

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR**

**MAESTRIA EN CIENCIAS SOCIALES,
ESPECIALIZACION ESTUDIOS AMBIENTALES**

T E S I S

**EL AGUA POTABLE EN EL SECTOR RURAL: UN ANÁLISIS DE LAS
FORMAS DE INTERVENCIÓN SOCIAL Y DE LA POLÍTICA
A PARTIR DE UN ESTUDIO DE CASO**

AUTORA: GERMANIA BORJA NARANJO

DIRECTOR: TEODORO BUSTAMANTE

Quito, enero de 2002

ÍNDICE DE CONTENIDOS

EL AGUA POTABLE EN EL SECTOR RURAL: UN ANÁLISIS DE LAS FORMAS DE INTERVENCIÓN SOCIAL Y DE LA POLÍTICA, A PARTIR DE UN ESTUDIO DE CASO

INTRODUCCIÓN	5
PRIMER CAPITULO	
MARCO CONTEXTUAL: EL AGUA EN EL MUNDO Y EN EL ECUADOR.....	10
1.1. La globalización y el agua en el mundo.....	11
1.1.1. Usos y distribución del agua a escala mundial.....	13
1.1.2. Conflictos y tensiones en relación con el agua.....	15
1.1.3. Políticas inadecuadas para usar y administrar el agua.....	18
1.2. El agua en el Ecuador.....	20
1.2.1. Usos y distribución del agua.....	21
1.2.2. Gastos de inversión en los proyectos.....	26
1.2.3. Políticas y formas de intervención para usar y administrar el agua.....	27
SEGUNDO CAPITULO	
MARCO CONCEPTUAL: LOS APORTES TEORICOS.....	31
2.1. El desarrollo a escala humana en el marco de las formas de intervención en proyectos de agua potable.....	32
2.1.1. La satisfacción de las necesidades humanas fundamentales.....	33
2.1.2. La generación de niveles crecientes de autodependencia.....	35
2.1.3. La articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología.....	36

2.2. La lucha por las necesidades y la política de interpretación de las necesidades como eje articulador para visibilizar las políticas y formas tradicionales de intervención del agua potable.....	37
2.3. El desarrollo de las capacidades y potencialidades de los seres humanos como eje central del desarrollo alternativo y del mejoramiento de la calidad de vida.....	42

TERCER CAPÍTULO

TRAYECTORIA DE LAS FORMAS DE INTERVENCIÓN SOCIAL EN EL MANEJO DEL AGUA POTABLE A PARTIR DEL ESTAD	49
---	-----------

3.1. Formas de Intervención social a partir del Estado en el manejo del agua potable.....	49
3.1.1. Antecedentes institucionales en el ámbito internacional.....	50
3.1.2. Antecedentes institucionales en el ámbito nacional.....	52
3.1.2.1. La intervención de la Misión Andina.....	52
3.1.2.2. El Estado a través del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias – IEOS.....	55
3.1.2.3. Iniciativas desde los organismos internacionales.....	60
3.1.2.3.1. El Proyecto de Agua y Saneamiento para el Desarrollo del Ecuador – WASHED.....	62
3.1.2.3.2. El Proyecto para el Fortalecimiento y Ampliación de los Servicios Básicos de Salud del Ecuador – FASBASE.....	64
3.1.2.3.3. El Fondo de Inversión Social del Ecuador – FISE.....	65
3.1.2.3.4. El Programa de Agua y Saneamiento para Comunidades Rurales y Pequeños Municipios del Ecuador – PRAGUAS.....	66
3.1.3. Logros parciales y limitaciones en las formas de intervención en los sistemas de agua potable.	68

CUARTO CAPÍTULO

LA POLÍTICA Y LAS POLITICAS EN LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE AGUA POTABLE.....	70
4.1. La política a partir de los gobiernos locales: límites y potencialidades en el manejo del agua potable.....	70
4.2. Propuestas de política y/o políticas de agua potable y saneamiento desde la Subsecretaría de Saneamiento ambiental –MIDUVI.....	73
4.2.1. Políticas y estrategias técnicas.....	73
4.2.2. Políticas y estrategias institucionales.....	75
4.2.3. Políticas y estrategias financieras.....	78
4.2.4. Políticas y estrategias sociales.....	79
4.2.5. Políticas y estrategias ambientales.....	81
4.2.6. Políticas y estrategias para el área rural y pequeños municipios.....	82

QUINTO CAPITULO

EL MUNICIPIO DE ESPEJO EN EL MARCO DEL DESARROLLO LOCAL Y EL MANEJO SOCIAL DEL AGUA POTABLE: ESTUDIO DE CASO.	83
5.1. El estudio de caso.....	83
5.1.1. Por qué el Gobierno Municipal de Espejo?.....	84
5.1.2. Proceso metodológico.....	85
5.2. La Sub-cuenca del Río El Ángel.....	86
5.2.1. Aspectos generales.....	87
5.2.2. Manejo y conservación de la Sub-cuenca de El Ángel.....	88
5.2.3. El recurso hídrico en la Sub-cuenca.....	90
5.3. El Municipio de Espejo.....	92

5.4. Contexto general.....	92
5.4.1. La administración del agua potable.....	93
5.5. El marco de análisis.....	96
5.5.1. La organización social alrededor del agua.....	98
5.5.2. Los actores: la municipalidad, las juntas administradoras de agua potable, los usuarios y otras instituciones. Análisis de interesados.	101
5.5.2.1. La municipalidad y las juntas administradoras del agua potable.....	102
5.5.2.2. Agricultores, industriales y empresarios y la población al interior del Cantón.....	106
5.5.2.3. Otras instituciones: El Consorcio Carchi – EcoRegión del Río El Angel.	109
5.6. Conflictos y tensiones en torno al agua potable.....	112
5.7. Lineamientos generales de acciones estratégicas que podrían desarrollarse en el Cantón Espejo y la Microcuenca de El Ángel.	115

SEXTO CAPÍTULO

A MANERA DE CONCLUSIONES: UNAS REFLEXIONES FINALES ACERCA DE LAS FORMAS INTERVENCIÓN SOCIAL, LA POLÍTICA Y LAS POLÍTICAS EN AGUA POTABLE.	121
ANEXOS.....	128
Anexo 1. Listado de organizaciones que asisten a la Mesa de Concertación del Consorcio Carchi – Proyecto MANRECUR II.....	129
Anexo 2: Croquis quebradas Micro-cuenca del Río El Ángel.....	132
Anexo 3: Guía de entrevistas.....	134
Anexo 4: personas entrevistadas.....	138
BIBLIOGRAFÍA	139

CUARTO CAPÍTULO

LA POLÍTICA Y LAS POLÍTICAS EN LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE AGUA POTABLE

Este capítulo hace una breve introducción de los gobiernos locales y la descentralización en América Latina y el Ecuador en el tema del agua potable y la propuesta de políticas de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda

4.1. LA POLÍTICA A PARTIR DE LOS GOBIERNOS LOCALES: LIMITES Y POTENCIALIDADES EN EL MANEJO DEL AGUA POTABLE

En los momentos actuales, para insertarnos en las dinámicas globales de desarrollo y comprender los límites y potencialidades del desarrollo local, es necesario mirar lo que sucede en los contextos de América Latina en el marco de los procesos de descentralización de los gobiernos locales, pero también de los recursos naturales y del uso, gestión y administración del agua potable, que es el tema de estudio.

El desarrollo de los gobiernos locales en América Latina aparece hoy como una condición necesaria – si bien no suficiente- para garantizar el progreso económico y social de la región, tan largamente ansiado. La descentralización del poder político y la desconcentración de la administración pública son metas que todos los países suscriben. La actual coyuntura abre posibilidades para muchos grupos cuya participación en la vida pública ha sido limitada por diversos motivos en el pasado.

Los proyectos de descentralización y traslado de potestades a las municipalidades forman parte de un movimiento mayor de reforma de los sistemas políticos y gubernamentales de las naciones latinoamericanas. Como parte fundamental de

las reformas, se reconoce la necesidad de que los estados, desde los gobiernos locales hasta los centrales, encuentren una nueva manera de relacionarse con la sociedad civil.

Sin embargo, la descentralización no es una iniciativa unívoca, tampoco es tal que la descentralización siempre provoca el fortalecimiento de los sujetos locales. Más bien los procesos descentralizadores parecen constituir un campo en disputa, donde se confrontan distintas orientaciones ideológicas y valorativas, en el cual los actores sociales deben enfrentarse a contradicciones nuevas y a amenazas inéditas de subordinación.

Pero a su vez, a decir de Jordi Borja, la descentralización constituye “el medio adecuado para promover la socialización política de las clases populares y el desarrollo de las libertades individuales, así como las transformaciones socioeconómicas de tendencia igualitaria”, en función de estas virtudes, este autor mantiene que se “requiere una diferente distribución del poder político de la sociedad, una suerte de nuevo contrato social entre el estado y la sociedad civil”, en la que se da una descentralización político - territorial.

En la misma línea, José Luis Coraggio, define la descentralización como una oportunidad para ejercitar y enriquecer la iniciativa y la responsabilidad ciudadana en el espacio local, es decir como una vertiente que abre oportunidades para ir estableciendo relaciones nuevas entre el estado, los gobiernos locales y la sociedad civil. Sin perder de vista, como manifiesta el mismo autor, que la descentralización, no es ni una medida única, ni una medida solo técnica, se trata de un campo de disputa ideológica, es decir que no es el espacio en tanto tal, sino el espacio político que allí se conforma.

A la luz de estas consideraciones, la apuesta se dirige a actuar desde los espacios locales basados en el nuevo enfoque del desarrollo humano sostenible, que integre la realización de las demandas sobre necesidades y potencie las

capacidades individuales e institucionales desde un comienzo, dando origen así a un desarrollo sano, autodependiente y participativo. Capaz de crear los fundamentos para un orden en el que se puedan conciliar el crecimiento económico, la solidaridad social y el manejo adecuado del ambiente. Esta orientación hacia lo local rompe con el discurso globalizante de las megatendencias y los megarelatos y nos obliga desde un enfoque posmoderno a repensar y deconstruir las formas tradicionales del desarrollo y apostarle bajo este nuevo enfoque al cambio que coadyuve al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

En el Ecuador, existen experiencias alternativas de desarrollo local como: Cotacachi, Suscal, Guamote, el Plan de Manejo Integral del Puyango. Al nivel nacional encontramos al PRODEPINE, RIAS-GTZ, al Proyecto de Agua y Saneamiento para Pequeños Municipios –PRAGUAS, que están interviniendo en varios municipios del país amparados en los principios descentralizadores.

En este marco y tratándose del agua potable, según la Constitución Política del Ecuador, la prestación de este servicio está reservada al sector estatal. En el ámbito local, conforme a la Ley de Régimen Municipal, las municipalidades son los entes responsables de la dotación del servicio, bien sea directamente, o conformando empresas municipales o de economía mixta con participación del capital privado.

Entonces, de lo que se trata como lo afirma María Elena Corrales, es “de comprender los retos que la descentralización y modernización plantean, de valorar los nuevos roles del Estado y de apreciar las limitaciones existentes para la participación de los sectores privados, cuya meta siendo la de elevar la calidad y cobertura de los servicios, demanda aun un importante esfuerzo de construcción y consolidación del mercado de dichos servicios (Corrales, 1998:14).

4.2. PROPUESTA DE POLÍTICA y/o POLÍTICAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DESDE LA SUBSECRETARIA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL –MIDUVI⁴⁶.

A la luz de los procesos descentralizadores y del nuevo rol de las municipalidades, la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, ha elaborado una propuesta de política y/o políticas en la que ha definido algunas estrategias para dinamizar estas políticas, en tal sentido para la formulación de las estrategias ha tomado como ejes fundamentales la protección del medio ambiente, la relevancia de los servicios de salud y la necesidad de crear una infraestructura eficiente que apoye el crecimiento económico del país con la finalidad de consolidar al sector y volverlo autosostenible, en virtud de que la responsabilidad de esta institución es la de normar y regular las intervenciones y la política en los ámbitos locales.

Las políticas de agua potable y saneamiento propuestas por la SSA-MIDUVI para los años 2000 al 2005 versan alrededor de temas: técnicos, institucionales, financieros, sociales, ambientales y para el área rural y pequeños municipios. Se trata de formular políticas y estrategias que cubran de forma integral toda la problemática del agua potable. Además de articular lo urbano con lo rural, debido a que se dicta y se regula la política desde el nivel central pero en consonancia con los gobiernos locales, los contextos y las realidades propias.

4.2.1. Políticas y estrategias técnicas.

La Subsecretaría de Saneamiento Ambiental está impulsando políticas como, la ampliación de las coberturas nacionales de agua; el fomento a las intervenciones

⁴⁶ Este análisis está basado en documento borrador de "Políticas del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico". Elaborado por el PRAGUAS, Enero del 2000; "Definición de Principios" del PRAGUAS, documento borrador y "Plan de Desarrollo 2000-2002 para los sectores de vivienda, saneamiento y desarrollo territorial" del MIDUVI, documento de trabajo.

en el sector de forma integral, incluyendo las inversiones, ampliación de cobertura, el mejoramiento de calidad y la operación y mantenimiento de los sistemas. Las inversiones en el sector, dice, deben enfocarse a la sostenibilidad de los sistemas, no exclusivamente a la infraestructura y la coactuación de entidades públicas nacionales, regionales, provinciales, municipales y organizaciones no gubernamentales.

Las estrategias que posibilitarían, a decir de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental, el logro de estas políticas sería: dar prioridad a la rehabilitación de los sistemas actuales para mejorar la continuidad (horas/día y días/semana) con el fin de que los usuarios actualmente conectados reciban un mejor servicio; promover la participación de la comunidad en la definición de los costos de inversión, nivel de servicio y cobertura y operación de los servicios, particularmente en las zonas rurales y urbano marginales; promover la participación del sector privado en la financiación y operación; y fortalecer el proceso de delegación en la prestación de los servicios, promoviendo y coordinando la ejecución de Programas de Asistencia Técnica y Capacitación con base en recursos Estatales y Municipales. Estos programas serán cofinanciados por el Presupuesto Nacional con el apoyo de Crédito multilateral y la Cooperación Internacional.

En esta política técnica se aprecia una direccionalidad clara a la obra física, a la construcción y rehabilitación de sistemas. No se alcanza a visibilizar estrategias de organización y capacitación que promuevan el empoderamiento de las personas e instituciones, por cuanto lo que es urgente en estos momentos es desarrollar una visión de proceso que permita deconstruir las viejas formas de intervención vertical, paternalista y sesgada por una que promueva una construcción colectiva con la participación activa de tod@s, en la que sean ell@s los autor@s y actores de un desarrollo más humano y solidario.

4.2.2. Políticas y estrategias institucionales

En los momentos actuales, el aspecto institucional para la gestión del agua potable es muy débil aún y no ha logrado definir claramente las responsabilidades institucionales. En la práctica existen muchas instituciones que tienen sus propias políticas y estrategias. Esto es explicable en razón de que hay muy poco personal técnico capacitado, falta de equipos y de tecnología apropiada, deficiente poder legal de varias entidades para ejercer control y el bajo nivel remunerativo de algunas entidades.

La existencia de una multiplicidad de leyes generales y especiales que contienen normatividades para el uso del agua, léase por ejemplo: La Ley de Aguas vigente, el Reglamento de la Ley de Aguas y la Ley de la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, parecerían ser suficientes para que los usos del agua estén bien regulados, no obstante en la práctica no existe una real interpretación de ellas y/o están desactualizadas dados los nuevos contextos y dinámicas que se han establecido producto de la globalización, de la crisis y del nuevo rol del estado.

La estructura orgánica institucional está mal definida. El Consejo Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, en coordinación con las principales entidades públicas vinculadas al agua, está elaborando un Proyecto de Ley de Aguas, en la que seguramente se realizarán los ajustes necesarios para volverlas operativas a la política y a las leyes.

Desde la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental del MIDUVI, se ha trabajado el tema de la política institucional en la que se han formulado ciertas líneas directrices y se han identificado las funciones y los interesados a nivel institucional, cuyo principio básico manifiesta que “los servicios de agua potable y saneamiento

en el orden institucional responderán a principios de eficiencia, responsabilidad, universalidad, continuidad y calidad, regirán igualmente los principios de descentralización y desconcentración y se impulsará la participación privada y comunitaria en la prestación de estos servicios, las instituciones actuarán conjuntamente para solucionar el problema de agua y saneamiento como tarea de todos” (PRAGUAS, 2000:21).

La construcción de esta institucionalidad requiere de asegurar claridad de las funciones y roles de los actores institucionales y de la sociedad civil para lo cual la SSA ha especificado las facultades y atribuciones de cada una de las instituciones del subsector de agua y saneamiento.

*** El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda**, es el ente rector del sector que tendrá a su cargo, entre otras, las siguientes acciones:

La Definición y fomento de las políticas y normas que rigen para el sector y velar por su cumplimiento; la fijación de metas de desarrollo sectorial y brindar asistencia técnica a los municipios; la promoción de la prestación eficiente y universal de los servicios; el fortalecimiento del proceso de descentralización en el sector; la instrumentación de la planeación sectorial para lo cual desarrollará sistemas de información de la gestión empresarial y cobertura de los servicios y el diseño de políticas tarifarias y de subsidios que garanticen la sostenibilidad de los sistemas.

*** Las municipalidades**. La Constitución de la República reconoce la autonomía de las Municipalidades; por intermedio de la expedición de ordenanzas pueden regular los servicios en el nivel local. Las municipalidades mantendrán la propiedad pública de los sistemas y tendrán la obligación de la provisión de los servicios organizando y coordinando dicha acción en sus respectivas

jurisdicciones. Delegarán la prestación de estos servicios a empresas autónomas sean públicas, mixtas o privadas, empresariales o comunitarias. En consecuencia los municipios son las entidades contratantes y ejercerán el control de la prestación de los servicios a nivel local.

* **El Sector Privado**, la participación activa del sector privado, bajo claras reglas de juego, representa beneficios de productividad, mejora en la calidad de los servicios y mayor satisfacción de los usuarios.

* **Otras Instituciones** del Gobierno Central jugarán un papel importante en el desarrollo del sector en particular.

- La Secretaría General de la Presidencia, por intermedio de la Oficina de Planificación, en el ámbito de coordinación de las políticas públicas;
- Las Secretarías de Estado, son responsables de la coordinación de políticas y planificación sectoriales.
- El Ministerio Salud Pública como organismo rector del manejo de la salud, a través del código de la salud es la autoridad sanitaria de competencia nacional que tiene a su cargo el control descentralizado del cumplimiento de las normas de calidad del agua potable suministrada y la capacitación a las comunidades, mediante, programas de educación sanitaria básica.
- El Consejo Nacional de Recursos Hídricos en lo competente a la conservación de los mismos en el marco del manejo integral de cuencas y asignación óptima del recurso agua entre sus usos competitivos (agua potable, riego, industria, generación eléctrica);
- La Asociación de Empresas Municipales de Agua Potable y Alcantarillado apoyará en el fortalecimiento y transformación de las empresas municipales;

- La Asociación de Municipalidades del Ecuador en el apoyo a los programas de asistencia técnica y capacitación municipal.

4.2.3. Políticas y Estrategias Financieras

Para hacer efectiva una política de autofinanciamiento de servicios encaminada a lograr la sostenibilidad de los servicios es necesario realizar inversiones y operaciones eficientes y una reestructuración del sistema tarifario.

En este marco, la política financiera propuesta por la SSA, se dirige a la búsqueda entre los diferentes actores del sector, principalmente estado, municipio, y usuarios; al establecimiento de una estructura tarifaria que garantice la sostenibilidad de los sistemas y la participación de empresa privada con el apoyo financiero del Gobierno Central. Además, y como punto muy importante se orientará a las entidades municipales que deleguen la prestación de los servicios a operadores independientes, y que desarrollen la asignación de subsidios en forma transparente y enfocado a la población más pobre de cada jurisdicción.

Las estrategias sectoriales para hacer operativas estas políticas financieras son las siguientes:

- Recuperación total de los costos de prestación de los servicios, asociada a una política tarifaria consistente, la Subsecretaría fijará un proceso de transición gradual.
- Orientación del cofinanciamiento del sector a las áreas urbanas y rurales de los municipios cuya cabecera cantonal tenga menos de 10.000 habitantes según el censo de 1990.

- Establecimiento para las municipalidades no contempladas en el punto anterior, la posibilidad de acceder a recursos para inversión por medio de créditos del Banco del Estado u otro organismo crediticio.
- Subsidio a través de la SSA el 100% de la Asistencia Técnica a los pequeños y medianos municipios para la delegación de los servicios.
- Definición como eje central de la sostenibilidad de los sistemas el pliego tarifario.
- Orientar la inversión estatal a la sostenibilidad del servicio, por tanto el financiamiento estará supeditado a los proyectos de agua y saneamiento en forma integral.

A estas estrategias definidas por la SSA, y con la intención de promover la construcción de una política estratégica financiera para el sector de agua potable y saneamiento, es necesario incorporar los siguientes aspectos identificados por María Elena Corrales, en su libro El Reto del Agua:

- Universalizar la medición de los servicios entregados.
- Transformar los patrones culturales de valoración de los servicios prestados.
- Implantar un sistema de consumo mínimo social y de subsidio que reconozcan las limitaciones de pago de una parte importante de la población.

4.2.4. Políticas y estrategias sociales

Los servicios públicos son servicios que satisfacen necesidades básicas de la sociedad como por ejemplo la provisión del agua potable, que además, como se afirma “sostiene la cohesión social” y determina de manera fundamental la calidad de vida de la población. Este principio permite aseverar que la participación de

hombres y mujeres en la decisión del servicio de agua potable que necesitan es fundamental para el apropiamiento del uso, manejo y gestión del recurso.

Esta debería ser la razón para que la SSA, disponga que las comunidades tengan un papel protagónico en la planificación, ejecución y sostenibilidad de sus servicios, en las que se promueva la participación en los proyectos de tod@s los usuari@s y también, la creación de mecanismos que garanticen la participación de la población indígena y afro-ecuatoriano en la toma de decisiones.

Las principales políticas sociales desde la SSA son:

- Acceso universal y equitativo a los servicios de agua potable y saneamiento de toda la población
- Orientar los subsidios exclusivamente a los rangos poblacionales de extrema pobreza
- Participación de la comunidad en la definición y operación de los servicios, particularmente en las zonas rurales y urbano marginales y la generación de mecanismos de control social de la prestación de servicios que permitan que los usuarios se apropien de los sistemas.

Haciendo un análisis de estas políticas sociales, las premisas enunciadas más bien parecen ser una utopía, en tanto en cuanto el acceso universal y equitativo a los servicios de agua potable y saneamiento -en el instante que se ha reducido la capacidad de financiamiento de las inversiones públicas y el fracaso en que se ha saldado la búsqueda de la universalidad de los servicios-, requieren de un proceso de largo aliento, de replantearse los nuevos estándares de solidaridad social y de un enorme esfuerzo político y de renovación tecnológica.

Las estrategias básicas que proponen son las siguientes:

Vincular y promover la participación de las organizaciones de la sociedad civil en el nivel nacional y de las comunidades en el nivel provincial y municipal, por medio de asistencia técnica de la SSA a los municipios y las propias comunidades y fomentar la participación de la comunidad en la búsqueda de las soluciones de sus propios problemas, una vinculación permanente de la población con el desarrollo de las actividades comunitarias, con especial énfasis en educación sanitaria y ambiental, género, capacitación para operación y mantenimiento de los sistemas.

Dentro de estos planteamientos estratégicos no se aprecia con claridad como abordar el análisis de la equidad social, de género y generacional que coadyuven a un desarrollo local sostenible en el marco de la política estatal. Ciertamente es que en la parte concerniente a las políticas y estrategias sociales se menciona que es necesario incorporar estas categorías, no obstante más bien parecería, que se quiere tan solo visibilizarlas sin otorgarles un tratamiento apropiado y coherente con las dinámicas de cambio que en este momento urgen.

4.2.5. Políticas y estrategias ambientales

Sergio Vargas, en su artículo "La Transformación de las Organizaciones de Regantes Bajo el Modelo de Gestión Integral por Cuenca Hidrográfica de México" afirma que, el desarrollo sostenible es primordialmente un concepto de gestión, el cual se refiere al proceso de desarrollo de políticas a nivel regional en las que se precisan objetivos y metas en los aspectos económicos (crecimiento), sociales (equidad en su distribución y acceso) y ambientales (sustentabilidad ambiental).

En este marco el medio ambiente constituye uno de los ejes centrales y la SSA, en su propuesta de políticas lo incorpora como un aspecto a ser considerado en

forma integral en todo el ciclo del proyecto y en la gestión de los servicios. Esta parte no está muy clara, de cómo proceder tratándose del agua y del saneamiento. Léase, por ejemplo desarrollar un proceso de información, capacitación en temas de manejo ambiental dirigidos a la ciudadanía en general.

Sin embargo, se aborda este tema con más amplitud y se señala estrategias de intervención que van desde la asesoría a las municipalidades en la elaboración de ordenanzas para el manejo ambiental, disposición de desechos, protección de fuentes hídricas, prevención y control de contaminación; la mitigación ambiental a través de los estudios y fijación de precios hasta la participación activa del sector privado en la financiación y administración de los servicios en apoyo a la protección del medio ambiente.

4.2.6. Políticas y Estrategias para el área rural y pequeños municipios

Como se manifestó en el capítulo anterior, el PRAGUAS será el instrumento de aplicación de la política, de suerte que se convierte en el Programa más importante para el proceso de modernización del sector liderado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, a través de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental.

De ahí, que se considera la necesidad de fortalecer a las municipalidades para que puedan asumir los nuevos roles a ellas asignados en el marco de la redefinición de funciones del Estado y de los gobiernos locales en lo referente al agua potable y saneamiento, lo que implica “el ponerse de acuerdo en que fuentes de agua cuales se van a explotar, como se aprovecharan y quienes se beneficiaran de esto, así como del reconocimiento de las restricciones y condiciones para la concertación de cada uno de los actores sociales involucrados” (Dourojeanni, 1994:194).

QUINTO CAPITULO

EL MUNICIPIO DE ESPEJO EN EL MARCO DEL DESARROLLO LOCAL Y EL MANEJO SOCIAL DEL AGUA POTABLE: ESTUDIO DE CASO

5.1. EL CASO DE ESTUDIO.

El estudio de caso pretende develar las formas de intervención social en el tema del agua potable y el saneamiento, sobre la base de descifrar los enfoques sociales de desarrollo que se están aplicando para identificar los roles, las funciones y los significados atribuidos a los diferentes interesados/actores desde una perspectiva del desarrollo a escala humana, de la interpretación política de las demandas sobre necesidades y del desarrollo de las potencialidades y capacidades de las personas e instituciones.

El propósito de esto es, visibilizar las desigualdades e inequidades sociales, de género, generación y étnicas, y analizar como esto influye en el manejo del ambiente y en el uso de los recursos pero sobre todo la forma diferenciada de incidir en la calidad de vida de hombres y mujeres en el acceso y uso del agua potable.

Desde la entrada del proceso de descentralización, este estudio intenta reflexionar sobre las reales posibilidades de administración y gestión de los servicios asumida como política local en la que se analicen los esfuerzos de coparticipación, coresponsabilidad y coordinación de los/las diferentes actores/as.

Por último, esto permite a su vez, analizar la forma como están estructuradas las relaciones que se establecen en los distintos niveles e instancias del desarrollo local en aras de esclarecer ciertos aspectos y poder delinear puntos claros de intervención.

Este caso no pretende abordar todo el gran entramado social que se teje en un escenario de relaciones, sino de resaltar la importancia de tomar en cuenta la nueva perspectiva del desarrollo humano sostenible en este tipo de programas y en las políticas sectoriales.

5.1.1. Por qué el Gobierno Municipal de Espejo?.

Se ha tomado como caso de estudio al Municipio del Cantón Espejo, Provincia del Carchi, no precisamente por su fortaleza como Municipalidad innovadora⁴⁷, puesto que hasta hoy constituye un claro ejemplo del modelo tradicional del gobierno local, sino mas bien por la importancia y significancia que un cambio de su rol podría tener en el desarrollo local, en el manejo sustentable de los recursos naturales y en especial del agua⁴⁸.

En este marco, el Municipio de Espejo constituye el escenario propicio para realizar una investigación en torno a las formas de intervención social sobre el agua potable, en razón de que:

1. Con respecto a la microregión presenta una biodiversidad amplia en recursos naturales, posee recursos bióticos y abióticos que deberían ser aprovechados racionalmente como una alternativa de manejo adecuado del recurso por parte de la población.
2. Este es uno de los tres municipios que forman parte de la subcuenca del Río el Angel, en el que el Consorcio Carchi con el Proyecto Manrecur II esta

⁴⁷ Como podrían ser las municipalidades de Guamate, Saquisilí, Cotacachi, Tena y muchos otros que en el país y a partir de los años 90 han experimentado, reorganización significativa en sus funciones, abandonando los tradicionales roles de "prestación de servicios" y asumiendo un rol protagónico y comprometido con el fortalecimiento de nuevas actorías locales y por consiguiente con la constitución de poderes locales con capacidad de participación, negociación, concertación, etc.

⁴⁸ Recordemos que el área de incidencia del Municipio de Espejo forma parte de la subcuenca del Río el Angel, y allí es donde se encuentra el área paramera, con los frailejones y las lagunas del Voladero de donde se capta el agua para los otros dos cantones (Mira y Bolívar)

facilitando un proceso importante para el manejo integral e integrador de esta subcuenca en el marco de los procesos descentralizadores del país.

3. El manejo del recurso agua a partir del Consorcio Carchi, como subcuenca del Río el Ángel, es otra forma de enfrentar el proceso de desarrollo local en coordinación directa con la Municipalidad de Espejo.
4. La voluntad y decisión política del Alcalde de Espejo para enfrentar el tema del agua potable y del saneamiento como parte de un proceso integral del desarrollo del Cantón pero también de la microregión y subcuenca del Río el Ángel.
5. La necesidad de contar con un diagnóstico sobre las formas de intervención social en el tema del agua potable en el Cantón Espejo y su impacto en las relaciones sociales que se establecen alrededor de esta temática.

5.1.2. Proceso metodológico

Asumo para trabajar los contenidos del estudio de caso, un proceso metodológico que privilegia un enfoque cualitativo e invita a la reflexión y a un análisis crítico que responde a un universo conceptual muy rico, amplio y complejo, es decir una actitud crítica y reflexiva, en la que la realidad es captada a través del filtro de los sentidos y que es construida por los hombres y mujeres en sus múltiples interacciones sociales.

Esta metodología permite situarse adecuadamente en el marco de desarrollo de las ciencias sociales y posesionar a l@s sujet@s como protagonistas, legitimar sus necesidades e intereses, validar la construcción colectiva de la realidad. Pero además, permite reconocer que las relaciones sociales que se establecen son contextualizadas y están sujetas a la temporalidad y espacialidad de los acontecimientos por lo que no es posible hacer generalizaciones que impliquen inferencias o traslados de resultados de una situación a otra, de unos sujetos a otros.

Este enfoque metodológico permite anudar en unos casos y visualizar en otros la hiladura de las razones subjetivas, que tejen la existencia de las personas en su quehacer histórico, cotidiano, colectivo y personal.

Por último el uso de esta metodología que apunta a mirar las relaciones que se establecen entre los seres humanos, me parece que es válida y útil porque posiciona y cimenta la democracia participativa que impulsa y genera actorías sociales – personales, reconociendo las diferencias, la diversidad y los contextos.

Para el trabajo de campo, la entrevista a profundidad con personas clave y la observación participante fueron las técnicas que se utilizaron⁴⁹ para recoger la información. La visita al Municipio de Espejo, a la municipalidad y a las comunidades, permitió una conexión directa con los actores locales: institucionales y de la sociedad civil.

La revisión de documentación bibliográfica se lo hizo en FUNDAGRO, ya que existe una basta información de investigaciones realizadas en la subcuenca del Río el Ángel y en el Municipio de Espejo. La revisión de esta información secundaria permitió hacer un análisis completo del contexto, del manejo del recurso agua y del rol/ámbitos de los actores locales, nacionales e internacionales.

5.2. LA SUB-CUENCA DEL RÍO EL ÁNGEL⁵⁰

La consideración de las cuencas hidrográficas como ecosistemas o complejos socioculturales sujetos a las transformaciones surgidas de la relación dialéctica entre medio ambiente y población humana, nos coloca ante la necesidad de circunscribir nuestros espacios en términos de sistemas abiertos en los que se

⁴⁹ La guía de entrevista y observación aplicada a los diferentes entrevistados se encuentra en anexos. Así como también la lista de personas entrevistadas.

plantee el problema de los arreglos que hace o debe hacer la población humana con respecto a la explotación de sus recursos (Espín, 1993, 29).

En este marco, manejar una cuenca implica pensar en forma integral e integradora, es decir desencadenar procesos que desarrollen acciones y actividades coordinadas, que articulen el manejo de los recursos naturales con las dinámicas sociales y económicas para recuperarlos en algunos casos, protegerlos en otros y en general conservarlos, lo que conlleva a su vez, a ejercer un control de la descarga de agua captada por la cuenca en cantidad y calidad pero también en términos de espacio y tiempo, incorporando estrategias de participación de los diferentes actores y de la sociedad civil como un interesado muy importante.

5.2.1. Aspectos Generales

La Sub-cuenca del río El Ángel se encuentra ubicada en la región andina del norte del Ecuador, en la provincia del Carchi. El Ángel es una sub-cuenca perteneciente al sistema hidrográfico binacional del río Mira. Comprende una superficie territorial de 282.5 km² (incluye área de influencia). Atraviesa los cantones de Bolívar, Espejo y Mira (Proaño y Poats, 2001: 2).

Posee tres zonas, claramente diferenciadas: alta, media y baja.

- En la zona alta 3.100 msnm se origina el Río El Ángel y se caracteriza por poseer una vegetación típica de páramos con una importante presencia de pajonales y frailejones, amplias áreas superiores anegadas y depósitos de agua dispersos y pequeños que constituyen las fuentes que proveen de los recursos hídricos para varios usos. En esta zona se encuentra la Reserva Ecológica El Ángel.

⁵⁰ Al respecto ver los informes de Medina, et.al., 1998; Almeida, 1997; Paladines, et.al., 1999;

- La zona media se ubica entre los 2.400 y 3.100 msnm, posee escasos remanentes de bosques naturales con especies nativas como *Polylepis* sp. y exóticas como eucalipto y pino, es una área utilizada especialmente para agricultura y ganadería.
- La zona baja, ubicada bajo los 2.400 msnm, se caracteriza por ser una área seca con especies xerofíticas como son los cactus y los pencos. Aquí están ubicadas las bocatomas de las acequias más importantes.

Las poblaciones localizadas en la sub-cuenca dependen directamente de los recursos del páramo, en especial del agua.

5.2.2. Manejo y conservación de la Sub-cuenca El Ángel

Los páramos del El Angel funcionan como un gran colchón de agua para la subcuenca. El agua es absorbida por las plantas del páramo y es almacenada en los suelos negros y profundos para ser liberados paulatinamente, por medio de una densa red de quebradas y riachuelos que forman el Río el Angel (Poats, 2001:5).

El páramo de El Ángel, a decir de Paladines, por un lado, es un elemento indispensable para el mantenimiento de la vida por la provisión de agua y por otro se convierte en un escenario de conflictos entre las comunidades debido a su fragilidad física y socioeconómica (Paladines, et.al, 1999:4).

A esto se suma, los múltiples intereses que están en juego, que le han convertido en un escenario de relaciones sociales complejas y de poder en el que todos quieren participar. Esto es, por ser un recurso natural muy importante, la mirada de los organismos internacionales, nacionales públicos y privados ha sido

Montenegro, 1998 y Poats, 1997).

direccionada hacia este sector. Por ejemplo los investigadores sociales y científicos están promoviendo un manejo integral de la sub-cuenca, en tanto en cuanto esto permitiría conservar los frailejones⁵¹, que son una de las especies que alimenta y mantiene el recurso hídrico, en la medida en que la gente, por la sola existencia de este bien natural esté dispuesta a pagar "por el valor de existencia", como diría Vogel.

En esta misma línea el Proyecto MANRECUR II con el Consorcio Carchi está prestando asistencia técnica y acompañando en la facilitación de los procesos con las instituciones y la población para que éstas asuman la responsabilidad de la gestión, manejo y administración de la sub-cuenca del Río Ángel de una manera "holística" que conduzca al desarrollo humano sostenible. No obstante, existen otros grupos como -hacendados, empresarios e industriales- que quieren el recurso hídrico per se como fuente de ingresos económicos, sin articularlo dentro del entorno social y natural del ecosistema (Ulrich, 1999:15).

Cabe destacar, que la existencia de un programa de educación ambiental y capacitación permite definir lineamientos de acción para lograr la incorporación de las comunidades en el proceso de manejo apropiado de la sub-cuenca. Sin embargo, la sola existencia de éste programa no es garantía para lograr el manejo sostenible de toda la sub-cuenca, en virtud de que no se han delineado estrategias para la acción que se oriente a la educación y capacitación sistémica de los diferentes actores políticos, institucionales, ecológicos y sociales que se reviertan en el trabajo permanente con la sociedad civil. Además vale, señalar que hubo un esfuerzo anterior por hacer una propuesta de Plan de manejo de la Cuenca de El Ángel, que lastimosamente no ha sido terminada.

⁵¹ Los frailejones constituyen un gran potencial, en primer lugar por son estos los que mayor capacidad tiene para almacenar el agua, funcionan como una gran esponja. En segundo lugar son fuente de atracción turística por su peculiar belleza, sus hojas son muy frágiles y se asemejan a las "orejas de gato". Por último, los frailejones tienen propiedades curativas: son utilizados como antiirreumático y antiartrítico y para calmar el dolor de cabeza (Vega, et.al.2001:24)

5.2.3. El recurso hídrico en la Cuenca

La sub-cuenca de El Ángel, es una área de drenaje que constituye el 4.2% de la Cuenca del Mira. Forman parte del sistema del Río Ángel, 50 grandes acequias cuyas bocatomas se localizan a lo largo del río y sus afluentes.

En la actualidad la disponibilidad hídrica en la subcuenca es desconocida, por cuanto no existe un sistema de monitoreo sistemático que demuestre la cantidad y calidad exacta del agua.

Estudios realizados por el Consorcio Carchi y el Proyecto MANRECUR II, así como, léase por ejemplo los Planes de Desarrollo de los Cantones Espejo y Bolívar que determinan un déficit general de agua en toda la cuenca, lo que contradice a los datos oficiales que señalan un superávit en la oferta.

La información oficial, reporta que los caudales estimados para la sub-cuenca se presentan de la siguiente manera: "El aporte total de la cuenca se estima, en 6,46 m³/s.... La demanda de agua de consumo humano es de 0.17m³/s en el año 1998 y se estima que aumentaría a 0,21m³/s para el año 2018. El aumento es bajo por la baja tasa de aumento de las poblaciones como resultado de la fuerte migración.. Para otros usos como riego y ganadería se requiere de 4,64 m³/s, requiriéndose un total de 4,85m³/s, lo que significaría un superavit de 1,61m³s" (Paladines,et.al,1999:6).

Proaño y Poats, señalan que la realidad de disponibilidad de agua en las partes media y baja de la Micro-cuenca indican una carencia importante para consumo humano y de riego, la causa se debe "al manejo teórico y poco prolijo de la medida de caudales y de la distribución de agua hechos por la autoridad" (Proaño, et.al. 2001:8).

Por lo mencionado es importante realizar un estudio completo de balance hídrico y sistemático de todas las acequias en los diferentes meses del año (invierno – verano) de suerte de poder contar con información actualizada de la real disponibilidad de agua en la zona, que a su vez permita hacer concesiones reales y redistribución en la micro-cuenca.

Esta la razón por la cual la población rural del área utiliza agua de pozos, acequias y de vertientes, ya sea abierta o entubada. Los estudios en la zona han demostrado que, aunque no se recomienda para el consumo directo, el agua nace sin contaminación en el páramo de El Ángel y se contamina por bacterias fecales y coliformes y en grado mayor por la utilización de abonos y fertilizantes químicos, conforme recorre las tierras sembradas, aguas abajo, incluso se ha constatado que el agua entubada y potable está contaminada.

En la parte social, en general se afirma que los problemas más agudos se vinculan a los derechos sobre el agua tanto para consumo humano como para riego, debido a la forma desigual e inequitativa al acceso y distribución del agua, pero sobre todo a la falta de políticas que normen y regulen el manejo del agua.

De la información revisada sobre la sub-cuenca se constata que a través de la Agencia de Aguas de Tulcán en épocas pasadas se han concedido, unos 4,2m³/s para los múltiples usos, especialmente para riego del sector privado. Estas concesiones son procedimientos legales en los que el Estado después de la adjudicación, no tiene injerencia. Es el propio peticionario y concesionario luego, quien apoyado en el recurso legal adquirido, administra, controla, mantiene y opera el sistema de riego. Esta acreditación, como se afirma, depende del "grado de influencia y poder del peticionario"⁵².

⁵² Testimonio de un informante clave de la localidad de San Isidro – Espejo.

5.3. EL MUNICIPIO DE ESPEJO

5.3.1. Contexto General⁵³

El Cantón Espejo está ubicado al Nor-Occidente de la Provincia de Carchi, con una superficie de 544,2 km². Tiene como cabecera cantonal a la Ciudad de El Ángel y constan como parroquias rurales: La Libertad, San Isidro, El Goatal y 27 de Septiembre. En él se encuentra la mayor parte del páramo de la Reserva Ecológica de El Ángel y las lagunas del Voladero en el sector alto de la Cuenca.

Tiene una población total, según Censo de INEC a 1990, de 13.188 habitantes, de éstos en el área urbana están 5.708 (43.3%) y en el área rural 7.480 (56.7%), concentrándose la mayoría de la población en ésta última.

La principal actividad económica del Cantón es la agricultura⁵⁴ y en menor proporción la producción artesanal de tejidos al igual que la prestación de servicios públicos y privados en el centro urbano. Actividades de las cuales dependen la población rural y parte de la urbana.

El contexto de la dinámica económica actual se inscribe en la falta de alternativas de producción, en sectores como el ecoturismo, y la producción agrícola⁵⁵, lo que ha provocado la falta de empleo local y consecuentemente la alta migración de la población a centros de mayor desarrollo (Plan de Desarrollo del Cantón Espejo-Carchi, 53).

En Espejo se encuentran los páramos de los frailejones, la belleza del paisaje subtropical del Goatal y la presencia de zonas arqueológicas en San Isidro, la

⁵³ Ver documentos: Ordenamiento Físico Espacial, Municipalidad de Espejo, Plan de Desarrollo del Cantón Espejo. Carchi, Información del Municipio de Espejo

⁵⁴ Especialmente se cultiva papa y pastos para ganadería y en menor escala, cebada, trigo, maíz y habas.

⁵⁵ La rotación de cultivos es muy pobre, la papa y el pasto es la siembra permanente. Y en porcentaje menor la producción de granos como arveja y maíz.

proliferación de ojos de agua termo-mineral a lo largo de la Sub-cuenca del Río El Ángel y sus afluentes ubicados en el páramo constituyendo recursos bióticos y abióticos que deberían ser aprovechados racionalmente como una alternativa de manejo adecuado de recursos por parte de la población.

5.3.2. La administración del Agua Potable

El manejo del agua potable en el Cantón Espejo tiene dos modalidades. Para el sector urbano es la Municipalidad, a través de la Dirección de Obras Públicas y de la Unidad de Agua quienes son los encargados de la dotación de este servicio a la población y para el sector rural son las Juntas Administradoras de Agua Potable de cada parroquia las que proporcionan el agua a las localidades.

El área urbana que conforma la ciudad de El Ángel y la parroquia 27 de Septiembre, utiliza aguas superficiales que son captadas desde las vertientes y funcionan totalmente a gravedad. El Municipio administra la Planta Principal y la red secundaria del Barrio "27 de Septiembre", el sistema de Bellavista y el de Chabayan. Los mismos que abastecen a una población de 8000 habitantes.

El sistema de Chabayan fue construido por el IEOS en 1986, el agua se capta de las vertientes de las Tartas o San Pedro. Este sistema abastece a dos barrios San Miguel y San José de Chabayan, aproximadamente 70 familias, forma un circuito independiente del resto de la ciudad, a pesar de que existen posibilidades de interconexión.

El sistema de Bellavista, se lo construyó en 1962, fue rehabilitado y ampliado por el IEOS en 1980. La captación se la realiza desde dos fuentes de agua: la una desde vertientes, con agua de buena calidad y la otra de agua superficial desde el sitio conocido como el Azufrales o La Chorrera, es agua de mala calidad, con exceso

de turbiedad y alto contenido de materia orgánica. Esta red abastece al sector sur de la ciudad, aproximadamente 30 familias.

Existe en el Municipio un Departamento de Agua Potable que pertenece a la Dirección de Obras Públicas. El Componente está integrado por: 1 Jefe Departamental; 1 Lector - Inspector, encargado de cuidar los tanques; 2 guardianes (operadores) de la planta, que se encargan de mantener el ornato de la planta de tratamiento y de realizar la desinfección del agua con cloro y sulfato de aluminio y 2 Jomaleros, encargados de realizar instalaciones, dar mantenimiento al sistema y de reparar daños que se presenta en la planta y a lo largo de la tubería. Se evidencia, a decir de Ulrich "falta de organización en los trabajadores de la unidad de agua potable, lo que ocasiona altos costos del servicio y deficiencias en el mantenimiento del sistema"(Ulrich, 1999, 14). Los costos del agua se elevan, también por el valor del agua que es un bien económico.

Los usuarios del agua pagan 24 centavos de dólar mensuales por medidor, no se realiza micromedición por la inexistencia de medidores, por lo tanto no es posible aplicar la tarifa diferenciada⁵⁶, que se encuentra señalada en la ordenanza. No se realiza control de la calidad del agua, que permita determinar si la cantidad de hipoclorito que se añade es la adecuada.

En el área rural se encuentran las parroquias de: La Libertad, San Isidro y El Goaltal, cada una tiene autonomía e independencia en el manejo del agua potable, los sistemas construidos al igual que en el sector urbano funcionan a gravedad.

El agua potable en el sector rural está administrado bajo la figura de Juntas Administradoras de Agua Potable, funcionan bajo la supervisión y fiscalización de la Dirección Provincial de Saneamiento Ambiental que depende de la Subsecretaría de

⁵⁶ Por ejemplo en el Ángel las tarifas se clasifican en residencial, pública, comercial e industrial.

Saneamiento Ambiental - SSA del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda – MIDUVI.

La conformación de las juntas de agua potable no considera el enfoque de género ni generacional. Todos los miembros son hombres y generalmente los elegidos son personas que ejercen cierto tipo de liderazgo formal al interior de sus comunidades o tienen alguna injerencia en el poder político o económico de la localidad. La organización de la junta y la administración guarda un estilo vertical y jerárquico. Generalmente quienes dirigen la junta son el presidente con el tesorero, los demás miembros, la mayoría de veces “prestan” sus nombres en las elecciones. La participación de l@s usuari@s en este proceso se limita a acudir a la Asamblea para nombrar la nueva directiva (bajo amenaza de multa sino acuden a la Asamblea) y la participación de los candidatos es pasiva, sin un real compromiso ni conocimiento de las funciones a ellos encomendadas, lo que muchas veces se revierte, como lo afirma una informante vinculada al Proyecto Manrecur II en Carchi, “en sumir en la inercia a las juntas”. A lo que se suma, que no existe un control social de parte de la sociedad civil para pedir rendición de cuentas a la Junta sobre la gestión, administración, uso de los recursos económicos y equidad en la distribución del agua.

Las tres parroquias no cuentan con agua potable, sino con agua entubada.

En el caso del sistema de La Libertad, el Ex - IEOS en 1975 construyó el Proyecto, el lugar donde se capta el agua es de una acequia de riego que pertenece a San Vicente de Pusir. No se hace ningún tratamiento al agua. Los miembros de la junta no perciben remuneración, son voluntarios. El operador del sistema, cuya función es la de cobrar las tarifas y reparar algún daño en el sistema es pagado por el Municipio de Espejo. La tarifa única es de 12 centavos de dólar mensuales.

El sistema de agua potable de San Isidro, capta el agua de Las Payacas, que son vertientes naturales. Tienen un sistema de tuberías absoleta, hay sedimentación y

contaminación. El agua que se recibe es entubada. Abastece a 250 familias. Todavía no tienen la concesión del agua. Pagan una tarifa de 8 centavos de dólar la mes. Dinero con el cual se cubre el salario del operador y sirve para comprar algún material.

Los tres sistemas no cuentan con conexiones domiciliarias, ni medidores. Las Juntas están compuestas por: 1 Presidente, 1 Secretario, 1 Tesorero, 2 vocales y 1 operador del sistema. El Reglamento Interno fue elaborado cuando se construyó el sistema y sigue vigente.

5.4. EL MARCO DE ANÁLISIS

Está estructurado sobre la base del análisis de la triangulación del *desarrollo a escala humana, de la política de necesidades y de la potenciación de las capacidades de las personas y de las instituciones* en el esfuerzo por construir la equidad social de género y generacional.

El desarrollo a escala humana, propuesto por Max-Neef y otros, permite hacer un análisis de la *satisfacción de las necesidades humanas fundamentales* para desentrañar las maneras habituales de incidir en las formas de intervención social, para lo cual, por un lado, hay que visibilizar *la generación de niveles crecientes de autodependencia de las personas e instituciones* y por otro, descubrir como se da la *articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología* como aspectos interrelacionados entre sí.

Estos principios proporcionan elementos que obligan a repensar el contexto social y la forma de intervención, en la medida que las necesidades no solo se relacionan con bienes y servicios pero también con prácticas sociales, con formas de organización en las que se expresan las necesidades, en tanto en cuanto las

necesidades no solo son reflejo de carencias sino que también potencian a las personas.

En esta misma línea, Fraser aborda *la lucha por las necesidades y la política de interpretación de las necesidades*, para identificar las legítimas demandas y necesidades de la gente de forma diferenciada por género y generación.

Fraser manifiesta que para centrarse en la política de interpretación de las necesidades se requiere de un modelo de discurso social y el modelo que ella desarrolla tiene un carácter multivalente y debatido del discurso sobre las necesidades. Por tanto entender los contextos socioculturales y la forma como se comunica y se comunican las personas en estos espacios es fundamental para que las obras que se construyan, hablese del caso de los sistemas de agua potable, sean las que verdaderamente las comunidades necesitan y valoran y por los que están dispuestas a pagar y asumir el uso, mantenimiento y gestión.

Un tercer aspecto, para trabajar el empoderamiento de las comunidades y de las personas la tomo de las definiciones de Sen acerca del *desarrollo de las capacidades y potencialidades de los seres humanos* y de las instituciones.

Este autor hace una gran distinción entre quienes ven el desarrollo como crecimiento económico, probablemente con algunos criterios para mejorar la redistribución y quienes ven el desarrollo como un "proceso que enriquece la libertad real de los involucrados en la búsqueda de sus propios valores" que es el desarrollo hacia el cual debe apuntalar toda intervención social.

Este planteamiento coloca en el centro la expansión de la capacidad humana como contenido fundamental del desarrollo, lo cual implica una nueva visión de las personas y sus organizaciones, una visión de "sujetos sociales" y no de beneficiarios pasivos del desarrollo.

La metodología, las estrategias y las actividades dentro de este enfoque son abordadas como un proceso de cambio que busca repensar los roles, las acciones y la política en el camino hacia la sustentabilidad de los proyectos sociales.

En este sentido, las entidades no son **dadoras de**, tienen un rol tecnopolítico, como se mencionó anteriormente, precisamente para abrir espacios que posibiliten el desarrollo de las potencialidades y capacidades de la gente.

Este marco conceptual conduce al análisis de la influencia que los factores políticos, culturales, sociales, económicos y ambientales ejercen a lo largo del tiempo en las decisiones sobre el manejo del agua potable por parte de los interesad@s individuales e institucionales. A la vez que permite visualizar y confrontar la identidad comunitaria, la forma de participación, pero también las demandas y necesidades de hombres y mujeres sobre la base de una interpretación real y desde la política de necesidades, que se traduzca en derechos para la población y sobre todo crear los mecanismos necesarios para que estos derechos sean ejercidos.

5.4.1. La organización social alrededor del agua

En el Cantón Espejo todos los miembros de las juntas administradoras de agua potable -JAAPs y de la Unidad de Agua Potable del Municipio son hombres. Esto se explica según el análisis de género por los roles y espacios tradicionales que hombres y mujeres desempeñan en la sociedad. Léase por ejemplo, siempre las mujeres han estado en el ámbito privado, doméstico y desempeñando roles reproductivos a diferencia de los hombres que están en el ámbito público, asumiendo el rol de productor participando activamente en las acciones y decisiones más importantes de la vida de la comunidad. Lo que se corrobora con la afirmación de Ulrich, de que “las mujeres nunca han estado en el ámbito público, menos aún en los círculos donde se toman las decisiones” (Ulrich, 1999:13).

La participación de las mujeres a pesar de ser muy dinámica e importante no es considerada cuando se trata de asumir funciones públicas comunitarias y/o para la toma de decisiones. En estas instituciones, si por se la organización y participación es débil, mas aun tratándose de incorporar a las mujeres, niñ@s, jóvenes y tercera edad. A lo que se suma, la falta de preocupación por conocer que es lo que en realidad la gente necesita y espera de sus representantes en las juntas de agua.

La Ley de Juntas Administradoras de Agua Potable no ha sido revisada desde su promulgación en 1979, ni los reglamentos internos de cada junta. Pero tampoco hay un adecuado manejo de este documento legal por parte de los directivos de la Junta ni de la comunidad. Esto se debe a que los directivos no han sido capacitados formalmente en su uso y aplicación. Es muy importante que todos los interesados conozcan la ley y sus artículos para que puedan ejercer sus derechos y se mantenga vigilantes de las acciones y decisiones de la Junta, con el propósito de que cada vez sean más democráticas, consensuadas y transparentes.

Existe una débil conciencia y un desconocimiento de la ciudadanía sobre los derechos y responsabilidades que tienen por ser usuari@s del agua potable. A pesar de que existe mucha inconformidad sobre la manera inequitativa de distribución del agua, sin embargo no se ejerce el derecho al reclamo. Este caso afecta mas a las familias pobres y consecuentemente a l@s niñ@s y mujeres.

El agua en sí es un bien público, no obstante la gente paga mensualmente una tarifa por el uso del agua y este dinero se revierte en el manejo del sistema y una parte, no siempre, se destina al salario del operador (aguatero), "persona que vigila la ruta del agua"⁵⁷.

⁵⁷ En el caso del Cantón Espejo, a esto se ha reducido la labor del operador, debido en primer lugar a que el agua no está clorada (sector rural) y en segundo lugar porque no está capacitado para realizar las actividades de operación y mantenimiento que sería su rol principal.

La tarifa que se cobra por el agua no se compadece con los gastos de inversión y de operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable. En el área urbana el agua en gran parte está subsidiada por el Municipio y en el rural los sistemas han sido construidos por el ex – IEOS con la participación de mano de obra comunitaria.

El reporte de la situación financiera en la prestación de los servicios de agua potable y acantarillado al año 1996, alcanza un ingreso de 10'000.000 de sucres versus el gasto que es de 88'000.000 de sucres, lo que presenta un déficit en la prestación de los servicios de 78'000.000 de sucres, es decir, que el gasto que hace la municipalidad para operar los servicios, no se recupera sino en mínimas cantidades, en tanto en cuanto la comunidad no está pagando el precio justo por los servicios (Plan de Desarrollo del Cantón Espejo – Carchi: 64).

La calidad y cantidad de agua que la población recibe es mala. En la misma ciudad de El Ángel a pesar de que se clora el agua, sin embargo el sistema es más bien "empírico", los encargados de la desinfección y cloración no están capacitados para realizar este tipo de actividades técnicamente. No hay precisión en la forma de aforar y medir el caudal y la manera de hacer el cálculo, de suerte de poder dosificar la cantidad exacta de cloro para dicho caudal. A esto se añade, que en algunos casos, se aplica el desinfectante para tres días en el tanque de cloración, ignorando que es necesario realizar esta actividad cada día, debido a que el compuesto químico pierde consistencia y se evapora, pero también porque la sustancia es puesta en exceso lo cual provoca mal sabor al agua, con el consabido malestar de los usuarios.⁵⁸

En el sector rural, el agua es entubada, presentándose, inclusive algunos casos en que el agua recorre por una acequia a campo abierto. Rara vez se clora el agua, en algunas comunidades, más bien se lo utiliza para lavar los tanques, pero en

⁵⁸ Notas de campo: entrevista a personal del Componente de Agua del Municipio y observación in situ en la planta de tratamiento.

general no se desinfecta el agua. Las razones para que esto suceda son múltiples, parece ser sobre todo que la Junta y el operador no han recibido capacitación de cómo aforar y realizar la clorificación⁵⁹ y otra consideración muy importante es que no existe la comprensión real de la importancia de asociar la salud y el detrimento de esta a la falta de tratamiento del agua de consumo humano.

Existe racionamiento del servicio durante las noches (en la ciudad de El Ángel), debido a la disminución del caudal de las fuentes especialmente en la época de verano por cuanto existe un excesivo consumo y desperdicio⁶⁰, se utiliza el agua de la red para riego, lavar los carros, en los invernaderos y además, “existen muchas fugas en el interior de los domicilios y no hay interés para hacer las reparaciones” (Ulrich, 1999:17) por cuanto no existe una conciencia ciudadana del valor del agua.

La poca conciencia del uso racional que se debe dar al recurso agua a nivel domiciliario e institucional, la falta de mantenimiento de las instalaciones de los sistemas y la inexistencia del control social sobre el manejo del recurso provoca serios problemas de relacionamiento social, que afectan de manera diferenciada a la salud, a la economía y al ambiente.

5.4.2. Los actores: La Municipalidad, las Juntas Administradoras de Agua Potable –JAAAPs, los usuarios y otras instituciones. Análisis de interesados.

El agua se ha constituido en las venas por las que circula la vida de todo ser vivo y debido a esto es el recurso natural más preciado e importante y el que más atrae la atención de l@s actor@s. En el caso del Municipio de Espejo, siendo el agua que usa, parte de la subcuenca de El Ángel que irriga a dos cantones más (Mira y

⁵⁹ Idem: Entrevista a operador y Presidente de JAAP.

⁶⁰ La lavadora de carros, los invernaderos entre otros utilizan gran cantidad de agua.

Bolívar), se ha convertido en el eje motor por el cual tod@s, de alguna manera, están interesad@s.

En este escenario se podrían distinguir tres clases de interesados. En un primer grupo están instituciones legalmente constituidas como el Municipio y las Juntas Administradoras de Agua Potable. Un segundo grupo incluye a los agricultores, empresarios e industriales cuyo interés por el agua es económico y la población (al nivel de familias, instituciones educativas y de salud, entre otros). Y un tercer grupo lo conforman las organizaciones no gubernamentales e instituciones nacionales e internacionales, en el que se considera especialmente al Proyecto MANRECUR II, con el Consorcio Carchi.

El análisis de interesados conduce al análisis de l@s diferentes usuari@s del agua, lo cual permite encontrar las relaciones directas entre estos y el manejo de poder en la confluencia de sus intereses, a la vez que posibilita enmarcar acciones de complementariedad y cooperación (Schmink, 1999).

5.4.2.1. La Municipalidad y las Juntas Administradoras de Agua Potable⁶¹

- ***Los actores municipales***

Tradicionalmente, en el ámbito urbano, el agua potable de la Ciudad de El Ángel y sus barrios está directamente administrada por el Municipio.

El agua de las fuentes no está concesionada legalmente al Cantón. A decir del Alcalde de Espejo, "el agua que nosotros estamos dando es "robada" porque no tenemos adjudicadas las vertientes y éstas les pertenece a los de abajo de Mira" y al Municipio de Bolívar. Acota que la razón, "es que no han sabido gestionar apropiadamente para legalizar el uso del agua, a pesar de que 'la esponja', las lagunas de donde se capta el agua nos pertenecen".

⁶¹ Basado en entrevistas a Alcalde de Espejo y funcionarios de la Dirección de Obras Públicas.

Manifiesta que uno de los puntos más importantes de su Plan de Gobierno Municipal “es la de procurar agua segura al cantón, pero en consonancia con el medio ambiente y en beneficio de la salud de todo el pueblo”.

El Municipio se rige por sus propios reglamentos y ordenanzas. No coordina acciones con las Juntas de Agua, porque estas mantienen independencia y autonomía administrativa y financiera, son supervisadas y fiscalizadas por la Dirección de Saneamiento Ambiental del Carchi del MIDUVI. Sin embargo, a veces acuden a los municipios a pedir ayuda, por ejemplo cuando necesitan de alguna reparación de una tubería. Cabe mencionar que el salario del operador del sistema de La Libertad lo asume el Municipio.

En el Municipio hay preocupación debido a los conflictos que tuvieron en el pasado con el Cantón Mira por el derecho al agua y piensan que éstos deben ser resuelto lo más pronto posible. Creen que es necesario optimizar el agua, para lo cual se necesita una “tecnificación en el manejo del agua”, y ven al Consorcio Carchi como un ente catalizador para promover estrategias que involucren a los municipios y se reúnan para buscar soluciones conjuntas e integrales con una visión de futuro, léase por ejemplo “un solo canal en este lado de la cuenca”.

El primer personero municipal considera también que realizar acciones conjuntas con el Consorcio Carchi, representa para ellos un apoyo técnico y social para orientar su trabajo hacia acciones más concretas y objetivas enmarcadas dentro de una política institucional.

Por último, en lo referente a la organización y participación, a decir de los mismos líderes, el cantón Espejo no tiene una cultura organizativa para reclamar y ejercer sus derechos ciudadanos en cuanto a la dotación de servicios básicos como el agua. Hay un débil liderazgo institucional, que impide asumir la responsabilidad del manejo del agua potable en correlación con los demás cantones para acordar

acciones conjuntas, integrales y a largo plazo, de suerte de optimizar el uso del agua y que ésta sea redistribuida en forma equitativa a toda la población.

Sin embargo, se está empezando este proceso y a decir, del Alcalde, se están promoviendo reuniones con personal del PRAGUAS, con el Consorcio Carchi y con los otros municipios para fijar los mecanismos necesarios en aras de lograr una propuesta conjunta como Sub-cuenca y como municipios.

El Plan de Desarrollo del Cantón Espejo. El Plan del Cantón Espejo, según lo manifiesta su Alcalde, necesita ser actualizado para que entre al proceso de descentralización y fortalecimiento de las capacidades de las personas y del desarrollo humano. “En mi administración quiero revisar este plan para que esté de acuerdo con las nuevas dinámicas de los municipios y que definitivamente nosotros podamos empezar un proceso de cambio de paradigmas que nos lleven a servir al pueblo que nos eligió”⁶².

Dentro del Plan de Desarrollo del Cantón Espejo (1996-2000), está contemplado el Programa de Manejo Medio Ambiental y como un acápite el agua, cuyo objetivo es “lograr un desarrollo sustentable de los recursos hídricos del cantón mediante un programa de manejo integral de las cuencas”, que podría ser retomada por la administración actual de suerte que permita estructurar estrategias y acciones que posibiliten un manejo efectivo de las cuencas hídricas. Además, abrir todo un proceso de información, educación y capacitación para interiorizar que la cantidad y la calidad del agua es un elemento fundamental para el crecimiento económico y humano de la población.

- ***La Junta Administradora de Agua Potable***

Como se ha mencionado anteriormente, en el sector rural la administración del agua la realizan las juntas administradoras de agua potable, bajo la supervisión y fiscalización de la Dirección Provincial de Saneamiento Ambiental del Carchi.

⁶² Idem. Entrevista Alcalde de Espejo

A decir de uno de los presidentes de las Juntas, era el "ex-IEOS (Instituto Ecuatoriano de Obras Públicas) que venía a fiscalizar la contabilidad, pero no ha venido desde hace algunos años".

Cada una de las Juntas Administradoras de Agua potable están compuestas por: el Presidente, Secretario, Tesorero, Primer Vocal y Segundo Vocal y un operador contratado por la Junta. Los miembros de las JAAPs no perciben remuneración, son voluntarios. El operador del sistema cuya función es la de cobrar las tarifas y reparar algún daño en el sistema recibe una remuneración que la asumen las comunidades, excepto en el caso de La Libertad que lo hace el Municipio.

Los miembros de las juntas no han recibido capacitación en la forma de administrar y operar las juntas, ni sobre el manejo e interpretación de la Ley y Reglamento de Juntas. Tampoco el operador ha recibido capacitación en operación y mantenimiento del sistema.

Según la ley, las juntas deben reunirse en asamblea comunitaria cada 6 meses, para presentar un informe económico a la población. La asistencia a las reuniones es muy baja, debido a que antes se cobraba una multa, más ahora como no viene nadie a supervisar, ya "casi no se hace ni las asambleas"

Todavía a pesar de tener una idea bastante clara de que se necesita desarrollar un proceso de organización de la junta pero también de la comunidad, se dice que debería "venir alguien de afuera para que nos organice y nos capacite para poder administrar la junta y también para que eduque a la comunidad y no se desperdicie el agua"⁶³. Esto demuestra debilidad de las organizaciones comunitarias basadas en procesos más sostenidos.

⁶³ Idem: Entrevista Presidente de Junta de Agua Potable.

Sistema de facturación y las tarifas

Este es un tema muy importante para el manejo y administración de los sistemas de agua potable que provoca tensión entre los diferentes interesados, en tanto en cuanto no existe una política que regule ni un reglamento apropiado y ajustado a la realidad local que permita determinar el costo del servicio, definir una tarifa real y diferenciada.

En el Cantón Espejo no se han manejado criterios técnicos para fijar las tarifas, además son precios que la gente viene pagando desde que se construyeron los sistemas, en algunos casos y en otros se han realizado ajustes hace algunos años, pero que no representan valores reales. Las tarifas que pagan por el agua 'potable', tanto al nivel rural como urbano son más bien simbólicas, la población desconoce los gastos de inversión y de operación y mantenimiento que se efectúan en los sistemas de "agua potable".

Las causas de esta situación son las siguientes: en primer lugar, existe un desconocimiento de los criterios técnicos a tomar en cuenta para establecer un precio justo y equitativo del agua de consumo humano; en segundo lugar, a los diferentes usuarios/as no les interesa una "revisión de las tarifas, porque en algunos casos no tienen agua y en otros la usan en exceso (agricultores, industriales, etc) y en tercer lugar, la Junta⁶⁴ no ha informado a la comunidad en general, ni tampoco a los colegios, escuelas, centros de salud, de la obligación de pagar por el uso del agua.

5.4.2.2. Agricultores, industriales y empresarios; y la población al interior del Cantón.

⁶⁴ Lo cual se entiende, por cuanto la junta no cuenta con conocimientos sobre el tema.

- **Agricultores, industriales y empresarios.**

Cada uno de estos grupos actúa independientemente, negocian a título personal las adjudicaciones o derechos al uso del agua de las acequias. No se han presentado iniciativas de realizar acciones conjuntas para optimizar y regular el manejo del recurso.

Aquí prima “la ley del más fuerte, el que tiene mayor influencia política y económica” es el que tiene el manejo del agua. A ellos nos les interesa el bien per se, sino en tanto en cuanto este es fuente de ingresos económicos⁶⁵. En tal sentido se han presentado conflictos internos entre hacendados, los floricultores y la comunidad.

A decir de un profesor, la presencia de las florícolas, especialmente en el sector norte de la parroquia de San Isidro, provoca un fuerte olor a azufre, por lo que los niños están con afecciones respiratorias.

Otro aspecto a considerar es que, por ejemplo en la Ciudad de El Ángel funciona una lavadora de carros, que utiliza gran cantidad de agua y que a pesar de existir una tarifa diferenciada, más por no realizar micromedición, la tarifa se ha estandarizado y todos pagan lo mismo, esto es 24 centavos de dólar.

- **La población o l@s usuari@s de los servicios**

La agricultura y la ganadería son las actividades de las que depende la población rural y parte de la población urbana del Cantón.

En el sector urbano y el Ángel que es la cabecera cantonal, la actividad gira alrededor de la prestación de servicios públicos y privados, con un comercio menor.

⁶⁵ Notas de campo: entrevista a un miembro comunitario y revisión de documentos sobre la Cuenca.

También hay una producción artesanal muy débil, especialmente de tejidos, actividad que la realizan las mujeres y aunque en pequeña cantidad se convierte en fuente de economía familiar.

Debido a las pocas oportunidades de trabajo hombres y mujeres en su mayoría jóvenes se ven obligados a migrar, sobre todo a las ciudades de Ibarra, Cayambe y Quito, donde existe mayor concentración de servicios. Las mujeres, generalmente, consiguen trabajo como empleadas domesticas y en las plantaciones florícolas.

En el sector rural la población se dedica al cultivo en mayor escala de papas y pasto para la ganadería. La rotación de estos dos cultivos, la proliferación de minifundios (evidentes en algunos casos por la falta de tenencia de la tierra), la práctica de una agricultura intensiva y el uso indiscriminado de fertilizantes han generado la pérdida de la capacidad productiva de los suelos y consecuentemente la precariedad de vida de la mayoría de la población. No obstante, la agricultura y la ganadería incorporan parte de la mano de obra local disponible, lo que consolida la estructura productiva al nivel local (AME, 1998).

Tratándose del agua para uso domestico y consumo humano la participación de la comunidad es muy débil. Máxime se acercan para reclamar cuando no tienen agua o se les ha cortado el servicio. No ha habido iniciativas propias de organizarse para exigir una mejor atención al problema del agua tan acuciante para ellos. Es aquí donde más se visibiliza la desorganización de los pobladores.

Durante el año, especialmente en verano, las mujeres y sus hijas menores acarrear el agua de las quebradas.

A esto se suma la desinformación, no saben exactamente que pasa, a qué tienen derecho, qué les pertenece?. Por ejemplo "cuando hubo el problema con los de Mira, que estuvieron encabezados por el Alcalde, no comprendíamos porque nos

querían robar nuestra agua”⁶⁶, desconociendo que la adjudicación de las acequias les pertenece a ellos y que eran los espejeños los que estaban “robando” el agua al otro Cantón.

Por último, en relación con el agua no tratada - entubada y la salud. La población en general no siente que hay problemas con la contaminación del agua, por cuanto no asocia la calidad del agua con la salud. Razón por la que no le da mayor importancia a la necesidad de que el agua esté clorada, porque además dicen que el “agua de sus vertientes es rica y pura”, que tiene un buen sabor.

5.4.2.3. Otras instituciones: El Consorcio Carchi – EcoRegión del Río El Angel.

El Consorcio Carchi se crea con el propósito de constituirse en un espacio de coordinación y de concertación interinstitucional para operativizar el concepto de descentralización, a partir de la experiencia local participativa con dimensión de desarrollo sostenible (AME, GTZ:9).

El objetivo de este Consorcio es “mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la sub-cuenca del Río El Angel, en el marco de un desarrollo sustentable, aprovechando experiencias similares y fortaleciendo la cooperación andina” (Poats, et, al, 1998).

Además, abre líneas de investigación, capacitación y orienta el diseño y promoción de políticas hacia la protección y uso adecuado de los recursos naturales en aras de lograr armonía y equilibrio entre el desarrollo ambiental, social y económico en el camino hacia el desarrollo humano y local sostenibles.

⁶⁶ Testimonio de una interesada de la comunidad.

Integran el Consorcio Carchi organizaciones públicas y privadas que están vinculadas al escenario de la Subcuenca del Río El Angel en los cantones Espejo Bolívar y Mira. Una lista completa de estas organizaciones consta en anexo 1.

El Consorcio Carchi es fruto de un proceso de evolución institucional que surge en 1992, cuando se crea el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la EcoRegión Andina -CONDESAN, con el apoyo del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo –CIID-Canadá.

En 1994, profesionales reconocidos en el área de la investigación de INIAP, FUNDAGRO y FLACSO, que conformaban el CONDESAN, decidieron conformar un consorcio abierto al nivel nacional entre las instituciones locales y extralocales que estaban o tenían interés de trabajar en el sitio base; designar a la Cuenca del Río El Angel como sitio base de investigación y estudio; y tomar el área conformada por los usuarios del agua del Río El Angel, sus fuentes y su área de influencia como sitio base en vez de trabajar solo en la zona paramera (Poats, et. al, 1996: 3-4).

FUNDAGRO quedó como coordinador y facilitador del nuevo consorcio y al interior se creó la mesa de concertación que es un espacio donde cada institución puede traer sus propios proyectos y fondos para trabajar, compartirlos con los demás involucrados, buscar aliados para acciones colectivas y negociar o resolver conflictos (Idem, 1996:5.)

La mesa de concertación abre la posibilidad de realizar investigaciones concretas y brindar soporte técnico a las instituciones y organizaciones de la subcuenca y propiciar un espacio para unir esfuerzos y proponer soluciones consensuadas y democráticas a una problemática específica del sector. Esta mesa constituye una propuesta de redefinición e incorporación de nuevos conceptos, como los de participación, de concertación, de corresponsabilidad y transparencia que invita a movilizar nuevas sinergias, lo que ha permitido que cada vez mas se sumen

nuevos actores institucionales y sociedad civil a la propuesta de manejo integral del la subcuenca del Río El Angel.

En este marco MANRECUR II - Manejo Colaborativo y Uso Adecuado de los Recursos Naturales, que es un proyecto al interior de FUNDAGRO, provee la facilitación del Consorcio. En está actividad colabora y coordina directamente con el Municipio de Espejo que aporta con las oficinas, comunicador social, teléfono y otros servicios en su sede El Angel. También colabora la dirección Provincial del Ministerio de Agricultura y Ganadería, con otro espacio físico para el funcionamiento del Consorcio en la Parroquia San Isidro del Cantón Espejo (Poats, et.al, 2001:7).

En febrero de 1999, el Consorcio inicia una segunda fase de intervención sobre la base de toda la experiencia acumulada, para lo cual se hace un replanteo de los objetivos y proyectos, pero esto convoca a todos los interesados para hacer una planificación conjunta, en esta reunión se estructuraron cuatro grupos: páramo y recursos naturales de la subcuenca, proyectos productivos, educación ambiental y manejo colaborativo de conflictos socioambientales. Estos grupos han organizado sus propias agendas de acción y aprovechan las reuniones mensuales de la Mesa de Concertación para informar sobre los avances de sus proyectos.

En esta misma convocatoria, con asesoría técnica en lo legal, el Consorcio, a decir de Poats, había dedicado un tiempo significativo espacio de tiempo para analizar la posibilidad de legalizarse, la decisión de la mayoría fue la de no legalizar su actuación –por tanto no hay ni presidente ni directiva, solo personas quienes facilitan los procesos-, pero si formalizar su estructura funcional.

El Consorcio como no tiene vida jurídica no maneja fondos, no hay un proyecto macro que financia a todos. La dinámica, es a la inversa, los proyectos traen su propio financiamiento y en la mesa se discute sus ampliaciones y complemento de recursos, que se buscan con los aliados/interesados.

En estos momentos se vislumbra como un actor fundamental para mediar y propiciar espacios para que se busquen las líneas y/o directrices generales, en la medida, que actúa como ente catalizador de procesos para propiciar que la gente se organice, participe democráticamente en todos los niveles y sobre todo que la toma de decisiones y las acciones que se realicen sean acordadas en forma conjunta por todos los actores desde una perspectiva integral e integradora como sub-cuenca.

Con respecto al agua, Ulrich, dice que “el Consorcio está en una buena posición para hacer estudios hídricos” y presentarlos con el respaldo técnico y veraz para que no haya confusión en los datos, por cuanto cada interesado cuenta con su propia información, “cuando hay un tercero que puede medir la cantidad de agua, todos los grupos de interés pueden tomar mejores decisiones con mejor información y menor desconfianza” (Ulrich, 1999, 29).

Se manifiesta que con la mediación del Consorcio Carchi se puede llegar a diseñar una propuesta regional para la construcción del sistema de agua potable que igualitaria y equitativamente preste servicio a todos los interesados, de acuerdo a sus necesidades y demandas.

Además, se pueden mencionar otros actores, como el CORSINOR, el PRAGUAS, la Dirección de Saneamiento Ambiental de Carchi, entre otros, que están interesados en lograr acuerdos y compromisos conjuntos para el manejo del recurso hídrico.

5.5. CONFLICTOS Y TENSIONES EN TORNO AL AGUA POTABLE

Los interesados y los intereses en juego en relación con el manejo del agua propicia una compleja red de interrelaciones entre los distintos sectores y actores.

Los conflictos que se presentan en torno al agua son de carácter social, económico y político, quedando invisibilizados los enfoques de género y generación así como el tema medioambiental, en tanto en cuanto no se logra interrelacionar a éste como un subsistema fundamental para la “existencia” misma del recurso hídrico.

Entre los puntos neurálgicos que provocan tensión y conflicto, se pueden mencionar:

- El recurso agua para consumo humano no es distribuido equitativamente de acuerdo a las necesidades de cada usuari@, razón por la cual la población siente que, a pesar de pagar todos una tarifa igual no reciben el mismo trato, lo que provoca un sentimiento de injusticia en el reparto. Esto se observa en las grandes cantidades de agua que utilizan los agricultores, floricultores, entre otros, que tienen poder político y económico en detrimento de la mayoría de la población.
- En algunos casos se usa indistintamente el agua potable para consumo humano y doméstico pero también para riego, es aquí donde se produce el acaparamiento del agua por los grandes y medianos agricultores y floricultores, aspecto que motiva la reacción de la población y provoca reclamos y conflictos.
- Las acequias que tienen una distancia de 30 km antes de llegar al Cantón Mira, pasan a través de los pueblos de San Isidro y la Libertad, estos pueblos no tienen derecho sobre el uso del agua, lo que les obliga a robarla en el curso de las acequias, resultado de esto en la zona media no están recibiendo la cantidad de agua que merecen legalmente (Ulrich, 1999:19). En anexo 2, consta un mapa de las acequias de la Microcuenca del Río El Ángel y del canal de San Isidro.

- La contaminación del agua. Las acequias de donde se capta el agua, más o menos unos 5 kilómetros antes de llegar a San Isidro y La Libertad pasan a través de terrenos agrícolas, ganaderos y de invernaderos, en donde hay presencia de “ganado” que contaminan de estiércol las acequias, de sustancias químicas que se utiliza para la fumigación y fertilización de los suelos, a lo que suma el lavado de las bombas de fumigación en las acequias. Ejemplo muy claro de esto es lo que sucedió con la población de Eloy Alfaro, anteriormente se abastecía de agua del Río Puermal para consumo humano, más con el incremento de los pastos en las partes más altas, hay mucha contaminación con estiércol de ganado y se ha convertido en un líquido no apto para el consumo humano.

En este punto los causantes de la contaminación de la acequia son los hacendados, los dueños de las florícolas, de la lavadora de carros, entre otros, que no toman precauciones para que el ganado no ensucie y contamine el agua con estiércol, lo que provoca serios conflictos con la población que aguas abajo usan este líquido para consumo humano. Para enfrentar este gravísimo problema de la contaminación debería aplicar el principio de quien contamina paga por los daños ambientales, sociales y económicos que esto produce.

- No existe información técnica confiable de los caudales de las acequias, lo que ha impedido que el Estado a través de sus instituciones distribuya el agua basados en criterios reales, “debido a que el agua está totalmente distribuida o concesionada e inclusive está por encima de la oferta que ofrece la cuenca actualmente” (Proaño y Poats, 2001:14), sumado a esto, la corrupción y el poder de algunos grupos que ha llevado a favorecerlos en el reparto del agua constituyen otros elementos que alimentan el conflicto.

Frente a estos problemas motivo de los conflictos, Proaño y Poats hacen un análisis explicativo de las causas de los conflictos y dicen que, los aspectos centrales que dan origen a los conflictos en relación con el agua son “el libre

acceso al uso del agua sin tener adjudicación legal, la existencia de derechos de propiedad mal definidos y una tarifa irreal por el recurso” (Proaño y Poats, 2001:15). En este caso se encuentran la Ciudad de El Ángel y las parroquias de San Isidro y la Libertad, que captan el agua de acequias que corresponden por concesión al Cantón Mira y Bolívar, puesto que a pesar de que todo el recurso hídrico está localizado en su territorio, esta no les pertenece, lo que ha provocado serios y complejos conflictos y tensiones entre los dos cantones, inclusive hace dos años el pueblo de Mira encabezado por el Alcalde asaltaron las instalaciones de las bocatomas de las acequias de donde captan el agua los espejeños y las destruyeron.

Otra causa, en el caso del Municipio de Espejo, a decir de su Alcalde, se debe a que no tienen un título de propiedad de las acequias de agua para uso doméstico como consecuencia de “una falta de organización para poder presionar y exigir por medios legales y políticos la adjudicación de las bocatomas de las acequias de agua”.

Ulrich manifiesta, que “el Director de CORSINOR analiza el problema del agua desde algunos aspectos: Primero, como es evidente, por la escasez de agua durante el verano. “Pero el dilema escondido es la mentalidad”, habla de un problema de egoísmo porque se proyecta una actitud muy individualista. A lo que hay que añadir la falta de transparencia, participación de l@s usuari@s en la toma de decisiones para la distribución y/o adjudicación del agua.

5.6. LINEAMIENTOS GENERALES DE ACCIONES ESTRATÉGICAS QUE PODRÍAN DESARROLLARSE EN EL CANTÓN ESPEJO Y LA SUBCUENCA DE EL ÁNGEL.

Las dimensiones físicas de las áreas protegidas no sólo deben considerar criterios económicos sino también y quizá como lo más importante, criterios seguros

mínimos como el principio de precaución⁶⁷. Por tanto el reto para la conservación es crear un paquete de actividades sostenibles que interrelacionadas entre sí puedan aliviar las presiones económicas y políticas en aras de suavizar o de abandonar los patrones seguros mínimos (Vogel, 1996).

Un manejo integral del recurso hídrico de la Sub-cuenca de El Ángel es necesario para emprender en actividades que podrían generar beneficios económicos y mejorar la calidad de vida. Los interesados de las comunidades, de los organismos interventores y de las municipalidades deben tener la seguridad de que embarcarse en acciones en pro de la subcuenca constituyen beneficios ambientales, económicos, sociales y políticos; pero a su vez permite satisfacer las verdaderas necesidades de hombres y mujeres en forma diferenciada, bajo los lineamientos de la equidad de género, generación y respeto de la cultura y valores de la población.

En este marco, los costos sociales disminuirían y los beneficios se incrementarían, en la medida que se considere los siguientes aspectos:

- *Información y comunicación.* De la psicología skinneriana sabemos que muchas veces la gente no cree que le va a pasar un escenario hasta que lo vive. Bajo estas consideraciones la comunidad, hombres y mujeres de distintas edades, deben estar informadas adecuadamente del recurso hídrico que poseen. Pero sobre todo estar consciente de que estos no son inagotables y que con las diversas actividades (agricultura, tala de bosques, empresas, ganado) que los seres humanos realizan, estos poco a poco se van degradando y agotando.

⁶⁷ Se define al "principio de precaución", como la facultad de elegir la opción que minimiza el arrepentimiento que podríamos tener en relación con una decisión irreversible que no puede evitarse.

- *Concienciación del valor del agua – ambiente.* Lo que facilitará la implementación de una tarifa real y diferenciada para el uso del agua potable. Lo cual implica un costo-beneficio significativo.
- Dada la geomorfología de la reserva, se produce el *efecto contaminador* río abajo y se produce el fenómeno de *free rider* (aprovechador). Frente a lo cual se debe internalizar las externalidades, en el sentido que pague el que contamina y que esos recursos se reviertan en buscar formas alternativas para descontaminar el agua.
- *Capacitación, educación y valoración de la cultura local.* Los costos en educación y capacitación de hombres y mujeres de las comunidades implica que más adelante esto se revertirá en beneficios para la población, en tanto en cuanto mejorarán las capacidades y potencialidades de las personas y de las instituciones. La valoración de la sabiduría local y de los conocimientos sobre el agua por ejemplo, tiene un costo que debe ser reconocido. Los mecanismos y las estrategias se deben acordar en comunión de intereses entre l@s interesad@s.
- *Organización y participación ciudadana,* como una estrategia y un mecanismo democrático, transparente y horizontal para emprender en programas, proyectos y acciones colectivas en los que l@s ciudadan@s son los constructores y actor@s de su desarrollo. En este esfuerzo es importante recuperar y reivindicar la noción de la política y los actores políticos para el tema de la participación.
- *Control social* por parte de la sociedad civil para exigir que las instituciones encargadas de la administración, uso y manejo del agua potable, rindan cuenta de sus actos en el uso de los recursos económicos, en el acceso y distribución del agua a la población y en la estrategia de mantenimiento y conservación de los recursos naturales.

- Manejo integral e integrador de la subcuenca del Río el Ángel como una estrategia de coparticipación y coresponsabilidad de tod@s l@s actor@s bajo el principio de desarrollo humano sostenible.

Para el Gobierno Municipal de Espejo

La definición de las políticas y estrategias tiene que ser concebida como una visión de desarrollo no solo de la cuenca o sub-cuenca, sino de articulación regional y microregional. Por tanto se hace necesario consolidar a futuro una nueva cultura política, basada en términos de participación, solidaridad, transparencia, concertación y gobernabilidad dentro de los gobiernos locales.

Bajo estos principios, la Municipalidad deberá reformular el Plan Participativo para el Cantón Espejo en el que se incluya ejes estratégicos en lo social, económico, ambiental e institucional y elaborar un Plan de Manejo Integral de las cuencas hídricas que asegure que los aspectos socioculturales, de género y generación estén incluidos y esté en consonancia con la obra física que se construya. Esto deberá incorporar criterios de conservación y prevención de la biodiversidad, de los sistemas de agua potable y su distribución final a los/as usuari@s, tomando como eje central al ser humano.

Considerar al ser humano, dentro de este escenario significa, iniciar un proceso de desarrollo de las personas, en primer lugar para satisfacer sus necesidades básicas (como agua potable), y en segundo lugar avanzar en escala para que se apunte a mejorar sus capacidades y potencialidades individuales en términos de información, educación y capacitación en contenidos técnicos pero sobre todo en desarrollo humano para que estén preparados para participar y asumir la gestión, administración y toma de decisiones en las acciones.

Esto es muy complejo, porque implica, y en esto me alinee con Ulrich, “cambiar la mentalidad para arreglar el daño mental del desarrollo del pasado y entrar a estas comunidades con un nuevo mensaje” y que este a su vez solo sea el inicio para que las instituciones y los individuos construyan sus propias estrategias que les posibilite integrarse en igualdad de condiciones a la vida política, económica y social del cantón, de la provincia y del país.

La integración de políticas en el ámbito local

La integración de políticas al nivel de la práctica local conlleva un proceso de aprendizaje de todos los interesados, es decir de las capacidades locales y de desarrollo de estrategias para el manejo de conflictos, muy necesario en el caso de los municipios por el que cruza la Sub-cuenca de El Ángel. En estos momentos las municipalidades tienen el gran reto de reestructurar “sus funciones tradicionales de solo proveedores de servicios a promotores de la democracia y desarrollar los valores locales” (Martínez-Alier, 1995:67) en la concepción del nuevo desarrollo alternativo y de la nueva gestión municipal.

En esta dinámica es imperioso, según Coraggio, pensar en procesos de descentralización que se generen desde abajo y que supongan alianzas entre municipalidades y que superen los procesos de descentralización que vienen desde arriba y que no respetan características y peculiaridades locales. Para lo cual, es necesario imaginar formas de reorganización de la estructura municipal que permita un nivel de mayor permeabilidad de la misma y particularmente el funcionamiento interno y del rol de los funcionarios municipales que haga factible un diálogo mas fluido entre municipalidad y población.

De ahí que, en el campo institucional se espera un cambio organizacional hacia el trabajo descentralizado, participativo, concertado en equipo para “la construcción de la sostenibilidad de los procesos”.

Esto es fundamental, por cuanto el agua potable en el Cantón Espejo, no está imbricada con el desarrollo sostenible de las poblaciones. Se lo maneja en forma parcializada y aislada. En este momento se encuentra fragmentada entre comunidades, barrios, parroquias y cantones. No se ha logrado entenderla como un bien que necesita ser manejado en forma holística.

Para finalizar, me parece que existe la decisión política, al menos del Cantón Espejo, para emprender en estas acciones de cambio y en la construcción de un nuevo desarrollo local sostenible, será necesario ir abriendo los espacios al interior de la Municipalidad (con los concejales, los directores y jefes departamentales, los funcionari@s y emplead@s) para que se institucionalice estas nuevas formas de hacer gobierno desde lo local en términos de participación activa y democrática de hombres y mujeres, de una nueva forma de organización y de un efectivo control social para manejar el agua potable y en general todos los programas, proyectos y acciones que vaya a emprender la Municipalidad para mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

En **conclusión**, la definición de políticas y estrategias para el subsector del agua potable, realizada por la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental, es un esfuerzo interesante, no obstante quiero insistir en la necesidad de establecer políticas específicas acordes a la situación actual, de suerte que orienten los planes, programas, proyectos y acciones, que permitan desarrollar procesos sistémicos que conduzcan al logro de un crecimiento económico y social del sector, que incorporen como ejes transversales los enfoques de género, generación, clase, etnia y medio ambiente.

SEXTO CAPÍTULO
A MANERA DE CONCLUSIONES: UNAS REFLEXIONES FINALES
ACERCA DE LAS FORMAS DE INTERVENCIÓN SOCIAL,
LA POLÍTICA Y POLÍTICAS DE AGUA POTABLE

El recorrido realizado por teorías y experiencias en el campo del desarrollo y de las formas de intervención social en agua potable desde una visión crítica y de proceso, permite esbozar las siguientes conclusiones:

Es necesario pensar la globalización entre los pobres, y asumir como retos desde esa perspectiva la necesidad de recuperar el conocimiento basado en la experiencia pero también el conocimiento científico y tecnológico, lo que significa a decir de Escobar, que la tarea de *repensar el desarrollo local no solo es que los intelectuales, académicos y técnicos rea-prendamos a entender, ver y escuchar las múltiples realidades de lo local*, sino que los expertos deberían acompañar estos procesos al resto de los sujetos sociales, para articular una práctica alternativa basada en experiencias concretas en el abordaje del agua potable.

Alinearse con Sen, para entender que desarrollo no es solo tema económico, pero ante todo un tema social, ecológico y político, de suerte que desarrollo implica procesos de construcción de democracia, ciudadanía, derechos y equidad entre los diversos, que conduzcan a mejorar la calidad de vida, al fortalecimiento institucional y a la identidad cultural. En este sentido solo es posible crear procesos de libertad, *a partir de fortalecer las capacidades para dinamizar sujetos libres*.

En el campo de la ciudadanía, sería importante ´superar la perversa´ combinación entre asistencia y promoción comunitaria, pensando en vencer la ´pobreza política´ y apuntar a una democracia de base. De ahí que, el núcleo en la construcción de la ciudadanía es la organización y participación de la sociedad civil. Esto implica crear nuevas formas de participación ciudadana para la

definición de las políticas públicas y la gestión social del subsector del agua potable y saneamiento, creando condiciones de solidaridad, pertenencia y cogestión para promover la equidad social, de género, generación y étnica.

Esto conduce a la necesidad de una coordinación sectorial, que sería como 'autoridad social' sobre la que gire todas las políticas sociales, con el propósito de evitar la duplicación y atomización de las políticas sectoriales. En el caso del agua potable el ente rector es la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, mismo que debería liderar el proceso de institucionalización de las políticas públicas y las estrategias operativas del subsector.

En este marco, la comprensión objetiva y real de los planes, programas, proyectos y acciones que se están suscitando en el subsector del agua potable al nivel tecno-político de la institución es urgente y necesario, para que puedan ser debatidos, cuestionados y enriquecidos por los actores interesados y con los que se va a interactuar, de suerte de poder superar el inmediatismo y desarrollar una visión de proceso que permita precisar de mejor forma los impactos y los límites de la política y de las estrategias en el tema del agua potable.

Antes de formular y dictar la política del subsector, es fundamental no juzgar y/o evaluar los programas y discursos a partir de lo que se proponen porque no se ha logrado en casi cinco décadas cambios sustanciales, sino lo interesante es profundizar en los otros efectos que genera estos discursos y prácticas. Lo que nos remite, como diría Fraser, a una lectura política necesariamente de las demandas sobre necesidades y de l@s interesad@s del contexto y de los ámbitos de acción.

El manejo eficaz de agua demanda de una política y de una estructura sólidas. Un gran problema en este sentido es que no hay un buen manejo de los planes, programas y proyectos por parte del gobierno. La ley de aguas no contempla, por

ejemplo, mecanismos adecuados para sancionar a los usuarios ilegales. Es muy importante que todos los interesados entiendan las leyes para que tengan más control sobre lo que les pertenece.

En lo local

Los procesos descentralizadores abren un espacio para el ejercicio político de la ciudadanía, puesto que en las sociedades modernas a la sociedad civil no se la veía como política en tanto “el quehacer político se desplazaba hacia el espacio del Estado”, como afirma Beck. Hoy en cambio se asiste al surgimiento y cada vez mayor de nuevas actorías sociales en la arena política nacional y local, mismas que van adquiriendo fuerza propositiva y de presión para impulsar procesos alternativos de desarrollo, más acordes a sus realidades, intereses y potencialidades sobre la base de una construcción colectiva de sus interesad@s.

Es en este marco que el desarrollo local alternativo demanda ante todo el empoderamiento de las actorías locales, es decir, la reivindicación de la diversidad, el desarrollo de capacidades y destrezas, la autovaloración y valoración del otro, todos estos elementos imprescindibles para la consolidación de actores con capacidad y poder decidir el camino que desean seguir.

Uno de estos actores es sin duda las municipalidades⁶⁸, mismas que pueden jugar un rol preponderante en la generación y potenciación de las iniciativas locales; así como en el establecimiento de alianzas estratégicas entre los actores, al constituirse en espacios de ejercicio de derechos y responsabilidades ciudadanas, de negociación y concertación frente a la multiplicidad de actores locales y de intereses en juego.

⁶⁸ Dentro del desarrollo alternativo y tratándose de una microcuenca, como es el caso de la Microcuenca del Río el Ángel, un actor muy importante es el Consorcio Carchi cuyo rol es el de facilitador de las dinámicas que se desarrollan en ese complejo y biodiverso escenario de relaciones e intereses.

En los programas, proyectos y acciones sobre agua potable

La formulación de las grandes líneas de acción debe tomar en cuenta la potenciación de las capacidades individuales de las personas y de las organizaciones, que se revierta en la posibilidad de decidir sobre el tipo y la estrategia de intervención en agua potable que desean, lo que a su vez implica, la necesidad de reforzar y dejar capacidades instaladas, más que “obras”, es decir dirigir los esfuerzos al empoderamiento de los sujetos y de las instituciones, y avanzar en la construcción de ciudadanías reales, democráticas y transparentes.

Una nueva forma de diagnóstico y de acercamiento a la realidad en la que se va a interactuar, es decir, determinar con l@s interesad@s de una manera más integral, las potencialidades reales de la población para decidir qué tipo de sistemas de agua potable son los que se necesitan implementar de acuerdo a las posibilidades de pago y a las demandas de las localidades, de suerte de emprender en un desarrollo que permita avanzar en la construcción de una vida diferente que tenga como pilares fundamentales la equidad social y de género, el manejo ecológico de los recursos y el crecimiento de la economía local para mejorar la condición y posición de los seres humanos. En suma *un* conjunto de acciones que vayan más allá de la “ejecución de obras y tareas” y que planteen explícitamente un hilo conductor de esta nueva visión de desarrollo centrado en las personas.

Formación de cuadros multidisciplinarios al interior de los proyectos, es decir, se debe realizar procesos continuos de capacitación, educación e información como parte esencial en la construcción colectiva del conocimiento y del cambio de ´ estructuras mentales ´ de tal manera que se democratice las posibilidades de participar en la gestión, administración y toma de decisiones en los proyectos de agua potable.

Formas de intervención

Hasta estos momentos, a decir de Ulrich, aún muchas organizaciones de desarrollo están aplicando una concepción de desarrollo occidental de participación, que se visibiliza bajo dos modalidades: el primero, mandan expertos de las ciudades para encontrar soluciones a los problemas y en segundo lugar, enseñan a las personas de las comunidades como deben cambiar sus aptitudes. Esto se llama la forma de extensión, donde el técnico extiende la información de los científicos a las comunidades. Esta forma de intervenir, falla porque no da poder a las personas afectadas por el problema y no les permite apropiarse de los procesos, de las soluciones y menos aún están en la toma de decisiones.

Entonces la apuesta es hacia una nueva forma de intervención, en el que se oriente y se desarrolle la habilidad humana para manejar su propia situación, que revierta en que la persona y sus organizaciones sean capaces de decidir sobre su propio desarrollo. Parafraseando a Dianne Rocheleau, no solamente, l@s actor@s deben contar y ser contados, sino que los diversos actor@s deben asegurarse que sus propuestas y sus maneras de ver sean contadas –literal y figuradamente- para la toma de decisiones sobre el manejo y el uso del agua potable que los afectan. Lo cual, revierte el proceso desde adentro hacia fuera, esto es, el plan de manejo construido desde abajo pero coherente con las políticas nacionales.

Además, hay que implementar procesos participativos de seguimiento y evaluación que permitan retroalimentar los procesos, evaluar las intervenciones y sistematizar las experiencias para lo cual se necesita elaborar y aplicar indicadores claros, concretos y medibles en todas las etapas del proyecto. Es decir, que hay que contar con instrumentos de evaluación del proceso y del impacto de las estrategias de intervención que se vayan instaurando.

Manejo de conflictos

Alrededor de la política del agua confluyen una multitud de factores e intereses que pueden generar alianzas o conflictos por el manejo del recurso entre los usuarios – localidades – regiones. Aun hace falta un análisis pormenorizado de este proceso de apropiación del agua que de luces para entender la heterogeneidad y complejidad para realizar un manejo integral del recurso agua, puesto que esta problemática cruza la situación social, el acceso al recurso, lo ambiental y lo económico, pero también las relaciones de género, generación y etnia.

De ahí, la necesidad de documentar las posiciones, intereses e historia de los diferentes grupos de interesad@s en el conflicto, como uno de los primeros pasos para el manejo participativo de conflictos.

El fenómeno del free rider (aprovechador), donde se pueden recibir los beneficios sin pagar y sin castigo, -mientras que los otros pagan por uso y acceso del recurso- y el fenómeno río arriba - río abajo, que provoca externalidades debido a la ubicación geográfica – como el caso de la Cuenca del Río el Ángel-, significa como es obvio que los usuarios en la parte de arriba tienen más acceso al agua que en la parte de abajo, pero también menos contaminación; así como el uso ilegal del agua, que es casi inevitable en la mayoría de los sistemas a gravedad y por último la pertenencia a determinada clase social, si se es niño o niña, hombre o mujer joven, anciano o anciana, indígena, negro o mestizo tienen connotaciones significativas y diferenciadas para el uso, acceso y distribución del agua. Estos aspectos en muchos de los casos provocan desigualdades e inequidades, en virtud de que lo que está en juego son intereses y relaciones sociales de poder.

A la luz de estas consideraciones, me permito puntualizar algunos aspectos que considero centrales a la hora de la definición de políticas del sector hídrico en el manejo de conflictos:

- Existen diferentes actor@s interesados en el recurso agua y en la gestión y administración, por tanto se impone un análisis de l@s interesad@s y sus interacciones para hacer visibles los efectos reales de unos y otros sobre el manejo del agua potable y el saneamiento.
- Detenerse en el análisis y reconocimiento de que así como existen diversos actores interesados en el recurso hídrico, también existen diferentes niveles de poder y del conocimiento que dichos actor@s tienen sobre su entorno natural: elementos ambos que determinan los niveles de acceso, control y gestión del recurso por parte de cada uno de los actores involucrados, y que deberían ser tomados en cuenta en el momento de la definición de políticas hídricas locales.

ANEXOS

1. Listado de Organizaciones que asisten a la Mesa de Concertación del Consorcio Carchi - Proyecto MANRECUR II.
2. Croquis de las quebradas que forman parte de la Cuenca del Río El Angel.
3. Guía de Entrevistas
4. Personas entrevistadas

**LISTADO DE ORGANIZACIONES QUE ASISTEN A LA MESA DE
CONCERTACIÓN DEL CONSORCIO CARCHI - PROYECTO MANRECUR II.**

No.	INSTITUCIÓN	CONTACTOS	CIUDAD
1	AID	Sofía Villaiba	Quito
2	Agencia de Aguas	Pedro Loyo Vilma Valdivieso	Ibarra El Ángel
3	AME – Asociación de Municipalidades del Ecuador	Fernando Gallegos	Quito
4	Asociación Agroindustria. La Libertad	Abraham Lobato	La Libertad
5	CEAFAX – Corporación para la Educación Audiovisual Francisco Xavier	Sandra Jaramillo	Quito Ibarra
6	CEPCU - Centro de Estudios Pluriculturales	Roberto Conejo	Otavaio
7.	CIAP – Centro Internacional de Agricultura Tropical	Chistopher Wheatley	Cali, Colombia
8	CIP – Centro Internacional de la Papa	Gregory Forbes	Quito
9	CNRH – Consejo Nacional de Recursos Hídricos	Oscar Cevallos	Quito
10	CODELSPA – Corporación del Lago San Pablo	Ximena Concha	Ibarra
11	Comunidad Mascarilla	Antonio Acosta	Mascarilla
12	CODENPE – PRODEPINE – Proyecto de Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Negros	Gonzalo Cabascango	Ibarra
13	Consejo Provincial del Carchi	Rene Yandún	Tulcán
14	CORSINOR – Corporación de Irrigación Sierra Norte	Raúl Escobar	Bolívar
15	Cuerpo de Paz	Danielle Niosi Francisco Garcés	Yascón Libertad Mira Santa Ana Quito
16	DAGYP-AGRO	Francisco Huacanes	Ibarra
17	Defensoría del Pueblo en Carchi	Marcelo Santamaría	Tulcán

18	DFC – Desarrollo Forestal Comunal	Rober Yaguachi Segundo Fuentes	Ibarra Quito
19	Diálogo 21	Lautaro Ojeda	Quito
20	ECOCIENCIA – Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos	Rosanna Manosalvas	Quito
21	ESPOCH	Armando Espinosa	Riobamba
22	FUNDASUR	Eligio Bastidas	
23	FAO - POSCOSECHA	Nicola Mastrocola	Quito
24	FECOMIS – Federación de las Comunidades Negras delk Carchi e Imbabura	Salomón Acosta	Mascarilla
25	FEPP – Fundación Ecuatoriana Populerum Progression	Raúl Navas	Ibarra
26	Fundación Cimas del Ecuador	Keven Lucas	Mira USA
27	Fundación El Artezón	Henry Romero	Bolívar
28	Fundación Jatun Sacha	Arlo h. Hemphill	Quito
29	Esmeralda Guevara		Guandera
30	Fundagro - Manrecur II	Jorge Chang Gustavo Díaz	Quito Carchi
31	Enserimba	Paul Arends	Ibarra
32	Grupo Randi-Randi	Paulina Arroyo	Quito
33	ICADES		
34	INCCA – Instituto Nacional de Capacitación Campesina	Emilio Barriga	Quito
35	INIAP – Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias	Víctor Barrera	Quito
36	IIRR – Instituto Internacional de Reconstrucción Rural	Daniel Selener	Quito
37	IRD ex ORSTON	Pascal Podwojewski	Quito
38	MAG – Ministerio de Agricultura y Ganadería	Vicente Arévalo Jorge Estrada Marco Vivar	El Ángel Tulcán Quito
39	Maquita Cusunchi	Patricio Yépez	Quito
40	Ministerio del Ambiente	Domingo Paredes	Quito
41	Municipio de Bolívar	Jorge Angulo	Bolívar
42	Municipio de Espejo	Renán Flores	Espejo
43	Municipio de Mira	Fausto Ruiz	Mira
44	Municipio de Montúfar	Homero Cadena	Montúfar
45	Municipio de Pimampiro	Ramiro Carrión	Pimampiro
46	NR International PROMSA	Francisco Muñoz	Quito
47	PESAE	Diego Pereira	

48	PROFAFOR Programa Fase de Forestación	Luis Jara	Quito
49	PROMSA – Programa de Modernización de Servicios Agropecuarios	Rómulo Solís	Quito
50	Proyecto Páramo	Galo Medina	Quito
51	PUCE – Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Jaime Miranda	Quito
52	SNV – Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo	Telmo Rovalino	Riobamba Quito
53	Tenencia Política	Néstor Oviedo	García Moreno
54	UDENOR	Mauricio Jaramillo	Quito
55	UTN – Universidad Técnica del Norte	Marco Muñoz	Ibarra
56	UNORCCARC – Unión de Organizaciones Campesinas del Carchi	Luis Alfonso Borja Rolando Ruiz	Piquiuchu Mascanilla

FIGURA 1 EL SISTEMA DE AGUA

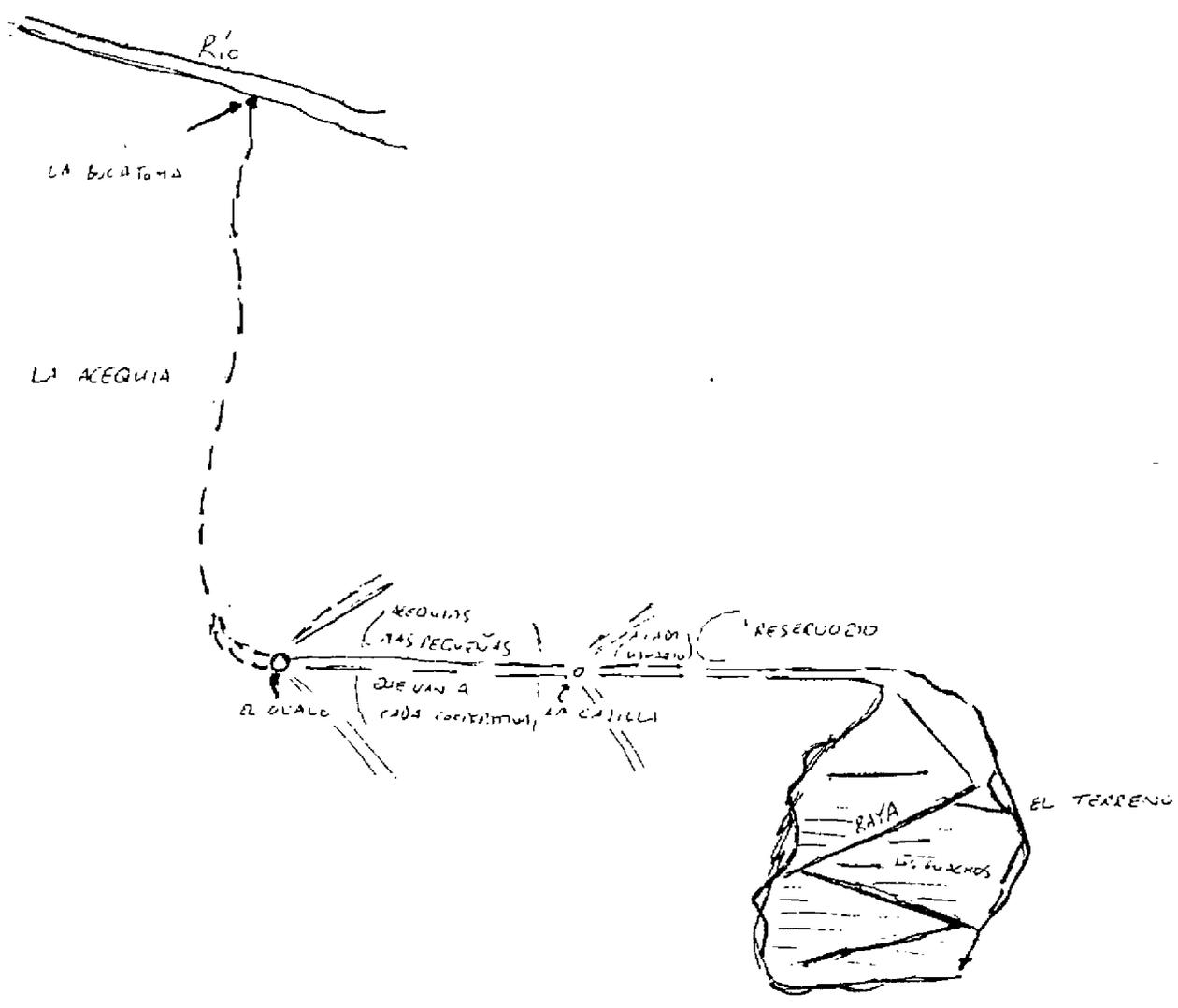
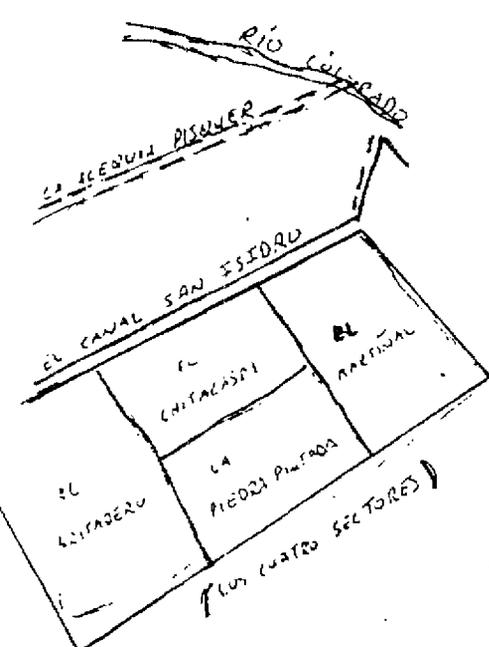


FIGURA 2 EL CANAL SAN ISIDRO



GUÍA DE ENTREVISTAS⁶⁹

SOBRE MANEJO, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL AGUA POTABLE

Para Alcalde y Coordinadora Proyecto Manrecur II

I. LA DESCENTRALIZACIÓN EN EL MARCO DE LOS GOBIERNOS LOCALES

- 1.1. El Plan Estratégico Local del Municipio de Espejo es parte del proceso de descentralización de los gobiernos locales.
- 1.2. En estos momentos la administración del agua potable en el ámbito provincial a cargo de quien está.
- 1.3. La Ley de Aguas vigente se enmarca dentro de este proceso de descentralización.
- 1.4. La Ley y Reglamento de Juntas Administradoras de Agua Potable.
- 1.5. La Cuenca de El Ángel, se inscribe dentro del proceso de manejo integral de las cuencas hídricas en el ámbito nacional.
- 1.6. Se han aplicado procedimientos específicos en el área de la reserva ecológica de la cuenca de El Ángel. Por ejemplo coto de caza, creencias socioculturales, mito sobre el agua, etc.
- 1.7. Mecanismos para valorar el recurso según los costos reales de su manejo y conservación.

II. RELACIONES INTERINSTITUCIONALES PARA EL MANEJO DEL AGUA POTABLE

- 2.1. Se han establecido acciones concertadas con otras instituciones privadas y/o públicas, locales, nacionales e internacionales para el manejo integral de los sistemas de agua potable.
- 2.2. Se ha establecido una acción concertada con los agricultores, industriales y la población afectada para el manejo del agua.
- 2.3. Quienes participan en la gestión, administración del agua ¿Quién de la comunidad, del Municipio, del Estado, de otras comunidades, del consorcio?
- 2.4. Se ha elaborado una política común de manejo y administración del agua.
- 2.5. Se ha pensado en un manejo integrado del agua potable, debido a su impacto sobre el ambiente y la salud.

⁶⁹ Esta guía es una adaptación del Marco Conceptual para el Análisis de Género y Conservación con base comunitaria - Merge de Marianne Schmink.

III. ANÁLISIS DE INTERESADOS

- 3.1.1. ¿Cómo está regulado el acceso al proyecto? ¿De quién/es depende?
- 3.1.2. La administración del agua potable está directamente manejado por el Municipio.
- 3.1.3. A cuántos varios, comunidades abastece el sistema de agua que tienen actualmente.
- 3.1.4. Es suficiente para satisfacer la demanda y ofertar a otras comunidades.
- 3.1.5. La captación del agua, está legalizada. A quien pertenece.
- 3.1.6. Se ha manejado los conceptos de salud – enfermedad como un costo/económico/social/ecológico.
- 3.1.7. Como se maneja la facturación y las tarifas. Que criterios se aplicaron.
- 3.1.8. Se ha desarrollado un programa sistemático de información a la población sobre el sistema de agua potable, sus usos, gestión y administración.

VI. ANÁLISIS INSTITUCIONAL

- 4.1. La capacitación a los diferentes actores del proyecto ¿Cómo puede contribuir al éxito del uso y mantenimiento de los sistemas de agua potable a largo plazo?
- 4.2. ¿Cómo han afectado las estrategias utilizadas en el proyecto en relación con las expectativas de la comunidad?
- 4.3. ¿Cuál ha sido la estrategia para la capacitación de capacitadores o el proceso de sensibilización que ellos han participado?
- 4.4. ¿Cuál ha sido la estrategia para el empoderamiento de la comunidad?
- 4.5. ¿Qué redes y alianzas organizativas se han fortalecido?

V. ACTORES: CONFLICTOS Y TENSIONES.

- 5.1. ¿Se han presentado conflictos con las diversas instituciones de la provincia y del cantón por el manejo, uso y administración del sistema de agua potable?
- 5.2. Se han presentado conflictos en torno al uso del agua en las comunidades.
- 5.3. Las comunidades de la parte alta afectan la fluidez en el abastecimiento de agua hacia las comunidades del centro y de abajo.
- 5.4. Como solucionaron estos conflictos.

VI. ANALISIS DE SUSTENTABILIDAD

- 6.1. Las prácticas mejoradas o construidas de un sistema de agua potable pueden relacionar la conservación y los estilos de vida de los habitantes locales?
- 6.2. ¿Los habitantes locales están directamente implicados en el monitoreo y en el diseño e implementación de planes de manejo?
- 6.3. ¿Reconocen estos que existe una relación entre el manejo adecuado del agua potable y los beneficios económicos para sus comunidades?

Para personeros de la municipalidad

1. Cuál es la injerencia del Municipio en relación con el agua potable?
2. Cuantos medidores existen?
3. Cuál es el proceso de cloración del agua?
4. Qué tarifa se cobra por el agua?
5. Es suficiente el dinero que se cobra para la operación, mantenimiento y pago a los trabajadores?
6. El Municipio cuenta con una Dirección para la administración del agua potable?
7. El Municipio coordina con las Juntas de Agua del sector rural para la administración del agua?
8. Han recibido capacitación para la gestión y administración del agua potable Municipal
9. Se ha dado educación sanitaria a la población para que use adecuadamente el agua?

Para directivos de las juntas de agua y usuarios/as

1. A que se debe el nombre de esta parroquia?
2. Qué pasa con el agua potable?
3. Qué tipo de agua tiene la parroquia?
4. Por qué dice que es entubada?
5. Quiénes componen la junta de agua potable?
6. Los miembros de la junta reciben un salario?
7. Disponen de algún reglamento para la gestión y administración del agua potable?
8. Qué tarifa pagan los usuarios por el agua?
9. Por el uso del agua se han presentado conflictos?
10. Han recibido algún tipo de capacitación para la administración y manejo del sistema de agua potable?
11. Cada cuanto tiempo se reúne la Junta con la comunidad?
12. Quiénes generalmente acuden a estas reuniones?
13. Por qué no asisten las mujeres a este tipo de reuniones?
14. Existe alguna coordinación con el Municipio de Espejo para el manejo y administración del agua potable?.
15. Ustedes necesitan que alguien les acompañe para el trabajo en el juntas de agua potable?
16. La gente de la comunidad reclama cuando no hay agua?
17. Qué grupos son los más afectados cuando no hay agua?

Para grupo focal

1. Qué opinan sobre el agua potable
2. Están de acuerdo con el precio que pagan por el agua que consumen.
3. Si es que tuvieran agua suficiente y de calidad, ustedes estarían de acuerdo en pagar un poco más por el agua?

4. Se les ha informado de la forma de utilizar el agua
5. Creen que el agua que consumen es apta para el consumo?
6. Se han enfermado los niños por el consumo de agua. Tienen parásitos sus hijos
7. Les invitan a las reuniones que realiza la junta de agua?
8. Creen que ustedes también deberían formar parte de las juntas de agua?
9. Se han presentado conflictos por la forma inequitativa de distribuir el agua?

PERSONAS ENTREVISTADAS
Para el caso de estudio

Nombres y Apellidos	Cargo y/o funciones
Renán Flores	Alcalde del Ilustre Municipio de Espejo
Germán Bracho	Jefe de Agua Potable
Susana Ricaurte	Coordinadora del Proyecto Manrecur II – Consorcio Carchi
Gustavo Díaz	Responsable Componente Institucional y Desarrollo Humano. Manrecur II – Consorcio Carchi
Teresa Cabascango	Promotora comunitaria
Luis Ordóñez	Presidente Junta Parroquial y Presidente Junta Administradora de Agua Potable – La Libertad
Carlos Enríquez Víctor Hugo Revelo	Profesor - San Isidro Profesor - San Isidro
Usuarios: 2 mujeres y 2 hombres adultos Alumnos de escuela y 2 padres de familia	La Libertad San Isidro

BIBLIOGRAFÍA

1. **Almeida Albán, José.** Estudio Hídrico. Potencial hídrico del Río El Ángel. Cuenca del Mira. DESU CARCHI. Quito, Julio 1997.
2. **Aubel, Judi y Borja Germania.** Evaluación del Programa de Educación Sanitaria. Proyecto WASHED, 1996.
3. **Aubel, Judi.** Informe de sexta asesoría. Componente de Educación Sanitaria. Proyecto SSA-USAID. 1995.
4. **Banco Mundial.** Informe de Supervisión del Proyecto de Fortalecimiento Y Ampliación de Servicios Básicos de Salud. Del 20 al 28 de julio de 1998. Quito, Ecuador.
5. **Beck, Ulrich.** *¿Que es la Globalización?. Falacias del globalismo, respuestas a la globalización.* Editorial Paidós, Barcelona, España, 1998.
6. **Bengoá, José.** Globalización, distribución de ingresos y derechos humanos.
7. **Borel Rolain, et, al.** *Conflictos socioambientales en América Latina: un intento de tipología, mapeo y análisis comparado de casos.* Red Mesoamérica de Manejo de Conflictos Socioambientales. 1997.
8. **Borja, Germania.** Ponencia sobre "El papel de la Mujer en las actividades en las actividades de Educación Sanitaria para los Proyectos de Abastecimiento de Agua y Saneamiento". *En Mujer, Abastecimiento de Agua y Saneamiento Ambiental.* Seminario Internacional, del 27 de junio al 1ero de julio de 1994. Quito, Ecuador.
9. **Borja, Germania.** "El Saneamiento Ambiental en el desarrollo rural: Una mirada desde el género y de las capacidades humanas". *En Género y Realidad Andina.* IV Encuentro de Universidades de la Subregión Andina. 26 y 27 de enero de 2000. Cuenca, Ecuador.
10. **CARE, et. al.** Evaluación Post-Proyectos de Agua y saneamiento en el República del Ecuador. Informe Final. Quito, junio de 1995.
11. **CONDESAN – INFOR.** Manejo Integral de Microcuencas. Curso taller. 21 – 30 de octubre de 1996.

12. **Coraggio, José Luis.** *Economía Urbana: La perspectiva Popular.* Segunda Edición. Abya-Yala. Quito, Ecuador. 1998.
13. **Corrales, María Elena.** *El Reto del Agua. Cambios institucionales en los servicios públicos por redes.* Editorial Galac, Caracas, Venezuela, 1998.
14. **Cuvi, María.** "Las políticas agrarias y el papel de la mujer en el desarrollo rural del Ecuador". CEPLAES. Quito, Ecuador. 1990.
15. **De León, Peter .** "Una revisión de las políticas públicas de Laswell a Sabatier". En *Gestión y políticas públicas.* Centro de Investigaciones Y Docencia Económicas (CIDE). Vol. VI. México, 1997.
16. **Dourojeanni, Axel.** *Políticas públicas para el desarrollo sostenible: La gestión integrada de cuencas.* CEPAL. Instituto Nacional de Recursos Naturales, Mérida, Venezuela. 1994.
17. **DYA.** Informe de Evaluación Intermedia del Fondo de Inversión Social del Ecuador. Desarrollo y Autogestión, abril de 1996
18. **ECONOMICORP Cia. Ltda.** Estudios de Factibilidad y Diseño Definitivo del Sistema de Agua Potable para las poblaciones de El Angel, Libertad y Eloy Alfaro. Noviembre, 2000.
19. **Escobar, Arturo.** "Biodiversidad, naturaleza y cultura: localidad y globalidad en las estrategias de conservación". UNAM, México, 1997.
20. **Escobar, Arturo.** "Imaginando un futuro: pensamiento crítico, desarrollo y movimientos sociales". En Margarita López Maya (comp). *Desarrollo y democracia.* Caracas. Nueva Sociedad. 1991. Pp. 135-170.
21. **ESPIN, Jaime, et. al.** *Campesinos del Mira y Chanchán.* Volumen II, Ediciones Abya-Yala. Quito, Ecuador. 1992.
22. **Espluga, Josep.** "Ulrich Beck y las dimensiones sociales del riesgo". En *Medi Ambient: La sociedad del riesgo.* Revista, No. 24. Octubre, 1999. Pp. 75.
23. **FASBASE.** Evaluación de Medio Término. Informe. Octubre de 1997.
24. **Fierro-Renoy, Virginia.** Resumen de varios capítulos de Rosen, Harvey S., *Public Finance,* Irwin, 4ta edition, 1995. A propósito del curso de Inequidades y Políticas Públicas dictado por la autora en FLACSO. 1998.
25. **FISE,** Administración: 1998-2003. Documento de difusión.

65. **Swyngedouw, Erik y Andrew Bovarnick.** *Guayaquil futuro: la crisis de abastecimiento de agua en Guayaquil.* No. 7. Primera Edición. ILDIS. Ecuador, 1994. Pp. 143.
66. **Tello, Enric.** "Fiscalidad ambiental y nueva cultura del Agua". En Revista *Medi ambient, Tecnologia i Cultura. Aigua: gestiona y l'escassessc.* No. 25. Texto en castellano. España, Diciembre 1999.
67. **Terán Puente, Carlos.** Análisis de situación de los programas de Promoción y Educación Sanitaria. Resumen ejecutivo. FASBASE, 1996.
68. **Teun Visscher Jan, et.al.** En la búsqueda de un mejor nivel de servicio. Evaluación Participativa de 40 Sistemas de Agua y Saneamiento en la República del Ecuador. Serie de documentos ocasionales. Convenio SSA-CARE-ETAPA-IRC-CINARA. IRC, Instituto CINARA y CARE/Ecuador. 1996.
69. **Ulrich, Joel.** El manejo colaborativo del recurso agua: un proceso de aprendizaje y acción para la región Mira- Espejo, Carchi. Fundación CIMAS, 5 de mayo de 1999.
70. **Varea, Anamaría, et.al.** *Ecologismo Ecuatorial: Conflictos socioambientales y movimiento ecologista en el Ecuador.* Primera Edición. CEDEP. Quito, Ecuador. 1997.
71. **Vargas Velázquez, Sergio.** "Las transformaciones de las organizaciones de regantes bajo el modelo de gestión integral por cuenta hidrológica de México". Ponencia presentada a propósito del 49º Congreso Internacional de Americanistas. Simposio. Ant.01. *Aguas que fluyen, aguas que gotean: las luchas por el control de un recurso vital.* Quito, Ecuador, 1999.
72. **Vogel, Joseph Henry.** "Una alternativa de mercado para la valoración de la biodiversidad: el caso de Ecuador". Publicado en *Gestión.* N. 17. Noviembre de 1995.
73. **Vogel, Joseph Henry.** El uso exitoso de instrumentos económicos para fomentar el uso sustentable de la biodiversidad: Seis estudios de caso de América Latina y el Caribe. Informe Preliminar. 1996.
74. **WASH.** Informe de campo N.264, 1989.

52. **PRAGUAS**. Definición de principios básicos. Políticas y procesos de Implementación Municipal y Comunal. Documento preliminar. 2000.
53. **PRAGUAS**. Políticas para el Sector Agua y Saneamiento Básico. Documento, mimeo. Quito – Ecuador. Enero de 2000.
54. **Prat, Nacís**. "Ecología y Gestión del Agua en Cataluña", en Medi Ambient, tecnologia i cultura. Aigua: gestiona y l'escassesc. Revista, N. 25. Diciembre, 1999.
55. **Proaño Mauricio y Susan Poats**. ¿Abundancia o Escasez?. Concesiones, conflictos y políticas en el manejo del agua en la Cuenca del Río El Ángel, Carchi-Ecuador. Artículo Serie Sostenibilidad 319. El Proyecto MANRECUR II – FUNDAGRO – CIID. 2001.
56. **Real López, Byron**. *Descentralización y Participación Social en la gestión de los recursos naturales renovables*. Abya-Yala, Quito, 1999.
57. **Rivadeneira, Patricio**. La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Quito, EMAP-Q.
58. **Sarmiento, Fausto**. *Diccionario Ecológico Energético Ecuatoriano*. Ediciones Culturales UNP, Quito, 1986.
59. **Scheler, Margaret**. "Los derechos de las mujeres son derechos humanos: La agenda internacional del empoderamiento". En León Magdalena, comp. Poder y Empoderamiento de las mujeres. TM Editores, Bogotá, Colombia, 1997.
60. **Schmink, Marianne**. "Marco conceptual para el análisis de género y conservación con base comunitaria – MERGE". Universidad de Florida, 1999.
61. **Schuldt, Jürgen**. 1995. *Repensando el desarrollo: Hacia una concepción alternativa para los países andinos*. Centro Andino de Acción Popular – CAAP. Quito, Ecuador.
62. **Sen, Amartya**. "Cuál es el camino del desarrollo". Revista de Comercio Exterior, vol. 35, num 10, 1985. México. Pp 339-949.
63. **SIISE, et.al**. *Retrato de Mujeres: Indicadores sociales sobre la situación de las indígenas y campesinas del Ecuador rural*. UNIFEM. Quito, Ecuador. 1998.
64. **Souza Santos**. *Towards a New Common Sense: Law Science and Politics in the Paradigmatic Transition*. New York: Rutledge. 1995.

39. **MIDUVI**. Plan de Desarrollo 2000-2002 para los sectores de vivienda, saneamiento y desarrollo territorial. Documento de trabajo. Quito, mayo del 2000.
40. **Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, et. al.** Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural – SANEBAR. Quito, 1998.
41. **Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, Subsecretaría de Saneamiento Ambiental**. Propuesta de Política Nacional de Provisión de Agua Potable y Saneamiento. Quito, Enero de 1994.
42. **Montenegro Marybell**. Resumen Ejecutivo sobre el Manejo y Conservación de la Cuenca El Angel. Quito, mayo, 1998.
43. **Moser, Carolin**. “La Planificación de género en el Tercer Mundo: Enfrentando las necesidades prácticas y estratégicas de género”. En Virginia Guzmán, et. al. *Una Nueva Lectura: Género en el Desarrollo*. Flora Tristán. Lima, Perú. 1991.
44. **Municipalidad de Espejo**. Reconocimiento y recomendaciones de la Municipalidad de Espejo. Programa de desarrollo municipal. Febrero de 1993
45. **Naredo, José Manuel**. “Elección económica versus guerras del agua”. En *Problemática de la Gestión del Agua en España*. 1999.
46. **Paladines Oswaldo, et.al.** Metodología de Análisis: Ecoregión Carchi-Ecuador. Proyecto MANRECUR-FUNDAGRO. Diciembre de 1999.
47. **Plan de Desarrollo del Cantón Espejo, Carchi**. Serie Planificación. Proyecto Piloto 4. Asociación de Municipalidades del Ecuador – AME e Ilustre Municipalidad de Espejo.
48. **PNUD**. *Informe Sobre Desarrollo Humano*. Mundi Prensa Libros s.a. Madrid, España. 1998.
49. **Poats, Susan, et. al.** “Hacia un desarrollo sostenible participativo en la Cuenca del Río El Angel”. DESU – FLACSO, Quito, Ecuador. 1997.
50. **Poats, Susan**. “El Consorcio Carchi: Un espacio para aprender y actuar a favor de la conservación de los páramos del Norte del Ecuador” Documento mimeo. FUNDAGRO. Quito, Ecuador. 2001.
51. **Population Reports**. Volumen XXVII. Numero 1, septiembre de 1998.

26. **Foucault, Michel.** *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones.* Alianza Editorial, Madrid, 1994.
27. **Fraser, Nancy.** *La lucha por las necesidades; esbozo de una teoría crítica socialista-feminista de la cultura política del capitalismo tardío.* 1989.
28. **Hopenhayn, Martín.** *La aldea global entre la utopía transcultural y la ratio mercantil.* Editorial Nueva Sociedad, Caracas, Venezuela. 1996.
29. **Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.** *La encuesta de condiciones de vida en el Ecuador. Un enfoque de los contrastes regionales, urbano-rural y de género.* Quito, 2000.
30. **INSTRAW.** *Mujer, abastecimiento de agua, saneamiento y manejo de desechos. Módulo I. Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento y más allá.* Paquete modular de capacitación. 1994.
31. **Koenig, Peter.** Unas reflexiones sobre la participación y la organización en los proyectos de agua potable en el Ecuador. Mimeo. Quito, Ecuador. Febrero de 1996
32. **La Gestión Ambiental en el Ecuador.** Abril 1993.
33. **León de Leal, Magdalena.** "Género y Etnia en el acceso de la mujer a la Tierra". En *Género y Realidad Andina*. IV Encuentro de Universidades de la Subregión Andina. Enero de 2000. Cuenca, Ecuador.
34. **León T, Magdalena.** *Derechos sexuales y reproductivos.* FEDAEPS-IEE. Quito, Ecuador, 1999.
35. **Martínez-Alier, Joan.** *De la Economía Ecológica al Ecologismo Popular.* Montevideo. Nordan Comunidad e ICARIA. 1995.
36. **Max-Neef, et.al.** *Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro.* Development Dialogue. Número especial 1986.
37. **Medina, Galo, et.al.** Diagnóstico de la Información sobre los Recursos Naturales de la Cuenca del Río El Ángel. Consorcio Carchi – Ecoregión Río El Angel. EcoCiencia. Mayo de 1998.
38. **MIDUVI, et.al.** Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural. Hacia el logro de la cobertura universal en el año 2006. 1996