

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

CARACTERIZACION DE LAS FORMAS DE RESOLUCION DE
CONFLICTOS DE ECODesarrollo EN LA MICROCUENCA DEL RIO
BLANCO, TOACASO COTOPAXI.

AUTORES:

Suárez Cachipundo José Ricardo

Villarreal Saá Fausto Fabián

DIRECTOR

Ing. Msc. Antonio Jaramillo

Tesis de grado como parte de los requisitos para obtener el título de Ingenieros
Forestales

IBARRA – ECUADOR

2009

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

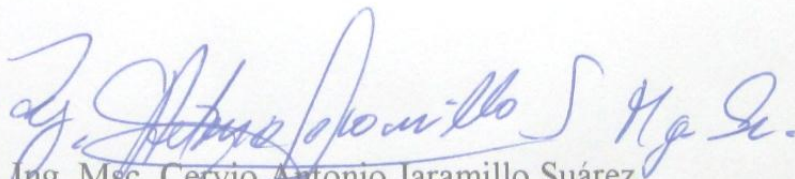
**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES**

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

Título:

**CARACTERIZACION DE LAS FORMAS DE RESOLUCION DE
CONFLICTOS DE ECODesarrollo EN LA MICROCUENCA DEL RIO
BLANCO, TOACASO COTOPAXI.**

En calidad de Director de la Tesis presentada por los señores Suárez Cachipundo José Ricardo y Villarreal Saá Fausto Fabián, como requisito previo para optar por el título de Ingeniero Forestal, luego de haber revisado minuciosamente, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluado por parte del Tribunal Calificador, siendo responsable de la Dirección del trabajo de Investigación contenido en el presente documento.



Ing. Msc. Cervio Antonio Jaramillo Suárez

DIRECTOR

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES**

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

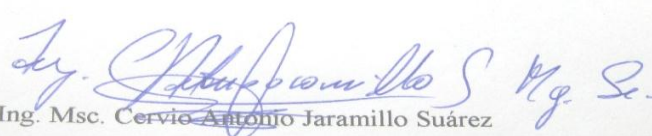
Titulo:

CARACTERIZACION DE LAS FORMAS DE RESOLUCION DE
CONFLICTOS DE ECODESARROLLO EN LA MICROCUENCA DEL RIO
BLANCO, TOACASO COTOPAXI.

APROBACION DEL BIOMETRISTA

En calidad de Biometrista de la Tesis presentada por los señores Suárez Cachipundo José Ricardo y Villarreal Saá Fausto Fabián, como requisito previo para optar por el título de Ingeniero Forestal, luego de haber revisado minuciosamente, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluado por parte del Tribunal Calificador.

En la ciudad de Ibarra, a los 26 días del mes de junio del 2009



Ing. Msc. Cervio Antonio Jaramillo Suárez
BIOMETRISTA

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES**

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

Título:

**CARACTERIZACION DE LAS FORMAS DE RESOLUCION DE
CONFLICTOS DE ECODesarrollo EN LA MICROCUENCA DEL RIO
BLANCO, TOACASO COTOPAXI.**

En calidad de asesor de la Tesis presentada por los señores Suárez Cachipundo José Ricardo y Villarreal Saá Fausto Fabián, como requisito previo para optar por el título de Ingeniero Forestal, luego de haber revisado minuciosamente, doy fe de que las observaciones y sugerencias emitidas con anterioridad han sido incorporadas satisfactoriamente al presente documento.

Ing. Msc. Carlos Arcos

FECHA...09-07-2009...

ASESOR

Ing. Msc. Roberto Sánchez

FECHA...03-07-2009.

ASESOR

Ing. Hernán Cadena

FECHA...09-07-2009.

ASESOR

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

**CARACTERIZACION DE LAS FORMAS DE RESOLUCION DE
CONFLICTOS DE ECODesarrollo EN LA MICROCUENCA DEL
RIO BLANCO, TOACASO COTOPAXI.**

TESIS DE INGENIERO FORESTAL

**AUTORES: SUÁREZ CACHIPUENDO JOSÉ RICARDO
VILLARREAL SAÁ FAUSTO FABIÁN**

DIRECTOR: Ing. Msc. CERVIO ANTONIO JARAMILLO SUAREZ

IBARRA – ECUADOR

2009

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES**

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

**CARACTERIZACION DE LAS FORMAS DE RESOLUCION DE
CONFLICTOS DE ECODesarrollo EN LA MICROCUENCA DEL RIO
BLANCO DE LA PARROQUIA TOACASO, CANTON LATACUNGA,
PROVINCIA DE COTOPAXI.**

**Presentado al Comité Asesor como requisito parcial para optar por el título de
INGENIEROS FORESTALES**

Presentado al Comité Asesor como requisito parcial para optar por el título de
INGENIEROS FORESTALES

APROBADA:

Ing. Msc. Antonio Jaramillo

.....DIRECTOR

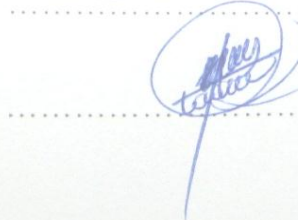
Ing. Msc. Carlos Arcos

.....ASESOR

Ing. Msc. Roberto Sánchez

.....ASESOR

Ing. Hernán Cadena

.....ASESOR

DEDICATORIA

AL PUEBLO ORGANIZADO DEL ECUADOR

Ricardo Suárez.

**ESTA INVESTIGACIÓN VA DEDICADA A MI ESPOSA, MIS HIJOS Y MÁS
FAMILIARES, QUIENES ME BRINDARON APOYO MORAL Y SIEMPRE
ESTUVIERON ATENTOS DE ESTE PROCESO.**

Fausto Villarreal.

AGRADECIMIENTO

A ELLOS Y ELLAS QUE LUCHAN PARA FORJAR UN NUEVO CARÁCTER DE SOCIEDAD, DONDE LA INCLUSIÓN SEA LA NORMA.

A LA INSTITUCIONALIDAD QUE HA PERMITIDO REALIZAR ESTE TRABAJO LIGADO A LA INDIGENIDAD Y AL CAMPESINADO.

Ricardo Suárez

A TODOS QUIENES DE UNA MANERA DESINTERESADA COLABORARON EN EL DESARROLLO DE ESTA INVESTIGACIÓN.

MI ESPECIAL RECONOCIMIENTO A LOS: ING. MGS. ANTONIO JARAMILLO, CARLOS ARCOS Y ROBERTO SÁNCHEZ, POR SUS MERITORIOS APORTES EN LA ELABORACIÓN DE LA TESIS, SOBRE TODO POR SU AMABILIDAD Y ÉTICA PROFESIONAL.

Fausto Villarreal

INDICE

	Página
Portada	i
Aprobación del Comité Asesor	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Tabla de Contenido	v
CAPITULO I	
1.1. Introducción	1
1.2. Justificación	2
1.3. Objetivos	4
1.3. 1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos	4
1.4. Preguntas Directrices	4
CAPÍTULO II	
2 MARCO TEÓRICO	
2.1 La Gestión Integrada Del Agua: Conceptos y Políticas	6
2.1.1 ¿Qué es una cuenca hidrográfica?	6
2.1.2 ¿Qué se entiende por gestión integrada de los recursos hídricos?	6
2.1.3 Visiones del agua en lo local	7
2.1.4 Políticas de conflictos	10
2.2 Inventarios Y Planes Hídricos Participativos	11
2.2.1 La planificación de los recursos hídricos	11
2.2.2 ¿Que es la planificación de los recursos hídricos?	11
2.2.3 Los inventarios y la planificación hídrica	12
2.2.4 La participación	13
2.2.5 Criterios subjetivos u objetivos	13

2.3	Valorización Del Agua: Dimensiones Ambientales, Económicas, Sociales y Culturales	13
2.3.1	Valorización del agua	14
2.3.2	Derecho consuetudinario	15
2.3.3	Pluralismo legal	16

CAPÍTULO III

3.	MATERIALES Y METODOS	17
3.1	Localización del área de estudio	17
3.1.1	Aspectos generales de la provincia de Cotopaxi	17
3.1.2	Mapa del Ecuador	17
3.1.3	Provincia de Cotopaxi	18
3.2	Materiales y Equipos	21
3.2.1	Materiales	21
3.2.2	Equipos	22
3.3	Proceso metodológico	22
3.4	Caracterización de la problemática de la micro cuenca del río Blanco	23

CAPITULO IV

4.	RESULTADOS	25
4.1	Aspectos sobre la realidad del cambio climático y los problemas del agua	25
4.2	Resultados de las encuestas	25
4.2.1	El cambio climático y los problemas sobre el agua	25
4.3	Identificación del impacto social y ambiental	26
4.3.1	Propuesta	28
4.3.1.1.	Introducción	28
4.3.1.2	Justificación	29
4.3.1.3	Objetivos	29
4.3.1.3.1	Objetivo General	29

4.3.1.3.2	Objetivos específicos	29
4.3.1.4	Caracterización y estudio de caso: micro cuenca del río Blanco	30
4.3.1.5	Propuesta	31
4.3.1.6	Visión	31
4.3.1.7	Misión	32
4.3.1.8	Meta	32
4.3.1.9	Organización	32
4.3.1.9.1	Responsabilidades	32
4.3.1.10	Mecanismos	35
4.3.1.10.1	Fuentes de poder para la resolución de conflictos	35
4.3.1.10.2	Diferentes argumentos en el ejercicio del poder en el caso de la UNOCANC	35
4.4	Bases para la Asamblea	36
4.5	Propuesta de resolución de conflictos	36
4.5.1	Resoluciones	36
4.5.2	Divergencias	37
4.5.3	Opinión de las comunidades a manera de sentencias	37
4.6	Financiamiento	38
4.7	Presupuesto para el Proyecto	38
4.8	Respuestas a las directrices planteadas	39
4.8.1	¿Cuáles son los espacios y las metodologías que permiten tratar los diferentes conflictos sobre los recursos hídricos en la micro cuenca del río Blanco?	39
4.8.2	¿Qué actores preponderantes son vitales para la resolución de los conflictos y cuáles son sus roles?	43
4.8.3	¿Cuál es el nivel de recurrencia de los conflictos del ecodesarrollo?	45
4.8.4	¿Cómo se inscribe el mecanismo, local de la resolución de conflictos, respecto del derecho formal?	45

CAPITULO V	
5. DISCUSION	47
5.1 Enfoques De Gestión De Cuencas: Sostenibilidad, Equidad y Gobernabilidad	47
5.1.1 Sustentabilidad	47
5.1.2 El desarrollo sustentable y sostenible: un concepto de equilibrio	47
5.1.3 Conflicto	50
5.1.4 Poder	52
CAPITULO VI	
6. CONCLUSIONES	54
CAPITULO VII	
6. RECOMENDACIONES	57
CAPITULO VIII	
8. RESUMEN EJECUTIVO	59
CAPITULO IX	
9. SUMMARY	61
CAPITULO X	
10. BIBLIOGRAFÍA	63
CORREOS ELECTRONICOS	65
CAPITULO XI	
11.1 GLOSARIO DE ANEXOS	
ANEXO N. 1	66
Análisis de la situación actual de la problemática de la producción Agropecuaria en la zona del Canal Central Toacaso	
ANEXO N. 2	75

Resolución de la Asamblea	
ANEXO N. 3	83
Consideraciones del plan de desarrollo de la provincia de Cotopaxi	
ANEXO N. 4	83
Encuesta aplicada	
ANEXO N. 5	85
Resultados	

INDICE DE CUADROS

Cuadro N. 1	Definiciones	33
Cuadro N. 2	Presupuesto del Proyecto	38
Cuadro N. 3	Problemática en las comunidades de la UNOCANC, ubicadas en la cuenca río Blanco	41
Cuadro N. 4	Problemática en el canal central e involucrados	43
Cuadro N. 5	Datos Generales Nivel de instrucción	86
Cuadro N. 6	Datos Generales por Género	87
Cuadro N. 7	Datos Generales por Representación	88
Cuadro N. 8-10	Percepciones del cambio climático	89
Cuadro N. 11-15	Percepciones sobre el comportamiento del clima	94
Cuadro N. 16-19	Aspectos Propuestos	101

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N. 1	Proceso de aplicación de la justicia indígena en la perspectiva histórica	33
Gráfico N. 2	Formas de resolución de conflictos en el Canal Central Toacaso en la perspectiva histórica	34
Gráfico N. 3	Actores para la aplicación de la justicia	40
Gráfico N. 4	Proceso de aplicación de la justicia indígena en la perspectiva actual	45

Gráfico N. 5	Formas de resolución de conflictos en el Canal Central	
	Toacaso en la perspectiva actual	46
Gráfico N. 6	Datos generales nivel de instrucción	86
Gráfico N. 7	Datos generales por género	87
Gráfico N. 8	Datos generales por representación	88
Gráfico N. 9-11	Percepciones del cambio climático	89
Gráfico N. 12-16	Percepciones sobre el comportamiento del clima	94
Gráfico N. 17-20	Aspectos propuestos	101

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración N.1	Conservación de las fuentes	9
Ilustración N.2	Mapa del Ecuador	17
Ilustración N.3	Provincia del Cotopaxi	18
Ilustración N.4	Mapa Plano de Saquisilí	19
Ilustración N.5	Parroquia de Toacaso	19
Ilustración N.6	Micro cuenca del río Blanco	20
Ilustración N.7-8	El desarrollo sustentable y sostenible	48
Ilustración N.9	Problemática en la Cuenca de recepción	66
Ilustración N.10	Agrícola	67
Ilustración N.11	Producción pecuaria	70
Ilustración N.10	Producción de pastos	71

TEMA:

CARACTERIZACION DE LAS FORMAS DE RESOLUCION DE
CONFLICTOS DEL ECODESARROLLO EN LA MICRO CUENCA DE RIO
BLANCO, TOACASO COTOPAXI.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La presente investigación ha sido construida en base a los argumentos que se ha logrado recuperar de los actores presentes en la micro cuenca del río Blanco y se ha tratado de interpretar las grandes angustias que se están viviendo en torno al agua, a pesar de que el nivel de conflictos, no se ha manifestado en la magnitud que puede tomar en el futuro inmediato.

Al interior de la micro cuenca del río Blanco, se perciben formas de relacionamiento y de las acciones que tienen dos actores importantes como es el caso de la UNOCANC y del Canal Central Toacaso, quienes mantienen unas relaciones tensas, debido a su condición étnica (UNOCANC= indígenas, Canal Central= mestizos), a los usos del agua y a las cuestiones ideológicas y políticas; a lo largo del presente trabajo se pretende ir aclarando los problemas relacionados con el agua.

Se pretende explicar las formas de resolución de conflictos, los espacios para tratarlos y el nivel de efectividad que estos mecanismos han dado en el tratamiento de la problemática, para desde esta base intentar proponer el camino a seguir en el futuro, ya que se avizora que el nivel de los conflictos aumentará, por el agotamiento de las fuentes de agua en este sector, para esto se ha tratado de revisar la teoría pertinente que nos permita realizar nuestro análisis en la perspectiva general y no únicamente localizada en la zona.

Con el objetivo de guiar nuestra investigación intentamos responder a la siguiente pregunta: **“Cuales son los espacios y las metodologías que permiten tratar los diferentes conflictos sobre los recursos hídricos en la micro cuenca del río**

Blanco” y para esto hemos realizado una serie de entrevistas, conversaciones con actores claves, revisión de actas y documentos de los involucrados, con esta información hemos tratado de modelar los procesos y formas de resolución de los conflictos, que en primera instancia es una institución que sirve para la mayoría de los conflictos y no exclusivamente para el agua.

Finalmente se ha trabajado un conjunto de conclusiones las mismas que intentan configurar las principales tendencias que van a tener los conflictos en el futuro a la vez que se recomienda las formas como podrían ser abordadas.

La presente investigación esperamos que sea un aporte al conocimiento de la problemática del agua en la micro cuenca del río Blanco y sirva para poder enfrentar dicha problemática de una mejor manera en el futuro inmediato, con la debida comprensión de las diferentes visiones que se tiene sobre el líquido vital.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente tema de la tesis hace referencia a la problemática generada alrededor de los recursos hídricos de la micro cuenca del río Blanco, dado que actualmente no se cuenta con una claridad de la oferta y demanda de agua en la zona, lo que está ocasionando problemas internos a las comunidades que se ubican al interior de la cuenca.

Es totalmente evidente la alta presión que se ejerce tanto de actores del interior de la micro cuenca como fuera de ella, dado que ésta es una de las zonas más húmedas en esta región.

La organización de segundo grado, denominada Unión de Organizaciones Campesinas del Norte de Cotopaxi “UNOCANC” se torna en uno de los actores más preponderantes, ya que pretenden generar sus propias políticas de uso, manejo y conservación de los recursos naturales en su conjunto, invocando los derechos colectivos reconocidos por la Constitución de la República.

En el mes de agosto del año 2006, ha decidido por su propia cuenta realizar un inventario del recurso agua a nivel de la micro cuenca del río Blanco, sin lugar a dudas esto dará lugar a nuevos conflictos entre los habitantes de las 28 comunidades de la micro cuenca que viven al interior de su territorio, “el territorio es considerado elemento fundamental para los pueblos indígenas” (Tibán Lourdes 2001:42)¹.

La política del uso, manejo y conservación de los recursos naturales que ha tomado la organización de segundo grado desde hace más de 20 años y con mayor énfasis desde 1995 para adelante, ha hecho que paulatinamente se vaya descubriendo la importancia del agua para las diferentes actividades productivas y el afianzamiento de la producción ecológica en la zona, al tiempo que reconoce que siendo en su territorio donde nacen las aguas ellos no se encuentran dentro de los adjudicatarios directos y que por tanto se ven impedidos de usarlo legalmente es decir “se mueren de sed junto a la fuente”.

El trazado de estas políticas tiene su base en la reflexión de sus propios talentos humanos que se van formando para el apoyo a la organización (técnicos bachilleres) quienes con conocimiento de causa proponen alternativas para la conservación del líquido vital; lo cual implica mejores y creativas formas organizativas, en el afán de asegurar el recurso hídrico para beneficio colectivo.

En este contexto existe un compromiso desde las autoridades locales para realizar acciones inherentes a la conservación y manejo del recurso agua y de los recursos naturales en su conjunto tal como ha sido el pronunciamiento de la segunda convención ambiental realizada en Cotopaxi entre el 22 y 23 de Julio del 2005; este compromiso tiene que ver con los procesos de facilitación en la gestión de conflictos entre los distintos actores.

¹ Tibán Lourdes (2001) Derechos colectivos de los pueblos indígenas en el Ecuador aplicabilidad alcances y limitaciones, INDESIC, Quito- Ecuador.

En consecuencia esperamos que el trabajo que realicemos en ésta micro cuenca permita nuevas luces para el tratamiento de la problemática respecto del recursos hídrico.

1.3 OBJETIVOS.

1.3.1 Objetivo General.

Contribuir a la definición de una propuesta desde lo local que facilite la solución de conflictos alrededor de los recursos hídricos y el medio ambiente en la provincia de Cotopaxi

1.3.2 Objetivos específicos.

- Realizar un diagnóstico de la problemática del acceso al agua tanto en la zona alta como en la zona baja, de la micro cuenca del río Blanco.
- Analizar los diferentes mecanismos locales para la solución de los conflictos con los actores de micro cuenca del río Blanco.
- Determinar las fuentes de poder que faciliten la resolución de los conflictos sobre los recursos hídricos, por los actores preponderantes de la micro cuenca del río Blanco.

1.4 PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son los espacios y las metodologías que permiten tratar los diferentes conflictos sobre los recursos hídricos en la micro cuenca del río Blanco?

- ¿Qué actores preponderantes son vitales para la resolución de los conflictos y cuáles son sus roles?
- ¿Cuál es el nivel de recurrencia de los conflictos del eco desarrollo?
- ¿Cómo se inscribe el mecanismo, local de la resolución de conflictos, respecto del derecho formal?

CAPÍTULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 La Gestión Integrada Del Agua: conceptos y políticas.

2.1.1 ¿Qué es una cuenca hidrográfica?

Según la FAO, define a la cuenca hidrográfica como zona delimitada topográficamente que desagua mediante un sistema fluvial, es decir la superficie total de tierras que desaguan en un cierto punto de un curso de agua o río. Una cuenca hidrográfica es una unidad hidrológica que ha sido descrita y utilizada como una unidad físico- biológica y también en muchas ocasiones como una unidad socio política – económica para la planificación y ordenación de los recursos naturales; las definiciones que anteceden se encuadran en el territorio objeto del presente ensayo.

2.1.2 ¿Qué se entiende por gestión integrada de los recursos hídricos?

Es un proceso complejo, intersectorial, revelándose a múltiples niveles y con varios actores exigiendo una reevaluación de los valores del agua².

La gestión integrada del agua también se la entiende como un ciclo en la toma de decisiones, claro que hay peligro que alejan la teoría de la práctica, por la razón que este escenario “ideal”, en el que la acción colectiva, la equidad, la participación igualitaria y la sostenibilidad son la meta deseada, se promueve

² Joroen Warner, Wsgeningen Universidadf; fotocopias del módulo uno (¿GIRH, La Integración de qué?)

poniendo énfasis en la armonía y el consenso, ignorando o negando las disputas existentes³.

En cada uno de los espacios sociales se construye y defiende una propia visión de la gestión de los recursos, así:

2.1 3 Visiones del agua en lo local.

En las comunidades miembros de la UNOCANC, se piensa que el agua es mucho más allá de un recurso, se lo toma como parte de un todo alrededor de la vida misma, y abarca aspectos fisiológicos, culturales (ojos de agua) rituales (existen grandes caminatas para ser beneficiarios de la limpieza de aguas termales en las faldas del Iliniza Sur), se ha iniciado con una comprensión de la parte científica del ciclo del agua por la incorporación de técnicos bachilleres graduados en un colegio regentado por la UNOCANC. Es decir actualmente existe una mezcla de conceptos ancestrales y desde la óptica técnica del agua.

Esta percepción del agua hace que se haya construido un concepto de que el agua no hay que negarle a nadie y por tanto ellos nunca reclamaron propiedad sobre el agua, pero en la actualidad con la comprensión de que el agua es un recursos finito y escaso se ha iniciado con todo un proceso de reivindicación de los derechos sobre el recurso hídrico, apoyados con registros históricos de una tendencia a la baja de los caudales en toda la región lo que ha motivado la lucha por conseguir nuevas sentencias por gente interna y externa a la micro cuenca, tal es el caso de comunidades del cantón Saquisilí.

Frente a esta situación también se reconoce la importancia del ecosistema páramo y justamente este ecosistema es de propiedad particular de miembros de la UNOCANC, quienes en estos últimos 5 años han luchado por el mantenimiento del mismo para que al final de este año exista una fuerte presión de las nuevas

³ idem

familias sin tierras para que se intervenga en este espacio y se lo transforme en espacio de crianza de ganado y no en pocos casos dedicarle a la producción agrícola.

En este contexto la GIRH para esta zona es manejar de tal forma el agua existente para ser utilizada en la propia región y se ha ensayado cálculos empíricos sobre la escasez y dicen que para ellos si alcanza y que por tanto tienen la posibilidad de intervenir los páramos sin mayores riesgos.

Para los miembros del **canal central** que lideran la conformación de la Corporación para el manejo de la micro cuenca del río Blanco la lectura es completamente diferente ya que su óptica concreta es el agua como recurso a ser usado, sea para consumo humano y/o riego y desde esta base fincar su desarrollo en la producción agro-hortícola, para lo cual proponen un gran acuerdo para evitar el deterioro de la micro cuenca, es decir existe otra visión de las formas de integración.

La institucionalidad sobre los recursos hídricos, en el caso de Cotopaxi la institucionalidad vigente es totalmente débil tanto en su capacidad instalada como en los aspectos técnicos, se cuenta con una agencia de aguas totalmente caótica con un banco de datos no actualizado y ausente todo mecanismo de actualización y seguimiento de las concesiones de agua.

En lo que se refiere al MIDUVI, como parte de su estructura se encuentra la subsecretaría de saneamiento ambiental y se limitan a la atención netamente socio organizativa esto es a nombrar y renovar directivas de las juntas administradoras del agua potable, pero no se tiene una asistencia técnica que permita elevar la calidad de agua y desde esta forma de funcionamiento se explica porque el 90 % de los sistemas de agua entregan agua de mala calidad a sus usuarios⁴

⁴ Foro de los recursos hídricos, primer encuentro nacional, 2003

En este último tiempo se ha logrado tener una presión permanente sobre estas instituciones y pensamos que se encuentran muy preocupados por darle otra tónica al trabajo que realizan pero entendemos que no es suficiente y necesitamos trascender la actitud de los funcionarios y del Gobierno en términos de que deben invertir en estas instituciones para mejorar su capacidad técnica y la atención a los usuarios.

La **conservación de las fuentes**, Cotopaxi es una provincia que no se ha preocupado por la protección de las fuentes de agua, pero en la actualidad se ha empezado un trabajo muy directo respecto del medio ambiente en general y particularmente del recurso agua.

Ilustración N.1



En este sentido se han realizado dos convenciones ambientales donde el tratamiento de las cuencas hidrográficas ha sido trascendental, antes el H. Consejo Provincial de Cotopaxi ni siquiera tenía una partida presupuestaria directa para invertir en agua y en base a estas convenciones se ha logrado la creación de partida presupuestaria y se ha definido inicialmente la entrega del 2%⁵ del

⁵ Memoria de la Segunda Convención ambiental de Cotopaxi, Julio del 2005.

presupuesto de inversiones, orientado a darle tratamiento al medio ambiente y a las cuencas hidrográficas.

Se ha creado también una Dirección de Gestión Económica, Social y Ambiental “DIGESA”, unidad especializada para el tratamiento de los ejes económico, social y ambiental que se espera genere propuestas técnicas coherentes para la inversión en la protección y conservación de las cuencas hidrográficas.

2.1.4 Políticas de conflictos.

El conflicto actualmente se asume como una visión que enfoca la funcionalidad del fenómeno, ya que un conflicto puede producir efectos positivos como la posibilidad de cambio social, fortalecimiento organizativo de las bases.

Un recurso ambiental clave como el agua es fácilmente politizado, la ecología política es el reconocimiento de que los problemas ambientales no pueden ser entendidos fuera del contexto político y socio económico dentro del cual se ha generado⁶. La ecología política se desarrolló en respuesta a la noción desarrollo sustentable, reflexiona sobre todo argumentado que para entender al igual que para poder estar en posición de resolver los problemas ambientales del tercer mundo, hay que apreciar las formas en que el status quo es el resultado de intereses y luchas políticas, es así que las políticas y el medio ambiente están siempre relacionados⁷.

La relación entre gobernabilidad, economía, pobreza y manejo de los recursos naturales es evidente, pero lamentablemente ha sido poco estudiada o minimizada, en este contexto para priorizar lo social; nos lleva al plantearnos políticas de gestión integrada que propicien el acceso equitativo de la población al agua,

⁶ CEPAL 1993

⁷ CEPAL 1993

garanticen el aprovechamiento eficiente y promuevan un manejo que asegure el recurso, tanto en cantidad como en calidad.⁸

2.2 Inventarios y Planes Hídricos Participativos

2.2.1 La planificación de los recursos hídricos.

Hasta la década de los años sesenta todavía no se percibía la problemática del agua, probablemente por la abundancia del recurso (Sterk, 2004, citado por Bernita Doornbos) en los años 70 se perfila una exigencia en la calidad del agua, en 1977 se consideró 4 pautas para la gestión del agua⁹, con lo cual se da paso a un proceso riguroso para la planificación de los recursos hídricos en las naciones del mundo.

En las reuniones de Dublín y Río de Janeiro se reafirma la necesidad de un trabajo planificado y se recomienda la implementación de 4 principios básicos para la gestión de los sistemas de agua; En los años 90 se incorpora en concepto de manejo integrado de recursos hídricos, entendido como el proceso que promueve el *manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales*¹⁰, en el 2002 en la cumbre sobre desarrollo sostenible se promueve GIRH, y ***se conmina a realizar la planificación hídrica a los países***¹¹.

⁸ Lloret, Pablo Panorama de los Recursos Naturales en el Ecuador El agua, uso sostenible, Fotocopia del modulo No. 1

⁹ Doornbos Bernita, Inventarios y planificación hídrica en América Latina y en el Ecuador, Curso GIRH, Baños 9-15 Octubre del 2005.

¹⁰ GWP-TAC, 2000, 24; citado por Bernita Doornbos, curso GIRH, Baños 9-14 de Octubre del 2005

¹¹ GWP, 2005, 44, Citado por Bernita Doornbos, curso GIRH, Baños 9-14 de Octubre del 2005.

2.2.2 ¿Que es la planificación de los recursos hídricos?

Planificar el uso y el manejo del agua significa aplicar principios y métodos para el uso racional, integrado y participativo de los recursos hídricos a fin de lograr una producción óptima y sostenida de estos recursos con el mínimo deterioro ambiental, para beneficios de los pobladores y usuarios de estos recursos¹², en nuestro caso los dos actores preponderantes se encuentran planteando formas de planificación hídrica pero cada uno desde su óptica.

2.2.3 Los inventarios y la planificación hídrica.

La evaluación de la cantidad y calidad de agua disponible, es un prerrequisito para el desarrollo y la administración de los recursos hídrico¹³ y a esto lo estamos denominando inventario de los recursos hídricos, que es una herramienta para la planificación de los recursos¹⁴.

El inventario es una herramienta que nos permite analizar el estado de las fuentes de agua, los conflictos actuales y potenciales y los procesos de contaminación existentes¹⁵.

En el caso de la provincia de Cotopaxi y particularmente de la cuenca del río blanco, actualmente no se cuenta ni con el inventario de los recursos hídricos ni con la planificación de este recurso, en este último tiempo, se siente una amplia necesidad y de hecho se están realizando grandes movilizaciones para propender a la inventario de los recursos hídricos que permita una planificación acorde a las necesidades locales, sin embargo en lo que respecta a la cuenca de recepción y en base a la planificación estratégica de la UNOCANC, se prevé el manejo integral

¹² Foro de los recursos hídricos, Guía metodológica de inventarios de los recursos hídricos, 2005.

¹³ Idem.

¹⁴ Jonch-Clausen, Managements instruments, 2004, 16

¹⁵ Aline Arroyo, Inventario y planificación de los recursos hídricos, experiencia del FRH en el Ecuador, 2005.

de las cuencas y en esta óptica se están realizando una serie de actividades tendiente al manejo racional del ecosistema.

2.2.4 La participación.

Es el espacio donde los diferentes actores son los invitados a participar, debatir y proponer alternativas sobre el manejo del agua, estos espacios son llamados plataforma de múltiples actores como las mesas de diálogo, de concertación y foros, etc.

La plataforma de múltiples actores aparecen como la panacea: diferentes grupos de interés ven un problema conjunto y reconocen sus roles en el problema, buscando la solución que surge de la plataforma para la acción colectiva.

En la mayoría de los encuadres participativos, incluidos aquellos discutidos en este volumen, la participación permanece en los primeros peldaños llamados escalera de participación, donde se agrupan los mecanismos no vinculantes, los procesos participativos, no siempre llevan a la sustentabilidad, al empoderamiento, etc.¹⁶

En este aspecto se pueden diferenciar Actores secundarios: son los actores que pueden apoyar con la implementación de las actividades para estimular, para eliminar y para mitigar o compensar. De esta manera los actores secundarios crean las condiciones favorables para la realización de la oportunidad.

2.2.5 Criterios subjetivos u objetivos.

Las normas locales y oficiales y los límites se basan en (una mezcla de) criterios subjetivos y objetivos.

¹⁶ Warner, J an d A. Moreyra, 2004 Participación para solucionar conflictos por el agua: ¿Sueño, pesadilla o espejismo?, Montevideo Cap. 1.

Los criterios subjetivos son basados en:

- Valores sociales e intereses económicos de los grupos de interés, muchas veces dominados por hombres.
- Percepción sobre márgenes de seguridad y riesgos aceptables.
- Los posibles costos de reparación del daño ambiental o de inversiones en mejoras.
- Una alta variación durante el tiempo, según el grupo de interés (actores internos, externos y ausentes).

Los criterios objetivos son basados en:

- Procesos ecológicos que se pueden medir utilizando métodos científicos.
- Una variabilidad natural de los procesos ecológicos.
- Procesos subyacentes que son variables e imprevisibles (difícil de medir).
- Conocimientos fragmentarios sobre las relaciones entre las actividades humanas (presiones) y los procesos ecológicos.

Las mediciones científicas duras se basan en pruebas débiles, el método experimental da mejores resultados para nuestro trabajo. Cuando los límites no son conocidos, se debe aplicar el principio de precaución, que implica que no se debe correr ningún riesgo. También se puede utilizar el método de la cadena de razonamiento (véase las pautas para la implementación) para fijar normas y límites en plataformas interdisciplinarias¹⁷.

2.3 Valorización del agua: dimensiones ambientales, económicas, sociales y culturales.

¹⁷ Dourojeanni Axel (1997)

2.3.1 Valorización del agua.

En la región andina, las reglas, los derechos y los deberes relacionados con el agua están estrechamente vinculados con una gran diversidad de fuentes socio legales, marcos culturales y estructuras político-institucionales, que influyen desde escalas locales, nacionales e incluso internacionales¹⁸

La valorización y valuación del agua se han vuelto cada vez más frecuentes, pero se ha centrado en los tecnicismos, sobre metodologías y no en la reflexión crítica sobre los orígenes conceptuales de estas nociones¹⁹; dentro del cual se enmarca uno de los principios de Dublín, “El agua tiene un valor económico en todos sus usos competitivos, que se hacen de ella y deberán reconocerse como un bien económico”²⁰, anteriormente en el área de influencia de la UNOCANC, nunca se pensó en otros valores que no sea en que es el líquido vital para la vida, pero en este último tiempo se le ha ligado como elemento esencial para la producción y desde esta percepción empiezan los litigios por el agua.

Siendo el agua un elemento indispensable para la vida en el planeta y para la supervivencia de la especie humana, abarca una gama de aspecto, cada uno de los cuales habla de funciones ecológicas.

2.3.2 Derecho consuetudinario.

Toda Ley que no esta promulgada y aplicada por las instituciones estatales, generalmente es concebida como “Ley Consuetudinaria”²¹, basada en los patrones de comportamiento tradicional que encuentra su origen y legitimación en usos históricos.

¹⁸ Rudgert Boelens, Las múltiples dimensiones de la valorización del agua en la región andina, Tercer módulo del GIRH, Lima 2005.

¹⁹ Bustamante Rocío, La valorización del agua y los servicios ambientales: modelos conceptuales y evaluación del debate internacional, Tercer módulo del GIRH, Lima, 2005.

²⁰ Ídem

²¹ Rudgert Boelens y Gloria Dávila, Buscando la Equidad, Vang Orcum, 1998 (p 161)

2.3.3 Pluralismo legal.

Según Nader 1965, citado por Patricia Urteaga, dice que “En cada sociedad existía una multiplicidad de marcos legales que correspondían a la multiplicidad de grupos dentro de esa sociedad, que podían ser independientes del otro o interdependientes, ínter penetrantes, o los tres”, Prospisil (1974, 1971, 1978) “atribuye mucha importancia a la variedad de estructuras sociales” que se corresponden a tantos o cuantos subgrupos se identifiquen al interior de una sociedad, donde unos pueden apoyar el concepto y con otros yuxtaponer los intereses, generándose diferentes niveles de conflicto.

El mismo autor citado por Patricia Urteaga, reconoce cuatro aspectos para que un sistema legal pueda ser considerado como tal y dice:

- a) La existencia de una autoridad.
- b) La intención de aplicación universal (al grupo).
- c) La obligación y la sanción.

La existencia de una multiplicidad de campos sociales que le imponen costumbres y normas, da lugar a que se afirme que: “el pluralismo legal es un hecho, el centralismo legal es un mito”²²

Por otro lado se manifiesta que la multiplicidad de expresiones simbólicas sobre el agua también se reproduce en el ámbito legal y desde esta óptica en el sector indígena no siempre se considera necesario tener un derecho formal para acceder al agua; pero esto en la práctica cada vez se observa que se torna altamente vulnerable por las altas presiones que se tiene sobre el recurso hídrico.

²² Griffiths, 1978, Citado por Patricia Urtuaga, módulo 3 del Curso de Gestión Integrada de Recursos hídricos, Lima Perú

CAPÍTULO III

3. MATERIALES Y METODOS

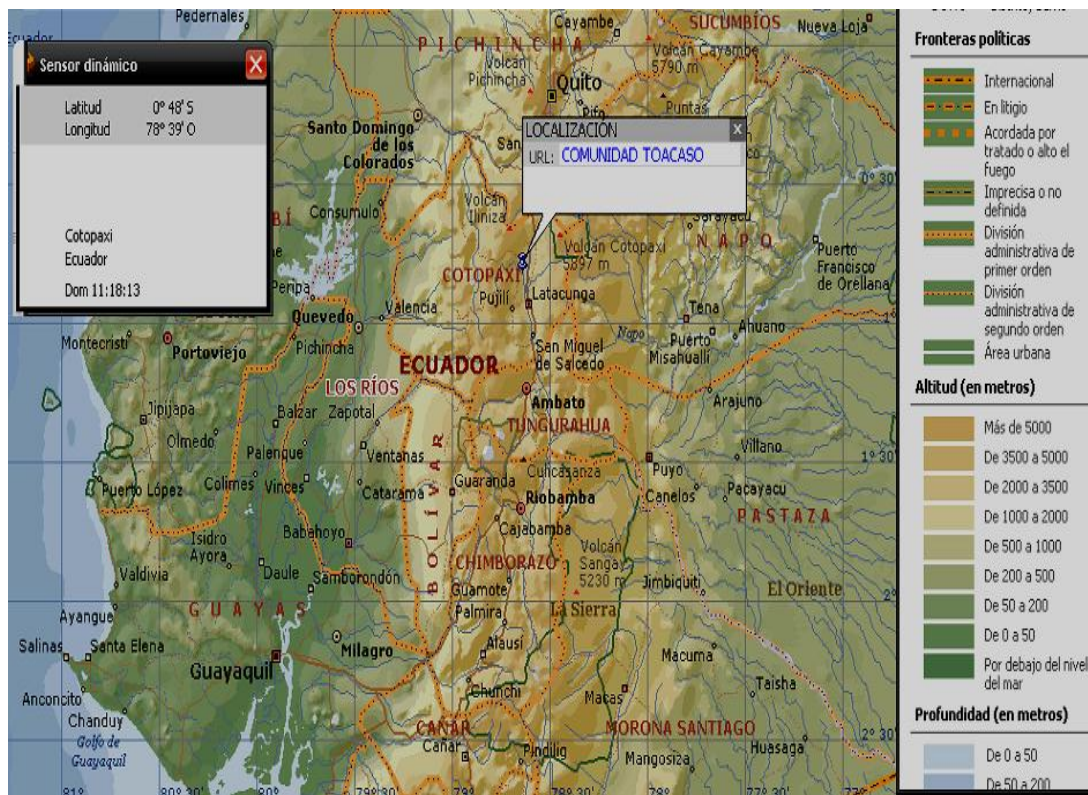
3.1. Localización del área de estudio

3.1.1 Aspectos generales de la provincia de Cotopaxi.

Geográficamente, la Provincia de Cotopaxi, se ubica en el sector centro del país y su extensión es de 5.956 Km², con una geografía irregular que en altitud, va desde los 150 hasta los 5.790 m.s.n.m, presenta climas diversos, desde el cálido húmedo en la zona costera hasta el gélido en las cumbres del volcán Cotopaxi, con una temperatura media de 13° C.

3.1.2 Mapa del Ecuador

Ilustración N. 2



3.1.3 Provincia de Cotopaxi

Ilustración N. 3



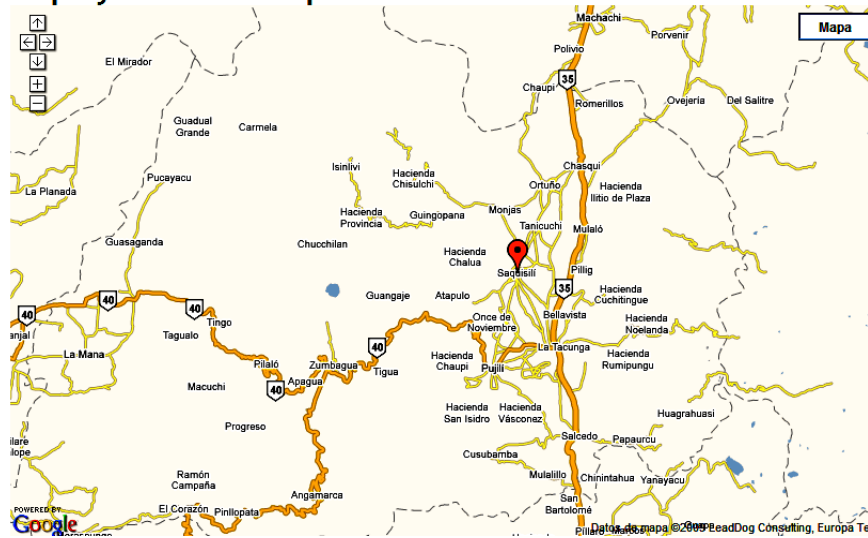
Administrativamente se divide en 7 cantones, que albergan alrededor de 303.488 personas²³, con una densidad poblacional promedio de 52 habitantes por Km².

Se identifican tres territorios poblacionales culturalmente diferenciados, que se encuentran ubicados en distintos espacios geográficos: la Costa (La Maná y Pangua), las comunidades de la Zona Alta y los Valles de la parte interandina. Si bien estos espacios son social y geográficamente delimitados, los constantes flujos migratorios los van convirtiendo en espacios interétnicos, de gran riqueza socio-cultural.

²³ Plan Participativo de Desarrollo de Cotopaxi, 2004

Ilustración N. 4

Mapa y Plano de Saquisilí



Parroquia de Toacaso

Ilustración N. 5



Entre los períodos censales de 1982 y 1990, la población de Cotopaxi reveló un decrecimiento del 0.5%²⁴ (que no se observa en el ámbito urbano). Este descenso podría explicarse por el rechazo de la población indígena de participar en el censo de 1990, por los procesos migratorios hacia otras ciudades y hacia Europa. Estos han dejado numerosas comunidades campesinas pobladas únicamente por ancianos, mujeres y niños.

En cuanto a su ubicación, el 73% de la población de Cotopaxi, se ubica en la zona rural, mientras que el 27% en la zona urbana. Respecto a su adscripción étnica, según el SIISE el 29% de su población es indígena.

En lo que se refiere a la unidad hídrica río Blanco se puede decir que su nacimiento se encuentra en las alturas del nevado los Iliniza sur a los 5248²⁵.MSN. Hasta su desembocadura en el río Pumacunchi que ocurre a los 3050²⁶.m.s.n.m.

Ilustración N. 6



²⁴ Censo nacional de población, 1990

²⁵ Océano, enciclopedia del Ecuador, Océano, Barcelona España

²⁶ Suárez Ricardo, estudio complementario de los páramos en el cantón Saquisilí, 2005.

Socialmente se encuentra partida entre un sector indígena ubicado en la parte más alta de la unidad hídrica y un sector mestizo ubicado en del centro urbano de la parroquia hacia abajo; mantienen un nivel de relacionamiento conflictivo por los últimos acontecimientos de tipo político, organizativo y de distribución de recursos como es el caso del recurso agua; en tal sentido el sector mestizo percibe con absoluta claridad el peligro que se cierne respecto al agua y actualmente se encuentra en un proceso de consolidación organizativa para hacer frente a este peligro, Según Vela R²⁷. Se ha llegado a considerar que finalmente quien se quedará con el agua es el sector más organizado y que demuestre capacidad para dar respuestas a los grandes problemas ecológicos de la unidad hídrica.

3.2 Materiales y Equipos

3.2.1 Materiales

Los materiales que se utilizaron en la investigación son los siguientes:

- Materiales de capacitación, para la explicación a los actores locales sobre los alcances y límites de la investigación.
- Guías para entrevistas a informantes calificados.
- Papelógrafo
- Tabla de Campo
- Carpetas
- Afiches
- Hojas de papel bond
- Publicaciones
- Mapas

²⁷ Presidente de la federación de Regantes de Cotopaxi, Presidente de la corporación de usuarios del agua del río Blanco, y representante de los regantes al Comité Ejecutivo de la corporación de Desarrollo Regional de Cotopaxi

3.2.2 Equipos

- Equipo de cómputo, para la sistematización de la información y la generación de herramientas para la investigación.
- Impresora
- Cámara fotográfica, para registrar la participación comunitaria y las unidades de paisaje, en le cual se dan los conflictos.
- Grabadora, para las entrevistas a informantes calificados
- GPS
- Calculadora
- Vehículo

3.3 Proceso metodológico.

En lo que se refiere a la metodología para el presente trabajo se ha realizado una interacción con los actores locales que permita construir participativamente una forma de resolución de conflictos aplicable al contexto de la micro cuenca, para lo cual se han realizado acciones como: reuniones, mapas parlantes, encuestas, inventarios y entrevistas, los mismos que nos dan la pauta para analizar la problemática existente y buscar una solución.

Y mediante la revisión histórica de la solución de conflictos al interior de la micro cuenca con actores claves

Para poder determinar las fuentes de poder, se procedió a identificar a los líderes históricos que han manejado los conflictos más representativos de la zona, con quienes en base a entrevistas se construyó las fuentes de poder y desde esta base esbozamos la estructura de la toma de decisiones.

Participación en las asambleas de los diferentes actores que permita poco a poco inventariar la problemática y los actores involucrados.

Como parte del presente ensayo se trabajó en base a la siguiente pregunta:
¿Cuáles son los espacios y las metodologías que permiten tratar los diferentes conflictos sobre los recursos hídricos en la micro cuenca del río Blanco?

3.4 Caracterización de la problemática de la micro cuenca del río Blanco

Esta micro cuenca hídrica en la actualidad se caracteriza por albergar una serie de problemáticas de variada índole y que necesita ser comprendida suficientemente para poder proponer alternativas viables de convivencia pacífica especialmente de cara al futuro por las siguientes razones:

La parroquia de Toacaso perteneciente a la provincia de Cotopaxi, ha tenido una desgracia y dos bendiciones; la desgracia de las disputas por el agua y la primera bendición de contar con un canal de riego y la segunda de presurizar el agua, gracias a la visión de sus hijos.

En el área de influencia del río Blanco se asienta la parroquia de Toacaso, caracterizada por una población mestiza del centro poblado hacia abajo y de un alto porcentaje de población indígena en la parte alta es decir del centro poblado hacia arriba, cada uno de estos segmentos de la población actualmente luchan desesperadamente por tener un control de los recursos hídricos existentes y sus aspectos colaterales como es la normativa existente.

Se mantienen dos organizaciones de alto poder de decisión en cada uno de estos espacios como:

La Unión de Organizaciones Indígenas y Campesinas del Norte de Cotopaxi “UNOCANC” y la corporación de regantes del río Blanco, los unos sumamente influyentes en las decisiones del Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi

“MICC” , los segundos influyentes en las decisiones de la Federación de Usuarios del Riego en Cotopaxi “FEDURIC”.

Por otro lado esta composición del poder de cada una de las zonas les ha obligado a delinear estrategias de diferente connotación para poder iniciar las negociaciones sobre un eventual déficit hídrico.

Es en el único espacio de Cotopaxi donde se ha iniciado una discusión sostenida sobre la problemática de la protección, conservación y manejo de la cuenca de recepción, que empieza a dar los primeros resultados y desde esta base se ha iniciado un cuestionamiento de los roles que deben jugar los gobiernos locales y los diferentes actores que interactúan en la micro cuenca, especialmente el Comité de los Recursos Hídricos de la UNOCANC y la Corporación de Regantes del Río Blanco donde se aglutinan los directorios de aguas de riego de la zona baja.

En la parte legal los de la zona alta invocan los “Derechos Colectivos”, para el manejo integral de la micro cuenca, mientras que en la parte baja se reclama el cumplimiento de la ley civil y de las leyes aplicables en cuanto a territorios y recursos hídricos.

Es decir es un espacio donde se conjuga una serie de problemáticas de tipo: histórico, social, ecológico, económico, organizativo, legal y cultural que amerita un análisis pormenorizado ya que de aquí probablemente pueden nacer nuevas propuestas que den luces para la gestión integrada de los recursos hídricos de Cotopaxi.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

4.1 Aspectos sobre la realidad del cambio climático y los problemas del agua.

En función a las encuestas se pretende tener una visión general sobre la realidad del cambio climático en la zona, cuyos resultados se presentan a continuación.

4.2 Resultados de las encuestas

4.2.1 El cambio climático y los problemas sobre el agua.

Para conseguir los resultados previstos se procedió a definir la técnica con la cual vamos a conseguir la información y dada la dispersión de la población optamos por aplicar una encuesta in situ (ver Anexo No 1) donde se tome en cuenta varios aspectos como:

- Que se encuentren representadas todas las categorías de edad y es así que tenemos informantes que van desde los 16 años hasta los 63 años.
- Que se encuentren tanto hombres como mujeres, pero para la aplicación a un mayor número de mujeres se necesitaba más tiempo ya que ellas salen temprano de sus hogares y regresan tarde por lo que solamente se aplicó a un número reducido de compañeras mujeres.
- Que en los entrevistados se encuentran diferentes estatus del convivir comunitario y entonces tenemos a Comuneros, Dirigentes, Promotores.

- Que se encuentren representados todos los niveles de educación desde personas analfabetas hasta gente que a llegado a nivel superior de educación.

Es decir se ha tratado que se encuentren las opiniones de todos los segmentos de la población considerando las variables sociales, culturales y ocupacionales.

Por otro lado se han previsto tres aspectos básicos que a juicio nuestro nos deben dar criterios de cual es el nivel de conocimiento que tiene la población respecto al cambio climático y como se puede ver tenemos aspectos como:

- Aspectos generales de los entrevistados.
- Percepciones sobre el cambio climático.
- Percepciones sobre el comportamiento del clima y sus implicaciones en sus actividades agropecuarias, considerando que la gran mayoría de la gente ubicada en estos sitios, están dedicados a la actividad agropecuaria.
- Finalmente hemos pedido se manifiesten en aspectos positivos que la gente hace respecto a la problemática del cambio climático.

A continuación hemos realizado la sistematización, para lo cual hemos generado cuatro grupos con un rango de 10 años que nos permita ver las diferencias conceptuales y de lectura de efectos en lo generacional, los mismos que presentamos a continuación.

4.3 Identificación del impacto social y ambiental

De los cuadros podemos desprender que se han entrevistado en base a una guía de preguntas a 37 personas de las cuales en el grado de instrucción tenemos: 2 analfabetos, 2 con instrucción superior, 11 con bachillerato en diferentes especialidades y 22 con instrucción a nivel primario.

En cuanto a género solamente el primero y segundo grupo han accedido con toda la confianza a responder a la entrevista, mientras que en el tercero y cuarto grupo no contamos con representantes.

Se divide el grupo de entrevistados tanto en Dirigentes como en Comuneros casi en forma equitativa lo que nos deja claridad para poder interpretar de cómo están percibiendo el cambio climático.

La gran mayoría ha escuchado algo sobre el cambio climático, mientras la misma mayoría no tiene conocimiento sobre la adaptación al cambio climático.

Cuando se le pregunta que ha escuchado podemos ver que en los grupos 2 y 3 se concentra un alto conocimiento, mientras que en grupos de jóvenes y adultos mayores se restringe los argumentos sobre estos fenómenos.

Cuando se les pide manifestarse sobre el cambio del clima local y sus formas de manifestación en cambio se ve un nivel de información más o menos homogéneo, sin embargo en el primer grupo se puede percibir como van ligando los efectos climáticos locales con desastres en otras latitudes, es decir se puede ver el análisis de causa efecto en una forma muy clara.

En lo que respecta a la caracterización de los cambios existe una total coincidencia en los grupos en catalogarlos como negativos y son muy pocos los que consideran que los cambios que ocurren en el clima son positivos, sin embargo se dimensiona lo positivo en términos de que la mayor humedad va en apoyo a la producción de pastos y en tanto son gente dedicada a lo agropecuario se entiende su posición frente a este cambio.

En el campo de las acciones que ha realizado la gente para adaptarse a los cambios, se manifiesta con claridad que no ha hecho mayor cosa, pero en el grupo tres se puede ver una mayor conciencia de las cosas que se han realizado y que se deben realizar, tal es el caso de una constatación que frente a un clima más

húmedo se necesita mayor uso de fungicidas para salvar los cultivos de los ataques de plagas y enfermedades. Llama la atención que muchos de los entrevistados tienen una dimensión divina de los cambios y que por tanto es muy poco lo que se puede hacer para contrarrestar los efectos.

De igual forma cuando se pregunta sobre la necesidad de prepararse para esto se puede notar que el 100% de los entrevistados desean conocer las causas para el cambio climático, y las formas como se puede enfrentar.

4.3.1. Propuesta.

4.3.1.1 Introducción

Todos los segmentos de la población de la zona notan los cambios que se viven respecto del clima, existe una suerte de añoranza del orden que existía anteriormente para la organización de las actividades agropecuarias.

La gran mayoría de la gente no sabe como responder a una problemática tan nueva donde no existe ninguna experiencia para prepararnos y enfrentar exitosamente lo que estamos viviendo y que puede agudizarse en el futuro inmediato.

Podemos rescatar con mucho optimismo que la gente debe ser solidaria para poder enfrentar la problemática y también debe ser asumida por los gobiernos locales para juntos enfrentar.

Se puede notar un despertar para la protección de la naturaleza desde diferentes vertientes que tienen que ver con el respeto a la madre tierra y el cambio de actitudes personales para ser consecuentes con los beneficios que nos da la misma.

Finalmente se puede notar avidez por generar conocimiento y prepararse para los grandes efectos que puede traernos el cambio climático, es decir estamos en un terreno fértil para poder trabajar sobre el cambio climático.

4.3.1.4 Justificación

Esta zona se caracteriza por tener una alta oferta de agua y por tanto se mantiene en la vista de muchas comunidades que viven en su alrededor, para poder dotarse de agua para diferentes usos, así en la actualidad de esta micro cuenca toman sus aguas 45 sistemas de agua potable y 7 sistemas de riego, dando un total de 52 sistemas y evitar los conflictos socio-ambientales.

4.3.1.5 Objetivos

4.3.1.5.1 Objetivo General.

Contribuir a la definición de una propuesta desde lo local que facilite la solución de conflictos alrededor de los recursos hídricos y el medio ambiente en la provincia de Cotopaxi

4.3.1.3.2 Objetivos específicos.

- Realizar un diagnóstico de la problemática del acceso al agua tanto en la zona alta como en la zona baja, de la micro cuenca del río Blanco.
- Analizar los diferentes mecanismos locales para la solución de los conflictos con los actores de micro cuenca del río Blanco.

- Determinar las fuentes de poder que faciliten la resolución de los conflictos sobre los recursos hídricos, por los actores preponderantes de la micro cuenca del río Blanco.

4.3.1.4 Caracterización y estudio de caso: micro cuenca del río Blanco

La actual parroquia de Toacaso, tiene como origen el siglo XVI, cuando se entregan estos territorios, “a los indios de Toacaso”; cuyo último cacique fue Lino Caizapanta; en esta época al parecer toda esta región estaba cubierta del ecosistema páramo y por tanto la presencia de fuentes de agua debió haber sido abundante. Se dice que su nombre tiene varias interpretaciones: unos dicen que en “lengua Tsáchila TOA significa tierra y CATZO dormir, es decir tierra para dormir”; otros en cambio dicen que se casó una princesa llamada TOA con un príncipe CATZO, cuya unión dio origen al nombre TOACASO²⁸.

Según Gualberto Viera, mirador de Toacaso, hace 50 años se tenía la fuente de agua para servicio doméstico a un kilómetro de distancia de la plaza central y mas o menos a unos cinco kilómetros de este lugar iniciaba el pajonal, pero con la incorporación de nuevos moradores a esta zona se amplió los terrenos de cultivo en base a la transformación del uso del suelo y como consecuencia inmediata se perdieron las vertientes y se inicia la búsqueda de nuevas fuentes y como producto de esto se inicia la construcción del actual canal central Toacaso, que capta las aguas del río Blanco a una cota de 3200 m.s.n.m., Este canal fue construido por los años 50 y reconocido legalmente el 11 de febrero de 1974, cuyo caudal inicial es de 2 molinos(191,5 l/s), cuyas fuentes están ubicadas en los ríos Blanco y Pucahuayco, el área regable de 500 Ha, los usuarios fundadores fueron 38²⁹

Esta zona se caracteriza por tener una alta oferta de agua, y por tanto se mantiene en la vista de muchas comunidades que viven en su alrededor, para poder dotarse

²⁸ Universidad Técnica de Cotopaxi, Revista de la Dirección de postgrado, Pág. 61, Enero 2006.

²⁹ Achig Jorge y Valenzuela Armando, Plan de mejoramiento de la administración, operación y mantenimiento del Canal Central Toacaso, Julio 2005.

de agua para diferentes usos, así en la actualidad de esta micro cuenca toman sus aguas 45 sistemas de agua potable y 7 sistemas de riego, dando un total de 52 sistemas.

4.3.1.5 Propuesta

La oferta de agua está relacionada con la cantidad de agua que cae en forma de lluvia, el tipo y el nivel de conservación del ecosistema, que para el caso de esta micro cuenca no es de lo mejor por los niveles de presión que han sufrido los ecosistemas, por lo que en épocas de estiaje los niveles de conflicto se incrementan sustancialmente, primero entre los vecinos, segundo entre los diferentes sistemas de turno y tercero entre el agua de consumo humano y el riego, como se puede ver no gratuitamente en la Secretaría Nacional del Agua SENAGUA, existen alrededor de 39700 conflictos no resueltos y que aparentemente solamente es la punta del iceberg, en lo que se relaciona al conflicto por los recursos hídricos.

4.3.1.6 Visión

Los conflictos en el caso del Canal Central tienen origen de tipo natural, social y técnico, se manifiestan en dos espacios concretos como es hacia el exterior de la organización, así como hacia el interior; involucra a diferentes actores que tienen que ver con la propiedad de los territorios de la cuenca de recepción del agua, los usuarios internos, las presiones de otros sectores por acceder al recurso agua, la demanda interna de mayor asignación de caudales y tiempo de riego, toda esta problemática tiene formas concretas de expresión del problema; en el siguiente cuadro intentamos describir el comportamiento de la conflictividad sobre el agua en el ámbito de la micro cuenca del río Blanco, específicamente en las comunidades miembros de la UNOCANC y de los beneficiarios del canal de riego central Toacaso; el mismo que ha sido construido en base a entrevistas realizadas a diferentes actores.

4.3.1.7 Misión

En el sector de la UNOCANC desde una retrospectiva histórica se ha logrado recuperar el proceso de aplicación de la justicia local, a la misma que se caracteriza como un acto correctivo de la conducta y no como una represión a la conducta del individuo que ha incurrido en algo que a juicio de la comunidad viola la convivencia normal de sus comuneros.

4.3.1.8 Meta

La UNOCANC, creará una secretaría para el manejo de los recursos naturales y que ella pueda ser la interlocutora ante este comité de la micro cuenca que proponen los barrios bajos, pero esto debe aprobarse en tres asambleas consecutivas como procede de acuerdo al procedimiento parlamentario.

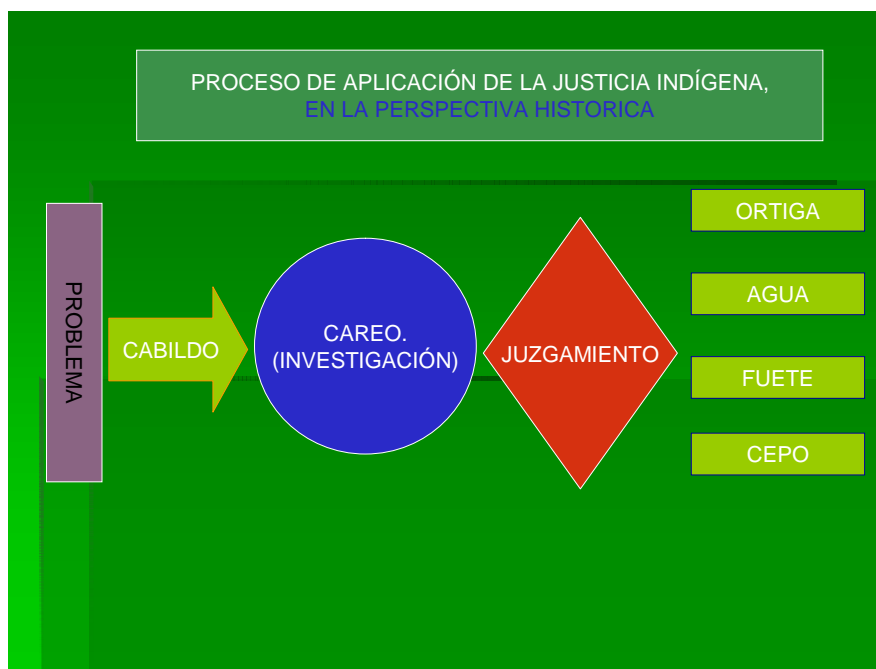
4.3.1.11 Organización

4.3.1.11.1 Responsabilidades

Para que esto ocurra es necesario la configuración del problema, el mismo que era conocido por el Cabildo, una vez que este había realizado una serie de indagaciones para conocer las causas y los efectos, llamaba a las partes involucradas para realizar el “careo”, que era el acto por el cual las partes exponían las razones del inconveniente suscitado, con lo cual el cabildo se daba por enterado de la situación, dependiendo de la gravedad del problema el cabildo podía resolver en una, dos o más reuniones el fallo definitivo. Y desde esta base pronunciarse quien tiene la culpa y en base de esto establecer la “pena”

<p>Que hacer frente a una falta cometida: En desacuerdo= aconsejar, convenir entre las partes. En robo= cárcel, ortiga, fueite y cárcel. En pelea= aconsejada o fueite. En caso de Problemas= negociación- acuerdos</p>

Gráfico N. 1



Cuadro N.1

En este sentido en el sector indígena se considera una jerarquización de los problemas que dice relación a:

Pelea, desacuerdos intrafamiliares entre dos actores, que puede llegar a una agresión física entre las partes.

Conflicto, son disputas entre grupos sobre una determinada cuestión (linderos, agua).

Problema, algún desacuerdo que causa molestias entre las partes (grupos) pero que causa interferencias en la convivencia de la comunidad, pero que no ha llegado a manifestarse abiertamente.

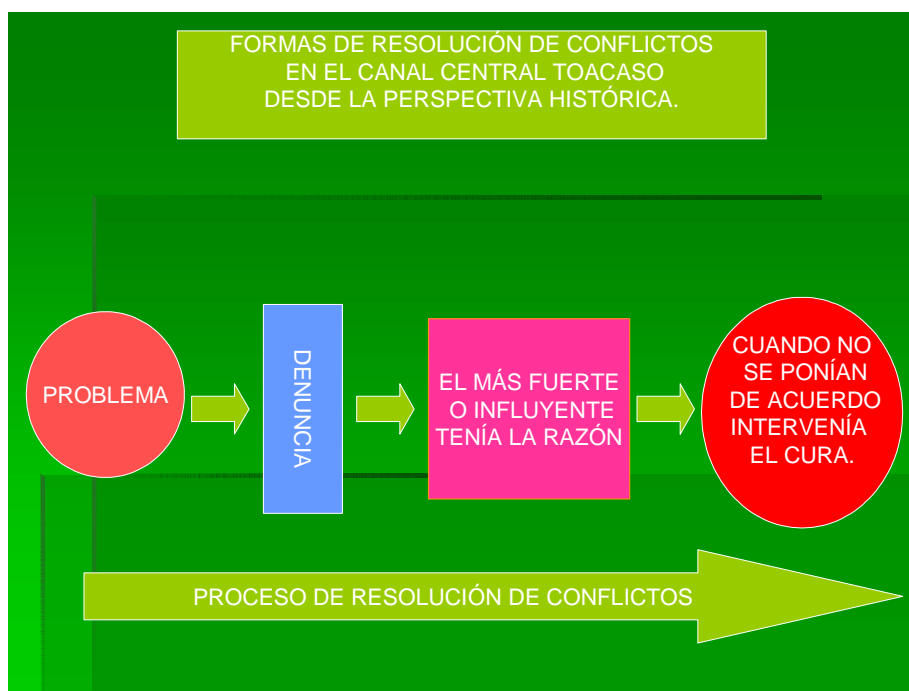
Enfrentamiento, Disputa de una determinada cuestión, que puede llegar a la agresión física colectiva.

“Al igual que en la definición de conflicto desde la óptica intelectual, en este caso también se considera que no todos los conflictos son necesariamente solucionables, pero son susceptibles de tratamiento para bajar el nivel de intensidad”

Las penas a las que podían verse avocados los culpables era: la ortigada, el baño y el fuate, los mismos que eran aplicados en función de la gravedad de la falta, que podían ser aplicados uno de aquellos castigos o en forma combinada, o los tres a la vez; en el caso del Canal Central el tratamiento de los conflictos tenía más un

trato bilateral aplicado por el dominio y la fuerza y no en pocos casos afianzado desde la curia.

Gráfico N. 2



Con la ortiga se pretendía remover los malos espíritus que se le había pegado al culpable y que era la causa del mal comportamiento del individuo.

Con el baño se purificaba de los actos cometidos en desmedro de otra persona y con el fute se obligaba a que retorne a su forma natural de actuar y que se proponga a vivir armónicamente al interior de la comunidad y la familia.

Todo este ritual de la aplicación de la justicia indígena es considerado un acto totalmente reparativo y no como la justicia occidental que es represiva

4.3.1.10 Mecanismos

4.3.1.10.1 Fuentes de poder para la resolución de conflictos.

Las fuentes de poder de la UNOCANC, se encuentra en la organización.

Sus viviendas están ubicadas en la micro cuenca (viven y son dueños de los terrenos en la cuenca de recepción del agua).

De ellos depende la calidad de agua que puede fluir hacia abajo.

La fuerza de la ley no es suficiente para que se respete un fallo determinado

El Canal Central Toacaso, basa su poder en la fuerza argumentativa de los desenlaces que puede ocasionar la falta de manejo adecuado.

La preocupación demostrada en los últimos 15 años para el cuidado de la micro cuenca.

La representatividad de sus dirigentes en el contexto provincial.

En los niveles de relación que han desarrollado con mucha gente de la UNOCANC.

Su liderazgo histórico en la vida de la parroquia.

Como se puede apreciar en los recuadros las fuentes de poder de la UNOCANC, es mucho mas vivencial, que involucra directamente la actitud que cada uno de sus miembros puede tener frente a esta problemática, mientras que en el Canal Central se recurre más a aspectos políticos, históricos y de dominación; sin embargo en este último tiempo, se puede observar un alto nivel de reconocimiento, en la necesidad de actuar juntos en la gestión integral de la cuenca.

4.3.1.10.2 Diferentes argumentos en el ejercicio del poder en el caso de la UNOCANC:

Una Asamblea tiene estos matices de comportamiento, donde lo importante es tratado en base a los puntos básicos que convoca el momento, se deja planteados

los desacuerdos para irlos tratando en el proceso y se enriquecen con posiciones concretas de los participantes que suenan a verdaderas sentencias de lo que puede ser el comportamiento futuro, lo cual lo expresamos a continuación para que podamos valorar la riqueza de una asamblea de la UNOCANC.

4.4 Bases para la Asamblea

Existe una propuesta de crear un comité para la gestión de la micro cuenca del río Blanco.

Hay el ofrecimiento de entrega de plantas forestales por parte del I. Municipio.

4.5 Propuesta de resolución de conflictos.

4.5.1 Resoluciones:

- Se decide recibir las plantas, pero a través de la Junta Parroquial, para plantar especialmente en los sitios de alta erosión.
- Se decide realizar un inventario de los “ojos” de agua que nacen en los páramos de las comunidades de la UNOCANC, que permita saber cuales de ellos están adjudicados y cuales no.
- La idea matriz sería que los ojos que no estén adjudicados, se pida la adjudicación a nombre de las comunidades de la UNOCANC, para luego distribuir a sus filiales en función de las necesidades.
- Se sugiere que se envíe a la agencia de aguas oficinas, solicitando se abstengan de entregar más adjudicaciones de las aguas existentes en la zona.

- Es necesario tener claridad sobre la existencia del agua, para evitar peleas entre los miembros de la UNOCANC.
- La voz de la mujer se deja oír solicitando que las plantaciones forestales se orienten a la conservación de suelos, básicamente en cortinas rompevientos.
- Definir las zonas donde se va a plantar las plantas forestales provenientes del Municipio.

4.5.3 Divergencias:

- Unas comunidades piden que las comunidades dueñas de los páramos sean las adjudicatarias de las agua.
- Otros piden que se respete las adjudicaciones realizadas con anterioridad.
- Otros piden por lo menos el 50% de las aguas que nacen en sus predios se les adjudique, para seguir conservando el páramo.

4.5.3 Opinión de las comunidades a manera de sentencias:

- Muertos a de haber pero no hay entrada a nuestros páramos y peor aún para llevarse el agua.
- No queremos plata, y no queremos dar el agua ni un poquito.
- Recién nos damos cuenta de al importancia del agua para la vida.

- Por que no hay páramos y no hay bosques no tenemos agua.
- Antes las instituciones regalaban las plantas y no aprovechamos, es que todavía no nos dábamos cuenta de la importancia de los árboles.
- Anteriormente todo era cubierto de pajonales, en cambio ahora todo está pelado, ¿que vamos a dejar a nuestros hijos?
- Ayuden a planificar las acciones para ser efectivos el trabajo, caso contrario ya hasta el pelo va a ganar haciendo blanco.

4.6 Financiamiento

En la actualidad, se ha tomado la iniciativa de resolver los problemas a través de CESA y el Gobierno de Nueva Zelanda, se están destinando los mecanismos tanto económicos como logísticos, además existe la predisposición de buscar alternativas para ejercer un control del manejo de la micro cuenca del río Blanco que beneficie a todos los actores sociales y las futuras generaciones, al igual que para la sostenibilidad del presente proyecto se contará con el financiamiento acordado y aprobado que están trabajando en la provincia del Cotopaxi.

4.7 Presupuesto para el Proyecto

Cuadro N.2

Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1. Recursos Humanos				
Ingeniero Hidrólogo	Mes	12	800,00	9600,00
Egresado Forestal	Mes	12	460,00	5520,00
Supervisor de Campo	Mes	12	600,00	7200,00
Abogado	Mes	12	800,00	9600,00
Secretaria	Mes	12	300,00	3600,00
Subtotal Recurso Humano				35520,00

2. Equipos, materiales y herramientas				
Papelería	Mes	12	40,00	480,00
Computador	Unidad	2	800,00	1600,00
Infocus	Hora	100	0,7	70,00
Impresora	Unidad	2	120,00	240,00
Cámara Fotográfica	Unidad	1	300,00	300,00
GPS	Unidad	1	350,00	350,00
Grabadora	Unidad	1	80,00	80,00
Calculadoras	Unidad	5	18,00	90,00
Equipo de Campo	Unidad	5	100,00	500,00
Vehículo de CESA	Unidad	1	0,00	0,00
Subtotal Equipos y materiales				3710,00
3. Infraestructura				
Oficina en CESA	Unidad	1	0,00	0,00
Subtotal Infraestructura				0,00
4. Materiales didáctico y eventos de capacitación				
Trípticos	Millar	1	300,00	300,00
Talleres de Capacitación	Taller	12	250,00	3000,00
Subtotal Material didáctico y capacitación				3300,00
5. Documentación Tesis				
Impresión	Hojas	1000	0,15	150,00
EMPASTADO	Tesis	5	12,00	60,00
Subtotal documentación Tesis				210,00
TOTAL				42740,00

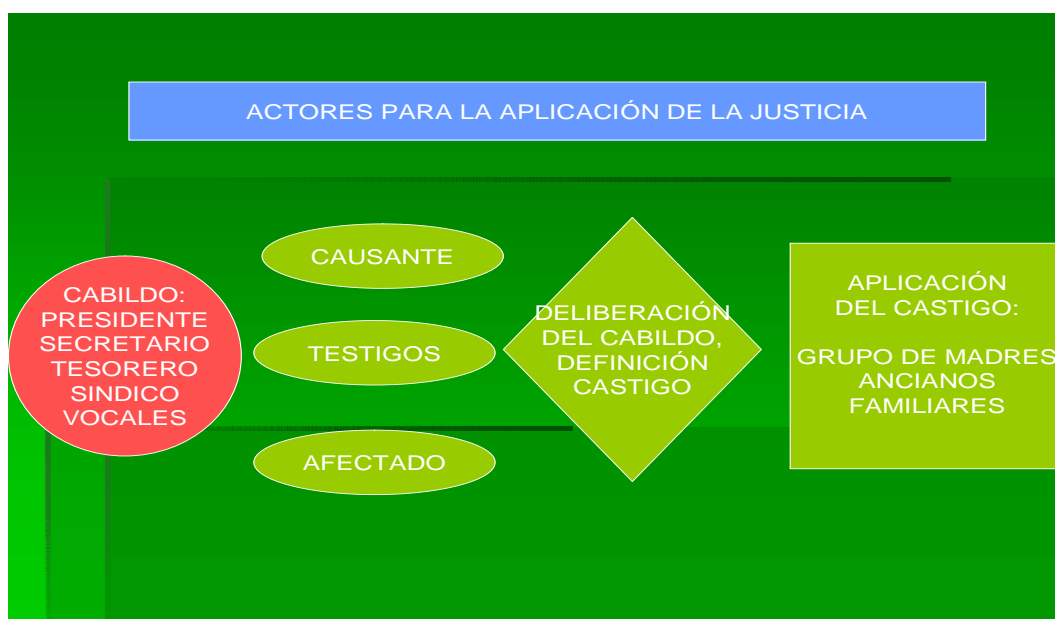
4.8 Respuestas a las directrices planteadas

4.8.1 ¿Cuáles son los espacios y las metodologías que permiten tratar los diferentes conflictos sobre los recursos hídricos en la micro cuenca del río Blanco?

Actores y espacios para la resolución de conflictos.

Como se ha podido explicar el cabildo es la base central y el espacio natural para poder dar tratamiento a un conflicto, a este espacio son llamados los actores que normalmente se componen de “el causante del problema”, los testigos que dan fe de que se alterado la convivencia normal de la comunidad o de una familia así como del afectado por las acciones de tipo negativo realizadas.

Gráfico N.3



Con la información recabada de las partes el Cabildo se reúne a deliberar y durante este espacio los testigos pueden ser llamados alternadamente para que vayan respondiendo a preguntas directas e indirectas que permita configurar la gravedad de la falta y del eventual culpable; este proceso puede ser de corta o larga duración, dependiendo de la gravedad del problema.

Determinado el culpable y configurado el “castigo” la aplicación del mismo puede ser delegado a diferentes actores como a grupos de madres mayores si se trata de ortigarle, a ancianos y familiares reconocidos al interior de la comunidad para el baño de purificación, a quien maneje con eficiencia el fuate en el caso de que deba

ser azotado. Estos han sido los espacios desde la perspectiva histórica de las formas de resolución de conflictos.

En la actualidad dependiendo de la gravedad de la falta también se puede ver involucrado el Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi “MICC”, especialmente cuando está de por medio intereses significativos que están en disputa por dos o más comunidades, o que en el conflicto esté de por medio la vida de una persona; en el resto de casos se sigue procediendo de la misma manera, con los mismos espacios y considerando los mismos actores.

Cuadro N. 3

Problemática en las comunidades de la UNOCANC, ubicadas en la cuenca río Blanco

PRINCIPALES CONFLICTOS	CAUSAS QUE LO GENERAN	MANIFESTACIONES CONCRETAS	ACTORES INVOLUCRADOS
HACIA LO EXTERIOR			
No se coordina acciones de reforestación y quieren reforestar con especies exóticas	Desacuerdo con el tipo de plantas. Falta de coordinación Unilateral posición para la reforestación	No quieren recibir las plantas forestales entregadas por el municipio de Latacunga	Miembros de las comunidades. I. Municipio
Disputas por el acceso al agua para diferentes usos.	La gente externa va identificando los ojos de agua.	Pronunciamiento de las autoridades en actividades que no están realizadas en la comunidad	Alcalde Comunidades externas.

PRINCIPALES CONFLICTOS	CAUSAS QUE LO GENERAN	MANIFESTACIONES CONCRETAS	ACTORES INVOLUCRADOS
	Piden adjudicación a espaldas de las comunidades		
Mala distribución del agua entre la las comunidades locales y barrios periféricos	Necesidad de adjudicar el agua a los dueños de los páramos.	Adjudicación de las fuentes de agua de las comunidades	Agencias de agua Comunidades
Resistencia a participar en el consejo de Cuenca, impulsado por el comité del canal central	Sentirse libres y hacer patente la autonomía de la Organización. Percepción de dependencia futura a pretexto del agua	Resolución en asambleas comunitarias la no participación. Creación de secretaría de manejo de recursos naturales (agua)	Comité canal central. Comunidades. Dirigentes y autoridades parroquiales
HACIA EL INTERIOR			
La definición de que marco legal adoptar en la organización	Unos piden que se respete concesiones anteriores. Otros piden la redistribución interna	Cuidado de los páramos. Solicitud de redistribución del agua.	Dueños de los páramos No dueños de páramo Dirigentes

PRINCIPALES CONFLICTOS	CAUSAS QUE LO GENERAN	MANIFESTACIONES CONCRETAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Diferentes posiciones respecto de la conservación y manejo de las fuentes	Propietarios páramo quieren incorporarle a producción agrícola, pese a limitaciones ecológicas, los otros quieren que se conserve	Reducción de los páramos. Disminución de la cantidad de agua. Posiciones antagónicas de actores	Propietarios del páramo. Habitantes del bajío

4.8.2 ¿Qué actores preponderantes son vitales para la resolución de los conflictos y cuáles son sus roles?

En el caso del Canal Central, los espacios considerados son: El directorio, la asamblea y las instancias legales como la Tenencia Política y la agencia de agua; en tanto que los actores principales son los Directivos, el Aguatero y los Representantes Institucionales, en todo caso existe la tendencia a sacar el conflicto fuera de la zona donde se origina.

Cuadro N.4 Problemática en el canal central Toacaso, e involucrados

PRINCIPALES CONFLICTOS	CAUSAS QUE LO GENERAN	MANIFESTACIONES CONCRETAS	ACTORES INVOLUCRADOS
HACIA LO EXTERIOR			
Presión para obtener nuevas concesiones, por gente dentro y fuera de la cuenca	Ampliación de zonas de producción. Necesidad de nuevos sistemas de agua potable. Incremento demanda en sistemas viejos	Demandas judiciales a la junta directiva. Presión social en reuniones del canal	Demandantes. Junta Directiva. Autoridades del subsector. Directivos Usuarios.
Reducción de los caudales sobre la cota de toma del Canal Central	Reducción del ecosistema páramo. Mayor uso del agua sobre la toma del canal	Enfrentamientos verbales entre usuarios del canal y propietarios de los páramos.	Propietarios de páramos. Miembros canal. UNOCANC
HACIA EL INTERIOR			
Desperdicio del agua	La forma de riego en base a inundación. Conducción poco eficiente	Pocas has. Regadas (200)	Usuarios Directiva

Robo de los turnos de agua	Épocas muy secas. Turnos muy espaciados	No está organizado el riego para enfrentar riego de auxilio	Usuarios
Falta participación de la gente joven	Migración de jóvenes Mano de obra para las florícolas	Cultivos. extensivos Abandono del campo. No se pueden planificar trabajos de urgencia	Familiares

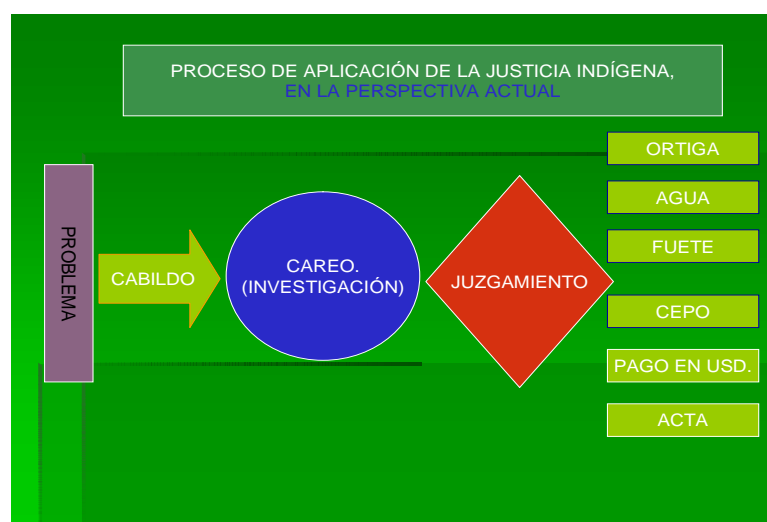
4.8.3 ¿Cuál es el nivel de recurrencia de los conflictos del ecodesarrollo?

El nivel de recurrencia de los conflictos existen alrededor de 39700 casos no resueltos y que aparentemente solamente es la punta del iceberg y los casos aumentan día a día sin resolución a estos conflictos.

4.8.4 ¿Cómo se inscribe el mecanismo, local de la resolución de conflictos, respecto del derecho formal?

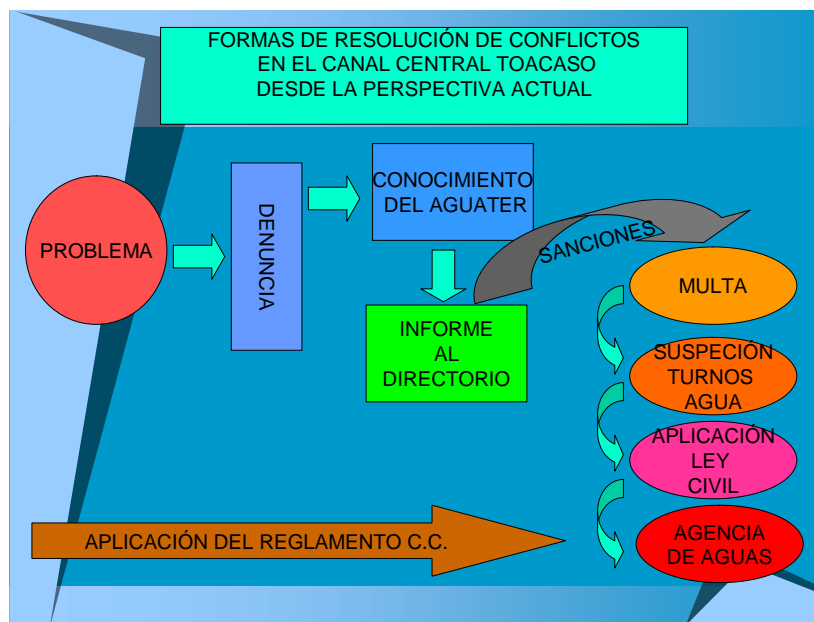
Formas de resolución de los conflictos desde la perspectiva actual.

Gráfico N.4



En la actualidad se mantiene el mismo proceso de resolución de los problemas pero cada vez ha sido más complejo el mismo y desde esta perspectiva las penas se han diversificado, como la incorporación del encierro “cepo” el pago en dinero en efectivo por los daños causados y eventualmente con la firma de una acta transaccional en la que se reconoce que los daños causados han sido totalmente reparados y que en lo posterior no debe haber reclamos sobre el particular; como se puede observar en el gráfico en este caso sigue siendo un tratamiento más lineal de la aplicación de las “penas”, y una recurrencia permanente hacia la justicia ordinaria, llegando a utilizar la misma agua como elemento coercitivo.

Gráfico N.5



CAPITULO V

5. DISCUSION

5.1 Enfoques De Gestión De Cuencas: Sostenibilidad, Equidad y Gobernabilidad.

5.1.1 Sustentabilidad.

Está entendida como propiciar la valoración económica, social y ambiental del agua para lograr medios de sustento económico, para su conservación, preservación, depuración y manejo. Propiciar estrategias y políticas en sectores de usuarios que adopten una visión de integración, desde la captación, uso y devolución a la naturaleza del recurso, asumiendo las responsabilidades de un uso racional y responsable³⁰, este concepto es asumido con mucha insistencia por parte de los usuarios del Canal Central y esto ha permitido que se realicen esfuerzos muy grandes para iniciar la protección de la cuenca de recepción de esta micro cuenca.

5.1.2 El desarrollo sustentable y sostenible: un concepto de equilibrio

“En todas las declaraciones de políticas hídricas se menciona, en un orden indistinto, que las mismas deben satisfacer objetivos sociales, ambientales y económicos; sin explicitar mayormente cómo se pueden alcanzar estos tres objetivos que son usualmente conflictivos entre sí, sobre todo en el corto plazo.

³⁰ *Ibíd.* Pág. 11

Ilustración N. 7



La carencia de estrategias para lograr estos objetivos es precisamente una de las mayores razones por las cuales normalmente las declaraciones de política quedan simplemente como un enunciado de buenas intenciones. De hecho hoy en día prima lo económico sobre lo social y ambiental. La falta de compromiso de los actores comprometidos para alcanzar simultáneamente las tres metas explica por que hay tantas personas adeptas al concepto de desarrollo sustentable pero muy pocas dispuestas a sacrificar algo de su estilo de vida para alcanzarlo.

Ilustración N. 8



El desarrollo sustentable no se refiere a una meta tangible ni cuantificable a ser alcanzada en determinado plazo y momento. *Se refiere más bien a la posibilidad de mantener un equilibrio entre factores que implican un cierto nivel de desarrollo del ser humano*, nivel que es siempre transitorio, en evolución y al menos en teoría, debería ser siempre conducente a mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

El llamado desarrollo sustentable es, en consecuencia, la resultante de un conjunto de decisiones y procesos que deben llevar a cabo generaciones de seres humanos, dentro de condiciones siempre cambiantes, con información usualmente insuficiente, sujetas a incertidumbres y con metas poco compartidas por una sociedad y personas en general no muy solidarias. Sólo si el desarrollo sustentable se mantiene en el tiempo se alcanza la sostenibilidad.

Cabe resaltar que la sociedad se ha organizado para conducir procesos de gestión a nivel de territorios delimitados para alcanzar sobre todo metas de crecimiento económico y a veces metas sociales pero muy escasamente para manejar territorios delimitados por razones naturales, como es el caso de la gestión del agua

A nivel de cuenca. Esto implica que sólo existen algunas bases de gobernabilidad para alcanzar en forma coordinada metas económicas, sociales y ambientales en los territorios actualmente delimitados por razones político—administrativos (límites distritales, provinciales, estatales, regionales o de países) (véase Dourojeanni, 1997) y no para hacerlo a nivel de cuenca u otros territorios delimitados por razones naturales.

El concepto de desarrollo sustentable y sostenible está además vinculado a categorías o escalas de calidad de vida y a la interacción entre habitantes de uno o más territorios que intercambian recursos o migran de un lugar a otro. El desarrollo sustentable está estrechamente asociado a las demandas que exigen

cada cultura o estilo de vida, a la globalización de los procesos económicos, sociales, ambientales y a la capacidad negociadora entre regiones o países. El mismo tipo de consumo que se extiende a nivel global ejerce, cada vez más, influencias en el medio social y ambiental de culturas antes muy diferentes que ahora pugnan por imitar lo que consideran más avanzado. Esto se refleja ampliamente en los incrementos de consumo, en cantidad y variedad de productos por habitante.

En resumen, el llamado desarrollo sustentable es la resultante de un conjunto de decisiones y procesos que deben llevarse a cabo por generaciones de seres humanos para su propio bienestar, dentro de condiciones de vida siempre cambiantes y vinculados a intercambios entre territorios. *Estas condiciones están dadas por el sistema holístico que conforma el universo dentro del cual el ser humano es una pequeña parte. Por razones de sectorialización, especialización y políticas, las decisiones sobre este sistema complejo se reducen usualmente a tratar separadamente los aspectos económicos, ambientales y sociales y a referirlo a territorios políticos administrativos con el fin de tener un área “gobernable”. Esta forma fragmentada en que se toman las decisiones, atenta contra la adecuada gestión de los ecosistemas y recursos naturales como el agua*³¹

5.1.3 Conflicto.

De acuerdo al diccionario de la Real Academia de la Lengua conflicto es: “colisión u oposición de intereses, derechos o pretensiones”³².

Conflicto es una palabra que proviene del latín *conflictus*, que en esencia denota: chocar contra, lucha, colisión, turbar, combate, confrontación.

³¹ Dourojeanni (1997).

³² Océano, Diccionario de la Lengua Española, Barcelona-España, 1988

Por otra parte Manuel Vidal Noguera, nos dice, conflicto es una situación social en la cual al menos dos partes pugnan por la obtención de unos recursos escasos³³; lograr acuerdos u objetivos que perciben mutuamente incompatibles normalmente tienden a escalar, pero tienen soluciones.

Según Meter Wallensteen, Un conflicto socio ambiental, se refiere a una situación social, en el cual un mínimo de dos partes pugnan al mismo tiempo por obtener un mismo conjunto de recursos escasos.

Para K Boulding, citado por Pablo Ortiz, el “conflicto es una forma de conducta competitiva, de personas o grupos. Ocurre cuando dos o mas personas compiten sobre objetivos o recursos limitados, percibidos como incompatibles o realmente incompatibles.

Los conflictos socio ambientales generalmente surgen por dos grandes factores³⁴:

- Por acción o conjunción de fuerzas que ejercen presión sobre uno o más componentes del ecosistema afectando la sustentabilidad presente y/o futura.
- Los factores culturales o etno-políticos, que excluyen a poblaciones enteras de las decisiones políticas y de los beneficios económicos, que generan los recursos naturales.

Normalmente los conflictos se constituyen por dos partes fundamentales:

- Requiere al menos de dos partes que tengan conciencia de la existencia real de una incompatibilidad ya sea de índole social, económica, política, ideológica, cultural histórica, religiosa o afectiva.
-

³³ Cámara de Comercio de Quito, Seminario taller sobre técnicas de negociación aplicada a la solución creativa de conflictos, Quito, 1997

³⁴ Ortiz Pablo, Guía metodológica, para la gestión participativa de conflictos socio ambientales, ediciones Abya-Yala, Quito Ecuador, 2003.

- Que exista la parte interesada del conflicto que toma una posición, define unos objetivos y actúa.

El conflicto es un proceso dinámico, surge de relaciones existentes entre individuos o grupos y refleja sus interacciones anteriores, el contexto en que se dieron³⁵

Cuando se trata de gestionar un conflicto socio ambiental, es necesario que las partes lleguen a negociar en base a un mínimo de normas para la actuación y una vez logrado el acuerdo exista el compromiso de acatar los resultados finales.

5.1.4 Poder.

Tener la facultad o el medio de hacer una cosa³⁶

Las relaciones de poder son consustanciales a la vida social humana, a todos los niveles, vienen determinadas por la existencia objetiva de diversidad entre los individuos (aptitudes, capacidades, situación de los ecosistemas, etc.) en este contexto podemos decir que la “relación de agua y poder es de doble vía: las relaciones de poder determinan las propiedades claves de la distribución, el contenido y a legitimidad de los derechos de agua, a su vez los derechos de agua reproducen o reestructuran las relaciones de poder”³⁷

Igualmente en las comunidades campesinas indígenas de la UNOCANC como del canal central se puede notar esta relación, una vez más como dice Martha Galarza

³⁵ Ortiz Pablo, Guía metodológica, para la gestión participativa de conflictos socio ambientales, ediciones Abya-Yala, Quito Ecuador, 2003.

³⁶ La ROUSE, Diccionario de la lengua española, Francia, París, 1972.

³⁷ Galarza CH Martha, SNV Ecuador, procesos participativos de generación de planes hídricos y toma de decisiones en torno al agua, Pág. 7

“por tanto, en la toma de decisiones, es importante no perder de vista estas relaciones de poder con la finalidad de buscar consensos y acuerdos que permitan la buena gestión del recurso hídrico, para asegurar un acceso y uso equitativo del recurso”

CAPITULO VI

6. CONCLUSIONES

Los conceptos teóricos utilizados para la caracterización de los conflictos en la micro cuenca tiene una correspondencia con lo que se utiliza en el sector campesino indígena, pero de alguna manera se puede notar una connotación diferente, ya que para cada uno de los niveles de conflicto se apoyan en diferentes niveles de sentencias.

La solución de los conflictos en la visión tradicional (occidental) siempre deja una brecha “una herida abierta” que en cualesquier momento puede dejar de ser efectiva, mientras que en la forma tradicional de solucionar los conflictos es más radical, casi se considera saldada la situación, ya que la misma comunidad y sus directivos ayudan a que se mantenga la cordura y que surta efecto concreto de la solución acordada.

La solución local de los conflictos se maneja al interior de una institucionalidad que es reconocida por años y se sabe como proceder en el momento más adecuado, en tanto que la forma de solucionar los conflictos de acuerdo a la ley civil no es muy conocida y mucha gente tiene miedo utilizarlo por que se conoce de los niveles de corrupción que en esta justicia existe y desde esta base actualmente en la UNOCANC todavía se da importancia a la solución de los

conflictos en base a la normativa local, sin embargo dada la incorporación de otros actores a los litigios por el agua se ven obligados a recurrir también a este tipo de justicia ordinaria.

Un manejo adecuado de los conflictos es la base para que la micro cuenca pueda ser favorecida con acciones tendientes a la conservación debidamente acordados con los diferentes actores y sobre la base de un mismo principio de derecho de la naturaleza, por tanto es tan válido el derecho consuetudinario y los derechos colectivos basados en el art. 169 de la OIT, como de los argumentos del manejo del agua con el enfoque de cuenca hidrográfica como lo propone el Canal Central, lo importante es superar la problemática de los recursos naturales que tienen relación con el agua.

La ampliación del número de actores que tienen relación con el agua, poco a poco la organización campesina se va relacionándose cada vez más con el Derecho Civil y van dejando de lado el derecho Consuetudinario, ya que lo que está reconocido en base a una sentencia hasta la presente se lo toma como inamovible y en esta parte el derecho consuetudinario corre un riesgo inminente de desaparecer, aunque en aspectos más locales siga teniendo vigencia.

La conflictividad del agua actualmente ha permitido que los actores miren la problemática desde abajo hacia arriba y se evite la tradicional forma de ver desde la toma hacia abajo, esto es sumamente importante en la óptica de manejo integral de la cuenca en los términos concebidos en el marco teórico, es más la

connotación que actualmente se le da al ecosistema páramo no parece ser vital, ya que estamos reconociendo que el sector indígena está siendo propietario de un ecosistema estratégico y que por tanto es necesario iniciar una gestión conjunta a riesgo de poner en peligro su permanencia.

CAPITULO VII

7. RECOMENDACIONES

Es importante el perfeccionamiento de los conceptos que actualmente se tienen respecto a conflictos y manejo integral de las cuencas al interior de las organizaciones, para poder explicar con mayor eficacia los alcances y límites de los mismos.

En el caso de la UNOCANC, es pertinente el mantenimiento de las instituciones para la aplicación del Derecho Consuetudinario y evitar en lo posible que sea sistematizado y divulgado ya que se perdería la riqueza de la costumbre y de la oralidad de su tradición.

Parece que fuera el momento indicado para que todos los actores puedan llegar acuerdos firmes de la gestión integrada de esta micro cuenca, ya que en la zona alta están atentos de cómo poder manejar la cuenca de recepción, como bajar la presión sobre la frontera agrícola y en base a que criterios poder conservar el ecosistema páramo.

En la zona baja se preocupan sustancialmente por el agotamiento de los caudales y por elevar el coeficiente de eficiencia del riego, para mantener la superficie

productiva y de ser el caso ampliarla ya que reconocido está la diferencia de una tierra con riego y de una sin ella. Por tanto estamos en el momento apropiado para exigir la participación concreta en el manejo y gestión de la micro cuenca.

La Contundencia de las formas de resolución de conflictos desde lo local apoyados en la oralidad y el derecho consuetudinario, amerita que las organizaciones campesinas se mantengan atentas al desarrollo y estructuración de la nueva Ley de Aguas que actualmente se encuentra creándose a efectos de precautelar la tradición en este caso concreto de la UNOCANC.

CAPÍTULO VIII

8. RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo ha sido escogido en razón de que la zona de estudio es representativa para Cotopaxi, en su ecología, forma de organización y niveles de conflictividad del agua, en tal sentido es importante ya que en la medida en que podamos explicar la forma de resolución de conflictos en esta zona, se puede ir generando iniciativas para una solución de la problemática provincial menos traumática y más duradera.

Los beneficiarios directos de este trabajo serán dos organizaciones fundamentales al interior de esta micro cuenca, como son la Unión de Organizaciones Indígenas y Campesinas del Norte de Cotopaxi “UNOCANC” y los socios del Canal Central Toacaso, pero al ser estas organizaciones parte fundamental de organizaciones Provinciales como el MICC y la FEDURIC, de alta trascendencia en el manejo de los Recursos hídricos y de los ecosistemas, entendemos permitirá facilitar los procesos de negociación.

Los resultados obtenidos es una caracterización de las formas de resolución de conflictos en las dos zonas estudiadas, donde una variable importante es la parte étnica (Indígena, Mestizo) cada uno con su diferente óptica del manejo de los ecosistemas y de la resolución de conflictos.

Para lograr estos resultados se realizaron recorridos de campo, participación en las reuniones, de las organizaciones, análisis de la documentación pertinente, entrevistas a personajes claves considerando la generacionalidad, para luego pasar al análisis de la información para finalmente poner a consideración de personas claves que den una apreciación del trabajo realizado y desde esta acción validar nuestro trabajo.

En lo medular podemos decir que este trabajo ha permitido hacer una lectura de los espacios de la toma de decisiones en la resolución de los conflictos reconocer la validez de los acuerdos y determinar por donde están las tendencias de la aplicación de la justicia en la zona.

“Resolución de conflictos desde la óptica local, en la Micro Cuenca del Río Blanco”.

CAPÍTULO IX

SUMMARY

The present work has been chosen in reason that the study area is representative for Cotopaxi, in its ecology, organization form and levels of conflict of the water, in such a sense it is important since in the measure in that we can explain the form of resolution of conflicts in this area, it can leave generating initiatives for a solution of the less traumatic and more durable provincial problem.

The direct beneficiaries of this work will be two fundamental organizations to the interior of this micro basin, like they are the Union of Indigenous Organizations and Peasants of the North of Cotopaxi "UNOCANC" and the partners of the Central Channel Toacaso, but to the being these organizations fundamental part of Provincial organizations as the MICC and the FEDURIC, of high transcendancy in the handling of the Resources hídricos and of the ecosystems, we understand it will allow to facilitate the negotiation processes.

The results that we have had it is a characterization in the ways of resolution of conflicts in the two studied areas, where an important variable is the ethnic part (Indigenous, Mestizo) each one with its different optics of the handling of the ecosystems and of the resolution of conflicts.

To achieve these results we have carried out field journeys, participation in the meetings, of the organizations, analysis of the pertinent documentation, you interview key characters considering the generacionalidad, it stops then to pass to the analysis of the information for finally to put to key people's that give an appreciation of the carried out work consideration and from this action to validate our work.

In the medullary thing we can say that this work has allowed to make a reading of the spaces of the taking of decisions in the resolution of the conflicts to recognize

the validity of the agreements and to determine for where they are the tendencies of the application of the justice in the area.

"Resolution of conflicts from the local optics, in the Micro Cuenca of the River Blanco."

CAPITULO X

10. BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. **ACHIG, J. Y VALENZUELA, A. (2005).** Plan de mejoramiento de la administración, operación y mantenimiento del Canal Central Toacaso.
2. **ARROYO, A. (2005).** Inventario y planificación de los recursos hídricos, experiencia del FRH en el Ecuador.
3. **CEPAL. (1993)** Políticas de Gestión Integral del agua y Políticas Económicas. Santiago-Chile.
4. **BUSTAMANTE, R. (2005).** La valorización del agua y los servicios ambientales: modelos conceptuales y evaluación del debate internacional, Tercer módulo del GIRH, Lima-Perú.
5. **Cámara de Comercio de Quito. (1997)** Seminario taller sobre técnicas de negociación aplicada a la solución creativa de conflictos, Quito-Ecuador.
6. **Doornbos Bernita, Inventarios y planificación hídrica en América Latina y en el Ecuador. (2005).** Curso GIRH, Baños 9-15
7. **INEC.** Censo nacional de población. (1990). Quito-Ecuador
8. **DOUROJEANNI, A. (1997).** Procedimientos de Gestión para un desarrollo sustentable. ONU.
9. **Foro de los recursos hídricos. (2005).** Guía metodológica de inventarios de los recursos hídricos.
10. **Foro de los recursos hídricos. (2003).** Primer encuentro nacional.

11. **GALARZA CH MARTHA**, SNV Ecuador, procesos participativos de generación de planes hídricos y toma de decisiones en torno al agua. Pág. 7
12. **GRIFFITHS. (1978)** Citado por Patricia Urtuaga, módulo 3 del Curso de Gestión Integrada de Recursos hídricos, Lima Perú.
13. **GWP-TAC, 2000, 24. (2005).** citado por Bernita Doornbos, curso GIRH, Baños-Ecuador.
14. **GWP, 2005, 44. (2005).** Citado por Bernita Doornbos, curso GIRH, Baños-Ecuador.
15. **Jonch-Clausen, Managements instruments, 2004, 16**
16. **Joroen Warner, Wsgeningen Universidadf;** fotocopias del módulo uno (¿GIRH, La Integración de qué?).
17. **GARCIA PELAYO, R. Y GROSS. (1990).** Diccionario de la lengua española. Ediciones LAROUSSE. Barcelona-España
18. **LLORET, P. (2005)** Panorama de los Recursos Naturales en el Ecuador El agua, uso sostenible, Fotocopia del modulo No. 1 H.C.P.P. Quito-Ecuador
19. **Memoria de la Segunda Convención ambiental de Cotopaxi. (2005).**
20. **Océano. (1988).** Enciclopedia del Ecuador, Océano, Barcelona España.
21. **ORTIZ, P. (2003)** Guía metodológica, para la gestión participativa de conflictos socio ambientales, ediciones Abya-Yala, Quito Ecuador.
22. **Plan Participativo de Desarrollo de Cotopaxi. (2004)**
23. **RUDGERT, B. (2005).** Las Múltiples dimensiones de la valorización del agua en la región andina, Tercer módulo del GIRH, Lima-Perú.
24. **RUDGERT B y Dávila G. Buscando la Equidad. (1998).** Van Orcum Pág.

25. **SUÁREZ, R. (2005).** Estudio complementario de los páramos en el cantón Saquisilí-Ecuador.
26. **TIBÁN, L. (2001).** Derechos colectivos de los pueblos indígenas en el Ecuador aplicabilidad alcances y limitaciones, INDESIC, Quito- Ecuador.
27. **Universidad Técnica de Cotopaxi. (2006)** Revista de la Dirección de postgrado. Lactacunga-Ecuador.
28. **WARNER, J AN D A. MOREYRA. (2004)** Participación para solucionar conflictos por el agua: ¿Sueño, pesadilla o espejismo?., Montevideo-Uruguay. Cap. 1.

CORREOS ELECTRÓNICOS

1. (http://www.voyagesphotosmanu.com/Completo/images/mapa_geografico_ecuador.gif)
2. (http://www.zonu.com/ecuador_mapas/Mapa_Cotopaxi.htm)
3. (http://www.vmapas.com/maps/2119-2/Mapa_Político_Ecuador_1991.gif)
4. (<http://www.minube.com/fotos/rincon/25132/128677#pic>)

CAPITULO XI

ANEXOS

ANEXO No 1

ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN LA ZONA DEL CANAL CENTRAL TOACASO

Ilustración N. 9

PROBLEMÁTICA EN CUENCA DE RECEPCIÓN



AGRICOLA:

En la zona hay un tamaño de tenencia de tierra de menos de 0.5 hectárea en promedio, siendo el rango entre 0.2 a 1.5 hectáreas, aunque existe unas 3 o 4 familias que tienen sobre las 5 hectáreas, pero el riego para ellos apenas alcanza a una mitad de la superficie por el tiempo asignado como derecho al uso del agua, está organizado por horas, en otro sentido existen productores con superficies más pequeñas que 0.2 de hectárea; es decir estos son los valores extremos en la estimación.

En la zona en promedio las familia dedican aproximadamente un 30% para cultivos; donde se siembra especialmente zanahoria, maíz, papa, arveja.

Es relevante indicar que hay 3 familia que realizan un uso intensivo del suelo, con técnicas agro-ecológicas, donde producen hortalizas con manejo orgánico (col, coliflor, lechugas de diferentes variedades, rábanos, remolacha, zanahoria, cebolla paiteña, cebolla de rama, acelgas, espinacas, entre otros), en los linderos existe forestación mixta entre plantas nativas y exóticas, a las cuales mediante podas, se busca que no avance en altura sino en forma horizontal.

Ilustración N. 10



Existen 3 productores que tienen instalaciones para cultivos bajo invernaderos, donde se produce tomate riñón y otras hortalizas que necesitan esta técnica, los otros dos productores en cambio se dedican al cultivo de flores (claveles), pero con manejo convencional.

Producción de la zanahoria:

El productor de esta zona, siembra al voleo, luego de incorporar cantidades considerables de abono orgánico (estiércol de bovinos, cuyes, conejos y otras), pero también incorporan fertilizantes químicos como el 10-30-10, 18-46-0.

Para control de las malezas, se incorporan herbicidas (Afalón), luego se realiza aplicaciones de foliares, urea e insecticidas para evitar el ataque de gusanos trozadores a la raíz pivotante que tienen la zanahoria.

Como se indicó los productores que hacen cultivos orgánicos, en cambio siembran esta hortaliza en pequeña escala, en hileras, en camas de cultivo sobre nivel, de 80 cm. de ancho y las malezas se las extrae en forma manual con escardas o azadones angostos (azada bellota 2B).

Algunos productores convencionales de zanahoria, buscan dar aplicaciones de foliares (kristalón y otros) en busca de lograr el mayor grosor posible de la zanahoria, para tener mejores rendimientos de zanahoria gruesa que es la de mejor precio en las ferias. Por hacer este manejo aparentemente sin mayor criterio del productor, a veces resulta en zanahorias muy gruesas, que empiezan a pudrirse o partirse antes de la cosecha, las cuales ya no son comercializables.

Para la cosecha y comercialización de la zanahoria, algunos productores, gustan de vender en lote y se evitan de los gastos y de los problemas de cosechar, lavar, empacar y sacar a la feria, lo cual es un trabajo muy sacrificado.

Esta hortaliza y la remolacha, puede lograr unos 400 sacos/ha de 120 libras de peso y el precio varía desde 2 dólares hasta 15 ó 20 dólares; por ello es que es

interesante este cultivo para las familias de la zona, aunque en más de un caso no consiguen cosechar para las épocas en las cuales los años anteriores eran de buenos precios.

La zanahoria de rechazo (unidades pequeñas o deformadas ó partidas), muchas familias prefieren dejar para alimentar bovinos, cuyes o chanchos, mientras otros también ensacan y llevan a la feria de Saquisilí o Latacunga y alcanzan a vender entre 0,50 a 3 dólares por saco de 120 libras de peso.

Cultivo del maíz:

Es esporádico este cultivo y lo realizan a modo de rotación con la zanahoria o con la alfalfa y otros pastos.

El maíz es el cultivo que permite realizar asociaciones, pues gustan de sembrar generalmente con haba, arveja e inclusive papa, fréjol, quinua. Ese cultivo tiene varios fines el uno que sirva de alimento para la familia y las hojas para alimentar a las especies pecuarias en épocas de sequía.

En este cultivo es poco el uso de químicos, a veces incorporan sulphomag o urea al aporque.

Cultivo de papa:

De igual forma que la zanahoria es el cultivo que generalmente recibe varias aplicaciones de fungicidas e insecticidas para el control de plagas y enfermedades, de la misma forma en busca de tener una buena producción se aplica fertilizantes a la siembra al aporque y para el “engrose”, semanas antes de la cosecha.

Se ha registrado rendimientos de 30 quintales por hectárea, dependiendo si el productor se libra de las heladas, las cuales son comunes en febrero y mayo.

PRODUCCION PECUARIA:

Ilustración N. 9



Producción de pastos:

Es lo primero que debe analizarse en la producción pecuaria, por cuanto la fuente de alimentos para las especies pecuarias herbívoras, son los pastos (gramíneas, leguminosas, malezas) y forrajes (chilca, follaje de las hortalizas, plátano de rechazo).

En la zona es común en las unidades productivas observar lotes de alfalfa, establecidas al voleo, también hay lotes de avena vicia (rotación con la zanahoria), solamente en parcelas medianas y grandes, existe cultivos de gramíneas (ray gras, pasto azul), para pastoreo, casi en la totalidad mantienen a los animales atados a estacas y hasta allá llevan la alimentación (pastos, forrajes, agua).

Ilustración N. 10



Bovinos:

En la zona la especie pecuaria más importante son los bovinos de producción de leche, aunque en la mayoría de fincas se da una especie de producción de bovinos triple propósito (leche, engorde y crías), es decir que en el hato existe unas cuantas vacas, uno o dos toretes, un reproductor y terneros.

El promedio de producción de leche por vaca y por día es variable, esta entre 2 a 12 litros, es decir un promedio de unos 6 litros, lo cual es aceptable, pues la raza que más se encuentra es la Holstein Friesian mestizas y unas pocas de alta cruza.

Por la buena demanda de la leche, por cuanto en la zona intervienen varios recogedores de leche desde las fincas o parcelas, quienes acopiando unos 300 ó más litros entregan a los camiones de empresas lácteas como Nestlé, AGSO, Lácteos Tanicuchí, El ranchito y quereros pequeños.

Cuyes:

Es otro rubro de importancia, por cuanto han existido varias oportunidades de introducción de cuyes mejorados a través de proyectos productivos desplegados por instituciones de desarrollo como el DRI (hasta el año 1999), también las familias tienen la costumbre de mantener por lo menos unos 10 cuyes aunque criollos comprados en la feria.

Esta especie ayuda a que la familia tenga posibilidad de contar con carne en cualquier momento, tanto para el consumo familiar como para ofrecer a las visitas.

Los cuyes cebados, se comercializa en la feria de Saquisilí, aunque en caso de urgencia económica, donde necesitan algunos recursos, sacan a vender tanto madres como machos o el número de unidades que alcance para solventar el gasto emergente, mientras que si se requiere más capital, sacrifican vendiendo alguna vaca o al reproductor bovino.

Porcinos:

Es la tercera especie en importancia y generalmente mantienen animales en engorde de la raza criolla, mestiza y unos pocos buscan engordar porcinos de razas mejoradas como el York Shire, Landrace o mestizos en base de estas razas.

Para engordar al porcino utilizan los desechos de zanahoria, de papa, alfalfa, plátano, y como suplemento algo de muyuelo (afrecho de trigo fino) es muy raro la utilización de balanceados, por cuanto es muy cotoso. Así mismo es muy utilizado el suero de leche que consiguen en las épocas queserías artesanales que existe en la zona y también gustan de alimentar con desecho de cocina.

Dependiendo de la época el precio por un porcino de unos 100 Kg. de peso vivo es de 100 a 200 dólares.

Solamente unas pocas familias tienen madres reproductoras, por cuanto el costo de mantenimiento es muy alto y a veces no se da buen manejo en los paros y hay altas mortalidades. En estos casos gustan de sacar a vender a las crías sacando junto a la madre a la feria, donde en base del tamaño de la madre es el precio posible.

Otras especies pecuarias:

Es esporádica la producción de conejos, llamas, aves de corral; estas últimas a veces son diezmadas drásticamente por el ataque del Mal de Gallinas (New Castle).

Solamente se ven unos cuantos ovinos en algunas parcelas, que son de raza criolla, mestiza y unos pocos mejorados.

Producción agropecuaria potencial.

Gracias al esfuerzo de las dirigencias de la Junta, se está por terminar la instalación del sistema de riego por aspersión (80 % de la red principal instalada), lo cual dará posibilidad de tener un mejor riego, entonces la zona debería convertirse en zona productora de productos orgánicos (hortalizas, papa, otras), para ello las experiencias son suficientes en la zona, de mano y de iniciativa de personas visionarias como los hermanos Vela.

Para diversificar la producción, también será posible el cultivo de alfalfa y pastos establecidos al voleo, con lo cual se incrementará la producción de bovinos (este sector genera 900.000 empleos en Ecuador) y otras especies.

El componente forestal necesita desarrollarse más, especialmente en lo relacionado a sistemas protectivos con especies nativas (Retama, Aliso, Quishuar, Yagual, otros).

Para tener un uso más intensivo se está pensando en los cultivos bajo invernadero, pues hay buenas experiencias y habría las facilidades con el riego por aspersión y por goteo que en perspectiva de la población se encuentra presente.

Para respaldar estas producciones potenciales, es necesario que de parte de entidades de desarrollo realicen esfuerzos por implementar sistemas de comercialización asociativos; por ejemplo que se forme con los productores una corporación de apoyo para la producción y comercialización, la misma que debería dedicarse a producir plántulas de hortalizas, pero también ofrecer el servicio de compra de las producciones para procesar o formando volúmenes comercializar hacia mercados populares.

La diversificación de la producción en las fincas se aportará para la seguridad alimentaria de la zona.

Otro rubro con potencialidad es la producción de conejos y porcinos, con mejoramiento en los sistemas de crianza e instalaciones.

Como se comprenderá la conformación de este sistema de producción cada vez demanda mayor cantidad de agua y esta particularidad hace que tengamos una serie de problemas alrededor del recurso hídrico.

ANEXO No 2

RESOLUCIONES DE ASAMBLEA.

Septiembre del 2005

En este acápite se transcribe literalmente parte de una Asamblea de la UNOCANC, que nos permite configurar los niveles de decisión.

Guillermo Velásquez

Se debe distribuir el convenio de plantaciones que tiene la junta parroquial a todas las juntas beneficiadas a fin de que ellas puedan analizar la conformación del directorio, se realice en tres asambleas consecutivas, que las plantas del municipio reciba la junta parroquial y desde allí sea distribuido a las comunidades, se creará una secretaría mas de la UNOCAN para el manejo de los recursos naturales, enviar una carta al comité de barrios bajos explicando sobre las resoluciones tomadas en la asamblea del 31 de julio del presente año.

Realizar inventario de los ojos de agua existentes en los páramos de Cotopilaló, Razuyacu Corazón, Santa Rita, para ver con que cantidad contamos y como esta distribuido, todas las comunidades deben traer las adjudicaciones que tienen para analizar los ojos de agua que estén libres y adjudicar a nombre de los propietarios de los páramos, La UNOCAN debe mandar un escrito a las agencias de agua pidiendo que no de mas adjudicaciones a los sectores o comunidades que vayan a pedir, ya que vamos a adjudicar los dueños de los páramos para de allí dar a las comunidades de la UNOCAN que no tienen agua, Existen planteamientos de los compañeros de Rasuyacu Corazón, que deben dar por lo menos el 50% de la cantidad de agua que nace en su previo para seguir conservando el páramo, caso de la Vicente León manifiesta que se debe respetar la cantidad de agua que se tiene concesionado y mas bien se debe analizar la cantidad de agua que tiene la hacienda y no estar paliando entre nosotros.

Manchacazo, Patria Nueva, Yanahurquito Chico, Moya san agustín, Chisulchi Chico, Chisulchi Grande, Huagrahuasi, El preñado y San Francisco.

Según lo que están informando no queremos que nadie entre a llevar los ojos de agua ni haya agua para ninguno, así haya agua suficiente aquí estamos ya entre nosotros discutiendo por el agua. Antes podían llevar el agua ahora para ninguna hay, ahora compañeros dirigentes no queremos que nadie entre ni dar paso, no queremos plata, si nos dan que sea para sembrar, pero no para sacar el agua ni muertos, ni medio litro, ni un litro podemos dar ahora de agua, muertos ha de haber pero no hay entrada a nuestros páramos.

Jorge Herrera

El directorio de agua por ejemplo de aquí de la organización están deseando dar a la gente que no tiene agua, pero eso ahí esta en la Cotopilaló nosotros ya no necesitamos dar a nadie por que nosotros mismos necesitamos del agua, por ejemplo acá tras en el llano de pinos que acabamos ahí nos vamos a dividir allá necesitamos agua, y nosotros como Cotopilaló no vamos a permitir a nadie para que venga ingrese o adjudique los ojos de agua de por arriba.

Si Sagrado Corazón adjudica para ellos mismos, tanta fe para ellos mismos de ahí se puede mantener el agua para cada uno de los compañeros que vienen la generación existiendo compañeros.

Manuel Herrera

Ya no estamos dejando abrir libre así como mas antes, estamos fregados, cada uno en sus comunidades compañeras dirigentes como dicen Viceprefecta, yo creo en primera instancia compañeros y compañeras sobre el tema del agua lo que se a tratado es mas bien claro esos tiempos como ustedes acaban de manifestar recién nos damos cuenta de que las aguas debemos cuidar en donde ya están erosionados nuestros suelos, donde ya están terminadas todas las partes altas, entonces donde

va a fracasar obviamente se dan cuenta y nos damos cuenta, lo uno y lo otro es que nosotros como junta parroquial hemos empezado a tratar de cuidar y ver que la gente de bajío que va las aguas hasta Poaló, Tanicuchi, Chantilín, a zonas bajas entonces dentro de ese campo hemos empezado con el Ing. Ramiro Vela a organizar decir que hagamos un directorio global siempre y cuando a tomado atención en donde yo he manifestado aquí para ser notar y como dirigente habían puesto de acuerdo y mas no a nivel de la parroquia sino a nivel de la organización como UNOCAN, esto se formara compañeros eso hay que analizar quien y cuantas comunidades quienes van a quedar dirigentes responsables para que con la finalidad de que se trataría mas bien es para apoderar no permitir a ningunas otras comunidades o zonas que están solicitando por que la agencia es la que permite, ustedes saben compañeros que según el artículo de la ley de aguas en 85 creo que es que pasado los 400 metros hacia arriba a cualquiera le da la petición, entonces como organización quisiera que cuidar nosotros y todos ustedes para que el agua con la generación que viene la gente va a faltar aquí mismo, ese es uno de los puntos compañeros para que le formen el directorio.

El dinero que va a ser recolecta para recuperar, tratar de hablar con el Sr. Alcalde para insistir el pago al impuesto al municipio para que esa plata vuelva mas bien a recuperar en la misma área en la misma organización con esa plata para hacer nuestras obras creo que también ese es uno de los objetivos que se puede ir analizando, ustedes nombran a la Vicente León diciendo que estamos dando que estamos regalando compañeros ustedes saben que todos los ojos que tenemos ya es cuantos años adjudicados desde mucho tiempo antes de los patrones eso se esta dando continuación, por otro lado nosotros en el Pongo tenemos ese páramo comprado y eso es lo que tenemos un acuerdo con el compañero Cóndor y mi persona un poder especial que los dos somos como ser dueños, el compañero de Mónica entonces el como usuario le han facultado un río chico yo le dije compañero yo también tengo el derecho para nosotros, para la Vicente León tenemos agua suficiente pero es agua mala agua venenosa daña el suelo, daña los pastos, daña el producto entonces dentro de ese campo hemos hecho que pudiendo nosotros traer para la Vicente León sino que entre todos nosotros compañeros de

Cotopilalo hacer un proyecto de traerles el agua, eso es lo que se a tratado compañeros que no vamos a permitir a los compañeros de Chilla Chico, si es que ellos ayudan a dar la mano podemos cederles esas aguas de por atrás que ya caen al río Toachi, pero sin embargo eso queremos que si es que nos permiten ellos hacer que como Vicente León queremos ser socios dejamos si no seguimos en pelea.

Pastora

Y de mi parte lo que quiero decir si es que hay comunidad páramos anteriormente todos mismo en mingas en todo hemos plantado esas plantitas ya han de estar criando para protección de nuestra agüita que tenemos ahora lo que nosotros necesitamos si es que hay plantas de municipio quiere ayudar con plantas para cortinas rompevientos para nuestros suelos para proteger eso necesitamos para que den para cada comunidad individual, para proteger nuestros suelos.

La UNOCAN que distribuya por ejemplo Cotopilaló o cualquiera pero no se va ha dar solo para uno sino para la comunidad de nosotros mismos.

En los páramos no es necesario por que el municipio si esta interviniendo en las fuentes hídricas plantaciones y esta afectando, pero si queremos las plantaciones como plantea la compañera en cortinas, porque compañeros no tenemos lluvia y porque es que no hay lluvia compañeros ya no hay bosques ya no hay páramos, entonces lo que tenemos que hacer es plantar nosotros aquí armar un programa de plantación a nivel de todas las comunidades y nuevamente que aparezca tipo bosquetes sería interesante compañeros ahí nosotros tendríamos recursos naturales en este caso de plantas para que un poco pueda tener y atraer la lluvia, pero no en los ojos de agua como habían planteado por eso habíamos nosotros también discutido con los compañeros de la junta diciendo que hay un plan en la organización y hay que ejecutar ese plan esta bien que vengan plantas sean bienvenidas pero veamos sitios o zonas donde es factible las plantaciones.

Una pregunta entonces el trabajo y compromiso es a las partes altas como Cotopilaló, Rasuyacu, Santa fe, ver sitios para plantar y ya no en los páramos o en las partes altas o sino para hacer rompevientos y de protección y debemos renovar nuevamente enseguida por que para este año 2005 esta firmado para 50.000 plantas, dentro del reclamo ya no para cada mes sino cada organización sabrá donde plantar aunque para dos o tres hectáreas, eso no se cuantos miles de plantas sumaran allá, por eso el municipio nos ofreció dar 10,000 dólares con la finalidad solamente para las plantas cual sería el criterio de ustedes para ver que se hace con los 10,000 dólares que ofreció el alcalde.

Ya dijimos en la reunión anterior las plantas que apoyen mas que cuantos miles de plantas que apoyen llegue hasta la junta y la junta distribuye a sus comunidades donde necesitamos, eso no mas pero no venga como antes vino directo a la Cotopilaló sin ni siquiera planificar y quiso el subir al caudal eso no queremos y que vengan las plantas y nosotros distribuiremos de la mejor manera.

Verán si quieren apoyar apóyennos en lugares que realmente están necesitados y están afectados porque solo decían de atrás de parcelas no mas realmente que había lo que quiera de agua y ahora no hay pajonal esto queríamos recuperar con este tipo de proyectos. Por ahí en las resoluciones que do de acuerdo de que se haga el inventario de todas las vertientes y todos los ojos de agua que tiene este páramo de los Ilinizas, entonces saber ahí cuantas vertientes se tiene con que caudal se cuenta y luego redistribuir el agua y eso hay que tener bien claro que la misma comunidad se podrá redistribuir, pero sin estar ofreciendo agua fuera de la UNOCAN eso que do muy clarito eso se distribuirá pero dentro de la UNOCAN, y como Cotopilaló dice la mayoría de tierras esta dentro de la Cotopilaló, y ya ha distribuido bastante agua por lo que quisiera que la Cotopilaló tenga un listado de que comunidades no mas ha entregado agua porque el agua de los páramos de los Ilinizas esta hasta Poaló, Chantilín y hasta mas abajo se supone que esta entregada agua para cantidad de barrios comunidades que debe haber el inventario desde la Cotopilaló debería tener el inventario de para quienes también a dado.

Bueno compañeros ahora hay mas interés por el agua antes no había como llovía mas también no había tanta necesidad del agua, pero como aumentado la población aumenta la pobreza y necesitamos agua y hoy nos damos cuenta que el agua es vida, no se puede arrepentir de lo que hemos dado, porque el agua no es de nosotros así el agua nazca en la puerta de la casa, por que no está legalizado a nombre nuestro.

Luego de que se inicia hablar de las circunscripciones territoriales planteado por la CONAIE, se empieza a reclamar que los recursos que se encuentran donde están asentados las poblaciones ancestrales sean de quienes viven y han vivido por siempre.

Desde este pensamiento se reclama que estos recursos sean nuestros sea lo que sea como pude ser petróleo, minas de diferente tipo, agua, etc. Sin embargo actualmente nos damos cuenta que lo que llevaron está bien pero actualmente así se quisiera dar ya no hay agua, y para conservar la que queda se está planteando que los que llevan el agua puedan pagar una suerte de impuesto que evite avanzar la frontera agrícola, ya que a la falta de recursos económicos la población sigue subiendo, pero no se resuelve el problema de la pobreza, más bien nos hacemos más pobres.

Por otro lado desde hace 20 años se viene hablando de la necesidad de reforestación, antes la instituciones regalaban y no se supo aprovechar tal es el caso de CESA, FAO entre otras, se puede decir que todos los sectores han recibido las plantas pero lo que pasa es que no se ha cuidado.

En ningún lindero se ha incorporado las plantas solo en San Carlos hay un poco estamos en campo abierto solo mi papá ha puesto una cortina y se puede ver como se ha mejorado la producción lo que antes no se daba arveja hoy se da, los suelos en algunas partes ya se veía en cangahua y con las cortinas se ha logrado que se cubran esos espacios y se ha bajado la erosión.

El tema agua y la seguridad es importante discutir, ya que está faltando.

El agua está a unos 30 Km. de distancia y los que son dueños dicen que sale de territorios de Cotopilaló y a pesar de que está lejos ya estamos preocupados para poder traer, el costo de traer es demasiado alto.

Hacer los trámites para adjudicarnos las aguas viendo que alcance para todos.

La forestación, las autoridades dicen que van a ser pero no hacen así el Prefecto y el Alcalde dijeron que van a reforestar uno dijo que 10,000000 de plantas y el comité no debe despreciar, más bien debemos buscar la forma de cómo vamos a repartirnos por las comunidades y con este fin se debe realizar un convenio para que quede claro de cómo vamos a usar, para que no exista envidia y no se roben las plantas.

Anteriormente todo era cubierto de pajonales, en cambio ahora todo está pelado, que vamos a dejar a nuestros hijos. El municipio dice que quiere reforestar para proteger las vertientes lo cual es falso, solo debe dejarse que haya una regeneración natural y desde esta base recuperar el paisaje natural.

Pero siempre será necesario que la junta parroquial y el comité ayuden a planificar las acciones para ser efectivo coso contrario ya hasta el pelo va a ganar haciendo blanco.

Realizar plantaciones en forma ordenada, se necesita poner mano dura para que todos plantemos en el tiempo adecuado.

Cada comunidad debe traer cuanto necesita.

En la convención se pidió que parte de los impuestos a la renta se pida que la gente done para la conservación de páramos y esto se debe exigir que se cumpla ya que son fondos frescos para la conservación y que le toca al sector indígena.

Quedamos para quedar analizando y definir que vamos hacer y como lo vamos hacer, ya que si actualmente se nombra un directorio este podría ser de tipo provisional, como ya falta solo un mes para que se realice el congreso ese será el espacio para plantear que se cree una nueva secretaría o una subsecretaría al interior de la que más convenga.

Ángel Sillo

Necesitamos la planificación para:

Hacer reforestación.

Hacer inventario de los ojos de agua.

Ver que fuentes van hacer afectadas con el proyecto Jatun Cama.

ANEXO No 3

CONSIDERACIONES DEL PLAN DE DESARROLLO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI

En el año 2000 y por primera vez en la historia de la Provincia, un indígena es elegido Prefecto, auspiciado por el Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi “MICC”, este hecho no significa un simple cambio de personas sino la generación de un nuevo modelo de gestión para el desarrollo provincial, basado en la transparencia, la democratización y la participación.

Uno de los ejes claves de este nuevo modelo es el Plan Participativo de Desarrollo de la Provincia, pues permite crear las condiciones para transparentar la gestión pública: las decisiones ya no dependen únicamente de las relaciones personales o de los criterios subjetivos de las autoridades, si no que son parte de un proceso de consulta y decisión permanente con la población local.

El Plan plantea cinco áreas estratégicas de desarrollo:

- Dinamizar las economías locales
- Fortalecer las organizaciones sociales a través de la participación ciudadana,
- Fortalecer la equidad y el mejoramiento de la calidad de vida de la población,
- Proteger el medio ambiente
- Fortalecer las identidades y la interculturalidad.

El Plan de Desarrollo implica que todos los actores de la Provincia asuman sus responsabilidades en la cogestión del desarrollo. Para ello es necesario impulsar profundos cambios en las lógicas institucionales y en el accionar de las organizaciones sociales.

ANEXO No 4

ENCUESTA APLICADA

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES
ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

Proyecto de investigación para optar por el título de Ingeniero Forestal

I. Datos Generales

Nombre del encuestado: _____	Edad: _____
Comunidad: _____	Cargo: _____
Lugar de la encuesta: _____	Fecha: _____
Grado de instrucción: _____	

II. Percepciones sobre el cambio climático

- Ha oído hablar sobre el cambio climático?
 - Si ____ No ____
- Ha oído algo sobre la adaptación al cambio climático
 - Si ____ No ____
- Si ha escuchado algo sobre las dos anteriores, comente.

III. Percepciones sobre el comportamiento del clima

- Mucha gente dice que el clima ha cambiado. ¿Qué opina usted?

- ¿Cuáles son los principales cambios que usted percibe debido al cambio climático?

- Los cambios le parecen a usted positivos o negativos, comente.

- Que ha hecho la gente para adaptarse a los cambios climáticos.

IV. Aspectos propuestos

- ¿Le gustaría conocer algo sobre el cambio climático?

Si ____

No ____

¿Por qué?

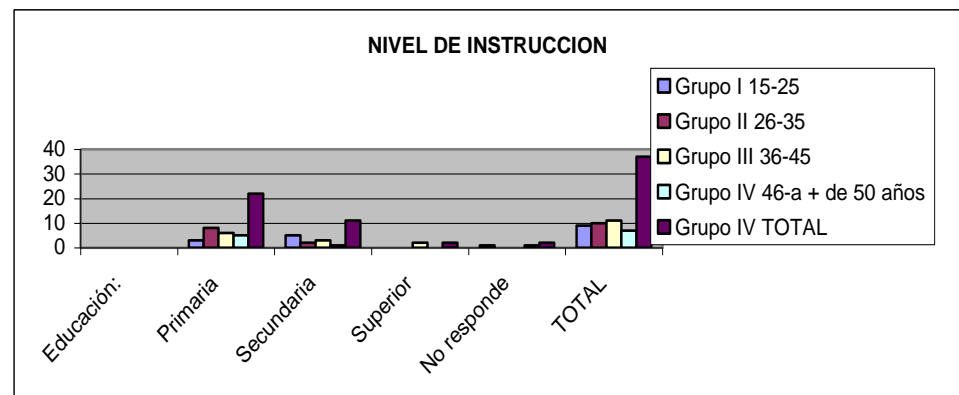
- ¿Quiénes cree usted que deben preocuparse del asunto del cambio climático?

- Alguna recomendación de su parte, sobre el tema de cambio climático.

ANEXOS N. 5
RESULTADOS
Cuadro N. 5

I. Datos Generales	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	TOTAL
Educación:					
Primaria	3	8	6	5	22
Secundaria	5	2	3	1	11
Superior			2		2
No responde	1			1	2
TOTAL	9	10	11	7	37

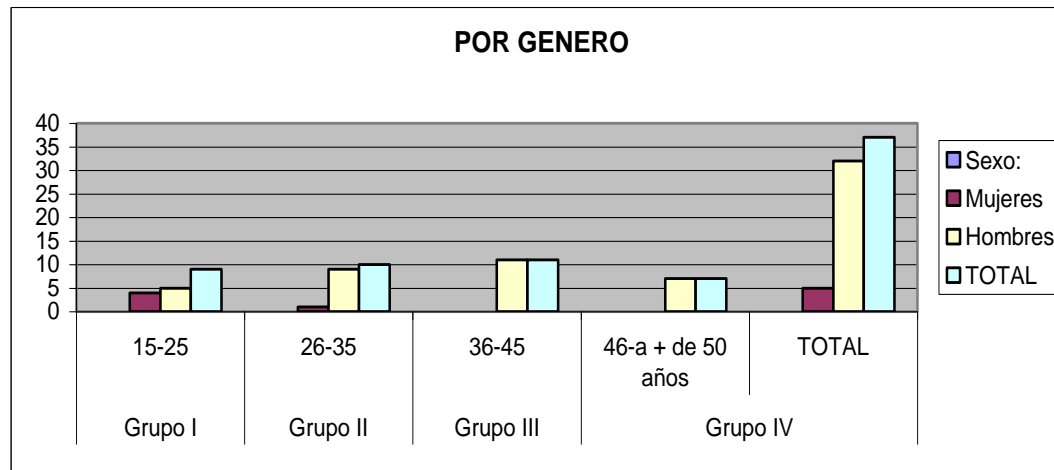
Gráfico N.6



Cuadro N. 6

I. Datos Generales	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	TOTAL
Sexo:					
Mujeres	4	1	0	0	5
Hombres	5	9	11	7	32
TOTAL	9	10	11	7	37

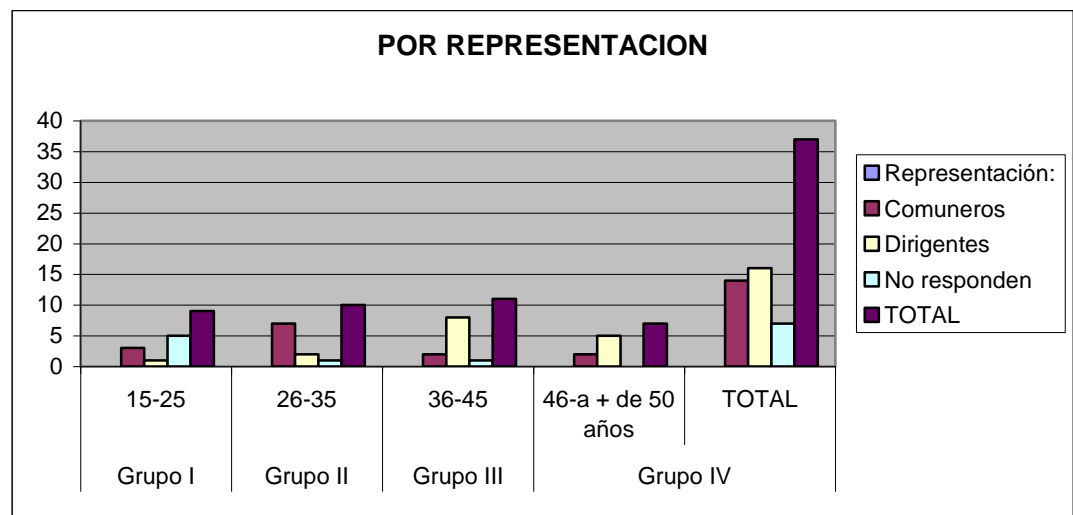
Gráfico N. 7



Cuadro N. 7

I. Datos Generales	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	TOTAL
Representación:					
Comuneros	3	7	2	2	14
Dirigentes	1	2	8	5	16
No responden	5	1	1		7
TOTAL	9	10	11	7	37

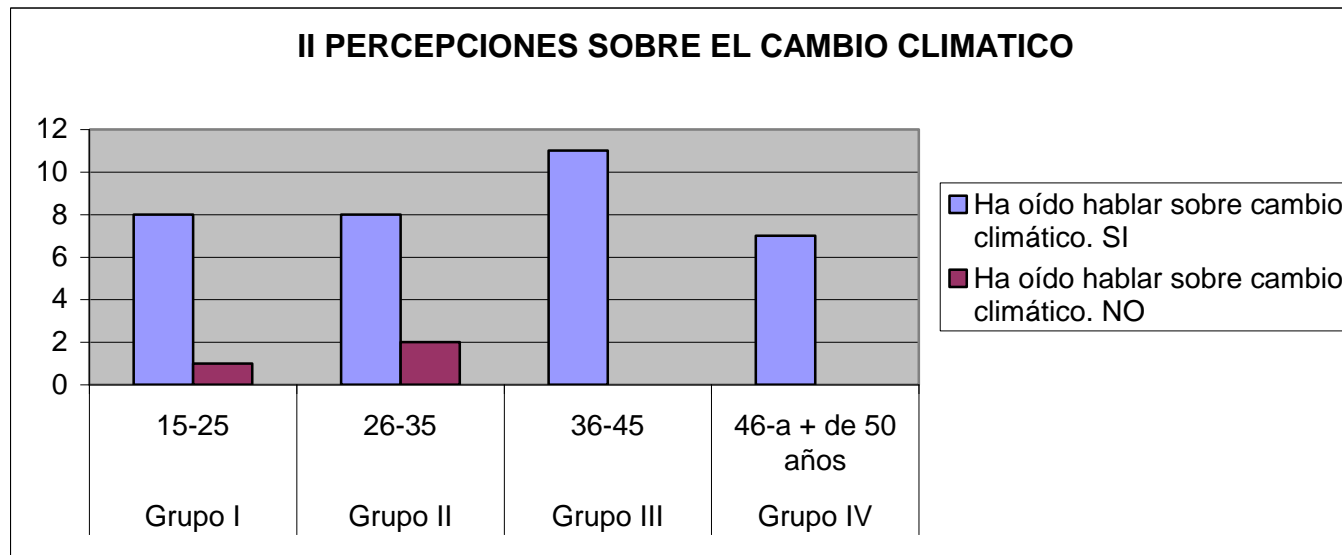
Gráfico N. 8



Cuadro N. 8

II. Percepciones sobre el cambio climático.		Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	TOTAL	%
		15-25	26-35	36-45	46-a + de 50 años		
Ha oído hablar sobre cambio climático.	SI	8	8	11	7	34	92%
	NO	1	2	0	0	3	8%
						37	100%

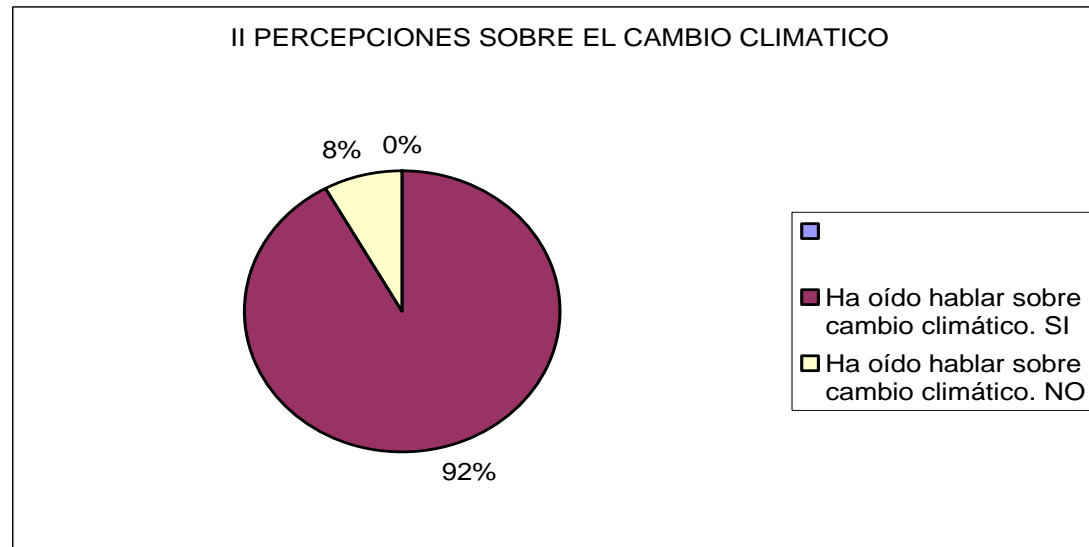
Gráfico N. 9



Cuadro N. 9

II. Percepciones sobre el cambio climático.		TOTAL	PORCENTAJE
Ha oído hablar sobre cambio climático.	SI	34	92%
	NO	3	8%
		37	100%

Gráfico N.10

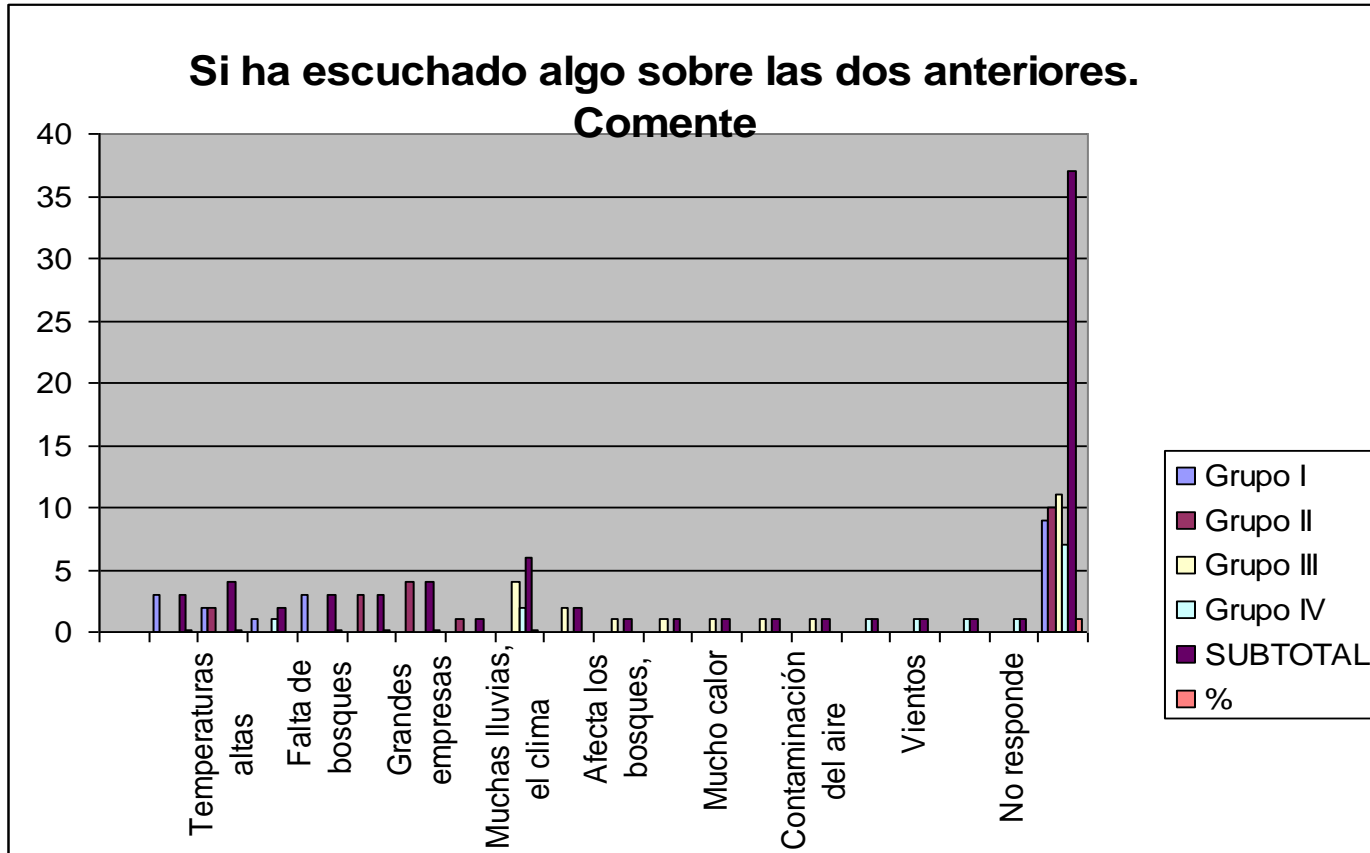


II PERCEPCIONES SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO

Cuadro N. 10

Si ha escuchado algo sobre las dos anteriores. Comente	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	SUBTOTAL
	15-25	26-35	36-45	46-a + de 50 años	
Se dan fuertes lluvias	3				3
Temperaturas altas	2	2			4
Muchas heladas	1			1	2
Falta de bosques	3				3
Mucha lluvia, aire contaminado		3			3
Grandes empresas contaminan y aumenta el cambio climático		4			4
Llueve en épocas que no es de llover		1			1
Muchas lluvias, el clima cambiado			4	2	6
Por tala de bosques			2		2
Afecta los bosques, pérdida de producción			1		1
No se sabe cuando debemos sembrar			1		1
Mucho calor			1		1
Enfermedades			1		1
Contaminación del aire			1		1
Mucho frío				1	1
Vientos				1	1
Neblinas				1	1
No responde				1	1
TOTAL	9	10	11	7	37

Gráfico N.11

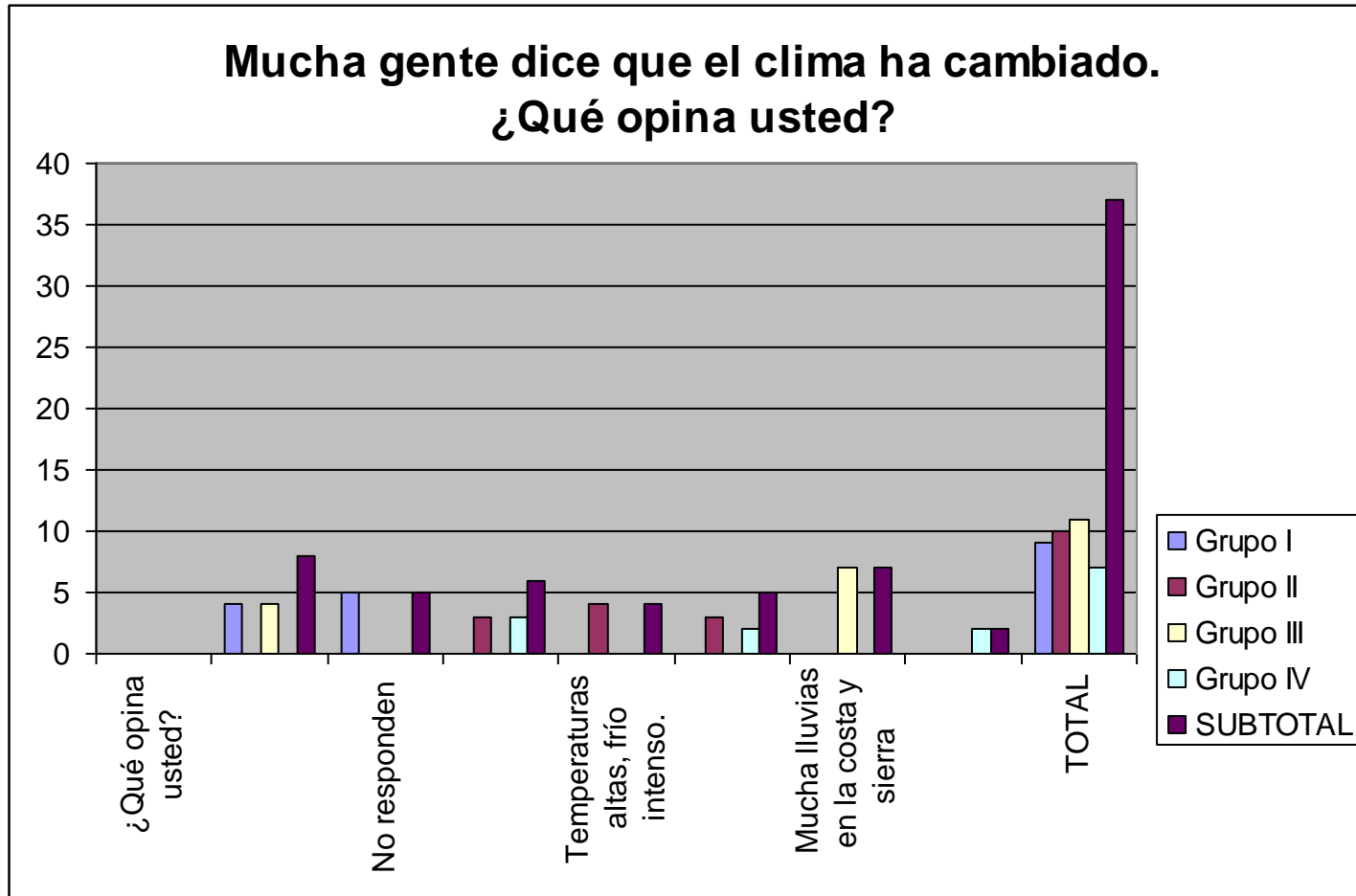


Cuadro N. 11

III PERCEPCIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL CLIMA

Mucha gente dice que el clima ha cambiado.	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	SUBTOTAL	%
¿Qué opina usted?						
Enfermedades tanto para personas, animales y cultivos	4		4		8	22%
No responden	5				5	14%
Llueve fuera de época		3		3	6	16%
Temperaturas altas, frío intenso.		4			4	11%
Heladas más severas		3		2	5	14%
Mucha lluvias en la costa y sierra			7		7	19%
No existe regularidad en el clima				2	2	5%
TOTAL	9	10	11	7	37	100%

Gráfico N.12

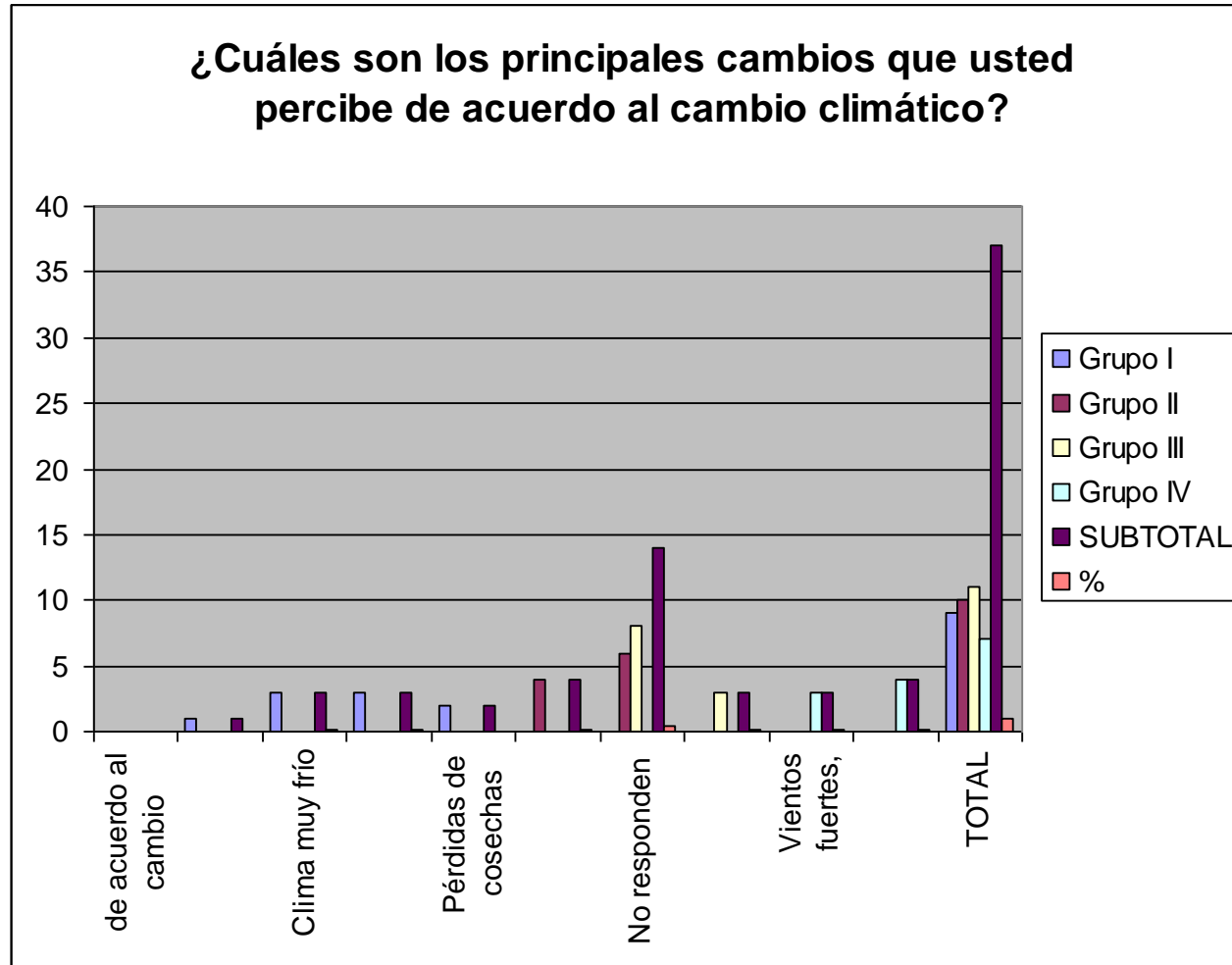


Cuadro N.12

III PERCEPCIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL CLIMA

¿Cuáles son los principales cambios que usted percibe de acuerdo al cambio climático?	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	SUBTOTAL	%
Inundaciones	1				1	3%
Clima muy frío	3				3	8%
Demasiada lluvia	3				3	8%
Pérdidas de cosechas	2				2	5%
Presencia de plagas y enfermedades en los cultivos		4			4	11%
No responden		6	8		14	38%
Teníamos veranillo en enero y febrero, hoy soles muy fuertes.			3		3	8%
Vientos fuertes, aparece enfermedades en los cultivos.				3	3	8%
Cambio de temperatura				4	4	11%
TOTAL	9	10	11	7	37	100%

Gráfico N. 13

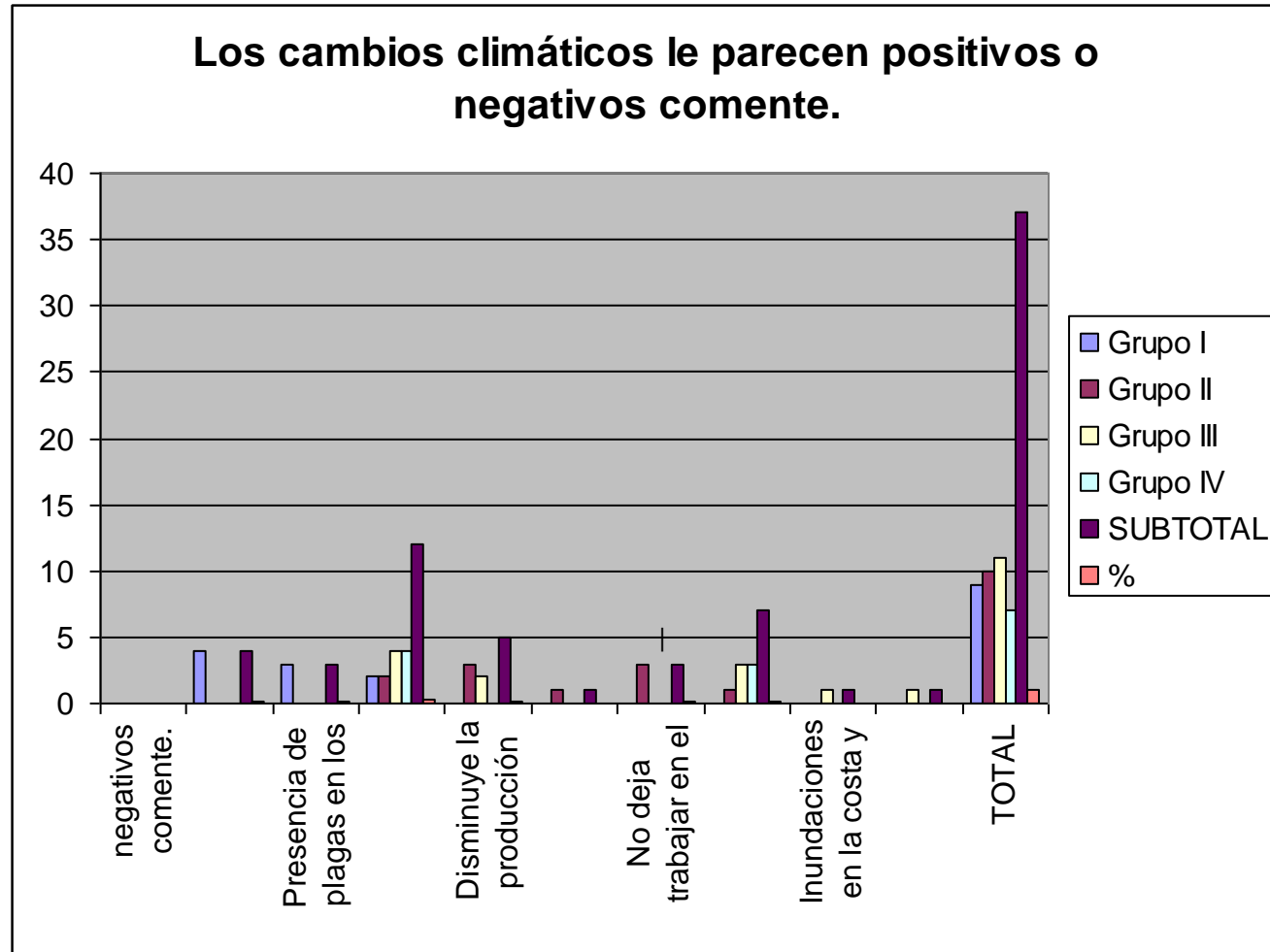


Cuadro N. 13

III PERCEPCIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL CLIMA

Los cambios climáticos le parecen a usted positivos o negativos comente.	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	SUBTOTAL	%
Presencia de fríos y neblina, mucha lluvia	4				4	11%
Presencia de plagas en los cultivos	3				3	8%
Ayuda crecimiento de pastos	2	2	4	4	12	32%
Disminuye la producción agrícola		3	2		5	14%
Altas Temperaturas		1			1	3%
No deja trabajar en el campo		3			3	8%
Muchas enfermedades en los cultivos, animales y personas		1	3	3	7	19%
Inundaciones en la costa y en la sierra			1		1	3%
Épocas secas se pelean por el agua			1		1	3%
TOTAL	9	10	11	7	37	100%

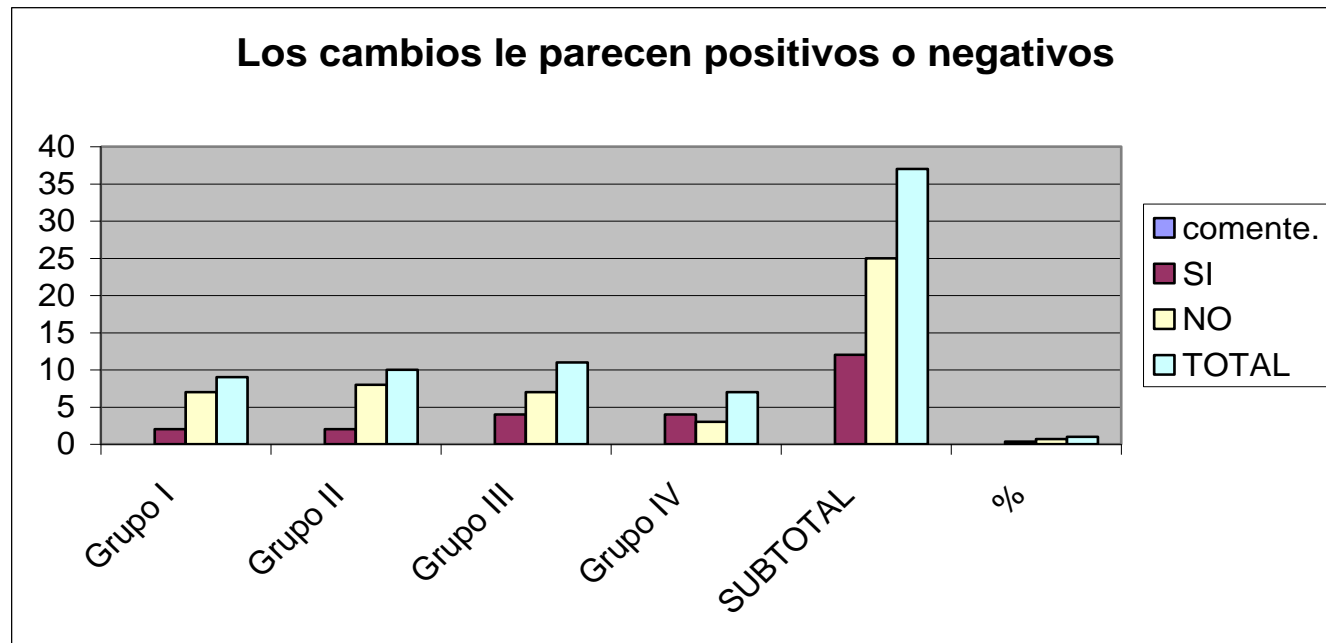
Gráfico N. 14



Cuadro N.14

Los cambios le parecen a usted positivos o negativos, comente.	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	SUBTOTAL
SI	2	2	4	4	12
NO	7	8	7	3	25
TOTAL	9	10	11	7	37

Gráfico N. 15

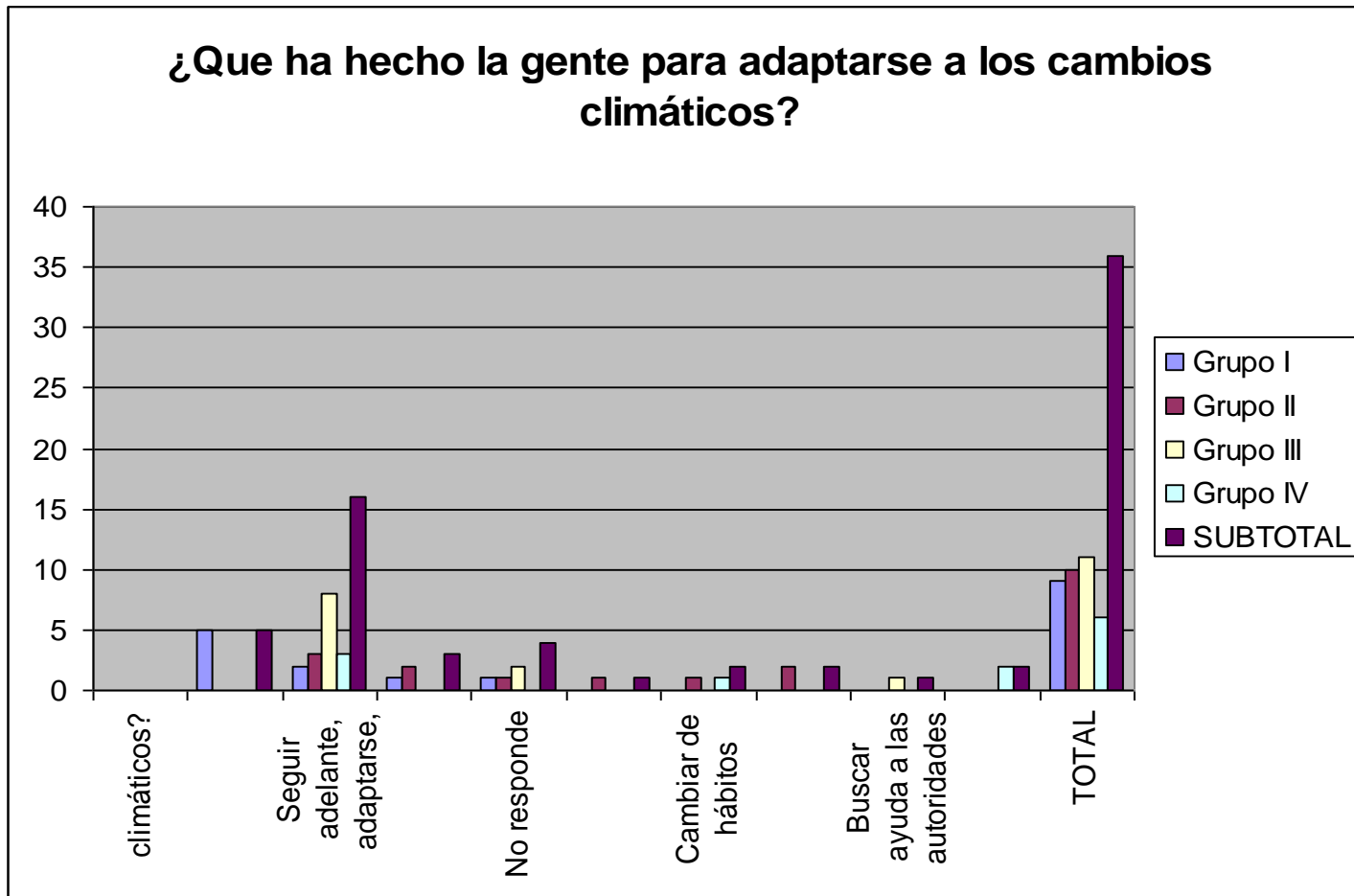


Cuadro N.15

III PERCEPCIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL CLIMA

¿Qué ha hecho la gente para adaptarse a los cambios climáticos?	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	SUBTOTAL
Gente no ha hecho nada	5				5
Seguir adelante, adaptarse, conformarse	2	3	8	3	16
Es parte de la naturaleza	1	2			3
No responde	1	1	2		4
Cuidar nosotros mismos		1			1
Cambiar de hábitos		1		1	2
No cultivar con productos químicos		2			2
Buscar ayuda a las autoridades			1		1
Dialogar con los técnicos y estatr organizados				2	2
TOTAL	9	10	11	6	36

Gráfico N. 16

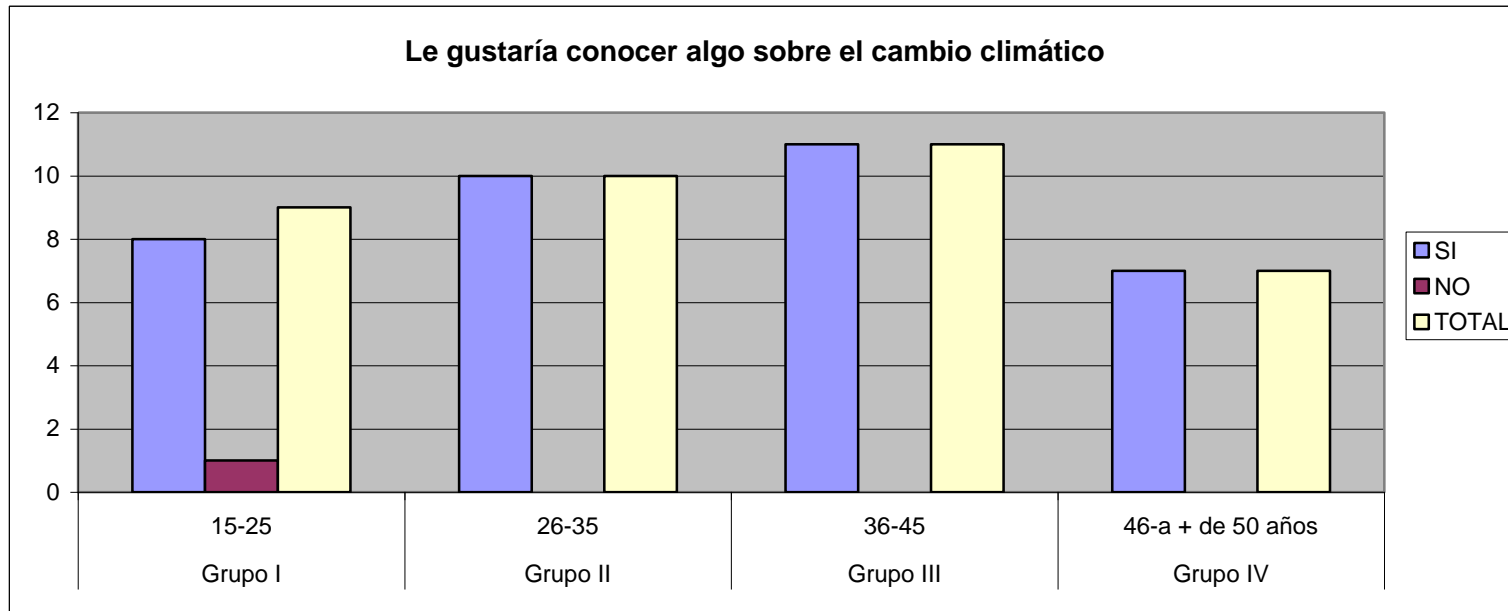


Cuadro N. 16

IV ASPECTOS PROPUESTOS

Le gustaría conocer algo sobre el cambio climático.	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	SUBTOTAL
¿Por qué?					
SI	8	10	11	7	36
NO	1				1
TOTAL	9	10	11	7	37

Grafico N. 17

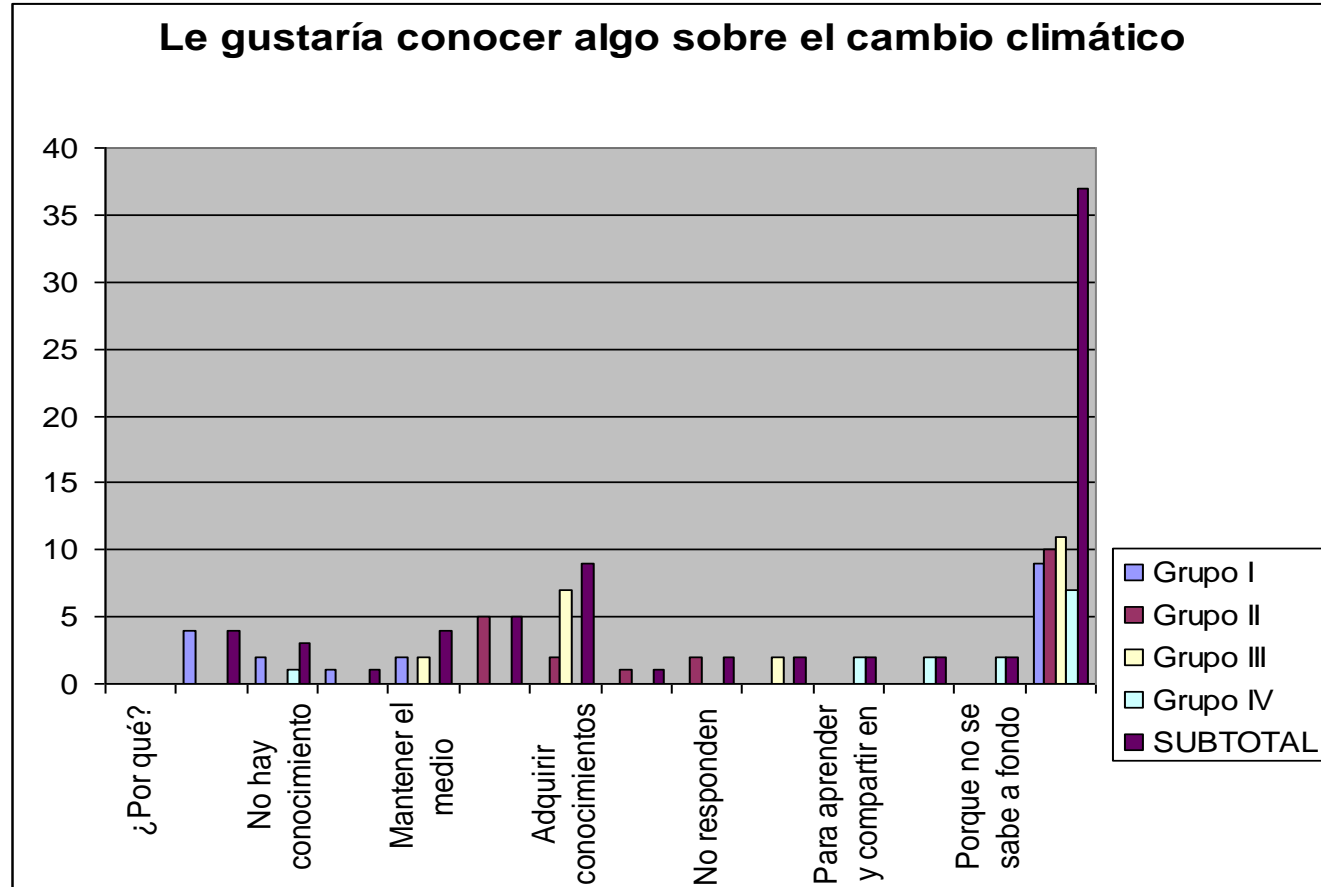


Cuadro N. 17

IV ASPECTOS PROPUESTOS

Le gustaría conocer algo sobre el cambio climático.	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	SUBTOTAL	%
¿Por qué?						
Para saber las causas	4				4	11%
No hay conocimiento	2			1	3	8%
Ayudar a la comunidad	1				1	3%
Mantener el medio ambiente	2		2		4	11%
Para poder difundir a todos		5			5	14%
Adquirir conocimientos para conservar el medio ambiente		2	7		9	24%
Para saber cultivar nuestros productos		1			1	3%
No responden		2			2	5%
Estar preparados para el futuro			2		2	5%
Para aprender y compartir en las comunidades				2	2	5%
Porque tenemos temporadas frías y cálidas				2	2	5%
Porque no se sabe a fondo los cambios climáticos				2	2	5%
TOTAL	9	10	11	7	37	100%

Gráfico N.18

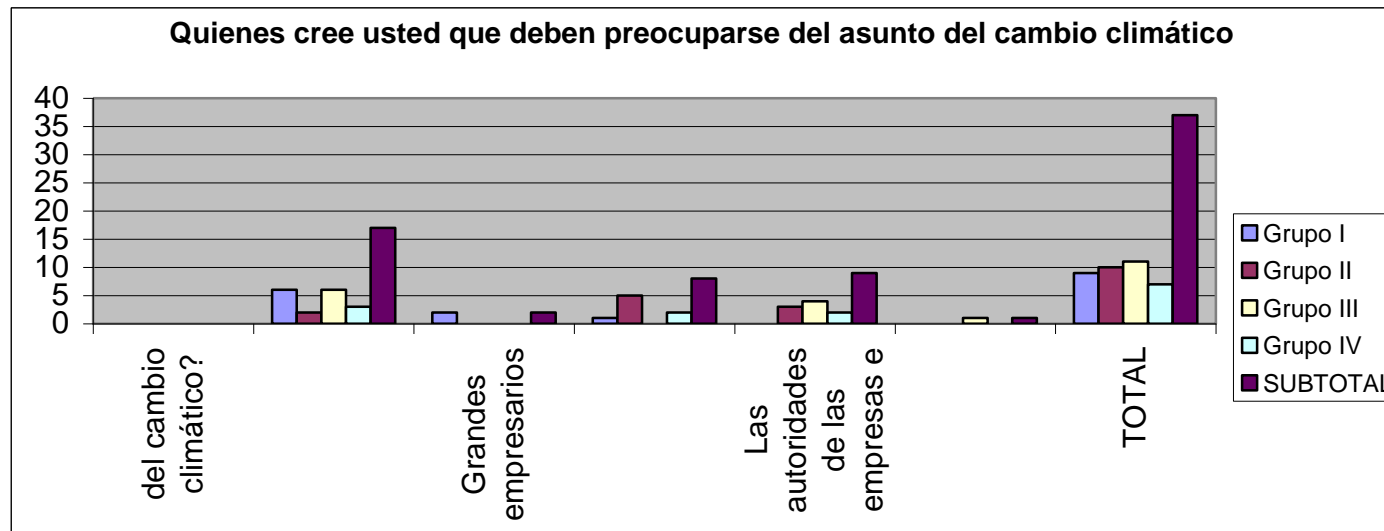


Cuadro N. 18

IV ASPECTOS PROPUESTOS

¿Quiénes cree usted que deben preocuparse del asunto del cambio climático?	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	SUBTOTAL
Todos los habitantes que vivimos en el planeta	6	2	6	3	17
Grandes empresarios	2				2
Nosotros mismos, todos los miembros de la comunidad	1	5		2	8
Las autoridades de las empresas e instituciones		3	4	2	9
Presidente de la República			1		1
TOTAL	9	10	11	7	37

Gráfico N. 19



Cuadro N. 19

IV ASPECTOS PROPUESTOS

Alguna recomendación de su parte, sobre el tema del cambio climático.	Grupo I 15-25	Grupo II 26-35	Grupo III 36-45	Grupo IV 46-a + de 50 años	SUBTOTAL	%
Que nos capaciten y enseñen sobre el cambio climático	3	2		2	7	19%
No talar árboles nativos, cuidar los páramos	1	2	1	1	5	14%
Pedir a los técnicos charlas, para tener conocimientos	1				1	3%
No contaminar los ríos y el medio ambiente	1	2	1		4	11%
Preservar y conservar a la naturaleza	2				2	5%
Disminuir la frontera agrícola		2	1		3	8%
Reforestar con plantas nativas, cultivar con abono orgánico	1	1	2	2	6	16%
Leer e informarse de estos temas que nos preocupa		1			1	3%
No quemar el pajonal			1		1	3%
Prepararse para las evacuaciones			1		1	3%
Que las grandes fábricas protejan el medio ambiente			1		1	3%
Control de emanación de gases del parque automotor			1	1	2	5%
Comuneros tomar precaución y colaborar con la naturaleza			1		1	3%
Cuidar los ojos de agua			1		1	3%
Protección de las vertientes				1	1	3%
TOTAL	9	10	11	7	37	100%

Gráfico N. 20

