



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

INGENIERÍA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES**

TEMA:

**MODELO DE GESTIÓN DE LA MANCOMUNIDAD DE LOS GOBIERNOS
AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS MUNICIPALES FRENTE SUR
OCCIDENTAL DE TUNGURAHUA, EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS
PLANES DE MANEJO DE PÁRAMOS**

AUTORA:

MARÍA SUSANA ARENDS CORREA

RIOBAMBA - ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de Ingeniera en Gestión de Gobiernos Seccionales, que ha sido desarrollado por la señora María Susana Arends Correa, ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. María Elena Espín Oleas

DIRECTORA

Ing. Liliana Alexandra Funes Samaniego

MIEMBRO

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, María Susana Arends Correa, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento, que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 15 de noviembre de 2015

María Susana Arends Correa

C.C. No. 0601615263

DEDICATORIA

Este trabajo dedico a:

Andrea y Juan Carlos razón de mi vida.

María Susana

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por la fe y templanza que ha infundido en mí bajo diversas circunstancias. Por brindarme una vida llena de salud, aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A quienes me apoyaron de principio a fin en este caminar: a mis hijos, motor de mis acciones; a mis padres, ejemplo de vida; a mi padre, por su bendición en cada viaje a la universidad; a mis hermanos, a Silvia y Guillermo por su ayuda y generosidad; a Fernando, una parte importante en mi vida; a María Fernanda, amiga y compañera de viajes y estudios.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y mis profesores, por haberme dado la oportunidad de acogerme en tan prestigioso centro de estudios y adquirir conocimientos.

A las ingenieras María Elena Espín y Liliana Funes, y al doctor Jorge Jácome por su tiempo y conocimientos para desarrollar este trabajo, previo a la titulación.

A mis amigos y compañeros de estudio, por todos los momentos que me dedicaron y el tiempo compartido en las aulas.

A todos gracias, mil gracias...

María Susana.

TABLA DE CONTENIDO

Portada	i
Certificación del tribunal	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Tabla de contenido.....	vi
Índice de tablas	x
Índice de cuadros	x
Índice de figuras.....	xi
Resumen ejecutivo	xii
Abstract.....	xiii
Introduccion	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	3
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	3
1.1.1. Formulación del Problema	4
1.1.2. Delimitación del Problema	4
1.2 OBJETIVOS	5
1.2.1 Objetivo General	5
1.2.2 Objetivos Específicos	5
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.4. REFERENTES TEORICOS.....	6
1.4.1 Gestión.....	6
1.4.2 Implementación	6
1.4.3 Plan de manejo	7
1.4.4 Zonificación.....	7
1.4.5 Zona de protección	8
1.4.6 Zona de influencia	8
1.4.7 Área protegida	8
1.4.8 Zona de amortiguamiento.....	9
1.4.9 Modelo.....	9
1.4.10 Tipos de modelo	10

1.4.11	Páramo	11
1.4.12	Reforestación	11
1.5	PLAN DE MANEJO DE PARAMOS	12
1.5.1.	Componente I.-	13
1.5.2.	Componente II.-	15
1.5.3.	Componente III.-	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO		19
2.1	RESEÑA HISTORICA.	19
2.2	DATOS GENERALES DE LA MANCOMUNIDAD	20
2.3	CARACTERIZACIÓN DE LOS PÀRAMOS DEL FSO	21
2.3.1.	Pampas de Salasaca– Cantón Tisaleo.....	21
2.3.2.	Páramo de Sachaguayco– Cantón Mocha	25
2.3.3.	Paramo de las Abras de Salasaca– Cantón Mocha.....	29
2.3.4.	Paramo del Igualata– Cantón Quero.....	32
2.4	ZONIFICACION.....	36
2.4.1	Zona de Conservación	36
2.4.2	Zona de Restauración	37
2.4.3	Zona de Producción	38
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		39
3.1	IDEA A DEFENDER.....	39
3.2	VARIABLES.....	39
3.2.1	Variable independiente	39
3.2.2	Variable dependiente	39
3.3	MODALIDAD DELA INVESTIGACION.....	39
3.4	TÍPOS DE INVESTIGACIÓN	40
3.4.1	Tipos de estudio de investigación.....	40
3.4.2	Diseño de la Investigación.....	40
3.5	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	40
3.6	POBLACIÓN Y MUESTRA	41
3.7	CARACTERIZACIÓN DE LA ENCUESTA.....	43
3.8	ENCUESTA:.....	45
3.9.	VERIFICACION DE IDEA A DEFENDER	59
CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO		61

4.1	ESTRUCTURA INTERNA Y FUNCIONAMIENTO	61
4.2	ASPECTOS POLÍTICOS, ADMINISTRATIVOS Y LEGALES	64
4.3	IMPLEMENTACIÓN O PROPUESTA	66
4.3.1	Conceptualización	67
4.3.2	Metodología.....	67
4.3.3	Objetivo	68
4.3.4	Programas	68
4.3.4.1	Programa de reactivación económica productiva	70
4.3.4.1.1.	Manejo integral de unidades productivas agrícolas, pecuarias y forestales (UPA´s), en áreas del FSO.....	72
4.3.4.1.2.	Desarrollo de unidades productivas asociativas de subsistencias agrícolas, pecuarias y artesanales, en la zona de transición del FSO.....	73
4.3.4.1.3.	Uso y manejo del recurso hídrico, para la producción, consumo humano y actividades de recreación.....	74
4.3.4.2.	Programa de Protección y Manejo del Ecosistema Páramo.....	75
4.3.4.2.1.	Definición y establecimiento de zonas para la declaración de áreas de conservación municipal, comunitaria y privada, en el ecosistema páramo del FSO	76
4.3.4.2.2.	Uso, manejo y restauración de humedales del ecosistema páramos presentes en la Mancomunidad FSO	77
4.3.4.2.3.	Mitigación del impacto ambiental, en el uso y devolución de residuos sólidos al ecosistema.....	78
4.3.4.3.	Programa de desarrollo, investigación y tecnología.....	79
4.3.4.3.1.	Monitoreo de la cantidad y calidad del agua para la producción y el consumo humano en el FSO.....	79
4.3.4.3.2.	Gestionar el centro de desarrollo, investigación y tecnología (CDIT) de la Mancomunidad FSO.....	80
4.3.4.3.3.	Creación de un sistema de información geográfica y social de la unidad hidrográfica del río Pachanlica de la Mancomunidad FSO	81
4.3.4.4.	Programa de fortalecimiento organizacional e institucional.....	82
4.3.4.4.1.	Centro de fortalecimiento de capacidades y competencias técnicas, operativas y de gestión, de organizaciones e instituciones del FSO.....	83
4.3.4.4.2.	Gestión de modelo y la estrategia participativa de gobernanza de la Mancomunidad FSO.....	83

4.3.4.5.	Programa de comunicación y educación ambiental.....	84
4.3.4.5.1.	Implementación de escuelas de educación ambiental móvil, en el territorio de la unidad hidrográfica del río Pachanlica en el territorio del FSO.....	85
4.3.4.5.2.	Implementar un circuito de educación ambiental en la unidad del río Pachanlica en el territorio de la Mancomunidad del FSO.	86
4.3.4.5.3.	Comunicación e información de la gestión de programas y proyectos de la Mancomunidad FSO.	87
4.3.5.	Gestión Comunitaria e Institucionales.....	88
4.3.6.	Financiamiento	89
CONCLUSIONES		91
RECOMENDACIONES.....		92
BIBLIOGRAFÍA		94
ANEXOS		96

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 1: Población total del FSO	42
Tabla No. 2: Población Rural del FSO	42
Tabla No. 3: Población Urbana del FSO	42
Tabla No. 4: Proyectos de la Mancomunidad FSO componente ambiental	99
Tabla No. 5: Proyectos de la Mancomunidad FSO componente productivo.....	100
Tabla No. 6: Subcomponentes	102
Tabla No. 7: Manejo integral de unidades productivas agrícolas, pecuarias y forestales, en áreas del FSO	103
Tabla No. 8: Desarrollo de unidades productivas asociativas de subsistencias agrícolas y pecuarias.	103

INDICE DE CUADROS

Cuadro No 1: Datos generales de Cevallos	45
Cuadro No 2: Datos generales de Mocha	46
Cuadro No 3: Datos generales de Quero	47
Cuadro No 4: Datos generales de Tisaleo.....	48
Cuadro No 5: Edad de la población encuestada	49
Cuadro No 6: Sexo de la población encuestada.....	50
Cuadro No 7: Estado civil de la población encuestada.....	51
Cuadro No 8: Nivel de instrucción de la población encuestada	52
Cuadro No 9: Ocupación de la población encuestada	53
Cuadro No 10: Vivienda de la población encuestada	54
Cuadro No 11: Principal recurso productivo de la población encuestada	55
Cuadro No 12: Pertenencia a organizaciones de la población encuestada	56
Cuadro No 13: Implementación de un plan de manejo de páramos	57
Cuadro No 14: Propuestas proyectos para plan manejo de páramos	58

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico No 1: Datos generales de Cevallos	45
Gráfico No 2: Datos generales de Mocha	46
Gráfico No 3: Datos generales de Quero	47
Gráfico No 4: Datos generales de Tisaleo	48
Gráfico No 5: Edad de la población encuestada	49
Gráfico No 6: Sexo de la población encuestada	50
Gráfico No 7: Estado civil de la población encuestada	51
Gráfico No 8: Nivel de instrucción de la población encuestada.....	52
Gráfico No 9: Ocupación de la población encuestada.....	53
Gráfico No 10: Vivienda de la población encuestada.....	54
Gráfico No 11: Principal recurso productivo de la población encuestada.....	55
Gráfico No 12: Pertenencia a organizaciones de la población encuestada.....	56
Gráfico No 13: Implementación de un plan de manejo de páramos.....	57
Gráfico No 14: Propuesta proyectos para plan de manejo de páramos	58

INDICE DE FIGURAS

Figura No 1: Programas propuestos.....	69
Figura No 2: Proyectos propuestos	70
Figura No 3: Miembros de la Mancomunidad FSO	104
Figura No 4: Instituciones vinculadas al FSO	104

RESUMEN EJECUTIVO

El tema de estudio de la presente investigación tiene como objetivo desarrollar el Modelo de Gestión de la Mancomunidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Frente Sur Occidental de Tungurahua en la Implementación de los Planes de Manejo de Páramos.

Se define las fortalezas del modelo de gestión y los riesgos en el proceso de consolidación, denotándose en términos de resultados la dificultad del cuidado y protección de páramos frente al uso exagerado de los recursos naturales para producción y medios de subsistencia, además se consideran los efectos positivos y negativos de los Planes de Manejo de Páramos respecto a los resultados cuantitativos y cualitativos de su ejecución, frente a la ausencia de evaluación y seguimiento de los procesos para determinar indicadores más efectivos de gestión.

El Modelo de Gestión del FSO parte del compromiso de cuatro municipalidades para gestionar competencias que no están directamente vinculadas a las establecidas por la ley, sino que posibilitan el aprovechamiento y demanda de recursos para atender un solo objeto que es la conservación de páramos, humedades y reservas naturales.

Se recomienda dar a conocer a los miembros de la Mancomunidad FSO: el modelo de gestión propuesto; la protección de las fuentes de agua; la recuperación del suelo; y la delimitación de la frontera agrícola.

Palabras claves: Modelo de Gestión, Mancomunidad, Gobiernos Autónomos Descentralizados, Manejo de Páramos.

Ing. María Elena Espín Oleas

DIRECTORA

ABSTRACT

The study theme of the present investigation deals with developing the Mancommunity Management Model of the Autonomous Decentralized Municipal Government Western Southern front of Tungurahua in the implementation of the Management Planning of the Paramos.

The strengths of the management model and the risks in the consolidation process are defined considering in terms of results the care and paramo protection difficulty in front of the exaggerated use of the natural resources for production and subsistence means; moreover the positive and negative effects of the Management Planning of the Paramos are considered as to the quantitative and qualitative results of its execution, in front of the absence of evaluation and follow up of the processes to determine more effective management indicators.

The FSO Management Model starts from the compromise of four municipalities to manage competences which are not directly linked to the established ones by law, but they make it possible taking advantage and resource demand to take care of only one objective which is the Paramo conservation, humidity and natural reserves.

It is recommended to make the FSO Mancommunity members aware of the: Proposed Management Model, the water sources protection, the soil recovery, and the delimitation of the agricultural frontier.

Key Words: Management Model, Mancommunity, Autonomous Decentralized Government, Paramo Management

INTRODUCCION

"Modelo de Gestión de la Mancomunidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Frente Sur Occidental de Tungurahua, en la Implementación de los Planes de Manejo de Páramos" es la aproximación investigativa del modelo de gestión mancomunado de objetivos comunes por la conservación e implica el análisis de los impactos socio-ambientales-organizativos de la población rural de cuatro cantones de la provincia de Tungurahua y su vinculación a un modelo de gestión participativa de la provincia y las capacidades de definir agendas de mediano plazo para garantizar el principal de los recursos naturales: Agua para las siguientes generaciones.

El resultado de este proceso investigativo se encuentra estructurado en cuatro capítulos distribuidos de la siguiente manera:

El primer capítulo recorre el análisis del problema que permite una amplia contextualización de la realidad social - ambiental - organizativa de las poblaciones del Frente Sur Occidental de Tungurahua respecto a la protección y conservación de páramos, humedales y fuentes hídricas generando componentes productivos de impacto social y que generan la primera reflexión sobre la importancia del mancomunamiento como modelo de gestión de intervención en el territorio.

El segundo capítulo enfatiza en los referentes teóricos que sirvieron de base conceptual en la investigación, considerando información técnica, jurídica y social para generar especificidad investigativa que no desvíe el objeto de análisis sobre el modelo de gestión mancomunada y el impacto de los Planes de Manejo de Páramos, generando además la posibilidad de construir la línea base de indicadores que pueden derivar en otros procesos investigativos.

El tercer capítulo detalla la metodología empleada para desarrollar la investigación, que cruzando desde la modo exploratorio permite observar cómo se manifiesta el fenómeno; cuantitativo y cualitativo en la capacidad descriptiva del fenómeno, sin embargo, se centra en el modo explicativo causa desde la causalidad que explica los efectos

recurrentes al problema planteado, desde luego adoptado desde la construcción del paradigma crítico propositivo orientado a la criticidad del modelo permitiendo la generación de una propuesta estructurada desde la realidad observada.

El cuarto capítulo orienta la propuesta del modelo de gestión considerando la realidad observada y construyendo una realidad deseada, sin perder el punto de vista de capacidades y limitaciones reales que pueden potenciar al modelo de mancomunamiento sin perder de vista el riesgo de debilitarlo por factores internos y externos, especialmente por la necesidad de mostrar resultados inmediatos que se alejan de la necesidad de escenarios de la largo plazo que son los que garantizan la conservación de los páramos del Frente Sur Occidental de Tungurahua.

Y por último se muestran las conclusiones, recomendaciones adoptadas por la experiencia de observación, investigación de campo, análisis de indicadores, factores de ejecución de los Planes de Manejo de Páramos y referencias bibliográficas, documentales, jurídicas legales y análisis políticos sociales.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Los grandes cambios climáticos a nivel mundial son provocados por los seres humanos, deteriorando los recursos naturales, de manera especial los ecosistemas de altura como son los páramos, que son los más frágiles y a la vez los más productivos del planeta. La conservación y el uso sustentable de los páramos debe desarrollarse integralmente considerando los distintos ecosistemas asociados, los ejes de participación y género, y el desarrollo social y económico de sus comunidades.

Los Planes de Manejo de Páramos han sido impulsados en la provincia de Tungurahua desde el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Tungurahua, a través de la Dirección de Recursos Hídricos y de la Secretaría de Fondo de Páramos y Lucha Contra la Pobreza, acogiendo a la iniciativa de los Movimientos Indígenas y Campesinos de la provincia, para la protección de las fuentes de agua naturales existentes frente al deterioro del ecosistema páramos.

Hasta el momento se cuenta con una considerable extensión de páramos comprometidos con la conservación y con miles de familias beneficiarias directas e indirectas, las mismas que progresivamente se han ido integrando a las acciones que se desarrollan desde hace más de 6 años.

En la provincia de Tungurahua hay alrededor de diez organizaciones y movimientos preocupados por la conservación de los páramos, entre ellas está la Mancomunidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Frente Sur Occidental.

El problema de la Mancomunidad Frente Sur Occidental (FSO) es el desconocimiento de los objetos de mancomunamiento por parte de las autoridades en funciones y los niveles organizados de la sociedad civil de los cantones Mocha, Quero, Tisaleo y Cevallos vinculados a los procesos de conservación.

Los mínimos impactos del Plan de Manejo de Páramos del Frente Sur Occidental, frente a los requerimientos de la población en torno a necesidades agrícolas y pecuarias, considerando la conservación como eje fundamental en la protección y recuperación del páramo.

La incipiente articulación social para efectivizar la intervención de los Planes de Manejo de Páramos del Frente Sur Occidental en relación al manejo de gestión mancomunado.

1.1.1. Formulación del Problema

¿El modelo de gestión mancomunado permitirá a la Mancomunidad del FSO articulación integral para la puesta en marcha de los planes de Manejo de Páramos?

1.1.2. Delimitación del Problema

La presente investigación tendrá la siguiente delimitación:

CAMPO	Administrativo
AREA	Gobiernos Seccionales
ASPECTO	El Modelo de Gestión de la Mancomunidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Frente Sur Occidental de Tungurahua, en la Implementación de los Planes de Manejo de Páramos aspira mejorar los procesos y desarrollo de los planes y proyectos en ejecución.
TEMPORAL	El tiempo que se tardará el estudio es de cinco meses, una vez aprobado el anteproyecto de tesis.
ESPACIAL	La Mancomunidad Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua, se encuentra ubicada en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Quero, avenida 17 de abril y García Moreno, teléfono 032736304, cantón Quero, provincia de Tungurahua.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar el Modelo de Gestión de la Mancomunidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Frente Sur Occidental en la Implementación de los Planes de Manejo de Páramos

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1 Analizar los referentes teóricos acordes a la implementación y manejo de páramos
- 2 Diagnosticar el estado de Gobernanza local y Ambiental para mejorar los Impactos del Plan de Manejo de Páramos.
- 3 Diseñar un modelo de gestión mancomunado con los niveles de gobierno para desarrollar la metodología de participación ciudadana del Frente Sur Occidental, apartir del sistema de indicadores vinculados.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se fundamenta en el proceso de institucionalidad surgido de los principios constitucionales y el marco regulatorio del COOTAD, que determina la creación y funcionamiento de las Mancomunidades como modelo de gestión territorial. Se profundizará en los modelos de gestión generando una sinergia entre los niveles de gobierno para solventar necesidades comunes con la optimización de recursos y el aprovechamiento de la gestión técnica – política – ciudadana. La limitación de la investigación es la amplitud del Plan de Manejo de Páramos que promedia en catorce (14) proyectos en los componentes: ambiental, productivo y socio-organizativo, debido a que los tres componentes tienen distintos indicadores para medir su efectividad en el territorio, lo que dificulta establecer con claridad la extensión real de territorio conservado en lo ambiental, el impacto productivo en el mejoramiento del nivel de vida y la gestión y capacidad organizativa de las distintas comunidades. El proyecto es factible realizarlo por el apoyo que existe de la Mancomunidad en su gestión de sistematización de información, además se cuenta con insumos necesarios para

cumplir el objeto que conduzca a crear el modelo de gobernanza local y ambiental del Frente Sur Occidental.

1.4. REFERENTES TEORICOS

1.4.1 Gestión

La Gestión para Ivancevich J. (1996), “Es un proceso que comprende determinadas funciones y actividades que los gestores deben llevar a cabo a fin de lograr los objetivos de la empresa. En la gestión los directivos utilizan ciertos principios que le sirven de guía en este proceso”.

En el texto de Guizar R. (2008), menciona que para Richard Menschelel sistema de gestión es una red de procedimientos relacionados entre sí y desarrollados de acuerdo con un esquema integrado para lograr una mayor actividad en las empresas.

1.4.2 Implementación

Implementación es la instalación de una aplicación informática, realización o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política.

En la implementación se involucra al usuario en el desarrollo de lo que se está realizando, al contrario de la implantación, puesto que en ésta se impone u obligatoria al usuario sin importar su opinión. [Wikipedia.org/wiki/Implementación](https://es.wikipedia.org/wiki/Implementaci%C3%B3n).

Según Definición ABC, la palabra implementar permite expresar la acción de poner en práctica, medidas y métodos, entre otros, para concretar alguna actividad, plan, o misión, en otras alternativas.

Para la Real Academia de la Lengua, la implementación es “Poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo”.

1.4.3 Plan de manejo

"El plan de manejo conduce y controla el manejo de los recursos protegidos, los usos del área y el desarrollo de los servicios requeridos para mantener el manejo y el uso señalados. Un aspecto central del plan es la especificación de objetivos y metas mensurables que guíen el manejo del área". Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (1990).

Para Ledec G., (1992) "Los planes de manejo son documentos que orientan el uso y control de los recursos de las áreas naturales protegidas."

Según Gabaldón L, (1997) "El plan de manejo es un instrumento dinámico, viable, práctico y realista, que, fundamentado en un proceso de planificación ecológica, plasma en un documento técnico y normativo las directrices generales de conservación, ordenación y usos del espacio natural para constituirse en el instrumento rector para la ordenación territorial, gestión y desarrollo de las áreas protegidas."

"El plan de manejo es un instrumento básico de planificación, técnico, regulador y propositivo, para la gestión de un área protegida". Seminario-Taller Cochabamba, (1998).

"...el plan de manejo puede ser definido como el documento técnico directriz de planificación, referido a la totalidad del área que se desea proteger, que contiene los antecedentes esenciales, objetivos de manejo, zonificación, y programas específicos de manejo, en los que se incluirán el detalle de sus actividades, normas y requerimientos para alcanzar los objetivos esperados". Oltremari y Thelen, (1999).

1.4.4 Zonificación

La zonificación en un Área Protegida es una estrategia de manejo que permite definir, delimitar espacialmente y clasificar zonas para diferentes usos dentro del área; su definición ofrece la guía que permite cumplir al Plan de Manejo, sus funciones y acciones tanto en el aspecto ecológico, socioeconómico y de servicios ambientales.

Mediante el proceso de zonificación se establece un ordenamiento del territorio protegido, en zonas más o menos homogéneas en función del nivel de conservación de la integridad ecológica de sus ecosistemas y en función de su capacidad de soportar determinados tipos de actividades y usos. Por esto, la zonificación busca por un lado, evitar o minimizar el efecto negativo de los impactos humanos y, por otro, permitir un uso racional de los bienes y servicios que generan estos sistemas naturales a la sociedad.
<http://www.undp.org.ec/licitaciones/2014/001/anexo1-pm%20ilinizas.pdf>

1.4.5 Zona de protección

Son áreas destinadas para la protección y conservación total y que permita asegurar la continuidad de los procesos ecológicos naturales, sin intervención humana, excepto para fines de investigación científica y bajo normas estrictas de control. Estas áreas constituyen todas aquellas zonas en donde se han registrado especies indicadoras o endémicas de hábitats de alta biodiversidad y que requieren protección de cauces y laderas de fuerte pendiente, áreas de captación de fuentes de agua, tierras no aptas para usos agros productivos. Su protección está respaldada por la Constitución, específicamente sobre la protección de ecosistemas frágiles y amenazados Art.406; Ley Forestal, Ley de Aguas, y por sus características no es posible su uso distinto a la protección de la cobertura vegetal y conservación de la biodiversidad.

<http://www.undp.org.ec/licitaciones/2014/001/anexo1-pm%20ilinizas.pdf>

1.4.6 Zona de influencia

La zona de influencia es un término que no define una región geográficamente determinable en el sentido de un área con límites. Más bien implica que se debe tomar en cuenta a todos los actores que tienen una relación funcional con el área protegida. Por ejemplo, incluye las empresas de turismo con sedes en la capital y empresas forestales transnacionales que desarrollan actividades en la región.

1.4.7 Área protegida

Un área protegida es una superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos

naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos y otros medios eficaces.

<http://www.conservation-development.net/Projekte/MPI/Implicaciones.html>.

1.4.8 Zona de amortiguamiento

El término "zona de amortiguamiento" se refiere a una zona periférica de un área protegida, donde se establecen restricciones al uso de los recursos o se toman medidas especiales de desarrollo, para acrecentar el valor de conservación del área. Es una región o espacio con objetivos de conservación para minimizar los impactos negativos que provienen de afuera.

<http://www.conservation-development.net/Projekte/MPI/Implicaciones.htm>

A diferencia de las zonas de "vecindad" y de "influencia", un área protegida y su zona de "amortiguamiento" forman parte del ordenamiento territorial regional y/o nacional

<http://www.conservation-development.net/Projekte/MPI/Implicaciones.html>.

1.4.9 Modelo

Según el Diccionario de administración y ciencias a fines (1995) un modelo “Es la representación simplificada o esquemática de un fenómeno o proyecto con el propósito de facilitar su análisis, el cual incluye sus variables más significativas. También puede significar una imitación o patrón de comportamiento que simula sucesos reales.

Abstracción teórica de la realidad que permite manejar lo mejor posible, las variables que actúan en una determinada situación. Sea en términos físicos que permitan representaciones concretas, o en términos matemáticos, que requieran expresiones simbólicas y no ambiguas, de las relaciones”.

Un modelo es una representación de un objeto, sistema o idea, de forma diferente al de la entidad misma. El propósito de los modelos es ayudarnos a explicar, entender o mejorar un sistema. Un modelo de un objeto puede ser una réplica exacta de éste o una abstracción de las propiedades dominantes del objeto.

<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060010/lecciones/Capitulo1/modelo.html>

Para Salvador Oswaldo Bran (1998) es un sistema teórico de relaciones que trata de captar los elementos del Mundo real.

1.4.10 Tipos de modelo

Dentro de los modelos de gestión, hay cuatro modelos muy utilizados:

Harper y Lynch.- Se desarrolla a partir de un plan estratégico, en el que se muestra todas las actividades.

Werther y Davis.- Hay una dependencia entre actividades y recursos humanos; se desarrollan objetivos sociales, objetivos organizativos, objetivos funcionales y objetivos personales.

Beer y sus colaboradores.- Abarcan todas aquellas actividades determinantes en la gestión de recursos humanos; es fundamental la participación de cada uno de los empleados.

Adalberto Chiavenato.- Los principales procesos se clasifican en seis vertientes: admisión de personas; aplicación de personas; desarrollo de actividades; retención del personal a través de la capacitación; monitoreo; y control.

<http://www.gestionyadministracion.com/empresas/modelos-de-gestion.html>

Existen diferentes tipos de modelos que permiten a los administradores realizar una representación más óptima sobre las posibles causas o soluciones que deseen reflejar a través de un modelo. Entre los que se pueden mencionar:

Modelo Descriptivo.- Se caracteriza por explicar las relaciones que se observan en las situaciones bajo estudio y los criterios para la selección de alternativas, tal como se verifican en la realidad. Brindan información cualitativa y cuantitativa sobre la estructura del fenómeno.

Modelo Económico.- Representación simplificada a través del análisis matemático de la evaluación económica de un sistema, que puede referirse a su funcionamiento, a su actividad o proyección, según ciertas bases que lo hacen variar.

Modelo Administrativo.- Representación simplificada, simbólica o analógica que proyecta una realidad administrativa presente, pasada o propuesta, mediante una combinación de enfoques, métodos o categorías de análisis, convencionalmente aceptados para articular las variables significativas de una organización o parte de ella.

<http://www.isis.ufg.edu.sv/wwwisis/documentos/te/684.105-a174p/684.105-a174p-capitulo%20ii.pdf>.

1.4.11 Páramo

Es un ecosistema tropical de montaña que se desarrolla por encima del área del bosque y tiene su límite en las nieves perpetuas. En los Andes, los páramos se encuentran desde la cordillera de Mérida (Venezuela), atravesando las cadenas montañosas de Colombia y Ecuador, hasta la depresión de Huancabamba (Perú).

Los páramos son el hogar de numerosas comunidades indígenas y campesinas de herencia ancestral, y quienes son claves en la conservación de estos territorios.

Mecanismo de Información de Páramos (MIP), Los Páramos del Mundo, consultado 1 de noviembre 2015, www.paramo.org/content/¿qué-son-los-páramos

El páramo es la última frontera de verdor antes de la roca y la nieve; son ecosistemas de montaña propios de la cordillera de los andes. La importancia de los páramos radica, además del nacimiento de los ríos y su regulación.

www.quitozoo.org/index.php/zoo/ecosistemas/paramo

1.4.12 Reforestación

Esta práctica consiste en establecer o restablecer la vegetación en las superficies desprovistas y expuestas a la erosión, por las lluvias y escorrentía superficial con árboles y arbustos nativos principalmente. Para esto deberá tomarse en cuenta las

variables ambientales del lugar como temperatura, humedad, altitud, aptitud de uso de suelo y se determinará las especies que fácilmente se desarrollen o se adapten en dichas condiciones. Para esta labor forestal es importante concertar y llegara mutuo acuerdo con el propietario en terrenos degradados donde amerite la reposición urgente de especies de rápido crecimiento, exceptuando especies exóticas, Carlson y Añazco, (1990); con una densidad de 1.000 plantas por hectárea.

1.5 PLAN DE MANEJO DE PARAMOS

El análisis y validación de la problemática identificada en las comunidades del FSO, en base al conocimiento de las necesidades de los actores involucrados que viven dentro de la zona, permite determinar la elaboración y valoración de un plan de acción para lograr un desarrollo sostenible y coordinar actividades encaminadas al desarrollo comunitario y el manejo sustentable de los recursos naturales y culturales a corto, mediano y largo plazo, en base a una propuesta participativa con dichas comunidades las cuales en su mayoría han sido consensuadas.

El Plan de Manejo de Páramos del Frente Sur Occidental es un instrumento que orienta la gestión a partir de una mirada enmarcada en las realidades naturales, socioculturales e institucionales y las dinámicas territoriales en las que se encuentra inmersa el área de interés.

El plan de manejo articula la participación colectiva de los actores vinculados al uso y manejo de los recursos naturales considerando la realidad de cada zona, de manera que se asegure la viabilidad ambiental, legitimidad social y cultural, viabilidad política y efectividad de la gestión e implementación de las actividades que se identifiquen y ejecuten.

Objetivo.- Mejorar la calidad de vida de la población de la mancomunidad del FSO a través de la gestión y manejo participativo del ecosistema páramo de la unidad hidrográfica del río Pachanlica, para garantizar la provisión de agua en cantidad y calidad.

Indicador.- En 15 años la gestión y manejo participativo de por lo menos el 70% del ecosistema páramo de la Unidad Hidrográfica del río Pachanlica garantiza el abastecimiento de agua a la población de la mancomunidad del FSO.

Las políticas y estrategias públicas que se han definido son:

- Elaboración de los Planes de Manejo de Páramos, para coordinar y hacer que converjan acciones estratégicas e integrales a fin de mejorar las oportunidades económicas y de vida de la gente, al tiempo de cuidar y recuperar los páramos.
- Estrategia de participación efectiva y organización de comunidades, ONGs y movimientos indígenas-campesinos, como sujetos de sus procesos.
- Implementación del sistema de monitoreo de los planes de manejo de páramos, para el seguimiento, la evaluación y manejo transparente y corresponsable de los recursos, con rendición de cuentas.
- Diseño y operación del Fondo de Páramos y Lucha Contra la Pobreza, que fue un logro de la Unidad de Movimientos Indígenas-Campesinos de Tungurahua, con apoyo del GAD Provincial de Tungurahua. Fondo que sirve para movilizar y asignar aportes financieros de entes públicos y privados para superar la pobreza y el deterioro en los páramos.
- Política provincial de páramos y la propuesta de la ordenanza provincial para el manejo de páramos, que formalizan los avances y acuerdos logrados.

Los componentes del plan de manejo de páramos son: conservación, desarrollo productivo y fortalecimiento organizativo.

1.5.1. Componente I.- Conservación Ambiental.- Este componente está directamente relacionado con la conservación y cuidado del medio natural, sus recursos y condiciones ambientales y contempla los siguientes objetivos:

- Cuidar, recuperar y conservar el páramo como fuente de vida de ecosistemas, especies y personas que los habitan, mediante la participación comunitaria y con el compromiso institucional para apoyar estrategias sostenibles de uso y manejo de los

recursos que provee, especialmente el agua y de los suelos orientados a la producción que sustenta a sus habitantes.

- Fortalecer las capacidades de la sociedad para la gestión sustentable del páramo, mediante la educación ambiental, el mejor uso del conocimiento y las tecnologías apropiadas y limpias rescatando los valores y saberes ancestrales.
- Valorar el paisaje, respetar y recuperar sitios sagrados o de significado cultural e identidad étnica

La hipótesis de trabajo es que: en zonas donde hay intervención y presencia humana, cuya vida depende del entorno natural o hábitat, es inevitable un planteamiento y acciones de conservación y recuperación efectivas ante el deterioro que no incorpore a la población local y logre la apropiación de las políticas, estrategias y acciones con este propósito, lo que implica necesariamente identificar medios y alternativas que junto a mejorar en ambiente, beneficien también a la gente.

Las estrategias del componente son:

- a.- Establecimiento y aplicación de “Acuerdos de Conservación y Protección de Páramos”.- Acción que constituye la piedra angular del componente ambiental. Se desarrollan a procesos de consulta e información en las comunidades involucradas. Contienen compromisos concretos y en algunos casos, reglamentos de uso del páramo. Implican un reconocimiento y delimitación, con hitos o señales aceptadas, de las zonas con frontera agrícola. Para asegurar su cumplimiento, en las comunidades se crean comités que ejercen las funciones de veeduría y control de cumplimiento de los acuerdos logrados.
Se orientan no solo a erradicar el pastoreo extensivo y la presencia de las áreas a ser protegidas y conservadas, sino a recuperar vertientes, humedales y establecer trayectos.
- b.- Disminución de fuentes de presión.- Esta línea de acción se centra básicamente en la reducción del hato ganadero en las zonas de presión del páramo, complementado con el cambio de la matriz productiva de ganado de carne, el cual tradicionalmente se encontraba en soltura en los páramos, por la ganadería de leche.

- c.- Generación de información para la valoración de los páramos.- Esta línea enmarca la generación de diagnósticos e investigaciones para la determinación de la calidad de agua para el consumo humano en varios niveles de las micro cuencas, estudios de ubicación y calidad de fuentes de agua, además de estudios de estado de salud del páramo y sus recursos naturales y del impacto ambiental para definir el estado de conservación de cada uno de los sistemas a intervenir.
- d.- Identificación de sitios de valor cultural turístico y religioso.- Junto a reconocer y recuperar la herencia cultural de las poblaciones y afianzar sus acciones en la cosmovisión que les es propia, es posible identificar potenciales oportunidades para el aprovechamiento turístico y la recreación sostenibles.
- e.- Sensibilización y educación ambiental teórico-práctica.- Enfocada sobre todo a instituciones educativas, incluye una combinación entre fundamentos de conocimiento y valores para fomentar la conservación, y acciones prácticas que sean parte de la vivencia de la población, para tener una relación amigable con la naturaleza, con especial atención a la niñez y adolescencia y a las actividades productivas de la familia.
- f.- Rescate de saberes y formación de capacidades para el manejo del páramo.- El desarrollo de planes de manejo y gestión del páramo incorpora los saberes ancestrales presentes en la población de cada territorio. Esta línea de acción apunta también al mejor uso del conocimiento de especies de cultivos andinos, para la seguridad alimentaria, así como para el manejo del agua y los humedales y la definición de indicadores de salud del páramo, sin descuidar la interculturalidad y el uso de plantas medicinales. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

1.5.2. Componente II.- Desarrollo Productivo.- Una de las principales causas para el deterioro de los páramos es el avance de la frontera agrícola, motivada por la necesidad de incrementar la producción y los ingresos económicos de sus pobladores. Esta realidad vuelve de vital importancia identificar líneas de acción que conduzcan al establecimiento de emprendimientos compatibles. Contempla los siguientes objetivos:

- Incrementar los ingresos por actividades agropecuarias sostenibles y sustentables alternativas a las tradicionales en las zonas de amortiguamiento conservación y cuidado de los páramos.

- Rescatar, recuperar, sistematizar y aplicar conocimientos y saberes ancestrales.
- Fortalecer el tejido social y asociativo para producir, comercializar y distribuir con mayor acceso a los beneficios que contribuyan a transferir conocimientos, tecnologías y medios de profesionalización de sus actores.

Las estrategias del componente son:

- a.- Mejora de los pastos, alimentación y suplementos.- Al ser una de las principales actividades económicas en estas zonas la ganadería, la mejora de pastos a través de la asistencia técnica, la fertilización orgánica, la mejora genética con semilla certificada y complementariamente un manejo adecuado de los pastos, incluyen actividades indispensables para reducir la extensividad de la producción y aumentar los índices de productividad.
- b.- Identificación, fortalecimiento y desarrollo de actividades productivas alternativas.- Es necesaria la concentración de esfuerzos en la generación de alternativas productivas viables, que permitan a los habitantes de los páramos tener opciones sostenibles en el tiempo, que mejoren sus condiciones de vida, sin que esto se traduzca en el deterioro del páramo. En esta línea se desarrollan actividades relacionadas con el turismo (agroturismo, ecoturismo, turismo comunitario), el rescate y revalorización de cultivos andinos tradicionales de importancia cultural, crianza de animales menores (como cuyes y gallinas) y alternativas agrícolas como cultivos frutales, hortalizas, cereales, entre otras.
- c.- Mejoramiento de la calidad del hato, razas y variedades.- Con asistencia técnica, capacitación en buenas prácticas para el manejo y mejora genética del pie de cría o inseminación artificial, se pueden elevar los índices de producción y productividad, sin llegar a incrementar la presión sobre el ecosistema.
- d.- Generación y uso de la información económica.- Se identifica y se rescata los conocimientos ancestrales de la práctica del manejo del agro, así como recuperar el material genético de los cultivos andinos e identificar a los actores involucrados en el proceso.
- e.- Infraestructura productiva.- Contar con carreteras de primer nivel para asegurar la salida de producción, al tiempo que se mejora la red de infraestructura vinculada a la gestión productiva, incluida la tecnificación del riego.

- f.- Mejora en calidad y certificación de producción limpia.- La evaluación de la producción de la calidad es constante y en todas las fases de la producción hay que asegurar producción orgánica, pasando por todos los controles que conduzcan a su certificación.

1.5.3. Componente III.- Fortalecimiento Organizativo.- La gobernanza del territorio para el cuidado y manejo de los recursos naturales se basa en la capacidad de los actores sociales e institucionales relacionados con el proceso para la formulación y llevar a la práctica los principios y políticas públicas pertinentes en el territorio con procesos sostenibles con actores legítimos y con credibilidad que les lleven adelante, que los sientan suyos y tengan los medios e instrumentos para promover organizaciones fuertes. Contempla los siguientes objetivos:

- Fortalecer las ONG's para mejorar la representatividad y legitimidad.
- Fortalecer las organizaciones de base y comunitarios y las OSG's en su capacidad de gestión y funcionamiento.
- Generar capacidades y competencias en las organizaciones para que brinden mejores servicios y atención a sus integrantes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 RESEÑA HISTORICA.

El Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua se integra por los cantones de Cevallos, Mocha, Quero y Tisaleo: habitan en los cuatro cantones 46.282 personas de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2010.

El 23 de enero de 2001 los principales actores del territorio Sur Occidental de Tungurahua, las autoridades municipales, Juntas de agua potable y de riego con el apoyo del Gobierno Provincial y resto de grupos sociales, expresan la voluntad de iniciar el trabajo mancomunado, que se cristaliza el 5 de enero de 2003, en un taller realizado en el cantón Cevallos, en el que se optó por la legalización de la Mancomunidad del Frente Sur Occidental, con el objeto de captar recursos externos orientados a atender las necesidades vinculadas con el agua.

En abril del mismo año con la presentación de los estatutos al Ministerio de Gobierno y luego de un largo camino por el paso de varios secretarios en la cartera de estado, se logra que el 23 de junio de 2005 se reconozca oficialmente la Mancomunidad del Frente Sur Occidental como la primera Mancomunidad de municipios mediante acuerdo ministerial No. 0113 publicado en el Registro Oficial del 12 de junio del mismo año.

La Constitución de 1998 reconoció la existencia de Mancomunidades en el país, sin embargo, no existió ningún marco normativo que oriente su funcionamiento. En la Constitución de Montecristi en el 2008 se ratificó la gestión de las Mancomunidades y en octubre del 2010 la Asamblea Nacional aprobó el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD), que viabilizó la norma que permita adquirir estructura orgánica y funcional a las intenciones de hermanamiento y mancomunamiento.

Mediante acta de constitución en febrero de 2012, la Mancomunidad del GADs Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua adquirió el estatus

de entidad pública, lo que permite operar dentro de lo que establece las leyes que rigen a la función pública.

Actualmente cuenta con una estructura directiva y operativa para el cumplimiento de sus objetos que son: 1) protección y manejo de páramos, 2) gestión social del agua, 3) manejo de residuos sólidos, y 4) reactivación productiva.

2.2 DATOS GENERALES DE LA MANCOMUNIDAD

Los cuatro cantones abarcan en conjunto 338.8 kilómetros cuadrados de los 3.470 kilómetros cuadrados que representa la provincia. La altura mínima se observa en la parte baja de Cevallos a 2.600 msnm, mientras que la máxima comparte las partes altas de Mocha y Tisaleo a 3.900 msnm. La temperatura media más baja es de 6 grados centígrados frente a la promedio más alta de 18 grados centígrados.

Los páramos de la Mancomunidad Frente Sur Occidental, se localizan al occidente de la cordillera central de los Andes ecuatorianos.

Las coordenadas y límites son:

Norte: a partir de la cota 3.760 msnm, siguiendo la quebrada de la comunidad Chilco la Esperanza, hasta las estribaciones del Carihuairazo, con las coordenadas 748891–9841303 UTM.

Sur: la quebrada San Francisco y/o Hualcanga, hasta llegar a la piedra de Igualata; coordenadas 744040-9837595 UTM.

Este: la frontera agrícola de los tres cantones, rumbo nor-este pasando por el cerro Puñalica, Shiñagote, loma del mirador sector las Abras; coordenadas 754232-9848596 UTM.

Oeste: Las estribaciones de Carihuairazo e Igualata; coordenadas 766479-9834909 UTM, altitud 3640-5020 msnm.

2.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS PÁRAMOS DEL FSO

2.3.1. Pampas de Salasaca– Cantón Tisaleo

Los páramos de Pampas de Salasaca, se encuentran ubicados geográficamente en las siguientes coordenadas: 750460-9845815 noroeste y 760489-9847526 suroeste.

Tiene una extensión de 1.488.351 (ha) se localiza dentro de la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo, va desde el cerro Puñalica al este siguiendo por el río Olalla cubriendo Salasaca hacia el nevado Carihuairazo. El área de páramo empieza a una altura de 3.640 msnm y finaliza a una altura de 4.720 msnm.

La caracterización del clima es relevante puesto que su conocimiento es imprescindible. La evaluación de las características del clima que predomina en la zona, permite apreciar las condiciones de humedad imperantes, que definen en gran medida el régimen hidrológico presente. Las lluvias intensas también constituyen información básica para la determinación de caudales máximos.

La distribución anual de las precipitaciones, observa una mayor precipitación entre los meses de marzo a julio, con un pico máximo en los meses de abril y mayo. De diciembre a febrero se presenta el período de menor precipitación, con un mínimo registro en el mes de enero.

En la zona baja se tienen vientos con velocidades promedio de 7.2 km/h, mientras que en la parte alta se tienen velocidades medias de 18 km/h y velocidades máximas de hasta 58 km/h. La dirección del viento predominante depende en gran medida de la morfología del área, que define el paso de los vientos y corrientes de aire. (Datos tomados de la estación meteorológica Querochaca).

Geología.- El sector de estudio geológicamente se ubica en los flacos orientales centrales de la cordillera occidental (entre 1°, 2° S), al este de las estribaciones del volcán Carihuairazo, hasta los glaciales que alcanza los 4.000m de altura. Se identifica principalmente materiales de origen glaciar, fluvial, lacustre y volcánico. Las Pampas de Salasaca configuran un típico valle glacial en “U”, en los flancos de los cerros que lo

bordean se aprecian claros afloramientos de lavas fracturadas, los depósitos fluvio glaciares rellenan el valle y las morrenas son muy claras, donde las curvas topográficas se cierran en la parte oriental de la extensa planicie del valle. Las formaciones geológicas presentes en la cuenca hidrográfica corresponden a lavas volcánicas de características andesíticas cuaternarias pertenecientes a eventos volcánicos del Carihuairazo y Chimborazo. En los cerros que bordean el valle se observan coladas de lava, cubierta por volcans clastos y sedimentos actuales productos de la erosión de las partes más altas.

Las zonas elevadas y flancos de fuerte pendiente se encuentran en cotas mayores a los 3.900 msnm. Las zonas bajas con pendientes moderadas a suaves, se encuentran entre los 3.800 y 3.600 msnm. En las zonas con pendientes menores a los 10° hay estabilidad y en las zonas planas, se han formado pequeñas lagunas debido a las glaciaciones y al hecho de que el material aparentemente es semipermeable a impermeable.

Hidrología.- La quebrada Olalla es un afluente del río Mocha que al pasar por la población de Quero toma el nombre de Pachanlica. Aguas abajo se junta con el río Ambato y sigue su curso hasta el río Pastaza.

En la cuenca alta de la quebrada Olalla, por sobre los 3.900 msnm se localizan dos derivaciones, actualmente destinadas al abastecimiento de agua potable para Tisaleo y Quinchicoto, las cuales captan caudales de 15 y 7 l/s, respectivamente y para el cantón Mocha se registra la vertiente de Chochan sobre los 4.200 msnm con una sentencia de 5.6 l/s. Aguas abajo existen tres aprovechamientos de la quebrada Olalla destinados a riego, que se ubican bajo los 3.500 msnm: acequia Mocha Tisaleo Cevallos – 3.490 msnm; Olalla Pinguilli – 3.260 msnm; y Mocha Huachi – 3.140 msnm.

Flora.- En esta zona de pajonales se encuentra pastos naturales, que constituyen la mayoría de la superficie del ecosistema páramo, donde encontramos paja, almohadillas, cacho venado, entre otras.

En la zona de chaparros, está poblada de arbustos, ocupando en las principales quebradas y en el sector denominado Mortiño Loma, junto a la quebrada Pampa de

Salasaca, en el sector medio del páramo las especies predominantes las siguientes: Piquil, Yagual, Mortiño, Cuchispas, Illinshi negro, Chilcas, Achupallas.

En este páramo se registra mamíferos como conejos silvestres, lobos, zorros y venado de cola blanca especialmente en el cerro Puñalica, además de ganado ovino bovino y caballar. Por lo que la forma de pastoreo de los animales es de carácter extensivo, sin ningún tipo de control, estos animales se encuentran de manera permanente.

El ecosistema páramo y la parte baja del mismo registra las siguientes variedades de aves como: huarros, curiquingue, rucos tiugue, solitarios, perdiz, gligle, patos, gutica, mirlo y buho.

Localidad y cantidad del hábitat para la fauna en la parte alta y baja del ecosistema páramo Pampas de Salasaca, está determinado por diferentes factores tales como la fragmentación o destrucción de los bosques nativos, en la parte alta y exóticos en las faldas del cerro Puñalica, el avance de la frontera agrícola y el sobre pastoreo que existe principalmente alrededor de las lagunas de Malenda. Debido a los factores, se ha determinado la baja calidad y cantidad de hábitats para la diversidad de grupos faunísticos que existía en este lugar, percibiendo como consecuencia grupos mínimos de fauna que se encuentran extinguiéndose en forma acelerada.

Población.-El cantón Tisaleo, según el censo del año 2010 tiene una población de 10.525 habitantes, de los cuales 2.819 se encuentran en el sector urbano y 7.706 en el sector rural, el 42,4% que corresponde a 4.473 son habitantes menores de 20 años.

Vivienda.- De acuerdo al censo del año 2010 existe un total de 3.015 viviendas, de ellas 455 en la zona urbana y 2.560 en el área rural.

Salud.- Las condiciones de la salud están ligadas a varios factores, dentro de los cuales el clima es uno de los más influyentes en los habitantes de la parte baja del páramo, ya que las bajas temperaturas y las lluvias inesperadas hacen que la salud de las personas se quebrante fácilmente. Otro de los factores es la localidad del agua, ya que se encuentran con déficit en el tratamiento de potabilización, causando enfermedades gastrointestinales, especialmente en los niños menores de 12 años.

Educación.- Los líderes comunitarios de Cabildo y Asociaciones involucradas con el páramo cuentan con educación primaria. En la actualidad en Tisaleo se ha construido una escuela del Milenio y se espera la mejora de la educación, se ha incrementado materias que enseñan a los niños a cuidar el ambiente. En cuanto a los niveles superiores los jóvenes que están en condiciones económicas de continuar con los estudios, salen al centro de Tisaleo o a los diferentes colegios del cantón Ambato, mientras que aquellos que no continúan se quedan trabajando en la agricultura.

Servicio público básico.- La parroquia y las comunidades cuentan con agua entubada que se obtiene de captaciones de vertientes ubicadas en la parte alta del páramo, estas captaciones carecen de infraestructura y sistemas de purificación y desarenadores, los mismos que serían útiles en las fuentes de agua que presentan sedimentación y contaminación por los diferentes residuos de productos químicos que son arrojados cerca de las fuentes. Estos sectores no cuentan con sistema de alcantarillado, por lo que las aguas servidas son dirigidas a campo abierto y en pocas localidades utilizan letrinas. El servicio de red eléctrica es adecuado en el sector, mientras que en las actividades que requieren energía calorífica se utiliza comúnmente gas y leña. El área se encuentra dotado de vías carrozables y vías de segundo orden, para acceder a la parte alta del páramo se utilizan caminos de herradura, utilizando como medios de transporte semovientes (burros, caballos), y sea para las actividades de caza o para realizar actividades en sus terrenos.

Economía.- Está sustentada principalmente en el cultivo y producción de mora, así como de la ganadería lechera. Las familias integrantes de la zona de estudio se dedican a la producción de cultivos agrícolas como melloco, cebolla y papas.

Análisis evaluativo.- El páramo de Pampas de Salasaca está en propiedad de los cabildos: Chilco la Esperanza, El Calvario y Santa Lucía de Bellavista y de tres asociaciones: Hermano Miguel, Corazón de Jesús y Santa Marianita con las que se pretende realizar un manejo adecuado de los páramos. Es de especial importancia este páramo pues existe una gran diversidad faunística, que por el avance de la frontera agrícola se ve amenazada. Una de las características de este páramo es la existencia de pequeños relictos de bosque nativo y una gran cantidad de ciénegas.

Dentro del páramo se puede encontrar diferentes vertientes de agua, las mismas que son esenciales para la regulación del flujo hídrico, además que son utilizadas para la captación del recurso hídrico por parte de algunas juntas de agua de la localidad. Se registran además las lagunas de Malenda y Pato Cocha que se encuentran dentro del cerro Puñalica y que se encuentran deterioradas por la presencia de ganado vacuno. Es importante proteger este sistema por el potencial turístico, que representa para las mismas comunidades. Pese a que este ecosistema es uno de los más importantes por el flujo hídrico, las comunidades han avanzado la frontera agrícola de forma acelerada, por lo que el páramo ha reducido su extensión en unas 300 hectáreas aproximadamente.

Estos páramos son los más degradados, ya que se encuentran plantaciones de pino, provocando la presencia de hongos que por falta de podas y manejo adecuado, no tiene resultados de rentabilidad para sus propietarios. En las otras hectáreas se evidencia productos como: papas, habas, mellocos, ajo, cebolla blanca y zanahoria, siendo estos dos últimos los que se cultivan con mayor intensidad, Sin embargo esta zona es más ganadera que agrícola, determinándose al hato lechero como un patrimonio de los habitantes a nivel de los cuatro cantones.

En forma generalizada el conjunto de actividades antropogénicas que se realizan en el páramo Pampas de Salasaca han ocasionado un grave deterioro del lugar, poniendo en riesgo los recursos naturales que existen en el mismo, los que cumplen un papel importante en el desarrollo local y regional. Los impactos generados por el mal manejo se resumen en: el avance de la frontera agrícola, la excesiva plantación de pino, y el sobre pastoreo.

2.3.2. Páramo de Sachaguayco– Cantón Mocha

Los páramos de Sachaguayco, comprende una extensión de 2.648,61 (ha), se encuentra ubicado geográficamente en las siguientes coordenadas: latitud: 1° 24' 13" sur – longitud: 78° 45' 00" occidental – altitud: 3730 msnm.

Durante el día las variaciones de temperatura no son muy amplias, mientras que al mediodía y la tarde es de 10 a 12° C, y en la noche disminuye de 8 a 0o C, dependiendo de los diferentes meses del año. De acuerdo a la estación meteorológica de Urbina, el

promedio de precipitación en el Páramo es de 800 a 1300mm anuales, sin embargo en la zona del páramo la variación se ubica entre los 2500 a 5000mm. Los meses más secos son, septiembre, octubre, noviembre y diciembre, y los más lluviosos mayo, junio y julio.

Geología.- Según Podwojewski y Poulenard (2000) El suelo de los páramos de Sachaguayco son de estructura granular, esto se atribuye principalmente a los coloides del suelo. En gran parte esta agregación es una condición atribuible a las actividades de los organismos del suelo y raíces.

Hidrología.- Tiene una relevante importancia por su producción hídrica que son utilizados para el regadío, abasteciendo a más de 5000 usuarios en los cantones de Mocha, Quero, Tisaleo, Cevallos y Pelileo.

Flora.- En la zona pajonal se encuentran pastos naturales, que constituyen la mayoría de la superficie del ecosistema páramo, y que se asocian con las almohadillas, cacho de venado, mortiños, lirios de páramos, licopodios, arijuelo, entre otras.

La zona de bosques se localiza sobre los 3.500 hasta los 4.600 msnm, en las estribaciones de las lomas de Santa Rosa, Caguito, Monte Negro y Lipiapungo principalmente; junto a las quebradas como Sachaguayco, Carbonería, el Tingo, y la Vaquería. La mayoría están asentados en suelos profundos con mucha humedad y abarca una superficie aproximada de 2353.18has, que corresponde al 60% del total del área del ecosistema páramo y constituye un complejo formado por árboles pequeños como el piquil, yagual y chachacoma.

La zona de chaparros (arbustos) ocupan una gran cantidad de superficie especialmente en el sector medio y bajo del páramo, en especial en las cercanías de los ríos, quebradas y otros; las especies que predominan son mortiño, illinshi negro, cuchispas, yanachaglla, chilcas, quishuar, achupallas.

Fauna.- El páramo cuenta con una variedad de animales silvestres como son: conejo, lobo, venado, curiquingue, guarro, gavián, pato de páramo, colibrí, mirlo, torcaza, perdiz, escarabajo, mosca, saltamontes, mariposas y trucha. Así mismo, existe ganado

ovino, caballar, y la forma de pastoreo de los animales es de carácter extensivo, sin ningún tipo de control, ni de sanidad animal, además estos animales se encuentran de manera permanente y solo son rodeados de una a dos veces por semana. La calidad del hábitat en este sector se encuentra en condiciones admisibles ya que el ecosistema contiene grandes áreas boscosas que sirven de hábitats para la fauna del lugar, por lo que es común todavía observar especies de aves que habitan en él, así como animales silvestres como los conejos y zorros.

Socio Economía.- La población que se encuentra asentada en los páramos de Sachaguayco corresponde al cantón Mocha, el 18 % se encuentra en el sector urbano y el 82% en la zona rural.

La vivienda típica es diseñada de acuerdo a las condiciones climáticas y se utiliza materiales como: madera, ladrillo y en pocas ocasiones paja.

Las condiciones de salud son precarias ya que las comunidades y vaqueros que habitan en el lugar no cuentan con centros de salud cercanos, por lo que en casos de emergencia bajan al centro de salud del cantón Mocha. La salud se ve afectada principalmente por las condiciones ambientales del lugar, así como la falta de agua potable y alcantarillado, convirtiéndose el lugar en una grave amenaza de enfermedades para adultos, jóvenes y niños.

Las comunidades que se encuentran asentadas dentro de la zona de páramo cuentan con una escuela de educación primaria, misma que no dispone de infraestructura adecuada para la educación de los niños.

Servicios públicos básicos.- Los predios existentes dentro de la zona no cuentan con servicios de alcantarillado, por lo que se sigue utilizando el sistema de letrinas, igualmente no cuentan con agua potable ni infraestructura de purificación del agua para el consumo humano, el único servicio con el que cuentan las comunidades es el sistema de energía eléctrica.

En cuanto a las vías son de segundo orden, empieza en Mocha, pasa por Atillo y llega a la parte alta del páramo, no existen vías alternas en la zona interna del páramo sólo

caminos de herradura que son utilizados por la comunidad. El transporte es deficiente por lo que tiene que acudir a los fletes en camionetas.

Economía.- Es muy rentable la actividad económica debido al potencial productivo de las tierras, el cual es aprovechado para actividades agrícolas y lecheras. Los hacendados procesan la materia prima que la entregan en Ambato, Salinas y Guayaquil. Alrededor del 60% de las familias de la comunidad de Atillo trabajan en las haciendas del sector, en donde hay ganado bovino y caballar; otro de los ingresos de estas familias es la venta de animales domésticos.

Análisis Evaluativo.- La zona de estudio se encuentra bajo el poder de grandes y pequeños hacendados, quienes de alguna forma han tratado de conservar el páramo. El ganado ya ha sido retirado del páramo, a fin que se sigan conservando los páramos de la mejor manera. No hay mayor fragmentación de las tierras ni acceso a estos sitios, lo que se refleja en la belleza escénica única del sector donde se puede observar los nevados Chimborazo y Carihuairazo.

El bosque nativo está localizado sobre los 3.500 hasta los 4.600 msnm, en las estribaciones de las lomas Santa Rosa, Caguito, Monte Negro y Piedra Colorada, principalmente junto a las quebradas como: Sachaguayco, Carbonería, el Tingo entre otras; están asentados en suelos profundos con mucha humedad y abarca un 60% del total del área del ecosistema páramo.

Problemática de uso.- El decrecimiento de los páramos en los últimos veinte y cinco años es del 172.5 has. Actualmente se mantiene más una zona ganadera que una agrícola con una extensión aproximada de 932 has, en la que se registra un fraccionamiento de la tierra por parte de los miembros de la comunidad Atillo; gran parte de este sector no colinda con los páramos, por eso es fundamental dar alternativas de producción a quienes colindan con dicho páramo, para de esta manera evitar el avance paulatino de la frontera agrícola.

La producción que se observó fue el cultivo de papas, habas, zanahoria, mellocos, los cuales se siembran rotativamente en toda la propiedad, principalmente en la parte alta para luego hacer potreros. En el caso del pasto se registra una sobre población de

conejos de páramo, los mismos que son considerados como plagas para el pasto, mientras que el ganado, según versión de los hacendados también causa daño de sus propiedades por la falta de cercamiento que evite el ingreso del mismo.

Los impactos generados por el mal manejo se resumen en: pastoreo del páramo, quema del pajonal, avance de la frontera agrícola y áreas deforestadas.

2.3.3. Paramo de las Abras de Salasaca– Cantón Mocha

Los páramos de las Abras se encuentran ubicado geográficamente en las siguientes coordenadas: 755280-9838391 UTM Noreste, 759800-9843056 UTM Sureste. Tiene una extensión de 1.363,32 ha aproximadamente, y finaliza a una altura de 4.720 msnm. Se encuentra en la Reserva de Producción de Fauna de Chimborazo.

La caracterización del clima es relevante, pues las condiciones de humedad imperantes del sector definen en gran medida el régimen hidrológico presente en la cuenca. Las lluvias constituyen también la determinación de los caudales máximos. En la zona baja se presentan vientos con velocidades promedio de 7.2 km/h mientras en la parte alta se presentan velocidades medias de 18 km/h y máximas de hasta 58 km/h. La dirección del viento predominante depende en gran medida de la morfología del área, que define el paso de los vientos y corrientes del aire (datos extraídos de la Estación Meteorológica Querochaca). La precipitación es uno de los parámetros climatológicos determinantes del ciclo del agua en la región, así como también de la ecología, paisaje y uso del suelo.

Geología.- Se ubica en los flancos orientales centrales de la Cordillera Occidental, está constituida por gran variedad de litologías, desde ígneas tanto intrusivas como efusivas hasta volcánicas, volcánicas sedimentarias y sedimentarias. Su basamento posiblemente está constituido por rocas relacionadas a la corteza oceánica de afinidad. Se observa además depósitos glaciales, fluvio glaciales, volcánicos holocénicos y depósitos sedimentarios actuales.

Hidrología.- El río Mocha nace de los deshielos de las estribaciones nororientales del nevado Chimborazo (6310 msnm) y de los deshielos de la ladera sur del volcán Carihuairazo, siendo la trayectoria del cauce de noreste a sureste.

Los principales afluentes de éste río son las quebradas Tigre Saltana y Gavilán Muchay. Aguas abajo al pasar por la población de Quero toma el nombre de río Pachanlica. A continuación se junta con el río Ambato y sigue su curso hasta el río Pastaza. Tiene un área total de drenaje de 19.68. Las fuertes pendientes de los flancos elevados inciden en la rápida concentración de caudales y por tanto en la formación de crecidas.

En la cuenca alta del río, sobre los 3900 msnm, el uso del agua reportan concesiones otorgadas por la Agencia de Aguas de Chimborazo; los caudales adjudicados para riego y agua de consumo doméstico suman un caudal total de 40.4 l/s. Aguas abajo existen varias derivaciones del cauce principal, la primera ubicada en el repartidos de Las Abras que distribuye los caudales hacia las provincias de Tungurahua y Chimborazo; derivaciones para aprovechamientos agrícolas se localizan bajo los 3200 msnm. Las más importantes tenemos las acequias Mocha-Huachi, Mocha-Quero-Ladrillos (que reemplaza al anterior Mocha-Quero-Pelileo) y los canales La Victoria, García Moreno y Pachanlica.

Flora.- La vegetación del páramo presenta caracteres xerofíticos, muchas de las plantas tienen hojas lustrosas y brillantes para evitar la transpiración. Existen variedades: chuquiragua, ecuatorense, lupinus, valeriana rígida entre otras.

Fauna.- Hay presencia de conejos, lobos y venados (en peligro de extinción). Por la destrucción de páramos no se registra mayor número de mamíferos, su característica es la talla pequeña de las especies y la dificultad para su observación. En cuanto a aves, se registra presencia de huarros, curiquire, perdiz y gígles. En este páramo se determina que la calidad del hábitat está deteriorada, por lo que la fauna empieza a emigrar del lugar, buscando uno adecuado para sobrevivir.

Servicios públicos básicos.- Existe una comunidad rural de aproximadamente 45 familias, la misma que no es jurídica, gran parte de las tierras del páramo se encuentra bajo el poder de familias de clase media; por esta misma razón las viviendas son de ladrillo o bloque, no se registran viviendas de adobe o paja.

La salud de los habitantes tiene problemas a causa de la falta de agua potabilizada, pues sólo tienen agua entubada. No cuentan con centros médicos, y las pocas personas del sector deben bajar a Mocha.

No existen centros de educación primaria, por lo que algunos niños estudian en otros cantones y otros se quedan labrando la tierra.

Como combustible para solventar la alimentación diaria utilizan gas y leña, mientras que energía eléctrica sólo tienen en la cuarta parte del lugar.

Debido a la falta de buenas vías, no hay transporte que llegue al lugar.

Economía.- La actividad económica de la zona se basa en un 70% en la producción del hato lechero, 25% agricultura, y 5% son terrenos baldíos, debido a las pérdidas agrícolas por los cambios bruscos de temperatura. Generalmente este trabajo se realiza de forma tecnificada y mecanizada; los cultivos son de ciclo corto, como papa, habas, melloco, ocas, etc. Como actividad alternativa y que ha tomado fuerza es la implementación del hato lechero y el engorde de ganado vacuno. En los últimos años el sector ha soportado un incremento considerable en el avance de la frontera agrícola y en el número de viviendas; así como también se ha determinado una variación considerable en la actividad productiva debido a que algunas familias prefieren trabajar en la ciudad.

Análisis evaluativo.- Los páramos se encuentran muy deteriorados y están bajo el poder de pequeños propietarios y hacendados, los que en los últimos años han empezado a trabajar el pajonal, destruyendo el chaparro existente. A pesar que los predios se registran en el cantón Mocha, los usuarios pagan sus impuestos en el cantón Guano de la provincia de Chimborazo.

Estos páramos son secos por lo que se evidencia la falta de agua para el consumo humano y animal, quienes bajan a beber a la quebrada Las Abras o aprovechar los pocos reservorios naturales que quedan en la zona de amortiguamiento. Se ha evidenciado la existencia de una vertiente natural de “agua mineral” en el que se podría realizar estudios para dar a conocer a turistas nacionales y extranjeros.

Por la ubicación, el cultivo de las papas no es rentable, pues es constante los cambios climáticos como las heladas y granizadas principalmente, por lo que es una zona más ganadera que agrícola. Un área de aproximadamente 494 ha esta fraccionada por la comunidad Maluca Corral, por lo que es necesario mejorar las alternativas de producción en su zona para evitar el avance paulatino de la frontera agrícola.

Problemática de uso.- Actualmente el páramo no se encuentra protegido, aun cuando parte de estas tierras pertenecen a la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo, por lo que el avance de la frontera agrícola es el principal problema en el sector debido a que existen tierras trabajadas sobre los 4100 msnm.

Otro de los problemas por los que enfrenta el páramo es la existencia del ganado criollo en el sector, los mismos que producen un impacto negativo debido a la capacidad de carga excesiva especialmente en las Ciénegas donde se producen la mayor cantidad de agua para la parte baja. Parte del páramo se encuentra propenso a la erosión hídrica y eólica debido a los cambios bruscos de temperatura que soporta el sector por lo que se evidencia la poca vegetación en el mismo.

2.3.4. Paramo del Igualata– Cantón Quero

Los páramos del Igualata se encuentran ubicados geográficamente en las siguientes coordenadas: 757030-9835592 UTM sureste y 755260-9839392 UTM noreste.

Tiene una extensión de 3554,71 (ha) aproximadamente, va desde la quebrada Rumipungo siguiendo en sentido sur este hasta el cerro negro, atravesando la loma Cruz de Igualata hasta el filo de Guayama, en sentido noreste hasta Jutun Puro siguiendo en sentido oeste hasta atravesar la quebrada San Francisco. El páramo empieza a una altura de 3640 msnm y finaliza a una altura de 4400 msnm.

El clima de la zona es templado que fluctúa entre los 12 y 18 grados centígrados, llegando a valores extremos de 5 y 25 grados centígrados. Las estaciones climatológicas están definidas, correspondiendo la época invernal de enero a junio, y los de verano de octubre a diciembre.

En la zona baja se tienen vientos con velocidades promedio de 7km/h, mientras que en la parte alta tienen velocidades medias de 17 km/h y máximas de hasta 57 km/h. La precipitación promedio en el páramo es 800 a 1300mm anuales. Sin embargo, en la zona del páramo varía entre los 2500 a 5000mm. Los meses secos son de septiembre a diciembre, y los lluviosos de mayo a julio (Estación meteorológica de Querochaca). La neblina también aporta a la producción hídrica.

Geología.- La formación geológica pertenece al terciario, con los volcanes apagados hasta el momento Mul Mul, Igualata y Huaisla y en su parte alta muy cercano al activo Tungurahua, que producto de algunas erupciones de hace muchos años han dejado muestras de material piroclástico de toba de grano fino y grueso; además se observa la influencia de glaciares y la erosión fluvial.

Hidrología.- Está constituido por un páramo con poco afluentes las cuales están destinadas principalmente para el consumo humano así como para riego. Las principales fuentes hídricas que abastecen a la población asentada en la parte baja provienen de vertientes como: Las Parbas, La Sombrería, Llullalacholal, Monte de la Vieja, Diablo Rumi, Curupogio, Catequillas, Guayama.

Flora.- Está conformada principalmente por especies tipo herbáceo con la presencia del romerillo, mortiño, sacha chocho, achupalla, valeriana, lirio de páramo, almohadillas y la paja entre otras. En la zona de pajonales se encuentran pastos naturales, que constituyen la mayoría de la superficie del ecosistema páramo donde se encuentra la paja que se asocia con las almohadillas. En la zona de los chaparros están ocupando únicamente las principales quebradas: Shalagata, Shagsha, Pilco, Hipolongo, Rumipungo, Diablo Rumi, y se encuentran las siguientes especies: mortiño, cuchispas, chilcas, achupallas, quishuar, piquil.

Fauna.- Las especies más comunes en el sector son los conejos y lobos. La fauna silvestre ha sido arrasada debido a que el páramo es aprovechado para el pastoreo de ganado, ovino, bovino y caballar. Por lo que la forma de pastoreo de los animales mayores es de carácter extensivo, sin ningún tipo de control, además estos animales se encuentran de manera permanente.

La calidad y cantidad del hábitat se encuentra alterado, no existen masas boscosas nativas en las que puedan refugiarse la fauna, sin embargo, la existencia de pocas plantaciones de pino sirven de hábitat para los lobos y zorros que existen en el lugar.

Socio Economía.- La población se encuentra dividida en las parroquias de Yanayacu, Rumipamba, y en las comunidades de Nueva vida y Regional Hualcanga. La población de Quero de acuerdo al censo del 2010 es: en la zona urbana 2.238 y en la rural 15.949. Las viviendas son construidas de acuerdo a los alcances económicos de cada propietario, pero en su mayoría son construcciones de ladrillo y bloque, en ocasiones de hormigón armado, no se registran casas de paja.

Todas las parroquias cuentan con subcentros de salud, los mismos que están medianamente adecuados para atender a las personas que llegan al lugar.

En todas las parroquias vinculadas con el páramo hay escuelas primarias, para continuar con la secundaria salen al cantón Quero.

Servicio público básico.- La mayoría de los habitantes del sector cuentan con agua potable, energía eléctrica y alcantarillado, utilizan gas y rara vez leña.

Existe mayor número de vías, por lo que la accesibilidad es muy fácil, las vías son consideradas de segundo y tercer orden, por lo que la frontera agrícola sigue creciendo en forma acelerada.

Economía.- Se basa principalmente en el cultivo y producción de la tierra, que se cumple de manera manual, muy poco mecanizado y tecnificado; se cultivan productos de ciclo corto, como la papa, cebollas, habas, zanahoria amarilla, melloco, ocas, entre otras. Como actividad alternativa es el pasto para la ganadería, en las zonas altas, donde los habitantes se han dedicado al engorde de ganado vacuno y a la producción de leche.

En los últimos años se ha determinado una variación de la actividad productiva, demostrando un desarrollo en la agricultura, ganadería, artesanía y comercio; debido al funcionamiento de los centros comerciales, como es el Centro de Comercialización de Productos Agrícolas La Merced; sin embargo, no existe una real capacitación y

tecnificación para realizar cultivos programados y alternativos, lo que ocasiona que en ciertas épocas exista una sobre producción de determinados productos y en otras escasez; tampoco existe un nivel organizativo de mejorar el modus vivendi del hombre del campo, lo que complica un poco más por la falta de atención de las entidades encargadas de salud, saneamiento y otros servicios básicos, lo que hace que Quero tenga un índice alto de pobreza y una alta demanda de sus necesidades que resulten insatisfechas.

Anteriormente los páramos de las parroquias de Mocha y Quero formaban parte del cantón Ambato, mantenido en un solo cuerpo, perteneciendo a un solo dueño. En el año 1964 con la reforma agraria se reparte a los huasipungos, asociaciones, comunidades y propietarios privados. En la actualidad gran parte del páramo pertenece a tierras comunales, su extensión territorial es de 2.986,46 hectáreas (29,86 km²).

Análisis Evaluativo.- Los páramos de Igualata se encuentran en un proceso de acelerada degradación, ya que el avance de la frontera agrícola se encuentra alrededor de los 4050msnm, casi no existe pajonal ni áreas protegidas a excepción de los sectores de Guangalo y regional Hualcanga que vienen trabajando en la conservación y recuperación del páramo.

Problemática de Uso.- Entre los años 1990 y 2005 ha existido un decrecimiento de las áreas de páramos, disminuyendo en 15 años aproximadamente 676,2 hectáreas, y se estima que hasta el 2016 se pierda 510 hectáreas más.

La flora y la fauna han ido desapareciendo paulatinamente por lo que no se puede observar fácilmente la existencia de animales silvestres. Es común observar en la parte alta y media gran cantidad de ganado vacuno, convirtiéndose en una de las problemáticas.

En cuanto al flujo hídrico existen muchas quebradas y vertientes que se encuentran contaminadas ya que existe ganado junto a las vertientes, así como también es contaminado por los residuos de envase de productos químicos que son utilizados en los cultivos. La mayoría de los caseríos que forman parte de páramo han visto la necesidad

de emprender acciones de conservación del medio ambiente, ya que los caudales de agua están disminuyendo drásticamente.

Los principales problemas de la zona son la pobreza, inequidad, injusticia, altos costos de producción y los bajos precios de los productos agropecuarios, lo que ocasiona la migración de los pobladores de la zona, la situación más preocupante son aquellos dueños que por sobrevivir y mantenerse en la zona causan un mal uso de los recursos naturales sin ninguna clase de control, por lo que las autoridades están en proceso de establecer sanciones para quienes infrinjan.

2.4 ZONIFICACION.

El personal técnico de la Mancomunidad del FSO, ha determinado la zonificación en base al mapeo participativo para la elaboración de plan de manejo de páramos, priorizando las zonas por su importancia sobre todo en la protección de humedales como fuentes del recurso hídrico. Se tomaron como referencia las manchas boscosas, así como también los diferentes accidentes geográficos. Y se ha definido de la siguiente manera:

2.4.1 Zona de Conservación.- Esta zona incluye todos aquellos sectores considerados de importancia ambiental por la presencia de elementos ambientales como son las áreas boscosas nativas, chaparros, vertientes naturales y humedales, que existen en los páramos de la Mancomunidad, así como también zona de pajonal y áreas que no han sufrido alteraciones antrópicas.

Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

Incluir zonas que estén por encima de los 3800 msnm, considerando que son zonas netamente de páramos y que por sus condiciones climáticas, edáficas y topográficas le convierte en un ecosistema frágil a la intervención humana.

Se considera como zona de conservación los remanentes de bosques nativos que se encuentra en las partes altas de la zona. Áreas de humedales que se encuentran dentro

del páramo. Incluir zonas que sirven de hábitat para especies de fauna silvestre que se encuentra en peligro de extinción.

Incluir sectores que presenten topografías escarpadas con pendientes superiores a los 75% con la finalidad de mantener la cobertura vegetal y evitar procesos erosivos. Se debe considerar las áreas que se encuentran dentro de la Reserva de Producción Faunística Chimborazo. En esta zona se debería realizar actividades netamente de conservación e investigación para de esta manera proyectar actividades que ayuden a conservar las áreas de pajonal chaparro y áreas boscosas propias de la zona.

2.4.2 Zona de Restauración.- Está comprendida aquellas zonas que se encuentran orientadas a recuperar las funciones ecológicas que se han perdido, las mismas que se encuentran alterando su ecosistema, es decir se realizarán actividades de restauración encaminadas a la conservación de la biodiversidad, hasta la capacidad productiva del suelo con fines netamente de producción agropecuaria. Se ha considerado dos sentidos de restauración de conservación y de uso sostenible.

Restauración para la conservación.- Corresponde a aquellas áreas que han sido destruidas por actividades antrópicas y que tienen importancia ecológica tales como:

Incluir áreas erosionadas y desprovistas de cobertura vegetal que se encuentran localizadas a alturas superiores a los 3.700 msnm. Esto deber ser claro para saber si en realidad se necesita restaurar la zona o simplemente se deja que se recupere.

Incluir todos los humedales y quebradas que se encuentran deterioradas.

Incluir zonas desprovistas de vegetación o que han sido deforestadas

Restauración para el uso sostenible.- Comprende zonas en las que los suelos han perdido su capacidad productiva o están en procesos erosivos a nivel de surcos o cárcavas, es decir suelos infértiles o de mala calidad agrícola. Esta zona se caracteriza por ser netamente de conservación en la cual será complementada con actividades agroforestales en áreas de suelos erosionados. Cuando la zona sea recuperada pasará a ser de conservación.

2.4.3 Zona de Producción.- Incluye aquellos sectores que realizan actividades agrícolas y que se encuentran a partir de los 3.500 msnm hasta los 6.600 msnm, teniendo como condición el adecuado uso del suelo, las mismas que servirán para el desarrollo de las comunidades, cabildos y asociaciones que están vinculados con los páramos de la Mancomunidad. Se deberá implementar paulatinamente mejores prácticas de producción agrícola y ganadera, en las cuales participen todos los habitantes, trabajando siempre con el concepto de sostenibilidad, con el objetivo disminuir los impactos negativos de los ecosistemas aledaños y de los recursos naturales presentes en la zona.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 IDEA A DEFENDER

El modelo de gestión propuesto permitirá mejorar la gestión de los planes de manejo de páramos en la Mancomunidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Frente Sur Occidental de Tungurahua.

3.2 VARIABLES

3.2.1 Variable independiente

Modelo de gestión

3.2.2 Variable dependiente

Mejorar la gestión de los planes de manejo de páramos de la Mancomunidad

3.3 MODALIDAD DE LA INVESTIGACION

Cualitativa.- Salgado Lévano A. (2007) manifiesta que es un método de investigación utilizado ampliamente por investigadores para estudiar el comportamiento humano y los hábitos. Está estrechamente aliado con el diseño de encuestas, técnicas individuales y estudios de casos, como una manera de reforzar y evaluar los resultados en una escala más amplia. Está orientado al estudio exploratorio.

A fin de determinar las necesidades de la zona y cumplir con los objetivos propuestos, se realizó una encuesta en el entorno de la Mancomunidad.

3.4 TÍPOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 Tipos de estudio de investigación

Estudio Exploratorio.-“Tiene por objeto esencial familiarizarnos con un tema desconocido, novedoso o escasamente estudiado. Son el punto de partida para estudios posteriores de mayor profundidad”. Ander-Egg, (1995)

El modelo de investigación es exploratorio, toda vez el objeto a investigar se centra en la manifestación del fenómeno o sujeto, mediante observación de cada uno de sus componentes. Se emplea para identificar un problema.

3.4.2 Diseño de la Investigación.

Cualitativo.-Según Salgado Lévano A.(2007) a través de éste se estudia el comportamiento y los hábitos humanos, y está ligado estrechamente a la encuesta; reforzando y evaluando los resultados en una escala muy amplia.

No experimental.-De acuerdo a Hernández F. (2003),no se manipulan variables, solo se las observa en su ambiente natural para después describirlas. Se interpreta lo que es: una situación ya existente, no provocada. Se lo conoce como ex post facto.

Diseños transversales descriptivos.-Se recolectan datos en un solo momento.Tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan las variables en ese momento.

3.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

El método científico es una herramienta fundamental en la investigación de la cual se parte de la percepción directa del objeto de la investigación que lleva a la solución de los mismos. En este trabajo de investigación se utiliza los siguientes métodos:

Método inductivo: Según Bacon F. (siglo XVII) mencionó que el método inductivo intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares. Los pasos del método inductivo son:

1. Observación y registro de los hechos.
2. Análisis y clasificación de los hechos.
3. Derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos.

Método analítico – sintético: Para Hurtado León & Toro Garrido (2007) el método analítico sintético consiste en la descomposición mental del objeto estudiado en sus distintos elementos o partes componentes para obtener nuevos conocimientos acerca de dicho objeto. Es decir que la síntesis completo el análisis y forma con él una unidad indisoluble.

Los pasos que se realizaron con la aplicación de este tipo de método fueron:

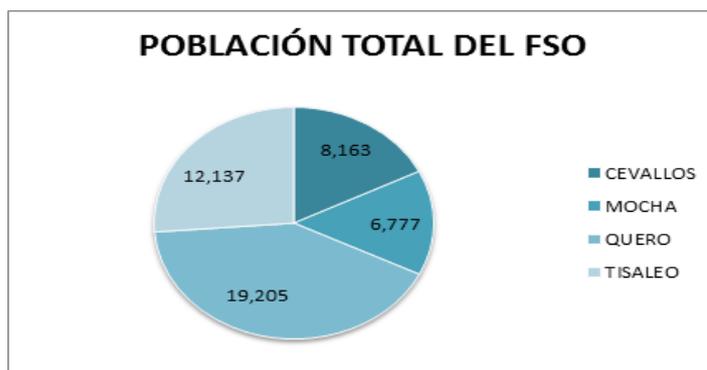
1. Observación
2. Descripción
3. Descomposición
4. Enumeración
5. Ordenación
6. Clasificación
7. Interpretación
8. Explicación

3.6 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para el efecto de la presente investigación, la determinación de la muestra se tomará como referencia los datos estadísticos de los resultados oficiales del censo de población y vivienda del año 2010, en el que se registraron 46.282 habitantes en la Mancomunidad Frente Sur Occidental.

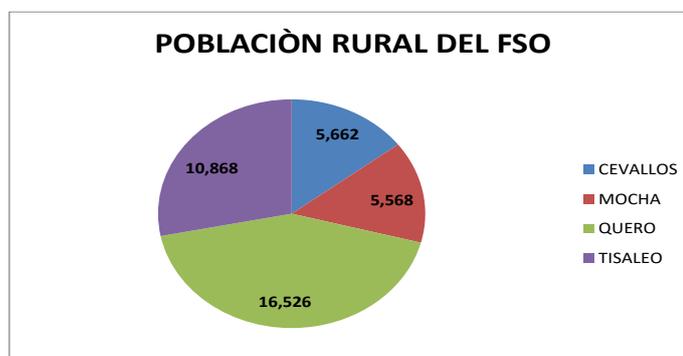
Aplicando la fórmula del tamaño de la muestra, se obtiene la cantidad de habitantes que pertenecen a los cantones Cevallos, Mocha, Quero y Tisaleo de la provincia de Tungurahua, que van a ser encuestados.

Tabla No. 1: Población total del FSO



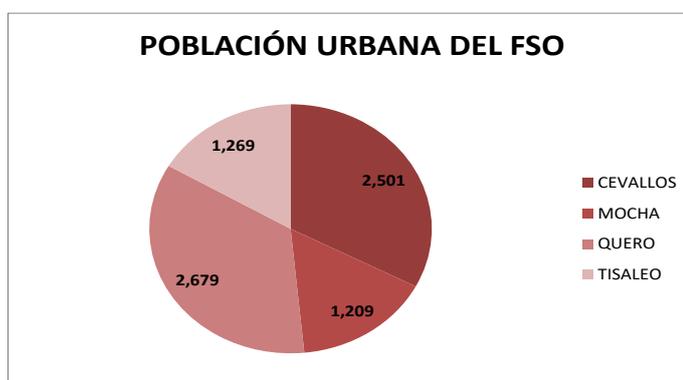
Fuente: INEC Censo de Población año 2010
Elaborado por: María Susana Arends

Tabla No. 2: Población Rural del FSO



Fuente: INEC Censo de Población año 2010
Elaborado por: María Susana Arends

Tabla No. 3: Población Urbana del FSO



Fuente: INEC Censo de Población año 2010
Elaborado por: María Susana Arends

Fórmula:

$$n = \frac{m}{e^2(m-1)+1}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

m= Población = 46.282

e = Error admisible = 5%

$$n = \frac{46.282}{(0.05)^2(46.282 - 1) + 1} = \frac{46.282}{0.0025(46.281) + 1} = \frac{46.282}{116.75} = 397$$

n=397 personas a encuestar

3.7 CARACTERIZACIÓN DE LA ENCUESTA

Encuesta Mancomunidad Frente Sur Occidental (FSO)

Objetivo monitoreo.-

- Conocer el estado actual de la Mancomunidad Frente Sur Occidental, en cuanto a su desarrollo institucional en la ejecución del Plan de Manejo de Páramos.

Componentes de la encuesta.-

- Recopilación de información primaria
- Caracterización de los componentes
- Conocimiento de los objetos de mancomunamiento
- Nivel de socialización y validación del modelo de mancomunamiento en la ejecución del Plan de Manejo de Páramos.

Análisis de la encuesta.-

- Desarrollo institucional
- Ejercicio de competencias
- Plan Manejo de Páramos

Subcomponentes.-Tabla No. 7

- Planificación
- Gestión Administrativa y Financiera
- Gobernanza

Ejercicio de competencias.-

- Ambiental: 52,71%
- Productivo: 80,67%
- Organizativo: 100,00%

Diagnóstico económico.-

Población de la comunidad involucrada en el plan de manejo de páramos.

- Rango de edades: <30
31– 49
>50
- Nivel Educativo. Número de individuos

Analfabetismo

Primaria

Secundaria

Superior

- Ocupación de la población. Número de habitantes

Ganadería

Agricultura

Construcción

Quehaceres domésticos

Migración

3.8 ENCUESTA:

Anexo No. 1: Encuesta realizada a la comunidad, en los cantones Cevallos, Mocha, Quero y Tisaleo.

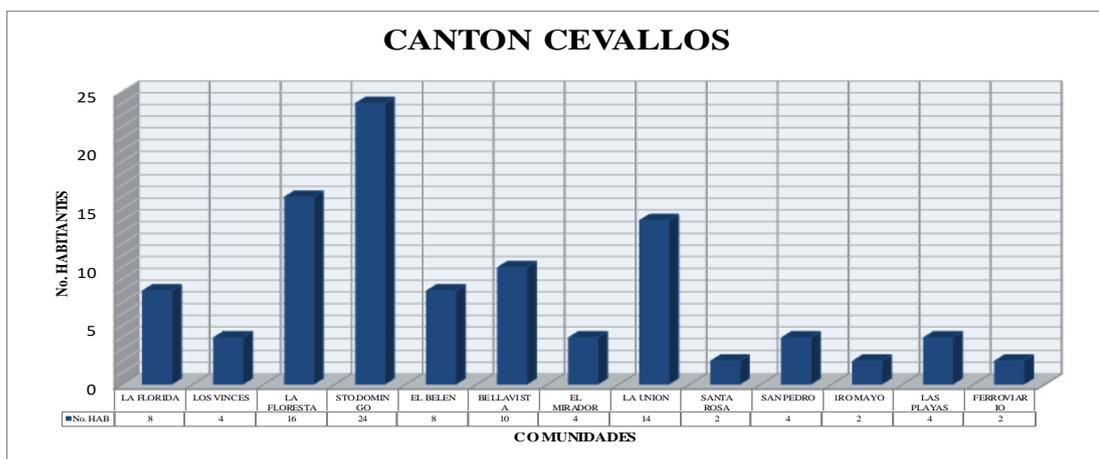
1. Datos generales

Cuadro No1: Datos generales de Cevallos

<i>CEVALLOS</i>	
<i>COMUNIDAD</i>	<i>No. HAB</i>
<i>LA FLORIDA</i>	8
<i>LOS VINCES</i>	4
<i>LA FLORESTA</i>	16
<i>STO.DOMINGO</i>	24
<i>EL BELEN</i>	8
<i>BELLAVISTA</i>	10
<i>EL MIRADOR</i>	4
<i>LA UNION</i>	14
<i>SANTA ROSA</i>	2
<i>SAN PEDRO</i>	4
<i>IRO MAYO</i>	2
<i>LAS PLAYAS</i>	4
<i>FERROVIARIO</i>	2

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

GráficoNo1: Datos generales de Cevallos



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- Se tomó la muestra de la encuesta a ciento dos (102) habitantes del cantón Cevallos, mismos que corresponden a trece comunidades. La mayoría pertenecen a las comunidades de Santo Domingo, La Floresta, la Unión, Bellavista, El Belén y La Florida.

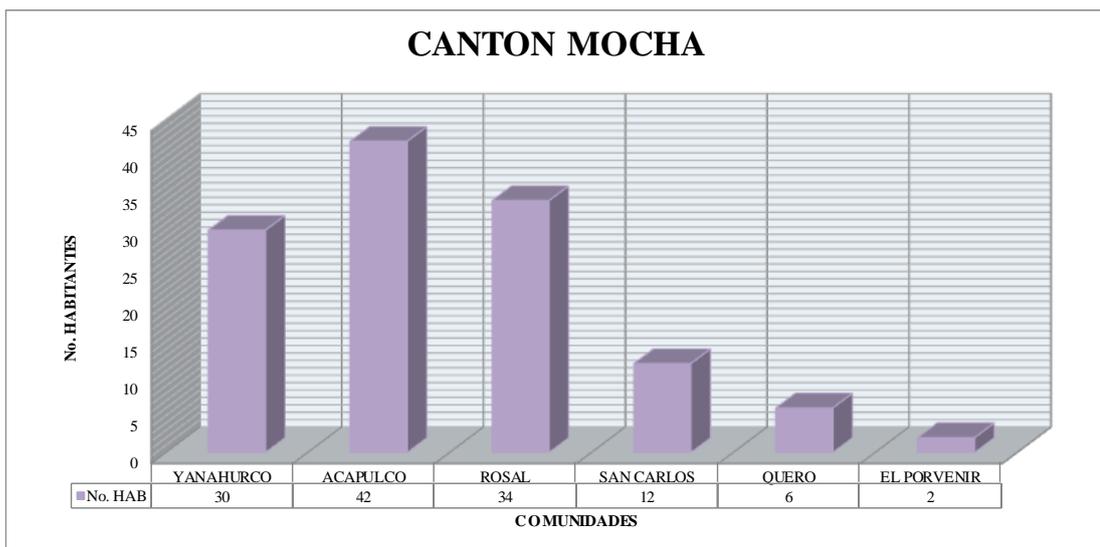
Cuadro No2: Datos generales de Mocha

<i>MOCHA</i>	
<i>COMUNIDAD</i>	<i>No. HAB</i>
<i>YANAHURCO</i>	<i>30</i>
<i>ACAPULCO</i>	<i>42</i>
<i>ROSAL</i>	<i>34</i>
<i>SAN CARLOS</i>	<i>12</i>
<i>QUERO</i>	<i>6</i>
<i>EL PORVENIR</i>	<i>2</i>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 2: Datos generales de Mocha



Fuente: Encuesta

Elaborado por: María Susana Arends

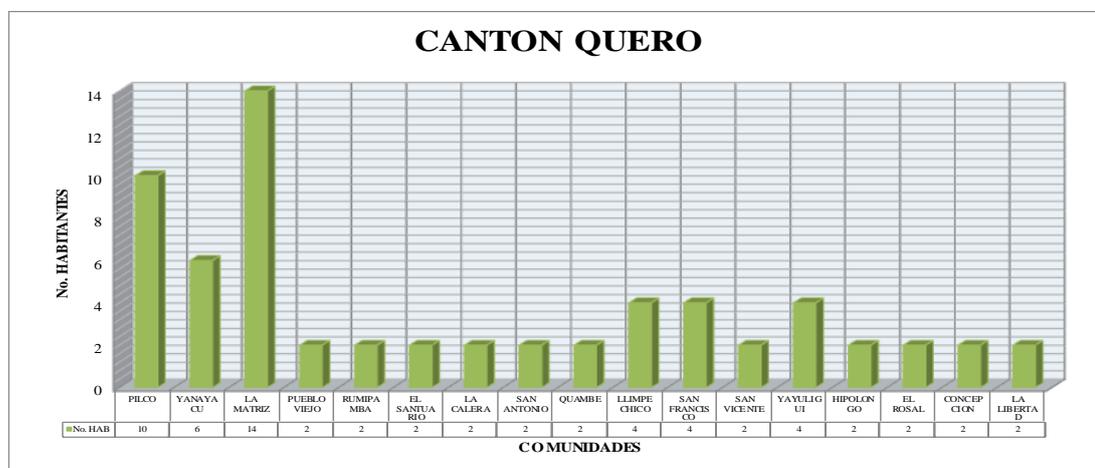
Interpretación.-Se tomó la muestra de la encuesta a ciento veinte y seis (126) habitantes del cantón Mocha, mismos que corresponden a seis comunidades. En su mayoría pertenecen a Acapulco, Rosal y Yanahurco.

Cuadro No 3: Datos generales de Quero

<i>QUERO</i>	
<i>COMUNIDAD</i>	<i>No. HAB</i>
<i>PILCO</i>	<i>10</i>
<i>YANAYACU</i>	<i>6</i>
<i>LA MATRIZ</i>	<i>14</i>
<i>PUEBLO VIEJO</i>	<i>2</i>
<i>RUMIPAMBA</i>	<i>2</i>
<i>EL SANTUARIO</i>	<i>2</i>
<i>LA CALERA</i>	<i>2</i>
<i>SAN ANTONIO</i>	<i>2</i>
<i>QUAMBE</i>	<i>2</i>
<i>LLIMPE CHICO</i>	<i>4</i>
<i>SAN FRANCISCO</i>	<i>4</i>
<i>SAN VICENTE</i>	<i>2</i>
<i>YAYULIGUI</i>	<i>4</i>
<i>HIPOLONGO</i>	<i>2</i>
<i>EL ROSAL</i>	<i>2</i>
<i>CONCEPCION</i>	<i>2</i>
<i>LA LIBERTAD</i>	<i>2</i>

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 3: Datos generales de Quero



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

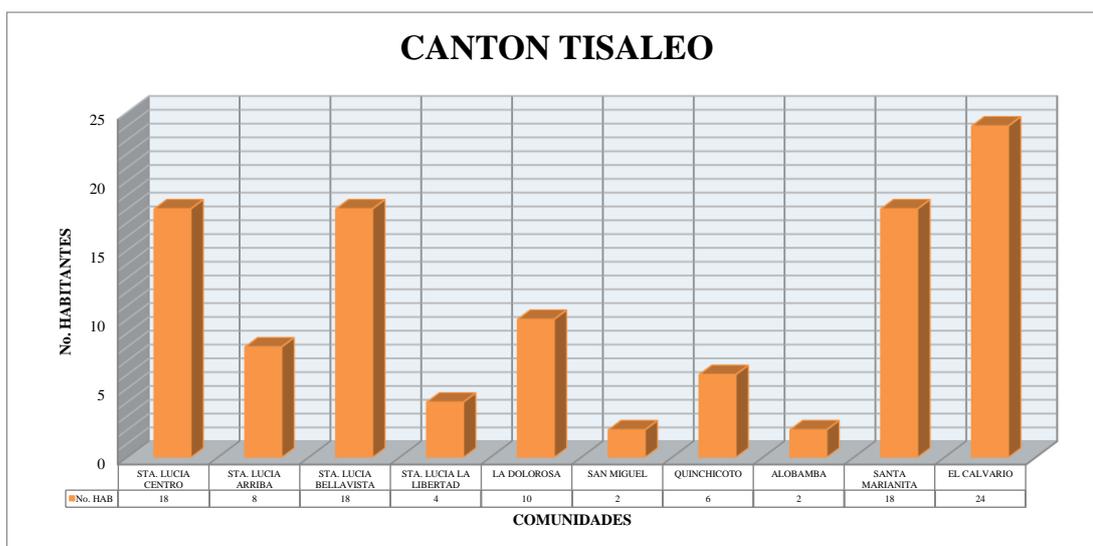
Interpretación.- Se tomó la muestra de la encuesta a sesenta y cuatro (64) habitantes del cantón Quero, mismos que corresponden a diecisiete comunidades; la mayoría corresponden a La Matriz, Pilco y Yanayacu.

Cuadro No 4: Datos generales de Tisaleo

<i>TISALEO</i>	
<i>COMUNIDAD</i>	<i>No. HAB</i>
<i>STA. LUCIA CENTRO</i>	<i>18</i>
<i>STA. LUCIA ARRIBA</i>	<i>8</i>
<i>STA. LUCIA BELLAVISTA</i>	<i>18</i>
<i>STA. LUCIA LA LIBERTAD</i>	<i>4</i>
<i>LA DOLOROSA</i>	<i>10</i>
<i>SAN MIGUEL</i>	<i>2</i>
<i>QUINCHICOTO</i>	<i>6</i>
<i>ALOBAMBA</i>	<i>2</i>
<i>SANTA MARIANITA</i>	<i>18</i>
<i>EL CALVARIO</i>	<i>24</i>

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 4: Datos generales de Tisaleo



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- Se tomó la muestra de la encuesta a ciento diez (110) habitantes del cantón Tisaleo, mismos que corresponden a diez comunidades. Existe igualdad de encuestados en las comunidades de Santa Lucía Centro, Santa Lucía Bellavista y Santa Marianita.

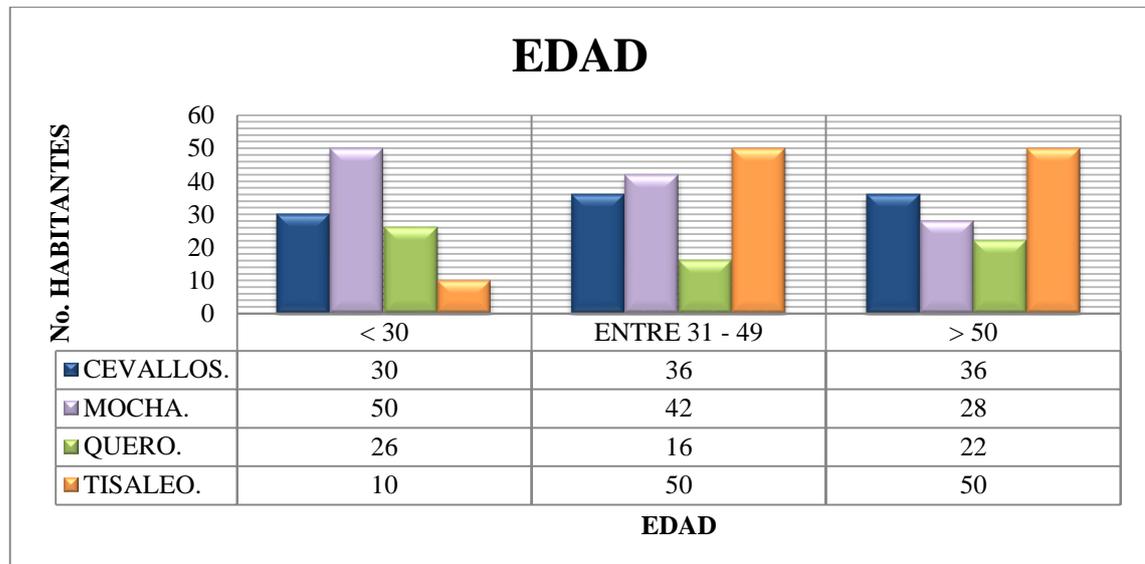
2. Aspecto social

Cuadro No 5: Edad de la población encuestada

BASE DE DATOS				
EDAD	CEVALLOS	MOCHA	QUERO	TISALEO
< 30	30	50	26	10
ENTRE 31 - 49	36	42	16	50
> 50	36	28	22	50

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 5: Edad de la población encuestada



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- De los habitantes encuestados en el cantón Cevallos hay igualdad de edad entre la población de 31 a 49 años y mayor de 50 años. Y es minoritaria la de menor a 30 años.

En el cantón Mocha hay mayoría en los habitantes encuestados de menos de 30 años, siguiendo de 31 a 49 años y luego los mayores de 50 años.

La población mayoritaria del cantón Quero es de 0-30 años, le siguen los mayores de 50 años, siendo minoría los habitantes de 31 a 49 años.

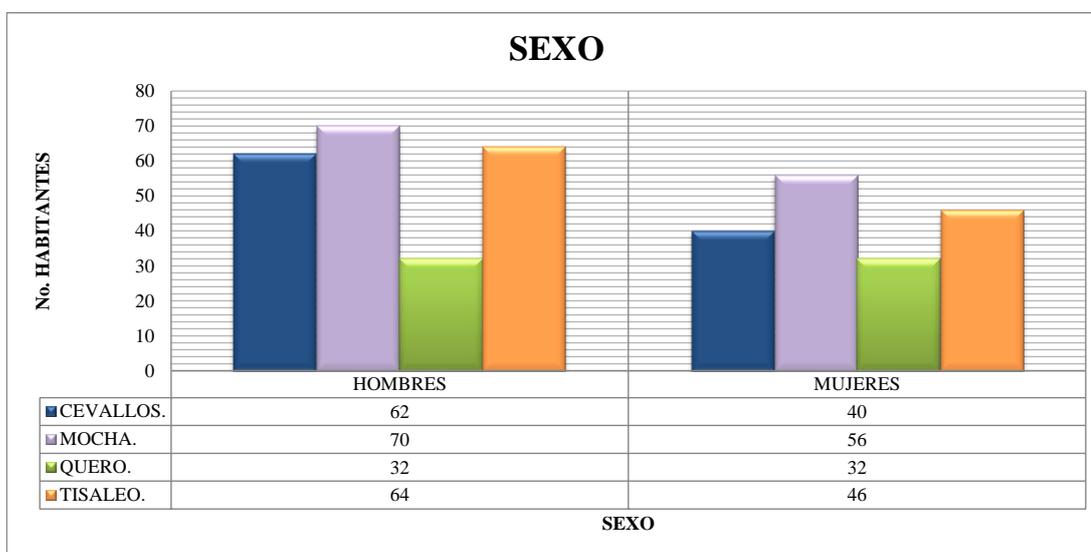
En el cantón Tisaleo Los habitantes de 31 a 49 y mayores de 50 tienen igualdad y son minoría los menores de 30 años.

Cuadro No 6: Sexo de la población encuestada

<i>BASE DE DATOS</i>				
<i>SEXO</i>	<i>CEVALLOS</i>	<i>MOCHA</i>	<i>QUERO</i>	<i>TISALEO</i>
<i>MUJERES</i>	40	56	32	46
<i>HOMBRES</i>	62	70	32	64

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 6: Sexo de la población encuestada



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

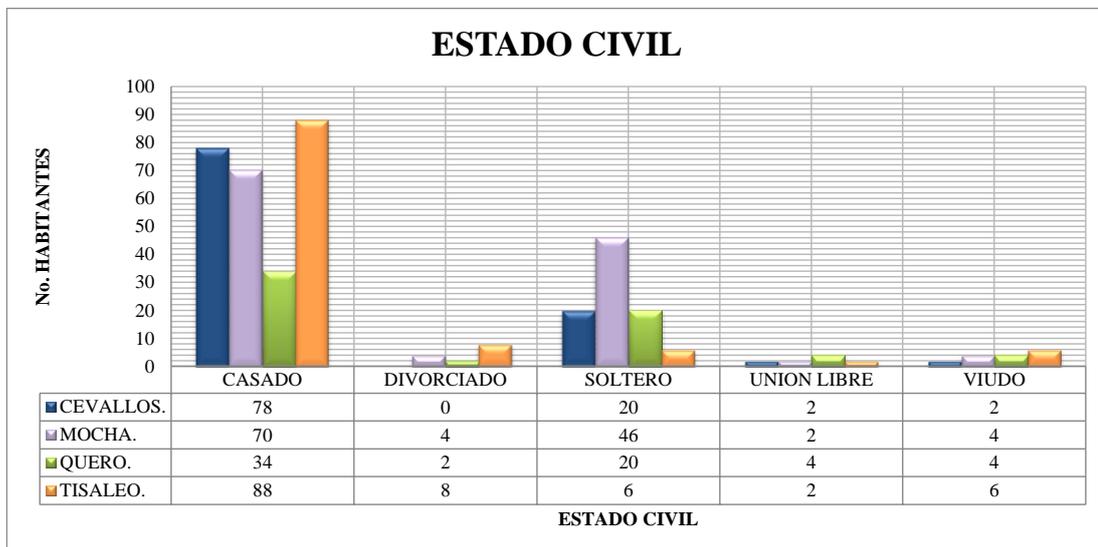
Interpretación.- En los cantones Cevallos, Mocha y Tisaleo el género masculino es superior al femenino. En el cantón Quero hay igualdad en los géneros femenino y masculino.

Cuadro No 7: Estado civil de la población encuestada

BASE DE DATOS				
ESTADO CIVIL	CEVALLOS	MOCHA	QUERO	TISALEO
<i>SOLTERO</i>	20	46	20	6
<i>CASADO</i>	78	70	34	88
<i>VIUDO</i>	2	4	4	6
<i>DIVORCIADO</i>	0	4	2	8
<i>UNION LIBRE</i>	2	2	4	2

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 7: Estado civil de la población encuestada



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- El estado civil casado es superior en los cuatro cantones, siendo Tisaleo el cantón que tiene mayoría, les sigue Cevallos, Mocha y Quero. El estado de soltero es mayoritario en Mocha, siguiendo Cevallos, Quero, y Tisaleo. En minoría están los viudos, divorciados y unión libre.

3. Nivel de instrucción

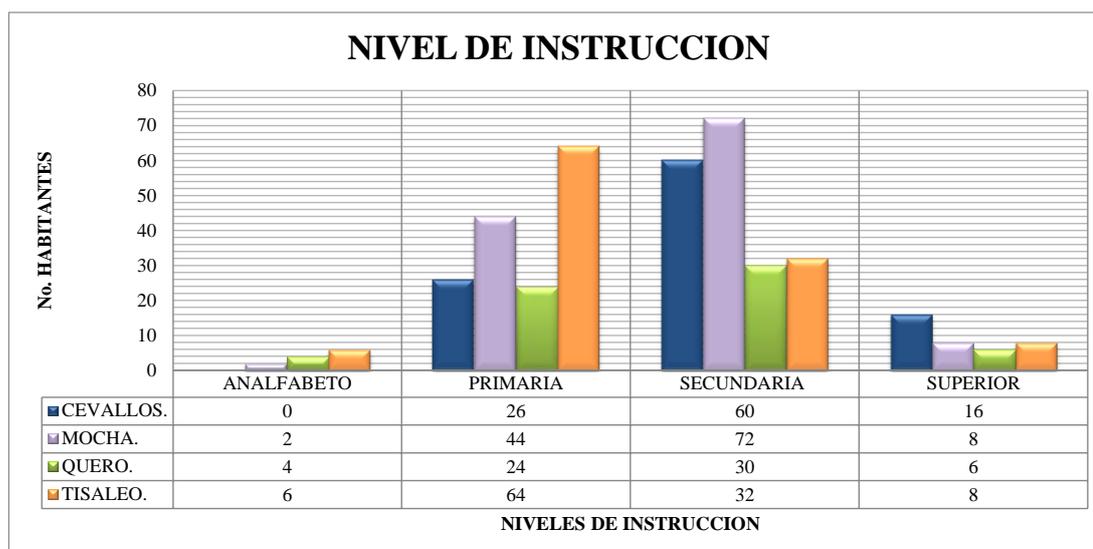
Cuadro No 8: Nivel de instrucción de la población encuestada

BASE DE DATOS				
NIVEL INSTRUCCIÓN	CEVALLOS	MOCHA	QUERO	TISALEO
ANALFABETO	0	2	4	6
PRIMARIA	26	44	24	64
SECUNDARIA	60	72	30	32
SUPERIOR	16	8	6	8

Fuente: Encuesta

Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 8: Nivel de instrucción de la población encuestada



Fuente: Encuesta

Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- El analfabetismo es casi ausente en los cuatro cantones. El nivel superior se observa más en el cantón Cevallos, mismo que está más cerca del cantón Ambato en el que se encuentran las universidades. En Cevallos, Mocha y Quero el nivel de estudios secundarios es superior al de primarios. No ocurre lo mismo en el cantón Tisaleo, en el que el nivel de estudios primario es mayor al nivel de estudios secundarios.

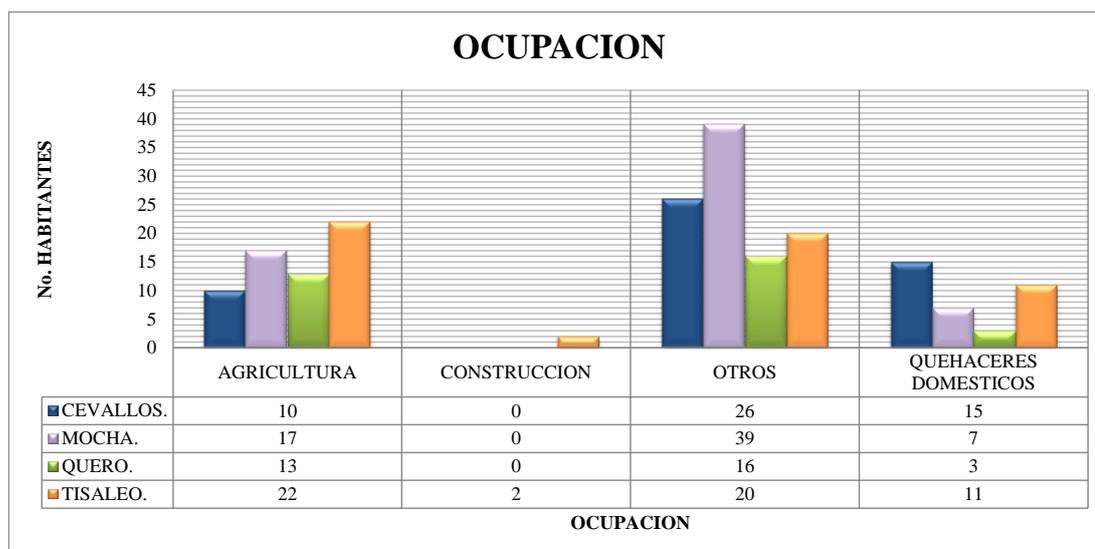
4. Ocupación

Cuadro No 9: Ocupación de la población encuestada

BASE DE DATOS				
OCUPACION	CEVALLOS	MOCHA	QUERO	TISALEO
AGRICULTURA	10	17	13	22
CONSTRUCCION	0	0	0	2
QUEHACERES DOMESTICOS	15	7	3	11
OTROS	26	39	16	20

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 9: Ocupación de la población encuestada



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- Esta diversificada la ocupación en los cantones. El rubro agrícola representa la segunda actividad en los cuatro cantones, siendo menor en el cantón Cevallos y mayor en Tisaleo; siguiéndole el de quehaceres domésticos.

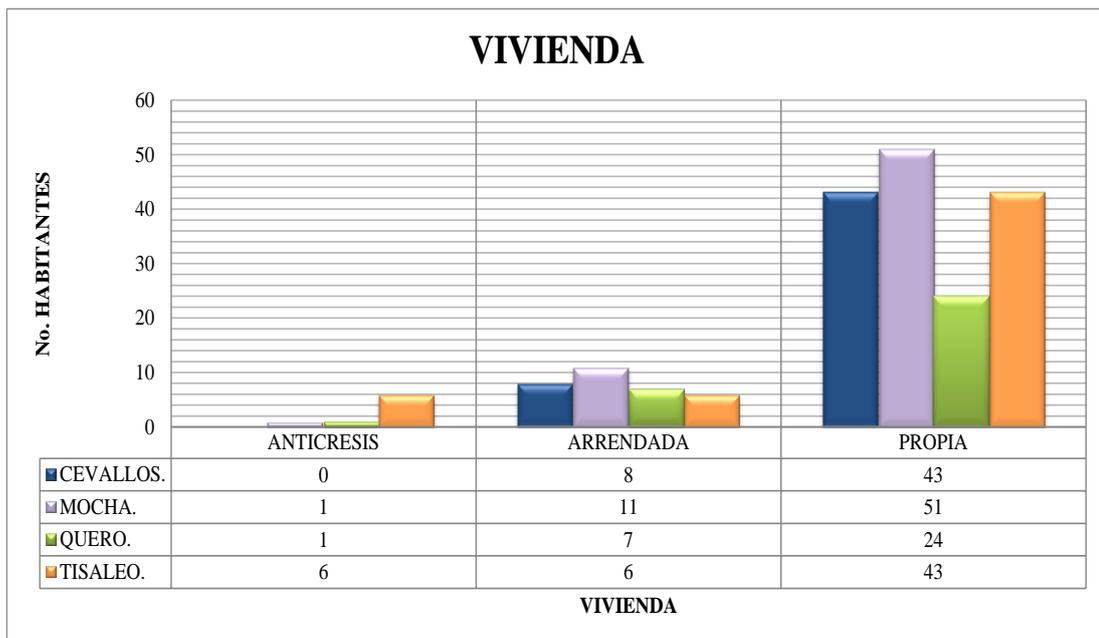
5. Vivienda

Cuadro No 10: Vivienda de la población encuestada

BASE DE DATOS				
VIVIENDA	CEVALLOS	MOCHA	QUERO	TISALEO
PROPIA	43	51	24	43
ARRENDADA	8	11	7	6
ANTICRESIS	0	1	1	6

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 10: Vivienda de la población encuestada



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- La mayor parte de los encuestados de los cuatro cantones tiene vivienda propia. Le sigue la arrendada y luego el anticresis

6. Gestión productiva

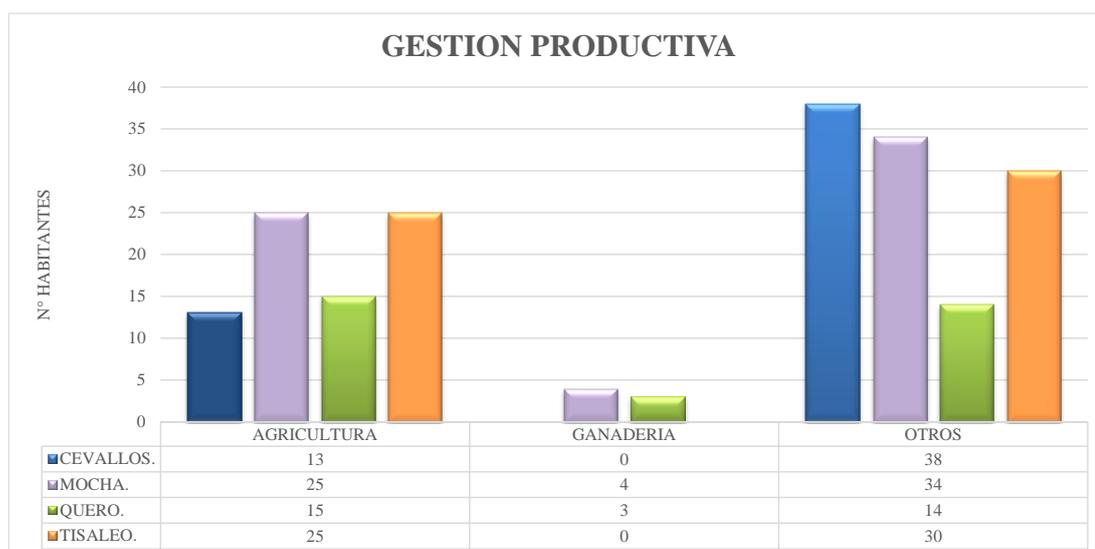
¿Cuál es el principal recurso productivo?

Cuadro No 11: Principal recurso productivo de la población encuestada

BASE DE DATOS				
GEST. PRODUC	CEVALLOS	MOCHA	QUERO	TISALEO
AGRICULTURA	13	25	15	25
GANADERIA	0	4	3	0
OTROS	38	34	14	30

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 11: Principal recurso productivo de la población encuestada



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- Los ingresos están en su mayoría diversificados en los cuatro cantones. El ingreso por la agricultura representa el segundo recurso productivo. La ganadería es un rubro muy bajo.

7. Pertenece a alguna organización

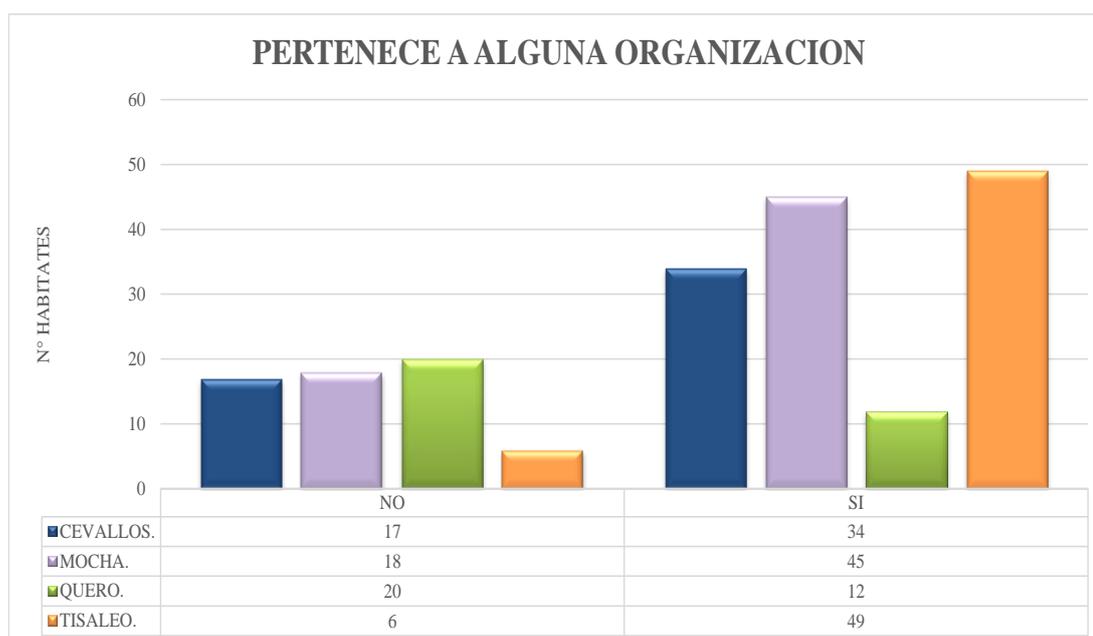
(Asociación, club, cabildo)

Cuadro No 12: Pertenencia a organizaciones de la población encuestada

BASE DE DATOS				
ORGANIZACIÓN	CEVALLOS	MOCHA	QUERO	TISALEO
SI	34	45	12	49
NO	17	18	20	6

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 12: Pertenencia a organizaciones de la población encuestada



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- En los cantones Cevallos, Mocha y Tisaleo el 70% de los encuestados pertenecen a asociaciones, clubes y al cabildo. En Quero un 62.5% no pertenece a ninguna organización.

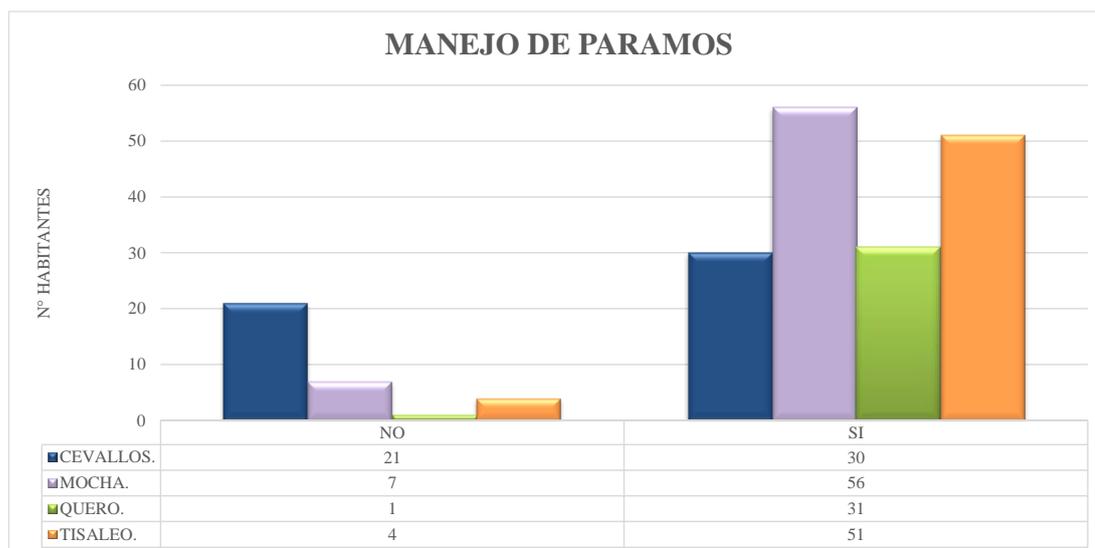
8. Considera necesario implementar planes de manejo de páramos?

Cuadro No 13: Implementación de un plan de manejo de páramos

BASE DE DATOS				
MANEJO DE PARAMOS	CEVALLOS	MOCHA	QUERO	TISALEO
SI	30	56	31	51
NO	21	7	1	4

Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 13: Implementación de un plan de manejo de páramos



Fuente: Encuesta
Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- La mayor parte de los encuestados considera que si es importante el manejo de páramos. Aproximadamente la mitad de los encuestados del cantón Cevallos indica que no lo considera importante, en razón que en éste cantón no hay páramo sino más bien humedales, pero estos se mantienen por las vertientes que llegan de los páramos.

9. Si su respuesta fue sí, especifique como ayudaría dicho plan

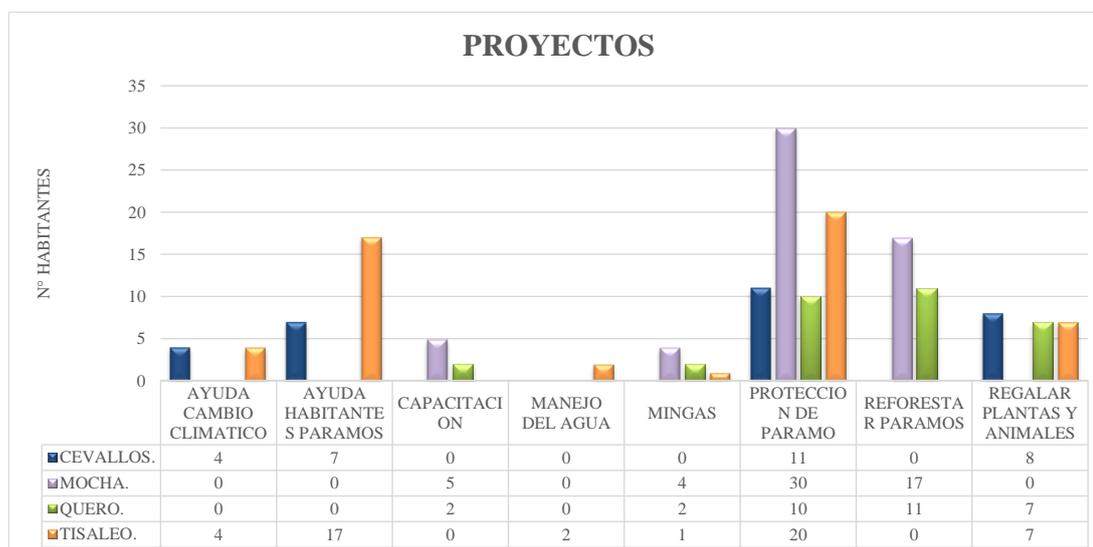
Cuadro No 14: Propuestas proyectos para plan manejo de páramos

BASE DE DATOS				
PROYECTOS	CEVALLOS	MOCHA	QUERO	TISALEO
AYUDA CAMBIO CLIMATICO	4	0	0	4
AYUDA HABITANTES PARAMOS	7	0	0	17
REGALAR PLANTAS /ANIMALES	8	0	7	7
REFORESTAR PARAMOS	0	17	11	0
MINGAS	0	4	2	1
PROTECCION DE PARAMO	11	30	10	20
CAPACITACION	0	5	2	0
MANEJO DEL AGUA	0	0	0	2

Fuente: Encuesta

Elaborado por: María Susana Arends

Gráfico No 14: Propuesta proyectos para plan de manejo de páramos



Fuente: Encuesta

Elaborado por: María Susana Arends

Interpretación.- Los encuestados en los cantones Cevallos y Tisaleo consideran que se debe fortalecer proyectos que ayuden con el cambio climático; y con la protección de los habitantes que viven en los páramos.

Los encuestados de los cantones Mocha y Quero, apoyan a las capacitaciones y la reforestación de los páramos.

El manejo del agua es un pedido por parte de los encuestados de Tisaleo.

Las mingas en la comunidad es un proyecto que aprueban los encuestados de los cantones Tisaleo, Mocha y Quero.

La dotación de plantas nativas y animales como ganado, cuyes y conejos es una propuesta de los encuestados de los cantones Cevallos, Tisaleo y Quero.

3.9. VERIFICACION DE IDEA A DEFENDER

La investigación realizada se sustenta en las preguntas 8 y 9, las cuales verifican positivamente la idea a defender del modelo de gestión mancomunado de la Mancomunidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Frente Sur Occidental, en que se mejorará la conservación de recursos naturales con énfasis en los recursos hídricos, mediante la ejecución del plan de manejo de páramos.

Amenazas:

Que los páramos tengan dueños privados.

Que la comunidad siga cultivando e ingresen su ganadería en los páramos y/o en la zona de protección.

La cultura y mentalidad del campesino.

Riesgos:

Transiciones de poder, que generan el bajo entendimiento de la mancomunidad y que los fondos se vayan mermando.

No tener un seguimiento integral de los programas, proyectos y actividades, a mediano y largo plazo.

Aliados:

Fundación Alemana GTZ

Proyectos: CISP, PRODER, PLANTEL, PROFORESTAL

Instituciones: INIAP, UTA, ESPOCH, GADPT, MAGAP, MAE, SENAGUA

Oportunidades:

Generar liderazgo desde la base social.

Importancia de la conservación ambiental, dentro del discurso civilizatorio.

CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

4.1 ESTRUCTURA INTERNA Y FUNCIONAMIENTO

La Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua persigue también, la ejecución y manejo de proyectos bajo el criterio de mancomunidad.

MISIÓN

Registro Oficial No. 635 (2012) Art. 5 - La Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua por sus características es una organización representativa de la comunidad, coordinadora y facilitadora de políticas para la gestión del desarrollo, con principios de unidad, igualdad, servicio y consecución de fines de manera mancomunada, para lo cual los integrantes o miembros aportarán sus recursos humanos, tecnológicos y económicos;

FINES

Registro Oficial No. 635 (2012) Art. 6 - Los fines de la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua son:

- a) Promover, planificar y ejecutar programas, proyectos o acciones permitidos por el ordenamiento jurídico nacional que procuren superar las especiales condiciones que motivan la constitución de la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua;
- b) Desarrollar, impulsar e implementar políticas a nivel local, unificando criterios tanto conceptuales como metodológicos para un manejo sustentable de los recursos naturales;
- c) Difundir e intercambiar información, conocimientos y experiencias para un manejo sustentable de los recursos naturales;

- d) Promover entre los actores económicos y sociales de la micro región un proceso de desarrollo económico local;
- e) Promocionar el manejo sustentable de recursos naturales y bajo este concepto capacitar a los actores en forma integral y continua, propendiendo además a que en escuelas, colegios, institutos superiores y universidades, se incluya esta temática;
- f) Intervenir como mediadores en la solución de conflictos socio ambientales;
- g) Gestionar ante instituciones públicas, privadas, gobiernos amigos, ONGs u otros, la asignación de recursos económicos vía crédito o no reembolsables, para la ejecución de las obras inmediatas, mediatas y de largo plazo, que se puntualizarán en el Plan de Gestión, y el asesoramiento técnico de las instituciones ya enunciadas;
- h) Elaborar, proponer y gestionar proyectos de leyes, decretos, ordenanzas provinciales, cantonales y reglamentos ante los organismos respectivos;
- i) Elaboración de diagnósticos ambientales integrales de los cantones que conforman la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua;
- j) Realizar programas de capacitación, educación, comunicación ambiental y socialización que involucren a la comunidad;
- k) Implementar programas de protección y manejo de áreas naturales como: cuencas hidrográficas, bosques y su biodiversidad, parques nacionales, zonas de reserva y páramos;
- l) Implementar un sistema de información y comunicación a nivel intercantonales; y,
- m) Administrar por delegación de los concejos cantonales de la Niñez y Adolescencia de los cantones Mocha, Tisaleo, Cevallos y Quero la Junta Mancomunada de Protección de Derechos de la Niñez y Adolescencia con jurisdicción y competencia en los cuatro cantones.

DE LOS MIEMBROS

Registro Oficial No. 635 (2012)Art. 7 - Son miembros de la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la Provincia de Tungurahua: el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santiago de Quero, Gobierno Municipal de Mocha, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cevallos, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tisaleo, que se ratifican en su decisión adoptada en el año 2004, Acuerdo

del Ministerio de Gobierno y Municipalidades N° 0113 y resolución de los concejos municipales respecto a la conformación de la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua.

En la actualidad en su estructura la participación se ha ampliado, con la vinculación de otras organizaciones del territorio, como se aprecia en la Figura No 3.

Vinculación que es posible debido a que en los estatutos y en la fundamentación de la Mancomunidad, pueden ser miembros todas aquellas organizaciones que están inmersas en el territorio, y que expresen su voluntad de pertenecer y trabajar mancomunadamente en beneficio de la Mancomunidad. Figura No. 4.

DEL COORDINADOR GENERAL

Registro Oficial No. 635 (2012)Art. 22 - Designación y Alternabilidad.- El Coordinador General será uno de los alcaldes de las municipalidades que conforman la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua, durará en sus funciones un año, de enero a diciembre, y en forma rotativa y en orden alfabético de los cantones integrantes. Si quien ejerce la coordinación general, pierde por alguna causa el cargo de Alcalde, ipso facto deja de ser Coordinador General, y lo reemplazará quien por sucesión legal asuma el cargo en a respectiva municipalidad.

DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Registro Oficial No. 635 (2012)Art. 29 - Constituye un espacio de concertación y socialización de los objetivos de la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua. Estará conformado por todos y cada uno de los actores involucrados en el proceso de protección de la Micro cuenca del Pachanlica y/o en proyectos de desarrollo local. Se reunirá cuando el caso lo amerite y tomará decisiones que si bien no son de aplicación obligatoria, pero por convenir a los directamente involucrados deberán ser tomadas en cuenta para la elaboración y concreción de los planes y programas de la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la

provincia de Tungurahua. De todas las reuniones de la Mancomunidad Social se dejará documento escrito y suscrito por los asistentes al evento.

INGRESOS

Registro Oficial No. 635 (2012) Art. 30 - Constituyen ingresos de la Mancomunidad:

- a) Los valores que se fijen y que deben aportar sus miembros, que se determinarán en los presupuestos de cada uno de los integrantes, tanto para las actividades propias de la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de la provincia de Tungurahua y lo que corresponde a la Junta Mancomunada de Protección de Derechos;
- b) Los legados y donaciones que se reciban con beneficio de inventario;
- c) Los fondos que por autogestión se generen;
- d) Las asignaciones que se consigan de organismos públicos y/o privados;
- e) Cualquier otro tipo de bienes muebles e inmuebles que adquiera la mancomunidad; y,
- f) Las multas que se generen por sanciones determinadas e impuestas por la Junta Mancomunada de Protección de Derechos a infractores de los Derechos de los Niños y Adolescentes de la Mancomunidad.

4.2 ASPECTOS POLÍTICOS, ADMINISTRATIVOS Y LEGALES

Los páramos de las pampas de Salasaca, Las Abras y Sachaguayco, son parte de la Reserva de Producción Faunística Chimborazo, manejada por el Ministerio del Ambiente y regida bajo la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. No así el páramo de Igualata que su tenencia está en manos de comunidades y hacendados.

La Reserva de Producción Faunística de Chimborazo tiene un área aproximada de 58.560 hectáreas, comprende los volcanes Chimborazo y Carihuairazo, y territorios de páramos contiguos a estos; se ubica en los cantones Ambato, Mocha, Guano, Riobamba y Guaranda, de las provincias de Tungurahua, Chimborazo y Bolívar.

En la Ley de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad, sección II de Ecosistemas Frágiles, los artículos Nros. 40, 41,46 norman el uso adecuado y protección de ecosistemas frágiles considerados así por sus condiciones biofísicas, culturales, nivel de amenaza o interés público, tales como son los manglares, humedales, páramos, bosques secos, bosques naturales.

En la Sección II; De los Ecosistemas Frágiles.

Artículo 40.-Menciona que, los ecosistemas frágiles son aquellos que por sus condiciones biofísicas, culturales, nivel de amenaza o por interés público, deben ser objeto de un manejo particularizado y son declarados como tales por el Ministerio del Ambiente, de oficio o a petición de parte interesada.

Las normas para la creación, selección, declaratoria y manejo de los ecosistemas frágiles serán establecidas en el reglamento, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley, y sin perjuicio de las competencias y atribuciones consagradas en otras leyes.

Estos ecosistemas frágiles podrán estar ubicados en tierras públicas, privadas o comunitarias, y comprenden, total o parcialmente, una o varias de las siguientes:

Manglares y otros humedales establecidos como tales en la Convención de RAMSAR;
b) Páramos; y, c) Bosques secos, bosques nublados y de garúa.

Artículo 41.- Los ecosistemas frágiles serán administrados por el Ministerio del Ambiente, otras entidades públicas o sus propietarios privados o comunitarios, según sea el caso, dando cumplimiento a lo dispuesto por esta Ley, su reglamento y el respectivo Plan de Manejo, que deberá ser previamente aprobado y periódicamente supervisado por el Ministerio del Ambiente.

Artículo 46.- Se prohíbe el establecimiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales en bosques nativos, humedales y zonas de vegetación nativa, independientemente del estado de intervención en que se encuentren o si contienen o no especies de fauna y flora en peligro de extinción, conforme a los listados oficiales.

En los páramos que mantengan su cobertura nativa original, no se podrá forestar o establecer nuevos sistemas agroforestales sobre los 3.500 metros sobre el nivel del mar,

al norte del paralelo 3° 00' de latitud sur, y sobre los 3.000 metros sobre el nivel del mar, al sur de este paralelo. Se exceptúan de esta disposición las plantaciones forestales y sistemas agroforestales con especies nativas realizadas por las comunidades con fines de subsistencia, considerando para este efecto una superficie máxima de una hectárea por familia, y las plantaciones forestales con especies nativas realizadas con fines de protección en áreas degradadas.

Sección III; De las Áreas de Manejo Especial;

Artículo 47.- Las zonas de amortiguamiento y los corredores ecológicos constituyen áreas de manejo especial.

Las zonas de amortiguamiento son áreas de propiedad pública, privada o comunitaria, colindantes a las áreas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas y que contribuyen a su conservación e integridad.

Los corredores ecológicos son áreas de propiedad pública, privada o comunitaria, que contribuyen a la conectividad de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Las condiciones para su uso sustentable y su extensión serán determinadas en los planes de manejo específicos y a falta de estos por el plan de manejo del área protegida colindante.

Artículo 48.- La declaratoria de un área de manejo especial no afectará el derecho de propiedad y continuará siendo de dominio privado o comunitario, con las limitaciones establecidas en la Constitución, en esta Ley y en otras relacionadas.

4.3 IMPLEMENTACIÓN O PROPUESTA

El análisis y validación de la problemática en las comunidades del Frente Sur Occidental, en base al conocimiento de las necesidades de los actores involucrados que viven dentro de la zona, permitió determinar la elaboración y valoración de un plan de acción para lograr en desarrollo sostenible y coordinar actividades encaminadas al

desarrollo comunitario y un manejo sustentable de los recursos naturales y culturales a corto, mediano y largo plazo, en base a una propuesta participativa con dichas comunidades las cuales en su mayoría han sido consensuadas.

4.3.1 Conceptualización

Dentro de la implementación del modelo de gestión, se considera el plan de manejo, que es un instrumento que orienta la gestión a partir de una mirada a corto, mediano y largo plazo, enmarcada en las realidades naturales, socioculturales e institucionales, y las dinámicas territoriales en las que se encuentra inmersa el área de interés. En éste se busca la participación colectiva de los actores vinculados al uso y manejo de los recursos naturales, considerando la realidad de cada zona, de manera que se asegure la viabilidad ambiental, legitimidad social y cultural, viabilidad política y efectividad de la gestión e implementación de las actividades que se identifiquen y ejecuten.

4.3.2 Metodología

El ciclo metodológico es una secuencia lógica y cíclica de pasos de un plan de manejo que promueve el enriquecimiento de la planificación por el aprendizaje continuo y sistematizado.

1. Diagnóstico.- Se ha identificado los diferentes usos que tienen los recursos naturales, límites, las relaciones entre los recursos naturales y la comunidad y la importancia de cada recurso. Así mismo, continuamente se está promoviendo la reflexión crítica buscando sensibilizar y concienciar sobre la protección del ecosistema páramo; durante este proceso las comunidades han identificado los problemas y las posibles alternativas de solución. Además se ha recopilado información bibliográfica y cartográfica de los páramos del FSO.
2. Diseño.- Da respuesta a los problemas de los páramos de la Mancomunidad, identificados en el capítulo III. Revisaran el borrador de este plan las juntas de agua, representantes políticos, representantes técnicos de instituciones públicas y privadas, para posteriormente su aprobación.

3. Aprobación.- Es revisado y aprobado por los técnicos y representantes de la sociedad civil y socializada en los respectivos concejos cantonales, es aprobado en la Asamblea de la Mancomunidad Frente Sur Occidental.
4. Ejecución.- Se la realizará a través de la cooperación local, nacional e internacional, mediante instituciones públicas y privadas, que tienen como objetivo la protección del ecosistema páramo.
5. Seguimiento, monitoreo y evaluación.- Durante este paso la organización de cooperación como los miembros del Frente Sur Occidental, diseñarán herramientas que permitan medir indicadores de resultados, de cooperación y de impacto en lo social y ambiental. Se evaluará semestralmente.

Si bien es a largo plazo es importante hacer evaluaciones intermedias que permitan conocer el avance de las actividades. Esta es una oportunidad que la organización y la comunidad tienen para aprender de esta experiencia y realizar los ajustes necesarios a fin de asegurar el éxito a largo plazo.

4.3.3 Objetivo

Mejorar la calidad de vida de la población de la Mancomunidad FSO a través de la gestión y manejo participativo del ecosistema páramo de la unidad hidrográfica del río Pachanlica, para garantizar la provisión de agua en cantidad y calidad. En 15 años la gestión y manejo participativo de por lo menos 70% del ecosistema páramo de la Unidad Hidrográfica del río Pachanlica, garantizará el abastecimiento de agua a la población de la Mancomunidad Frente Sur Occidental.

4.3.4 Programas

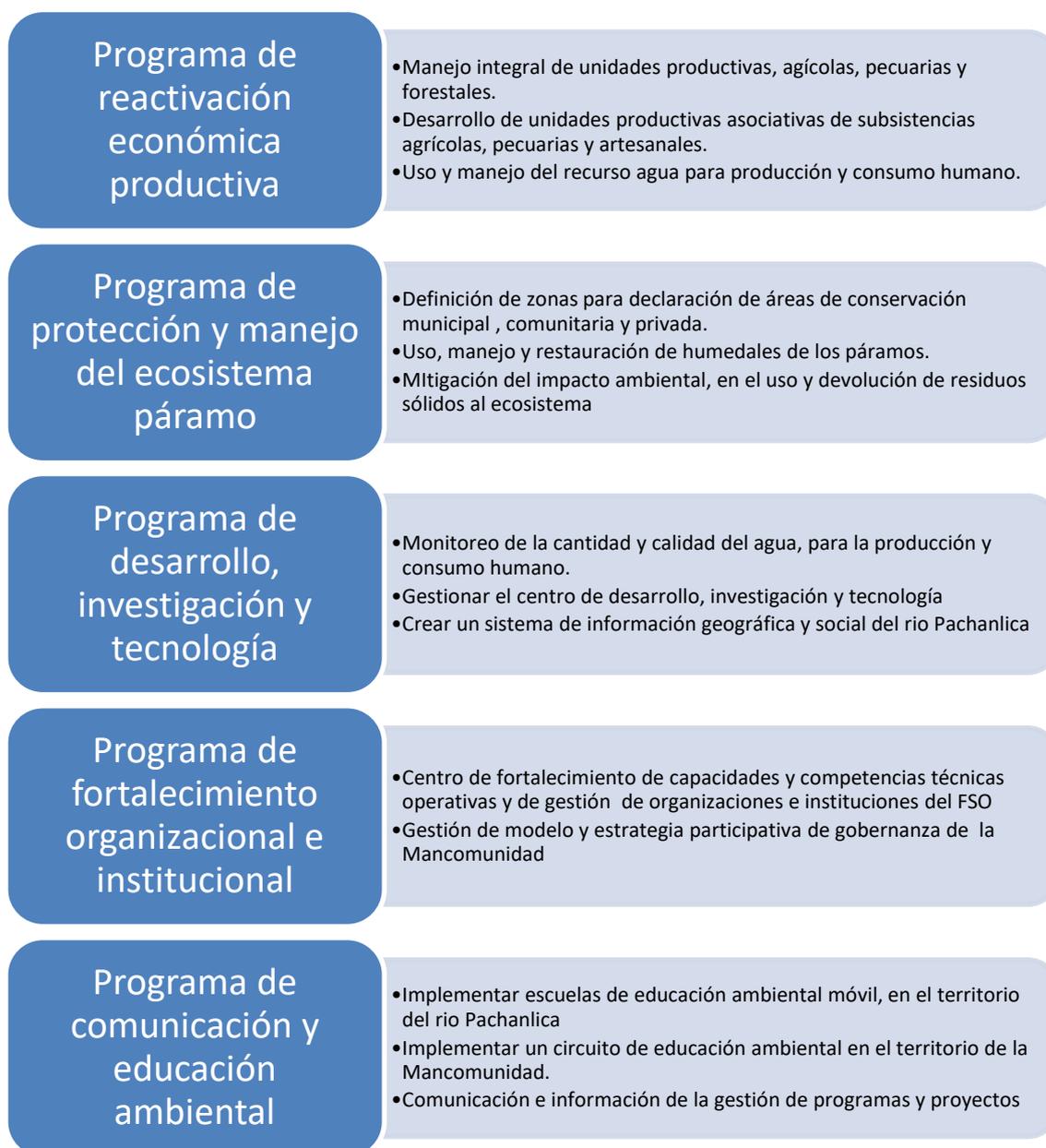
Se plantea una serie de programas y proyectos de forma participativa, los mismos que se identifican de la siguiente manera:

Figura No 1: Programas propuestos



Fuente: Archivo del Frente Sur Occidental
Elaborado: María Susana Arends

Figura No 2: Proyectos propuestos



Fuente: Archivo del Frente Sur Occidental
Elaborado: María Susana Arends

4.3.4.1 Programa de reactivación económica productiva

Desde años atrás han venido desarrollando actividades agrícolas y ganaderas en la parte alta de los páramos del FSO, misas que se han venido desarrollando de una manera desorganizada e incontrolada, razón por la cual el avance de la frontera agrícola se ha

convertido paulatinamente en una de las grandes amenazas de destrucción paisajística y ambiental de la parte alta de los páramos de la Mancomunidad del FSO.

Las actividades agrícolas, pecuarias y forestales se realizan en forma intensiva, sin un adecuado manejo de los páramos en caso de las ganaderías, con alto uso de productos agroquímicos en el caso de cultivos agrícolas, lo que ocasiona severos impactos ambientales sobre la cubierta vegetal o suelo, corrientes hídricas y daños a la fauna silvestre.

Por lo que es necesario que estas actividades se realicen de una manera adecuada y amigable con los recursos naturales buscan que los diferentes proyectos se establezcan en áreas aptas para la producción agropecuaria, pero al mismo tiempo dedicando sitios específicos para la conservación y recuperación de los valores naturales.

Este programa está dirigido a la ordenación e implementación de actividades productivas pilotos en la comunidades que tienen influencia en los páramos de la Mancomunidad y que están ubicadas en la zona de producción que se plantea en el estudio y de esta manera mejorar el uso del territorio y evitar que los recursos naturales, en especial el ecosistema páramo se siga destruyendo.

Inicialmente se organizará e identificará con las comunidades las áreas pilotos para la implantación de los proyectos de manejo integral de parcelas familiares, mejoramiento de ganado y pastos y la planificación para la formación de micro empresas comunitarias de turismo.

Objetivo.- Fomentar en los habitantes del ecosistema páramos la adopción de actividades productivas rentables y sustentables, apropiadas para ser desarrolladas guardando armonía con la conservación y el manejo del ecosistema páramo, inclusive fomentando alternativas de ingreso y empleo con actividades externas al uso de los recursos naturales en los ámbitos agrícolas, pecuarios, forestales, artesanales y turísticos, que aporte a disminuir el avance de la frontera agrícola en el territorio del FSO.

Indicador de gestión.- En 10 años se mejorará un 25% la productividad de las Unidades Productivas (UPA's) en las áreas agrícolas, pecuarias, forestales, artesanales y turísticas, que aporte a disminuir el avance de la frontera agrícola en el territorio del FSO.

Proceso.- El área de técnica de producción elabora el programa, con sus diferentes proyectos, y lo pone a consideración de la Coordinación para que se apruebe en el Plan Anual de Obras y en el presupuesto del siguiente año. Aprobado tanto en el POA como en el presupuesto se autoriza al departamento técnico que prepare las actividades para el año inmediato superior.

Dentro de este programa se despliegan los siguientes proyectos:

4.3.4.1.1. Manejo integral de unidades productivas agrícolas, pecuarias y forestales (UPA's), en áreas del FSO

Frente a la difícil situación económica que enfrentamos en nuestro país, las comunidades y hacendados que integran el FSO buscan alternativas de solución mediante el manejo adecuado de los recursos existentes en el sitio. El presente proyecto es una alternativa para mejorar el nivel de vida de las personas de las comunidades del FSO mediante el manejo adecuado y el mejoramiento de las unidades productivas agrícolas, pecuarias (ganado de leche y de carne y/o ganado de lidia) y forestación con el fin de mejorar el nivel de vida de los habitantes sin destruir los recursos naturales. Las actividades realizarse en el proyecto se lo efectuarán en la zona de producción de las siguientes comunidades según se representa en la;**Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Objetivo.- Desarrollar experiencias de manejo integral en las unidades productivas a través de la gestión e implementación de parcelas con grupos sociales presentes en el territorio, para desarrollar actividades productivas sustentables y sostenibles.

Indicador de gestión.- Al finalizar el segundo año el 10% de las unidades productivas agrícolas, pecuarias y forestales del FSO, realizarán un manejo integral de sus parcelas.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico de producción prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Se socializa con los beneficiarios. Al momento de ejecutar se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Semanalmente el departamento técnico presentará informes de avance y posteriormente informes de seguimiento y control.

4.3.4.1.2. Desarrollo de unidades productivas asociativas de subsistencias agrícolas, pecuarias y artesanales, en la zona de transición del FSO

La principal fuente de sustento e ingresos económicos para las familias del sector relacionados con el páramo, provienen de los beneficios generados de las actividades agropecuarias. Es así que, de la tecnología, diversidad y comercialización de los productos cultivados, depende la estabilidad financiera de la totalidad de las familias.

De ahí que es necesario desarrollar alternativas productivas integrales y diversificadas a nivel de parcelas familiares en los componentes: agrícola, pecuario y forestal, que se encuentren acordes a las condiciones ecológicas del sector, y sobre todo a las necesidades de consumo interno y a las demandas de los mercados locales, provinciales y nacionales.

De igual manera, se deberá mejorar y complementar las técnicas de manejo, la infraestructura básica (galpones, riego, etc.), semillas y material vegetal de propagación utilizado, las razas de animales, los canales de comercialización, el seguimiento y evaluación de los planes prediales.

El proyecto ayudará a contribuir a la disminución de los problemas, a futuro, mediante la implementación, rediseño, organización de las diferentes parcelas familiares, bajo el sistema integral productivo, es decir estableciendo plenamente los diferentes componentes de su parcela en lo económico, social y especialmente en lo ambiental.

Este proyecto estará dirigido a las comunidades que se encuentran realizando actividades de protección en las áreas de páramos a las que tienen acceso y que se detalla en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Objetivo.- Promover la asociatividad de productores en torno a actividades productivas integrales con enfoque de cadena, que permita fortalecer y potencial procesos en desarrollo y nuevos emprendimientos.

Indicador de gestión.- A los 3 años se debe consolidar al menos un nuevo emprendimiento de producción asociativa, con enfoque de cadena y se fortalecerá una experiencia en desarrollo en el FSO.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico de producción prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Se socializa con los beneficiarios. Al momento de ejecutar se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Semanalmente el departamento técnico presentará informes de avance y posteriormente informes de seguimiento y control.

4.3.4.1.3. Uso y manejo del recurso hídrico, para la producción, consumo humano y actividades de recreación.

El manejo de los recursos hídricos es un proceso de desarrollo coordinado, que involucra el manejo de recursos del agua y de la tierra. Su propósito principal es desarrollar soluciones sostenibles que integren los aspectos técnicos, económicos y sociales de la utilización del agua.

Este proyecto pretende desarrollar sistemas integrados desde la captación, conducción, distribución, uso y devolución del agua al ambiente, según los diferentes usos que se le dé en el ámbito agrícola, potable, industrial y de recreación. Estos sistemas deben propiciar bajo impacto ambiental en su captación y disminuir la pérdida de líquido vital en la conducción, optimizando el uso del recurso en las diferentes actividades humanas y brindando alternativas de tratamiento de aguas residuales para su devolución al medio ambiente, iniciando un nuevo ciclo de manejo.

Objetivo.- Desarrollar sistemas integrales para el uso y manejo del agua, destinados para la producción, consumo humano y actividades de recreación, en el territorio de la Mancomunidad.

Indicador de gestión.- Al finalizar el segundo año se debe gestionar el desarrollo de un proyecto integral para el uso, manejo, distribución y devolución de agua, en el territorio de la Mancomunidad.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico de producción prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Se socializa con los beneficiarios. Al momento de ejecutar se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Semanalmente el departamento técnico presentará informes de avance y posteriormente informes de seguimiento y control.

4.3.4.2. Programa de Protección y Manejo del Ecosistema Páramo.

Considerando que los páramos del FSO, son fuente de valiosos recursos como el agua, la energía y la diversidad ecológica; además, son centros importantes de cultura y recreación; y que las montañas y sus ecosistemas son muy vulnerables al desequilibrio ecológico ocasionado por factores naturales como los cambios climáticos de la atmósfera y por factores humanos, provocando erosión acelerada de los suelos, desprendimiento de tierras, pérdida de diversidad biológica y degradación de la unidad hidrográfica del Pachanlica.

Así mismo, porque estos páramos prestan múltiples servicios ambientales y cumplen notables funciones naturales, relacionadas con su capacidad de interceptar, almacenar y regular los flujos hídricos superficiales y subterráneos, fundamentales para la economía agrícola e industrial. Por tales razones, se ve necesario trabajar en la protección, manejo y recuperación de los páramos del FSO, a través de proyectos específicos.

Objetivo.- Implementar las políticas de páramos en la provincia para garantizar la cantidad y calidad de agua, a través del uso y manejo del ecosistema páramo en el área de la unidad hidrográfica del río Pachanlica en la zona del FSO.

Indicador de gestión.- Al cabo de diez años serán recuperadas y se encontrarán bajo manejo sustentable y sostenible alrededor de 50% del ecosistema páramo de la unidad hidrográfica del río Pachanlica del FSO.

Proceso.- El área técnica- ambiental elabora el programa, con sus diferentes proyectos, y lo pone a consideración de la Coordinación para que se apruebe en el Plan Anual de Obras y en el presupuesto del siguiente año. Aprobado tanto en el POA como en el presupuesto se autoriza al departamento técnico ambiental que prepare las actividades para el año inmediato superior.

4.3.4.2.1. Definición y establecimiento de zonas para la declaración de áreas de conservación municipal, comunitaria y privada, en el ecosistema páramo del FSO

Por los problemas de deterioro de los páramos del FSO, se ve la necesidad de establecer áreas de conservación, con el fin de mantener o preservar su valores, ya sean características o formaciones naturales, de patrimonio cultural o biótica, que garanticen la función del ecosistema páramo. Este proyecto busca establecer áreas ya sean de protección, rehabilitación o rescate, mediante acuerdos de manejo y uso con propietarios particulares e instituciones gubernamentales.

Objetivo.- Establecer acuerdos para la conservación, uso y manejo de áreas de reserva hídrica en el ámbito del ecosistema páramo del FSO.

Indicador de gestión.- En el segundo año se declararán al menos dos áreas de conservación, cómo áreas de reserva hídrica en el ámbito del ecosistema páramo del FSO.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico ambiental prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Se socializa con los beneficiarios. Al momento

de ejecutar se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Semanalmente el departamento técnico presentará informes de avance y posteriormente informes de seguimiento y control.

4.3.4.2.2. Uso, manejo y restauración de humedales del ecosistema páramos presentes en la Mancomunidad FSO

La falta de protección de las vertientes de agua, provocan problemas graves en la producción agropecuaria, alimentación humana y animal, pues no se cuenta con agua suficiente tanto en la parte alta, meda y baja a nivel de la unidad hidrográfica del río Pachanlica. Este problema afecta directamente al desarrollo de las familias de la comunidad en su calidad de vida en los ámbitos social, económico y ambiental.

El propósito del presente proyecto es contribuir a la disminución de este problema, a futuro; mediante el manejo y protección adecuada de los humedales principales y de las zonas en donde se observa el deslizamiento de suelo.

Objetivo.- Garantizar la conservación y recuperación de humedales, identificados como prioritarios del ecosistema páramo presente en la unidad hidrográfica del río Pachanlica, en el área geográfica del FSO.

Indicador de gestión.- Garantizar la conservación y recuperación de humedales, identificados como prioritarios del ecosistema páramo presente en la unidad hidrográfica del río Pachanlica, en el área geográfica del FSO.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico ambiental prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Se socializa con los beneficiarios. Al momento de ejecutar se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Semanalmente el departamento técnico presentará informes de avance y posteriormente informes de seguimiento y control.

4.3.4.2.3. Mitigación del impacto ambiental, en el uso y devolución de residuos sólidos al ecosistema.

La escasez del recurso agua en algunas épocas del año y la contaminación generada por arrojar a sus cauces residuos sólidos, industriales y excretas humanas, han traído consecuencias negativas a la supervivencia. Por tal razón se encuentra en riesgo la salud, el bienestar social y económico, la seguridad alimentaria y la diversidad biológica, que repercute directamente en la calidad de vida de la población.

Este proyecto hace desarrollar actividades integrales dirigidas a proteger el medio ambiente, buscando suplir el manejo, tratamiento y disposición adecuada de los residuos sólidos, generados por los habitantes en dicho territorio, para garantizar la salud pública, proteger y conservar, los recursos naturales que están ligados directa e indirectamente con las actividades humanas; incrementando la calidad de vida y propiciando un desarrollo sostenible integral.

Objetivo.- Contribuir con limpieza y saneamiento de desechos sólidos en cauces, cuerpos de agua y áreas de páramo prioritarias para la Mancomunidad.

Indicador de gestión.- En cinco años en el territorio del FSO, se logrará mitigar en un 20% la contaminación por desechos sólidos, en áreas prioritarias del territorio de la Mancomunidad.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico ambiental prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Se socializa con los beneficiarios. Al momento de ejecutar se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Semanalmente el departamento técnico presentará informes de avance y posteriormente informes de seguimiento y control.

4.3.4.3. Programa de desarrollo, investigación y tecnología.

La investigación y desarrollo tecnológico e innovación se caracterizan por una creciente relevancia de la sociedad como agente involucrado en el cambio tecnológico y por un mayor protagonismo de los programas de “Ciencia y sociedad” dentro de las acciones de promoción de la investigación.

Todo ello ha dado lugar a que aparezcan crecientes demandas de integración de cuestiones sociales en la gestión de las actividades de investigación y desarrollo, como consecuencia de esta situación, se está incrementando la atención hacia los impactos sociales de los proyectos, con la exigencia de desarrollar nuevas metodologías para su análisis.

Objetivo.- Viabilizar programas y proyectos de la Mancomunidad, a través del desarrollo de investigaciones e implementación y validación de nuevas tecnologías, que apoyen procesos de desarrollo integral del FSO

Indicador de gestión.- En el transcurso de los 10 años, la Mancomunidad contará con un sistema de información geográfico y social, que oriente procesos de desarrollo integral del FSO.

Proceso.-El área de técnica de desarrollo elabora el programa, con sus diferentes proyectos, y lo pone a consideración de la Coordinación para que se apruebe en el Plan Anual de Obras y en el presupuesto del siguiente año. Aprobado tanto en el POA como en el presupuesto se autoriza al departamento técnico que prepare las actividades para el año inmediato superior.

4.3.4.3.1. Monitoreo de la cantidad y calidad del agua para la producción y el consumo humano en el FSO.

Al realizar el diagnóstico se evidenció varios escenarios que contribuyen al deterioro en la cantidad y calidad del recurso hídrico a nivel de la micro cuenca del río Pachanlica, los principales son: residuos tóxicos de las diferentes actividades agropecuarias, ausencia de sistema de alcantarillado en el área rural, aporte de sedimentos en

quebradas, canales y ríos, presencia de excrementos de animales, diseño de vías de acceso junto a quebradas y ríos, etc.

Los habitantes de la Mancomunidad del FSO desconocen la calidad de agua que a diario consumen en sus hogares, por lo que es de vital importancia establecer centros de monitoreo de calidad de agua, ya que se evidencia a simple vista la presencia de residuos sólidos y no se descarta la presencia de coliformes totales y fecales debido a que la mayoría de vertientes no se encuentran protegidas.

Objetivo.- Conocer y difundir la cantidad y calidad de agua que se origina en el ecosistema páramo de la unidad hidrográfica del río Pachanlica.

Indicador de Gestión.- Se realizará al menos dos reportes al año, sobre la cantidad y calidad del agua de la unidad hidrográfica del río Pachanlica en áreas del FSO.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico de desarrollo prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Al momento de ejecutar se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Semestralmente el departamento técnico presentará informes sobre la calidad y cantidad de agua.

4.3.4.3.2. Gestionar el centro de desarrollo, investigación y tecnología (CDIT) de la Mancomunidad FSO.

Con el centro de desarrollo, investigación y tecnología, se pretende dar respuestas a las necesidades ambientales y sociales de la Mancomunidad que aporten al sustento de planes y proyectos que sean relevantes a las condiciones sociales, ambientales y políticas del FSO; a través de la integración de la información ambiental, social y productiva actualizada, impulsando tecnologías nuevas y tradicionales, rescatando el conocimiento ancestral a través de la investigación aplicada, la misma que permita ofrecer información documentada; y, tecnologías que aporten a las soluciones integrales, innovadoras, prácticas y oportunas.

Objetivo.- Gestionar procesos de investigación, implementación y validación de nuevas tecnologías que apoyen procesos de desarrollo del FSO.

Indicador de gestión.- En tres años, disponer de un centro de desarrollo, investigación y tecnología, apoyando la gestión de proyectos de la Mancomunidad.

Proceso.- Se socializa con los organismos vinculados. Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico de desarrollo prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades.

4.3.4.3.3. Creación de un sistema de información geográfica y social de la unidad hidrográfica del río Pachanlica de la Mancomunidad FSO

Todo el territorio ecuatoriano presenta grandes contrastes climáticos, frecuentes sequías, lluvias torrenciales e inundaciones, elevadas temperaturas y heladas catastróficas. De una a otra vertiente montañosa, de las altas tierras a los sectores litorales, y en definitiva de una zona geográfica a otra, se observan importantes diferencias climáticas; en ocasiones son variaciones locales debidas a la topografía que dan origen a topoclimas; en otras a factores que afectan a espacios más o menos amplios.

En general se puede afirmar que los factores que condicionan el clima (latitud, componentes atmosféricos climáticos, topografía, orientación y exposición, y distancia al mar), se combinan y multiplican dando lugar a una rica diversidad de matices tanto en general como en los topoclimas o limas locales en particular.

Objetivo.- Generar una base de datos sociales y ecológicos, que oriente la elaboración de planes, programas y proyectos para el apoyo a procesos de desarrollo integral de la Mancomunidad.

Indicador de gestión.- En tres años se deberá gestionar el metadatos de los aspectos sociales y ecológicos del FSO.

Proceso.- Socializar con los organismos vinculados. Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico de desarrollo prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Mensualmente el departamento técnico presentará informes.

4.3.4.4. Programa de fortalecimiento organizacional e institucional.

El proyecto de fortalecimiento organizacional se enfoca a inducir las condiciones suficientes y necesarias para que el FSO tenga éxito en el logro de sus objetivos y metas, así como en el cumplimiento de sus compromisos, a fin de asegurar su continuidad existencial y la proyección de perspectivas para su crecimiento y desarrollo.

Para este propósito contempla proyectos que buscan compartir y construir instrumentos, conocimientos, corresponsabilidad, espacios de participación y representación ciudadana, a fin de dotar a la institucionalidad de una capacidad de autosuficiencia para conducir su proceso de desarrollo.

Objetivo.- Fomentar procesos participativos de desarrollo local y territorial, que permitan viabilizar un modelo de gobernanza brindando respuestas coherentes a necesidades relevantes de miembros y actores presentes en la Mancomunidad FSO.

Indicador de gestión.-En 5 años los actores vinculados con la Mancomunidad FSO trabajarán en función de un modelo de gobernanza, que permita consensuar la toma de decisiones de manera participativa y satisfactoria.

Proceso.- El área de técnica de desarrollo elabora el programa, con sus diferentes proyectos, y lo pone a consideración de la Coordinación para que se apruebe en el Plan Anual de Obras y en el presupuesto del siguiente año. Aprobado tanto en el POA como en el presupuesto se autoriza al departamento técnico que prepare las actividades para el año inmediato superior.

4.3.4.4.1. Centro de fortalecimiento de capacidades y competencias técnicas, operativas y de gestión, de organizaciones e instituciones del FSO.

Este proyecto busca diseñar, planear y gestionar actividades de capacitación, difusión y colaboración en el FSO en materia de los programas y proyectos del modelo de gestión, orientados al fortalecimiento de capacidades, operativas y de gestión, en los niveles técnico, político y social. Coordinar convenios de cooperación ya sean gubernamentales, académicas y/o sociales en las líneas de acción del modelo de gestión.

Objetivo.- Fortalecer las capacidades y competencias de las organizaciones e instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil presentes en el territorio, para viabilizar la gestión de los procesos de desarrollo integral del FSO.

Indicador de gestión.- En dos años operará el centro de fortalecimiento de capacidades y competencias, dando servicio a por lo menos el 10% de organizaciones e instituciones vinculadas al FSO.

Proceso.- Se socializa con los actores vinculados al FSO. Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico de desarrollo prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Mensualmente el departamento técnico presentará informes de avance y posteriormente informes de seguimiento y control.

4.3.4.4.2. Gestión de modelo y la estrategia participativa de gobernanza de la Mancomunidad FSO.

La Mancomunidad del FSO garantizará la ejecución del modelo de gestión de gobernanza, definiendo una estructura institucional de gestión en la que participen los diferentes actores locales y las instituciones que intervienen.

Para garantizar el respeto a los fundamentos y acuerdos definidos en el proceso de desarrollo, por actores internos y externos, se ha planteado definir y estructurar un sistema de toma de decisiones con espacios de concertación donde participen todos los actores locales. Este sistema debe garantizar la ejecución y desarrollo del modelo, y por

ende el equilibrio entre la equidad social, económica productiva y sostenibilidad ambiental.

Objetivo.- Fortalecer y viabilizar las políticas, capacidades y competencias del nivel directivo y operativo de los miembros del FSO, responsables de impulsar los procesos de desarrollo local y territorial.

Indicador de gestión.- Al finalizar el segundo año, se definirá y consensuará el modelo y la estrategia de participación de gobernanza con los actores e instituciones, que viabiliza el modelo del FSO.

Proceso.-El departamento técnico de desarrollo prepara el proyecto con las actividades que correspondan, sean estas asambleas, audiencias, talleres y mingas. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Se socializa con los beneficiarios. Trimestralmente el departamento técnico presentará informes de seguimiento y control.

4.3.4.5. Programa de comunicación y educación ambiental

El FSO ve necesario diseñar y desarrollar proyectos de comunicación y educación ambiental, con el fin de promover el conocimiento y la participación social en la restauración del equilibrio ecológico y la realización de actividades que permitan construir el desarrollo sustentable.

El FSO busca promover en los niños, jóvenes y adultos, valores de respeto a la diversidad cultural, a la naturaleza, al trabajo campesino, de modo que se favorezca una relación más estrecha y solidaria entre el mundo rural y el urbano.

La educación ambiental como doctrina busca participar y fomentar conductas enfocadas al respeto del entorno natural que nos rodea. Las principales características de esta educación son: crear soluciones concordantes entre el entorno natural y el ser humano. Conseguir que el respeto del medio ambiente tenga una gran importancia. Tener valores colectivos centrados en el respeto al medio ambiente, aportando a distintos valores y actitudes del ser humano con el medio ambiente natural.

Objetivo.- Desarrollar procesos de sensibilización y concientización de usos y manejo sustentable y sostenible del ecosistema presente en la Mancomunidad, a través de la incorporación de buenas prácticas ambientales en los diferentes procesos de desarrollo integral del FSO.

Indicador de gestión.- En 10 años los actores vinculados en la Mancomunidad FSO, conocerán y difundirán prácticas amigables con el ecosistema, e implementarán programas y proyectos con enfoque de buenas prácticas ambientales, que aportan a procesos de desarrollo integral del FSO.

Proceso.- El área de técnica de ambiente elabora el programa, con sus diferentes proyectos y lo pone a consideración de la Coordinación para que se apruebe en el Plan Anual Actividades y en el presupuesto del siguiente año. Aprobado tanto en el POA como en el presupuesto se autoriza al departamento técnico que prepare las actividades para el año inmediato superior.

4.3.4.5.1. Implementación de escuelas de educación ambiental móvil, en el territorio de la unidad hidrográfica del río Pachanlica en el territorio del FSO.

La educación móvil, es una forma diferente de entregar conocimientos a los seres humanos, y de acercarlos a través de las actividades originales y dinámicas, capaces de motivar a niños, jóvenes y adultos a participar del uso, manejo y protección del medio ambiente natural de forma responsable.

Para el FSO es una forma de acercamiento directo con las comunidades y actores del territorio. Partiendo de la premisa de si los habitantes de la Mancomunidad carecen de conocimiento e información para vivir en armonía con el medio ambiente, será difícil que colaboren, ayuden, contribuyan, opinen, participen en la toma de decisiones e implementen acciones concretas en el entorno de estos espacios naturales.

Siendo el centro móvil una herramienta para fomentar y vincular desde otra perspectiva a los actores del territorio, e ir incorporando en el lenguaje, toma de decisiones, planes de manejo, oportunidades, valor e importancia de los espacios naturales protegidos para nuestra calidad de vida.

Objetivo.- Sensibilizar y concientizar a los actores presentes en el territorio del FSO, en la función, uso y manejo sustentable y sostenible del ecosistema y la aplicación de buenas prácticas ambientales.

Indicador de gestión.- Se implementará al menos un proceso de educación ambiental móvil en la Mancomunidad.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico ambiental prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Se solicita autorización al Ministerio de Educación para iniciar con esta propuesta. Aprobada la autorización del Ministerio se socializa con los beneficiarios. Al momento de ejecutar se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Semanalmente el departamento técnico presentará informes de avance y posteriormente informes de seguimiento y control.

4.3.4.5.2. Implementar un circuito de educación ambiental en la unidad del río Pachanlica en el territorio de la Mancomunidad del FSO.

El proyecto pretende generar un trabajo conjunto con la comunidad, destinado a mejorar la gestión ambiental local con la creación e implementación de un circuito de educación ambiental al interior de la Mancomunidad y optimizar las actividades de aprendizaje y respecto a la función y conocimiento del ecosistema páramo.

Los circuitos ambientales para la educación, son actividades que generan conocimiento y experiencias, mediante el aprovechamiento y potencialización de espacios naturales y actividades propias de la región, a través del desarrollo de actividades dinámicas y concretas que permitan conjugar lo teórico con lo pragmático.

Objetivo.- Presentar el uso y el manejo sustentable y sostenible del ecosistema, mediante la aplicación de buenas prácticas ambientales en diferentes ámbitos sociales y ecológicos en el FSO.

Indicador de gestión.- En dos años se deberá contar con al menos tres espacios diferentes donde se apliquen buenas prácticas ambientales.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, el departamento técnico ambiental prepara el proyecto con las actividades que correspondan. El Coordinador del FSO conoce, revisa y aprueba las actividades. Se solicita autorización al Ministerio de Educación para iniciar con esta propuesta. Aprobada la autorización del Ministerio se socializa con los beneficiarios. Al momento de ejecutar el proyecto, se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Semanalmente el departamento técnico ambiental presentará informes de avance y posteriormente informes de seguimiento y control.

4.3.4.5.3. Comunicación e información de la gestión de programas y proyectos de la Mancomunidad FSO.

Este proyecto pretende hacer uso de varias técnicas de la comunicación para informar y transparentar las actividades de gestión, desarrollados a través de sus programas y proyectos. Además impulsar y compartir el conocimiento y las prácticas locales, en los ámbitos sociales, políticos y ambientales.

Objetivo.- Desarrollar y fortalecer la imagen institucional de la Mancomunidad FSO, en espacios de gestión internos, intermedios y externos en el ámbito local, regional y nacional.

Indicador de gestión.- En tres años, desarrollar e implementar el modelo de comunicación de la Mancomunidad FSO.

Proceso.- Aprobado en el POA y en el presupuesto, la Coordinación del FSO prepara el proyecto con las actividades que correspondan, como los boletines de prensa. Al momento de ejecutar se solicita al departamento financiero la partida presupuestaria y la disponibilidad económica, y se inicia con la actividad. Mensualmente se generará informes sobre los pautajes de los medios y semestralmente informes de avance, seguimiento y control.

4.3.5. Gestión Comunitaria e Institucionales

Para implementar las acciones necesarias para la conservación y el uso sostenible del ecosistema páramo y para conseguir una eficiente implementación de los proyectos propuestos, es necesario contar con la participación e integración efectiva de las diferentes organizaciones públicas y privadas que dentro de sus funciones tienen autoridad en el manejo o administración del territorio del Frente Sur Occidental, las acciones comunitarias de base, las organizaciones no gubernamentales de orden ambiental, que en síntesis corresponden a: Gobiernos Autónomos Descentralizados de Cevallos, Mocha, Quero y Tisaleo; Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Tungurahua; Ministerio de Ambiente – MAE; Juntas de Agua Potable y Riego; y, propietarios de los predios existentes en el área.

En esta perspectiva es recomendable que el Frente Sur Occidental siga trabajando en coordinación con representantes de estas instituciones, fortaleciendo los espacios de vinculación en la ejecución del plan de manejo de páramos, de tal manera que se logre establecer su contribución a los largo de las diferentes etapas que se contemplan, en cada uno de los proyectos propuestos y buscar la creación de un sistema de cogestión del área donde se aúnen esfuerzos y se maximicen los recursos humanos, físicos y financieros disponibles.

Los acuerdos a los que se llegue deberán ser formalizados con convenios de cooperación interinstitucional con obligaciones específicas de las partes, en los que se incluya el nivel de participación de cada uno de los involucrados y sus aportes. En este mismo sentido, se deberán suscribir acuerdos socio ambientales con los propietarios de los predios, en los que se especifiquen los proyectos de los que harán parte, el carácter de su vinculación y los compromisos respectivos.

De otra parte, se recomienda establecer un comité para la gestión, integrado por representantes de cada una de las instituciones y comunidades involucradas, el cual tendrá los siguientes propósitos:

- Coordinar la ejecución de los diferentes proyectos propuestos;
- Definir anualmente los proyectos que habrán de ejecutarse;

- Definir las etapas de cada uno de los proyectos que se van a realizar anualmente, con base en los recursos disponibles y la prioridad de su ejecución;
- Evaluar el estado de implementación y rediseñar si fuese el caso, los proyectos propuestos, atendiendo las eventualidades que se presenten;
- Recomendar proyectos adicionales para su desarrollo en el área y velar porque se encuentren acorde con los objetivos de conservación y manejo propuestos;
- Velar por la participación de los actores involucrados y por el cumplimiento de los compromisos adquiridos.
- Se sugiere también la creación de grupos de trabajo dentro de éste comité, que se encarguen de vigilar más de cerca la implementación de los programas propuestos y sus avances, los cuales integrarán conforme a las funciones e intereses de las organizaciones y personas vinculadas al comité de gestión.

De igual forma, la participación de representantes sociales en estos espacios, es otra estrategia que puede implementarse para obtener la apropiación de las comunidades locales frente a la ejecución de los proyectos, y su participación efectiva. Se deberá dar prioridad a aquellos proyectos que proporcionan beneficios directos a las comunidades locales, como por ejemplo el relacionado con el desarrollo de sistemas sostenibles de producción.

4.3.6. Financiamiento

Aportes de los socios constituyentes.- Es una fuente de financiamiento destinada en su mayoría a la administración de la Mancomunidad Frente Sur Occidental, y a montos de contraparte para desarrollar proyectos con instituciones públicas y privadas.

Aportes de alianzas con organizaciones públicas.- Instituciones como el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Tungurahua, PRODER, MIES, INIAP, MAGP, MAE, que son instituciones públicas que apoyan a nivel económico, técnico, metodológico, al desarrollo de actividades productivas, sociales y de protección ambiental.

Recursos procedentes de fondos ambientales.- El Fondo de Manejo de Páramos y Lucha contra la Pobreza, es un instrumento financiero de apoyo a la ejecución de las políticas ambientales y financia o cofinancia a entidades públicas y privadas para la realización de proyectos dirigidos a la gestión, preservación, conservación, protección, mejoramiento y recuperación ambiental, y lucha contra la pobreza, así como para el manejo adecuado de los recursos naturales renovables.

El fondo es un fideicomiso mercantil, con personería jurídica, creado para cofinanciar permanentemente procesos que contribuyan a la protección, conservación, mantenimiento y recuperación de las fuentes hídricas de Tungurahua y la lucha contra la pobreza. Constituido en junio de 2008 y regulado por la ley del mercado de valores.

A través de este fondo se podría buscar financiación para solventar parcialmente algunos proyectos propuestos, con énfasis en aquellos a ser desarrollados a mediano y largo plazo, dado el tiempo que se requiere para que las corporaciones autónomas regionales puedan acceder a los recursos del Fondo.

Alianzas con organizaciones no gubernamentales.- Algunos recursos disponibles para financiar o cofinanciar la realización de proyectos ambientales, no son tan accesibles para entidades de índole público y están dirigidos exclusivamente a organización no gubernamentales, cuyo objeto se oriente hacia manejo, recuperación y conservación del ambiente y los recursos naturales renovables.

Sin embargo, en algunas ocasiones la posibilidad que tienen estas organizaciones de acceder a este tipo de recursos de cooperación se magnifica cuando se alían con entidades territoriales locales. Por tal razón, es conveniente que el Frente Sur Occidental mantenga y amplíe las alianzas con las ONG's locales y nacionales, de tal modo de poder obtener recursos que permitan financiar los proyectos que se contemplan en la presente propuesta de proyectos.

CONCLUSIONES

La autora concluye que los referentes teóricos planteados van acorde a la implementación y manejo de los páramos, lo cual ha contribuido con la propuesta planteada.

De acuerdo al diagnóstico realizado, la autora comprobó que la idea a defender es viable, ya que permite mejorar los impactos del Plan de Manejo de Páramos.

El Modelo de Gestión de la Mancomunidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Frente Sur Occidental de Tungurahua, contribuye para el desarrollo de la participación ciudadana del FSO y los diferentes niveles de gobierno.

RECOMENDACIONES

La autora plantea las siguientes recomendaciones:

Dar a conocer a los Miembros de la Mancomunidad del Frente Sur Occidental, la propuesta del Modelo de Gestión, para que se implemente y se permita ejecutar el Sistema de Monitoreo de los Planes de Manejo de Páramos, para el seguimiento, evaluación y manejo transparente y corresponsable de los recursos con rendición de cuentas.

En razón que el agua dulce es un elemento escaso y necesario para todas las formas de vida, incluido el hombre, es necesario proteger las fuentes hídricas superficiales y subterráneas que se encuentran en los páramos, pues con ello se garantiza la provisión de agua potable en la provincia.

Mejorar genéticamente el ganado a fin de tener animales más productivos y más eficientes en términos de la utilización de recurso; complementando con la mejora de pastos en la zona de amortiguamiento, con la finalidad de incrementar la producción ganadera de la región.

Recuperar el suelo mediante el análisis y tratamiento, a fin de evitar la deforestación, la erosión de suelos y la escasez de agua potable.

Delimitarla frontera agrícola y los páramos mediante la forestación de especies nativas, para que los actuales y futuros habitantes del sector ubiquen los límites de los páramos.

La reforma del Art 2 del convenio de constitución de la Mancomunidad en el sentido de que se fije en un sólo cantón el domicilio del Frente Sur Occidental, pues por un período tan corto de un año, es excesivo el gasto de recursos financieros, humanos y tecnológicos.

La reforma del Art 62 del convenio de constitución de la Mancomunidad Frente Sur Occidental, respecto de la designación y alternabilidad del Coordinador General, de manera que sea por elección con una duración de dos años.

BIBLIOGRAFÍA

- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de Investigación Social*, Buenos Aires: Lumen
- Carlson, P., y Añazco, M., (1990). *Red Agroforestal Ecuatoriana. Establecimiento y Manejo de Prácticas Agroforestales en la Sierra Ecuatoriana*. Quito: CARE.
- Corporación de Estudios y Publicaciones (2008). *Constitución Política del Ecuador*. Quito: CEP
- Corporación de Estudios y Publicaciones (2010). *Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD)*. Quito: CEP
- De Groot (2005). *Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Bogotá: Publicaciones técnicas del CDB.
- Diccionario de administración y ciencias a fines*, (1995). México: Limusa
- Gabaldon, L. M. (1997). *Manual para la formulación de planes de manejo de áreas protegidas de la Amazonía*. Caracas:
- Guízar Montufar R. (2008). *Desarrollo Organizacional: Principios y aplicaciones*. México: McGraw Hill
- Diccionario Real Academia Española. Madrid:
- Hernández Piña F. (2003). *Métodos de Investigación*. Madrid: McGraw Hill.
- Ivancevich, J. y Lorenzi, P. (1996). *Gestión, calidad y competitividad*. Madrid: IRWIN.
- Ledec, G. (1992). *El papel del banco de crédito para la ganadería en financiación de Forestación Tropical: Un caso de estudio económico de Panamá*. Panamá:
- Registro Oficial No. 635 (2012). *Convenio de Constitución de la Mancomunidad de GADS Municipales del Frente Sur Occidental Tungurahua*. Quito: RO
- Corporación de Estudios y Publicaciones (2013). *Construyendo el desarrollo desde la conservación*. Quero: CEP
- Corporación de Estudios y Publicaciones (2013). *Ley para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad*. Quito: CEP
- Oltremari y Thelen (1999). *Revista geográfica de Chile Terra Australis. Número 48-50*. Santiago: Terra Australis
- Salvador, O. (1998). *Diccionario de ciencias económicas y administrativas*. San Salvador: Editorial Jurídica Salvadoreña.
- Seminario Taller Cochabamba (1998). *Memoria del 1er Seminario Taller Cosmovisión Indígena y Biodiversidad de América Latina*. Cochabamba:

LINCOGRAFIA

- <http://www.scielo.org.pe>
- <http://www.conservation-development.net/Projekte/MPI/Implicaciones.html>.
- <http://www.monografias.com/trabajos87/metodo-inductivo/metodo-inductivo.html>
- <http://lema.rae.es/drae/srv/search?val=implementar>.
- <http://www.definicionabc.com/general/implementar.php>.
- <http://www.gestionyadministracion.com/empresas/modelos-de-gestion.html> .
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Implementaci%C3%B3n>.
- <http://www.paramo.org/content/¿qu%C3%A9-son-los-p%C3%A1ramos>.
- <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060010/lecciones/Capitulo1/mo delo.html>.
- <http://www.quitozoo.org/index.php/zoo/ecosistemas/paramo>.
- <http://www.isis.ufg.edu.sv/wwwisis/documentos/te/684.105-a174p/>
- <http://www.conservation-development.net/projekte/mpi/implicaciones.html>.
- <http://www.undp.org.ec/licitaciones/2014/001/anexo1-pm%20ilinizas.pdf>

ANEXOS

Anexo No. 1: Encuesta realizada a la comunidad, en los cantones Cevallos, Mocha, Quero y Tisaleo.



Encuesta con fines académicos dirigida a la población de los cantones Cevallos, Mocha, Quero y Tisaleo que pertenecen a la Mancomunidad Frente Sur Occidental

1. DATOS GENERALES

Nombre:

Comunidad:

Parroquia: **Cantón:**

2. ASPECTO SOCIAL

Edad:

Sexo: **Masculino** () **Femenino** ()

Estado civil **Soltero** () **Casado** () **Unión Libre** ()

Divorciado () **Viudo** ()

Nro de hijos **Hombres** () **Mujeres** ()

3. NIVEL DE INSTRUCCIÓN

Analfabeto () Primaria () Secundaria () Superior ()

4. OCUPACION

Agricultura () **Construcción** () **Quehaceres Domésticos** () **Otros** ()

5. VIVIENDA

Propia () **Arrendada** () **Anticresis** ()

6. GESTION PRODUCTIVA: Cuál es el principal recurso productivo?

Agricultura () **Ganadería** () **Otros** ()

7. PERTENECE A ALGUNA ORGANIZACIÓN (Asociación, club, cabildo)

SI () **NO** ()

8. CONSIDERA NECESARIO IMPLEMENTAR PLANES DE MANEJO DE PÁRAMOS:

SI () **NO ()**

9. SI SU RESPUESTA FUE SÍ, ESPECIFIQUE COMO AYUDARÍA DICHO PLAN

Anexo No. 2: Registro Oficial No. 635 del 7 de febrero del año 2012. Convenio de Constitución de la Mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Frente Sur Occidental de Tungurahua

TABLAS

Tabla No. 4: Proyectos de la Mancomunidad FSO componente ambiental

	PROYECTO	ACTIVIDADES	BENEFICIARIOS
C O M P O N E N T E A M B I E N T A L	Reforestación, cercado de fuentes de agua, plantas nativas a nivel de páramo y cortinas rompe vientos 10%	Informe técnico para la parte forestal Adquisición de plantas del vivero forestal Entrega de plantas a los cuatro cantones	Plantas ornamentales a los GADM Cevallos – Mocha – Quero y Tisaleo Plantas de jardín GADM Cevallos
	Acuerdos de Conservación	Socialización con los actores que tienen relación con el páramo Recolección de información Georeferenciación Concienciación ambiental a los actores sociales del páramo	La socialización de acuerdos se ha realizado en el cabildo Chilco La Esperanza, El Calvario, Santa Lucía Arriba, La Dolorosa de Quero y en la comunidad Los Llimpes y Shaushi.
	Dotación de coctel de pasto y alfalfa de calidad	Elaboración del proyecto Socialización con los actores Capacitaciones a los beneficiarios Levantamiento y validación de información Elaboración de pliegos	488 familias de: El Belén, La Amistad, Agua Santa, Andignato, San Fernando, El Rosario, Pinguilí, El Trigal, A los Pies de San Juan, Chilcapamba, El Calvario, Asociación Santa Marianita, Atillo, San Luis, Esfuerzo Olímpico Trabajo y Desarrollo, San Francisco.

Fuente: Frente Sur Occidental

Elaborado: María Susana Arends

Tabla No. 5: Proyectos de la Mancomunidad FSO componente productivo

	PROYECTO	ACTIVIDADES	BENEFICIARIOS
C O M P O N E N T E P R O D U C T I V O	Apoyo a la producción pecuaria con pajuelas de inseminación artificial, termo de inseminación artificial.	Informe técnico Coordinación con la clínica Especificaciones técnicas de adquisición de insumos.	150 familias de: San José y la matriz de Yanayacu
	Apoyo a la producción de frutales y post cosecha (lavadora de zanahoria)	Elaboración del proyecto Socialización actores Capacitaciones a los beneficiarios Levantamiento y validación de la información Inspección al sitio de implementación de la lavadora de zanahoria Presentación de proformas En proceso de adquisición.	225 familias de: Asociación San Vicente de Quero
	Mejoramiento del pie de cría de cuyes	Elaboración del proyecto Socialización actores Capacitaciones a los beneficiarios Levantamiento y validación de la información Georeferenciación Elaboración de mapas Proformas	Cabildo Chilco La Esperanza
	Readecuación de cayeras	Levantamiento de información Informe técnico Capacitación Elaboración de pliegos	Asociaciones Quinchicoto, San Miguel, Santa Lucía; Bellavisa, Chilco La Esperanza
	Siembra de semillas de pastos de calidad y alfalfa	Elaboración del proyecto Socialización actores Capacitaciones a los beneficiarios Levantamiento y validación de la información Georeferenciación Elaboración de mapas	240 familias: Asociaciones: El Calvario, Santa Marianita, Atillo
	Tecnificación en la aplicación de pesticidas	Informe técnico Diagnóstico para determinar el potencial productivo Capacitación en la producción limpia	20 familias, Asociación Las Emprendedoras

Fuente: Frente Sur Occidental

Elaborado: María Susana Arends

	PROYECTO	ACTIVIDADES	BENEFICIARIOS
C O M P O N E N T E P R O D U C T I V O	Sistemas de abrevaderos Santa Lucía y caserío La Dolorosa	Coordinación con directivos para verificación de la tubería Socialización para los acuerdos de conservación Verificación del funcionamiento del sistema	60 familias, caserío La Dolorosa
	Impulso a la seguridad y soberanía alimentaria en las falias del FSO	Socialización del apoyo a la soberanía alimentaria Entrega de semilla de papa, arveja, maíz, haba y frejol, para la producción limpia, consumo familiar. Capacitación de producción biológica	Implementación de 95 chacras familiares en los cuatro cantones
	Producción de semilla de calidad de papa	Capacitación de la producción de papa en coordinación con los técnicos del INIAP – transferencia de tecnología Implementación de parcelas aprendizajes Informes técnicos para el cierre del programa	14 talleres en los cuatro cantones
	Intercambio de experiencias a nivel productivo dentro de la Mancomunidad del FSO	Día de campo de cierre de talleres de la Red de Semilleristas	Cuatro cantones de la Mancomunidad FSO
	Reactivación de frutales de hoja caduca	Presentación del informe técnico Presentar proformas Taller de frutales de hoja caduca en coordinación con el INIAP y Junta de Regantes	Juntas de regantes del FSO

Fuente: Frente Sur Occidental

Elaborado: María Susana Arends

Tabla No. 6: Subcomponentes

SUBCOMPONENTE	DIMENSIÓN	CRITERIOS
Planificación	Evidencia el desarrollo institucional alcanzado para la planificación de su competencia	Planificación estratégica Instrumentos de planificación institucional Sistema de monitoreo y evaluación
Gestión Administrativa y Financiera	Evidencia el desarrollo de procesos y uso de herramientas de desarrollo organizacional	Contratación Pública Infraestructura
	Evidencia el desarrollo de generar ingresos propios e implementación del sistema financiero	Eficacia
Gobernanza	Evidencia el desarrollo en la promoción de espacios participativos y de fomento al fortalecimiento social	Participación ciudadana Mecanismos de transparencia y control social

Fuente: Frente Sur Occidental
Elaborado: María Susana Arends

Tabla No. 7: Manejo integral de unidades productivas agrícolas, pecuarias y forestales, en áreas del FSO

Pampas de Salasaca Cantón Tisaleo	Sachahuayco y Las Abrás Cantón Mocha	Igualata Cantón Quero
Asoc. Santa Marianita	Comunidad Atillo	Caserío Hipolongo
Asoc. Hermano Miguel	Asoc. Palacios	Cuatro Esquinas
Asoc. Corazón de Jesús	Cabildo Puñalica	Caserío Guangalo
	Cabildo Chilcapamba	Parroquia Rumipamba
	Familia Barona	

Fuente: Frente Sur Occidental
Elaborado: María Susana Arends

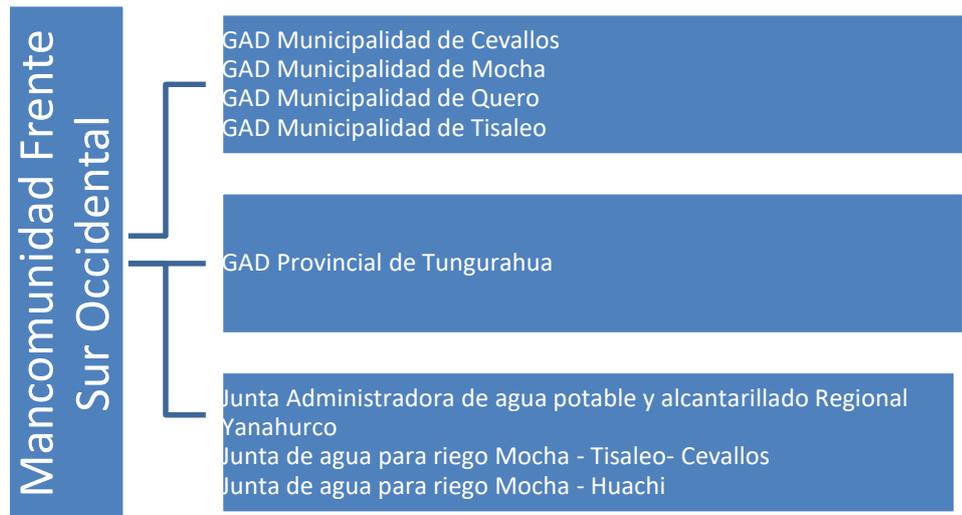
Tabla No. 8: Desarrollo de unidades productivas asociativas de subsistencias agrícolas y pecuarias.

Pampas de Salasaca Cantón Tisaleo	Sachahuayco y Las Abrás Cantón Mocha	Igualata Cantón Quero
Cabildo Santa Lucía	Comunidad Atillo	Caserío Hipolongo
Bellavista		Cuatro Esquinas
Asoc. Hermano Miguel	Asoc. Palacios	Caserío Guangalo
Asoc. Corazón de Jesús	Cabildo Puñalica	Regional Hualcanga
Asoc. Santa Marianita	Cabildo Chilcapamba	

Fuente: Frente Sur Occidental
Elaborado: María Susana Arends

FIGURAS

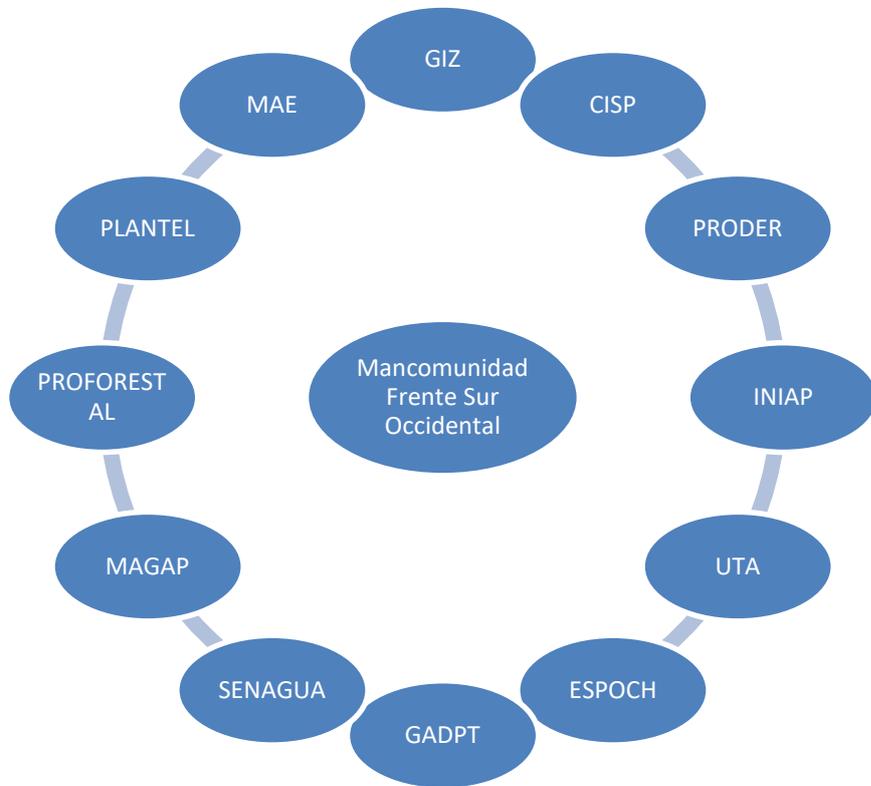
Figura No 3: Miembros de la Mancomunidad FSO



Fuente: Frente Sur Occidental

Elaborado: María Susana Arends

Figura No. 4: Instituciones vinculadas al FSO



Fuente: Frente Sur Occidental
Elaborado: María Susana Arends