

Planes concertados de manejo en microcuencas

Guia metodologica

Juan Pablo Martines
 PROTOS –ECUADOR

INDICE GENERAL

1. Introducción.....	5
2. Por que avanzar a la protección de fuentes y vertientes de agua desde una perspectiva de microcuencas y bajo apuestas de coordinación.	6
3. Objetivos del proceso de construcción de un plan de manejo concertado	7
4. Etapas y herramientas a seguir para construir el plan de manejo para la protección de fuentes y vertientes.....	7
4.1 Iniciando la construcción del plan de manejo. Algunas consideraciones iniciales.....	7
4.2. Acercamientos bilaterales a actores claves	8
4.3. Delimitación y caracterización básica del espacio para las acciones de protección y coordinación	14
4.4. Constitución de espacio de coordinación	15
4.5. Caracterización biofísica y zonificación, actores de la micro cuenca y escenarios para la protección. La construcción del plan de manejo.....	19
4.5.1. Caracterización biofísica y zonificación de la microcuenca	20
4.5.2. Taller de devolución y validación de caracterización, y zonificación al comité de coordinación.....	36
4.5.3 Actores de la microcuenca	39
4.5.4. Taller de devolución sobre caracterización actores.....	55
4.5.5. Los escenarios y zonas de protección. Elaboración de propuestas.....	56
4.5.6. Taller de devolución sobre escenarios para la protección.....	69
4.6. Etapa de negociación. Ir a la búsqueda de actores del territorio para acordar acciones de protección. Agenda para reuniones bilaterales.....	71

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Perfil Institucional y de actores	9
Cuadro 2. Esquema de Agenda de trabajo para las reuniones bilaterales de acercamiento	10
Cuadro 3. Perfil institucional/actores. Subcuenca del río Bulu Bulu. (Extracto).....	11
Cuadro 4. Esquema de Agenda de trabajo para las reuniones colectiva para la constitución del espacio de coordinación. . Establecimiento de agenda y delimitación de microcuenca(s) de actuación	16
Cuadro 5. Agenda temática. Comité de coordinación. Bulu Bulu	17
Cuadro 6. Esquema de Agenda de trabajo para las reuniones colectiva para la constitución del espacio de coordinación: Acuerdos sobre funcionamiento.....	18
Cuadro 7. Pendientes en las microcuencas de los ríos: García y Apangoras. Provincia de Cañar.....	24
Cuadro 8. Tipo de suelos existentes en las microcuencas de los ríos García y Apangoras. Provincia de Cañar.....	24
Cuadro 9. Registro de vertientes . Extracto. Microcuenca Apangoras García	26
Cuadro 10.. Inventario de sistemas de agua potable y riego en la microcuenca	28
Cuadro 11. Uso actual del suelo en las micro cuencas de los ríos García y Apangoras. Provincia de Cañar.....	31
Cuadro 12. Esquema de resumen Zonificación. Propuesta	33
Cuadro 13. Zonificación Agroecologica. Propuesta Microcuenca del río Tambo. Extracto de resumen. Tres zonas , que corresponden a la zona alta de la microcuenca en la que se tiene mayores relacionamientos de actores y donde se concentraría luego acciones, en torno al páramo y los canales.....	34
Cuadro 14. Esquema de Agenda de trabajo para Devolución de caracterización y zonificación	37
Cuadro 15. Resumen de entrevistas Organizaciones tierra	42
Cuadro 16. Resumen de entrevistas Organizaciones tierra. Microcuenca del Río Tambo . Extracto.....	42
Cuadro 17. Resumen de entrevistas propietarios individuales.....	46
Cuadro 18. Resumen de entrevistas propietarios individuales. Microcuenca del Río Tambo. Extracto	46
Cuadro 19. Resumen de entrevistas organizaciones de agua	48
Cuadro 20Cuadro No. Resumen de entrevistas organizaciones de agua. Microcuenca del Río Tambo. Extracto	48
Cuadro 21. Resumen de entrevistas organizaciones segundo grado	49
Cuadro 22. Resumen de entrevistas organizaciones segundo grado. Extracto.....	50
Cuadro 23. Resumen de entrevistas Gobiernos locales y entidades del estado.....	51
Cuadro 24. Resumen de entrevistas Gobiernos locales y entidades del Estado. Microcuenca del río Tambo Extracto	52
Cuadro 25. Síntesis: voluntad, capacidad, legitimidad, importancia e influencia.....	54
Cuadro 26. Síntesis: voluntad, capacidad, legitimidad, importancia e influencia. Microcuenca del río Tambo.....	54
Cuadro 27. Esquema de Agenda de trabajo para Devolución de caracterización de actores.....	55
Cuadro 28. Escenarios para la protección. Detalles	58
Cuadro 29. Escenarios propuestos para la protección. Detalles. Microcuenca García Apangoras.....	59

Cuadro 30. Escenarios propuestos para la protección. Detalles. Microcuenca río Tambo	63
Cuadro 31. Esquema de Agenda de trabajo para Devolución de escenarios para la protección	70

INDICE DE GUIAS

Guía 1. de Entrevista dirigida a Organización para acceder a tierras.....	41
Guía 2. de Entrevista dirigida a propietarios individuales.....	45
Guía 3. Entrevista dirigida a Organizaciones de agua.....	47
Guía 4. de Entrevista dirigida a Organizaciones de segundo grado	49
Guía 5. Entrevista dirigida a Gobiernos locales y Entidades del estado	51

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación general. Microcuenca Tambo.....	22
Mapa 2 Pendientes. Microcuencas Apangoras y García.	23
Mapa 3. Suelos. Microcuencas Apangoras García.	25
Mapa 4. Hidrografía y vertientes en la Microcuencas Apangoras García.....	28
Mapa 5. Infraestructuras y captaciones de agua en la Microcuenca del río Tambo.....	30
Mapa 6. Uso actual de suelo. Microcuenca Apangoras García	32
Mapa 7. Zonificación Agroecologica. Microcuenca. Microcuenca del río Tambo.....	36
Mapa 8. Escenarios protección Microcuencas Apangoras García	68
Mapa 9. Escenarios protección Microcuencas río Tambo.....	69

PLANES CONCERTADOS DE MANEJO PARA LA PROTECCION DE FUENTES Y VERTIENTES DE AGUA. GUIA METODOLOGICA

1. Introducción

En las actuaciones de Protos y sus aliados, en torno a la gestión social del agua se han ido acumulando reflexiones sobre la necesidad de avanzar a una mirada más integradora de la gestión del agua, en este caso hacia los temas de protección de fuentes de agua y de los recursos naturales asociados a este, en especial de aquellas zonas donde viene el agua. Para ello las consideraciones de territorios como las microcuencas, o de la importancia de los espacios de coordinación son consideraciones sobre las cuales se basan el desarrollo de experiencias de protección en los dos consorcios: Sendas-Protos-Veco y Cedir-Protos –Cicda.

En el presente documento de tipo metodológico, se da cuenta de los pasos seguidos para primero constituir espacios de coordinación de actores y luego construir en si mismo el plan de manejo e iniciar la negociación de las acciones de protección, en especial de las fuentes de agua.

Hay que puntualizar, que esta propuesta tiene dos entradas: una biofísica y otra de actores para la protección, con ello se quiere visualizar los recursos naturales y a los actores que gestionan estos recursos. También es necesario precisar que el abordaje de estos planes, se los hace en base a la información disponible, en los proyectos, sobre la cual se profundiza en la medida de las posibilidades hasta llegar a tener un detalle suficiente que permita proponer escenarios para la protección.

También hay que mencionar, que este documento, muestra las herramientas que con las cuales se ha trabajado en este proceso, en este sentido se ha recuperado básicamente tablas de síntesis, guías de entrevistas y agendas de reuniones con las cuales se ha abordado el trabajo de discusión con los actores de los comités de coordinación o con los actores que tiene que ver con los territorios en los cuales se realizan las acciones de protección. Estas herramientas han sido trabajadas y acordadas con los equipos técnicos de los dos consorcios a los cuales se ha acompañado de forma cercana y permanente.

De igual forma es necesario mencionar que el desarrollo de un sistema de información geográfico básico, resulta importante en una propuesta como esta. Con ello se puede acumular, ordenar, sintetizar, actualizar y presentar información temática en cuadros de resumen o en mapas, lo que ayuda a la iniciativa en su comprensión y ubicación. . Este sistema de información de apoyo esta bajo el programa Arc View . A este documento se acompaña un manual para el aprendizaje del programa que puede permitir la familiarización con esta herramienta.

2. Por que avanzar a la protección de fuentes y vertientes de agua desde una perspectiva de microcuencas y bajo apuestas de coordinación.

Dentro de las actuaciones de Protos y sus aliados, en especial en torno a la gestión social del agua, se ha ido acumulando un conjunto de discusiones sobre la necesidad de ampliar la gestión del agua hacia la protección de las fuentes y vertientes de las cuales se abastecen los sistemas de agua potable o los sistemas de riego. Esto ante las evidencias locales del estado actual de presión (desprotección, contaminación, cambio de uso de suelo) que existe en torno a estas fuentes.

Estas reflexiones juntamente con la apuesta de “avanzar” hacia una mirada más integrada de la gestión, en donde la dimensión ambiental y de protección resulta ser de importancia para la sostenibilidad del manejo del agua, configuran un primer nivel de justificación de porque trabajar por la protección.

De otra parte en las acciones, también se han desarrollado un conjunto de estrategias de sensibilización en torno a los temas ambientales, que van provocando poco a poco un nivel creciente de preocupación en los usuarios del agua por la situación actual de las fuentes y vertientes de agua.

Esta mirada más ampliatoria de agua y protección, se dan en el marco de los territorios locales, que de una parte están conformados por un conjunto de recursos naturales: agua, suelo y vegetación; con sus procesos respectivos; así como también por un conjunto de “actores”, sean estos individuales o colectivos, institucionales o gobiernos locales, que plantean un conjunto de intereses, acciones y formas de manejo de los recursos para solventar sus necesidades particulares. En el caso del agua los principales usos están en torno a consumo humano y riego.

Estas relaciones entre agua -recursos naturales y actores se puede evidenciar con más claridad en el marco de las microcuencas, consideradas estas como espacios naturales pequeños (menos de 100 Km²) por los cuales discurre el agua. Estas microcuencas, presentan un conjunto de características biofísicas y sociales, que es necesario detallarlas en la medida de lo posible para poder luego establecer un conjunto de escenarios para la protección de fuentes y vertientes.

Así también en la dinámica de las actuaciones de Protos y sus aliados se han generado espacios de encuentro de los “actores del agua”, en especial de las organizaciones de usuarios para la implementar un conjunto de acciones vinculadas a la gestión social del recurso, a la implementación de prácticas agroecológicas, a procesos de sensibilización y difusión, lo que ha llevado a facilitar la constitución de espacios de coordinación para la trabajar la protección concertada de fuentes y vertientes. Con ello se plantea que no se parte de “cero”, más bien es un proceso acumulativo en el tiempo que ha permitido ahora articular espacios de coordinación de actores.

Finalmente, se parte también de la constatación de que, en los temas de protección de fuentes, por la necesidad de generar acuerdos, por la complejidad de la problemática y de las acciones, en estos momentos no es posible enfrentarlo desde actores particulares y aislados, ello obliga a que se pueda establecer complementariedades entre usuarios del agua, propietarios de terrenos, proyectos, instituciones de desarrollo, gobiernos locales.

3. Objetivos del proceso de construcción de un plan de manejo concertado

En este marco, con la construcción de un plan de manejo concertado se apunta a:

1. Contar con un plan participativo que oriente la realización de acciones de protección de fuentes y vertientes en la microcuenca
2. generar y fortalecer (en espacios de coordinación), acuerdos entre actores locales para acciones de protección del agua

4. Etapas y herramientas a seguir para construir el plan de manejo para la protección de fuentes y vertientes

4.1 Iniciando la construcción del plan de manejo. Algunas consideraciones iniciales

a). **El Rol del equipo técnico.** El rol del equipo técnico, en una propuesta de este tipo resulta ser protagónico en términos de facilitar y activar:

- la conformación del comité de coordinación para la protección
- la conducción técnica y metodológica de la construcción del plan de manejo

En teoría este protagonismo debería ir disminuyendo a medida de que los actores del comité de coordinación vayan asumiendo con más fuerza roles y funciones en el funcionamiento del comité, así como en la elaboración del plan de manejo, y luego en la implementación de las acciones de protección. Por ello es importante que el equipo técnico vaya monitoreando la evolución de la toma de responsabilidades de los actores del comité.

b). **La Recuperación y ordenamiento de la información existente.** Contar con información ambiental, social y económica, así como información básica sobre la gestión del agua es fundamental para arrancar un proceso de este tipo.

Al respecto a nivel de los proyectos, se cuenta con información de base que ha fundamentado la formulación de las propuestas. De igual manera se debe considerar información de planes de desarrollo locales, bien sea cantonal o parroquial que den cuenta de los detalles ambientales y sociales. En otros casos se cuentan con estudios ambientales más específicos, los que incluyen formatos de “sistemas de información geográficos” que resultan ser la base de la cual se partirá.

En este proceso, el equipo técnico debe encargarse de acopiar, ordenar y estructurar una primera base de información, con la cual se pueda tener una “primera aproximación a la problemática ambiental en la zona”, la cual luego será más profundizada en la elaboración del plan de manejo.

Hay que aclarar que es común encontrar información general ambiental sobre una determinada localidad, y a escalas amplias (1:2500.000 o más) y es entonces con esta información de base con la que se trabajará. Dependiendo de las disponibilidades de tiempos, como de recursos económicos, se puede “recurrir a apoyos especializados” para detallar aún más, en términos de escala y de detalle temático ambiental la aproximación a la zona de trabajo.

c). **Contar o construir con un sistema de información geográfico básico** para acumular, administrar, ordenar la información para el plan y su ejecución.

Una de las particularidades de la construcción de planes de manejo, como propuesta de planificación e implementación de acciones de protección, es contar con un conjunto de “información espacial y tabular” de forma que permita construir “mapas temáticos de síntesis” con sus respectiva información tabular de respaldo, que permita localizar en el espacio aquellos detalles sobre suelos, vegetación, curvas de nivel, usos, territorios ubicación de localidades e infraestructuras, así como también permita delimitar cuencas, zonas de actuación, construir y visualizar zonificaciones y escenarios, en este caso para la protección .

De igual manera un sistema geográfico de información, permite administra bases de datos, lo que implica registrar, ordenar, tabular, actualizar y generar reportes sobre temas de interés, para la discusión y construcción de planes de manejo.

Por ello es importante que a nivel del equipo técnico se desarrollen las destrezas básicas para poder administrar un “sistema de información geográfico básico” que pueda ser susceptible de consultas, creación, edición, actualización de datos, generación de mapas temáticos. Cuando esto no es posible es necesario contar con “apoyos especializados” que colaboren con “construir y manejar el sistema de información geográfico”.

En las experiencias del Bulu Bulu (consorcio Sendas-Protos-Veco), como de la microcuenca del río Tambo (consorcio Cedir-Protos-Cicda) se ha estructurado en cada uno de ellos un sistema de información geográfico básico, para ello se ha usado el programa Arc View., versión 3.2.

Para llegar ha estructurar este sistema básico se ha tenido que desarrollar:

- . Adquisición de programa Arc View
- . Contar con apoyos especializados contratados para la generación del sistema y generación de la información
- . Capacitación básica al equipo técnico para la generación de reportes (mapas y tablas) de información
- . Introducción de información recopilada de campo (de los recorridos realizados)

4.2. Acercamientos bilaterales a actores claves

A los cuales se les explicaría y justificaría inicialmente: algunos detalles del proyecto (que se hace, con quienes, desde cuando, la necesidad de trabajar la protección de recursos naturales , en espacial el agua), la problemática ambiental general de la localidad y luego la necesidad de avanzar a acciones concertadas para el manejo del agua en las microcuencas.

En este acercamiento el equipo técnico juega un rol importante, en tanto comienza a generar los primeros puentes y acercamientos con los actores denominados claves que están en torno a la problemática ambiental: organizaciones campesinas y usuarios de agua (juntas de usuarios de agua, organizaciones campesinas); actores públicos (gobiernos locales, bien sean juntas parroquiales o Municipios; instituciones, instituciones del Estado, colegios) que laboran en la región; actores privados (ongs, proyectos, instituciones de desarrollo).

Para este acercamiento, se debe apoyar con la información de la que dispone el proyecto, información sistematizada y clara sobre el proyecto, la zona y la problemática ambiental y del agua en particular. Al respecto es importante que el equipo oriente la información hacia visibilizar los problemas ambientales y los actores que desarrollan actividades en la región, así como la necesidad de establecer espacios de coordinación para enfrentar la problemática de protección. Respecto a los actores, es evidente que no se tendrán a todos los actores de la zona,

el equipo del proyecto establecerá un listado de aquellos que considera los más importantes y a los cuales se debe acercarse inicialmente.

Complementariamente, también este acercamiento, puede servir para conocer con un nivel de detalle, respecto a los actores:

- su presencia en la zona de trabajo (en las zonas altas donde están las fuentes, en las zonas medias donde está la infraestructura de agua o en las zonas bajas, donde principalmente están los abastecimientos de agua o los predios de agricultura y riego ambientales y de coordinación de acciones de protección)
- cuáles son las percepciones de los actores sobre la importancia de potenciales acciones de protección,
- sus actuaciones en torno a la gestión y protección de los recursos naturales y gestión del agua
- ¿Cuál es su interés principal en torno al agua, las fuentes de agua o los territorios altos (como elemento de confirmación de intereses para la protección)

Es decir se puede trabajar un primer perfil de actores e instituciones de partida, para ello se puede usar la siguiente tabla de doble entrada.

Perfil Institucional y de actores

División de actores: organizaciones campesinas y usuarios de agua, actores públicos, actores privados

Cuadro 1. Perfil Institucional y de actores

Actor ¿En que zonas desarrolla sus actividades?	Presencia en la localidad (alta media baja) ¿En que zonas desarrolla sus actividades?	Percepciones sobre la importancia de acciones de protección en torno al agua ¿Considera importante o no la protección del agua?	Que hace o a que se dedica en torno a la gestión del agua y el manejo de los recursos naturales ¿Qué acciones realiza en torno a la gestión del agua y la protección de recursos naturales?	Cual es su interés principal en torno al agua, las fuentes de agua o los territorios altos (como elemento de confirmación de intereses para la protección)
organizaciones campesinas y usuarios de agua (juntas de usuarios de agua, organizaciones campesinas)				
Actores públicos Reguladores (gobiernos)				

locales, bien sean juntas parroquiales o Municipios; instituciones, instituciones del Estado)				
actores privados (ongs, proyectos, instituciones de desarrollo)				

Resultado a conseguir: contar con un perfil de actores en torno a la protección y explicación-sensibilización y aseguramiento del interés en los actores para la constitución de espacio de coordinación

Actividades a realizar

- Sistematización de información básica sobre:
 - .El proyecto y sus detalles
 - . La problemática general ambiental en la localidad
 - . La importancia de la coordinación para acciones de protección y elaboración de planes de manejo
- Reuniones bilaterales de acercamiento y discusión con actores claves
- Sistematización de perfil institucional, actores y percepciones sobre problemática e intereses en torno a la protección

Cuadro 2. Esquema de Agenda de trabajo para las reuniones bilaterales de acercamiento

Actividad	Objetivo	Tiempo
<p>1. <i>Presentación del proyecto</i></p> <p>.que hace el proyecto: sus componentes</p> <p>.con que actores coordina en la zona</p> <p>.desde cuando labora el proyecto</p> <p>.la necesidad de trabajar la protección de recursos naturales , en especial el agua</p>	<p>Dar a conocer al actor los detalles del proyecto y la pretensión de avanzar a acciones de protección dentro de un esquema de coordinación</p>	<p>20 min.</p>
<p>2. <i>la problemática ambiental general de la zona</i></p> <p>. Presentación breve de problemática</p> <p>Aquí es importante constar con un listado breve de los problemas ambientales que se ha podido sistematizar de los documentos e</p>	<p>Sensibilizar a los actores respecto a los problemas de los recursos naturales en la zona</p>	<p>20 m.</p>

información disponible.		
. Discusión breve sobre problemática		
3. Perfil rápido institucional /actores	Conocer de forma inicial a los actores y su actuación en torno a la protección	40 m.
<p>Discusión en base preguntas abiertas:</p> <p>¿En que zonas desarrolla sus actividades?</p> <p>¿Considera importante o no la protección del agua?</p> <p>¿Qué acciones realiza en torno a la gestión del agua y la protección de recursos naturales ¿</p> <p>¿Cual es su interés principal en torno al agua, las fuentes de agua o los territorios altos? (como pregunta de Chequeo)</p>		
3. Cierre de la reunión:	Establecer compromiso inicial para participar en reunión colectiva para construir espacio de coordinación	20 m.
<p>Estableciendo algunas conclusiones sobre la entrevista</p> <p>Planteando la necesidad de un espacio de coordinación para la protección (comprometimiento para reunión colectiva)</p>		

A continuación se ejemplifica el resumen del perfil institucional, como uno de los insumos iniciales para el trabajo de constitución del espacio de coordinación y elaboración del plan de manejo

Cuadro 3. Perfil institucional/actores. Subcuenca del río Bulu Bulu. (Extracto)

Actor	Presencia en la localidad (alta media baja) ¿En que zonas desarrolla sus actividades?	Percepciones sobre la importancia de acciones de protección en torno al agua ¿Considera importante o no la protección del agua?	Que hace o a que se dedica en torno a la gestión del agua y el manejo de los recursos naturales ¿Qué acciones realiza en torno a la gestión del agua y la protección de recursos naturales ¿	Cual es su interés principal en torno al agua, las fuentes de agua o los territorios altos (como elemento de confirmación de intereses para la protección)
<i>Organizaciones campesinas y usuarios de agua</i>				
Junta de Riego Chilchil La Capilla	Zona alta de la subcuenca, cercano a fuentes de agua. Cercano a la quebrada Apangoras	Han hecho en años anteriores poca protección de fuentes de agua en su zona de influencia (Chilchil). Algunos propietarios	Gestión, rehabilitación y administración del canal de riego en colaboración con el proyecto Miskiyaku, producción agroecologica en fincas. Riego por aspersión	Mantener la permanencia del agua para todos los miembros de la junta de riego , en especial en la épocas de verano.

Actor	Presencia en la localidad (alta media baja) ¿En que zonas desarrolla sus actividades?	Percepciones sobre la importancia de acciones de protección en torno al agua ¿Considera importante o no la protección del agua?	Que hace o a que se dedica en torno a la gestión del agua y el manejo de los recursos naturales ¿Qué acciones realiza en torno a la gestión del agua y la protección de recursos naturales ¿	Cual es su interés principal en torno al agua, las fuentes de agua o los territorios altos (como elemento de confirmación de intereses para la protección)
		Creen importante proteger las fuentes y quebradas para la permanencia del agua , en especial en verano	También acciones de protección de fuentes de agua que están en la comunidad	También buscar apoyos para la protección de las fuentes de agua y de las cabeceras que se están perdiendo. Es necesario que se pueda coordinar entre los sistemas de agua, instituciones y Municipios para hacer la protección, solos no se puede
Canal Caparina	Zona alta de la subcuenca, hacia la zona del río García	Creen importante proteger las fuentes y quebradas de los que salen los sistemas. No han hechos trabajos de protección. Antes el DFC (proyecto) apoyaba con plantas para las quebradas.	Administración y rehabilitación del canal de riego, producción agroecologica en finca No se menciona claramente acciones de protección , salvo participación en momentos de sensibilización	Mantener la permanencia del servicio de agua para riego, en especial en las épocas de verano La protección de fuentes lo ven como importante y como una acción que se puede iniciar a hora que se conoce mas sobre los temas ambientales
Canal Apangoras Alto	Zona alta de la subcuenca, hacia la parte baja del Apangoras	En la época de verano es cuando más falta hace el agua. Hay contaminación con basuras en las quebradas y cerca de las fuentes. Es necesario proteger las fuentes,, sin embargo hay otras cosas importantes: la producción den la finca, el cuidado del canal. La protección es un tema nuevo, pero como se trabajaría	Administración del canal : rehabilitación y organización de los socios para el uso del agua , en coordinación con el proyecto	Asegurar la cantidad de agua, en espacial en e l verano, hacer una buena administración del sistema. Sobre las fuentes es necesario que se pueda coordinar con los propietarios de los terrenos para la protección , es bueno buscar la coordinación
Sistema de agua potable Chilchil	Zona alta de la subcuenca, cercano a fuentes de agua. Cercano a la	No se ha hecho mucha protección de fuentes, algunos propietarios se ha	Gestión y manejo del sistema de agua: cobro de tarifas, manejo de reuniones, rehabilitación	Cuidar el agua y el sistema, para que funcionen bien y sea permanente el

Actor	Presencia en la localidad (alta media baja) ¿En que zonas desarrolla sus actividades?	Percepciones sobre la importancia de acciones de protección en torno al agua ¿Considera importante o no la protección del agua?	Que hace o a que se dedica en torno a la gestión del agua y el manejo de los recursos naturales ¿Qué acciones realiza en torno a la gestión del agua y la protección de recursos naturales ¿	Cual es su interés principal en torno al agua, las fuentes de agua o los territorios altos (como elemento de confirmación de intereses para la protección)
	quebrada Apangoras	preocupado por proteger. En la junta se ha discutido un poco la necesidad de proteger el agua. Es necesario la protección de las fuentes y de lo último de vegetación nativa que queda, pues el agua se puede perder, en especial en el verano	y arreglos pequeños del sistema. Se coordina con la junta de riego Chilchil, para proteger fuentes de agua y pequeñas quebradas. Se ha participado en reuniones de sensibilización	servicio. Hay que buscar formas para hacer la protección, habría que ampliarlo a otros sectores y sistemas. Hay que coordinar para avanzar, solos no es muy posible
Sistema de agua Ducur	Zona alta de subcuenca Bulu Bulu , e al cabecera parroquial de Ducur	Creer importante la protección del agua desde sus nacimientos y a lo largo de las quebradas, que reciben contaminación de basuras. No han hecho acciones de protección, están más centrados en la administración del sistema.	Administración del sistema hay buscar recursos para algunas rehabilitaciones del sistema. Se ha hecho un poco de sensibilización sobre las quemas y consejos para no destruir la naturaleza y la vegetación natural	Hay que buscar formas de hacer acuerdos con las personas que están en las zonas altas y de las fuentes para poder protegerlas. Eso ayudaría a mantener el sistema en buenas condiciones
<i>Gobiernos Locales Reguladores</i>				
Junta Parroquial Ducur	Tiene su jurisdicción en toda la parte alta de subcuenca del Bulu Bulu, en especial en torno a la microcuenca del Apangoras	Ubica como importante el tratamiento de los temas ambientales de forma general.	Ha gestionado ante el Estado (CREA) plantas forestales para campaña de reforestación. No se ha concretado. En el tema de agua en específico no se ha trabajado, salvo en sensibilización general ambiental	Que se puedan proteger las partes altas contra la quema y la deforestación. Allí están las fuentes de agua. Hay la disposición de coordinar con las instituciones para ver que es posible hacer
Junta Parroquial de Ducur	Jurisdicción en la parte alta de la subcuenca, en especial en la microcuenca del García	Ve importante la protección del agua y de las partes altas , pero hay desconfianza de cómo se puede avanzar a proteger, se hacen acuerdos y no se cumplen	No se han desarrollado acciones concretas, salvo participar en momentos de sensibilización ambiental	Que los usuarios del agua y los propietarios de terrenos protejan las fuentes y partes altas,

Actor	Presencia en la localidad (alta media baja) ¿En que zonas desarrolla sus actividades?	Percepciones sobre la importancia de acciones de protección en torno al agua ¿Considera importante o no la protección del agua?	Que hace o a que se dedica en torno a la gestión del agua y el manejo de los recursos naturales ¿Qué acciones realiza en torno a la gestión del agua y la protección de recursos naturales ¿	Cual es su interés principal en torno al agua, las fuentes de agua o los territorios altos (como elemento de confirmación de intereses para la protección)
Municipio de Cañar	Jurisdicción en toda la parte alta de la subcuenca	Esta en camino de fortalecer su visión sobre la importancia de proteger el ambiente y el agua.	Gestión del agua a nivel de la cabecera cantonal. Impulso del Cengrap como instancia de apoyo a los sistemas de agua rurales. Algunas acciones puntuales de repoblamiento vegetal con el CREA. (reforestación) en algunas comunidades Últimamente se está elaborando una ordenanza de Ecología y ambiente	Que se haga una buena gestión de los sistemas de agua y que se pueda proteger los nacimientos del agua.

4.3. Delimitación y caracterización básica del espacio para las acciones de protección y coordinación

En función de los acercamientos bilaterales, de la sistematización de la información y en función de avanzar lo más pronto posible a concretar acciones coordinadas de protección, así como por la disponibilidad de recursos, como por razones de concentración de acciones anteriores; el equipo técnico puede adelantar la “delimitación de una zona potencial de actuación” a partir del cual actuaría el comité de coordinación y se trabajaría el plan de manejo.

A tras de ello esta el supuesto, de que en espacios más pequeños y en los cuales se han tenido relaciones de trabajo y coordinación entre actores del desarrollo , es más factible de llegar a acuerdos , esta vez para la protección de fuentes y recursos asociados al agua.

A esto hay que adicionar que la delimitación que se haga debe ser trabajada desde una perspectiva de microcuencas, que ayuda a configurar de mejor forma los espacios del agua y su gestión.

Resultado a conseguir:

Delimitación inicial de espacio de actuación (microcuenca) y su primera caracterización

Actividades a realizar:

- Delimitación de microcuenca mediante el Sistema de Información geográfico, usando el programa ArcView 3.2a
- Primera comprobación de campo para delimitación de microcuenca, con un mapa impreso, se realiza u recorrido por la zona para ajustar delimitación
- Primera caracterización: descripción de límites naturales y límites administrativo-políticos, principales localidades, ríos y quebradas, altitudes y pendientes).

4.4. Constitución de espacio de coordinación

A partir del acercamiento bilateral a los actores, así como de la primera delimitación de la(s) microcuenca(s) y sus características básicas se puede tener una idea más clara de las posibilidades y límites de avanzar a constituir un espacio de coordinación para la protección del agua.

Este espacio de coordinación debe ser visto como el espacio de convergencia de los actores interesados en la protección y que están dispuestos a concretar acciones de protección. En este espacio se debe entonces, trabajar por establecer o confirmar una “agenda temática” de partida, así como un conjunto de acuerdos sobre su estructuración y funcionamiento.

Resultado a conseguir

Constitución de espacio de coordinación de actores para la protección de fuentes de agua y protección de recursos naturales en microcuencas de interés

Actividades a realizar

La constitución del espacio de coordinación se la puede realizar a través de varias reuniones de discusión de todos los actores hasta finalmente concretar:

- Agenda temática
- Acuerdos sobre delimitación de la(s) microcuenca(s) para acciones de protección y construcción de plan de manejo
- Acuerdos sobre funcionamiento

Para ello se puede seguir la siguiente secuencia:

Agenda temática y delimitación de la(s) microcuencas para acciones de protección, se puede trabajar mediante talleres colectivos de discusión en los cuales se detalle:

1. *¿que está haciendo en el tema agua en general y en particular en la protección de fuentes cada actor?*, para que se vean acciones comunes, complementarias, contrarias y que, entonces, es adecuado conocer que hace el otro, ver que ello tiene un nivel de afectación sobre el otro (+/-), visualizar las posibilidades de sumar esfuerzos, recursos y coordinar acciones.

Con ello se puede visualizar de forma colectiva a cada actor, lográndose así un primer posicionamiento de cada uno de ellos y su disposición a participar

2. *la caracterización inicial de la zona, la problemática ambiental general y la delimitación inicial de la(s) microcuenca(s)*. Esta información presentada por el equipo técnico es fruto de las fases anteriores y su propósito es ahondar en la problematización de la protección como en la importancia de avanzar a acuerdos.

Así también es necesario mostrar una primera delimitación de las microcuencas en las cuales se estaría trabajando. Esta delimitación debe ser confirmada y avalada por el espacio de coordinación para su posterior tratamiento en la fase caracterización y descripción.

3. *la delimitación de la agenda temática para el espacio de coordinación*. A partir de los momentos anteriores de discusión y reflexión se debe concluir en acordar “los

temas de trabajo del espacio de coordinación”. Estos expresan un primer nivel de acuerdo colectivo por el cual se deberá trabajar.

Aquí es importante distinguir tipos de temas: *los generales* que dan cuenta de aquellos temas relacionados con la protección: protección de fuentes, protección de quebradas o biocorredores, protección de paramos o bosques, elaboración de planes de manejo; y *los transversales*, que son temas que cruzan los anteriores o están en apoyo a estos o al comité en su funcionamiento como: educación ambiental y sensibilización, seguimiento a las acciones y coordinación, difusión

Cuadro 4. Esquema de Agenda de trabajo para las reuniones colectiva para la constitución del espacio de coordinación. . Establecimiento de agenda y delimitación de microcuenca(s) de actuación

Actividad	Objetivo	Tiempo
1. Presentación de la jornada	Explicar la agenda de trabajo de la reunión	10 minutos
2. <i>¿que está haciendo en el tema agua en general y en particular en la protección de fuentes cada actor?</i> . <u>Registro en tarjetas</u> : Cada actor, con el uso de tarjetas va explicando y registrando su actuación en el tema del agua: que acciones hace. Estas tarjetas se pegan en un papelote . <u> Plenaria de resumen</u> : los facilitadores podrán señalar las acciones comunes y la particulares , así como orientan hacia concluir en la importancia de buscar espacios de coordinación y complementariedad	Conocer de forma colectiva lo que cada actor participante en la reunión realiza en torno al tema Visualizar acciones comunes, particulares y complementarias , así como la importancia de espacio de coordinación	2 horas
3. <i>la caracterización inicial de la zona, la problemática ambiental general y la delimitación inicial de la(s) microcuenca(s)</i> . <u> Presentación rápida</u> de listado problemas ambientales registrados en estudios que posee el proyecto. . <u> Presentación de mapas con delimitación de la microcuenca (s)</u> . Aquí se explica la delimitación hecha , los principales sitios de referencia, su superficie, principales actores presentes . <u> Plenaria de discusión</u> : para intercambiar comentarios, sobre problemática global ambiental y sobre la delimitación realizada con el objetivo de aterrizar luego acciones de protección	. Profundizar el tratamiento de la problemática ambiental en la zona . Presentar y validar la delimitación de microcuenca(s) como espacio de actuación del comité y como espacio de trabajo para la elaboración del plan de manejo.	1 hora
4 <i>Delimitación de la agenda temática para el espacio de coordinación</i> En base a la discusión anterior , se puede establecer como momento de	. Establecer a manera de acuerdos los temas de trabajo para el espacio de coordinación	1 hora

Actividad	Objetivo	Tiempo
<p>conclusión los “temas” por los cuales debería trabajar el espacio de coordinación, para ello</p> <p><u>Registro en papelotes</u> de postemas que plantean los distintos acotes presentes</p> <p>Discusión de los temas registrados para acordar los temas de la agenda , en base a :</p> <ul style="list-style-type: none"> . temas de mayor Interés en los actores . posibilidades de involucramiento y complementariedad de los actores 		

En la experiencia del comité de coordinación del Bulu Bulu se llegó a establecer que la agenda de temática contempla los siguientes temas:

Cuadro 5. Agenda temática. Comité de coordinación. Bulu Bulu

Temas de trabajo	Principales acciones	Actores principales	Lugares de actuación
Protección de partes altas y de fuentes de agua	<ul style="list-style-type: none"> .Elaboración de propuesta de planes de manejo para la protección .Recorridos por las fuentes y zonas para protección .Coordinación y negociación para acciones de protección .Ejecución de la protección .Seguimiento de las acciones de protección 	<ul style="list-style-type: none"> Juntas de usuarios de agua del comité Equipo técnico de apoyo Dueños de terrenos donde están las fuentes 	Microcuencas del Apangoras y García. Los lugares exactos se verán luego
Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> . Campañas de sensibilización y difusión . Elaboración de materiales informativos (afiches, calendarios, cuñas de radio) . Participación en eventos de difusión: celebración del Yaku Raymi 	<ul style="list-style-type: none"> Miembros del comité de coordinación (habría que ver una comisión) Apoyo del equipo técnico. Dirigido a todos los pobladores de la región: juntas , estudiantes, productores, instituciones 	Toda la zonas de trabajo de los canales , juntas parroquiales , colegios y proyecto Misquiyaku: parroquias Ducur, Chontamarca donde están las microcuencas y cantón Suscal

Acuerdos sobre funcionamiento: Es un taller más de tipo operativo en el que es necesario discutir y establecer los mecanismos de actuación del comité, para ello es importante considerar:

- *Los objetivos del comité*: al respecto se puede considerar como referenciales los objetivos que se acordaron en el comité de coordinación del Bulu Bulu
 - Implementar acciones de protección de fuentes hídricas y cabeceras de cuencas para garantizar calidad y permanencia de la disponibilidad agua
 - Contribuir a fortalecer la institucionalidad local mediante un proceso de cogestión social en el ámbito de la protección de fuentes en la subcuenca o microcuenca
- *La estructuración de comisiones*: que hagan operativa la “agenda”. En el caso del comité de coordinación de la subcuenca del Bulu Bulu se establece tres comisiones: Comité central de coordinación, comisión de seguimiento a las acciones de protección y comisión de educación ambiental y difusión. Ellas están en función de la agenda del comité: Protección de zonas altas (cabeceras de cuencas) y fuentes de agua y sensibilización-educación ambiental
- *Los principios de funcionamiento del comité*: al respecto se puede considerar:
 - la flexibilidad en tanto puedan entrar y salir actores interesados, como ampliar o acotar la agenda temática o las zonas de actuación.
 - la coordinación y negociación, como elementos básicos para concretar las acciones de protección,
 - la corresponsabilidad y cofinanciamiento como condición de aportes y seguimiento a las acciones del comité

Tomando como partida la reunión anterior se continúa trabajando por establecer acuerdos de funcionamiento básico que permita dar operatividad a los temas de la agenda acordada

Cuadro 6. Esquema de Agenda de trabajo para las reuniones colectiva para la constitución del espacio de coordinación: Acuerdos sobre funcionamiento

Actividad	Objetivo	Tiempo
1. Presentación de la jornada	Explicar la agenda de trabajo de la reunión	10 minutos
<p>1. ¿Cuáles deberían ser los objetivos del comité de coordinación?</p> <p><i>Introducción:</i> El equipo facilitador recogiendo los principales criterios de la reunión anterior: agenda temática, definición de espacio , como principales problemas , orienta la plenaria de discusión sobre los objetivos del comité</p> <p><i>Plenaria de discusión:</i> los participantes exponen sus propuesta de objetivos y finalmente en base a la discusión se acuerda los objetivos</p>	. Acordar los principales objetivos por los cuales debe trabajar el comité de coordinación	1 hora
3 Estructuración de comisiones al interno del comité	. Formar comisiones de trabajo para operativizar la agenda temática y mantengan	1 hora

Actividad	Objetivo	Tiempo
. <i>Plenaria</i> tomando como base la agenda de temática y la necesidad de establecer un funcionamiento continuo del comité, se discute y acuerda la integración de las comisiones.	el funcionamiento del comité de coordinación	
<p>4. <i>Algunos principios de funcionamiento a considerar</i></p> <p>A manera de cierre se intercambia criterios sobre la importancia de considerar en la actuación del comité :</p> <p>Flexibilidad Coordinación y negociación Corresponsabilidad y cofinanciamiento</p> <p>Esto en atención a la forma en la que el proyecto viene actuando en la zona.</p> <p>Son puntualizaciones que expresan el “debería ser” que hay que seguirlo luego</p>		20 min.

4.5. Caracterización biofísica y zonificación, actores de la micro cuenca y escenarios para la protección. La construcción del plan de manejo

Esta etapa, se la puede considerar como de construcción de la propuesta de plan de manejo, a partir de los acuerdos generados en el comité de coordinación. Aquí es importante precisar:

- La necesidad de combinar el trabajo de oficina y de campo, en la medida de que constantemente se debe trabajar por ordenar y sistematizar la información disponible, luego construir en el sistema de información geográfico tablas y mapas temáticos. Con ello se puede realizar salidas de campo para “afinar” la información temática, levantar y “georeferenciar” elementos importantes como fuentes de agua, infraestructura de agua, etc. Con esta combinación se puede ir construyendo y detallando la caracterización inicial y luego la zonificación y escenarios.

En esta línea también está el conjunto de entrevistas a actores claves, sobre la base de una guía de preguntas abiertas que permitirá el acercamiento a las características y percepciones de los actores sobre la protección de fuentes, vertientes y recursos asociados

- La necesidad de combinar el trabajo del equipo técnico, con el trabajo y conocimiento de los actores locales, líderes de las juntas de agua, informantes locales, miembros del comité. Para que con ellos, se pueda validar la información trabajada por el equipo, así como para levantar nueva.

Aquí, la realización de recorridos conjuntos, con su preparación previa, ayuda a esta combinación de conocimientos y experiencias. El apoyarse con los mapas generados, resulta interesante en tanto ayuda a los actores locales y el equipo técnico a centrar mejor la discusión, caracterización y ubicación de los recursos, fuentes o zonas a ser susceptibles de proteger.

- La necesidad de validar los avances en reuniones del comité de coordinación, con los cuales se pueda discutir la caracterización, la zonificación en un primer momento, los actores y la protección, luego los escenarios propuestos. Aquí es fundamental que el equipo técnico pueda apoyarse en los mapas generados y en las tablas de reporte sobre la caracterización y conclusiones sobre caracterización, zonificación y escenarios

En esta sección es importante advertir, que se trabaja para la caracterización general y biofísica básicamente con la información disponible y recuperada de estudios anteriores, es decir información secundaria; sobre esta se trabajará para precisar ubicación, características, en lo posible superficies y cantidades por medio de recorridos de campo y sistematización de información. Para ello se puede apoyar en fichas de registro y equipos de posicionamiento (GPS).

No se trata de desarrollar un estudio a profundidad, lo que se quiere es tener “una mirada rápida de la situación ambiental y social que permita primero construir una zonificación básica y luego aterrizar en escenarios para la protección, como elementos de guía para las negociaciones y acciones de protección en terreno.

Para el caso de los actores, si bien se parte de información disponible, (básicamente del perfil inicial, o de información de los proyectos) aquí se trabaja por profundizar, mediante información primaria (fruto de entrevistas), en torno a las características del actor, uso y propiedad de tierras altas o zonas de fuentes, acciones y percepciones sobre protección del agua, entre otras.

Esta mirada rápida se la puede plantear en un horizonte de tiempo entre 6 y 8 meses desde la recuperación de la información, caracterización de la zona, hasta la construcción de escenarios

Con estas precisiones, a continuación se desarrolla el contenido a trabajar para el plan de manejo

4.5.1. Caracterización biofísica y zonificación de la microcuenca

En esta sección lo que se pretende es tener una caracterización lo mas detallada posible de la microcuenca, tanto a nivel general, como de los recursos naturales existentes, en especial suelo, vegetación, agua y su gestión, para luego establecer una propuesta de zonificación como momento de síntesis , la cual se valida con el comité de coordinación

Resultado a conseguir:

- Caracterización breve (cualitativa y cuantitativamente) de los recursos naturales existentes en la microcuenca
- Construcción y validación de zonificación agroecologica como primer momento de síntesis sobre la caracterización de la microcuenca

Actividades a realizar

- Ordenamiento y sistematización de información temática en oficina
- Generación de reportes (tablas y mapas) por temas en sistema de información geográfico
- Recorridos de campo para “levantamiento de información primaria” que permita detallar aún más la caracterización (equipo técnico y representantes de organizaciones de agua, comité de coordinación) y construir la zonificación

- Talleres de devolución de caracterización y zonificación al comité de coordinación

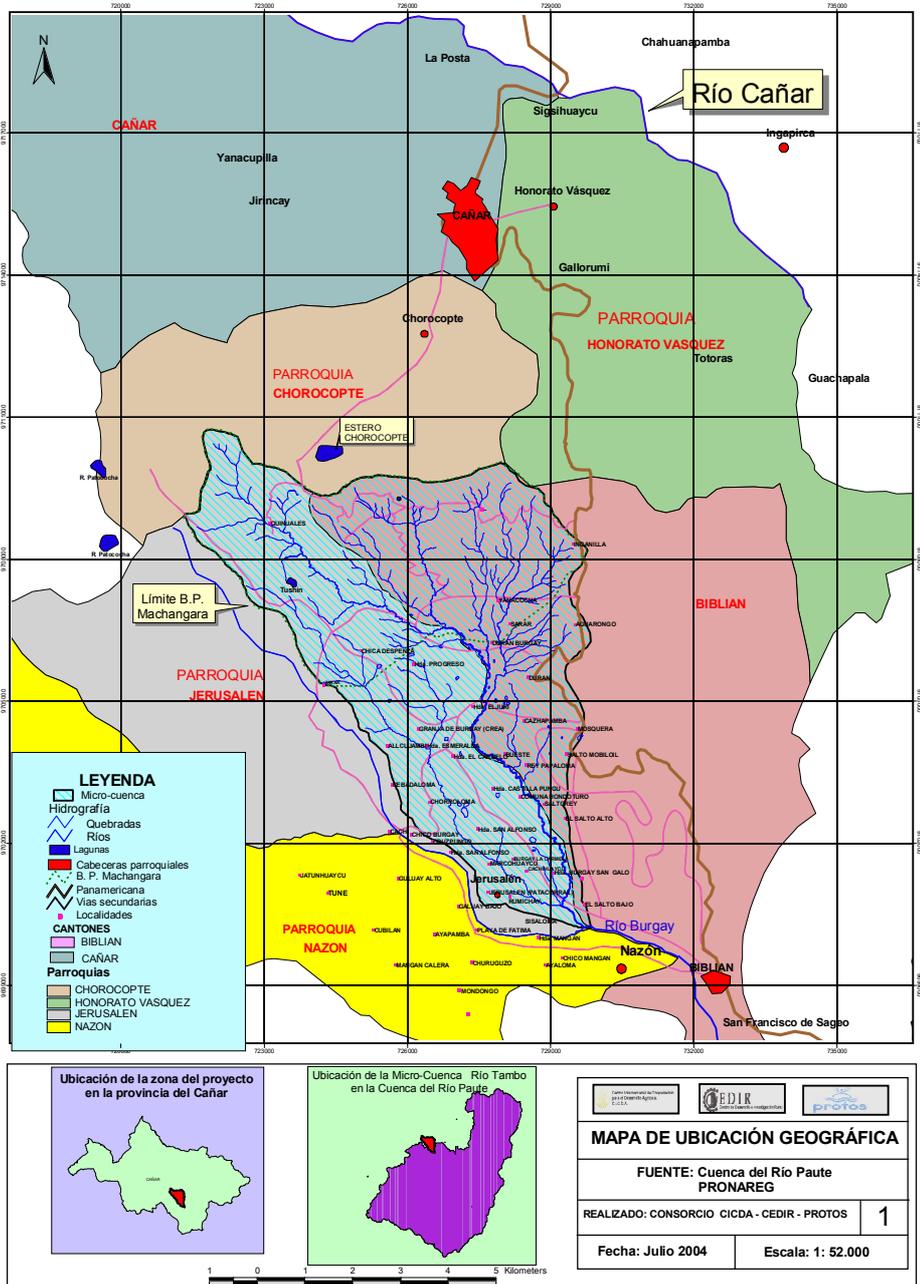
Características generales de la zona:

- **Ubicación político administrativa** de la microcuenca dentro de cantones y parroquias. Principales límites de la microcuenca. Superficie de la microcuenca
- **Principales centros poblados y disponibilidad de infraestructura** vial que atraviesa la zona
- **Caracterización poblacional:** tipo de población, mestiza, indígena, cantidad por hombres y mujeres.
- **Infraestructura básica de agua y saneamiento:** porcentajes de cobertura en función indicadores, p.e.
- **Educación:** principales indicadores: analfabetismos, años de escolaridad para hombres y mujeres, tipos de centros de educativos
- **Salud:** principales indicadores: mortalidad y principales causas de enfermedad, en especial las relacionadas a la disponibilidad de agua (enfermedades intestinales), cobertura de servicios de salud, infraestructura disponible

A través del sistema geográfico, programa Arcview, se puede generar el correspondiente mapa general, por ejemplo

Mapa 1. Ubicación general. Microcuenca Tambo

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Diagnostico participativo del territorio y los actores en la microcuenca del río Tambo – subcuenca del río Burgay, 2004

Elaboración: equipo proyecto. Apoyo especializado

Caracterización Biofísica de los recursos naturales: suelo, vegetación, agua

- **Clima:** información básica sobre:

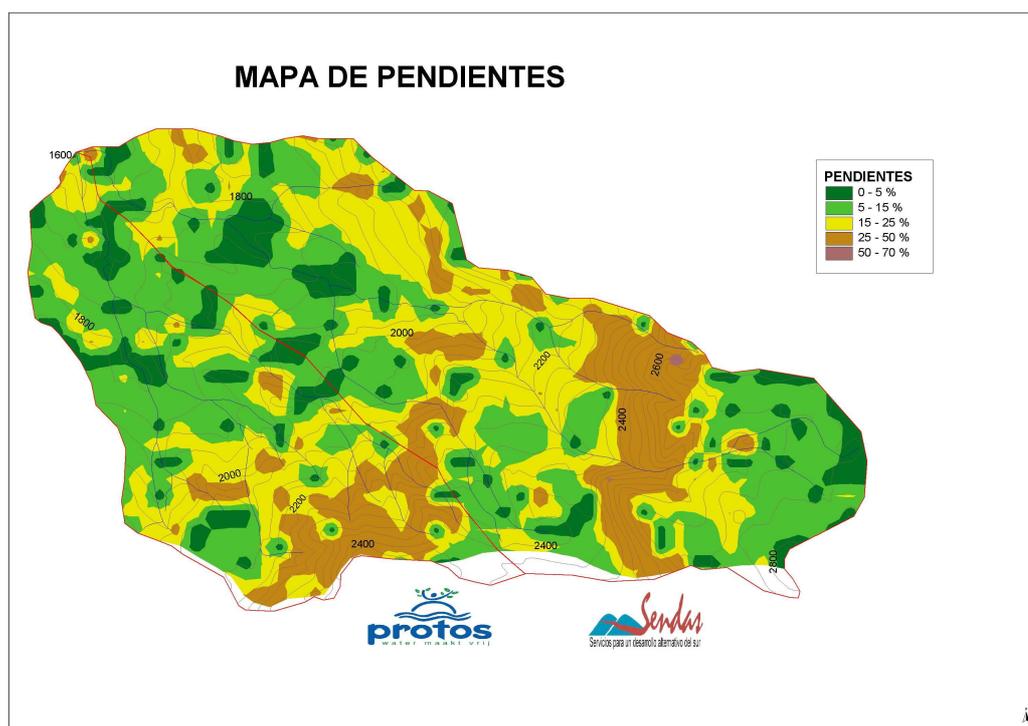
Temperaturas medias mensuales lo que puede dar una idea de su distribución a lo largo del año

Precipitaciones: cantidad y distribución mensual a lo largo del año, lo que puede dar una idea sobre los períodos secos y húmedos

- **Pendientes:** con la cual se puede detallar los tipos de pendientes presentes y su distribución en la microcuenca. De esta forma podemos tener un primer acercamiento a la forma espacial de la zona, elemento importante para entender la problemática de uso de suelo.

A través del sistema de información geográfico y el programa ArcView, se puede generar reportes de: mapas de pendientes y tabla de distribución de estas en la microcuenca, por ejemplo :

Mapa 2 Pendientes. Microcuencas Apangoras y García.



Fuente: Estudio Ambiental Subcuenca Bulu Bulu, 2002

Elaboración: equipo técnico: Consorcio Sendas-Protos-Veco. 2004

Cuadro 7. Pendientes en las microcuencas de los ríos: García y Apangoras. Provincia de Cañar

Pendiente	Área Apangoras (544 ha)		Área García (984 ha)	
	ha	%	ha	%
0-5	62 ha	11 %	106 ha	10 %
5-15	226 ha	42 %	383 ha	40 %
15-25	164 ha	30 %	332 ha	34 %
25-50	92 ha	17 %	163 ha	16 %
50-70	-	-	0.8 ha	<1 %

Fuente: Consorcio SENDAS – PROTOS – VECO. Diagnostico y escenarios del plan de manejo para las micro cuencas del rio Garcia y Apangoras

Elaborado por: Morocho A. 2004

- **Suelos:** información básica sobre los tipos, sus características físicas y químicas, tipos de vegetación en su superficie (aproximación a uso de suelo), distribución en la microcuenca y estimación de superficie cubierta con este tipo de suelo.

Por medio del sistema de información geográfico se puede generar mapa de suelos y su correspondiente tabla de tipos de suelos y superficies por tipo, por ejemplo

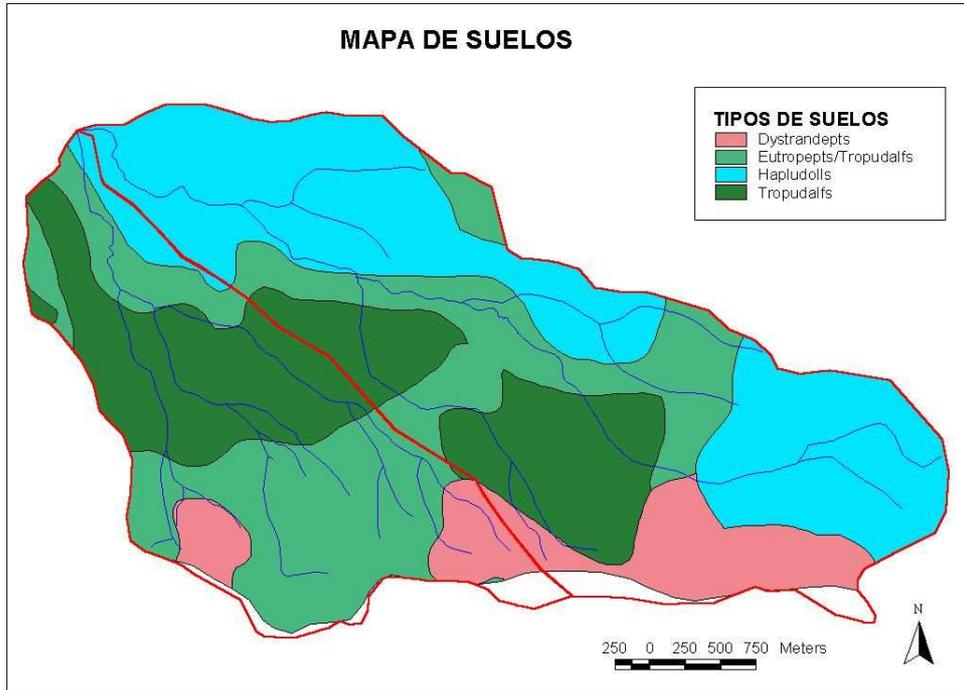
Cuadro 8. Tipo de suelos existentes en las microcuencas de los ríos García y Apangoras. Provincia de Cañar.

	Dystrandeps	Eutropepts/ Tropudalfs	Tropudalfs	Hapludolls
García (984 ha)	105 ha (10 %)	197 ha (20 %)	196 ha (20 %)	486 ha (50 %)
Apangoras (544 ha)	59 ha (10 %)	270 ha (50 %)	194 ha (36 %)	21 ha (4 %)

Fuente: Consorcio SENDAS – PROTOS – VECO. 2002

Elaboración: Morocho A.

Mapa 3. Suelos. Microcuencas Apangoras García.



Fuente: Estudio Ambiental Subcuenca Bulu Bulu, 2002
Elaboración: equipo técnico: Consorcio Sendas-Protos-Veco. 2004

- **Agua: Información**, en especial es de tipo descriptiva, que da cuenta de:

.Descripción del sistema hídrico presente: los principales cursos de agua (quebradas y ríos), y *vertientes de agua* de las cuales se alimentan los sistemas.

Un aspecto importante a desarrollar es la “georefenciación de las vertientes”, con sus características básicas (Altitud, coordenadas) como con sus nombre o identificación, y si están protegidas o no (cubiertas con vegetación natural, o cercadas con alambre), tipo de propiedad en la que se encuentra la vertiente. Esta identificación se la realiza en recorridos con los usuarios.

Para esta acción se puede usar un mapa básico de la hidrografía y topografía y GPS para la referenciación.

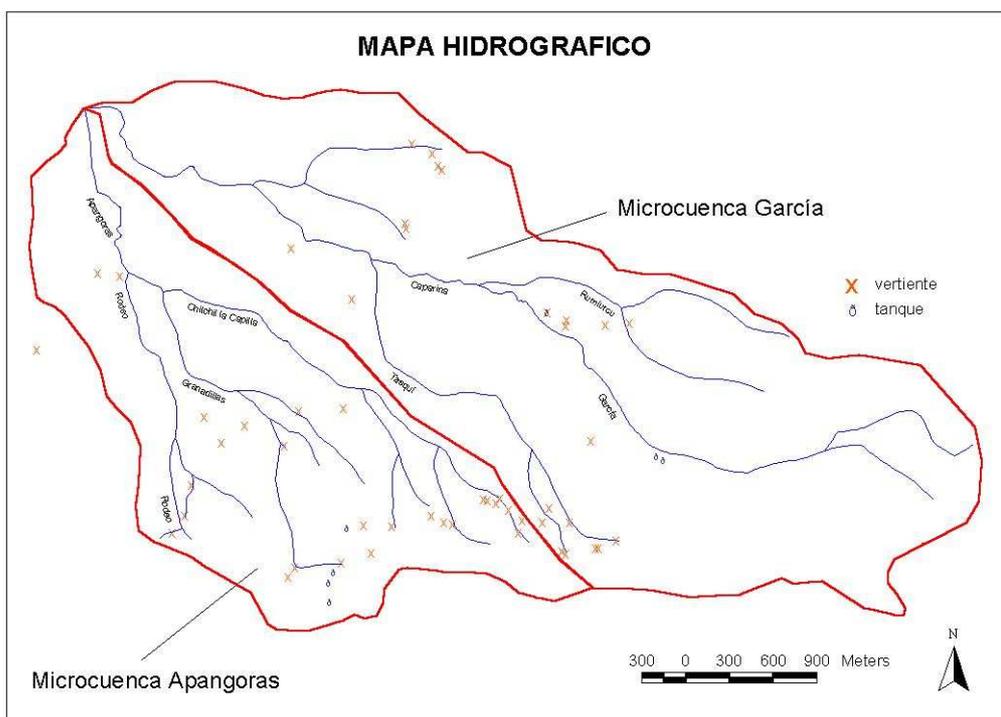
Con ello se tiene información para detallar la descripción, así como para generar tablas de reportes de vertientes con su respectivo mapa, a partir del sistema de información geográfico, por ejemplo.

Cuadro 9. Registro de vertientes. Extracto. Microcuenca Apangoras García

REGISTRO DE VERTIENTES			Microcuenca Apangoras García		Extracto de Registro	
Coordenadas			Nombre/denominación	Tipo vertiente, quebrada, tanque	Protección	tipo de propiedad en la que esta la vertiente
Este (x)	Norte (y)	Altura				
707963	9729279	1846 m	vertiente Rodeo	vertiente	vertientes sin vegetación o prot	terreno privado
712021	9729463	2192 m	fuelle principal loma rumiu	vertiente	vertientes sin vegetación o prot	terreno privado
711853	9729452	2177 m	fuelle loma rumiurcu	vertiente	vertientes sin vegetación o prot	terreno privado
711458	9729539	2067 m	fuelle seco rumiurcu	vertiente	vertientes sin vegetación o prot	terreno privado
711590	9729485	2098 m	fuelle seco rumiurcu	vertiente	vertientes sin vegetación o prot	terreno privado
711585	9729446	2105 m	fuelle seco rumiurcu	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
711752	9728648	2310 m	vertiente García 1	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
710481	9730155	1885	Apangoras_2	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
708731	9729723	1763	Apangoras	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
709388	9730419	1773	caparina	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
710021	9730699	1865	chilchil_b	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
709699	9729979	1825	chilchil	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
710119	9729632	1903	chilchil_via	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
708378	9729811	1759	granadillas_2	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
708530	9729791	1750	granadillas	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
707429	9735270	1993	hondo hu	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
714219	9728554	2762	Suscalpamba_2	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
713964	9728382	2753	Suscalpamba	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
710489	97301120	1893	Apangoras bajo_1	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
710738	9730526	1884	Apangoras bajo_2	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
710711	9730550	1881	Apangoras bajo_3	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
710667	9730638	1885	Apangoras bajo_4	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
710527	9730704	1871	Apangoras bajo_5	vertiente	vertientes sin vegetacion o prot	terreno privado
711702	9729434	2120 m	bosque loma rumiurcu	vertiente	vertientes con vegetacion	terreno privado
711772	9729462	2137 m	bosque fin	vertiente	vertientes con vegetacion	terreno privado

712662	9729527	2463 m	árboles pendiente	vertiente	vertientes con vegetacion	terreno privado
712582	9729398	2491 m	cerca entre quebradas	vertiente	vertientes con vegetacion	terreno privado
712549	9728700	2417 m	bosque García 1	vertiente	vertientes con vegetacion	terreno privado
712549	9728730	2414 m	bosque García 2	vertiente	vertientes con vegetacion	terreno privado
712548	9728799	2417 m	bosque García 3	vertiente	vertientes con vegetacion	terreno privado
712216	9729399	2265	chaparro_via	vertiente	vertientes con vegetacion	terreno privado
711328	9728221	2334	quebrada_vegetación_via	vertiente	vertientes con vegetacion	terreno privado
710081	9728051	2266 m	Ojo de agua tanque	tanque	tanques de agua potable sin protección	terreno privado
709985	9727744	2169 m	tanque Jesus	tanque	tanques de agua potable sin protección	terreno privado
709952	9727669	2194 m	tanque Jesus1	tanque	tanques de agua potable sin protección	terreno privado
709962	9727535	2236 m	tanque Jesus3	tanque	tanques de agua potable sin protección	terreno privado
711449	9729541	2055 m	toma agua potable	tanque	tanques de agua potable sin protección	terreno privado
712243	9728519	2327 m	tanque Cochapamba	tanque	tanques de agua potable sin protección	terreno privado

Mapa 4. Hidrografía y vertientes en la Microcuencas Apangoras García



Fuente: Estudio Ambiental Subcuenca Bulu Bulu, 2002
 Elaboración: equipo técnico: Consorcio Sendas-Protos-Veco. 2004

. *Infraestructura hídrica:* aproximación rápida a las características de los principales sistemas existentes en la zona, para ello se puede considerar datos básicos existentes: nombre de la comunidad o sistema de agua, nombre de la fuente, toma o captación, ubicación, caudal estimado, usos, número de beneficiarios

De igual forma se puede generar la respectiva tabla de resumen y el mapa correspondiente. A continuación se toma como ejemplo lo desarrollado en la experiencia de la microcuenca del río Tambo. Consorcio Cedir-Protos-Cicda:

Cuadro 10. Inventario de sistemas de agua potable y riego en la microcuenca

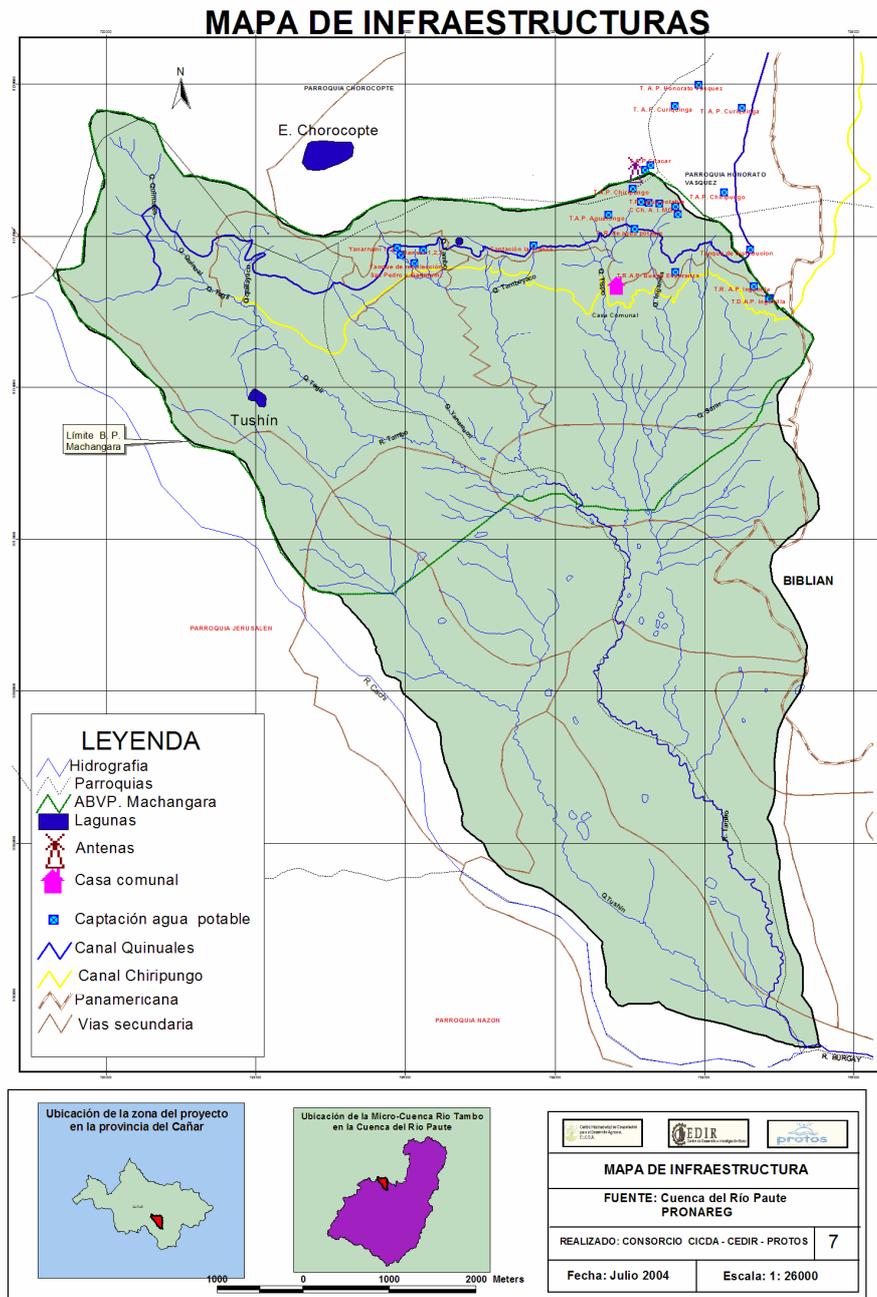
Nombre/Comunidad/sistema	Nombre de la fuente, toma o captación	Ubicación	Cauda estimado	Usos	Beneficiarios
Canal de riego Quinuales	Quebrada Quinuales	El Empedrado	50 lt./s	Riego	645 familias, 13 sectores de Honorato Vásquez (20 km.)
Canal de riego Chiripungo	Q. Quinuales Quebrada Tagle	Origen del Tagle.	40.1 lt./s	Riego	130 familias, 3 sectores de Honorato Vásquez (22.8 km.)
Sistema de Agua Potable Gallorumi – San Pedro	Yanarrumi 1 y 2 Danzur 1,2,3	Yanarrumi	6 lt./s	Agua Potable	350 familias de Gallorumi y San Pedro de Honorato Vásquez
Sistema de Agua Potable la Tranca	Jutculoma	Jutculoma	1.5 lt./s	Agua Potable	205 familias de la Tranca Honorato Vásquez
Sistema de Agua Potable de Aguarongo Inganilla	Amsacuevas	Amsacuevas	1.5 lt./s	Agua Potable	119 familias – Aguarongo e Inganilla Biblián.

Sistema de Agua Potable de Cungapite		Buerán	1.5 lt./s	Agua Potable	30 familias de Cungapite Honorato Vásquez
Sistema de Agua Potable de Molobog Grande		Buerán	1.5 lt./s	Agua Potable	200 familias de Molobog, Honorato Vásquez
Sistema de Agua Potable de Chiripungo		Buerán	1.5 lt./s	Agua Potable	40 familias de la Comunidad de Chiripungo, Honorato Vásquez
Sistema de Agua Potable de Chica Despensa	Laguna Tushín	Laguna Tushín	1 lt./s	Agua Potable	35 familias de la Comunidad de Chica Despensa
Sistema de Agua Potable de Honorato Vásquez	Laguna Tushín	Laguna Tushín		Agua Potable	Proyecto de Construcción del Sistema de agua potable para la Parroquia Honorato Vásquez
S/N	Laguna Tushín	Laguna		Riego	3 canales en desuso.

Nota: cada una de las tomas, fuentes o captaciones, tienen su correspondiente georeferenciación

Fuente: Diagnostico participativo del territorio y los actores en la microcuenca del río Tambo – subcuenca del río Burgay, 2004
Elaboración: equipo proyecto.

Mapa 5. Infraestructuras y captaciones de agua en la Microcuenca del río Tambo



Fuente: Diagnostico participativo del territorio y los actores en la microcuenca del río Tambo – subcuenca del río Burgay, 2004

Elaboración: equipo proyecto. Apoyo especializado

- **Uso actual de suelo.** Es importante aclarar que la clasificación de los usos de suelo, siguen convenciones particulares, en función del organismo regional que ha realizado la interpretación bien sea de las imágenes, o fotografías aéreas, con los cuales se ha construido los mapas generales de uso de suelo. En el caso del plan de manejo para las microcuencas Apangoras y García se tomo como base el Estudio ambiental general de la Subcuenca del Bulu Bulu (estudio contratado por el consorcio Sendas-Protos-Cedir); en tanto que en la experiencia de la microcuenca del río Tambo (Consortio Cedir-Protos-Cicda) se tomo como base la información de generada de un estudio regional (Cuenca del Paute).

En todo caso, se puede hacer una generalización, planteando que el “uso del suelo” esta dado por la presencia actual de cobertura vegetal en la zona, en función de las acciones productivas o no que realizan los actores del lugar.

En este sentido, para efectos de esta descripción es importante tomar en cuenta:

- . Tipos de usos presentes, su distribución en la zona, su estimación de superficie que ocupa
- . Descripción detallada de los tipos de usos presentes: cultivos característicos, vegetación natural característica

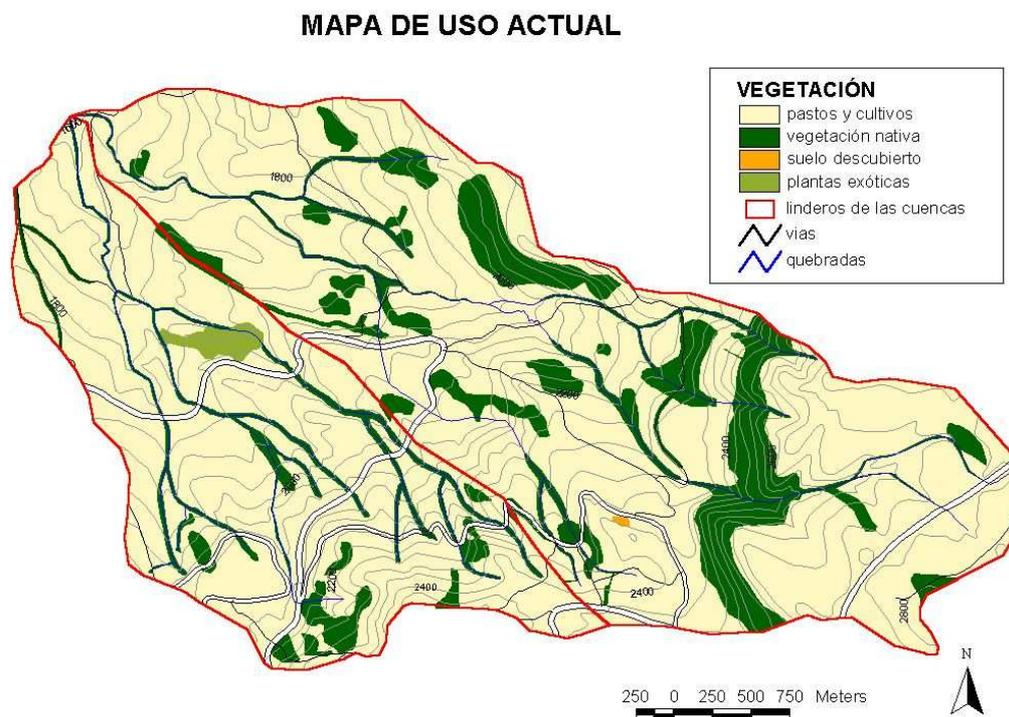
Como en los otros temas, igualmente se puede generar tablas de resumen, con su correspondiente mapa temático, por ejemplo

Cuadro 11. Uso actual del suelo en las micro cuencas de los ríos García y Apangoras. Provincia de Cañar.

	García (968 ha)		Apangoras (522 ha)	
Suelo descubierto	20 ha	2.1 %	3 ha	0.6 %
Pasto degradado	187 ha	19.31 %	110 ha	21.07 %
Pastos y cultivos	630 ha	65.1 %	333 ha	63.8 %
Vegetación exótica.	10 ha	1.03 %		
Vegetación arbustiva nativa	115 ha	11.9 %	76 ha	14.5 %

Fuente: Consorcio SENDAS – PROTOS – VECO. 2004
Elaborado por: Morocho A.

Mapa 6. Uso actual de suelo. Microcuenca Apangoras García



Fuente: Estudio Ambiental Subcuenca Bulu Bulu, 2002
Elaboración: equipo técnico: Consorcio Sendas-Protos-Veco. 2004

Zonificación agroecológica

La zonificación, dentro de la presente propuesta se la ve como un punto de síntesis y primeras conclusiones respecto a la caracterización realizada, a partir de la información disponible y su profundización. En este sentido la zonificación se la puede establecer como aquellas zonas que presentan condiciones más o menos homogéneas de fisiografía, suelos, vegetación, clima, usos, así como de otras características relevantes, en este caso, presencia de vertientes, de infraestructura de agua, como de actores, que hacen concluir en la delimitación de zonas sobre las cuales potencialmente se podría trabajar acciones de protección. Complementariamente fruto de la discusión de esta zonificación se puede visualizar la problemática de manejo ambiental.

Esta zonificación se puede trabajar considerando el siguiente itinerario:

1 elaboración y discusión en oficina, por parte del equipo técnico, de propuesta de zonificación en base a cuadros de síntesis (ver propuesta de cuadro)

2. trazado y delimitación de propuesta de zonificación en sistema de información geográfico

3. recorrido de campo con actores claves para validar, afinar y completar zonificación. Para ello se debe tener disponible mapa de propuesta de zonificación y cuadro de síntesis. En este cuadro, en especial los numerales 6, 7, 8,9 10 y 11 deberán ser discutidos, llenados con los informantes claves que acompañan el recorrido.

Cuadro 12. Esquema de resumen Zonificación. Propuesta

Nombre Zona	1. Estimación de superficie Has (se obtiene del SIG)	2. Altitudes	3. Pendientes	4. Uso de suelo	5. Presencia de vertientes	6. Presencia infraestructura de agua	7. Otra infraestructura	8. Presencia de actores (tipo)	9. Propiedad de la tierra. Tenencia	10. Problemas presentes percibidos	11. Otras características importantes

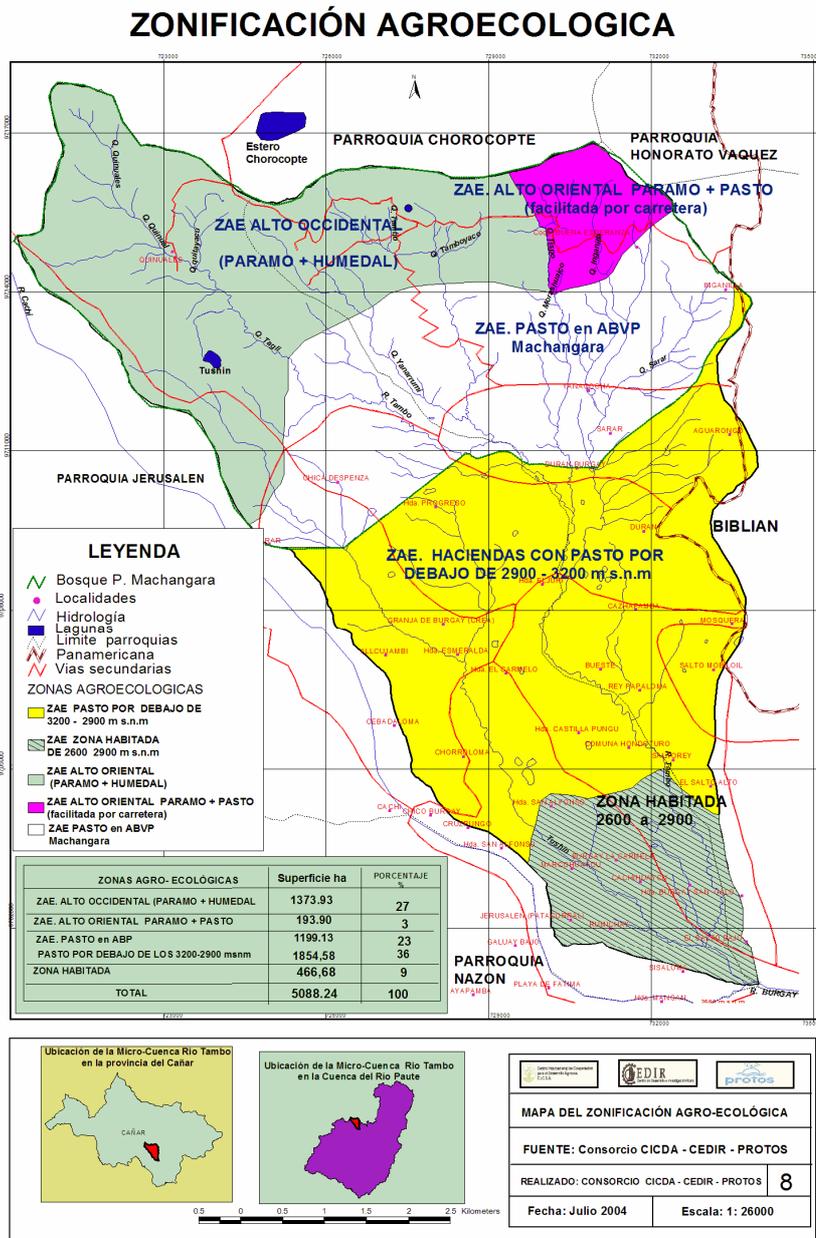
Este esquema de resumen, luego se puede acompañar con su correspondiente mapa, generado en el sistema de información geográfico

Cuadro 13. Zonificación Agroecológica. Propuesta Microcuenca del río Tambo. Extracto de resumen. Tres zonas , que corresponden a la zona alta de la microcuenca en la que se tiene mayores relacionamientos de actores y donde se concentraría luego acciones, en torno al páramo y los canales

Nombre Zona	1. Estimación de superficie Has (se obtiene del SIG)	2. Altitudes	3. Pendientes	4. Uso de suelo	5. Presencia de vertientes	6. Presencia infraestructura de agua	7. Otra infraestructura	8. Presencia de actores (tipo)	9. Propiedad de la tierra. Tenencia	10. Problemas presentes percibidos	11. Otras características importantes
1. Zona de la cordillera occidental alta	1.373,93 has (27% de la microcuenca)	3.850 m a 3600 m.	Predomina pendientes del 25 % en adelante	Páramo y humedales en su gran mayoría Pequeño bosque de quinoales	Zona de vertientes, aquí nacen los canales de riego	Canales de riego Chiripungo y Quinoales, aquí nacen	Carretera abierta por el Consejo provincial Cañar	Aso. Tushin Quinuales Aso. Chica Despensa. Aso. cebada Loma Estado INDA	Las tierras de las asociaciones han sido lotizadas a los socios INDA mantiene propiedad de territorios altos, por encima de 3600 m	Subida de los cultivos (pastos y papas) y pérdida del páramo) Roturación del páramo , junto a las fuentes, Las fuentes no tienen ningún tipo de protección Tala de lo ultimo de bosque	Esta zona esta dentro del Area de Vegetación Protectora (declara en 1985. Ministerio del Ambiente)
2. Zona de pastos en el área de	193 Has (3% de la zona)	3850 a 3.600 m. Zona contigua	Variadas , predominan 25 % en adelante	Transición páramo a pasto facilitado por	Vertientes y captaciones de sistemas	Captaciones de agua potable para sistemas de Honorato	Carretera de acceso. Carretera panamericana ,	Asociación Buena Esperanza	Parcelada, propiedades privadas	Perdida de paramos, forestales exóticos.	Zona esta dentro del Área de Vegetación

Nombre Zona	1. Estimación de superficie Has (se obtiene del SIG)	2. Altitudes	3. Pendientes	4. Uso de suelo	5. Presencia de vertientes	6. Presencia infraestructura de agua	7. Otra infraestructura	8. Presencia de actores (tipo)	9. Propiedad de la tierra. Tenencia	10. Problemas presentes percibidos	11. Otras características importantes
Bosque y vegetación protectores		a 1		la presencia de carretera. Presencia de algunos cultivos de papa	de agua potable	Vásquez y Jerusalén, es una zona que está por encima de los canales de riego	esta cerca Casas de propietarios de pastos y ganado	Propietarios privados		Presencia de pastos cerca de las fuentes	protectora
3. Zona de pastos en el área de vegetación protectora	1199 Has (23 % del área de estudio)	3.400 a 3200 m.	Variadas , predominan de 25 % a 40 %	Predominancia de pasto natural para la ganadería (vacunos), intercalado con huertos familiares y cultivos de papas. Presencia de pequeños bosques de eucaliptos hacia la parte baja (3200m) En las quebradas vegetación natural de altura	_____	_____	Casas de propietarios individuales	Propietarios Individuales provenientes de las comunidades de Sisad, Molobog	Parcelada Propiedad privada	Perdida de cobertura vegetal que ocasionaría erosión de suelos negros (los lotes se aran con tractor)	Esta dentro del área de Vegetación protectora

Mapa 7. Zonificación Agroecológica. Microcuenca. Microcuenca del río Tambo



Fuente: Diagnostico participativo del territorio y los actores en la microcuenca del río Tambo – subcuenca del río Burgay, 2004
 Elaboración: equipo proyecto. Apoyo especializado

4.5.2. Taller de devolución y validación de caracterización, y zonificación al comité de coordinación

A partir de trabajo de caracterización biofísica y de construcción de zonificación, en la cual el equipo técnico ha tenido un rol importante de sistematización y trabajo coordinado con informantes claves, bien sean representantes de las juntas de agua, de personas de la zona o de miembros del comité; es momento de “devolver esta información” al conjunto del comité, para conseguir validar los hallazgos y recoger

comentarios que permitan finalmente acordar la zonificación hecha , como un paso más en concretar los posibles espacios de trabajo para la protección .

Aquí es importante precisar que, es necesario ir acotando los espacios de actuación, es decir que a partir de la zonificación se acuerde zonas en las que se debe centrar los esfuerzos de dialogo, coordinación y futuros acuerdos. Por ejemplo en el caso de la experiencia de la microcuenca del río Tambo (consorcio Cedir-Protos-Cicda) se estableció con más precisión el centramiento en torno a la zona de páramo y a lo largo de los canales de riego , pues es en estas zonas donde se concentran los actores del comité, las fuentes y vertientes detectadas y donde los intereses de los actores, en especial las juntas de riego y luego de agua potable, se muestran más firmes para proteger las fuentes e invertir esfuerzos de coordinación y acuerdos.

Con estas precisiones se debe desarrollar el taller de devolución, para ello se puede seguir la siguiente agenda:

Cuadro 14. Esquema de Agenda de trabajo para Devolución de caracterización y zonificación

Actividad	Objetivo	Tiempo
1. Presentación de la jornada	Explicar la agenda de trabajo de la reunión	10 minutos
<p>2. Descripción general de la microcuenca</p> <p><i>Introducción:</i> el equipo técnico, explica brevemente como se trabajó la caracterización, poniendo énfasis en que información se recupero, las fuentes de información y el rol cumplido por el equipo y los representantes de las juntas, informantes claves, etc.)</p> <p><i>Presentación de caracterización:</i> Mediante el uso de los mapas generados como de las tablas resumen se puede realizar la presentación de las principales características de suelo, vegetación, agua e infraestructura. En esta presentación ayuda mucho el apoyo visual (uso de infocus)</p> <p><i>Plenaria de discusión:</i> Se abre la reunión a los comentarios de los participantes , para así tratar de recoger precisiones a lo presentado: en especial : ubicación de fuentes, captaciones, tipo de vegetación, nombres de lugares y sitios de importancia , nombres de organizaciones y actores</p>	. Mostrar y validar las principales características biofísicas de la microcuenca	45 minutos

Actividad	Objetivo	Tiempo
<p>3 Zonificación Presentación y validación</p> <p><u>Introducción</u> : Explicación breve de:</p> <p>¿que es la zonificación?: zonas de características más o menos homogéneas</p> <p>¿para que sirve?: para concentrar mejor las potenciales zonas de trabajo. Es también un primer esfuerzo de conclusiones sobre la zona.</p> <p>¿Cómo y quien lo hizo?: el equipo con la colaboración de miembros de las juntas, informantes claves; mediante recorridos de campo, diálogos, y trabajo de oficina (mapas y cuadros de resumen)</p> <p><u>Presentación de zonificación:</u> mediante uso de mapa de zonificación y con el apoyo de cuadro resumen, se presentan los principales criterios que apoyan la zonificación: (ver cuadro Esquema de resumen. Zonificación). En esta presentación ayuda mucho la ayuda visual (infocus)</p> <p><u>Plenaria.</u> Se abre la discusión a los participantes, para recoger comentarios y precisiones respecto a las zonas presentadas y los criterios usados para la zonificación. Especial énfasis se ponen en los numerales 6, 7, 8, 9, 10, 11 de la tabla de resumen. para con ello ratificar o incorporar nueva información</p>	<p>. Mostrar y validar la zonificación preparada</p>	<p>1 hora</p>
<p>4.Acotar zonas de continuación de trabajo A manera de conclusiones</p> <p><u>Plenaria de discusión</u></p> <p>Desde la facilitación del taller se orienta a discutir sobre la necesidad de acordar zonas de concentración de esfuerzos en función de los siguientes criterios:</p> <p>. las principales zonas por donde atraviesan o están los sistemas de agua y las fuentes y captaciones de agua de los miembros del comité</p> <p>. ¿en donde haya mayores posibilidades reales de avanzar a</p>	<p>. Acordar en colectivo aquellas zonas en la que se debería concentrar los esfuerzos para continuación de acciones : (continuación de la elaboración del plan , futuras acciones de coordinación para la protección)</p>	<p>40 min.</p>

Actividad	Objetivo	Tiempo
<p>acuerdos para protección de fuentes ¿</p> <p>. el conocimiento mas detallado de la zona y de los actores que allí están , por parte de los miembros del comité, en especial de las juntas de agua</p> <p>Con estos criterios finalmente se acuerda privilegiar zonas para luego detallar que se puede hacer (escenarios o zonas de protección)</p>		
<p>5. Que viene a continuación</p> <p>Desde la facilitación (equipo) se informa sobre los siguientes pasos a dar:</p> <p>Se continua trabajando con:</p> <p><u>La caracterización de actores</u>, para ello es necesario realizar entrevistas a actores de la microcuenca que tiene que ver con la protección de fuentes, recursos naturales y agua</p> <p><u>la devolución de la caracterización de actores</u>: para ello se realizará una nueva reunión del comité de coordinación</p> <p><u>la construcción y validación de escenarios y zonas para la protección</u> . Aquí se precisa que los “escenarios” son ya las propuestas para la protección, en ellas se delimita zonas, se establecen objetivos, acciones, actores con los cuales coordinar.</p>	<p>. Detallar e informar sobre los siguientes pasos a dar</p>	<p>20 min</p>

4.5.3 Actores de la microcuenca

La otra entrada de esta caracterización de la microcuenca es la descripción y análisis breve de los actores principales presentes, su relación con la gestión de los recursos naturales y sus actuaciones en torno al territorio y sus recursos como agua y suelo.

Para ello, se trabaja sobre información ante todo primaria, generada a partir del uso de fichas de entrevistas a actores. Se complementa su descripción con información secundaria disponible en el proyecto o en otros estudios sobre la zona.

Resultado a conseguir

- Caracterización breve de los actores locales para la protección ,como de sus percepciones frente a la problemática de la protección de fuentes y vertientes y recursos relacionados

Actividades a realizar

- Realización de entrevistas a actores claves, en base a guía de preguntas
- Sistematización y redacción de caracterización de actores y percepciones
- Validación de información al comité o espacio de coordinación

Para abordar esta caracterización, es necesario previamente establecer una “clasificación básica de actores” con la cual se puede facilitar este acercamiento, así:

- ***Actores gestionarios directos del territorio:*** aquellos que tienen una presencia constante y visible en el territorio, pueden ser:
 - las organizaciones constituidas para acceder a la tierra,
 - los propietarios privados,
 - las organizaciones del agua interesadas en la protección de sus fuentes (estas tienen presencia en el territorio en función de que allí están sus infraestructuras de agua y sus fuentes o captaciones. Por lo general no tienen territorios bajo su jurisdicción, esto dificulta las posibilidades de protección de fuentes o zonas altas)
 - las organizaciones de segundo y tercer grado que representan a los gestionarios directos
- ***Actores de la regulación:*** aquellos supuestamente cumplen un rol de regulación del territorio como de las actividades que se desarrollan en el territorio, pueden ser:
 - Los gobiernos locales o seccionales y
 - Entidades del Estado

En función de esta clasificación básica se establecen guías de preguntas abiertas que ayuden a desarrollar los criterios, percepciones y líneas de propuestas en torno a la protección de “partes altas” y fuentes de agua. Con esta guía la intención es que los actores seleccionados puedan desarrollar sus percepciones a partir de “preguntas abiertas”, es decir preguntas que no condicionen demasiado las respuestas. De esta manera se puede considerar las siguientes guías de preguntas con sus respectivas tablas de resumen o vaciado de información, para su posterior redacción:

Guía 1. de Entrevista dirigida a Organización para acceder a tierras

CONSORCIO CICDA-CEDIR-PROTOS

PROYECTO: Protección concertada de las fuentes de agua en la Cuenca Alta del Río Burgay. Microcuenca río Tambo

Nombre del Responsable:.....
Prov.:.....Cantón:..... Parroquia:Sector:.....
Fecha(s) de elaboración de la Entrevista:

Entrevista Dirigida a Organización para acceder a tierras

1) Descripción del Actor.

Nombre del entrevistado.....

Nombre Comunidad / Organización.....

Tipo de organización:

Agrícola.....

Cooperativa.....

Comuna.....

Ubicación en la zona.....

Nº de Socios.....

Tiene Personería Jurídica.....

2) Historia de la ocupación del territorio. Descripción de la propiedad en las zonas altas (páramo) o zonas de fuentes

- Como obtuvieron los terrenos y/o la adjudicación de tierras.....

. Fecha de adjudicación.....

. Condiciones de adjudicación.....

- Superficie (Ha).....

El terreno es.....Colectivo.....individual.....

- Tiene Escritura.....

3.) Uso Actual de la Tierra

- Cual es el uso que actualmente se da a la tierra.....

4) Problemas en las zonas altas (páramo) o zonas de fuentes.

- Cuales son los principales problemas de Explotación.(drenajes en el Pantano / roturación, destrucción de vegetación, Quema.....

5) Propuestas para protección y disposición a colaborar

- Que propuestas tiene para proteger las partes altas (páramo) o zonas de fuentes

- Están dispuestos a colaborar en acciones de protección , como

6. Conoce que su Territorio (propiedad) está dentro del Bosque Protector....
(Específico para esta experiencia y a considerar. pues muchas zonas altas como paramos o zonas de fuentes pueden estar en zonas protegida)

- Que opina.....

Cuadro 15. Resumen de entrevistas Organizaciones tierra

1. Organización tipo y No. de socios	2. Ubicación	3. Historia de ocupación del territorio				4. uso actual de la tierra	5. Problemas	6. Propuestas	7. disposición a colaborar
		Adjudicación y condiciones	Superficie	Terreno colectivo o individual (parcelado)	Tiene escritura				

Cuadro 16. Resumen de entrevistas Organizaciones tierra. Microcuenca del Río Tambo . Extracto

1. Organización tipo y No. de socios	2. Ubicación	3. Historia de ocupación del territorio				4. uso actual de la tierra	5. Problemas	6. Propuestas	7. disposición a colaborar
		Adjudicación y condiciones	Superficie	Terreno colectivo o individual (parcelado)	Tiene escritura				
1. Comuna la Capilla y (200 socios)	Hacia los nacimientos de los canales de riego	A partir de la Reforma Agraria (años 60) y a partir de la lucha con los hacendados	No se tiene datos exactos	Colectivo en hacia las partes más altas del páramo y bosque de Quinoales	Si	Terrenos comunales con paramos y forestales dispersos	Linderación con la Asociación Perdida de vegetación natural de protección (páramo).	Trabajar un plan de manejo coordinado para proteger el páramo y los nacimientos de agua. .Ubicación de zonas manejables	Dispuestos a conversar y a coordinar con acuerdos claros

1. Organización tipo y No. de socios	2. Ubicación	3. Historia de ocupación del territorio				4. uso actual de la tierra	5. Problemas	6. Propuestas	7. disposición a colaborar
		Adjudicación y condiciones	Superficie	Terreno colectivo o individual (parcelado)	Tiene escritura				
								para protección Charlas, giras e intercambios para sensibilizar sobre protección Negociar con propietarios para la protección	
2. Asociación Tushin Quinoales (53 socios)	Hacia los nacimientos de los canales de riego Zonas Tushin-Burgay-Quinuale, las pampas de Yanarrumi, el Empedrado, Sidpud, Llipis y la cordillera de	Adjudicación de páramos por parte del IERAC (1983)	1051 Has	Parcelada a partir de su proceso de separación de la comuna la Capilla. Corresponde a cada socio 10 Has. Las 500 Has restantes hacia las partes mas altas del páramo están como tierras colectivas	Si reconocidas por el IERAC	Cultivos de papas y pastos en los lotes individuales (partes medianamente planas). Construcción de canales pequeños de drenaje, evidencia que son terrenos de humedales que están siendo secados	Linderación que no esta clara entre los socios y con la Comuna No se puede acordar acciones de protección con los canales , pues no se tiene claro los linderos,	. Negociación con propietarios de los lotes para la protección Charlas y sensibilización	Hay que conversar con todos los propietarios y con todos los dirigentes

1. Organización tipo y No. de socios	2. Ubicación	3. Historia de ocupación del territorio				4. uso actual de la tierra	5. Problemas	6. Propuestas	7. disposición a colaborar
		Adjudicación y condiciones	Superficie	Terreno colectivo o individual (parcelado)	Tiene escritura				
	Patocochas					En terreno comunal paramos y mancha de bosque quinoal Presencia de ganado limitado	o se podrían apropiar de los terrenos. Las acciones de protección (siembras de árboles en las quebradas y en los linderos no ha durado, por los problemas de linderos		
Asociación Cimas del Bueran (18 socios)	Zona de páramo contigua a las 34 Has adjudicadas a junta de riego Quinoales	Posesionarios de terrenos que supuestamente son del Estado (INDA)	-----	Posesionarios de lotes individuales	No se tiene información. El INDA no mantiene registros de adjudicación alguna a esta Asociación	Páramo, en la que hay presencia de agua que la quieren derivar a sus lotes en las partes bajas para riego, piscicultura		Captar el agua que esta en páramo. No es explicito sus propuestas de protección, salvo cercar para que "otros" no se adueñen de los terrenos	Reacios

Guía 2. de Entrevista dirigida a propietarios individuales

CONSORCIO CICDA-CEDIR-PROTOS

PROYECTO: Protección concertada de las fuentes de agua en la Cuenca Alta del Río Burgay. Micro cuenca río Tambo

Nombre del Responsable:
Area de estudio:
Prov.:.....Cantón:..... Parroquia:Sector:.....
Fecha(s) de elaboración de la Entrevista.....

Entrevista dirigida a PROPIETARIOS INDIVIDUALES

1) Descripción del Actor.

Nombre..... Miembros de la Familia. -.....
Edad.Sexo.....Comunidad / Organización/.....
Tipo de organización a la que pertenece:
Agrícola.....Cooperativa.....Comuna.....
Ubicación en la zona

2).Mecanismos o forma de adquisición.

-Historia de adjudicación.....
.....
-Fecha de Adjudicación.....
- condiciones de adjudicación-----
- Superficie [Ha].....
- Historial de Compra:
Año que Adquirió el Terreno.....
- Cuenta con escrituras el terreno

3) Uso Actual de la tierra.....

- Que actividades realiza actualmente en el terreno

4) Problemas en las “zonas altas” (páramos) y zonas de fuentes

-cuales son los principales problemas en las zonas altas y zonas de fuentes (drenajes en el Pantano, roturación, destrucción de vegetación, Quemadas):.....
.....

5) Propuestas para protección y disposición a colaborar

- Que propuestas tiene para proteger las partes altas (páramo) o zonas de fuentes
- Están dispuestos a colaborar en acciones de protección, como

6. Conoce que su Territorio (propiedad) está dentro del Bosque Protector....(específica)

- Que opina.....

Cuadro 17. Resumen de entrevistas propietarios individuales

1. Actor	2. Mecanismo de adquisición			3. Uso actual de la tierra	4. Problemas	5. Propuestas	6. disposición a colaborar
	Adjudicación (has) y condiciones	Adquisición (has)	Tiene escrituras				

Cuadro 18. Resumen de entrevistas propietarios individuales. Microcuenca del Río Tambo. Extracto

1. Actor	2. Ubicación	3. Mecanismo de adquisición			4. Uso actual de la tierra	5. Problemas	6. Propuestas	7. disposición a colaborar
		Adjudicación (has) y condiciones	Adquisición (has)	Tiene escrituras				
Propietarios individuales Varios	Por debajo de los canales de riego y		Compras a antiguos propietarios, incluidos ex haciendas Terrenos revendidos desde terceros (traficantes de tierras ¿?)	Escrituras legalizadas No se tiene claro	Cultivos: papas. Y pastos para ganado Para ello se rotura la tierra Siembra de plantas nativas en linderos y zonas de paja junto a los canales	La pérdida del páramo provoca erosión y pérdida de suelo y la pérdida del agua que corre en la zona. Estas consientes de ello , pero no se toman medidas	Siembra de plantas nativas y protección de páramo cerca de los canales	Los que pertenecen a las organizaciones de agua están dispuestos a colaborar en la protección.

Guía 3. Entrevista dirigida a Organizaciones de agua

CONSORCIO CICDA-CEDIR-PROTOS

PROYECTO: Protección concertada de las fuentes de agua en la Cuenca Alta del Río Burgay. Micro cuenca río Tambo

Nombre del Responsable:
Area de estudio:
Prov.:.....Cantón:..... Parroquia:Sector:.....
Fecha(s) de elaboración de la Entrevista.....

Entrevista dirigida a ORGANIZACIONES POR EL AGUA

1. Descripción del Actor.

Nombre del entrevistado.....

Nombre de la Organización.....

No. de socios.....

Tiene Personería Jurídica.....

2) Problemas en las “zonas altas” (páramos) y zonas de fuentes

-cuales son los principales problemas en las zonas altas y zonas de fuentes (drenajes en el Pantano, roturación, destrucción de vegetación, Quemadas):.....
.....

3) Propuestas para protección y disposición a colaborar

- Que propuestas tiene para proteger las partes altas (páramo) o zonas de fuentes
- Están dispuestos a colaborar en acciones de protección, como

4. Conoce que el territorio por donde atraviesa su infraestructura o donde están sus fuentes están dentro del Bosque Protector.... (opcional)

- Que opina.....

Cuadro 19. Resumen de entrevistas organizaciones de agua

1. Organización y personería jurídica	2. No. socios	3. Problemas en las zonas altas	4. Propuestas	5. Disposición a colaborar

Cuadro 20 Cuadro No. Resumen de entrevistas organizaciones de agua. Microcuenca del Río Tambo. Extracto

1. Organización y personería jurídica	2. No. socios	3. Problemas en las zonas altas	4. Propuestas	5. Disposición a colaborar
Junta de riego Canal Quinoales. Tienen personería	645 familias	Fuentes desprotegidas Perdida del páramo y subida de los cultivos hacia la zona de los canales	Protección de fuentes y protección del páramo a lo largo del canal Protección de las 34 Has de páramo adjudicadas donde se construiría reservorio Sensibilización y charlas sobre protección	Hay que coordinar con los otros actores presentes para llegar a acuerdos para la protección
Junta de agua potable La Tranca Personería	205 familias	Desprotección de las fuentes y quebradas en el páramo	Siembra de plantas nativas en las quebradas y fuentes Cercado ¿? Comprar los sitios donde está las fuentes	Hay que negociar con los propietarios de los lugares en donde están las fuentes . ¿se puede comprar los sitios donde están las fuentes para que quede protegido?

Guía 4. de Entrevista dirigida a Organizaciones de segundo grado

CONSORCIO CICDA-CEDIR-PROTOS

PROYECTO: Protección concertada de las fuentes de agua en la Cuenca Alta del Río Burgay. Micro cuenca río Tambo

Nombre del Responsable:
 Area de estudio:
 Prov.:.....Cantón:..... Parroquia:Sector:.....
 Fecha(s) de elaboración de la Entrevista.....

Entrevista dirigida a ORGANIZACIONES SEGUNDO GRADO

1) Descripción del Actor.

Nombre del entrevistado.....
 Nombre de la Organización.....
 No. de organizaciones de base socias.....
 Tiene Personería Jurídica.....

2. Visión y Problemas que ven en torno a las partes altas y fuentes

-Cuales son los principales problemas en las zonas altas y zonas de fuentes

3) Propuestas para protección y disposición a colaborar

- Que propuestas tiene para proteger las partes altas (páramo) o zonas de fuentes
 - Están dispuestos a colaborar en acciones de protección, como

4) Principales obstáculos que verían para acciones de protección

Cuadro 21. Resumen de entrevistas organizaciones segundo grado

1. Organización y personería jurídica	2. No. organizaciones de base socios	3. Problemas en las zonas altas	4. Propuestas	5. Disposición a colaborar	6. Principales obstáculos

Cuadro 22. Resumen de entrevistas organizaciones segundo grado. Extracto

1. Organización y personería jurídica	2. No. organizaciones de base socios	3. Problemas en las zonas altas	4. Propuestas	5. Disposición a colaborar	6. Principales obstáculos
<p>UNORCAB (Unión de organizaciones campesinas del Bueran)</p> <p>Tiene personería</p>	<p>Comunidades de Molobog, Grande y Cungapite (Honorato Vásquez)</p>	<p>Destrucción de las captaciones de agua en la zona de Inganilla por posesionarios que roturan el páramo .</p> <p>Actualmente ejecutan proyecto de manejo de paramos y alpacas en zonas baja de los paramos del Buerán (Cachi)</p>	<p>Proteger las captaciones. Se puede incluso pensar en comprar los sitios donde están las captaciones</p>	<p>No es explicito, sin embargo han participado representantes en las reuniones del comité</p>	<p>Los posesionarios de las tierras no son personas muy abiertas</p>
<p>ASOAC Unión provincial de organizaciones campesinas del Cañar</p>	<p>Mayoría de las comunidades de la parroquia Honorato Vásquez, (juntas de agua potable, juntas de riego)</p>	<p>La poca protección del páramo</p>	<p>Capacitación para la protección</p> <p>Coordinación de las organizaciones</p>	<p>Apoyan las reuniones de coordinación que se puedan dar para coordinar protección</p>	<p>Los distintos posesionarios de los páramos, su poco interés en el tema , eso dificulta la coordinación</p>

Guía 5. Entrevista dirigida a Gobiernos locales y Entidades del estado

CONSORCIO CICDA-CEDIR-PROTOS

PROYECTO: Protección concertada de las fuentes de agua en la Cuenca Alta del Río Burgay. Micro cuenca río Tambo

Nombre del Responsable:
Area de estudio:
Prov.:.....Cantón:..... Parroquia:Sector:.....
Fecha(s) de elaboración de la Entrevista.....

Entrevista dirigida a GOBIERNOS LOCALES O SECCIONALES Y ENTIDADES DEL ESTADO

1) Descripción del Actor.

Nombre del entrevistado.....

Nombre del Gobierno local o entidad del Estado.....

2. Visión y Problemas que ven en torno a las partes altas y fuentes

-Cuales son los principales problemas en las zonas altas y zonas de fuentes

3) Propuestas para protección y disposición a colaborar

- *Que hace el gobierno local frente a la problemática de las partes altas (páramo) o zonas de fuentes*

- *Están dispuestos a colaborar en acciones de protección, como*

4. Posibilidades de financiamiento de acciones de protección

Cuadro 23. Resumen de entrevistas Gobiernos locales y entidades del estado

1. Nombre Gobierno local /entidad del estado	2. Visión y problemas	4. Propuestas	5. Disposición a colaborar	6. Posibilidades de financiamiento

Cuadro 24. Resumen de entrevistas Gobiernos locales y entidades del Estado. Microcuenca del río Tambo Extracto

1. Nombre Gobierno local /entidad del estado	2. Visión y problemas	4. Propuestas	5. Disposición a colaborar	6. Posibilidades de financiamiento
<i>Municipios</i>				
Municipio de Biblián	<p>La disputa de las tierras altas y la “llevada” del agua de una cuenca a otra</p> <p>Las acciones de producción en una zona de protección</p> <p>El tráfico de tierras en las partes altas</p> <p>Las leyes de agua y protección no se cumplen</p>	<p>No cuenta con una propuesta de protección , tampoco una ordenanza sobre el tema</p> <p>Se apoya acciones de reforestación de forma puntual desde la oficina de ambiente</p>	<p>Hay que mantener informado a las instituciones sobre la propuesta y los avances.</p> <p>Habría la disposición a participar en reuniones de trabajo (los técnicos ¿?)</p>	No se menciona
Municipio de Cañar	<p>Los traslados de agua de una zona a otra pueden generar disputas entre comunidades</p> <p>El control y uso de las tierras de páramo (quien cuida , quien regula)</p> <p>La debilidad del Municipio para enfrentar la protección del agua y los paramos</p>	<p>Propuestas concretas no se tiene , sin embargo se cuenta con un comisión de ambiente, departamento parque , jardines y ambiente y se esta discutiendo una ordenanza de “Ecología” para protección ambiental</p>	<p>Participar en reuniones de momentos claves, para apoyar las acciones</p> <p>Validar las propuestas que se lleguen a generar</p>	No es explicito
<i>Juntas Parroquiales</i>				
Junta parroquial Honorato Vásquez	<p>El avance de la frontera agrícola en el páramo</p> <p>La destrucción de los colchones de agua (humedales)</p> <p>No hay iniciativas para</p>	<p>Capacitación , sensibilización</p> <p>Forestación con especies nativas</p> <p>Pagos por servicios ambientales</p> <p>Evitar que se den mas adjudicaciones de tierras</p>	Participación en los espacios de reunión	No tienen recursos

1. Nombre Gobierno local /entidad del estado	2. Visión y problemas	4. Propuestas	5. Disposición a colaborar	6. Posibilidades de financiamiento
	manejar el páramo			
Junta parroquial Nazón	El páramo se esta acabando (cambio de uso) El acceso a las tierras de páramo no tienen ningún control	Capacitación para disminuir o cambiar la actividad ganadera Proteger las cuencas con manejo integrado (que significa??) Formar cuadros capacitadores	Estarían dispuestos a participar y coordinar y apoyar las acciones (disposición formal)	Cuentan con un listado de organizaciones que podrían apoyar
<i>Consejos Provincial</i>				
Consejo Provincial Cañar	Disminución de las fuentes División de los terrenos en los paramos Quemas Avance de frontera agrícola	Trabajar un plan “estratégico” de protección Elaboración de ordenanzas municipales y provinciales Concientización de la gente	Mantenerse informados y participar de reuniones de coordinación	Tiene previsto crear un “rubro” para cuidado y protección de recursos naturales. (cuando ¿?)
<i>Entidades del Estado</i>				
Ministerio del Ambiente	Dstrucción de la zona por parte de los propietarios (cambio de uso) Avance de la frontera agrícola quemadas, sobrepastoreo Dstrucción de las fuentes de agua	Trabajo concertado con las organizaciones y propietarios Aplicación y mayor conocimiento de la ley forestal. Trabajan por dar acompañamiento y seguimiento a las acciones de protección que realizan las organizaciones	Dispuestos , siempre que cada uno de los actores cumpla el rol que le corresponde	No tienen recursos disponibles , su rol es más bien regulador del cumplimiento de las normas ambientales

A partir del vaciado de información, desde el equipo técnico, se pueden generar un resumen, a manera de análisis, de la problemática de los actores, al respecto se puede considerar:

- A nivel de los **actores de regulación** (Municipios, juntas parroquiales, consejo provincial y entidades del estado)

- *A nivel de actores gestionarios directos del territorio* (organizaciones de la tierra, propietarios, organizaciones de agua, organizaciones de segundo grado)
- A nivel del *relacionamiento entre estos dos tipos de actores*

De igual forma, se puede completar este resumen mediante un cuadro síntesis, en función de la información que se ha obtenido, sobre voluntad, capacidad de respuesta, legitimidad e importancia e influencia del actor en la zona para la protección. Para ello se puede usar el siguiente cuadro de síntesis

Cuadro 25. Síntesis: voluntad, capacidad, legitimidad, importancia e influencia

Actores	Voluntad (disposición a colaborar)	Capacidad (capacidad de respuesta evidenciada en las entrevistas	Legitimidad (nivel de reconocimiento y aceptación del actor en la zona)	Importancia e influencia del actor en el tema de protección
Actores Regulación				
Gestionarios directos				

Cuadro 26. Síntesis: voluntad, capacidad, legitimidad, importancia e influencia. Microcuenca del río Tambo

Actores	Voluntad	Capacidad	Legitimidad	Importancia e influencia del actor en el tema de protección
<i>Actores regulación</i>				
Municipio Cañar	Si	No	No	Moderada importancia e influencia por no ser de su jurisdicción la zona.
Municipio de Biblián y Juntas parroquiales (Nazón , Jerusalén)	Si	No	Mediana	Muy importante y muy influyente, por ser el territorio de su jurisdicción.
Medio Ambiente	Si	No	No	Importante por su rol regulador, poco influyente por falta de acciones y apoyo a iniciativas en favor de la protección
Consejo Provincial de Cañar	Si	SI	Mas o menos	Importante por sus posibilidades de apoyo a nivel de microcuencas, poco influyente.
<i>Gestionarios directos</i>				
Comuna Capilla	Si	Si	Poca	Moderada importancia pero muy influyente para algunos actores (Tushín Quinuales)
Asociación Tushín Quinuales	Si la dirigente	No	Poca	Muy importante porque son los propietarios de tierras donde nacen las fuentes de agua, poco influyente a nivel local.
Cimas del Buerán	No	No	No	Importante por ser posesionarios, poco influyente por su poca legitimidad.
UNORCAB	Si	Si	Si	Muy importante por su rol de representación territorial, influencia significativa a nivel de las bases.
ASOAC	Si	Mas o	No	Importante por su interés en la

Actores	Voluntad	Capacidad	Legitimidad	Importancia e influencia del actor en el tema de protección
		menos		protección, poco influyente, porque sus bases están fuera del territorio.
Juntas de Agua Potable	Si	Si	No	Importante por su interés en la protección, poco influyente.
Juntas Riego	Si	Si	No	Importante por su interés en la protección, poco influyente por no ser parte del territorio.
Propietarios individuales	No	No	Si	Importantes porque en su territorio se encuentran las fuentes de agua, poco colaboradores con las propuestas de protección

4.5.4. Taller de devolución sobre caracterización actores

En base a la información levantada y sistematizada (los cuadros de resumen) se puede presentar en el espacio del comité. La intención es validar los hallazgos realizados y recoger criterios adicionales a lo presentado, así como poder reconocer en colectivo a los distintos actores que actúan en la microcuenca, o al menos en las zonas altas y fuentes.

De esta forma se completa la mirada a la microcuenca y se estaría con esto sentando las bases para la elaboración de las propuestas de escenarios para la protección con lo cual se estaría concretando las propuestas, los actores con los cuales trabajar y las zonas en las cuales realizar las acciones

Para este taller se puede seguir la siguiente agenda:

Cuadro 27. Esquema de Agenda de trabajo para Devolución de caracterización de actores

Actividad	Objetivo	Tiempo
1. Presentación de la jornada	Explicar la agenda de trabajo de la reunión	10 minutos
2. Caracterización actores <u>Introducción:</u> el equipo técnico, explica brevemente como se trabajó la caracterización, basada en entrevistas con actores claves <u>Presentación de caracterización:</u> Mediante tablas de resumen se presenta la caracterización realizada, resumen de problemas desde los actores <u>Plenaria de discusión:</u> para recoger comentarios y ampliación a la información presentada	. Mostrar y validar las principales características de los actores	1 hora
3. síntesis sobre voluntad, capacidad, legitimidad e importancia de actores <u>Presentación</u> A partir de cuadro síntesis se resumen la caracterización hecha sobre actores. Esta síntesis es referencial y responde	. Ubicar a los principales actores a considerar al momento de avanzar a acciones de protección	30 min.

Actividad	Objetivo	Tiempo
a la interpretación del equipo técnico <i>Plenaria.</i> Discusión y comentarios sobre la síntesis y confirmación o cambio de importancia de actores locales		
<i>4. Que viene luego</i> Desde la facilitación se informa lo que viene a continuación: <i>la construcción, validación y priorización de escenario y zonas para la protección</i> <i>las reuniones con actores para negociar acciones de protección e</i>		20 min. .

4.5.5. Los escenarios y zonas de protección. Elaboración de propuestas

Los escenarios y zonas de protección son ya las propuestas que se generan para las acciones de protección. Estos escenarios son propuestos en base a las etapas anteriores. Aquí se ubica básicamente un conjunto de detalles que ayuden a visualizar de la forma más clara posible: que se quiere hacer, en donde, los actores claves con los cuales coordinar, las acciones principales.

Los escenarios, pretenden dar cuenta de las distintas características de la zona como de la problemática ambiental y de los actores presentes en la microcuenca, por ello se puede considerar a los escenarios también como un conjunto de conclusiones particulares, que guían luego los procesos de negociación en las distintas zonas delimitadas.

En la construcción de los escenarios y sus detalles, como en las otras etapas, se parte del trabajo del equipo técnico, quien se encarga de elaborar las propuestas de escenarios, para ello se apoya en la información generada, como en la elaboración de mapas temáticos que visualicen la distribución en la microcuenca y la estimación de las superficies generales de los escenarios o de zonas más puntuales dentro de estos.

Estas propuestas son luego presentadas y validadas en el espacio de coordinación, para que allí, en base a la discusión entre el equipo técnico y los miembros del comité se puedan finalmente privilegiar los escenarios en los cuales se pueda iniciar acciones de protección, esto en base a los actores presentes y a los intereses de estos para las acciones de protección

Finalmente, estos escenarios, pueden ser susceptibles de ser revisados, sobre todo mejor delimitados a medida de que se vayan concretando los acuerdos para la protección, realizando nuevos recorridos. Entonces a los escenarios hay que tomarlos de forma flexible en tanto son guías y propuestas para la negociación para acciones de protección.

Resultado a conseguir

- Elaborar y validar propuestas de escenarios y zonas para acciones de protección

Actividades a realizar

- elaboración y discusión en oficina, por parte del equipo técnico, de propuesta de escenarios en base a cuadro de detalles escenarios incluido el detalle de las principales estrategias de apoyo para la implantación de los escenarios
- trazado y delimitación de propuesta de escenarios en sistema de información geográfico
- . Presentación y validación de propuesta de escenarios al comité de coordinación para acuerdos finales y priorización de escenarios para avanzar a acciones de negociación y luego acciones de protección

Cuadro 28. Escenarios para la protección. Detalles

Escenario Nombre y caracterización básica	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo Se obtiene del sistema de información , si es posible se delimita zonas más específicas de actuación	Actividades principales que se proponen	Actores Principales y secundarios o de apoyo Actores con los que habría que coordinar y generar acuerdos para la acciones de protección	Factores a favor Que elementos se tiene que pueden ayudar a concretar acciones de protección	Factores en contra Que elementos hay que pueden dificultar concretar acciones de protección	Factibilidad Balance sobre si es posible o no iniciar acciones de protección	Priorización de la acción Que acciones y se pueden empezar ya en el escenario y que alcance en el tiempo tendría estas acciones e

A continuación se presenta a manera de ejemplo el detalle de los escenarios de las experiencias en la microcuenca del Apangoras y García. En este se presenta el desarrollo de todos los escenarios. También se presenta los escenarios propuestos en la microcuenca del río Tambo.

Cuadro 29. Escenarios propuestos para la protección. Detalles. Microcuenca García Apangoras

Escenario	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo	Actividades principales	Actores Principales y secundarios o de apoyo	Factores a favor	Factores en contra	Factibilidad	Priorización de la acción
Escenario 1 Manejo agro ecológico de predios, protección de vertientes Superficie total estimada 590, 67 ha. Presencia de vertientes: (20 vertientes)	Fortalecer el manejo Agro ecológico de predios y proteger la fuentes hídricas y	64 has con practicas Agroforestales. Protección de 20 fuentes hídricas.	-Implementación de acciones para Asociación y diversificación de cultivos. (coordinación con componente producción Misquiyaku) Practicas agroforestales: -Terrazas de formación lenta. -Cortinas rompe vientos. -Implementación de viveros comunales. -Negociación -Plantación. Protección de fuentes : -Reforestación y enriquecimiento del área de las fuentes - protección física y cercado de fuentes - negociación con	<i>Principales</i> Propietarios de los predios 64 Usuarios de las juntas de Riego juntas de Agua Potable Propietarios de terrenos en los que afloran o nacen vertientes <i>Apoyo</i> Junta Parroquial de Ducur	64 propietarios son miembros de las juntas de agua. El interés de las Juntas de riego, Juntas de agua Potable y Junta parroquial., es mejorar la producción-productividad y proteger las vertientes. Usuarios del riego con capacidad y destrezas para la producción de plantas forestales nativas	Conflictos por la distribución del agua para riego. Las fuentes de agua están en terrenos privados lo que puede dificultar o demorar los acuerdos para la protección	Es posible implementar estas acciones en este, ya que existe predisposición alta de las Juntas de Riego, JAP; JP de Ducur	32 has con prácticas agroforestales hasta el 2005 32 Has con práctica agroforestales hasta el 2006 Área cercanas a las vertientes con prácticas de protección en 2005

Escenario	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo	Actividades principales	Actores Principales y secundarios o de apoyo	Factores a favor	Factores en contra	Factibilidad	Priorización de la acción
			propietarios de terrenos en donde están las fuentes					
Escenario 2 Protección de fuentes Superficie total estimada 172,98 ha. Presencia de vertientes Existen 56 vertientes	Implementar acciones de protección y conservación de fuentes hídricas.	52 has alrededor de las fuentes (30% del área total)	-Reforestación y enriquecimiento del área de las fuentes. -Capacitación en temas de protección. -Producción de especies nativas. - protección física y cercado de fuentes - negociación con propietarios de terrenos en donde están las fuentes	<i>Principales</i> Propietarios de terrenos. Usuarios de los canales de agua y de los sistemas de agua potable (p) <i>Apoyo</i> Juntas parroquiales.	Los beneficiarios del agua están dispuestos a trabajar bajo acuerdos entre las partes involucradas. Apoyo para la protección de la JP de Ducur.	Temor de expropiación de terrenos donde están las fuentes Bajo conocimiento en la conservación del recurso hídrico.	Es factible, los beneficiarios del agua tienen contactos con los propietarios de los terrenos. Otros propietarios son parte de las juntas de agua (Chilchil)	52 has con acciones de protección hasta Abril del 2005.
Escenario 3 Manejo de Biocorredores + Fuentes y afecciones. 459, 84 ha.	Recuperar zonas de vegetación que se encuentran a lo largo de los cursos hídricos	459 has	-Forestar a las orillas de los ríos y quebradas. -Establecimiento de sistemas silvopastoriles para el mejoramiento de pastos. -Prevención y control de la de quema y contaminación. -Estudios para las	<i>Principales</i> Propietarios de los predios (p). Usuarios de las juntas de agua potable Chilchil y Ducur y juntas de riego: Caparina y Chilchil la Capilla, Apangoras alto y bajo	Los dueños de estos predios están agrupados bajo los sistemas de agua potable y de riego. Voluntad política de la JP de Ducur Ordenanza del Municipio de Cañar	Otros dueños de los predios no viven en la zona.	En el corto plazo no es posible. Habría que generar primero acciones de protección de fuentes para luego avanzar a protección de quebradas	

Escenario	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo	Actividades principales	Actores Principales y secundarios o de apoyo	Factores a favor	Factores en contra	Factibilidad	Priorización de la acción
			afecciones. -Ordenanza para la protección	<i>Apoyo</i> Junta Parroquial de Ducur. Municipio de Cañar (p)	sobre ambiente está en segunda discusión			
Escenario 4 Protección y Enriquecimiento de Vegetación Nativa 144,32 ha.	Preservar la vegetación existente, para aportar al ciclo hidrológico y la estabilidad de este ecosistema	144.31. has (protección total dependiendo de la negociación o al menos el 30%)	Mantener la vegetación existente mediante: acuerdos con los propietarios y declaratoria de protección total. Delimitación de la zona con especies y obras físicas. Manejo Sivolpastoril	<i>Principales</i> Propietarios de los predios Junta de agua potable Chontamarca Juntas parroquial de Chontamarca Municipio de Cañar. Ministerio del Ambiente	Es de interés de la Junta de Agua potable de Chontamarca	Actividades productivas realizadas por productores Que pertenecen al del cantón Suscal. Los dueños de los terrenos no están interesados en la protección	No es posible en el corto plazo pues no hay el interés fuerte en los actores como los propietarios o la junta de agua de Chontamarca La declaratoria de protección significa un proceso largo de difusión, negociación y acuerdos entre los propietarios, las juntas, el Municipio, el Ministerio del Ambiente	Acuerdos y negociación con los propietarios hasta fines del 2005. Declaratoria de protección y delimitación y obras físicas al 2007 Manejo silvopastoril al 2006 dependiendo de la negociación

Escenario	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo	Actividades principales	Actores Principales y secundarios o de apoyo	Factores a favor	Factores en contra	Factibilidad	Priorización de la acción
Escenario 5 Manejo Agro ecológico de Predios en la zona de Pastos y cultivos: 200,66 ha.	Mejorar la calidad de los pastos y áreas dedicadas a la producción mediante la aplicación de tecnologías apropiadas a la zona.	43 has	Implementación de prácticas forestales. Implementación de propuesta Manejo agro ecológico (escenario 1)	<i>Principales</i> Propietarios de los predios	Zona con pendientes propicias para el desarrollo de actividades agropecuarias	Propietarios individuales no están articulados al proyecto u organizaciones del agua.	La factibilidad de implementar acciones es a largo plazo.	Análisis con el equipo.

Cuadro 30. Escenarios propuestos para la protección. Detalles. Microcuenca río Tambo

Escenario	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo	Actividades principales	Actores involucrados: Principales y secundarios o de apoyo	Factores a favor	Factores en contra	Factibilidad	Priorización de la acción Corto , mediano y largo plazo
Escenario 1 Protección de fuentes en los nacimientos de los canales y protección de bosque quinoales	Protección de fuentes y valoración de recursos para fines turísticos y productivos	(412 Has) Afinar delimitación	Protección de fuentes contigua a los canales Construcción de acuerdos y normas para acciones de protección y manejo Inventarios de flora y fauna y usos Evaluación de potenciales turísticos Laguna-bosque alpacas-agua Introducción de alpacas Plan de manejo de zona con la Aso..Tushin Quinoales	Principales Aso. Tushín Quinoales Comuna Capilla Juntas Chiripungo y Quinoales Consorcio para negociar y acordar los estudios para reservorio en la cuenca del Cañar <i>Secundarios</i> Municipio de Biblian para aspectos de turismo	Hay primeros contactos y conversaciones con la Asociación Tushin Los miembros de las juntas de riego están empeñados en protección de fuentes y coordinación con Asociación Tushin	El páramo esta lotizado Roturación de suelo junto a las fuentes	Es posible llegar a acuerdos para la protección , aunque tome tiempo las negociaciones	Para el 2005 se debe acordar acciones de protección coordinadas priorizando a lo largo de los canales y de los nacimientos de agua de los canales

Escenario	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo	Actividades principales	Actores involucrados: Principales y secundarios o de apoyo	Factores a favor	Factores en contra	Factibilidad	Priorización de la acción Corto , mediano y largo plazo
				<p>Consejo provincial para infraestructura de riego</p> <p>Consorcio apoyaría elaboración de plan</p>				
Escenario 2	Proteger las zonas de las fuentes de agua para consumo humano que están en los terrenos de propietarios	(42 Has)	<p>Acuerdos entre juntas y propietarios para establecer zonas de protección</p> <p>mas posibles compensaciones</p> <p>Protección de fuentes: uso de plantas nativas en quebradas, junto a canales, protección física de fuentes y tomas</p>	<p>Principales</p> <p>Juntas de Agua: San Fco. -San Pedro</p> <p>Gallorrumi</p> <p>Tranca</p> <p>Juntas de riego:</p> <p>Chiripungo</p> <p>Quinuales</p> <p>18 posicionarios individuales</p>	<p>Juntas grandes con capacidad de acción y movilización</p> <p>Disponibilidad de recursos económicos en las juntas</p>	18 posesionarios que han roturado páramo junto a las fuentes y tomas	Hay que trabajar por acuerdos con cada propietario. Toma tiempo estas negociaciones	En el 2005 establecer acuerdos de protección desde cada junta de agua potable con los propietarios

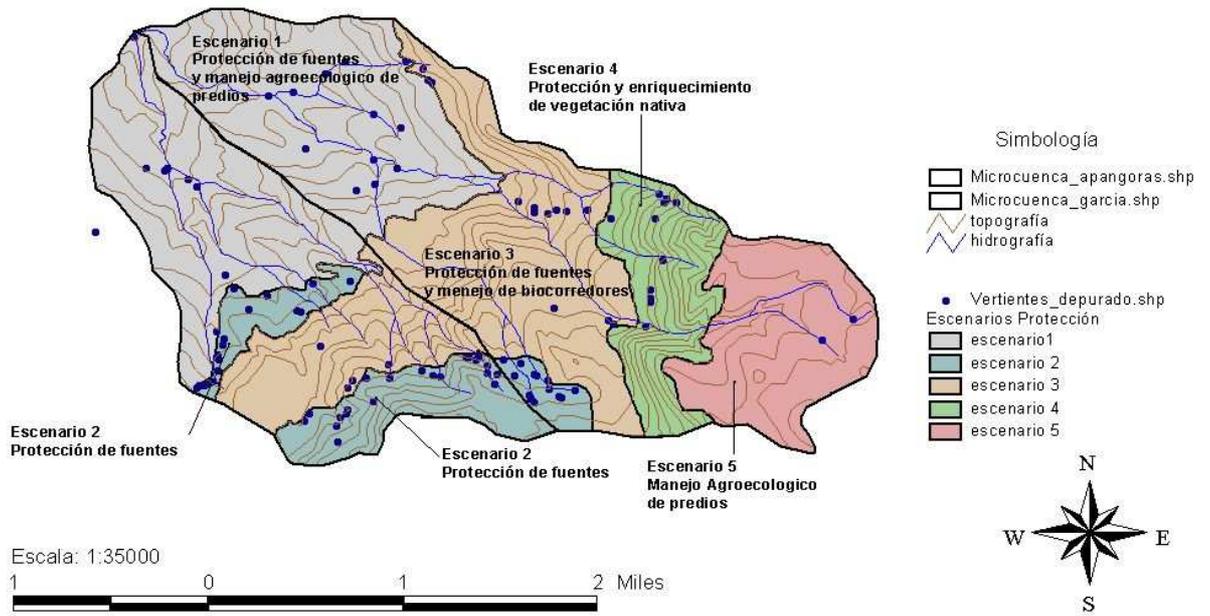
Escenario	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo	Actividades principales	Actores involucrados: Principales y secundarios o de apoyo	Factores a favor	Factores en contra	Factibilidad	Priorización de la acción Corto , mediano y largo plazo
Escenario 3 Zona de fuentes de agua para consumo humano que va del Tispo hacia la zona oriental	Proteger las zonas de fuentes de agua para consumo humano	13 has	Acuerdos entre juntas de agua potable y propietarios para permitir protección Protección física de fuentes y tomas	<i>Principales</i> Juntas de agua potable de Honorato Vásquez organizaciones ASOAC y UNORCAB propietarios individuales	Interés expreso de las juntas de agua potable de Honorato Vásquez	No se tienen una buena coordinación con Unorcab para hacer un solo frente Los propietarios no están abiertos al dialogo	No es factible en el corto plazo	-
Escenario 4. Protección de las 34 has reservorio Yacumedina	Protección total del área adjudicada Páramo para su regeneración	28 has efectivas de protección	Cercado con postes Barreras vivas con especies nativas Plantas nativas en curvas de nivel Bosquetes de plantas nativas educación difusión sobre protección total del páramo Reunión con junta	Principal Junta Quinuales	Existe la adjudicación del INDA de la zona a proteger Motivación de los usuarios de la junta de riego Apoyo institucional Para la construcción de reservorio y para la protección	Presencia de posesionarios particulares junto a los terrenos adjudicados puede generar discusiones durante la protección		Hasta marzo del 2005 instalada la propuesta de protección

Escenario	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo	Actividades principales	Actores involucrados: Principales y secundarios o de apoyo	Factores a favor	Factores en contra	Factibilidad	Priorización de la acción Corto , mediano y largo plazo
			<p>para acordar acciones</p> <p>Contactar disponibilidades de plantas en la zona (Unorcab)</p> <p>Detallar necesidades de plantas insumos y materiales para protección</p>					
Escenario 5 Zona y alrededores del a Laguna Tushin	Protección de la Laguna y zona aledaña a esta	137 has	Es necesario elaborar un plan de manejo específico	<p>Unorcab</p> <p>Asociaciones Chica Despensa Cebada Loma, Tushin Quinuales</p>		En este momento no hay contacto de dialogo y coordinación con organizaciones que actúan en la zona	No es factible en el corto plazo	
Escenario 6 Quebradas y cursos de agua por debajo de los canales	Proteger y permitir redoblamiento de vegetación natural en las quebradas	Sin información	<p>Delimitación de las superficies de la quebradas</p> <p>Diálogos con los propietarios de los terrenos por donde están las quebradas</p>	<p>Propietarios individuales</p> <p>Unorcab</p>		No se tiene mayores contactos con actores en estas zona	No es factible	

Escenario	Objetivo de trabajo en el escenario	Superficie estimada de trabajo	Actividades principales	Actores involucrados: Principales y secundarios o de apoyo	Factores a favor	Factores en contra	Factibilidad	Priorización de la acción Corto , mediano y largo plazo
Escenario 7 Zona de páramo ubicada por encima de los canales y que es del INDA.	Permitir la regeneración natural del páramo(protección total)	193 has	Explorar la adjudicación actual de este territorio	Comuna la Capilla Aso. Tushin Quinoales Juntas de Riego INDA		No se tiene información suficiente sobre el estado de las adjudicaciones de tierra en el sector	No es factible en el corto plazo	

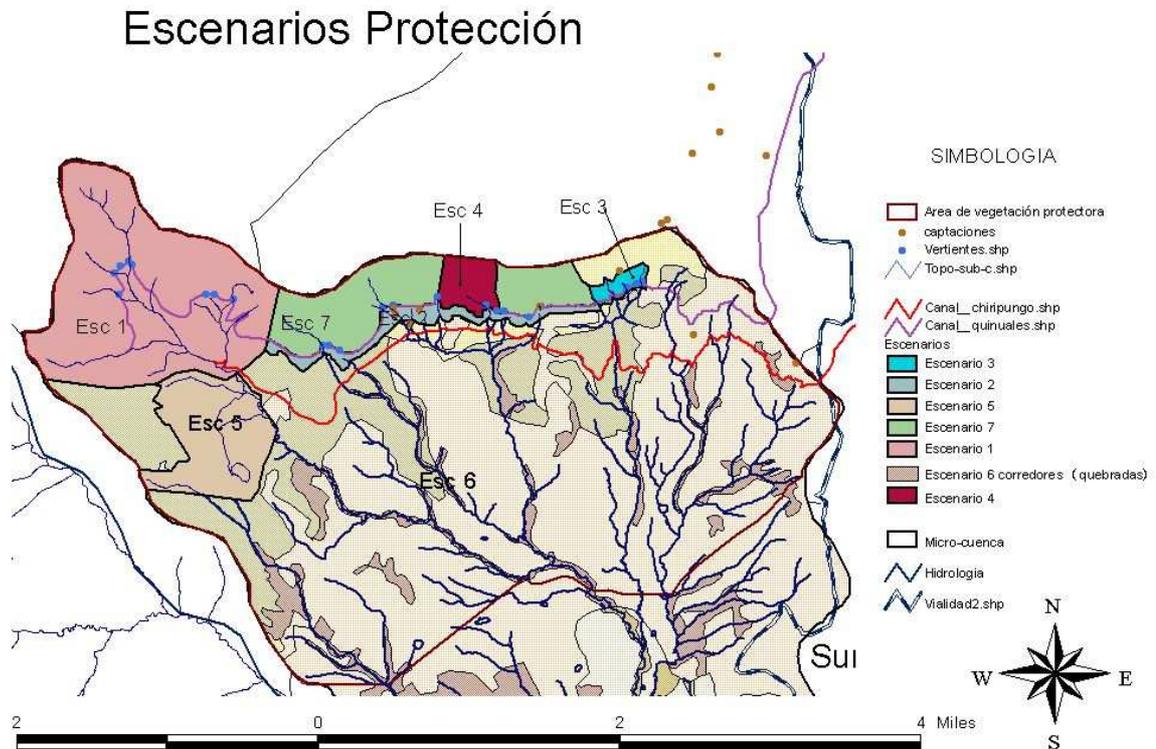
Mapa 8. Escenarios protección Microcuencas Apangoras García

Escenarios protección



Fuente: Fuente: Estudio Ambiental Subcuenca Bulu Bulu, 2002
Elaboración: equipo técnico: Consorcio Sendas-Protos-Veco. 2004

Mapa 9. Escenarios protección Microcuencas río Tambo



Fuente: Diagnostico participativo del territorio y los actores en la microcuenca del río Tambo – subcuenca del río Burgay, 2004

Elaboración: equipo proyecto. Apoyo especializado

4.5.6. Taller de devolución sobre escenarios para la protección

A partir del trabajo del equipo técnico y de la elaboración de los cuadros sobre los detalles de las propuestas de escenarios se plantea un reunión del comité de coordinación en la cual se da a conocer el detalles de las propuestas de escenarios, y se orienta luego la reunión hacia priorizar los escenarios en los cuales se debería poner los esfuerzos para realizar contacto con actores claves y luego ejecutar acciones.

En la experiencia de la microcuenca García Apangoras, finalmente se priorizaron los escenarios 2 y 1 a partir de que allí se tenía un mayor relacionamiento con las juntas de usuarios de agua y contactos con los propietarios individuales, como un mayor predisposición de las juntas de agua para asumir las acciones de negociación y luego las acciones mismas de ejecución.

Para el caso de la microcuenca del río Tambo, los mismos criterios arriba mencionados son los que finalmente orillan a la priorización de los escenarios 4 y 1

Para este taller se puede seguir la siguiente agenda:

Cuadro 31. Esquema de Agenda de trabajo para Devolución de escenarios para la protección

Actividad	Objetivo	Tiempo
1. Presentación de la jornada	Explicar la agenda de trabajo de la reunión	10 minutos
<p>2. Presentación de propuesta de escenarios para la protección</p> <p><u>Introducción:</u> el equipo técnico, explica brevemente como se trabajó los escenarios y que criterios se usaron para su elaboración</p> <p><u>Presentación de caracterización:</u> Mediante tablas de resumen y su correspondiente mapa muestra y explica los detalles de los escenarios</p> <p><u>Plenaria de discusión:</u> para recoger comentarios y aclaraciones a la presentación</p>	. Mostrar y validar las principales características de los escenarios propuestos	40 minutos
<p>3. Discusión y priorización de escenarios para la protección</p> <p><u>Introducción.</u></p> <p>Desde la facilitación se explica la necesidad de priorizar los escenarios en los cuales se debería actuar. Par ello es preciso plantear algunas preguntas guías que puedan orientar la discusión:</p> <p>¿En donde hay mayores posibilidades de influenciamiento y contacto con otros actores para acordar acciones?</p> <p>¿En que escenarios hay mayor predisposición de las juntas de agua para la aportar e involucrarse en las negociaciones y luego en las acciones de protección ¿(en función de ubicar en donde están las fuentes y captaciones de agua o los sitios por los cuales atraviesan las infraestructuras</p> <p><u>Plenaria.</u></p> <p>Para la discusión y finalmente acordar la priorización de los escenarios</p>	. Priorizar los escenarios en donde se puede iniciar acciones de negociación para la protección	1, 5 horas
<p>4. Que viene luego</p> <p>Desde la facilitación se informa lo que viene a continuación:</p> <p><i>las reuniones con actores para negociar acciones de protección</i></p> <p>En esta parte se establece cuales deben ser las acciones inmediatas para tomar contacto y realizar las reuniones con los actores en donde están las fuentes o los escenarios priorizados , al</p>	Establecer acciones inmediatas para concretar reuniones con actores de los escenarios priorizados para negociar protección	40 min. .

Actividad	Objetivo	Tiempo
respecto es importante considerar los siguientes criterios : - Quienes harán el acercamiento y reunión - Que información se dará a conocer - Cual sería la propuesta a plantear - Cuales serían los aportes potenciales		

Posiblemente, los criterios orientadores para la priorización puede que no sean lo suficientemente claros al inicio de la discusión, sin embargo, ayudan a que los actores del comité, en especial las juntas de agua, nuevamente visualicen y luego ratifiquen su compromiso para abordar las acciones de protección en aquellas zonas en donde están las fuentes de agua o los lugares por donde atraviesan sus sistemas de agua. De igual manera es necesario que en esta discusión se visualice quienes son los otros actores con los cuales hay que “dialogar y acordar” para las acciones de protección.

Finalmente y a partir de los escenarios priorizados, hay que detallar de forma básica como se realizará los acercamientos a los actores, quienes lo harán, que información se llevará, y cuales pueden ser los aportes potenciales a ofrecer al momento del acercamiento. En esto se toma como base el detalle de los escenarios priorizados, y básicamente los actores que realizarían los acercamientos son los miembros del comité, en especial las juntas de agua y el equipo técnico del proyecto como facilitador.

4.6. Etapa de negociación. Ir a la búsqueda de actores del territorio para acordar acciones de protección. Agenda para reuniones bilaterales

Una vez establecido los escenarios, de su presentación a los actores, de discutirlos y de tener un nivel de acuerdo sobre aquellos que se priorizan, se puede avanzar a reuniones bilaterales con los actores directos de los escenarios. En estas reuniones la pretensión es poder llegar a acuerdos ciertos de cómo implementar las acciones de protección y bajo que mecanismos de coordinación se los llevaría a efecto.

Para ello es necesario, que se puede preparar una reunión o una visita a los “propietarios” de los terrenos en los cuales están ubicados las fuentes de agua o los lugares de los nacimientos de los canales, o los “territorios altos” a proteger

Aquí hay que hacer una puntualización importante, respecto al “*status de la tenencia de la tierra*” de los lugares en los cuales están las fuentes o donde nacen los sistemas. En unos casos hablamos de “*propietarios individuales*”, como lo es en la experiencia de las micro cuencas Apancoras García. En otros casos, son territorios de organizaciones o asociaciones que han “parcelado” los territorios de la asociación entre sus miembros; o también encontramos “propietarios individuales” como es el caso de la experiencia de la micro cuenca del río Tambo.

En todo caso es necesario desarrollar una agenda de acercamiento y negociación que puede tomar en cuenta:

1. Una **explicación breve de que es el comité** de coordinación, que pretende , como funcionana y quienes lo integran
2. La **propuesta de los escenarios priorizados** y que acciones se pretenden realizar
3. Los **principios básicos** bajo los cuales se quiere actuar:

. *el reconocimiento de los derechos de propiedad sobre las parcelas o terrenos donde se pretendería realizar acciones de protección* : este criterio es clave , pues en las experiencias de protección es común pensar que a través de estas acciones se pueda luego afectar la propiedad de la tierra. Esta aclaración es muy necesario, y en la medida de su entendimiento, dependerá cuanto se pueda avanzar a acuerdos o no

. *la importancia de la coordinación y la corresponsabilidad*, para fijar los mecanismos necesarios al momento de llegar a acuerdos de protección, en especial cuales serían los aportes de las partes y como se pueden realizar las acciones , y luego el mismo seguimiento al cumplimiento de los compromisos

4. ***que acciones concretas de protección se quieren hacer***: Aquí en las dos experiencias se parte sobre todo de la protección de fuentes y/ o nacimientos de agua para los canales de riego, que implican el repoblamiento de los sitios cercanos a las fuentes o a los canales con “plantas nativas” y el “cerramiento” correspondiente en torno a la fuente (se ha sugerido 3 metros de radio a partir de la ubicación de la fuente)
5. ***Comentarios y discusión sobre las primeras reacciones de los “propietarios”***, como un primer momento “real” de la negociación. Con ello se está abriendo formalmente las posibilidades de acuerdos para la protección.

Aquí es necesario precisar que lo más común es que se tenga que llegar hasta aquí en una primera reunión,

6. ***Luego vienen nuevas reuniones para acuerdos finales***, en las cuales se van precisando cada vez más las reacciones y posturas de los propietarios hasta finalmente llegar a un acuerdo para las acciones, que en pueden significar en unos casos el permitir de forma coordinada la protección de la fuente en los terrenos de los propietarios , o en otros casos , como en la negociación con la Asociación Tushin Quinuales (en la microcuenca del río Tambo) parte de los acuerdos para permitir la protección de los nacimientos y quebradas contiguas a los canales, contemplaba que el equipo técnico del consorcio apoye con los estudios para un reservorio de agua en otro territorio fuera de la micro cuenca. Este hecho llama la atención y ubica la necesidad de que las negociaciones sean lo mas flexibles posible, y que probablemente se tenga que negociar “acciones no previstas y fuera del territorio o escenario delimitado” para finalmente llegar a acuerdos que consideren los intereses de las partes

Hay que estar también consientes que estos procesos toma tiempo, y seguimiento hasta finalmente concretar los acuerdos, en las dos experiencias, entre los primeros acercamientos y los acuerdos finales suelen pasar entre uno y cuatro meses, en termino medio. Finalmente es de mencionar que todas las reuniones de acercamiento y negociación se las realiza en lo posible en el mismo sitio en donde están las fuentes o zonas a proteger. Hay que insistir también en el rol protagónico de los miembros del comité de coordinación quienes junto con el equipo técnico lideran las negociaciones y los acuerdos.