

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN  
DISEÑO URBANO Y TERRITORIAL

**GESTIÓN COMUNITARIA DE LOS SERVICIOS DE AGUA  
POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA PARROQUIA ELOY  
ALFARO DEL CANTÓN CHONE, PROVINCIA DE MANABÍ**

Fernanda Elizabeth Cueva Mogrovejo

**DIRECTOR:** Michael Maks Davis (MEng, MPhil)

QUITO – ECUADOR

2018



## **Dedicatoria**

A mi amado hijo Julián Miguel, permanente fuente de motivación desde mi vientre, al acompañarme en todo este proceso y ver la luz de la vida compartiendo conmigo este esfuerzo académico. Por ello mi tesis tiene un sabor especial y se la dedico a este nuevo ser con todo mi amor.

## **Agradecimiento**

A Dios, por darme fortaleza y permitir que pueda superar las adversidades  
hasta concluir esta investigación.

A mi amado esposo Roberto Castillo Lescano por la paciencia, comprensión y  
apoyo que hicieron más llevadera la difícil tarea de desarrollar y concluir este trabajo  
sustrayendo tiempo familiar.

A mi familia por su gran apoyo, en especial a mi madre Ruth Mogrovejo  
Palma; su compañía, presencia y ayuda en momentos difíciles fueron invaluable y  
sobre todo su gran amor.

Un agradecimiento especial a mi tutor de tesis Michael Maks Davis, cuya  
acertada guía hizo posible desarrollar y concluir esta empresa y finalmente los  
profesionales que colaboraron conmigo en esta cruzada, compartiendo su valioso  
tiempo, conocimientos y experiencia

## Resumen

En este documento se propone responder a la pregunta de investigación: *¿Cómo es posible implementar un sistema de gestión comunitaria óptimo y sostenible para el cantón Chone?*, dado el problema fundamental relacionado a la gestión del agua en este sector, por lo que en esta tesis se reflexiona sobre los enfoques público y comunitario y se plantea soluciones concretas y de largo plazo para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la parroquia Manabita.

Se conoce que la gestión integral del Recurso Hídrico es un proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales.

En Ecuador, a pesar de las diferentes iniciativas emprendidas para cubrir las necesidades básicas de agua potable y saneamiento de las ciudades, no se ha llegado a cumplir completamente, impidiendo a varios poblados acceder a este recurso básico, lo que ha generado este derecho constitucional se vea vulnerado. Uno de estos sectores es Eloy Alfaro, parroquia rural del cantón Chone en la provincia de Manabí, afectado a través de los años por inundaciones y falta de atención por parte de los gobiernos en mejorar el sistema de abastecimiento de agua potable y saneamiento, y con ello su calidad. La demanda del líquido vital continúa aumentando cada día. Actualmente, su situación es emergente debido al colapso completo del sistema hidrosanitario luego del terremoto ocurrido el 16 de abril del 2016.

A través de la investigación secundaria y primaria se ha logrado profundizar el conocimiento del problema del agua en Eloy Alfaro la pertinencia de abordarlo mediante los modelos dominantes y alternativos, ofreciendo finalmente la implementación de la gestión comunitaria del agua para el consumo humano, destacando sus posibles aportes, efectos y sustentabilidad; de esta forma la gestión comunitaria ofrece diferentes posibilidades para satisfacer las necesidades de agua potable y saneamiento, las mismas que podrían llegar a ser soluciones posibles y concretas.

## Tabla de Contenidos

Introducción.....	1
Antecedentes.....	5
Justificación.....	8
Objetivos.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
Hipótesis.....	9
Metodología.....	9
Capítulo I - Marco Legal o del Estado.....	11
1.1 Descripción del Cantón Chone.....	16
1.1.1 Inundaciones y fenómeno del Niño.....	17
1.1.2 Situación Actual.....	19
1.2 Cabecera parroquial de Eloy Alfaro.....	22
1.2.1 Red Hidrográfica y condiciones de drenaje.....	25
1.2.2 Condiciones socioeconómicas de Eloy Alfaro.....	26
1.2.3 Servicios de saneamiento básico.....	28
1.3 Proyectos e infraestructura ejecutada.....	29
Capítulo II - Sistema de Gestión Comunitaria del agua.....	31
2.1 Gobernanza neoliberal.....	32
2.2 Gestión comunitaria como base de sostenibilidad de proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento.....	35
2.3 La gestión del agua: Fortalezas y Debilidades del sistema.....	40
2.3.1 Fortalezas del sistema comunitario.....	40
2.3.2 Limitaciones de los sistemas comunitarios.....	42
2.4 El agua: Gestión comunitaria en el Ecuador.....	44
2.4.1 La minga.....	50
2.4.2 El Sumak Kawsay.....	51
Capítulo III – Estado del Arte en el Ecuador.....	53

---

3.1 Modelos de gestión comunitaria de agua potable en el Ecuador .....	53
3.1.1 Junta De Agua Potable De Tambillo.....	53
3.1.2 Junta Administradora De Agua Potable y Saneamiento Juan Montalvo .....	59
3.1.3 El CENAGRAP: Un modelo de gestión del agua público – comunitario .....	63
Capítulo IV - Investigación Primaria o de Campo.....	71
4.1 Metodología escogida en la investigación primaria en el caso de estudio en la parroquia Eloy Alfaro del cantón Chone .....	71
4.2 Metodología utilizada en la investigación de campo realizada en la Parroquia Eloy Alfaro del cantón Chone .....	72
4.3 Resultados de la Investigación Primaria.....	76
4.3.1 Primera Fase: .....	76
4.3.2 Segunda fase .....	85
Capítulo V – Resultados y Propuesta.....	96
5.1 Alternativas de Modelo de Gestión .....	97
5.1.1 Ventajas .....	99
5.1.2 Desventajas .....	99
5.2 Propuesta.....	100
5.2.1 Actividades y deberes de la JAAP de Eloy Alfaro .....	105
5.2.2 Estructura orgánica.....	106
5.2.3 Red de Usuarios para participar en las decisiones de la JAAP y representar a la comunidad .....	108
5.2.4 Recursos.....	110
Conclusión.....	113
Bibliografía.....	118
Anexos.....	126
Lista De Figuras.....	142
Lista De Fotografías.....	143

## **Introducción**

El agua es el único recurso de mayor necesidad para toda la humanidad que ha pasado a ser objeto de enfrentamientos políticos y uno de los puntos de los poderes económicos en el mundo. El agua y el desarrollo sostenible son conceptos únicos e indisolubles (González, 2014). Bajo este concepto es claro anticipar que las posibilidades de transitar al desarrollo sustentable del agua se encuentran definitivamente vinculadas en la puesta en marcha de una política verdaderamente participativa, en la que cada sector, grupo e individuo de la sociedad pueda asumir su responsabilidad particular y actuar como resultado (Foro de los Recursos Hídricos, 2015). Por lo tanto, podemos señalar que definitivamente el recurso hídrico y el desarrollo sostenible son conceptos que deben relacionarse estrechamente.

González (2014), afirma que se trata de un recurso realmente en peligro, sobre todo en determinados puntos del planeta, debido, especialmente, a que durante el último siglo se ha venido duplicando el consumo de agua potable cada veinte años como consecuencia del elevado crecimiento demográfico. Según señala Martín Khor (como se citó Acosta y Martínez, 2010), hace una década atrás se anunció que para el año 2025 un tercio de la población mundial sufriría de escasez de agua; dos millones de personas viven en países que tienen problemas con el agua y para el 2025 esa situación podría ser la de dos tercios de la población mundial, a menos que haya un cambio en las tendencias actuales.

Khor afirma que una extensión bastante considerable de agua de superficie a nivel mundial está contaminada, por lo cual ya no sirve para consumo humano; y como consecuencia de ello, cinco millones de personas mueren al año por enfermedades relacionadas con el agua (como se citó Acosta y Martínez, 2010). Por lo tanto, en este contexto global es incuestionable la paulatina escasez del líquido vital a nivel mundial y sus repercusiones en la vida y la salud de las personas en el progresivamente; mientras las tendencias de uso y aprovechamiento actual del agua continúen de la manera como se



ha dado en las últimas décadas, éste será cada vez más escaso y su acceso cada vez más restringido.

Así como los conflictos petroleros fueron centrales en la historia del siglo XX, la lucha por agua potable será seguramente la próxima lucha como punto crucial para el orden mundial y el destino de la civilización (Salomon, 2011). Steven Salomon en su libro *Water: The Epic Struggle for Wealth, Power, and Civilization* (2011), describe la creciente tensión por los recursos de agua compartidos del Nilo, especialmente entre Egipto y Etiopía. Señala que al ser la cuenca del río Jordán uno de los lugares de tensión, los israelíes, palestinos, jordanos y sirios compiten por el control y la división de los escasos recursos de una región que hace algún tiempo atrás tenía suficiente agua para todos. Por lo tanto, es claro observar el creciente problema que se generó con el uso y abuso del líquido vital a nivel mundial y sus repercusiones que dependen de la buena o mala gestión que se realice en el presente.

Según Acosta y Martínez (2010), en los últimos años el cambio climático se ha convertido en el mayor problema global, y la alarmante escasez mundial de agua es una amenaza inmediata. Además, manifiestan que el calentamiento global está provocando el deshielo acelerado de los glaciares que alimentan a varios ríos, como por ejemplo sucede con los glaciares del Himalaya que alimentan a varios ríos de la India, China y el sudeste asiático. El uso que debe darse para un buen aprovechamiento del más preciado de los recursos hídrico, cuyos conceptos como el agua para la vida, el agua como derecho humano, y el agua como fuente de creatividad y cooperación, incrementan la necesidad de aprovechar los avances científicos y tecnológicos para renovar y gestionar la explotación del agua (González, 2014). Es claro divisar que el mal aprovechamiento del agua a nivel mundial durante muchos años no ha sido debidamente controlado y que actualmente se comienza a evidenciar los problemas causados por ello.

Según señala Acosta (2009), a pesar de todo lo anteriormente manifestado, Ecuador es un país con agua suficiente en términos nacionales y con cuatro veces más agua que el promedio a nivel mundial; pero a pesar de ello está mal distribuida; la contaminación crece y las fuentes de agua se destruyen de manera acelerada.

Adicionalmente indica que se registra un deterioro en la calidad y cantidad del agua debido a la pérdida de páramos, deforestación creciente, asolvamiento de los ríos en la región costera por efectos de la erosión permanente en la sierra y con ello las reiteradas inundaciones en la costa ecuatoriana. Por lo tanto, esto ha demostrado la necesidad de realizar reformas en las políticas públicas de los recursos hídricos en cuanto a los modos de gestión y buscar alternativas que permitan un mejor uso y aprovechamiento de agua desde un enfoque de igualdad y equidad, sustentabilidad y responsabilidad.

La Constitución <sup>1</sup> vigente en el Ecuador reconoce que “*el agua como un derecho humano fundamental y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos*” (Constitución de la República del Ecuador [CRE], 2008: 17). Además, señala que la gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria. También manifiesta que el servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias; y que el Estado fortalecerá el funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y comunitario (CRE,2008). Por lo tanto, el Estado ecuatoriano reconoce la necesidad de acceder al recurso hídrico como fundamental y vital para sus habitantes y que su gestión de gobernanza debe incluir una visión participativa y democrática.

A pesar de ello, la desigualdad de su distribución, así como la contaminación debido a actividades productivas y a la falta de tratamiento de aguas servidas, ponen en peligro los derechos humanos al agua, a la salud y de la naturaleza (Weemaels, 2010). Según el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES],2013) actualmente, en el Ecuador, la cobertura del servicio de agua y saneamiento en los domicilios al 2012 presenta un promedio nacional del 74,5%, sin embargo, las diferencias entre la población de las zonas urbanas

---

<sup>1</sup> (Ecuador A.C., 2008).

y rurales es marcada, señalando el 57.4% en el caso de agua dotada por la red pública y 11,9% en la eliminación de aguas servidas. Según el Foro de Recursos Hídricos (2015), en Ecuador al año 2014, el consumo anual de agua en el país se estima en 9700 Hm<sup>3</sup>, el riego usa el 82%, uso doméstico el 12.3% y el uso industrial con el 5.6%.

En el documento se realiza el estudio del caso en una parroquia rural de Chone denominada Eloy Alfaro, de la provincia de Manabí. Dado que el problema central de los recursos hídricos en el Ecuador y en el mundo es un problema relacionado fundamentalmente con la gestión del agua, en esta tesis se pretende analizar dos enfoques de gestión a aplicarse desde lo público - estatal y desde lo comunitario para encontrar la alternativa más viable que pueda concretar un adecuado abastecimiento de agua potable y saneamiento en el sector que durante años ha sido abandonado por las autoridades y los Gobiernos Seccionales.

En este contexto, la pregunta de investigación que se plantea en este trabajo es: *¿Cómo es posible implementar un sistema de gestión comunitaria óptimo y sostenible para la parroquia Eloy Alfaro del cantón Chone?*

Como tal, aquí aparecen sub-preguntas que también se necesitan ser estudiadas, como son: i) ¿Los usuarios finales tienen actualmente acceso al agua, y si es así qué tipo de acceso?; ii) ¿Cuál es el estado actual de la calidad de agua que llega al hogar de los usuarios?; y, ii) ¿Se ha aplicado algún tipo de gestión comunitaria de agua que cubra las necesidades de la parroquia?

Se considera que la gestión comunitaria y el diseño participativo podrían presentar una posibilidad para satisfacer las necesidades básicas de la población dentro de un proceso de diseño participativo.

En el Capítulo I, como parte del Marco Teórico se considera la legislación vigente aplicable a el Estado ecuatoriano y lograr comprender el contexto en el que se desarrollan los planteamientos entre Gestión Pública y Comunitaria a través de una visión política y legal. Además, se realiza una descripción del área de estudio en la que se realizó

la investigación, sus antecedentes en cuanto a ubicación geográfica, posición económica y social.

En el Capítulo II se realiza un análisis del Sistema de Gestión Comunitaria en Sudamérica y en el Ecuador, sus inicios y desarrollo en medio de un enfoque de Gobernanza Neoliberal y las bases de su surgimiento especialmente en nuestro país. Además, se evalúa las fortalezas y debilidades del sistema de Gestión comunitaria y los procesos llevados a cabo en medio de las políticas y las etapas del Estado Ecuatoriano.

En el capítulo III se encuentra el Estado del Arte en el Ecuador realizando una visita por varios modelos de gestión comunitaria de agua potable en el país, algunos completamente autónomos e independientes y otros articulados con los GADs y otras Instituciones públicas y ONGs para su funcionamiento.

En base a este análisis, en el Capítulo IV se realiza la Investigación Primaria o de Campo en la Parroquia Eloy Alfaro en el cantón Chone de la Provincia de Manabí, utilizando varias metodologías analizadas en una investigación secundaria y los resultados obtenidos en ella. Con estos resultados en siguiente Capítulo se realiza una discusión de resultados y de posibles alternativas para aplicar y poder cumplir con los objetivos planteados en este documento y verificar si la Hipótesis planteada es o no aplicable al Modelo de Gestión de estudio realizado.

## **Antecedentes**

La cobertura de agua potable en el Ecuador es de aproximadamente el 67%, con una calidad de servicio aceptable de 51%, mientras que la cobertura de alcantarillado alcanza el 57% con una eficiencia del 74% y apenas un 8% de las aguas servidas recibe algún tipo de tratamiento al ser descargadas a los cuerpos receptores, la mayor parte mediante lagunas de oxidación (Foro de Recursos Hídricos, 2015). En base a esta información, se demuestra que no existe nada más inequitativo con respecto a la distribución de agua en el país.

Dentro de tercer objetivo de la planificación 2013-2017 de SENPLADES, se indica que se conseguirá mejorar la calidad de vida de la población:

Mejorar la calidad de vida de la población es un reto amplio que demanda la consolidación de los logros alcanzados en los últimos seis años y medio, mediante el fortalecimiento de políticas intersectoriales y la consolidación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social (Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017:135).

En la planificación nacional SENPLADES <sup>2</sup> ha previsto como meta ampliar las coberturas actuales hasta llegar a un 95% en la cobertura de agua de consumo humano y saneamiento. Para lograrlo se han diseñado políticas públicas encasilladas en objetivos, con el fin de garantizar la provisión pública de estos servicios, la gestión integral de las cuencas y mejorar los hábitos de salud (Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017, 2013). Por tanto, al incentivar las capacidades de la gestión comunitaria en determinados sectores se podrían obtener resultados óptimos a través de articulaciones efectivas entre el sector público y el sector comunitario, creando estrategias que mantengan relación con el ejercicio pleno del derecho humano al agua.

Sin embargo, a pesar de las intenciones y las promesas por parte de las autoridades competentes, el cantón Chone sigue siendo un sector con alto déficit de abastecimiento del líquido vital básico para la vida de las personas. La red pública para la eliminación de aguas servidas cubre un poco más de la mitad de la población de la ciudad de Chone mientras que los otros sectores no están conectados a este servicio, evacuando las aguas servidas principalmente por medio de pozo séptico mientras que la zona rural evacúa las aguas servidas por sistemas de letrinas sanitarias y pozos sépticos, siendo ésta la disposición final (Centro del Agua y Desarrollo Sustentable. CADS – ESPOL, 2012).

---

<sup>2</sup> (Ecuador S., Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017, 2013, págs. 156-157)

El tratamiento de las aguas residuales es limitado, y al ser evacuado al río altera la calidad del agua, lo que ocurre tanto en la zona urbana como la rural. El abastecimiento de agua potable se da mediante la red pública que provee de agua a las viviendas de la ciudad cubriendo un 78.81%, mientras que el otro porcentaje lo hace por otros métodos (INEC, 2010). Por lo señalado anteriormente, no se ha logrado abastecer a toda la población de las parroquias rurales del cantón Chone de estos servicios, lo que ha traído problemas de salud y retraso a este cantón manabita (GAD Municipal del Chone, 2014).

La Constitución Política de la República del Ecuador (CRE, 2008) establece que el Estado impulsará mediante la descentralización y la desconcentración, el desarrollo equitativo del país, el fortalecimiento de la participación ciudadana y de las entidades seccionales, la distribución de los ingresos públicos y de la riqueza. Por lo tanto, el presente estudio busca determinar teórica y empíricamente, cómo y de qué manera incorporar la participación ciudadana en la gestión de los gobiernos autónomos descentralizados en Eloy Alfaro, si esto es posible realizarlo para fortalecer las relaciones de los ciudadanos, buscando desde lo cotidiano, espacios de participación reales, los cuales puedan ayudar a crear entre otros aspectos, mejoramiento de los servicios básicos y resolución de conflictos.

En este sentido, el propósito de esta investigación es aclarar aspectos básicos de la teoría y la acción participativa, para así establecer la posibilidad de que todos los actores cuenten con información clara y concisa de las características que se vinculan a los procesos participativos, las ventajas y desventajas de tales procesos, y cómo fomentar la cohesión entre las políticas públicas del Gobierno Central, los Gobiernos Autónomos Descentralizados y la comunidad; para garantiza el ejercicio colectivo y comunitario del derecho humano al agua, así como, el ejercicio de los derechos colectivos, el respeto a las formas propias de organización comunitaria y el acceso, uso y distribución del agua de calidad para todos.

## **Justificación**

En vista de la problemática y actual emergencia hidrosanitaria en el cantón Chone, provincia de Manabí, en el marco del contexto anteriormente mencionado, es imperante la gran necesidad de investigar y sobre analizar las razones por las cuales esta falta de abastecimiento de un servicio básico se ha dado a lo largo de años en Eloy Alfaro, a pesar de ser una parroquia rodeada de ríos y las razones del por qué a pesar de las bondades de la nueva tecnología, las intervenciones estatales como el Proyecto Multipropósito Chone y la inversión realizada, aún no se ha podido contar con un adecuado sistema de tratamiento de agua potable para su población y una distribución equitativa, que solucione las necesidades básicas de sus habitantes, con calidad y responsabilidad.

A pesar de encontrarnos en el siglo XXI, la parroquia rural Eloy Alfaro tiene que abastecerse de agua entubada canalizada de los ríos aledaños, lo cual no proporciona agua de calidad a su población y con ello los múltiples problemas en cuanto a enfermedades a pesar de que este cantón se encuentra formando parte de una de las cuencas hídricas más importantes del país, pero poco o nada se ha realizado durante años.

Dentro de este marco de investigación, lo que se desea es abordar la problemática social y de infraestructura que permitirá tomar alternativas para asegurar una gestión eficiente del uso del recurso hídrico y que al fin su población pueda contar con un servicio efectivo, eficaz y oportuno, primordial para la vida y desarrollo del ser humano.

Como conocemos, la gestión de este recurso es trascendental dentro de la gestión de los gobiernos locales, pues no solo que es un elemento indispensable para su uso en diferentes actividades urbanas, sino que representa una seguridad para la subsistencia nutricional, sanitaria y salubre de los habitantes de la ciudad.

En base a esta investigación podrían encontrarse estrategias adecuadas que den solución a cada uno de los problemas detectados con criterios técnicos y que la urbe pueda

adueñarse del derecho constitucional del Buen Vivir que nos merecemos todos los ecuatorianos.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Explorar las posibilidades de gestión comunitaria de agua potable y saneamiento en la parroquia Eloy Alfaro, del cantón Chone, provincia de Manabí.

### **Objetivos Específicos**

- a) Establecer las posibilidades que existen para la gestión comunitaria del agua
- b) Establecer los problemas a que se enfrenta la parroquia Eloy Alfaro del cantón Chone con respecto a los sistemas de agua potable y saneamiento
- c) Determinar los tipos de gestión de agua óptimos para la parroquia Eloy Alfaro.

## **Hipótesis**

La gestión pública y privada del agua para consumo humano ha generado múltiples problemas en la provisión y administración del recurso; sin embargo, a través de la gestión comunitaria se puede encontrar un mecanismo óptimo para gestionar el abastecimiento del líquido vital de una manera que sea sustentable y eficiente a través de determinadas acciones políticas, ambientales y sociales que consoliden una solución permanente del servicio para la parroquia rural Eloy Alfaro.

## **Metodología**

Como la gestión comunitaria ofrece posibilidades para satisfacer las necesidades de agua potable y saneamiento, se propone que Eloy Alfaro requiere de un estudio académico particular de diseño participativo de sistemas de agua en la parroquia; y para lograrlo es necesario un programa en el cual la participación comunitaria sea parte como



un elemento indispensable para el logro de la sostenibilidad en todo su proceso desde su planificación.

La metodología que se realiza para llevar a cabo el estudio, consiste en una investigación secundaria a través de la recolección de documentación e información de diferentes fuentes como proyectos, estudios, documentación bibliográfica de varias universidades del país, consultorías e información obtenida del Gobierno Autónomo Municipal Descentralizado de Chone; creando una base de datos importante de la información obtenida. Posteriormente se realizó la investigación primaria, o un estudio de campo, en la cual se desarrolló métodos para conocer el contexto social de la comunidad del sector.

La investigación secundaria sobre metodologías para el estudio de campo se cumplió dentro de las siguientes fases:

- a) Selección de métodos para el estudio de campo.
- b) Diseño y preparación del estudio de campo
- c) Ejecución del estudio de campo
- d) Sistematización, tabulación y análisis de resultados

Finalmente se realizó una comparación y un diagnóstico en base al análisis realizado con ambas investigaciones. Se elaboró una revisión crítica para distinguir las distintas voces de los documentos. Los testimonios también fueron examinados desde el lugar de enunciación. Las fuentes visuales fueron cotejadas con los datos de las fuentes literarias y descriptivas para reconocer el impacto que ha producido este fenómeno en la población y la modificación en el espacio urbano.

## Capítulo I - Marco Legal o del Estado

La Constitución de la República del Ecuador, señala:

Art. 3.-Son deberes primordiales del Estado: Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes (CRE, 2008: 16).

En base a esta definición se pueden determinar los siguientes puntos:

1. El agua es un derecho humano.
1. El agua es un bien nacional estratégico de uso público.
1. El agua es un patrimonio de la sociedad, y
1. El agua es un componente fundamental de la naturaleza, la misma que tiene derechos propios a existir y mantener sus ciclos vitales (Acosta, A. y Martínez, E. 2010, pág. 19).

La Constitución del Ecuador señala que el derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable y que ésta constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescindible, inembargable y esencial para la vida “*Art. 12. El agua es un derecho humano irrenunciable, y constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida*” (CRE, 2008: 24).

El Art. 318 de la Constitución es uno de los más importantes en cuanto a la gestión del agua, en el que se señala:

*“El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Se prohíbe toda forma de privatización del agua”* (CRE, 2008:150).

Según ésta premisa, el agua se constituye en un elemento fundamental y estratégico para la construcción del nuevo modelo de desarrollo. Supone un manejo responsable en el presente para garantizar su disponibilidad a las generaciones futuras. Al ser el agua un patrimonio perdurable para la vida de los habitantes del país se debe garantizar su uso y gestión a manos del Estado, por ello, en la Constitución 2008 se prohíbe categóricamente toda forma de privatización del agua.

Por lo tanto, el acceso al agua es un derecho de todos los habitantes del Ecuador y su uso debe garantizar el bienestar y salud sin discriminación alguna. Sin embargo, esto no ocurre en toda la extensión del territorio nacional.

En cuanto a la participación, el Art. 85 señala *“En la formulación, ejecución, evaluación y control de las películas públicas y servicios públicos se garantizará la participación de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades”* (CRE, 2008:62).

En este artículo se propone la participación de la ciudadanía y sus organizaciones sociales en todo el proceso de elaboración de las políticas públicas, y no solo como una participación protagónica dentro de las instituciones que prestan servicios públicos, sino la responsabilidad y obligación ciudadana de incidir en las políticas públicas.

El literal d) del artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD, 2010), señala que una de las competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal es prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley” (COOTAD, 2010) . También indica que, como parte de la gestión del ordenamiento de cuencas hidrográficas de los gobiernos autónomos descentralizados regionales interviene la planificación con la participación de la ciudadanía, como es el caso de las juntas de agua potable y de riego, en coordinación con la autoridad única del agua en su circunscripción territorial, es decir de SENAGUA, lo cual enlaza y fortalece las alianzas de lo público con lo privado. Por lo tanto, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) precisa las competencias de los

Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) establecidos en la Constitución, delimita con claridad lo que le corresponde a cada nivel de gobierno y promueve la participación de la ciudadanía como parte de la gestión del agua desde su planificación.

Esto es un aspecto muy importante pues sobre el agua de consumo hay superposición de competencias en distintos niveles de gobierno, lo que produce una gran dispersión e irracionalidad en lo que tiene que ver con su manejo.

El Art. 137 del COOTAD se refiere al ejercicio de las competencias de prestación de servicios públicos, particularmente al agua y saneamiento de la siguiente manera:

- La competencia del agua y saneamiento es exclusiva de los municipios en coordinación con las parroquias y sistemas comunitarios.
- La conservación y mantenimiento de las cuencas hidrográficas es competencia de los gobiernos autónomos regionales y de los gobiernos provinciales, en coordinación con los municipios.
- Los municipios deben fortalecer la gestión comunitaria a través de alianzas público comunitarias.
- Los municipios tienen la competencia del saneamiento (alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, saneamiento ambiental) en coordinación con las parroquias rurales.
- Las tarifas deben ser equitativas y diferenciadas a favor de los sectores de menos recursos.
- Los gobiernos parroquiales pueden gestionar y administrar los servicios públicos que les sean delegados por los gobiernos municipales.
- Se garantiza la participación y vigilancia ciudadana para asegurar la calidad de los servicios públicos.
- Se deben establecer mecanismos de control de calidad de los servicios públicos y comunitarios.

En base a estos lineamientos el COOTAD se enuncia las competencias exclusivas de los GADs, pero no establece específicamente como se operativizan.

La Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y aprovechamiento del agua <sup>3</sup> (LORHUyAA, 2014) señala que la gestión del agua es exclusivamente pública o comunitaria; que va desde la formulación y ejecución de políticas, planificación, gestión integrada en cuencas hidrográficas, organización y regulación del régimen institucional, así como la administración, operación, construcción y mantenimiento de la infraestructura hídrica. Esto lo realizarán las comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y juntas de organizaciones de usuarios del servicio, juntas de agua potable y juntas de riego. Al debatir sobre la actualización de esta ley, se dieron varios cuestionamientos en cuanto a la organización comunitaria y su gestión en relación con la institución pública, pero se dejó clara la posición de la intervención de la comunidad como una forma o modelo de la gestión pública del agua en diferentes fases que van desde la planificación hasta el mantenimiento del sistema.

Luego, el tercer objetivo de la planificación 2013-2017 de SENPLADES señala que se conseguirá mejorar la calidad de vida de la población:

Mejorar la calidad de vida de la población es un reto amplio que demanda la consolidación de los logros alcanzados en los últimos seis años y medio, mediante el fortalecimiento de políticas intersectoriales y la consolidación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social (Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017: 135).

La Ley Orgánica de Empresas Públicas en el artículo 7 señala que “(...) *las empresas públicas creadas por los GAD contarán con un directorio en el que podrán*

---

<sup>3</sup> Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y aprovechamiento del agua publicada en el Registro Oficial No. 305 del 6 de agosto de 2014

*participar representantes de usuarios, organizaciones y miembros de la sociedad civil*” (LOEP, 2010: 6).

La Ley Orgánica de Participación Ciudadana<sup>4</sup> tiene por objeto:

Fomentar y garantizar el ejercicio de los derechos de participación de las ciudadanas y los ciudadanos, colectivos, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, y demás formas de organización lícitas, de manera protagónica, en la toma de decisiones que corresponda, la organización colectiva autónoma y la vigencia de las formas de gestión pública con el concurso de la ciudadanía con el fin de fortalecer el poder ciudadano y sus formas de expresión; y, sentar las bases para el funcionamiento de la democracia participativa, así como, de las iniciativas de rendición de cuentas y control social (LOPC, 2010: 3).

El artículo 36 de la Ley anteriormente manifestada, señala que *“Las organizaciones sociales que deseen tener personería jurídica deberán tramitarla en las diferentes instancias públicas que correspondan a su ámbito de acción y actualizar sus datos conforme a sus estatutos.”* (LOPC, 2010: 12). Por lo tanto, es necesario la aplicación de un enfoque integral de las políticas públicas en el territorio que implican combinar lo técnico y legal con lo social.

La gestión participativa de la comunidad no se limita solo a la infraestructura, sino también a abordar la administración, operación y mantenimiento de los sistemas, el manejo de aguas residuales el cuidado de fuentes y el manejo de residuos sólidos. Para lograr la sostenibilidad de estos servicios será necesario fortalecer las capacidades locales, en procesos participativos en donde la capacitación y concientización a las comunidades sobre los sistemas de agua resulte una estrategia fundamental.

---

<sup>4</sup> Ley Orgánica de Participación Ciudadana publicada en el Registro Oficial 175 de 20 de abril de 2010.

### **1.1 Descripción del Cantón Chone**

Con respecto al Marco Legal anteriormente citado, es importante conocer que, en la actualidad, algunos poblados del país no han logrado garantizar su acceso a los sistemas de agua de calidad, como lo es el cantón Chone.

La cabecera cantonal de Chone se encuentra localizada al occidente de la República del Ecuador, en la zona norte de la provincia de Manabí, cuenta con una extensión de 3 570 km<sup>2</sup> (CADS-ESPOL, 2012). Posee 2 parroquias urbanas que son Chone y Santa Rita; y 7 parroquias rurales que son: Canuto, Ricaurte, Boyacá, Convento, San Antonio, Chibunga y Eloy Alfaro (CADS-ESPOL, 2012). A esta última parroquia rural se referirá este estudio.

Chone cuenta con un clima subtropical de abundante flora y fauna diversas; es el cálido seco en verano, y el cálido lluvioso en época de invierno (GAD Municipal de Chone, 2014).

Según los datos obtenidos del Censo Poblacional (INEC, 2010), el cantón Chone presenta una población total de 126491 habitantes en las áreas urbana y rural. En el área urbana la población es de 52810 habitantes, de los mismos 25158 son hombres y 27652 son mujeres. En el área rural, la población es de 73681 habitantes; es decir que se destaca la condición de ruralidad del cantón en un 99.44% del territorio cantonal (INEC, 2010). Sin embargo, la población urbana ha tenido un aumento en los últimos 20 años, debido a la migración como búsqueda de mejores condiciones de vida que incluye los servicios básicos necesarios para el desarrollo de los habitantes (CADS-ESPOL, 2012).

Esta situación se ha dado por varios factores pues en el área urbana se ha incrementado un fenómeno migratorio y de colonización ya que al ser el casco urbano un sector en crecimiento, muchos pobladores de distintas provincias y de parroquias del mismo cantón buscan migrar hacia ellos para desarrollar sus actividades (IEE, MIDENA, SENPLADES, MAGAP (2013).

Este cantón se ha distinguido por ser una zona muy productiva cuya actividad económica principal es la agricultura y la ganadería (GAD Municipal del Chone, 2014). La red hidrográfica está compuesta por ríos dobles como río Chone, Jama, Grande, Carrizal, Yescas, San Pedro, Plátano, Pescadillo, Mongoya, Iguana, de Oro y río Convento; y otros ríos intermitentes que generan presencia de varias formaciones de bancos de arenas, islas o meandros. (GAD Municipal Chone, 2014). Esto ha generado que durante muchos años existan inundaciones estacionales que presentan riesgos y afectaciones a la población; por lo que, el análisis de la gestión de los recursos hídricos en este sector sería importante para mostrar las falencias que el Estado no ha podido solucionar a través de la administración pública y darle espacio a la gestión participativa de la comunidad en orden de que su activa intervención resulte favorable.

En cuanto a sus recursos de agua, el sistema hidrográfico del río Chone cuenta con un área de influencia de 2.595 Km<sup>2</sup> (GAD Municipal del Chone, 2012). Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la ciudad de Chone (2014), se ubica debajo de la confluencia de los ríos Garrapata, Grande y Mosquito. En la temporada invernal y por la intensidad de precipitaciones que ocurren sobre esta cuenca hidrográfica, la morfología de la zona y de la red hidrográfica se incrementan con el alarmante proceso de deforestación que se tiene en las cabeceras de las cuencas vertientes de los ríos, lo que genera un alto riesgo de inundaciones en el sector (GAD Municipal del Chone, 2012). Este proceso se dado desde hace varios años y con el incremento de lluvias más la presencia del Fenómeno del Niño, los escasos sistemas de distribución de agua y saneamiento en el sector, prácticamente han colapsado.

### **1.1.1 Inundaciones y fenómeno del Niño**

La mayor parte del territorio del cantón Chone se encuentra en zonas bajas propicias a inundaciones en el invierno lo cual por años ha provocado la pérdida de cultivos, dificultad de acceder a las poblaciones y frecuentes problemas de salud de sus habitantes. (IIE et al., 2013).



Según datos históricos, Chone ha soportado más de 200 inundaciones en un período de 35 años, hasta 1998, y 16 inundaciones hasta el período invernal del año 2003 (ACOLIT, 2008). Esto genera que se produzcan importantes daños a la infraestructura urbana, a la salud de los habitantes, al medio ambiente y perjuicios a la economía, alterando el normal funcionamiento de la ciudad y su población. (CEPEIGE, 2005).

En 2008 la ciudad soportó una de las peores inundaciones por una serie de factores y el riesgo de epidemias por el tiempo que las aguas permanecieron estancadas (ACOLIT, 2008). Agravando esta situación, se observa la construcción de varios obstáculos en el cauce del río, la ocupación de áreas inundables y la construcción de obras viales que represan el agua desbordada (ACOLIT, 2008). Debido a esto, los graves problemas causados por las inundaciones en el cantón Chone y su zona circundante han ocasionado una permanente preocupación por parte de los gobiernos nacionales, locales, organismos regionales y la población en general, en búsqueda de una solución mediante estudios y ejecución de proyectos de mega obras que permitan controlar las inundaciones de recurrencia anual.

En Ecuador, el evento oceánico atmosférico conocido como “El Niño” representa una de los eventos naturales más inclementes en los ecosistemas de la costa y región insular y que ha incidido directamente sobre los desastres naturales ocasionados en el país (CADS-ESPOL, 2012). En un período de análisis de 20 años el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI, 2011), en su estación ubicada en Chone, registró en el año 1998 un valor aproximado a 2500 mm, en tanto que, en el año 1996 el valor fue próximo a 600mm, con un promedio anual cercano a los de 1200 mm. Esto dificulta la distribución permanente de la demanda de agua (Carrera, Crisanto, Guevara y Maya, 2015).

Por otra parte, de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental realizado para la construcción del Proyecto Multipropósito Chone, difundido por la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA, 2010), en diciembre de 2010 se tomó datos de la estación M162 Chone durante el segundo semestre del año 2004 y se demostró un déficit hídrico de entre 200 a 600 mm debido a las bajas precipitaciones. Este fenómeno se ve reflejado en el

análisis realizado por Carrera et al. (2015) afirmando que la cuenca hidrográfica del Río Grande, donde se construye el Proyecto Multipropósito Chone tiene un comportamiento hidrológico variado, desde precipitaciones que superan los 2000mm que aguas abajo generan inundaciones y pérdidas económicas, como en el año 1997,1998 y 1999; hasta precipitaciones con valores inferiores a los 600mm (1991 y 1996) ocasionando pérdidas en los campos de cultivo por falta de agua para riego. Por lo tanto, estas marcadas diferencias que deben ser consideradas para la proyección y ejecución de diferentes proyectos que no solo sean observados desde una estrategia técnica sino también social y que permita solucionar la falta de un sistema adecuado de alcantarillado pluvial que permitan evacuar las aguas que provienen de las precipitaciones que ocurren sobre el cantón

Los sectores que han sufrido los mayores impactos en el cantón Chone fueron agua potable y alcantarillado, transporte, agricultura, pesca, salud y los asentamientos humanos. Adicionalmente ha sido claro el incremento de turbidez de las aguas, así como el daño de infraestructura y el colapso del sistema debido al rebosamiento de pozos sépticos y letrinas (CAF, 2007). Es decir, según el promedio mensual realizado de los últimos 20 años, se evidencia que los meses en los que existen mayores precipitaciones van desde enero hasta abril y los meses secos desde julio hasta octubre, especialmente con la presencia del fenómeno del Niño, lo cual es un dato pertinente para la proyección y ejecución de contratos de obra en el sector y para las actividades diarias d sus pobladores.

### **1.1.2 Situación Actual**

El acceso a los servicios básicos representa el factor primordial que determina el desarrollo de las sociedades y organizaciones comunitarias; pues satisfaciendo las necesidades básicas se garantiza el acceso las condiciones elementales del bienestar de la población (IIE et al., 2013).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010) en el cantón Chone únicamente el 37,89% de los hogares del cantón recibe agua de la red pública, el

62,11% restante lo hace de agua de tanquero, de pozo o de río. De igual forma, señala que solo el 24,77% de la población está conectada a una red pública de alcantarillado, el 29.23% se conecta a un pozo séptico, el 28.64% se conecta a un pozo ciego y el resto descarga directamente al río.

La baja disponibilidad de acceder a los servicios básicos en la mayor parte del cantón es una situación alarmante y los pocos servicios se han concentrado únicamente en una parte de la cabecera cantonal y en la parroquia Canuto, mientras que las demás parroquias han quedado con menor acceso a los servicios básicos indispensables para la vida; por lo que es fundamental que el recurso hídrico sea distribuido de una manera equitativa en todo el territorio en estudio.

Actualmente, Chone cuenta con una única planta potabilizadora, que fue construida por la compañía Degremont a finales de los años 60 (CADS - ESPOL, 2012), la misma que abastece con 10 mil metros cúbicos diarios, operada por la Corporación Reguladora del Manejo Hídrico de Manabí (CRM), SENAGUA y actualmente por el GAD del cantón Chone desde 20 junio 2011 (Macías, 2013). Por lo tanto, de acuerdo a estos datos se evidencia que un gran porcentaje de la población enfrenta el problema diario de desabastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas residuales

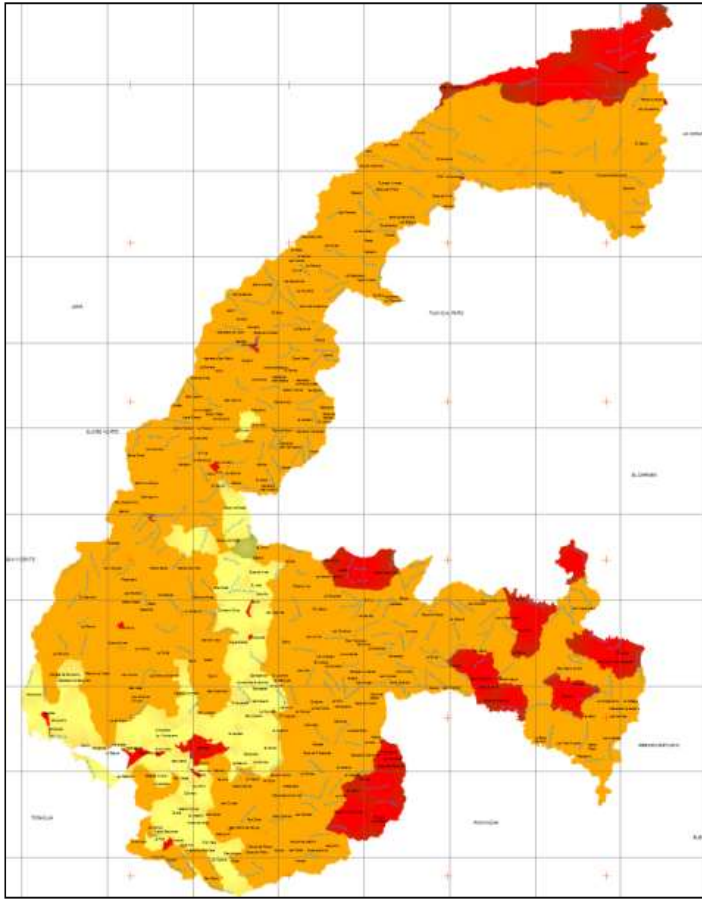


Figura 1: Disponibilidad de servicios básicos según datos INEC, 2010. Fuente: IEE, 2013.

**LEYENDA**

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS		
	SÍMBOLO	RANGOS
NO APLICABLE		Zona urbana
ALTA		13-16
MEDIA		10-12
BAJA		7-9
MUY BAJA		4-6

Figura 2: Simbología de la figura 1

Al realizar éste análisis se demuestra que los habitantes de Chone no gocen de los derechos contenidos en la Carta Magna (CRE, 2008), ni que se cumplen precisamente los objetivos contenidos dentro del Plan Nacional de El Buen Vivir en este sector.

Según los estudios definitivos del Plan Maestro Hidrosanitario y Pluvial para la ciudad de Chone, elaborado por Limberg Macías (2013) para Ecuador Estratégico, gran parte de la red de distribución de agua potable que se encuentra instalada en la ciudad de Chone, según el CRM (ahora SENAGUA), cuenta con más de 40 años de servicio. Además, señala que las tuberías al ser de hierro dúctil, presentan incrustaciones y taponamientos, debido a la falta de un plan de mantenimiento en las redes de agua potable y a la sedimentación producto del paso de sólidos a la red. Finalmente, manifiesta que el sistema cumple el límite inferior de vida útil sugerido por las normas de SSA-Ex IEOS, donde se indica que, para tuberías principales y secundarias de la red de agua potable, en el caso de hierro dúctil la vida útil de estos elementos varía entre 40 y 50 años, bajo un programa de mantenimiento.

A continuación, se hará el estudio de la parroquia Eloy Alfaro que será el área concreta en análisis dentro del cantón Chone.

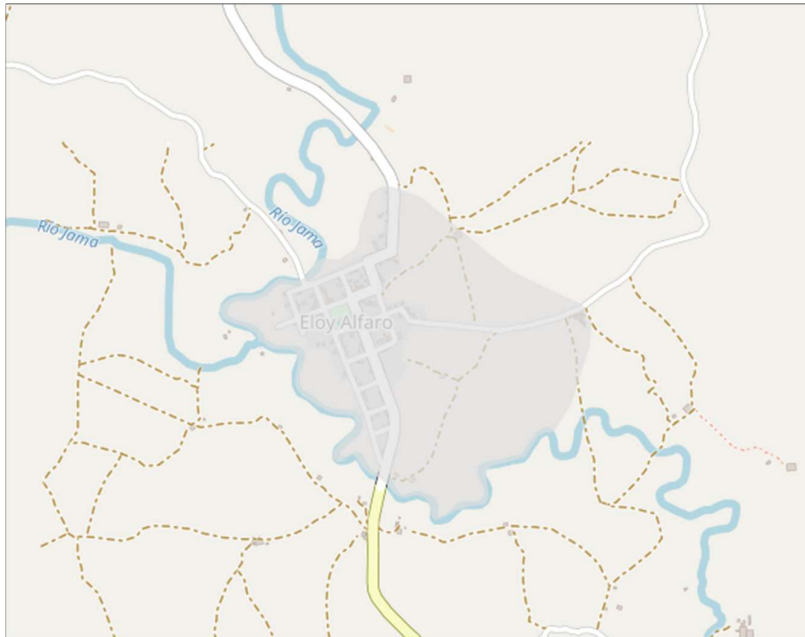
## **1.2 Cabecera parroquial de Eloy Alfaro**

La parroquia rural Eloy Alfaro, perteneciente al Cantón Chone, Provincia de Manabí, se encuentra a 42 km de la ciudad de Chone. Sus límites son: al norte la parroquia Convento, al sur la parroquia Boyacá y Ricaurte, al este la parroquia Flavio Alfaro y Zapallo; y al oeste la parroquia San Vicente (GAD Municipal del cantón Chone, 2016).

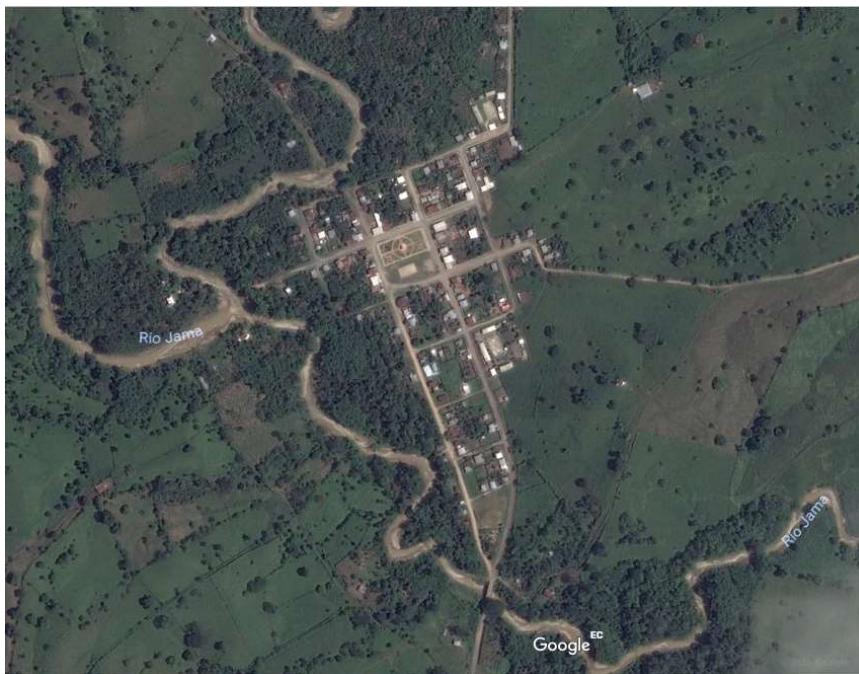


*Figura 3.* Provincia Manabí, Cantón Chone, Parroquia Eloy Alfaro. Fuente: SENPLADES, 2017.

La parroquia Eloy Alfaro se localiza cerca de la confluencia del Río Jama y el Río Yescas, los cuales se aproximan a la población desde el norte y desde el sur respectivamente (GAD Municipal de Chone, 2008).

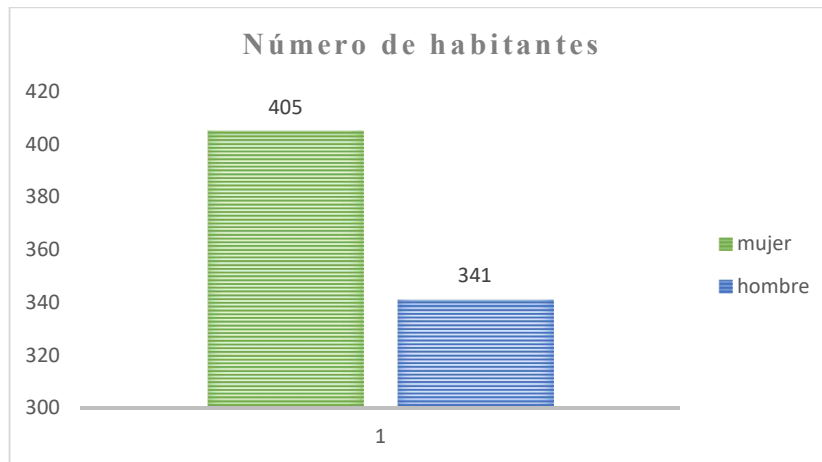


*Figura 4.* Cabecera parroquial de la Parroquia Eloy Alfaro del Cantón Chone. Fuente: SICES - Geosocial, 2017.



*Ilustración 1.* Vista aérea de la cabecera parroquial de Eloy Alfaro. Fuente: Google Earth, 2017

La población de la parroquia cuenta con una superficie de 327,69 km<sup>2</sup> y según los datos del INEC (2010) tiene una población de 7931 habitantes en toda la parroquia, pero en la cabecera urbana existen 746 habitantes al 2016, distribuidos de la siguiente manera:



*Figura 5.* Número de habitantes de la cabecera parroquial de Eloy Alfaro. Fuente: Encuestas GAD Municipal Chone, 2016.

Los flujos migratorios continúan en busca de plazas de trabajo y mejores condiciones de educación y de vida, principalmente hacia las ciudades grandes como Manta, Portoviejo, Guayaquil y Quito; aunque el porcentaje de migración internacional persiste en esta provincia (GAD Municipal del cantón Chone, 2016).

### 1.2.1 Red Hidrográfica y condiciones de drenaje

La cuenca hidrográfica de Eloy Alfaro está determinada principalmente por el río Jama; el mismo que nace en las inmediaciones del Edén con el nombre de río Alianza a una altitud de 480 msnm, luego se denomina río Jeringa y en la parte media toma el nombre de río Jama cerca a la población de Convento (GAD Municipal del cantón Chone, 2009). La cuenca del río Jama hasta la población de Eloy Alfaro tiene una trayectoria principalmente norte-sur (GAD Municipal del cantón Chone, 2016)



Según el informe final del estudio hidrológico del GAD Municipal de Chone (2009), la morfología de la zona corresponde a un relieve principalmente colinado con pendientes del orden del 25 al 50% y en lagunas zonas terrenos escarpados presentando pendientes incluso mayores a 50%.

A pesar de esta información, la población de la cabecera parroquial de Eloy Alfaro, perteneciente al Cantón Chone, de la provincia de Manabí, no dispone de un sistema eficiente y eficaz de abastecimiento de agua potable. Actualmente, cuenta con un sistema que no da el servicio requerido por la población ya que el agua es entubada (GAD Municipal del cantón Chone, 2010).

En el Mapa (Anexo 1) se aprecia los recursos de agua de la cabecera parroquial de Eloy Alfaro, la cuenca de drenaje en el área de interés que se tomó como referencia para iniciar el proyecto de dotación de agua potable.

### **1.2.2. Condiciones socioeconómicas de Eloy Alfaro**

El principal mecanismo que activa la economía del sector es la actividad agrícola ganadera, caza, pesca y silvicultura en un 69.33%, seguida de las actividades comerciales que de ellas derivan junto con el comercio local 2.52%. (INEC, 2010).

Según los datos de pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI), evaluado en base a características de la vivienda, acceso al agua potable, sistema de eliminación de excretas o números de cuartos y rasgos demográficos del hogar, etc; en base a la información generada por el INEC y el SIISE <sup>5</sup>, se obtiene la siguiente tabla.

---

<sup>5</sup> Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. Versión 2010.

Tabla 1

Tasa de Pobreza NBI 2001 – 2010.

Parroquia	Tasa de Pobreza NBI (2001)	Tasa de Pobreza NBI (2010)
Chone	73,2	69,5
Boyacá	100	97,7
Canuto	99,8	96,5
Convento	98,4	99,8
Chibunga	99,9	100
Eloy Alfaro	99,6	98,1
Ricaute	98,4	95,6
San Antonio	99,7	96,8

Fuente: INEC, 2001 - 2010

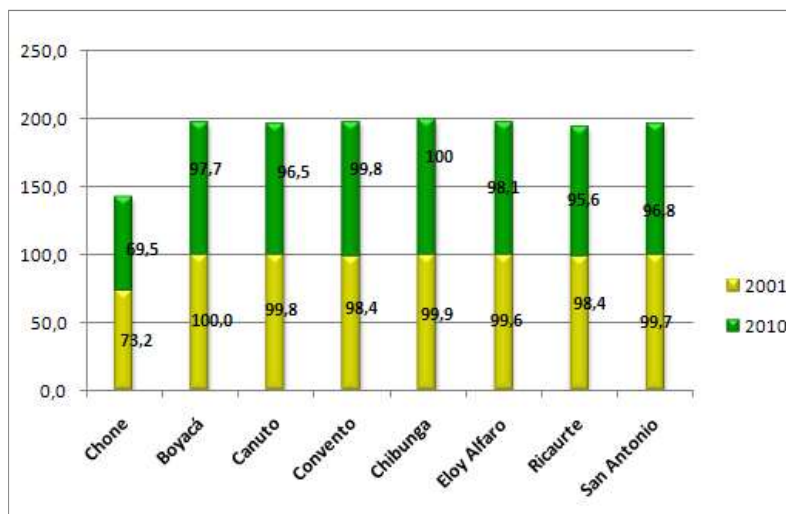


Figura 6. Porcentaje de pobreza por NBI – Chone. Fuente: INEC 2001-2010

Por lo tanto, la tasa de pobreza por NBI en el cantón es alta pues todas las parroquias presentan una tasa mayor al 60%, siendo la parroquia Eloy Alfaro en un 99.6% lo cual indica que es una parroquia con muchas necesidades no cubiertas por las administraciones gubernamentales locales.

En cuanto a la vivienda, dada la extensión del área de influencia y la diferenciación socioeconómica existente, existen varios tipos de vivienda utilizando diferentes materiales de construcción, aunque la mayor parte corresponde al tipo predominante en la región montubia como por ejemplo viviendas de madera y caña y con zinc colocado en la cubierta.

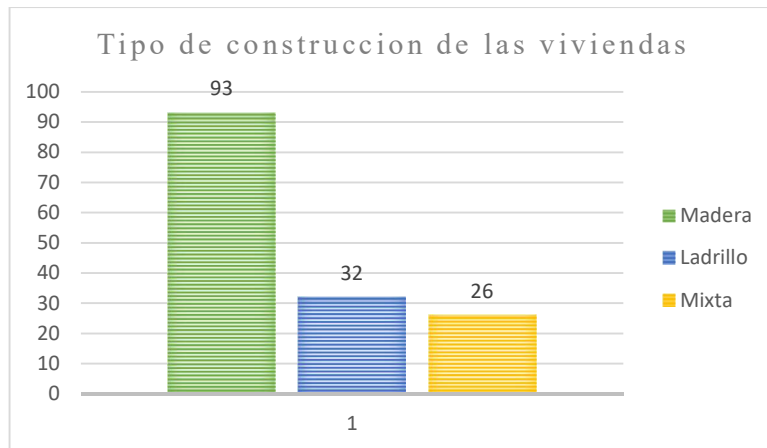


Figura 7. Tipo de construcción de las viviendas. Fuente: Encuestas GAD Municipal Chone, 2016.

### 1.2.3 Servicios de saneamiento básico

#### *Agua Potable.*

La parroquia de Eloy Alfaro no cuenta con sistema de agua potable. Según la memoria técnica de los estudios y diseños de los sistemas de Alcantarillado Sanitario y Agua Potable para la parroquia Eloy Alfaro realizado por la Consultora Ecoplade (GAD Municipal Chone, 2008) la población tiene un sistema de distribución de agua entubada, sistema construido por el CRM hace aproximadamente 14 años, el cual se abastece de una vertiente natural denominada Las Piedras, ubicada en una propiedad privada a una distancia de 5 Km. aproximadamente. Señala que el dimensionamiento del sistema existente de redes fue concebido para 30 usuarios, lo cual es incompatible con la actualidad y que por esta razón se ha abandonado la captación Las Piedras e incluso ya no se hace labores de operación y mantenimiento desde varios años atrás. Ante esta realidad los habitantes de Eloy Alfaro han buscado otras fuentes de abastecimiento, y es

así que existe construido un pozo somero en un estero afluente del Río Yescas, al sur del centro poblado a una distancia aproximada de 1 Km., al interior de propiedad privada.

Para la administración y mejoramiento del sistema, se conformó una Junta de Agua Potable, la cual funcionó desde el mes de enero del 2009, misma que se fijó una tarifa única del servicio de abastecimiento de agua en 2.00 dólares al mes por cada usuario, ya que no se contaba con medidores, pero la misma colapsó por falta de pago de los usuarios y falta de mantenimiento del sistema (GAD Municipal del cantón Chone, 2016).

### ***Desechos sólidos.***

En Eloy Alfaro, la recolección de los desechos sólidos está a cargo del Gobierno Municipal del Cantón Chone, para lo cual se cuenta con recolección una vez cada 15 días (GAD Municipal Chone, 2008).

### ***Alcantarillado sanitario y pluvial***

Para la eliminación de las aguas servidas y de lluvia, la población de Eloy Alfaro, no cuenta con ningún tipo de sistema de recolección de estas aguas, por lo tanto, sus habitantes utilizan pozos sépticos y letrinas. El proceso que utilizan actualmente para la recolección de aguas servidas afecta en gran cantidad a la vertiente y al agua de pozo a su vez, desmejorando su calidad (GAD Municipal Chone, 2008).

## **1.3 Proyectos e infraestructura ejecutada**

El Estado ecuatoriano es el encargado de administrar, regular, controlar y gestionar recursos estratégicos como es el agua y entregar la gestión de provisión de agua al gobierno central y a los municipios (SENAGUA, 2010).

Desde el año 1986 fueron entregados al CRM los Diseños definitivos de las cuatro obras que se contemplaban en el Proyecto de Propósito Múltiple Chone (PMCH) Original y desde el año 2002 en que fueron entregados los Diseños definitivos del

proyecto elaborado para el MIDUVI, listos para su ejecución, fueron postergados hasta finales del 2007 en que el Consejo Provincial de Manabí tomó a cargo su Actualización de Obras contempladas dentro del PMCH original y las Obras que el Proyecto actualizado considera necesario implementar (ACOLIT, 2008).

Por esta razón se ejecutó la primera fase del PMCH que tiene como objetivos la construcción de la presa de Río Grande y posteriormente en una segunda fase la construcción de un sistema de riego para abastecer una demanda de aproximadamente 7000 ha. y posteriormente el abastecimiento del agua a la planta potabilizadora de Chone.

Mediante Decreto Ejecutivo 310<sup>6</sup> (Correa, 2014) el Presidente de la República creó la Agencia de Regulación y Control del Agua ARCA, y la Empresa Pública del Agua EPA, esta última para contratar, administrar y supervisar los proyectos de infraestructura hídrica de competencia del Gobierno Central en todas sus fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento y realizar la gestión comercial de usos y aprovechamientos del agua necesarios.

En este contexto se construyó la primera etapa del Proyecto Multipropósito Chone con el que se ha logrado controlar el problema de las inundaciones en el cantón Chone y dotar de agua de riego en los períodos de sequías, pero no ha sido suficiente esta intervención para mejorar el sistema de abastecimiento de agua potable a las poblaciones rurales aledañas.

---

<sup>6</sup> Decreto Ejecutivo 310<sup>6</sup> de 17 de abril de 2014 publicado por el Presidente de la República Rafael Correa Delgado.

## Capítulo II - Sistema de Gestión Comunitaria del agua

Este capítulo tiene como propósito analizar qué es y qué implicaciones tiene la gestión comunitaria del agua y cómo es posible su aplicación en el área de estudio. A tal efecto, se comienza detallando el proceso de gobernanza neoliberal en Sudamérica y el debate sobre el gobierno de los bienes comunes, especialmente los planteamientos teóricos de Elinor Ostrom. Luego se analiza las fortalezas y debilidades de la gestión comunitaria. Posteriormente se realiza un análisis cronológico y explicativo de la Gestión Comunitaria en el Ecuador, para finalmente hacer referencia a experiencias de gestión comunitaria en sistemas de agua de consumo humano en el Ecuador en las provincias de Pichincha y Cañar y sus distintos métodos de gestión y alianzas estratégicas.

La gestión comunitaria es la expresión más alta en cuanto a participación de las poblaciones; esto implica un proceso de toma de decisiones a través del cual se determina el futuro de una localidad en términos de su desarrollo en agua y saneamiento. En ella intervienen criterios de carácter administrativo pues cuentan con una estructura de apoyo conformada por normas, competencias, procedimientos, estructuras administrativas, económicos y recursos humanos, cuya articulación permite a las organizaciones prestadoras atender las necesidades y demandas de sus usuarios (Bastidas y García, 2003).

Estos grupos están liderados por personas que representan intereses individuales y colectivos diversos, creando relaciones entre sí y desempeñando distintos roles en los procesos de decisión. Es por ello que la gestión comunitaria es más que simplemente una habilidad gerencial para administrar recursos sino que principalmente representa la capacidad para negociar decisiones y resolver conflictos para el beneficio de la comunidad.

*“La Gestión recoge la capacidad de la comunidad para la planificación y toma de decisiones, entendida como el empoderamiento de las comunidades para que estas puedan ejercer de manera autónoma la administración de sus sistemas”* (Esman and Uphoff, 1984).

Todo este sistema se alimenta y se genera a través de la participación de la comunidad.

Según García (et al, 2000) la participación comunitaria es un proceso que se consolida en la constitución de una organización cuyos miembros tienen la representación legítima de la comunidad, son de carácter temporal, representan y defienden los intereses de la colectividad. En varias ocasiones se trata de organizaciones sociales culturalmente híbridas, pues sus miembros corresponden al sector rural o son inmigrantes del campo a la ciudad.

La participación comunitaria ha tenido diferentes interpretaciones, por ejemplo, durante la década de los 60 en América Latina la participación fue concebida como el mecanismo a través del cual se contribuía al logro de una sociedad más moderna. *“Los teóricos de la marginalidad calificaron la participación como el instrumento más apropiado para lograr la incorporación de los sectores marginales de las sociedades latinoamericanas a la dinámica del desarrollo, como una amalgama de estructuras sociales, políticas y culturales en las que coexisten dos sectores claramente diferenciados: los sectores modernos y por otro lado los marginados. Estos últimos están por fuera del sistema, de la toma de decisiones y no pueden ser agentes de transformación”* (González, 1995: 54).

Este enfoque de participación de las comunidades fue fomentado por la sociedad en general y las organizaciones no gubernamentales como la solución para combatir la marginalidad, pero no solo eso, sino que se consideró como un instrumento que permitiría descargar al Estado de sus obligaciones y responsabilidades y cederlas a las organizaciones privadas o comunitarias.

## **2.1 Gobernanza neoliberal**

Según los principios neoliberales, la provisión de servicios de agua es considerada un bien privado (no público) que se adquiere en el mercado y es suministrada por agentes privados; por lo que los usuarios del agua dejan de ser ciudadanos para convertirse en

clientes. Desde este enfoque, la intervención del Estado puede verse como una forma de regular el comportamiento de los actores que participan en el mercado, y no como una forma de garantizar los derechos otorgados a los ciudadanos (Zurbriggen, 2014).

Desde finales de los ochenta y principios de los años noventa, apareció la denominada “descentralización” en América Latina en el contexto de la globalización, cambio tecnológico, apertura de los mercados, privatización, etc; y en medio de transformaciones económicas, socioculturales, políticas internas, incremento de la pobreza y a su vez de las demandas de participación de la sociedad civil, y búsqueda de un desarrollo democrático y sostenible (Bastidas y García). Los llamados procesos de descentralización se impulsaron sin los recursos para continuar haciendo inversiones y pronto terminaron fracasados. Al tiempo que ocurría esta “desatención” del Estado, provocada por las políticas de ajuste estructural, los organismos multilaterales impulsaron procesos de privatización de los servicios de agua potable y saneamiento (CENAGRAP, PROTOS-CEDIR, 2011).

Hasta entonces el Estado venía jugando un papel protagónico en el campo económico como responsable de la redistribución del ingreso y en el campo político como representante de los intereses de los diferentes niveles públicos, lo cual implicaba una organización estatal altamente centralizada. Al tener una intervención muy baja los niveles intermedios y locales de la administración pública, era muy difícil tener la capacidad y los recursos necesarios para atender las demandas ciudadanas y promover el desarrollo local.

América Latina experimentó una notoria transformación del rol del Estado con la privatización de los servicios públicos de agua y saneamiento, proceso en el cual el papel de la comunidad internacional fue muy relevante promocionando la importancia del acceso al agua y el saneamiento por parte de los ciudadanos a través de sus Foros Mundiales del Agua. Considerando las recomendaciones de estrategias globales para la reducción de la pobreza, la sustentabilidad ambiental y desarrollo, se sugirió la gobernanza como una herramienta alternativa para alcanzar la mejora sustantiva de la gestión en los servicios básicos (Phumpiu y Gustafsson, 2009).



Al no existir una eficiente gestión de los servicios por parte de las instituciones del Estado como único actor, se inició la intervención de políticas público privadas incluyendo como socio participante al sector privado, a las organizaciones de consumidores y a los sindicatos para iniciar una forma más eficiente, eficaz y supuestamente democrática de gestionar los servicios públicos del agua (Holland, 2005).

Con estas ideas se pretendía responder a problemas reales del sector, como la falta de inversión, el escaso control en la calidad del agua y el problema de acceso al servicio por parte de las poblaciones más desfavorecidas. Desde esta perspectiva se pensaba que una gestión basada en una gobernanza de mercado lograría servicios más eficientes, de mejor calidad, reinvertiendo en infraestructura y llegando al mayor número de ciudadanos (Furlong, 2010).

Este proceso de privatización vino acompañado de una serie de normativas para atraer la inversión privada extranjera (Jiménez y Pérez, 2009). Se crearon varias formas de involucrar al sector privado en la prestación de un servicio público como por ejemplo a través de contrataciones, subvenciones, etc.; pero en América Latina, la forma que más se destacó fue la privatización de los servicios a través de la venta completa, incluida la venta de activos y varios tipos de contratación para operar, mantener y/o construir infraestructura. Inmediatamente, los donantes y acreedores también recomendaron la descentralización de los servicios a nivel subnacional, así como la creación de organismos reguladores con el fin de supervisar y ordenar los acuerdos de participación público-privada (BID, 2007).

Sin embargo, la provisión de servicios de agua bajo una gobernanza de mercado no tuvo los resultados esperados, en términos de cantidad calidad y acceso democrático. Los principales problemas en la región fueron las altas tarifas, problemas de acceso de las familias de bajos ingresos, incumplimiento de términos contractuales, mala calidad del servicio, entre otros; circunstancias que determinaron renegociaciones contractuales permanentes entre empresas internacionales y los gobiernos. Adicionalmente, la falta de estudios previos de sustentabilidad y viabilidad en las inversiones, procesos de licitación mal diseñados, contratos jurídicamente deficientes, débil capacidad de control de las

compras y contratos de las compañías del sector, limitado acceso a la información y escasa rendición de cuentas (Zurbriggen, 2014).

Por todo esto, la privatización de los servicios de agua y del saneamiento en América Latina fracasó en el logro de sus objetivos, como era la atracción de capitales privados para financiar la infraestructura, la extensión de los servicios a la población más vulnerable o el incremento de eficiencia en la gestión (Castro, 2006).

En este contexto “Se impulsó la vinculación de las comunidades de asentamientos rurales de manera instrumental, en el caso de Programas de agua y saneamiento, se promovió la participación en procesos constructivos como mano de obra barata o capacitó para recolectar tarifas, pero en algunos casos las agencias internacionales que construían los sistemas se encargaban de su administración, o el Estado que promovía los programas de agua y saneamiento no otorgaba total autonomía a las comunidades sobre sistemas, y más bien los coadministraba” (García et al. 2000).

## **2.2 La gestión comunitaria como base de sostenibilidad para el abastecimiento de agua potable y saneamiento**

Estudios realizados por organismos internacionales y multilaterales reconocen unánimemente que los sistemas comunitarios han sido una respuesta a los sectores más desprotegidos y vulnerables de la población. (CENAGRAP, PROTOS-CEDIR, 2011).

Los sistemas comunitarios se inscriben dentro de las organizaciones comunitarias con base en un territorio determinado que no tienen fines de lucro y se constituyen con el fin de abastecer del servicio de agua de consumo a zonas rurales y periurbanas. Su fin es la prestación de un servicio público que garantice el beneficio comunitario (Arroyo, 2015).

Podría decirse que la Gestión Comunitaria se constituye en un factor de sostenibilidad porque son las comunidades organizadas en diferentes formas jurídicas que realizan la prestación de servicios a partir del manejo de sus recursos locales, para suministrar agua de buena calidad. En algunos casos también entregan un buen servicio

de recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales. Además, realizan el recaudo de tarifas, negocian formas de pago de carteras vencidas con los usuarios, implementan acciones de adecuación y mejoramiento del servicio, gestionan ante las instituciones nacionales e internacionales recursos y enfrentan las dificultades políticas y reglamentaciones nacionales del gobierno que esté de turno (Bastidas y García, 2003).

Sin embargo, Garret Hardin señaló que los individuos tienden a aumentar sus comportamientos egoístas cuando se enfrentan a situaciones de escasez en la explotación de cualquier recurso natural o bien común, de tal manera que se involucran en circunstancias no cooperativas y por lo mismo aceleran la degradación del bien que se encuentra en riesgo” (Lara 2002, 264).

Mancur Olson, en esta misma línea, en su libro “*La lógica de la Acción Colectiva*” se cuestionó el supuesto de que la posibilidad de beneficio para un grupo fuera suficiente para generar una acción colectiva para la consecución de ese beneficio argumentando que a menos que el número de individuos sea muy pequeño, o a menos que exista coerción o algún otro dispositivo especial para hacer que los individuos actúen a favor de su interés común, *individuos racionales con intereses propios no actuarán para lograr sus intereses comunes o de grupo*” (Ostrom 2011, 42).

Frente a lo anteriormente señalado, Elinor Ostrom realizó un análisis al que denominó “*El gobierno de los bienes comunes*”, en el cual estudió varios casos alrededor del mundo, reformulando algunos planteamientos y demostró que este tipo de bienes sí pueden ser administrados de forma colectiva, sin la intervención del Estado ni del mercado. En su libro “*El gobierno de los bienes comunes, la evolución de las instituciones de acción colectiva*”, manifestó que, en determinadas condiciones, los individuos que utilizan un recurso de uso común sí pueden administrarlo de manera efectiva (Ostrom, 2011: 47).

Señaló además que las comunidades indígenas ya han instaurado prácticas comunales que permiten la preservación de recursos comunes como los bosques, recursos hidrológicos, sistemas de irrigación y áreas de pastizales, evitando externalidades

negativas en el medio ambiente a través de la auto organización y la autogestión de los recursos de uso común (Ostrom, 2011). Esto es posible en un contexto de relaciones de confianza recíproca y de normas sociales establecidas de común acuerdo. La mayoría de los sistemas analizados que resultaron efectivos, son manejados por campesinos y agricultores, lo que señala la existencia de un capital social de organización presente.

Así mismo lo afirman Palerm y Martínez (2009) señalando que la gestión comunitaria del agua tiene una larga tradición histórica en las comunidades indígenas y campesinas en América Latina, siendo parte de la identidad socio-cultural de muchos pueblos aún observable en áreas rurales y periurbanas de los países en desarrollo.

Estos modelos de producción de servicios liderados por la comunidad han resuelto un problema público que en muchos casos ni el Estado ni el mercado a través de la privatización de los servicios han logrado resolver.

Quienes promueven la gestión comunitaria la identifican como un modelo alternativo capaz de hacer frente a las necesidades locales, en muchas zonas olvidadas por el Estado, lo que le da un sentido de empoderamiento a los residentes locales. Sin embargo, los enfoques participativos pueden ayudar a ampliar los servicios, pero también dar lugar a sistemas inestables, dada la posible dificultad de reunir capital; la gran mayoría son organizaciones débiles, con poco reconocimiento y apoyo institucional. (Zurbriggen, 2014). Es decir, la gestión comunitaria de servicios públicos también tiene limitaciones, los procesos de participación pueden ser complejos y requerir mucho tiempo no exhibiendo justicia en muchos casos, y siendo obstaculizados por la escasez de capital o de fondos políticos.

Investigaciones realizadas por organismos internacionales en Colombia, Perú y Bolivia demuestran que cuando los sistemas se construyen y gestionan con la real participación de los usuarios se garantiza la sustentabilidad de los mismos. En cambio, cuando se construyen desde arriba, desde el Estado o desde las ONGs, con la visión de que los sistemas son solo infraestructura, estos en la mayoría de casos entran en un

proceso de deterioro, que reducen su vida útil y las posibilidades de sostenibilidad (PROTOS – CEDIR, 2011: 41).

El concepto de empoderamiento en la gestión comunitaria de sistemas de agua y saneamiento, implica que las comunidades no solo deben asumir la administración, operación y mantenimiento de los sistemas con criterios de eficiencia y equidad tanto social como de género, sino que deben asumir también el control, la autoridad, responsabilidad y proyección de la prestación del servicio y establecer relaciones horizontales como las agencias gubernamentales y no gubernamentales que apoyan su trabajo. El empoderamiento está subrayando el carácter autónomo de la gestión comunitaria frente a las instituciones de apoyo sean estatales o no” (García, et al 2000).

Buitrón (como se citó Acosta y Martínez, 2010), señala que los países latinoamericanos han sido uno de los referentes mundiales en conseguir importantes logros en la defensa del agua como derecho humano y patrimonio público. Además, manifiesta que esto se ha dado como resultado de un largo proceso de organizaciones comunitarias que han empujado para que se dé lugar a los procesos de transformación durante años de lucha por la democratización del acceso al agua. También indica que estas luchas han generado cambios políticos en países de la región logrando modificar los marcos jurídicos nacionales mediante reformas constitucionales, de leyes o de la institucionalidad pública, provocando inclusive la reversión de procesos privatizadores. Este aspecto ha sido importante para comprender que las organizaciones comunitarias han logrado mejorar el abastecimiento básico en los sectores más apartados y a veces olvidados por las autoridades y la sociedad civil y para el manejo de los recursos naturales, la comunidad incorpora dimensiones socio-ambientales como el territorio y la cultura que surgen de una construcción histórica colectiva, alimentando fuertes relaciones en su comunidad.

A partir de la construcción de un espacio de interacción social se ha podido discutir y definir soluciones que tengan como base el despliegue de las percepciones de todos los involucrados y el diseño de instancias de participación y control social, en las

que los actores sociales, sean los encargados de realizar, gradualmente, tareas concretas de administración del agua (Marañón y López, 2008).

En la actualidad, a pesar de que las condiciones socioeconómicas han mejorado en la mayoría de los países andinos, las inequidades persisten fundamentalmente en relación con la distribución de los recursos naturales (Hoogester, 2012). Por lo tanto, una gestión participativa incorpora los aportes de la gente y facilita una mayor calidad de la utilización de los recursos naturales y el espacio público de los barrios y de la ciudad, ampliando la noción de ciudadanía para todos.

Según Guzmán (como se citó Acosta y Martínez, 2010), las organizaciones que a nivel general en la región existen para la distribución del líquido vital por lo general han quedado subsumidas en sistemas de Estado que funcionan como cobradoras del servicio, burocracias muchas veces deficientes o empresas privadas que las suministran. Además, señala que es notorio como comunidades y grupos coordinados pueden ser la base de organizaciones comunitarias autogestoras vinculadas como un sistema de gobierno informal, autónomo y bien organizado.

Estas organizaciones, por medio de estatutos de autogestión, trabajo mancomunado y elección de líderes de forma abierta y democrática, dirigen sus esfuerzos a establecer un sistema de captación, potabilización, distribución y pago por el agua. Las mismas varían en tamaño y en servicios ofrecidos, así como en el marco legal que las gestiona.

Es importante partir del concepto que define a la administración de los servicios de agua y saneamiento como el proceso mediante el cual la comunidad previamente adiestrada y capacitada en las técnicas de manejo del sistema en aspectos técnicos, administrativos, tarifarios, contables, financieros, de gestión, etc., es capaz de autogestionar dichos servicios con un sentido empresarial para garantizar su adecuado proceso de operación y mantenimiento (CAMAREN, 2000).

Para adaptar estas definiciones y procesos en el territorio es importante conocer los modos de vida, la cultura, tradiciones, modos de organización y las relaciones de todos sus participantes para la obtención y uso del agua, ya que este es un bien económico y un derecho al que tienen acceso todos los pobladores de la tierra (Guzmán, 2010). Por lo tanto, es claro que en este contexto la gestión se enfoca en la toma de decisiones a partir de la intervención de la comunidad para evaluar el impacto desde todas las perspectivas, y que para lograr la autogestión de un sistema de agua potable lo importante es la posibilidad de manejarlo localmente y a pequeña escala, lo que los representantes del agua en la comunidad expresan como autonomía en relación al municipio.

Para continuar con el análisis, se revisará un resumen de las fortalezas y debilidades del sistema de gestión comunitaria de agua potable y saneamiento a nivel general.

### **2.3 La gestión del agua: Fortalezas y Debilidades del sistema**

Desde el principio de la civilización moderna, las sociedades han debatido sobre ventajas y desventajas de las formas democráticas y autocráticas de gobierno.

Los sistemas comunitarios trabajan dentro de organizaciones distribuidas dentro de un territorio determinado, sin fines de lucro y se conforman con el objetivo de abastecer del servicio de agua de consumo humano a zonas rurales y periurbanas en donde los GADs no han podido gestionar esta labor, y de esta manera aportar con la prestación de un servicio público que garantice un beneficio comunitario con calidad e igualdad. A continuación, se detallan las fortalezas y debilidades del sistema:

#### **2.3.1 Fortalezas del sistema comunitario.**

- Los sistemas comunitarios son autónomos y autogestionarios. No dependen del Estado para su funcionamiento. La gestión, operación y mantenimiento está bajo su propia responsabilidad.

- Por lo general los sistemas comunitarios han sido construidos con el trabajo mancomunado – comunitario y para ello, en algunos casos han recibido el apoyo del Estado y/o de la cooperación internacional a través de ONGs.
- Los sistemas comunitarios son participativos, potenciando el principio de la reciprocidad y la importancia de la organización. Al ser los sistemas construidos y gestionados con la real participación de los usuarios, se garantiza el empoderamiento y la sustentabilidad de los mismos.
- Los sistemas comunitarios incorporan en su gestión el control social y la transparencia. El control se ejerce a través de asambleas donde se discute y se toma decisiones.
- La democracia en los sistemas comunitarios no es solo representativa sino deliberativa y cuenta con mecanismos de control social directo. En las asambleas se elige los directivos del sistema que no reciben remuneración económica.
- Los sistemas comunitarios le ahorran recursos al Estado. Aportan no solo con la mano de obra para su construcción y rehabilitación, sino que también aportan cantidades de recursos económicos, la administración, operación y mantenimiento. El trabajo comunitario disminuye costos para el Estado.
- Gran parte de los sistemas comunitarios construidos con participación social realizan trabajos de protección de fuentes, cuidado y preservación de ecosistemas relacionados con el agua, porque de ello depende la permanencia y calidad del servicio.
- La participación de la comunidad es un indicador de sustentabilidad política y el grado de participación incide en el grado de sustentabilidad
- Al ser los sistemas intercomunitarios involucran varias comunidades, lo que establece contacto e intercambio entre ellas, y se tejen múltiples relaciones y redes.
- Los sistemas comunitarios asignan mucha importancia a procesos de capacitación de sus líderes y dirigentes y los apoyan para que puedan asistir a ellos.
- La eficiencia y la administración no tienen como fin el incremento del capital sino la mejora del bienestar de la comunidad. Si existe excedentes se destinan a



re inversiones para la ampliación del servicio, capacitación, acciones de protección de microcuencas o ecosistemas relacionados con el agua, aportes a la comunidad en cuanto a infraestructura, solidaridad humana o actividades sociales.

- Fomenta la descentralización de los procesos para tomar decisiones.
- La participación comunitaria se convierte en el medio para satisfacer necesidades no suplidas por la gestión del Estado, por lo tanto, al incorporar los sistemas comunitarios, estos le ahorran recursos al Estado.
- La gestión recoge la capacidad de la comunidad para la planificación y toma de decisiones, entendida como el empoderamiento de las comunidades para que estas puedan ejercer de manera autónoma la administración de sus sistemas (Esman y Uphoff 1984).
- Las organizaciones participativas tienen menos inestabilidad de mano de obra
- Fomenta los criterios de equidad y solidaridad; y promueve el interés de la sociedad por los asuntos públicos, con el fin de lograr una sinergia local, que provoque una respuesta adecuada pues la ciudadanía se hace partícipe en la solución de sus necesidades, focalización de los recursos y de su realidad mediante la cogestión y corresponsabilidad.
- El trabajo entre pobladores se organiza de tal modo que resulte estimulante y motivador. Adecuada organización y relaciones comunitarias
- La Gestión Participativa puede superar sustancialmente el impacto de las políticas locales, las cuales diseñadas, gestionadas y evaluadas en conjunto ayudan a corregir las necesidades de la comuna y el capital social, mejorando sustancialmente la vida de sus habitantes

### **2.3.2. Limitaciones de los sistemas comunitarios.**

- La organización de la comunidad no siempre es oportuna y eficaz.
- Uno de los más graves es la calidad del agua pues no todos entregan agua potabilizada. Algunos distribuyen agua entubada que no siempre es de buena calidad. Algunos no cuentan con la infraestructura y los recursos para purificar el agua, ni han establecido procesos de control de calidad.

- Los sistemas más pequeños tienen mayores problemas para garantizar su administración, operación y mantenimiento pues con las tarifas que se cobra (entre 1 y 5 dólares mensuales) difícilmente pueden cubrir sus costos por ejemplo el pago a operadores sigue siendo bajo e insuficiente.
- Una buena parte de los sistemas tiene reconocimiento legal pero aún persiste un porcentaje significativo de aquellos que no están legalizados.
- Poca alternabilidad de los dirigentes. Muchos usuarios y usuarias tienen temor de participar en las labores diligenciales porque creen no tener los conocimientos y capacidades para desempeñar estas funciones.
- A pesar de que las mujeres juegan un rol muy importante en los sistemas comunitarios, no siempre hay un reconocimiento a su valor, en muchas ocasiones se mantienen relegadas. Los puestos directivos siguen siendo ocupados mayoritariamente por los hombres y los puestos que las mujeres ocupan son secundarios.
- Aunque muchos sistemas han impulsado labores de protección de fuentes, el trabajo aún tiene deficiencias.
- Es importante conocer los puntos de vista de quienes forman parte de las organizaciones comunitarias y no siempre se podrá llegar a un acuerdo con toda la población para obtener decisiones colectivas efectivas.
- La falta de capacitación podría generar desconocimiento de los proyectos, planes y acciones a implementar como parte de las políticas públicas de las instituciones del Estado.
- No siempre la organización puede seguir por largos períodos debido a la falta de sustentabilidad y financiamiento.
- La falta de pago de los usuarios finales repercute en la falta de financiamiento para mantenimiento del sistema y el sistema deja de ser autosustentable.
- Los sistemas más pequeños difícilmente pueden cubrir sus costos con las tarifas que cobran y presentan limitaciones en la administración.
- Los sistemas comunitarios pequeños no son auto sostenibles por sí solos, a menos que desarrollen procesos de asociación y alianzas.

Por lo mencionado se evidencia que, aunque la gestión comunitaria tiene potencialidades también tiene limitaciones, por lo que es necesario definir un modelo de gestión del agua de consumo humano a nivel rural, que reconozca a los sistemas comunitarios, pero que a su vez los fortalezca en su accionar con los sistemas públicos. Este es un paso importante para garantizar el derecho humano al agua.

## **2.4 El agua: Gestión comunitaria en el Ecuador**

Como se mencionó en el Capítulo I, la Constitución de la República del Ecuador 2008 reconoce las organizaciones de gestión comunitaria legalmente como una forma de administrar este sistema de abastecimiento, dándole mayor relevancia a los sistemas comunitarios de provisión de agua para consumo humano.

En los territorios rurales y urbano-periféricos del Ecuador, el servicio de agua para el consumo humano es gestionado en su mayoría por organizaciones comunitarias denominadas juntas de agua. Estas nacen mayoritariamente en las décadas de los 70, 80 y 90 con el fin de gestionar recursos tanto materiales como financieros para la ejecución de obras de agua potable y saneamiento en beneficio del sector rural y urbano periférico.

Según el Foro de los Recursos Hídricos (2014), más de 3 millones 500 mil personas acceden a agua y saneamiento a través de juntas de agua; la mayoría de sus usuarios habitan en territorios rurales (centros poblados y áreas dispersas) por lo que en el país existen más de 6.300 juntas aproximadamente. Esto evidencia la ausencia del Estado en la atención a las poblaciones indígenas y campesinas quienes habitan mayoritariamente en las áreas rurales.

El interés por el abastecimiento y distribución del agua empezó a configurarse en los años 40. En 1944 se promulgó la Ley de Riego y Saneamiento del Suelo y la Ley de Promoción de Obras de Irrigación y Política Hidráulica, con la creación de la Caja Nacional de Riego. En 1966 se creó el Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI) a través del Decreto Ley 1551, entidad que asumió las competencias y activos de la Caja Nacional de Riego. Paralelamente, en el año 1965, se creó el Instituto

Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS), entidad que nace con la responsabilidad de apoyar la gestión de los sistemas de agua de consumo doméstico y saneamiento (Arroyo, 2015).

En 1972 entró en vigencia la “Ley de Aguas” (Ley de Juntas Administradoras de Agua Potable y Alcantarillado, publicada en el Registro Oficial No. 802 de 29 de marzo de 1979 y la Codificación de la Ley de Aguas, publicada en el Registro Oficial No. 339 de 20 de mayo del 2004 y su Reglamento General de aplicación) la misma que no logró anclar la realidad de los territorios rurales a una dinámica nacional, esto pese a que en 1979 se aprobó una legislación de apoyo a la ley vigente que reconoció y definió a las organizaciones comunitarias que gestionan el agua como Juntas Administradoras de Agua Potable (Foro de los Recursos Hídricos, 2013).

Todo lo referente a la administración de los recursos hídricos y las concesiones de derechos de uso y aprovechamiento de las aguas, pasó a ser responsabilidad del INERHI, a través de sus Agencias de Agua. La creación y desarrollo del INERHI, así como la Ley de Aguas del año 72, fueron los pilares fundamentales sobre los cuales el Estado desarrolló un modelo de gestión pública del agua para las zonas rurales y más retiradas de los centros poblados.

A finales de los años 80 e inicios de los 90, el esquema institucional pasó por un proceso de desestructuración con la aplicación de políticas económicas, de acuerdo a las regulaciones establecidas por el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. Estas políticas se caracterizaron como neoliberales. En este contexto de reestructuración del Estado, cobró fuerza el debilitamiento del INERHI, cuando el entonces Ministerio de Bienestar Social, en el marco de los Proyectos De Desarrollo Rural Integral (DRI), asumió competencias del INERHI, ejecutando obras de riego en varias provincias (Arroyo, 2015).

Durante el periodo comprendido entre 1990 y 2000, se registraron nuevos cambios como consecuencia de la vigencia de la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios por parte de la iniciativa privada (1993); donde

se aplicó políticas de corte neoliberal, lo que significó la extinción del INERHI y del IEOS y, el apareamiento de varias entidades públicas con funciones, atribuciones, y responsabilidades en materia de agua, con la intención de descentralizar y desconcentrar la gestión pública del agua. Este hecho no solamente construyó nuevas estructuras sociales, sino que estableció sistemas de relaciones que moldearon los contextos rurales de tal manera que emergieron acciones conjuntas –como las juntas de agua– para gestionar servicios que contribuyeron a la atención de sus necesidades más prioritarias

Es así como en agosto de 1992, mediante Decreto Ejecutivo, las funciones del IEOS fueron delegadas a la Subsecretaría de Agua y Saneamiento del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI); mientras que en octubre de 1994, mediante Decreto Ejecutivo, las funciones del INERHI fueron transferidas al recién creado Consejo Nacional de Recursos Hídricos - CNRH y a 9 Corporaciones Regionales de Desarrollo: el Centro de Reversión Económica del Austro CREA (1958), el Centro de Rehabilitación de Manabí - CRM (1962), la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas - CEDEGE (1965) y, en el marco de un acuerdo internacional suscrito por Ecuador y Perú, se constituyó el Programa Regional para el Desarrollo del Sur del Ecuador - PREDESUR (1971). Entre 1994 y 1995 se crearon adicionalmente la Corporación Regional para el Desarrollo de la Sierra Centro - CORSICEN, la Corporación Regional para el Desarrollo de la Sierra Norte - CORSINOR, la Corporación Regional de Desarrollo de El Oro - CODELORO, la Corporación Regional de Desarrollo de Chimborazo - CODERECH y, la Corporación Regional de Desarrollo de Cotopaxi – CODERECO (Arroyo, 2015).

Con estos cambios institucionales, la Constitución de 1998 le agregó más complejidades, otorgando a los Consejos Provinciales funciones específicas en torno a la gestión del riego y el manejo de cuencas, lo que generó una fragmentación institucional y una superposición de competencias con sus respectivos conflictos para la gestión.

Posteriormente, con la Constitución del 2008 se reconoce a la gestión comunitaria y se ratifica la responsabilidad del Estado en cuanto a la provisión del servicio de agua potable. Tanto en la Constitución como en el Código de Ordenamiento

Territorial - COOTAD se establece que las competencias en relación a la prestación de servicios están asignadas a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, pero también se plantea un fortalecimiento de la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y lo comunitario.

En el mismo año, se crea la Secretaría Nacional del Agua - SENAGUA, a través del Decreto Ejecutivo 1088, que reemplazó al CNRH en su calidad de Autoridad Única del Agua, institución que se encargaría de desarrollar una gestión integral de los recursos hídricos, constituyéndose en el ente rector a nivel nacional al que le corresponde elaborar las políticas sectoriales para garantizar el derecho humano al agua, con una gestión y manejo descentralizado a nivel de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, conforme queda establecido en el COOTAD (Arroyo, 2015).

Sin embargo, la Asociación Nacional de Empresas Municipales de Agua Potable, Alcantarillado y Servicios Conexos (ANEMAPA) reconoce que la escasez, la mala calidad y los racionamientos en los servicios de agua potable son los principales problemas que tienen la mayoría de las 221 municipalidades del país. Su presidente sostiene que el 50 % de las municipalidades no puede potabilizar el agua por el alto costo que esto implica y por la falta de infraestructura. Además, del líquido potabilizado, el 65% se pierde por tuberías deterioradas, mala administración y un deficiente control de fugas por la falta de mantenimiento (CENAGRAP, PROTOS CEDIR, 2011).

A ello se suman los altísimos niveles de contaminación generados por las empresa públicas y privadas que no tratan las aguas previo a su descarga. Pero, además, el casi inexistente manejo de residuos sólidos que también son fuente de contaminación del agua.

Estos problemas se presentan con mucha más gravedad en una buena parte de municipios pequeños y, sobre todo, en municipios rurales que no cuentan con espacios especializados en agua potable y, en algunos casos, se limitan a entregar materiales para que las comunidades construyan sus propios sistemas. Los municipios rurales que cuentan

con empresas de agua potable, en muchos casos no cuentan con una planificación a mediano o largo plazo, con planes maestros, con información suficiente y actualizada; muchos no disponen de medidores y la distribución del agua es altamente subsidiada. En otros casos, las empresas municipales no tienen autonomía y atienden preferentemente a la población urbana y tienen altos niveles de cartera vencida (CENAGRAP, PROTOs CEDIR, 2011).

En general, los municipios no se han ocupado de los sistemas de agua rurales y subestiman el aporte de los sistemas comunitarios. Las intervenciones no financian sistemas bien diseñados y completos debido a la falta de presupuestos y a la insuficiente planificación y priorización que permita evaluar los márgenes de progreso del sector; y el tomar los aspectos de administración operación y mantenimiento de manera integral dentro de las intervenciones los hace poco sostenibles.

En el año 2014, luego de 42 años de vigencia de la Ley de Aguas, el clima político contemporáneo dio luz verde para que se retome el debate en torno a la gestión, uso y aprovechamiento del agua y se ponga en vigencia una nueva ley bajo la denominación de “Ley Orgánica de Recursos Hídricos, usos y aprovechamiento del agua”.

En este contexto, la posibilidad de concreción de algunos de los nuevos planteamientos, especialmente la puesta en práctica de una gestión pública comunitaria, en gran medida depende de lo que ocurra en los territorios concretos, a nivel local, de las nuevas capacidades que tendrán que desarrollarse en los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales y Municipales, de la capacidad de diálogo y movilización de las organizaciones sociales vinculadas a la gestión del agua para hacer valer sus derechos de participación y rendición de cuentas del Estado

En el Ecuador, al ser un Estado intercultural y plurinacional, las comunas, pueblos, nacionalidades indígenas, montubios y afroecuatorianos conforman agrupaciones extensas, sin embargo, en el territorio rural se agrupan por vínculos familiares (Zambrano, 2014). En los espacios comunitarios especialmente de la serranía

ecuatoriana conviven grandes grupos y formas de organización quienes han manejado ancestralmente el agua y han resistido el dominio político, territorial, económico de sectores de poder que han pretendido ocupar espacios y formas de vida (Zambrano, 2014).

Según información actualizada proporcionada por la Subsecretaría de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, que ahora es parte de la SENAGUA, hasta abril 2014 se han formalizado 3.883 Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento, pero se existen alrededor de siete mil.

En este marco, el proceso administrativo de un sistema de abastecimiento de agua potable rural, no comienza a finalizar la implantación del proyecto, sino desde su planificación. Es decir, en el momento en el que se define y selecciona la tecnología apropiada a ser utilizada en el sistema, su nivel de servicio, las tarifas básicas, etc., se está implícitamente definiendo su posterior administración, operación y mantenimiento. (CAMAREN, 2000).

Por otro lado, la comunidad rural tiene bien definida la práctica de varios valores particulares como son el compromiso, la solidaridad, el trabajo voluntario y la organización; por lo cual la organización en juntas de agua ha sido un factor en la definición conjunta del problema para gestionar el sistema de agua en las parroquias rurales del Ecuador, en el período que la comunidad se empezó a poblar de una manera acelerada y empezaron a sentir más la necesidad de organizarse para solventar los problemas para el abastecimiento de agua (Acosta y Martínez, 2010). En este sentido, se desarrolla el capital social con la organización porque "*los miembros entienden cuáles son sus responsabilidades mutuas, considerándose justas y legítimas*" (Ostrom, 2011).

Según el estudio del caso en el cantón Cayambe, provincia de Pichincha en el Ecuador, realizado por Jaime Hoogesteger (2012) se describe cómo las organizaciones supra comunales juegan un rol preponderante en la apropiación del derecho colectivo al agua de los campesinos, su seguridad hídrica y su subsistencia. Señala además que es destacable el hecho de que, en los Andes, la lucha por el agua ha remplazado la lucha por la tierra. También manifiesta que el acceso al agua para el riego y sistemas de agua



potable comunitarios se ha convertido en un nuevo elemento de cohesión y organización supra comunitaria.

Por lo tanto, a través de la consolidación organizativa, las acciones colectivas y alianzas estratégicas de familias, grupos indígenas y campesinos son capaces de crear para su búsqueda de bienestar y seguridad hídrica, lo cual evidencia que los sistemas de acción colectiva en forma periódica y organizada van mucho más allá de la gestión de agua.

### 2.4.1 La minga

En las comunidades rurales indígenas y mestizas estudiadas, la minga hace referencia a todo trabajo colectivo realizado con fines familiares y comunitarios. El objetivo de la minga es accionar la mayor cantidad de fuerza de trabajo y priorizar tareas que generan beneficio para quienes participan en la misma.

La “minga” todavía se mantiene vigente pero vinculada a trabajos de beneficio social de la comunidad (caminos, arreglo de acequias, construcción de escuelas, casas comunales, etc.), en ningún caso, vinculada a trabajos productivos o de uso de suelo comunal. (Martínez 2003, 8)



*Ilustración 2.* Minga realizada en JAAP Tambillo 2016. Fuente: JAAPT, 2018.

Las mingas son uno de los mecanismos más importantes de reciprocidad y colaboración comunitaria en algunas localidades de los Andes ecuatorianos (Hoogesteger

y Urteaga 2012). En este contexto la finalidad de un diseño participativo dentro de la planificación pública es promover la intervención ciudadana en la formulación, implementación y evaluación de los diversos planes sectoriales y territoriales que se promuevan conjuntamente con el ejercicio del derecho ciudadano y el fortalecimiento de la cogestión pública (SENPLADES, 2009). Por lo tanto, es evidente que en las comunidades de la sierra tienen mayor experiencia en la organización y colaboración de las comunidades, debido al sistema de mingas comunitarias en la construcción de varios de los sistemas rurales para abastecimiento de agua para consumo humano y riego, lo que prácticamente lo hace parte de su idiosincrasia.

En Cotopaxi, la organización de usuarios del agua inicia en el año 2000, año en el que inicia un proceso de diálogo de las juntas de regantes frente al deterioro acelerado de los ecosistemas alto andinos, particularmente los páramos en la cordillera occidental, la pérdida de fuentes, la contaminación de las aguas del río Cutuchi, los escasos recursos naturales y los cuestionamientos a las autoridades locales, hasta construir la Federación de Usuarios Regantes Indígenas y Campesinos de Cotopaxi (FEDURICC). La historia de esta organización ha tenido importantes hitos caracterizados por grandes movilizaciones y presentación de propuestas a las autoridades locales y nacionales (Zambrano. 2014:61).

#### **2.4.2 El Sumak Kawsay**

El Buen Vivir, entonces, no es una originalidad ni una novelería de los procesos políticos de inicios del siglo XXI en los países andinos, tampoco son los pueblos y nacionalidades ancestrales del AbyaYala los únicos portadores de estas propuestas. El Buen Vivir forma parte de una alarga búsqueda de alternativas de vida fraguadas en el calor de las luchas de la Humanidad por la emancipación y la vida (Acosta, 2013: 87).

Al hablar de vivir bien se hace referencia a toda la comunidad, no se trata del tradicional bien común reducido o limitado sólo a los humanos, abarca todo

cuanto existe, preserva el equilibrio y la armonía entre todo lo que existe (Huanacuni, 2010: 32).

Según estas definiciones, el **Sumak Kawsay o Buen Vivir** se refiere a un proceso de vida a plenitud, lo que representa un giro en el estilo de vida de los habitantes de los países denominados “en vías de desarrollo”, en Sudamérica específicamente, con la influencia política de la corriente del socialismo del siglo XXI, inspirado en la igualdad de desarrollo de los pueblos ancestrales o de origen de la cultura andina. Un modelo diferente contextualizado en nuevos paradigmas para lograr una vida en confraternidad y equidad; es decir, que no se trata solo de una interpretación teórica sino de inspiración para todas las generaciones.

Por lo tanto, la participación en la gestión pública promueve la construcción de un Estado moderno, descentralizado y democrático a través de los mecanismos institucionales que lo promuevan, en todos sus ciclos de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación. Sin embargo hay que considerar que diversos factores en un espacio de tiempo, como el cobro inadecuado de tarifas y la deficiente administración y gestión provocaron en algunos sectores que las JAAP no pueda ser sostenible, evitando continuar con la administración, operación, mantenimiento y capitalización de los sistemas, lo que degeneró una deficiente prestación de los servicios y en algunos casos generó el abandono e inutilización de las infraestructuras implementadas, con la consiguiente pérdida de las inversiones y esfuerzos realizados (CAMAREN, 2000).

## **Capítulo III – Estado del Arte en el Ecuador**

### **3.1. Modelos de gestión comunitaria de agua potable en el Ecuador**

#### **3.1.1 Junta De Agua Potable De Tambillo**

Los habitantes de la parroquia Tambillo del cantón Mejía, de la provincia de Pichincha, basados en la declaración Constitucional del Agua como derecho humano fundamental, luego de obtener la personería jurídica emitida por la Secretaría del Agua (SENAGUA), se constituyeron como Junta Administradora de Agua Potable de Tambillo (JAAPT, 2017).

La Junta Administradora de Agua Potable Tambillo, fue fundada en el año de 1979. Surgió de la necesidad de los pobladores de realizar las gestiones para obtener el recurso hasta sus domicilios por cuanto el Municipio del cantón Machachi implementó el servicio oportunamente a los moradores del sector (JAAPT, 2018). Esta Junta Administradora de Agua Potable y Alcantarillado, inició sus servicios en base a la Ley de Aguas de 1972. La fuente de agua de donde se abastece el sistema es el Curipogyo, y en la actualidad cuenta con 1640 usuarios beneficiados con el líquido vital.

La administración, operación y mantenimiento de la infraestructura del sistema de agua potable, tiene como objetivo la prestación eficiente de dichos servicios, bajo los principios de universalidad, igualdad, calidad, responsabilidad, obligatoriedad, accesibilidad, regularidad, continuidad y solidaridad; para lo cual la JAAPT puede establecer alianzas con organizaciones comunitarias con GADs parroquiales, GADs Municipales, a través de instrumentos jurídicos en los que se respete la autonomía de la junta. (JAAPT, 2017).

La JAAPT inició sus actividades en una oficina perteneciente a la Junta Parroquial, en donde se administraba y se realizaba la recaudación; sin embargo, la comunidad no realizaba sus pagos a tiempo, alcanzando una cartera vencida de hasta 60%. En la rendición de cuentas señaló el presidente que esta administración empezó revisando

la documentación existente en la JAAPT encontrando varias sorpresas desagradables de las administraciones anteriores en la recaudación y el mal uso del dinero de cada uno de los consumidores que vienen pagando mensualmente, quienes no cumplieron con el pedido de realizar la entrega de los bienes y desde ahí se realizó inventario para iniciar con la administración (JAAPT, 2018).

Desde el año 2007 se inició un proceso de reorganización de la JAAPT y con ello las mejoras que han permitido llegar al éxito actual de esta organización comunitaria. Fue entonces cuando se expidió el Primer Reglamento Interno en el año 2007 (JAAPyA, 2007). A partir de esa fecha, la primera gestión que se realizó fue concientizar a la población sobre los pagos por el servicio entregado e iniciar con el seguimiento para proceder al pago de las personas que mantenían cartera vencida hasta que se lleguen a poner al día o suscribir convenios de pago con el fin de que los usuarios atrasados puedan realizar sus pagos. Con este financiamiento y tras algunos meses se logró recolectar el dinero necesario para cambiar las tuberías de todo el sistema de distribución de agua potable pues las que existían eran de asbesto cemento y habían cumplido con su tiempo de vida útil.

Con la participación de la comunidad se inició una nueva etapa en el proceso de mejoramiento y crecimiento de la JAAPT para brindar un mejor servicio a la comunidad y de mejor calidad. Actualmente la JAAPT es uno de los referentes como modelo de gestión comunitaria a nivel nacional. Cuenta con infraestructura propia, tres plantas de tratamiento, una captación, oficinas adecuadas y cómodas, vehículos, entre otros bienes y activos.

Para lograr mantener un éxito en su gestión, señalan que tuvieron que poner mano dura, ser más exigentes y llegar hasta la suspensión del servicio en el caso de pagos atrasados por más de dos meses (Comunicación directa con Sr. Carlos Pila, 2018). Señala que la clave del éxito ha sido concientizar a la comunidad de que este sistema de comunitario; es decir que la gente se empodere del sistema como propio, ya que lo han gestionado a través de sus pagos y del trabajo comunitario y que de esta manera deben cuidarlo y para brindar un servicio de agua de mejor calidad.

Una de las situaciones que ha beneficiado a la JAAPT para mejorar los ingresos ha sido su ubicación geográfica, en primer lugar, debido a que reciben agua por gravedad pues la captación es una fuente que se encuentra a mayor altura; y en segundo debido a que varias instituciones grandes se encuentran dentro del área de su jurisdicción y su consumo es mayor, por ende, los pagos y aportaciones también, como es el caso de la Escuela de Policía, las unidades educativas, instituciones públicas, etc.

Las tarifas están fijadas de acuerdo al gasto, cada usuario cuenta con un medidor y la tarifa es una de las más bajas del sector, pues cobran 1.50 USD. por cada 15m<sup>3</sup> de consumo, lo que representa el consumo mensual de una familia aproximadamente de 4 a 5 personas. El dinero proveniente de estas recaudaciones es lo que ha permitido el financiamiento, sostenimiento y sustentabilidad de la infraestructura y del sistema en general. Actualmente cuentan con 1640 usuarios beneficiados del líquido vital (JAAPT, 2017). Ellos tienen claro que la única manera de presionar a la gente que cancele sus planillas a tiempo es suspendiendo provisionalmente el servicio del agua si no pagan a tiempo (Comunicación directa con Sr. Carlos Pila, 2018).

Otro de los puntos importantes para el éxito en esta JAAPT ha sido la planificación, revisando el presupuesto inicial y la reinversión de las ganancias en el mejoramiento del mismo servicio. Parte de esta reorganización también contempló la reducción de pagos a los dirigentes, movilizaciones, viáticos y reducción del personal de planta, a quienes se les liquidó. Actualmente los únicos que reciben sueldo de parte de la JAAPT son los dos operadores y una asistente administrativa quien es la persona que realiza los cobros y se mantiene en las oficinas de lunes a viernes. Los miembros del directorio son sin remuneración y únicamente reciben una bonificación de 100 USD. mensuales por motivos de movilización y gestión. Cuentan con personería jurídica, reglamento, ley de elecciones e infraestructura propia.

Convocan reuniones mensuales y semanales, para tratar temas correspondientes al funcionamiento del sistema y diversos, señalan que siempre están pendientes de la JAAPT. Los pagos se realizan en las oficinas y desde el mes de diciembre de 2017 se pueden realizar los pagos en la Cooperativa San Francisco.

En cuanto a participación de la comunidad, realizaron una minga en el 2016 para la construcción de un muro de gaviones y la construcción de la nueva captación mediante trabajo comunitario. Los barrios que participaron fueron: Tambillo Viejo, San Francisco, Estación, Santa Rosa Baja, La Joya, 20 de Julio, Tambillo Centro, Ushco, Valle Hermoso I y II, La Merced, Florida, Santa Elena, Barrio Sur, Paraíso, Obrero, El Rosal, La Matilde, La Merced, San José y Tarqui (JAAPT, 2018)

La JAAPT trabaja con autonomía administrativa y financiera en la prestación de los servicios públicos de agua potable, sin fines de lucro y en beneficio de sus consumidores, quienes son los habitantes de la parroquia Tambillo, del Cantón Mejía, de la provincia de Pichincha. La fuente de agua de donde se abastece el sistema se denomina Curipogyo. La actual capacidad económica de la JAAPT se atribuye a la buena administración del Directorio de los años anteriores. Además, como gestión de control, realizan una rendición de cuentas cada año, con la presencia de un representante por barrio, para evidenciar en que se invierten los valores recaudados

Al momento esta organización comunitaria constituye un referente de modelo de gestión social y participación de las comunidades a nivel nacional y en su visión de continuar con su éxito está iniciar con el proceso para el servicio de alcantarillado y recolección de residuos sólidos, con calidad y eficiencia.



*Ilustración 3.* Minga realizada por los usuarios de la JAAP Tambillo. Fuente: JAAPT, 2018.





*Ilustración 4.* Minga realizada por los usuarios de la JAAP Tambillo. Fuente: JAAPT, 2018.



*Ilustración 5.* Capacitación técnica a los operadores por parte de la EPMAPS Quito. Fuente: JAAPT, 2018.



*Ilustración 6.* Planta de Tratamiento 1 de la JAAPT. Fuente: JAAPT, 2018.





*Ilustración 7.* Planta de Tratamiento 2 de la JAAPT. Fuente: JAAPT, 2018.



*Ilustración 8.* Planta de Tratamiento 3 de la JAAPT. Fuente: JAAPT, 2018.



*Ilustración 9.* Instalaciones propias y oficinas de la JAAPT. Fuente: JAAPT, 2018

### **3.1.2. Junta Administradora De Agua Potable y Saneamiento Juan Montalvo**

Esta Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento se encuentra ubicada en la parroquia Juan Montalvo, del cantón Cayambe, provincia de Pichincha. Actualmente cuentan con 3200 usuarios, con personería jurídica, y un personal de 16 trabajadores de planta.

Para la provisión del agua de consumo humano y de riego, la población inició sustrayendo el líquido vital de acequias cercanas. Por los años de 1985 y 1986 el Municipio de Cayambe vio la necesidad de dotar de agua de consumo humano a la comunidad e inició con el aprovisionamiento del servicio en el sector de la calle 13 de abril que era la vía principal. El Municipio instaló una llave en el Sector de la Palmira y otra en otro barrio, pero no fue suficiente para la población. Posteriormente los habitantes empezaron a buscar y perforar pozos para encontrar y abastecerse de agua.

Luego, se reúne un grupo de personas interesadas en buscar agua para la población, entre ellos Don Felipe Caiza, que aún trabaja dentro de la institución, Don José Pillajo y Don Juan José de Dios Chávez, gestores que, en ese momento, se preocuparon de buscar agua en las partes altas de los páramos.

Los habitantes de Convalecencia y Santa Isabel apoyaron en la búsqueda del agua y encontraron una fuente en el sector de Chitachaca y otro en Totorahurco, más o menos a unos 10 km del centro poblado. En ese entonces hacen un contacto con el DRI (Proyectos De Desarrollo Rural Integral), para gestionar ante las autoridades la concesión del derecho de aprovechamiento para agua potable (Comunicación directa con Sr. Julio Qullupangui, 2018).

Estas personas organizadas conformaron una pre Directiva para que represente al grupo conformado mediante documentación, coordinando conjuntamente con la Junta Parroquial. En ese entonces, Ricardo Alvear era el presidente de la Junta Parroquial, quien propuso que la Junta Parroquial debería administrar el sistema, pero las personas

de la pre Directiva no dieron paso a este pedido porque esta Junta tenía que ser autónoma, sin embargo, siguen trabajando conjuntamente

En el año de 1990 se resuelve mediante Decreto Ejecutivo registrar oficialmente la JAAPyS en SENAGUA. Es entonces cuando se conforma la primera Directiva con la presencia del Sr. Marcelo Jarrín como primer presidente legalmente reconocido de esta JAAP, quien se mantuvo 12 años en la administración.

La concesión del derecho de aprovechamiento para agua potable en el sector de Chitachaca y Totorahurco se legalizó y recibieron la autorización de un caudal de 11 a 12 litros por segundo. En cuanto a la participación de la comunidad, se realizaron mingas comunitarias para desde la parte alta del sector para el tendido de redes de distribución del servicio. Actualmente ya no realizan mingas.

En lo referente a instalaciones físicas, inicialmente arrendaban una oficina en la Junta Parroquial. Actualmente poseen instalaciones propias. Al existir la necesidad de tener un espacio propio se compró un terreno en el año 97-98 y se construyó con el aporte de la gente, con la fijación de una cuota extraordinaria de 3 dólares mensuales por 6 meses. Adicionalmente, se solicitó un aporte de 18 dólares para construir un tanque y una casa para operadores. Actualmente cuentan con 3 operadores que trabajan las 24 horas en turnos rotativos. El terreno y la construcción de oficinas, auditorio y sala de velaciones se gestionó la fijación de una cuota extraordinaria de 3 dólares mensuales por 6 meses. Además, cuentan con una volqueta donada por el Municipio de Cayambe que es con la que realizan la recolección de basura.

La planta de tratamiento la construyó el Municipio de Cayambe en el sector de Totorahurco comunidad de Turupamba en contraparte, en donde se procesa el agua con el cumplimiento de todas las normas. No tienen problema de contaminación y en cuanto a los análisis físico - químico y bacteriológico de aguas, se realizan en el laboratorio del Municipio de Cayambe una vez al mes.

Esta es una Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento, actualmente brinda los servicios de agua potable, alcantarillado y recolección de desechos sólidos. En cuanto a las tarifas de agua se realizó el cálculo con ayuda de SENAGUA, mediante un estudio tarifario; por lo que se cobra 1.25 USD. por 1 a 15 m<sup>3</sup>; mientras que para el servicio de alcantarillado los usuarios pagan una tarifa de 2.60 USD.; y, para el servicio de recolección de basura se paga 0.45 USD., valor diferencial dependiendo de el volumen de basura, por ejemplo, a las empresas florícolas, hostales, locales de comida, etc. Adicionalmente se cobra 238 por derecho de acometida de agua potable el mismo que se hace un convenio con el usuario para que cancele mensualmente la cuota en las planillas mensuales.

Para realizar estos aportes o cogestión con los usuarios se sociabiliza en asambleas en donde se convoca a representantes de los barrios y comunidades de quienes hacen los aportes. Son aproximadamente 25 barrios y en su reglamento interno sancionan la inasistencia a estas asambleas con el pago de una multa. Realizan una rendición de cuentas anualmente en una Junta General de Consumidores la cual es convocada mediante perifoneo. Ahora ya cuentan con un sistema administrativo estable, sistema de facturación y su próximo emprendimiento es implementar el laboratorio dentro de la misma JAAPyS

Señalan que, para lograr el éxito, es importante enfocarse en socializar con los directivos de los barrios las actividades a realizar y el destino de los aportes que se solicitan. Adicionalmente es importante realizar trabajo comunitario.



*Ilustración 10.* Instalaciones y oficinas propias de la JAAPyS Juan Montalvo. Fuente: Archivo propio, 2018.



*Ilustración 11.* Áreas exteriores de la JAAPyS Juan Montalvo. Fuente: Archivo propio, 2018.



*Ilustración 12.* Volqueta para recolección de basura de la JAAPyS Juan Montalvo. Fuente: Archivo propio, 2018.

### **3.1.3.El CENAGRAP: Un modelo de gestión del agua público – comunitario**

El Centro de Apoyo a la Gestión Rural del Agua Potable (CENAGRAP) es una alianza público comunitaria conformado por 95 Juntas administradoras de agua potable rurales (JAAPs), y la Municipalidad del cantón Cañar, cuyo accionar busca la sostenibilidad de las JAAPs, brindando apoyo y servicios para la gestión integral del agua potable y saneamiento en la zona rural. Este sistema da servicio a unas 6.746 familias del Cantón Cañar y un total de 33.020 usuarios (Foro de los Recursos Hídricos, 2013).

La experiencia del CENAGRAP se desarrolla en la provincia del Cañar, una de las más pobres del Ecuador, con índices de ingresos muy bajos, debilitamiento de la producción agrícola y pecuaria, altos índices de desnutrición, mortalidad infantil, migración y un bajo nivel de cobertura de servicios básicos. Sus áreas rurales están constituidas por pequeñas comunidades, indígenas en su gran mayoría, lejanas y distantes unas de otras (CENAGRAP, PROTOs-CEDIR, 2011).



El 24 de junio de 2002, 15 Juntas de Agua legalizadas, el Municipio de Cañar y el Consorcio PROTOS-CEDIR (ONGs), en calidad de entidad cooperante, suscribieron la creación del Centro de Apoyo a la Gestión Rural del Agua Potable CENAGRAP, gracias a un convenio de colaboración multilateral con la misión de poner en marcha servicios que contribuyan a la sostenibilidad de los sistemas de agua potable rurales. El Municipio concedió un respaldo jurídico a la estructura, puso a disposición recursos públicos y capacidades técnicas que requerirán en el equipo operativo. El Consorcio se comprometió con la construcción de locales, equipamiento, vehículo y un aporte económico decreciente, mientras que las comunidades se comprometieron a gestionar sus propios sistemas y a reunirse en una Asamblea de Juntas, como un espacio constituido con la finalidad de privilegiar el intercambio entre Juntas, así como para su relacionamiento y su incidencia frente al Municipio (Foro de los Recursos Hídricos, 2013).

Entre las principales causas que motivaron a la creación de este centro fueron:

- Los sistemas de agua potable no contaban con estatutos y reglamentos
- Los sistemas demostraban debilidad y ausencia.
- impuntualidad en el pago de tarifas (60%)
- Los operadores contaban con poca o nula capacitación (40%)
- La infraestructura de los sistemas no era operada y mantenida eficientemente.
- Una buena parte de los sistemas fueron realizados por instituciones externas o contratistas que los construyeron y entregaron sin procesos de participación y apropiación.
- Limitada participación de las mujeres en los puestos de dirigencia.

Todos estos problemas afectaban especialmente a los sistemas más pequeños.

Los directivos de las 15 primeras juntas se sensibilizaron debido a toda esa situación y tomaron la decisión primero de unirse como juntas y luego motivar al Municipio de Cañar para que se vincule a este proceso.

Actualmente el CENAGRAP es una alianza pública comunitaria que brinda apoyo y servicio para la gestión del agua potable y el saneamiento en la zona rural y periurbana, promueve el derecho al acceso al agua segura e impulsa la protección de las fuentes hídricas. Se muestra como una entidad sólida con amplia credibilidad y un trabajo eficiente.

Esta organización definió un **Consejo de Administración** conformado por tres miembros de las juntas de agua elegidos en asamblea general y dos miembros del Municipio de Cañar, esta instancia define las políticas y estrategias. Por otro lado, se nombró un equipo técnico que debía brindar el seguimiento periódico a los sistemas a través de visitas rutinarias, así como apoyos puntuales a los operadores de las Juntas de Agua que lo soliciten. Esta **alianza público - comunitaria** se dio en el marco de la corresponsabilidad, lo que permitió complementar las fortalezas y potencialidades del municipio y de las organizaciones comunitarias (CENAGRAP, PROTOS-CEDIR, 2011).

La planificación de las actividades se realiza anualmente en una Asamblea General con la presencia de la representación de las juntas afiliadas.

El trabajo del CENAGRAP se concentra en los siguientes ejes de acción:

1. Fortalecimiento organizativo: Mediante acompañamiento técnico y visitas de seguimiento el CENAGRAP facilita procesos de elaboración de planes operativos anuales, actúa en la mediación de conflictos, actualización y elaboración del reglamento interno, informe económico, cambio de directivas y talleres de capacitación a usuarios y dirigentes
2. Operación y Mantenimiento: Se capacita y apoya a los operadores para la correcta lectura de los medidores, aforos de caudales, instalaciones de nuevas acometidas, elaboración de presupuestos, uso de equipos de purificación del agua, implementación de bodegas comunitarias, limpieza y mantenimiento del sistema.
3. Protección de fuentes y vertientes: Para desarrollar esta actividad se cuenta con una metodología construida participativamente y con la intervención de varios actores. Los pasos que se siguen son: diagnóstico del lugar de intervención,



elaboración del presupuesto, negociación y firma de acuerdos con los propietarios de los terrenos, intervención, seguimiento y evaluación.

4. Control de la calidad del agua: En coordinación con el Ministerio de Salud Pública se realizar el control de calidad una vez al año, sin embargo, con la implementación de un laboratorio propio el control de calidad se realiza con más frecuencia lo que permite mitigar oportunamente cualquier agente adverso.
5. Provisión de materiales: El CENAGRAP a través de sus dos bodegas ubicadas en Cañar y Zhud provee materiales y accesorios de calidad a precios diferenciados y accesibles. Sus principales clientes son: Las juntas de agua afiliadas, personas particulares e instituciones públicas.
6. Capacitación al equipo técnico: La capacitación es constante. Se realiza a través de acuerdos y convenios interinstitucionales en temas de liderazgo, fortalecimiento organizativo, control de la calidad del agua, protección de fuentes, etc. Estos conocimientos son transferidos a los promotores y dirigentes de las juntas.
7. Fondo emergente: Para la inmediata actuación en caso de daño a los sistemas de agua ocasionado por desastres naturales, se cuenta con un fondo emergente de intervención cuyo uso es debidamente reglamentado

Para ejecutar las actividades el CENAGRAP cuenta con un equipo humano capacitado, integrado por un coordinador general, dos promotoras sociales, dos promotores técnicos, dos encargados de la venta de materiales y accesorios, una secretaria contadora y un guardián.

A nivel del país el CENAGRAP es la primera experiencia pública comunitaria para el manejo de los sistemas de aguas rurales, pertenece a la red de organizaciones sociales y comunitarias en la gestión del agua del Ecuador ROSCGAE. A nivel internacional es parte de la Confederación Latinoamericana de Organismos Comunitarios de Servicios de Agua y Saneamiento CLOCSAS, un ente protagonista de grandes eventos que discuten la gestión rural del agua para consumo humano. Esta organización ha participado en múltiples foros de debate para discutir y plantear propuestas sobre la

gestión comunitaria del agua de consumo humano y la posibilidad de realizar una cogestión con los gobiernos locales municipales . (Foro de los Recursos Hídricos, 2013).

La visión del CENAGRAP es prestar servicios a toda el área rural del cantón Cañar, que todos los sistemas sean sostenibles ya que se construya políticas públicas y trascendiendo hacia otras provincias., de este modo las organizaciones comunitarias y el gobierno local suman esfuerzos para brindar a los usuarios un servicio de agua potable eficiente, constante y de calidad, proyectándose a nivel nacional e internacional como un organismo sólido que se fortalece gracias al apoyo decidido de las juntas de agua potable rurales del cantón Cañar.



*Ilustración 13.* Acompañamiento del GAD Municipal de Cañar en la gestión comunitaria. Fuente: CENAGRAP, 2011.



*Ilustración 14.* Instalaciones propias. Fuente: CENAGRAP, 2011.



*Ilustración 15.* Capacitación técnica a los usuarios y operadores del sistema. Fuente: CENAGRAP, 2011

*Tabla 2*

Cuadro comparativo de las Juntas Administradoras de Agua Potable analizadas

	<b>CENAGRAP</b>	<b>JAAP TAMBILLO</b>	<b>JAAPyS JUAN MONTALVO</b>
<b>PROVINCIA / CANTÓN</b>	Cañar - Cañar	Pichincha - Mejía	Pichincha – Cayambe
<b>TIPO DE GESTIÓN</b>	Público - Comunitaria	Comunitaria	Público - Comunitaria
<b>INSTITUCIONES COLABORADORAS</b>	Municipio de Cañar, PROTOS CEDIR		Municipio de Cayambe, Junta Parroquial de Juan Montalvo
<b>USUARIOS</b>	33 020 usuarios	1 640 usuarios	3 200 usuarios
<b>ESTATUTOS / REGLAMENTOS</b>	Personería Jurídica, Reglamento Interno	Personería Jurídica, Reglamento Interno, Ley de Elecciones	Personería Jurídica, Reglamento Interno
<b>ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD</b>	Se realizaron mingas y participación de la comunidad durante la ejecución de la infraestructura de cada JAAP	El el año 2015 se realizaron mingas comunitarias para la construcción de la nueva captación y muro de gaviones, durante 14 sábados participando 20 barrios, uno por cada sábado.	Se realizó mingas comunitarias para el tendido de red de distribución y para la construcción de la infraestructura para oficinas.

<b>CONFORMACIÓN DEL DIRECTORIO</b>	Consejo de Administración: 3 miembros de las juntas de agua elegidos en asamblea general y 2 miembros del Municipio de Cañar	Presidente, Secretario, Tesorero, Primer y Segundo Vocal	Presidente, Secretario, Tesorero, Primer y Segundo Vocal
<b>PERSONAL</b>	coordinador general, dos promotoras sociales, dos promotores técnicos, dos encargados de la venta de materiales y accesorios, una secretaria contadora y un guardián.	Dos operadores y una asistente administrativa	Tres operadores y una asistente administrativa
<b>SERVICIOS</b>	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable, Saneamiento, recolección de residuos sólidos
<b>CAPACITACIÓN</b>	Municipio de Cañar	SENAGUA	Municipio de Cayambe, SENAGUA
<b>INICIO DE GESTIÓN</b>	2002	Inicia en el año de 1979, pero su repotenciación y reorganización administrativa y operativa que lo lleva al éxito fue desde el año 2007.	1990
<b>TARIFA SERVICIO DE AGUA POTABLE</b>	Dependiendo de la comunidad pero va de 0,5 a 2 USD por cada 15 m <sup>3</sup> .	1,50 USD. por cada 15m <sup>3</sup> .	1,25 USD de 1 a 15 m <sup>3</sup>
<b>CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA</b>	Cuentan con laboratorios propios, realizan evaluaciones diarias	Se realiza diariamente.	Utilizan los servicios del laboratorio del Municipio
<b>FINANCIAMIENTO</b>	Colaboración del Municipio, Recaudaciones, Bodega de Materiales de Construcción	Recaudaciones del servicio de agua potable, cuotas extraordinarias, donaciones.	Recaudaciones del servicio de agua potable, cuotas extraordinarias, donaciones, colaboración del Municipio en algunos casos

Tabla explicativa de comparación entre los tres sistemas que funcionan en diferentes lugares del país, que permite evidenciar sus características similares y sus diferencias.

## Capítulo IV - Investigación Primaria o de Campo

### 4.1. Metodología escogida en la investigación primaria en el caso de estudio en la parroquia Eloy Alfaro del cantón Chone

La metodología planificada a utilizar en la investigación de campo en Eloy Alfaro, se resume en el siguiente cuadro

*Tabla 3*

Metodología que se planificó utilizar en la investigación de campo de la cabecera parroquial de Eloy Alfaro

<b>Metodología planificada a utilizar para Eloy Alfaro</b>		
<b>1. Metodología Cualitativa</b>	<b>a) Observación</b>	Participante y no participante. Entrevista directamente estructurada que se llevará cabo siguiendo un esquema establecido, con preguntas concretas y definidas con exactitud.
	<b>b) Entrevistas estructuradas</b>	Las preguntas serán previamente definidas en un listado y serán dirigidas a personas directamente involucradas con la gestión de los sistemas de agua potable y saneamiento. Ejercicio que se realizará para que la gente intercambie ideas, puntos de vista, etc.
	<b>c) Grupo Focal</b>	Brindará la posibilidad de abordar, temas sociales que requieren algún cambio o discusión.
	<b>d) Taller</b>	Se las realizará a una muestra de la población de la parroquia Eloy Alfaro.
<b>2. Metodología Cuantitativa</b>	<b>Encuestas</b>	

Metodología escogida para utilizar en la investigación primaria en Eloy Alfaro, que podría ser modificada dependiendo del entorno que se encontrará al encontrarse en el área de estudio.

#### **4.2. Metodología utilizada en la investigación de campo realizada en la Parroquia Eloy Alfaro del cantón Chone**

Como se mencionó previamente, la pregunta por responder en esta investigación es: ¿Es posible implementar un sistema sostenible de gestión comunitaria con respecto al servicio de agua potable en las zonas rurales?

En la investigación primaria se utilizó la metodología participativa en la parroquia Eloy Alfaro. Sus poblaciones fueron investigadas mediante un diagnóstico social. Se evaluó a sus poblaciones partiendo desde la siguiente premisa: *"la comunidad local es una valiosa fuente de información y su conocimiento debe ser utilizado plenamente. Los usuarios de agua son tan importantes como los especialistas en agua o consultores cuando se trata de proporcionar información sobre los recursos hídricos"* (Philip et al. 2008, p.38).

Para la realización de la investigación se recurrió a la metodología cualitativa y cuantitativa, y de este modo conocer el contexto del uso de los recursos hídricos en el sector. La estructura de la metodología partió de la técnica de bola de nieve, posteriormente se basó en observación, entrevistas semi-estructuradas y grupo focal. Finalmente, una vez obtenida la información cualitativa, fue validada con la información cuantitativa basada en encuestas.

**Bola de nieve.-** Esta técnica utilizada, no solo llevó a descubrir a los actores principales con respecto al uso del agua, sino que también ayudó a perfeccionar las siguientes metodologías cualitativas utilizadas. Cabe resaltar que cada metodología tuvo sus particularidades y fue adaptada de acuerdo al contexto de la parroquia.

**Observación.-** La observación en una comunidad, especialmente guiada con sus representantes es importante para clarificar y experimentar los problemas con respecto al manejo del agua (Visscher et al. 2015). Adicionalmente, permite entender la realidad del sistema de agua de la comunidad, observar los problemas y situarlo en su contexto (Bolt y Fonseca, 2001). En este sentido, se realizó un primer recorrido en compañía de un

servidor público en calidad de técnico del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Chone, de donde se obtuvo el primer diagnóstico del sector y el contexto del uso del recurso hídrico y de esta manera proceder a investigar con mayor detalle el manejo y uso del agua en la comunidad, la calidad del agua, actores principales y proyectos de abastecimiento del recurso hídrico en la actualidad y en el pasado.

**Entrevistas semiestructuradas.-** En la investigación realizada en la parroquia Eloy Alfaro, se realizó entrevistas semiestructuradas a diferentes actores que se encontraron luego de la técnica de bola de nieve. Los representantes del Gobierno Autónomo Descentralizado parroquial manifestaron a detalle la situación del sector en relación al abastecimiento del recurso hídrico. También se realizó entrevistas a representantes de Municipio y de la Empresa Pública de Agua Potable Aguas del Chuno. El Municipio ha dotado de infraestructura en la construcción de una planta modular de agua potable y la red de distribución para el centro poblado.

En primera instancia se planificó realizar una entrevista estructurada con preguntas previamente definidas; sin embargo, al llegar al sector de estudio se prefirió realizar entrevistas semiestructuradas debido a la necesidad de realizar preguntas nuevas y aclaratorias del tema investigado que no constaban en el cuestionario y que surgieron en ese momento a medida que avanzaba la entrevista.

Se realizaron 20 preguntas (Anexo 2). Como la entrevista fue semiestructurada las preguntas se fueron ampliando y enfocando en otros temas mientras se daba la información. A la vez, se indagó en otros puntos importantes.

**Grupo Focal.-** Las discusiones de grupos focales se pueden usar en cualquier momento cuando sea necesario, tanto para recopilar información, como para desarrollar un consenso en la toma de decisiones (Philip et al. 2008).

El grupo focal consiste en una discusión semiestructurada. Dentro del grupo focal también se realizaron algunos ejercicios con metodología participativa como:



análisis de las partes interesadas (Philip et al. 2008) y el ejercicio aprendiendo del pasado (Bolt y Fonseca, 2001).

Los participantes del grupo focal en su mayoría pertenecían a personas de la tercera edad, grupo organizado con la colaboración del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). Varios de los presentes habían manejado alguna junta de agua potable hace décadas cuando funcionaba un sistema de agua que quedó en desuso. También estuvieron presentes representantes del GAD Parroquial y del centro de informática del sector.

Según Philip et al. (2008) el ejercicio de análisis de las partes interesadas, plantea identificar desde la percepción de la comunidad, cuáles son los grupos o individuos de interés para el manejo del agua; determinar cuál es su interés, y cuáles son los más importantes e influyentes en relación con el problema. Estos representantes fueron identificados por los participantes que asistieron al grupo focal.

El ejercicio “aprendiendo del pasado” según Bolt y Fonseca (2001), se basa en obtener información con el conocimiento local acerca del abastecimiento de agua desde el pasado. Al insertarse en los acontecimientos del pasado de los habitantes de una región se podrá comprender las decisiones presentes (Bolt y Fonseca, 2001). Este ejercicio fue adaptado al contexto de los asistentes al grupo focal. Debido a que la mayoría pertenecía al grupo de la tercera edad de la parroquia, el ejercicio fue clave para entender cómo se había dado el uso del agua y como había cambiado en los últimos años.

Mediante esta técnica se pudo comprender acontecimientos históricos y diversos cambios que ocurrieron en relación al sistema de abastecimiento de agua, los factores que incidieron en los cambios en la población y en el liderazgo de la comunidad.

**Encuestas.** - Una vez concluida la metodología cualitativa, se llevó a cabo la metodología cuantitativa a través de las encuestas. De acuerdo a Abeyasekera (2005), los métodos cuantitativos presentan gran valor para el investigador que está tratando de obtener resultados significativos de una gran cantidad de datos cualitativos. Además, los

datos son obtenidos a través del uso de cuestionarios con preguntas cerradas, para descubrir datos comunes entre diferentes actores de la comunidad. Por lo tanto, estos datos muestran declaraciones generalizables sobre el objeto de estudio (Gable, 1994).

Las metodologías que en un principio se planificaron fueron levemente modificadas, de acuerdo a las necesidades de la parroquia que en el momento de la investigación de campo se evidenció, resultando como se demuestra en el siguiente detalle:

*Tabla 4*

Metodología que se utilizó en la investigación de campo en Eloy Alfaro

<b>Metodología utilizada para Eloy Alfaro</b>	
<b>1. Observación</b>	Directa e indirecta
<b>2. Entrevistas semiestructuradas</b>	Representante del GAD Parroquial Representante del GAD Municipal Gerente de Empresa Pública de Agua
<b>3. Grupo Focal</b>	Ejercicio Análisis de las partes interesadas Ejercicio Aprendiendo del Pasado
<b>4. Encuestas</b>	

En la tabla se describe la metodología que se utilizó en la investigación primaria, en donde no se realizó talleres por cuanto en el ejercicio del grupo focal se abordó la información necesaria y en cuanto a las entrevistas realizadas, estas fueron semiestructuradas y no estructuradas como se planificó inicialmente. Esto sucedió debido a las preguntas que se fueron generando en el transcurso de la entrevista y se improvisaron con la finalidad de complementar la información que se estaba obteniendo en ese momento.

### 4.3.Resultados de la Investigación Primaria

#### 4.3.1.Primer Fase:

Como resultado de la observación y entrevistas semiestructuradas en la semana del 12 de junio del 2017, se obtuvo los resultados señalados a continuación. Cabe recalcar que el proceso de observación fue guiado con la ayuda del técnico del área de proyectos del Municipio de Chone, encargado del proyecto de agua potable en la Parroquia Eloy Alfaro.

- La Parroquia Eloy Alfaro está a una hora de Chone, localizada entre las parroquias de Convento (norte) y Boyacá (sur).
- La cabecera urbana posee 746 habitantes.
- La mayoría de casas es mixta, generalmente madera y cemento.



*Ilustración 16.* Tipos de vivienda. Fuente: archivo propio, 2017

- Con respecto a la captación del agua, poseen pozos someros privados para captación de agua superficial. A su vez recogen agua de los ríos Yescas y Jama. Adicionalmente compran bidones o botellones de agua para el consumo y preparación de alimentos. El agua lluvia la recogen con canaletas construidas con caña guadua y la almacenan en tanques de plástico.

- Los pozos someros utilizan una bomba que obtiene agua superficial, calificada como de mala calidad de acuerdo al Municipio. El agua es colocada en tanques.



*Ilustración 17.* Tanques donde se almacena el agua. Fuente: archivo propio, 2017



*Ilustración 18.* Forma de recolección de agua lluvia. Fuente: archivo propio, 2017



*Ilustración 19.* Uso de letrinas en las viviendas. Fuente: archivo propio, 2017



*Ilustración 20.* Pozo somero con bomba. Fuente: archivo propio, 2017

- Algunos habitantes utilizan baños dentro de su casa, otros tienen una letrina fuera de la casa. Todos ellos utilizan pozos sépticos.

- No cuentan con alcantarillado, por lo que el agua utilizada para bañarse, lavar la ropa y los platos es eliminada en el patio o en la calle afuera de la vivienda.



*Ilustración 21.* Agua utilizada en el aseo de vajilla desechada en el patio de la casa. Fuente: archivo propio, 2017

- La población se dedica a la agricultura y ganadería, utilizan los ríos aledaños para estas actividades. En especial, ríos Yescas y Jama.

En cuanto a la entrevista semiestructurada, mediante información proporcionada por el técnico del Municipio, (R. Marcillo, comunicación personal, junio 15, 2017), se pudo conocer lo siguiente:

- Existió hace varios años una reserva de 20 metros cúbicos de hormigón armado, con instalación de redes (muy precarias con taponamientos) pero no llegó a funcionar el sistema y colapsó. Con este sistema en el 2009 existió una junta de agua que cobraba a sus usuarios dos dólares por el servicio, pero tampoco funcionó por la falta de pago.
- El próximo año 2018 entrará en planificación financiera la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales, utilizando biodigestores, a través del GAD Municipal de Chone. Sin embargo, aún requiere aprobación para las obras del año 2018.



- Actualmente la Parroquia no cuenta con una Junta de Agua Potable organizada.
- No se observa una comunidad unida en temas de asociaciones. El GAD parroquial gestiona la mayoría de obras que en los últimos meses las ha ejecutado el GAD Municipal.
- Se observa ayuda del MIES en programas con menores y con adultos mayores.
- Actualmente se instalará una planta modular compacta a inaugurarse en los próximos meses antes de finalizar el año 2017, con una capacidad para 1077 habitantes (con proyección hasta el 2041). El proyecto está en un 70% de avance, y se espera la instalación del sistema eléctrico y la fase de pruebas para la recepción de la obra.
- Conjuntamente con la planta modular se ha realizado la red de distribución, de aproximadamente 5 Km de longitud. Se captará agua del Río Jama, con aportación a nivel freático y del río. Se calcula 125 litros por habitante por día y con ello se espera obtener 4 litros por segundo en el servicio.
- Existen 140 familias a quien se beneficiarán con la dotación de agua a través de este sistema, y los valores de recaudación se realizará mediante la toma de los datos de los medidores instalados en cada vivienda.
- Esta obra fue posible con el presupuesto entregado por el Gobierno Central al GAD Municipal debido al estado de emergencia por el terremoto del 16 de abril de 2016. La obra fue contratada por emergencia, es decir directamente.
- Al iniciar el funcionamiento de la planta modular se seguirá utilizando los pozos sépticos. El municipio brinda un servicio para limpiar los pozos sépticos cuyo costo es de alrededor de 20 a 30 dólares, sin embargo, para el área rural puede ser mayor.



*Ilustración 22.* Captación desde el Río Jama. Fuente: Archivo propio, 2017.

En base a la documentación obtenida por el técnico del Municipio, se evidenció que la parroquia Eloy Alfaro tiene una carencia total de algún tipo de sistema claramente establecido de agua potable, llegando el déficit de estos servicios al 100%. Para el diseño de este nuevo sistema de tratamiento y distribución del recurso hídrico que se ha instalado en el sector y está próximo a ser entregado para su operación, se aprovechó las aguas del río Jama, que corresponde a una fuente no regulada, la cual debe tener un caudal superior al caudal de diseño en cualquier época del año.

Dependiendo de los resultados de los análisis físico-químicos del agua y según la alternativa seleccionada por parte de la fiscalización del Gobierno Municipal del Cantón Chone, el diseño definitivo del sistema de dotación de agua potable está constituido por los siguientes elementos principales:

- Sistema de Agua Potable.
- Pozos profundos (30m aprox.) en el Río Jama.
- Estación de Bombeo en la margen derecha del Río Jama.
- Línea de impulsión en dirección a la elevación donde están instaladas las antenas de telefonía celular.
- Planta de Tratamiento.
- Redes de Distribución en la población de Eloy Alfaro.



Es importante señalar que la planta potabilizadora modular compacta en ejecución ha sido concebida para una vida útil de 25 años, es decir hasta el año 2041, y ha sido diseñada para tratar agua de origen subterránea, por el alto contenido de color y minerales disueltos. Es estructuralmente rectangular, tipo elevada, la misma que consta de floculador, sedimentador y filtro, y las siguientes medidas: largo: 4.50m, Ancho: 1.50m, Alto: 3.00m.

Cuenta además con sistema de captación, sistema de bombeo, líneas de impulsión, sistema de tratamiento de agua con planta compacta modular, tanque de almacenamiento de 1000 m<sup>3</sup> y las redes de distribución. Adicionalmente, cuenta con un tanque de 10 metros cúbicos, una bomba de 2 HP, con todos los componentes, sedimentación y cloración; y tiene un reservorio de 100 metros cúbicos para realizar los siguientes procesos de tratamiento:

1. Regulación y control de caudal
2. Oxigenación dinámica en línea de ingreso a la planta
3. Torres de aireación de acero inoxidable
4. Canaleta de regulación de flujo y coagulación tipo PARSHALL con control de caudal de acero inoxidable
5. Mezcla lenta hidráulica
6. Floculador vertical
7. Pre sedimentador ecualizador- distribuidor
8. Sedimentador de alta taza (MODULOS DE ABS)
9. Filtración descendente
10. Desinfección



*Ilustración 23.* Planta modular de agua potable y reservorio. Fuente: archivo propio, 2017

Se ha instalado 135 acometidas con sus respectivos medidores y accesorios. Su costo final es de 315 232,00 dólares y su financiamiento fue a través del GAD Municipal cuya contratación se realizó por emergencia. Se proyecta que su mantenimiento costará entre 1500 y 1700 dólares mensuales.

El Municipio de Chone ha implementado plantas modulares generalizadas de agua potable en algunas parroquias aledañas a Eloy Alfaro. Por ejemplo, la Parroquia Convento, ya posee una planta modular instalada (C. Alcívar comunicación personal, junio 15 2017).

De acuerdo a la entrevista con Carla Alcívar, gerente de la Empresa Pública de Agua Potable de Chone, se prevé que en este año se formalice un sistema para la conformación de las Juntas Administradoras de Agua Potable de las diferentes parroquias rurales. La Empresa Pública Aguas del Chuno se encargará de dar capacitaciones a los habitantes para la administración del sistema de agua potable a través de las Juntas Administradoras de Agua Potable (JAAP).

Sin embargo, aseguran que todo depende de la decisión del Municipio de Chone, pues ellos son los encargados de las plantas modulares potabilizadoras. La decisión de la administración de estas plantas dependería si la responsabilidad pasa a las JAAP de cada

parroquia o a la Empresa Pública Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Control de Inundaciones del Cantón Chone, Aguas del Chuno. En la misma entrevista, la gerente de la Empresa Pública manifestó que muchas veces las Juntas Administradoras de Agua Potable y Alcantarillado desconocen el manejo del sistema administrativo y técnico, lo que ocasiona que con el tiempo su sistema operativo podría colapsar en el futuro. El problema viene desde las Empresas Públicas de Agua Potable, las mismas que no son autosustentables y requieren intervención del Municipio. Agregó además que siempre que exista base legal, las Juntas Administradoras de Agua Potable pueden hacer convenios con los municipios.

En este caso, si la Junta Administradora de Agua Potable no posee recursos para el mantenimiento, puede solicitar al municipio una valoración del estado de la planta y un técnico. De este modo, las JAAP no necesitan invertir en un técnico dentro de su administración. Sugiere que las JAAP no deben ser vistas como una carga para los municipios. Con su debida capacitación, las JAAP pueden catastrar el número de casas en sus parroquias, conocer claramente a cuáles casas se dará el servicio de agua al inicio del funcionamiento de la planta y con el tiempo, integrar a las casas más próximas. Las JAAP deben empezar con la administración de un área específica.

Para la gerente, las JAAP son como un negocio que requiere su planificación. De acuerdo a ella, es preferible mantener el servicio a pocas personas que tienen sus pagos al día, que tratar de abarcar a toda la parroquia. Los recursos de la JAAP deben ser administrados y pagar un sueldo a sus representantes, especialmente al operario. Generalmente las JAAP se quedan sin recursos y los operarios son los que no perciben ningún sueldo. Sin embargo, ya en el día a día son los más necesarios pues conocen la parte técnica de cómo opera la planta. Otro punto es que las personas que administran las JAAP sean multifacéticas. No solo se basa en recaudar el dinero y administrarlo; sino cumplir con más funciones que lo que dice su posición como presidente, secretario, tesorero y operario.

Ella menciona el mismo ejemplo de la Empresa Pública de Agua Potable de Chone, la misma que no posee el presupuesto requerido y tiene un déficit de 20

operadores. Asegura que es necesario que su equipo sea multifacético, porque no se puede esperar más presupuesto. Uno de los problemas concurrentes en la administración de las empresas públicas como en las JAAP, es que las autoridades cambian constantemente con las administraciones de los nuevos gobiernos y el proceso vuelve a empezar desde cero.

En cuanto a la entrevista con el Presidente del GAD Parroquial, una vez que la planta modular llegue a ser instalada, asegura que el Municipio de Chone se encargará de manejar la parte técnica de la planta modular, mientras que la JAAP será administrada por actores designados por la comunidad. Sus dudas están en cuánto podría interesarse la comunidad, especialmente cuando tenga que pagar por el servicio del agua.

Para la JAAP sugiere otorgar funciones a los representantes del GAD para que sea más sostenible económicamente en el futuro y advierte que se requiere contratar seguridad para cuidar la planta modular. Añade además que se requiere capacitación técnica y administrativa para que impulse a los habitantes a pagar cumplidamente por el servicio (R. Tortorelli en comunicación personal, junio 25, 2017).

#### **4.3.2.Segunda fase**

Se utilizó metodología cualitativa y cuantitativa. En cuanto a la cualitativa, se realizó un grupo focal con los adultos mayores de la parroquia, habitantes entre 60 y 85 años de edad. Posteriormente y tomando en cuenta los resultados del grupo focal, se realizaron las preguntas para la metodología cuantitativa: las encuestas. Esta fase fue realizada en la semana del 19 de junio de 2017.

##### ***Grupo Focal***

El grupo focal se realizó con 15 adultos mayores, quienes estuvieron reunidos en las instalaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado parroquial, el día 19 de junio del 2017. Ellos se reúnen dos veces a la semana, pues el GAD parroquial tiene actividades específicas para ellos, capacitados por el Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES. El GAD parroquial facilitó el espacio físico para realizar la investigación.



*Ilustración 24.* Grupo focal con adultos mayores. Fuente: archivo propio, 2017

El grupo focal constó de dos ejercicios: aprendiendo del pasado y análisis de las partes interesadas.

### ***Aprendiendo del pasado***

El focus group plantea discusiones y debates como un método particular para agrupar ideas y pensamientos acerca del manejo del agua en la comunidad. *Aprendiendo del pasado (learning from the past)* es un ejercicio basado en Bolt y Fonseca (2001) que se utilizó para iniciar la discusión acerca de la gestión del agua en la parroquia a través de los años y justamente fue diseñado para interactuar con adultos mayores. Este ejercicio sirvió para hacer un recorrido por el pasado en relación al aprovechamiento del agua y contrastar con los problemas que enfrenta la población actualmente.

Mediante el ejercicio realizado se trató de obtener información de parte de la comunidad sobre cómo ha sido la gestión del agua en el sector desde el pasado y luego de haberlo realizado sirvió para comprender los hechos y acontecimientos que para los habitantes son importantes, los cambios realizados, lo positivo y lo negativo de los anteriores sistemas de gestión del agua adoptados en su debido momento, como cambios en la población y cambios en el liderazgo. Comprender la percepción de los habitantes sobre el pasado, también ayuda a entender las decisiones actuales (Bolt y Fonseca, 2001).

Al iniciar con este ejercicio se pudo conocer varios temas no solo los referentes al abastecimiento y funcionamiento del agua sino otros de orden general y cultural, lo cual sirvió para romper el hielo con los participantes que se encontraron presentes en la reunión. Los resultados del ejercicio se muestran a continuación:

Los participantes manifestaron sus opiniones acerca del agua 20 años atrás, cómo fue su funcionamiento y aprovechamiento del agua. La mayor parte del grupo coincidió que el agua de las vertientes era pura y no contaminada como lo es en la actualidad. Aseguraron que también utilizaban agua subterránea y la procedente del río Yescas.

La gente recogía agua del río con caña guadua y la almacenaban en barriles de madera para sus viajes en el campo, muchos aseguran que su sabor era parecido al agua de coco. Aseguran que a pesar de utilizar el agua sin hervir la población tenía pocas enfermedades. De acuerdo a su percepción, el agua comenzó a contaminarse debido a la deforestación, uso de pesticidas en los sembríos y a los efectos fenómeno del Niño.

Para contrastar el pasado con el presente, el ejercicio los condujo a contar la situación actual desde la visión de distintas familias.

La discusión se basó en que actualmente el abastecimiento se lo realiza mediante agua entubada la misma que llega gracias a una manguera que se encuentra en el parque central. Las casas se organizan en grupos y comparten una sola bomba para obtener agua del río. Para esto contrataron a un morador del sector para que se encargue de abastecer de agua a las familias y del mantenimiento de la bomba, a quien le pagan un valor semanalmente. Otras familias poseen su propia bomba y captan agua del río; otras, utilizan un pozo somero.

Señalaron además que para consumo utilizan el agua de botellón pero que la calidad de agua no es buena por lo que la mayoría prefiere hervir el agua de río para su consumo.

Con respecto al agua de lluvia, algunas casas tienen canalones con un embudo y la recogen en un tanque en invierno. Hay personas que también tienen cisternas y ahí se recoge el agua de lluvia. Actualmente utilizan pozos ciegos y pozos sépticos. Explican que los pozos tienen 2 metros de profundidad y dos metros de ancho, los llenan de ripio y allí van las aguas servidas. Aseguran que estos pozos ayudan a que no existan charcos de agua. Los adultos mayores explicaron que a veces el Municipio va limpia los pozos sépticos, pero aseguran que desechan todo nuevamente cerca de los ríos, lo cual incide en la contaminación.

Para finalizar el ejercicio, concluyeron que hace 20 años, era todo natural, era mejor la calidad de vida, lo difícil era el transporte, pero no importaba porque tenían aire puro y ríos limpios. Las personas se bañaban tranquilamente en los ríos y hasta encontraban camarones en el río, ahora solo encuentran basura.

Los participantes también discutieron acerca de la colaboración en la comunidad, la mayoría concluyó que eran poco colaborativos. Se les preguntó también si existen mingas de limpieza y cómo funciona la comunidad. La discusión se basó en que existe poca colaboración y organización por parte de los moradores del sector.

### *Análisis de las partes interesadas*

El siguiente ejercicio fue el del análisis de las partes interesadas basado en Bolt y Fonseca (2001). Durante el taller, se pidió a los participantes que piensen en todos los partes interesados relevantes y sus posibles intereses y cargos con respecto al agua en su parroquia. En un pliego de papel se colocó un cuadro de dos columnas, el primero se basó en las partes interesadas y el segundo en el rol. Los asistentes empezaron la discusión con un listado de las partes interesadas y sus roles en el manejo del agua.

Es importante recalcar que, al inicio del ejercicio, el grupo participante discutió acerca del proyecto de agua potable por parte del Municipio de Chone. Sin embargo, desconocen el detalle del funcionamiento que tendrá, su cumplimiento y la fecha en la que será inaugurado. Es importante resaltar que, en cada rol asignado, se implementó un

debate entre los participantes acerca de sus actividades e inclusive se obtuvo más información acerca de cómo funcionaba la junta de agua potable hace aproximadamente 10 años. Este ejercicio desembocó en conocer más acerca de cómo debería conformarse una junta de agua potable. Los mismos participantes del grupo focal discutieron acerca de cuáles actores y sus roles eran de mayor importancia en cuanto al manejo de agua. Los resultados están sintetizados en la Tabla 5.

*Tabla 5*

Actores y roles en el funcionamiento del agua potable y saneamiento de la parroquia Eloy Alfaro

<b>Actores</b>	<b>Roles</b>
<b>Municipio</b>	Infraestructura de la planta de tratamiento de agua potable, red de distribución y medidores.
<b>GAD Parroquial</b>	Creación de una asamblea que controle y vigile la gestión del agua potable.
<b>SENAGUA</b>	Autoridad Única del Agua, realizar estudios y gestionar presupuesto para proyectos
<b>JAAP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar el sistema de gestión de agua potable y saneamiento</li> <li>2. Distribución del agua de manera equitativa y justa a toda la comunidad</li> <li>3. Mantenimiento del sistema de distribución del agua potable</li> <li>4. Recaudación de los valores por el uso del servicio</li> <li>5. Tomar medidas de multas y sanciones cuando los usuarios dinales no paguen el servicio</li> <li>6. Solucionar problemas técnicos de mantenimiento y operación de la planta de agua potable</li> </ol>
<b>Usuarios</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar reuniones para designar la directiva de la Junta de Agua</li> <li>2. Formar parte de organizaciones para velar por el cumplimiento de la dotación de los servicios</li> <li>3. Cancelar a tiempo los valores por el consumo del agua</li> </ol>



Las competencias entre el SENAGUA y el Municipio de Chone fueron las más discutidas. Los participantes no estaban seguros de las funciones de cada uno. Con respecto a la discusión de la JAAP, muchos de los participantes preferían que el GAD Parroquial sea quien también realice funciones de la JAAP, mientras que otros, preferían que sea una entidad independiente, pues históricamente el GAD Parroquial ya había intentado manejar la JAAP sin éxito. Estos resultados se preguntaron posteriormente en las encuestas. Otra de las discusiones se basó en si las JAAP deben ser voluntarias o pagadas. Todos coincidieron que el operario debe ser quien reciba un sueldo.

### *Encuestas*

El centro poblado de la parroquia posee alrededor de 140 familias que están interesadas en obtener agua potable. Tomamos como población este número de familias y realizamos alrededor de 85 encuestas. El número óptimo con el 95% de confianza habría sido 108 familias, sin embargo, fue difícil localizar a más familias puesto que su población es flotante y entre semana laboran en Chone o en otros lugares de la provincia y fue imposible contactarlas.



*Figura 8.* Croquis utilizado para localizar a las familias para realizar las encuestas. Fuente: GAD Chone. 2017.

Tomando en cuenta el debate del grupo focal, se realizó la encuesta con preguntas que incluían preferencias de pago y administración acerca de la gestión del agua en cuanto al funcionamiento de la junta de agua potable. También existieron preguntas para validar cómo es la captación del agua y la utilización de la misma. Se preguntó también acerca de su capacidad de pago y sus ingresos económicos. Ver Anexo 2 para las preguntas de las encuestas.

### *Resultados de las encuestas*

El formato de las encuestas realizadas se adjunta en el Anexo 3. Los resultados de las encuestas a las 85 familias fueron los siguientes:

El número promedio de integrantes del grupo familiar es de 4 personas, siendo la mayoría mujeres.

En cuanto a la economía del sector, 44.4% de la población se desenvuelve en el sector terciario o de servicios; seguido por el 34.6% que corresponde al sector primario o agropecuario y el 19.8% recibe ingresos de la jubilación o bono de solidaridad.

Esto dio como resultado que el 46% de los encuestados tiene ingresos mensuales de hasta cien dólares, mientras que el 28.7% tiene ingresos de hasta 200 dólares y únicamente el 21.8% restante recibe ingresos mayores a 200 dólares.

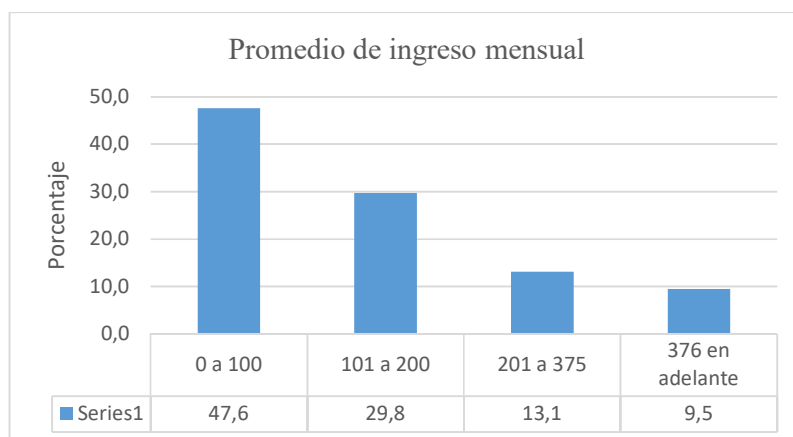
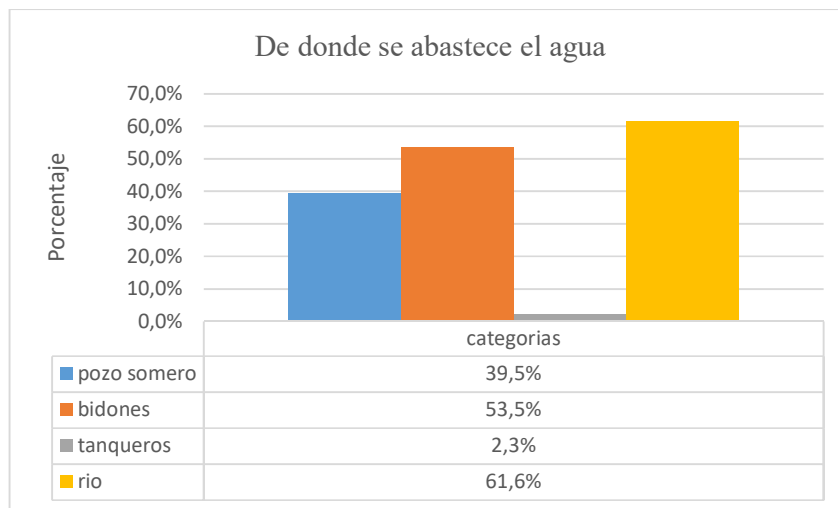


Figura 9. Promedio de ingresos mensuales de los habitantes. Fuente: Elaboración propia, 2017.

En cuanto a los hábitos y usos del agua, el 61.6% de los encuestados se abastece de agua a través de los ríos aledaños mientras que el 53.5% compra agua embotellada y el 29.5% la obtiene de pozos someros. Adicionalmente sólo el 46.5% de las personas hierven el agua antes de consumirla; mientras que el 39.5% no hace nada antes de utilizarla.



*Figura 10.* Porcentaje que señala de dónde obtiene el agua la población. Fuente: Elaboración propia, 2017.

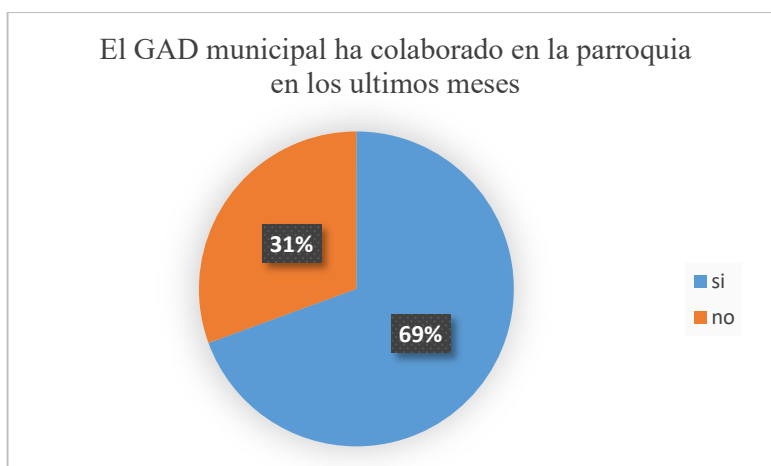
En cuanto al almacenamiento el 92% de los encuestados recoge agua lluvia que utiliza mayoritariamente en los quehaceres del hogar como lavar la ropa 83.8%, bañarse 42.5%, limpiar la casa un 30% y consumo o actividades de la cocina un 38.8%. El 91% los encuestados almacena el agua en tanques.



Figura 11.. Porcentaje de personas que recogen agua lluvia para almacenarla. Fuente: Elaboración propia, 2017.

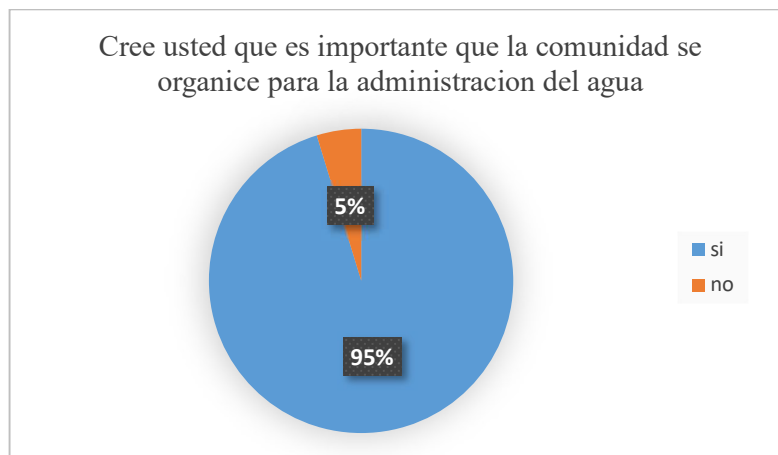
En cuanto a la eliminación del agua utilizada en el lavado de ropa y aseo de la cocina, el 41.9% de la población encuestada señala que la desechan en el patio, un 31.4% la desecha en la calle y el 23.3% únicamente lo hacen al pozo séptico. En cuanto a las aguas negras, van en su mayoría 91.8% al pozo séptico.

Con respecto a la participación de las instituciones del gobierno central y de los gobiernos autónomos descentralizados, el 69% de los encuestados manifestó que el gobierno municipal ha colaborado en la parroquia en los últimos meses, especialmente desde la emergencia hidrosanitaria declarada luego del terremoto.



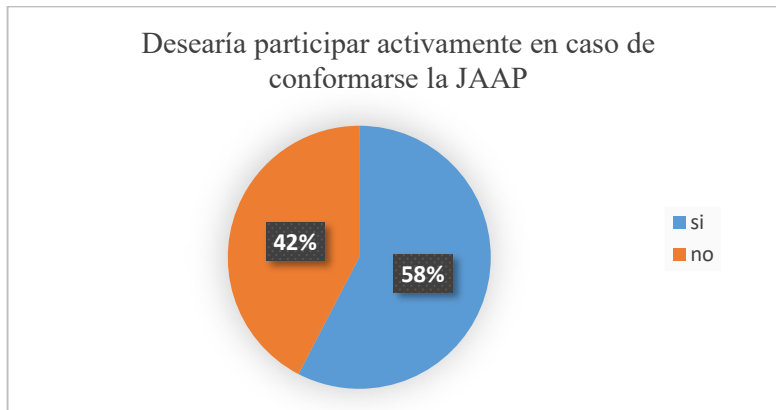
*Figura 12.* Atención del GAD Municipal a la parroquia en los últimos meses. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la organización de la comunidad, el criterio es que la mayor parte de la población no se encuentra muy familiarizada con esto, sin embargo el 95% de los encuestados piensan que es importante que la comunidad se organice para la administración del agua, de la misma forma el 81% está de acuerdo en que si se retrasa en el pago se imponga una multa o se corte el servicio, aunque el 58% están de acuerdo a que se cancele un valor adicional a su consumo para el mantenimiento del sistema de agua potable.



*Figura 13.* Porcentaje de personas que están de acuerdo en la participación comunitaria para la gestión del agua. Fuente: Elaboración propia, 2017.

En relación a la participación de la comunidad en temas de capacitación u organización, solo el 54% de la población ha participado en reuniones sobre la organización de agua en los últimos meses, y el 58% señalan que desearían participar activamente en caso de conformarse la junta administradora de Agua Potable. El 95% piensa que es importante que la comunidad se organice para una adecuada administración del agua mientras que el 93% consideran que es importante la participación de la mujer en los proyectos de agua potable. Finalmente, en caso de conformarse una JAAP, el 51% quisiera que sea el GAD Parroquial se haga cargo de la administración y cumpla funciones de la JAAP.



*Figura 14.* Porcentaje de personas desean participar en la JAAP. Fuente: Elaboración propia, 2017.

## Capítulo V – Resultados y Propuesta

Luego de la investigación realizada a través de la metodología participativa fue posible evidenciar la problemática particular del agua potable y saneamiento en la parroquia rural Eloy Alfaro del cantón Chone; sus necesidades, fortalezas y debilidades. Estas causas y efectos se analizan en el siguiente diagrama espina de pescado según Ishikawa (1985).

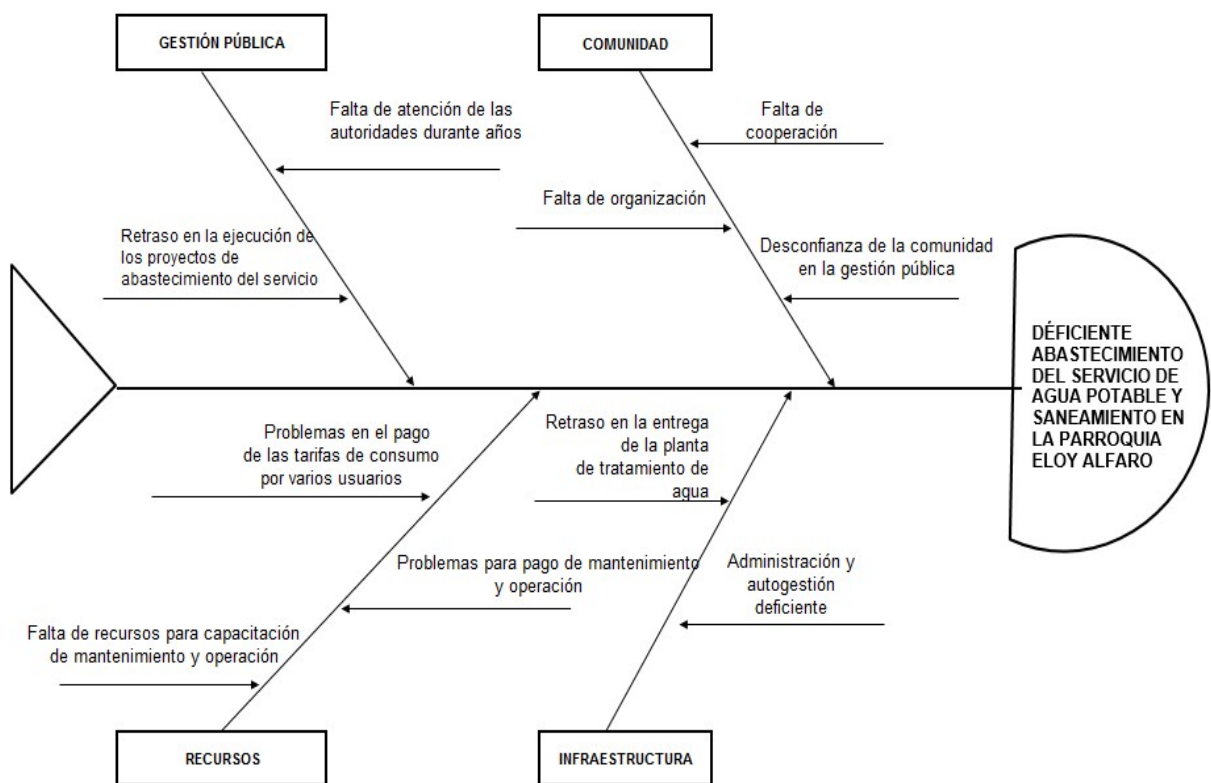


Figura 15. Diagrama de Causas y Efectos. Fuente: Elaboración propia.

Para plantear una solución objetiva y confiable es importante considerar que el sistema de manejo de agua a través de Juntas de Agua Potable que se implementó hace décadas en el sector terminó siendo insostenible tanto por la falta de infraestructura duradera técnicamente como por la falta de pago de las tarifas fijadas en la recaudación; la baja capacidad de financiamiento propio de la comunidad, el desconocimiento técnico del personal para el mantenimiento y operación del sistema seguido por la falta de pago

a tiempo por los usuarios, por lo que, la administración del sistema llegó a colapsar. A esto se añade la poca o nula gestión que el Estado y los GADs le dieron a la parroquia Eloy Alfaro durante años en relación al servicio de agua potable y saneamiento, han sido varias de las causas imputables por las cuales el sistema que algún día se implantó no funcionó.

Esto señala que existe una necesidad básica e imperante de crear a soluciones reales y oportunas en base del estudio de las particularidades de la parroquia y creando un verdadero nexo entre la gestión pública y la comunitaria.

### **5.1. Alternativas de Modelo de Gestión**

El modelo de gestión a aplicarse deberá estar fundamentado en la estructura legal de la institución u organización que cumpla con este ejercicio de acuerdo a la legislación señalada en el Capítulo I, de tal forma que se ajuste a las dos forma legales establecidas para la gestion del agua, de acuerdo a la LORHUyAA, que se describen a continuación:

La *gestión pública* del agua, considerada como gestión institucional - estatal que procura equilibrar la distribución de riqueza entre los miembros de la sociedad por medio de las instituciones gubernamentales, porque el mercado no asegura la equidad social ni optimiza los recursos disponibles conforme a las necesidades de los diferentes sectores sociales (Sánchez Serrano 2005, 35). En este caso de estudio, le corresponderá llevar a cabo todo el proceso al Municipio de Chone a través de la Empresa Pública Municipal Aguas del Chuno.

Por otro lado, la *gestión comunitaria* que alude a la organización y administración del agua desde lo local, en cuanto a su acceso, distribución y uso, sería ejecutada mediante la creación de una Junta Administradora del sistema de Agua Potable de la parroquia Eloy Alfaro. Los sistemas comunitarios no son ni públicos ni privados, no pertenecen al Estado y no operan con los criterios empresariales de ganancia. Para ello es importante recordar la premisa de que la gestión comunitaria valoriza antiguas prácticas que mantienen las comunidades indígenas o campesinas para hacer uso de sus



recursos. Para lograrlo, las comunidades se organizan en base a la cooperación entre sus miembros y la producción se asienta sobre sus necesidades, no sobre la lógica de la ganancia sino la satisfacción de necesidades humanas y básicas de sobrevivencia y reproducción (Sandoval Moreno 2011, 367-385).

El modelo de gestión propuesto deberá articular sus directrices con la legislación vigente y con la idiosincrasia y naturaleza de su población, pues la operación eficiente y moderna tiene al ciudadano como el centro de su accionar y su satisfacción se fundamenta en la calidad de sus servicios y productos.

Será necesario, además, establecer la participación de representantes de los barrios, sectores productivos, usuarias y usuarios, con lo cual se permitirá una participación protagónica tal como lo establece la Constitución.

Para determinar el modelo de gestión óptimo, se hará una breve referencia del funcionamiento de cada uno y cómo sería posible la intervención de la participación comunitaria en ellos.

En el *modelo de gestión de administración a través de la gestión pública*, se lo realizaría a través de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Aguas del Chuno, mediante de la creación de una Unidad de Negocio específica para la administración de el sistema de agua potable y saneamiento de la parroquia Eloy Alfaro.

Según la LOEP, el Directorio de las empresas públicas creadas por los gobiernos autónomos descentralizados “(...) *estará conformado por 5 miembros de los cuales se podrá prever que en la integración del Directorio se establezca la participación de dos representantes de la ciudadanía, sociedad civil, sectores productivos, usuarias o usuarios*” (LOEP, 2009).

En este caso el representante visible de la comunidad es el Delegado de la ciudadanía en el Directorio debidamente establecido en la Ley y la Ordenanza; representante designado por los usuarios, sectores productivos, gremios, universidades o colegios profesionales que será seleccionado en las instancias de participación ciudadana.

Estos representantes podrán formar parte de las decisiones y discutir sobre las propuestas y soluciones que se pretendan dar en cuanto a los problemas existentes en la comunidad.

### **5.1.1 Ventajas**

- Se invita a dos representantes de la comunidad para la toma de decisiones
- Se integra a participantes de la comunidad a través de la Red de Usuarios.
- En caso de falta de financiamiento para rubros como infraestructura, mantenimiento y operación del sistema de agua potable, se podría recurrir a solicitar presupuesto al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal.
- En el caso de falta de pago continua y reincidente por parte de los usuarios, la Unidad de Negocio de la Empresa Pública podrá realizar el cobro a través de un sistema de coactiva.

### **5.1.2 Desventajas**

- Al ser una institución pública, los trámites son burocráticos, los procesos podrían resultar extensos y cansados para cualquier solicitud o trámite.
- Las personas que laboran serían servidores públicos cuyo sueldo depende del pago del sistema de administración central del GAD Municipal.
- En caso de requerir alguna contratación se requerirá realizarla a través de los sistemas de contratación que rigen al sistema público, lo cual puede requerir mayor cantidad de tiempo.
- La comunidad podría no sentirse representada ya que al ser solo dos personas en el Directorio no se brinda la oportunidad a la comunidad a involucrarse en el proceso de gestión del sistema.
- La red de usuarios no siempre podría funcionar a cavallidad, ya que al ser un trabajo que no tiene remuneración alguna, las personas se cansan y posteriormente abandonan la responsabilidad encomendada. Lo mismo podría ocurrir con el sistema de veedurías ciudadanas.

Por otro lado, el *Modelo de Gestión de Administración mediante la Gestión Comunitaria o Social* está relacionada con la autogestión, en el sentido que es una propuesta holística basada en una racionalidad diferente a la económica actual, que promueve otra concepción de la naturaleza y de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza. Implica una gestión de los recursos naturales desde la comunidad, y a la vez contiene valores que difieren de los hegemónicos. La gestión social concibe al agua como un elemento constitutivo de la trama sociocultural y natural, rebasa lo económico e incorpora otras dimensiones que promueven la conservación y el respeto por el ecosistema.

La utilización del agua está asociada con las necesidades básicas, humanas y productivas, y a la vez se desarrollan actividades de cuidado de fuentes y control de la contaminación. En este sentido, la gestión comunitaria tiene elementos de manejo de los recursos hídricos que favorecen la sostenibilidad de los ecosistemas y la gobernanza local. Otro soporte importante de la gestión comunitaria son las capacidades locales que incluyen saberes, formas y modos de hacer propios para responder a la necesidad primordial de contar con agua para la vida y buscar el acceso para todas las familias, lo que señala el sentido de equidad presente en el colectivo

## **5.2 Propuesta**

Luego de analizar el estudio realizado que se plasma en este documento, se determinó que la alternativa más opcionada y viable para una efectiva gestión del servicio de agua potable y saneamiento en la parroquia rural en estudio es emprendiendo una Alianza Público – Comunitaria, es decir una alianza entre el Municipio de Chone y la Junta Administradora de Agua Potable de Eloy Alfaro.

Una alianza implica la interacción entre dos o más actores, que reconocen y se comprometen a ayudarse recíprocamente para cumplir un objetivo. En este caso, por un lado, se deberá conformar una Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento; que son organizaciones comunitarias sin fines de lucro, con la finalidad de prestar servicios públicos de agua potable y saneamiento en las comunidades rurales y su accionar se

fundamenta en criterios de equidad, solidaridad, interculturalidad, eficiencia económica, sostenibilidad de recurso hídrico, calidad en la prestación de los servicios y en el reparto del agua (SENAGUA, 2015); y por otro lado estará el Municipio de Chone a través de su Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado Aguas del Chuno.

Por lo tanto, la Junta como el Municipio tienen capacidades organizativas, técnicas y económicas; y al realizar el convenio, estas capacidades se complementan y se hacen más fuertes y eficientes juntas.

En la investigación realizada en este caso de estudio se determinó que ni los municipios ni los sistemas comunitarios por separado han podido garantizar la eficiencia de la prestación de los servicios básicos, por lo cual se define que debido a las condiciones particulares de la parroquia Eloy Alfaro, el único modelo viable en esta zona es a través de la gestión comunitaria en acompañamiento con el Municipio; como la única forma de ampliar la cobertura y ganar eficiencia a través de la complementariedad de las dos organizaciones.

Cabe recalcar, que los sistemas comunitarios obedecen a un nuevo modelo de gestión de servicios públicos que empieza a empoderarse y que funciona con autonomía y autogestión; es decir, depende de sus propios recursos económicos y humanos para su sostenibilidad.

La alianza público comunitaria implicaría contar con un municipio fortalecido en sus capacidades, mientras que la comunidad puede contar con organizaciones sociales sólidas que actúen con transparencia y un adecuado control social. Por otro lado, implica también contar con niveles significativos de asociación.

También establece, de común acuerdo, mecanismos de regulación, control y monitoreo de calidad de agua provista, entre los sistemas comunitarios y los municipios. Para ello el municipio deberá contar con un laboratorio para la realización periódica de análisis de la calidad de agua.

Una vez constituida la iniciativa, es importante respetar la autonomía relativa que tendrá frente al municipio la nueva institución que se conforma.

En este marco de cooperación, es necesario resaltar que al realizar esta alianza pública comunitaria, se benefician las comunidades y los sistemas más pequeños, pues estos solo pueden asegurar su funcionamiento a través de estructuras multiactor, a través de alianzas donde los sistemas más grandes y/o el Estado apoyan solidariamente a los más desfavorecidos.

Los sistemas comunitarios pobres y alejados con pocas familias, pagan tarifas bajas y no se puede garantizar en este caso una gestión sustentable del sistema, sin embargo, al tener una alianza con el Municipio, se fortalece y genera un modelo de gestión que pueda combinar en lo rural y periurbano la gestión pública municipal con la gestión comunitaria.

Tomando en cuenta las fortalezas y debilidades de los sistemas comunitarios y reconociendo el marco jurídico que establece la gestión pública como comunitaria, se plantea que el modelo de gestión de abastecimiento de Agua y Saneamiento debe asegurar los siguientes puntos:

- Provisión de los servicios de agua y saneamiento con eficiencia y calidad.
- La ampliación y mejoramiento de los servicios de tratamiento de aguas residuales en el sector rural de la parroquia, en una gestión sistémica que permita la inclusión de tecnologías creativas y flexibles, acordes al contexto geográfico ambiental, cultural y económico de la población de Eloy Alfaro que incluso se logre restituir el agua al ecosistema en similares y mejores condiciones.
- La consolidación de una entidad pública reguladora que establezca parámetros de calidad y los controles de forma sistémica
- El fortalecimiento técnico y financiero de la institucionalidad pública y de los sistemas comunitarios para una gestión eficiente, que

progresivamente cierre las brechas de ejercicio de derecho y promueva la articulación público comunitaria.

Tabla 6.

Roles que cumple la JAAP

ROLES QUE CUMPLE LA JAAP DE ELOY ALFARO	
Participación de la comunidad con mano de obra	Colaboración con mano de obra a través de mingas comunitarias para obras puntuales lo cual debe quedar establecido en el Reglamento Interno.
Administración, Operación, Mantenimiento y Recaudación del Sistema	Realizar el mantenimiento a la infraestructura de agua potable y saneamiento, vigilancia y control, uso racional del agua, recaudación de los valores y reinversión en el sistema.
Inspecciones de seguimiento para verificar aspectos técnicos y sociales	Inspecciones técnicas para prevención de daños en la infraestructura a través de un plan de contingencia y prevención, levantamiento de presupuesto para arreglos mayores, gestionar un fondo emergente, asesoramiento en adquisiciones, control de caudales.
Capacitación continua al equipo técnico y a la JAAP en :	Inspecciones sociales para resolución de conflictos, asesoría, elaboración y actualización de reglamentos internos, apoyo en supervisión de recursos, fortalecimiento de liderazgos. Mantenimiento a la infraestructura de agua potable y saneamiento, monitoreo de calidad del agua, procedimientos técnicos para la protección de fuentes, liderazgo, organización y administración de los sistemas comunitarios, gestión y comunicación interna.
Protección de fuentes y vertientes	Asumir en coordinación con el Municipio, la Gestión Ambiental y protección de fuentes y vertientes, creando nuevos planes y campañas permanentes de concientización y protección de fuentes, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y del Ambiente.
Monitoreo y control de la calidad del agua	Realizar campañas de análisis de calidad de agua con todas las juntas afiliadas, con el apoyo del Ministerio de Salud Pública y la Empresa Pública de Agua Potable de Chone

Tabla 7

## Roles que cumple el GAD Municipal

ROLES QUE CUMPLE EL MUNICIPIO DE CHONE	
Reconocimiento Legal	Conceder un respaldo jurídico a la estructura, poniendo a disposición recursos públicos y capacidades técnicas faltantes en el equipo operativo. Aprobar un ordenanza que regularice el funcionamiento de esta alianza y las acciones de cogestión.
Cogestión	Labores de capacitación y gestión de recursos en casos necesarios.
Inversión en infraestructura	La infraestructura para la distribución del agua potable fue realizada por el Municipio de Chone, de la misma forma se debería asignar un fondo a la ampliación, mejora y construcción de sistemas de agua de consumo humano a las poblaciones más alejadas y que deseen adherirse a esta alianza; sin embargo la infraestructura de saneamiento aún o ha sido ejecutada.

Roles que deberá cumplir el Municipio de Chone como parte de la alianza con la JAAP de Eloy Alfaro, a través de su Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado Aguas del Chuno.

Para ello, en primer lugar, deberá organizarse y formalizar la conformación de la Junta Administradora de Agua Potable (JAAP) para que esta tenga personería jurídica y autonomía para su administración. Las personas que residen en la localidad podrán organizarse y solicitar su conformación o legalización.

Para esto se deberá realizar una solicitud dirigida a la Autoridad de la Demarcación Hidrográfica de Manabí, solicitando la creación de la Junta en la que deberá constar los requisitos, entre esos el respaldo de al menos el 60% de los jefes o jefas de familia solicitantes. La conformación de la JAAP se suscribirá en un Acta Constitutiva debidamente firmada por el presidente, secretario y los miembros fundadores, en la que se expresa la voluntad de los miembros de la comunidad de constituir una JAAP. Una vez enviados los documentos a la SENAGUA, se procederá con la revisión, análisis y aprobación mediante un informe técnico. Una vez aprobado el informe se emitirá la resolución de otorgamiento de la personería jurídica de la JAAP inscrito en el Registro Público del Agua. Finalmente, la Autoridad de la Demarcación

Hidrográfica de Manabí, reconocerá y registrará los nombramientos de los miembros de la Directiva electa (SENAGUA, 2015).

Una vez conformada la Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento, se hará cargo de la administración del sistema a través de la operación, mantenimiento, y recaudación del sistema de agua potable, así como del sistema de saneamiento a través de biodigestores que estará próximo a ejecutarse en el 2018. En este caso se fortalecerá la capacidad organizativa de la comunidad a través de un equipo administrativo con capacidad de gestión que incentive la cultura de pago y de uso racional del agua en la comunidad y para ello será importante implementar varias alternativas para lograr con el cumplimiento de los pagos de consumo de los usuarios y con ello lograr la correcta autogestión y autosustentabilidad del sistema. Adicionalmente será importante incursionar en la empresa social como parte del emprendimiento de la comunidad para mejorar la calidad del agua de consumo en los hogares.

### **5.2.1. Actividades y deberes de la JAAP de Eloy Alfaro**

La JAAP para la prestación del servicio de agua potable, cumplirá con los siguientes objetivos:

- a) Administrar de manera eficiente la organización mediante la ejecución sostenible de procesos, cuyos productos se caracterizan por su calidad y continuidad, coberturas, presiones adecuadas, con tarifas equitativas, y que permitan la sostenibilidad de la JAAP.
- b) Cumplir con la normativa legal vigente a nivel nacional y las normas técnicas, administrativas, financieras y comerciales emitidas por la Secretaría del Agua.
- c) Rendir cuentas a la comunidad de manera periódica, mediante Asambleas Generales de consumidores.
- d) Prestar el servicio de agua potable en beneficio de todas las personas naturales y jurídicas domiciliadas en los sectores que integran la JAAP en forma equitativa, continúa, regular y efectiva.



- e) Cumplir con los estándares de calidad, cantidad, continuidad, cobertura y costos accesibles del agua, sujetándose a las directrices y políticas determinadas por la Secretaría del Agua.
- f) Realizar la protección de las fuentes de las que proviene el recurso hídrico que alimenta al sistema de agua potable, en coordinación con el Municipio y la Secretaría del Agua.
- g) Fortalecer la participación efectiva de los consumidores en la operación, administración y mantenimiento de la infraestructura del sistema.
- h) Establecer sanciones a los consumidores para precautelar el buen uso del recurso hídrico.
- i) Determinar los mecanismos para el pago de tarifas y todo aporte económico vinculado con la prestación del servicio de agua potable.
- j) Establecer, recaudar y administrar las tarifas por la prestación de servicios dentro de los criterios técnicos dispuestos por la LORHUyA, su Reglamento, ARCA y SENAGUA.
- k) Establecer mecanismos para el tratamiento de los conflictos que se presenten al interior de la JAAP sujetándose para ello a los principios, derechos, obligaciones y garantías previstas en la Constitución de la República, la LORHUyA y su Reglamento y demás normativas aplicables.

### **5.2.2. Estructura orgánica**

Se propone que la JAAP estará constituida por:

- a) Asamblea General de Consumidores:

Estará conformada por todos los miembros de la JAAP de la comunidad que hayan sido inscritos como consumidores de la misma. Las decisiones tomadas por los asistentes de la Asamblea General de Consumidores tienen carácter de obligatorias siempre que no vulneren los derechos fundamentales establecidos en la Constitución y la

Legislación vigente; y sean resultado de un proceso de discusión y análisis.

Una vez constituida la Asamblea General de Consumidores sea ordinaria o extraordinaria, los consumidores y miembros del Directorio de la JAAP participarán en todas las deliberaciones y resoluciones con derecho a voz y voto.

b) El Directorio de la JAAP:

La Directiva de la JAAP es el máximo organismo a nivel organizacional, responsable de la gestión administrativa, financiera, comercial y técnica de la JAAP, que sesionará en forma ordinaria y extraordinaria conforme lo determine su Reglamento Interno y las necesidades de la organización. Los miembros de la Directiva serán nombrados mediante un proceso electoral cuyas normas constan en un Reglamento de Elecciones.

La Directiva estará integrada por : Presidente, Secretario, Tesorero y dos Vocales elegidos en forma democrática mediante voto universal directo y secreto para un período de 3 años, pudiendo ser reelegidos en un período adicional. Los miembros de la Directiva ostentarán cargos honoríficos, es decir no percibirán sueldo excepto algún aporte económico para gastos de movilización y alimentación en el caso de ser necesario.

Además, deberán gestionar ante los GADs municipales y otras organizaciones las alianzas, permisos, ubicación departidas presupuestarias y recursos económicos para realizar estudios, construcción, mejoramiento del sistema de agua potable, así como gestionar y suscribir convenios, contratos y demás instrumentos legales para el mejoramiento de la prestación del servicio.

Adicionalmente, deberá coordinar con SENAGUA y el Municipio las campañas sanitarias y las relativas al buen uso del agua.

El Directorio reportará anualmente a la Secretaría del Agua la información relativa a su gestión como todo tipo de información que sea requerida.

- c) Personal dependiente: Personal que trabaja directamente en la JAAP como son los operadores y una persona que labore en el área administrativa y recaudaciones.

Serán contratados el personal necesario para la construcción, administración, operación y mantenimiento y recaudación de la infraestructura del sistema, que permita la eficiente prestación del servicio de agua potable, observando las condiciones aprobadas por la Asamblea General de Consumidores.

### **5.2.3.Red de Usuarios para participar en las decisiones de la JAAP y representar a la comunidad**

Es el mecanismo para el ejercicio de la participación ciudadana por medio de redes de representantes organizados que se enlazan y articulan a la gestión de forma ordenada en toda el área de incidencia de la JAAP. En este caso su función es de veedores y controladores comunitarios del servicio a través de un programa de vigilancia y control integral, tanto para la prestación del servicio como para la calidad del agua.

En las encuestas se evidenció que existe un alto porcentaje de personas que desean formar parte de las Juntas de Agua (58%) o participar en alguna actividad que mejore el servicio y la gestión pública del agua. Al ser una JAAP cuya visión y misión está encaminada a la prestación eficiente de los servicios de agua potable y saneamiento con preeminencia a la rentabilidad social, es la ciudadanía usuaria de estos servicios los sujetos de aplicación de los mecanismos de participación que les permitirá ser actores en

toda la cadena de valor de la gestión de estos servicios, a través de representantes barriales.

***Instancia de Delegados Barriales.-*** Debidamente elegidos en los consejos barriales que el GAD Parroquial determine en su sistema de participación, estos podrán ser uno de los dos delegados que se determine para la integración de las asambleas parroquiales generales, el cual será el encargado del tratamiento sectorial en el pleno general. La metodología de trabajo y su régimen orgánico será definida por la Asamblea General de Usuarios sobre la base de una propuesta definida por el GAD Parroquial, la cual estar enmarcada en las funciones que legalmente están facultadas estas instancias de participación; por lo que se propone considerar los siguientes aspectos:

- Respetar los derechos y exigir su cumplimiento, particularmente, en lo que corresponde a los servicios de agua y alcantarillado por pedido de la mayoría simple de sus integrantes en el ámbito de los territorios locales;
- Proponer agendas de desarrollo, planes, programas y políticas públicas locales en los relacionado a la gestión del agua y saneamiento;
- Promover la organización social y la formación de la ciudadanía en temas relacionados con la participación y el control social aplicado a la gestión de agua y saneamiento;
- Organizar, de manera independiente, el ejercicio de rendición de cuentas al que estén obligadas las autoridades electas;
- Propiciar el debate, la deliberación y concertación sobre asuntos de interés en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado; y,
- Ejecutar el correspondiente control social en la gestión de la empresa con sujeción a la ética y bajo el amparo de la Ley. Además de los que se puedan determinar en la asamblea de usuarios.

#### **5.2.4. Recursos**

Los recursos básicamente serán los provenientes de la recaudación que se realice de las tarifas mensuales, establecidas en un estudio y cálculo tarifario realizado por el Directorio en coordinación con el ARCA y con la posterior socialización y consenso de la Asamblea General de Consumidores.

Para ello se debe concientizar a los habitantes del sector de la importancia de pagar al día los valores por el servicio que reciben, entendiéndose que, al existir una infraestructura para el tratamiento de las aguas, es necesario realizar el mantenimiento y operación del sistema oportunamente de tal forma que la población continúe recibiendo un servicio de calidad y continuidad.

Una vez que se realice una buena gestión y administración de las personas directamente responsables que será el Directorio elegido, se podrá continuar con los servicios de saneamiento y alcantarillado, estableciendo tarifas para su infraestructura y servicio. Como se realiza en alianza con el Municipio, este podrá dotar la infraestructura de Biodigestores para que la JAAPyS se haga cargo de la administración de la misma.

Sin embargo, en algunas ocasiones los sistemas con pocos usuarios, como en este caso, podrían resultar insostenibles, por lo cual se ha determinado que es muy importante tener en cuenta iniciar con un emprendimiento que genere recursos a la organización y que a la vez permita crear puestos de trabajo a la comunidad, especialmente a las mujeres, en base a los criterios de unidad y solidaridad.

Para ello se propone que la comunidad se organice e incursione en un emprendimiento comunitario denominado Empresa Social. Yunus (2008), presenta a la Empresa Social como un modelo de empresa innovadora que fomenta la idea de crear empresas para ayudar a resolver los problemas sociales, en la que dicha empresa trabaja con la misma estructura de una organización dedicada a obtener beneficios económicos pero en este caso los beneficios obtenidos no son recibidos por los empresarios sino que

se destinan a la sociedad civil a través de factores como el ofrecimiento de precios más bajos y/o del cumplimiento específico de objetivos sociales.

De esta forma se podrá generar emprendimientos que generen recursos a la organización a la vez entreguen ayuda social como por ejemplo establecer un consultorio médico o un consultorio dental con precios de las consultas más económicos. Otra opción interesante sería implementar una fábrica de chifles, por cuanto la materia prima existe en el sector en abundancia y que el producto cuente con registro sanitario y cumpla todos los requisitos de higiene y calidad, de tal forma que pueda venderse en las tiendas, redes de supermercados y en las localidades y zonas urbanas.

Lo importante es establecer una iniciativa que permita emprender una gestión que va más allá de únicamente brindar un servicio y que esto permita que la JAAP pueda ser sostenible con sus propios recursos, y que a la vez genere trabajo para sus habitantes, evitando de este modo la migración.

Cuando una empresa genera ganancias también está generando recursos que pueden ayudar a solucionar problemas sociales y medioambientales, simplemente deben redistribuir estas ganancias a los problemas sociales. Lo importante es que la empresa sea autosustentable.

El negocio como emprendimiento empresarial social ayudará a mejorar las condiciones de empleo de los pobladores, y cabe señalar que al realizar la promoción del producto en tiendas y sectores cercanos a la parroquia se podría alcanzar niveles de producción que garanticen una mejor rentabilidad y con esto ir mejorando e incrementado la producción, creando más beneficios para todos los habitantes de la parroquia.

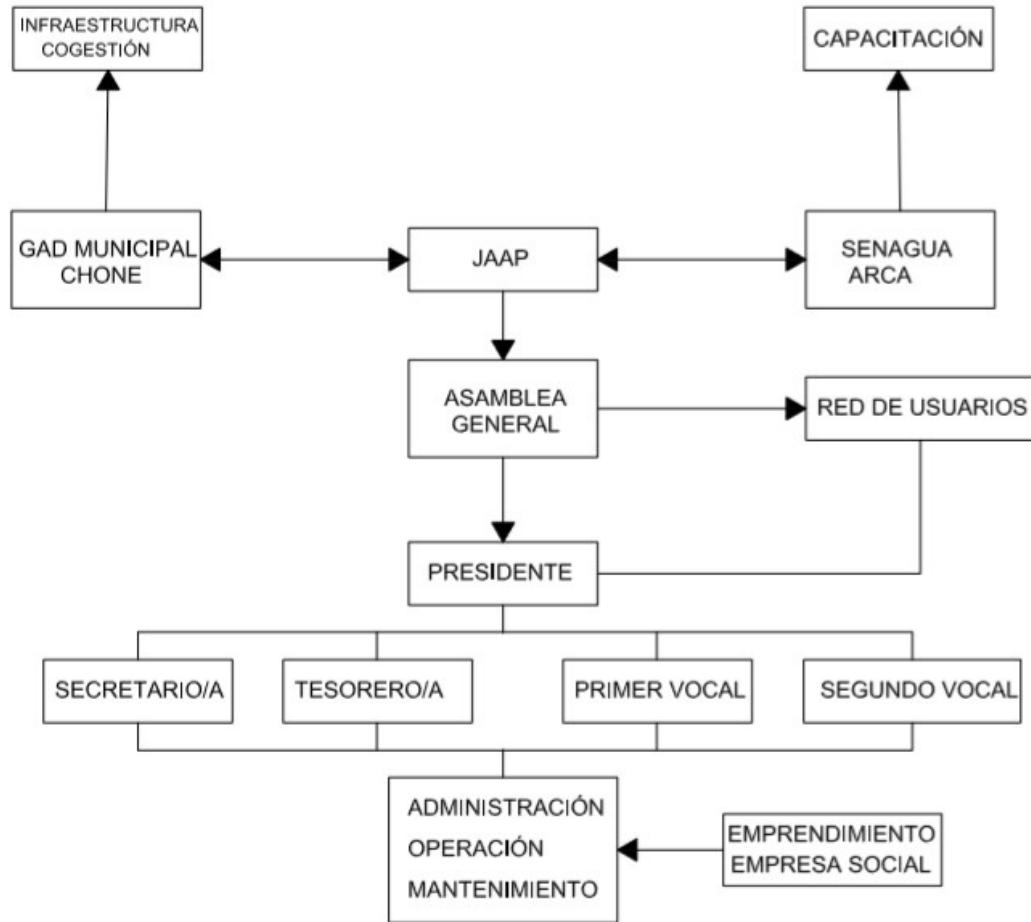


Figura 16. Esquema gestión comunitaria del agua en Eloy Alfaro

## CONCLUSIÓN

Luego de realizar el análisis correspondiente al caso de estudio, se puede responder a la pregunta de investigación inicial: *¿Cómo es posible implementar un sistema de gestión comunitaria óptimo y sostenible para el cantón Chone?*

Son varias las alternativas que se intentaron ejecutar en la parroquia Eloy Alfaro con respecto a la dotación del sistema de distribución de agua potable y saneamiento, sin embargo, la falta de recursos y el abandono del sistema central ha ocasionado que la problemática y la escases del servicio continúe por años, incrementando la falta de atención, enfermedades y la migración de sus habitantes a las zonas urbanas en busca de mejores condiciones de habitabilidad.

Por lo tanto, lo primero que se propone es crear una alianza pública - comunitaria con la intervención del Municipio y de la comunidad a través de la Junta Administradora de Agua Potable. Lo primero será formalizar la conformación de la Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento (JAAPyS) para que esta tenga personería jurídica y autonomía y que se encargue de la administración, operación, mantenimiento del sistema, así como la recaudación de los valores por el servicio. Para ello se propone realizar campañas de concientización a la población para fomentar la cultura de pago y que de este modo el sistema sea autosustentable. Una vez que esta esté bien regulada y estable se recomendará conformarse en Juntas de Agua Potable y Saneamiento y posteriormente en Juntas Regionales de Agua Potable y Saneamiento de primer grado (JAAPySR), que son organizaciones comunitarias, sin fines de lucro, compuestas por al menos dos comunidades aledañas; en este caso se podría iniciar, por ejemplo, con Eloy Alfaro y Convento.

Del mismo modo la alianza con el GAD Municipal y la Empresa Pública de Agua Potable de Chone permitirá desarrollar un programa de desarrollo social que se basa en realizar capacitaciones, apoyo técnico, educación sanitaria y ambiental.



Adicionalmente se propone incursionar en la Empresa Social como parte del emprendimiento comunitario para generar más recursos para la JAAP, a la vez se genera beneficios sociales a la población y también se crean fuentes de empleo para la población.

Para una correcta administración es importante que la prestación de servicios de agua y saneamiento sean eficientes, es decir que los sistemas entreguen agua de buena calidad, apta para el consumo humano y que cumpla las normas mínimas establecidas en una cantidad adecuada que permita el servicio continuo y el acceso a todos los pobladores de la comunidad. Esto sería posible con la conformación de un directorio y un equipo administrativo y técnico con capacidad de gestión que incentive y promueva una cultura de pago y de uso racional del recurso de agua en la comunidad. Lo importante será promover acciones que logren el fortalecimiento de capacidades organizativas de la comunidad, con el objeto de consolidar la capacidad organizativa de la comunidad y el liderazgo para que formen parte de la vida cotidiana de la comunidad.

El desafío está en armonizar este tipo de gestión comunitaria que responde más a un derecho consuetudinario, con la gestión pública desde el Estado que responde a un derecho formal.

El caso de estudio se ubicó en una parroquia rural de Chone, zona de frecuentes inundaciones en invierno y constantes sequías en verano, que arrasan con los sembríos, afectando las actividades de agricultura y ganadería que son las que principalmente se realizan en el sector, sin existir una diversificación de actividades que complemente la dinámica productiva, lo cual ha marcado el elevado porcentaje de 98.1% de pobreza por necesidades básicas insatisfechas bastante elevado en esta parroquia pues no cuenta con la cobertura de los servicios básicos que generen buenas condiciones de vida a los habitantes del sector y que la población no pueda acceder al Sumak Kawsay (INEC, 2010). Esta situación se agravó con el terremoto del 16 de abril del 2016 ocasionando que todo el cantón fuera declarado en Emergencia Hidrosanitaria; pero, con la entrega de recursos por emergencia al GAD Municipal de Chone por parte del Gobierno Central, se ejecutó el contrato por emergencia para la construcción del “Sistema de dotación de agua potable para la cabecera parroquial de la parroquia Eloy Alfaro”. Con esta infraestructura

se cubriría el déficit de agua potable a los 746 habitantes de 140 familias ubicadas en la cabecera parroquial de Eloy Alfaro.

Para analizar la situación más de cerca se realizó una investigación primaria o de campo en la que se incluyó metodologías cualitativas como fueron la observación directa e indirecta en la que el investigador pudo verificarla situación del área de estudio; posteriormente se realizó entrevistas a las personas directamente involucradas en dotación y mejoramiento de los servicios básicos por la parte pública que fueron la Gerente de la Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado Aguas del Chuno, un representante del GAD Parroquial y un representante técnico del GAD Municipal, quienes explicaron los procesos y avances que se han gestionado para mejorar el servicio a la población de Eloy Alfaro y los progresos en los últimos meses, especialmente luego de haber recibido los recursos económicos del Gobierno Nacional luego del terremoto.

Con esto se cumplió el objetivo general planteado al inicio de esta investigación que señalaba explorar las posibilidades de gestión comunitaria de agua potable y saneamiento en la parroquia Eloy Alfaro, del cantón Chone, provincia de Manabí.

Posteriormente, se involucró con la comunidad en el Grupo Focal en donde se realizó el ejercicio de análisis de las partes involucradas y el ejercicio de aprendiendo del pasado, en donde se interactuó con la población conformada por adultos mayores y se pudo conocer el proceso histórico y los múltiples esfuerzos de la población por solventar el déficit de abastecimiento de agua potable y saneamiento en la parroquia, y hasta dónde ha llegado la parte pública en el cumplimiento de sus ofrecimientos por mejorar el problema de los servicios básicos para la población. Esto permitió considerar que hace varios años atrás existió un sistema de abastecimiento de agua el mismo que colapsó por las instalaciones muy precarias, las tuberías obsoletas, frecuentes a sufrir de taponamientos y la Junta Administradora de Agua Potable que se conformó en el 2009 dejó de funcionar por la mala administración y falta de pago del servicio por parte de los usuarios.

Finalmente, se realizaron encuestas a las familias del casco central de la parroquia a fin de evidenciar en porcentajes y datos cuantitativos los índices necesarios para evidenciar de primera mano la problemática y tomar decisiones objetivas en cuanto a esta investigación; entre esto se pudo constatar que el 47.6% de la población que recibe ingresos menores a 100 dólares mensuales y que la mayor parte de la población 61.6% se abastece del agua de río para luego hervirla o en otros casos no realizar ningún tipo de tratamiento previo al consumo.

A pesar de la intervención del GAD Municipal de Chone con la construcción de la Planta Modular Potabilizadora de agua para la dotación de agua potable para la cabecera parroquial de Eloy Alfaro, la parroquia aún no dispone de un adecuado abastecimiento de agua potable pues el sistema aún no ha entrado en funcionamiento y se desconoce cuándo será entregado a la comunidad e inicie su operación. El GAD Municipal aún no ha definido quien se hará cargo de la administración, operación y mantenimiento del sistema, por lo tanto, se propone la intervención de la comunidad para que realice estas actividades a través de la JAAPyS a través mediante una adecuada gestión que constituya un factor relevante para conseguir la sostenibilidad, pues su éxito depende de la vida del proyecto. Adicionalmente existen iniciativas micro empresariales en el cantón que han podido fluir gracias a la ayuda de las juntas parroquiales y a la autogestión; sin embargo, estas iniciativas están relacionadas en su mayoría con la agricultura, la ganadería y el comercio.

El verdadero reto consiste en plantear un modelo de gestión de agua potable y saneamiento que sea sostenible técnica y económicamente con participación de la comunidad y del Estado, es decir una alianza público privada en la que intervengan los actores necesarios para el desarrollo del sistema. A pesar de la desorganización y poca colaboración del grupo de habitantes del sector durante varios años, ellos están de acuerdo en cooperar e integrarse a formar parte del sistema de gestión comunitaria del agua, pues este será un beneficio para ellos y sus familias.

Con ello se puede decir que se cumplió con los objetivos específicos que fueron:

a) Establecer las posibilidades que existen para la gestión comunitaria del agua, al plantear las alternativas de gestión pública y comunitaria

b) Establecer los problemas a que se enfrenta la parroquia Eloy Alfaro del cantón Chone con respecto a los sistemas de agua potable y saneamiento, al realizar el análisis y evaluación de todos los indicadores que formaron parte de los problemas que este cantón ha tenido para no acceder al abastecimiento del servicio de agua con calidad y eficiencia.

c) Determinar los tipos de gestión de agua óptimos para la parroquia Eloy Alfaro, pues se definió la gestión comunitaria y la gestión en alianza público comunitaria como la alternativa más indicada, a fin de incluir un componente del modelo de gestión que permita la coordinación, responsabilidad y equilibrio como aporte desde los usuarios. Corresponderá a la organización establecer los mecanismos para el ejercicio pleno de estos elementos.

Otro aspecto que es importante a considerar es el modelo constitucional de gobernabilidad establecido en la democracia representativa donde el mandante delega a través de su elección al mandatario el cumplimiento de una obligación para gobernar la cosa pública en el marco de una planificación, gestión y evaluación transparente y sobre todo de calidad.

Adicionalmente, se propone incursionar en la Empresa Social, como un mecanismo de emprendimiento en el sector, conformada por miembros de la comunidad, que garantizará no solo más recursos para la JAAP sino que brindará la oportunidad a la comunidad de nuevas plazas de trabajo, iniciando por lo mínimo, pero con un enfoque de crecimiento, no para beneficiarse de utilidades a modo personal sino comunitaria, para el crecimiento de la empresa y con ello el incremento de oportunidades laborales y la realización de actividades productivas para la comunidad.

Finalmente, se recomienda establecer preferencias al personal femenino para que se haga cargo de la empresa y pueda generar ingresos para su hogar.

## BIBLIOGRAFÍA

ACOLIT Cía. Ltda. (2008). *Actualización de los estudios definitivos del Proyecto de Propósito Múltiple Chone. Estudio Hidrológico*. Portoviejo, Manabí. Tomo III, Volumen 1/2.

Acosta A. (2010). *El Buen Vivir en el camino post-desarrollo. Una lectura desde la Constitución de Montecristi*. Quito: Fundación Friedrich Ebert

Acosta A. (2009). *La maldición de la abundancia, CEP*. Quito, Ecuador: Abya – Yala

Acosta, A. y Martínez, E. (2010). *Agua: un derecho humano fundamental*. Quito, Ecuador: Abya – Yala. Recuperado el 30 marzo 2017 de: <http://puceftp.puce.edu.ec>

Acosta A. (2013). *Nuestro compromiso: Construir el Buen Vivir – Sumak Kawsay*. En A. Acosta, E. Isch, D. Machado y E. Martínez, *El país que queríamos* (págs. 86-92). Quito.

Arroyo A. (2015). *Análisis de los cambios normativos en el ámbito de la gestión de los recursos hídricos, planteados en la Constitución del 2008 y en la Ley de Aguas del 2014: a la luz de dos visiones de gestión, la pública y la comunitaria*. Universidad Andina Simón Bolívar. Ecuador

Armas N., Martínez R., y Luis Fernández N. “*Dos formas de orientar la investigación en la educación de postgrado: lo cuantitativo y lo cualitativo*”. *Revista Pedagogía Universitaria*, 15(5): 13-28, 2010. La Habana, CU: Editorial Universitaria, 2009. ProQuest ebrary. Web. 29 May 2017. Recuperado de: <http://puceftp.puce.edu.ec>

Atkinson, R., & Flint, J. (2001). Accessing hidden and hard-to-reach populations: Snowball research strategies. *Social research update*, 33(1), 1-4.

Augusto, C. (2006). “*Metodología de la Investigación*”. Colombia: Pearson.

Bautista C., Nelly Patricia (2011). “*Proceso de la investigación cualitativa: epistemología, metodología y aplicaciones*”. Bogotá, CO: Editorial El Manual Moderno Colombia, 2011

Becker H.S. (1996). “*The epistemology of Qualitative Research*”, en R. Jessor, A. Colby y R.A. Shweder (comps.). *Ethnography and Human Development*. Chicago, Usa: University of Chicago Press.

BID. (2007) *Salida de operadores privados internacionales de agua en América Latina*. Washington D.C., BID.

- Blanco, Cecilia (2009). *“Encuesta y estadística: métodos de investigación cuantitativa en ciencias sociales y comunicación”*. Córdoba, AR: Editorial Brujas, 2009. ProQuest ebrary. Web. 30 May 2017. Recuperado de: <http://puceftp.puce.edu.ec>
- Bolt, E. and C. Fonseca. 2001. *Keep It Working: a field manual to support community management of rural water supplies*. International Water and Sanitation Centre. Technical Paper Series 36. Delft, the Netherlands.
- Castro, J. E. (2006) *Water, Power, and Citizenship. Social Struggle in the Basin of Mexico*. Houndmills, Basingstoke y New York, PalgraveMacmillan.
- Campbell, A. A. y Katona G. (1979) *“La encuesta por muestreo: una técnica para la investigación en Ciencias Sociales”* en Los Métodos de Investigación en las Ciencias Sociales. Buenos Aires: Paidós. Pág 31-66.
- Carrera D., Crisanto T., Guevara P., y Maya M (2015). *Relación entre la composición química inorgánica del agua, la precipitación y la evaporación en la cuenca de Río Grande. Chone, Ecuador*. Enfoque UTE V.6(1), pp.25 – 34.
- Centro de Agua y Desarrollo Sustentable CADS - ESPOL. (Diciembre de 2014). Proyecto: *Análisis de Vulnerabilidades a Nivel Municipal. Perfil Territorial con enfoque en Gestión de Riesgos del Cantón Chone*. Chone, Ecuador.
- CENAGRAP, PROTOS – CEDIR (2011). Yakukamay. Alianza público - comunitaria: Un modo de Gestión desde el CENAGRAP, JUNTAS ADMINISTRADORAS DE AGUA POTABLE CAÑAR. Ecuador.
- CEPEIGE. (2005). *Gestión Integral Del Riesgo Por Inundaciones: Caso De Estudio Ciudad De Chone*. CEPEIGE. Obtenido de [http://www.cepeige.org/Documentos/2005\(91-109\).pdf](http://www.cepeige.org/Documentos/2005(91-109).pdf)
- Corporación Andina de Fomento CAF (2007). *El Fenómeno del Niño 1997 -1998. Memoria, retos y soluciones. Volumen IV: Ecuador*. Recuperado de: <http://puceftp.puce.edu.ec:2057/lib/puce/detail.action?docID=10199687&p00=fenomeno+del+ni%C3%B1o+1997-2016>
- Corporación Andina de Fomento CAF (2004). Ecuador. *Análisis del sector agua potable y saneamiento*. V. 9 (2). Recuperado de: <http://puceftp.puce.edu.ec>
- Davis. M., Gutiérrez, M., Serrano, J. (2015). *Know your people: social research and water recycling system design with communities in the Amazon*. Procedia Engineering, 00 (2015), 000-000
- Denzin, N.K. (2004). *“Reading film”* en U. FLICK, E. v. KARDORFF e.l. STEINKE (Comps.) *A Companion to Qualitative Research*. Londres: Sage, págs.. 237-242.

- Dorado, C. R. (2002) “Encuesta” en *apunte de cátedra del Taller de Metodología de la Investigación Aplicada*, parte 2. Pp. 57-71.
- Esman M.; Uphoff N. (1984) *Local organizaciones: Intermediarias rural development*, Ithaca: Cornell University Press.
- Espinoza, M. (2016). Chone fue declarada en emergencia hidrosanitaria. *El Comercio*. Recuperado de: <http://www.elcomercio.com/actualidad/chone-emergencia-hidrosanitaria-terremoto-alcantarillado.html>
- Fàbregues Feijóo, Sergi, Meneses Naranjo, Julio, and Rodríguez Gómez, David. (2016). “*Técnicas de investigación social y educativa*”. Barcelona, ESPAÑA: Editorial UOC, 2016. ProQuest ebrary. Web. 30 May 2017. Recuperado <http://puceftp.puce.edu.ec>:
- FLICK, U. (2000) “Episodic Interviewing”, en M. B AUER y G. G ASKELL (Comps.), *Qualitative Researching with Text, Image and Sound: A Practical Handbook* . Londres: Sage: páginas 75-92.
- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa* (3a. ed.). Madrid, ES: Ediciones Morata, S. L., 2012. ProQuest ebrary. Web. 29 May 2017. Recuperado de: <http://puceftp.puce.edu.ec:2057/lib/pucesp/reader.action?docID=10831982&ppg=8>
- Foro Nacional de Recursos Hídricos, CAMAREN (2014). *Agua, matriz productiva y gestión público – comunitaria*. Quito, Ecuador: Foro Nacional de Recursos Hídricos.
- FPONTANA , A. y F REY , J. H. (2000): “The Interview: From Structured Questions to Negotiated Text” en N. D ENZIN e Y. S. L INCOLN (Comps.), *Handbook of Qualitative Research* (2. a ed.). Londres: Sage, págs. 645-672.
- Furlong, K. 2010: “Neoliberal Water Management? Trends, Limitations, Reformulations. Environment and Society”, en *Advances in Research*, 1, 46–75.
- Gallardo Vázquez, Pedro, and Camacho Herrera, José Manuel (2008). “*La investigación participativa y su aplicación en el campo social y educativo*”. Sevilla, ESPAÑA: Wanceulen Editorial.
- García M., Gómez C.; Jiménez C..(2000) *La Gestión Comunitaria como una alternativa de prestación de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento*. Consejo Colaborativo de Agua y Saneamiento capítulo de América Latina. Grupo de trabajo gestión comunitaria y relaciones con la sociedad civil. .
- Gibb, A. (1997). Focus group. *Social Research Update*, 5 (2), 1-8. Tomado el 10 de Septiembre del 2008, de [sru.soc.surrey.ac.uk/SRU19.html](http://sru.soc.surrey.ac.uk/SRU19.html) - 23k

- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Chone. (2008). Memoria técnica de los estudios y diseños de los sistemas de alcantarillado sanitario y agua potable para la parroquia Eloy Alfaro. Chone, Ecuador.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Chone. (2009). Estudio Hidrológico para el proyecto Agua Potable del cantón Eloy Alfaro de Manabí. Chone, Ecuador.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Chone. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial del cantón Chone, primera fase (Administración 2014-2019)*. Recuperado de: <http://app.sni.gob.ec>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Chone. (2016). *Memoria Técnica de la construcción del sistema de dotación de agua potable en la cabecera parroquial de Eloy Alfaro del cantón Chone*. Chone, Ecuador.
- González E. (1995) El Capital Social en Cali: Prticipación y tejido organizativo. Foro Nacional por Colombia. Capítulo Regional Valle del Cauca.
- Groeben , N. (1990): “*Subjective Theories and the Explanation of Human Action*”, en G. R. S EMIN y K. J. G ERGEN (Comps.) *Everyday Understanding: Social and Scientific Implications* . Londres: Sage, págs. 19-44.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Fundamentos de metodología de la investigación (quinta edición)*. México: McGraw Hill. Recuperado de: <http://puceftp.puce.edu.ec:2057/lib/pucesp/reader.action?docID=11285831&ppg=20>
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI (2011). *Estudio Hidrológico de inundaciones en la cuenca alta de Río Chone (Subcuencas: Garrapata, Mosquito y Grande)*. Quito, Ecuador.
- Holland, A. C. (2005): *The Water Business. Corporations Versus People*. Nueva York, Zed Books.
- Huanacuni F. (2010). *Buen Vivir / Vivir Bien, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas*. Lima: CAOI
- Huertas, E. (1998) *El diseño y la planeación técnica participante: Instrumento para la administración democrática del territorio municipal*. Medellín: Revista Foro V.6, pag 83-92. Recuperado de: <http://puceftp.puce.edu.ec>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). Base de Datos Censo 2010. Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-2010/> - 2016



- Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN (1997). *Código Ecuatoriano de la Construcción. (C.E.C). Diseño de Instalaciones Sanitarias: Código de Práctica para el Diseño de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable, disposición de excretas y residuos líquidos en el área Rural*. Primera Edición. Recuperado de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.cpe.5.9.2.1997.pdf>. – 2016
- Jiménez, A. y Pérez-Foguet, A. (2009) “International investments in the water sector”, en *International Journal of Water Resources Development*, 25, 1, 1-14
- Junta Administradora de Agua Potable Tambillo (2018). *Rendición de cuentas 2013-2017*. Tambillo, Ecuador.
- Junta Administradora de Agua Potable Tambillo (2017). *Estatuto, Reglamento Interno y Ley de elecciones*. Tambillo, Ecuador.
- Kitzinger, J. (1995). Education and debate Qualitative Research: Introducing focus groups. *Sociology of Health*, 311,299-302. Tomado el 9 de junio del 2017, de [www.bmj.com/cgi/content/full/311/7000/299](http://www.bmj.com/cgi/content/full/311/7000/299)
- Lara, Hiram Ángel (2002). Reseña de “*El Gobierno de los bienes comunes: La evolución de las instituciones de acción colectiva*” de Elinor Ostrom. México: Región y Sociedad.
- Liener, J & Larsen, T. (2009) *High Acceptance of Urine Source Separation in Seven European Countries: A Review*. *Environmental Science Technology*. 44, 556 – 566
- López, W. (2013). “*Ocho pasos para el desarrollo de una investigación*”. San Juan, PR: Universidad de Puerto Rico. Puerto Rico
- Lozano, W., y Bolaños, T. (2011). *Elementos para la comprensión de los servicios ambientales en la Gestión Integral del Agua: una mirada desde Bogotá*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://puceftp.puce.edu.ec:2062/a/39198/elementos-para-la-comprension-de-los-servicios-ambientales-en-la-gestion-integral-del-agua--una-mirada-desde-bogota>
- Macías, L. (2013). *Estudios definitivos del Plan Maestro Hidrosanitario y Pluvial para la Ciudad de Chone, Cantón Chone, Provincia de Manabí*. Chone: Ecuador Estratégico.
- Maguñá Flores, Raúl (2009). “*Semejanzas, diferencias y complementariedad de las perspectivas metodológicas cuantitativas y cualitativas y su aplicación a la investigación administrativa*”. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes, 2009. ProQuest ebrary. Web. 29 May 2017. Recuperado de: <http://puceftp.puce.edu.ec:2057/lib/>
- Marañón, B., y López, D. (2008). La gestión participativa del agua subterránea en México: Hacia un cambio de paradigma. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v.4 (n.2), p. 117-153.

- Marradi, A., N. Archenti, J.I. Piovani (2010) *Metodología de las Ciencias Sociales*. 1º Edición. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.
- Martínez Rodríguez, Ronald (2003). Justicia social y bienes públicos. México.
- Martinez H. (2011). *Metodología de la investigación con enfoques en competencias*. México: Cengage Learning
- Mejía Navarrete, Julio (2006). *La investigación cuantitativa en la sociología peruana*. Santiago de Chile, CL: Red Cinta de Moebio,
- Merton , R. K. y Kendall , P. L. (1946): “*The Focused Interview*”, American Journal of Sociology, 51; págs. 541-557.
- Meuser , M. y N Agel , U. (1991): “ExpertInneninterviews– vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion”, en D. G RARZ y K. K RAIMER (Comps.), *Qualitativ-empirische Sozialforschung* . Opladen: Westdeutscher Verlag, págs. 441-468.
- MIDENA, IEE, SENPLADES, MAGAP (2013). Memoria Técnica cantón Chone, Generación de Geoinformación para la Gestión del Territorio a Nivel Nacional Escala 1: 25 000. Quito, Ecuador.
- Myers, G. (1998) Displaying opinions: topics and disagreement in focus groups. *Language in Society*, 27 (1), 85-111. Tomado el 15 de octubre del 2008, de Base de datos Celsius
- Noaks, L. y Wincup, E. (2004). *Criminological research*. New Delhi: London Parra, G. (2005). *Interpretación de los jóvenes poblados universitarios entorno a los contenidos del sitcom Friends*. [Tesis Licenciatura]. Puebla, México: Universidad de las Américas Puebla.
- Palerm, J. y Martínez Saldaña T. (eds.). 2009: Aventuras con el agua. La Administración del agua de riego: historia y teoría. México, Colegio de Posgraduados.
- Philip, R., B. Anton, M. Bonjean, J. Bromley, D. Cox, S. Smits, C. Sullivan, et al. (2008). Local Government and Integrated Water Resources Management (IWRM) Part III Engaging in IWRM Practical Steps and Tools for Local Government. ICLEI Local Governments for Sustainability, International Training Centre.
- Phumpiu, P. y Gustafsson, J. E. 2009: “*When are Partnerships a Viable Tool for Development? Institutions and Partnerships for Water and Sanitation Service in Latin America*”, en *Water Resources Management*, 23, 1, 19-38
- República del Ecuador (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito, Ecuador.

- Royal Institute of British Architecture, Sustainable communities: *quality with quantity* [Internet]. London: RIBA Publications; 2004 (citado 2016). Recuperado de: <http://www.arkitektur.no/sustainable-communities>.
- Sandoval, C. (1997). Métodos y técnicas avanzadas de investigaciones aplicadas a la educación y a las ciencias. Módulo 4: Investigación Cualitativa. Bogotá: ICFES.
- Sandoval Moreno, Adriana (2011). “*Manejo del agua: Contrastes entre lo comunitario y lo gubernamental en la Ciénaga de Chapala - México*”. Revista Agricultura, Sociedad y Desarrollo, Vol. 8, No. 3 septiembre-diciembre, Colegio de Postgraduados - México: 367-385.
- Sánchez Serrano, Roldán.(2005). *La construcción social del poder local. Actores sociales y posibilidades de generación de opciones de futuro*. México: El Colegio de México.
- Sierra Bravo, R. (1988) *Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Paraninfo.
- Salomon, S. (2011). *Water: The Epic Struggle for Wealth, Power, and Civilization*. New York, Estados Unidos de América: HarperCollins Publishers.
- Secretaría Nacional del Agua SENAGUA (2010). *Proyecto Propósito Múltiple Chone. Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental*, Capítulo 5. Quito, Ecuador.
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito, Ecuador
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir (2009-2013)*. Quito: República del Ecuador.
- Olszewski A., Fernández R., y Burmester M. (2005). *Agua para todos: gestión participativa como expresión de intereses y necesidades sociales*. Buenos Aires, Argentina: Espacio Editorial.
- Ostrom, Elinor (2011) El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. México: UNAM, 2ª. ed.
- Urteaga P. y Hoogester J. (2012). Agua e inequidad: discursos, políticas y medios de vida en la región andina. Lima, Perú: IEP Ediciones. Recuperado el 31 junio del 2017 de: <http://puceftp.puce.edu.ec>
- Yuni, J.A. y Urbano, C.A. (2006). *Técnicas para Investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Vol I y II. Córdoba, España: Editorial Brujas.
- Yunus, M. (2008). *Un mundo sin pobreza*. Traducción de Montserrat Asensio. Madrid, España: Ed. Paidós.

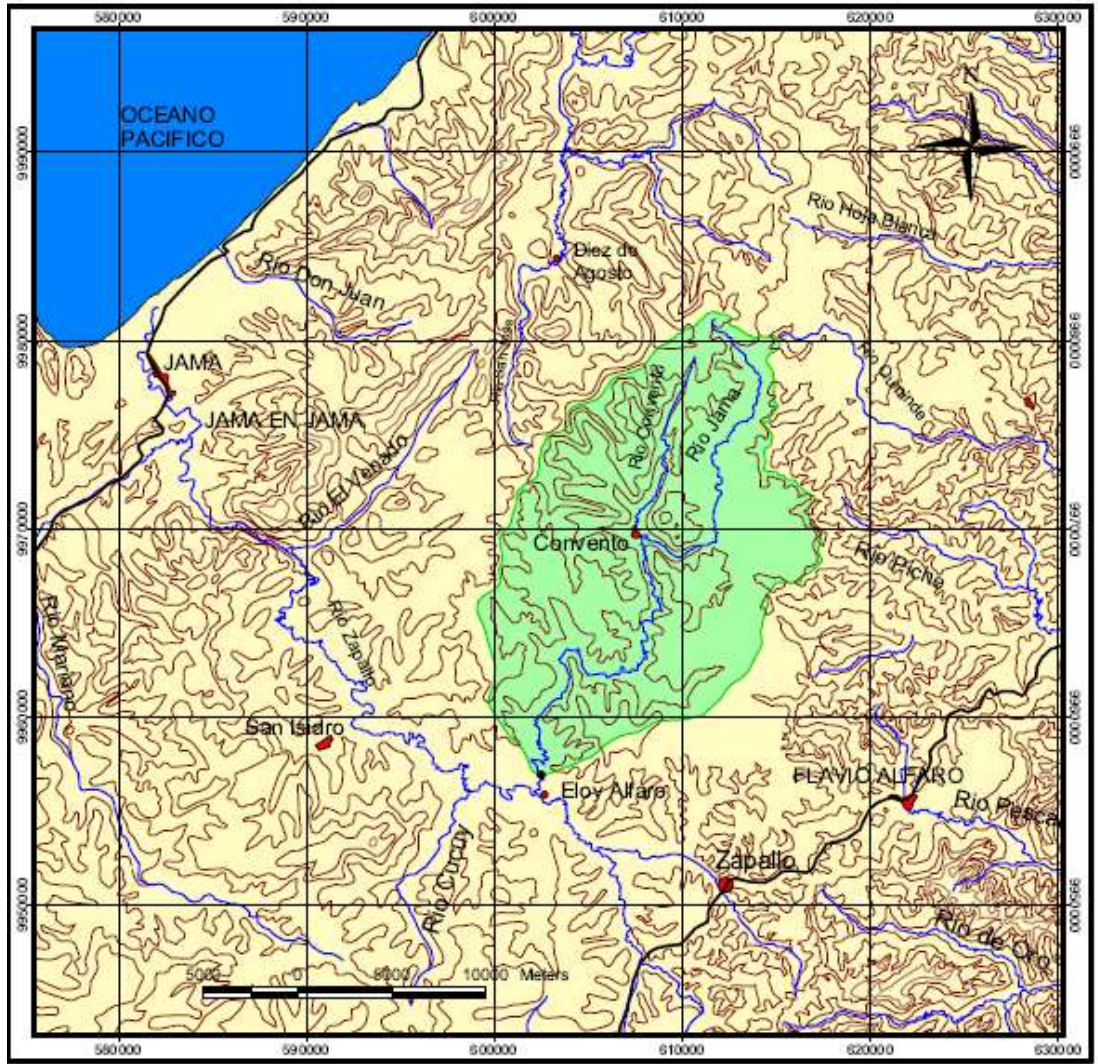
Visscher, J.T., P. Moriarty, and T. Schouten. 2015. Compartir el esfuerzo de mejorar los servicios de agua y saneamiento. *International Water and Sanitation Centre*.

World Water Council. (2000). World Water Vision, Making Water Everybody's Business (First published).

Recuperado:<http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/wwc/Library/WWVision/TableOfContents.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO 1. Mapa de la cuenca hidrológica de la parroquia Eloy Alfaro y Convento.





**ANEXO 2 - Entrevista Semiestructurada****AUTORIDAD DE LA EMPRESA DEL AGUA DEL CANTÓN CHONE Y  
PRESIDENTE DEL GAD**

1. ¿Cómo funciona el sistema de distribución de agua potable para el cantón?
2. ¿Qué parroquias cuentan con acceso al sistema de agua potable?
3. ¿Existe algún contrato con el cual se pueda verificar continuamente la calidad del agua que se distribuye?
4. ¿Cómo se abastecen de agua las parroquias rurales, especialmente la parroquia Flavio Alfaro?
5. ¿Existe algún sistema de saneamiento de agua en la parroquia?
6. ¿Cuál es la calidad del agua que reciben en sus hogares la comunidad?
7. ¿Cuál es el porcentaje de cobertura del sistema de agua potable y saneamiento en la comunidad?
8. ¿Cómo se realizan los pagos de consumo de agua?
9. ¿En promedio cuál es el gasto de una familia en la comunidad por agua?
10. ¿Existe alguna junta de agua debidamente conformada en la parroquia Eloy Alfaro?
11. ¿Cuántas juntas de agua existen en la parroquia?
12. ¿Cómo se eligió la junta de manejo de agua en esa parroquia?
13. ¿Cuántos miembros las conforman?
14. ¿Cómo se designó a la directiva de la Junta de Agua?
15. ¿Cuál es el nivel de participación e implicación de los miembros de la comunidad en actividades con respecto al agua en términos de género?
16. ¿Con qué frecuencia se reúnen los comités o juntas de agua?
17. ¿Cómo se maneja la distribución, operación y mantenimiento para la gestión del agua dentro de la comunidad?

18. ¿Cuál es el nivel de compromiso y contribución monetaria para la operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento del agua por parte de la comunidad?
19. ¿Qué opina que se podría hacer para mejorar la gestión comunitaria y la sostenibilidad de las fuentes de agua?
20. ¿Para la operación mantenimiento y distribución la comunidad tiene algún tipo de apoyo externo, una empresa pública u ONG que brinde ayuda a la comunidad en estos temas?

**ANEXO 3 - Encuesta a Pobladores de la Parroquia Eloy Alfaro – Cantón Chone**

<b>Nombre del entrevistado:</b>	
---------------------------------	--

1. **Número de integrantes de su familia:** \_\_
2. **Número de hombres, mujeres y niños que viven en su casa:**  
Hombre \_ Mujeres \_ Niños \_
3. **Promedio de ingreso mensual:**  
0 – 100 USD \_\_ 101 – 200 USD\_\_ 201-375 USD \_\_ 376 USD en adelante \_\_
4. **Principal actividad económica en su casa:**  
\_\_\_\_\_
5. **Si la parroquia tuviera un sistema de agua potable directa en su casa ¿Cómo está usted dispuesto a pagar al mes por el agua?**
  - De acuerdo a su consumo por medidor en su casa \_\_\_\_\_
  - Un mismo valor para todas las casas en la parroquia \_\_\_\_\_
  - Otro:  
\_\_\_\_\_
6. **¿Para el pago de un sistema de agua potable en su casa, con qué forma de pago se sentiría más cómodo?**
  - Dirigiéndose a pagar a una oficina por su consumo de agua \_\_\_\_\_
  - Una persona encargada va a cobrarle a su casa \_\_\_\_\_
7. **¿Cree usted que es importante que la comunidad se organice para administrar el agua?**  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
8. **Para el pago del agua, ¿está de acuerdo en que si se retrasa, le corten el agua y tenga multa?**  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
9. **¿Está de acuerdo en pagar un valor adicional a su consumo para el mantenimiento del sistema de agua?**  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_



**10. En caso de conformarse una junta de agua potable para el mantenimiento del sistema de agua, quisiera que la junta funcione:**

- Independiente (la comunidad elige su Junta Agua) \_\_\_\_
- El GAD cumple funciones de la Junta de Agua \_\_\_\_

**11. ¿Participó en actividades comunitarias este año (limpieza, organización de fiestas)?**

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**• ¿En \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ actividad?**

**12. ¿Asistió a alguna reunión que trate sobre la organización del agua en los últimos meses?**

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**• Si asistió, ¿qué temas se trataron?**

Sistema de agua potable para la comunidad \_\_\_\_

Organización de la Junta de agua potable \_\_\_\_

Mejoramiento de la calidad del agua para el consumo \_\_\_\_

**13. ¿Quisiera participar activamente en caso de conformarse la junta de agua?**

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**14. ¿Considera importante la participación de la mujer en los proyectos de agua?**

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**15. En los últimos meses ¿alguien de su familia se enfermó con diarrea o tuvo dolor de estómago?**

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**16. ¿Con qué frecuencia se bañan en su familia al día?**

1 vez \_\_\_\_ 2 veces \_\_\_\_ 3 veces o más \_\_\_\_

**17. ¿De dónde se abastece de agua?**

- Pozo somero \_\_ Bidones \_\_ Tanqueros \_\_ Río\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**18. ¿Qué hace con el agua antes de consumirla?**

Nada \_\_\_\_ Hervir \_\_\_\_ Clorar \_\_\_\_ Otro \_\_\_\_

**19. ¿Recoge agua de lluvia?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**• Si recoge agua de lluvia ¿en qué la utiliza?**

Consumo / Cocinar \_\_\_\_\_ Bañarse \_\_\_\_\_ Lavar la ropa \_\_\_\_\_ Limpiar la casa \_\_\_\_\_

**20. ¿En qué almacena el agua?**

Tanques \_\_\_\_\_ Barriles \_\_\_\_\_ Botellones \_\_\_\_\_ Cisterna \_\_\_\_\_

**21. ¿Compra agua embotellada (bidones)?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**• Si compra agua embotellada, ¿cuántos bidones compra por semana para su consumo?**

1 – 3 \_\_\_\_\_ 3-5 \_\_\_\_\_ 5-adelante \_\_\_\_\_

**• ¿Cuánto cuesta cada bidón? \_\_\_\_\_ USD****22. ¿Recoge agua del río?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**• Si recoge agua del río, ¿transporta el agua más de 100m?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**• Si recoge agua del río, ¿cuánto se demora en transportar el agua diariamente en minutos?**

0-10min \_\_\_\_\_ 10-20min \_\_\_\_\_ 20-30min \_\_\_\_\_ 30 – en adelante \_\_\_\_\_

**• ¿Posee una bomba para sacar el agua del río?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**23. ¿Existe agua estancada en su vivienda?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**24. ¿Existe agua estancada en el patio de la casa?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**25. ¿Dónde elimina el agua utilizada para el lavado de ropa, ollas, platos?**

En la calle \_\_\_\_\_ Pozo séptico \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

**26. Usted tiene:**

Baño dentro de la vivienda \_\_\_\_\_ Baño fuera de la vivienda \_\_\_\_\_

Letrina \_\_\_ Campo abierto \_\_\_ Otro \_\_\_

**27. Las aguas servidas del baño se van a:**

Río \_\_\_ La calle \_\_\_ Pozo séptico \_\_\_ Otro \_\_\_

**28. Si tiene pozo séptico, ¿le da mantenimiento con el camión / tanquero del Municipio?**

Si \_\_\_ No \_\_\_

**29. ¿Qué hace con la basura?**

La recoge el camión del Municipio \_\_\_ Quema la basura \_\_\_

Arroja a un botadero común \_\_\_ Otro \_\_\_

**30. ¿El Gobierno Municipal ha colaborado en la parroquia en los últimos meses?**

Si \_\_\_ No \_\_\_

**¿En qué actividades?**

\_\_\_\_\_

**31. ¿Después del terremoto, el Gobierno Municipal ha colaborado más con mejorar el abastecimiento de agua?**

Si \_\_\_ No \_\_\_

## **ANEXO - Metodologías para la Investigación Primaria**

### **Análisis de la Metodología cualitativa y cuantitativa**

Yuni y Urbano (2006) señalan que la dimensión de las técnicas de recolección de información confronta al investigador a un proceso de toma de decisiones para optar por aquellas técnicas que sean más apropiadas a los fines de la investigación. También manifiestan que dicha decisión guarda estrecha relación con la naturaleza del objeto de estudio. Con este objetivo, para analizar los tipos de gestión de administración del agua y qué papel tienen en la parroquia Eloy Alfaro, se determinó la utilización de los siguientes recursos metodológicos para realizar la investigación primaria: la investigación cualitativa y la cuantitativa.

#### ***Bola de nieve***

Esta técnica permite encontrar a los sujetos de investigación (Vogt, 1999 en Atkinson y Flint, 2001). Según (Spreen, 1992 en Atkinson y Flint, 2001) el muestreo de la bola de nieve es una metodología de rastreo de enlaces. Generalmente se aplica como un método informal para llegar a una población específica, o como un método formal para hacer inferencias sobre una población de individuos que ha sido difícil de enumerar (Snijders, 1992 y Faugier y Sergeant, 1997 citado en Atkinson y Flint, 2001).

#### ***Investigación cualitativa***

Lucca y Berríos (2003) definen la metodología cualitativa como la investigación que produce datos descriptivos, con los cuales las personas se expresan de manera oral o escrita y cuyo comportamiento es observado. Según los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010), el enfoque cualitativo se utiliza para examinar y describir algún rasgo o característica específica dentro de un grupo de personas, cosas o eventos; cuyos datos deben aportar con confiabilidad, consistencia, transferibilidad, validez y credibilidad. Por tales motivos, para el estudio de campo se propone realizar la investigación cualitativa

pues en base a ella podremos detectar las fortalezas y debilidades del sector y su población, mismas que posteriormente se describirán con mayor detalle.

La investigación cualitativa se realizará basada en las siguientes técnicas de investigación:

### *La Observación*

Es una técnica de recolección de información que consiste en la inspección y estudio de las cosas o hechos tal como acontecen mediante el empleo de los sentidos, con o sin ayuda de soportes tecnológicos (Yuni y Urbano, 2006). Además de las competencias de hablar y escuchar que se utilizan en las entrevistas, observar es otra destreza de la vida cotidiana que se sistematiza metodológicamente y se aplica en la investigación cualitativa. (Adler y Adler, 1998).

Este modo de recolección de datos nos enfrenta con la primera realidad de la investigación de campo en Eloy Alfaro que se refiere a lo percibido por los sentidos en su estado espontáneo, natural y en tiempo presente. El registro se hará de toda la información sin realizar ningún tipo de inferencia sobre los sentimientos de los actores o incluir valoraciones personales de lo que se observa en el sector de la parroquia rural y qué es lo que podemos visualizar en primera instancia, diferenciando lo que observa y lo que interpreta

Según Yuni y Urbano (2006), existen dos tipos de participación según el grado de implicación del observador con la realidad observada:

- *Observación no participante*

En la observación no participante el observador permanece ajeno a la situación que observa y se mantiene al margen del fenómeno como un espectador pasivo; el investigador observa el grupo y permanece separado de él (Bautista, 2011). Sandoval (1997), sostiene que el contar con un registro estructurado sobre ciertos elementos de orientación básica se focalizará la atención sobre aspectos relevantes que requiere el

investigador, especialmente cuando el tiempo disponible para el trabajo de campo es limitado.

Al ser una metodología ampliamente utilizada en muchas disciplinas especialmente en la sociología, se vincula su práctica a un grupo de individuos de quienes se puede obtener información, en este caso en Eloy Alfaro, sin necesidad de incluirse en el grupo o participar directamente.

- *Observación participante*

“(…) *La observación participante se define como una estrategia de campo que combina simultáneamente el análisis de documentos, la entrevista a respondientes e informantes, la participación directa y la observación*” (Denzin 1989 : 157-158). Es un medio para llegar a la comprensión y explicación de la realidad por la cual el investigador participa de la situación que requiere observar, y penetra en la experiencia de los otros, dentro de un grupo o institución (Bautista, 2011).

En este caso, dentro de nuestra área de estudio, el observador participará en la vida del grupo u organización de la parroquia rural Eloy Alfaro, entrando en conversación con sus miembros y estableciendo un estrecho contacto con ellos; por lo cual, se haría uso de la técnica de observación participante que permitirá profundizar y conocer diversas formas de manifestación de la problemática. Una de las ventajas de la aplicación de esta técnica es que permitirá el estudio de los fenómenos tal y como suceden dentro de sus escenarios naturales incluyendo al investigador en el grupo o participando directamente.

#### *La entrevista.*

La entrevista es una técnica de investigación que permite obtener datos mediante un diálogo entre el investigador y el entrevistado (Bautista, 2011). Mediante la entrevista el investigador obtiene descripciones que proveen las mismas personas que actúan en una realidad social dada y que pueden explicar fenómenos y situaciones ocurridas en el pasado, el presente y el futuro de la población analizada (Yuni y Urbano, 2006). Por lo tanto, consideraremos que, al ser un aporte básico para evidenciar una situación de interacción comunicativa, lo importante es aprovechar que dicha información sea

completamente directa y fácil de entender por parte de los actores sociales a quienes va dirigida.

- *Entrevista individual estructurada*

Según Bautista (2011) la entrevista directiva estructurada, se lleva a cabo siguiendo un esquema establecido, con preguntas concretas y definidas con exactitud. Además, señala que es el modo más convencional de entrevista y se desarrolla con base en un listado fijo de preguntas cuyo orden y redacción permanece invariable. También manifiesta que cumple la función de asegurar que el investigador cubre todo el tema en el mismo orden para cada entrevista.

Dentro del contexto de la investigación a realizar en el Eloy Alfaro, la principal ventaja en este modelo de entrevista sería su rapidez y el hecho de que puede ser realizada por auxiliares de la investigación sin necesidad de tener amplia preparación en esta técnica, lo cual permitirá que las respuestas sean fácilmente comparables y agrupables.

- *Entrevistas semiestructuradas*

Las entrevistas semiestructuradas, se asocian con la expectativa de que es más probable que los sujetos entrevistados expresen sus puntos de vista en una situación de entrevista diseñada de manera relativamente abierta que en una entrevista estandarizada o un cuestionario (Flick, 2012). Según Bautista (2011), es un procedimiento de conversación libre del protagonista que se acompaña de una escucha receptiva del investigador con el fin de recoger la información por medio de preguntas abiertas, reflexivas y circulares las cuales podrán revelar las categorías de interés para la investigación.

En el caso de la investigación primaria en Eloy Alfaro, esta técnica podría reemplazar a la entrevista estructurada, ya que, al no ser guiada por un cuestionario o modelo rígido, permitirá discurrir con cierto grado de espontaneidad, mayor o menor según el tipo concreto de entrevista que se realice, entre las que encontramos la entrevista informal, la focalizada y la guiada. Esta situación sería muy importante a utilizarse en el caso de entrevistas a las autoridades del agua y representantes de las comunidades, en el

caso de existir otro tipo de preguntas que se desearía realizar en base a la realidad comentada y la información que se necesite conocer.

- *Entrevista informal o no estructurada*

Según Bautista (2011) la entrevista informal es la modalidad menos estructurada de entrevista y se reduce a una simple conversación sobre el tema en estudio. Señala además que lo importante no es definir los límites de lo tratado ni ceñirse a algún esquema previo, sino hacer hablar al entrevistado, con el fin de obtener un panorama de los problemas más salientes de importancia. Adicionalmente manifiesta que es de gran utilidad en estudios exploratorios y es recomendable cuando se trata de abordar realidades poco conocidas por el investigador. Por lo tanto, en nuestro caso, su utilización será demasiado subjetiva y posiblemente no se podría obtener suficiente información, por lo cual podría no ser utilizada.

*La entrevista focalizada o grupos focales*

Según Escobar y Bonilla (2009), los grupos focales son una técnica de recolección de datos a través de una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador. Señala además que el propósito es hacer que surjan actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones en los participantes que no sería fácil lograr con otros métodos. Este tipo de entrevista podría ser utilizada durante y después de un proyecto de investigación para obtener la percepción y creencias que el grupo tiene sobre determinados problemas o servicios (Bautista, 2011).

Kitzinger (1995) establece que los grupos focales se pueden usar para que la gente intercambie ideas, puntos de vista, etc., para tener acceso a conocimientos y actitudes de la gente que no son fáciles de ver en respuestas razonadas o pensadas. Por lo tanto, mediante este método el investigador permite que se hable espontáneamente para conocer la variedad de opiniones que pueden ser aplicados a diversos contextos de investigación y a diferentes poblaciones, desde personas analfabetas hasta intelectuales, o desde niños hasta adultos mayores.



Powell y Single (1996, citado por Escobar y Bonilla, 2009) plantearon diferencias en distintos aspectos entre las técnicas de entrevista grupal y grupos focales, como se observa en la siguiente tabla:

Comparación del grupo focal, entrevista y técnica del grupo nominal

Criterio	Entrevista grupal	Grupos focales
Número de participantes	6-10	6-10
Objetivo	Opiniones	Experiencias
Calidad de la interacción	Parcial	Si
Nivel de influencia en el grupo	Medio	Medio / alto
Nivel de estructura	Alto	Bajo
Profundidad de la experiencia	Poco profundo	Media
Alcance de las experiencias	Medio	Amplio
Nivel de participación del moderador	Alto	Bajo

Fuente: Escobar y Bonilla (2009).

El número ideal de personas que deben conformar un grupo focal, Myers (1998) propone que esto depende de las características y la complejidad del tema a tratar, así como la experiencia y la habilidad del moderador, sin exceder las 12 personas. En cuanto al diseño de las preguntas, estas deben ser abiertas y fáciles de entender para los participantes, además de concretas y desafiantes (Escobar y Bonilla, 2009).

En cuanto a la aplicación de esta técnica como parte de la investigación primaria a realizar en la parroquia Eloy Alfaro, la presencia simultánea de personas implicará comportamientos que se influyen mutuamente, y esta participación resultará una técnica muy conveniente para que intervenga la comunidad debido a su versatilidad. Además, se puede destacar que este método se puede aplicar a todo nivel cultural de personas,

motivando la participación de quienes no les gusta ser entrevistados y se consigue la participación y compromiso de las personas en la problemática del estudio.

### *Taller investigativo*

Según Bautista (2011) el taller comparte muchos de los requisitos del grupo focal en cuanto a las características de los actores que son convocados. Se podría aseverar que un taller es un espacio de trabajo compartido por dos o hasta tres grupos focales simultáneamente. El autor señala además que es una técnica de particular importancia en los proyectos de Investigación Acción-Participativa ya que brinda la posibilidad de abordar, temas sociales que requieren algún cambio o discusión. Manifiesta además que esto incluye partir del diagnóstico de tales situaciones, pasando por la identificación y valoración de alternativas viables de acción, hasta la definición y formulación de un plan específico de cambio o desarrollo.

Al comprender que la capacitación a los involucrados es clave para garantizar la sostenibilidad de los servicios de agua, especialmente en las zonas rurales, el uso del taller investigativo como parte de la investigación de campo sería importante para no solamente capacitar a las personas involucradas sino también hacerlas participar entre ellas.

### ***Investigación cuantitativa***

Lucca y Berríos (2003) definen la metodología cuantitativa como una investigación que resulta en hallazgos numéricos estadísticos donde las observaciones se recopilan mediante instrumentos que permiten cuantificar las mismas y que tienen la cualidad de producir información válida y confiable y se caracteriza por un proceso estructurado donde los datos mayormente son medidos o contados. Según Martínez (2011) se emplea principalmente en estudios sobre muestras grandes de sujetos seleccionados por métodos de muestreo probabilístico.

La investigación cuantitativa debe ser lo más objetiva posible de tal modo que los estudios cuantitativos siguen un patrón predecible y estructurado y las decisiones críticas son efectuadas antes de recolectar los datos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). En este sentido, para la recolección de datos en la investigación que se realiza, el

proceso exige el tratamiento estadístico de los datos y por tanto la cuantificación de la recolección de información; de tal forma que el modelo probará su efectividad a través del procesamiento estadístico, en base a las variables escogidas.

Como instrumentos de la investigación cuantitativa tenemos los siguientes:

#### *Investigación por Encuesta*

Según Yuni y Urbano (2006) la encuesta es un procedimiento mediante el cual los sujetos brindan directamente información al investigador utilizando la estadística como procedimiento de cuantificación, organización, análisis e interpretación de datos y es propicia cuando se quiere obtener un conocimiento de colectivos y amplias poblaciones. Es la herramienta que permite al investigador plantear un conjunto de preguntas para recolectar la información estructurada sobre una muestra de personas, empleando el método cuantitativo y contrastar estadísticamente sus resultados. (Fábregues, Meneses y Rodríguez, 2016). El cuestionario es indudablemente el instrumento principal del proceso de producción de datos, según los estudios cuantitativos consultados.

Cuando los datos que se necesita conocer son bien concretos, el cuestionario cerrado es el más indicado. Por el contrario, si se busca una mayor información se debe utilizar el cuestionario abierto, aunque ello represente una mayor dificultad a la hora de cuantificar, tabular y analizar los datos. (Gallardo y Camacho, 2008).

En el caso de este estudio se utilizarán ítems de ambas clases, pero recolectar mayor cantidad de información, pero enfocándonos en las preguntas cerradas para una mayor facilidad al momento de tabularlas y evaluarlas, a fin de recoger la mayor cantidad de información efectiva para la investigación.

#### *Interacción de ambas metodologías*

Es posible plantear la solución a un problema cuantitativa y cualitativamente, comparando los resultados y ver los alcances de cada metodología utilizada a fin de aprovechar la complementariedad de ambas técnicas (Maguiña, 2009).

Siguiendo esta argumentación, se ha determinado utilizar las metodologías cualitativa y cuantitativa como parte de este proceso de investigación. Lo más óptimo será realizarla complementando ambos estilos con el uso de las técnicas más concretas y que permita comparar los resultados y tabularlos, a fin de llegar a conclusiones más reales a fin de cumplir con el objetivo de la investigación.

#### **ANEXO 5 - LISTA DE LAS ABREVIACIONES**

SENAGUA	Secretaría Nacional del Agua
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
CRE	Constitución de la República del Ecuador
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
LORHUyAA	Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y aprovechamiento del agua
IEE	Instituto Espacial Ecuatoriano
MIDENA	Ministerio de Defensa Nacional
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
SIISE	Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador
PMCH	Proyecto Multipropósito Chone

CIAMA	Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente
CAMAREN	Sistema de capacitación para el manejo de los recursos naturales renovables
EPMAPACICH	Empresa Pública Municipal Aguas del Chuno,
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social
JAAP	Junta Administradora de Agua Potable
LOEP	Ley Orgánica de Empresas Públicas
JAAPyS	Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento
JAAPySR	Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento Regional
ARCSA	Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Disponibilidad de servicios básicos en Chone	21
Figura 2	Simbología de la figura 1	21
Figura 3	Parroquia Eloy Alfaro.	23
Figura 4	Cabecera parroquial de Eloy Alfaro	24
Figura 5	Habitantes de Eloy Alfaro	25
Figura 6	Porcentaje de pobreza por NBI – Chone.	27
Figura 7	Tipo de construcción de las viviendas	28
Figura 8	Croquis utilizado para realizar las encuestas	90

Figura 9	Promedio de ingresos mensuales de los habitantes	91
Figura 10	De dónde obtiene el agua	92
Figura 11	Recogen agua lluvia para almacenarla	93
Figura 12	Atención del GAD Municipal a la parroquia	93
Figura 13	Personas de acuerdo en la participación comunitaria	94
Figura 14	Personas que desean participar en la JAAP	95
Figura 15	Diagrama de Causas y Efectos	96
Figura 16	Esquema gestión comunitaria en Eloy Alfaro	112

## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Ilustración 1	Vista aérea de cabecera parroquial Eloy Alfaro	17
Ilustración 2	Minga realizada en JAAP Tambillo 2016	50
Ilustración 3	Minga realizada por los usuarios de la JAAP Tambillo	56
Ilustración 4	Minga realizada por los usuarios de la JAAP Tambillo	57
Ilustración 5	Capacitación técnica a los operadores por parte de la EPMAPS	57
Ilustración 6	Planta de Tratamiento 1 de la JAAPT	57
Ilustración 7	Planta de Tratamiento 2 de la JAAPT	58
Ilustración 8	Planta de Tratamiento 3 de la JAAPT	58
Ilustración 9	Instalaciones propias y oficinas de la JAAPT	58
Ilustración 10	Instalaciones y oficinas propias de la JAAPyS Juan Montalvo	62
Ilustración 11	Áreas exteriores de la JAAPyS Juan Montalvo	62

Ilustración 12	Volqueta para recolección de basura de la JAAPyS Juan Montalvo	63
Ilustración 13	Acompañamiento del GAD Municipal de Cañar en la gestión comunitaria	67
Ilustración 14	Instalaciones propias	67
Ilustración 15	Capacitación técnica a los usuarios y operadores del sistema	68
Ilustración 16	Tipos de vivienda	76
Ilustración 17	Tanques donde se almacena el agua	77
Ilustración 18	Forma de recolección de agua lluvia	77
Ilustración 19	Uso de letrinas en las viviendas	78
Ilustración 20	Pozo somero con bomba	78
Ilustración 21	Agua utilizada en el aseo de vajilla	79
Ilustración 22	Captación desde el Río Jama	81
Ilustración 23	Planta modular de agua potable	83
Ilustración 24	Grupo focal con adultos mayores	86