

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

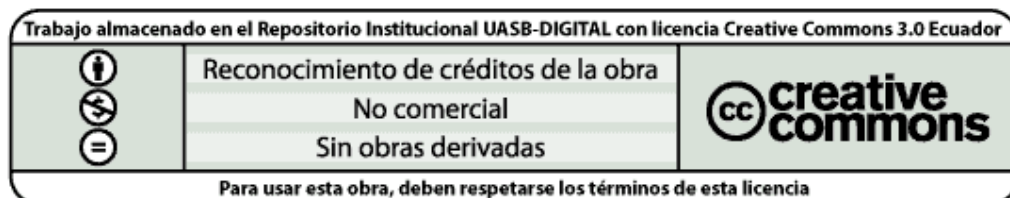
Programa de Maestría en Gerencia para el Desarrollo

Mención en Gestión Local

**Análisis de los factores de gestión pública municipal de la  
competencia de agua y saneamiento en el cantón Cotacachi,  
período 2014-2015**

Jeanneth Alexandra Villarroel Herrera

**Quito, 2016**



CLÁUSULA DE CESION DE DERECHO DE PUBLICACION DE  
TESIS/MONOGRAFIA

Yo, Jeanneth Alexandra Villarroel Herrera, autor/a de la tesis intitulada Análisis de los factores de gestión pública municipal de la competencia de agua y saneamiento en el cantón Cotacachi, período 2014-2015 mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de magíster en Gerencia para el Desarrollo en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.

2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha. ....

Firma: .....

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

Programa de Maestría en Gerencia para el Desarrollo

Mención en Gestión Local

**Análisis de los factores de gestión pública municipal de la competencia de agua  
y saneamiento en el cantón Cotacachi, período 2014-2015.**

**Autora:** Jeanneth Alexandra Villarroel Herrera

**Tutor:** Juan Fernando Terán Jijón

Quito, 2016

## Resumen

En el marco del desarrollo local, la gestión municipal de agua y saneamiento en Ecuador mantiene limitaciones en resultados que no transforman las condiciones materiales de vida de toda su población.

La prestación de servicios es una problemática compleja con brechas de cobertura, que son más evidentes en las zonas rurales. Entonces: ¿cuáles son los factores que limitan al modelo de gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Cotacachi, para que ejerza su competencia de agua potable y saneamiento en articulación con las organizaciones comunitarias rurales-JAAP?

Los objetivos específicos son: levantar información detallada de factores limitantes del modelo de gestión; analizar percepciones de funcionarios municipales sobre la situación de capacidades de la acción municipal y comunitaria, y resultados que alcanzan en todo el cantón; diseñar una herramienta de seguimiento que evidencie el desarrollo institucional en el cumplimiento de su competencia exclusiva.

La metodología desarrollada para la evaluación se inscribe en el ámbito del análisis de las instituciones, la acción colectiva y la administración científica, para evaluar los factores del trabajo municipal y su capacidad para aprovechar las relaciones con los actores sociales, que se refleje en mejoras de la producción de servicios (externalidades positivas). El GAD Municipal Cotacachi participó en la identificación de factores, diseño de variables, indicadores e instrumentos de trabajo (encuestas).

Se planteó la hipótesis: El modelo de gestión está basado en una estructura que genera articulaciones con las organizaciones comunitarias-JAAP que no tienen una planificación plurianual ni tampoco basada en prioridades. Los resultados muestran que el factor limitante es la Prestación del Servicio (55/100), los factores Financiero (65/100) y Normativo (60/100) tienen valoración media, y los factores Institucional (73/100) y Organizacional (78/100) alcanzan una valoración alta.

Una estrategia de mejora precisa que la planificación del agua y saneamiento tenga mecanismos de priorización definidos colectivamente, acciones que aseguren el uso responsable de los servicios básicos y la protección ambiental del agua.

**Palabras clave:** gestión municipal; agua y saneamiento; evaluación participativa; acción colectiva, cambio organizacional, recursos de uso común

## Dedicatoria

*“El agua es el elemento y principio de las cosas”*

*Tales de Mileto (VII–VI a.C.)*

De alguna manera necesitamos ponernos de acuerdo, y encontrar un punto de convergencia y nueva partida; allí donde podamos recordar que: dependemos unos de otros, el agua depende de nuestros acuerdos y nosotros dependemos de ella.

## **Agradecimientos**

Esta investigación se realizó con la colaboración de personas e instituciones que ven en la gestión social del agua y el fortalecimiento de las instituciones una oportunidad para sumar experiencias, conocimientos y compromisos que transformen los territorios locales, que alcancen una democratización del agua y los derechos.

Quiero agradecer a todo el personal del GAD Municipal de Cotacachi que colaboró con sus conocimientos, información y recomendaciones. La participación activa de Jefaturas de Agua Potable (José Luis Bonilla, Maricela Vargas, Ana Durán y Darwin Mejía) y Alcantarillado, Higiene, Ambiente y Salubridad (Dany Andrade, Francisco Grijalva y Jacinto Guerra), las Direcciones Financiera (Patricio Gordillo y Orlando) y de Planificación (José Cueva), Coordinación General (Alfaro Vallejo y Jérica Cevallos) y la Alcaldía (Ruth Almeida y Jomar Cevallos); ya que invirtieron su tiempo y compartieron sus perspectivas, con apertura y ánimo de diálogo.

A la representante de Organizaciones Comunitarias de Agua - Cotacachi (Isabel Anangón), quién aportó su visión de gestión del agua desde los sectores rurales.

Un especial reconocimiento a Danilo Padilla, de la República de El Salvador, quién colaboró a la distancia con documentos metodológicos, entrevistas y su experiencia en el trabajo con las Municipalidades y la autoevaluación.

Agradezco al Foro de Recursos Hídricos-Ecuador y la Red de Organizaciones Sociales Comunitarias en la Gestión del Agua del Ecuador (ROSCGAE) por el espacio para aportar puntos vista, intercambiar experiencias y ser parte de los procesos sociales de incidencia sobre las políticas y normativas del agua.

A la Universidad Andina Simón Bolívar por su enseñanza desde una perspectiva plural, en el marco del pensamiento crítico. Al profesor Juan Fernando Terán por su constante acompañamiento en la investigación, sus orientaciones y recomendaciones me llevaron a un análisis más profundo y completo de este caso.

A mi familia Daniel, Margarita, Michael, Marjorie y Lenin que apoyaron mi tiempo de estudios e investigación, gracias por sus palabras de aliento y confianza. Por ser mis permanentes revisores de tareas y darme su apoyo, material y moral, para que este período de maestría sea enriquecedor, y el espacio para mi crecimiento personal y profesional.

## Tabla de Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo primero El agua y saneamiento en el Ecuador.....</b>	<b>13</b>
1) La complejidad institucional para la gestión del agua.....	13
2) Desde la necesidad hacia la organización.....	17
3) El agua abundante pero escasa para el servicio básico.....	20
<b>Capítulo segundo Marco teórico, conceptual y normativo .....</b>	<b>26</b>
Subcapítulo 2.1: Referentes teóricos.....	26
Subcapítulo 2.2: Definiciones conceptuales.....	36
Subcapítulo 2.3: Normativa nacional y cantonal sobre agua y saneamiento.....	38
<b>Capítulo tercero Metodología para analizar el modelo de gestión municipal de agua y saneamiento .....</b>	<b>41</b>
Subcapítulo 3.1: El contexto nacional e internacional: las experiencias de los modelos de evaluación de Centroamérica y del Banco del Estado en Ecuador.....	42
Subcapítulo 3.1.1: La autoevaluación municipal desde la experiencia del Grupo Gestor, El Salvador ..	42
Subcapítulo 3.1.2: El Banco del Estado impulsa el desarrollo, Ecuador.....	47
Subcapítulo 3.2: Identificación de factores de gestión.....	50
Subcapítulo 3.3: Diseño de variables e indicadores.....	52
Subcapítulo 3.4: Procesamiento y producción de datos.....	56
<b>Capítulo cuarto El municipio de Cotacachi como gestor del agua y saneamiento .</b>	<b>60</b>
Subcapítulo 4.1: Resultados de sobre la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el cantón Cotacachi .....	61
Subcapítulo 4.2: Análisis de los factores de gestión .....	69
Factor 4.2.1: Organizacional .....	69
Factor 4.2.2: Financiero .....	71
Factor 4.2.3: Prestación del Servicio.....	73
Factor 4.2.4: Institucional .....	75
Factor 4.2.5: Normativo .....	78
Factor 4.2.6: Análisis estadístico .....	80
Subcapítulo 4.3: Instrumento para el seguimiento al modelo de gestión .....	84
Subcapítulo 4.3.1: Análisis estadístico predictivo.....	85
<b>Capítulo quinto Conclusiones, perspectivas para el cantón Cotacachi frente a los servicios de agua y saneamiento .....</b>	<b>91</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>97</b>

## **Lista de Ilustraciones**

Ilustración 1 Oferta hídrica y asentamiento poblacional país.....	21
Ilustración 2 Coberturas agua y saneamiento Urbano Rural .....	24
Ilustración 3 Acceso a servicios de agua y saneamiento - ECV, 2014.....	25
Ilustración 4 Ponderación y exposición de los indicadores .....	46
Ilustración 5 Medición de los factores e indicadores del desempeño municipal.....	48
Ilustración 6 Diseño del proceso de Evaluación Municipal .....	48
Ilustración 7 Diseño del proceso de Evaluación Municipal .....	49
Ilustración 8 Factores de estudios y ponderación establecida .....	51
Ilustración 9 Ejemplo de los resultados del modelo de gestión.....	56
Ilustración 10 Diagrama del proceso metodológico de la investigación .....	59
Ilustración 11 Relación entre la disminución de pobreza por acceso al agua.....	64
Ilustración 12 Brecha urbano rural entre el 2001 y 2010 de cobertura de agua .....	65
Ilustración 13 Valoración de la gestión municipal – Factor Organizacional.....	71
Ilustración 14 Valoración de la gestión municipal – Factor Financiero .....	73
Ilustración 15 Valoración de la gestión municipal – Factor Servicio.....	75
Ilustración 16 Valoración de la gestión municipal – Factor Institucional .....	77
Ilustración 17 Valoración de la gestión municipal – Factor Normativo.....	80
Ilustración 18 Valoración modelo de gestión municipal para agua y saneamiento.....	84

## **Lista de Cuadros**

Cuadro 1: Niveles de información para la autoevaluación municipal.....	45
Cuadro 2: Niveles de información para la EBM municipal.....	49
Cuadro 3: Análisis de factores del modelo de gestión municipal en el GAD Cotacachi. ....	51
Cuadro 4: Factores, variables e indicadores del modelo de gestión municipal de agua y saneamiento en el GAD Cotacachi. ....	53
Cuadro 5: Análisis de factores del modelo de gestión municipal en el GAD Cotacachi. ....	57
Cuadro 6: Contribución de la dimensiones para la cuantificación de la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI .....	62
Cuadro 7. Características Socioeconómicas del cantón Cotacachi.....	63
Cuadro 8. Relación entre el incremento de cobertura de agua y la pobreza por NBI.....	64



Cuadro 9. Brecha urbano rural en porcentaje, entre el 2001 y 2010 de servicios de agua y saneamiento por parroquias, Cotacachi.....	66
Cuadro 10. Análisis de los indicadores del factor Organizacional, Cotacachi. ....	70
Cuadro 11. Análisis de los indicadores del factor Financiero, Cotacachi. ....	72
Cuadro 12. Análisis de los indicadores del factor Servicio, Cotacachi. ....	74
Cuadro 13. Análisis de los indicadores del factor Institucional, Cotacachi. ....	77
Cuadro 14. Análisis de los indicadores del factor Normativo, Cotacachi. ....	79
Cuadro 15. Análisis de correlación de las variables estudiadas, Cotacachi .....	82
Cuadro 16. Significancia de la correlación de las variables estudiadas, Cotacachi.....	83
Cuadro 17. Análisis factorial de variables nominales (14), Cotacachi .....	85
Cuadro 18. Prueba de KMO y Bartlett, Cotacachi .....	86
Cuadro 19. Varianza total explicada, Cotacachi .....	86
Cuadro 20. Cálculo del Modelo Econométrico, Cotacachi .....	88

### **Lista de Diagramas**

Diagrama 1: Funcionamiento interno de las organizaciones comunitarias que gestionan servicios públicos .....	18
Diagrama 2: Modelo Gestión Municipal Cotacachi .....	68
Diagrama 3: Estrategia para mejorar la Gestión Municipal, Cotacachi .....	90

### **Lista de Anexos**

Anexo 1: Encuesta aplicada al personal municipal .....	101
Anexo 2: Mapa político del cantón Cotacachi.....	104
Anexo 3: Oferta Hídrica del cantón Cotacachi .....	105
Anexo 4: Coberturas de servicios de agua y saneamiento a las parroquias de Cotacachi .....	106
Anexo 5: Estructura Orgánico Funcional – Municipio de Cotacachi.....	108
Anexo 6: Tratamiento de agua potable y control de calidad – Cotacachi .....	109
Anexo 7: Taller para validación de los resultados de autoevaluación con personal de GAD Municipal Cotacachi, diciembre, 2015 .....	110
Anexo 8: Extracto de la Rendición de Cuentas del GAD Municipal Cotacachi .....	111
Anexo 9: Encuesta realizada a ciudadanos y ciudadanas que asisten a APA para solicitar trámites y reclamos .....	115
Anexo 10: Base de datos de encuesta realizada a 28 personas pertenecientes a las dependencias municipales, responsables de agua y saneamiento.....	117
Anexo 11: Análisis descriptivo – Tablas de frecuencias, encuesta Cotacachi .....	118
Anexo 12: Análisis predictivo – Cálculo del Modelo Econométrico, Cotacachi .....	121
Anexo 13: Evaluación y alternativas de solución a las problemáticas identificadas en los factores de la gestión municipal.....	122

## Listado de siglas y acrónimos

<b>APA:</b> Jefatura de Agua Potable y Alcantarillado	<b>MAE:</b> Ministerio del Ambiente del Ecuador
<b>ARCA:</b> Agencia de Regulación y Control del Agua	<b>MIDUVI:</b> Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
<b>Art.</b> Artículo	<b>NBI:</b> Necesidades Básicas Insatisfechas
<b>BdE:</b> Banco del Estado (Banco de Desarrollo)	<b>ONG:</b> Organización No Gubernamental
<b>CEPAL:</b> Comisión Económica para América Latina	<b>OPS:</b> Organización Panamericana de la Salud
<b>COMURES:</b> Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador	<b>PAC:</b> Plan Anual de Contrataciones
<b>COOTAD:</b> Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización	<b>PDyOT:</b> Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
<b>CPV:</b> Censo de Población y Vivienda	<b>PGE:</b> Presupuesto General del Estado
<b>DM:</b> Documentos Municipales	<b>PNBV:</b> Plan Nacional para el Buen Vivir
<b>EBM:</b> Encuesta Básica Municipal	<b>POA:</b> Plan Operativo Anual
<b>EPA:</b> Empresa Pública del Agua	<b>PROMADEC:</b> Programa de Saneamiento Ambiental para el Desarrollo Comunitario
<b>FIE:</b> Fondo Ítalo Ecuatoriano	<b>ROSCGAE:</b> Red de Organizaciones Sociales Comunitarias en la Gestión del Agua del Ecuador
<b>GAD Municipal:</b> Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cotacachi	<b>RUC:</b> Recursos de Uso Común
<b>GTZ:</b> Cooperación Técnica Alemana	<b>SENAGUA:</b> Secretaría del Agua
<b>HAS:</b> Jefatura de Higiene, Ambiente y Salubridad	<b>SENPLADES:</b> Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
<b>IEOS:</b> Instituto de Obras Sanitarias	<b>SERCOP:</b> Servicio Nacional de Contratación Pública
<b>INEC:</b> Instituto de Estadística y Censos	<b>SETEP:</b> Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza
<b>JAAP:</b> Juntas de Administradores de Agua Potable	<b>TULSMA:</b> Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental
<b>LORH:</b> Ley Orgánica de Recursos Hídricos	

## Introducción

Esta investigación se enfoca en el análisis de la gestión municipal, de bienes y servicios públicos de agua y saneamiento, que enfrenta brechas en la cobertura para responder eficazmente a las necesidades de la población urbana y rural.

Se desarrolla un estudio de caso al modelo de gestión del cantón Cotacachi donde coexisten varios mecanismos para la solución de las problemáticas relacionadas con el agua y sus servicios, prácticas cooperativas, asambleas ciudadanas para la participación. Sin embargo, las estadísticas nacionales muestran que existe 32 puntos promedio de diferencia entre la cobertura urbana y rural (sin cabeceras parroquiales); y un 72.8% en pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI. (Sistema Nacional de Datos e Información 2010). El cantón estudiado mantiene brechas similares.

La tesis plantea ¿cuáles son los factores que limitan al modelo de gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado -GAD Cotacachi, para que ejerza su competencia de agua potable y saneamiento en articulación con las organizaciones comunitarias rurales-JAAP? Su objetivo es conocer los determinantes directos e inmediatos que inciden en el ejercicio de la gestión municipal de agua y saneamiento en Cotacachi. Se formula la siguiente hipótesis: El modelo de gestión está basado en una estructura que genera articulaciones con las organizaciones comunitarias-JAAP que no tienen una planificación plurianual ni tampoco basada en prioridades.

Este estudio se inscribe en el ámbito del análisis de las instituciones, evalúa los factores del trabajo municipal y su capacidad para aprovechar las experticias de los actores sociales (relaciones) y promover mejoras en la producción de servicios (externalidades positivas). Se observa la normativa jurídica ecuatoriana que orienta la prestación de servicios básicos municipales y la actuación de los prestadores públicos y comunitarios.

Para esta tesis se considera el trabajo realizado en El Salvador, el cual buscó la valoración de capacidades institucionales municipales como: administración, prestación de servicios, implementación de proyectos, participación y otros. En este caso el *grupo gestor* se enfocó en la gestión del Municipio como actor que dinamiza la acción colectiva en diversos ámbitos del desarrollo territorial.

En esta investigación la metodología de autoevaluación contó con la participación del Municipio de Cotacachi (GAD Municipal) en la identificación de factores, diseño de variables, indicadores e instrumentos de trabajo en forma conjunta. La tesis es un estudio descriptivo-explicativo, de factores del modelo de gestión identificados, basado en metodologías existentes.

El resultado de este trabajo pretende aportar al proceso de evaluación con la incorporación del factor institucional para comprender la actuación municipal frente a las organizaciones comunitarias en el ámbito rural y analizar los límites de la acción público-comunitaria en el territorio, en este caso del cantón Cotacachi.

El documento presenta a continuación un primer capítulo donde se da una perspectiva amplia a la situación del servicio de agua y saneamiento en el Ecuador.

En el segundo capítulo se aborda los elementos teóricos desde la perspectiva institucional y organizacional que fundamentan el proceso de autoevaluación realizado.

El desarrollo metodológico que se expone en el capítulo tercero parte de la descripción del contexto en que se llevó a cabo el trabajo en El Salvador: la evaluación en temas de agua y saneamiento por parte del Banco del Estado en Ecuador. Además, los instrumentos y materiales diseñados participativamente para el estudio de Cotacachi.

El capítulo cuarto expondrá los resultados de esta investigación en referencia a los factores de gestión evaluados y su relación con la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el Cantón.

Finalmente en el capítulo quinto se sintetizará las conclusiones a las que se puede llegar a partir de esta investigación frente a los retos de la gestión local de esta Municipalidad.

## Capítulo primero El agua y saneamiento en el Ecuador

Las condiciones que configuran la gestión del agua y saneamiento están estrechamente ligadas a la historia de las instituciones, la organización comunitaria y su relación con el entorno ambiental del recurso hídrico.

### 1) La complejidad institucional para la gestión del agua

A lo largo de la historia en el Ecuador republicano, y antes en instituciones formadas en la Colonia, la gestión de los servicios de agua y saneamiento ha requerido normativa, estructura y recursos que respondan a las necesidades de la población, que asegure condiciones de salubridad y prevea medios para la permanencia de estos servicios.

El origen del municipio ecuatoriano y sus funciones de gobierno se da en el contexto de la conquista española y las limitaciones en el control de la administración real con los cabildos en América, así lo refiere Zuccherino<sup>1</sup> en su trabajo sobre el derecho municipal citado por Plaza:

La frase referida al municipio español en América "Cabildo, Justicia y regimiento" da la noción de los contenidos de la institución. Así, por "cabildo" se entendía "cabeza de la ciudad", de la cual derivaban sus atribuciones en materia de sanidad, servicios públicos, ornato y toda otra forma de progreso. Por "justicia" se entendía que entre sus funciones se hallaba la administración de justicia de menor cuantía. Y, por "regimiento", la facultad que tenía de regir la vida de la ciudad, entre ellos los poderes de policía y la labor educativa que se llevaba a cabo por medio de las escuelas del rey (Plaza 2007, 84).

En esta historia se ha configurado una compleja red institucional entre la administración central y los entes locales; bajo este contexto el Municipio ha tenido un rol clave en la prestación de los servicios de agua y saneamiento. Una amplia trayectoria lo instituye como el gestor por naturaleza en la ciudad; su experiencia que data desde los cabildos municipales en la conquista española, lo han configurado como la institución idónea para responder a las necesidades de la población.

En el diseño de la institucionalidad sectorial, el Municipio- como instancia local- ha sido el eje de varias políticas públicas, que movilizó los recursos

---

<sup>1</sup> El trabajo de Ricardo Zuccherino: *Teoría y Práctica del Derecho Municipal*, Editorial Depalma. Buenos Aires.

financieros y también el actor colaborador o antagonista de las organizaciones que gestionan el agua comunitariamente, en las periferias cantonales.

[...] desde comienzos de la década de los años cincuenta, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en consideración de la carencia de sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento en la mayoría de municipios del país, se establece una agencia de Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública, encargada de planificar y construir sistemas de agua potable y saneamiento; de aquí nace en 1965 el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS), para eliminar el déficit de los servicios y coordinar con municipios y otras entidades el planeamiento y ejecución de obras de agua potable, alcantarillado e higiene. (Contrato Social por la Educación - FLACSO 2011, 172)

Aunque los esfuerzos de la inversión pública iniciaron un proceso importante en la cobertura de servicios básicos, la prestación de los servicios públicos de agua y saneamiento tienen resultados poco alentadores, especialmente en las comunidades rurales y periurbanas. Esta problemática se agudiza por la proliferación de circunscripciones municipales cuya reducida población, geografía compleja, reducción-contaminación de los caudales disponibles y gestión de recursos limitados, características que hacen inviable la prestación sostenible de los servicios.

El énfasis sobre prioridades de inversión y gestión municipal también tiene una trayectoria que incidió en la ampliación de la brecha urbano-rural, debido al crecimiento y mayor atención dado al centro urbano, por su característica de mayor densidad poblacional, con crecientes demandas de servicios y por ende de recursos, en detrimento de las oportunidades para mejorar las condiciones de habitabilidad en la zona rural, por el contrario con población dispersa y altos costos para el desarrollo de proyectos.

Desde 1966, con la expedición de la Ley de Régimen Municipal, se fijó la finalidad del Municipio encaminada hacia: “el bien común local y, dentro de éste y en forma primordial, la atención de las necesidades de la ciudad y del área metropolitana” (Ojeda Guamán 2007, lxxv); de ahí en 1971 esta responsabilidad se amplió a las parroquias rurales de cada cantón. En la constitución de 1978 esta perspectiva cambia desde la visión sobre el rol del Estado y la actuación del Municipio:

El art. 118 preceptuaba que: El Estado propende al desarrollo armónico de todo su territorio mediante el estímulo de las áreas deprimidas, la distribución de recursos y servicios, la descentralización administrativa y la desconcentración nacional, de acuerdo con las circunscripciones territoriales. [...] Art. 122 al

referirse a la autonomía administrativa, en efecto en este ámbito el órgano municipal, como gobierno local, delineará su política que debe traducirse en la formulación de un plan integral donde se recoja las necesidades más sentidas de la población local, a fin de que los recursos que se generan por autogestión o de los que provienen del presupuesto central, sean debidamente canalizados y cumplan sus objetivos, no se puede entender que vayan a ser distraídos para otras finalidades. *Ibíd.*, lxxxiv.

La trayectoria jurídica e institucional ha seguido un camino delimitado por las condiciones que ha marcado el escenario político en referencia: al control, la representación y la presencia del Estado central, para que en los cantones se fortalezca la inserción del marco económico e ideológico de la administración vigente y afirme el equilibrio de las fuerzas políticas.

La Constitución de 2008 reconoce al “agua como un derecho humano fundamental: “(Art. 12) [...] la gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria y se promoverá la alianza público - comunitaria, el agua se gestionará por cuencas a través de una autoridad única (Art. 318)”. (Constitución de la República del Ecuador 2008)

La prestación de estos servicios es una problemática compleja con limitaciones para cobertura, inversiones sostenidas, seguimiento técnico y de gestión; que son más evidentes en las zonas rurales.

La institucionalidad pública nacional y local enfrenta limitaciones, el GAD Municipal, con una trayectoria histórica en la gestión de estos servicios, necesita crear condiciones para alcanzar una alianza público-comunitaria con las organizaciones que gestionan agua en su territorio rural, si su reto es disminuir las brechas existentes y construir acuerdos de mediano y largo plazo para ejercer las competencias constitucionales:

**Art. 264.-** Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas: [...] Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental. (Constitución de la República del Ecuador 2008, 130)

**Art. 318.-** [...] El Estado fortalecerá la gestión y 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 para la prestación de servicios. (Constitución de la República del Ecuador 2008, 150)

La situación de los municipios ecuatorianos se expresa en sus resultados como prestadores de servicios básicos: “los servicios de agua y saneamiento de las propias cabeceras cantonales, en muchos casos, son de pésima calidad y tienen

visibles limitaciones presupuestarias y técnicas para poder asumir plenamente estas competencias” (Foro de los Recursos Hídricos, CAMAREN 2013, 19). Frente a la situación evidente, el Estado ha previsto el fortalecimiento de capacidades a los GAD<sup>2</sup> a través de programas orientados a la mejora de la gestión. En una evaluación municipal hecha por el Banco del Estado (BdE), entidad financiera pública nacional, se expresa que el 52.3% de los GAD Municipales dota a su población cantonal con cantidades acordes a la norma de calidad vigente y 63% brinda continuidad del servicio entre 19 y 24 horas. (Banco del Estado 2014, 13)

A partir de la aprobación de la Constitución vigente desde 2008, el gobierno central ha llevado adelante el cambio institucional que requiere para concentrar los esfuerzos de las entidades responsables del ejercicio de autoridad sobre el agua, como bien nacional de uso público, y específicamente para el servicio de agua y saneamiento.

Con este objetivo se creó la Secretaría Nacional del Agua-SENAGUA<sup>3</sup> como autoridad nacional del agua, que reorganizó al, hasta entonces en funciones, Consejo Nacional de Recursos Hídricos creado en el 2003. La SENAGUA nació con el mandato de gestión integral del agua por cuenca hidrográfica y la reestructuración de organismos y funciones ya existentes en referencia a todos los usos.

La aprobación de la Ley de Recursos Hídricos-Usos y Aprovechamiento se dio en el año 2014, luego de cuatro años de debates legislativos y la movilización de las organizaciones sociales, este cuerpo normativo sustituyó a la Ley de Aguas de 1972 y estableció mecanismos e instituciones<sup>4</sup> como la Agencia de Regulación y Control del Agua- ARCA entidad técnica responsable de vigilar y emitir normativas y reglamentos específicos para la gestión integral, integrada, calidad y volumen de agua en sus orígenes, calidad de los servicios públicos (usos y aprovechamientos). También se constituyó la Empresa Pública del Agua- EPA que entre sus funciones tiene el asesoramiento y asistencia técnica a prestadores de servicios de agua (públicos y comunitarios).

Desde la creación del Instituto de Obras Sanitarias –IEOS en 1965, adscrito al Ministerio de Salud Pública, la gestión del agua potable y saneamiento ha recorrido

---

<sup>2</sup> PROSANEAMIENTO [...] el objetivo del programa es incrementar el acceso sostenible a los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento y mejorar la capacidad de los GAD Municipales para la gestión de estos servicios, a través del [...]; fortalecimiento de la capacidad de los GAD. (Banco del Estado 2014)

<sup>3</sup> Decreto 1088 de la Presidencia de la República del 15 de mayo de 2008

<sup>4</sup> Decreto 310 de la Presidencia de la República del 17 de abril de 2014



un largo camino desde la fusión con el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda – MIDUVI en 1992 con la creación de la Subsecretaría de Agua y Saneamiento (Foro de los Recursos Hídricos, CAMAREN 2013). Al momento el proceso ha seguido hasta la transferencia de competencias de la Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento, ya que esta entidad pasó a ser parte de la SENAGUA en el año 2013<sup>5</sup>.

## **2) Desde la necesidad hacia la organización**

Los asentamientos humanos buscan resolver la necesidad de agua para beber, alimentarse y su aseo, a través de las épocas y culturas es visible la organización tanto para ubicar espacios de vivienda con ecosistemas para asegurar la provisión de agua.<sup>6</sup>

El proceso organizativo de las comunidades, rurales especialmente y por la tendencia migratoria campo-ciudad en las zonas periurbanas, en torno al acceso al agua tiene sus inicios en pequeños grupos humanos auto convocados -comités pro mejoras- con la finalidad de hacer gestiones, en las dependencias gubernamentales, locales y provinciales, o privadas como ONG, para solventar los recursos económicos y avales necesarios para obtener y poner en funcionamiento la infraestructura básica que lleve, desde las vertientes, hasta las comunidades el agua, donde existe un sistema básico de filtración, como solución para el tratamiento:

En Ecuador, la gran mayoría de sistemas comunitarios surgieron en la década de los 60 y 70, por iniciativa de las comunidades, pero también como fruto del modelo de desarrollo promovido por la CEPAL.

Ecuador, en ese período, fue gobernado por dictaduras militares nacionalistas que, a principios de los 70, vieron incrementarse las arcas fiscales con los albores de la explotación petrolera. Se impulsaron políticas de desarrollo rural integral (DRI) que buscaban -integrar- al desarrollo a poblaciones rurales marginadas y, por tanto, permitir su acceso a servicios. (Cenagrap, PROTOS-CEDIR 2013, 22)

El aporte comunitario en las experiencias conocidas es: mano de obra para el desarrollo del sistema de agua, donación de tierras donde se ubican las fuentes hídricas, cuotas para algunas adquisiciones-contrapartes y tiempo para participar en comisiones; constituyéndose de esta manera el patrimonio aportado por los usuarios y usuarias del agua. Esta forma de actuación y organización formó en la cultura comunitaria un sentimiento de apropiación y defensa de un servicio básico que

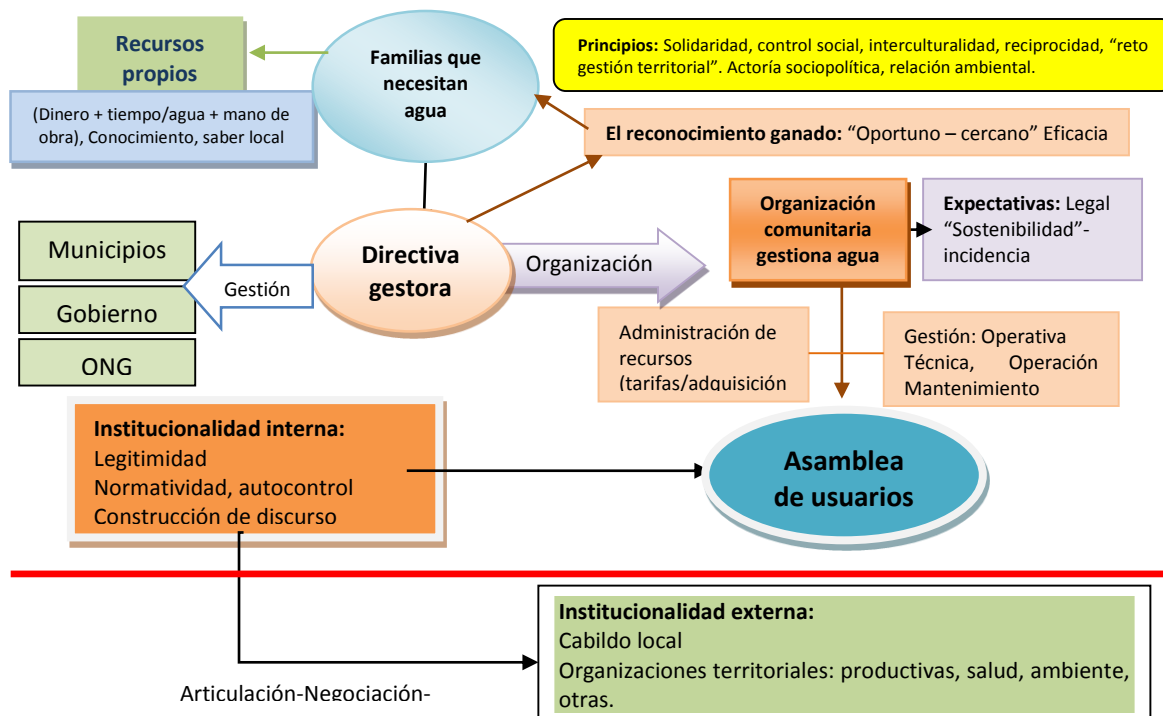
---

<sup>5</sup> Decreto 310 de la Presidencia de la República del 17 de abril de 2014

<sup>6</sup> “Los pobladores antiguos de Quito utilizaban el agua que se escurría por los pliegues del Pichincha. [...] A mediados del siglo XIX la ciudad creció por primera vez en superficie y población y demandó más recursos, entre los que estaba el agua.” (Moreano 2010)

siempre ha costado, dificultades, esfuerzo físico, económico y complejos reglamentos, acuerdos y mecanismos de control organizativo interno.

**Diagrama N° 1**  
**Funcionamiento interno de las organizaciones comunitarias que gestionan servicios públicos**



**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., para la publicación Gestión Comunitaria del Agua para consumo humano y saneamiento en el Ecuador. (Foro de los Recursos Hídricos, CAMAREN 2013)

En las áreas rurales más de 5.000 Juntas Administradoras de Agua Potable prestan servicios básicos; la mayoría sobreviven a su suerte en condiciones de abandono, debido a tarifas muy bajas, el descuido de las fuentes y la falta de una institución dedicada específicamente al apoyo a Juntas, desde la disolución del IEOS en 1992, (CEPAL 2003). Según SENAGUA, podrían ser: “9952 sistemas que gestionan el agua comunitariamente, de éstos, 6603 son de agua para consumo, 124 de agua potable, 3225 sistemas de riego.” (Foro de los Recursos Hídricos, CAMAREN 2013, 20).

Esta situación no ha mejorado sustancialmente con los cambios institucionales dados a partir de la Constitución de 2008; en la actualidad estas organizaciones mantienen gestiones locales y nacionales, tanto ante los Municipios como en la SENAGUA para fortalecer sus capacidades de gestión y actuación coordinada, de acuerdo a lo que define la normativa vigente que mantuvo el reconocimiento a su trabajo como *prestadores de servicios básicos* a través de gestión comunitaria.

El camino transitado por la organización comunitaria de agua pasó de la gestión reconocida legítimamente por sus vecinos hasta el reconocimiento formal como Juntas Administradoras de Agua Potable: “*Entidades de derecho público con la suficiente y necesaria autonomía*”, las comunidades aportan en la construcción de estos sistemas de agua y saneamiento con trabajo directo mediante la MINGA COMUNITARIA según constó en los artículos 245 y 246 de la Ley 3327 y Reglamento de Juntas Administradoras de Agua Potable y Alcantarillado de marzo 1979, vigente hasta 2014.

En 1972 se aprueba la Ley de Aguas y en 1979 se reconoce a las organizaciones comunitarias que gestionan el agua, a través de la normativa que rige a las Juntas Administradoras de Agua Potable. Dicho período corresponde a un esfuerzo intencionado de modernizar el Estado que identifica como referente de gestión a la organización comunitaria y/o sus representantes colectivamente elegidos. Este proceso de atención en obras y coberturas se extiende y profundiza en las décadas de los años 70 y luego continuaría en el período democrático durante los años 80. *Ibíd.*, 18

La gestión del agua, en la normativa actual, reconoce a las organizaciones comunitarias de agua y expone que su trabajo será en un marco de coordinación entre la Autoridad Única de Agua (SENAGUA) y los diferentes niveles de gobierno a través de: los prestadores públicos y *comunitarios* de los servicios de agua y saneamiento. Así lo dispone la Ley Orgánica de Recursos Hídricos –LORH vigente a partir de julio 2014:

**Art 42.-** Coordinación, planificación y control. Las directrices de la gestión integral del agua que la autoridad única establezca al definir la planificación hídrica nacional, serán observadas en la planificación del desarrollo a nivel regional, provincial, distrital, cantonal, parroquial y comunal y en la formulación de los respectivos planes de ordenamiento territorial. Para la gestión integrada e integral del agua, los Gobiernos Autónomos Descentralizados, sin perjuicio de las competencias exclusivas en la prestación de servicios públicos relacionados con el agua, cumplirán coordinadamente actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno y los sistemas comunitarios de conformidad con la Constitución y la ley. (Asamblea Nacional Legislativa 2014, 13)

Las expectativas planteadas por organizaciones comunitarias de agua tienen aspectos concretos a resolver, a través de mecanismos legales aplicables y viables en su nivel de gestión; especialmente rural. Deben considerar la naturaleza comunitaria que sustenta su forma interna de organización para conseguir los objetivos de la comunidad.

Actualmente las organizaciones comunitarias están en condiciones legales no regularizadas o desactualizadas, especialmente por los cambios institucionales a nivel nacional. Las estadísticas de la Red de Organizaciones Sociales Comunitarias en la Gestión del Agua del Ecuador -ROSCGAE<sup>7</sup> expresan que el 32% de sus organizaciones asociadas no cuenta con reconocimiento jurídico actualizado, situación que refleja la condición en que trabajan actualmente estas organizaciones y que limita su acción coordinada formal con los gobiernos locales. (Villaruel 2015)

### **3) El agua abundante pero escasa para el servicio básico**

Ecuador es un país de 283.520 km<sup>2</sup> con una población en 2016 aproximada de 16'171.543 personas<sup>8</sup>. La proporción urbano rural da cuenta de que más de un 30% de ecuatorianos y ecuatorianas viven en la zona rural, el proceso de urbanización en las cinco últimas décadas avanzó aceleradamente, generando centros poblados de 50.000 o más habitantes. Sin embargo, la oferta natural de recursos hídricos hace pensar que el acceso distributivo al agua debería ser una condición ya alcanzada, pero la realidad de la cobertura de agua para consumo humano dista mucho de esos altos intereses nacionales.

La gestión de agua en el Ecuador se orienta en un contexto natural caracterizado por una compleja red hidrográfica que se asienta en las cuatro regiones naturales Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos. Las fuentes oficiales de la Secretaría Nacional del Agua expresan que<sup>9</sup>: como resultado del Proyecto de Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas el país se inscribe en la Región Hidrográfica del Amazonas y la Región Hidrográfica del Pacífico, que se integran por 18 Unidades Hidrográficas que se subdividen en 123 unidades hidrográficas de cuarto nivel, y 734 unidades hidrográficas de quinto nivel. (UICN SUR 2009, 33).

UNESCO expresa en su informe sobre disponibilidad hídrica que en Ecuador hay entre 20 a 70 m<sup>3</sup>/hab/año, que supera la media mundial (1 a 70m<sup>3</sup>/hab/año). Sin

---

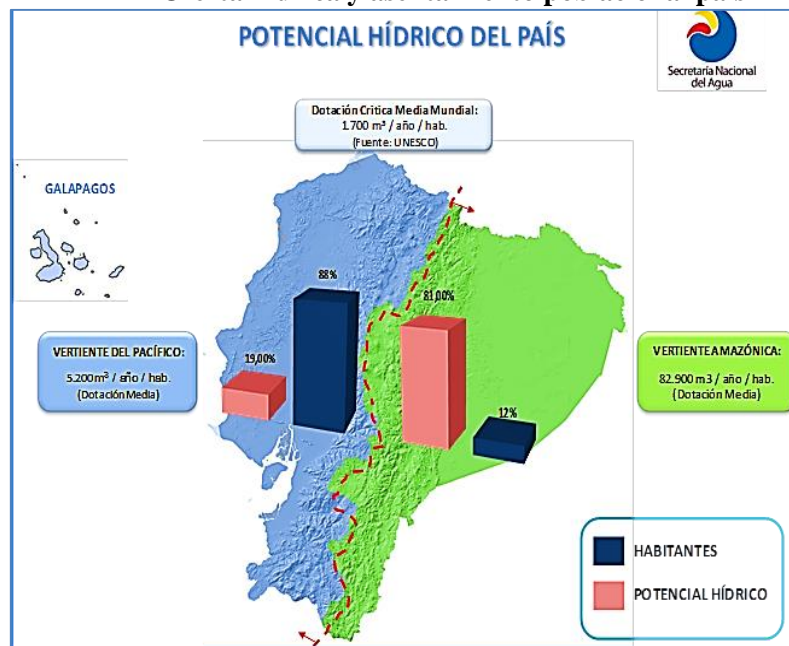
<sup>7</sup> La Red de Organizaciones Comunitarias Sociales y Comunitarias en la Gestión del Agua del Ecuador-ROSCGAE, se conformó el 24 de enero del año 2012. Esta es una institución de tercer grado que aglutina en su seno a organizaciones comunitarias de segundo grado y de base, que gestionan el agua para consumo humano, saneamiento y riego (OCSAS). (ROSCGAE 2013-2014)

<sup>8</sup> <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

<sup>9</sup> El método de codificación de unidades hidrográficas creado en Brasil por Otto Pfafstetter en 1989 y difundido a partir de 1997 por Kristine Verdín a través del Servicio Geológico, de Estados Unidos (USGS) -Programa Nacional del Medio Ambiente de las Naciones Unidas. Va constituyéndose en un estándar de codificación de unidades hidrográficas. [...]La distinción entre río principal y tributario, es en función del área de drenaje. Así, en cualquier confluencia, el río principal será siempre aquel que posee la mayor área drenada entre ambos. (UICN SUR 2009)

embargo, la disparidad es la población que se asienta y demanda más recursos en la cuenca que genera menos agua. El 19% del recurso hídrico está en la cuenca del Pacífico abastece al 88% de la población, 52% del territorio. Mientras que la cuenca amazónica produce 81% del recurso hídrico total, sirve al 12% de la población nacional y representa el 48% del territorio ecuatoriano. (AECID 2014, 121)

**Ilustración N° 1**  
**Oferta hídrica y asentamiento poblacional país**



Elaboración (Ecuador, SENAGUA 2012)

Al considerar la generación natural del agua en Ecuador no se comprende, al primer momento, porque existen déficit y escasez de oferta para la satisfacción de las necesidades básicas de las familias, especialmente en las zonas rurales.

Para comprender este aspecto se debe tomar en cuenta lo que Juan Fernando Terán denomina condicionantes naturales y sociales a los que se expone el ciclo hidrológico y se evidencia en la práctica como “escasez socio-ambiental”: 1) escasez relativa inducida estructuralmente -en un nivel alto de agua- hay incapacidad para manejar efectivamente los problemas con recursos sociales; 2) Abundancia relativa de agua estructuralmente inducida, frente a pocos recursos hídricos la sociedad tiene capacidades para resolver los problemas de dotación; y 3) pobreza hídrica -en una precaria dotación natural de agua- la sociedad tampoco tiene recursos para corregir su precariedad. (Terán 2005, 93)

El clima es uno de los aspectos que inciden la capacidad de recuperación y almacenamiento de agua en su ciclo natural; requiere acciones, acuerdos locales y globales para ser corregido:

Según estudios realizados por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (2007), los recursos hídricos del país podrían encontrarse en un alto nivel de vulnerabilidad a los cambios en el clima. Así, con el aumento en un grado centígrado de temperatura y la baja de un 15% en la precipitación, las cuencas que cubren las provincias de Esmeraldas, Pichincha, Manabí, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Cañar, Azuay, Carchi, Imbabura, Napo, Pastaza y Guayas incrementarían su déficit de agua, principalmente en los meses de julio a diciembre. (Ecuador, SENPLADES 2009, 224)

Aunque la oferta del recurso hídrico supera la media mundial se mantiene un déficit sensible en la cobertura del servicio de agua y saneamiento a nivel nacional, además de una disminución de la calidad del agua por la contaminación.

La cobertura del servicio de agua y saneamiento en los domicilios al 2012 presenta un promedio nacional del 74,5% según referencia de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-SENPLADES. Sin embargo, las diferencias entre la población asentada en las zonas urbanas y rurales es de 57,4% en el caso del agua dotada por red pública y 11,9% en la eliminación adecuada de excretas.

El porcentaje de viviendas que obtienen agua por red pública pasó de 70,1% en 2006 a 74,5% en 2012; sin embargo, en 2012, este porcentaje es de apenas el 36,3% en zonas rurales, frente al 93,7% en el área urbana. En cuanto a la adecuada eliminación de excretas, el porcentaje de hogares que cuentan con este servicio aumentó de 65,6% en 2006 a 81,3% en 2012 en zonas rurales y del 96,9% al 99,2% en el área urbana, durante el mismo periodo. (Ecuador, SENPLADES 2013, 141)

La entidad de planificación nacional gubernamental SENPLADES prevé el avance de la cobertura de los servicios de agua de consumo humano, la eliminación de excretas y la gestión de residuos sólidos considerando la trayectoria que ha tenido el sector en la gestión gubernamental desde el 2006, específicamente se considera las acciones del objetivo 3°, planificación 2013-2017, se expone: *Mejorar la calidad de vida de la población*. La referencia constitucional sobre la cual definen los lineamientos de la política pública los exponen así:

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.[...] El artículo 66, establece “el derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios”. (Ecuador, SENPLADES 2013)

La planificación nacional, en temas hídricos, tiene como base el Art. 411 de la constitución: “El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.”<sup>10</sup>

Sin embargo, la gestión participativa del recurso hídrico en el ámbito de la cuenca implica pensar la política pública de un espacio territorial que demanda integración de los niveles administrativos de gestión (según los usos), tanto nacional como descentralizada, la conformación de consorcios (para la gestión de recursos económicos públicos), y la comprensión de la situación que viven los actores sociales, que requieren representatividad en los denominados -Consejo de cuenca-, ya que en muchos casos buscarán ser convocados por el no acceso al recurso hídrico o por la demanda de un recursos deteriorado y escaso. Además, la entidad que debe gestionar la cuenca hidrográfica y promover los consejos es la “región”, como ente descentralizado, pero este nivel de gobierno, hasta la fecha, no se ha constituido en el país, condición que limita el ejercicio de la competencia establecida en el Art. 262<sup>11</sup> y la consecución de espacios de planificación, debate, gestión y operación que integren a las autoridades ambientales, de agua, salud, los GAD y las organizaciones de la sociedad civil.

El ejercicio del derecho humano al agua, reconocido constitucionalmente, enfrenta: deterioro del recurso natural (calidad y cantidad); disputa entre actores de la gestión pública (municipios y los otros niveles de gobierno), y comunitaria (juntas de agua reconocidas como prestadores)<sup>12</sup>, aplicabilidad y desarrollo de la normativa vigente. No obstante, la Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza prevé como meta que se incremente al 83% la cobertura de agua potable y 75% alcantarillado para el año 2017 (SENPLADES - SETEP 2014, 125).

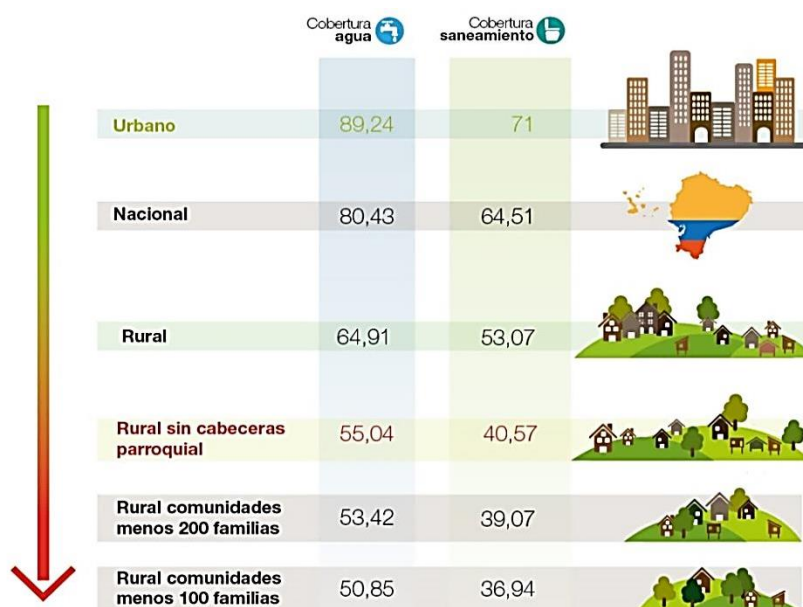
---

<sup>10</sup> (Asamblea Constituyente 2008, 182)

<sup>11</sup> **Art. 262.**-Los gobiernos regionales autónomos tendrán las siguientes competencias exclusivas [...]: 2.Gestionar el ordenamiento de cuencas hidrográficas y propiciar la creación de consejos de cuenca, de acuerdo con la ley. (Asamblea Constituyente 2008, 128)

<sup>12</sup>CENAGRAP, PROTOS-CEDIR y el GAD Cañar en 2011 exponen que existen cerca de 6.832 organizaciones comunitarias que gestionan agua y saneamiento en el país. (Foro de los Recursos Hídricos, CAMAREN 2013, 34)

## Ilustración N° 2 Coberturas agua y saneamiento Urbano Rural



Fuente: Censo 2010. INEC. Elaboración: Helder Solis C. Miguel Acosta. (Ecuador, SENAGUA 2015, 19)

Investigaciones realizadas por el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural -Rimisp muestran que algunos indicadores sociales, vista en la realidad de un determinado país, no expresan las problemáticas persistentes en el ámbito medido; ya que el valor promedio no permite visualizar la diferencia entre los resultados de territorios donde el indicador es satisfactorio frente a los resultados de localidades que muestran condiciones insatisfechas.

Así por ejemplo: “...en el caso del acceso a fuentes mejoradas de agua y saneamiento, Ecuador presenta índices de cobertura promedio simple provincial de 76,5% para 2010. Aun cuando no hay provincias en que el acceso baje del 50%, hay provincias rezagadas en términos relativos. En efecto, mientras 3 provincias tienen un porcentaje de hogares con acceso a agua y saneamiento mayor al 90%, el indicador en la provincia de Los Ríos bordea el 55%” (Rimisp 2012, 61).

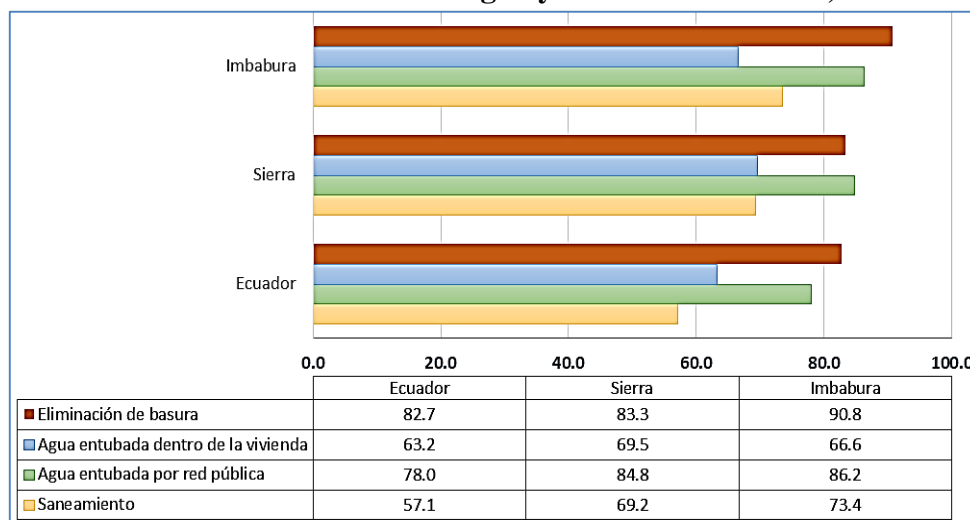
En la situación ecuatoriana estas diferencias entre promedios nacionales y gobiernos subnacionales expresan las brechas, no solo entre ciudades grandes (más de 300.000 habitantes) y pequeñas (menos de 50.000 habitantes), sino también al interior de los cantones se muestran la diferencia de la cobertura urbana frente a la rural.



La cobertura de agua potable y alcantarillado da cuenta de las diferencias territoriales que existen entre las zonas urbanas y las rurales. A diciembre de 2011, el porcentaje de viviendas con acceso a la red pública de agua alcanzó el 35,4% en zonas rurales, frente al 93,2% en áreas urbanas. La cobertura de alcantarillado llega al 18,3% de las viviendas rurales y al 86,5% de las urbanas (MCDS, 2013). Sin embargo, es necesario diferenciar los contextos rurales; no se trata de urbanizar lo rural, sino de aprovechar las potencialidades de cada territorio con base en la capacidad de acogida de los ecosistemas, para cubrir las necesidades básicas de la población. (Ecuador, SENPLADES 2009, 113)

Los datos más actuales que se dispone son de la Encuesta de Condiciones de Vida realizada en 2014. Se observa en la siguiente ilustración que los promedios nacionales y la región Sierra bordean el 80% de cobertura, mientras que la provincia de Imbabura tiene mejor cobertura, especialmente en la recolección de basura. No obstante, estos avances no exponen la trayectoria de las zonas rurales.

**Ilustración N° 3**  
**Acceso a servicios de agua y saneamiento - ECV, 2014**



Fuente: (SIISE 2015). Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016

Como los cursos de agua van zigzagueantes entre montañas y depresiones, los procesos institucionales y normativos han cambiado de dirección y resultados, en respuesta al entorno político, financiero, social y ambiental.

El diseño institucional y su correspondiente cambio organizacional van hacia donde las fuerzas imperantes del Estado, sus modelos económicos o las movilizaciones sociales encuentran puntos de quiebre o equilibrio. Estos procesos se reflejan en los resultados de la gestión que mantienen diferencias importantes frente a la brecha urbano-rural, el acompañamiento técnico oportuno, la definición de prioridades en la inversión, el fortalecimiento a las estructuras internas y sus capacidades de gestión.

## Capítulo segundo Marco teórico, conceptual y normativo

### Subcapítulo 2.1: Referentes teóricos

La referencia teórica de esta investigación busca explicar la realidad a través de dos marcos teóricos. Primero el económico institucional, para examinar la producción servicios públicos a partir de recursos naturales frente a la complejidad de las relaciones, y los efectos (externalidades) favorables previsible por la articulación de los prestadores públicos y comunitarios de agua y saneamiento. Segundo la administración, como base para el análisis organizacional del modelo de gestión del Municipio para caracterizar los factores que inciden en su respuesta como entidad responsable del desarrollo en una localidad y su actuación descentralizada.

El Municipio como institución formal responsable de la prestación de servicios públicos enfrenta retos y limitaciones para adecuar su estructura al cambio de las normativas que le competen y los mecanismos burocráticos que son el enlace con la administración central. Por otra parte la organización comunitaria tiene características que le permiten mantenerse en la sociedad actual, con estructuras que aún resultan óptimas, y son una alternativa viable frente a las instituciones públicas en la gestión de recursos de uso común - RUC<sup>13</sup>; estas particularidades son un interesante material de análisis desde la perspectiva del nuevo institucionalismo.

La comprensión del fenómeno organizativo requiere de herramientas que expliquen cómo las personas eligen una forma organizacional para resolver sus problemas cotidianos, cuál es el rol que juegan las estructuras institucionales con las que interactúan y cómo esta permanente conmutación demanda arreglos, consensos, disensos y costos para obtener soluciones, más o menos óptimas, frente a los intereses que están en disputa.

La base teórica que se ha desarrollado a partir del pensamiento económico tiene varias corrientes que muestran las divergencias entre la acción racional, la acción colectiva, los acuerdos definidos muy estructuradamente sobre la propiedad, beneficios y costos, o los arreglos sobre la propiedad, de recursos como el agua y los

---

<sup>13</sup> RUC: Recursos de Uso Común, definición de Elinor Ostrom.

servicios que produce, que requieren formas diferentes para mejorar la optimalidad por su naturaleza de uso común.

Para este análisis el estudio de las instituciones desde la corriente del neo institucionalismo que explican Walter Powell y Paul DiMaggio da elementos relevantes y muestran las divergencias que existen entre los teóricos de la acción racional frente los autores de la nueva economía institucional sobre la comprensión de la estructura de las instituciones; evidencian, los primeros: la capacidad racional y el mayor aprovechamiento para obtener beneficios en la lógica organizacional de la sociedad; frente los segundos, que en base a la tradición historicista<sup>14</sup>: reconocen un permanente proceso de cambio adaptativo en respuesta al proceso histórico en el que se encuentran inmersas las instituciones, los individuos y el pensamiento.

Para la comprensión del proceso organizativo se considera de particular interés la corriente sociológica que nutre al nuevo institucionalismo como lo exponen DiMaggio y Powell (Powell 2001, 42-43) "...toma como punto de partida la sorprendente homogeneidad de prácticas y acuerdos que se encuentran en el mercado del trabajo, escuelas, Estados y corporaciones". Inclusive estos autores van a decir que:

[...] en las teorías de la organización y sociología se rechazan los modelos del actor-racional, hay un interés en las instituciones como variables independientes, una nueva orientación hacia las explicaciones cognoscitivas y culturales y un interés en las propiedades de las unidades de análisis supraindividuales que no pueden ser reducidas a agregados o a consecuencias directas de los atributos o motivos de los individuos. *Ibíd.*

Uno de los fundadores esta corriente teórica fue John Commons, quien basó sus abstracciones en trabajos sobre los principios de la jurisprudencia, (citado en Reis, 2007: 318)<sup>15</sup> expresa que la institución es "toda acción colectiva que controla, libera y amplía la acción individual." Desde esta concepción de Commons, que tiene su origen en el pensamiento institucionalista norteamericano, se abrió la posibilidad para una teorización de la economía desde los hechos empíricos de la vida

---

<sup>14</sup>Para el Historicismo, cada época, cada pueblo, cada civilización han de ser estimados en su particularidad irreductible y el hacer caso de la jerarquización de las épocas, de los pueblos y de las civilizaciones es una imposición metafísica, es decir, no se deja extraer de los propios datos que la investigación histórica debe más bien aportar. J., Masís, De la vida histórica: Auge y aporías del historicismo decimonónico, artículo de la revista *Convergencias, Filosofía y Culturas en Diálogo*, 2009, consultado 01-04 de abril de 2014, en <http://philpapers.org/archive/MASDLV.pdf>

<sup>15</sup> Paulo, Reis M., *El institucionalismo norteamericano: orígenes y presente*, artículo de la revista de *Economía Institucional*, Vol.9, No.16, 2007, p. 315-325.

económica, tomando como objetos del análisis: el comportamiento, las costumbres, los hábitos y las leyes como elementos que influyen la configuración institucional.

Desde esta orientación teórica el estudio de bienes y servicios públicos involucra diversas perspectivas desde su acceso, producción, consumo y control de uso, para Elinor Ostrom el agua es un bien público imperfecto, cumple la condición: no exclusividad pero no la no rivalidad, por el uso insostenible (contaminación, desecamiento, cambio en ecosistemas); situación que comprometerá el uso de otros ciudadanos. Mientras que, para Samuelson citado por Silva: “existen algunos bienes públicos como educación, carreteras, puentes y agua potable que no caen en los extremos de bienes privados puros y de bienes públicos puros [...] la misma cantidad de la producción puede figurar en la función de utilidad de más de un individuo” (Silva Ruiz 2012).

Frente a la naturaleza del bien (el agua), y las relaciones que por su producción y consumo se establecen, el análisis de las instituciones permite visualizar los factores clave que inciden en la autogestión, solucionan expectativas de actores involucrados frente a: incertidumbres que se presentan en la provisión de servicios, credibilidad en los roles formales y no formales, internalización de externalidades positivas y supervisión de los acuerdos.

Del planteamiento de Ostrom al estudiar casos organizativos en que se encuentran implicados los RUC: la primera condición a tener en cuenta es, la importancia atribuida a la precisión de los derechos de propiedad (para el establecimiento de la estructura institucional pública y comunitaria), se deberá considerar la naturaleza de estos bienes en referencia a los derechos de propiedad “no bien definidos”, además la dinámica de producción de beneficios que éstos disponen de interacción entre actores públicos y comunitarios.

La definición de RUC expuesta por Ostrom, en su obra sobre las instituciones de acción colectiva, dice que es un: “sistema de recursos naturales o hechos por el hombre que es lo suficientemente grande como para volver costoso (pero no imposible) excluir a destinatarios potenciales de los beneficios de su uso. Es indispensable distinguir entre el sistema de recursos y el flujo de unidades de recurso producidas por el sistema, al mismo tiempo que se reconoce su mutua dependencia.” (Ostrom 2000)

Comprendida la condición en que se usan y reconstituyen los RUC – capacidad regeneradora en los recursos renovables como el agua y las necesidades de reparación y mantenimiento en los recursos no renovables como el saneamiento–.

La siguiente condición para analizar es la comprensión de la lógica de acción colectiva, que a decir de Ostrom, necesita contraste con casos empíricos estudiados, donde los individuos muestran capacidad auto organizadora a través de principios que cuentan con su elección a favor de la autogestión. Se producen arreglos a menores costos de transacción y con la ventaja por conocer mejor la situación – información cuasi completa y oportuna– cómo es su problemática particular y la decisión para “confiar-vigilar” el control colectivo de acuerdos. Entonces, la articulación del Municipio con gestores comunitarios de agua es una vía con posibles resultados más óptimos.

Olson, citador por Ostrom, analiza el problema de la acción colectiva: "cuestionaba el supuesto de que la posibilidad de beneficio para un grupo sería suficiente para generar una acción colectiva para la consecución de ese beneficio. [...] 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* (Olson, 1965, p. 2; subrayado en el original)." *Ibíd.*, 31

La definición de cómo las instituciones establecen sus elementos internos de funcionamiento, control, obtención de beneficios y costos va a estar directamente relacionada con los denominados *derechos de propiedad*. Douglass North y Robert Thomasen en su análisis de la historia económica 900-1700 (North y Thomas 1978, 5) analizan la eficacia de la organización a través de: "...el establecimiento de un marco institucional y de una estructura de la propiedad capaces de canalizar los esfuerzos económicos individuales hacia actividades que supongan una aproximación de la tasa privada de beneficios respecto a la tasa social de beneficios."

Cabe prestar atención al planteamiento desarrollado en el trabajo de North donde se hace una clara diferencia entre los costos y beneficios que se obtendrán individualmente y socialmente, y que para que se dé el crecimiento y un proceso eficaz será necesario instituir incentivos en el marco del cambio a través de acciones, como dicen los autores, "...socialmente deseables y que además permitan alcanzar una paridad entre las tasas privada y social de beneficios". *Ibíd.*, 7

Para North la mayor o menor precisión en el establecimiento de derechos de propiedad y los mecanismos indispensables para hacer efectivo su cumplimiento va a influir directamente en la producción de beneficios y costos de establecimiento, el interés –entiéndase incentivo frente al riesgo– por desarrollar innovaciones que optimicen el proceso económico y afecta sensiblemente en permanencia o restricción de prácticas oportunistas.

En la medida en que los costos transacción requeridos<sup>16</sup> para la investigación, implementación y control de los derechos de propiedad sean menores que los beneficios que se obtengan, éstos se mantendrán o no.

Desde esta perspectiva es pertinente analizar la definición de la estructura de una Municipalidad, su organización interna y los dispositivos para el diseño de políticas, actuación, control y coordinación con actores locales, para prestar los servicios básicos, prever la financiación de su mantenimiento (cobro de tarifas, inversión propia, búsqueda de fondos), vigilar la calidad del recurso natural y concretar acuerdos con usuarios y organizaciones interesadas que vigilen el proceso integralmente; e inclusive asuman algunas responsabilidades de beneficio común.

En el análisis del costo de transacción y una referencia hacia las ventajas y desventajas que enfrentan organizaciones pequeñas y comunitarias, Bardhan plantea una compleja condición por la naturaleza de los bienes y la lógica cerrada de estos arreglos organizativos:

En una comunidad campesina, pequeña y cerrada donde las transacciones se dan cara a cara, los costos de transacción son bajos pero los costos de producción son elevados, porque la especialización y la división del trabajo están severamente limitadas por la extensión del mercado definido por el proceso especializado de intercambio de las pequeñas comunidades. En una economía de gran escala y compleja, en la medida en que la red de interdependencia se amplía, el proceso impersonal de intercambio da considerable libertad a toda clase de conductas oportunistas, y los costos de transacción pueden ser altos. (Bardhan 2002)

---

<sup>16</sup> Sobre el Costo de transacción Williamson plantea además que: su estudio supera la preocupación de los gastos de producción y tecnología: “Se centra la atención en las transacciones y los esfuerzos de economización que se realizan en la organización correspondiente. Ocurre una transacción cuando se transfiere un bien o servicio a través de una interfase tecnológicamente separable. [...] Con una interfase que funcione bien, como en el caso de una máquina que funciona bien, estas transferencias ocurren suavemente. En los sistemas mecánicos buscamos las fricciones: ¿encajan los engranajes, están lubricadas las piezas, hay fugas innecesarias u otras pérdidas de energía? La contraparte económica de la fricción es el coste de transacción: ¿operan armoniosamente las partes de la transacción o hay frecuentes malentendidos y conflictos que generan demoras, descomposturas y otras deficiencias del funcionamiento?” Las instituciones económicas del capitalismo, Fondo de Cultura Económica, México, 1989, p. 13.

Desde la *acción colectiva* y la *gestión de los RUC* es indispensable que la definición de metas municipales, reflejadas en proyectos, inversión y operatividad del equipo técnico, cuenten con participación, asignación de responsabilidades y resolución de conflictos, en un espacio donde actúen la mayor parte de actores, individuales y colectivos, involucrados en la gestión de los servicios relacionados con el agua.

El análisis de Bardhan sobre las consecuencias del problema distributivo en el marco del desarrollo, motivan la mirada hacia capacidades y limitaciones que enfrenan, tanto el Estado al tratar de corregir inequidades, como las organizaciones comunitarias al definir y hacer cumplir sus normas y acuerdos. Cabe entonces, como lo propone autor, enfrentar estas mutuas expectativas a través de articulaciones que complementen y optimicen los recursos, conocimientos y poderes para evitar que se den ineficazmente las espaldas donde: "...cada uno puede hacer cosas mejores que los otros, mientras que cada uno fracasa miserablemente en algunos asuntos". (Bardhan 2002, 282)

Frente a las limitaciones expuestas los procesos de alianza entre los actores públicos y la organización comunitaria han mostrado ser una respuesta viable a las dificultades territoriales: caracterizadas por la acción poco oportuna de la Municipalidad y las limitaciones técnicas y financieras de las organizaciones comunitarias. En este sentido cabe la definición de roles claros, responsabilidades, y beneficios en un ejercicio y reconocimiento de autonomía y capacidad para cada actor.

La Acción Colectiva permitiría la coproducción de un servicio público en el marco de la competencia atribuida al Municipio y a las organizaciones comunitarias. Los resultados aportarían a reducir la brecha urbano-rural persistente en Ecuador.

[...] la coproducción implica una relación más compleja que la gestión comunitaria del agua. Al mismo tiempo, esta forma de buscar soluciones a los problemas públicos no está reduciendo la importancia y relevancia de los organismos públicos. En cambio, lo que hacen es cambiar profundamente su papel, pasando de ser (sobre todo) los proveedores de los servicios a convertirse en (principalmente) socios activos de los ciudadanos. Es decir, los organismos son capaces de apoyar y, de ser necesario, alentar la participación de los ciudadanos, utilizando sus capacidades en términos de conocimientos y experiencias. (Zurbriggen 2014, 97)

Un segundo ámbito que da forma a esta investigación es la Teoría de la Administración donde el análisis organizacional estudia el modelo de gestión de una

entidad, como el Municipio, frente a la competencia establecida por las normativas que la rigen, en este caso el marco jurídico nacional, local y sectorial.

En su estudio sobre las Organizaciones y la Lógica de Cambio, Gareth Morgan expone que las organizaciones son entendidas como sistemas definidos por estructuras complejas y con dinámicas propias, las mismas que se ven permanentemente enfrentadas a precisar decisiones y acciones frente a los escenarios cambiantes tanto internos como de su entorno. Frente a lo cual, la contextualización es un aspecto determinante para la toma de decisiones dentro de una organización; en la proporción de que esta haya sido tomada en cuenta para la planificación de la organización, se verá afectada la sostenibilidad de la organización en el mediano y largo plazo.

Si se considera la *Administración como sistema social*, según Morgan, éstas son estructuras abiertas que comprenden su entorno son capaces de aprender y hacer modificaciones que resuelven las demandas cambiantes y adversidades:

...los sistemas abiertos se centran en una serie de puntos claves: primero, hacer hincapié en el entorno en el cual la organización existe. [...] Los sistemas, como las muñecas rusas, contienen conjuntos dentro de conjuntos. Así, las organizaciones contienen individuos (que son sistemas por su propia cuenta) que pertenecen a grupos (departamentos), que a su vez pertenecen a otras divisiones más grandes y así sucesivamente (Morgan, Imágenes de las Organizaciones 1990)

A decir del autor, las *retroalimentaciones o causalidades recíprocas*, positivas y negativas, tienen como finalidad generar un equilibrio central que responda al cambio constante del entorno, como un contexto dinámico. Su planteamiento busca que la organización tenga una mirada de sí misma (autoevaluación) y de su entorno al momento de tomar decisiones y diseñar estrategias que mejoren y transformen positivamente su condición frente al cambio hacia un estado y sus expectativas de mejora y a las condiciones que le demanda su ambiente.

Dentro de los debates que expone Morgan, se cuestiona el proceder de las organizaciones con respecto a cómo estas enfrentan el cambio, cuáles aceptan las estrategias de cambio, qué esfuerzos supondrá la adaptación al cambio y cuándo se habrá superado el cambio. Frente a esta condición transformadora y transformante que todos llaman *cambio*, es pertinente evaluar cuáles son sus implicaciones, con la premisa de que su percepción: será clave al momento de poner en marcha toda la



gestión de una organización y determinará la subsistencia o no de ésta en el mediano y largo plazo, y los resultados que de ella se esperan en su entorno.

Del análisis de Chiavenato, sobre las transformaciones en la administración, es relevante que se refiere a la transformación en curso, los aspectos adversos que pueden darse y los múltiples niveles donde evidencia: “El cambio significa pasar de un estado a otro, implica transformación, perturbación, interrupción y ruptura; las mismas que dependen de su intensidad, el cambio está presente en las organizaciones, en los hábitos de las personas, en los países, en los productos y servicios”. (Chiavenato 2002, 150)

Jones pone énfasis en el resultado que motiva el cambio y que debe ser el motor frente a las dificultades implícitas del transcurso de la experiencia, debido a que: “Es el proceso por medio del cual las organizaciones pasan de su estado actual a algún estado futuro deseado para aumentar su eficacia” (Jones 2008, 269)

De ser así, personas y organizaciones van a dejar un estado para pasar a otro, o van a ir a una realidad diferente. Frente a lo cual, debe considerarse cómo es analizada y procesada esta condición- sobre todo en el ámbito individual- ya que las personas que forman la organización serán quienes lleven a la práctica las estrategias; o su inercia, fruto del desconocimiento, frene y ponga en peligro todo un proceso de cambio.

Del pensamiento de Jones, cabe reflexionar sobre la existencia de fuerzas en el ambiente, que los gerentes deben reconocer; ya que éstas producen un impacto en: organizaciones como fuerzas políticas y globales, demográficas y sociales, competitivas y éticas. Sino, su eficacia se verá comprometida.

Hay muchas fuerzas en las organizaciones que impiden que ésta cambie y son obstáculos más fuertes a nivel organizacional, porque incluyen poder y conflicto; estructura mecanicista y cultura organizacional; muchas veces una de las principales causas de resistencia al cambio es la inercia organizacional a nivel grupal e individual.

El desarrollo de la perspectiva de Morgan inicia con la reflexión de las observaciones de Heráclito quien en el 500 a.C. planteó que: “El Universo es un estado constante de cambio y permanencia. Y que el secreto del universo estaba en descubrir los términos ocultos y las conexiones que creaban los modelos de unidad y de cambio” (Morgan, Imágenes de las Organizaciones 1990, 221).

En este sentido, el proceso que viven las organizaciones, de la constitución a la declinación, transcurre en permanente fluir de cambios, ajustes y transformaciones, de donde las condiciones, fuerza e interacciones que motivan estos movimientos debe ser comprendidas en su condición particular, las sombras y vínculos existentes.

El trabajo de Morgan refiere a David Bohm, quien al igual que Heráclito, considera que: “Una parte fundamental es el flujo de cambio y que este refleja una realidad implícita y explícita. Y que el mundo en sí mismo es solo un momento de un proceso fundamental de cambio. Su teoría sugiere que por debajo de la realidad hay un proceso oculto –que esto ayuda a comprender el mundo 'lógica del cambio'” *Ibíd.*, 221. En una organización, este fenómeno se entiende cuando hay una percepción generalizada de incertidumbre como fuente implícita de cambio, se expresa como: desmotivación, baja productividad, y otras situaciones adversas como señales explícitas que exponen la naturaleza del proceso en movimiento de una organización; donde éste es solo un punto en el infinito del proceso de cambio que puede vivir un colectivo.

En numerosos problemas cuantificables, dentro de las organizaciones, intervienen varios elementos, relaciones fuertes o débiles como: los problemas sobre alternativas de comunicación (redes de comunicación, formalidad interna o transporte), relaciones entre actividades (planificación, presupuestación, rendición de cuentas) o estructuras de productos complejos (gestión de inventarios, presupuestos participativos).

Las organizaciones y sus miembros deben entender los sistemas cíclicos en que está inmersa su entidad y cómo se dan relaciones que forman y la transforman, a través de procesos recíprocamente determinantes. La concepción substancial de Maruyana<sup>17</sup> analizada por Morgan, pone atención a la cualidad que tiene un sistema autorregulado -organización- el mismo que depende de los procesos de intercambio de información, incluye la retroacción o retroalimentación positiva y negativa. Esta retroacción negativa va eliminando el error, creando el estado deseado evitando los estados no deseados.

---

<sup>17</sup> Numerosos cibernéticos desarrollan metodologías para estudiar la causalidad recíproca y cómo los sistemas intervienen en su propia transformación. Una de las metodologías más notables es el trabajo de Magorah Maruyana, centrado en las retroacciones positivas y negativas en la conformación de los sistemas dinámicos. *Ibíd.*, 230.

... estamos invitados a pensar sobre arcos o bucles en vez de líneas y reemplazar la idea de causalidad mecánica - A es la causa de B- por la idea de causalidad recíproca - que sugiriendo que A y B pueden estar definidos como consecuencia de pertenecer al mismo sistema cíclico de relaciones. [...] Los procesos de retroacción negativa, donde el cambio en una variable origina un cambio en la dirección opuesta, son muy importantes en la estabilidad del sistema. Los procesos caracterizados por las retroacciones positivas, por otra parte, donde lo más conduce a lo más y lo menos a lo menos, son muy importantes en los cambios del sistema. Juntos estos mecanismos de retroacción pueden explicar por qué los sistemas ganan o mantienen una forma dada y como esta forma se elabora y transforma en el tiempo. *Ibíd.*, 230.

De Argyris se comprende que el aprendizaje de bucle simple, donde hay sólo la habilidad para detectar y corregir errores frente a normas y procedimientos. Sin embargo, el bucle doble es: ser capaces de obtener una visión más allá de la situación y cuestionar la importancia de las normas de operación si no fuesen pertinentes.

Pero existen obstáculos para este tipo de aprendizaje que el autor los precisa así: 1) La Organización Burocrática impone estructuras fragmentarias de pensamiento a sus miembros, lo que estimula que no piensen por sí mismos; 2) El Principio de Responsabilidad Burocrática orienta al sistema para que aplauda el éxito y sancione el error, lo que impulsa a los empleados a silenciar los fallos; y 3) La Teoría de la Adopción muestra que se da un vacío entre lo que se dice y lo que se hace, se trata de arreglar los problemas con retórica organizativa, para que parezca que conocen su trabajo. (Argyris 1976)

A partir de las referencias teóricas expuesta es posible ver que los bucles simples en la organización de la administración pública no permitirían aprovechar los conocimientos generados a partir de: los errores cotidianos de la gestión, dentro de su propia estructura y los cambios que se implementan; y en su relación, a veces conflictiva o con acuerdos que se promueven con los actores locales y sectoriales.

Los servidores públicos en las entidades municipales, empresas, y los representantes organizativos perciben como un aspecto en debate: cómo se ejerce su autonomía. En este sentido, es visible diferentes formas de gestión que resuelven las expectativas, responsabilidades e intereses desde de su propio entendido sobre autonomía, toma de decisiones, diseño de política pública y la relación que establecen para que entienda las prioridades y atribuciones frente a *el otro actor en el territorio o en el ámbito sectorial*; lo que lleva a valorar el difícil engranaje que se da en esta relación compleja Estado –Sociedad y la definición de prioridades de beneficio común.

La posibilidad para producir mejores resultados en la administración pública implica una mirada autocrítica (evaluación) a los procesos implementados frente a las metas previstas para la transformación territorial que implica una lectura atenta del entorno y sus modificaciones. Además es parte sustancial del cambio organizacional la revisión y seguimiento a cómo se diseña la estructura interna (modelo de gestión) que tenga capacidades y experiencia para definir acuerdos, asumir responsabilidades y promover alianzas que produzcan beneficios a la población y lleven a la práctica políticas públicas eficaces. Como lo expresa Kliksberg al pensar en el Estado y su capacidad para la gerencia social se requiere:

Rediseñar las estructuras institucionales hacia perfiles más abiertos, horizontalizados, orientados hacia los modelos de "learning organizations", mejorar por todas las vías las coordinaciones hacia el interior de los sectores sociales y con otros sectores, aprender a conformar y gestionar redes interinstitucionales, descentralizar los programas sociales hacia las regiones y los municipios, propiciar activamente la participación de las comunidades [...], introducir una cultura gerencial avanzada y ajustada a los dilemas gerenciales propios de la acción en el campo social, establecer sistemas de monitoreo y evaluación en tiempo real (Kliksberg 1999, 41).

## **Subcapítulo 2.2: Definiciones conceptuales**

Las definiciones observadas en el estudio se enfocan en mecanismos organizacionales de una institución, como el Municipio, definición de estructura interna para alcanzar las metas de desarrollo local en el marco de la gestión territorial. Así:

*La Gestión* es una manifestación de intención o expresión de interés concreta, se definirá como: “Actividad profesional tendiente a establecer los objetivos y medios de su realización, a precisar la organización de sistemas, al elaborar la estrategia del desarrollo y a ejecutar la gestión del personal” (Eumed.net 2010).

*El Modelo de Gestión* se define a partir de objetivos del gestor en la administración pública debe integrar su rol decisor interno y su capacidad articuladora externa según lo plantea Allison y la agregación de valor para Waissbluth:

1. Definir la estrategia de la organización; 2. Manejar el interior de la organización: organización y manejo de personal, la definición de sistemas de administración de personal, el control del desempeño e integración y coordinación de las diversas contribuciones de las subunidades especializadas que conforman la organización; y 3. Manejar el medio externo: relacionar a su organización y sus productos con autoridades políticas y organizacional de su

mismo nivel [...] mantener fuentes de financiación: buscar apoyo político de grupos de interés y la opinión pública en general. (Allison 1999)

El concepto de modelo de gestión pública, o modelo de agregación de valor público, es una mutación de una eficaz noción de la gestión privada: El modelo de negocio. [...] es necesario visualizar [...] cómo la organización (o el Estado) creará valor (público o privado), y lo llevará a sus clientes, usuarios y stakeholders de carácter político y estratégico. (Waissbluth y Larraín 2009)

*El Municipio* es una organización institucional que cumple las competencias establecidas en la Constitución 2008 (Art. 253) de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, en su territorio cantonal y bajo una organización político administrativa que los norma según el COOTAD: “Art. 53.- Naturaleza jurídica.- [...] son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera.” (Asamblea Nacional Legislativa 2014, 58).

*La Gestión Municipal* es la organización institucional que define estructuras, funciones y atribuciones para el cumplimiento de competencias en el territorio cantonal, según lo establecido en la Constitución, y bajo una organización político administrativa.

**Art. 253.-** Cada cantón tendrá un concejo cantonal, que estará integrado por la alcaldesa o alcalde y las concejales y concejales elegidos por votación popular, entre quienes se elegirá una vicealcaldesa o vicealcalde.

La alcaldesa o alcalde será su máxima autoridad administrativa y lo presidirá con voto dirimente. En el concejo estará representada proporcionalmente a la población cantonal urbana y rural, en los términos que establezca la ley. (Asamblea Constituyente 2008, 125)

“El control y la *evaluación* son herramientas para ordenar y racionalizar la acción de instituciones administrativas, y su eficacia se relaciona con los contextos de la institucionalidad que los definen y estructuran a partir de disposiciones, procesos y acciones concatenadas.” (Uvalle Berrones 2004, 43-70) Y en el desarrollo del estudio será el mecanismo que permite al propio equipo municipal valorar su gestión.

Los *servicios básicos de agua y saneamiento*, que corresponden a la gestión municipal, están descritos en la Ley de recursos hídricos que especifica en el Artículo 37.- Servicios públicos básicos al agua potable: “captación y tratamiento de agua cruda, almacenaje y transporte, conducción, impulsión, distribución, consumo, recaudación de costos, operación y mantenimiento. [...] saneamiento ambiental en relación con el agua comprende: 1. Alcantarillado sanitario: recolección y conducción, tratamiento y disposición final de aguas residuales y derivados del

proceso de depuración; y, 2. Alcantarillado pluvial: recolección, conducción y disposición final de aguas lluvia.” (Asamblea Nacional Legislativa 2014, 12).

La *Organización comunitaria- Juntas Administradoras de Agua Potable (JAAP)* son instancias regidas por la asamblea de usuarios, operan, mantienen y gestionan el servicio de agua; reconocidas por el Estado en 1979 y ratificadas como gestoras del servicio en la constitución vigente. “El proceso organizativo de comunidades, rurales principalmente [...], tiene sus inicios en pequeños colectivos auto convocados en torno a solventar su necesidad de agua con la finalidad de conseguir de la institucionalidad pública o privada la inversión necesaria para la infraestructura básica que lleve, desde fuentes lejanas hasta los hogares, el líquido vital” (Foro de los Recursos Hídricos, CAMAREN 2013, 37).

*Los Modelos de Gestión* en el caso de los servicios de agua y saneamiento, se identifican algunos arreglos organizacionales que responden a las previsiones institucionales de los gobiernos locales y su perspectiva de gestión sobre la competencia de agua y saneamiento; así es identifica: 1) prestación directa de GAD a por medio de la Dirección de Obras Públicas; 2) la prestación está a cargo de una *unidad específica municipal* como en Cotacachi, que tiene una Jefatura de Agua Potable y Alcantarillado y otra de Higiene Ambiente y Salubridad; 3) a través de una empresa pública, y hay una variante que se da a través de una mancomunidad para optimizar recursos y escala de actuación de la Empresa; y 4) en alianza del Municipio con las organizaciones comunitarias que asociadas definen una unidad gestora comunitaria que coordina su acción con el GAD Municipal.

### **Subcapítulo 2.3: Normativa nacional y cantonal sobre agua y saneamiento**

El ejercicio de la competencia municipal de agua potable y saneamiento está señalado en la Constitución ecuatoriana 264 y en el COOTAD 55 que definen competencias; entendiéndose responsabilidades exclusivas del GAD Municipal, entre las cuales está: “prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental.” (Asamblea Nacional Legislativa 2014, 60)

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados-GAD Municipales pueden crear empresas públicas para la prestación de servicios públicos, de acuerdo a lo que se establece en la Constitución a partir de las responsabilidades del Estado:

Art. 315.- El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas.

Las empresas públicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley; funcionarán como sociedades de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía financiera, económica, administrativa y de gestión, con altos parámetros de calidad y criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales.

Los excedentes podrán destinarse a la inversión y reinversión en las mismas empresas o sus subsidiarias, relacionadas o asociadas, de carácter público, en niveles que garanticen su desarrollo. Los excedentes que no fueran invertidos o reinvertidos se transferirán al Presupuesto General del Estado. (Asamblea Constituyente 2008, 149)

La gestión del agua se realizará en un marco de coordinación entre la Autoridad Única de Agua (SENAGUA) y los diferentes niveles de gobierno: los prestadores públicos y comunitarios de los servicios de agua y saneamiento. Así lo dispone la Ley Orgánica de Recursos Hídricos –LORH vigente a partir de julio 2014:

Art 42.- Coordinación, planificación y control. Las directrices de la gestión integral del agua que la autoridad única establezca al definir la planificación hídrica nacional, serán observadas en la planificación del desarrollo a nivel regional, provincial, distrital, cantonal, parroquial y comunal y en la formulación de los respectivos planes de ordenamiento territorial.

Para la gestión integrada e integral del agua, los Gobiernos Autónomos Descentralizados, sin perjuicio de las competencias exclusivas en la prestación de servicios públicos relacionados con el agua, cumplirán coordinadamente actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno y los sistemas comunitarios de conformidad con la Constitución y la ley. (Asamblea Nacional Legislativa 2014, 13)

La planificación pública está definida en el Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) 2013-2017; que cuenta con 12 Estrategias Nacionales y 12 Objetivos, el enfoque orientador es el *buen vivir* que se significa: “...la forma de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad. No es buscar la opulencia ni el crecimiento económico infinito.” (Ecuador, SENPLADES 2013, 14) La cobertura de agua es parte del objetivo tres: *Mejorar la calidad de vida de la población*.

El modelo territorial del PNBV prevé una evolución que trascienda desde los dos polos de desarrollo más poblados, Quito y Guayaquil; que muestran progresiva asimetría con ciudades intermedias. Se establecerá una red policéntrica con dos estrategias: “universalizar el acceso a bienes y servicios públicos y básicos, mediante la conformación de distritos y circuitos administrativos. [...] mejor distribución de la población mediante el incentivo al crecimiento de ciudades intermedias, a través de

intervenciones relacionadas con la profundización de su especialidad económica que viabilice un mejor aprovechamiento de los recursos territoriales.” *Ibíd.*, p.360.

La normativa ambiental y de calidad del servicio de agua potable están en la Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria -TULAS (RO N° 387 de 04 de Noviembre de 2015). La norma de calidad de agua potable es la NTE INEN 1108 de 2011. Gestión es la Norma INEN-ISO, 24512:2012, con actividades relacionadas con los servicios de agua potable y residual; y directrices para gestión de entidades prestadoras de servicios de agua potable; y para evaluación de estos servicios.

La operatividad del PNBV considera reducir las brechas en la prestación de los servicios básicos, promover la participación y el control social, y desarrollar condiciones para el equilibrio territorial, a través de dos mecanismos de actuación: desconcentración y descentralización. Éste y el Plan Nacional de Descentralización 2012-2015, al ser herramientas de planificación del Estado y de obligatorio cumplimiento por parte del sector público, tienen fuerza de ley por lo que deben ser considerados como parte del marco normativo vigente.

A nivel cantonal, Cotacachi tiene normativas que rigen distribución de servicios, categoriza consumo y define tarifas para agua potable, alcantarillado y recolección de residuos sólidos. Aprobadas en mayo de 2014 y su objetivo fue una actualización de tasas de recaudación: Ordenanza sustitutiva que regula el cobro de tasas por prestación de servicios de agua potable; Ordenanza sustitutiva que regula el cobro de tasas por prestación de servicios de aseo público, recolección y tratamiento de residuos sólidos; y Ordenanza sustitutiva que regula el cobro de tasas por prestación de servicios de alcantarillado. Para regular el manejo de acciones contaminantes se cuenta con la Ordenanza sustitutiva para protección de calidad ambiental, relativa a contaminación por desechos no domésticos generados por fuentes fijas.

Según se anuncia en el portal electrónico de la Municipalidad de Cotacachi, entre los procedimientos internos sobre los servicios que presta el GAD Municipal, se encuentra el mantenimiento y arreglo de la red pública de agua potable y alcantarillado urbano; el que permite realizar los arreglos y mantenimientos de las redes del sector urbano, con maquinaria o cuadrilla para tener las redes en buenas condiciones y evitar colapsos en los dos servicios. (Municipio de Cotacachi 2014)



## **Capítulo tercero** Metodología para analizar el modelo de gestión municipal de agua y saneamiento

A decir de CEPAL, las experiencias de evaluación a los gobiernos municipales en América Latina muestran poca efectividad en la planificación estratégica; y exponen que hace falta: “una ruta precisa y consensuada hacia las cosas importantes al interior de una organización municipal, apoyada por una herramienta multicriterio.” (CEPAL e Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social - ILPES 2002) Estos trabajos han sentado bases y precedentes para el diseño de metodología, herramientas e instrumentos que buscan una mirada sistémica y autocrítica a los procesos de trabajo en las entidades públicas locales.

Esta investigación tuvo como referente el trabajo realizado en El Salvador que valoró las capacidades institucionales municipales como: administración, prestación de servicios, implementación de proyectos, participación y otros. El trabajo realizado expone que: “La autoevaluación de la gestión municipal fija su atención en el desarrollo de la municipalidad como instancia que, junto a los actores locales, guía y da impulso al desarrollo del municipio en todas sus dimensiones.” (Barillas 2008)

Además se considerará algunos criterios desarrollados por el Banco del Estado en la Evaluación Básica Municipal, especialmente en el factor servicio y financiero. Estas variables permitieron al BdE: “analizar los principales ámbitos relacionados con la gestión municipal y se obtuvo información de los municipios en las áreas financiera, administrativa, operativa de los servicios públicos y participación ciudadana, con el fin de conocer el estado de la situación de las entidades, así como de los servicios que prestan a la ciudadanía.” (Banco del Estado 2010, 1)

El procesamiento estadístico de las encuestas realizadas al personas municipal del GAD Cotacachi permite una mirada descriptiva de la interacción de variables para la gestión y se pretende finalizar con un análisis predictivo sobre los aspectos que explican mejor los resultados institucionales frente a los retos de la competencia de agua y saneamiento en el marco del desarrollo territorial cantonal.

### **Subcapítulo 3.1: El contexto nacional e internacional: las experiencias de los modelos de evaluación de Centroamérica y del Banco del Estado en Ecuador.**

La evaluación a la gestión municipal tiene como antecedente los retos del Estado para orientar la inversión pública que enfrente las brechas de acceso a necesidades básicas como el agua potable y el saneamiento; y las metas internacionales fijadas por las Naciones Unidas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio<sup>18</sup>.

El Municipio como actor clave del Desarrollo Local es el referente para ampliar las coberturas de servicios básicos, y llevar a cabo programas gubernamentales en el sector rural. En este sentido, la puesta en marcha de planes concretos requiere identificar las poblaciones prioritarias y la capacidad de los municipios para gestionar proyectos, inversiones y dar seguimiento a los procesos establecidos. Por ejemplo, en Ecuador el PROMADEC<sup>19</sup> se propuso optimizar servicios de saneamiento ambiental, a través de la gestión de los GAD, tuvo como objetivos:

Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y obras complementarias, en todas las provincias del Ecuador.

Satisfacer de manera sustancial las necesidades de inversión del sector de saneamiento ambiental.

Proveer los recursos financieros para la ejecución de proyectos de los Municipios, en el sector de saneamiento ambiental.

Coadyuvar al fortalecimiento institucional de los gobiernos seccionales para la adecuada prestación de servicios municipales a la comunidad.

Mejorar la mayor capacidad de gestión en los Municipios con limitados recursos técnicos, administrativos y financieros, a través de una asistencia técnica integral en todas sus áreas y servicios. (Banco del Estado 2014, 8)

#### **Subcapítulo 3.1.1: La autoevaluación municipal desde la experiencia del Grupo Gestor, El Salvador**

En El Salvador existen dos niveles de gobierno: el nacional y el municipal. Los 14 departamentos se dividen en 262 municipios. Según el Informe País

---

<sup>18</sup> La meta del Objetivo de Desarrollo del Milenio 7 insta a reducir a la mitad para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento. El 28 de julio de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró, mediante su Resolución A/RES/64/292, el acceso seguro a un agua potable salubre y al saneamiento como un derecho humano fundamental para el completo disfrute de la vida y de todos los demás derechos humanos. (ONU 2011)

<sup>19</sup> Programa de saneamiento ambiental para el desarrollo comunitario (PROMADEC).

preparado por la Asociación Internacional para La Administración de Ciudades y Condados en 2004 el proceso que tuvo El Salvador para dar pasos hacia la descentralización y el fortalecimiento de los Municipios inició en la administración Duarte:

José Napoleón Duarte (1984-1989) empieza a dar los primeros pasos en materia de descentralización. En 1984 después de años de dictaduras militares autoritarias se modifica la Constitución de la República para dar inicio al proceso de restauración democrática en El Salvador y otorgar mayor autonomía a los municipios. En 1985 se reestablece la elección directa de alcaldes y de regidores [...] transferencia del 1% anual de los ingresos nacionales a los gobiernos locales y al año siguiente, revisiones al Código Municipal que redundaron en un fortalecimiento de la autonomía y un marco más amplio de competencias del régimen local. (Asociación Internacional para la Administración de ciudades y condados 2004, 2-2)

Instituciones como el gobierno salvadoreño, la Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES) y entre otras, plantean que descentralización, desarrollo municipal y participación democrática son elementos sustanciales de un proceso central, que el Informe País define como: lograr una mejor calidad de vida dentro de una sociedad democrática.

A partir de 1992 los municipios salvadoreños asumieron más protagonismo en la acción local, luego de los acuerdos de paz<sup>20</sup>. El trabajo de estos gobiernos locales era débil, con acceso a limitados recursos. Sin embargo fue la Municipalidad el actor público gubernamental que, en la medida de sus posibilidades, respondió a las necesidades de la población. (Padilla 2016)

En 1999 el gobierno nacional lideró un proceso de desarrollo sobre la base de la acción local de los municipios, a través de la “Estrategia Nacional de Desarrollo Local” que parte del marco conceptual del desarrollo local, cuyo objetivo es afrontar las realidades de pobreza con la puesta en marcha de la descentralización, acompañada de participación ciudadana, y el fortalecimiento de las instituciones locales; en este proceso se prevé que el Municipio mejore sus capacidades administrativas, financieras, control-transparencia, técnicas, en el marco de un proceso democrático.

---

<sup>20</sup> En 1992 se firmaron los Acuerdos de Paz y se dio inicio a la reconstrucción del país desde un marco de referencia más democrático. El GOES y los organismos internacionales apoyaron una variedad de programas de fortalecimiento comunitario y de participación ciudadana realizados por las ONG y las instituciones del GOES en colaboración con los municipios. (Asociación Internacional para la Administración de ciudades y condados 2004, 2-3)

En ese entonces, los Municipios ya recibían el 6% de transferencias desde el gobierno central, por la reforma a la normativa de desarrollo estratégico de 1998. Actualmente se ha llegado al 8% de transferencias provenientes del presupuesto nacional, condición que ha dado fuerza a la descentralización fiscal para en ejercicio de competencias en estos niveles de gobierno.

En 2002 con la participación de entidades gubernamentales y de cooperación se llevó a cabo un ejercicio para clasificación de las Municipalidades que son muy dispares, por lo que aplicó criterios como: tamaño, población, pobreza, estado de servicios e infraestructura pública, capacidad administrativa municipal y consideraciones financieras, con lo que se obtuvo cinco tipos de Municipio.

En este contexto trabajó el Grupo Gestor formado por entidades públicas como la Oficina de Planificación para el Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS); Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES); Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM); Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL); organizaciones de cooperación como GTZ-cooperación técnica alemana; Research Triangle Institute (RTI/USAID); Programa de Transparencia y Gobernabilidad (TAG/USAID); Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE); y de la Academia la Maestría en Desarrollo Local de la Universidad José Simeón Cañas (UCA). Su finalidad fue diseñar una herramienta de autoevaluación que muestre con facilidad cómo se desempeña una Municipalidad y el grado de desarrollo de los factores de gestión local:

Las municipalidades, como instancias que impulsan y orientan el proceso, tienen un importante protagonismo y, por tanto, una gran responsabilidad en la mejora continua de su gestión. La práctica de la autoevaluación ayudará a lograr este avance permanente.

[...]Esto significa revisar y valorar el desarrollo de capacidades institucionales tales como la administración, la prestación de los servicios, la implementación de los proyectos, la participación y otros similares.

Si queremos mejorar la gestión municipal, necesitamos saber, a ciencia cierta, cómo andan las cosas, es decir, en qué áreas de la gestión municipal debemos invertir más esfuerzos y qué capacidades desarrollar o fortalecer para lograrlo. (Barillas 2008, 8)

A través de la autoevaluación se propuso a 25 municipalidades, de escalas pequeñas y grandes, que trabajen comprometidos en la búsqueda y procesamiento de información fiable y pertinente que permita planificar, presupuestar en referencia a decisiones de la realidad evaluada. Los resultados previstos fueron:

- Contar con información oportuna y objetiva de la situación de la municipalidad, accesible y enfocada a actores locales y nacionales.
- Estimular procesos de autorreflexión en torno a la situación de la localidad, para orientar adecuadamente los esfuerzos institucionales.
- Promover el diseño y la ejecución de políticas nacionales dirigidas a combatir la pobreza mediante estrategias que fortalezcan las capacidades locales.
- Orientar la inversión de recursos nacionales o internacionales (gobierno nacional o agencias de cooperación) de manera óptima. *Ibíd.*, 9.

En esta experiencia el instrumento de autoevaluación municipal se diseñó para obtener, analizar, valorar y ponderar la información relacionada con la gestión municipal en un período específico, la misma que se organiza y sistematiza según los factores en estudio; y cuenta con la participación del personal municipal.

La información procesada será el insumo que oriente la reflexión y el análisis de las condiciones de gestión de la municipalidad y aporta datos para la toma de decisiones del ente Municipal. Por lo que se requiere datos, testimonios y referencias que sean “medibles” que respondan a cómo y cuánto sobre el quehacer institucional; y para contar con estas cualidades se debe consensuar en el equipo de autoevaluación los aspectos que exponen la buena o insuficiente gestión municipal.

De la experiencia del Grupo Gestor: autoevaluar requiere tener muy claro qué se va a evaluar y los criterios con que se hará. Para lo que se requiere: “a) Una descripción de los conceptos básicos, su importancia y vinculación.; b) Una forma de organizar y procesar la información.; c) Una forma de ponderar e interpretar los resultados.; y d) Un instrumento didáctico para plasmar los resultados obtenidos.” *Ibíd.*, 10.

La definición del factor a evaluar da cuenta sobre un área de observación que se compone de variables que lo caracterizan, y la identificación de indicadores que exponen la cualidad o cantidad de la gestión realizada, y en referencia a un máximo deseable, se valora-pondera su medición.

**Cuadro N° 1**  
**Niveles de información para la autoevaluación municipal.**

<b>Nivel</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ejemplificación</b>
<b>El primer nivel (campo)</b>	Son las dimensiones, ámbitos de la realidad que agrupan elementos similares.	Las dimensiones son cuatro: económica, social, política y medioambiental.
<b>El segundo nivel (dimensión-factor)</b>	Son las áreas de observación. Debido a que las cuatro dimensiones son todavía muy amplias y generales se ha precisado, para cada una,	a. Desarrollo organizacional b. Finanzas municipales c. Servicios y proyectos d. Gobernabilidad democrática

	cuatro áreas más específicas de la realidad en las que enfocar la mirada.	
<b>El tercer nivel (variables)</b>	Para cada área de observación, se ha identificado cinco variables de observación	Desarrollo Organizacional: 1. Operar de acuerdo a objetivos y metas 2. Ordenar el territorio 3. Contar con personal formado 4. Implementar tecnologías modernas 5. Implementar la equidad de género en la contratación del personal.
<b>El cuarto nivel (indicadores)</b>	Conjunto de indicadores para cada variable. Son situaciones o hechos medibles que dicen cómo está una variable. Signa un puntaje que se adjudica al indicador	1. Porcentaje de proyectos realizados conforma a los planificado
<b>El quinto nivel (ponderación)</b>	Escala de valores. Esto es la “ponderación” de los indicadores	2 puntos

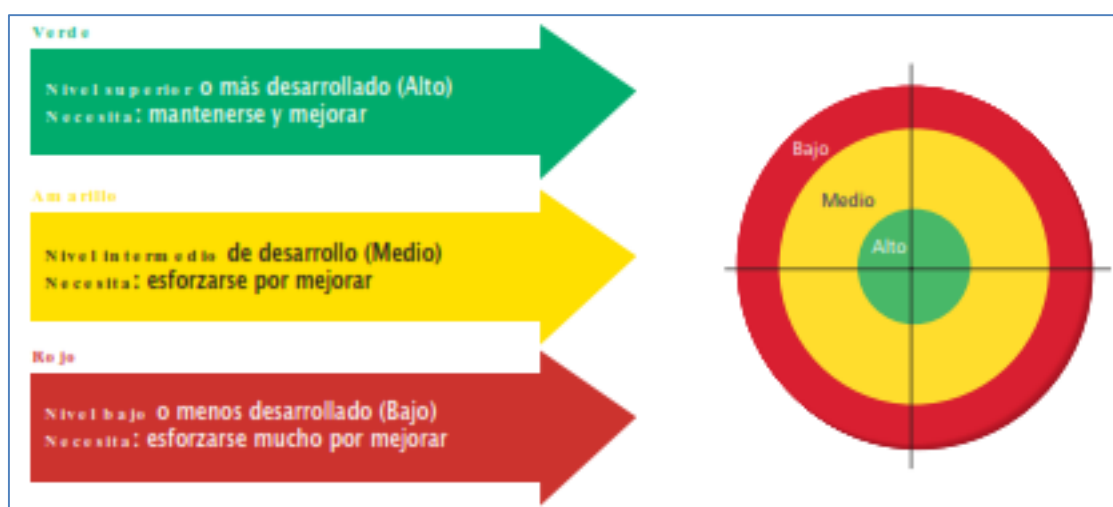
**Fuente:** (Barillas 2008).

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

Para visualizar toda la información tanto entre los niveles como la ponderación alcanzada en los indicadores se tiene una escala de color tipo semáforo, donde la puntuación menor tiene color rojo, la intermedia es amarilla y la óptima es verde, como se presenta en la ilustración 4.

#### Ilustración N° 4

##### Ponderación y exposición de los indicadores



**Fuente:** (Barillas 2008, 17)

### **Subcapítulo 3.1.2: El Banco del Estado impulsa el desarrollo, Ecuador**

La mejora de condiciones básicas en la habitabilidad de los cantones en Ecuador requiere, además de institucionalidad que soporte los proyectos implementados, una importante inversión económica. Este factor es necesario para ampliar la cobertura de servicios como el agua y saneamiento, así como para fortalecer la gestión de los Municipios como responsables de la competencia sobre servicios básicos; este rol financiero nacional lo ha desarrollado el Banco del Estado.

El gobierno en 1992, bajo el mandato de Rodrigo Borja, estableció entre sus políticas financieras la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado. La finalidad de las inversiones del Banco se exponen en su página institucional así: “la intervención del Estado central es necesaria y vital para corregir fallas como la insuficiencia de recursos de mediano y largo plazo por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados para los proyectos de infraestructura vinculados con la provisión de servicios básicos, tanto en las áreas rurales y urbanas [...] combatir la exclusión de los servicios de agua potable, saneamiento y manejo de residuos sólidos.” (Banco del Estado 2015)

Bajo esta premisa, el denominado<sup>21</sup> Banco de Desarrollo del Ecuador B.P. ha desarrollado varios procesos de evaluación de los Municipios como parte de su trabajo en la calificación a la situación de estos Gobiernos Locales y sus condiciones para el manejo de finanzas públicas, la prestación de servicios y gestión en general, ya que son el principal destinatario de los créditos. Por ejemplo en el informe de 2015 el Banco tuvo un 62% del destino de aprobaciones hacia los GAD Municipales. Además el sector Saneamiento Ambiental es el que mayor porcentaje de fondos se asigna con un 41% (236´279.384USD). (Banco del Estado 2015)

Frente a las condiciones de gestión de los Municipios se puede prever cómo se encuentran sus capacidades institucionales, en qué debe mejorar y alcanzar un perfil para poder mejorar sus finanzas y ser un sujeto de crédito idóneo del Banco. En el aspecto específico de la prestación de servicios de agua y saneamiento se prevé una valoración a las condiciones de prestación, cobro de tarifas, mejora del catastro, entre los principales aspectos. (Salazar 2016)

---

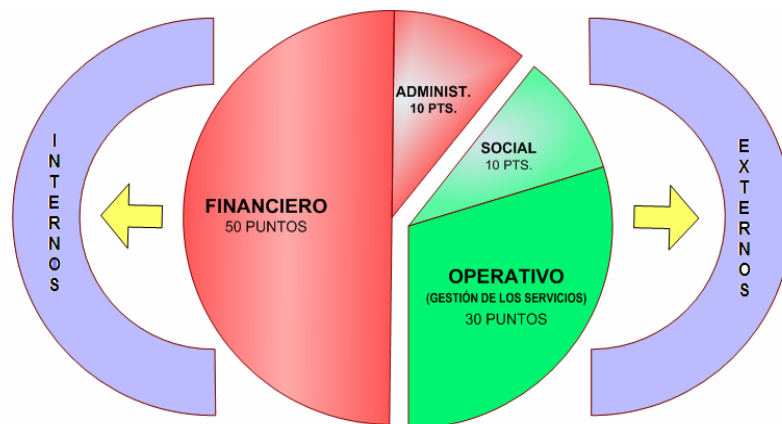
<sup>21</sup> El Universo 31/12/2015: “Con el decreto 867 expedido ayer, el Banco del Estado se llamará en adelante, Banco de Desarrollo del Ecuador B.P., e impulsará proyectos de preinversión, inversión, servicios públicos y de vivienda de interés social, priorizando la atención a los gobiernos locales.” (El Universo 2015)

El proceso que lleva adelante el Banco de Desarrollo se denomina Evaluación Básica Municipal (EBM) que se define como una metodología, diseñada en un soporte informático que da como resultado una gráfica (en forma de radar), multifactorial de la situación que tienen los GAD Municipales. El proceso empezó en 2009 sobre la base del pilotaje llevado a cabo en Manabí por parte de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ) en la provincia de Manabí. (Banco del Estado 2010)

La EBM procesa información de las áreas: financiera, administrativa, operativa de los servicios públicos y participación ciudadana, tiene como finalidad a decir del Banco: “priorizar los esfuerzos para fortalecer principalmente la gestión financiera municipal.” Ibíd. La valoración define dos ámbitos el externo (60 pto.): al que pondera en un 50 pto. a la gestión financiera, 10 pto. a la gestión administrativa; y el ámbito interno (40 pto.): que da 30 pto. a la gestión operativa y 10 pto. a la gestión social. Esta lógica de medición se visualiza en la ilustración 5.

**Ilustración N° 5**

**Medición de los factores e indicadores del desempeño municipal**



**Fuente:** (Banco del Estado 2010)

El proceso metodológico diseñado parte de la identificación de factores, que cuentan cada uno con indicadores que se miden según la puntuación específica asignada dentro de cada factor.

**Ilustración N° 6**

**Diseño del proceso de Evaluación Municipal**



Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016



Los factores y sus correspondientes indicadores que fueron considerados en la EBM se cuantifican en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 2**

**Niveles de información para la EBM municipal.**

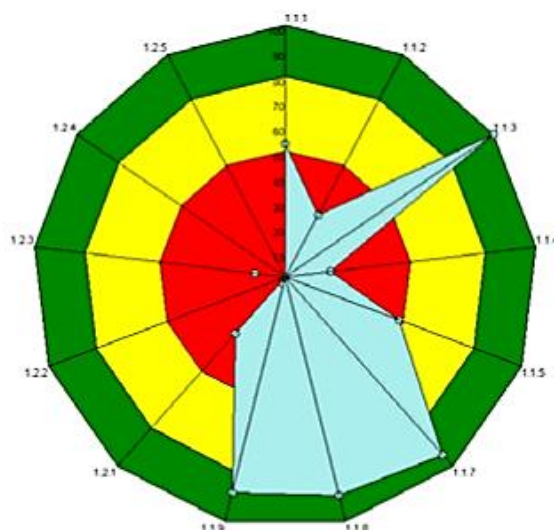
Componente	Factor	Indicadores	Valoración
<b>Financiero</b>	Gestión financiera	8	50
	Nivel de Eficiencia	5	
<b>Administrativo</b>	Organización estructural y posicional	4	10
	Funcionalidad laboral.	3	
<b>Operativo (Servicios)</b>	Agua potable	11	30
<b>Financiero, Operativo, Social, Comercial, Administrativo, Legal</b>	Alcantarillado	10	
	Residuos Sólidos	12	
	Mercado	11	
	Camal	9	
	Cementerio	9	
	Terminal Terrestre	8	
<b>Social (Participación Ciudadana)</b>	Capacidad Institucional	3	10
	Mecanismos de Participación	5	
	Gestión Técnica	2	
<b>Total</b>		<b>100 indicadores</b>	<b>100 puntos</b>

Fuente: (Banco del Estado 2010). Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016

La exposición y visualización de los resultados considera tres niveles “Alto”, “Medio” y “Bajo” en cada indicador evaluado; los valores obtenidos según el parámetro establecido según la valoración se visualizan con una coloración tipo semáforo: verde el resultado alto, amarillo el resultado medio y rojo los resultados bajos.

**Ilustración N° 7**

**Diseño del proceso de Evaluación Municipal**



Fuente: (Banco del Estado 2010)

Finalmente los valores sistematizados se grafican en un diagrama de red (radar) que muestra la valoración de los indicadores por cada factor y componente, como se observa en la ilustración 7. A decir del Banco: “Este es un importante mecanismo visual que permite al tomador de decisiones enfocarse en las áreas de menor desarrollo (rojas) para diseñar políticas que permitan mejorar la situación analizada.” *Ibíd.*

La consideración que expone en sus conclusiones el Banco de Desarrollo es que la metodología tiene la versatilidad para ser adaptada a las condiciones de cada contexto local, donde se pueden prever indicadores adicionales. El método de la evaluación debería ser utilizado por las instancias municipales para analizar sus resultados, aplicabilidad y retroalimentar esta experiencia.

Además, recomiendan su utilización con adaptaciones para la medición de otros ámbitos del quehacer institucional como insumo para el diseño de política pública y la puesta en marcha de proyectos de desarrollo y mejora de la calidad de vida.

### **Subcapítulo 3.2: Identificación de factores de gestión**

Las experiencias sobre procesos de evaluación municipal en el sector agua y saneamiento<sup>22</sup> consideran como aspectos a valorar: la estructura organizacional, el marco legal pertinente, la capacidad financiera, entre los más relevantes, para el diseño del modelo de gestión que resuelva la prestación de estos servicios básicos y se dé la participación de las comunidades usuarias de los sistemas. El proceso metodológico llevado a cabo por FASBASE participaron representantes de las entidades gubernamentales sectoriales, Municipios y Juntas de Agua.

En este estudio de Cotacachi se examina las relaciones internas y externas del GAD, en una lógica sistémica e integral donde cada factor tiene el mismo peso para la calificación, veinte puntos que da una ponderación equitativa (ver ilustración 8). Así se considera en el análisis los siguientes factores: Organizacional, Financiero, Servicios, Institucional y Normativo los mismos que se describen en el cuadro 3.

---

<sup>22</sup> El proyecto FASBASE en 1997 realizó un estudio con Municipios para la gestión de agua y saneamiento. (PNUD-Banco Mundial 1997)

### Cuadro N° 3

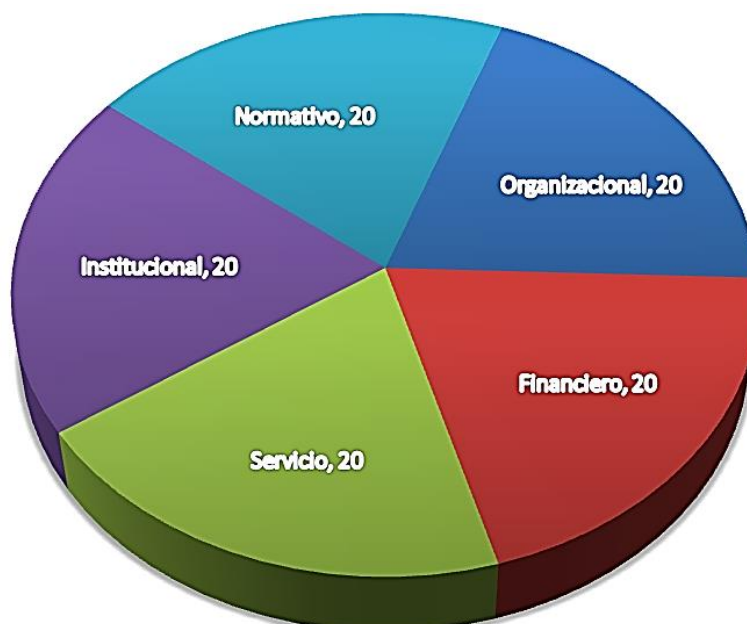
#### Análisis de factores del modelo de gestión municipal en el GAD Cotacachi.

Hipótesis	Factor	Descriptor	
<i>El modelo de gestión está basado en una estructura que genera articulaciones con las organizaciones comunitarias que no tienen una planificación plurianual ni tampoco basada en prioridades.</i>	<b>Organizacional</b>	Características de la estructura interna en funcionamiento y sus mecanismos para responder a los objetivos cantonales planificados.	
	<i>Valoración</i>		<b>20 puntos</b>
	<b>Financiero</b>	Particularidades de la gestión financiera en referencia a gestión del presupuesto, recaudaciones, cuentas por pagar.	
	<i>Valoración</i>		<b>20 puntos</b>
	<b>Servicios</b>	Características de la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; y su relación con los usuarios y consumidores	
	<i>Valoración</i>		<b>20 puntos</b>
	<b>Institucional</b>	Condiciones de la representatividad, coordinación y acción colectiva con las organizaciones de prestadores comunitarios de servicios básicos.	
	<i>Valoración</i>		<b>20 puntos</b>
	<b>Normativo</b>	Normativa vigente relacionada con la competencia de agua y saneamiento, nacional y local	
	<i>Valoración</i>		<b>20 puntos</b>

Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016

### Ilustración N° 8

#### Factores de estudios y ponderación establecida



Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016

### Subcapítulo 3.3: Diseño de variables e indicadores

La evaluación se ha realizado con un enfoque participativo, con la finalidad de que el trabajo sume las múltiples perspectivas tanto de la formación profesional, como de la experiencia en el Municipio. La mirada colectiva sobre las problemáticas identificadas supone un ejercicio interno de tolerancia y respeto, el cual pretende construir información legítima y argumentada; además de la oportunidad para construir las alternativas para iniciar soluciones que cuentan con el compromiso y conocimiento de los actores directamente involucrados; así el proceso de evaluación también es un espacio capacitante:

Los problemas y conflictos surgidos en torno al desarrollo y la gestión involucran al manejo del territorio y al ambiente, son por tanto parte de la realidad social local. La sociedad local, en vez de evitarlos, ha de ser capaz de consensuarlos a fin de resolverlos adecuadamente. [ ] Podemos decir que la evaluación y el seguimiento son procesos participativos por su propia naturaleza [ ] Pero si la voz de los actores está presente, aun en modo indirecta y distorsionada (es decir, *codificada* desde fuera), ¿no es mejor integrarla desde un principio, e integrarla desde sí misma? (Torres H 2003, 14)

Con este enfoque el proceso para diseñar las variables, indicadores y ponderaciones ha contado por la participación de personal municipal. Frente a la hipótesis planteada para la tesis se analiza en cada factor las variables del modelo de gestión del GAD Municipal Cotacachi. Los indicadores diseñados para cada variable son medibles porque la información proviene de documentos municipales - DM que evidencia los procesos públicos gestionados durante el período julio de 2014 a junio de 2015; este año de trabajo corresponde al primero de la administración 2014-2019 y a partir de mayo de 2014 se aprobaron nuevas ordenanzas municipales para los servicios básicos de agua y saneamiento.

Se ha diseñado instrumentos para obtener referencias directas del equipo técnico municipal. Se involucraron en la autoevaluación las dependencias municipales responsables de la prestación de servicios de agua y saneamiento, junto con técnicos de planificación, finanzas municipales y participación ciudadana; para la obtención de información se cuenta con una encuesta diseñada junto con el GAD. (Anexo 1)

A continuación el cuadro 4 muestra las variables, indicadores e instrumentos utilizados de soporte para la investigación:

**Cuadro N° 4**  
**Factores, variables e indicadores del modelo de gestión municipal de agua y saneamiento en el GAD Cotacachi.**

<b>Factor</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Instrumento</b>
<b>Organizacional</b>	1. Capacidad del Municipio para trabajar de acuerdo a objetivos y metas cantonales.	El Municipio cuenta con un plan de agua y saneamiento actualizado	3	Encuesta
	2. Habilidad del Municipio para identificar las demandas de servicios urbanos y rurales	Existe un instrumento que fije criterios para la priorización y se aplica	2	Encuesta
	3. Capacidad del Municipio para contar con personal de acuerdo a las acciones de planificación previstas	Promedio de años de estudio del personal de la municipalidad (APA, DSA)	3	Encuesta
		Promedio de años de experiencia del personal de la municipalidad en cada departamento (APA, DSA)	3	Encuesta
		Porcentaje del personal que ha sido capacitado temas de agua y saneamiento por acción del GAD en el período 2014-2015 (al menos 1 evento)	2	Encuesta
	4. Habilidad del Municipio para responder a las demandas recibidas	Porcentaje de solicitudes resueltas en el período 2014-2015	3	Encuesta
	5. Capacidad de contratar, monitorear y evaluar la ejecución de los proyectos	Se aplica los procedimientos para el diseño y contratación de los proyectos	2	Encuesta
		Porcentaje de proyectos ejecutados según lo previsto en el periodo 2014-2015	2	Encuesta
			<b>20</b>	

Factor	Variables	Indicadores	Puntaje máximo	Instrumento
<b>Financiero</b>	6. Capacidad de potenciar y optimizar la recaudación municipal	Porcentaje de ingresos propios (tarifas) relacionados con los ingresos totales (presupuesto anual)	3	Revisión documentos municipales DM
		Porcentaje de la cartera vencida que ha sido recuperada con respecto a la cartera vencida total del período	3	Revisión DM
	7. Capacidad de manejo de presupuesto	Eficiencia en la ejecución de la inversión (gasto/presupuesto)	3	Revisión DM
	8. Capacidad de manejo responsable de la deuda	Relación de la deuda BdE amortizada con respecto al ingreso total del Municipio	2	Revisión DM
	9. Capacidad administrativa financiera	Se cuenta con información financiera oportuna y confiable	3	Encuesta
		Se cuenta con estudios de costos elaborados y/o actualizados para el cálculo de las tarifas por los servicios municipales prestados	3	Revisión DM
10. Capacidad de orientar la inversión a sectores de población sin acceso al servicio	Porcentaje del presupuesto ejecutado invertido en proyectos dirigidos a sectores con vulnerabilidad social (personas con discapacidad, personas que no disponían ningún servicio antes del período)	3	Revisión DM	
			20	
<b>Prestación de servicio</b>	11. Capacidad de ofrecer servicios de agua y alcantarillado	Porcentaje de cobertura prestada en el área urbana (Conexiones/predios catastrados)	2	Revisión DM
		Porcentaje de cobertura prestada por el Municipio en el área rural (Conexiones/predios catastrados)	2	Revisión DM
	12. Capacidad de diversificar y ampliar la inversión municipal	Número de proyectos apoyados por otras instituciones públicas o privadas en el período	2	Revisión DM
		Porcentaje de población beneficiada con inversión BdE (% = número de consumidores nuevos/consumidores totales)	2	Revisión documentos municipales
	13. Capacidad de interactuar con consumidores y usuarios	Se dan acciones para promover el uso responsable de los servicios	2	Encuesta
		Existe y funciona un mecanismo institucional de registro, seguimiento y resolución de quejas y demandas de la población	2	Revisión DM
	14. Capacidad de asegurar el saneamiento cantonal	Porcentaje de viviendas en la zona urbana y rural con recolección de basura	2	Revisión DM
		Tipo de sistema para la disposición final de los desechos sólidos	2	Revisión DM
		Tipo de sistema para el tratamiento y depuración de aguas residuales en la zona urbana.	2	Revisión DM
		Tipo de sistema para el tratamiento y depuración de aguas residuales en la zona rural.	2	Revisión DM
			20	

Factor	Variables	Indicadores	Puntaje máximo	Instrumento
<b>Institucional</b>	15. Representatividad la organización de los prestadores comunitarios de servicios	Porcentaje de la población cantonal que forma parte de una organización comunitaria de agua	2	Revisión DM
		Porcentaje de cobertura prestada por JAAP en el área rural (Conexiones/predios catastrados)	2	Revisión DM
	16. Capacidad de implementar la transparencia municipal	Se comunica o permite acceso a las organizaciones comunitarias sobre información relevante de la gestión municipal de servicios de manera programada	2	Revisión DM
	17. Capacidad de promover la coordinación y concertación local planificada	Porcentaje de proyectos realizados en conjunto con gestores comunitarios (No. JAAP/Total JAAP)	3	Revisión DM
		Existen y se aplican políticas municipales institucionalizadas dirigidas a: promover la gestión conjunta de servicios de agua (Ordenanza, reglamento)	3	Revisión DM
		Porcentaje de personal comunitario capacitado por el Municipio	2	Revisión DM
	18. Habilidad para priorizar las acciones municipales en la zona rural	Porcentaje de personal municipal responsable de la gestión en el área rural para prestar y coordinar los servicios de agua y saneamiento (No. De personas/total de personal APA-DSA)	2	Revisión DM
		Porcentaje de eventos que trataron el tema servicios en el área rural/total de eventos de la temática	2	Revisión DM
	19. Planificación para asegurar la calidad y cantidad del recurso hídrico	Se dan acciones que articulen a los consumidores urbanos y rurales en la protección de los recursos hídricos	2	Revisión DM
				<b>20</b>
<b>Normativo</b>	20. Capacidad para orientar la aplicación ordenanzas cantonales a la población	Medios de socialización implementados para dar a conocer las ordenanzas relacionadas en el período en evaluación (asambleas, radio, publicaciones, otros)	2	Revisión DM
		Porcentaje de personas que conocen y cumplen las ordenanzas municipales vigentes (pago según ordenanza actualizada)	2	Revisión DM
		Conocimiento y aplicación de las normativas nacionales vigentes a partir de 2014 para agua y saneamiento (Normas existentes/Normas aplicadas)	2	Encuesta
	21. Viabilidad para el cumplimiento de los requisitos establecidos en las leyes nacionales	Porcentaje de proyectos que aplican la normativa de control interno relacionada con temas de servicios públicos	2	Encuesta
		Porcentaje de organizaciones comunitarias regularizadas (derecho de uso y RGA)	2	Revisión DM
		Porcentaje de cumplimiento de la normativa de calidad de agua y vertidos en los proyectos municipales	2	Revisión DM
		Porcentaje de proyectos municipales regularizados (derecho de uso)	2	Revisión DM
	22. Facilidad para el relacionamiento con autoridades sectoriales	Participan en reuniones con autoridades de SENAGUA para conocer las actualizaciones y aplicación de la normativa	2	Encuesta
		Obtención de licenciamientos, viabilidades, ambientales de los proyectos (SENAGUA-AME)	2	Revisión DM
		Participan en reuniones con autoridades de MAE para conocer las actualizaciones y aplicación de en la normativa	2	Encuesta
			<b>20</b>	
			<b>100.00</b>	

Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016

### Subcapítulo 3.4: Procesamiento y producción de datos

El procesamiento de información de campo producto de la autoevaluación se valora y pondera a una escala a cien puntos: el nivel **alto** (100-70) se representa con color verde, **medio** (69-40) color amarillo y **bajo** (39-0) de color rojo, en cada factor puntuado. La sumarización de cada indicador, y variable, mostrará su contribución al modelo de gestión de la competencia de agua y saneamiento.

**Ilustración N° 9**  
**Ejemplo de los resultados del modelo de gestión**



Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016

- a) **Análisis de fuentes secundarias:** se revisa información oficial tanto de instituciones nacionales como locales que expongan la caracterización de la prestación de servicios básicos en el cantón. Se consideró las siguientes fuentes:
- Estadísticas oficiales de las condiciones de vida del cantón Cotacachi
  - Planificación cantonal: Plan Operativo Anual (POA), Plan Anual de Compras (PAC)
  - Registros de servicios prestados por el GAD Municipal
  - Ordenanzas municipales
- b) **Análisis de fuentes primarias:** para el análisis de la información (del personal municipal involucrado en agua y saneamiento) se diseñó y validó una entrevista sobre diferentes aspectos de la gestión, a través de:
- Encuesta al personal municipal directamente relacionado con los servicios de agua y saneamiento



Al visualizar que la población cotacacheña discutió en espacios de debate cantonal sobre agua potable y sus tarifas que se recaudan, se realizó un breve sondeo en la oficina de Agua Potable y Alcantarillado para tener una muestra sobre el conocimiento de la ordenanza municipal en esta materia, con:

- Encuesta a las personas que asisten a la ventanilla de servicios de agua y alcantarillado sobre la ordenanza municipal vigente

Con la información previamente procesada se realizó talleres para el análisis colectivo de cada factor evaluado. Se contrastó la percepción del grupo de trabajo frente a los documentos institucionales estudiados.

A partir de las variables y su puntuación sistematizada, los factores y sus respectivas variables e indicadores, se discutió las causas que inciden en la ocurrencia de las problemáticas identificadas, y se realizó un ejercicio para prever posibles alternativas para resolver algunos aspectos. (Fotografía 1)

- Sesiones de trabajo para analizar y valorar los factores de estudio en función de los resultados de las encuestas, la información secundaria y el criterio consensuado del grupo de trabajo.
- Se inicia un primer paso del análisis predictivo al diseñar alternativas.
- Diseño de material fácil de visualizar que permita el trabajo del grupo y la discusión de cada problemática evidenciada en los factores de estudio.

**Cuadro N° 5**  
**Análisis de factores del modelo de gestión municipal en el GAD Cotacachi.**

<b>Variable 1:</b> 1. Capacidad del Municipio para trabajar de acuerdo a objetivos y metas cantonales planificadas a largo plazo.			
<b>Indicador 1: El Municipio cuenta con un plan de agua y saneamiento actualizado</b>			
<b>Puntos a valorar: 3 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No se dispone de objetivos y metas	Se dispone de objetivos y metas (Plan Cantonal)	Se trabaja sobre objetivos y metas, aplicación del plan.	<b>1.5</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
El trabajo no articula sus objetivos y metas a las metas cantonales de desarrollo	Información insuficiente socializada para planificar la gestión	Revisión colectiva de la planificación Diseño de metas en el PAC y POA articuladas	

Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016

El análisis estadístico se realiza sobre la base de las respuestas a la encuesta realizada al equipo técnico municipal, participan responsables técnicos y trabajadores de las Direcciones de Agua Potable y Alcantarillado, y la de Higiene, Salubridad y Ambiente. Las preguntas de la encuesta se diseñaron para selección múltiple, entre alternativas que solo una podía ser escogida.

A partir de respuestas se tiene un análisis estadístico descriptivo de la frecuencia con que ocurren las respuestas a las preguntas realizadas sobre los factores de gestión.

En un segundo momento se realiza un análisis de correlación para establecer niveles de asociación entre las características encuestadas, que constituyen variables de observación en esta etapa del estudio. Para visualizar el nivel de significación real de procesos estadísticos se observa la probabilidad y los grados de libertad para cada coeficiente. Los coeficientes de correlación significativos al nivel 0,05 y, con dos asteriscos, los significativos al nivel 0,01. “En el análisis de correlación el objetivo principal es medir la fuerza o el grado de asociación lineal entre dos variables, el coeficiente de relación mide esta fuerza de asociación”. (Gujarati 2008, 23)

El concepto de relación o correlación entre dos variables se refiere al grado de parecido o variación conjunta existente entre las mismas. [...]Una relación lineal positiva entre dos variables X e Y significa que los valores de las dos variables varían de forma parecida: los sujetos que puntúan alto en X tienden a puntuar alto en Y los que puntúan bajo en X tienden a puntuar bajo en Y. Una relación lineal negativa significa que los valores de ambas variables varían justamente el revés.

#### **Coefficientes de Correlación.**

- Pearson: Es una medida de la asociación lineal entre dos variables. Los valores del coeficiente de correlación van de -1 a 1. El signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica la fuerza. Los valores mayores indican que la relación es más estrecha.

- Tau-b de Kendall: Es una medida no paramétrica de asociación para variables ordinales o de rangos que tiene en consideración los empates. [...]Los valores posibles van de -1 a 1, pero un valor de -1 o +1 sólo se puede obtener a partir de tablas cuadradas.

- Spearman: Versión no paramétrica del coeficiente de correlación de Pearson, que se basa en los rangos de los datos en lugar de hacerlo en los valores reales. Resulta apropiada para datos ordinales, o los de intervalo que no satisfagan el supuesto de normalidad. (Martín 2008, 3-4)

En la investigación se valora la causalidad de interacción entre las variables consultadas a través de la encuesta. De esta manera se realiza un análisis multifactorial que muestre en un análisis predictivo cuál o cuáles son las variables que tienen un mayor porcentaje de contribución en la explicación de la ecuación probabilística. En el trabajo de Cotacachi la planificación se constituye la Y de esta ecuación, dependiente de los otros factores de gestión. Aunque se debe considerar que, como dice Gujarati: “una relación estadística no puede por sí misma implicar en forma lógica una causalidad. [...] Se debe acudir a consideraciones *a priori* o teóricas.” (Gujarati 2008, 22)

El análisis de regresión lineal, en general, nos permite obtener una función lineal de una o más variables independientes o predictoras ( $X_1, X_2, \dots, X_K$ ) a partir de la cual explicar o predecir el valor de una variable dependiente o criterio ( $Y$ ). En el análisis de regresión lineal podemos diferenciar entre análisis de regresión lineal simple y análisis de regresión lineal múltiple. En el primero, se intenta explicar o predecir la variable dependiente  $Y$  a partir de una única variable independiente,  $X_1$ ; mientras que en el segundo, contamos con un conjunto de variables independientes,  $X_1, X_2, \dots, X_K$ , para estimar la variable dependiente  $Y$ . (Universidad de Alicante 2008, 3)

En un último ejercicio, que exponga la probabilidad de contribución de los factores de gestión en la optimalidad de los resultados sobre la competencia de agua y saneamiento, se realiza un cálculo econométrico con las repuestas de la encuesta. Siguiendo a Malinvaud, citado por Gujarati, cabe reconocer que este último paso requiere: “encontrar el conjunto de supuestos que sean suficientemente específicos y realistas, de tal forma que le permitan a provechar de la mejor manera los datos que tiene a disposición”. (Gujarati 2008, 1)

La ilustración 10 sintetiza el desarrollo metodológico aplicado en esta tesis

**Ilustración N° 10**  
**Diagrama del proceso metodológico de la investigación**



Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016

## Capítulo cuarto El municipio de Cotacachi como gestor del agua y saneamiento

El avance en las transformaciones sociales, económicas y políticas de los territorios municipales muestra en el país signos de un crecimiento desigual, alejado de las aspiraciones locales que buscan, en el Municipio, la oportunidad para alcanzar mejoras sustanciales y un camino hacia el desarrollo.

Esta situación adversa, que solo se entiende por el manejo político que la ha caracterizado por controversias entre la autoridad municipal y el Concejo, en muchos casos sobrepone la pugna partidista-opositora, a la legislación local que consiga transformaciones objetivas en los cantones; la burocratización de la relación Estado central y Municipalidad ha generado un sinnúmero de reformas jurídicas que no alcanzan para viabilizar las transferencias fiscales, acceso y decisión sobre tributos, la administración laboral de los servidores públicos y cómo se relacionan con la ciudadanía; son éstas entre otras, limitaciones que se expresan en diferencias sustanciales en los territorios locales, urbanos frente rurales, donde no se resuelven los desacuerdos. Se requiere una definición clara de las expectativas de los sectores y sus contribuciones en un objetivo local de transformación social.

Si se considera el planteamiento constitucional sobre descentralizar la gestión local, es limitada la capacidad para generar recursos propios en las municipalidades ecuatorianas. Esta situación se complica para los cantones menos poblados, donde la base de recaudación es escasa y dependen de las transferencias centrales para emprender nuevas obras, innovar e implementar mejoras en los procesos de gestión. Se conoce a través del trabajo de Cantuña y Pérez en el año 2011 citado por Serrano y Acosta que:

El sistema establece reglas del juego claras pero no resuelve las necesidades de los gobiernos autónomos para garantizar niveles de autonomía, dado que la capacidad de recaudación por parte de los consejos municipales y provinciales no genera suficientes ingresos para cubrir sus necesidades básicas. El total de ingresos propios representa en promedio el 71% de los gastos corrientes de los GAD, de modo que el aporte que perciben del PGE es indispensable para su gestión administrativa. Las transferencias, tanto corrientes como de capital que realiza el PGE a los municipios representa en promedio el 68.4% del total de sus ingresos (Serrano y Acosta 2011, 10).

En este contexto, un cantón como Cotacachi debe concertar una forma óptima para organizar su gestión interna y establecer acuerdos con los actores territoriales para mejorar los resultados en la prestación de servicios, ya que la competencia de agua y saneamiento implica un reto para la acción colectiva en el marco del desarrollo local y la lucha contra la pobreza.<sup>23</sup>

La administración municipal en Cotacachi se plantea una revisión de su trabajo que aporte elementos para la definición de estrategias, estructura organizacional y acciones coordinadas que enfrenten su problemática cantonal, razón por la que facilitó el desarrollo de esta investigación. La información disponible permite analizar cómo se organiza la Municipalidad (modelo de gestión) y ejerce la competencia de agua y saneamiento; organizados los resultados en los factores: organizacional, prestación de servicio, financiero, institucional y normativo.

Los objetivos específicos previstos en la tesis son:

1. levantar información detallada de factores limitantes del modelo de gestión;
2. analizar percepciones de los funcionarios municipales sobre la situación de capacidades de la acción municipal, comunitaria, y los resultados que alcanzan en todo el cantón;
3. diseñar una herramienta de seguimiento que evidencie el desarrollo institucional en el cumplimiento de esta competencia exclusiva.

#### **Subcapítulo 4.1: Resultados de sobre la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el cantón Cotacachi**

Desde una perspectiva de país, cabe considerar lo que el Foro Economía Ecuador muestra en la siguiente estadística: un análisis de cómo el agua y saneamiento (servicios deficientes) es una de las dimensiones del Índice de Pobreza por NBI que afecta a más población (Cuadro 6).

Según los datos del Centro de Población y Vivienda del 2010: el 82,12% de incidencia de pobreza corresponde a estos servicios, en donde más de siete millones de personas están en la categoría de pobreza por NBI por este indicador; preocupa

---

<sup>23</sup> La Estrategia Nacional de Igualdad y Erradicación de la Pobreza (ENIEP) plantea que dentro del Índice de Pobreza Multidimensional el Ambiente Sano contribuye con el 26%, donde la percepción del agua, en referencia a su calidad, representa la mayor proporción en el cálculo. (Ecuador, SENPLADES 2014, 44)

que el 94,68% (más de tres millones de personas) se cataloga dentro de la extrema pobreza por la deficiencia de los servicios de agua y saneamiento a nivel nacional.

#### Cuadro N° 6

#### Contribución de la dimensiones para la cuantificación de la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI

	Pobreza		Extrema Pobreza	
	Incidencia	Personas	Incidencia	Personas
Total	100.00	8,605,803	100.00	3,841,872
Servicios deficientes	82.12	7,067,328	94.68	3,637,659
Hacinamiento	44.16	3,800,651	72.01	2,766,397
Materiales deficientes	21.07	1,813,446	44.26	1,700,420
Alta dependencia económica	9.96	839,675	19.06	716,195
No asistencia a clases (niños)	4.55	391,822	8.55	328,320

Fuente: INEC - CPV 2010  
Elaboración: División técnica de investigación - ECONOMICA

**Fuente:** ForoEconomíaEcuador.com (Foro Economía Ecuador 2014)

**Elaboración:** Sebastián F. Burgos Dávila

La base de información, para caracterizar el cantón Cotacachi en esta investigación, corresponde a los datos del Censo de Población y Vivienda de los años 2001 y 2010 elaborados por el Instituto de Estadísticas y Censos (INEC).

El cantón Cotacachi se ubica al norte del Ecuador, es parte de la provincia de Imbabura. Su geografía comprende una la zona Sierra andina y una parte se extiende hasta el subtrópico occidental de la cordillera; sector denominado Biorregión del Chocó<sup>24</sup>. Está constituido por dos parroquias urbanas y ocho rurales. (Ver Anexo2)

Sus características socio económicas como: superficie, población, organizaciones comunitarias indígenas y campesinas que actúan en el territorio, procesos cantonales que promueven la participación ciudadana, entre otros se observan en el Cuadro 7, que sintetiza información obtenida del INEC y el Plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDyOT) cantonal del año 2015.

<sup>24</sup> El cantón Cotacachi es parte de la RECC (Reserva Ecológica Cotacachi cayapas). La mayor parte de la Reserva se ubica en la Biorregión o Provincia Biótica del Chocó, una de las zonas más importantes para la conservación de biodiversidad de flora y fauna del mundo. (Municipio de Cotacachi 2015)

## Cuadro N° 7

### Características Socioeconómicas del cantón Cotacachi

<b>Cantón Cotacachi</b>	
<i>Año de creación cantón</i>	1 861
<i>Superficie territorial (km<sup>2</sup>)</i>	1 690.84
<i>Población cantonal (hab.)</i>	40 036
<i>Población rural (%)</i>	31,188 habitantes (77.90%)
<i>Población urbana (%)</i>	8,848 habitantes (22.10%)
<i>Pobreza por NBI (%)</i>	72.8
<i>Analfabetismo (%)</i>	18.69
<i>Analfabetismo funcional %</i>	28.24
<i>Tasa de asistencia a educación superior (%)</i>	13.96%
<i>Enfermedades prevalentes en 2014 (%)</i>	2° lugar: parasitosis (21.75)
<i>Población indígena (%)</i>	40.6
<i>No. Parroquias rurales</i>	8
<i>No. Parroquias urbanas</i>	2
<i>No. Comunidades rurales</i>	111
<i>Procesos participativos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asamblea de Unidad Cantonal desde 1996</li> <li>• Consejo Cantonal de Gestión Ambiental - 2002</li> </ul>
<i>Organizaciones territoriales del Consejo de Planificación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unión de Organizaciones Campesinas de Cotacachi- UNORCAC (Zona Andina agrupa 43 comunidades indígenas)</li> <li>• Federación de Barrios de Cotacachi-FEBAC (Zona Urbana agrupa 19 barrios)</li> <li>• Consorcio TOISAN (Zona Subtropical agrupa a 9 grupos organizados)</li> </ul>

**Fuente:** PDyOT de Cotacachi. (Municipio de Cotacachi 2015)

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

La oferta natural del recurso hídrico en el cantón Cotacachi es abundante, se mantienen superficies en conservación tanto de vegetación de bosque húmedo lluvioso, bosque andino y páramo, aproximadamente 207.58 km<sup>2</sup> que representa el 12.3% del territorio cantonal; además se realiza acciones para recuperar la vegetación nativa.

El agua nace en tres cuencas hidrográficas: río Ambi, río Intag y los tributantes del Guayllabamba; y vertientes que nacen en la reserva Cotacachi-Cayapas. El agua para consumo humano urbano se origina en La Marquesa (200 l/s en época lluviosa y 150 l/s en estiaje); la laguna Cuicocha, los ríos Pichaví, Pitzambitze y Yanayacu abastecen la zona Andina; y para Intag las vertientes de la cordillera Toisan y el río Intag provén el líquido vital (15.098,86 l/s). *Ibíd.*, 65-66

Los datos oficiales en Ecuador cuantifican a la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como el: “Número de personas que viven en condiciones de ‘pobreza’, expresados como porcentaje del total de la población en un

determinado año. Se considera ‘pobre’ a una persona si pertenece a un hogar que presenta carencias persistentes en la satisfacción de sus necesidades básicas incluyendo: vivienda, salud, educación y empleo.” (SIISE 2015)

Las estadísticas que caracterizan la pobreza y la cobertura de agua tanto en el nivel nacional como en Cotacachi, muestra la variación en el incremento el servicio de agua frente a la reducción de la pobreza por NBI en el período 2001-2010. Se observa una tendencia simétrica en la relación agua y pobreza NBI (Cuadro 8).

Esta relación expresa que la mejora en disponibilidad del servicio público de agua contribuye a disminuir la población en situación de pobreza. Cotacachi con 34% en el año 2001 incrementa la cobertura de agua 40% en el año 2010 y disminuye la pobreza en 10.6 puntos, en la misma tendencia del porcentaje nacional.

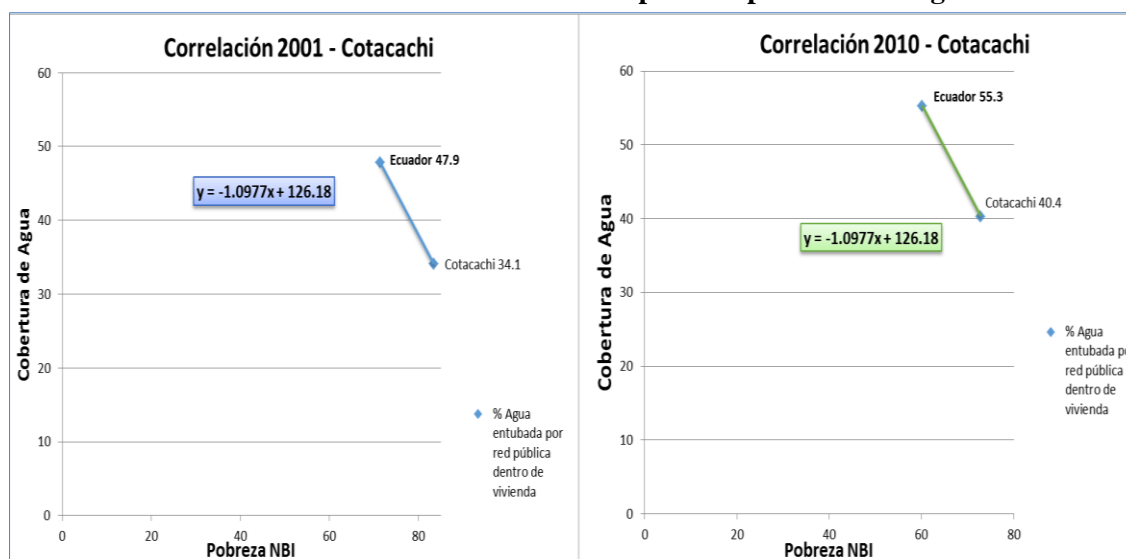
**Cuadro N° 8**  
**Relación entre el incremento de cobertura de agua y la pobreza por NBI**

Unidad Territorial	2001		2010	
	% Pobreza por (NBI)	% Agua entubada por red pública dentro de vivienda	% Pobreza por (NBI)	% Agua entubada por red pública dentro de vivienda
Ecuador (País)	71.4	47.9	60.1	55.3
Cotacachi (Cantón)	83.4	34.1	72.8	40.4
<b>Coef. De Correlación</b>	<b>-1.0000</b>		<b>-1.0000</b>	

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (CPV) (Instituto de Estadística y Censos (INEC) 2015)

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

**Ilustración N° 11**  
**Relación entre la disminución de pobreza por acceso al agua**



**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (CPV) (Instituto de Estadística y Censos (INEC) 2015)

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016



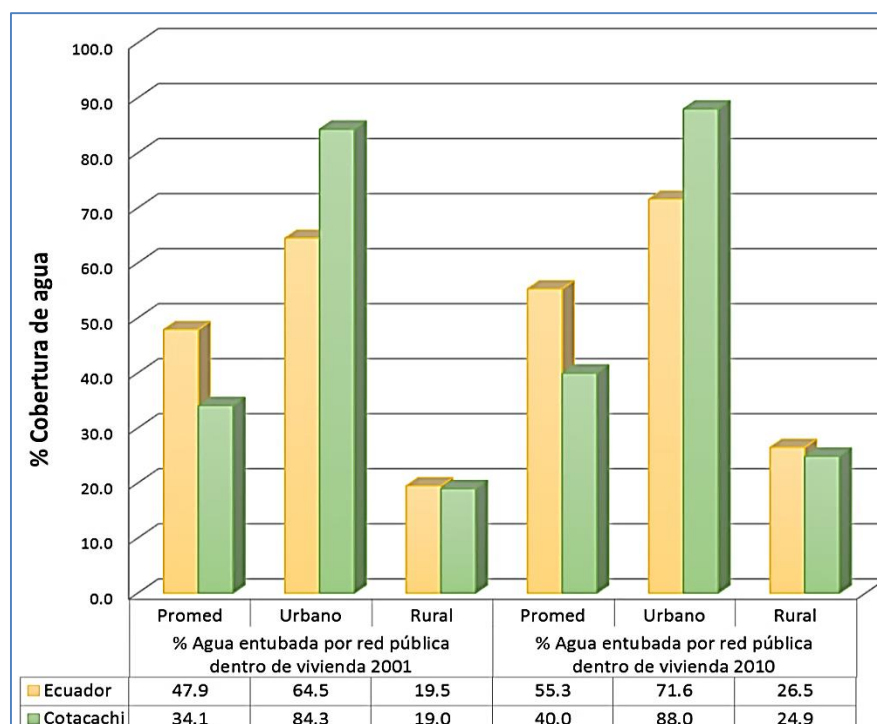
El coeficiente de correlación, de la ilustración 11, expresa que existe una fuerte relación (dirección y fuerza) entre la incidencia de la pobreza por NBI y la cobertura de agua para población. Al ser esta relación -1 en el 2001 y 2010; con líneas de tendencia negativa se expresa la relación inversamente proporcional: a mayor cobertura es menor la incidencia de pobreza. La correlación no expresa una relación causa-efecto, por lo que este resultado significa que la cobertura de agua es un factor importante que junto a otros (variables de NBI) contribuyen a reducir las condiciones de pobreza.

Las diferencias entre la cobertura en la zona urbana frente a la rural en el Cantón muestra como persiste la brecha en la acción pública municipal para responder eficazmente a estos dos ámbitos territoriales. En el 2001 fue 84% la cobertura urbana y en el 2010 incrementó 4 puntos; mientras que la población rural que en año 2001 tuvo 19% de cobertura al 2010 se registró un incremento de 6 puntos en Cotacachi.

La brecha urbano-rural de Cotacachi ha pasado de 65.3% a 63.1%, diferencia mayor a la brecha nacional, misma que se mantiene desde 2001 en 45% de diferencia en la cobertura urbana frente a la rural como resultado nacional. (Ilustración 12).

**Ilustración N° 12**

**Brecha urbano rural entre el 2001 y 2010 de cobertura de agua**



**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (CPV) (Instituto de Estadística y Censos (INEC) 2015)

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

La revisión de las brechas de los indicadores relacionados con el agua y saneamiento a nivel de parroquias muestra que entre el 2001 y 2010 la zona urbana mantiene niveles altos de cobertura de los servicios. Por ejemplo el acceso al agua por red pública muestra 78.3%, junto con la parroquia rural Quiroga (71.6%) que por su cercanía a la capital cantonal se beneficia de las coberturas. Mientras que en Vacas Galindo (30.2%) y García Moreno (25.6%), parroquias del subtrópico, persisten las bajas coberturas, (Cuadro 9).

El saneamiento de la zona urbana se considera en 49.6%, en Quiroga 41.8% y lamentablemente en el caso de Vacas Galindo no se accede a estos servicios (0%); tendencia similar que se repite en la recolección de basura. Ver Anexo 4

**Cuadro N° 9**

**Brecha urbano rural en porcentaje, entre el 2001 y 2010 de servicios de agua y saneamiento por parroquias, Cotacachi.**

Acceso a servicios	Saneamiento		Agua entubada por red pública		Agua entubada dentro vivienda		Eliminación de excretas		Alcantarillado		Eliminación de Basura	
	2001	2010	2001	2010	2001	2010	2001	2010	2001	2010	2001	2010
6 de Julio de Cuellaje	4.7	17.8	47.4	42.7	29.1	23.3	51.6	66.6	35.9	25.3	7.3	24.0
Apuela	4.8	11.9	34.9	51.9	11.1	22.9	46.4	70.1	24.0	25.5	6.5	21.7
Cotacachi Urbano	45.0	49.6	82.2	78.3	53.1	58.7	65.0	85.8	54.9	58.9	54.0	82.2
García Moreno (Llurimagua)	1.2	1.9	23.4	25.6	5.6	11.9	30.4	64.9	6.7	5.9	5.9	13.9
Imantag	1.1	9.3	65.2	57.8	14.6	20.6	51.6	77.2	20.2	30.3	4.1	56.4
Peñaherrera	6.3	12.6	44.8	41.0	15.9	20.4	42.9	67.4	20.3	24.9	10.1	20.7
Plaza Gutiérrez (Calvario)	0.6	4.8	21.4	34.4	8.4	13.6	51.9	84.8	17.5	16.8	3.9	5.6
Quiroga	22.1	41.8	87.2	71.6	42.2	49.0	58.6	81.1	47.6	62.1	32.6	77.8
Vacas Galindo (El Churo)	0.0	0.0	17.9	30.2	6.2	14.0	23.1	57.5	0.0	22.3	0.5	0.0

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (CPV) (Instituto de Estadística y Censos (INEC) 2015)

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

Las coberturas muestran que en Cotacachi la cobertura de servicios de agua y saneamiento atiende las necesidades de familias asentadas en la cabecera cantonal, en la cabecera parroquial de Quiroga (se conecta a través de una conurbación a la ciudad de Cotacachi); a diferencia de Imantag y las parroquias del subtrópico (Intag), que acceden a servicios públicos sobre todo en la cabecera parroquial.

Las comunidades rurales, por su disposición dispersa y agreste topografía, mantienen deficiencias en el acceso a servicios. En el caso del agua de consumo dependen de la gestión de JAAP, para el abastecimiento del servicio en sus viviendas.

A partir de 2014, el Municipio se organiza en dos jefaturas (Ver Anexo 5) para la atención a los “procesos agregadores de valor”. Estas instancias gestionan los servicios de agua y saneamiento urbanos y atienden requerimientos de la población rural, según los procesos de priorización de los presupuestos participativos anuales. El modelo de gestión depende de la estructura pública municipal y su capacidad de coordinación con las comunidades de la zona andina y subtropical, que demandan servicios en los espacios de participación ciudadana. (Ver diagrama 2)

La gestión del servicio de agua potable y alcantarillado de Quiroga y Cotacachi urbano está a cargo de la Jefatura de Agua Potable y Alcantarillado. Se dispone de dos plantas de tratamiento (potabilización) una en Quiroga y otra en Cotacachi (Casa del Agua); y el control de calidad lo realiza el Laboratorio de Agua de ubicado en estas instalaciones, donde realiza pruebas físico-químicas y bacteriológicas. (Ver Anexo 6)

En el ámbito parroquial, las captaciones de agua están en zonas río, vertientes, acequia, o inclusive, canal de riego; son resultado de gestiones ante la Municipalidad, ONG y sus propios recursos. El tratamiento más generalizado es la cloración, aunque no se tiene registros permanentes que controlen, las organizaciones por si mismas o el GAD Municipal, la adecuada realización de este proceso, ni el cumplimiento permanente de la normativa INEN 1108 de agua para consumo humano.

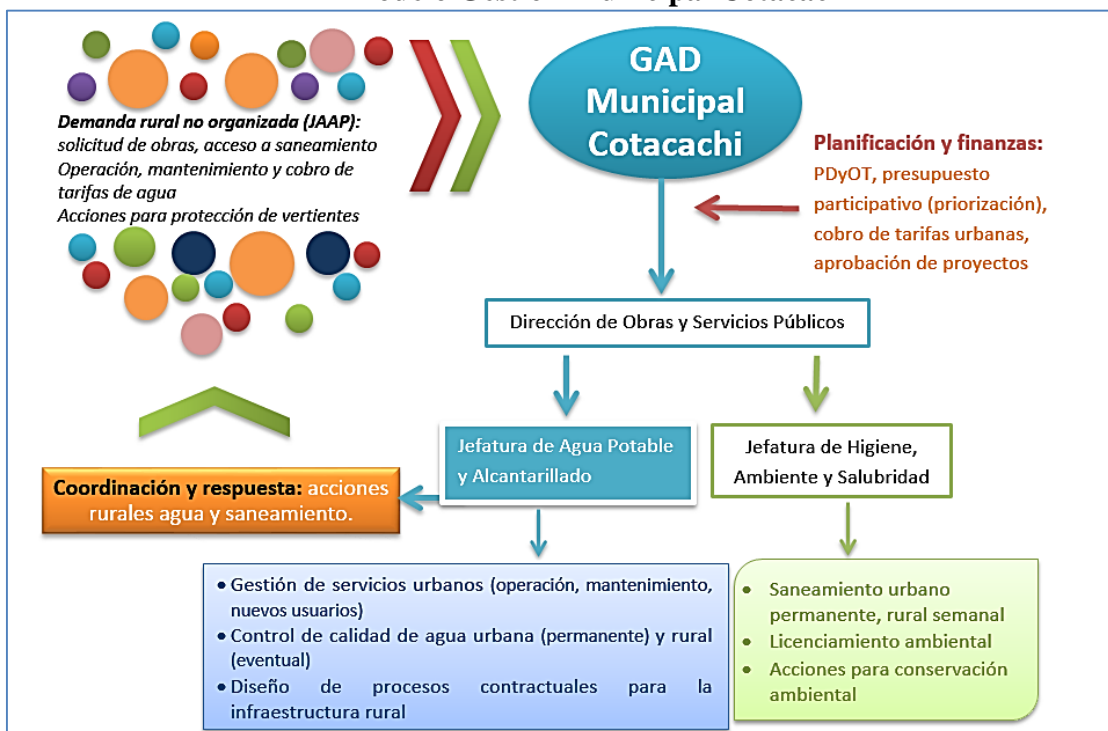
La red alcantarillado, según el CPV 2010, llega al 58,9% de la zona urbana, 62,1% en Quiroga. Algunas parroquias rurales tienen construcciones como pozos sépticos, fosos ciegos o descarga directa a quebradas cercanas. Las poblaciones con mejores accesos son García Moreno (5.9%) y Plaza Gutiérrez (16.8%). Estos vertidos no tienen un seguimiento ni control oportuno de parte del GAD Municipal o las organizaciones comunitarias.

El cantón no ha desarrollado hasta el momento un sistema de tratamiento y depuración de las aguas servidas, lo que constituye una importante fuente de contaminación, especialmente a los cuerpos de agua que circunscriben a Cotacachi. Esta situación se da aunque la ordenanza cantonal prohíbe la descarga de residuos líquidos sin un tratamiento previo a la descarga en el sistema de alcantarillado, producto de limpieza y mantenimiento de vehículos, actividades agroproductivas u otras sustancias tóxicas provenientes de otras actividades industriales. (Municipio de Cotacachi 2014)

La Jefatura de Ambiente, Higiene y Salubridad se responsabilizan de la gestión de residuos sólidos (basura) en la zona urbana (82.2%) y en los centros parroquiales (especialmente Quiroga 77.8% e Imantag 56.4%). En el 2015 se inició recolecciones semanales en las cabeceras de las parroquias subtropicales.

La ciudad de Cotacachi cuenta con un área para el manejo y disposición final de estos residuos domiciliarios y hospitalarios (22 ha), que según el PDyOT produce el 47% de los mismos (15t/semana). Frente a las parroquias rurales, especialmente del subtrópico, donde la ubicación de la basura causa problemas de higiene y contaminación hasta que es retirada por los vehículos de recolección.

**Diagrama N° 2**  
**Modelo Gestión Municipal Cotacachi**



**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

## **Subcapítulo 4.2: Análisis de los factores de gestión**

El análisis de los factores se realizó a través de talleres con el personal municipal de las jefaturas de Agua Potable y Alcantarillado (APA) e Higiene, Ambiente y Salubridad (HAS) para revisar y valorar los indicadores, contrastar las fuentes de información de base: encuesta (participaron 13 personas de la APA y 15 de la HAS), datos de los departamentos municipales y estadísticas oficiales (CPV 2010, SIISE).

A continuación se describe las valoraciones obtenidas, las problemáticas y causas identificadas a partir del trabajo colectivo de autoevaluación.

### **Factor 4.2.1: Organizacional**

El factor Organizacional, descrito en el cuadro 10, alcanzó una valoración total de 15.5 puntos, que frente a los 20 previstos, esta puntuación muestra un 78% que se calificaría como alta. Las condiciones del factor se visualizan en la ilustración 13.

Sobre la capacidad del Municipio para trabajar con objetivos y metas cantonales, el indicador mostró que se cuenta con un plan de agua y saneamiento, aunque el trabajo cotidiano no siempre se articula para alcanzar la finalidad del plan. Esto se debe a que la información sobre la situación de los servicios de agua y saneamiento no es suficientemente socializada y discutida en el colectivo técnico del GAD Municipal.

Frente a la habilidad del Municipio para identificar necesidades del Cantón, se expresó que el presupuesto participativo es el instrumento disponible. Aunque participan las comunidades con sus propuestas, la priorización frente a brechas es limitada. Porque la población desconoce el proceso de aprobación de los proyectos y tampoco éstos corresponden a una meta específica de reducción de brechas definidas.

La capacidad del Municipio para contar con personal idóneo para la competencia mostró en la encuesta que: la formación es mayoritariamente secundaria (60%) y la política cantonal no prevé un proceso para profesionalización.

Los integrantes de Jefaturas tienen en promedio 10 años (49%); conocimiento y experiencia que es poco aprovechada y no se orienta a metas precisas de gestión, porque: formación y perspectiva difieren, y no se consensua al interior del equipo municipal. La capacitación al personal es limitada: 43% participó en un evento; no se

cuenta con un proceso de formación continua y direccionada a la gestión de agua y saneamiento, que fortalezca conocimientos según el perfil de cada técnico.

El análisis sobre la habilidad del GAD para responder a los requerimientos de la población, el personal municipal expresa que responde al 70% de solicitudes, debido a que muchas de éstas no se atienden oportunamente lo que genera inconformidades en la ciudadanía. Situación que se presenta porque el equipo técnico no alcanza a resolver las solicitudes y dar seguimiento a los resultados de los trabajos realizados.

Al evaluar la capacidad del GAD para gestionar proyectos se observa que: se aplican todos los procedimientos en el diseño de proyectos porque se cumplen las directrices institucionales de SERCOP, BdE y SENAGUA; aunque los resultados dependen del buen funcionamiento de las plataformas informáticas gubernamentales. El porcentaje de proyectos ejecutados alcanza un 70%<sup>25</sup> (la mayor parte de proyectos los desarrolla la Jefatura de Agua Potable y Alcantarillado-APA). Es una limitación que el diseño de proyectos no prevea una viabilidad integral, que vaya más allá de la infraestructura, donde se prevea información sobre las condiciones de los habitantes, su situación organizativa y legal, y la sostenibilidad de la gestión de los nuevos sistemas.

**Cuadro N° 10**  
**Análisis de los indicadores del factor Organizacional, Cotacachi**

<b>Factor</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
<b>Organizacional</b>	1. Capacidad del Municipio para trabajar de acuerdo a objetivos y metas cantonales.	1.El Municipio cuenta con un plan de agua y saneamiento actualizado	3.0	2.0
	2. Habilidad del Municipio para identificar las demandas de servicios urbanos y rurales	2.Existe un instrumento que fije criterios para la priorización y se aplica	2.0	1.5
	3. Capacidad del Municipio para contar con personal de acuerdo a las acciones de planificación previstas	1.Promedio de años de estudio del personal de la municipalidad (APA, HAS)	3.0	2.0
		2.Promedio de años de experiencia del personal de la municipalidad en cada departamento (APA, HAS)	3.0	3.0
		3.Porcentaje del personal que ha sido capacitado temas de agua y saneamiento por acción del GAD en el período 2014-2015 (al menos 1 evento)	2.0	1.5
	4. Habilidad del Municipio para responder a las demandas recibidas	1.Porcentaje de solicitudes resueltas en el período 2014-2015	3.0	2.0
	5. Capacidad de contratar, monitorear y evaluar la ejecución de los proyectos	1.Se aplica los procedimientos para el diseño y contratación de los proyectos	2.0	2.0
		2.Porcentaje de proyectos ejecutados según lo previsto en el período 2014-2015	2.0	1.5
<b>Valoración del factor</b>			<b>20.0</b>	<b>15.5</b>

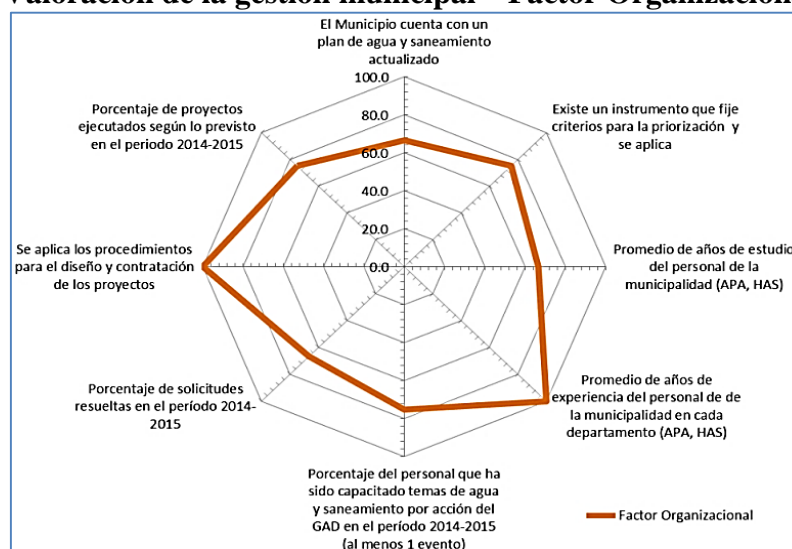
**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

<sup>25</sup> Registro de proyectos de las Jefaturas APA y HAS.

### Ilustración N° 13

#### Valoración de la gestión municipal – Factor Organizacional



**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad  
**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

#### Factor 4.2.2: Financiero

El factor Financiero<sup>26</sup>, se observa su valoración en el cuadro 11, obtiene 13.0 puntos de los 20 fijados; cuantificación que representa un 65% en condición media. Los indicadores del factor se observan en la ilustración 15.

Al revisar la capacidad municipal en la recaudación de tarifas de agua y saneamiento se constató que la recaudación representa un 32% como ingresos propios del costo total de estos servicios. Condición que se da porque la tarifa cubre parcialmente su operación, administración y mantenimiento, debido a que la población urbana no es todavía consiente del costo que requieren estos servicios, a través del aporte de tarifas más cercanas a los costos reales, y que se paguen oportunamente. La cartera vencida llega a un 16% en 2014; problemática que se mantiene por no contar con responsable a cargo del seguimiento a los procesos de coactiva.

El manejo presupuestario reflejado en eficiencia para la ejecución de proyectos alcanza 60% en promedio de gasto devengado por las dos Jefaturas. Incidente que se agravó en 2014, ya que proyectos y estudios previstos no se ejecutaron, debido a falencias de viabilidad, especialmente normativa; y debido a que los presupuestos no son atractivos frente a las expectativas de los proveedores del ramo, dándose procesos desiertos en SERCOP.

<sup>26</sup> Los valores corresponden a la Rendición de Cuentas 2014 y registros de contabilidad 2015. (Anexo 8)

Sobre la gestión de la Deuda Pública el GAD tuvo un préstamo BdE que alcanzó 3% de su Presupuesto General 2014, para agua potable, ya fue cancelado. Este nivel está muy por debajo del 25% al que puede llegar el endeudamiento público, según la normativa vigente. Se expresó que no se accede a créditos porque no son un sujeto elegible por parte del BdE; se busca otros financiadores en la cooperación internacional.

La capacidad para la administración financiera cuenta a su favor con información oportuna para el diseño de proyectos, manejo que se expresa en el sistema contable y los reportes a tiempo y el 80% del personal expresa que cuenta con la misma. Este resultado se basa en la prolijidad del equipo financiero y la experiencia que tienen por varios años en el manejo de sus sistemas informáticos.

No obstante, aunque se dispone de un estudio para el cálculo tarifario, no se ha aprovechado la información disponible y una articulación entre las dependencias municipales para el análisis integral de las tarifas de servicios básicos.

Frente a la capacidad para orientar las inversiones del Municipio hacia los sectores sin acceso a los servicios básicos o identificar los colectivos prioritarios que por ley deben ser atendidos. Se conoció que aunque disponen de una base de datos, con la población que sufre alguna discapacidad, no se ha cruzado con el registro de usuarios de servicios de agua y saneamiento para aplicar los subsidios direccionadamente. Ante lo cual se evidencian personas que hacen uso inadecuado del subsidio, o no conocen los derechos a los que se pueden acoger (Discapacidad, tercera edad).

**Cuadro N° 11**  
**Análisis de los indicadores del factor Financiero, Cotacachi.**

<b>Factor</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
<b>Financiero</b>	6. Capacidad de potenciar y optimizar la recaudación municipal	Porcentaje de ingresos propios (tarifas) relacionados con los ingresos totales (presupuesto anual)	3.0	2.0
		Porcentaje de la cartera vencida que ha sido recuperada con respecto a la cartera vencida total del período	3.0	1.0
	7. Capacidad de manejo de presupuesto	Eficiencia en la ejecución de la inversión (gasto/presupuesto)	3.0	2.0
	8. Capacidad de manejo responsable de la deuda	Relación de la deuda BdE amortizada con respecto al ingreso total del Municipio	2.0	2.0
	9. Capacidad administrativa financiera	Se cuenta con información financiera oportuna y confiable	3.0	3.0
	Se cuenta con estudios de costos elaborados y/o actualizados para el cálculo de las tarifas por los servicios municipales prestados	3.0	1.5	
	10. Capacidad de orientar la inversión a sectores de población sin acceso al servicio	Porcentaje del presupuesto ejecutado invertido en proyectos dirigidos a sectores con vulnerabilidad social (personas con discapacidad, personas que no disponían ningún servicio antes del período)	3.0	1.5
<b>Valoración del factor</b>			<b>20.0</b>	<b>13.0</b>

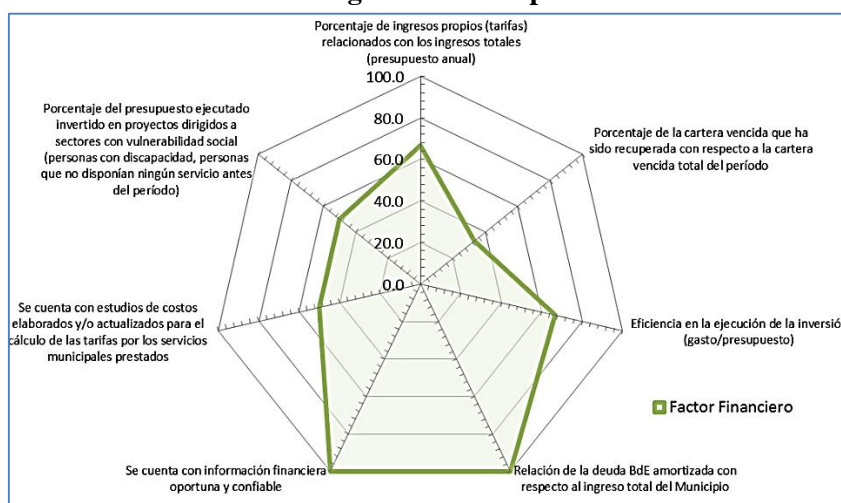
**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016



## Ilustración N° 14

### Valoración de la gestión municipal – Factor Financiero



**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad  
**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

#### Factor 4.2.3: Prestación del Servicio

El factor Prestación del Servicio, que muestra su valoración en el cuadro 12, obtiene 11.0 en referencia a los 20 establecidos; calificación que representa un 55% estimado como bajo. Los detalles del factor se observan en la ilustración 15.

La capacidad del GAD para ofrecer los servicios de agua y alcantarillado, mostró que las conexiones domiciliarias representan 87% de cobertura urbana de agua y 78% de alcantarillado<sup>27</sup>. Por lo que es necesario que el catastro cruce su información actualizada con la APA para solventar conexiones pendientes de Cotacachi urbano y Quiroga. Mientras que en el área rural<sup>28</sup> tiene 41% de cobertura de agua y 22% de alcantarillado debido a que los proyectos responden a la demanda y priorización de las comunidades; además no se da seguimiento municipal a los servicios implementados.

En referencia a las condiciones en que el Municipio diversifica su inversión se observó que se ejecutó proyectos con Ecuador Estratégico, FIE y BdE: Agua Potable, y MAE: Residuos sólidos; aunque éstos son una respuesta parcial frente a la demanda cantonal. Sin embargo la financiación del BdE que se obtuvo no fue hacia la demanda insatisfecha (especialmente rural); sino amplió nuevas conexiones urbanas, catastro y medición de agua no contabilizada. Esta situación se da porque la

<sup>27</sup> Los registros municipales suman 5016 predios de Cotacachi, Quiroga y pocas comunidades cercanas a la capital cantonal. Archivo de emisión de títulos del Departamento de Rentas. Emisión: noviembre 2015.

<sup>28</sup> El GAD no cuenta con catastro rural actualizado ni registro de usuarios de agua rurales. Por lo que se consideró los datos CPV 2010.

viabilidad de los proyectos rurales es limitada para calificar en los parámetros del BdE.

Sobre cómo interactúa el GAD con consumidores y usuarios, se visualiza que la promoción de acciones para el uso responsable de servicios contó este año con la campaña puerta a puerta para socializar la recolección de basura. La acción municipal es puntual no responde a una política que oriente el uso responsable de todos los servicios. El registro de quejas por parte de los ciudadanos no existe, se cuenta con una acción voluntaria e informal de cada técnico (40%), y no tiene seguimiento establecido.

Para la gestión del saneamiento se puede visualizar en el PDyOT que: la recolección de basura llega al 72%; en la zona urbana aún tiene limitaciones por los hábitos familiares de manejo y recolección de basura en el sector rural llega a las cabeceras parroquiales debido a que tiene limitaciones para la accesibilidad de los carros recolectores. La disposición final de desechos sólidos cuenta con un área para su manejo sustentable (proceso que inició en 2015); se requiere prever el riesgo que involucra su disposición final y ganar experiencia en la gestión.

La zona urbana no dispone de un sistema para tratamiento y depuración de aguas residuales; la descarga no tiene tratamiento antes de ir al río. Esta deficiencia se complica por las condiciones financieras limitadas del GAD. En la zona rural hay pozos sépticos, pero falta control a las descargas que son focos de contaminación.

**Cuadro N° 12**  
**Análisis de los indicadores del factor Servicio, Cotacachi.**

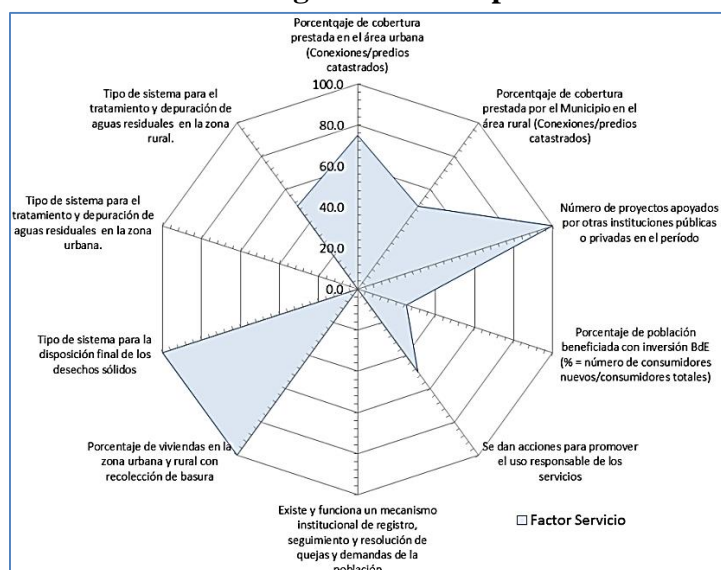
Factor	VARIABLES	Indicadores	Puntaje máximo	Puntaje obtenido
<b>Prestación de servicio</b>	10. Capacidad de ofrecer servicios de agua y alcantarillado	1. Porcentaje de cobertura prestada en el área urbana (Conexiones/predios catastrados)	2.0	1.5
		2. Porcentaje de cobertura prestada por el Municipio en el área rural (Conexiones/predios catastrados)	2.0	1.0
	11. Capacidad de diversificar y ampliar la inversión municipal	1. Número de proyectos apoyados por otras instituciones públicas o privadas en el período	2.0	2.0
		2. Porcentaje de población beneficiada con inversión BdE (% = número de consumidores nuevos/consumidores totales)	2.0	0.5
	12. Capacidad de interactuar con consumidores y usuarios	1. Se dan acciones para promover el uso responsable de los servicios	2.0	1.0
		2. Existe y funciona un mecanismo institucional de registro, seguimiento y resolución de quejas y demandas de la población	2.0	0.0
	13. Capacidad de asegurar el saneamiento cantonal	1. Porcentaje de viviendas en la zona urbana y rural con recolección de basura	2.0	2.0
		2. Tipo de sistema para la disposición final de los desechos sólidos	2.0	2.0
		3. Tipo de sistema para el tratamiento y depuración de aguas residuales en la zona urbana.	2.0	0.0
		4. Tipo de sistema para el tratamiento y depuración de aguas residuales en la zona rural.	2.0	1.0
<b>Valoración del factor</b>			<b>20.0</b>	<b>11.0</b>

**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

## Ilustración N° 15

### Valoración de la gestión municipal – Factor Servicio



**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad  
**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

#### Factor 4.2.4: Institucional

El factor Institucional, se observa su valoración en el cuadro 13, obtiene 14.5 puntos de los 20 máximo; cuantificación que representa un 73% que se considera alto. Los indicadores del factor se observan en la ilustración 16.

El cantón Cotacachi tiene una importante representatividad de organizaciones comunitarias (Juntas Administradoras de Agua Potable-JAAP) que prestan servicios de agua de consumo. Así lo muestra el más de 50% de población servida por estas organizaciones según los registros de representantes comunitarios. Condición que es poco considerada por el GAD para diseñar un proceso planificado y priorizado que fortalezca la gestión de estas organizaciones.

El porcentaje de cobertura aproximadamente es 60%<sup>29</sup> a cargo de las organizaciones de agua; se cuenta con diferentes fuentes de información tanto de MIDUVI como registros de representantes comunitarios, el GAD no dispone de datos actualizados. Por esta información dispersa y la situación geográfica limita la acción colectiva; sus gestiones y demandas se resuelven desorganizadamente.

El Municipio muestra su capacidad de comunicar transparentemente su gestión a través de las reuniones, en éstas se expone detalles de los proyectos previstos a las organizaciones (Socialización de proyectos municipales). Aunque estas acciones se

<sup>29</sup> Esta estimación corresponde a datos primarios sobre JAAP registradas en Imbabura, MIDUVI 2013.

enfocan en los proyectos previstos para ejecución, y no en las demás acciones relacionadas con los servicios públicos, como el control a la calidad de los mismos.

El Municipio para promover la coordinación y acuerdos planificados muestra un 50% de cogestión, debido a que los proyectos municipales realizados no aseguran la organización comunitaria; y no se prevé los mecanismos de sostenibilidad integral de los servicios desarrollados a través de los proyectos. El cantón no dispone de una ordenanza o política específica que promueva la gestión articulada de servicios básicos, al momento se apoya la legalización de los predios comunitarios donde se construirá las captaciones de agua, sin un seguimiento sostenido a los procesos organizativos internos.

Menos del 50% de las JAAP son capacitadas por el GAD, situación que redundará en el deterioro de los servicios implementados y escaso seguimiento a la infraestructura.

La habilidad para priorizar el trabajo municipal en las zonas rurales da cuenta de que un 10% del personal (2-3 personas indistintamente) se responsabilizan de acciones de las Jefaturas en las comunidades Andina e Intag.

El personal municipal atiende requerimientos puntuales y hasta fines del 2015 no desarrolló una estrategia de trabajo con equipo técnico en la zona rural.<sup>30</sup> El 40% de los eventos de capacitación a cargo del GAD se realizaron en los centros parroquiales del área rural para iniciar la recolección de residuos sólidos en estos sectores; acción que corresponde a un tema específico.

Frente a las acciones municipales para asegurar la calidad y cantidad del agua se dio una actividad para repoblación forestal nativa y la revisión de temas ambientales en el espacio de participación ciudadana de Cotacachi, la Cumbe Cantonal 2015 donde se discutió en la Mesa Ambiental sobre: control de incendios, revisión de tarifa de agua, situación de la población frente a los proyectos mineros desarrollados en el Cantón.

---

<sup>30</sup> Desde inicios de 2016 se cuenta dos personas dedicadas a algunos trámites municipales en el subtrópico (Intag).

### Cuadro N° 13

#### Análisis de los indicadores del factor Institucional, Cotacachi.

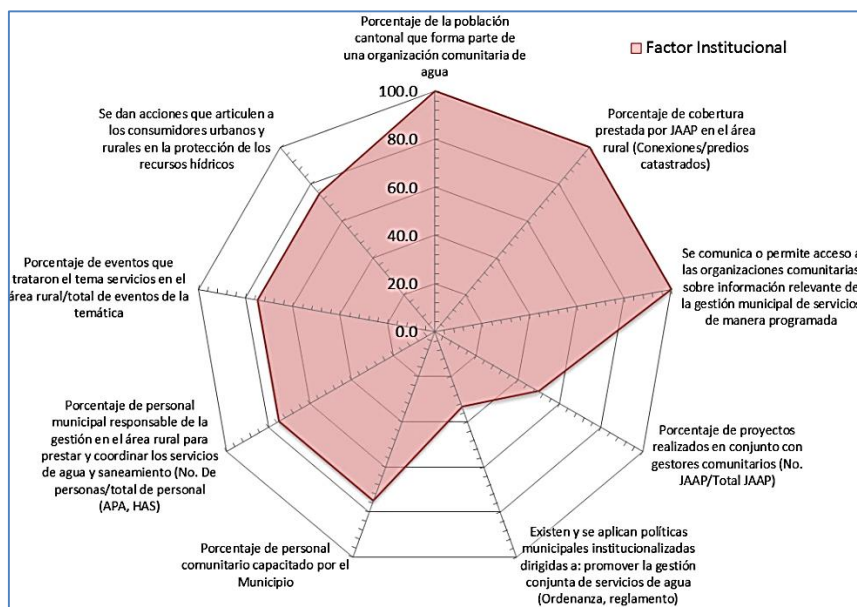
Factor	VARIABLES	Indicadores	Puntaje máximo	Puntaje obtenido
Institucional	15. Representatividad la organización de los prestadores comunitarios de servicios	1. Porcentaje de la población cantonal que forma parte de una organización comunitaria de agua	2.0	2.0
		2. Porcentaje de cobertura prestada por JAAP en el área rural (Conexiones/predios catastrados)	2.0	2.0
	16. Capacidad de implementar la transparencia municipal	1. Se comunica o permite acceso a las organizaciones comunitarias sobre información relevante de la gestión municipal de servicios de manera programada	2.0	2.0
	17. Capacidad de promover la coordinación y concertación local planificada	1. Porcentaje de proyectos realizados en conjunto con gestores comunitarios (No. JAAP/Total JAAP)	3.0	1.5
		2. Existen y se aplican políticas municipales institucionalizadas dirigidas a: promover la gestión conjunta de servicios de agua (Ordenanza, reglamento)	3.0	1.0
		3. Porcentaje de personal comunitario capacitado por el Municipio	2.0	1.5
	18. Habilidad para priorizar las acciones municipales en la zona rural	1. Porcentaje de personal municipal responsable de la gestión en el área rural para prestar y coordinar los servicios de agua y saneamiento (No. De personas/total de personal (APA, HAS))	2.0	1.5
		2. Porcentaje de eventos que trataron el tema servicios en el área rural/total de eventos de la temática	2.0	1.5
	19. Planificación para asegurar la calidad y cantidad del recurso hídrico	1. Se dan acciones que articulen a los consumidores urbanos y rurales en la protección de los recursos hídricos	2.0	1.5
	<b>Valoración del factor</b>			<b>20.0</b>

**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

### Ilustración N° 16

#### Valoración de la gestión municipal – Factor Institucional



**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

#### **Factor 4.2.5: Normativo**

El factor Normativo muestra su valoración en el cuadro 14, obtiene 12.0 puntos de los 20 previstos; esta evaluación constituye un 60% que se registra como medio. Los datos del factor se observan en la ilustración 17.

El Municipio de Cotacachi muestra que su capacidad para orientar la aplicación de normativas locales sobre agua y saneamiento a través de: Existe la Gaceta Municipal donde se publican las ordenanzas aprobadas, sin embargo las ordenanzas son poco conocidas por la población cotacacheña, que no tiene una alta cultura lectura o de revisión de la página Web del GAD. Menos del 30% de la población conoce y cumple las ordenanzas vigentes<sup>31</sup>. Por esta situación la población reclama el incremento de tarifas y no cumple los consumos normados localmente debido al escaso conocimiento y apropiación de la normativa vigente.

El 60% del equipo técnico de las Jefaturas conoce las normativas nacionales, aunque no está seguro como aplicarlas en su contexto local y se dan sanciones u orientaciones inadecuadas. El tema no es parte del plan de capacitación municipal; por lo que los técnicos interpretación inexacta o parcialmente de las normas que conocen.

Sobre la viabilidad para cumplir la normativa nacional el GAD muestra que: el 50% de los proyectos aplican las normativas, situación que se evidencia en la suspensiones por falta de algunos requisitos (legalización de la organización, terrenos, otros); y el conocimiento limitado de los procesos normativos nacionales. Menos del 50% de las organizaciones cuenta con regularización y caudal adjudicado; esta condición complica la ejecución de los proyectos municipales. Esta problemática expone la débil organización comunitaria, que no ha previsto su regularización; además a nivel nacional es escaso el apoyo de las instituciones rectoras para un proceso sostenido de legalización.

Se da un 50% e de cumplimiento de la normativa, se controla calidad de agua (sector urbano), residuos sólidos, pero no los vertidos del alcantarillado ni la depuración. Lo que causa vulnerabilidad del GAD frente a los controles de las instituciones rectoras, y el seguimiento se prevé para esas contingencias.

---

<sup>31</sup> Conocen la ordenanza de agua y alcantarillado 11% de personas, que fueron encuestadas cuando asisten a APA para solicitar trámites y reclamos, período octubre-diciembre 2015. Ver Anexo 9.

Los proyectos de agua potable están en proceso de regularización de su derecho de uso según la norma nacional (LORH). El seguimiento a las normativas se da frente a las aprobaciones de proyectos o paralizaciones de los mismos.

Las relaciones del Municipio con las entidades rectoras (SENAGUA y MAE) expone que: 14% del personal municipal ha participado en un evento propuesto por SENAGUA; lo que muestra el porqué del desconocimiento de los procesos y normas nacionales actualizadas y la aplicación local. Es limitada la gestión de esta entidad a nivel local, no promueve una relación más articulada y cogestora.

Los licenciamientos ambientales se obtienen en la fase de diseño y aprobación de proyectos; sin embargo es limitado el seguimiento posterior a los planes de manejo propuestos en este proceso. Adicionalmente, se realizan con escasa previsión, sobre todo de tiempo y el personal necesario para dar el acompañamiento técnico necesario.

El 12% del equipo municipal estuvo en un evento promovido por el MAE, se enfocan en temas como el control de incendios y forestación, pero no se abordan temas de la normativa relacionada o los cambios en los procesos de licenciamiento. La entidad rectora no tiene un proceso continuo de acercamiento y que optimice el seguimiento que se da a los licenciamientos otorgados.

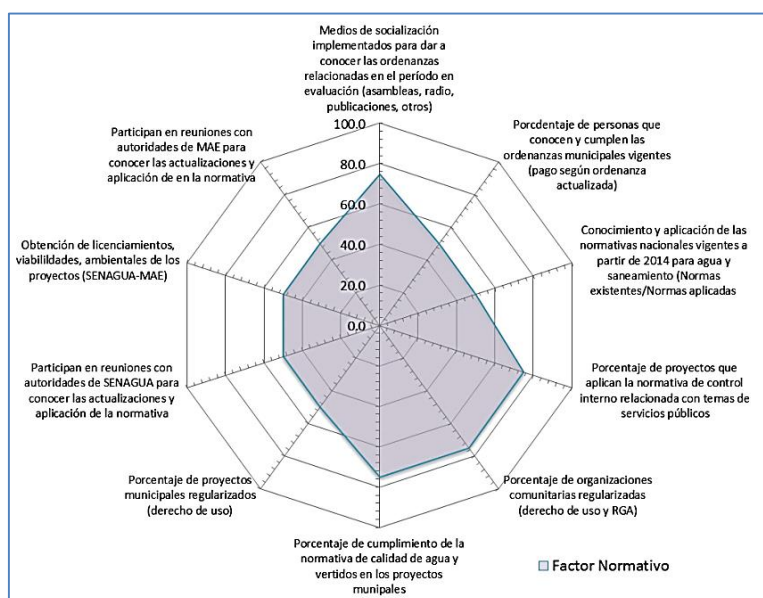
**Cuadro N° 14**  
**Análisis de los indicadores del factor Normativo, Cotacachi.**

Factor	VARIABLES	Indicadores	Puntaje máximo	Puntaje obtenido
<b>Normativo</b>	20. Capacidad para orientar la aplicación ordenanzas cantonales a la población	1. Medios de socialización implementados para dar a conocer las ordenanzas relacionadas en el período en evaluación (asambleas, radio, publicaciones, otros)	2.0	1.5
		2. Porcentaje de personas que conocen y cumplen las ordenanzas municipales vigentes (pago según ordenanza actualizada)	2.0	1.0
		3. Conocimiento y aplicación de las normativas nacionales vigentes a partir de 2014 para agua y saneamiento (Normas existentes/Normas aplicadas)	2.0	1.0
	21. Viabilidad para el cumplimiento de los requisitos establecidos en las leyes nacionales	1. Porcentaje de proyectos que aplican la normativa de control interno relacionada con temas de servicios públicos	2.0	1.5
		2. Porcentaje de organizaciones comunitarias regularizadas (derecho de uso y registro que garantice el agua)	2.0	1.5
		3. Porcentaje de cumplimiento de la normativa de calidad de agua y vertidos en los proyectos municipales	2.0	1.5
		4. Porcentaje de proyectos municipales regularizados (derecho de uso)	2.0	1.0
	22. Facilidad para el relacionamiento con autoridades sectoriales	1. Participan en reuniones con autoridades de SENAGUA para conocer las actualizaciones y aplicación de la normativa	2.0	1.0
		2. Obtención de licenciamientos, viabilidades, ambientales de los proyectos (SENAGUA-MAE)	2.0	1.0
		3. Participan en reuniones con autoridades de MAE para conocer las actualizaciones y aplicación de la normativa	2.0	1.0
<b>Valoración del factor</b>			<b>20.0</b>	<b>12.0</b>

**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad  
**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

## Ilustración N° 17

### Valoración de la gestión municipal – Factor Normativo



**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad  
**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

#### Factor 4.2.6: Análisis estadístico

El procesamiento estadístico de las respuestas a la encuesta realizada tuvo 28 casos, que corresponden a las personas que respondieron la encuesta, pertenecen a dos Jefaturas Municipales. Se efectuó 16 preguntas, constituyen variables, 14 nominales y 2 ordinales. (Ver Anexo 10)

El análisis de correlación bivariada: La hipótesis  $r=0$  explica que no hay relación lineal entre las variables. Esta condición se cumple en las relaciones Educación & Priorización donde el valor es 0.0000 y Priorización & Protección con 0.0005. Las respuestas muestran que el nivel educativo no está asociado con la aplicación de mecanismos de priorización; así como no responden a las acciones de protección ambiental realizadas.

En las demás relaciones existe un nivel de asociación, aunque sea escaso, ya expresan valores mayores a 0.001, también hay relaciones con mayor grado de asociación, aquellas que se resaltan en color rojo en el Cuadro 15.

Las asociaciones Capacitado & Uso responsable (0.5989), MAE & Info financiera (0.6185), SENAGUA & Organización Comunitaria (0.6604), Proyectos & Info financiera (0.6873) y SENAGUA & MAE (0.6876) muestran valores de correlación sobre 0.50. Estas relaciones medianamente asociadas expresan que: aunque no se ha dado suficiente capacitación al personal municipal, ésta sí motivó la



realización con acciones para promover el uso responsable de los servicios básicos, especialmente en las épocas de verano, la realización de proyectos según las normas nacionales (técnicas y financieras) de MAE y SENAGUA.

La contribución de información financiera oportuna está asociada con el diseño de proyectos, que dependen de esta base para prever las inversiones viables, y con el seguimiento a normativas de licenciamiento ambiental (MAE) que tienen implicaciones punitivas económicas. La aprobación de proyectos de SENAGUA requiere información y regularización de figuras legales para las organizaciones comunitarias, requisito indispensable en la aprobación y viabilidad técnica de proyectos que se ejecutan en el Municipio.

La relación Protección & SENAGUA tiene mayor asociación (0.7087), expresa lo expuesto por la Autoridad del Agua sobre: repoblación de especies nativas forestales en zonas de recarga hídrica realizadas en coordinación con el GAD Municipal.

La relación entre Ordenanza & Capacitado (-0.1944), un valor negativo cercano a cero, muestra que luego de la expedición de las ordenanzas municipales de servicios de agua saneamiento, si bien están disponibles en la Web Municipal, no se ha realizado capacitaciones tendientes a sensibilizar y profundizar el conocimiento de estas normativas con la población cotacacheña y su beneficio para el uso responsable de estos servicios.

Las tablas de contingencia del análisis estadístico se presentan en detalle (Ver Anexo 11).

**Cuadro N° 15**  
**Análisis de correlación de las variables estudiadas, Cotacachi**

Correlación (variables dependientes)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Plan	1	0.346	0.225	0.214	0.379	0.288	0.246	0.359	0.531	0.439	0.552	0.239	0.309	0.457	0.353	0.317
2. Priorización		1	0.000	0.020	0.282	0.105	0.415	0.339	0.099	0.391	0.324	0.216	0.062	0.000	0.229	0.267
3. Educación			1	0.293	0.041	0.190	0.326	0.259	0.197	0.210	0.205	0.209	0.036	0.326	0.330	0.407
4. Años de Trabajo				1	0.221	0.379	-0.147	-0.027	0.211	0.192	0.116	0.011	-0.015	0.074	0.064	0.164
5. Capacitado por GAD					1	0.541	0.275	0.470	0.599	0.451	0.343	0.024	-0.194	0.006	0.061	0.308
6. Capacitación Requiere						1	0.302	0.334	0.187	0.421	0.175	0.201	-0.149	-0.037	-0.084	0.275
7. Proyectos							1	0.687	0.374	0.444	0.303	0.420	0.067	0.058	0.296	0.566
8. Info Financiera								1	0.384	0.424	0.503	0.504	0.145	0.175	0.410	0.618
9. Uso responsable A&S									1	0.519	0.457	0.092	0.042	0.247	0.367	0.478
10. Registro quejas										1	0.270	0.137	0.316	-0.017	0.176	0.346
11. Normativa nacional											1	0.408	0.175	0.539	0.429	0.289
12. Relación Organizaciones Comunitarias												1	0.055	0.558	0.660	0.456
13. Ordenanzas A&S													1	0.369	0.380	0.123
14. Acciones de Protección														1	0.709	0.414
15. Talleres SENAGUA															1	0.688
16. Talleres MAE																1
<b>Positivos</b>	<b>Cerca de 0 -</b>			<b>0</b>			<b>Cerca de 0 +</b>									
Protección& SENAGUA	0.7087	-0.1944	Ordenanza& Capacitado	0.0000	Educación& Priorización	0.0055	Capacitado& Protección									
SENAGUA&MAE	0.6876			0.0005	Priorización& Protección	0.0195	Trabajo& Priorización									
Proyectos& Info financiera	0.6873					0.0991	Priorización& Ordenanza									
SENAGUA& Organización Comunitaria	0.6604					0.0622	Priorización& Uso responsable									
MAE& Info financiera	0.6185					0.0919	Uso responsable& Relación organización comunitaria									
Capacitado& Uso responsable	0.5989															

**Elaboración:** Procesamiento en SPSS, Jeanneth Villarroel H., 2016

La significación de la relación observada se comprueba con el nivel bilateral que identifica: la significación p-valor < 0.05 se acepta la hipótesis alternativa y la significación p-valor > 0.05 se acepta la hipótesis nula.

En el cálculo realizado se considera la Planificación de Agua y Saneamiento como la variable dependiente ya que es el punto de partida de la gestión pública. Y las relaciones significativas se dan con: la capacitación realizada al personal del GAD Municipal, la ejecución de actividades para el uso responsable de servicios, este año se realizó una campaña puerta a puerta que informó las modificaciones de la recolección de residuos sólidos. El registro de reclamos y seguimiento aporta a la planificación, pero es un mecanismo individual (lo realizan solo algunos técnicos), no un instrumento institucionalizado en las Jefaturas.

Se conoce las normativas, de agua y saneamiento, y su relación con la planificación y gestión, aunque no se logra una aplicación permanente y oportuna. Este conocimiento se complementa con las acciones para conservación de áreas naturales que protegen el ciclo hidrológico.

**Cuadro N° 16**  
**Significancia de la correlación de las variables estudiadas, Cotacachi**

<b>Variable dependiente:</b> Municipio cuenta con un plan de agua y saneamiento actualizado		<b>Coefficiente correlación</b>	<b>Sig. (bilateral)</b>
<b>Rho de Spearman</b> <b>Variables independientes</b>	Existe un instrumento que fije criterios para la priorización de necesidades de agua y saneamiento	0.346	.072
	Usted ha sido capacitado temas de agua y/o saneamiento con apoyo	0.379*	<b>.047</b>
	Usted considera que requiere capacitación	0.288	.137
	Se aplica los procedimientos técnicos para el diseño y contratación	0.246	.207
	Usted cuenta con información financiera oportuna y confiable para el diseño de proyectos	0.359	.061
	Usted ha promovido acciones municipales para promover el uso responsable de servicios	0.531**	<b>.004</b>
	Existe y funciona un registro para seguimiento y solución de quejas	0.439*	<b>.019</b>
	Conoce y aplica las normativas nacionales vigentes a partir de 2014	0.552**	<b>.002</b>
	Se da a conocer a las organizaciones comunitarias urbanas y rural	0.239	.221
	La población de Cotacachi conoce la ordenanza actualizada de agua y alcantarillado	0.309	.110
	Se hacen actividades para que los consumidores de agua urbanos y rurales protejan los recursos naturales	0.457*	<b>.015</b>
	Participa en reuniones y talleres organizados por SENAGUA	0.353	.066
	Participa en reuniones y talleres organizados por el MAE	0.317	.100
<b>tau_b de Kendal</b>			
Qué nivel de educación tiene usted	0.225	.198	
Cuántos años trabaja usted para la Municipalidad de Cotacachi	0.214	.210	

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

\*\*.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

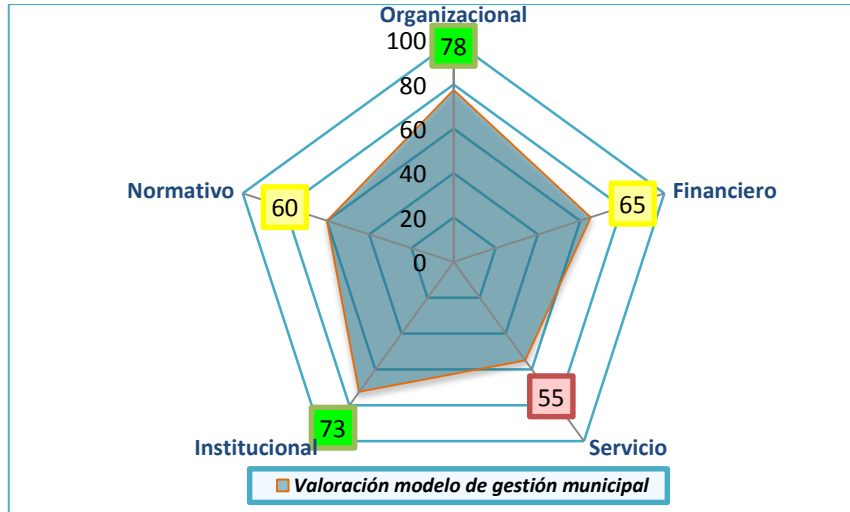
**Elaboración:** Procesamiento en SPSS, Jeanneth Villarroel H., 2016

### Subcapítulo 4.3: Instrumento para el seguimiento al modelo de gestión

La valoración general de los factores de la gestión muestra en la ilustración 18 como la prestación del servicio tiene una valoración baja (55/100) dado especialmente por la ausencia de mecanismos de seguimiento a los reclamos sobre los servicios y la depuración de aguas residuales urbanas y rurales; lo normativo (60/100) y financiero (68/100) están en una calificación mediana ya que se realizan los procedimientos pero no con la pertinencia y eficacia que requieren estos servicios; y los factores organizacional(78/100) e institucional (73/100) tienen las mayores valoraciones porque se cuenta con planificación y equipo de trabajo establecido y son activas las organizaciones comunitarias que gestionan los servicios y realizan acciones para proteger los recursos naturales; aunque no llegan a un nivel de asociatividad por zona, parroquia o cuenca hidrográfica.

La valoración general de la gestión municipal llega a 66/100, que expresa una condición media, a cual requiere acciones para incidir en los factores menos puntuados, especialmente las condiciones en que se prestan los servicios.

**Ilustración N° 18**  
**Valoración modelo de gestión municipal para agua y saneamiento-Cotacachi**



Factor	Valoración Absoluta (sobre 20)	Valoración Ponderada (sobre 100)	
Organizacional	15.5	78%	Alto
Financiero	13.0	65%	Medio
Servicio	11.0	55%	Bajo
Institucional	14.5	73%	Alto
Normativo	12.0	60%	Medio
<b>Gestión</b>		<b>66%</b>	<b>Medio</b>

**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad  
**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

### Subcapítulo 4.3.1: Análisis estadístico predictivo

Para el análisis estadístico predictivo se hizo un análisis de correlación factorial de las variables nominales que corrija los errores estadísticos del análisis bivariado. De este ejercicio se observa el siguiente cuadro resumen:

Las correlaciones muestran por ejemplo que: La hipótesis  $r=0$  explica que no hay relación lineal entre las variable Planificación y Priorización. Los valores muestran que se rechaza la hipótesis, si hay una relación porque  $r=0.403$ . Aunque esta sea una baja asociación. En todas las correlaciones se da un cierto nivel de asociación, aunque hay relaciones con mayor grado de asociación aquellas que se resaltan en color magenta.

**Cuadro N° 17**

#### Análisis factorial de variables nominales (14), Cotacachi

**Matriz de correlaciones <sup>a</sup>**

Correlación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Plan de agua y saneamiento actualizado (1)	1.0	.403	.337	.319	.284	.362	.284	.458	.307	.385	.296	.270	.477	.442
Instrumento para priorización de acciones (2)		1.0	.299	.093	.405	.327	.090	.392	.308	.201	.021	-.033	.178	.296
Fue capacitado temas A y/o S con apoyo del GAD (3)			1.0	.559	.346	.460	.668	.507	.406	.044	-.184	.004	.128	.390
Usted considera que requiere capacitación en AyS (4)				1.0	.281	.235	.230	.403	.239	.159	-.157	-.037	-.045	.303
Aplica procedimientos para diseño de proyectos (5)					1.0	.598	.416	.441	.342	.401	.034	.047	.240	.578
Información financiera oportuna y confiable (6)						1.0	.393	.430	.474	.370	.177	.136	.357	.527
Acciones para uso responsable servicios AyS (7)							1.0	.559	.501	.128	.057	.246	.372	.501
Registro para seguimiento y solución de quejas (8)								1.0	.374	.169	.329	-.010	.180	.385
Conoce y aplica normativas AyS (9)									1.0	.393	.196	.521	.456	.317
Organizaciones comunitarias planificación GAD (10)										1.0	.039	.525	.630	.394
Conoce ordenanza agua y alcantarillado (11)											1.0	.398	.376	.142
Actividades para proteger las fuentes de agua (12)												1.0	.749	.380
Talleres SENAGUA para actualización (13)													1.0	.666
Talleres MAE para para actualización (14)														1.0

a. Determinante = .000

**Elaboración:** Procesamiento en SPSS, Jeanneth Villarroel H., 2016

El determinante (a) es el índice de tamaño de las correlaciones calculadas. Si este valor es alto expresa que se son bajas las correlaciones realizadas, mientras que si es bajo muestra que existen algunas correlaciones altas. En este grupo el valor es 0.000, que corresponde a las 15 valores sobre 0.5 en las correlaciones.

**Cuadro N° 18**  
**Prueba de KMO y Bartlett, Cotacachi**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo (KMO)		0.608
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	197.219
	gl	91
	Sig.	0.000

**Elaboración:** Procesamiento en SPSS, Jeanneth Villarroel H., 2016

La prueba de Barlet del cuadro 18 contrasta la hipótesis si las correlaciones están fuera de la diagonal principal (esfericidad). En el estudio el valor estadístico es 197.219 con un p-valor  $p=0.000$ ; condición que expresa significatividad. KMO que considera las correlaciones y correlaciones parciales entre variables, requiere alcanzar más de 0.60 para garantizar el análisis factorial; en este caso 0.608 es aceptable.

**Cuadro N° 19**  
**Varianza total explicada, Cotacachi**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	5.231	<b>37.364</b>	37.364	5.231	37.364	37.364
2	2.247	<b>16.052</b>	53.416	2.247	16.052	53.416
3	1.188	8.486	61.902	1.188	8.486	61.902
4	1.162	8.298	70.200	1.162	8.298	70.200
5	.912	6.514	76.714			
6	.793	5.666	82.379			
7	.698	4.985	87.365			
8	.493	3.520	90.885			
9	.449	3.210	94.095			
10	.315	2.253	96.348			
11	.220	1.568	97.916			
12	.127	.910	98.826			
13	.099	.704	99.530			
14	.066	.470	100.000			

**Elaboración:** Procesamiento en SPSS, Jeanneth Villarroel H., 2016

A través del análisis de varianza total, del cuadro19, se examina cuáles son los componentes (variables) que mayor representación tienen en el estudio para el cálculo de un modelo. Los valores a considerar deben ser mayores a 1 en el autovalor. El cuadro muestra que los dos primeros componentes (planificación y priorización) tienen mayor peso en la explicación de las relaciones (% varianza). El

componente 1 explica un 37.364% del total de casos, el segundo componente con 16.052%; suman en total el 53.416%. Los demás componentes tienen un aporte medianamente significativo desde el 1.568% hasta el 8.486%, sumados desde el componente 3 al 11 se alcanza el 44.500% acumulado, por lo que deben ser considerados en la construcción de un modelo.

Se realizó el cálculo de un modelo econométrico que permita predecir una variación significativa en la planificación municipal de Cotacachi. La Planificación (PLAN) es considerada la variable dependiente, ya que es la que más contribución presentó en el análisis de correlación; y se constituye en la función (y) de la ecuación. El término dependiente se especifica con la letra “C” que será la constante.

$$Y = C + \text{factor 1} + \text{factor 2} + \text{factor n}$$

En primer lugar se realizó el análisis con la incorporación de todos los factores (variables), (Ver Anexo 12). La ecuación de esta predicción que incluye a todas las variables es:

$$\begin{aligned} \text{PLAN} = & (-0.2637459671 + 0.2957104184 * \text{PRIORIZACION} + 0.1013655567 * \text{EDUCACION} - \\ & 6.283103001e-06 * \text{TRABAJO} - 0.1346113472 * \text{CAPACITADO} + 0.3441537578 * \text{CAPACITACION} \\ & - 0.1653409157 * \text{PROYECTOS} + 0.07317994003 * \text{FINANCIERA} + 0.4785779113 * \text{USO} - \\ & 0.02133928929 * \text{QUEJAS} + 0.02975146358 * \text{NORMAS} - 0.0635040398 * \text{ORGANIZACIONES} + \\ & 0.1242806755 * \text{ORDENANZA} + 0.4142150692 * \text{PROTECCION} - 0.1194560709 * \text{SENAGUA} - \\ & 0.1149614499 * \text{MAE}) \end{aligned}$$

Al no darse una tendencia fuerte en las relaciones entre las variables el cálculo de un modelo muestra un  $R^2$  de 0.6098 que expresa poca bondad del modelo globalmente. El F estadístico de 1.25 es bajo, debiendo ser cercano a 5.

Sobre los coeficientes se observa que variables como el *uso de instrumentos para priorización* 0.295710, la *demanda de capacitación* 0.344154, la *promoción de acciones para el uso responsable de servicios* 0.478578 y *actividades para la protección de fuentes de agua* 0.414215, tienen los valores más altos que indican una mayor probabilidad de explicación del modelo basado en la planificación.

Por esta razón se realiza un primer ajuste al modelo, se mantiene las variables con mayor contribución y se elimina la variable PROYECTOS, aquella que menos contribuye y se absorbe en las normas aplicadas; aunque la confianza del modelo disminuye a 0.5898 el F estadístico sube a 2.44.

En un nuevo ajuste, del cuadro 20, se integró NORMAS que *indican un mejor uso de los servicios* y se eliminó la variable que mide las capacitaciones recibidas, ya a que se prevé esta expectativa dentro del plan. Este ejercicio muestra un leve incremento en el  $R^2$  a 0.5916 y una mayor F estadística 2.46. El Coeficiente de Determinación Ajustado es 0.351400, medida de ajuste que debe ser mayor a 0; la prueba F- estadística alcanza 0.049037, valor que es significativo ya que es menor a 0.05.

**Cuadro N° 20**  
**Cálculo del Modelo Econométrico, Cotacachi**

Variable Dependiente: (PLAN) Municipio cuenta con planificación de Agua y Saneamiento				
Método: Least Squares (Mínimos Cuadrados Ordinarios)				
Fecha: 02/01/16 Hora: 16:30		Observaciones: 28		
Variable	Coeficiente	Error estándar	t-Estadística	Probabilidad.
C	-0.283271	0.402503	-0.703774	0.4911
PRIORIZACION	0.249358	0.124753	1.998811	0.0619
ORDENANZA	0.116675	0.182601	0.638962	0.5314
TRABAJO	0.042896	0.098299	0.436390	0.6680
CAPACITACION	0.237733	0.223724	1.062615	0.3028
USO	0.341292	0.223095	1.529804	0.1445
QUEJAS	0.019451	0.205707	0.094557	0.9258
ORGANIZACIONES	-0.068304	0.155369	-0.439628	0.6657
MAE	-0.100119	0.237919	-0.420811	0.6792
SENAGUA	-0.097336	0.305479	-0.318634	0.7539
PROTECCION	0.473989	0.269139	1.761129	0.0962
Coeficiente de Correlación Múltiple (debe ser cercano a 1)	0.591622	Mean Variable Dependiente		1.178571
Coeficiente de Determinación Ajustado (medida de ajuste al modelo mayor a 0)	0.351400	S.D. Variable Dependiente		0.669636
S.E. regresión	0.539296	Akaike info criterion		1.889619
Suma de cuadrados residuales	4.944285	Schwarz criterion		2.412985
Log likelihood	-15.45467	F- estadística)		2.462815
Prueba Durbin-Watson	2.330098	Prueba (F- estadística)		0.049037

**Elaboración:** Procesamiento en EViews 3.1, Jeanneth Villarroel H., 2016

$$\begin{aligned}
 \text{PLAN} = & (-0.283271 + 0.473989 * \text{PROTECCION} + 0.341292 * \text{USO} + 0.249358 * \text{PRIORIZACION} \\
 & + 0.237733 * \text{CAPACITACION} + 0.116675 * \text{ORDENANZA} + 0.042896 * \text{TRABAJO} \\
 & + 0.019451 * \text{QUEJAS} - 0.068304 * \text{ORGANIZACIONES} - 0.097336 * \text{SENAGUA} - \\
 & 0.100119 * \text{MAE})
 \end{aligned}$$

El proceso para incidir en la planificación cantonal de agua y saneamiento, conseguir una mejora en el modelo de gestión y los resultados en los servicios básicos según el modelo propuesto deben tener en cuenta: las acciones para proteger



las fuentes de agua, mecanismos para incidir en el uso responsable de los servicios en el marco de la socialización de las ordenanzas cantonales y el seguimiento a la atención a la ciudadanía. El modelo muestra que protección y uso alcanzan mayor porcentaje en la explicación de las relaciones (coeficiente). Protección explica un 47.39% del total de casos, Uso responsable con 34.12%; suman en total el 81.51%.

Los instrumentos de priorización deben considerar las acciones del modelo y prever la gestión con la organizaciones comunitarias; condición que es viable y está en el marco de la normativa nacional. Para una aplicación de las normativas se requerirá el diseño de una estrategia para acercar la actuación a las instituciones rectoras (SENAGUA, MAE), que formalice sus espacios coordinados y sea parte de la planificación cantonal.

Finalmente, al momento que se pone en práctica el diseño de una estrategia que mejore la gestión del GAD Municipal Cotacachi, se tiene como insumos las alternativas propuestas por el propio equipo municipal (Ver anexo11) que reflexionó sobre las problemáticas identificadas. Y el análisis estadístico predictivo que aporta las variables que se podrían considerar como significativas al momento del cambio institucional.

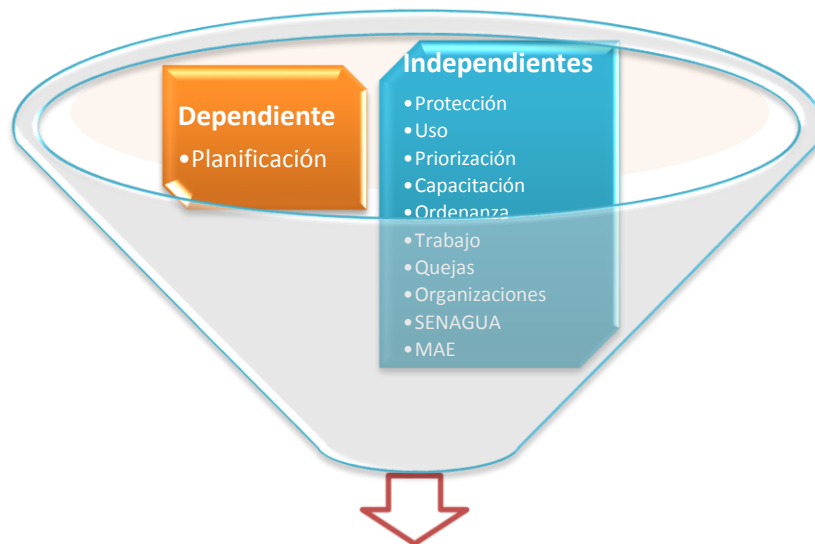
En la gestión del GAD y las previsiones para un cambio organizacional se puede buscar una concurrencia de los resultados para observar la viabilidad de su puesta en práctica en condiciones que encaucen la apropiación del proceso, por parte de los funcionarios de las Jefaturas y los representantes de las organizaciones que gestionan el servicio de agua en la zona rural; y la Federación de Barrios puede conectar con los usuarios urbanos para incidir en el uso responsable de los servicios, el conocimiento consiente de las normativas locales, especialmente, y las nacionales.

El proceso parte de una revisión que convoque a todos los actores públicos municipales y comunitarios para identificar y priorizar metas que transformen las condiciones de prestación de los servicios de agua y saneamiento. El siguiente paso cuenta con la experiencia del equipo de trabajo municipal que debe ser aprovechada y optimizada en con el fortalecimiento de sus capacidades técnicas y de acción social para que su relacionamiento con las organizaciones ciudadanas, urbanas y rurales, sume esfuerzos y obtenga resultados eficaces, en el marco de la acción colectiva, que institucionalice las relaciones, los mecanismos de comunicación y difusión.

La estrategia se sintetiza en el diagrama 3, que integra las variables (indicadores) evaluadas más significativas en el modelo econométrico, con las

alternativas planteadas en el trabajo colectivo con las Jefaturas Municipales y una representante comunitaria.

**Diagrama N° 3**  
**Estrategia para mejorar la Gestión Municipal, Cotacachi**



**Estrategia para mejorar la Gestión Municipal de Agua y Saneamiento**

Indicador	Factor	Alternativa (Insumos para la estrategia)
Planificación	Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión colectiva de la planificación</li> <li>Diseño de metas en el PAC y POA articuladas</li> </ul>
Protección	Institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover acciones en el marco de una política cantonal que busque el conocimiento, articulación y consenso entre usuarios urbanos y rurales</li> </ul>
Uso	Prestación del servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decisión municipal para el diseño de un programa permanente sobre el uso responsable de servicios</li> </ul>
Priorización	Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las metas cantonales y el cierre de brechas identificadas</li> <li>Diseño de los presupuestos participativos partir de metas priorizadas</li> </ul>
Capacitación	Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño compartido del plan de capacitación y formación según el perfil de trabajo y metas de departamento (temas servicio, relación con ciudadanía, otros)</li> </ul>
Ordenanza	Normativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa permanente de educación ciudadana sobre las normativas, su finalidad y aportes para nuevas normas</li> </ul>
Trabajo	Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de espacios para fortalecimiento organizacional que aproveche los aportes de cada persona</li> </ul>
Quejas	Prestación del servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prever un mecanismo de registro y procesamiento de inconformidades.</li> <li>Abrir espacios públicos para el diálogo sobre las desavenencias existentes en la prestación de servicios</li> </ul>
Organizaciones	Institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar una estrategia que comunique los proyectos realizados, los suspendidos, y las brechas pendientes</li> </ul>
SENAGUA MAE	Normativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover un diálogo provincial-Asociación Municipalidades de Ecuador (AME) para incidir en la forma de relacionamiento con las instituciones rectoras (SENAGUA-MAE)</li> </ul>

**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

## **Capítulo quinto** Conclusiones, perspectivas para el cantón Cotacachi frente a los servicios de agua y saneamiento

La tesis investigó el problema de la gestión municipal de agua y saneamiento en el cantón Cotacachi. Ésta muestra brechas persistentes, más de 36.6 puntos de diferencia promedio, entre la población urbana y rural, según el CPV 2010.

La metodología utilizada *evaluación municipal con participación del equipo técnico*, que contó con los aportes de los equipos técnicos de las Jefaturas de Agua Potable y Alcantarillado, y Salud, Ambiente e Higiene. En el trabajo se evaluó los factores de gestión: organizacional, prestación del servicio, financiero, institucional y normativo.

El desarrollo metodológico requirió el estudio de los factores, a partir de variables e indicadores, diseñados junto con el equipo técnico; que analizó, valoró y planteó alternativas para cada indicador, sobre la base de la información municipal y su experiencia (percepción). La aplicación de la encuesta, diseñada colectivamente, fue el instrumento para el análisis estadístico de los factores y la identificación de niveles de asociación y significancia.

Se trabajó sobre la hipótesis de que el modelo de gestión de Cotacachi está basado en una estructura que genera articulaciones con las organizaciones comunitarias-JAAP, pero que no tienen una planificación plurianual ni tampoco basada en prioridades; lo que se aprueba por el bajo nivel de asociación entre sus variables.

Los resultados de este estudio mostraron en la valoración de los factores que:

El factor que más limita la gestión municipal de agua y saneamiento es la prestación de los servicios por: las brechas persistentes en el área rural, agua potable (34 puntos), alcantarillado (39 puntos) y eliminación de basura (60 puntos); la ausencia de un sistema formal de seguimiento y solución a las inconformidades de los usuarios; y no existe un sistema de tratamiento y depuración de aguas servidas que se descargan directamente a los ríos Pichaví y Pitzambitze, especialmente.

Además, se debe considerar que los proyectos existentes responden a requerimientos, de las instituciones rectoras, para viabilidad mayoritariamente centrada en la infraestructura física. Esta lógica limita que la ejecución de obras y

gestión de servicios. En este sentido que requiere una viabilidad integral, que vaya más allá de la infraestructura, se requiere información sobre las condiciones en que usan los servicios los habitantes; la situación legal y capacidad gestora de la organización barrial o comunitaria, tendiente a promover condiciones de sostenibilidad a la gestión de los nuevos sistemas o al uso responsable de los servicios existentes.

El trabajo del Municipio tiene en el factor financiero una valoración media, porque la recuperación de cartera vencida llegó a un 16% en 2014 y no se aplica un cálculo de tarifas más cercanas a las necesidades de su prestación. La tarifa cubre parcialmente su operación, administración y mantenimiento (30%), debido a que la población urbana no es todavía consciente del costo que requieren estos servicios.

El cantón Cotacachi tiene normativas que categorizan el consumo y definen las tarifas para el agua potable, alcantarillado y recolección de residuos sólidos. Éstas fueron aprobadas en mayo de 2014, su objetivo fue una actualización de las tasas de recaudación. Sin embargo, aún no alcanzan el nivel que asegure la gestión y se incrementen progresivamente con el apoyo y conciencia de los usuarios.

Por ejemplo en la Asamblea del 2015 al tratar este tema los representantes urbanos fueron reticentes y no apoyaron decididamente el incremento, tan solo luego de varios análisis sobre las mejoras realizadas, y los aportes de los sectores rurales que pagan valores mayores, la moción para subir, 0.15 USD a la tarifa básica de agua potable y 0,07 USD al alcantarillado, valores que se deben actualizar en la ordenanza municipal. Un aspecto positivo fue que se planteó un compromiso del GAD para que socialice en los barrios las razones del incremento de la tarifa y fortalezca el mensaje de uso responsable de los servicios.

La gestión de Cotacachi muestra en el factor normativo que la población tiene un restringido conocimiento (menos del 30%) y apropiación de las ordenanzas de agua y saneamiento. Adicionalmente es baja la articulación efectiva del GAD Municipal con las instituciones rectoras, MAE y SENAGUA, que constituyen limitaciones a considerar para el fortalecimiento institucional y la gestión del recurso hídrico. El proceso de actualización y regularización de las organizaciones comunitarias de agua, bajo responsabilidad de la SENAGUA, tampoco ha facilitado la su inserción de las JAAP en un registro nacional que promueva el fortalecimiento de su gestión, el asesoramiento y capacitación permanente desde la autoridad del agua. Además, está pendiente una modificación de aspectos como el laboral o la

seguridad social, que se adecuen al paradigma comunitario, abran procesos que se diseñen en este enfoque y aseguren el mandato constitucional: *fortalecer la gestión comunitaria y su articulación con la administración pública para mejorar la prestación de servicios de agua*.

En el análisis del factor organizacional, el indicador que tiene mayor valoración es la experiencia del equipo técnico, por los años de trabajo. Además, se cuenta con la planificación cantonal que orienta en general el trabajo municipal. Sin embargo, los instrumentos de priorización, como el presupuesto participativo, y el fortalecimiento de capacidades requieren redefinición, en referencia a las limitaciones que se encuentran en la prestación de servicios, las capacidades de diálogo interno en las dependencias municipales para construir acuerdos sobre un discurso consensuado sobre la reducción de brechas, las inversiones municipales, tanto urbanas como rurales, y una estrategia de comunicación interna y hacia la ciudadanía.

La valoración más alta la consiguió el factor institucional, por el tejido social rural- representado en las organizaciones comunitarias, Juntas Administradoras de Agua Potable, que son un actor clave de la acción colectiva: atiende las necesidades de las comunidades y es el interlocutor en el diálogo con el GAD.

La prestación de servicios en el área rural, que realizan las organizaciones comunitarias, es aproximadamente 60% de cobertura cantonal. Esto involucra el trabajo de más de cien JAAP, de las cuales 44 fueron reconocidas por MIDUVI. Estas instituciones locales, incluso no regularizadas, son una posibilidad, para llegar con la gestión municipal coordinada, hacia una mejora sustancial y sostenible de los servicios básicos. Estas estructuras organizan la mano de obra local, gestionan fondos, recaudan tarifas, mantienen la infraestructura. Sin embargo, su mayor limitación está en el control a la calidad del agua, el tratamiento permanente (cloración), y el acceso a recursos económicos, ya que sus tarifas no alcanzan a cubrir toda la gestión de los servicios, o la ampliación de sistemas. Estos colectivos, en la mayor parte de los casos, agrupan desde 12 hasta 200 familias, lo que significa un que requieren apoyo permanente, para dar seguimiento a sus sistemas, mantener mejor las infraestructuras y cogestionar la calidad de los servicios prestados.

El peso que alcanzó el factor institucional, por sí mismo, demuestra su pertinencia para ser evaluado dentro del modelo de gestión municipal, y la necesidad

de su integración en la evaluación como un factor específico con indicadores precisos.

Como resultado de esta investigación, se puede considerar que para el caso de Cotacachi, la mejora se avizora, al trabajar en las variables del modelo econométrico propuesto: acciones de protección a recursos naturales y uso responsable de servicios, priorización de metas cantonales, fortalecimiento de capacidades del equipo municipal y aplicación de normas locales (ordenanzas). Éstas contribuirán sustancialmente en una estrategia de cambio que incida en los resultados de la gestión municipal.

Sobre el método de evaluación, cabe reconocer la valiosa contribución del personal municipal del GAD Cotacachi: en la definición de indicadores, el diseño de las encuestas, la facilitación de datos, el cómo y cuándo aplicar los instrumentos y finalmente la identificación de alternativas a las problemáticas identificadas. Solo viviendo el día a día del equipo técnico, se comprende la complejidad y limitaciones en medio de las cuales se desarrolla su trabajo, enfrentan las demandas de la ciudadanía y el laberinto burocrático de la gestión pública. Estas condiciones ratificaron la validez que tiene la participación del colectivo a ser evaluado en todo el proceso metodológico.

Con una mirada amplia al proceso cantonal de Cotacachi, en el caso del agua y saneamiento, cabe preguntarse: ¿cómo generar condiciones e incentivos que modifiquen la relación GAD Municipal y organizaciones comunitarias, para potenciar las externalidades positivas?

Debería considerarse que la Asamblea de Unidad Cantonal trabaje en el comité ambiental sobre agua y saneamiento, en acuerdos específicos con las organizaciones comunitarias para que opten por proyectos municipales: se fortalezca su proceso organizativo, estén regularizadas y sean parte de la gestión coordinada con el municipio.

Las organizaciones comunitarias de agua de Cotacachi precisan una respuesta institucional del GAD, planificada y regularizada, que se refleje en capacitación, previsión de metas cantonales y seguimiento.

Debe mejorarse las acciones municipales tendientes a que la ciudadanía cotacacheña conozca la ordenanza municipal de agua, alcantarillado y residuos sólidos, se promueva la conciencia sobre el pago puntual de los servicios, el uso racional de los mismos y por qué deben usarlos de manera más responsable. Estas

ordenanzas existentes deberían prever mecanismos de incentivo y reconocimiento público a personas y organizaciones que son ejemplos positivos de una cultura comprometida con el agua y su cuidado.

Otro aspecto importante a considerar es la mayor participación del Municipio en las acciones para fortalecer la protección ambiental, el recurso agua y la recuperación de la vegetación natural. Ya que los espacios de conservación, como las áreas de páramo (Cotacachi-Cayapas), son los que aseguran el agua de Cotacachi urbano y andino. También se debe impulsar el cuidado de las zonas de bosque subtropical, donde se originan las fuentes de agua de la zona de Intag.

Se ha dado un primer paso importante, que deberá ser evaluado el 2017, la propuesta aprobada en la Cumbre Cantonal 2015: en el presupuesto participativo municipal se considerará más a las organizaciones comunitarias de agua que destinen un porcentaje de su tarifa al cuidado de sus vertientes, por ejemplo.

El rol que tienen los prestadores comunitarios es clave en una estrategia para reducir brechas urbano-rurales, tanto municipal como nacional. Es indispensable contar con su capacidad de aporte a la gestión cantonal (son actores locales y usuarios de sistemas), se encuentran asentados en todo el territorio rural, andino y subtropical, razón por la que si se asegura el apoyo municipal oportuno y sostenido, se verá una mejora en las coberturas y calidad de servicios, junto con la reducción de la pobreza NBI.

El tratamiento de las aguas residuales debe ser asumido una parte desde el Municipio, para el diseño de estudios que delimiten el tipo de método, búsqueda de financiamientos complementarios y el ordenamiento territorial y uso de suelo que identifique áreas viables para este proyecto. Y por otra parte, el gobierno central debe desarrollar una política pública nacional que fomente la inversión en *depuración de agua*, ya que por su particular detalle técnico, control a la calidad y costo económico, es indispensable la contribución del Presupuesto General del Estado. El establecimiento de estos procesos es un reto que sobrepasa las posibilidades que un municipio pequeño, como el caso de Cotacachi, no puede asumirlo con sus propios recursos financieros.

Además, la responsabilidad subsidiaria que tiene el gobierno central, como parte del Estado, en la mejora de la calidad del agua cruda para su provisión en la prestación de servicios básicos y el fortalecimiento de las capacidades de gestión de los prestadores públicos y comunitarios, permitirá iniciar acciones concretas que

enfrenten: la contaminación del recurso hídrico por descargas sin tratamiento, a nivel nacional; las brechas persistentes de servicios básicos en el área rural; las débiles capacidades de los prestadores en la gestión y control a la calidad de éstos servicios.

El planteamiento de una evaluación desde “los evaluados” se define como un reto para el equipo municipal; en la medida en que son los involucrados quienes tienen la oportunidad de que el proceso sea edificante y que plantee crecimientos desde la propia identificación de las limitaciones, que enriquezcan la retroalimentación, y el aprendizaje de la realidad constatable; con sus avances y limitaciones.

Frente a la dinámica interna y externa, el contexto organizacional enfrenta al Municipio (personal, normas, procedimientos y relaciones con actores) con un exigente proceso de fortalecimiento interno, que desarrolle capacidades que favorezcan su disponibilidad al cambio, el cual es una constante de las instancias públicas. Es una necesidad que se fortalezca, tanto en lo local como en lo nacional, el servicio público con la finalidad de preparar a los funcionarios públicos en las particularidades normativas y de procedimiento que mandan en la gestión.

En el caso específico de los recursos hídricos, y con base a lo expuesto en el diálogo con trabajadores municipales, se requiere formar, actualizar e intercambiar experiencias en aspectos técnicos de la gestión de los sistemas de agua, el mantenimiento de la infraestructura, las tecnologías que optimicen el uso del agua. Las habilidades de diálogo y gestión de conflictos son herramientas indispensables para el trabajo de los servidores públicos que llegue a la ciudadanía y resuelva las demandas cotidianas, promueva actitudes proactivas frente a los cuestionamiento tanto de la población, como de los departamentos municipales y se tomen decisiones asertivas.

Finalmente, el pleno conocimiento de las prioridades municipales, el marco normativo local y nacional, y las particularidades del uso común del recurso hídrico facilitarán la definición de metas en la planificación formal. Además, se debe juntar las habilidades y responsabilidades, tanto del gobierno municipal, las organizaciones cantonales, los otros niveles de gobierno, las entidades de cooperación frente a las metas del territorio, en un acuerdo colectivo sobre la mejora de las condiciones de vida digna de la población y el ejercicio del derecho humano al agua.



## Bibliografía

- AECID. 2014. *Anexo 1 – Diagnósticos sectoriales. MAP Ecuador – España 2014 – 2018*. Quito: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, Noviembre 11.
- Allison, Graham T. 1999. «La gestión pública y privada.» En *Clásicos de la Administración Pública*, de Jay M. Shafritz y Albert C. Hyde, 746-779. México: Fondo de Cultura Económica.
- Argyris, C. 1976. *La Dirección y el Desarrollo Organizacional (El camino de XA a YB)*. Buenos Aires.
- Asamblea Constituyente. 2008. *Constitución*. Montecristi: Asamblea Constituyente.
- Asamblea Nacional Legislativa. 2014. *Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua*. Quito: Registro Oficial No 305, Agosto 22.
- . 2014. *Ley Reformatoria al Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)*. Quito: Asamblea Nacional Legislativa.
- Asociación Internacional para la Administración de ciudades y condados. 2004. *Informe País - El Salvador*. San Salvador, Agosto.
- Banco del Estado. 2015. *Banco del Estado*. Último acceso: 12 15, 2015. <http://www.bancoestado.com/content/mensaje-de-gerencia>.
- . 2015. *Banco del Estado*. Último acceso: Enero 5, 2016. <http://www.bancoestado.com/sites/default/files/publicaciones/11%20Estadi%CC%81sticas%20noviembre%202015%20vweb.pdf>.
- Banco del Estado. 2014. *Estudio de evaluación de resultados*. Programa de Saneamiento Ambiental para el Desarrollo Comunitario, PROMADEC I. Quito.
- Banco del Estado. 2014. *Gestión de zonas de recarga y fuentes hídricas*. Quito, Noviembre.
- Banco del Estado. 2010. *Metodología de evaluación municipal-EBM*. Quito, Abril.
- Bardhan, Pranab. 2002. «Conflictos distributivos, acción colectiva y economía institucional.» En *Fronteras de la economía del desarrollo: El futuro en perspectiva*, de G. M., y Stiglitz, J. E. Meier, 263-282. Banco Mundial en coedición con Alfaomega Colombiana S. A.
- Barillas, N., Bran, S., Castillo, O., Idrovo, J., Chinchilla, R., Monteflores, C., ... & Villalobos, J. 2008. *Instrumento para la autoevaluación de la gestión municipal; señales de un buen gobierno para el desarrollo local*. Editado por Grupo Gestor. San Salvador, Mayo.
- Cenagrapp, PROTOS-CEDIR. 2013. *Yakukamay. Alianza público-comunitaria: Un modelo de Gestión desde el CENAGRAP. JUNTAS ADMINISTRADORAS DE AGUA POTABLE DE CAÑAR*. Cuenca: PROTOS-CEDIR.
- CEPAL e Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social - ILPES. 2002. *Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestión municipal: una propuesta metodológica*. Santiago de Chile, Julio.
- CEPAL. 2003. *La gobernabilidad de la gestión del agua en Ecuador*. Global Water Partnership. Quito: Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas-CEPAL, Febrero.
- Chiavenato, Idalberto. 2002. *Administración en los nuevos tiempos*. Bogotá.
- Constitución de la República del Ecuador. 2008. *Título II "Derechos", Capítulo segundo, "Derechos del Buen Vivir"*. Montecristi: Asamblea Constituyente.

- . 2008. *Título V "Organización Territorial del Estado", cap. cuarto, "Régimen de competencias"*. Montecristi: Asamblea Constituyente.
- . 2008. *Título VI, "Régimen de Desarrollo", cap. quinto, "Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas"*. Montecristi: Asamblea Constituyente.
- Contrato Social por la Educación - FLACSO. 2011. *Estado del País, Informe 0. Ecuador 1950-2010*. Editado por FLACSO Sede Ecuador, PUCE, Universidad de Cuenca, Contrato Social por la Educación, Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia ESPOL. Quito: FLACSO.
- Ecuador, SENAGUA. 2015. *Diagnóstico de la prestación de los servicios y cuantificación de las inversiones realizadas en los últimos 5 años*. Quito.
- . 2012. «Presentación nueva estructura institucional.» Quito: Secretaría Nacional del Agua, Enero 9.
- Ecuador, SENPLADES. 2014. *Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza*. Quito: Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza.
- Ecuador, SENPLADES. 2009. *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. Quito.
- Ecuador, SENPLADES. 2013. *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito, Pichincha, Junio.
- El Universo. 2015. *El Universo*. Diciembre 31. Último acceso: Enero 5, 2016. <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/12/31/nota/5321527/cierre-ano-cambios-entidades>.
- Eumed.net. 2010. *Biblioteca Virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales*. Último acceso: Octubre 14, 2014. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010c/758/La%20Gestion%20en%20las%20organizaciones.htm>.
- Foro de los Recursos Hídricos, CAMAREN. 2013. *Hacia una ley de aguas transformadora*. Quito: Foro de los Recursos Hídricos.
- . 2013. *La gestión comunitaria del agua para consumo humano y saneamiento del Ecuador: diagnóstico y propuestas*. Quito: Foro de los Recursos Hídricos.
- Foro Economía Ecuador. 2014. *ForoEconomíaEcuador.com*. Último acceso: Mayo 24, 2015. [http://foroeconomiaecuador.com/fee/download/ECONOMICA\\_CIC\\_-\\_Nota\\_tcnica\\_1.pdf](http://foroeconomiaecuador.com/fee/download/ECONOMICA_CIC_-_Nota_tcnica_1.pdf).
- Gujarati, Damodar N. 2008. *Econometría*. West Point: McGraw-Hill Global Education Holdings, LLC.
- Instituto de Estadística y Censos (INEC). 2015. *ECV-INEC 2013-2014*. Último acceso: Abril 26, 2015. [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV\\_2015/documentos/Tabulados%20ECV%206R.xlsx](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/Tabulados%20ECV%206R.xlsx).
- Jones, G. 2008. *Teoría Organizacional: Diseño y Cambio en las Organizaciones*. Editado por Pearson Educación. México.
- Kliksberg, Bernardo. 1999. *Desigualdad y desarrollo en América latina: El debate postergado*. Buenos Aires, Abril 26-27.
- Martín, Raúl. 2008. «Departamento de Matemáticas - Área de Estadística e Investigación Operativa.» *Escuela Superior de Informática*. Enero 22. Último acceso: Enero 5, 2016. [https://www.uclm.es/profesorado/raulmmartin/Estadistica/PracticasSPSS/CORRELACION\\_CON\\_SPSS.pdf](https://www.uclm.es/profesorado/raulmmartin/Estadistica/PracticasSPSS/CORRELACION_CON_SPSS.pdf).
- Moreano, Melisa. 2010. «Ni el grifo ni el caño. La biografía secreta de las aguas quiteñas.» *Terra Incógnita* 10-19.

- Morgan, G. 1990. *Imágenes de las Organizaciones*. Traducido por RA-MA Editorial. Madrid: SAGE Publications.
- Municipio de Cotacachi. 2015. *Actualización Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Santa Ana de Cotacachi 2015-2035*. Cotacachi, Mayo.
- . 2014. *Municipio de Cotacachi, Juntos para VIVIR BIEN*. Editado por Municipio de Cotacachi 2014-2019. Último acceso: Octubre 18, 2015. <http://www.cotacachi.gob.ec/>.
- Municipio de Cotacachi. 2014. *Ordenanza sustitutiva para la protección de la calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por desechos no domésticos y descargas líquidas generadas por fuentes fijas del cantón Cotacachi*. Cotacachi, Febrero 27.
- North, Douglass, y Robert Thomas. 1978. *El nacimiento del mundo occidental: Una nueva historia económica [900-1700]*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Ojeda Guamán, Jhon Eduardo. 2007. *La autonomía municipal en el Ecuador: concepto y su evolución histórica. Análisis desde el punto de vista constitucional y legal*. Quito. <http://hdl.handle.net/10644/1105>.
- ONU. 2011. *El derecho humano al agua y al saneamiento*. Zaragoza: Programa de ONU-Agua para la Promoción y la Comunicación en el marco del Decenio y Consejo de Colaboración para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento, Junio.
- Ostrom, Elinor. 2000. *El gobierno de los bienes comunes la evolución de las instituciones de acción colectiva*. Editado por Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. México: UNAM.
- Padilla, Danilo, entrevista de Jeanneth Villarroel H. 2016. *La autoevaluación municipal en El Salvador* (1 14).
- Plaza, Norma. 2007. *Sistemas de Gobierno Municipal*. Quito, Abril 5.
- PNUD-Banco Mundial. 1997. *Modelo de Gestión Municipal para pequeños Municipios*. Quito: PNUD-Banco Mundial-Programa de Agua y Saneamiento Región Andina.
- Powell, Walter W., y DiMaggio, Paul J comp. 2001. *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. México: Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Rimisp. 2012. *Informe Latinoamericano sobre Pobreza y Desigualdad 2011*. Disponible en [www.informelaniamericano.org](http://www.informelaniamericano.org), Santiago de Chile: Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- ROSCGAE, Red de Organizaciones Sociales y Comunitarias de Gestión del Agua en Ecuador -. 2013-2014. *Inventario de las organizaciones comunitarias*. Quito: ROSCGAE, Luis Sivisaca.
- Salazar, Paúl, entrevista de Jeanneth Villarroel H. 2016. *Acción del Banco del Estado-Municipalidades* (Febrero 16).
- SENPLADES - SETEP. 2014. «Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.» Editado por SENPLADES Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza. Junio. Último acceso: 04 25, 2015. [www.planificacion.gob.ec](http://www.planificacion.gob.ec).
- Serrano, Claudia, y Patricia Acosta. 2011. *El proceso de descentralización en el Ecuador*. Quito: RIMISP, Enero.
- SIISE. 2015. *Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador - SIISE*. Último acceso: Mayo 3-29, 2015. <http://www.siise.gob.ec>.
- Silva Ruiz, José Plácido. 2012. *Bienes públicos e interés colectivo: la prestación del servicio público domiciliario de agua potable en Bogotá*. Bogotá.
- Sistema Nacional de Datos e Información. 2010. «Ecuador en cifras.» Vers. 5. Último acceso: 2 8, 2015. <http://www.ecuadorencifras.com>.

- Terán, Juan Fernando. 2005. *La sequedad del ajuste- Implicaciones de la gobernanza global del agua para la seguridad humana en Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Torres H, Víctor Hugo. 2003. *El mejoramiento de la vida también es cuestión de métodos*. Quito: COMUNICEC-CAMAREN-IEE, Junio.
- UICN SUR. 2009. *Manual de procedimientos de delimitación y codificación de unidades hidrográficas -Caso Ecuador*. Quito. Último acceso: Junio 13, 2014. [http://www.agua.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Informe\\_Final\\_Delimitacion\\_y\\_Codificacion\\_Unidades\\_Hidro\\_1.pdf](http://www.agua.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Informe_Final_Delimitacion_y_Codificacion_Unidades_Hidro_1.pdf).
- Universidad de Alicante. 2008. «Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante.» Mayo. Último acceso: 12 14, 2015. <http://hdl.handle.net/10045/8141>.
- Uvalle Berrones, Ricardo. 2004. *El control y la evaluación en la administración pública*. México D.F.: Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, Septiembre.
- Villarroel, Jeanneth. 2015. «Ejercicio del Derecho Humano al Agua a través de la gestión público en alianza con las organizaciones comunitarias.» En *Agua, matriz productiva y gestión comunitaria*, de CAMAREN Foro de los Recursos Hídricos, 53-86. Quito: Foro de los Recursos Hídricos.
- Waisbluth, Mario, y Fernando Larraín. 2009. *Modelos de gestión pública: implicancias para la planificación, evaluación y control de gestión del Estado*. Santiago de Chile.
- Zurbriggen, Cristina. 2014. *Políticas latinoamericanas en la gestión del agua: De la gobernanza neoliberal a una gobernanza pública*. Editado por Territorio y Medio Ambiente (CSIC) Seminario Permanente Agua. Jaén: Universidad de Jaén, Abril 25.

## Anexo 1: Encuesta aplicada al personal municipal

### Universidad Andina Simón Bolívar

Buenos días:

Usted ha sido seleccionado para participar en esta encuesta como parte de una investigación universitaria.

Este estudio es para conocer cómo mejorar la gestión municipal de agua y saneamiento en el cantón Cotacachi, tanto en la zona urbana como rural.

Sus respuestas serán estrictamente confidenciales y serán un gran apoyo para este estudio. Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

### Seleccione una opción en cada pregunta.

1. ¿El Municipio cuenta con un plan de agua y saneamiento actualizado?

Si

No

En elaboración

2. ¿Existe un instrumento que fije criterios para la priorización de atención a las necesidades de agua potable y saneamiento; y se aplica?

Existe instrumento y se aplica

Existe instrumento y no aplica

No existe instrumento para priorización

3. ¿Qué nivel de educación tiene usted?

Primaria

Secundaria

Universidad

Posgrado

4. ¿Cuántos años trabaja usted para la Municipalidad de Cotacachi?

0 a 1 año

1 a 3 años

3 a 5 años

más de 5 años

Si es más de 5, ¿escriba cuántos años trabaja? -----

5. ¿Usted ha sido capacitado temas de agua y/o saneamiento con apoyo del GAD Cotacachi en el período 2014-2015?

Si, 1 evento

Si, 2 eventos

No, ninguna capacitación

Si estuvo en una capacitación, escriba qué tema aprendió \_\_\_\_\_

6. ¿Usted considera que requiere capacitación?

No necesita capacitación

¿Si necesita capacitación, en qué temas? \_\_\_\_\_

7. ¿Se aplica los procedimientos técnicos para el diseño y contratación de los proyectos?

Si se aplica

No se aplica

¿Si aplica, que procedimientos ha usado?

8. ¿Usted cuenta con información financiera oportuna y confiable para ejecutar los proyectos?

Si hay información financiera oportuna y confiable

Si hay información financiera confiable, pero no a tiempo

No hay información financiera oportuna y confiable

9. Usted ha promovido acciones municipales para promover el uso responsable de los servicios de agua y/o saneamiento entre el 2014 y 2015?

Hay acciones planificadas pero no realizadas todavía

No he promovido acciones

Si promoví las siguientes acciones

10. ¿Existe y funciona un registro para dar seguimiento y solución de quejas y requerimientos de la población sobre los servicios de agua y saneamiento?

Existe un registro para quejas

No existe un registro para quejas

Existe un registro para quejas y su solución

11. ¿Conoce y aplica las normativas nacionales vigentes a partir de 2014 para agua y saneamiento?

Conoce que hay nuevas normas pero aún no las aplica

No conoce que hay nuevas normas

Escriba que normas nuevas aplica sobre agua y/o saneamiento

12. ¿Se da a conocer a las organizaciones comunitarias urbanas y rurales de agua y/o saneamiento la planificación sobre los proyectos previstos en el cantón?

Se responde a los pedidos de información de organizaciones comunitarias

Se organiza reuniones para exponer los proyectos de agua y saneamiento

No hay un evento previsto

13. ¿La población de Cotacachi conoce la ordenanza actualizada de agua y alcantarillado?

Si la conoce y acepta los cambios

No la conoce

Si la conoce pero no está de acuerdo con los cambios

14. ¿Se hacen actividades para que los consumidores de agua urbanos y rurales protejan las fuentes de agua?

Si hay actividades

No hay actividades

Qué actividades se han realizado en este año

15. ¿Participa en reuniones y talleres organizados por SENAGUA para conocer la normativa actual?

Si ha participado en un evento

No ha participado

Escriba los temas tratados en el evento que usted asistió -----

16. ¿Participa en reuniones y talleres organizados por el MAE para conocer la normativa actual?

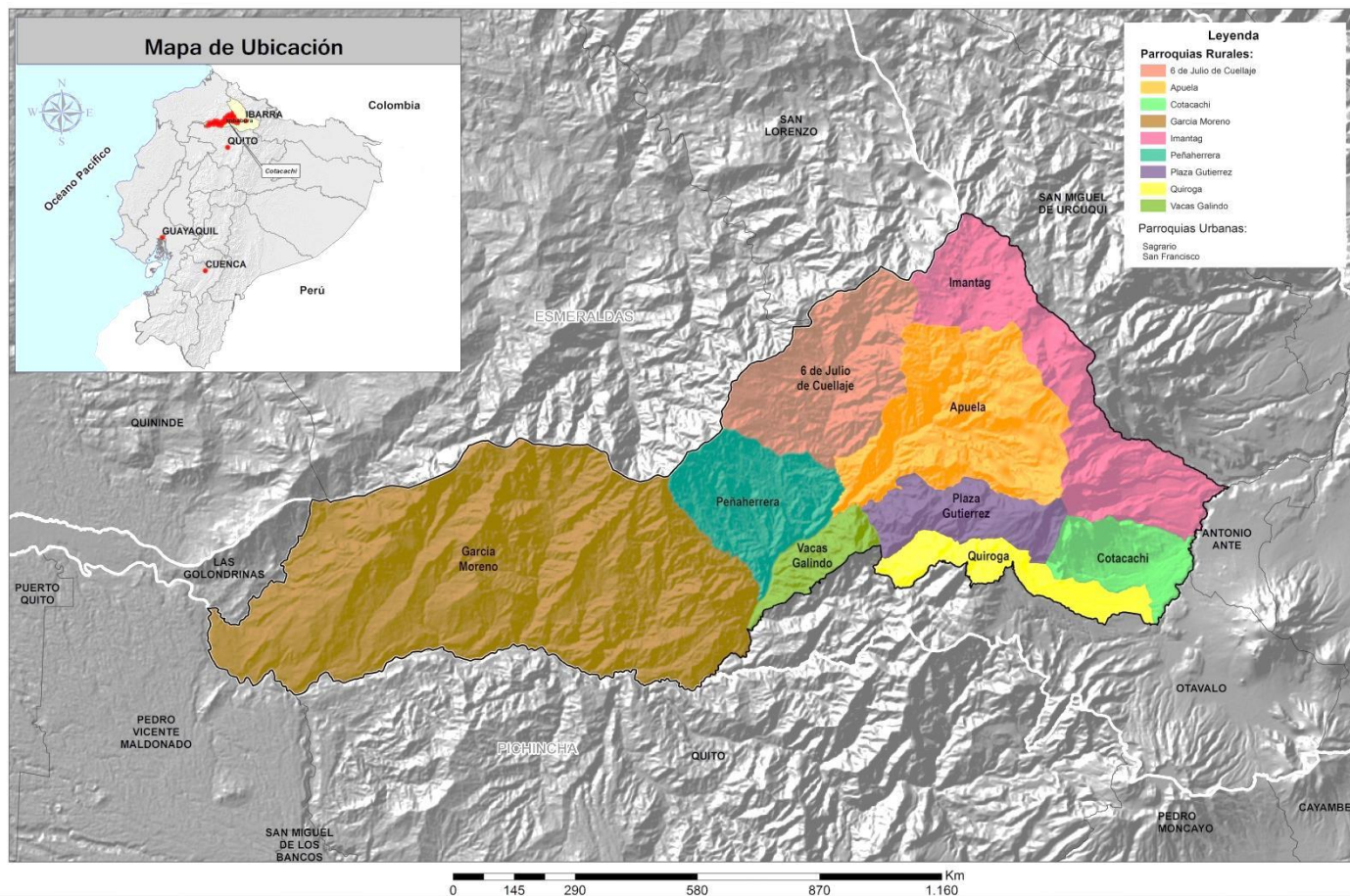
Si ha participado en un evento

No ha participado

Escriba los temas tratados en el evento que usted asistió \_\_\_\_\_

## Anexo 2: Mapa político del cantón Cotacachi

### División Política del Cantón Cotacachi



#### Parroquias urbanas (Cotacachi)

- Sagrario
- San Francisco

#### Parroquias rurales

- 6 de Julio de Cuellaje (Cab. Cuellaje)
- Apuela
- García Moreno (Llurimagua)
- Imantag
- Peñaherrera
- Plaza Gutiérrez (Calvario)
- Quiroga
- Vacas Galindo (El Churo) (Cab. San Miguel Alto)

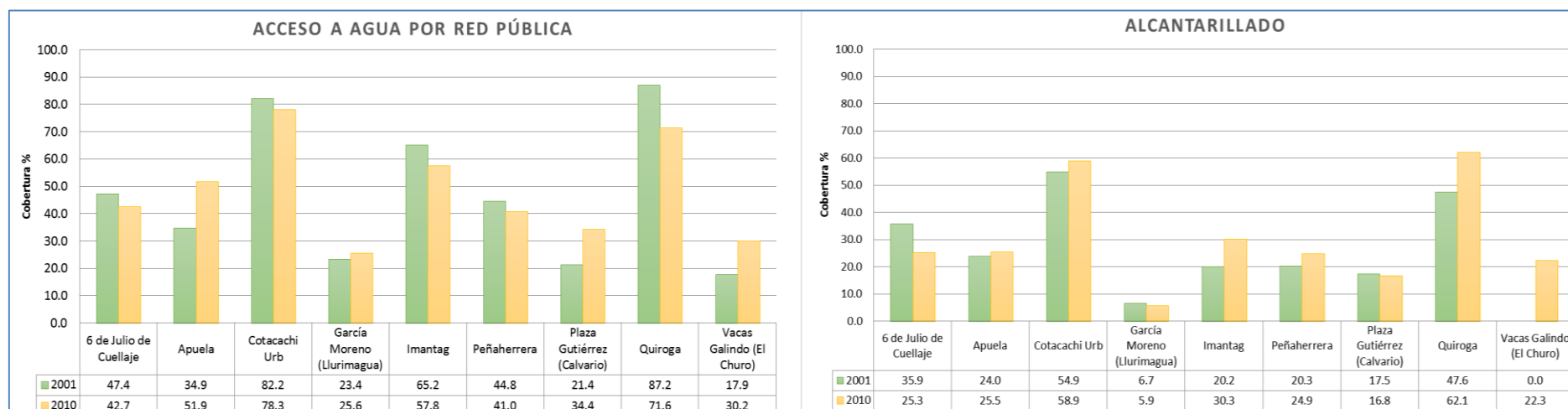
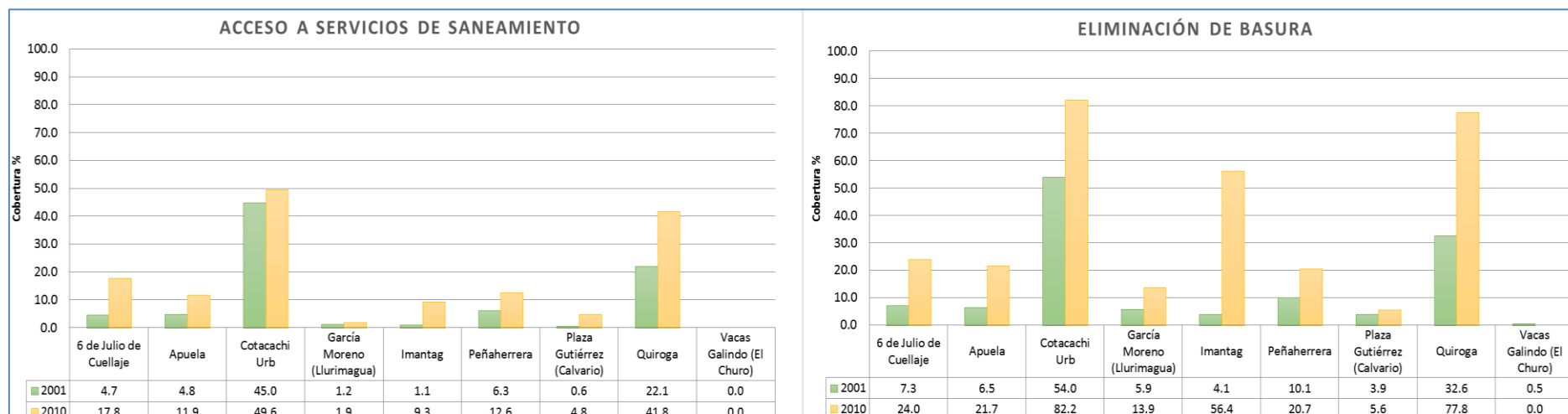
**Fuente:** Base de Información INEC, procesamiento ArcGIS 9.3

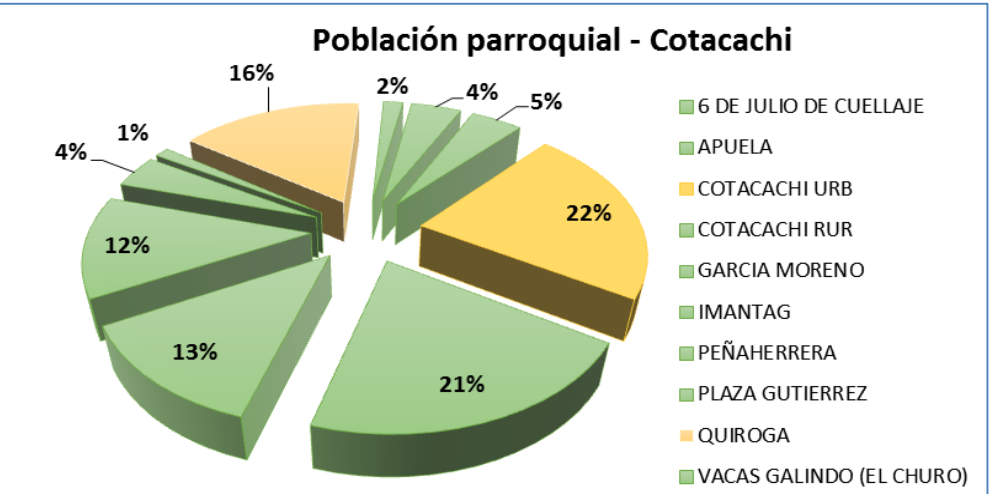
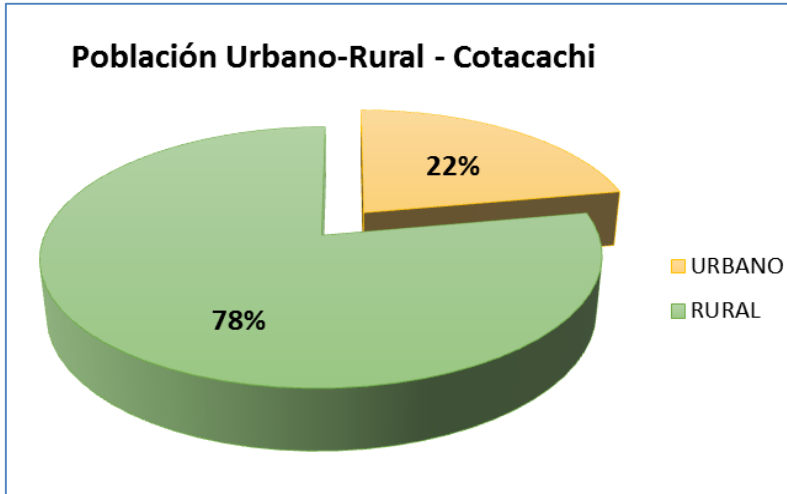
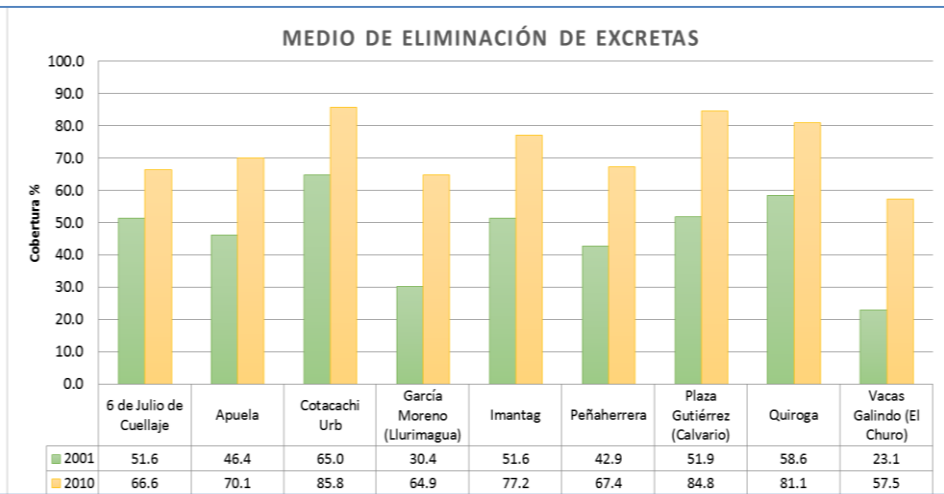
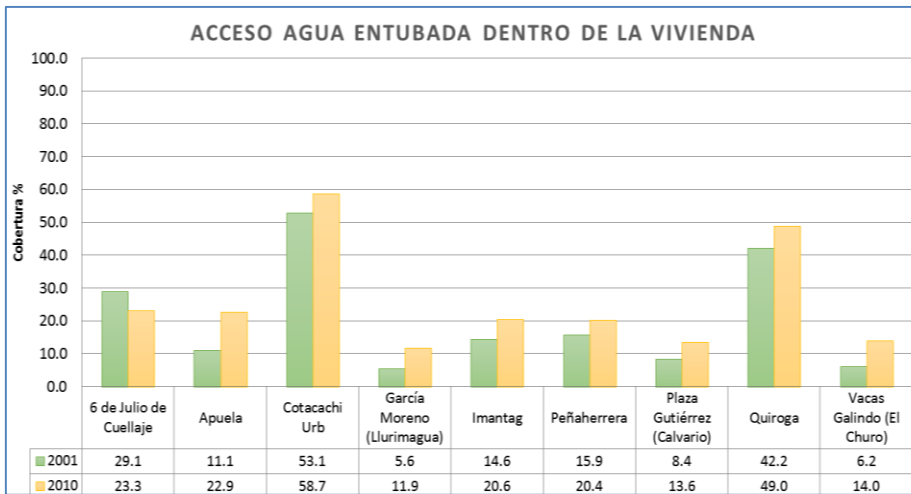
**Elaboración:** Karla Beltrán, 2016





### Anexo 4: Coberturas de servicios de agua y saneamiento a las parroquias de Cotacachi

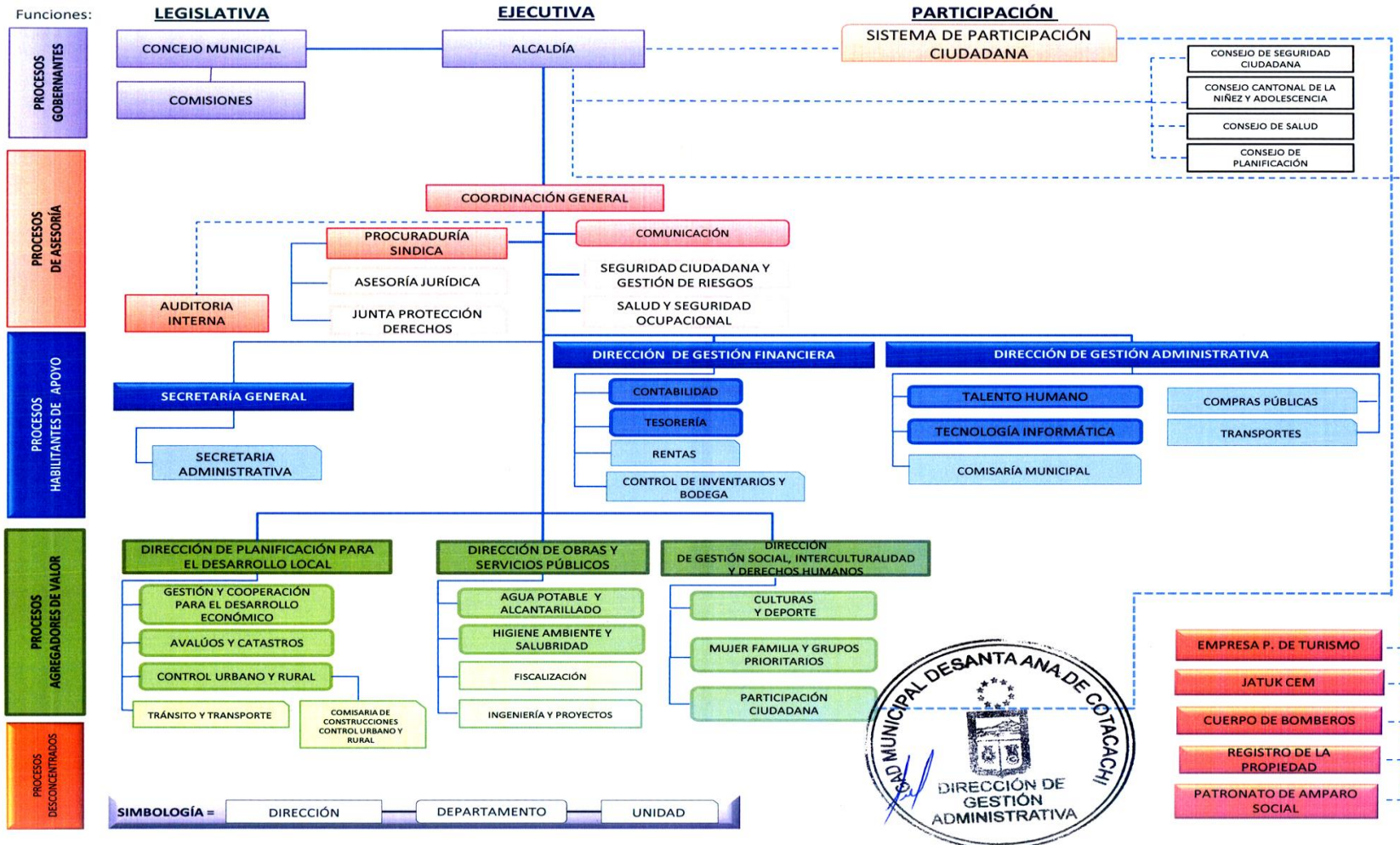




**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (CPV) (Instituto de Estadística y Censos (INEC) 2015)

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

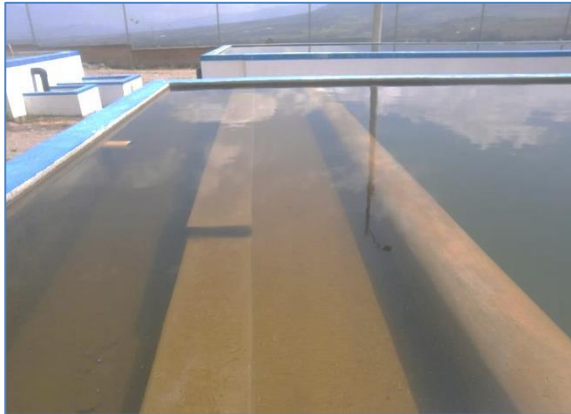
## Anexo 5: Estructura Orgánico Funcional – Municipio de Cotacachi



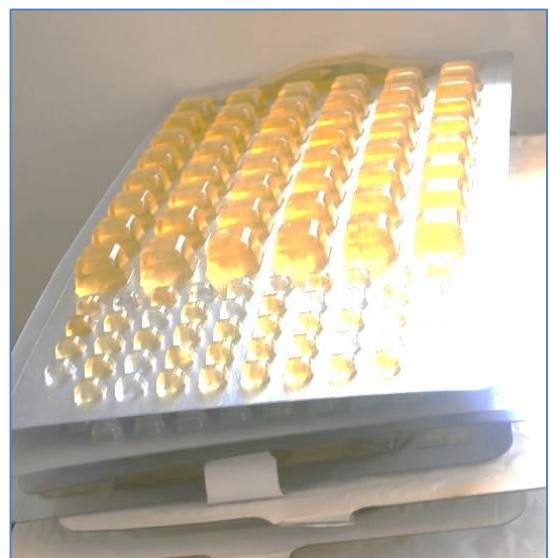
Fuente: (Municipio de Cotacachi 2014)

## Anexo 6: Tratamiento de agua potable y control de calidad – Cotacachi

Planta de tratamiento de agua potable, Quiroga -2015



Laboratorio de control de calidad, Cotacachi -2015



**Anexo 7: Taller para validación de los resultados de autoevaluación con personal de GAD Municipal Cotacachi, diciembre, 2015**



Registro de asistencia a la reunión de validación sobre la tesis titulada: análisis de los factores de gestión pública municipal de la competencia de agua y saneamiento en el cantón Cotacachi, período 2014-2015					
Universidad Andina Simón Bolívar - Gerencia para el Desarrollo - Gestión Local					
Asisten	Agua Potable y Alcantarillado; Higiene, Ambiente y Salubridad; Representantes Municipales				
Lugar	Cotacachi	Fecha	21 diciembre de 2015		
Nº	Nombres y Apellidos	Numero de Cédula	Teléfono	Correo electrónico	Firma
1	Isabel Arangosa	10010974-5	3015605	isabelarangosa@hotmail.com	Arangosa
2	Rita Alvarado Rivo	10011329-1	0994927006	rita.alvarado.1916@gmail.com	Rita Alvarado
3	Susi Juan Borillo	10031493-9	0984645849	borillo@hotmail.com	Borillo
4	Anita Durán J.	100309831-2	0987391819	angdurán21mayo@hotmail.com	Anita Durán
5	Maricela Vargas Viteri	1600687623	061915113/6120	maricela.vargas.v2@yahoo.es	Maricela
6	Jeanneeth Pillanuel H.	1712192960	2822799	jeavith@hotmail.com	Jeanneeth
7	DARWIN MESTIZO	1001967270	0629150866/501	mejiad@cotacachibgob.ec	Darwin
8	Yacinto Guerra T.	100128342-1	0980338721	guerra.ya.cotacachi.gob.ec	Yacinto
9	Francisco Grijalva D.	100134588-2	091609787-1	grijalva.fco.cotacachi.gob.ec	Francisco
10					
11					
12					

### Anexo 8: Extracto de la Rendición de Cuentas del GAD Municipal Cotacachi

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS No 14029

PERIODO 2014

DATOS GENERALES				
<b>NONBRE DE LA INSTITUCIÓN</b>		<b>GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SANTA ANA DE COTACACHI</b>		
<b>RUC</b>		<b>1060000420001</b>		
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>		<b>JOMAR JOSE EFREN CEVALLOS MORENO</b>		
<b>FUNCION</b>	<b>GAD MUNICIPAL</b>	<a href="http://190.152.149.88/ConsultaCiudadana/Reporte/Informes.aspx?name=Q7G%2fQsvuhkEV%2fUEljq8H5w%3d%3d">http://190.152.149.88/ConsultaCiudadana/Reporte/Informes.aspx?name=Q7G%2fQsvuhkEV%2fUEljq8H5w%3d%3d</a>		
MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA		PONGA SI O NO	Número de mecanismos implementados en el año	Medio de verificación en la pag. Web de la institución
ASAMBLEA LOCAL		SI	1	www.cotacachi.gob.ec
CONSEJO DE PLANIFICACIÓN LOCAL		SI	1	
SILLA VACÍA		SI	1	

Objetivos estratégicos/competencias exclusivas	META POA		Indicador de la meta	RESULTADOS		% Cumplimiento de la gestión	Descripción de la gestión por meta
	N. DE META	DESCRIPCIÓN		TOTALES PLANIFICADOS	TOTALES CUMPLIDOS		
b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;	30	Reducir en un 30% la tasa de deforestación en el cantón Santa Ana de Cotacachi hasta el 2014	Tasa de deforestación	30,00	0,00	0,00%	Forestación y reforestación con fines conservacionistas y de producción
d) 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;	82	Alcanzar el 82% de viviendas con acceso a agua entubada por red pública al 2014 en el cantón Santa Ana de Cotacachi	Viviendas con acceso a agua entubada por res pública	2,00	1,00	50,00%	Dotación de agua potable y alcantarillado a los centros poblados del cantón
d) 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;	2	Incrementar en 2% el área de territorio bajo conservación o manejo ambiental en el cantón Santa Ana de Cotacachi hasta el año 2016	Diseñadas y establecidas las plantas de tratamiento	1,00	0,00	0,00%	Diseño y establecimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales domiciliarias e industriales

CUMPLIMIENTO DE LA EJECUCION PRESUPUESTARIA

Tipo	DESCRIPCIÓN	Presupuesto Planificado	Presupuesto Ejecutado	% Cumplimiento Presupuesto	Link Verificación Publicado En. Web De La Institución
Programa y/o proyecto	Alcaldía	\$ 143.194,11	\$ 131.329,09	91,71%	www.cotacachi.gob.ec
Programa y/o proyecto	Secretaria General	\$ 126.272,15	\$ 100.473,63	79,56%	
Programa y/o proyecto	Comunicación Social	\$ 163.822,01	\$ 141.386,04	86,30%	
Programa y/o proyecto	Gestión Financiera	\$ 224.409,15	\$ 196.991,46	87,78%	
Programa y/o proyecto	Procuraduría Sindica	\$ 103.647,39	\$ 90.194,81	87,02%	
Programa y/o proyecto	Agua Potable y Alcantarillado	\$3,210,243,93	\$ 1.746.805,00	54,41%	
Programa y/o proyecto	Gestión Social, Interculturalidad y Derechos Humanos	\$ 1.573.384,86	\$ 1.002.867,25	63,73%	
Programa y/o proyecto	Planificación Para el Desarrollo Local	\$ 1.203.451,11	\$ 301.901,16	25,08%	
Programa y/o proyecto	Registro de la Propiedad	\$ 150.501,21	\$ 81.798,77	54,35%	
Programa y/o proyecto	Gestión Administrativa Y Comisaria Municipal	\$ 1.443.974,32	\$ 1.065.310,27	73,77%	
Programa y/o proyecto	Concejo Municipal	\$ 223.088,23	\$ 200.295,90	89,78%	
Programa y/o proyecto	Culturas Y Deportes	\$ 386.505,91	\$ 353.164,72	91,37%	
Programa y/o proyecto	Higiene, Ambiente y Salubridad	\$ 697.745,76	\$ 460.803,23	66,04%	Ejecución
Programa y/o proyecto	Obras y Servicio Públicos	\$ 2.938.429,01	\$ 1.368.404,97	46,56%	
Programa y/o proyecto	Gastos Comunes de la Entidad y Servicio de la Deuda	\$ 247.604,00	\$ 227.101,26	91,71%	60.2%
	TOTAL %:	12836273,15	7468827,56	72,61	



PRESUPUESTO INSTITUCIONAL

TOTAL DE PRESUPUESTO INSTITUCIONAL CODIFICADO	GASTO PLANIFICADO	CORRIENTE	GASTO EJECUTADO	CORRIENTE	GASTO DE PLANIFICADO	DE INVERSIÓN	GASTO DE EJECUTADO	DE INVERSIÓN	% EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA
\$ 12.836.273,14	\$ 2.053.205,55		\$ 1.610.791,16		\$ 9.446.943,82		\$ 5.596.276,86		58,00%

ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS DE ADMINISTRACIONES ANTERIORES

DESCRIPCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS	VALOR	ESTADO ACTUAL	OBSERVACIONES	LINK AL VERIFICACIÓN EN LA PAG. WEB
Mejoramiento y construcción de los sistemas de agua potable para el proyecto cerro Cazarpamba, parroquia Quiroga del cantón Cotacachi	\$ 307.783,55	Está en período de pruebas antes de recepción definitiva	NO APLICA	<a href="http://www.compraspublicas.gob.ec">http://www.compraspublicas.gob.ec</a>

PRESUPUESTO PARTICIPATIVO

Marque sí o no	Total de presupuesto de la institución	Valor total del presupuesto participativo	Porcentaje de presupuesto institucional asignado para presupuestos participativos	Medios de verificación (adjuntar el acto normativo de presupuesto participativo)
SI	\$ 12.836.273,14	\$ 2.487.331,00	19,00	<a href="http://www.cotacachi.gob.ec">www.cotacachi.gob.ec</a>

EXPLIQUE CUÁLES FUERON LOS CRITERIOS PARA PRIORIZAR LOS PROYECTOS

Los proyectos se priorizaron, según la variable poblacional (40 %), DP (20 %), NBI (20 %) Y RI (20 %).

DETALLE DEL PRESUPUESTO PARTICIPATIVO

PROYECTOS	Monto planificado	Monto ejecutado	OBSERVACIONES
Construcción sistema de alcantarillado comunidad morochos	\$90,000.00	\$90,000.00	Obra ejecutado
Estudio para obras de saneamiento ambiental en las comunidades de sector medio; Flor de Lago, San Bartolo, Huagra Corral, Cóndor Loma Arrayanes, Guitarra Uco, Parroquia Quiroga	\$30,000.00	\$0.00	Obra de arrastre para el año 2015. Después de reforma al presupuesto del 2015
Instalación de acometidas domiciliarias en el sistema de agua potable de la comunidad del Cercado	\$19,280.16	\$19,280.16	Obra ejecutado
Mantenimiento de sistemas de alcantarillado de la ciudad de Cotacachi	\$30,000.00	\$0.00	Obra de arrastre para el año 2015.
Construcción alcantarillado en el Chinchinal, Apuela	\$5,000.00	\$0.00	Después de reforma al presupuesto del 2015
Cambio de tubería del sistema de alcantarillado de la comunidad de Quitubí	\$120,000.00	\$0.00	
Construcción del sistema de alcantarillado comunidad san José de la magdalena, parroquia García Moreno	\$51,000.00	\$0.00	
Mantenimiento de sistemas alcantarillado en la zona de Intag	\$19,997.43	\$19,997.43	
Mantenimiento de sistemas de agua potable	\$30,000.00	\$30,000.00	Obra ejecutado

Cerramiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales: comunidad Turucu, Filemón Proaño, teresa Valdivieso, comunidad la calera y San Teodoro	\$39,957.77	\$0.00	
Estudio de sistema alcantarillado en la comunidad de san Ignacio, parroquia San Francisco	\$7,000.00	\$0.00	
Estudio de sistema alcantarillado en la comunidad morales chupa, parroquia San Francisco	\$7,000.00	\$0.00	
Estudio de sistema de agua potable en la comunidad Puranquí parroquia Apuela	\$8,460.00	\$0.00	
Estudio del sistema de agua potable de la comunidad de tolo Intag, parroquia vacas Galindo	\$7,000.00	\$0.00	
Terminación sistema de alcantarillado, comunidad Pilchibuela, parroquia el sagrario	\$20,000.00	\$0.00	
Construcción del sistema de agua potable de la comunidad San Luis de la carbonería, parroquia Imantag	\$60,000.00	\$0.00	
Construcción de tanque reserva y mantenimiento del sistema de agua potable, comunidad armenia, parroquia García Moreno	\$12,000.00	\$0.00	
Construcción de la segunda etapa del proyecto del sistema de agua potable de la comunidad de Azabí de Mortiñal, parroquia Plaza Gutiérrez	\$90,000.00	\$0.00	
Estudio del plan maestro de alcantarillado de la ciudad de Cotacachi, parroquia Quiroga, Barrio El Ejido y Barrio Pilchibuela.	\$279,000.00	\$0.00	Obra de arrastre para el año 2015. Después de reforma al presupuesto del 2015
Estudio del sistema de alcantarillado del sector Nápoles, Cuellaje	\$7,000.00	\$0.00	
Estudio para ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado de la cabecera parroquial de Cuellaje	\$20,000.00	\$0.00	
Estudio de mejoramiento de alcantarillado del sector la plata, García Moreno	\$5,000.00	\$0.00	
Estudio de mejoramiento del sistema de agua potable comunidad Quitugo	\$5,000.00	\$0.00	
Estudio mejoramiento sistema de alcantarillado, comunidad Ashambuela, parroquia el Sagrario	\$5,000.00	\$0.00	
Estudio del sistema de agua potable , comunidad de Peribuela, parroquia Imantag	\$5,000.00	\$0.00	
Estudio mejoramiento del sistema de agua potable , comunidad de Quitumba grande, parroquia Imantag	\$5,000.00	\$0.00	
Estudio de alcantarillado en el sector san juan tola, barrio Arupos	\$10,000.00	\$0.00	
Estudio para operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de san Teodoro, la calera, Turucu, san miguel Turucu, san miguel, Anrabí, san Borja, Darío Echeverría, y Juan Montalvo, la calera n° 2 vía Otavalo en la calle 24 de mayo	\$64,000.00	\$0.00	
Estudio de sistema alcantarillado en la comunidad de cumbas conde, parroquia Quiroga	\$7,000.00	\$0.00	
Adecuación de infraestructura relleno sanitario	\$20,000.00	\$0.00	
Procesos de contratación y compras públicas de bienes y servicios		\$1,387,089.78	

**Fuente:** <http://190.152.149.88/ConsultaCiudadana/Reporte/Informes.aspx?name=Q7G%2fQsvuhkEV%2fUEIjq8H5w%3d%3d>

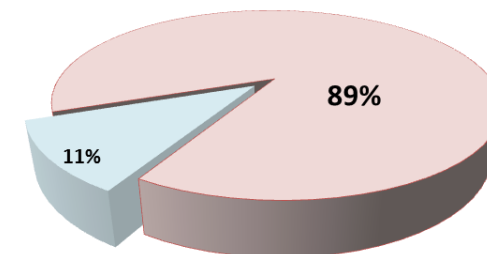
**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016

## Anexo 9: Encuesta realizada a ciudadanos y ciudadanas que asisten a APA para solicitar trámites y reclamos

**Período:** octubre a diciembre 2015

**Encuestadores:** Darwin Mejía, Jeanneth Villarroel

% población que conoce la Ordenanza de Agua Potable y Alcantarillado



■ Si la conoce y está de acuerdo con los cambios hechos ■ No conoce la ordenanza

### 1. ¿Usted conoce la ordenanza actualizada de agua y alcantarillado de Cotacachi?

Encuesta	Si la conoce y está de acuerdo con los cambios hechos	No conoce la ordenanza	Sugerencia para conocer la ordenanza
1		1	Reunión con presidentes de barrio
2	1		Los que más consumen deben subsidiar a los que consumen poco
3		1	Socializar para tener conocimiento
4		1	Socializar con más interés en asambleas y perifoneo
5		1	Socializar para conocer Ordenanza
6		1	Enviar Ordenanza a correo electrónico (juliocesar@hotmail.com)
7		1	Realizar inspecciones permanentes para evitar lecturas incorrectas
8		1	Enviar Ordenanza a correo electrónico (rut_telle@hotmail.com)
9		1	Enviar Ordenanza a correo electrónico (german_saipatin@yahoo.com)
10		1	Reunión en el barrio para conocer la Ordenanza
11		1	Socializar a toda la ciudadanía
12		1	Socializar a toda la ciudadanía
13		1	Hacer más publicidad: boletines, periódico, emisora
14		1	Socializar a presidentes de barrio para que comuniquen a moradores
15		1	Socialicen en la página WEB del Municipio
16		1	
17		1	Socializar para conocer Ordenanza

18		1		
19		1		
20		1	Enviar carta de información con el lector de medidores	
21		1	Enviar Ordenanza a correo electrónico (monicaliliana2015@outlook.com)	
22		1	Enviar a correo/oficio, realizar reunión en Pinsaquí	
23		1	Enviar comunicado a las casas	
24		1	Invitar reunión en el Municipio, resolver fallas en los medidores y lecturas	
25		1	Socializar por la radio y Asamblea	
26	1		Ampliar información en asambleas comunitarias	
27	1		Que se aplique la ley en función del costo de producción del servicio de agua y alcantarillado	
28		1	No estoy de acuerdo con el cobro de alcantarillado	
29		1	Imprimir un resumen de la Ordenanza en los recibos de agua	
30		1	Quiero conocer	
31		1	Quiero conocer	
32		1	Reuniones en los barrios para conocer	
33		1	Asamblea general y complementar en redes sociales	
34		1	Socializar por internet a los correos electrónicos	
35		1		
36		1	Asamblea comunitaria y cantonal	
37		1	Volantes y reuniones en los barrios	
38		1	Socializar	
39	1			
40		1	Mejoramiento del personal, algunos	
41		1	Capacitar a la ciudadanía para evitar comentarios erróneos sobre la nueva administración	
42	1		Se debe tratar de llegar a la ciudadanía con un mecanismo que asegure más difusión	
43		1	Reuniones en cada barrio para conocer	
44		1	Se necesita folletos y reuniones para conocer y tener una opinión	
45		1	Enviarnos al correo electrónico para conocer	
		<b>5</b>	<b>40</b>	<b>45 encuestados</b>
		<b>11%</b>	<b>89%</b>	

Elaboración: Jeanneth Villarroel H., 2016

**Anexo 10: Base de datos de encuesta realizada a 28 personas pertenecientes a las dependencias municipales, responsables de agua y saneamiento**

Plan de agua saneamiento	Instrumento y para priorización	Nivel de educación*	Años de trabajo*	Capacitado de agua saneamiento GAD	Requiere capacitación	Aplica procedimientos diseño proyectos	Información financiera oportuna confiable	Acciones municipales para y uso responsable AS	Existe registro solución quejas	Conoce normativas nacionales vigentes AS	Conocen organizaciones la planificación GAD	Población Cotacachi conoce ordenanza AS	Actividades consumidores rurales protección fuentes de agua	con Participa urb. talleres organiza SENAGUA	Participa talleres organiza MAE
1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	3	1	1	2	2
2	3	2	4	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2
1	3	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2
1	3	2	3	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2
1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
2	2	2	4	2	1	1	3	2	1	2	1	2	1	2	2
1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
1	1	2	4	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2
2	1	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2
2	1	3	4	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	2	2
2	1	2	4	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
1	3	2	4	2	1	1	3	1	3	1	3	2	1	2	2
1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2
1	3	2	4	3	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2
1	1	2	4	1	1	1	0	1	3	1	0	3	0	0	1
1	1	1	4	3	1	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0
2	1	1	3	3	2	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1
1	1	3	4	3	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	2
2	3	1	2	2	0	1	3	2	3	2	1	3	1	2	2
2	2	2	4	2	0	0	0	2	2	2	0	2	2	2	2
0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	1	4	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
0	0	2	4	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	2	2
2	1	2	2	2	0	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
0	1	2	1	1	0	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2
1	2	2	4	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0

Variables nominales: 1=si ; 2=no; 0=no define      \*Solo las variables educación y años de trabajo tienen valores diferentes, ordinales.

**Elaboración:** Procesamiento en SPSS, Jeanneth Villarroel H., 2016

## Anexo 11: Análisis descriptivo – Tablas de frecuencias, encuesta Cotacachi

### 1. Municipio cuenta con un plan de agua y saneamiento actualizado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No Define	4	14.3	14.3	14.3
Si	15	53.6	53.6	67.9
No	9	32.1	32.1	100.0
Total	28	100.0	100.0	

### 2. Existe un instrumento que fije criterios para la priorización de proyectos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No define	3	10.7	10.7	10.7
Si	14	50.0	50.0	60.7
No	4	14.3	14.3	75.0
Existe y no Aplica	7	25.0	25.0	100.0
Total	28	100.0	100.0	

### 3. Qué nivel de educación tiene usted

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje Acumulado
No se pronuncia	1	3.6	3.6	3.6
Primaria	7	25.0	25.0	28.6
Secundaria	16	57.1	57.1	85.7
Universidad	4	14.3	14.3	100.0
Total	28	100.0	100.0	

### 4. Cuántos años trabaja usted para la municipalidad de Cotacachi

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No define	2	7.1	7.1	7.1
0 a1 año	2	7.1	7.1	14.3
1 a 3 años	5	17.9	17.9	32.1
3 a 5 años	4	14.3	14.3	46.4
Más de 5 años	15	53.6	53.6	100.0
Total	28	100.0	100.0	

### 5. Usted ha sido capacitado temas de agua y/o saneamiento con apoyo del GAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No define	4	14.3	14.3	14.3
Si 1 evento	6	21.4	21.4	35.7
Ningún evento	14	50.0	50.0	85.7
Si 2 eventos	4	14.3	14.3	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**6. Usted considera que requiere capacitación**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No Define	9	32.1	32.1	32.1
Si	15	53.6	53.6	85.7
No	4	14.3	14.3	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**7. Se aplica los procedimientos técnicos para el diseño y contratación de Proyectos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No define	8	28.6	28.6	28.6
Si aplica	17	60.7	60.7	89.3
No aplica	3	10.7	10.7	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**8. Usted cuenta con información financiera oportuna y confiable para el diseño de proyectos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No define	9	32.1	32.1	32.1
Si hay información financiera	12	42.9	42.9	75.0
No hay información financiera	2	7.1	7.1	82.1
Hay información financiera pero no a tiempo	5	17.9	17.9	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**9. Usted ha promovido acciones municipales para promover el uso responsable de servicios**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No se pronuncia	5	17.9	17.9	17.9
Si promueve acciones	12	42.9	42.9	60.7
No promueve acciones	11	39.3	39.3	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**10. Existe y funciona un registro para dar seguimiento y solución de quejas**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No se pronuncia	6	21.4	21.4	21.4
Si hay registro	8	28.6	28.6	50.0
No hay registro	11	39.3	39.3	89.3
Si hay registro y soluciona	3	10.7	10.7	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**11. Conoce y aplica las normativas nacionales vigentes a partir de 2014**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No Se Pronuncia	5	17.9	17.9	17.9
Si Conoce	11	39.3	39.3	57.1
No Conoce	12	42.9	42.9	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**12. Se da a conocer a las organizaciones comunitarias urbanas y rural**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

No define	8	28.6	28.6	28.6
Se organiza reuniones	11	39.3	39.3	67.9
No organiza reuniones	4	14.3	14.3	82.1
Responde Pedidos De Información	5	17.9	17.9	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**13. La población de Cotacachi conoce la ordenanza actualizada de agua y alcantarillado**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No define	4	14.3	14.3	14.3
Si conoce acepta cambios	9	32.1	32.1	46.4
No conoce	12	42.9	42.9	89.3
Si conoce no de acuerdo	3	10.7	10.7	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**14. Se hacen actividades para que los consumidores de agua urbanos y**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No define	5	17.9	17.9	17.9
Si hay actividades	15	53.6	53.6	71.4
No hay actividades	8	28.6	28.6	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**15. Participa en reuniones y talleres organizados por SENAGUA para conocer la normativa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No define	6	21.4	21.4	21.4
Si participa	3	10.7	10.7	32.1
No participa	19	67.9	67.9	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**16. Participa en reuniones y talleres organizados por el MAE para conocer la normativa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No define	4	14.3	14.3	14.3
Si participa eventos	3	10.7	10.7	25.0
No participa eventos	21	75.0	75.0	100.0
Total	28	100.0	100.0	

**Elaboración:** Procesamiento en SPSS, Jeanneth Villarroel H., 2016



## Anexo 12: Análisis predictivo – Cálculo del Modelo Econométrico, Cotacachi

En este cálculo se consideró todas las variables del análisis estadístico. La planificación es la variable dependiente y las demás se consideran independientes

**Elaboración:** Procesamiento en EViews 3.1, Jeanneth Villarroel H., 2016

**Variable Dependiente:** PLAN Municipio cuenta con planificación de Agua y Saneamiento

Método: Least Squares (Mínimos Cuadrados ordinarios)

Casos: 28

Fecha: 28/12/15 Hora: 11:30

Variable	Coeficiente	Std. Error	t-estadístico (> 0.05)	Prob.
C	-0.263746	0.601457	-0.438512	0.6688
<b>PRIORIZACION</b>	<b>0.295710</b>	0.183607	1.610564	0.1332
EDUCACION	0.101366	0.272377	0.372151	<b>0.7163</b>
TRABAJO	-6.28E-06	0.147767	-4.25E-05	<b>1.0000</b>
CAPACITADO	-0.134611	0.279644	-0.481367	0.6389
<b>CAPACITACION</b>	<b>0.344154</b>	0.327677	1.050284	0.3143
PROYECTOS	-0.165341	0.432481	-0.382308	0.7089
FINANCIERA	0.073180	0.184365	0.396931	0.6984
<b>USO</b>	<b>0.478578</b>	0.383727	1.247183	0.2361
QUEJAS	-0.021339	0.278211	-0.076702	0.9401
NORMAS	0.029751	0.270449	0.110008	0.9142
ORGANIZACIONES	-0.063504	0.251747	-0.252254	0.8051
ORDENANZA	0.124281	0.286041	0.434485	0.6716
<b>PROTECCION</b>	<b>0.414215</b>	0.409681	1.011066	0.3319
SENAGUA	-0.119456	0.401056	-0.297854	0.7709
MAE	-0.114961	0.357829	-0.321274	0.7535
Coeficiente de Correlación Múltiple (debe ser cercano a 1)	0.609889		Mean Variable Dependiente	1.178571
Coeficiente de Determinación Ajustado (medida de ajuste al modelo mayor a 0)	0.122249	S.D. Variable Dependiente		0.669636
S.E. regresión	0.627371		Akaike info criterion	2.201002
Suma de cuadrados residuales	4.723134		Schwarz criterion	2.962262
Log likelihood	-14.81403		F-estadística	<b>1.250697</b>
Prueba Durbin-Watson	2.226865		Prueba (F-estadística)	0.352580

**Anexo 13:** Evaluación y alternativas de solución a las problemáticas identificadas en los factores de la gestión municipal.

**Factor Organizacional**

<b>Variable 1:</b> <i>Capacidad del Municipio para trabajar de acuerdo a objetivos y metas cantonales planificadas a largo plazo.</i>			
<b>Indicador 1:</b> El Municipio cuenta con un plan de agua y saneamiento actualizado			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No se dispone de objetivos y metas	Se dispone de objetivos y metas (Plan Cantonal)	Se trabaja sobre objetivos y metas, aplicación del plan.	<b>2.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
El trabajo no articula sus objetivos y metas a las metas cantonales de desarrollo	Información insuficiente socializada para planificar la gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión colectiva de la planificación</li> <li>Diseño de metas en el PAC y POA articuladas</li> </ul>	
<b>Variable 2:</b> <i>Habilidad del Municipio para identificar las demandas de servicios urbanos y rurales</i>			
<b>Indicador 1:</b> Existe un instrumento que fije criterios para la priorización y se aplica			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No se dispone de un instrumento para priorización	Se dispone de un instrumento para priorización	Se dispone de un instrumento para priorización y se aplica	<b>1.5</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Los presupuestos participativos tienen resultados limitados	La población desconoce los alcances de la priorización en el proceso de aprobación y la coherencia de competencia con los objetivos cantonales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de los presupuestos participativos partir de las metas cantonales y el cierre de brechas identificadas</li> </ul>	
<b>Variable 3:</b> <i>Capacidad del Municipio para contar con personal de acuerdo a las acciones de planificación previstas</i>			
<b>Indicador 1:</b> Promedio de años de estudio del personal de la municipalidad (APA, HAS)			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 2 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Mayoritariamente educación primaria	Mayoritariamente educación secundaria	Educación superior y profesionalización del equipo	<b>2.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Ausencia de profesionalización del equipo	No se cuenta con una política interna del GAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis para diversificar el perfil profesional</li> </ul>	
<b>Variable 3:</b> <i>Capacidad del Municipio para contar con personal de acuerdo a las acciones de planificación previstas</i>			
<b>Indicador 2:</b> Promedio de años de experiencia del personal de la municipalidad en cada departamento (APA, HAS)			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 2 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Los integrantes del equipo trabajan hace 2 años en el GAD	Los integrantes del equipo trabajan hace 5 años en el GAD	Los integrantes del equipo trabajan hace 10 años en el GAD	<b>3.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
No se aprovecha la experiencia y nuevos conocimientos para la causa común (OBJETIVO CANTONAL)	Conocimiento y perspectivas dispares entre los miembros del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de espacios para fortalecimiento organizacional que aproveche los aportes de cada persona</li> </ul>	

<b>Variable 3:</b> <i>Capacidad del Municipio para contar con personal de acuerdo a las acciones de planificación previstas</i>			
<b>Indicador 3:</b> <b>Porcentaje del personal que ha sido capacitado temas de agua y saneamiento por acción del GAD en el período 2014-2015 (al menos 1 evento)</b>			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b> Los integrantes del equipo no han participado en ninguna capacitación	<b>Medio 1.5 pt</b> Los integrantes del equipo han participado en al menos una capacitación	<b>Alto: 2 pt</b> Los integrantes del equipo han participado en más de dos capacitaciones	<b>Puntaje obtenido</b> <b>1.5</b>
<b>Problema principal</b> Los integrantes del equipo no cuentan con formación permanente para el trabajo	<b>Causas</b> La participación en espacios de capacitación es eventual, no corresponde a un plan del GAD	<b>Alternativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño compartido del plan de capacitación y formación según el perfil de trabajo y metas de departamento (temas servicio, relación con ciudadanía, otros)</li> </ul>	
<b>Variable 4:</b> <i>Habilidad del Municipio para responder a las demandas recibidas</i>			
<b>Indicador 1:</b> <b>Porcentaje de solicitudes resueltas en el período 2014-2015</b>			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b> Se responde al 30% de solicitudes	<b>Medio 2 pt</b> Se responde al 70% de solicitudes	<b>Alto: 3 pt</b> Se responde al 100% de solicitudes	<b>Puntaje obtenido</b> <b>2.0</b>
<b>Problema principal</b> Solicitudes no atendidas oportunamente y población inconforme	<b>Causas</b> Se atiende a las solicitudes y trámites al mismo tiempo que se realiza seguimiento a obras	<b>Alternativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro y seguimiento a las solicitudes atendidas Definición de un horario fijo de atención a la ciudadanía</li> </ul>	
<b>Variable 5:</b> <i>Capacidad de contratar, monitorear y evaluar la ejecución de los proyectos</i>			
<b>Indicador 1:</b> <b>Se aplica los procedimientos para el diseño y contratación de los proyectos</b>			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b> No se conoce los procedimientos de diseño y contratación de proyectos	<b>Medio 1.5 pt</b> Se conoce los procedimientos de diseño y contratación de proyectos	<b>Alto: 2 pt</b> Se conoce y aplica los procedimientos de diseño y contratación de proyectos	<b>Puntaje obtenido</b> <b>2.0</b>
<b>Problema principal</b> Los resultados dependen del buen funcionamiento de los sistemas nacionales	<b>Causas</b> Alta dependencia de los sistemas digitales	<b>Alternativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento oportuno de los procedimientos y actualizaciones de los procesos públicos.</li> </ul>	
<b>Variable 5:</b> <i>Capacidad de contratar, monitorear y evaluar la ejecución de los proyectos</i>			
<b>Indicador 1:</b> <b>Se aplica los procedimientos para el diseño y contratación de los proyectos</b>			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b> No se conoce los procedimientos de diseño y contratación de proyectos	<b>Medio 1.5 pt</b> Se conoce los procedimientos de diseño y contratación de proyectos	<b>Alto: 2 pt</b> Se conoce y aplica los procedimientos de diseño y contratación de proyectos	<b>Puntaje obtenido</b> <b>2.0</b>
<b>Problema principal</b> No se cuenta con viabilidad integral de los proyectos y eso atrasa su ejecución	<b>Causas</b> Alta dependencia de los sistemas digitales	<b>Alternativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento oportuno de los procedimientos y actualizaciones de los procesos públicos.</li> </ul>	

<b>Variable 5:</b> <i>Capacidad de contratar, monitorear y evaluar la ejecución de los proyectos</i>			
<b>Indicador 2:</b> <b>Porcentaje de proyectos ejecutados según lo previsto en el periodo 2014-2015</b>			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
30% de los proyecto ejecutados	70% de los proyecto ejecutados	100% de los proyecto ejecutados	<b>1.5</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
No se cuenta con viabilidad integral de los proyectos y eso atrasa su ejecución	La planificación existente no cuenta con una base de información más detallada de la población atendida: habitantes, organizaciones, situación legal, otro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de una base de información para el diseño de proyectos. Definición de una política municipal (criterios de priorización) para la identificación de proyectos</li> </ul>	

### Factor Financiero

<b>Variable 6:</b> <i>Capacidad de potenciar y optimizar la recaudación municipal</i>			
<b>Indicador 1:</b> <b>Porcentaje de ingresos propios (tarifas) relacionados con los ingresos totales (presupuesto anual)</b>			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 2 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Dispone de 10% de ingresos propios (tarifas)	Dispone de 30% de ingresos propios (tarifas)	Dispone de 50% de ingresos propios (tarifas)	<b>2.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
La tarifa cubre parcialmente la operación, administración y mantenimiento de los servicios	La población no es consiente y conocedora de las inversiones públicas. Poca cultura de contribución ciudadana para servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educación a la ciudadanía sobre su rol en el ejercicio de derechos y uso de servicios públicos. Sinceramiento y difusión de los componentes de la tarifa inversión</li> </ul>	
<b>Variable 6:</b> <i>Capacidad de potenciar y optimizar la recaudación municipal</i>			
<b>Indicador 2:</b> <b>Porcentaje de cartera vencida recuperada con respecto a la cartera vencida total del período</b>			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 2 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Recuperación 30% de la cartera vencida	Recuperación 70% de la cartera vencida	Recuperación 100% de la cartera vencida	<b>1.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Cartera vencida sin procesos efectivos de recuperación	Ausencia de persona responsable para la recuperación y ejercicio de coactivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir el rol de recuperación y coactiva. Conocimiento sobre la aplicación normativa (sanciones, penalidades, e incentivos)</li> </ul>	
<b>Variable 7:</b> <i>Capacidad de manejo de presupuesto</i>			
<b>Indicador 1:</b> <b>Eficiencia en la ejecución de la inversión (gasto/presupuesto)</b>			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 2 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
50% ejecución del presupuesto (devengado)	70% ejecución del presupuesto (devengado)	100% ejecución del presupuesto (devengado)	<b>2.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Proyectos previstos no son ejecutados	Requerimientos a proveedores no son atractivos. Viabilidad integral de los proyectos no está asegurada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer la fase de diseño (viabilidad).</li> <li>Definición de una política municipal (criterios de priorización) para la identificación de proyectos*</li> </ul>	

<b>Variable 8:</b> <i>Capacidad de manejo responsable de la deuda</i> Capacidad de manejo responsable de la deuda			
<b>Indicador 1</b> Relación de la deuda BdE amortizada con respecto al ingreso total del Municipio			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Sobre el 25% del presupuesto anual	25% del presupuesto anual	Menos del 25% del presupuesto anual	<b>2.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Capacidad de endeudamiento no utilizada	Elegibilidad por parte del BdE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de fuentes de financiamiento alternativas</li> </ul>	
<b>Variable 9:</b> <i>Capacidad administrativa financiera</i>			
<b>Indicador 1</b> Se cuenta con información financiera oportuna y confiable			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No se cuenta con información financiera (presupuesto aprobado)	Se cuenta con información financiera pero no a tiempo (presupuesto aprobado)	Se cuenta con información financiera oportuna (presupuesto aprobado)	<b>3.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
La información registrada a tiempo permite obtener información oportuna	Requiere prolijidad y experiencia en los sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo eficaz y oportuno de las obligaciones financieras.</li> <li>Articulación con los sistemas que se usa en recaudación y trámites de AP</li> </ul>	
<b>Variable 9:</b> <i>Capacidad administrativa financiera</i>			
<b>Indicador 2</b> Se cuenta con estudios de costos elaborados y/o actualizados para el cálculo de las tarifas por los servicios municipales prestados			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No se cuenta con un estudio actualizado	Se cuenta con un estudio actualizado	Se cuenta con un estudio actualizado y se revisa las tarifas sobre esta base	<b>1.5</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Información existente no aporta al cálculo de costos para la definición de tarifas	Insuficiente articulación entre las instancias del GAD para el análisis de las tarifas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión y análisis crítico de los resultados del estudio</li> </ul>	
<b>Variable 10:</b> <i>Capacidad de contratar, monitorear y evaluar la ejecución de los proyectos</i>			
<b>Indicador 1</b> Porcentaje del presupuesto ejecutado invertido en proyectos dirigidos a sectores con vulnerabilidad social (personas con discapacidad, personas que no disponían ningún servicio antes del período)			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 2.0 pt</b>	<b>Alto: 3 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
0% de presupuesto dirigido a grupos vulnerables	5% de presupuesto dirigido a grupos vulnerables	10% de presupuesto dirigido a grupos vulnerables	<b>1.5</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Población vulnerable no es claramente identificada	Uso inadecuado del subsidio Personas no conocen sus derechos GAD no cuenta con base de datos sobre esta población	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilización sobre el ejercicio responsable de derechos (subsídios)</li> <li>Actualización de la base de información del GAD</li> </ul>	

## Factor Prestación del Servicio

<b>Variable 11:</b> <i>Capacidad de ofrecer servicios de agua y alcantarillado</i>			
<b>Indicador 1</b> <b>Porcentaje de cobertura prestada en el área urbana (Conexiones/predios catastrados)</b>			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b> Dispone de 50% de cobertura	<b>Medio 1.5 pt</b> Dispone de 80% de cobertura	<b>Alto: 2 pt</b> Dispone de 100% de cobertura	<b>Puntaje obtenido</b> <b>1.5</b>
<b>Problema principal</b> Hay un % de conexiones pendientes en la zona urbana y Quiroga	<b>Causas</b> Catastro urbano y cruce de información desactualizado	<b>Alternativas</b> • Revisión del catastro urbano y cruce de información	
<b>Variable 11:</b> <i>Capacidad de ofrecer servicios de agua y alcantarillado</i>			
<b>Indicador 2</b> <b>Porcentaje de cobertura prestada por el Municipio en el área rural (Conexiones/predios catastrados)</b>			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b> Dispone de 50% de cobertura	<b>Medio 1.5 pt</b> Dispone de 80% de cobertura	<b>Alto: 2 pt</b> Dispone de 100% de cobertura	<b>Puntaje obtenido</b> <b>1.0</b>
<b>Problema principal</b> Población rural (no atendida por la gestión municipal 84% - 24%)	<b>Causas</b> Cobertura a comunidades rurales responde a la demanda	<b>Alternativas</b> • Base de información actualizada de las comunidades rurales y los servicios que disponen. • Organización de la demanda de usuarios rurales	
<b>Variable 12:</b> <i>Capacidad de diversificar y ampliar la inversión municipal</i>			
<b>Indicador 1</b> <b>Número de proyectos apoyados por otras instituciones públicas o privadas en el período</b>			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b> Ningún proyecto aprobado para Ay S	<b>Medio 1.5 pt</b> Dos proyectos aprobados (1 A + 1S)	<b>Alto: 2 pt</b> Más de dos proyectos aprobados (A y S)	<b>Puntaje obtenido</b> <b>2.0</b>
<b>Problema principal</b> Proyectos son una respuesta parcial a la demanda (FIE: Agua Potable, BdE: Agua Potable, MAE: Residuos sólidos, La Farge)	<b>Causas</b> Gestión de proyectos por el cumplimiento de fines	<b>Alternativas</b> • Enlazar la cartera de proyectos y financiadores con las prioridades cantonales definidas	
<b>Variable 12:</b> <i>Capacidad de diversificar y ampliar la inversión municipal</i>			
<b>Indicador 2</b> <b>Porcentaje de población beneficiada con inversión BdE (% = número de consumidores nuevos/consumidores totales)</b>			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b> Incremento 5% beneficiarios por crédito BdE	<b>Medio 1.5 pt</b> Incremento 10% beneficiarios por crédito BdE	<b>Alto: 2 pt</b> Incremento más del 10% beneficiarios por crédito BdE	<b>Puntaje obtenido</b> <b>0.5</b>
<b>Problema principal</b> Fuentes públicas no utilizadas para cubrir la demanda insatisfecha	<b>Causas</b> La viabilidad de los proyectos rurales limitada para calificar en el BdE	<b>Alternativas</b> • Incidir en AME para una política que prevea las comunidades rurales	

<b>Variable 13:</b> <i>Capacidad de interactuar con consumidores y usuarios</i>			
<b>Indicador 1</b> Se dan acciones para promover el uso responsable de los servicios			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No hay acciones planificadas	Se han promovido acciones en el 2014	Hay acciones promovidas en el 2014 y 2015	<b>1.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Es puntual el interés por interactuar el GAD con consumidores y usuarios	Las acciones son frente a un servicio específico, no es una política sostenida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisión municipal para el diseño de un programa permanente sobre el uso responsable de servicios</li> </ul>	
<b>Variable 13:</b> <i>Capacidad de interactuar con consumidores y usuarios</i>			
<b>Indicador 2</b> Existe y funciona un mecanismo institucional de registro, seguimiento y resolución de quejas y demandas de la población			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No se tiene un registro de quejas	Se cuenta con un registró de las quejas	Existe un registro de quejas y las soluciones efectuadas	<b>0.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Las quejas de la población se conocen informalmente	No se prevé un registro y seguimiento a las inconformidades de la población	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prever un mecanismo de registro y procesamiento de inconformidades.</li> <li>• Abrir espacios públicos para el diálogo sobre las desavenencias existentes en la prestación de servicios</li> </ul>	
<b>Variable 14:</b> <i>Capacidad de asegurar el saneamiento cantonal</i>			
<b>Indicador 1</b> Porcentaje de viviendas en la zona urbana y rural con recolección de basura			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
50% promedio de recolección de basura	65% promedio de recolección de basura	80% promedio de recolección de basura	<b>2.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
La recolección de basura en la zona urbana aún tiene limitaciones en los hábitos familiares. La recolección de basura es limitada en el sector rural	Hábitos familiares (horarios, manejo de desechos, otros) aún no dan importancia a este servicios. La zona rural tiene limitaciones para la accesibilidad de los carros recolectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de estrategias que aseguren una recolección urbana adecuada y rural sostenida</li> </ul>	
<b>Variable 14:</b> <i>Capacidad de asegurar el saneamiento cantonal</i>			
<b>Indicador 2</b> Tipo de sistema para la disposición final de los desechos sólidos en la zona urbana			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Botadero sin manejo	Botadero en cerrado técnicamente	Área para el manejo sustentable de residuos sólidos	<b>2.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Los residuos sólidos requieren manejo adecuado por el riesgo que involucra su disposición	Manejo de residuos sólidos es una actividad reciente y se debe ganar experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prever el manejo y seguimiento al área para el manejo sustentable de residuos sólidos (gestión, licenciamiento, previsiones)</li> </ul>	

<b>Variable 14:</b> <i>Capacidad de asegurar el saneamiento cantonal</i>			
<b>Indicador 3</b> Tipo de sistema para el tratamiento y depuración de aguas residuales en la zona urbana.			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Descarga sin tratamiento directo a un curso de agua	Descarga con tratamiento directo a un curso de agua	Sistema de tratamiento y depuración previo a la descarga en un curso de agua (cumple normativa)	<b>0.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Contaminación de los cursos de agua con aguas residuales	El GAD no dispone de un sistema de tratamiento a las aguas residuales y las condiciones financieras son muy limitadas para su provisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requiere decisión política y acompañamiento técnico para diseñar alternativas para el tratamiento y depuración previo a la descarga en un curso de agua (cumplir normativa vigente)</li> </ul>	
<b>Variable 14:</b> <i>Capacidad de asegurar el saneamiento cantonal</i>			
<b>Indicador 4</b> Tipo de sistema para el tratamiento y depuración de aguas residuales en la zona rural.			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Descarga sin tratamiento directo a un curso de agua	Pozo sépticos con seguimiento previo a la descarga	Sistema de tratamiento y depuración previo a la descarga en un curso de agua (cumple normativa)	<b>1.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Pozos sépticos son focos de contaminación en la zona rural	Escaso control a las descargas en la zona rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa que dé seguimiento a la infraestructura rural y diseño de sistemas alternativos viables y sostenibles</li> </ul>	

### Factor Institucional

<b>Variable 15:</b> <i>Representatividad la organización de los prestadores comunitarios de servicios</i>			
<b>Indicador 1</b> Porcentaje de la población cantonal que forma parte de una organización comunitaria de agua			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
10% de la población cantonal	30% de la población cantonal	50% de la población cantonal	<b>2.0</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Eventual trabajo con los representantes de la gestión comunitaria de agua	Acciones con organizaciones comunitarias responde a la demanda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar una política y direccionamientos claros para la relación con organizaciones comunitarias y prever la acción municipal</li> </ul>	



<b>Variable 15:</b> <i>Representatividad la organización de los prestadores comunitarios de servicios</i>			
<b>Indicador 2</b> Porcentaje de cobertura prestada por JAAP en el área rural (Conexiones/predios catastrados)			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b> Menos del 60% de cobertura	<b>Medio 1.5 pt</b> 60% de cobertura	<b>Alto: 2 pt</b> Más del 60% de cobertura	<b>Puntaje obtenido</b> <b>2.0</b>
<b>Problema principal</b> Organización comunitaria dispersa y poco articulada	<b>Causas</b> Situación geográfica limita la acción conjunta Sus gestiones y demandas se resuelven desorganizadamente	<b>Alternativas</b> • Promover el fortalecimiento de las organizaciones, su gestión y articulación	
<b>Variable 16:</b> <i>Capacidad de implementar la transparencia municipal</i>			
<b>Indicador 1</b> Se comunica o permite acceso a las organizaciones comunitarias sobre información relevante de la gestión municipal de servicios de manera programada			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b> No hay mecanismos de comunicación	<b>Medio 1.5 pt</b> Se responde a pedidos de información de las OC	<b>Alto: 2 pt</b> Se organiza reuniones para exponer proyectos OC	<b>Puntaje obtenido</b> <b>2.0</b>
<b>Problema principal</b> Reuniones comunitarias puntuales	<b>Causas</b> La comunicación municipal solo se enfoca en los proyectos a gestionar.	<b>Alternativas</b> • Diseñar una estrategia que comunique los proyectos realizados, los suspendidos, y las brechas pendientes	
<b>Variable 17:</b> <i>Capacidad de promover la coordinación y concertación local planificada</i>			
<b>Indicador 1</b> Porcentaje de proyectos realizados en conjunto con gestores comunitarios (No. JAAP/Total JAAP)			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b> Proyectos involucran a menos del 50% de JAAP	<b>Medio 2 pt</b> Proyectos involucran al 50% de JAAP	<b>Alto: 3 pt</b> Proyectos involucran a más del 50% de JAAP	<b>Puntaje obtenido</b> <b>1.5</b>
<b>Problema principal</b> Proyectos municipales realizados no aseguran la organización comunitaria	<b>Causas</b> Limitada priorización frente a las brechas de servicio y organización comunitaria. No se prevé los mecanismos de sostenibilidad integral de los proyectos.	<b>Alternativas</b> • Integrar entre las variables de priorización y planificación la promoción de la organización comunitaria que aseguren una sostenibilidad integral	
<b>Variable 17:</b> <i>Capacidad de promover la coordinación y concertación local planificada</i>			
<b>Indicador 2</b> Existen y se aplican políticas municipales institucionalizadas dirigidas a: promover la gestión conjunta de servicios de agua (Ordenanza, reglamento)			
Puntos a valorar: <b>3 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b> No hay una política (ordenanza o programa)	<b>Medio 2 pt</b> Se planifica una política (ordenanza o programa)	<b>Alto: 3 pt</b> Se aplica una política (ordenanza o programa)	<b>Puntaje obtenido</b> <b>1.0</b>
<b>Problema principal</b> No se promueve la organización comunitaria para la prestación de servicios de Agua y Saneamiento	<b>Causas</b> Limitada priorización frente a las brechas de servicio y organización comunitaria. No se prevé los mecanismos de sostenibilidad integral de los proyectos.	<b>Alternativas</b> • Promover una política cantonal que incentive la organización comunitaria de servicios para la inversión, capacitación y acción conjunta	

<b>Variable 17:</b> <i>Capacidad de promover la coordinación y concertación local planificada</i>			
<b>Indicador 3</b> Porcentaje de personal comunitario capacitado por el Municipio en el período			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Capacitadas a menos del 50% de las JAAP	Capacitadas al 50% de las JAAP	Capacitadas a más del 50% de las JAAP	1.5
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Deterioro de los servicios (infraestructura y gestión)	Seguimiento puntual y escaso a las acciones municipales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previsión de acuerdos y acciones que mediante capacitación e intercambio de experiencias aseguren la sostenibilidad de los servicios básicos</li> </ul>	
<b>Variable 18:</b> <i>Habilidad para priorizar las acciones municipales en la zona rural</i>			
<b>Indicador 1</b> Porcentaje de personal municipal responsable de la gestión en el área rural para prestar y coordinar los servicios de agua y saneamiento (No. De personas/total de personal APA, HAS)			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Menos del 10% del personal	10% del personal	Más del 10% del personal	1.5
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
El personal municipal atiende frente a la demanda y puntualmente acciones en la zona rural	No se ha previsto una estrategia de trabajo en los equipos técnicos en la zona rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de una organización interna de los equipos que asigne tiempo definido para la atención rural. Conseguir que las acciones municipales sean preventivas antes que contingentes</li> </ul>	
<b>Variable 18:</b> <i>Habilidad para priorizar las acciones municipales en la zona rural</i>			
<b>Indicador 2</b> Porcentaje de eventos que trataron el tema servicios en el área rural/total de eventos de la temática			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Menos del 40% de eventos	40% de eventos	Más del 40% de eventos	1.5
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
El personal municipal participa/promueve eventos frente a la demanda y puntualmente en la zona rural	No se ha previsto una estrategia de trabajo en los equipos técnicos en la zona rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previsión de acuerdos y acciones, que con capacitación e intercambio de experiencias, aseguren sostenibilidad de los servicios básicos *</li> </ul>	
<b>Variable 19:</b> <i>Planificación para asegurar la calidad y cantidad del recurso hídrico</i>			
<b>Indicador 1</b> Se dan acciones que articulen a los consumidores urbanos y rurales en la protección de los recursos hídricos			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No hay acciones en el período	Hay una acción articulada U/R para proteger RRHH	Hay un programa de acción articulada	1.5
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Frágil consenso que articule a usuarios urbanos y rurales	Limitado accionar para promover una política cantonal sobre los servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover acciones en el marco de una política cantonal que busque el conocimiento, articulación y consenso entre usuarios urbanos y rurales</li> </ul>	

## Factor Normativo

<b>Variable 20:</b> <i>Capacidad para orientar la aplicación ordenanzas cantonales a la población</i>			
<b>Indicador 1</b> Medios de socialización implementados para dar a conocer las ordenanzas relacionadas en el período en evaluación (asambleas, radio, publicaciones, otros)			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No se previó una socialización	Dispone de una publicación cantonal	Se realizó asambleas, difusión en radio, además de la publicación	1.5
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Las ordenanzas son poco conocidas en los medios existentes	La población cotacacheña no tiene cultura de lectura de la página WEB o gaceta municipal, documentos nacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prever medios masivos y alternativos, medios digitales para la socialización de normativa local y nacional</li> </ul>	
<b>Variable 20:</b> <i>Capacidad para orientar la aplicación ordenanzas cantonales a la población</i>			
<b>Indicador 2</b> Porcentaje de personas que conocen y cumplen las ordenanzas municipales vigentes (pago según ordenanza actualizada)			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Menos del 30% de la población conoce la ordenanza	30% de la población conoce la ordenanza	Más del 30% de la población conoce la ordenanza	1.0
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
La población hace reclamos y no cumple temas normados localmente	Escaso conocimiento y apropiación de la normativa vigente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa permanente de educación ciudadana sobre las normativas, su finalidad y aportes para nuevas normas</li> </ul>	
<b>Variable 20:</b> <i>Capacidad para orientar la aplicación ordenanzas cantonales a la población</i>			
<b>Indicador 3</b> Conocimiento y aplicación de las normativas nacionales vigentes a partir de 2014 para agua y saneamiento (Normas existentes/Normas aplicadas)			
Puntos a valorar: <b>2 pt</b>			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No conoce las normativas de A/S vigentes	Conoce las normativas de A/S vigentes, no aplica	Conoce y aplica las normativas de A/S vigentes	1.0
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Aplicación de acciones, sanciones y orientaciones que no corresponden a las normas vigentes	No es parte de un plan de capacitación municipal las normas actualizadas. Las personas hacen una interpretación parcial/inadecuada de las normas que conoce.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar en la formación permanente municipal la normativa aplicable a los servicios básicos</li> </ul>	

<b>Variable 21:</b> Viabilidad para el cumplimiento de los requisitos establecidos en las leyes nacionales			
<b>Indicador 1</b> Porcentaje de proyectos que aplican la normativa de control interno relacionada con temas de servicios públicos			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
50% proyectos aplican normativa	60% proyectos aplican normativa	Más del 60% proyectos aplican normativa	1.5
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Proyectos suspendidos o con limitada sostenibilidad normativa	Aplicación parcial de la normativa vigente, que se complica con el desconocimiento de las normas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar en la formación permanente municipal la normativa aplicable a los servicios básicos.* Actualización de la base de información para aplicar las normas</li> </ul>	
<b>Variable 21:</b> Viabilidad para el cumplimiento de los requisitos establecidos en las leyes nacionales			
<b>Indicador 2</b> Porcentaje de organizaciones comunitarias regularizadas (derecho de uso y RGA)			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 1 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Menos del 50% regularizadas	50% regularizadas	Más del 50% regularizadas	1.5
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
No hay la regularización de las organizaciones indispensable para la inversión pública	Débil organización comunitaria que no ha previsto su regularización. Coyuntura nacional con escaso apoyo de las instituciones rectoras para un proceso sostenido de legalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover el fortalecimiento de las organizaciones, su gestión y articulación.* Realizar acciones afirmativas hacia la regularización de las organizaciones.</li> </ul>	
<b>Variable 21:</b> Viabilidad para el cumplimiento de los requisitos establecidos en las leyes nacionales			
<b>Indicador 3</b> Porcentaje de cumplimiento de la normativa de calidad de agua y vertidos en los proyectos municipales			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No se cumple la normativa	Se cumple la normativa al 50% de los servicios (AP, Alcantarillado-Descarga, Depuración, Residuos Sólidos)	Se cumple la normativa en el 100% de los servicios	1.5
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Vulnerabilidad del GAD frente a los controles de las instituciones rectoras	El seguimiento a las normativas se da frente a las aprobaciones de proyectos o contingencias (penalidades)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar en el seguimiento a la gestión municipal (capacitación, planificación de acciones, otros) el control interno de normativas actualizadas</li> </ul>	

<b>Variable 21:</b> Viabilidad para el cumplimiento de los requisitos establecidos en las leyes nacionales			
<b>Indicador 4</b> Porcentaje de proyectos municipales regularizados (derecho de uso)			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
Proyectos de la APA no regularizados	Proyectos de la APA en proceso de regularización	Proyectos de la APA regularizados	1.0
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Proyectos no regularizados y que requieren trámites post proceso	El seguimiento a las normativas se da frente a las aprobaciones de proyectos o contingencias (penalidades)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar en el seguimiento a la gestión municipal (capacitación, planificación de acciones, otros) el control interno de normativas actualizadas*</li> </ul>	
<b>Variable 22:</b> Facilidad para el relacionamiento con autoridades sectoriales			
<b>Indicador 1</b> Participan en reuniones con autoridades de SENAGUA para conocer las actualizaciones y aplicación de la normativa			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No participan en eventos con SENAGUA	Participación en un evento SENAGUA	Participan periódicamente en eventos SENAGUA	1.0
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Desconocimiento de los procesos y normas nacionales actualizados y su aplicación local	Escasa gestión de las entidad Rectora y limitado conocimiento de los funcionarios locales de SENAGUA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover un diálogo provincial-AME para incidir en la forma de relacionamiento</li> </ul>	
<b>Variable 22:</b> Facilidad para el relacionamiento con autoridades sectoriales			
<b>Indicador 2</b> Obtención de licenciamientos, viabilidades ambientales de los proyectos (SENAGUA-MAE)			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.0 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No se cuenta con licenciamientos	Licenciamientos en proceso del proyecto (ex post)	Licenciamientos aprobados y aplicación de plan de manejo	1.0
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Vulnerabilidad del GAD frente a los controles de las instituciones rectoras*	Licenciamientos se realizan con escasa previsión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar al seguimiento a la gestión municipal (capacitación, planificación de acciones, otros) prever la aplicación de los planes de manejo aprobados *</li> </ul>	
<b>Variable 22:</b> Facilidad para el relacionamiento con autoridades sectoriales			
<b>Indicador 3</b> Participan en reuniones con autoridades de MAE para conocer las actualizaciones y aplicación de en la normativa			
Puntos a valorar: 2 pt			
<b>Bajo: 0 pt</b>	<b>Medio 1.5 pt</b>	<b>Alto: 2 pt</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
No participan en eventos con MAE	Participación en un evento MAE	Participan periódicamente en eventos MAE	1.0
<b>Problema principal</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas</b>	
Desconocimiento de los procesos y normas nacionales actualizados y su aplicación adecuada	Escasa gestión de las entidad Rectora AME/GAD Imbabura para dar a conocer actualizaciones de sus procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover un diálogo provincial-AME para incidir en la forma de relacionamiento*</li> </ul>	

**Fuente:** Talleres de trabajo Jefaturas de Agua Potable e Higiene, Ambiente y Salubridad

**Elaboración:** Jeanneth Villarroel H., 2016