaico de comunidades humanas, en ella conviven ecosistemas extremadamente vulnerables donde las actividades agrícolas y pecuarias constituyen la base de la economía rural de dicha población, dichas actividades están ubicadas en zonas de páramo y de montaña donde el suelo es más propenso a la erosión y la contaminación por la dependencia de agroquímicos, que amenazan la biodiversidad de la Reserva; por esta razón, existe un interés marcado en promover y recuperar las prácticas y tecnologías tradicionales, que aseguren la conservación de la biodiversidad y la protección de la producción local de manera que se garantice la soberanía alimentaria de la población de la Reserva y la conservación de los ecosistemas naturales.

El presente estudio denominado “Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor con miras a la obtención de una certificación orgánica” fue realizado en cuatro comunidades pertenecientes a las provincias de Loja: barrio Jesús María de la parroquia Jimbilla y barrio Amable María de la parroquia El Valle y Zamora Chinchipe: Centro Shuar Washikiat y Centro Shuar el Kiim de la parroquia la Paz, territorio reconocido desde el 2007 como Reserva de Biosfera Podocarpus-el Cóndor por la UNESCO, dichas comunidades se encuentran organizadas para la producción y comercialización de productos orgánicos.

La metodología utilizada consistió en el diseño y aplicación de una encuesta, la misma que fue acompañada con visitas de campo a los lugares de estudio para verificar la información obtenida de la encuesta.

Los resultados permitieron determinar que no todos los agricultores realizan agricultura orgánica ya que un 13,6% de productores pertenecientes a las comunidades de la provincia de Loja utiliza insecticidas comerciales y herbicidas de carácter químico para el control de insectos plaga; adicionalmente los volúmenes de producción y comercialización evidencian que la agricultura desarrollada por las comunidades es una actividad de subsistencia, en la que dicha producción no solventaría los gastos que acarrea una certificación orgánica y

donde el 9,1% de productores de la provincia de Loja y la totalidad de los de la provincia de Zamora Chinchipe no disponen de agua para el riego. Lastimosamente con ello no aseguran una producción permanente para la comercialización.

Se concluye que la agricultura desarrollada por las comunidades no presenta las condiciones idóneas para un ingreso inmediato a un proceso de certificación orgánica debido a que cumple con el 50% de los requerimientos para acceder a un proceso de certificación orgánica, donde productos como la fresa, tomate de árbol, plátano y papaya por sus volúmenes de producción y por su demanda el mercado, podrían constituirse en productos potenciales para la certificación.

ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA RESERVA DE BIOSFERA PODOCARPUS-EL CÓNDOR CON MIRAS A LA OBTENCIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA

1. INTRODUCCIÓN

Las Reservas de la Biosfera son "zonas protegidas de ecosistemas terrestres o costeros/marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas en el plano internacional como tales en el marco del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MaB) de la UNESCO". Cumplen tres funciones complementarias: a) de conservación, para proteger los recursos genéticos, las especies, los ecosistemas y los paisajes; b) de desarrollo, a fin de promover un desarrollo económico y humano sostenible; c) de apoyo logístico, para respaldar y alentar actividades de investigación, de educación, de formación y de observación permanente relacionadas con las actividades de interés local, nacional y mundial encaminadas a la conservación y el desarrollo sostenible. (UNESCO 2004).

El 18 de Septiembre del año 2007, una superficie significativa (1.100.000 ha) de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, fue reconocida por la UNESCO como Reserva de Biosfera (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006). Esta categoría internacional identifica a los sitios más importantes del mundo por su diversidad biológica, por su cultura y por las iniciativas locales para alcanzar el desarrollo sostenible. En consecuencia, las Reservas de Biosfera no solamente incluyen ecosistemas naturales, incluyen paisajes culturales y productivos, ciudades y otros espacios donde se puede demostrar la compatibilidad del desarrollo con la conservación ambiental y la responsabilidad social. Es así que este reconocimiento mundial para el espacio territorial denominado “Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”, a más de constituirse en un referente internacional en temas de conservación, supone una oportunidad importante para potenciar la producción sostenible, entendida ésta como el uso y manejo de los recursos naturales de manera que aseguren la satisfacción de las necesidades humanas

de la gente que vive en la reserva, conservando el suelo, agua y los recursos biológicos, en forma económicamente viable y socialmente aceptable, constituyéndose en una oportunidad interesante para el desarrollo regional porque aspira a garantizar la sustentabilidad social de la población, la competitividad económica y la conservación del medio natural (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006)

El punto de partida para el desarrollo sostenible de la población humana de este espacio territorial es la base extraordinaria de recursos naturales, diversidad biológica y cultural que mantiene. Factores impulsores de este desarrollo son: las prácticas importantes de producción agrícola que deben ser valoradas debido a su alto potencial para la producción orgánica (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006); dichas actividades hasta el momento se llevan de manera informal debido a los altos costos para acceder a una certificación orgánica, sumado a ello existe un interés marcado de promover y recuperar las prácticas y tecnologías tradicionales, que aseguren la conservación de la biodiversidad y la protección de la producción local de manera que se garantice la soberanía alimentaria de la población de la reserva y la conservación de los ecosistemas naturales.

2. JUSTIFICACIÓN

En 1999, Valarezo, Gómez y Céleri señalaron que dos de los cuatro motivos para el deterioro de los recursos naturales renovables y culturales de las áreas protegidas son “el incremento de las presiones socioeconómicas sobre los recursos y la reducida participación de los actores sociales en el manejo de las áreas protegidas. Para revertir esta situación, los autores recomiendan el desarrollo de un proyecto de manejo de recursos en las zonas de amortiguamiento con la participación directa de las poblaciones locales, y la promoción de: “...una participación amplia de los actores involucrados en la administración y beneficios de las áreas protegidas; desarrollar incentivos para fomentar esta participación; y coordinar entre los organismos estatales, no gubernamentales, comunidades y otros involucrados aspectos relacionados con el diseño y ejecución de los proyectos. También se propone la intervención de los organismos seccionales y regionales en la administración de las nuevas áreas protegidas, así como la conformación de comités de apoyo en cada una que sirvan para promover la participación de la población local en la toma de decisiones, en la planificación y en el manejo de los recursos”.

La región sur del Ecuador, alberga una gran diversidad de medios naturales, a los que se sobrepone un mosaico de comunidades humanas. En ella conviven ecosistemas extremadamente vulnerables donde las actividades agrícolas y pecuarias constituyen la base de la economía rural de dicha población. En su mayoría estas actividades están ubicadas en zonas de páramo y de montaña donde el suelo es más propenso a la erosión y sedimentación debido a los deslizamientos y fuertes pendientes. Los cultivos establecidos están sujetos a una amplia gama de sistemas de producción adaptados, mejorados o innovados por los agricultores locales en función de las prácticas tradicionales, el acceso a la tecnología, las condiciones de mercado, la capitalización de la economía agrícola, entre otros factores; dichas unidades de producción, están afectadas por el sobrepastoreo, la compactación del suelo, la pérdida de fertilidad, la dependencia de agroquímicos, el aumento de la erosión y el cultivo de especies inapropiadas para las condiciones ecológicas y la aptitud de los suelos (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006). Sumado a la pérdida de germoplasma

de los sembríos debido al reemplazo de éstos por material genéticamente modificado (OGM), provocando la pérdida del conocimiento tradicional de pequeños agricultores basado en variedades nativas y consecuentemente reduciendo la diversidad biológica de la reserva. Por otra parte los productos derivados de las actividades agrícolas tradicionales presentan inconvenientes para comercializarse debido a la escasa accesibilidad de los agricultores a los mercados, obligándolos a vender su producción a intermediarios, quienes abusan de su posición en el mercado, pagando precios bajos por sus productos causando su pobreza. En este escenario se desenvuelven las actividades agrícolas en la Reserva donde el presente estudio pretende aportar información que permita en lo consiguiente tomar decisiones para la adecuada gestión de la Reserva de manera que se promueva un desarrollo económico y humano sostenible.

3. OBJETIVOS

Objetivo General

- Analizar la implementación de la agrícola orgánica que se desarrolla en la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus- El Cóndor.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el sistema de producción agrícola en cuatro comunidades correspondientes a la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus- El Cóndor.
- Determinar los productos de la Reserva que podrían ingresar a los procesos de certificación orgánica.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 AGRICULTURA SOSTENIBLE Y CRITERIOS DE CALIDAD EN EL SISTEMA PRODUCTIVO AGRÍCOLA

4.1.1 Antecedentes

En la medida en que la modernización agrícola avanzó, la relación entre agricultura y ecología fue rota y los principios ecológicos fueron ignorados y/o sobrepasados. De hecho, muchos científicos agrícolas han llegado al consenso de que la agricultura moderna confronta una crisis ambiental (Altieri, 2006). Un gran número de personas está preocupándose acerca de la sostenibilidad, a largo plazo, de los actuales sistemas de producción de alimentos. Se tiene evidencia de que cuando el actual sistema agrícola intensivo de capital y tecnología ha sido extremadamente productivo y competitivo, este también trae consigo una serie de problemas económicos, sociales y ambientales (Conway & Pretty, 1991 citado por Altieri, 2006)

La evidencia también muestra que la naturaleza de la estructura agrícola y las políticas prevalecientes han llevado a esta crisis ambiental a favorecer las grandes granjas, la especialización de la producción, el monocultivo y la mecanización. Hoy, en la medida en que más y más agricultores se integran a la economía internacional, los imperativos para diversificar desaparecen y los monocultivos son premiados por las economías a escala. A su vez la ausencia de rotaciones y diversificación elimina los mecanismos fundamentales de auto-regulación, transformando los monocultivos en agroecosistemas altamente vulnerables y dependientes de altos volúmenes de insumos químicos (Altieri, 2006).

Cada vez más los investigadores demuestran que es posible obtener un balance entre el medio ambiente, rendimientos sostenidos, fertilidad biológica del suelo y control natural de plagas a través del diseño de agroecosistemas diversificados y el uso de tecnología de bajo insumo. Muchas alternativas de sistemas de cultivos han sido probadas, tales como el doble cultivo, cultivo de cobertura y cultivos mixtos; lo más importante es que ejemplos concretos de agricultores reales demuestran que tales sistemas llevan a la optimización del reciclaje de nutrientes y a la restitución de materia orgánica, flujos cerrados de

energía, conservación de agua/balance de las poblaciones de plagas/enemigos naturales. Esta agricultura diversificada utiliza las complementariedades que resultan de las varias combinaciones de cultivos, árboles y animales en arreglos espacios-temporales (Altieri, 2006).

Frente al modelo limitado que representa la agricultura convencional surge la “agricultura sostenible” como un término genérico que supone tanto una filosofía, valores y concepción del mundo en la relación sociedad-naturaleza como de prácticas y sistemas agrícolas. Visto de una manera holística, la sostenibilidad abarca aspectos ecológicos, económicos y culturales en cuyo examen se deben emplear las herramientas conceptuales y los aportes derivados de la investigación en las ciencias agronómicas y sociales (Suquilanda, 2006).

4.1.2 La evolución de los criterios de calidad en la producción agrícola

La creciente globalización del Comercio Mundial como resultado de las negociaciones de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y de las políticas de liberación económica de los países, junto con la creciente preocupación por la protección ambiental han conducido en los últimos años a la proliferación de nuevos instrumentos y políticas que permiten asegurar que todos los productos, exportables o no, cumplan con estándares ambientales básicos (CEDA, 2001).

Debido a que las regulaciones gubernamentales directas han mostrado no ser del todo efectivas y como diversas investigaciones reflejan que la prevención de la contaminación y de los impactos ambientales puede presentarse aun existiendo medidas convencionales de mitigación ambiental, el énfasis se ha puesto en la adopción de métodos de producción limpia basados en tecnologías ambientales y en sistemas de planeamiento integrado de los procesos de producción. Estas estrategias han demostrado que pueden tanto minimizar los impactos ambientales cuanto incrementar la competitividad comercial de los productos (CEDA, 2001).

Uno de los instrumentos que mayor difusión ha tenido en los últimos años son las certificaciones ambientales; la proliferación de estos programas es probablemente resultado de dos procesos distintos, bien surgen como una iniciativa gubernamental para

controlar los impactos ambientales generados por el proceso de producción o el producto en sí mismo; o bien, son motivados por las exigencias de los consumidores preocupados por adquirir un producto confiable. Así se asume que los consumidores “verdes” están dispuestos a pagar precios más elevados por productos certificados ambientalmente, abriendo la posibilidad de nuevos nichos de mercado y haciendo que los procesos de producción limpia sean beneficiosos en términos económicos y ambientales (CEDA, 2001).

4.1.2.1 Prohibición de plaguicidas y su uso racional

La prohibición del uso de plaguicidas se viene desarrollando desde 1962 a partir de la publicación de la bióloga Rachel Carson del libro *The Silent Spring* (Primavera Silenciosa) dicho libro es conocido como el más importante en la historia del movimiento ambientalista en los Estados Unidos (Loachamín, 2008).

En 1980 se comprobó el impacto sobre la salud humana de algunos productos plaguicidas de uso común, fue entonces un hito importante la campaña en contra del uso de la “docena sucia: organoclorados y organofosforados” apoyada por la Organización Mundial de la salud (OMS); doce plaguicidas muy conocidos y de amplio uso como el DDT fueron censurados por demostrarse su relación como agente causal de cáncer en humanos (Loachamín, 2008).

Ante el temor justificado de los consumidores a ser contaminados por plaguicidas que ocasionan cáncer, se hizo necesario crear regulaciones, la prohibición de muchos plaguicidas, el uso correcto de los plaguicidas permitidos y los límites de residuos en los alimentos (Loachamín, 2008).

4.1.2.2 Seguridad alimentaria

Es el criterio de calidad más importante el relativo a “seguridad alimentaria”, entendida desde el concepto de alimento “seguro” para el consumo humano, es decir libre de riesgos. Dentro de estos riesgos se encuentra el peligro de consumir alimentos con residuos de plaguicidas (Loachamín, 2008), es por ello a partir de los años 90 surgió una corriente nueva que intenta abordar la seguridad alimentaria desde el modelo de desarrollo sostenible, destacando la inclusión de la variable ambiental y fomentando la

producción limpia en la agricultura; el fundamento de esta “agricultura orgánica” está en el paradigma del bajo costo de los insumos producidos in situ, y al servicio de la producción que brindaría a la dieta alimentaria necesaria a los hogares rurales. De esta manera la Defensa de la Soberanía Alimentaria se traduce en la capacidad de autoabastecimiento primero de la unidad familiar, luego de la localidad y por último del país mediante el control del proceso productivo, de manera autónoma. Con ello, se garantiza el acceso físico y económico a alimentos inocuos y nutritivos, por una parte y por otra el acceso a los medios de producción existentes (Tapia, 2006).

Para garantizar la soberanía alimentaria, es necesario que haya una promoción y recuperación de las prácticas y tecnologías tradicionales, que aseguren la conservación de la biodiversidad y la protección de la producción local y nacional, que son también principios fundamentales de la agroecología (Tapia, 2006).

4.1.2.3 Prohibición y regulación al uso de Organismos Genéticamente Modificados (OGM`s)

Con el descubrimiento de la ingeniería genética, los microorganismos fueron utilizados para la obtención de medicamentos, pero su uso no se limitó, y abarcó a la industria alimenticia, surgiendo los Organismos Genéticamente Modificados (OGM`s). La experimentación de los organismos manipulados genéticamente se ha realizado desde la década de 1970, tanto en laboratorios como en grandes cultivos comerciales; sin embargo, la incertidumbre respecto a los riesgos que conllevaría al ser humano y al ambiente, son aún inciertos. Ante tal situación el término de la bioseguridad se establece dentro de la regulación mundial para determinar las políticas necesarias para ejercer medidas de control sobre el manejo de los mismos (Castro, 2006). El Ecuador al ratificar el protocolo de Cartagena en el 2000 se comprometió a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puede tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.

4.1.2.4 Cuidado del ambiente

El cuidado del ambiente viene dado en la exigencia de que el producto a consumir no atente contra el medio ambiente en su proceso de producción. Es lógico pensar que un alimento contaminado proviene de un sistema productivo contaminante (Loachamín, 2008).

La exigencia relativa es que el medio ambiente no sea afectado. En esta línea se desarrolló las normativas ISO 14000 que se aplican a la producción agrícola. Sin embargo este criterio se desarrolla con el objetivo de proteger bosques, reservas de agua y especies animales del avance de la frontera agrícola. La calidad viene dada en la creación de formas productivas en la agricultura que preserven el ambiente circundante, esto otorga valor al producto (Loachamín, 2008).

4.1.2.5 Protección de los agricultores y trabajadores agrícolas

Cuando el problema de los plaguicidas es analizado, se hace conciencia de la exposición a los agroquímicos que sufren las personas que trabajan en las plantaciones. Los criterios legales de seguridad industrial y laboral, que se desarrollan para la industria, ocasionan vacíos técnicos en lo relativo a la seguridad del trabajador agrícola y son poco utilizados o respetados, especialmente en los países productores (Loachamín, 2008).

Ningún consumidor desea que el alimento de su familia, sea el producto de la explotación y sufrimiento de los campesinos. De esta manera se abre una oportunidad para que los comercializadores demuestren que las empresas agrícolas que les proveen protegen la salud de sus trabajadores. Aparece otro campo de exigencia relativo a la calidad, todo aquello relacionado a parámetros de seguridad laboral y social en las plantaciones (Loachamín, 2008).

Este esfuerzo tiene un estandarte en la prohibición del trabajo infantil en las plantaciones. El amplio rechazo generado a la explotación de los trabajadores, ha obligado a productores y comerciantes a mostrar que los trabajadores de las plantaciones son tratados justamente. Eso le da al producto un sentido de valor, que es reconocido como calidad en el mercado (Loachamín, 2008).

4.1.2.6 Comercio agrícola justo y precios justos

La preocupación por la necesidad de los niños por el trabajo, hace que el mercado sea consciente de las condiciones de pobreza y desventaja en las que se desenvuelve la población productora campesina. El problema de la intermediación en el comercio agrícola, en el cual el intermediario abusa de su posición en el mercado y paga poco a los productos del campesino, es causante de la pobreza del sector rural (Loachamín, 2008).

Se decide apoyar a través de la solidaridad a aquellos productos agrícolas que demuestren pagar un precio justo por el trabajo realizado por los agricultores. Si los productores reciben un precio justo por su producción, no necesitaran que sus hijos trabajen y pueden enviarlos a la escuela. Este sentido de justicia es reconocido como calidad ya que no es un simple intercambio comercial, entrega bienestar social (Loachamín, 2008).

Es de esta forma como la calidad agrícola evoluciona desde criterios relacionados con la calidad en el aspecto del producto hacia la seguridad y sustentabilidad de la provisión de alimentos. Es también el nacimiento de un nuevo mercado el impulsado por el consumidor “responsable” (Loachamín, 2008).

4.2 LA AGRICULTURA ORGÁNICA Y SU CERTIFICACIÓN

4.2.1 La Agricultura Orgánica

4.2.1.1 ¿Qué plantea la agricultura orgánica?

La agricultura orgánica aparece como una propuesta alternativa a la agricultura Convencional (agroquímica) puesto que:

La agricultura convencional, propone alimentar a las plantas mediante el suministro de fertilizantes y compuestos hormonales sintéticos que aplicados al suelo o al follaje van a ser absorbidos inmediatamente para nutrir el organismo de los vegetales; de igual manera, plantea el control de los insectos, nemátodos plaga, y malezas, mediante el uso de agrotóxicos (insecticidas, fungicidas, herbicidas); mientras la agricultura orgánica por su parte propone alimentar los microorganismos del suelo, para que estos a su vez de manera indirecta alimenten a las plantas. Esta alimentación se hará mediante la adición al

suelo de desechos reciclados, abonos verdes con énfasis en las leguminosas inoculadas con bacterias fijadoras de nitrógeno (*Rhizobium* y *Azotobacter*), estiércol de animales, desechos orgánicos urbanos compostados, conjuntamente con polvo de rocas minerales, vermi compost, etc.

Adicionalmente la agricultura orgánica propone tanto para el mantenimiento de la vida del suelo, como para el manejo de plagas y enfermedades la conservación del principio de biodiversidad, a través de la implementación de agroecosistemas altamente diversificados, el uso de plantas compañeras y/o repelentes, la asociación y rotación de cultivos, el uso de insectos benéficos (predadores y parasitoides), nematodos, entomopatógenos (hongos, virus, bacterias, rickettsias), hongos antagonistas, insecticidas y fungicidas de origen botánico, permitiendo la utilización de algunos elementos químicos puros como: azufre, cobre, cal y oligoelementos, de manera que ello contribuya a conservar el equilibrio ecológico, manteniendo la actividad biológica del suelo, fortaleciendo los tejidos de las plantas para que soporten los ataques de los insectos y de los patógenos, regulando las poblaciones de insectos plaga para que se mantengan en niveles que no hagan daño a los cultivos (Suquilanda, 2006).

4.2.2 La certificación orgánica de productos agrícolas

4.2.2.1 ¿Qué es la certificación orgánica?

La certificación orgánica es un procedimiento voluntario, mediante el cual una tercera instancia independiente (la certificadora) ofrece una garantía por escrito como resultado de un proceso de seguimiento realizado mediante inspecciones y levamientos in situ, de que un producto cumple con una normativa (Lazzarini, 2009) que lo hace al agricultor u organización acreedor de un sello o marca que lo distingue de los productos convencionales en el mercado.

En el art.5 del Acuerdo N°. 177 numeral 14 se conceptúa a la certificación como: “Procedimiento mediante el cual se da garantía escrita sobre una producción orgánica o procesamiento identificado, metódicamente evaluado y conforme a los requerimientos específicos”.

4.2.2.2 Importancia de la certificación orgánica

Los programas de certificación orgánica representan una herramienta que promueve la producción agrícola sostenible, dado que se otorga exclusivamente a las organizaciones o agricultores individuales que cumplen con una serie de estándares ambientales, sociales y económicos. De esa forma, se asegura al consumidor que el empresario utiliza un sistema productivo que: i) evita la degradación de los recursos naturales; ii) protege el medio ambiente; iii) es saludable para el consumo humano (Abarca & Sepúlveda, 2001). La certificación orgánica provee además ventajas competitivas al productor porque proporciona mayores ingresos netos que la producción convencional, en primer lugar porque las tecnologías orgánicas pueden reducir los costos de producción, sustituyendo insumos químicos que a menudo son caros y requieren créditos de alto costo, difícil de acceder para los pequeños productores por mano de obra e insumos orgánicos; en segundo lugar, debido a que los consumidores pagan precios mayores por los productos orgánicos, los pequeños productores pueden obtener mayores precios por sus productos; en tercer lugar, la producción orgánica tiende a reducir los riesgos de aparición de problemas de salud debido al manipuleo de insumos químicos empleados en la agricultura convencional; en cuarto lugar, los sistemas de producción orgánica pueden ofrecer un amplio rango de alternativas de manejo que son más flexibles y adaptables a las condiciones bio-físicas locales que los sistemas convencionales; en quinto lugar, debido a que incluye la aplicación de medidas de conservación de suelos y el control de plagas y enfermedades por métodos manuales y biológicos, la producción orgánica puede reducir la contaminación y el deterioro de los recursos naturales, haciendo la producción más sostenible (FIDA, 2003)

4.3 EL APARECIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL Y MARCO LEGAL DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN EL ECUADOR

4.3.1 Certificación ambiental

Una de las consecuencias del incremento de la preocupación por el deterioro del ambiente ha sido el surgimiento de un nuevo tipo de consumidor, para quien el potencial impacto ambiental que genera el producto que podría adquirir es una importante consideración al momento de realizar su elección de compra. Esto ha fomentado la

creación de nuevos nichos de mercado para productos ambientalmente benignos. Al mismo tiempo, el aparecimiento de regulaciones ambientales más estrictas y el mayor desarrollo tecnológico han hecho que la internalización y reducción de impactos ambientales sea un aspecto a considerar dentro de la política empresarial de muchos productos.

Debido a que las regulaciones directas han probado ser altamente costosas en términos políticos y económicos, se han buscado formas e instrumentos de mercado que envíen señales a los productores y los estimulen en la adopción de procedimientos que les permitan tanto la adopción de procesos de producción más limpia cuanto un costo-beneficio efectivo en términos económicos. Las certificaciones ambientales han surgido en respuesta tanto a la necesidad de asegurar el cumplimiento de estándares ambientales cuanto a la necesidad de adoptar nuevos patrones de producción y tecnologías más compatibles con los objetivos de conservación de la naturaleza. De esta manera la certificación ambiental puede ser vista como un instrumento que responde a las señales del mercado y que permite innovaciones en las políticas ambientales gubernamentales.

Vale mencionar, que paralelamente a los esfuerzos por armonizar ciertas regulaciones al Interior de la Unión Europea, la Legislación de la Unión Europea permite que cada país mantenga su propio sistema de certificación y etiquetado ecológico, tal es el caso de Austria (Eco-label, desde 1991), Francia (NF-Marca Ambiental, 1991), los Países Bajos (Dutch Eco-label, 1992), Suecia (Good Environmental Choice, 1992), Alemania (Ángel Azul, 1997) y Cisne Blanco en Suecia, Finlandia, Noruega en 1989, entre otros.

Si bien la mayor parte de los programas de certificación y etiquetas ecológicas se originaron en naciones industrializadas (Sello Japonés Eco-Mark, 1989; Programa Ambiental de Elección Canadiense, 1988 y, la Elección Ambiental de Nueva Zelanda, 1991), en los últimos años, muchos países en desarrollo han comenzado a aplicar programas parecidos; esto incluye la etiqueta de la India Eco-Mark (1991), al mismo tiempo, un grupo grande de países que incluye a Brasil, Colombia, Indonesia y la Republica Checa, han establecido sus programas de certificación y etiquetas ecológicas (CIEL, 1998 publicado por CEDA, 2001).

Existen sistemas de certificación internacional como es el caso de la Organización Internacional de Estandarización (ISO), el forest Stewardship Council (FSC) y la Federación Internacional de Movimiento de Agricultura Orgánica (IFOAM). En el caso de la ISO, a partir de las discusiones sobre la posibilidad de adoptar regulaciones comerciales con fines ambientales unilaterales (TREMs) en la OMC, la entidad comenzó a elaborar estándares específicos para la conservación del ambiente, que finalmente dieron lugar a la Serie ISO 14000. Esta comprende criterios de manejo ambiental, lineamientos de evaluación y auditoria de desempeño ambiental y normas para la Valoración del Ciclo de Vida de un producto, es decir el proceso de producción. Dentro de la ISO 14000 existe además la norma ISO 14001 la cual incluye la especificación para la adopción de un sistema de manejo adecuado al interior de la empresa.

Adicionalmente, la ISO ha desarrollado algunos lineamientos ambientales generales, como son los Principios Generales (14020), la Autodeclaración de Quejas Ambientales – Términos y definiciones –(ISO 14021), Símbolos –(ISO 14022), Metodologías de Prueba y Verificación (ISO 14023) y la Guía de Principios y Procedimientos (ISO 1024).

El IFOAM es una organización internacional que lidera el proceso de certificación de productos orgánicos. Sus principales objetivos se concentran en el establecimiento de Estándares básicos para la producción y certificación orgánica, criterios para el manejo ecológico, la diversidad de producción vegetal, políticas de fertilización, conservación de suelo y agua y la adopción de criterios sociales en los procesos de producción.

Si bien a nivel internacional, existen voces que apoyan la armonización de criterios técnicos y normas ambientales a través de organismos internacionales de certificación independientes, existen varias dificultades especialmente para los países en desarrollo. Así, por ejemplo, se encuentran los altos costos para acceder a la certificación ambiental y la poca participación de los países en desarrollo en la definición de los criterios ambientales manejados al interior de estas entidades. Pese a ello muchos ambientalistas esperan que los procedimientos de certificación o etiquetas ecológicas, sirvan como una herramienta poderosa para internalizar ciertos costos ambientales y atraer a los consumidores “verdes”, lo cual generaría ganar participación en el mercado, mejores precios y un mejor desempeño ambiental por parte de las empresas. Muchos programas

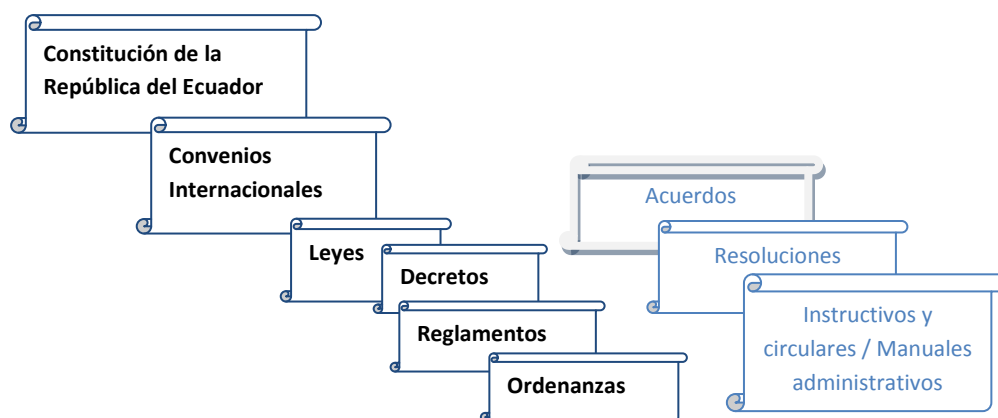
de certificación proveen información sobre los métodos y Procesos de Producción (PPMs), esta se ha convertido en una forma para que los consumidores puedan tener una amplia gama de productos y hacer su elección con base en los criterios de producción (CIEL, 1998 publicado por CEDA, 2001).

4.3.2 Marco legal de producción orgánica en el Ecuador

El Estado Ecuatoriano ha desarrollado iniciativas para regular la producción, certificación y comercialización de productos orgánicos, a través de la gestión moderadora del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) hoy llamado AGROCALIDAD.

A Continuación se abordará el cuerpo legal que regula la producción orgánica agropecuaria de acuerdo al siguiente orden jurídico.

Figura 1. Orden jurídico de la normativa legal



Fuente: Bustos, 2007

Elaboración: la Autora

4.3.2.1 Constitución de la República del Ecuador

La actual constitución Política del estado vigente del 20 de octubre del 2008 del registro oficial No. 449 se refiere en el Título VII, Capítulo II sobre soberanía Alimentaria en su Art. 394 establece a este como un objetivo estratégico de la sociedad ecuatoriana en el que para lograrlo señala fortalecer la diversificación de la producción agropecuaria, regular la actividad agroindustrial para evitar efectos económicos ambientales, sociales y culturales negativos, establecer políticas ecológicas en la actividad agroalimentaria, para conservar, mantener y recuperar la biodiversidad, la fertilidad de los suelos y las fuentes de agua,

fomentar políticas agroecológicas que garanticen una alimentación sana. Así como el Fortalecimiento y desarrollo de organizaciones y redes de productores y consumidores; así como las de procesamiento, comercialización y distribución de alimentos en el marco de un comercio justo, solidario y sustentable, que garantice la relación equitativa entre el campo y la ciudad.

Así mismo en el Art. 395 señala que el Estado normará el uso y acceso a la tierra, que deberá cumplir la función social y ambiental en el marco del derecho a la soberanía alimentaria, con la participación de las organizaciones de los pequeños y medianos productores campesinos.

Y finalmente en el Art. 397 la Constitución reconoce entre sus principios ambientales el garantizar un modelo de desarrollo sustentable, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural.

4.3.2.1 Convenios internacionales

4.3.2.1.1 Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD)

Ecuador firmó el Convenio el 5 de junio de 1992, en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, el 29 de diciembre de 1993 entró en vigor en el país, dicho convenio tiene como objetivos "la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios resultantes de la utilización de los recursos genéticos". Cada Parte Contratante, de conformidad con sus condiciones y capacidades particulares: (A) Elaborará estrategias, planes o programas para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica o adaptará para ese fin las estrategias, planes o programas que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte Contratante interesada , y (B) Integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en los planes sectoriales o intersectoriales, programas y políticas (CBD, 2001)

Sin embargo, el Ecuador a pesar de haberse comprometido en 1993 en conservar la biodiversidad con la ratificación de este convenio, es a partir de la constitución del 2008 que se le brinda importancia, convirtiéndose en sector estratégico para el desarrollo, en el

que se declara de interés público su conservación en todos sus componentes en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país a través de la protección de tecnologías y saberes ancestrales, las variedades de cultivos tradicionales, las prácticas de medicina tradicional, el conocimiento de los recursos y propiedad de la flora y fauna de manera que se garantice la soberanía alimentaria de la población local y nacional en el marco de un modelo sustentable de desarrollo.

4.3.2.1.2 Protocolo de Cartagena

El 29 de enero de 2000, la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica adoptó un acuerdo suplementario al Convenio conocido como el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad. El Protocolo busca proteger la diversidad biológica de los riesgos potenciales que plantean los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna. Se establece adicionalmente el Acuerdo Fundamentado Previo (AFP) procedimiento para garantizar que los países reciban la información necesaria para tomar decisiones informadas antes de aceptar la importación de esos organismos en su territorio. El Protocolo contiene como referencia al criterio de precaución y reafirma dichos términos en el Principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. El Protocolo también establece el Centro de Intercambio que facilite el cambio de información sobre organismos vivos modificados que ayude a los países en la aplicación del mismo.

El Ecuador firmó el Protocolo en enero del 2000, en el que se compromete garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puede tener efectos adversos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.

4.3.2.1.3 Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's)

En mayo de 2001, en Estocolmo, Suecia, un total de 127 países adoptaron un tratado de las Naciones Unidas para prohibir o minimizar el uso de doce de las sustancias tóxicas más utilizadas en el mundo, consideradas causantes de cáncer y defectos congénitos en

personas y animales. Los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's) objeto de este convenio incluyen ocho pesticidas, entre ellos el DDT y otros que son utilizados en la agricultura convencional, dos productos industriales y dos subproductos de diversos procesos de combustión, incluyendo los incendios accidentales de desechos y materiales plásticos: las dioxinas y los furanos. El Ecuador ratificó el convenio el 28 de agosto del 2001 y entró en vigencia el 17 de mayo de 2004. El objetivo de dicho convenio es eliminar o restringir la producción y uso de los Contaminantes orgánicos persistentes que se fabrican intencionalmente; además, se busca minimizar la generación de contaminantes producidos de manera no intencional, como las dioxinas y los furanos (Yarto, et al., 2007)

El Convenio sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) es una importante aportación que viene a complementar otros convenios, acuerdos y planes de acción mundiales o regionales relacionados con el manejo de productos químicos, tales como el “Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación,” y el “Convenio de Róterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo (PCFP) para ciertos productos químicos peligrosos y plaguicidas en el comercio internacional.” (Yarto, et al., 2007)

4.3.2.2 Legislación agropecuaria

La legislación Agropecuaria ecuatoriana tiene dos funciones que cumplir: es método para la formulación de políticas y es instrumento para su ejecución, las siguientes normas hacen referencia a la normativa de producción orgánica en el Ecuador.

4.3.2.2.1 Decreto ejecutivo N° 3609 del 14 de enero del 2003

Publicado en el Registro Oficial del 20 de marzo del 2003, Edición Especial No. 1, Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca en cuyo Libro II, Título XV consta la Normativa General para Promover y Regular la Producción Orgánica en el país.

El decreto ejecutivo sobre la agricultura orgánica es un instrumento legal que es apoyado en su implementación por diferentes instituciones del Gobierno como son: el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuario (SESA) hoy de nombre AGROCALIDAD, Dirección de Implementación de la Planificación Productiva (DIPA) del Ministerio de Agricultura y

Ganadería, y el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación (MNAC) del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad; instituciones con funciones diferentes en sus respectivas áreas, pero con un mismo fin en la agricultura orgánica - fiscalizar, controlar y promover el desarrollo de este tipo de producción.

La autoridad competente de control para la operativización del Sistema Nacional de Control de la Agricultura Orgánica (SNC) corresponde a AGROCALIDAD. Bajo este sistema, el MNAC, a través del Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE) asume la responsabilidad del componente de acreditación.

La presente normativa en su Art.1 tiene como objetivos los siguientes: Establecer el marco general para la producción de productos orgánicos, promover la investigación y capacitación para el desarrollo de la agricultura orgánica y el supervisar las certificaciones orgánicas de productos agropecuarios.

Y en su Art. 12 menciona que los insumos utilizados en el proceso de agricultura orgánica deberán estar registrados en AGROCALIDAD y abalizados por las certificadoras acreditadas como requisito previo a su comercialización en el país. AGROCALIDAD publicará periódicamente las listas de insumos, para conocimiento de los usuarios.

4.3.2.2.2 Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Publicado en el registro oficial N° 154 del 25 de agosto del 2003, reglamento de la normativa general para promover y regular la producción orgánica en el Ecuador.

De acuerdo con el **Art. 3** el presente acuerdo tiene como objetivo garantizar la calidad del producto, normar el funcionamiento de las certificadoras que operan en el país y señalar las competencias institucionales que tienen que ver con la actividad agropecuaria orgánica.

El Capítulo IV sobre Producción Orgánica en su Art. 6 sobre la unidad productiva menciona que el lote de producción orgánico debe ser separado de cualquier otra unidad que no cumpla con el reglamento de esta norma,

El Art. 7.- Menciona que para evitar contaminaciones eventuales con unidades que no cumplan el reglamento se dispondrá de barreras físicas o zonas de amortiguamiento adecuadas u otros medios que protejan y garanticen la no contaminación.

Art. 11.- señala que el periodo de transición de la unidad productiva será de mínimo dos años para los cultivos de ciclo corto y de mínimo tres años hasta la cosecha en cultivos perennes.

Art. 13.- menciona que el uso de semilla, plántulas y material de propagación destinadas a la producción orgánica deberán haber sido producidas en forma orgánica, en caso de no ser así, dicha información debe comunicarse a la agencia certificadora

De acuerdo al **Art. 15** la fertilidad del suelo y la nutrición de las plantas deberán ser mantenidas e incrementadas por medio de: cultivos de leguminosas; cultivos de cobertura; un programa de rotación adecuado; incorporación de abonos procedentes de la misma finca; humos provenientes de residuos orgánicos y de deyecciones de lombrices; prácticas de conservación de suelos como: curvas a nivel, cultivos en contorno, terrazas, acequias de ladera y barreras vivas y, cortinas rompe vientos y otras que ayuden a conservar el suelo; aplicación de otros productos nutritivos incluidos en las listas oficiales de sustancias permitidas en la agricultura orgánica; la utilización de los subproductos de la ganadería como el estiércol el mismo que deberá emplearse después de un proceso de fermentación controlada o compostaje y no debe ser empleado para suplir más del 50 % del requerimiento máximo del cultivo, y, a su vez, nunca superar los 80 Kg./ha./cultivo;

De acuerdo al **Art. 16** Manejo de plagas. El combate de plagas debe realizarse de manera integrada, de acuerdo al sistema de ciclos orgánicos y manteniendo el equilibrio ecológico. En el manejo integrado deben considerarse los siguientes aspectos:

- a. Creación de condiciones que favorezcan el desarrollo de un equilibrio ecológico, donde el combate de los enemigos naturales de los parásitos pueda funcionar;
- b. Método cultural: Mejoramiento de la fertilidad del suelo, Siembra de cultivos asociados; Adecuado programa de rotación de cultivos; Implementación de prácticas culturales que

favorezcan la reducción de poblaciones de insectos; Implementación de espacios para antagonistas

c. Método genético: Selección de especies y variedades adecuadas;

d. Control biológico de plagas: Preparaciones en base a estiércoles, fermentos, infusiones y preparados de plantas u otros elementos biológicos;

e. Método etológico: Uso de trampas para el combate de insectos y siembra de cultivos como trampas repelentes;

f. Implementación de métodos mecánicos;

g. Desinfestación del suelo con insumos aceptados por la agricultura orgánica.

Sólo en casos de amenaza inmediata al cultivo y donde las medidas anteriormente recomendadas no resulten efectivas o suficientes para combatir plagas o enfermedades, se podrán, usar las sustancias que aparecen en la lista del anexo 01,

Art. 18.- Manejo del agua. El agua para la transformación y procesamiento debe tener la calidad de agua potable. En caso de usarse agua de riego, se debe tener un plan dirigido a la conservación del agua. La fuente, así como posibles causas de contaminación, deben ser evaluadas, bajo la responsabilidad de la agencia certificadora. No está permitido el uso de aguas sépticas y residuales, o con exceso de nitratos, plomo u otros metales pesados o sustancias tóxicas.

Art. 19.- Plan de manejo orgánico. En toda unidad productiva agropecuaria se deberá elaborar un plan de manejo orgánico, en el cual se tome en cuenta la conservación, el mejoramiento y el uso adecuado del suelo, el agua, la biodiversidad y el ambiente, así como, medidas adecuadas de mitigación ante fuentes potenciales de contaminación. Este plan debe ser entregado con anterioridad a la aplicación a la agencia certificadora.

Art. 20.- Plan de rotación. El plan de manejo debe incluir las rotaciones de cultivos en la granja. Los productores de cultivos perennes, representan una posible excepción, aunque es conveniente efectuar cultivos intercalados, cultivos en callejones y otras medidas que aumenten la biodiversidad y estabilidad de un sistema agrícola perenne.

Art. 21.- De la cosecha y post cosecha. Estas operaciones deben realizarse bajo condiciones adecuadas que permitan preservar la integridad orgánica y la calidad de los productos. Se permite solo el uso de insumos según el anexo correspondiente del presente reglamento, y en el caso de insumos comerciales, los registrados en AGROCALIDAD.

Art. 23.- Insumos. Los insumos utilizados en el proceso de agricultura orgánica deberán corresponder a los indicados en el anexo 01 de la presente reglamentación. En el caso de los insumos comerciales deberán estar registrados en AGROCALIDAD, en el que periódicamente estarán publicadas las listas de insumos para el conocimiento de los usuarios

De acuerdo al **Art. 85.-** AGROCALIDAD es la autoridad nacional de aplicación, competente para las actividades de control del proceso de la producción orgánica, comercialización, recepción de denuncias y seguimiento en caso de fraude.

4.4 EL PLAN DE MANEJO ORGÁNICO: BASE PARA INICIAR UN PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

4.4.1 Introducción

El Plan de Manejo Orgánico o Plan del Sistema de Producción Orgánica es la base para iniciar el programa de certificación de una finca / parcela-unidad productiva, por lo que debe contemplar toda la información suficiente para poder determinar si su plan de manejo cumple con los requisitos contemplados en la legislación o normas privadas para la producción orgánica.

Durante la inspección de campo se revisa si efectivamente se está implementando el Plan de Manejo presentado. En caso de que difieran alguna práctica de manejo o se usen sustancias o fertilizantes o cualquier tipo de insumo diferente al mencionado en el Plan de Manejo se indica que se debe ajustar dicho Plan de Manejo y justificarlo ante la entidad certificadora.

El Plan de Manejo Orgánico describe las actividades agrícolas que se están implementando o que se piensan implementar en la finca, debe además describir todas

las actividades desde la obtención de la semilla hasta la comercialización producto, y mantener una trazabilidad del producto a certificar.

4.4.2 Componentes de un Plan de Manejo Orgánico

De conformidad con el Art. 19 del Acuerdo N⁰- 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería menciona que en toda unidad productiva agropecuaria se deberá elaborar un plan de manejo orgánico, en el cual se tome en cuenta la conservación, el mejoramiento y el uso adecuado del suelo, el agua, la biodiversidad y el ambiente, así como, medidas adecuadas de mitigación ante fuentes potenciales de contaminación. Este plan debe ser entregado con anterioridad a la aplicación a la agencia certificadora.

El Plan de Manejo Orgánico debe incluir como mínimo:

4.4.2.1 Ubicación

Se debe elaborar, de cada finca de los productores, un croquis que incluya como mínimo: norte, área, pendiente, vecinos (nombre, cultivo), referencias físicas y naturales (bosques, quebradas, nacimientos de aguas, instalaciones o edificaciones de la unidad productiva, caminos, sitios de acceso).

4.4.2.2 Historia de la unidad productiva

Se debe describir toda la información necesaria de cada finca sus lotes, el manejo agrícola o pecuario de la vereda, el manejo que ha tenido esta finca en los últimos 2 años, mínimo incluyendo dueños anteriores, uso de fertilizantes y plaguicidas, insecticidas, fungicidas químicos de síntesis, cultivos anteriores, etc.

4.4.2.3 Almacigo

Debe describir de qué fuentes se obtiene la semilla, cómo se realiza el almacigo, cómo se fertiliza el almacigo y cuando se realizan trasplantes.

4.4.2.4 Fertilización

Se debe describir qué tipo de fertilización se utiliza, adicionalmente se tiene que indicar cada fertilización que aplican los productores, en que meses del año y sus ingredientes: ejemplo, uso de pulpa, estiércol, gallinaza, abonos preparados, abonos comerciales orgánicos, se tiene que hacer un listado de abonos permitidos, incluyendo frecuencia,

dosis, preparación (receta), aplicación. Cada nuevo fertilizante (abono) que los productores usen o tengan planeado aplicar debe pedir autorización a la agencia certificadora para su uso, o revisar los requisitos de la legislación la conformidad de los ingredientes del insumo.

4.4.2.5 Manejo de suelos

El manejo de Suelo se deberá realizar de acuerdo al Art. 15 del Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería en el que se estipula que se debe realizar un plan para su conservación.

4.4.2.6 Manejo de plagas y enfermedades

Se deben describir las actividades preventivas que implementan o van a implementar para el control de plagas y enfermedades, por ejemplo, manejo de sombra, repelentes, poda selectiva, etc.

Se debe describir qué otro tipo de controles se implementaran en caso de que las prácticas preventivas dejen de funcionar.

Se debe hacer un listado de productos utilizados o que se utilizarán indicando para qué enfermedad o plaga se usará, cuándo (nivel de infestación), dosis, frecuencia, aplicación.

Se debe hacer un listado de productos indicando ingredientes activos, ingredientes inertes, origen y casa comercial.

4.4.2.7 Manejo del agua

Se debe describir la procedencia de agua para el riego, el sistema de riego e infraestructura para realizarlo por ejemplo (riego por goteo, aspersión etc.).

5. ÁREA DE ESTUDIO

La presente investigación se realizó en cuatro comunidades pertenecientes a la reserva de Biosfera Podocarpus- El Cóndor:

5.1 Comunidad de Jesús María Alto

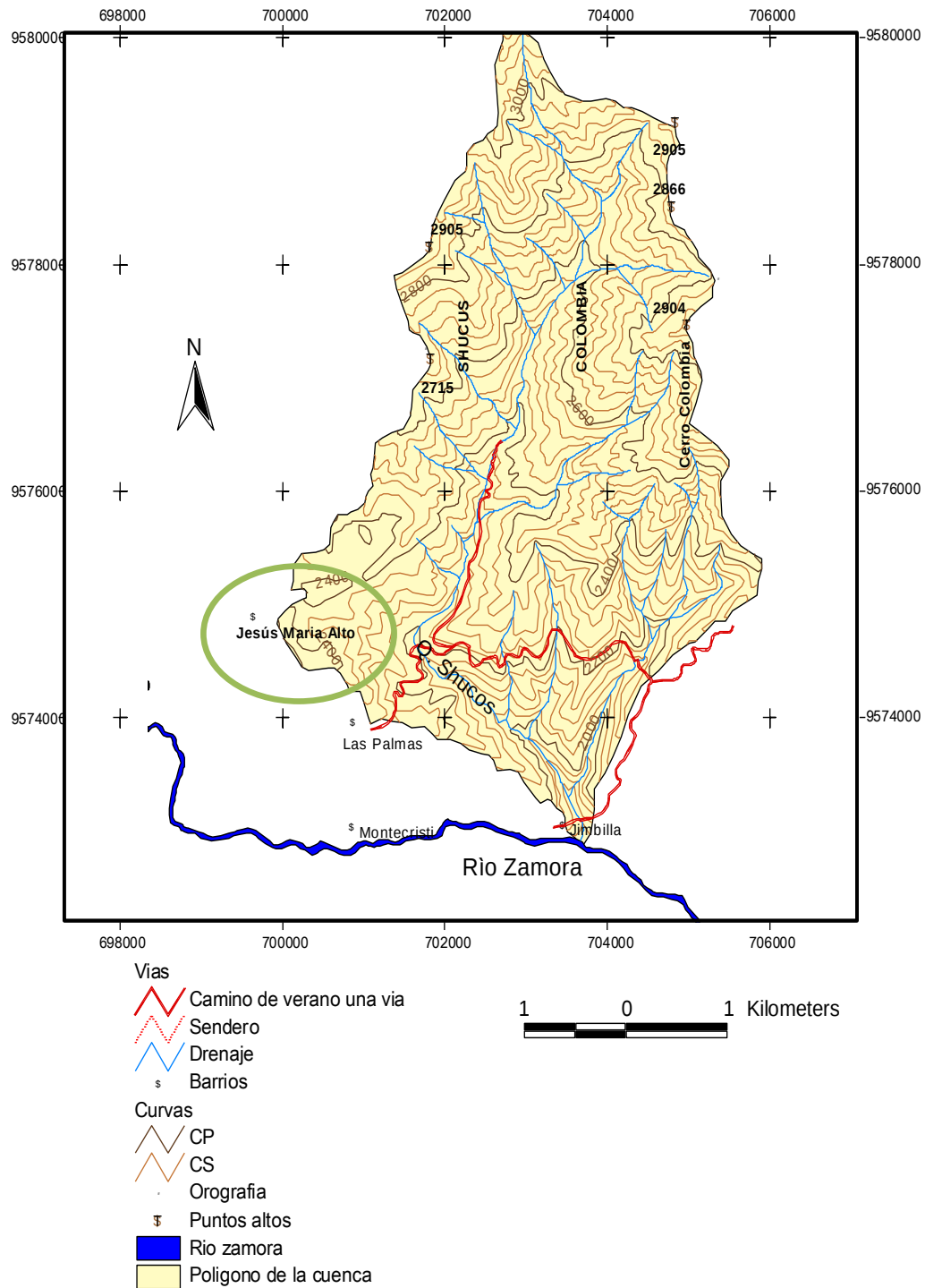
Ubicación.- El Barrio Jesús María se ubica al norte de la ciudad de Loja, en la parroquia de Jimbilla cantón y provincia de Loja (Mapa 1).

Población.- El Barrio Jesús María cuenta con 30 familias, su población está conformada por grupos mestizos e indígenas Saraguros (Ministerio del Ambiente y FAA 2002 citado por Rojas & Suarez, 2008).

Organización.- El nivel organizativo del Barrio Jesús María se concentra en La Asociación de Trabajadores Autónomos “AMIGOS DE LA NATURALEZA” la misma que reúne a 17 familias.

Suelos.- Los suelos de esta región son de formación muy joven, pertenecen al orden de los Inseptisoles, con una moderada capa arable, muy pobres en nutrientes y materia orgánica. Se trata de suelos de pH ácidos, con pendientes muy inclinadas (sobre 50 %), características que dificultan el desarrollo de actividades agropecuarias (Beltrán & Jaramillo, 2007).

Clima.- La temperatura media de esta región ocurre de acuerdo a tres pisos altitudinales: piso alto con 8,3°C; piso medio 11,3°C; y piso bajo 15°C con una precipitación media anual de 839.6 mm (Beltrán & Jaramillo, 2007).



Mapa 1. Localización del barrio Jesús María

5.2 Comunidad de Amable María Bajo

Ubicación.- Se encuentra ubicada al norte de la ciudad de Loja, en el barrio Amable María Bajo, Parroquia El Valle, cantón y provincia de Loja (Mapa 2).

Población.- el barrio de Amable María Bajo cuenta con 10 familias estimándose en más de 40 personas el total de habitantes del sector (Salinas, 2010).

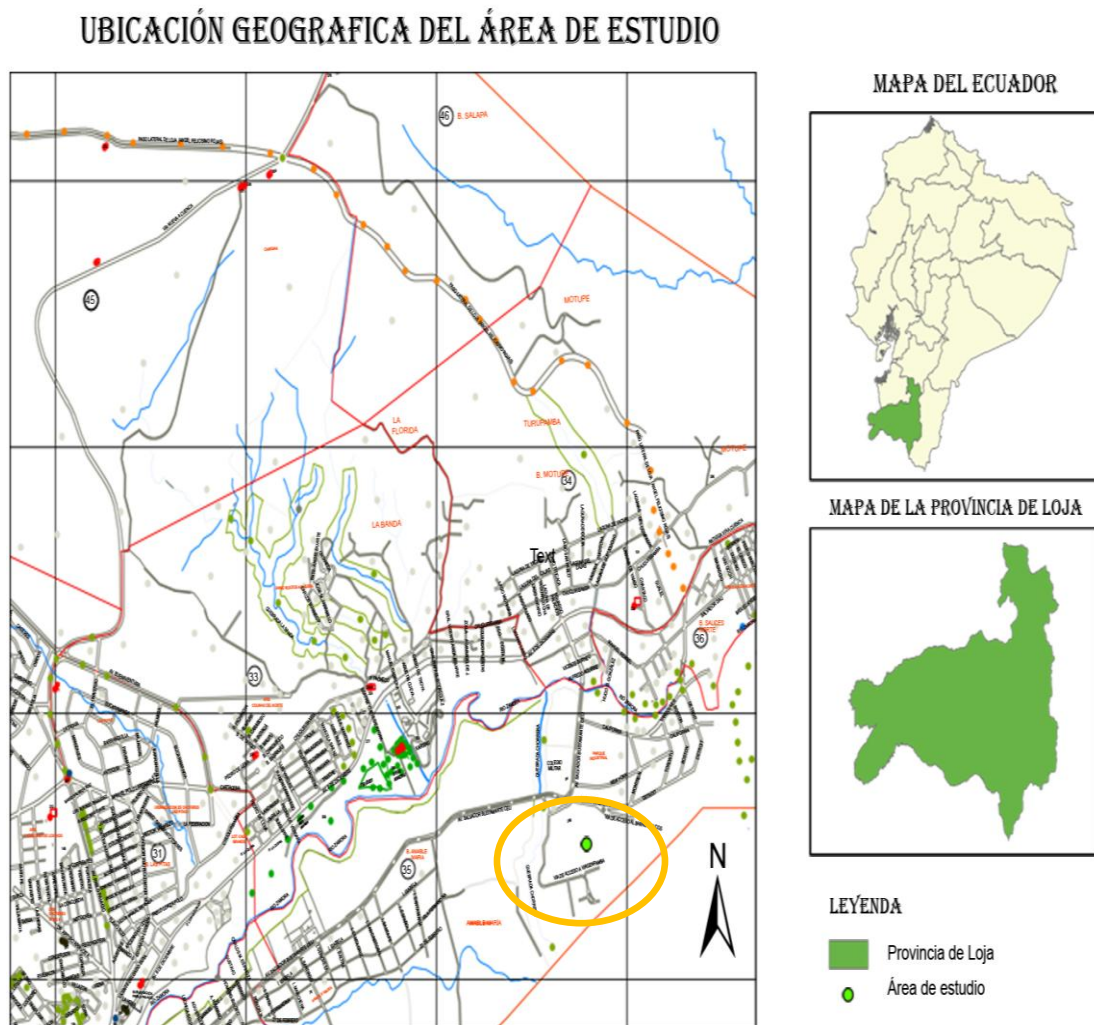
Organización.- El nivel organizativo del Barrio Amable María Bajo se concentra en la Asociación “H&H Nutripac” el mismo que se encuentra por 11 familias de las cuales únicamente 5 producen y comercializan sus productos, dicha asociación goza de personería jurídica por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Anexo N°.2) según dicho estatuto dicha organización tiene como finalidad:

- a) Explotar la producción agropecuaria, en forma comunitaria, de acuerdo con los respectivos planes de trabajo y financiamiento con sustentabilidad y equidad; especialmente en lo relacionado con las cadenas productivas de hortalizas, maíz suave, frutales, animales mayores, menores y piscicultura, por su transformación de sus derivados leche y queso.
- b) Tecnificar la producción agropecuaria de la organización, a fin de mejorar la calidad de vida de los socios.
- c) Comercializar por medio de la organización la producción agrícola y ganadera que obtienen los socios en forma individual.
- d) Defender los intereses de la comunidad y procurar la unión de los moradores del Barrio que deseen fortalecer a la organización sin distinción étnica, de sexo, ideología política y religión.
- e) Incentivar el desarrollo de la producción agrícola y pecuaria, incorporando nuevas tecnologías y mecanismos de comercialización asociativa, a fin de mejorar la calidad de vida de los socios.
- f) La defensa y protección de los recursos naturales a efecto de mantener un entorno natural saludable
- g) Buscar los mecanismos de gestión para fomentar la capacitación técnica y de infraestructura.

- h) Fortalecer la identidad cultural, el respeto de los valores históricos, culturales, sociales y tradiciones que existan en la comunidad.
- i) Buscar mecanismos de apoyo a nivel institucional, Organismos de desarrollo y No Gubernamentales, a nivel local e internacional para el desarrollo de las comunidades.
- j) Mantener la unión y coordinación entre las diferentes Organizaciones dedicadas a la actividad de desarrollo productivo a nivel cantonal, provincial y nacional.
- k) Orientar la participación de la mujer, en la capacitación, trabajo participativo y toma de decisiones en actividades, utilizando los diferentes recursos productivos estratégicos de la zona con miras a la situación familiar.
- l) Organizar programas socioculturales y deportivos para la búsqueda de la unión y bienestar de los miembros de la organización y los moradores del barrio
- m) Establecer una ayuda económica por calamidad doméstica grave o por fallecimiento de los socios y sus familiares.
- n) Elevar la competitividad de la producción agropecuaria, realizando prácticas apropiadas de fertilización orgánica, ecológica y conservación de suelos;
- o) Vigorizar la solidaridad y el apoyo mutuo entre sus miembros.

Suelos.- Los suelos de este sitio son de tipos profundos y fértiles originado por rocas sedimentarias que conforman la zona de relieve bajo y erosionado del valle de Loja (Geo Loja, 2007).

Clima.- la temperatura media anual es de 15.3⁰C, la precipitación promedio es de 1000-2000 mm/año. El clima según Maldonado, 2002 es clasificado como húmedo y temperado sub-andino (Plan Estratégico Ambiental Regional, 2008).



5.3 “Centro Shuar Washikiat” de la parroquia La Paz

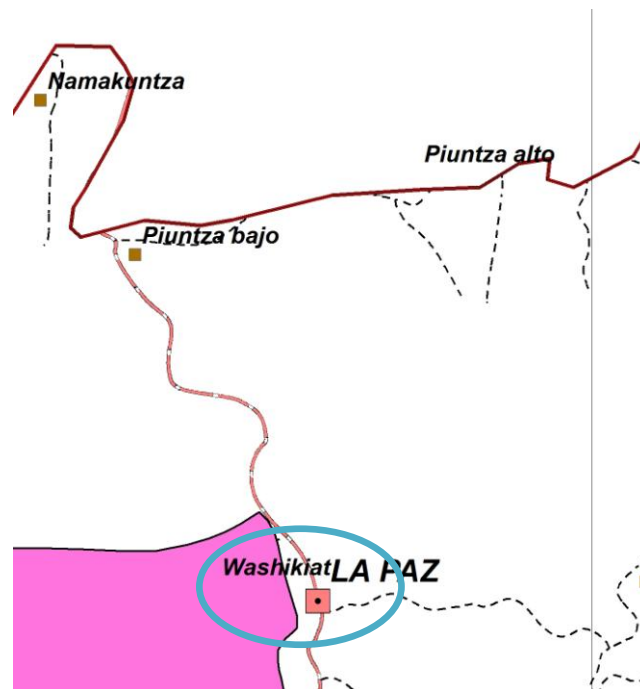
Ubicación.- EL Centro Shuar se encuentra en la zona norte de la Parroquia la Paz, ubicada al margen izquierdo del Río Yacuambi, pertenece a la Parroquia La Paz, cantón Yacuambi. Sus límites son al Norte con el centro Kichwa Namakuntza, al Sur con la quebrada La Ciudad, al Este con el río Yacuambi y al Oeste con las cordilleras de: Chivato, la Ciudad y la Reserva del mismo Centro Shuar. Se encuentra a 45 Km de Zamora, 20 Km de Yacuambi y a 10 km de Guadalupe (Mapa 3) (Plan de Desarrollo Parroquial La Paz 2008-2011).

Población.- El Centro Shuar Washikiat cuenta con 102 personas distribuidas en 19 familias, su población está conformada en su totalidad por la cultura Shuar (Plan de Desarrollo Parroquial La Paz 2008-2011).

Organización.- El nivel organizativo se centra en la Asociación del mismo nombre el cual se encuentra organizado por 4 familias las cuales cultivan y comercializan sus productos.

Suelos.- los suelos de este sitio son de tipo ácido con abundante materia orgánica pero de difícil descomposición (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006).

Clima.- Posee una precipitación anual de 2500 mm. La época lluviosa se presenta entre febrero y marzo y entre junio y septiembre (Bussmann, 2003) con una temperatura media anual de 22.2° C, y una humedad relativa superior al 90%.(Samaniego et al, 2007)



Mapa 3. Localización del Centro Shuar “Washikiat”

5.4 “Centro Shuar el Kiim” de la Parroquia la Paz

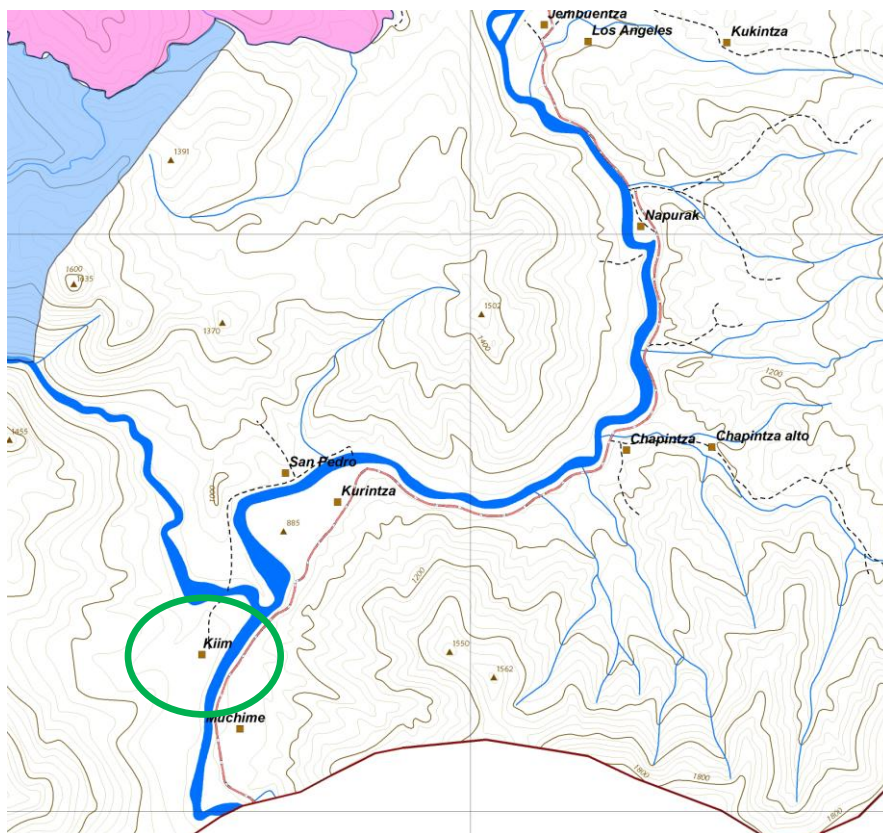
Ubicación.- Está ubicado en la parroquia La Paz, cantón Yacuambi. Al margen derecho del río Yacuambi y en la desembocadura del río Kiim. Al norte limita con Río Kiim, al sur con Muchime, al este con río Yacuambi y al oeste con el Cerro Corazón de Oro. El Centro Shuar el Kiim está a 40 Km de la ciudad de Zamora a 15 Km de Yacuambi y a 10 km de Guadalupe (Mapa 4) (Plan de Desarrollo Parroquial La Paz 2008-2011).

Población.- En la comunidad del Kiim cuenta con 15 familias en un total de 122 personas (Plan de Desarrollo Parroquial La Paz 2008-2011).

Organización.- El nivel organizativo de la comunidad se concentra en la “Asociación de Mujeres Nuncuinó” el mismo que consta de 8 familias en donde las mujeres son las que asisten a las reuniones periódicas para la realización de mingas en sus en sus predios.

Suelos.- los suelos de este sitio son de tipo ácidos con abundante materia orgánica pero de difícil descomposición (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006).

Clima.- Posee una precipitación anual de 2500 mm. La época lluviosa se presenta entre febrero y marzo y entre junio y septiembre (Bussmann, 2003) posee una temperatura media anual de 22.2° C, y una humedad relativa superior al 90%.(Samaniego et al, 2007)



Mapa 4. Localización del Centro Shuar “El Kiim”

6. METODOLOGÍA

En el presente estudio, las técnicas y las herramientas para la recolección de datos fueron tomadas y adaptadas de manuales empleados principalmente en las ciencias sociales (Atkinson y Hammersley 1994, Denzin & Lincoln 1994, Marshall & Rossman 1995, citado por Mora, 2004). En dichos manuales y en estudios realizados sobre aspectos sociales de los sistemas de producción, se recomienda la integración de diferentes técnicas y fuentes de información para conseguir mayor fidelidad de los datos (Brodt 2002, Zanetell & Khuth 2002 citado por Mora, 2004).

Para cumplir con los objetivos específicos propuestos, se diseñó una encuesta puesto que constituye una forma de diálogo, pero más focalizado en temas de interés y con una mayor profundización en estos (Marshall y Rossman, 1995, citado por Mora, 2004). Dicha encuesta fue de tipo abierta (Anexo N^o 1), la cual ofrece una ventaja en términos de obtener información (Villafuerte 1988, citado por Mora, 2004) y existe menos riesgo de distorsionar la información obtenida. Esta es una técnica útil para recolectar información sobre las prácticas de manejo del sistema de producción. Adicionalmente, a esta herramienta se la complementó con las observaciones mediante visitas de campo a las fincas de los productores y así poder conocer las circunstancias de los cultivos, de modo que permita determinar los productos que podrían ingresar a los procesos de certificación orgánica voluntaria y permita corroborar la información obtenida de las encuestas.

En el proceso de investigación el uso integrado de estas dos técnicas permite al investigador y a los actores involucrados comprender la dinámica del sistema de producción y de la cotidianidad de los productores. Además, constituye una forma de incrementar la confiabilidad de la información obtenida (Janesick 1994, citado por Mora, 2004).

La encuesta fue aplicada a cuatro asociaciones perteneciente a cuatro comunidades de la Reserva de Biosfera; dos de las comunidades estudiadas pertenecen a la provincia de Loja y las siguientes dos a la provincia de Zamora Chinchipe. Se seleccionó aquellas asociaciones productoras y comercializadoras de productos orgánicos. Se aplicó dicha encuesta a la totalidad de los socios de las asociaciones seleccionadas obteniendo un

total de 34 de acuerdo a la siguiente distribución: 17 encuestas a la Asociación de productores Anónimos “Amigos de la Naturaleza” de Jesús María, 5 encuestas a la Asociación “H&H Nutripac” de Amable María, 4 encuestas al Centro Shuar Washikiat, y finalmente 8 encuestas a la Asociación de Mujeres” Nuncuinó” del centro Shuar el Kiim. El software utilizado en el análisis de datos fue el SPSS Statistics 17.0, de Estadísticos descriptivos para la presentación de los datos.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1 COMUNIDADES DE LA PROVINCIA DE LOJA

7.1.1 Comunidad de Jesús María y Amable María Bajo

7.1.1.1 Producción agrícola y comercialización

Los datos de la encuesta aplicada a las comunidades pertenecientes a la provincia de Loja evidencian el cultivo de una amplia variedad de productos mismos que se muestran en la Tabla 1, dicha variedad de productos responde a la extraordinaria diversificación de condiciones ambientales existentes en la reserva la misma que ha sido fuertemente influenciada por factores geológicos, climáticos y ecológicos (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006). La producción en su mayoría está dedicada al autoconsumo (Tabla 1), los resultados adicionalmente revelan que el 95% de los productores cultivan en una superficie no mayor al de 1 ha, demostrando la importancia numérica del pequeño productor mientras que tan solo un 5% de los productores agrícolas cultivan en una superficie entre las 4 ha (Gráfico 1). Es así que por ejemplo el 50% de productores que cultivan el maíz no lo comercializan ya que está dedicado al autoconsumo. Otros productos con similares situaciones son la papa, la arveja que únicamente es comercializado por 25% de sus productores que los cultivan (Gráfico 1).

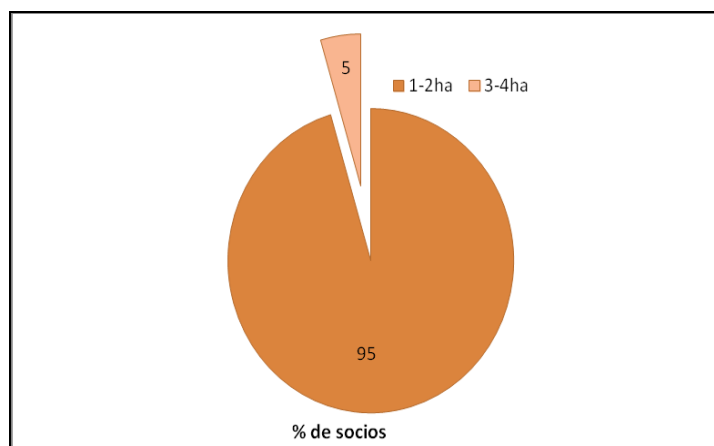


Gráfico 1. Superficie cultivada

La producción y comercialización asociativa de productos orgánicos va ganando importancia en los mercados locales, aunque de carácter informal, ya que aún no cuentan con un proceso de certificación que avale estos productos como orgánicos; sin embargo, ya constituye una iniciativa de responsabilidad tanto para los consumidores como para el ambiente ya que se minimiza el consumo de agroquímicos en los cultivos. El cambiar la manera de producción agrícola está asociado con el mantenimiento de bosques de las partes altas de las montañas de la cual los productores son propietarios con lo que se protege el caudal hídrico de las principales cuencas que abastecen de agua potable a las ciudades. En conjunto, el objetivo de estas actividades es lograr un desarrollo socioeconómico de las comunidades de la zona de amortiguamiento de la reserva. Productos que bajo esta denominación tienen importancia por su alta producción y por su demanda en el mercado son la fresa, tomate de árbol, tomate riñón, granadilla y coliflor, por poner un ejemplo: aproximadamente 4500 libras de fresa son comercializadas semanalmente por las asociaciones estudiadas las cuales son producidas bajo el régimen de productores orgánicos como lo muestra la Tabla 1.

Tabla 1. Productos cultivados y comercializados por dos asociaciones orgánicas en las ferias libres de la ciudad de Loja.

Producto	% de encuestados que lo cultivan	% de encuestados que lo comercializan	Cantidad comercializada por semana
Lechuga	81.80	72.70	400 unidades
Tomate de árbol	77.20	72.70	800 unidades
Cilantro	63.60	63.60	700 tongos
Granadilla	63.60	59.10	2600 unidades
Col	59.10	50	165 unidades
Maíz	54.60	4.50	3 qq
Mora	54.60	45.50	100 libras
Frejol	50	27.30	60 libras
Fresa	50	40.90	4500 libras
Brócoli	50	50	275 unidades
Cebollín	45.40	40.90	270 tongos
Perejil	45.40	40.90	90 tongos

“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”

Coliflor	45.50	45.50	500 unidades
Rábano	31.80	27.30	300 tongos
Orégano	31.80	27.30	60 tongos
Papa	27.30	9.10	10 qq
Durazno	27.30	27.30	1200 unidades
Cebolla blanca	22.70	22.70	150 tongos
Nabo	22.70	22.70	50 tongos
Haba	22.70	18.20	40 libras
Acelga	22.70	22.70	250 tongos
Arveja	22.70	8.10	40 libras
Babaco	18.20	18.20	200 unidades
Zanahoria amarilla	18.20	18.20	200 libras
Uvilla	18.20	9.10	10 libras
Hoja de achira	13.60	13.60	30 tongos
Toronjil	13.60	13.60	60 tongos
Cedrón	13.60	13.60	60 tongos
Hierba Luisa	13.60	13.60	75 tongos
Zanahoria blanca	13.60	9.10	20 libras
guineo común	9.10	9.10	20 racimos
Limón	9.10	9.10	100 unidades
limón dulce	9.10	4.50	100 unidades
Manzana	9.10	4.50	300 unidades
Pepino	9.10	4.50	20 unidades
Zambo	9.10	9.10	10 unidades
Yuca	9.10	9.10	200 libras
Guato	9.10	9.10	20 libras
Tomate riñón	9.10	9.10	1000 libras
Apio	9.10	9.10	50 tongos
Albahaca	9.10	9.10	20 tongos
Espinaca	9.10	9.10	50 tongos
Zhullo	4.50	4.50	10 tongos
Llantén	4.50	4.50	10 tongos

“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”

Remolacha	4.50	4.50	50 libras
Achoccha	4.50	4.50	10 libras
Esencia de rosa	4.50	4.50	10 tongos
malva olorosa	4.50	4.50	10 tongos
Zapallo	4.50	4.50	5 unidades
Luma	4.50	4.50	20 unidades
Chirimoya	4.50	4.50	20 unidades
Ají	4.50	4.50	10 unidades
Suquines	4.50	4.50	10 unidades
Frambuesa	4.50	4.50	10 libras

La lejanía a los mercados en donde comercializan los productos, así como el mal estado de las vías y la escasez de transporte ocasiona que un 72,7% de productores agrícolas comercialice sus productos una vez a la semana mientras que únicamente un 27,3% lo hace dos veces (Gráfico 2), principalmente por la cercanía a los mercados hace que la producción sea más fácilmente vendida.

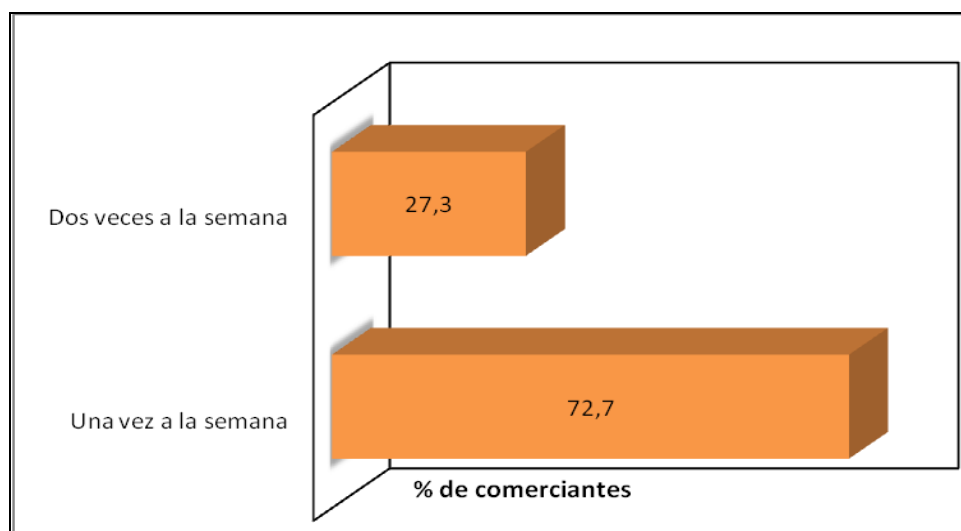


Gráfico 2. Frecuencia de comercialización de los productos/ semana

La comercialización de los productos agrícolas se realiza en mercados de la localidad, el mercado Mayorista de la ciudad de Loja es donde mayormente comercializan los productos las asociaciones en mención (40,9%), se presume que esto se debe a que en este lugar existe una mayor afluencia de demandantes o consumidores, seguida por la Feria Libre de San Sebastián al que acude el 31,8% de productores (Gráfico 3).

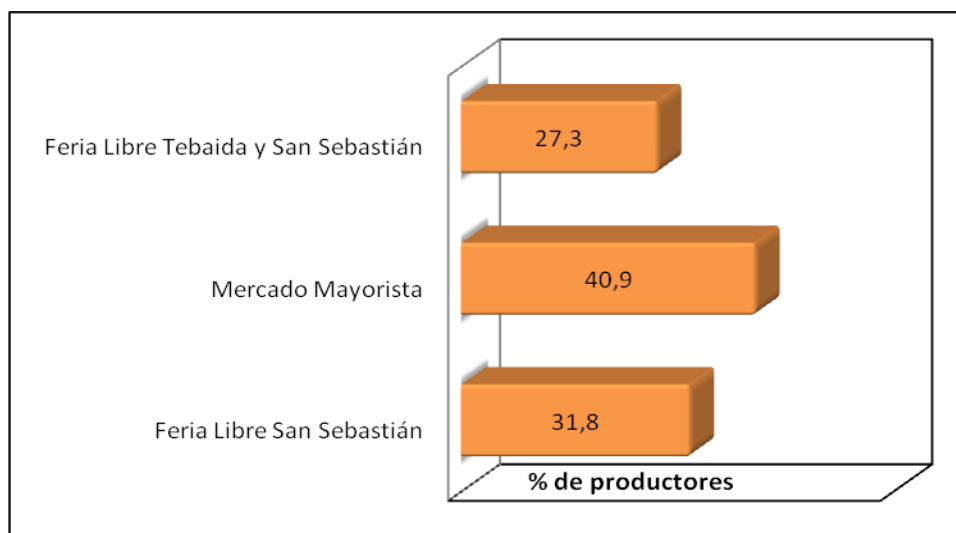


Gráfico 3. Principales mercados de comercialización de productos por parte de asociaciones de productores orgánicos

7.1.1.2 Fuentes de agua para riego e infraestructura

El agua utilizada para fines agrícolas deberá ser de calidad adecuada para el uso previsto, de modo que la misma no se convierta en una fuente potencial de contaminación de los cultivos que se riegan; por tanto, su proveniencia informa en parte sobre la inocuidad de los productos comercializados, según los resultados obtenidos el 63,6% de los productores agrícolas utiliza el agua de las quebradas para regar sus cultivos (Gráfico 4). De acuerdo con estudios realizados por Beltrán & Jaramillo, 2007 a la quebrada de Shucos de la comunidad de Jesús María, como parte de lo que fue el Plan Maestro de Agua Potable de la ciudad de Loja, el análisis microbiológico demuestra que el agua proveniente de este sitio tiene un nivel muy por encima de lo permisible de coliformes totales, fecales y mohos, mohos siendo el límite permisible 500 mg/L y tolerable 1000 mg/L, obteniéndose como resultado 1500 mg/L para la microcuenca Shucos por lo que no

es recomendada para el uso humano y por lo tanto necesita ser tratada antes de su distribución a las redes de agua potable urbana. Esta característica ya constituye una no conformidad al Art. 18 del Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería Acuicultura y Pesca (MAGAP) en el que textualmente menciona: “el agua para la transformación y procesamiento debe tener la calidad de agua potable; la fuente, así como posibles causas de contaminación, deben ser evaluadas, no está permitido el uso de aguas sépticas y residuales, o con exceso de nitratos, plomo u otros metales pesados o sustancias tóxicas”. El agua utilizada para el riego en la comunidad de Amable María proviene del sistema de riego Zalapa y Zañe, donde su calidad es aún desconocida puesto que no hay estudios al respecto. A este resultado se suma el 27,3% de productores que utilizan el agua de pequeños riachuelos y nacimientos, mismos que se encuentran cerca de sus casas; sin embargo, también existe un 9,1% de productores, que no tienen agua para el riego, constituyéndose este, según mencionan los mismos productores en un inconveniente para una permanente producción agrícola.

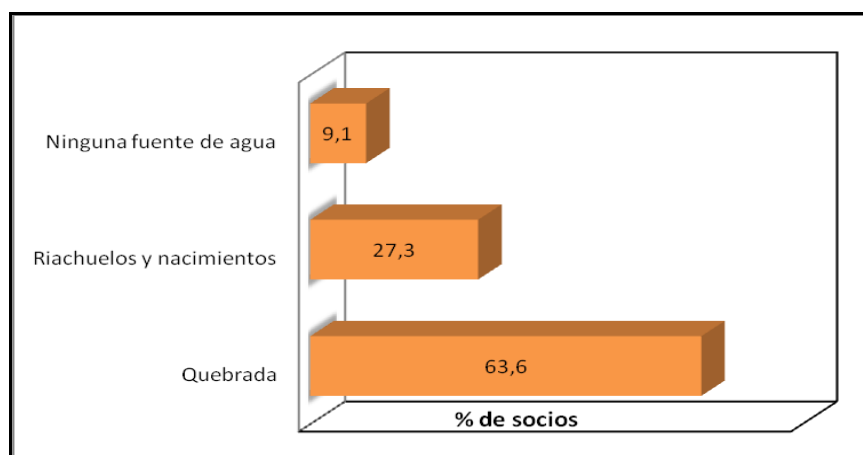


Gráfico 4. Proveniencia de agua para riego

La mala práctica agrícola y la falta de recursos financieros principalmente, ocasionan que gran parte de los agricultores desperdicien el agua, principalmente por no contar con un sistema de riego. En las comunidades encuestadas, el 50% de los productores agrícolas utiliza manguera para el riego, pero lo más alarmante aún es que un 9,1% de agricultores no cuentan con agua para esta actividad lo que estimula que utilicen baldes para regar, de

acuerdo con Martínez & Barril, 1995 citado por Chiriboga & Arellano, 2007 solo entre el 14 y 19% de los terrenos menores a 20 ha, tiene algún tipo de riego; por otro lado, se supone que el tener acceso al crédito y a capacitación en temas de producción orgánica provoca que el 36,4% de productores instale sistemas de riego por goteo y por aspersión, como muestra la Gráfico 5.

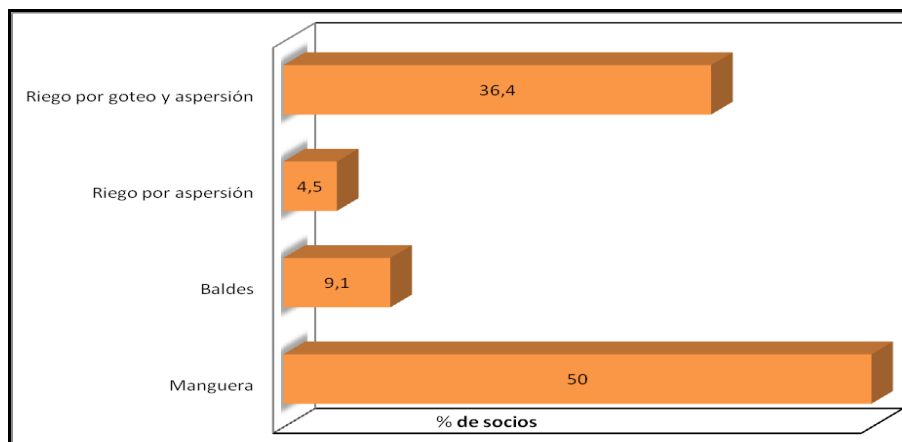


Gráfico 5. Infraestructura para riego

7.1.1.3 Manejo y Conservación del Suelo

La diversidad geológica, la irregularidad de la topografía con predominio de pendientes fuertes y la ausencia de cenizas volcánicas, han sido factores fundamentales en la formación de los suelos en el sur de Ecuador (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006), esta característica hace que dicho suelo sea propenso a erosiones principalmente por factores biológicos tales como: altos regímenes de precipitación y a factores antropogénicos como la labranza en la agricultura debido a que esta actividad origina una decadencia a largo plazo de la estructura física del suelo. La decadencia es en parte debida a la pérdida de materia orgánica del suelo como resultado de esta labor (Plaster, 2005), es por ello que se hace necesario llevar actividades conservacionistas del suelo como usar sistemas de labranza reducidos para la preparación y la siembra conocida como “labranza mínima”. El conocimiento de las herramientas utilizadas en esta labor resulta de gran importancia para determinar el impacto de esta actividad al suelo. En las comunidades estudiadas el 63,6% de los productores agrícolas utilizan pico y lampa para realizar esta actividad (Gráfico 6), el utilizar estas herramientas ocasiona un impacto mínimo sobre el suelo respecto a la utilización de tractor; sin embargo, esta actividad

debe ser complementada con la realización de prácticas de conservación de suelos como las terrazas, curvas de nivel especialmente en la comunidad de Jesús María donde la pendiente supera el 50% constituyéndose esta característica en una no conformidad al Art. 15 literal d en el que menciona textualmente que “tanto la actividad biológica como la fertilidad natural del suelo, deberán ser mantenidas e incrementadas por medio de prácticas de conservación de suelos como: curvas a nivel, cultivos en contorno, terrazas, acequias de ladera, barreras vivas y, cortinas rompe-vientos que ayuden a conservar el suelo”.

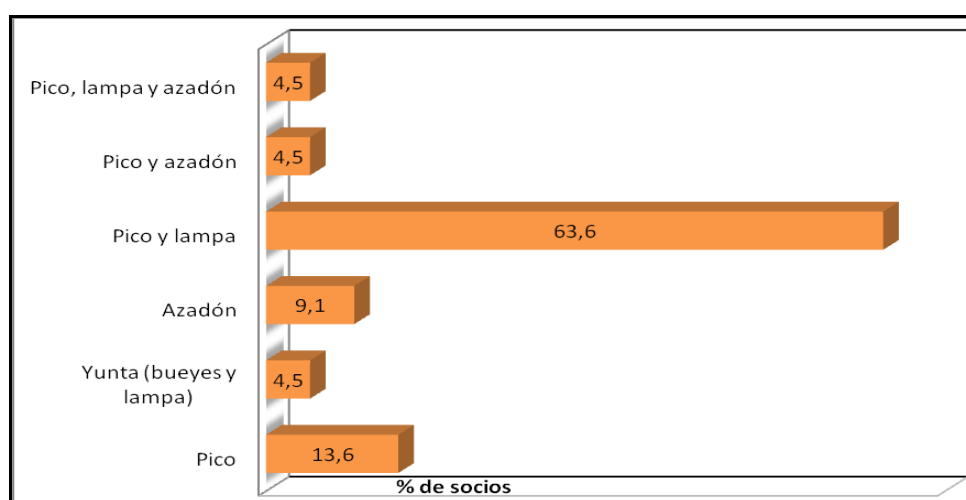


Gráfico 6. Herramientas utilizadas en la labranza del suelo

La menor utilización de insumos externos y el mejor aprovechamiento de recursos internos de la finca o localmente disponible es un factor que explica una mayor productividad total en pequeñas fincas (Altieri, 2006). En agricultura orgánica resulta muy importante enfatizar en el reciclado de nutrientes y la adición de materia orgánica de ahí la importancia de conocer su uso por parte de los agricultores que comercializan productos orgánicos. Según los resultados obtenidos el 68,2% de productores (Gráfico 7) utilizan estiércol de animales tales como: borrego, cuy, ganado, y gallinaza para la elaboración de abonos orgánicos, seguido por el 31,8% de productores que añaden a la descomposición los desperdicios de cocina como: cáscaras de guineo, yuca y fréjol para su posterior aplicación al suelo, dichos insumos son permitidos en la agricultura orgánica

encontrándose en el Art. 15 numeral b y g del Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería el cual menciona textualmente que “la fertilidad natural del suelo deberá ser mantenida e incrementada a través de la incorporación al terreno de abonos orgánicos, obtenidos de residuos provenientes de la propia finca y la utilización de subproductos de la ganadería, tales como estiércol, el mismo que deberá emplearse después de un proceso de fermentación contralada o compostaje y a su vez nunca superar los 80 kg/ha/cultivo”.

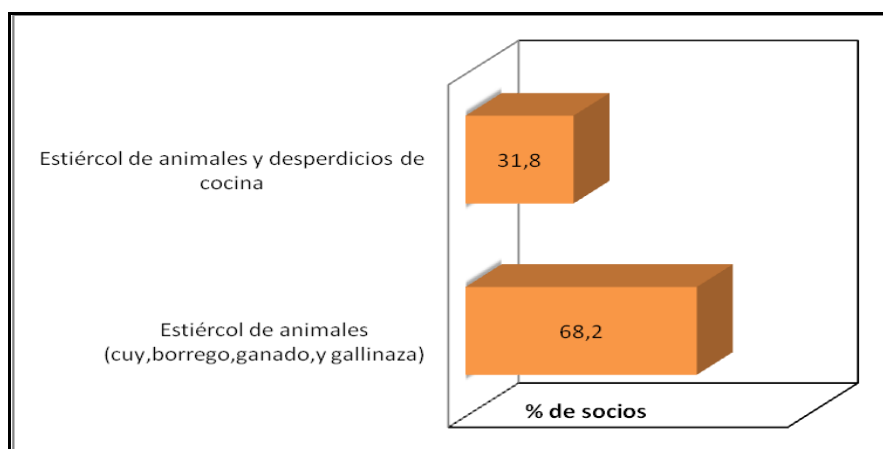


Gráfico 7. Fertilización del suelo

7.1.1.4 Insumos agrícolas utilizados por agricultores

Los insumos utilizados por los agricultores orgánicos informan en gran parte sobre la calidad de los productos que consumen y comercializan en los mercados, los resultados muestran que la mayoría de agricultores (36,4%) utilizan semillas comerciales y abonos orgánicos para mantener su producción (Gráfico 8), según SICA, 2002 citado por Chiriboga & Arellano, 2007 el uso de semillas certificadas es bajo, solo el 18% de productores las utilizan, esto se debe a que los puntos de venta de semillas certificadas están localizadas cerca o alrededor de las grandes ciudades lo que dificulta su compra por pequeños agricultores (Whitaker, 1990 citado por Chiriboga & Arellano, 2007), de acuerdo a la normativa en el Art. 13 numeral 1 del Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería textualmente menciona: “Las semillas, plántulas y material de propagación vegetativa destinadas a la producción orgánica deben haber sido producidas en forma orgánica desde la siembra conforme a lo establecido en el reglamento.”; Sin

embargo, en el numeral 4 se indica que si se está utilizando semilla convencional es necesaria la autorización de la Agencia Certificadora para hacerlo a la vez que el numeral 5 menciona que “queda prohibido la utilización de semilla y material de propagación procedentes de organismos genéticamente modificados (OGM's)”; sin embargo, el acceso a los pequeños agricultores tanto al conocimiento y a la asistencia técnica para el uso de semilla certificada junto con otros insumos es mínimo (SICA, 2002 citado por Chiriboga & Arellano, 2007). Adicionalmente un insumo muy utilizado en agricultura orgánica constituye los insecticidas comerciales de tipo biológico los datos indican que un 31,8% de productores los utiliza tales como el Ninn y *Bacillus thuringiensis*, los mismos que son permitidos por la agricultura orgánica, se presume que este resultado se debe a la falta de recursos económicos para comprarlos, a este resultado se suma un 9,1% de productores que utiliza herbicidas e insecticidas comerciales de carácter químico y un 4,5% semillas comerciales, abonos orgánicos, insecticidas biológicos, herbicidas e insecticidas comerciales de carácter químico, resultados que evidencian que la producción realizada por estos agricultores no es del todo orgánica en el que mínimo de acuerdo al Art. 11 del Acuerdo 177 del Ministerio de Agricultura y ganadería se necesitaría dos años para la fase de transición de agricultura convencional a agricultura orgánica.

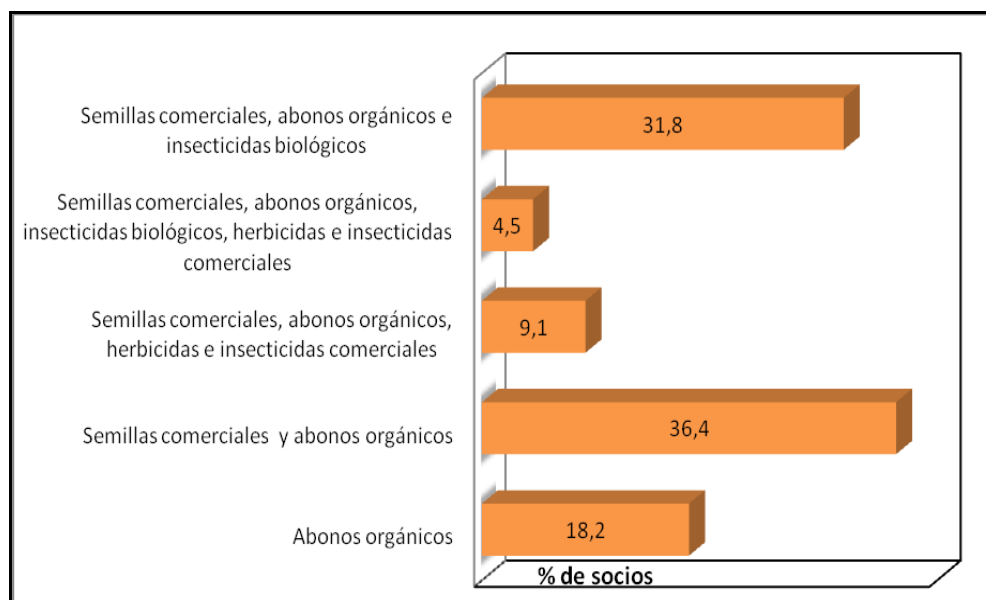


Gráfico 8. Insumos agrícolas utilizados por los agricultores

7.1.1.5 Labores de manejo de la finca

El manejo de policultivos, la rotación de cultivos, el realizar deshierbas y el practicar podas constituye para los productores orgánicos (50%) las principales labores realizadas en la finca, dicho manejo es complementado con la aplicación de abono orgánico, el reciclaje de desechos animales y la integración de la mezcla de paja y hojas que producen nutrientes vitales con que según mencionan los agricultores se obtiene un nivel bajo de uso de insumos externos (agroquímicos), ya que los mismos provienen básicamente de fuentes naturales (Gráfico 9); sin embargo, la adopción de métodos de labranza profunda aumenta las probabilidades de lixiviación de nutrientes principalmente porque es realizada en sitios con pendientes superiores al 50% específicamente en la comunidad de Jesús María.

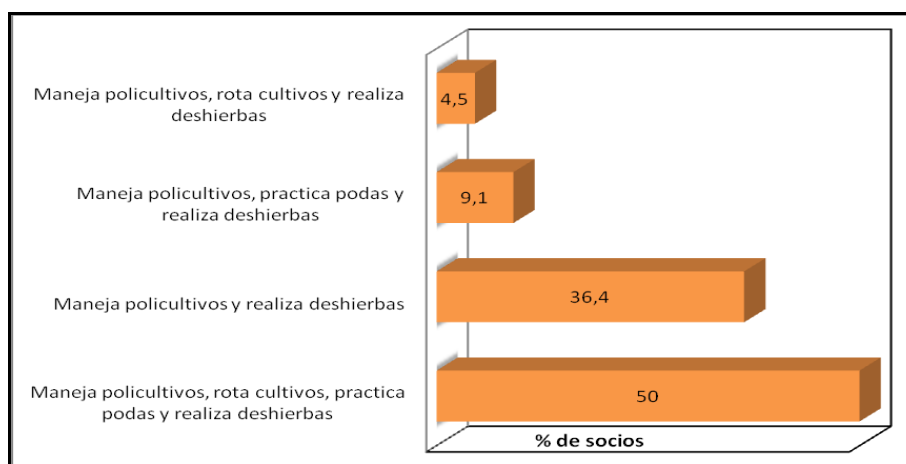


Gráfico 9. Labores de manejo de la finca de dos asociaciones de productores orgánicos

7.1.1.6 Bosque natural y Fauna Silvestre

Según la Red de Agricultura Sostenible, 2005 los ecosistemas naturales son componentes integrales del paisaje agrícola y rural. Entre los servicios que proveen los ecosistemas en las fincas están: captura de carbono, la polinización de cultivos, el control de plagas, la biodiversidad y conservación de suelos y agua. En las comunidades encuestadas los datos muestran que el 55% de agricultores mantienen bosque natural (Gráfico 10), de los cuales el 9.1% mantiene, como mínimo 1 ha, seguida por el 18,2% que tiene más de 2 ha, y un 27,3% tiene menos de 1 ha.

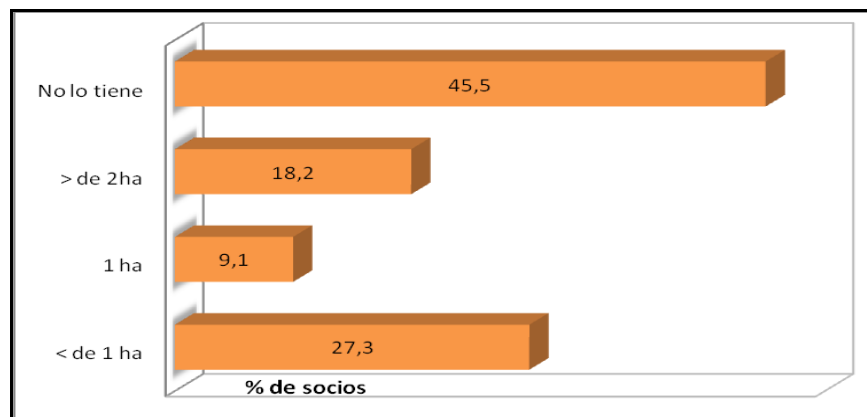


Gráfico 10. Bosque natural asociado con cultivos

En la comunidad de Jesús María, donde se ubica la asociación “Amigos de la Naturaleza” en la parte alta de la misma se encuentra la microcuenca Shucos, territorio en su mayor parte de propiedad de los productores de la asociación en mención. La microcuenca cuenta con diferentes tipos de cobertura vegetal que van desde matorral y sistemas agroforestales hasta bosques nativos en diferentes estados de conservación, los cuales se encuentran en diferentes altitudes. Según la clasificación dada por Holdrige, 1967 la microcuenca Shucos pertenece a la zona de vida bosque húmedo montano (bh-M), donde viven gran cantidad de especies vegetales que hacen que esta zona sea muy rica en biodiversidad (Tabla 2). En el área existen problemas de deforestación, quemas en las zonas de páramo, ampliación de la frontera agrícola, existe sobrepastoreo, lo que ha ocasionado que gran parte de la flora original se haya perdido (Beltrán & Jaramillo, 2007).

La Asociación “H&H Nutripac” de Amable María, mantiene plantaciones naturales alrededor de los cultivos para evitar posibles fuentes de contaminación de los vecinos (Tabla 2).

Con la ayuda de los productores y estudios realizados anteriormente en el lugar especialmente por Beltrán & Jaramillo, 2007; Morocho & Romero, 2003 y Geo Loja, 2007 se logró identificar las especies de flora y fauna de la Tabla 2 y 3.

“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”

Tabla 2. Especies de flora existentes en los predios y conocidas por los productores orgánicos de la comunidad de Jesús María y Amable María.

Asociación	Nombre común	Nombre Científico	Familia
ASOCIACIÓN "AMIGOS DE LA NATURALEZA"	Duco	<i>Clusia elliptica</i>	Clusiaceae
	Monte del oso	<i>Saurauia Sp.</i>	Actinidaceae
	Casco	<i>Weinmannia fagaroides</i>	Cunnoniaceae
	Guayusa de monte	<i>Hedyosmum goudotianum</i>	Chloranthaceae
	Laurel de cera	<i>Myrica pubescens</i>	Myricaceae
	Palma de Ramos	<i>Ceroxylon sp</i>	Arecaceae
	Guato	<i>Erythrina edulis</i>	Fabaceae
	Nogal	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae
	Romerillo	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Podocarpaceae
	Achotillo	<i>Vismia tomentosa</i>	Clusiaceae
	Cedro	<i>Cedrela montana</i>	Meliaceae
	Aliso amarillo	<i>Rhamnus granulosa</i>	Rhamnaceae
	Guayacán	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Bignoniaceae
	Aguacatillo	<i>Nectandra lineatifolia</i>	Lauraceae
	Sierra	<i>Miconia obscura</i>	Melastomataceae
	Cosco	<i>Weinmannia macrophylla</i>	Cunnoniaceae
ASOCIACIÓN "H&H NUTRIPAC"	Faique	<i>Acacia macracantha</i>	Fabacea
	Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	Betulaceae
	Cedro	<i>Cedrela montana</i>	Meliaceae
	Arupo	<i>Chionanthus pubescens</i>	Oleaceae
	Arabisco	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Bignoniaceae
	Guararo	<i>Lafoensia acuminata</i>	Lythraceae
	Poleo	<i>Minthostachys mollis</i>	Lamiaceae
	Romerillo	<i>Podocarpus sprucei</i>	Podocarpaceae
	Astromelia	<i>Alstroemeria aurea</i>	Alstroemeriaceae
	Guato	<i>Erithrina edulis</i>	Fabaceae
	Dalia	<i>Dalia variabilis</i>	Asteraceae
	Lirio de San Juan	<i>Heimerocallis flava</i>	Liliáceas
	Sauco	<i>Solanum sp.</i>	Solanaceae

“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”

	Tilo	<i>Tilia sp.</i>	Malvaceae
	Sauce Real	<i>Salix pyramidalis</i>	Salicaceae
	Sauce común	<i>Salix humboldtiana</i>	Salicaceae

La mayoría de especies faunísticas son frecuentes en las áreas de cultivo; los productores mencionan que algunas de ellas son consideradas plagas, como el caso de *Sciurus granatensis* “ardilla”, *Lycalopex sechurae* “zorro” y *Didelphis marsupiales* “guanchaca”.

Tabla 3. Especies de fauna existentes en los predios y conocidas por los productores orgánicos de la comunidad de Jesús María y Amable María

Nombre común	Nombre científico	Familia
Ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>	Sciuridae
Zorro	<i>Lycalopex sechurae</i>	Canidae
Guanchaca	<i>Didelphis marsupiales</i>	Didelphidae
Picaflor	<i>Coeligena torcuato</i>	Trochilidae.
Pava de monte	<i>Penelope barbata</i>	Cracidae
Tangara azul	<i>Thraupis episcopus</i>	Thraupidae
Loro	<i>Aratinga guagleri</i>	Psittacidae
Paloma collareja	<i>Columba fasciata</i>	Columbidae
Paloma apical	<i>Leptotila verreauxi</i>	Columbidae
Garrapatero	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Cuculidae
Tórtola	<i>Zenaida auriculata</i>	Columbidae
Pinzón sabanero	<i>Sicalis flaveola</i>	Emberizidae
Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>	Emberizidae
Carpintero	<i>Piculus sp</i>	Picidae
Mirlo	<i>Turdus fuscater</i>	Turdidae

7.1.1.7 Manejo de plagas en los cultivos

El control de plagas con productos químicos es cada vez más complicado, así como la exigencia por los consumidores en la reducción de la aplicación de estos productos es más notable. Los productos agroquímicos no siempre dan buenos resultados, por lo que, se presta hoy día, mucha importancia a una agricultura más biológica. Según los

resultados obtenidos el 81,8% de agricultores presentan problemas en el manejo de plagas (Gráfico 11) de los cuales el 36,4% los combate con la aplicación de métodos como el biológico y cultural. El control biológico es llevado a través de la aplicación de compuestos que tiene como ingredientes ají, ajo y cebolla, que funcionan como bio-pesticidas, el control cultural se efectúa con la aplicación de materia orgánica al suelo (descomposición de estiércol de ganado, ovejas, gallinaza, cuyes y desperdicios de cocina), la diversificación de la finca y el manejo de policultivos, seguido por el 31,8% de los productores que los combate con insecticidas biológicos comerciales tales como el Ninn y *Bacillus thuringiensis*, productos de etiqueta verde, los cuales actúan sobre las larvas de lepidópteros que son muy comunes en cultivos como lechuga, y cilantro (Gráfico 12). Dichas características constituyen una conformidad al Art. 16 del Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca en el que menciona que el manejo integrado de plagas puede realizarse mediante preparaciones botánicas, utilización de insumos de etiqueta verde aceptados por la agricultura orgánica, fertilización del suelo y diversificación de cultivos. Lastimosamente los datos muestran además que el 13,6% de productores utilizan herbicidas e insecticidas comerciales de franja roja complicando la certificación orgánica de los productos cultivados de las comunidades estudiadas de la provincia de Loja.

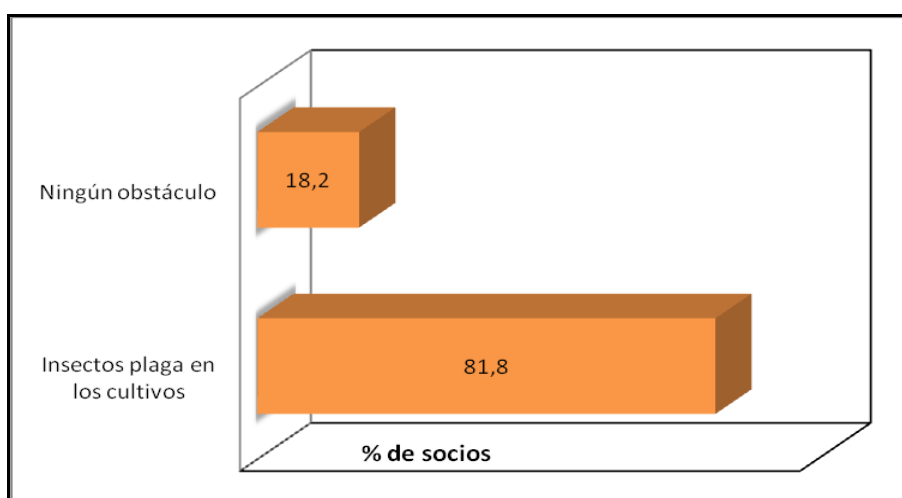


Gráfico 11. Principal inconveniente al manejar cultivos orgánicos

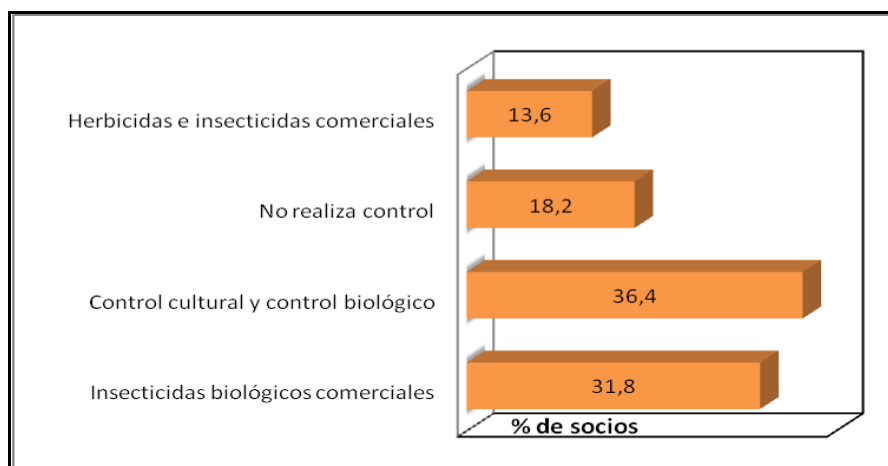


Gráfico 12. Manejo de plagas por los productores

7.1.1.8 Propuesta de Certificación Orgánica

Los esfuerzos tanto de gobiernos seccionales, y de organizaciones públicas y privadas de la región sur es lograr en las comunidades de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera un desarrollo sostenible de las actividades productivas realizadas en la zona; así como, la protección de fuentes hídricas y de otros servicios ambientales que brindan los ecosistemas naturales; y es que con dicha designación se asume el compromiso de ejecutar acciones que promueven el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales y la conservación ambiental de los espacios naturales (UNESCO, 1996). Se habla también de consolidar escenarios para la reconciliación entre los seres humanos y la naturaleza, y permitir la revalorización del conocimiento acumulado, para responder a las necesidades de las generaciones futuras.

Como consecuencia de estos esfuerzos se han logrado consolidar organizaciones de productores agrícolas con el fin de lograr una producción limpia, aunque de momento de manera informal, es por ello la necesidad de iniciar un proceso de certificación de los productos que cumplan con la normativa. Según los resultados obtenidos casi la totalidad de productores (95%) está de acuerdo en iniciar un proceso de certificación (Gráfico 13), ya que conocen los beneficios que esto puede conllevar en la comercialización como: precios más elevados, reconocimiento de los consumidores, distinción en el mercado a través del sello de calidad otorgado por una entidad certificadora.

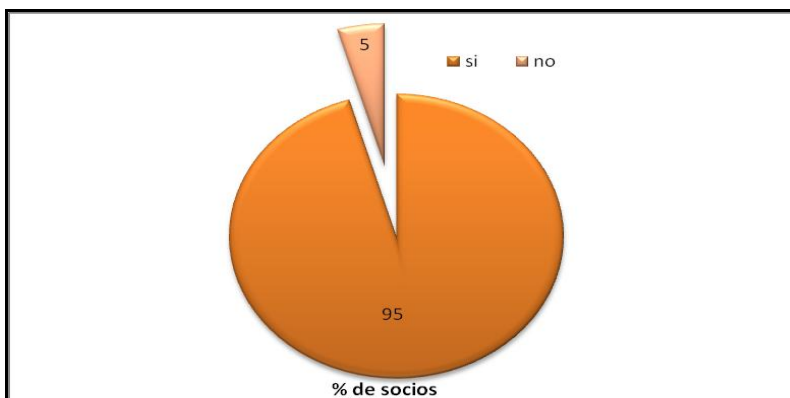


Gráfico 13. Disposición de los agricultores organizados en ingresar a un proceso de certificación

Sin embargo, a pesar de los beneficios que traería consigo la certificación, los productores están conscientes de que para iniciar un proceso de esa índole es necesario mejorar la forma de producir, acarreando para ello gastos económicos que de momento no disponen, pero que en parte dichos gastos, según mencionan los propios productores deben ser cubiertos por entidades encargadas de la administración de la Reserva como un incentivo ya que hasta el momento no han recibido ningún beneficio por realizar estas actividades porque sus productos tienen el mismo costo que los convencionales; sin embargo, sus necesidades son inmediatas y la certificación orgánica constituye una meta a largo plazo es por ello que la mayoría de productores (18,2%) mencionan que la asistencia técnica para el manejo adecuado de plagas podría constituirse en un incentivo por realizar estas actividades, seguido por el 13,6% que indica a las herramientas de agricultura evidenciando que los productores poseen instrumentos mínimos para el trabajo, así mismo el 9,1% señala a las semillas certificadas y al material para riego como incentivo demostrando que no disponen de dos de los requerimientos clave para producir (Gráfico 14). A pesar de lo ya mencionado, es mucho más lo que se tiene que hacer para mejorar el proceso productivo y para hacer que esa producción sea más fácilmente comercializable. Según los resultados obtenidos, la mayoría de productores (27,3%) mencionan al riego, las vías de comunicación y la asistencia técnica como su principal requerimiento, seguida por un 22,7% que menciona únicamente a la asistencia técnica como su principal requerimiento (Gráfico 15) evidenciando a esta última como la prioridad por los productores orgánicos ya que la misma fue mencionada como posible incentivo.

“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”

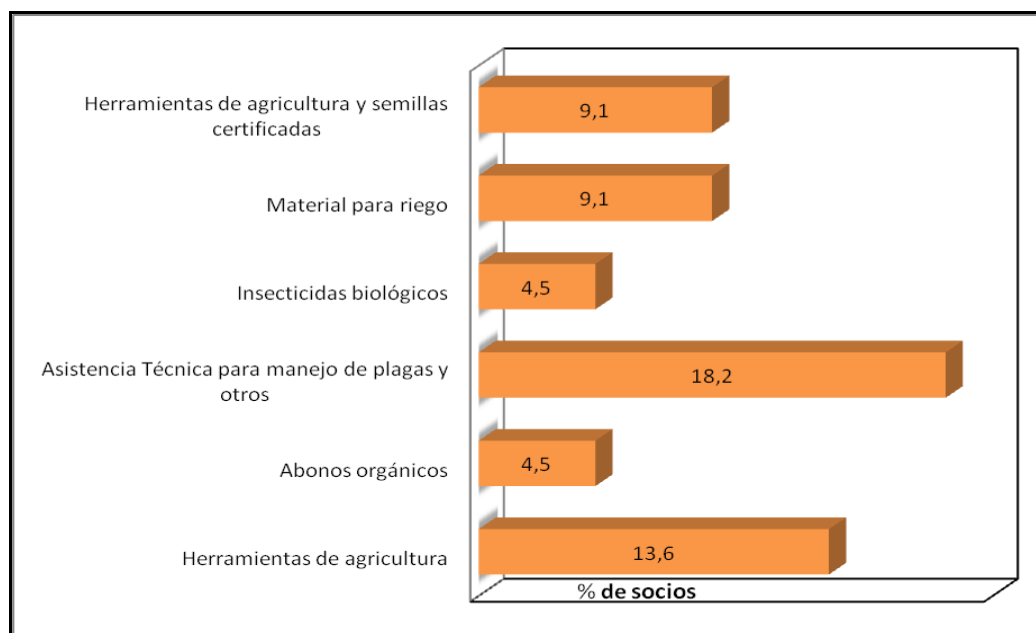


Gráfico 14. Posibles incentivos propuestos por los pequeños productores

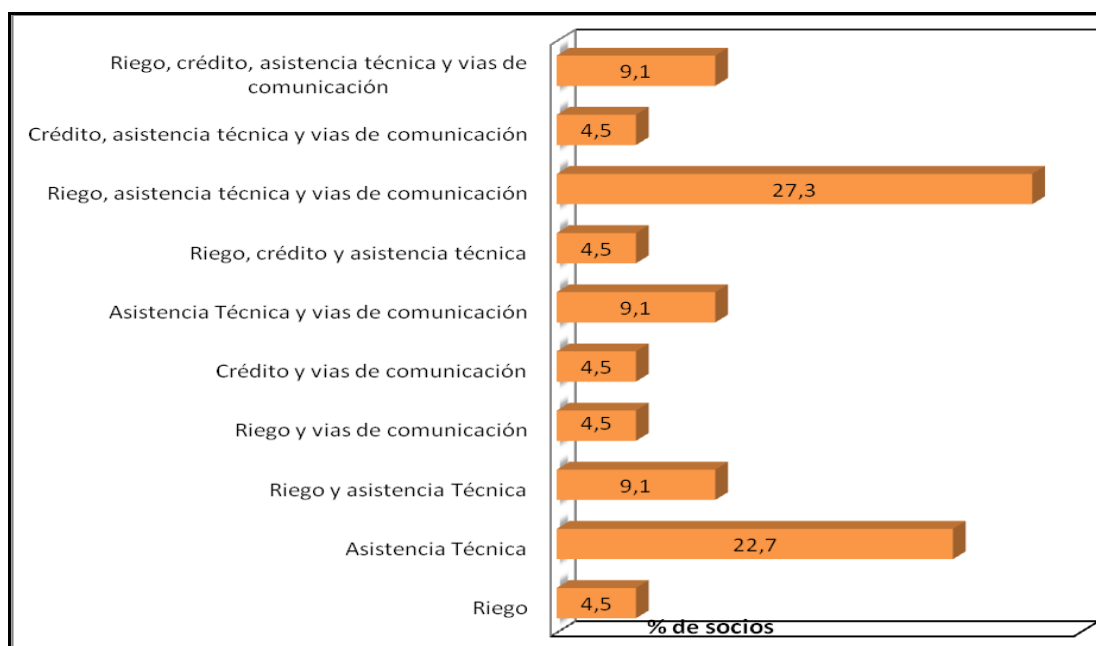


Gráfico 15. Requerimientos para el mejoramiento de la producción agrícola

7.2 COMUNIDADES DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE

7.2.1 Centro Shuar Washikiat y el Kiim

7.2.1.1 Producción agrícola y comercialización

Las comunidades estudiadas: “Centro Shuar Washikiat” y “Asociación de Mujeres Nuncuinó de la comunidad del Kiim” de la Provincia de Zamora Chinchipe se caracterizan por tener una diversificación de cultivos (Tabla 4) los mismos que se encuentran aproximadamente a una hora caminando desde los hogares hasta el lugar donde los cultivan, dicha producción está en contacto con el bosque situación por la cual animales como: la guanta, *Agouti paca*; guatusa, *Dasyprocta fuliginosa*; y guanchaca, *Didelphis marsupialis*; se alimentan de algunos de los productos que ellos cultivan tales como: yuca, papachina, plátano produciendo cuantiosos daños a los sembríos.

La producción está en su mayor parte dirigida al consumo familiar tal es el caso de la totalidad de las plantas medicinales como: hierba luisa, albahaca, menta, namuca, piripiri, ajeja, yandre, congona, cacucha, ajenojo, guanto, viruco, tampuco, sancorracho, malla y chiqui.

Los productos más importantes en términos de volumen de producción y comercialización son: yuca, papaya, papachina y plátano; esto se debe a que dichos productos son los más consumidos por los clientes al momento de comercializarlos, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4. Principales productos cultivados en las comunidades de Washikiat y el Kiim

Producto	% de encuestados que lo cultivan	% de encuestados que lo comercializan	Cantidad comercializada por semana
Plátano	100	100	75 racimos
Yuca	100	91.7	1100 libras
Papachina	100	75	225 libras
Papaya	91.7	91.7	300 unidades
Camote	58.3	41.7	35 libras

“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”

Guineo común	50	50	60 racimos
Pelmas	50	33.3	100 libras
Guineo maqueño	41.7	41.7	50 racimos
Guineo orito	25	25	15 racimos
Zapallo	25	16.7	10 unidades
Cebollín	25	8.3	30 tongos
Guineo ceda	16.7	16.7	10 racimos
Culantro	8.3	8.3	50 tongos
Achoccha	8.3	8.3	10 libras
Namuca	8.3	8.3	5 unidades
Caña	41.7	0	Ninguna
Albahaca	25	0	Ninguna
Menta	25	0	Ninguna
Piripiri	25	0	Ninguna
Piña	25	8.3	30 unidades
Hierba luisa	16.7	0	Ninguna
Maíz	16.7	0	Ninguna
Ajeja	16.7	0	Ninguna
Yandre	16.7	0	Ninguna
Guanto	16.7	0	Ninguna
Chiqui	8.3	8.3	10 libras
Viruco	8.3	0	Ninguna
Tampuco	8.3	0	Ninguna
Fréjol	8.3	0	Ninguna
Congona	8.3	0	Ninguna
Cacucha	8.3	0	Ninguna
Ajenjo	8.3	0	Ninguna
Sancorracho	8.3	0	Ninguna
Malla	8.3	0	Ninguna

La extensión de terreno dirigido a la producción por parte de la totalidad de los productores de las comunidades de Washikiat y el Kiim es no mayor a 2 ha, esta característica guarda relación con el volumen de producción y de venta, ya que en la

mayoría de los casos la cantidad ofertada en el mercado supera la cantidad demandada por los consumidores, por lo que no es posible extender más terreno para sembrar pese a que en estas dos comunidades cada productor posee como mínimo 10 ha de terreno, característica que evidencia además la escasa acogida de los consumidores de productos orgánicos comercializados por estas dos asociaciones.

Los productos en su mayoría se venden en la Feria Libre de Yacuambi, único mercado más cercano para los productores (66,7%) pero además una parte importante de la producción es vendida a intermediarios (Gráfico 16), las razones por las que se puede deber la presencia de intermediarios son posiblemente: la distancia hasta el mercado, áreas de producción pequeñas, los productores disponen de baja capacidad financiera, la escasez de medios de transporte, ausencia de sistemas de almacenamiento y la escasa acogida de los productos en los mercados, lo que obliga al productor a entregar el mismo “dentro del poco tiempo y en el sitio de producción”. Entre el 76 y el 86% de los productores con predios menores a 5 ha, entrega su producción a los intermediarios lo que hace que se reduzcan los costos de transacción para sus clientes (mercados mayoristas, supermercados, agroindustrias y exportadores) (Chiriboga & Arellano, 2007).

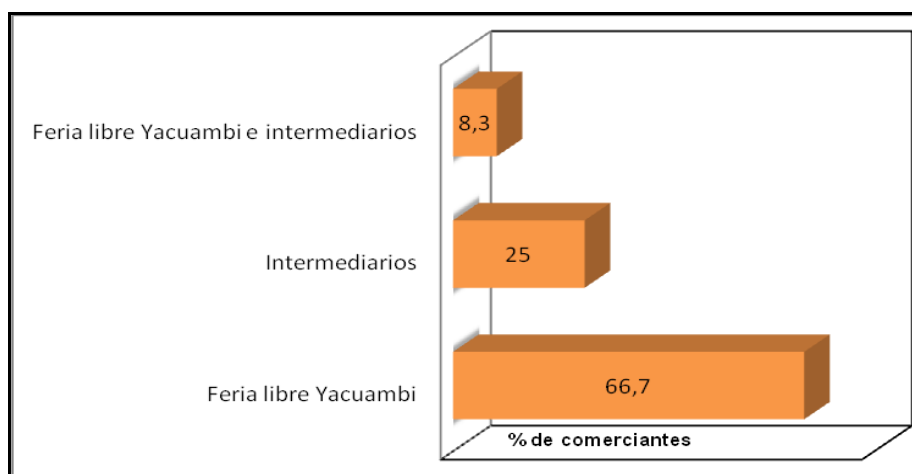


Gráfico 16. Mercados de comercialización de productos de las asociaciones Washikiat y Grupo de Mujeres Nuncuinó.

7.2.1.2 Fuentes de agua para el riego e infraestructura

La baja capacidad financiera ha provocado que las asociaciones Washikiat y Grupo de Mujeres Nuncuinó no adquieran infraestructura para riego, de hecho la totalidad de los pequeños productores no riegan sus cultivos, dicha característica está acompañada por las condiciones climáticas que favorecen la ausencia de riego en los cultivos, pues tienen un clima muy húmedo con precipitaciones promedio superiores a los 2.000 mm/año mismas que cubre la mayor parte de los cantones de Zamora Chinchipe en la Reserva de Biosfera, con excepción de Chinchipe (Maldonado, 2002); sin embargo solo entre el 14 y 19% de los terrenos menores a 20 ha tiene algún tipo de riego (Martínez & Barril, 1995 citado por Chiriboga & Arellano, 2007).

7.2.1.3 Manejo y conservación de suelos

La técnica utilizada en la preparación del suelo por parte de los pequeños productores es el laboreo mínimo, con este método el suelo apenas se perturba. Con la ayuda de una barreta se abre un hoyo a través de los residuos, insertan la semilla y cierran la abertura donde aproximadamente el 90% de la superficie del suelo, no se toca, y son estas las condiciones que preservan las superficies de los gusanos de tierra, mejorando mucho la infiltración del agua y preservando de mejor manera la materia orgánica del suelo.

Adicionalmente a la preparación del suelo para la siembra, un factor importante en la producción orgánica, es el mantenimiento y mejoramiento de las condiciones del suelo debido a que las interrelaciones del componente suelo con el agroecosistema son enormemente complejas, lo que implica que las perturbaciones a las que esté sometido el sistema suelo pueden incidir de manera directa sobre el funcionamiento global del agroecosistema, determinando su capacidad productiva (Altieri, 2006). En las comunidades estudiadas únicamente el 58,3% de los productores adicionan abonos orgánicos a sus cultivos mientras que el 41,7% no realiza fertilización del suelo (Gráfico 17) esta característica se debe principalmente a la tradición que ellos tienen de “sembrar y de esperar el fruto que la tierra les quiera dar”.

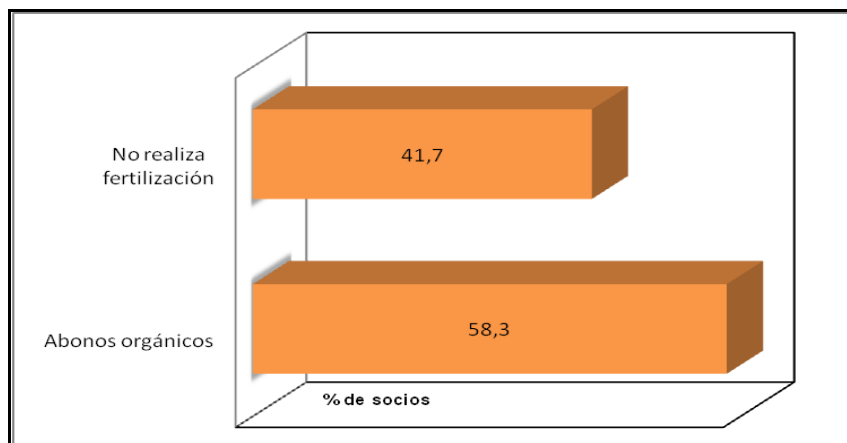


Gráfico 17. Fertilización del suelo

Según Altieri, 2006 el comportamiento de un predio está determinado por el nivel de interacciones entre los diversos componentes bióticos y abióticos. Las interacciones que mueven el sistema son aquellas en que ciertos productos o resultados de un componente se usan en la producción de otros (por ejemplo malezas utilizadas como alimento de ganado, estiércol utilizado como fertilizante en cultivos, rastrojo de cultivos utilizados como mulch y mezclas de estiércol y paja para la composta). La intensidad y beneficio derivados de estas interacciones dependen de lo bien organizados e integrados que estén los diversos componentes, y de un manejo que permita la recirculación de recursos a nivel del predio. Según los resultados obtenidos el 41,7% de productores elaboran abonos orgánicos que tienen como ingredientes desperdicios de cocina tales como: cáscaras de guineo, plátano, yuca y papachina y el estiércol de animales como el ganado y gallinaza (Gráfico 18) que son producidos en el predio, dichos insumos están permitidos por la agricultura orgánica y están contenidos en el Art. 15 literal b y g del Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca a esto se suma el 16,7% de productores que aplican cal agrícola al cultivo de plátano, como contraparte el 41,7% de productores no realiza fertilización al suelo; sumado a esto, la aplicación de materia orgánica no es suficiente para mantener su fertilidad, esta debe ser complementada con prácticas de conservación de suelos como curvas de nivel y terrazas puesto que dichos terrenos tienen pendientes pronunciadas superiores al 20%.

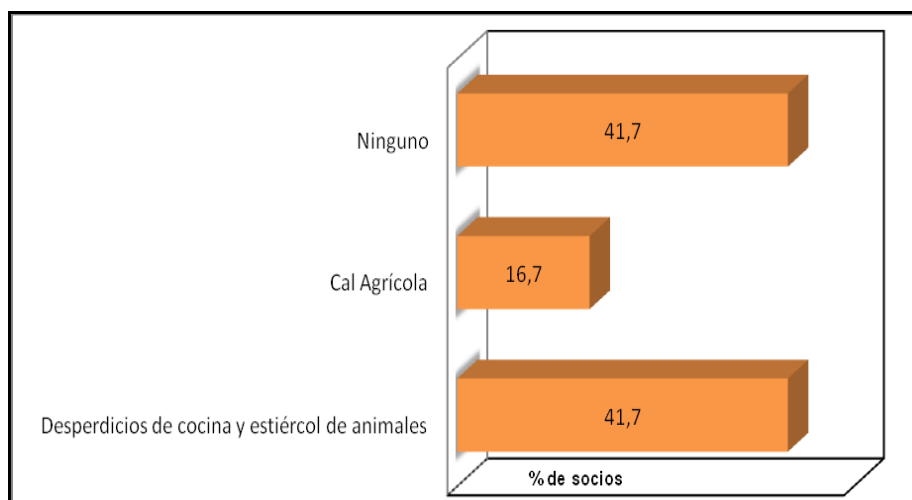


Gráfico 18. Abonos orgánicos

7.2.1.4 Insumos agrícolas utilizados por agricultores

Los datos de la encuesta aplicada muestran que el 50% de productores realizan fermentaciones en base a estiércoles (ganado y gallinaza) como abonos orgánicos para conservar la fertilidad del suelo, seguido por un 8,3% que efectúan preparados de plantas como el ají, tabaco y ceniza, los mismos que son encontrados en el predio, evitando su compra en el mercado y que son utilizados para el control biológico de plagas, a este resultado se contrapone un 33,1% de productores que no aplica ningún insumo a sus cultivos (Gráfico 19). Dichos resultados evidencian que los productores de las comunidades shuar usan tecnologías de bajo insumo que representan un bajo costo para producir, se presume que este resultado se debe tanto a la falta de recursos económicos para comprarlos y a un conocimiento previo respecto a la utilización de insumos químicos que según mencionan los propios productores pondría en riesgo la salud de sus familias.

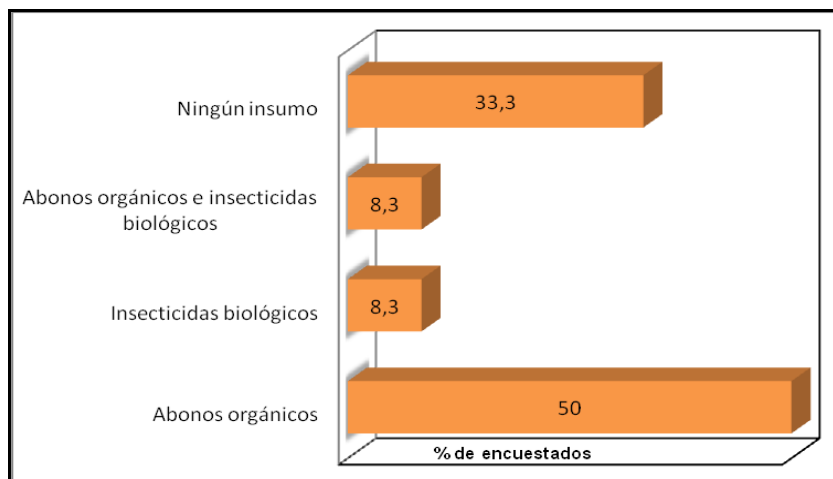


Gráfico 19. Insumos agrícolas utilizados por los agricultores

7.2.1.5 Labores de manejo de la finca

La totalidad de los productores de las comunidades del Kiim y Washikiat han implementado los policultivos como su mejor forma de organización a nivel del predio; según Altieri 2006, esta interacción espacial a nivel del sistema de cultivo es universalmente utilizado por los campesinos, al cultivar varias especies simultáneamente, los agricultores obtienen una serie de objetivos de manejo, sin que se requiera mayor subsidio o complementación, dicha organización predial es complementada con la realización de labranza mínima (Gráfico 20), misma que tiene como beneficio mantener el suelo saludable mediante el control de la erosión y mantener altos los niveles de contenido en materia orgánica; sin embargo, la labranza mínima o de conservación acompañada con la realización de deshierbas puede resultar un problema debido a que los insectos que sobreviven en temporadas lluviosas no se entierran con el arado (Plaster, 2005), la identificación de este problema se puede deber a que un 16.7% de los productores opten por el roce y la quema.

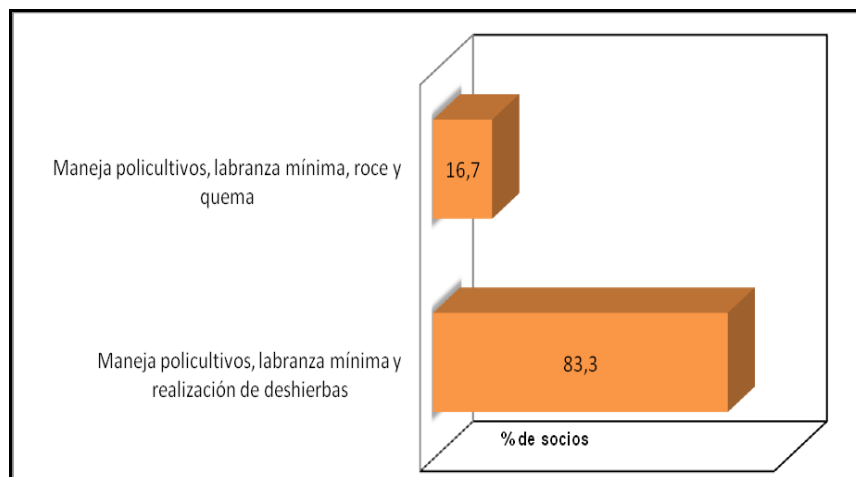


Gráfico 20. Labores de manejo de la finca

7.2.1.6 Bosque natural y fauna silvestre

El conservar bosque natural y fauna silvestre en un agroecosistema tiene ventajas para los agricultores ya que aumenta las complejas interacciones y sinergismos y optimiza las funciones y procesos del agroecosistema tales como: la regulación biótica de organismos perjudiciales, reciclado de nutrientes y la producción y acumulación de biomasa, permitiéndole solventar su propio funcionamiento (Altieri, 2006). Según los resultados obtenidos, las comunidades estudiadas de Zamora Chinchipe mantienen cada una un bosque. La comunidad del Kiim tiene el bosque de nombre “Tiwi Nunka” y la comunidad de Washikiat protege el Bosque Protector de nombre “Micha Nunka” (Plan de Desarrollo Parroquial La Paz 2008-2018).

El Área de Bosque y Vegetación Protectora “Micha Nunka”, fue creado mediante Acuerdo Ministerial N° 68 del 6 de mayo del 2008 y mediante Registro Oficial N°. 340 del 19 de mayo del 2008, tiene una extensión de 1.613 ha, se encuentra en el rango altitudinal desde los 885 a los 1200 m.s.n.m. El área de Bosque y Vegetación Protectora “Tiwi Nunka”, fue creado mediante acuerdo Ministerial N° 66 del 6 de mayo del 2008 y mediante Registro Oficial N° 340 del 19 de mayo del 2008, tiene un extensión del 6.976 ha, se encuentra en el rango altitudinal desde los 885 a los 1200 m.s.n.m (Medina & Mora, 2009)

Con la ayuda de los pobladores del lugar y estudios realizados especialmente por Arcos, 2010; Samaniego et al, 2007 y Medina & Mora, 2009 se pudo determinar la flora y fauna existente en los dos bosques protectores (Tabla 5 y 6), los resultados han sido puestos en conjunto debido a la similaridad de los nombres comunes adquiridos de los productores y a las condiciones similares de los dos Bosques Protectores logrando determinar las siguientes especies:

Tabla 5. Flora identificada del Bosque Protector “Tiwi Nunka” y “Micha Nunka”

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Yarazo	<i>Pouteria caimito</i>	Sapotaceae
Capulí	<i>Prunus opaca</i>	Vochysiaceae
Copal	<i>Protium macrophyllum</i>	Burseraceae
Bella María	<i>Marila magnifica</i>	Clusiaceae
Payanchillo	<i>Aniba riparia</i>	Lauraceae
Romerillo azuceno	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Podocarpaceae
Lacre	<i>Elaeagia karstenii</i>	Rubiaceae
Canelo	<i>Nectandra laurel</i>	Lauraceae
Forastero	<i>Endlicheria formosa</i>	Lauraceae
Cedro	<i>Cedrela montana</i>	Meliaceae
Cascarillo	<i>Ladenbergia oblongifolia</i>	Rubiaceae
Laurel	<i>Cordia olliadora</i>	Boraginaseae
Tunash	<i>Piptocoma discolor</i>	Asteraceae
Uva	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Cecropiaceae
Yamila	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Moraceae
Guabillo	<i>Inga acreana</i>	Mimosaceae
Arabisco	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae
Chonta	<i>Bactris gasipaes</i>	Arecaceae
Guaba	<i>Inga nobilis</i>	Mimosaceae
Caña agria	<i>Costus comosus</i>	Zingiberaceae
Piripiri	<i>Cyperus sp.</i>	Cyperaceae

Tabla 6. Fauna identificada del Bosque Protector “Tiwi Nunka” y “Micha Nunka”

Nombre común	Nombre científico	Familia
Conejo	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Leporidae
Puma	<i>Puma concolor</i>	Felidae
Mono machin	<i>Cebus alfibrons</i>	Cebidae
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Dasypodidae
Guatusa	<i>Dasypsecta fuliginosa</i>	Dasypsectidae
Guanta	<i>Agouti paca</i>	Cuniculidae
Sahino	<i>Pecari tajacu</i>	Tayassuidae
Oso andino	<i>Tremarctos ornatus</i>	Ursidae
Lobo	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Canidae
Venado	<i>Odocoileus peruvianus</i>	Cervidae
Tapir	<i>Tapirus pinchaque</i>	Tapiridae
Chontillo	<i>Mazama Rufina</i>	Cervidae
Leopardo	<i>Leopardus pardalis</i>	Felidae

7.2.1.7 Manejo de plagas en los cultivos

En las comunidades estudiadas, los resultados muestran que el 81,8% de los productores tiene problemas de plagas (Gráfico 21) en sus cultivos: gusano del plátano y papachina, las medidas de control utilizadas por el 16,7% de productores son la combinación del control cultural, y control biológico, además de la aplicación de cal agrícola en el cultivo de plátano.

El control biológico es realizado a través de la aplicación de compuestos que tienen como ingredientes ají, tabaco y ceniza; según los productores, los mismos funcionan como repelentes de plagas y biopesticidas (Gráfico 22).

El control cultural se lleva a cabo con la realización de laboreo mínimo, el roce, la quema, la diversificación de cultivos, la adición de materia orgánica al suelo (residuos de cosecha, descomposición de estiércol y cal agrícola), con excepción de la quema. Dichas características están estipuladas en el Art. 16 del Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería. A los resultados mencionados anteriormente se contraponen la mayoría de agricultores (66,6%) que no realiza ningún tipo de control de plagas.

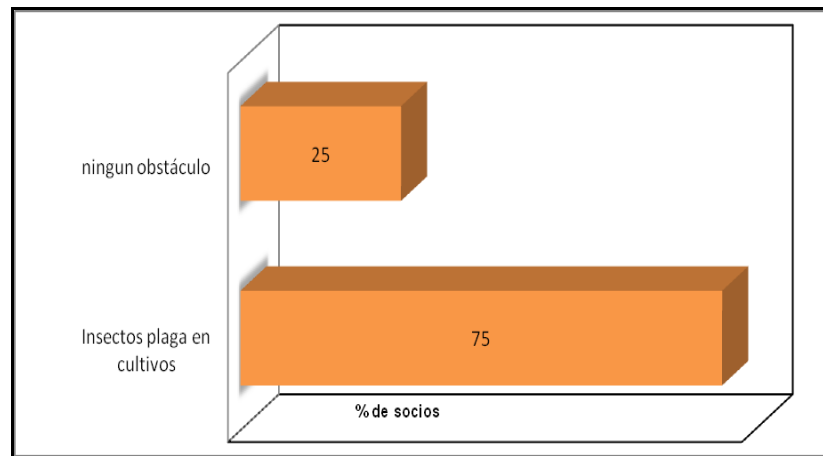


Gráfico 21. Obstáculos en el manejo de cultivos orgánicos

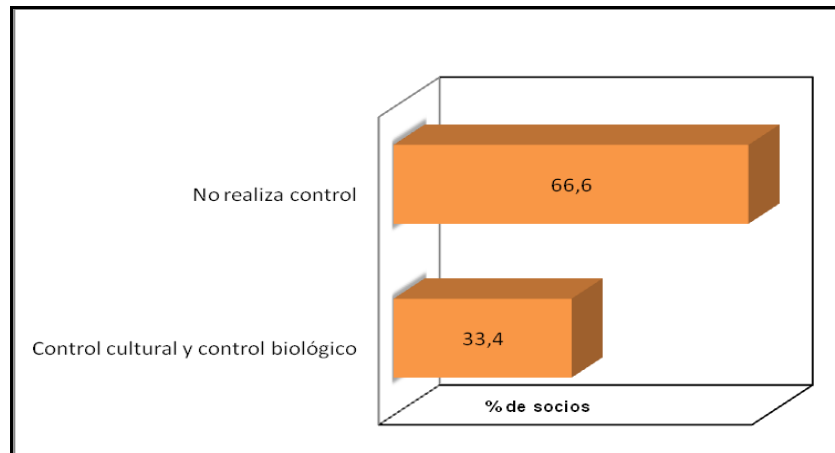


Gráfico 22. Manejo de plagas

7.2.1.8 Propuesta de certificación orgánica

El realizar actividades sostenibles como la agricultura dentro de una Reserva de Biosfera tiene como finalidad mejorar las condiciones económicas y sociales de los agricultores y ambientales de los ecosistemas; es por ello, la necesidad de iniciar un proceso de certificación que difunda la producción limpia de la reserva y que genere un valor agregado al producto de manera que se mejore las condiciones económicas de los productores.

Los resultados obtenidos revelan que la totalidad de los productores está de acuerdo en iniciar un proceso de certificación de su producción al mencionar que les resultaría beneficioso porque los distinguiría de los productos convencionales lo que a su vez haría que tengan mejor acogida en el mercado, que es su principal problema actualmente, ya que con frecuencia obtienen sobrantes de producción al momento de comercializar que les obliga a vender sus productos al precio que le conviene al consumidor, mientras que con la certificación éstos tendrían precios más elevados y estables, lo que generaría un ingreso económico para sus familias. Sin embargo, también reconocen que para ello es necesario mejorar el proceso productivo, por lo que han identificado como prioritario el fortalecer la organización y el optar por créditos (Gráfico 23) para implementar infraestructura de producción fundamentalmente el riego, que no disponen hasta el momento.



Gráfico 23. Requerimientos para el mejoramiento de la producción agrícola

Actualmente sus necesidades urgentes radican en tener acceso al mercado, razón por la cual es necesario el apoyo gubernamental, que difunda sus productos de manera que incentive al consumidor a comprarlos debido a que presentan una escasa demanda de los mismos, de igual forma es necesario el apoyo a nivel de campo a través de la capacitación técnica (Gráfico 24); dichas características, según mencionan los productores deberían ser aplicadas como incentivo para seguir realizando actividades respetando la naturaleza.

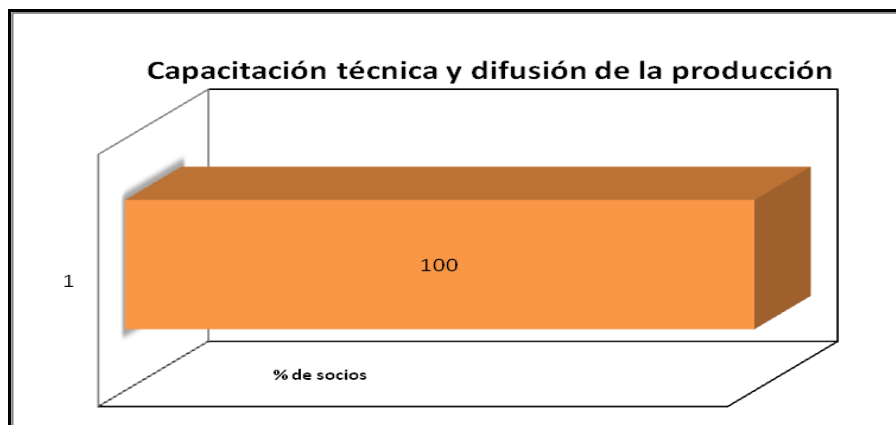


Gráfico 24. Posibles incentivos propuestos por pequeños agricultores

7.3 DIAGNÓSTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA RESERVA DE BIOSFERA PODOCARPUS-EL CÓNDOR

Según Olivera, 2001 el diagnóstico es una herramienta fundamental, que ayuda a identificar los principales factores que limitan o potencian la productividad agropecuaria y especifican las posibles acciones. Además permite conocer la forma como los agricultores manejan sus predios y analizan las razones de ese manejo, si responden a una lógica productiva, y si ésta se halla sujeta a un análisis económico, social y cultural.

En el estudio realizado a productores orgánicos informales pertenecientes a asociaciones de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe los resultados evidencian que el manejo ejecutado al predio, por dichos productores obedece a tradiciones culturales más no al conocimiento de la normativa de producción orgánica. Con excepción de la Asociación H&H Nutripac las asociaciones de productores orgánicos presenta escasa infraestructura de producción debido a su baja capacidad financiera de adquirirlos y a su vez dicha situación limita al agricultor que produzca en épocas que no son tradicionales tomando en cuenta que el mercado de producción orgánica exige una oferta constante y segura.

Los siguientes enunciados constituyen las debilidades y fortalezas detectadas de la agricultura orgánica de las comunidades estudiadas:

7.3.1 Asociación de Trabajadores Autónomos " Amigos de la Naturaleza" de la comunidad de Jesús María

7.3.1.1 Debilidades

- ↓ Escasa realización de prácticas de conservación del suelo necesarias por la existencia de pendientes que superan el 50%.
- ↓ Infraestructura deficiente de producción orgánica.
- ↓ Débil organización
- ↓ Deficiente planificación del manejo de la finca.
- ↓ Inexistencia de registros: de ventas semanales, costos de producción como mano de obra e insumos comprados, registros de dosis de insumos utilizados en la fertilización y en el manejo de plagas etc.
- ↓ Inexistencia tanto de agua para riego y por tanto de infraestructura para ello.
- ↓ La fuente de agua más cercana que podría estar disponible para los productores no es apta para la agricultura orgánica porque no es de calidad.

7.3.1.2 Fortalezas

- ↑ Adición de materia orgánica para la mantención de la fertilidad del suelo.
- ↑ Realización de labranza mínima para la siembra.
- ↑ Utilización de recursos de la finca tanto para la adición de insumos al suelo como para el manejo de plagas
- ↑ Conocimiento moderado en el manejo de plagas

7.3.2 Asociación de Productores Orgánicos H&H Nutripac

7.3.2.1 Debilidades

- ↓ Deficiente planificación del manejo de la finca

7.3.2.2 Fortalezas

- ↑ Organización fortalecida
- ↑ Adición de materia orgánica para la mantención de la fertilidad del suelo.
- ↑ Realización de labranza mínima para la siembra
- ↑ Existencia de Infraestructura para la producción orgánica
- ↑ Infraestructura para el riego
- ↑ Conocimiento moderado en el manejo de plagas

7.3.3 Centro Shuar Washikiat y Grupo de Mujeres “Nuncuinó” del Centro Shuar el Kiim

7.3.3.1 Debilidades

- ↓ Escaso conocimiento de mercados.
- ↓ Baja productividad de los cultivos.
- ↓ Bajos volúmenes de comercialización.
- ↓ No adicionamiento de materia orgánica al suelo en la mayoría de los casos.
- ↓ Escasa infraestructura de producción orgánica
- ↓ Deficiente planificación del manejo de la finca
- ↓ Organización débil.

7.3.3.2 Fortalezas

- ↑ Realización de labranza mínima para la siembra.

↑ No dependencia en la compra de insumos y de semillas para la producción.

↑ Conocimiento moderado en el manejo de plagas de los cultivos.

7.4 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE LAS COMUNIDADES EN FUNCIÓN DEL PLAN DE MANEJO ORGÁNICO COMO BASE PARA LA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA

7.4.1 Almacigo

La totalidad de los productores de la provincia de Loja, utilizan semilla convencional para la producción orgánica, constituyéndose esto en una no conformidad al Art. 13 del Acuerdo 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería que estipula que ésta debe ser de carácter orgánico. Dicha semilla es esparcida directamente al suelo, donde antes este es removido y fertilizado aplicando estiércol de ganado, oveja, gallinaza y cuyes complementándolo con los desperdicios de cocina que se descomponen en las parcelas donde esparcen las semillas, sin que exista un proceso de fermentación controlada como lo recomienda el Art. 15 del Acuerdo N° 177. Mientras, que para la totalidad de los productores de Zamora Chinchipe la semilla utilizada para la producción proviene de sus mismos sembríos, llamada por los productores “semilla criolla”, esta semilla al igual que en los productores de la provincia de Loja es sembrado directamente al suelo sin que exista para este caso fertilización de este, antes de realizar esta actividad.

7.4.2 Fertilización

La totalidad de los productores orgánicos aplican al suelo estiércol de ganado, gallinaza, ovejas, cuyes y desperdicios de cocina como: cáscaras de guineo, plátano, yuca, y fréjol, como abonos orgánicos para conservar la fertilidad del suelo, lastimosamente estos ingredientes no cuentan con un proceso de descomposición controlada como lo recomienda el Art. 15 del Acuerdo N° 177, sumado a la ausencia de registros sobre la dosis/cantidad, frecuencia y mes del año en el que es aplicado al suelo, los mismos que deber ser documentados para su entrega a la Agencia Certificadora.

7.4.3 Manejo de suelos

El manejo del suelo por parte de la totalidad de productores orgánicos es deficiente por cuanto no existe un plan dirigido a su conservación pese a que 3 de las 4 comunidades estudiadas tienen cultivos en pendientes pronunciadas, en la comunidad de Jesús María por ejemplo los cultivos se encuentran en pendientes que superan el 50%, sumado al arado profundo realizado con herramientas como el pico y la lampa, mientras que en las comunidades de Zamora Chinchipe las pendientes donde se localizan los sembríos superan el 20%, a pesar de que el arado es mínimo únicamente el 58,4% aplica materia orgánica al suelo.

7.4.4 Manejo de plagas y enfermedades

Los resultados de la encuesta aplicada a las comunidades de la provincia de Loja evidencian que el 13,6% de productores aplican insumos no permitidos por la legislación agropecuaria de producción orgánica, utilizando herbicidas e insecticidas químicos comerciales para el control de plagas; sin embargo, en la mayoría de productores (36,4%) existen esfuerzos de producción orgánica como la elaboración de compuestos que tienen como ingredientes ají, ajo y cebolla, la diversificación de cultivos, y la aplicación de abonos orgánicos como el estiércol de animales y desperdicios de cocina, seguido por el 31,8% de productores que aplican insecticidas biológicos comerciales tales como: *El Ninn* y *Bacillus thuringiensis*. Todos estos insumos son aplicados para controlar nematodos del sistema foliar de los cultivos de lechuga y cilantro que hacen que las hojas se pongan amarillas y/o se pudran, la dosis y frecuencia es desconocida puesto que los productores no llevan registros, el 18,2% de productores faltante no realiza ningún tipo de control de plagas.

Por su parte, los resultados muestran que en las comunidades de Zamora Chinchipe, el 16,7% de productores aplican compuestos de ají, tabaco y ceniza para controlar las plagas, complementándolo con actividades como: laboreo mínimo, el roce, la quema, la diversificación de cultivos, la adición de materia orgánica al suelo (residuos de cosecha, descomposición de estiércol y cal agrícola), con excepción de la quema, dichas características están estipuladas en el Art. 16 del Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el 66,7 % de productores faltante no realiza control alguno de las

plagas. Dichos insumos son utilizados para el control del gusano del plátano y de la papachina, adicionalmente al igual que en los productores de la provincia de Loja la dosis y frecuencia aplicada es desconocida puesto que no llevan registros.

7.4.5 Manejo del agua

El 50% de productores de la provincia de Loja, utilizan el agua de las quebradas para regar los cultivos, en el caso de la comunidad de Jesús María el agua no es de calidad adecuada ya que esta posee un nivel muy encima de lo permisible de coliformes totales, fecales y mohos siendo el limite permisible 500 mg/L y tolerable 1000 mg/L, obteniéndose como resultado 1500 mg/L para la microcuenca Shucos (Beltrán & Jaramillo, 2007), constituyéndose en una no conformidad al Art. 18 del Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería; el agua utilizada por los productores de Amable María proviene del Sistema de riego de Zalapa y Zañe, donde su calidad es desconocida puesto que hasta el momento no existen estudios al respecto, sumado al 9,1% de los productores orgánicos que no disponen de agua para el riego, así como para la totalidad de los productores de la provincia de Zamora Chinchipe, lastimosamente con ello, no aseguran una producción permanente, necesaria en el mercado de productos orgánicos, pese a que los volúmenes de producción por si mismos son bajos.

El sistema de riego usado se distribuye en lo siguiente: el 50% de productores utiliza manguera para regar los cultivos, provocando que la mayor parte de agua se desperdicie, seguido por el 36,4% de productores que dispone de un sistema de riego por goteo y por aspersión específicamente en la comunidad de Amable María, el 9,1% que no dispone de agua utiliza baldes para regar y el 4,5% de productores dispone de riego por aspersión.

Tomando en cuenta cada uno de los componentes analizados en el Plan de Manejo, ninguna de las comunidades cumple completamente con los requerimientos para acceder a una certificación orgánica; sin embargo, vale la pena rescatar los esfuerzos que realizan y la predisposición que poseen para ofrecer productos de calidad. Luego del diagnóstico realizado en este estudio podemos deducir que cumplen con un 50% de los requerimientos para acceder a un proceso de certificación orgánica, además de que los volúmenes de producción de las comunidades estudiadas ponen de manifiesto que es necesario producir más de manera que ésta solvente por si misma los gastos económicos

que acarrea una certificación orgánica por lo que se recomienda la aplicación de la certificación de confianza la misma que no implica un gasto económico en este caso para el pequeño productor donde un buen porcentaje de producción está dirigido al consumo familiar.

8. CONCLUSIONES

- La totalidad de los productores estudiados de la Reserva de Biosfera conocen las ventajas que la certificación orgánica les otorgaría al comercializar sus productos; sin embargo, también están conscientes que tienen limitaciones para lograrlo fundamentalmente de tipo económicas.
- Las principales debilidades del sistema de producciones detectadas son: escasa realización de prácticas de conservación del suelo necesarias por la existencia de pendientes pronunciadas, infraestructura deficiente de producción orgánica, inexistencia de registros de ventas semanales, costos de producción como mano de obra e insumos comprados, registros de dosis de insumos utilizados en la fertilización del suelo y en el manejo de plagas, inexistencia de agua para riego y en los lugares que la hay existe desconocimiento de su calidad y deficiente planificación del manejo de la finca.
- Las principales fortalezas detectadas del sistema de producción son: adicionamiento de materia orgánica para la mantención de la fertilidad del suelo, existencia de labranza mínima en algunas organizaciones, conocimiento moderado en el manejo de plagas y utilización de insumos procedentes de la finca.
- Por tanto la agricultura orgánica desarrollada por las asociaciones estudiadas se caracteriza por: predios pequeños por tanto bajos volúmenes de producción, mano de obra familiar, prácticas culturales en el manejo de plagas, fabricación de insumos para la fertilización del suelo, escasa infraestructura para riego y de producción orgánica; sin embargo, a pesar de que los agricultores desconocen de la normativa de Producción Orgánica, sus prácticas en el manejo de los cultivos coinciden.
- Lo expuesto en el plan de manejo orgánico pone en evidencia que las asociaciones de productores orgánicos de las provincias de Loja y de Zamora Chinchipe no presentan las condiciones idóneas para un ingreso inmediato a un proceso de certificación orgánica, esto sumado a la producción que es baja, la

misma que no solventaría los gastos que acarrea una certificación orgánica, de manera que su obtención lejos de convertirse en un beneficio se convertiría en un gasto para el productor, poniendo de manifiesto que es necesario producir más y en mejores condiciones para otorgar un valor agregado al producto por lo que se recomienda la aplicación de la certificación de confianza la misma que no implica un gasto económico en este caso para el pequeño productor donde un buen porcentaje de producción está dirigido al consumo familiar.

9. RECOMENDACIONES

- Investigar en cuanto a la productividad por unidad de área del terreno cultivado, de manera que se informe en conjunto sobre la eficiencia del sistema productivo.
- Se deben unir esfuerzos para realizar estudios en temas de Costo-Beneficio de la Agricultura en áreas protegidas sea esta de tipo orgánico o no de manera que se brinden alternativas a los agricultores.
- Es un requerimiento importante el informar a las asociaciones de productores orgánicos sobre la Normativa de Producción Orgánica y sobre el proceso a seguir para obtener una Certificación Orgánica.
- Socializar la información obtenida en el trabajo de campo, de manera que se planifique un trabajo en conjunto que cambie las debilidades del sistema productivo que realizan los agricultores en sus predios.
- Realizar estudios sobre la calidad de agua de riego de las comunidades que realizan agricultura orgánica para así determinar posibles fuentes de contaminación de los cultivos.
- El manejo de actividades “amigables con el ambiente” en áreas protegidas es un tema que debe ser manejado por entidades tales como municipios y consejos provinciales de manera que se incentive a las comunidades que lo hacen para así lograr que en el futuro se involucre a otras.
- Es necesario realizar estudios en cuanto al consumo de productos orgánicos en el mercado local de manera que se asegure la demanda de los mismos.
- Se recomienda realizar programas de educación ambiental, en el que se concientice a la población sobre el consumo de productos que causen impactos mínimos al momento de producirlos.
- Aumentar la producción para garantizar la oferta en el mercado y precios justos.

- Apoyar la búsqueda de mercado y comercialización de productos orgánicos producidos por pequeños agricultores.
- Ampliar las prácticas amigables con el ambiente para garantizar la conservación de la biodiversidad de la Reserva.
- Aplicar la certificación por confianza para pequeños productores orgánicos, ya que al realizarlo con una certificadora implicaría un gasto económico, prevaleciendo e incentivando con ello la producción amigable con el ambiente en la Reserva.

10. BIBLIOGRAFÍA

De libros:

- Altieri, M. (2006). AGROECOLOGÍA Perspectivas para una Agricultura Biodiversa y Sustentable. Primera edición. Universidad Técnica Particular de Loja. Loja-Ecuador.
- Beltrán, E & Jaramillo, J. 2007. “VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO Y DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA PAGO POR SERVICIO HÍDRICO EN LA MICROCUENCA “SHUCOS” DEL CANTÓN LOJA”. Universidad Nacional de Loja. Loja-Ecuador.
- Bustos, F. (2007). Manual de Gestión y Control Ambiental. Segunda Edición. Ecuador.
- CEDA, 2001. LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL: UN RETO PARA LOS PRODUCTOS ECUATORIANOS DE EXPORTACION El caso del banano, camarón y flores. CEDA, Quito-Ecuador.
- Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera Podocarpus –el Cóndor. (2006). Propuesta para la Declaratoria de Reserva de Biosfera dirigida a la Unesco. Loja
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional. (2007). Geo Loja Perspectivas del Medio Ambiente Urbano.
- Loachamín, P. (2008). LA CERTIFICACION DE CALIDAD EN LA PEQUEÑA EMPRESA AGRICOLA DEL ECUADOR. Universidad Técnica Particular de Loja. Loja-Ecuador.
- Medina, M & Mora, O. (2009). Propuesta para la Estructuración y Gestión de un Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe. Universidad Técnica Particular de Loja. Loja-Ecuador.

- Maldonado, N. (2002). Clima y Vegetación de la Región Sur del Ecuador. En: Aguirre, Z. J. Madsen, E. Cotton y H. Balslev (Eds.). Botánica Austroecuatorial. Estudios sobre los recursos vegetales en las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe. Ediciones Abya Yala. Quito-Ecuador.
- Morocho, D. & Romero, J. (2003). Bosques del Sur. El estado de 12 remanentes de bosques andinos de la provincia de Loja. Fundación Ecológica Arcoiris/PROBONA/DICA, Loja, Ecuador.
- Olivera, J. (2001). Manejo Agroecológico del Predio. Ediciones Komunicarte. Ecuador.
- Plan de Acción Ambiental Regional, (2006). Dirección Regional de Loja y Zamora Chinchipe del Ministerio del Ambiente. Loja, Ecuador.
- Plan de Desarrollo Parroquial La Paz 2008-2011. Gobierno Municipal de Yacuambi, Cruz Roja Ecuatoriana, Fundación Arcoiris, Gobierno Parroquial la Paz, Comunidades y Organizaciones de base.
- Plaster, E. (2005). La Ciencia del Suelo y su Manejo. 1era edición. Ediciones Thomson. España.
- Rojas, M & Suarez, V. (2008). “Diagnóstico Socioambiental del uso de fauna nativa en el Bosque Protector Corazón de Oro - Región Sur del Ecuador”. Universidad Técnica Particular de Loja. Loja-Ecuador.
- Suquilanda, M (2006). AGRICULTURA ORGÁNICA Alternativa tecnológica del futuro. Tercera Edición. Ediciones Abya-Yala. Quito-Ecuador.
- Valarezo, V., Gómez, J., Céleri, Y., (1999). Plan estratégico del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador. Ministerio del Ambiente, Proyecto INEFAN/GEF, Quito.

De internet:

- Acuerdo N° 177 del Ministerio de Agricultura y Ganadería, publicado en el Registro Oficial N° 154 de 25 de agosto del 2003, Reglamento de la Normativa General para Promover y Regular la Producción Orgánica en el Ecuador. Consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: <http://www.agriculturaorganicaamericas.net/Documentos%20Oficiales%20CIAO/Acuerdo%20Ministerial%20N%C2%BA%20177-2003.pdf>
- Abarca, R & Sepúlveda, S (2001). Eco-etiquetado: Un Instrumento para Diferenciar Productos e Incentivar la Competitividad. Coronado. Consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A4638E/A4638E.PDF>
- Arcos, R (2010). Riqueza y abundancia relativa de mamíferos en la Cordillera Oriental Yacuambi, en el suroriente ecuatoriano. . [En línea]. Boletín Técnico 9, Serie Zoológica 6: 147-161. (Consultado el 20 de diciembre del 2010). Disponible en: [http://www.espe.edu.ec/portal/files/E-RevSerZoologicaNo2/9\(6\)/11Arcosyacuambiok.pdf](http://www.espe.edu.ec/portal/files/E-RevSerZoologicaNo2/9(6)/11Arcosyacuambiok.pdf)
- Bussmann, R. 2003. Bosques montanos de la Reserva Biológica San Francisco (Zamora Chinchipe-Ecuador)- zonación de la vegetación y regeneración natural. *Lyonia* 3(1): 57-72. [En línea]. (Consultado el 20 de diciembre del 2010). Disponible en: <http://www.mtnforum.org/en/content/los-bosques-montanos-de-la-reserva-biol%C3%B3gica-san-francisco-zamora-chinchipe-ecuador-zonaci%C3%B3n>
- Castro, S. (2006). Organismos Genéticamente Modificados (OGM): Usos alimenticio. Argentina. Consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: http://biblioteca.unp.edu.ar/bcentral/Doc_digitales/Organismos%20Geneticamente%20Modificados%20 OGM %20Usos%20Alimentarios.PDF
- CBD, 2011. Texto completo de la Convención de Diversidad Biológica. Consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: <http://www.cbd.int/convention/text/>
- CBD, 2011. Texto del Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad. Consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/text/>
- Chiriboga, M & Arellano, J. (2007). Diagnóstico de la Comercialización Agropecuaria en Ecuador, implicaciones para la pequeña economía campesina y

propuesta para una Agenda Nacional de Comercialización Agropecuaria. [En línea]. VECO Ecuador, SESA e Inter cooperación. (Consultado el 20 de diciembre del 2010). Disponible en: http://www.asocam.org/biblioteca/ACT_243.pdf

- Constitución del Ecuador Registro oficial No 449 del 20 de octubre del 2008. (Consultado el 20 de diciembre del 2010). Disponible en: <http://www.conadis.gob.ec/docs/constitucionecuador.pdf>
- Decreto Ejecutivo N° 3609 del 14 de enero del 2003, publicado en el Registro Oficial del 20 de marzo del 2003, Edición Especial No. 1, Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en cuyo Libro II, Título XV consta la Normativa General para Promover y Regular la Producción Orgánica en el país. (Consultado el 20 de diciembre del 2010). Disponible en: [http://www.agriculturaorganicaamericas.net/Documentos%20Oficiales%20CIAO/Normativa General.pdf](http://www.agriculturaorganicaamericas.net/Documentos%20Oficiales%20CIAO/Normativa%20General.pdf)
- FIDA, 2003. La adopción de la agricultura orgánica por parte de los pequeños agricultores de América Latina y el Caribe Evaluación Temática. FIDA. Consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: http://www.ifad.org/evaluation/public_html/eksyst/doc/thematic/pl/organic_s.pdf
- Lazzarini, I. (2009). PRODUCCIÓN DE CALIDAD EN EL ECUADOR. Guía sobre las Certificaciones y Normativas. ECOPEC. Consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: http://www.agrobiodiversita.it/attachments/027_Guia%20Producci%C3%B3n%20de%20calidad%20Ecuador.pdf
- Mora, J. (2004). Tecnología, Conocimiento Local y Evaluación de Escenarios en Sistemas de Caficultura Campesina en Puriscal, Costa Rica. Consultado el 15 de julio del 2010 [en línea] disponible en: <http://www.flacsoandes.org/dspace/bitstream/10469/2154/1/01.%20Tecnolog%C3%ADa,%20conocimiento%20local%20y%20evaluaci%C3%B3n%20del%20A6%20Jairo%20Mora%20Delgado.pdf>

- Red de Agricultura sostenible, (2005). Norma para Agricultura Sostenible. [En línea]. Rainforest-Alliance. (Consultado el 20 de diciembre del 2010). Disponible en: http://bpa.peru-v.com/documentos/ra_standards_indicators_2005_spanish.pdf
- Samaniego C, et al, (2007). Estudio de Alternativas de Manejo para el Bosque Protector Yacuambi. [En línea]. Fundación Ecológica Arcoiris. (Consultado el 20 de diciembre del 2010). Disponible en: <http://utplbiodiversity.wikispaces.com/file/view/Alternativas+de+manejo+Yacuambi.pdf>
- Salinas, C. (2010). Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental de la Lavadora Quezada. Loja. Consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: http://www.servigema.com/frameset1/ResumenEjecutivoEIAExPost-LavQuezada_V1Agosto.pdf
- Tapia, N (2006). Hacia la soberanía alimentaria y la sostenibilidad de la Agricultura Campesina: Fundamentos para el desarrollo endógeno Sostenible. Bolivia, consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: <http://www.bioculturaldiversity.net/Downloads/Papers%20participants/Tapia.pdf>
- UNESCO - Programa el Hombre y la Biosfera (MAB) - Formulario de propuesta de Reserva de Biosfera - Febrero de 2004. Consultado el 15 de julio del 2010 (en línea) disponible en: <http://www.unesco.org/mab/doc/brs/BRnomformS.pdf>
- UNESCO, (1996). Reservas de Biosfera: La Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial. [En línea]. UNESCO. (Consultado el 20 de diciembre del 2010). Disponible en: <http://vecinosvillaelisa.files.wordpress.com/2011/03/estrategia-de-sevilla-y-marco-estatutario-de-la-red-mundial.pdf>
- Yarto, et al., (2007). EL Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes y sus implicaciones para México. México, consultado el 27 de julio del 2011 [en línea], disponible en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/gacetas/422/convenio.html>

11. ANEXOS

Anexo 1.

Encuesta aplicada a productores y comercializadores de productos orgánicos

CUESTIONARIO SOBRE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

LOJA-ECUADOR

Encuestado: _____ **Encuesta N°** _____

Encuestador: _____ **Nro. de teléfono:** _____

Fecha: _____

Asociación a la que pertenece: _____

Pertenece a una red a nivel local, regional o nacional _____

Sector/lugar _____

Introducción

Buenos días/tardes. Gracias por su participación en esta entrevista. La siguiente encuesta fue desarrollada para obtener información sobre la producción agropecuaria en el cantón Loja. Los resultados serán utilizados para mejorar la organización, producción y comercialización de los productores de nuestro cantón. Además servirá para la implementación de una certificación que garantice la calidad de los productos que se venden en los mercados de nuestra ciudad; y forma parte de un estudio de la Comisión de la Reserva de la Biosfera Podocarpus - El Cónдор.

I. INFORMACIÓN ECONÓMICA-PRODUCTIVA

1. ¿Qué produce usted en su predio?

2. ¿Cuánto terreno utiliza para producir?

3. ¿De lo que produce usted en su predio, qué es lo que comercializa en el mercado?

4. ¿Cada qué tiempo vende sus productos y qué cantidad?

5. ¿En qué mercados vende sus productos?

Feria Libre Tebaida ()

Feria Libre San Sebastián ()

Mercados Mayorista ()

Mercado Las Pitás ()

¿Qué otro lugar?

II. INFORMACION AGROECOLÓGICA-AMBIENTAL

1. ¿De dónde toma el agua para riego?

Sequia_____

Quebrada_____

Río_____

Otros_____

2. ¿Cómo riega sus cultivos?

Manguera_____

Acequia_____

Baldes_____

Otros_____

¿Cuáles?

3. ¿Cómo prepara el suelo o cómo labra la tierra?

Tractor () Yunta (bueyes) ()

Motocultor () Acémilas () Otro. Especifique.....

4. En el cultivo, usa algunas de las siguientes técnicas o insumos:

Semillas certificadas ()

Fertilizantes químicos ()

Abonos orgánicos ()

Insecticidas comerciales ()

Insecticidas biológicos ()

herbicidas ()

5. ¿Cómo realiza usted la fertilización de sus tierras?

Productos químicos_____

Abonos orgánicos _____

Otros _____

¿Cuáles?

6. ¿Utiliza usted los desechos orgánicos (que se pudren)?

Si _____ no _____

¿De qué manera los utiliza?

7. ¿Cómo realiza usted sus labores de manejo de la finca?

Maneja policultivos _____

Rotación de cultivos _____

Cero labranza o labranza mínima _____

Práctica de podas _____

Quema y roce _____

Realización de deshierbas _____

Otros _____

¿Cuáles? _____

8. ¿Tiene usted bosque natural en su predio?

Si _____ No _____

9. ¿Qué extensión de bosque natural tiene en su predio?

Menos de 1 ha	
1 ha	
Más de 2 ha	

10. ¿Qué especies de plantas silvestres usted conoce que se conservan en su predio?

11. ¿Qué especies de animales silvestres usted ha observado en su predio?

III. INCONVENIENTES PARA LOGRAR UNA PRODUCCIÓN SIN FERTILIZANTES QUÍMICOS

12. ¿Qué obstáculos ha tenido usted para desarrollar las actividades de producción sin fertilizantes químicos en su predio?

13. ¿Cómo realiza usted el control de plagas?

Insecticidas _____
Cal agrícola _____
Otros _____

IV. PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA

1. ¿Le gustaría que su producto sea reconocido por su calidad, entre los consumidores?.

Si _____ No _____

2. ¿Estaría usted dispuesto a asumir ciertos compromisos con tal de que su producto sea reconocido por los consumidores?

Si _____ No _____

3. ¿Cómo le gustaría ser incentivado por realizar estas actividades amigables con el ambiente?.

4. Que necesitan para mejorar su producción agrícola

Organización	()
Riego	()
Crédito	()
Asistencia técnica	()
Vías de comunicación	()

Anexo 2.

Estatuto del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca que confiere personería jurídica a la Asociación “H & H Nutripac” del barrio Amable María

“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPUBLICA DEL ECUADOR



Ministerio de
Agricultura, Ganadería,
Acuacultura y Pesca

Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

DIRECCION PROVINCIAL AGROPECUARIA DE
LOJA

020

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA,
ACUACULTURA Y PESCA

DIRECCION TÉCNICA DE AREA DE LOJA

CONSIDERANDO:

POR delegación del Titular de esta Cartera de Estado, mediante Acuerdo Ministerial No. 192, de fecha 18 de Noviembre del 2009, publicado en el Registro Oficial No. 93, del 22 de Diciembre del 2009, constante en el Art.-1. Los Directores Técnicos de Área Provinciales del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, para que bajo su responsabilidad, conceder Personería Jurídica a las Organizaciones, aprobar Estatutos y sus reformas;

QUE: Se han presentado en esta Dirección Técnica de Área de Loja, los requisitos indispensables para la aprobación del Estatuto y el otorgamiento de Personería Jurídica a la, **PRE-ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS AGROECOLÓGICOS “HUEVOS Y HORTALIZAS NUTRITIVOS PACCHA”** del Barrio Amable María Bajo, parroquia El Valle, cantón Loja, provincia de Loja.

QUE: El Responsable de Organizaciones Agro productivas de la Dirección Provincial Agropecuaria de Loja, con oficio No. 031 OA-DPA-LJ de fecha, 22 de junio del 2010, emitió informe favorable y calificó a los socios fundadores de la Organización.

QUE: Con fecha 25 de junio del 2010, el Señor Director Técnico Agropecuario de Loja y Coordinador de Gestión de la Zona 7, emite el informe favorable y dispone el reconocimiento jurídico de la, **PRE-ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS AGROECOLÓGICOS “HUEVOS Y HORTALIZAS NUTRITIVOS PACCHA”** del Barrio Amable María Bajo, parroquia El Valle, cantón Loja, provincia de Loja.

En ejercicio de las facultades que le confiere el Acuerdo Ministerial No. 192, del 18 de Noviembre del 2009, publicado en el Registro Oficial No. 93, del 22 de Diciembre del 2009, Aartículo 2 de la Codificación de la Ley de Centros Agrícolas, Cámaras de la Agricultura y Asociaciones de Productores, Decreto Ejecutivo 3054, Registro Oficial 660 del 11 de Septiembre del 2002, y con las reformas contenidas en el decreto 610, publicado en el Registro Oficial 171 del 17 de Septiembre del 2007 y el 982, publicado en el Registro Oficial No. 311 del 8 de Abril del 2008, y vistos los informes citados.







GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPUBLICA DEL ECUADOR



Ministerio de
Agricultura, Ganadería,
Acuacultura y Pesca

DIRECCION PROVINCIAL AGROPECUARIA DE
LOJA

Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

ACUERDA:

Art. 1.- Aprobar el Estatuto y otorgar Personería Jurídica a la, **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS AGROECOLÓGICOS “HUEVOS Y HORTALIZAS NUTRITIVOS PACCHA”**, del Barrio Amable María Bajo, parroquia El Valle, cantón Loja, provincia de Loja, al tenor del siguiente texto:

ESTATUTO DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS AGROECOLÓGICOS “HUEVOS Y HORTALIZAS NUTRITIVOS PACCHA”

CAPITULO I

DE LA CONSTITUCIÓN, DOMICILIO Y DURACIÓN Y FINES

Art. 1.- Constituyese la Asociación de Productores Agropecuarios Agroecológicos **“HUEVOS Y HORTALIZAS NUTRITIVOS PACCHA”**, con domicilio en el Barrio Amable María Bajo, de la parroquia El Valle, cantón Loja, provincia de Loja.

Art. 2.- La Organización es una corporación de derecho privado, sin fines de lucro, de los reglados por el Título XXX, Libro Primero del Código Civil, el Estatuto, los Reglamentos y las Normas Legales vigentes.

Art. 3.- La representación legal la ejercerá el Presidente de la Asociación

Art. 4.- La organización tendrá una duración indefinida, un número de socios ilimitado y podrá disolverse como lo dispone el estatuto y la Ley.

DE LOS FINES

Art. 5.- La Asociación de Productores Agropecuarios Agroecológicos **“HUEVOS Y HORTALIZAS NUTRITIVOS PACCHA”**, tiene como finalidades las siguientes:

- a) Explotar la producción agropecuaria, en forma comunitaria, de acuerdo con los respectivos planes de trabajo y financiamiento, con sustentabilidad y equidad; especialmente en lo relacionado con las cadenas productivas de hortalizas, maíz suave, frutales, animales mayores, menores y piscicultura, por su transformación de sus derivados leche y queso;
- b) Tecnificar la producción agropecuaria de la organización, a fin de mejorar la calidad de vida de los socios;
- c) Comercializar por medio de la organización la producción agrícola



“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPUBLICA DEL ECUADOR



Ministerio de
Agricultura, Ganadería,
Acuacultura y Pesca

DIRECCION PROVINCIAL AGROPECUARIA DE
LOJA

Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

- y ganadera que obtienen los socios en forma individual;
- d) Defender los intereses de la comunidad y procurar la unión de los moradores del Barrio que deseen fortalecer a la organización sin distinción étnica, de sexo, ideología política y religión;
 - e) Incentivar el desarrollo de la producción agrícola y pecuaria, incorporando nuevas tecnologías y mecanismos de comercialización asociativo, a fin de mejorar la calidad de vida de sus socios.
 - f) La defensa y protección de los recursos naturales a efecto de mantener un entorno natural saludable.
 - g) Buscar los mecanismos de gestión para fomentar la capacitación técnica, y de infraestructura.
 - h) Fortalecer la identidad cultural, el respeto de los valores históricos, culturales, sociales y tradiciones que existan en la comunidad.
 - i) Buscar mecanismos de apoyo a nivel institucional, Organismos de Desarrollo y No Gubernamentales, a nivel local e internacional para el desarrollo de las comunidades.
 - j) Mantener la unión y coordinación entre las diferentes Organización dedicadas a la actividad del desarrollo productivo a nivel cantonal, provincial y nacional.
 - k) Orientar la participación de la mujer, en la capacitación, trabajo participativo y toma de decisiones en actividades, utilizando los diferentes recursos productivos estratégicos de la zona con miras a la situación familiar.
 - l) Organizar programas socioculturales y deportivos para la búsqueda de la unión y bienestar de los miembros de la Organización y los moradores del barrio.
 - m) Establecer una ayuda económica por calamidad doméstica grave o por fallecimiento de los socios y sus familiares;
 - n) Elevar la competitividad de la producción agropecuaria, realizando prácticas apropiadas de fertilización orgánica, ecológica y conservación de suelos;
 - o) Vigorizar la solidaridad y el apoyo mutuo entre sus miembros.

DE LOS MEDIOS

Art. 6.- Para el cumplimiento de los fines anotados en el artículo anterior, la Asociación recurrirá a todos los medios permitidos por la Ley.

CAPITULO II

DE LOS SOCIOS

Art. 7.- Clases de Socios:

- a) Fundadores
- b) Activos
- c) Honorarios



“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”



Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

Art. 8.- Son miembros de la Organización:

- a) Todas las personas que hayan suscrito el Acta Constitutiva de la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS AGROECOLÓGICOS “HUEVOS Y HORTALIZAS NUTRITIVOS PACCHA”**, tendrán la calidad de fundadores.
- b) Las personas que posteriormente manifestaren por escrito su voluntad de pertenecer a la Organización y fueren aceptados por el Directorio y la Asamblea General, se constituyen en socios activos de la Organización.
- c) Son socios honoríficos, las personas naturales o jurídicas a quienes la Asamblea general les confiere dicha designación en reconocimiento a los servicios prestados a la Asociación. Tendrán derecho a voz pero no a voto.

Art. 9.- Para ser miembro de la Organización se requiere:

- a) Ser productor agropecuario
- b) Ser mayor de 18 años de edad
- c) Habitar en la comunidad del Barrio Amable María Bajo y barrios aledaños.
- d) Haber pagado las cuotas reglamentarias
- e) No haber sido expulsado de alguna organización similar
- f) Estar en goce de los derechos de ciudadanía.

Art. 10.- Son Derechos de los Socios:

- a) Gozar de todos los beneficios que establece el Estatuto y Reglamento.
- b) Elegir y ser elegido para cualquier cargo directivo
- c) Participar en igualdad de condiciones en todos los eventos programados
- d) Solicitar y ser atendido con la información puntual que requiera de las Actas e informes de la Asociación.
- e) Tener voz y voto en las Asambleas.

Art. 11.- Son Deberes de los Socios:

- a) Cumplir con todo lo establecido en el estatuto, Reglamento Interno, Resoluciones del Directorio y Asamblea General.
- b) Asistir cumplidamente a las Asambleas ordinarias y extraordinarias.
- c) Cumplir con las obligaciones y comisiones que le asigne la Asamblea General o Directorio.
- d) Estar al día en el pago de las cuotas ordinarias y extraordinarias cumplidamente.
- e) Guardar el respeto y consideración que merecen los dirigentes y





Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

- demás miembros de la Organización.
- f) Prestar la colaboración emergentemente, si así lo requiere el Directorio.
 - g) Defender el prestigio y los intereses de la Asociación.
 - h) Participar activamente de la planificación y ejecución de los proyectos y programas trazados por la Asociación para alcanzar los fines propuestos.

Art. 12.- La calidad de socio se pierde por:

- a) Por renuncia voluntaria
- b) Por exclusión
- c) Por expulsión
- d) Por fallecimiento

CAPITULO III

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN INTERNA

Art. 13.- Los Organismos de Dirección y Administración de la Asociación son:

- a) La Asamblea General
- b) El Directorio
- c) Comisiones Especiales

DE LA ASAMBLEA GENERAL

Art. 14.- La Asamblea General es el máximo organismo y está integrado por todas las personas que tienen la calidad de socios activos que se encuentran en goce de sus derechos.

Art. 15.- Las Asambleas Generales de la Asociación serán:

- a) **ORDINARIAS:** La Asamblea General de Socios sesionará ordinariamente cada tres meses.
- b) **EXTRAORDINARIAS:** Se realizarán a petición del Directorio o de las dos terceras partes de los socios de la Organización cumpliendo con lo establecido en el Estatuto y Reglamento.

Art. 16.- Para que exista quórum reglamentario en las sesiones de Asambleas Generales ordinarias y extraordinarias, se requiere de la asistencia de la mitad más uno de los socios para la hora indicada. En caso de no existir el quórum reglamentario en la primera convocatoria, se instalará la sesión prevista después de una hora con el número de socios presentes.





GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPÚBLICA DEL ECUADOR



DIRECCION PROVINCIAL AGROPECUARIA DE
LOJA

Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

Art. 17.- Las resoluciones de la Asamblea General Ordinaria o extraordinaria, se tomarán por mayoría simple, las mismas que serán obligatorias para cada uno de los socios de la Organización.

Art. 18.- Son atribuciones de la Asamblea General:

- a) Elegir los miembros del Directorio.
- b) Conocer y aprobar las renunciaciones de los miembros del Directorio
- c) Conocer y aprobar el reglamento Interno y Reglamentos de las Comisiones
- d) Conocer y aprobar los Proyectos que beneficien a los socios
- e) Conocer, aprobar o rechazar los informes de Presidencia, Tesorería o Comisiones, según el caso.
- f) Fijar las cuotas ordinarias y extraordinarias que estime conveniente.
- g) Sancionar a los miembros de la Directiva y Comisiones por el manejo de los fondos económicos y enseres de la Organización o mal comportamiento de los compañeros socios y miembros del Directorio.
- h) Aprobar o rechazar las sanciones en última y definitiva instancia
- i) Aceptar o rechazar herencias, legados o donaciones con beneficio sujeto a inventario.
- j) Los Estatutos serán aprobados en tres sesiones diferentes.
- k) Autorizar al directorio el gasto económico que sobrepase los cinco salarios mínimos vitales vigentes.
- l) Resolver todos los asuntos de interés de la Organización que fueren puestos a consideración por los socios.
- m) Proceder de estimar conveniente, la contratación de empleados para el desempeño de actividades inherentes a la Organización.
- n) Los estatutos no podrán ser reformados sino a partir de los dos años de haber sido aprobados por el Ministerio correspondiente.

DEL DIRECTORIO

Art. 19.- El Directorio regirá los destinos administrativos y legales de la Organización. Tiene la representación legal de la misma, podrá ser reelegido parcial o totalmente por un período más y está constituido de la siguiente manera:

- a) Presidente;
- b) Vicepresidente;
- c) Tesorero;
- d) Secretario;
- e) Tres Vocales Principales;
- f) Tres Vocales Suplentes;



“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPUBLICA DEL ECUADOR



Ministerio de
Agricultura, Ganadería,
Acuicultura y Pesca

DIRECCION PROVINCIAL AGROPECUARIA DE
LOJA

Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

Art. 20.- Los integrantes de la Directiva durarán en sus funciones **dos años** y podrán ser reelegidos para un nuevo período.

Art. 21.- Para ser elegido miembro del Directorio o Comisiones, cada integrante deberá reunir los siguientes requisitos:

- a) Se ecuatoriano;
- b) Tener por lo menos 18 años de edad;
- c) Estar al día en sus obligaciones pecuniarias;
- d) Haber cumplido por lo menos dos años en calidad de socio activo;
- e) No haber sido sancionado por la Asamblea General o Directorio;

Art. 22.-El Directorio ejercerá las siguientes funciones:

- a) Las funciones del Directorio son ad-honoren;
- b) Planificar, Gestionar y Controlar el cumplimiento de resoluciones, planes y proyectos acordados por la Organización;
- c) Cumplir y hacer cumplir los Estatutos, reglamentos y Resoluciones de la Asamblea.
- d) Reunirse ordinariamente cada treinta días y extraordinariamente cuando las circunstancias lo exijan.
- e) Dirigir a la organización con las atribuciones que le competan exclusivamente.
- f) Fijar día y hora para las sesiones extraordinarias de la organización
- g) Receptar y tramitar las solicitudes que ingresen a la Organización en concordancia con lo que dispone el Estatuto y Reglamento Interno;
- h) Evaluar el trabajo de las Comisiones y reemplazar a los miembros de las mismas si el caso lo amerita e informar a la Asamblea General siempre y cuando se suscite fuera de ella.
- i) Buscar alternativas de desarrollo agroproductivo y socioeconómico; y, otros que beneficien a los socios;
- j) Impulsar y ejecutar programas de capacitación técnica y social para los socios;
- k) Informar trimestralmente a la Asamblea General sobre las actividades cumplidas y los asuntos que se hallaren pendientes, de igual forma sobre los aspectos económicos de la Asociación.
- l) Aceptar con beneficio de inventario: donaciones, legados, herencias y subvenciones que se hagan a la Organización;
- m) Elaborar proyectos productivos y de desarrollo sustentable, buscar su financiamiento y ejecutarlos.

DEL PRESIDENTE

Art. 23.-Son deberes y atribuciones del Presidente:



“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”



Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

- a) El Presidente es el representante legal de la Organización;
- b) Presidir la Asamblea general Ordinaria y extraordinaria o Directorio de la Organización y procurar el desarrollo de la misma;
- c) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones Estatutarias, Acuerdos y Resoluciones que se tomen en la Asamblea General o Directorio.
- d) Formular el orden del día para las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General o Directorio.
- e) Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias cuando el caso lo amerite;
- f) Tomar decisiones sobre cualquier aspecto en los casos considerados urgentes ante consecuencias graves para la vida institucional, de lo actuado informará en la próxima Asamblea General;
- g) Disponer de fondos presupuestarios, de hasta doscientos dólares americanos, en caso de emergencia que serán destinados al cumplimiento de los fines de la organización. Gastos mayores requerirá la autorización del Directorio o de la Asamblea general de acuerdo al monto.
- h) Vigilar la contabilidad y el manejo económico de Tesorería.
- i) Si en el transcurso de la sesión, el Presidente es aludido por algún socio en su intervención, éste encargará la Presidencia a uno de los miembros del directorio o de la Asamblea General y se despojará de su cargo momentáneamente hasta que termine su intervención.
- j) Suscribir los contratos, escrituras y otros documentos legales relacionados con la actividad económica de la Asociación;
- k) Convocar a elecciones para elegir el nuevo Directorio;
- l) Informar al Directorio y Asamblea General las anomalías presentadas, con el fin de que sean resueltas según el caso, de conformidad con las Resoluciones, Reglamento y Estatuto de la Organización.
- m) Las demás que le encargue el Directorio y la Asamblea General;
- n) El Presidente de la Asociación tiene la obligación de remitir al **MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA**; el informe anual de actividades, el informe económico y/o balances aprobados por la Asamblea General; además los datos actualizados de dirección, teléfono, fax, etc., nómina de la Directiva.

DEL VICEPRESIDENTE

Art. 24.-Son deberes y atribuciones del Vicepresidente:

- a) Subrogar al Presidente en caso de ausencia temporal o definitiva, con todas las obligaciones y derechos que le confiere el Estatuto, Reglamento Interno y más Leyes existentes;





Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

- b) Organizar la capacitación técnica y social, propiciando la participación de la mujer, la juventud y la niñez del barrio.
- c) Gestionar las obras de infraestructura básica, social, cultural y deportiva;
- d) Las demás que le encargue el Directorio y la Asamblea General.

DEL SECRETARIO

Art. 25.-Son deberes y atribuciones del Secretario:

- a) Intervenir como tal en la Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria y Directorio;
- b) Llevar correctamente el Libro de Actas, la correspondencia, archivo y más documentos de la Organización, así como conferir los mismos con la anuencia del Presidente.
- c) Tener al día los registros con los nombres, apellidos y direcciones completas de los socios;
- d) Desempeñar otras funciones que le asigne el Directorio

DEL TESORERO

Art. 26.-Son deberes y atribuciones del Tesorero:

- a) Concurrir a las sesiones, de Asamblea General Ordinaria y extraordinaria de socios y Directorio;
- b) Tendrá voz y voto a excepción en los casos que guarden relación con sus funciones, en lo que tendrá voz informativa;
- c) Recaudar los valores de las cuotas ordinarias y demás ingresos que correspondan a la Organización, otorgando los respectivos recibos y luego depositar dichos valores en la cuenta bancaria
- d) Ejecutar los egresos autorizados por el Presidente, Directorio o Asamblea General, según el monto;
- e) Presentará su informe por escrito a la Comisión de Fiscalización y Asamblea General de socios cada tres meses o cuando el caso lo requiera conjuntamente con el Presidente;
- f) Controlará, legalizará y dirigirá la contabilidad, así como firmará los documentos pertinentes.
- g) Abrirá una cuenta bancaria o de ahorros en cualquier entidad bancaria de la ciudad, conjuntamente con el Presidente para el manejo de los fondos económicos de la Asociación.
- h) Abrirá conjuntamente con el Presidente una cuenta bancaria para el manejo de los fondos económicos de la Asociación;
- i) Se constituye en el responsable pecuniario de los bienes muebles y/o inmuebles y valores que administra de la Organización

DE LOS VOCALES





GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPUBLICA DEL ECUADOR



Ministerio de
Agricultura, Ganadería,
Acuacultura y Pesca

Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaoja@mag.gov.ec

DIRECCION PROVINCIAL AGROPECUARIA DE
LOJA

Art. 32.- En caso de darse conflictos internos o entre organizaciones semejantes, éstos deben ser resueltos por organismos propios de la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS AGROECOLÓGICOS “HUEVOS Y HORTALIZAS NUTRITIVOS PACCHA”**, que para el efecto se crearán; de persistir la pugna, se someterá para su resolución a la Ley de Arbitraje y Mediación, publicada en el registro Oficial Nro. 145, de septiembre 4 de 1997, para lo cual podrá poner en conocimiento de un Centro de Arbitraje y Mediación de la localidad.

CAPITULO VI REGIMEN ECONOMICO

Art. 33.- El patrimonio de la Organización está constituido por los bienes y fondos que ésta posea.

Art. 34.- Son bienes de la Asociación los siguientes:

- a) Los bienes muebles adquiridos para el desarrollo de las sesiones e implementos de oficina; e inmuebles que posean y los, que adquiera la Asociación mediante procedimientos legales. ,
- b) Las herencias, subvenciones, asignaciones, legados y donaciones que recibiere.

Art. 35.- Son fondos de la Asociación los siguientes:

- a) La cuotas ordinarias y extraordinarias de los socios
- b) Contribuciones y/o donaciones voluntarias de los socios.
- c) El valor de las multas recaudadas por diferentes causas.
- d) Valores provenientes de eventos que decidiere la Asamblea

CAPITULO VII DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN

Art. 36.- La duración de la organización será indefinida, sin embargo podrá disolverse, en los siguientes casos

- a) Por decisión voluntaria de los miembros de la Asociación reunidos para en Asamblea General y convocada expresamente para ese fin
- b) Por no cumplir con los fines y objetivos propuestos
- c) Por la disminución de los socios a menos del número mínimo establecido.

Art. 37.- Para la disolución de la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS AGROECOLÓGICOS “HUEVOS Y HORTALIZAS NUTRITIVOS PACCHA”**, se observará el siguiente



“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPUBLICA DEL ECUADOR



Ministerio de
Agricultura, Ganadería,
Acuacultura y Pesca

Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez

Telf.: 072-571773

dtaloja@mag.gov.ec

DIRECCION PROVINCIAL AGROPECUARIA DE
LOJA

procedimiento: Luego de la resolución de la Asamblea General en tal sentido, se convocará a votación secreta y/o nominal y obligatoria a todos los socios, debiéndose obtener el SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75%) de votos afirmativos, para que se declare legalmente disuelta la Asociación.

Art. 38.- Una vez aprobada la disolución de la Asociación, su patrimonio, es decir los bienes, el dinero, deudas por cobrar, y pago de créditos serán distribuidos entre sus miembros, bajo un inventario hecho por una comisión de tres personas y nombrada en Asamblea General, y conformada además por el Presidente y el Tesorero de la Asociación.

CAPÍTULO VIII DISPOSICIONES GENERALES

Art. 39.- El presente Estatuto podrá ser reformado previa petición de las dos terceras partes de los socios o por el Directorio, en dos sesiones de Asamblea general de diferente fecha, cuyas reformas serán elevadas a conocimiento del **MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA**. Para su aprobación.

CAPITULO IX DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 40.- El presente Estatuto entrará en vigencia una vez que sea aprobado por el **MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA ACUACULTURA Y PESCA, MAGAP**

Art. 2.- Calificar como Socios Fundadores de la Asociación a las siguientes personas:

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DE CEDULA
1	CHAMBA JUMBO MARLON AGUSTÍN	210008213-6
2	PACCHA ALULIMA RAFAEL	110001847-0
3	PACCHA PACCHA CÉSAR AUGUSTO	110361664-3
4	PACCHA UCHUARI ALBA ESTERLINA	110203601-7
5	PACCHA UCHUARI MANUEL ALCIDES	110269822-0
6	PACCHA UCHUARI MARLENE NATIVIDAD	110317285-2
7	PACCHA UCHUARI MARÍA LUCÍA	110355669-0
8	PACCHA UCHUARI ESTHELA MARÍA	110302369-1
9	SARMIENTO CHOCHO ROSA ELVIRA	110301561-4
10	UCHUARI QUINCHE VICTORIA	110133301-9
11	UCHUARI QUINCHE MARÍA CARMITA	110381685-4



“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPUBLICA DEL ECUADOR



Ministerio de
Agricultura, Ganadería,
Acuacultura y Pesca

DIRECCION PROVINCIAL AGROPECUARIA DE
LOJA

Lauro Guerrero y Maximiliano Rodríguez
Telf.: 072-571773
dtaloja@mag.gov.ec

Art. 3.- Disponer que la Asociación, dentro de los 30 días subsiguientes a su notificación, proceda a la elección de su Directiva y ponga a conocimiento dentro del mismo plazo, al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Dirección Técnica de Área de Loja, para su registro respectivo. La Asociación deberá obtener el registro único para las Organizaciones de la Sociedad Civil.

Art. 4.- La Asociación cumplirá sus fines y actividades con sujeción al Estatuto codificado en esta fecha, a más de las disposiciones establecidas en el reglamento de Personas Jurídicas sin fines de lucro y; presentar oportuna y obligatoriamente los documentos por cambio de directiva, ingreso, salida o expulsión de socios, que se exijan, respetando las reglas del debido proceso y que no afecten el derecho a la defensa de los socios.

Art. 5.- El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Dirección Técnica de Área del Loja, requerirá en cualquier momento, de oficio, a la Asociación que se encuentran bajo su control, la información que se relacione con sus actividades, a fin de verificar que no se aparten de los fines para los cuales fueron autorizadas. De no recibir la información requerida el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Dirección Técnica de Área de Loja, se reserva el derecho de iniciar las acciones legales correspondientes a que haya lugar.

Art. 6.- La Directiva remitirá a la Dirección Técnica de Área de Loja del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, hasta el mes de abril de cada año, un listado actualizado de los socios de la Asociación e informe económico.

Art. 7.- Disponer su inscripción en el Registro General de Asociaciones que para el efecto, lleva el proceso de Fomento Agro Productivo del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca y en las oficinas de Organizaciones Agro Productivas de ésta Dirección Técnica de Área de Loja.

Dado en Loja, a los 28 días del mes de Julio del 2010

Ing. Pablo Vicente Gahona Prado

DIRECTOR TÉCNICO AGROPECUARIO LOJA
COORDINADOR GESTION ZONA 7
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA,
ACUACULTURA Y PESCA



IACPI/AJ
DRAL/-2010



Anexo 3.

Fotografías del área de estudio



Foto 1. Centro Shuar Washikiat



Foto 2. Centro Shuar el Kiim



Foto 3. Cultivo de yuca en la provincia de Zamora Chinchipe.

Foto 4. Cultivo de plátano de entre la vegetación, en la provincia de Zamora Chinchipe.



“Análisis de la implementación de la agricultura orgánica de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor”



Foto 5. Sociabilización del proyecto en la comunidad de Jesús María con la ayuda de la Jefatura de Gestión Ambiental del Municipio y la Ing. Diana Maldonado

Foto 6. Productores orgánicos de la comunidad de Jesús María





Foto 7. Aplicación de la encuesta al presidente de la Asociación “Amigos de la Naturaleza” de la comunidad de Jesús María

Foto 8. Aplicación de la encuesta a los productores de la Asociación “H&H Nutripac” de la comunidad de Amable María.

