

**METABOLISMO SOCIAL Y ÉTICA AMBIENTAL EN LAS PRÁCTICAS DE
ASOCIATIVIDAD RURAL PARA EL CUIDADO DEL AGUA**

**PRESENTADO POR:
XIMENA ARCILA PÉREZ**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**MERCADEO
MANIZALES, 05 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

RESUMEN

En esta investigación se buscó comprender las configuraciones en las relaciones sociales y funcionamiento de las asociaciones de acueductos comunitarios de Caldas, que tienen como propósito mejorar las condiciones en el territorio por el uso y acceso al agua, en perspectiva teórica del metabolismo social y la ética ambiental en 3 municipios: Villamaría, Viterbo y Riosucio.

Para ello, se trabajó con información secundaria: revisión de artículos, libros, páginas web de cada Municipio, y con información primaria a través entrevistas semiestructuradas a personas de las Asociaciones de Acueductos Comunitarios Rurales de Caldas, así mismo se realizaron grupos focales que permiten la descripción de momentos fundamentales que permiten el cumplimiento del objetivo de la investigación.

En la consulta y visita a las asociaciones de acueductos comunitarios, se obtuvieron unos resultados que evidencian la precariedad de la oferta del agua y la aceptación por parte de la demanda, pero no existen los recursos monetarios para pagarla. Por cada municipio se analizó información sobre: El territorio y desarrollo rural, Mínimos Vitales, Servicios ambientales, seguridad humana, ética del cuidado, Gobernanza (Participación), Ciudadanía ambiental, contrato social (Normas e institucionalidad) y Asociatividad Rural.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2. OBJETIVOS	
2.1 OBJETIVO GENERAL	
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	
3. METODOLOGIA.....	4
3.1 AREA DE ESTUDIO	5
4. MARCO DE REFERENCIA.....	6
4.1 MARCO TEORICO.....	
* Redes para la asociatividad rural en los acueductos.....	
*Metabolismo social.....	
* Capital Social.....	
* Ética ambiental.....	
* Gobernanza del agua.....	
* Precariedad de la oferta del agua.....	
5. RESULTADOS.....	
CONCLUSIONES.....	
RECOMENDACIONES.....	
BIBLIOGRAFIA.....	

METABOLISMO SOCIAL Y ÉTICA AMBIENTAL EN LAS PRÁCTICAS DE ASOCIATIVIDAD RURAL PARA EL CUIDADO DEL AGUA

INTRODUCCIÓN

Metabolismo social y ética ambiental en las prácticas de asociatividad rural para el cuidado del agua, son dos dimensiones que aportan a la comprensión de la gestión territorial por parte de las asociaciones de acueductos rurales de Caldas. Se centra en el cuidado ambiental y la importancia que esta tiene en la sociedad, además de mantener un control del óptimo acceso y uso de este recurso y que sea distribuido de manera correcta a todos los que corresponde. Es importante para este caso conocer la configuración de redes para el fortalecimiento de las asociaciones de acueductos comunitarios rurales de Caldas y la importancia de procurar el cumplimiento de las normativas en perspectiva del funcionamiento de las asociaciones desde el metabolismo social y la ética ambiental.

Adicional, con este estudio se busca aportar a la comprensión de la realidad territorial de los acueductos rurales para implementar estrategias que amplíen la capacidad de la red de acueductos en Caldas, asociando proyectos en las áreas abastecedoras en: Villamaria, Viterbo y Riosucio, reconociendo la práctica de formas de organización social como una dimensión de la economía solidaria entendiendo que en la actividad económica es fundamental el manejo de los recursos, como también el ámbito de las relaciones entre las personas, en tanto puede asumirse como una herramienta para administrar de forma coherente y con capacidad de asociatividad.

Las estructuras solidarias, dependen de las tradiciones, de los intereses y la forma de tejer relaciones en el territorio. Son espacios de encuentro donde se consolidan intereses colectivos a través de las expectativas que se han tenido en el uso y acceso al agua para la vida doméstica y productiva en cada territorio.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La asociatividad rural en los acueductos en el territorio, permite la participación para el cuidado del agua, estas tienen tradición desde hace más de 60 años, son formales y están registradas en las Alcaldías de cada Municipio. Se reconocen las bondades de tener las asociaciones como las mediadoras en la distribución, no obstante, no es claro el cuidado, uso y acceso al agua.

Basados en las problemáticas que giran alrededor del recurso hídrico, donde el agua es un derecho de todos constitucionalmente. Se tiene en cuenta, que:

- Existe poca cobertura
- Existe un exceso de contaminación
- Se utiliza de manera inapropiada
- Hay escasez del agua
- Se utiliza el líquido de manera desmedida.

Además, la oferta y demanda del agua en el territorio, tiene una debilidad para ampliar las capacidades institucionales de la asociatividad, además es la falta de reconocimiento del potencial que tienen como grupo, para convertirlas en garantía de la conservación y consolidación de la ciudadanía ambiental.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las configuraciones de las redes de las asociaciones de acueductos de Caldas que apoyan mejores condiciones en el uso y acceso al agua desde el metabolismo social y la ética ambiental?

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La dinámica asociativa en lo rural para el cuidado de agua da cuenta del uso y acceso al recurso hídrico, pero también de los problemas de calidad que afectan resultados económicos y sociales. La comprensión de las condiciones de las asociaciones para garantizar este proceso se enfrenta desde el enfoque de metabolismo social y la ética ambiental.

La Asociatividad es la base más importante del trabajo colectivo, pues desde allí se debe de infundir la ética ambiental, ya que este requiere de confianza, normas, valores y contrato social. Las estructuras solidarias, dependen de las tradiciones, de los intereses y la forma de tejer relaciones en el territorio. Son espacios de encuentro donde se consolida intereses colectivos a través de la expectativa que se ha tenido en el uso y acceso al agua para la vida doméstica y productiva en cada territorio.

La sostenibilidad, el cuidado, la participación y la cooperación de la sociedad civil son características fundamentales que sostienen este proyecto. La sostenibilidad obedece a una racionalidad responsable del uso solidario de los bienes y servicios naturales escasos.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Comprender las configuraciones de las relaciones sociales en las prácticas y funcionamiento de las asociaciones de acueductos rurales de Caldas desde el **metabolismo social y la ética ambiental**.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Caracterizar las relaciones que garantizan el cuidado ambiental de los acueductos comunitarios de áreas rurales de 3 municipios de caldas en perspectiva del metabolismo social.
2. Identificar en la participación por la defensa del cuidado del agua la dimensión ética en las relaciones de las asociaciones de usuarios de acueductos comunitarios rurales de Caldas
3. Reconocer las capacidades de los líderes de las asociaciones de usuarios de acueductos comunitarios rurales de Caldas, para la configuración de redes en la gestión territorial de los recursos hídricos.

3. METODOLOGIA

En el desarrollo del estudio, la metodología elegida fue con enfoque cualitativo, que permita definir la interacción y dinámica de las asociaciones de usuarios de acueductos comunitarios de los 3 municipios del departamento de Caldas; se revisaron artículos, libros y tesis al respecto, además de lo anterior se realizaron entrevistas a personas y grupos focales.

A continuación, se describen momentos fundamentales que se realizaron para un óptimo cumplimiento de la investigación.

- 1.** Se realizó un guion para el desarrollo de las entrevistas y conversatorios con las personas que integran las asociaciones de usuarios de acueductos comunitarios, a través de este conversatorio participativo se recogen opiniones y percepciones de los asistentes, siendo esta una estrategia acertada para obtener información desde diferentes puntos de vista respecto a las problemáticas que se tienen.

Lo anterior, asociado con los elementos de análisis, los cuales puede aportar información relevante acerca de la manera como ha sido la participación, capacidades, recursos y trabajo en red.

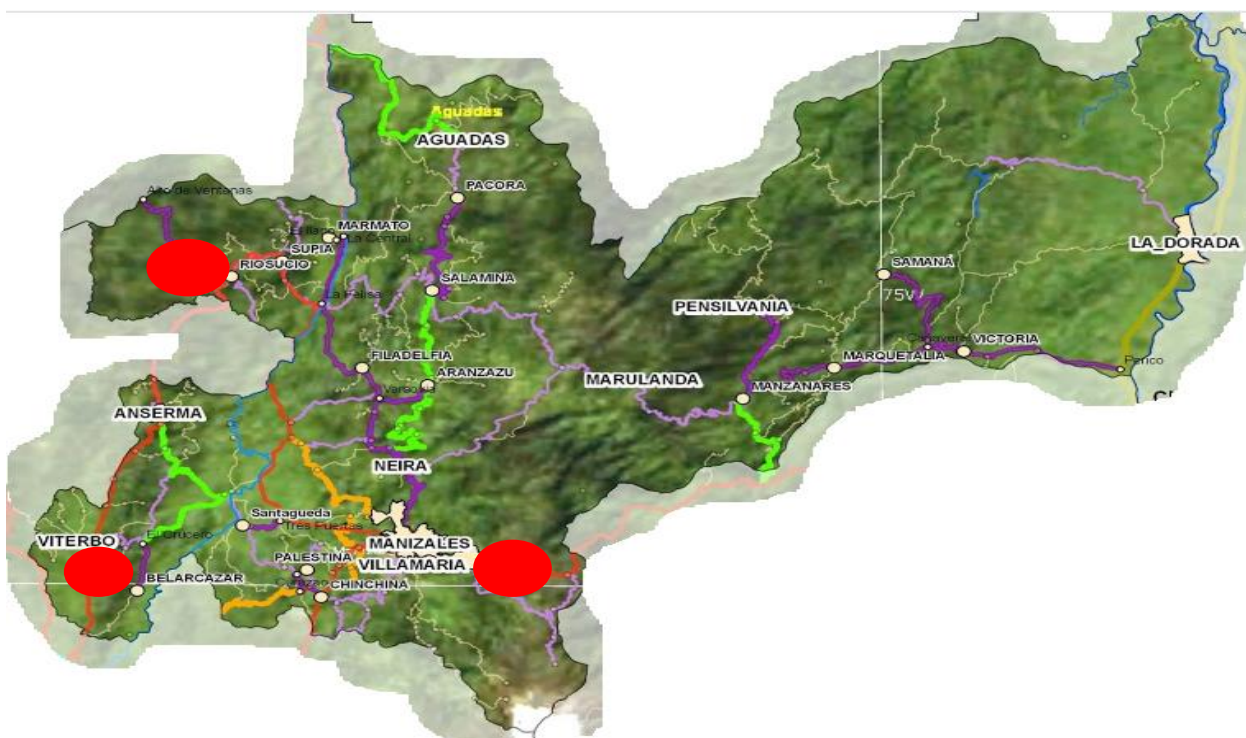
- 2.** Se realizó un trabajo de campo que inició con visitas a los territorios, para la recolección de información a primera mano, realizando entrevistas en los 3 municipios (Villamaria, Viterbo, Riosucio) realizando dos encuentros por cada municipio; a su vez realizando capacitaciones con las asociaciones de usuarios de acueductos comunitarios.

- 3.** En el análisis de la información, se establecen las conexiones entre los planteamientos teóricos, las categorías de análisis, las narrativas de los líderes y usuarios de los acueductos veredales, así como la definición del alcance del proyecto en relación con el programa del que hace parte y la entrega de los respectivos resultados.

4. La investigación se centra en tres zonas del departamento de Caldas (Villamaria, Viterbo y Riosucio), pues además de ser importante por el abastecimiento de recurso hídrico, presentan una problemática por el desabastecimiento de este, por sequía, baja capacidad en la gestión ambiental por parte de las comunidades que se benefician del servicio, por actividades productivas, y la falta de cobertura vegetales del suelo.

3.1 AREA DE ESTUDIO

Esta investigación busca comprender la implementación de estrategias que amplíen la capacidad de la red de acueductos en Caldas asociando proyectos en las áreas abastecedoras en: Villamaria, Viterbo y Riosucio



4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEORICO

Las problemáticas de las condiciones de las asociaciones, se enfrentan desde el metabolismo social y la ética ambiental para proveer el cuidado de agua y garantizar un óptimo acceso al recurso hídrico. La gestión de estos recursos en las zonas rurales depende en gran parte de la participación de las comunidades en la administración y en el uso del recurso.

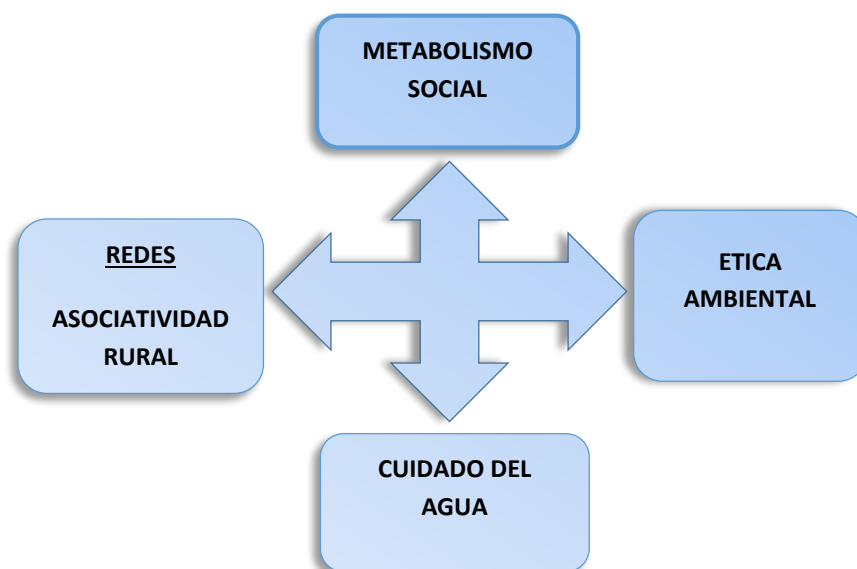


Gráfico 1

Redes para la asociatividad rural en los acueductos rurales:

El término asociatividad en la gestión comunitaria del agua surgió como una de las estrategias impulsadas desde los actores encargados de la gestión para favorecer los vínculos con los sectores públicos e ir más allá de la autogestión en escala local. Es un proceso institucional de articulación, intercambio, comunicación y coordinación entre organizaciones comunitarias de agua y saneamiento de una localidad, región, país o continente, con el fin de aprender y fortalecer sus capacidades de gestión, de incidencia en políticas públicas, de innovación, de manera sostenible, orientadas al propósito común del acceso al agua y al saneamiento para más latinoamericanos (Nicolas, (2017))

La asociatividad surge como una estrategia para el desarrollo de las regiones, basado en la unión de personas, y pequeñas empresas, para superar los retos de la globalización, afrontando una realidad donde las asociaciones de acueducto no cuentan con la suficiente potencialidad para hacerle frente a las demandas de agua para productos y servicios en el territorio.

La discusión se centra en entender si la asociatividad basada en la confianza contribuye a desarrollar diversas actividades sociales, económicas, culturales, como instrumento fundamental en la consolidación de comunidades rurales mediante el desarrollo de los procesos innovadores en la producción, distribución y consumo, orientado hacia la satisfacción racional de las necesidades de cada uno y de todos, mejorando la calidad de vida (Jaramillo, (2005).)

La dirección de Desarrollo Rural del DNP, actualmente está trabajando en la construcción de lineamientos de política encaminado a reconocer y promover formas de asociación, las cuales soporten la creación de organizaciones y colectivos con capacidades para aumentar la productividad y desarrollar proyectos sostenibles. (Lineamientos de política pública para la asociatividad rural en Colombia, 2017). (Herrera Guzmán, (2017).)

El Banco Agrario de Colombia (2006) afirma que “la asociatividad es un esquema de cooperación entre diversas personas o grupos de personas que persiguen un objetivo común, para lo cual establecen relaciones y/o articulaciones basadas en decisiones voluntarias y esfuerzos conjuntos, que posibilitan solucionar sus necesidades mutuas, contando para ello con ventajas derivadas de la planeación a largo plazo y de una visión estratégica”

La asociatividad y la diversidad ha permitido el encuentro de una identidad individual en una forma colectiva, en la búsqueda de una solidaridad económica para dar respuestas a las carencias económicas y sociales de los territorios, ha logrado la consolidación de empresas cooperativas eficientes y productivas que forman confianza en el mercadeo de los productos o servicios, además de fortalecer el desarrollo local de los municipio y zonas rurales. Su identidad colectiva es parte de su cultura en la que se resaltan principios y valores autóctonos y cooperativos. Sobresale una visión interdisciplinaria que agrega los enfoques de análisis territorial como otros acercamientos originarios de diferentes ciencias sociales y de las ciencias agroalimentarias y ambientales. (Soto Vallejo, (2019))

La asociatividad se reconoce como el espacio de relaciones entre personas que aceptan el sentido colectivo y tejen principios de acción propios. En el marco de las decisiones colectivas, el liderazgo para proyectos solidarios es parte del avance en el desarrollo de las actividades productivas porque los principios de negociación y trabajo colectivo son el eje principal. La diferencia está en que se prioriza el trabajo con otros y la potenciación de la capacidad institucional, sobre las formas de acumulación para el logro de la distribución y el aprovechamiento de la cooperación. La asociatividad es una forma de economía social desarrollada en todo el planeta, de diferentes maneras y con variedades de resultados, que activa acciones solidarias frente a condiciones precarias para acceder al empleo y a los ingresos. (universidad de Manizales (2017). asociatividad rural en la región que conforma el paisaje cultural cafetero).

Metabolismo social:

El concepto de Metabolismo Social, dentro de los estudios, trata de comprender las interacciones entre la sociedad y el medio ambiente. Desde la década de 1990 el impacto en la aplicación del concepto ha crecido de manera exponencial siendo utilizado por numerosos autores provenientes de diferentes disciplinas científicas (Infante-Amate, (2017).)

Ante la necesidad de construir marcos conceptuales sobre las relaciones entre los procesos naturales y los procesos sociales desde una perspectiva holística o integradora, el artículo lleva a cabo una narrativa de la teoría del metabolismo social, uno de los instrumentos propuestos en la última década para comprender la compleja realidad actual. Para ello se hace una breve revisión de los orígenes del concepto y una síntesis de sus principales significados.

En este sentido, la totalidad de relaciones complejas entre la humanidad y la naturaleza se puede considerar como la expresión de una forma de organización concreta del proceso del trabajo. Lo que se modifica con el devenir histórico es la forma en que la humanidad se relaciona con la naturaleza, pero no la esencia de dicha relación.

Se habla de las propuestas concretas llevadas a cabo tanto desde la economía ecológica, como de la ecología política, donde el concepto de metabolismo social es una propuesta que surge frente a la necesidad de construir marcos conceptuales que permitan realizar análisis congruentes sobre las relaciones entre los procesos naturales y los procesos sociales desde una perspectiva holística e integradora, intentando dar una solución a la crisis de la civilización moderna o industrial. En términos generales, la mayoría de los análisis que usan este concepto se ocupan de cuantificar los flujos de energía y de materiales (y su correlación con ciertos parámetros económicos) y sus transformaciones en el tiempo con el objetivo de medir la presión sobre el ambiente, como consecuencia de las actividades económicas dentro de un territorio. (García, (2020)).

Los acueductos veredales, algunos son utilizados para consumo humano, otros para riegos o actividades agrícolas, esta última, en Colombia tiene una gran oportunidad en la reducción de la pobreza, el mejoramiento de la seguridad alimentaria a través de mejoras de la productividad. La agricultura no ha iniciado un proceso de transformación hacia un modelo de crecimiento verde. Existe alta transformación de las coberturas naturales por sistemas productivas.

El desempeño de los sistemas productivos agropecuarios ha superado los límites ecológicos de los ecosistemas, el desempeño de la agricultura ha estado más marcado por el crecimiento en el uso de factores que por un aumento en la productividad.

Evolución de las políticas y del gasto en el sector agropecuario: a pesar de los diversos cambios y retornos de políticas que han incidido, en el desempeño del sector, en general existe una correspondencia entre los objetivos del PND y los desafíos que enfrenta el sector, sin embargo, hay oportunidades de mejora.

Capital Social

Hace referencia a las normas, instituciones y organizaciones que promueven: la confianza, la ayuda recíproca y la cooperación. El paradigma del capital social (y el del neoinstitucionalismo económico en que aquél se basa en parte) plantea que las relaciones estables de confianza, reciprocidad y cooperación pueden contribuir a tres tipos de beneficios:

1) reducir los costos de transacción, 2) producir bienes públicos, y 3) facilitar la constitución de organizaciones de gestión de base efectivas, de actores sociales y de sociedades civiles saludables.

Ética Ambiental:

La ética ambiental, entendida como responsabilidad se preocupa por las tres principales rupturas que están en la base de la crisis socio-ambiental contemporánea: la ruptura entre el ser humano y la naturaleza, la ruptura entre los mismos seres humanos y la ruptura entre las sociedades. En esta óptica, lo importante es explorar los fundamentos de una ética de la responsabilidad integral con el fin de optimizar la red de relaciones entre las personas, su grupo social y su ambiente, desde aquí y ahora. Educar para la responsabilidad significa entonces educar para la conciencia, la autonomía, la autenticidad, la libertad, la flexibilidad, para la búsqueda de un saber pertinente y de competencias apropiadas para la toma de decisiones, el compromiso, la solidaridad, el cuidado y el valor. La ética de la responsabilidad integra una responsabilidad de saber, de ser y de actuar. (Sauvé, (2015))

En este sentido, Vidal y Santidrian (1990:94), sostienen que la Ética Ambiental, tiende a ofrecer al hombre nuevas formas de relacionarse con el entorno, así, han surgido propuestas conservacionistas, las cuales, bajo un referente ecológico, muestran al hombre que el binomio hombre - ambiente puede resultar una relación armoniosa, de beneficios bilaterales y de garantía de sostenibilidad. (Kwiatkowska, (1998))

La calidad de nuestras relaciones con la naturaleza y con nuestra Casa Común no eran ni son adecuadas, más bien son destructivas. Necesitamos, urgentemente, una ética regeneradora de la Tierra, que le devuelva la vitalidad vulnerada a fin de que pueda continuar regalándonos todo lo que siempre nos ha regalado. Será una ética del cuidado, de respeto a sus ritmos y de responsabilidad colectiva. Pero no basta una ética de la Tierra. Es necesario acompañarla de una espiritualidad. Ésta hunde sus raíces en la razón cordial y sensible. De ahí nos viene la pasión por el cuidado y un compromiso serio de amor, de responsabilidad y de compasión con la Casa Común (Boff, (2017))

En el acceso al agua potable se comprende el derecho fundamental de la persona a acceder a ciertos niveles necesarios de agua, con el fin de que pueda ejercer integralmente su autonomía e identidad; materialidad mínima que garantice su dignidad, calidad de vida y subsistencia en un caso concreto, con independencia de quien suministre el servicio de agua potable, e incluso de su naturaleza pública o privada, como virtud de los derechos fundamentales. Es por eso que “Carecer de acceso” al agua y el saneamiento es un eufemismo políticamente correcto para hablar de una privación que amenaza la vida, destruye las oportunidades y socava la dignidad humana. No disponer de acceso a agua significa que la gente debe recurrir a acequias, ríos y lagos contaminados con excrementos humanos o animales o utilizados por los animales. También implica no disponer de agua suficiente para cubrir siquiera las necesidades humanas básicas. (PNUD, 2006, pág. 1).

El agua es el centro y vehículo de toda actividad vital en el planeta, de ella dependen los ecosistemas, la alimentación, la salud, la higiene, a su alrededor se han forjado las civilizaciones y de la capacidad de acceder a ella las comunidades han determinado su supervivencia y poder. Pese a su evidente valor y trascendencia es un recurso descuidado y ha sido fuertemente maltratado por el ser humano trayendo como consecuencia un momento de crisis en la disponibilidad de agua para la humanidad.

A pesar de los avances registrados durante el período 2010 - 2017, Colombia todavía no logra asegurar agua potable y saneamiento básico para todos sus habitantes, como lo propone el objetivo de desarrollo sostenible 6. Esto puede deberse a la existencia de una gran brecha entre las zonas urbanas y rurales del país (a favor de la urbana). Por ejemplo, en la zona urbana 97 personas de 100 pueden acceder a suministros de agua potable, mientras que en la rural solo 74 (de 100) lo logran. Sucede igual con las mejoras sanitarias, que en la zona urbana alcanzan 85,2 % de acceso, mientras que en la rural tan solo 67,9% (Findeter, (2017))

Gobernanza del agua:

La OCDE define la gobernanza del agua como el “abanico de reglas, prácticas y procesos (formales e informales) políticos, institucionales y administrativos a través de los cuales se toman e implementan decisiones, los actores pueden articular sus intereses y que sus inquietudes sean tomadas en consideración, y los tomadores de decisiones rinden cuentas por su gestión del agua”. Es decir, tiene que ver con el papel de las instituciones y las relaciones entre las organizaciones y los grupos sociales implicados en la toma de decisiones, tanto de forma transversal entre sectores y zonas rurales. Los Principios de la Gobernanza del Agua son aplicables al ciclo general de políticas de agua. Se espera que contribuyan a la mejora del manejo y gestión de los recursos hídricos y su intención es contribuir a la creación de políticas públicas tangibles y orientadas a la obtención de resultados, en base a tres dimensiones: efectividad, eficiencia y confianza - participación. (ZARZA)

A continuación, se presentan 12 Principios de gobernanza del agua que deben hacer los gobiernos para diseñar e implementar políticas de aguas efectivas, eficientes e inclusivas, formulados por la OCDE.



Visión general de los Principios de Gobernanza del Agua de la OCDE

Precariedad de la oferta del agua:

Las características de la oferta hídrica dispuestas en el contexto de dispersión urbana en el eje cafetero están mediadas ante todo por la magnitud de la expansión no planificada, relacionada con una crisis social de la ruralidad y la especulación orientada por intereses particulares, con conflictos de uso del suelo en los contextos de captación y con irregularidades en el suministro de agua apta para consumo por parte de las ESP. La falta de planeación de los enclaves urbanos en formación conlleva a que la oferta de agua se soporte algunas veces en acueductos rurales que no están previstos para un desarrollo urbano y, en otras, en ESP cuyas coberturas son vulnerables por la precariedad de sus estructuras ante eventos extremos de lluvia y sequía, con problemas de calidad de agua para consumo y con irregularidades en las mediciones. En otros términos, la progresión y dispersión urbana incrementan espacialmente los problemas de la eficiencia de la cobertura vistas en los informes de las ESP. (González, (2012).)

RESULTADOS

Oferta y Demanda:

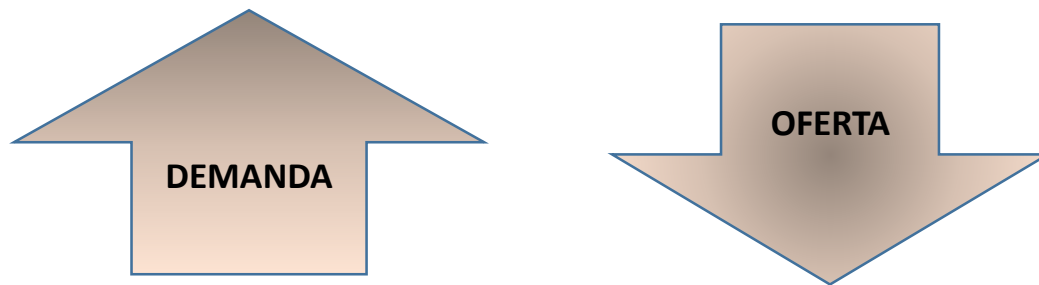
La categoría del índice de escasez está directamente relacionada con la dotación mínima al mantener la oferta hídrica constante, es decir, incrementa la categoría al crecer la necesidad de agua mínima por el aumento de la población. Esta situación no considera otras fuentes de agua, que pueda contribuir con la oferta hídrica para suplir la demanda. Se sugiere es la necesidad de implementar programas de ahorro de agua o medidas alternativas de obtención de aguas lluvia, para aumentar la oferta de agua en la vereda y prevenir situaciones de sequía.

La Evaluación de la calidad del agua de abastecimiento Según recomendaciones del programa Hidrológico Internacional de la UNESCO, Se distinguieron 4 categorías de las cuales se clasifican:

1	la demanda alcanza el 40% del agua ofrecida potencialmente por la fuente abastecedora	Alto
2	el nivel de demanda de agua se encuentra entre el 20 y 40% de la oferta.	Medio
3	Los requerimientos de agua están entre el 10 y el 20% de la oferta hídrica.	Moderado
4	la demanda de agua no supera el 10% de los volúmenes de agua ofrecidos por la fuente	Bajo

Tabla 1

La demanda hídrica está por encima de la oferta hídrica, por encima de su cobertura, no hay capacidad de suplir la demanda de agua, el 68% de los municipios han sobrepasado los límites hídricos, lo que podría provocar un colapso.



El nivel del agua se encuentra entre el 20 y 40% de la oferta.

- **TERRITORIO Y DESARROLLO RURAL**

Villamaria:

El acueducto de AQUAMANA en la prestación del servicio de agua potable sirve para abastecer del servicio que el acueducto veredal no está en capacidad de ofrecer, por la cantidad de gente que hay en la zona. Hay que tener en cuenta que hay una parte del acueducto que es poli funcional, es heterogéneo, porque no cubre solo para el consumo humano, sino que también cubre la parte agrícola. El acueducto funcionaba cuando tenía el apoyo de la federación de cafeteros.

Se tiene Baja capacidad de acceso y abastecimiento por la cantidad de población, el acueducto no cubre para todos los que allí residen.

Viterbo:

El territorio ha tenido cambios que influyen en el uso del acueducto y por tanto el debilitamiento, responde a las demandas internacionales en termino de vocación y desarrollo productivo, Se mencionan aspectos como el tratado de libre comercio, ya que medidas a implementar en la parte alta de la montaña son las de sembrar aguacate y el monocultivo resulta peligroso frente al servicio ambiental, ya que esto empieza a afectar la oferta hídrica, los miembros tienen pensamiento colectivo, aunque en ocasiones piensan de forma individual con un pensamiento de enfoque productivo y monetario.

Tienen consciencia del cuidado, aunque hay un tema que esta como negocio por la disputa del territorio.

Riosucio:

Comunidad indígena. En esta asociación hay un contrato social implícito de abastecimiento y desarrollo local desde el agua, ellos saben que deben defender y porque deben luchar, con una participación ciudadana amplia, les permite garantizar que los objetivos trazados se cumplan, en busca del bienestar general y no de unos pocos, los proyectos y las realizaciones serán el resultado de tomar decisiones por consenso, con la participación activa de la ciudadanía y no por atender a las tendencias o a los intereses individuales. Alto concepto de metabolismo social, pues piensan en un bien común y trabajan en equipo, luchan y defienden el acueducto

- **MÍNIMOS VITALES**

Villamaria:

El acueducto veredal no está en capacidad de ofrecer, por la cantidad de gente que hay en la zona. El acueducto ha perdido importancia porque la mayoría de las personas tienen servicio de AQUAMANA. La vereda tiene producción agrícola. Bajo Uso del acueducto, por la cobertura, en comparación con el total de la población

Viterbo:

Esto hace que el logro de los mínimos vitales, no solo sea un problema de la potabilización, sino que se están secando las fuentes, por dos razones:

* frente a la estructura que tienen como asociación no alcanzan hacer reforestación

*No hay acompañamiento institucional, Corpocaldas no brinda ningún tipo de respaldo, ni apoyo.

Riosucio:

El acceso al agua no se tiene contemplado como un mínimo vital, ya que la asociación está pensada para la prestación de servicio a las familias que lo soliciten y que técnicamente puedan ser conectados. “El control es muy difícil, es un control visual, lo que nosotros vemos, de resto no hay como, de puertas para adentro no ven nada, que es lo que pasa, que en algunos casos” (Asociado)



“En las reuniones les recalco mucho eso, primero ser consiente cada uno, uno no tiene por qué estar encima del otro, venga no haga eso, es nosotros no somos niños, somos adultos, si yo en mi casa tengo una llave que está mala, porque no trato de solucionarlo, cambiar la llave, hacer algo para no tener que estar encima, amenazándolo, diciéndole oiga fulanito es que usted me está botando el agua, le voy a cobrar una multa, aquí no se trata de eso” (Presidente Asociación). La valoración sobre la ética ambiental es alta, pues se habla mucho de concientizar a las personas de la importancia y la responsabilidad social que cada uno debe de asumir, sin necesidad de que alguien este supervisando.

- **SERVICIOS AMBIENTALES**

Villamaria:

Tienen el programa guarda bosque, siembran árboles con el apoyo de la alcaldía de Villamaría y la escuela San Pedro Claver.

Viterbo:

Los servicios ambientales no son visibles como propuesta en el territorio. Las posibilidades se centran en una alcaldía que es responsable de comprar terrenos para garantizar reservas ambientales para mantener la cosecha de agua y la permisibilidad de unos dueños que no reconocen que el agua es colectiva. Bajo concepto de Metabolismo Social, en varias ocasiones se piensa en beneficios particulares.

Riosucio:

El cabildo indígena con el apoyo de la alcaldía ha realizado programa de saneamiento básico, instalando pozos sépticos a las viviendas que se encuentran cerca de la quebrada. Apoyados de las instituciones y proyectos educativos, se hacen siembra de árboles nativos a los alrededores de las fuentes hídricas. Se han comprado predios para dejarlos como reservas forestales.

- **SEGURIDAD HUMANA:**

Villamaria:

En su mayoría las familias hacen uso del servicio que ofrece AQUAMANA, solo 5 familias no lo tienen y acuden a la cloración para tener agua potable. A raíz de la llegada de AQUAMANA el acueducto veredal empezó a caer en la parte económica por la disminución de usuarios pasando a ser solo 5 familias. En la actualidad el agua hay que tratarla (hervirla), aunque en su mayoría se utiliza para los riegos y jardines. Sin embargo, afirma que de tener agua tratada en la vereda no tendrían la necesidad de AQUAMANA y les saldría más barato el servicio.

Viterbo:

Si bien el agua que llega a los usuarios no es apta directamente para el consumo humano, desde la asociación a través del fontanero se realiza la limpieza de los tanques con una periodicidad mensual, y con mayor frecuencia en temporadas de lluvia para retirar lodos y

eliminar el olor que se genera en los tanques. No se realiza un tratamiento a parte de la limpieza de tanques, el sistema de acueducto no cuenta con desarenador; sin embargo, una usuaria comenta que: “hace un tiempo Aguas de Manizales entrego filtros purificadores para el sistema cuando se tuvo conocimiento de infecciones por el estado del agua, los cuales al parecer actualmente no funcionan, por la calidad del agua que los asistentes describen”. Lo analizado a través de las entrevistas puede dar cuenta el poco uso del agua, por la falta de tratamiento de la limpieza de los tanques, por lo cual el agua no es apta para el consumo humano, a no ser que se le realice un tratamiento (hervirla)

Riosucio:

En la seguridad humana, se encuentra una gran limitante asociada con la falta de suministro de agua potable, por tanto, no existen garantías asociadas con el suministro de un servicio destinado para el consumo humano y que aporte a la satisfacción de necesidades básicas. Tienen un interés económico frente al servicio del agua, consideran que para el consumo humano solo basta con hervir el agua, que lo demás escapa a sus posibilidades. Como amenaza a la cantidad del agua mencionan el cambio climático y frente a la disponibilidad y calidad de la misma, la amenaza más grande son las concesiones mineras ya que han encontrado perforaciones y mediciones alrededores de la microcuenca. El uso del agua dentro de la categoría se define como (Medio-Bajo), debido a que antes de ser consumida se debe de hervir, pues no cuenta con las garantías para obtener agua potable.

- **ETICA DEL CUIDADO**

Villamaria:

El agua es fundamental para la vida, la falta de potabilización es un riesgo. “La gente en la vereda se concientiza de que *el agua no se puede botar*” se tiene conciencia de abastecimiento.

Por ejemplo, “al frente de donde mi hermana que ella también tiene una finca ella dice tengan cuidado no boten el agua, el agua hay que cuidarla, el agua bien escaza hay que cuidarla” (Presidenta de una Asociación).

“Como es una vereda de producción agrícola el agua se necesita para los riegos, si en verano no hay riego pues las planticas se mueren y muchas veces nos ha pasado en veranos que nos vemos sin nada de agua hemos sufrido mucho, hemos tenido que racionar” Habitante.

Alto concepto de ética ambiental, pues son conscientes de la importancia del agua, y lo que implica el desperdicio de esta, pues en varias ocasiones han carecido de este líquido, por ello reconocen el valor y la importancia de darle un óptimo uso.

Viterbo:

En la asociación, en el municipio tanto usuarios como integrantes, no tienen cuidado en la utilización del agua al despilfarrarla, dicho esto, la ética del cuidado no puede generarse al haber indiferencia por parte de la asociación y por ende no se puede garantizar los mínimos vitales.

Riosucio:

Hay compromiso, la solidaridad, el cuidado y el valor del acueducto es pilar en la asociación, se enfocan en concientizar constantemente a los usuarios de la importancia de la responsabilidad social que cada uno debe de asumir, no requieren de amenazas o supervisiones diarias para que cada miembro tenga claridad de sus prioridades y la importancia del trabajo colectivo para un bien común.

- **GOBERNANZA (PARTICIPACIÓN). CIUDADANÍA AMBIENTAL:**

Villamaria:

No hay un sentido de asociación y compromiso por parte de la junta ni de los asociados, la responsabilidad recae sobre la presidencia de la junta; y los asociados solo se limitan hacer el pago de su servicio de abastecimiento de agua, que en su gran mayoría tiene un fin productivo y agrícola.

Viterbo:

Se rescata en esta Asociación la participación comunitaria, han tenido dificultades y divisiones internas, pero el luchar por un derecho común como comunidad los ha fortalecido; luchar por recuperar y garantizar el cumplimiento de un proyecto de potabilización de agua que se ganaron y que el Plan Departamental de Aguas, el cual no ha sido ejecutado por problemas con terceros y por interés políticos amañados.

Riosucio:

Los resultados evidencian la necesidad de fortalecimiento de las organizaciones de base en liderazgo, participación, transformación social, además de la necesidad de procesos que involucren el reconocimiento de los problemas que se pueden resolver, la vinculación de los actores con capacidad de decisión y la generación de espacios de negociación formal e informal; lo que en otros términos es el escenario de la gobernanza.

- **CONTRATO SOCIAL (NORMA) E INSTITUCIONALIDAD:**

Villamaria:

Las relaciones se han establecido a través de la junta del acueducto y el Comité de Cafeteros. Inicialmente se encargaban de todo, pero cuando fue entregado a los acueductos veredales y se nombraron las juntas su participación disminuyó. También es claro que ya no existen recursos para los acueductos y que el Comité de Cafeteros se ha desligado del cuidado y atención del acueducto. La institucionalidad de la asociación de acueducto de la vereda La Floresta, se percibe debilitada debido a que la participación y

gestión en su mayoría solo es ejercida por la presidenta y el fontanero. En la vereda, de 30 asociados solo 5 con sus familias dependen de este acueducto para la subsistencia, los otros 25 asociados necesitan el agua para el riego de sus cultivos, por ser la vereda de producción agrícola.

Viterbo:

La mirada al territorio y el contrato social desde los actores muestra que las veredas tienen posibilidad de elevar sus capacidades desde acciones que se potencien en la asociación. Se identifica que falta conciencia y la indiferencia es muy alta, en Viterbo el alcalde está demandado, quien cuida al que cuida que estaba cuidando; es importante que la asociación potencie su actuación como un grupo grande donde la mayoría se oculta frente a lo que hacen las minorías. Se resalta el trabajo de la junta y la defensa por sus derechos.

Riosucio:

En esta asociación han trabajado articuladamente con el Cabildo y la Alcaldía para ejecutar proyectos, relatan que lograron reformar los pisos en los tanques de almacenamiento del acueducto, las redes e hicieron la bocatoma. La junta junto con la administración Municipal de Riosucio se encargaron de realizar el cambio de las redes de abastecimiento. La asociatividad, es en sí misma, un contrato social. Pero, no se cuenta con un contrato social explícito, porque se han centrado en la oferta demanda por el recurso. Es más, un contrato de servicios.

- **ASOCIATIVIDAD RURAL (GESTIÓN):**

Villamaria:

“Yo estuve sola mucho tiempo en el acueducto, la verdad en el acueducto no ha habido la asociación en sí pues como que todos estén pendientes del acueducto no, la vereda es muy poco unida, pues no sé si es porque la mayoría de la gente tiene el servicio de AQUAMANÁ. Cuando existía no más el mero acueducto veredal, el del comité de cafeteros que son dados en comodato a las comunidades”. Presidenta.



“El comité entrego el acueducto a las veredas por ahí del noventa, finalizando la década del ochenta. Hubo la época de que el comité directamente era el que manejaba, pero a raíz de que hubo problemas el comité trato de liberarse de esa responsabilidad, entonces para el comité fue más fácil chutarle la pelota a la gente” Fontanero.

“Entonces finalizando la década de las ochenta y empezando la de los noventa fue que empezó la asociación; cuando eso hubo otros presidentes, después en un tiempo cuando faltó Fernando me nombraron a mí. Yo en el momento no cultivo, yo me dedico a estar pendiente del agua” Presidenta. Las familias que tienen acceso al acueducto veredal, Tienen consciencia de la importancia del agua por ello en su gran mayoría trabajan articuladamente para defender el acueducto.

Viterbo:

La institucionalidad que ejerce la asociación es baja. Son muchos los actores que intervienen en el proceso. Desde el municipio, cuando la asociación reclama se tiene poca receptividad; así también, Corpocaldas no reconoce como un actor importante la asociación. En este sentido, la asociación no interviene como un actor territorial que apoya la gestión desde el municipio y la gobernación. En cuanto a la articulación en el desarrollo del PDA.

Tienen pensamiento colectivo, aunque en ocasiones piensan de forma individual con un pensamiento de enfoque productivo y monetario

Riosucio:

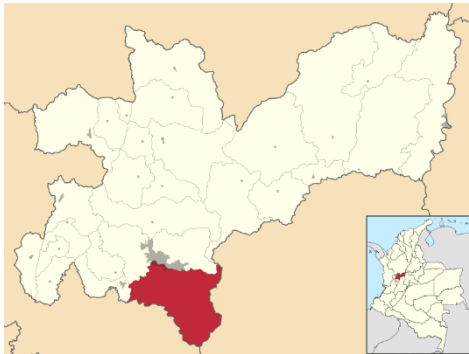
Los resultados ponen en evidencia a manera de hallazgos, aspectos como: fragilidad en la capacidad institucional, en el contrato social, en la conservación y en la ética del cuidado, que sumado con la ausencia de acciones por las entidades competentes para salvaguardar este derecho y para fortalecer la gestión sostenible, muestra la desventaja comparada del área rural con la urbana y la situación de desigualdad debido a la ausencia de estado. A diferencia de las otras asociaciones cuentan con recursos para realizar adecuaciones en sus acueductos y la comunidad participa en el proceso esto les ha permitido gestionar proyectos y ayudas de distintas instituciones.

CONCLUSIONES


1. Se identifica que existe una participación por la defensa del cuidado del agua y la dimensión ética en las relaciones de las asociaciones de usuarios de acueductos comunitarios rurales de Caldas.
2. Se reconocen las capacidades de los líderes de las asociaciones de usuarios de acueductos comunitarios rurales de Caldas, para la configuración de redes en la gestión territorial de los recursos hídricos.
3. Existen relaciones que garantizan el cuidado ambiental de los acueductos comunitarios de áreas rurales de los 3 municipios de caldas en perspectiva del metabolismo social.
4. En el municipio de Villamaria, la empresa de acueducto Municipal AQUAMANA en la prestación del servicio de agua potable sirve para abastecer del servicio que el acueducto veredal no está en capacidad de ofrecer, por la cantidad de gente que hay en la zona.
5. El municipio de Riosucio, tiene un contrato social implícito de abastecimiento y desarrollo local desde el agua, ellos saben que deben defender y porque deben luchar, con una participación ciudadana amplia, en busca del bienestar general y no de unos pocos.
6. Si bien el agua que llega a los usuarios no es apta directamente para el consumo humano, desde la asociación a través del fontanero se realiza la limpieza de los tanques con una periodicidad mensual
7. La Asociatividad es la base más importante, pues desde allí se debe de infundir la ética ambiental, ya que este requiere de confianza, normas, valores y contrato social.




8. Las problemáticas de las condiciones de las asociaciones se enfrentan desde el metabolismo social y la ética ambiental para proveer el cuidado de agua y garantizar un óptimo acceso al recurso hídrico.

MUNICIPIOS	Metabolismo Social	Ética Ambiental	Condiciones
<p style="text-align: center;">VILLAMARIA</p> 	<p style="text-align: center;">Medio Baja</p> <p>No han tenido una asociación, o una participación colectiva en el acueducto, toda la responsabilidad siempre ha recaído en la presidenta; teniendo en cuenta que 5 familias dependen de este acueducto para la subsistencia y otras 25 dependen para el riego de sus cultivos y actividad agrícola, es por ello que, entre ellos, tienen la conciencia del cuidado y la unión para la preservación del acueducto.</p>	<p style="text-align: center;">Alto</p> <p>Las familias que tienen acceso al acueducto veredal, Tienen conciencia de la importancia del agua, y lo que implica el desperdicio, en varias ocasiones han carecido de este líquido, por eso cuidan y reconocen el valor de darle un óptimo uso, y en conjunto se encargan del cuidado de esta.</p>	<p>*Calidad: medio - alta</p> <p>El agua no solo es utilizada para el consumo humano, aunque deben hervirla antes de consumirla, también cubre la parte agrícola y de riegos.</p> <p>*Uso: Medio – Bajo</p> <p>No está en capacidad de ofrecer el acueducto por la cantidad de población.</p> <p>*Acceso y abastecimiento: Bajo</p> <p>El acueducto veredal tiene poca cobertura.</p>



<p style="text-align: center;">VITERBO</p> 	<p style="text-align: center;">Alto</p> <p>Tienen pensamiento colectivo, aunque en ocasiones piensan de forma individual con un pensamiento de enfoque productivo y monetario</p>	<p style="text-align: center;">Media</p> <p>Tienen consciencia del cuidado, hay un tema que esta como negocio por la disputa del territorio.</p>	<p>*Calidad: Bajo</p> <p>Carecen de calidad por falta de tratamiento y limpieza de los tanques</p> <p>*Uso: Bajo</p> <p>Para el uso de consumo humano, es bajo, pues no cuentan con las garantías por la falta de tratamiento del acueducto.</p> <p>*Acceso y Abastecimiento:</p> <p style="text-align: center;">Medio alto</p> <p>Tienen acceso al acueducto, pero es utilizado para actividades agrícolas o de riegos, pero no es recomendable para el consumo humano.</p>
<p style="text-align: center;">RIOSUCIO</p>	<p style="text-align: center;">Alto</p> <p>Piensan en un bien común y trabajan en equipo, luchan y defienden su acueducto</p>	<p style="text-align: center;">Alto</p> <p>Se habla mucho de concientizar a las personas de la importancia de la responsabilidad social</p>	<p>*Calidad: Medio- Bajo Si cuentan con buena fuente de este recurso, pero para ser consumida debe de ser agua tratada.</p> <p>*Uso: Medio – alto</p>



		<p>que cada uno debe de asumir, sin necesidad de que se esté amenazando o supervisando. tienen propiedad de la tierra.</p>	<p>Para el consumo humano debe de hervirse, pero es utilizada para diversas actividades.</p>
--	--	--	--

RECOMENDACIONES



1. Diseñar e implementar programas que permitan la capacitación sobre la protección y la importancia de la conservación del recurso hídrico mediante la educación ambiental en la vereda y mediante actividades de consumo y uso eficiente del agua.
2. Diseño de un programa que apoye medidas de control y mantenimiento en los acueductos para prevenir fallas.
3. Realizar un estudio para la evaluación del caudal, definiéndolo únicamente para el consumo humano, evitando el desperdicio de agua
4. Acciones colectivas que vayan más allá de campañas de reforestación y conservación.

Bibliografía

- Boff, L. &. ((2017)). *Una ética de la Madre Tierra: cómo cuidar la casa común*. Madrid: Trotta.
- Findeter, F. ((2017)). *Planeando Ciudades Sostenibles Crecimiento urbano, gestión del riesgo y cambio climático*. del Desarrollo-.
- García, G. B. ((2020)). *Metabolismo social*. Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica.
- González, J. L. ((2012).). *Dispersión urbana y oferta hídrica en el eje cafetero colombiano. Gestión y Ambiente*.
- Herrera Guzmán, A. ((2017).). *Las políticas públicas como alternativa estructural para el desarrollo rural solidario y el posconflicto colombiano*. Revista de la universidad de la salle, 2017(74), 71-100.
- Infante-Amate, J. d. ((2017).). *El metabolismo social. Historia, métodos y principales aportaciones*. Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica.
- Jaramillo, M. A. ((2005).). *Manual de cooperativismo y economía solidaria*. . U. Cooperativa de Colombia.
- Kwiatkowska, T. &. ((1998)). *Los caminos de la ética ambiental: una antología de textos contemporáneos*. Plaza y Valdés.
- Nicolas, C. ((2017)). *Las organizaciones comunitarias de agua potable rural en América Latina: un ejemplo de economía substantiva*. Polis Revista Latinoamericana.
- Sauvé, L. &. ((2015)). *La ética ambiental como proyecto de vida y "obra" social: Un desafío de formación*. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, (21), 188-209.
- Soto Vallejo, L. A. ((2019)). *Asociatividad rural. en los sectores agrarios, turismo-artesanal y medio ambiente en: Manizales, Villamaría, Riosucio y Aguadas. (Caldas)*.
- ZARZA, L. F. (s.f.). *¿Qué es la Gobernanza del Agua?* iagua.



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES