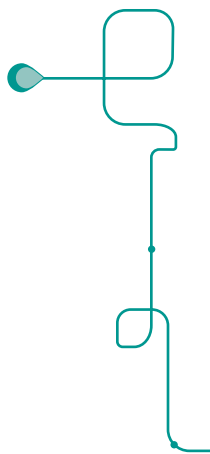




el AGUA COMÚN

***Cartilla para el fortalecimiento de las asociaciones
gestoras de servicios de agua en Colombia***



**El agua en común:
Cartilla para el fortalecimiento de las
asociaciones
gestoras de servicios de agua en
Colombia**

Primera edición: enero 2025

Con la autoría de

Angela Osorio

Doctora en Geografía y Ciencias de la Decisión asociada al Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Caldas, Colombia.

Constanza Mejía Echeverry

Master en Gestión Ambiental.
Docente Unilasallista

Gloria Jaqueline Correa Restrepo

Ingeniera Sanitaria
Magister en Ingeniería

Esta cartilla se hace en el marco del proyecto de investigación “Los acueductos comunitarios en los páramos de Caldas y Cauca (Colombia 2018-2023) como territorialidades para la paz” realizado por medio de la convocatoria orquídeas 935 de 2023 del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, financiada con recursos provenientes del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Francisco José de Caldas.

Fabio Baez

Antropólogo

Malory Mazuera

Politóloga, investigadora asociada al Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Caldas, Colombia.

Juan David Viana Rua

Estudiante de Ingeniería Ambiental

Sara Gabriela González Vasquez

Estudiante de Ingeniería Ambiental

con el apoyo de

Hellen Cristancho

Doctora en Geografía y docente adscrita al Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Caldas, Colombia.

Elaboración gráfica

Diana Marcela Castro &

Laura Milena Castro

diseño editorial y diagramación

Impreso en Colombia



PRESENTACIÓN

4

TEMA 1

*Panorama del
servicio de agua
en Colombia*

6

TEMA 2

*Calidad y
tratamiento de agua*

20

TEMA 3

*Cuidado de las
fuentes hídricas y
de los ecosistemas*

29

TEMA 4

*Fortalecimiento
organizativo de
los acueductos*

34

FUENTES

42



PRESENTACION

El agua es esencial para la vida y su aprovechamiento para el consumo humano presenta serias dificultades. Si bien el agua cubre tres cuartas partes de la superficie terrestre, siendo 97,5% de agua salada y 2,5% agua dulce. Solamente el 0,003% es fácilmente aprovechable por los seres humanos, ya que el resto está congelado. Además, gran parte del agua dulce no es apta para el consumo, lo que tiene graves consecuencias para las poblaciones más vulnerables, que no tienen acceso al agua potable.

Las Naciones Unidas reconocen el acceso al agua como un desafío global, pues en la actualidad, alrededor de 2200 millones de personas no tienen acceso al agua potable, esto representa casi un tercio de la población mundial¹. Esta situación, que tiene graves repercusiones para la salud pública y agrava las desigualdades sociales, explica el hecho de que cada día mueren unas 10.000 personas por enfermedades prevenibles causadas por el uso de agua no apta para el consumo y un saneamiento inadecuado. Según cifras de UNICEF (2023), casi la mitad de las personas que mueren por estas causas son niños menores de cinco años². Esto hace que el agua contaminada y el saneamiento deficiente sean la segunda causa de mortalidad infantil en el mundo.³

1 Tomado de: <https://www.un.org/es/global-issues/water>

2 Tomado de: <https://www.unicef.fr/article/la-triple-menace-des-cris-es-liees-a-leau-met-en-danger-la-vie-de-190-millions-denfants/>

3 Ver: World Economic Forum (WEF), 2.2 billion people still don't

A pesar de compromisos internacionales como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, las crisis relacionadas con el agua se están intensificando. El crecimiento demográfico, el aumento de las desigualdades entre las zonas urbanas y rurales y los efectos del cambio climático agravan la situación. Por ello, el acceso al agua es actualmente uno de los ámbitos de acción social, política y económica más importantes en todo el mundo.

El agua se considera un derecho humano y un bien común. Sin embargo, este derecho aún no está garantizado para una gran parte de la población mundial y esto no es una excepción en Colombia, como se verá a lo largo de esta cartilla.

Además de presentar un panorama del servicio de agua en Colombia, esta cartilla pretende ser una herramienta o un insumo de generación de nuevas ideas, que sirva a las comunidades que históricamente se han organizado para garantizar el servicio de agua a lo largo y ancho del país.

Esta cartilla es el resultado de un trabajo investigativo que inició en 2016 en las zonas rurales de Bogotá y que ha podido extenderse a otros territorios de Colombia, principalmente a Caldas, gracias al apoyo del Ministerio de ciencias, Tecnología e Innovación y a la convocatoria 935– Orquídeas de 2023; así como a Antioquia, gracias al interés del equipo de Ingeniería de la Unilasallista, coautor de este documento. Esperamos que los mensajes de esta cartilla lleguen a las comunidades que nos abrieron sus puertas en estos territorios del país y que sirvan también a otras comunidades que trabajan día a día para garantizar el ejercicio del derecho humano al agua en Colombia.

have access to clean drinking water, Publié le 28 juin 2019, <https://www.weforum.org/stories/2019/06/hotspots-h2o-new-un-report-details-global-progress-and-problems-with-access-to-safe-water-and-sanitation/> World Health Organization (WHO), 2024, Water supply, sanitation and hygiene monitoring, <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/water-sanitation-and-health/monitoring-and-evidence/wash-monitoring>

Panorama del servicio de agua en Colombia

En Colombia, la garantía de los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sigue siendo un desafío significativo. Para el año 2018 el DANE reportó que aproximadamente el 15% de la población nacional carecía de acceso a los servicios de acueducto, y el 33% de los municipios no disponía de sistemas adecuados para la disposición de aguas residuales⁴. Es probable que estas cifras sean aún más alarmantes, dado que existen importantes inconsistencias en los datos oficiales sobre agua y saneamiento. Algunas investigaciones sugieren que, en 2010, más del 70% de los hogares rurales no contaban con acceso a servicios de agua, alcantarillado y aseo⁵. El siguiente gráfico muestra el porcentaje de hogares que tienen acceso al servicio de acueducto en los diferentes departamentos del país para el año 2023. Este gráfico pone en evidencia que existe una importante brecha entre las zonas urbanas y rurales del país en términos de acceso al servicio de acueductos que se refleja de varias maneras:

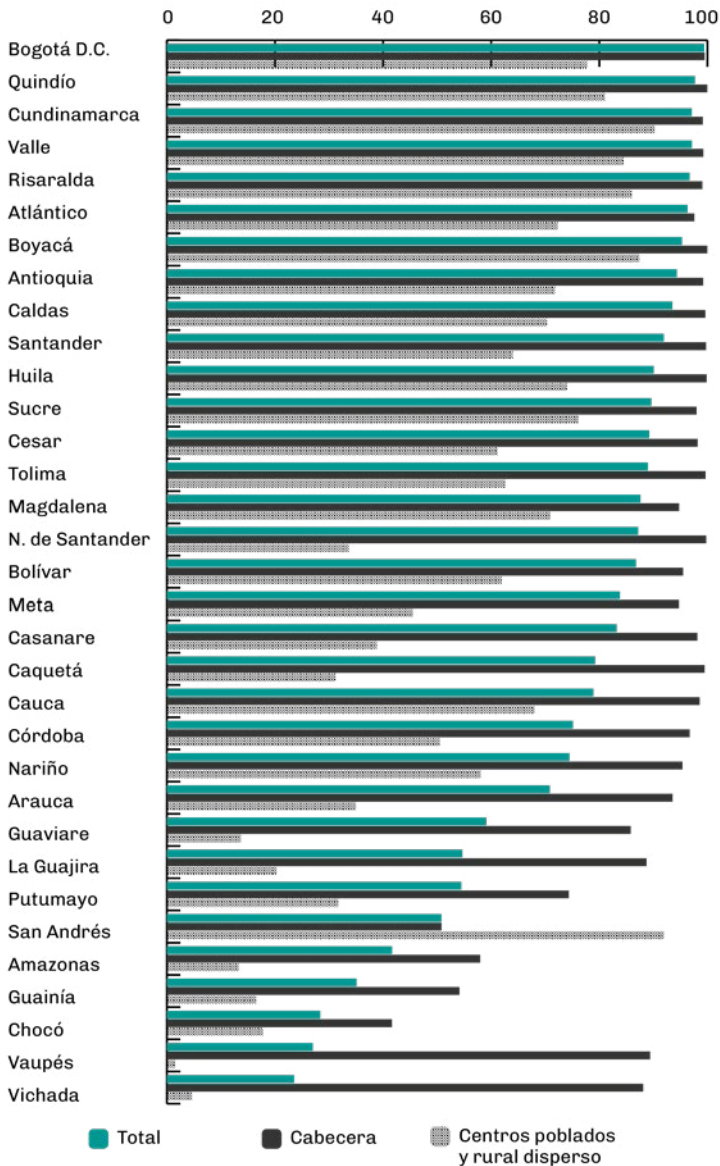
- En todos los departamentos del país existe una diferencia importante en el acceso al servicio de acueducto entre las zonas urbanas y rurales.
- Solo en el departamento de San Andrés y Providencia el acceso al servicio de agua parece ser mayor en las zonas rurales que en las zonas urbanas.

⁴ Ver: Alfonso, O. A et Castro, S. (2022). Desigualdad, inequidad y corrupción. Análisis de los rasgos perennes del acceso al agua potable y al servicio sanitario de eliminación de excretas en Colombia, en: O.A Alfonso et P.I. Bernal (Eds.), Las carencias del agua potable en Colombia. Análisis del derecho humano al agua y la eficacia de las políticas, Universidad Externado de Colombia : 317-345.

⁵ Prieto Acero, I.E & Murcia Hernandez, R.M. (2011). Análisis comparativo entre los índices de pobreza y los niveles de cobertura de los servicios públicos domiciliarios (acueducto, alcantarillado y aseo en Colombia). <http://hdl.handle.net/10654/5680>.

FIG 1

Porcentaje de Hogares según acceso a servicios públicos – acueducto.

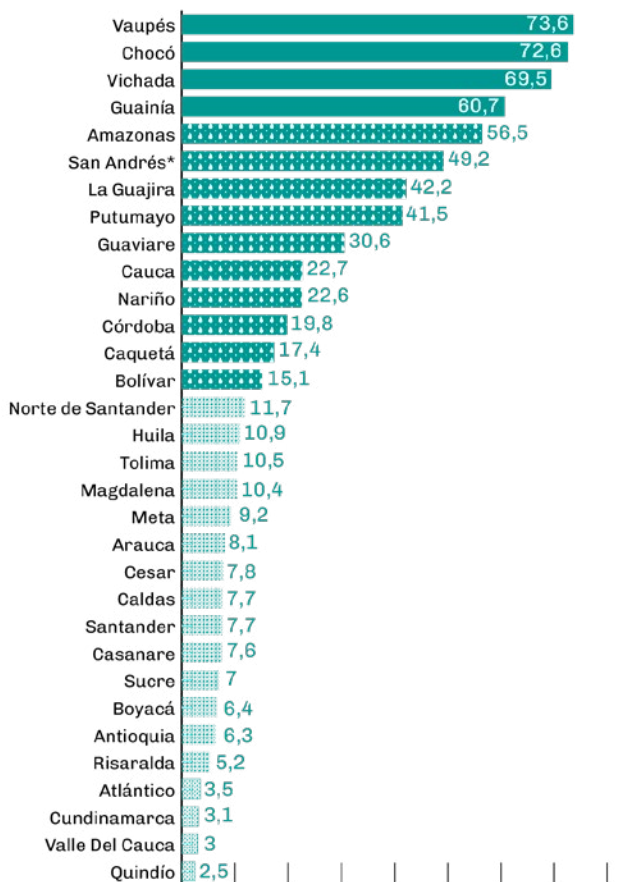


Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida, 2023. SERVICIOS DEL HOGAR. Acueducto. Total, cabecera y Centros poblados y rural disperso

- Las diferencias entre las zonas rurales y urbanas llegan a casi el 90% en departamentos como Vaupés y Vichada.

La brecha entre los diferentes territorios del país se traduce en una privación del servicio de agua que va en algunos departamentos hasta el 73% de la población.

FIG 2



*San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Fuente: DANE Privación por falta acceso a fuente de agua mejorada - 2023

Además de la cantidad de agua, la calidad de esta es un aspecto fundamental del derecho al agua. Sin embargo, el Índice de Riesgo por Calidad del Agua (IRCA), que mide las características fisicoquímicas y microbiológicas, pone en evidencia que la mejora de la calidad del agua para consumo humano sigue siendo un reto mayor para el país.

Calidad del agua

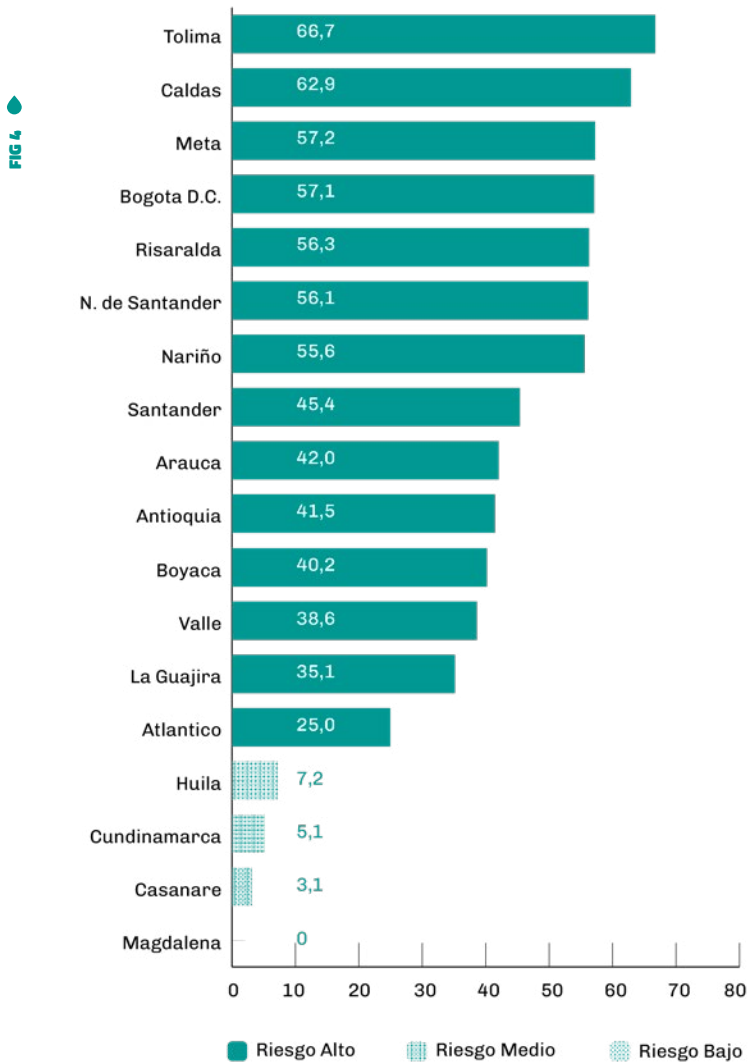
La Observación General 1511 de 2002 es el primer documento oficial de Naciones Unidas que detalla el contenido del derecho al agua. Dicho documento establece tres factores a tener en cuenta para determinar qué se entiende por un suministro adecuado de agua: disponibilidad, calidad y accesibilidad, como puede verse en la figura 3.

FIG 3 **Derecho al agua**



Adaptado de: Osorio, 2016.

Para los otros 16 departamentos de Colombia no se encontró información en el Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano (SIVICAP) del Instituto Nacional de Salud. Lo que muestra un vacío importante respecto a las mediciones de la calidad del agua para consumo humano en el país.



Las instituciones oficiales y los científicos han manifestado que existen muchos vacíos de información sobre estos servicios en Colombia. Esto sucede, entre otras cosas, porque el acceso a la información por parte de los prestadores del servicio es limitado, debido también a que muchos proveedores no tienen personería jurídica, o permisos de concesión de aguas, o en general registros que permitan su supervisión y/o seguimiento.

Es importante señalar que una gran parte de estos prestadores no se organizan como empresas, sino en asociaciones, para garantizar el acceso al agua y, en algunos casos, al alcantarillado y al servicio de aseo. A estos se les denomina en esta cartilla **Asociaciones de servicios de agua** (que en ocasiones se hacen llamar acueductos comunitarios, acueductos veredales o ABACOS).

En la actualidad, no existe un censo oficial de las Asociaciones que prestan el servicio de agua en Colombia, aunque hay estimaciones que sugieren la existencia de más de 12,000 organizaciones de este tipo en el país⁶.

Autoridades relacionadas con la gestión del agua

El proceso de consolidación de las Asociaciones de servicios de aguas es largo y complejo. Por tal motivo, es importante que quienes tengan la intención de crear, fortalecer y/o consolidar una organización de este tipo, conozcan las entidades que, dependiendo del lugar donde se encuentra la comunidad beneficiaria, estarán encargadas de darle seguimiento y acompañar el proceso.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: es la cabeza del sector ambiental en Colombia. Dentro de sus funciones está “Diseñar y formular la política nacional en relación con el ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios

⁶ <https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Water/Accountability/RedNacionalAcueductosComunitariosColombia.pdf>

de ordenamiento ambiental de uso del territorio". Por tal motivo, es importante tener en cuenta los lineamientos, circulares y resoluciones expedidos por dicha entidad.

Ministerio de Vivienda: tiene entre sus funciones la de articular el acceso al agua, saneamiento básico, ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como gestionar integralmente el recurso hídrico. Para ello, se ha creado mediante la **Ley 142 de 1994** la **Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico-CRA**, con el ánimo de señalar las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios. Sus funciones fueron delegadas mediante el **Decreto 1524 de 1994**.

Las **Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (CAR)**: son el mecanismo principal que utiliza el Estado colombiano para ejercer el control ambiental de los territorios. Están organizadas de manera regional, es decir, que cada una de ellas está integrada por diferentes entidades territoriales (municipios, departamentos, y otros) que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema, o tienen afinidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica. Gozan de gran autonomía administrativa financiera, y en este momento existen 33 Corporaciones de este tipo en funcionamiento en nuestro país.

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA): está encargada de otorgar o negar las licencias, permisos o trámites que se requieren en el tema ambiental. Por tal motivo, muy probablemente es necesario solicitar un permiso de aprovechamiento de aguas de una fuente hídrica a la hora de crear y/o consolidar un acueducto. Además, la ANLA tiene entre sus funciones realizar el seguimiento a los proyectos, obras o actividades que tengan licenciamiento ambiental.

Otras entidades que pueden tener incidencia en el proceso de creación o consolidación de un acueducto comunitario dependiendo de su ubicación, son: Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, Instituto de Investigación de

Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Investigaciones Marino Costeras Jose Benito Vives De Andréis - INVEMAR, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAP, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI.

Normatividad relacionada con el servicio de acueducto y alcantarillado.

La **Ley 142 de 1994** reconoce a las entidades que se encargan de prestar los servicios públicos domiciliarios. Entre ellas están:

- 1.** Las personas naturales o jurídicas que produzcan para ellas mismas, o como consecuencia o complemento de su actividad principal, los bienes y servicios propios del objeto de las empresas de servicios públicos.
- 2.** Los municipios cuando asuman en forma directa, a través de su administración central, la prestación de los servicios públicos.
- 3. Las organizaciones autorizadas para prestar servicios públicos en municipios menores (de quinta y sexta categoría) en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas (en estrato 1 y 2).**
- 4.** Las entidades autorizadas para prestar servicios públicos durante los períodos de transición previstos.
- 5.** Las entidades descentralizadas de cualquier orden territorial o nacional que estén dispuestas a prestar cualquiera de los servicios públicos.

Para el caso de las organizaciones mencionadas en el numeral 3 de esta lista, el **Decreto 421 de 2000** establece los siguientes requisitos para prestar este tipo de servicios:

- Estar constituidos como personas jurídicas sin ánimo de lucro.
- Estar registrados en la Cámara de Comercio.

- Inscribirse ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, y obtener las respectivas concesiones, permisos y licencias que menciona la Ley 142 de 1994. Para los acueductos, los requisitos mencionados en la 142 son: la concesión de aguas, los permisos ambientales y sanitarios, y los permisos de instalación de redes expedidos por la autoridad municipal.
- Otro requisito mencionado en la **Ley 372 de 1997** es contar con un programa para uso eficiente y ahorro del agua, el cual debe ser incorporado en los planes ambientales del municipio y/o la región a la que dichos acueductos pertenecen. Este programa debe pasar por la aprobación de la respectiva Corporación Autónoma Regional (CAR) y demás autoridades ambientales, de acuerdo con su jurisdicción.

¿QUÉ DEBE TENER EL PROGRAMA PARA USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA?

Este documento se debe actualizar cada cinco años, y debe estar basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua, además, contener

- Metas anuales de reducción de pérdidas
- Campañas educativas con la comunidad
- Utilización esperada de aguas superficiales, lluvias y subterráneas
- Incentivos a usuarios y demás aspectos que defina la Corporación Autónoma Regional competente en compañía de las demás autoridades ambientales, las entidades prestadoras del servicio, las que manejen proyectos de riego y drenaje, las hidroeléctricas y la comunidad en general.

Dicho documento debe incluir un plan para reducción de pérdidas del recurso hídrico, mediante el establecimiento de una serie de metas de uso eficiente y ahorro de agua teniendo en cuenta el balance hídrico de las unidades hidrográficas y las inversiones necesarias para alcanzarlas.

También se sugiere que estas organizaciones implementen programas orientados a instalar medidores de consumo, y establecer límites de consumo básico y máximo con el apoyo de la CRA.

¿QUÉ DICTA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026 PARA ESTAS ORGANIZACIONES?

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND) tiene como una de sus bases principales la Convergencia regional, que es una apuesta por el mejoramiento de la infraestructura que permita mejorar la garantía de acceso a oportunidades y la provisión de bienes y servicios en territorios con bajos niveles de comunicación con las zonas con mayor desarrollo social.

Es así, como en el Artículo 272 de esta ley (2294 de 2023), se habla de la posibilidad de establecer subsidios focalizados para la provisión de los diferentes servicios públicos, entre los que se encuentra el acueducto. La manera de focalizar dichos subsidios obedece a la estratificación social y a la condición socioeconómica de los beneficiarios.

El artículo 274 habla de una serie de lineamientos para promover y fortalecer las dinámicas organizativas alrededor del agua y el saneamiento básico:

- 1.** Las comunidades organizadas, no estarán sujetas a la inscripción y trámites ante las cámaras de comercio y serán consideradas entidades no contribuyentes del impuesto sobre la renta y complementarios, en los términos del artículo 23 del Estatuto Tributario.
- 2.** Los inmuebles destinados a la operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado por parte de estos gestores comunitarios que ofrecen sus servicios en área rural o urbana no serán sujeto de contribución, recibiendo el mismo tratamiento que los inmuebles residenciales estrato 4 o su equivalente.
- 3.** El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, de acuerdo a la disponibilidad del Marco de Gasto de Mediano Plazo, podrá otorgar un subsidio a la tarifa de los usuarios de los pequeños prestadores

que no reciben subsidios por parte de los municipios o distritos y se diseñará un mecanismo especial de apoyo para la inversión y sostenibilidad de los sistemas de aprovisionamiento.

4. Las comunidades organizadas que requieran consumos de agua con caudales inferiores a 1,0 litros por segundo (lps), no requerirán concesión de aguas; sin embargo, deberán inscribirse en el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico. Para esta excepción, se deben cumplir las siguientes condiciones:
 - El uso del agua será exclusivamente para consumo humano en comunidades organizadas localizadas en el área urbana.
 - En el caso de las ubicadas en área rural, el uso será exclusivo para la subsistencia de la familia rural, siempre y cuando la fuente de abastecimiento no se encuentre declarada en agotamiento o en proceso de reglamentación.
 - Las comunidades organizadas que requieran consumos de agua para uso doméstico con caudales entre 1,0 lps y 4,0 lps, no requerirán presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), como tampoco la autorización sanitaria como prerrequisito para el otorgamiento de la respectiva concesión.
5. Los proyectos de reúso de aguas provenientes de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas que cumplan con los criterios de calidad vigentes para el uso en actividades agrícolas e industriales, no requerirán de concesión de aguas.
6. Los pueblos indígenas y las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, sus instituciones de gobierno o aquellas que ellos creen para la gestión comunitaria del agua y el saneamiento básico serán susceptibles de los mismos beneficios establecidos para las comunidades organizadas.

En el marco del Artículo 275 del PND, se crea el programa **Agua es vida** del Ministerio de Igualdad y Equidad que tiene como propósito brindar soluciones de agua potable y saneamiento básico a los sujetos de especial protección constitucional, a la población vulnerable, aplicando enfoques diferenciales y de género, de derechos, territorial e interseccional. Entre sus líneas de acción está el fortalecimiento de la infraestructura comunitaria para el acceso a agua

apta para el consumo en territorios excluidos y marginados, así como de sus procesos formativos y pedagógicos sobre gestión y gobernanza del agua. A su vez, se crea el **Sistema de Monitoreo Comunitario del Agua** en territorios marginados y excluidos para la recolección de datos de la calidad del agua, que permita su sistematización, análisis, visualización en tiempo real y detección de anomalías en los parámetros medidos.

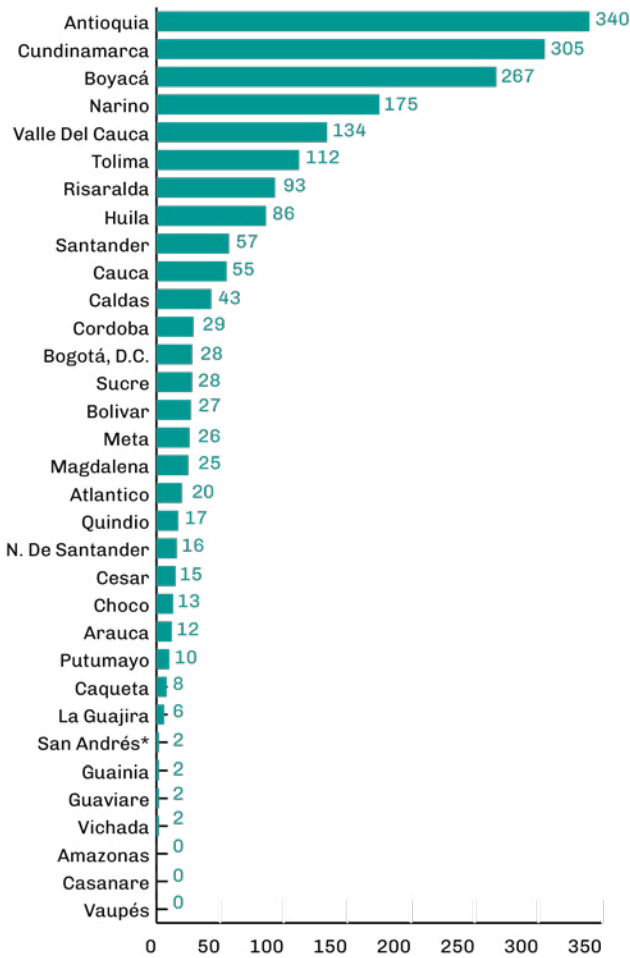
Otra herramienta dispuesta de manera general en el artículo 100 del PND para este tipo de organizaciones, son las **Alianzas Público Populares (APP)**. Esta es la forma como las Entidades Estatales podrán celebrar directamente contratos hasta por la mínima cuantía con personas naturales o entidades sin ánimo de lucro que hagan parte de la economía popular y comunitaria. Dicho programa está en cabeza del Departamento Nacional de Planeación (DNP), y las Asociaciones de servicios de agua pueden hacer parte de las organizaciones beneficiarias.

Asociaciones que prestan el servicio de agua

Frente a la problemática de acceso al agua que se presenta en las zonas rurales de nuestro país, las comunidades se han organizado desde hace décadas y han puesto en marcha diferentes estructuras organizativas para lograr dicho acceso. Sin embargo, al día de hoy este tipo de organizaciones comunitarias no cuentan con un reconocimiento a nivel institucional que les facilite realizar su labor, sino que se les ha dado la calificación de empresas. Las grandes empresas prestadoras de los servicios públicos enfrentan unos requerimientos por parte del Estado que superan en muchos casos los recursos financieros, humanos y técnicos de las comunidades más vulnerables que son gestoras del servicio.

Por este y otros motivos, muchos proveedores comunitarios carecen de personería jurídica, permisos de concesión de agua y otros registros del servicio. Sin embargo, el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos-RUPS de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios cuenta con registro de 1.995 prestadores, la mayoría de los cuales serían asociaciones de servicios de agua, en 15 departamentos de Colombia, como se muestra en la figura 5.

FIG 5



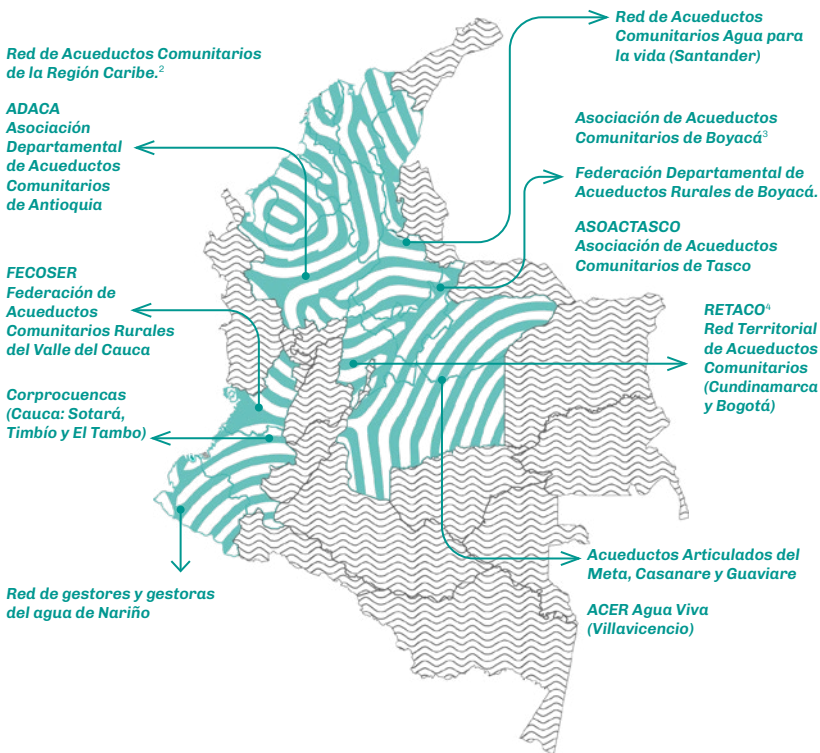
*San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos-RUPS.
Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2023).

Las organizaciones comunitarias que se han constituido con el ánimo de garantizar la satisfacción de este derecho, han encontrado formas de generar redes que les permitan tener mayores capacidades a nivel económico, político, técnico, etc.

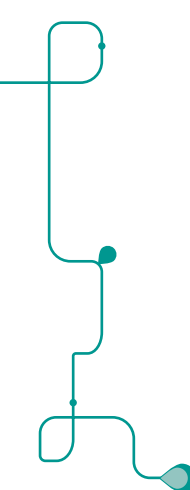
A continuación, se presentan algunas organizaciones que pretenden ser de carácter más regional o nacional, como lo han sido muchos de sus objetivos y logros.

Red nacional de acueductos comunitarios de Colombia.¹



Enlaces relacionados:

- 1. Red nacional de acueductos comunitarios de Colombia**
<https://redacueductoscomunitarios.co>
<https://www.facebook.com/redacueductoscomunitarioscol/>
- 2. Red de Acueductos Comunitarios de la Región Caribe**
<https://www.facebook.com/redaguacaribe/>
- 3. Asociación de Acueductos Comunitarios de Boyacá**
<https://www.facebook.com/p/Federaci%C3%B3n-Departamental-de-Acueductos-Rurales-de-Boyac%C3%A1-100064683667259>
- 4. RETACO – Red Territorial de Acueductos Comunitarios**
<https://facebook.com/p/Red-Territorial-de-Acueductos-Comunitarios-de-Bogot%C3%A1-y-Cundinamarca-100067420921977/>



Calidad y tratamiento de agua

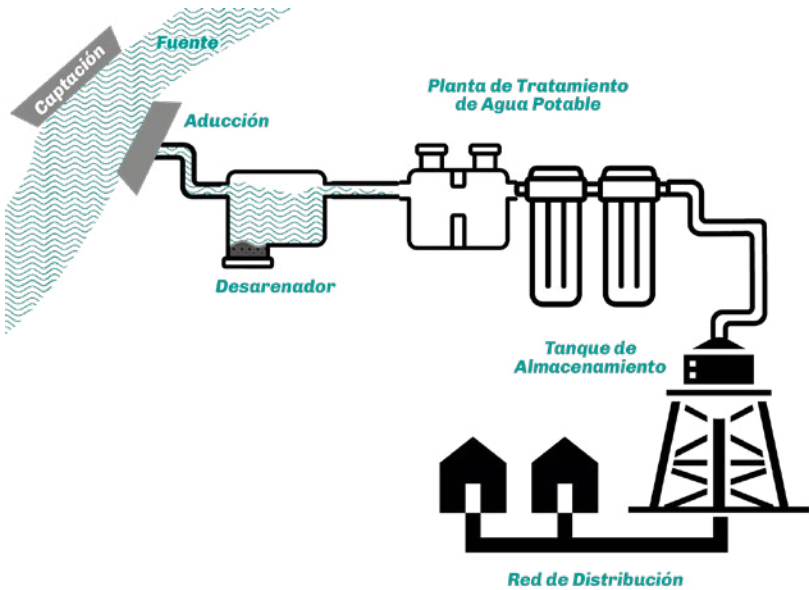
¿CÓMO SABER CUÁL ES LA CALIDAD DEL AGUA DE NUESTRO ACUEDUCTO?

El agua de buena calidad se detecta desde la fuente de abastecimiento, en las estructuras de captación, transporte, tratamiento y entrega a las viviendas; por tanto, se debe diagnosticar lo siguiente:

- No debe existir vertimientos de aguas usadas por el hombre aguas arriba de la zona de captación.
- La fuente de agua se debe encontrar protegida por abundante vegetación.
- La infraestructura debe estar en condiciones adecuadas, desde la captación hasta la tubería de entrega a cada vivienda: tanques sin fisuras y lavados periódicamente, tuberías protegidas y sin cristalización o fracturas, red interna de la vivienda en buenas condiciones.
- No se le observa turbiedad, color o sabor al agua y debe estar libre de microorganismos.

Para complementar esta revisión de la calidad de agua se puede hacer uso de parámetros de laboratorio químicos y microbiológicos. Para esto se debe tener en cuenta la normativa colombiana para revisar este tipo de parámetros y sus límites para tomar una agua segura y potable para consumo humano.

Infraestructura “típica” de un acueducto



Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA): mide la calidad del agua que tomamos, basándose en estudios de sus características químicas y bacteriológicas. Las Direcciones Territoriales de Salud (DTS) de cada zona se encargan de revisar y vigilar esta calidad, reportando los resultados a través del Sistema de Información para la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable (SIVICAP), para asegurarse de que el agua cumpla con las normas; según lo dispuesto en el Decreto 1575 y su Resolución reglamentaria 2115, ambas de 2007.

Las autoridades de salud de cada departamento, distrito y municipio son las responsables de calcular el IRCA, que mide la calidad del agua que consumimos. Estas entidades se encargan de vigilar que el agua sea segura. Razón por la cual se puede acudir a estas entidades para obtener esta información.

¿QUÉ TIPO DE MEDIDAS SE PUEDEN IMPLEMENTAR A NIVEL DEL ACUEDUCTO?

- 1. Realizar un cronograma de limpieza de las diferentes estructuras, de la siguiente manera:

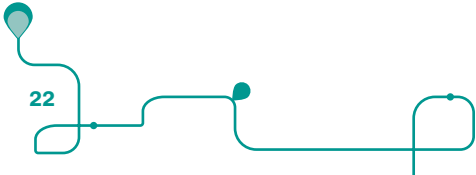
Elemento	Condiciones climáticas	Periodicidad
Bocatoma	En condiciones climáticas secas	mensual*
	En condiciones climáticas lluviosas	8-15 días
Desarenador	En condiciones climáticas secas	3 meses
	En condiciones climáticas lluviosas	1 a 2 meses
Planta de tratamiento		anual
Tanque de almacenamiento		6 meses

* dependiendo de los sólidos presentes en esta estructura.

- 2. Chequear periódicamente las características básicas: pH, turbiedad, color, microorganismos, cloro residual.
- 3. Nunca consumir agua directamente sin haber recibido el mínimo de tratamiento; es decir, así el agua tenga muy buena calidad desde su fuente, es necesario como mínimo la desinfección con su dosificación adecuada, de tal forma que permita el cloro residual permisible para poderse consumir.

Nota:

- Antes de poner en operación y cada vez que se efectúen reparaciones en la infraestructura del acueducto se debe lavar y desinfectar.
- Drenar periódicamente en aquellos puntos de la red de distribución que representen zonas muertas o de baja presión.



¿QUÉ TIPO DE PROCESOS EXISTEN PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS? ¿CUÁL ES LA MEJOR ALTERNATIVA PARA MI ACUEDUCTO?

Existe el tratamiento convencional: que abarca la etapa de remoción de la turbiedad y el color con sustancias químicas u orgánicas, dichas partículas serán removidas en un tanque sedimentador depositándolas en su fondo, de tal forma que el agua clarificada se recoge en la parte superior, para ser llevada a un sistema de filtros que terminan de remover estas partículas. Es así, como se puede aplicar desinfección al agua que ya ha sido filtrada previamente, evitando riesgos en la salud, ver figura 5.

En estos sistemas de tratamiento convencionales para la potabilización de aguas se realizan procesos físicos y químicos en los cuales se trata de eliminar la mayor cantidad de impurezas y microorganismos presentes en el agua, estos procesos son:

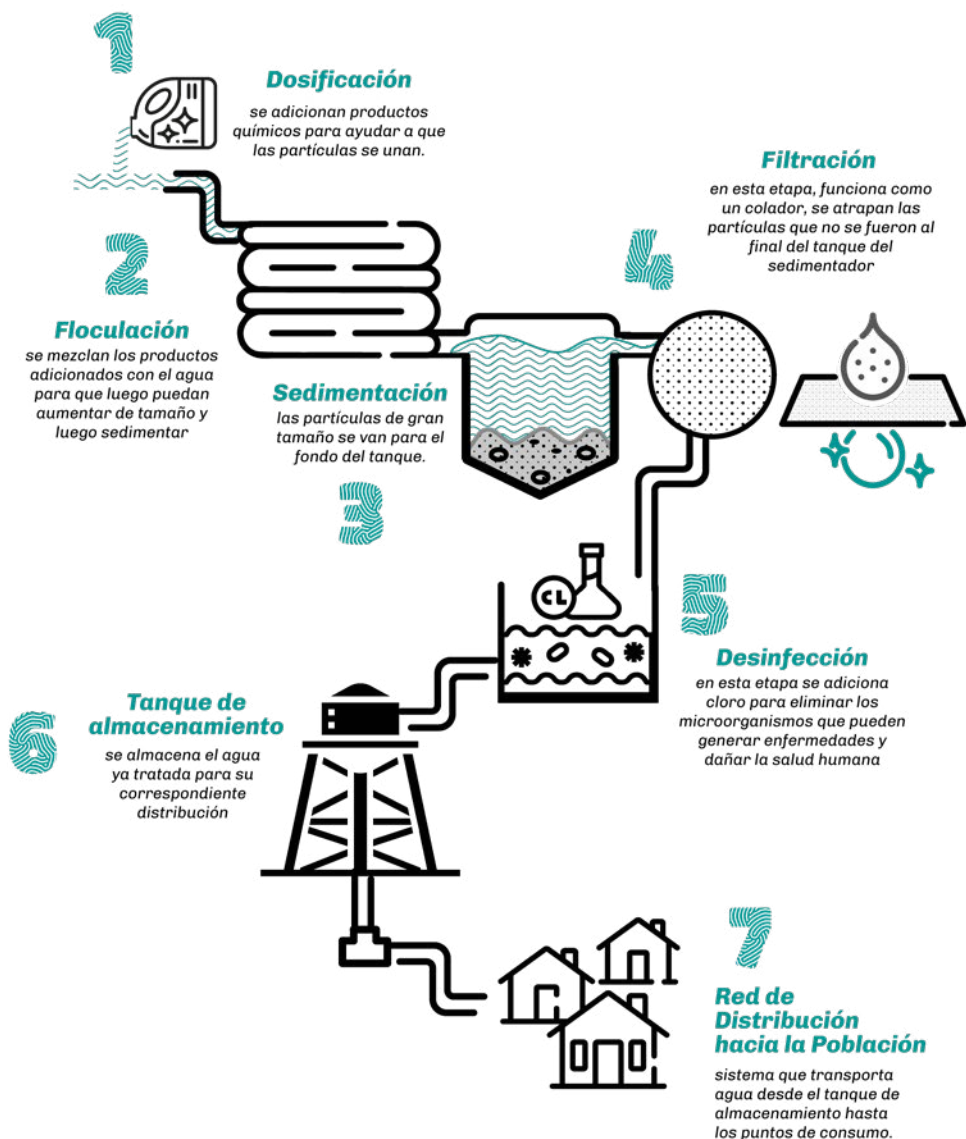
- Procesos físico-químicos: Coagulación y floculación
- Procesos físicos: Sedimentación, Filtración
- Procesos químicos: Desinfección

Si el agua es de buena calidad desde su fuente, muchas veces solo requiere desinfección como único tratamiento. En otras ocasiones solo es necesario remover la turbiedad en un filtro, o sólo en un floculador en piedra que puede instalarse en las inmediaciones de la captación, llevándola luego a su desinfección. Todo depende de las características físicas, químicas y microbiológicas que tenga el agua.

Un tratamiento puede ser tan simple, como dejar sedimentar el agua y luego desinfectarla, o en muchas aguas veredales existe turbiedad y color sólo en las épocas lluviosas, en cuyo caso, se prefiere desviar el agua mientras se aclara nuevamente, o es posible tener un floculador en piedra que permita remover dichos parámetros sólo en esos momentos en que se presenta este fenómeno.

FIG 5

Sistema convencional para una planta de tratamiento de agua potable



En resumen, la mejor alternativa para un acueducto depende exclusivamente de las condiciones físicas, químicas y microbiológicas que presenta el agua.

¿PUEDO UTILIZAR EL AGUA SI EL ACUEDUCTO NO LE HACE NINGÚN TRATAMIENTO?

Para consumo humano:

Si no hay ningún tratamiento, lo primero es observar si el agua presenta algún tipo de turbiedad, color, olor o sabor; si no presenta estas características se puede desinfectar con hipoclorito de sodio líquido o hipoclorito de calcio granular, en las dosificaciones adecuadas, o hervirla para consumo diario teniendo la precaución de dejarla tapada permanentemente. Es importante decir, que un agua que presente turbiedad, color, sabor u olor determinado **NO SE PUEDE DESINFECTAR**, porque tiene la posibilidad de generar otras sustancias más tóxicas de tipo cancerígeno.

En el caso de presentarse turbiedad en el agua, se puede hacer pasar por un filtro de arena y piedra de



Moringa como producto para coagular y clarificar el agua.

río (canto rodado), empaçados en un cilindro, o pasarla por una tela de porosidad fina o tela pañal de niños, y luego desinfectarla con tiempo de contacto entre el agua y el hipoclorito de 30 minutos, tal y como se explica en párrafos posteriores. Por otro lado, existen en el mercado filtros que se pueden adaptar directamente al grifo de la cocina, proporcionando remoción de turbiedad, color, sabor y microorganismos patógenos.

En ocasiones cuando se presenta turbiedad

moderada, se puede dejar sedimentar en un cilindro o caneca y observar si clarifica en la parte superior, luego si clarifica pasar a otro recipiente para proceder a su desinfección.



Plantación del Nopal o la *Opuntia*. Fuente: Unsplash

Existen también algunos compuestos orgánicos, tales como la semilla de la moringa triturada o moringa en polvo, que puede remover la turbiedad y color del agua. Previamente se debe realizar pruebas cortas en poca cantidad de agua, para observar qué cantidad permite la acción de aglomerar las partículas y luego aplicarla en el volumen que se necesita. Luego de aglomerar las partículas se debe dejar sedimentar el agua, pasar la parte clarificada a otro recipiente para ser desinfectada. Otro de los compuestos orgánicos utilizados, es el cristal del Nopal o "*Opuntia ficus indica*", el cual, al ser triturado y mezclado con el agua, permite rápidamente aglomerados de partículas visualizando la clarificación de ésta.

Tener precaución al extraer el cristal, porque la planta presenta abundantes espinas y pelusas muy pequeñas que se pegan fácilmente en la piel, produciendo escozor o irritación molesta; por lo tanto, se recomienda guantes y tapabocas para evitar la pelusa pequeña. El cristal presenta alto grado proteínico, muy beneficioso para la salud, al igual que la moringa. La gelatina sin sabor también es aglomerante importante de partículas, solo

que es costosa comparada con los orgánicos mencionados anteriormente.

Nota:

Si el agua se utiliza para lavado de pisos, baños, u otra actividad que no sea consumo humano, solo se debe retirar la turbiedad y el color con los procesos mencionados, eliminando la etapa de la desinfección.

Dosis para la desinfección del agua:

Dosificación con Hipoclorito de Sodio (líquido): Utilizar siempre recipientes limpios y tapados, no introducir las manos, ni recipientes que han sido manipulados y no lavados cada que se van a utilizar. Se recomienda emplear canecas con grifo y tapa angosta, para evitar contaminación por objetos o manos. Nunca dejar manipular el hipoclorito por parte de los niños.

Concentración %	Cantidad de gotas	Tiempo de contacto (minutos)
0.5	8 por 2 L	30
1	4 por 2 L	30
5	1 por 2 L	30
10	2 por 10 L	30
13	1 por 10 L	30
15	1 por 20 L	30

Dosificación con Hipoclorito de Calcio (granular): Preparar una solución al 1% y tenerla en lugar seguro fuera del alcance de los niños o mascotas, marcando claramente lo que contiene. Esta solución se prepara de la siguiente forma:

Si la presentación del cloro granular es al 65% se mezcla 15,5 gramos de esta sustancia en 1 litro de agua limpia o esterilizada; si es al 70% se mezcla 14 gramos en 1 litro de agua.

Con esta solución bien mezclada se toma la siguiente cantidad para la desinfección:

Volumen por tomar	Volumen de agua a desinfectar	Tiempo de contacto (minutos)
20 mL, (pueden medirse en una jeringa)	200 L	30

Si se desea medir en gramos directamente del Hipoclorito de Calcio Granular (al 65 o 70%), se toma aproximadamente 0.3 gramos y mezclarlo en 200 Litros de agua a desinfectar, mezclarlo y dejar actuar al menos 30 minutos para eliminar los microorganismos presentes.

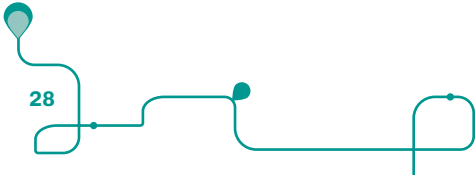
OBSERVACIONES IMPORTANTES:

- Es recomendable dotarse de un medidor de cloro residual en la vivienda para cuantificar qué cantidad de cloro residual existe en el agua, después de dejar pasar los 30 minutos, siendo aceptable hasta 2 mg/L. Sino existe este valor se debe desinfectar nuevamente, pero excederse en esta cantidad, por el peligro de toxicidad que puede causar.
- No es recomendable utilizar el hipoclorito que se usa para desinfectar en el hogar, dado que puede contener sustancias que atentan contra la salud pública.

Tratamiento preventivo en el tanque de almacenamiento

Si tienes un tanque de almacenamiento de agua en casa, puedes hacerle una limpieza y desinfección cada seis meses:

- Limpieza regular: Vacía el tanque, límpialo con una solución de agua y cloro, y enjuágalo bien antes de llenarlo de nuevo.
- Desinfección periódica: Añade una pequeña cantidad de cloro al agua del tanque, siguiendo las instrucciones de dosificación para evitar una sobredosificación.
- Almacenamiento seguro: Para reducir la proliferación de algas o bacterias, mantén el agua de limpieza en recipientes tapados y fuera de la luz solar.



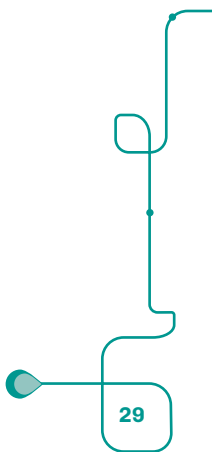
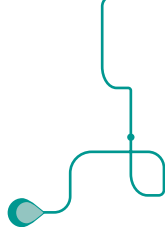
Cuidado de las fuentes hídricas y de los ecosistemas

¿Qué podemos hacer desde el acueducto para proteger las fuentes hídricas y los ecosistemas?

Proteger las fuentes hídricas y los ecosistemas desde el acueducto es fundamental para asegurar un suministro de agua limpia y sostenible para la comunidad.

Se pueden implementar acciones como:

- Establecer zonas de protección alrededor de las fuentes de agua, así como reforestación y cuidado de la vegetación nativa.
- Promover prácticas agrícolas sostenibles.
- Hacer control de aguas residuales y residuos sólidos.
- Realizar procesos de educación ambiental comunitaria.
- Monitorear constantemente la calidad del agua.
- Hacer vigilancia aguas arriba de la fuente para detectar que no hayan vertimientos de aguas residuales por actividades humanas.
- Hacer cerramiento en el perímetro del nacimiento para evitar ingreso de personal humano o de animales.



¿Qué puedo hacer desde mi casa para proteger las fuentes hídricas y los ecosistemas?

Desde el hogar, cada persona puede contribuir de manera significativa a proteger las fuentes hídricas y los ecosistemas. Estas prácticas pueden ser:

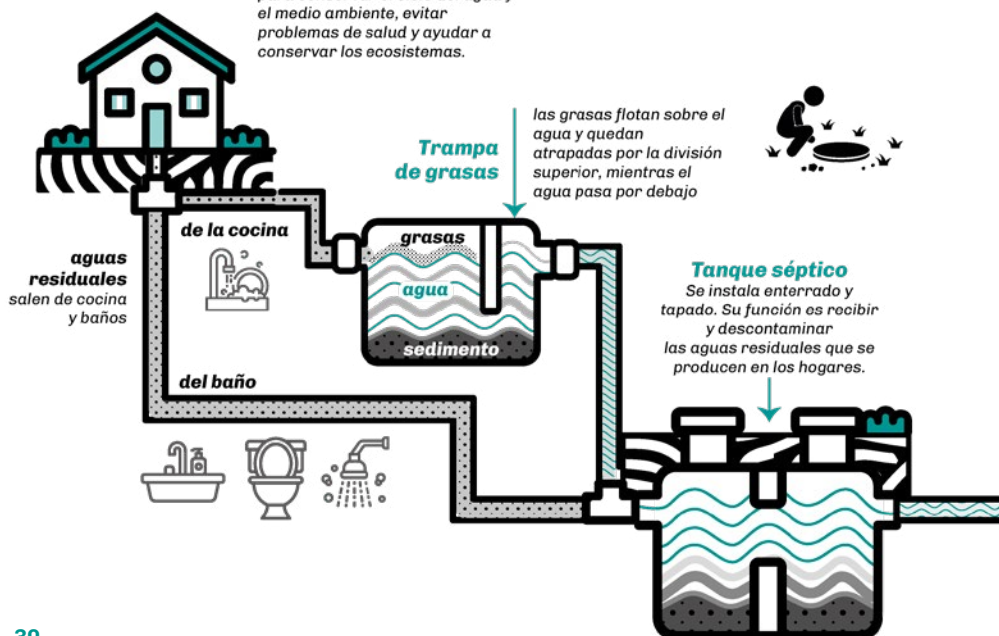
- Prevenir la generación de residuos: No usar tanto plástico, como bolsas, envases, empaques que no son necesarios y luego se convierten en residuos.
- Realizar una adecuada gestión de los residuos sólidos: separar en la fuente los residuos orgánicos, por un lado, y los aprovechables como papel, cartón o vidrio, por otro. Lo anterior previene un mayor volumen de residuos generados, así mismo, se debe evitar la quema de los residuos y su disposición directamente en las fuentes hídricas.



Tratamiento de aguas negras

Tratamiento

El tratamiento de aguas residuales o negras es importante para conservar el ciclo del agua y el medio ambiente, evitar problemas de salud y ayudar a conservar los ecosistemas.



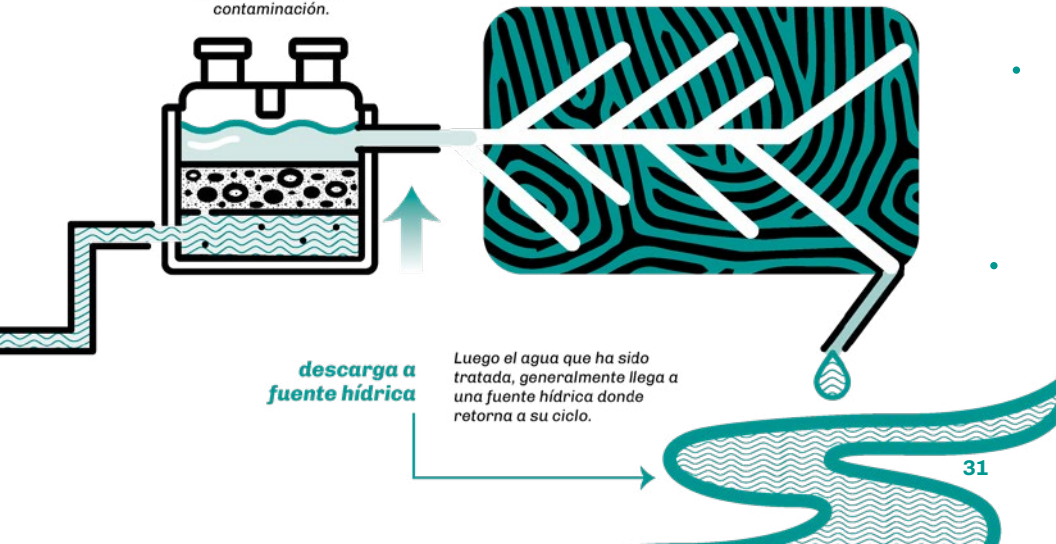
- Evitar la disposición de residuos con características de peligrosidad como productos químicos, pinturas, aceites, pilas, bombillas, aparatos electrónicos, entre otros, en las fuentes hídricas. Este tipo de residuos debe ser recogido por un gestor certificado. El gestor certificado es una empresa o persona natural que realice correcta recolección, tratamiento y disposición final a los residuos y pueda entregar un documento que avale dicho proceso.
- Usar los productos de limpieza conscientemente: muchos productos de limpieza contienen químicos que, al irse por las tuberías, pueden terminar contaminando fuentes de agua. Las medidas más comunes para prevenir este tipo de contaminación es optar por productos biodegradables y usar cantidades moderadas de estos productos. El uso del vinagre de fruta es una buena opción para limpiar la casa.

Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente - FAFA

En este sistema las bacterias que están adheridas a un material plástico en forma de crispeta consumen los contaminantes presentes en el agua y se alcanza a remover hasta un 80% de su contaminación.

Campo de infiltración

El campo de infiltración es el paso final del tratamiento de agua residual, el cual está compuesto de tuberías de distribución que se colocan en zanjas y se recubren con grava. Esto hace que el agua se distribuya por debajo de la superficie del terreno, donde se filtran lentamente a través del suelo.



¿Qué puedo hacer para disminuir mi consumo de agua?

Reducir el consumo de agua en el hogar no solo ayuda a proteger las fuentes hídricas, sino también a mantener un acueducto sostenible y a reducir los costos del agua, algunas estrategias sencillas y efectivas pueden ser:

- Instalar sistemas de ahorro de agua como la utilización de duchas y grifos con limitadores de flujo.
- Evitar tirar aceites o restos de comida en el desagüe, los aceites pueden crear una capa de grasa en el agua que es difícil de limpiar, afectando la calidad de las aguas residuales.
- Reparar las fugas y hacer mantenimiento de tuberías.
- Utilizar técnicas de lavado de platos que tengan el menor desperdicio de agua.
- Optimizar el uso en el baño, tomando duchas más cortas, instalando cabezales de ducha de bajo flujo, cerrando la llave al cepillarse los dientes o afeitarse, utilizando preferiblemente inodoros de doble descarga y evitando tirar papeles en ellos.
- Riego eficiente de plantas y jardines, se proponen medidas como el riego temprano en la mañana o al final de la tarde, esto reduce la evaporación, ayudando a que las plantas absorban más agua.
- Recolección de aguas lluvias que se puedan utilizar para diferentes actividades en el hogar.

¿Se debe reforestar? Especies y protocolos para la reforestación y protección del suelo.

La reforestación es una de las mejores estrategias para proteger las fuentes de agua y conservar el suelo, ya que los árboles y plantas ayudan a regular el flujo de agua, evitar la erosión y mantener la biodiversidad local.

Principalmente, se puede decir que, para una reforestación efectiva, es fundamental seleccionar las especies adecuadas, tales como especies nativas, que tengan raíces profundas y que favorezcan la interacción con la biodiversidad local.

Las huertas, además de proporcionar alimentos, ayudan a proteger el suelo si se manejan adecuadamente.

Protocolos básicos para la reforestación

- Preparación del terreno: antes de plantar, el terreno debe estar libre de maleza y compactación excesiva. Asegúrate de que el suelo tenga buena textura y, si es necesario, añade materia orgánica o abonos naturales.
- Plantación en la época adecuada: es mejor plantar en la temporada de lluvias para asegurar que las plantas reciban suficiente agua y sus raíces se asienten bien.
- Distancia entre plantas: asegúrate de que cada árbol tenga suficiente espacio para crecer. La distancia varía según la especie, pero en general, los árboles grandes deben estar a unos 2 o 3 metros de distancia.
- Mantenimiento y cuidado: al principio, es importante regar las plantas regularmente si no llueve y controlar la maleza alrededor para que no compita por agua y nutrientes. También se recomienda colocar barreras naturales para proteger a las plantas jóvenes de animales o del viento.
- Involucrar a la comunidad en el proceso de reforestación asegura que el proyecto sea sostenible a largo plazo. Puedes realizar talleres o jornadas de plantación con familias y escuelas locales, y compartir la importancia de cuidar las nuevas plantaciones y huertas.

Fortalecimiento organizativo de los acueductos

- La presencia del acueducto fortalece la creación de vínculos entre comunidad y territorio, y es al mismo tiempo una oportunidad de gestión ambiental. Los usuarios y gestores del servicio de acueducto son, a su vez, veedores naturales de la calidad ambiental del mismo espacio.
- Los espacios organizativos permiten la identificación de brechas y necesidades tanto de los habitantes del territorio, en lo que respecta a oportunidades productivas y de abastecimiento, como del territorio mismo en cuanto al cuidado y gestión del agua.
- La organización social propende por un acceso equitativo al agua, también fomenta la solidaridad y la cooperación entre los miembros de la comunidad, fortaleciendo así el tejido social y promoviendo un uso responsable y sostenible de este recurso.
- La organización permite la creación de mecanismos de control de actividades productivas en la región en la que se desempeña, por lo cual también disminuye la posible gestación de conflictos por la tenencia del agua.
- Es importante ya que permite una incidencia estructurada a nivel gubernamental, dando a conocer las necesidades del territorio y sus habitantes, pero siendo también catapulta para oportunidades de apertura a espacios políticos y/o legislativos que competan a la garantía del derecho al agua para el territorio en cuestión.
- De esta manera es posible impulsar condiciones de vida y desarrollo dignas para las poblaciones que habitan el territorio en cuestión, partiendo del cumplimiento de necesidades básicas de subsistencia puede pasarse a las necesidades secundarias que potencialicen el progreso en la región.

¿CÓMO PUEDO CONTRIBUIR AL FORTALECIMIENTO DE MI ACUEDUCTO?

- Gestionando y asistiendo a espacios de capacitación y fortalecimiento de capacidades para la gestión de acueductos.
- Informándose e informando a los demás sobre actualizaciones normativas y legislativas que competan al desarrollo del acueducto, así como su funcionamiento.
- Proponiendo mecanismos de medición que permitan monitorear factores de calidad, contaminación y acceso universal en el territorio.
- Formulando mecanismos de medición de consumo de agua por hogar.
- Generando espacios de divulgación e información ampliada para que la comunidad conozca la composición y formas de cuidado/mantenimiento del acueducto, conocimiento del territorio y su composición.
- Asistiendo a espacios de experiencias compartidas en los cuales se puedan conocer historias de éxito, aspectos útiles y a mejorar que puedan ser aplicados en los acueductos comunitarios en cuestión.
- Promoviendo un establecimiento constante de diálogos con las autoridades locales, lo cual permita la colaboración en la gestión del acueducto.
- Mapeando las necesidades del territorio con el fin de conocer los intereses o áreas en las cuales los habitantes del territorio necesitan hacer uso del servicio de acueducto.

¿Qué debo hacer si constato que un proyecto, una persona o una actividad pone en riesgo la calidad del agua de mi acueducto o los ecosistemas circundantes?

CONTRALORÍA GENERAL DE CALDAS

Esta entidad ejerce la función pública de control fiscal en el departamento de Caldas

¿En qué casos debo acudir a la entidad?

Por ejemplo, si se perciben irregularidades en los ingresos que recibe o inversiones que realiza el gobierno departamental, esta entidad es la encargada de su revisión.

Información de contacto

Teléfono: 68831229

Correo electrónico: info@contraloriageneraldecaldas.gov.co

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

Esta entidad se encarga de la inspección, vigilancia y control sobre las entidades y empresas prestadoras de servicios públicos. Por ejemplo, esta entidad emitió un proyecto de resolución que establece las tarifas y condiciones para la contribución especial que deben pagar los prestadores de servicios públicos domiciliarios y aquellos que desarrollan actividades complementarias relacionadas. Esta medida, enmarcada en el artículo 85 de la Ley 142 de 1994, busca garantizar el adecuado funcionamiento y control de los servicios esenciales para los ciudadanos.⁷

⁷ Tomado de: Red Jurista. 'Superservicios establecería tarifas y condiciones para la contribución especial de prestadores de servicios públicos domiciliarios en el 2024'. Publicado el 21 de julio de 2024. Disponible en: <https://www.redjurista.com/NewsPaper/39/servicios-publicos/20071/superservicios-estableceria-tarifas-y-condiciones-para-la-contribucion-especial-de-prestadores-de-servicios-publicos-domiciliarios-en-el-2024>

Igualmente, esta entidad orienta la presentación de peticiones, quejas y reclamos ante las empresas prestadoras. Resuelve, en segunda instancia, las reclamaciones que presentan los usuarios ante las empresas prestadoras

¿En qué casos debo acudir a la entidad?

Se puede presentar una queja ante esta entidad cuando la empresa de servicios públicos no ha prestado adecuadamente un servicio o ha incumplido una norma, reglamento u obligación. Por ejemplo, puede iniciar un proceso si ha identificado problemas o inconsistencias con la facturación de los servicios públicos domiciliarios, en este caso, acueducto, alcantarillado y aseo. Debe exponer las razones de su inconformidad y su solicitud.

Información de contacto

Teléfono: 01 8000 910305

Correo electrónico: sspd@superservicios.gov.co

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Es la entidad del orden nacional, encargada de promover la competencia y regular las condiciones del mercado, para mejorar la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en Colombia, impulsar el bienestar social y el desarrollo sostenible.⁸

¿En qué casos debo acudir a la entidad?

Se puede contactar a esta entidad, por ejemplo, en caso de que sea necesario procurar por medidas orientadas a la reducción del consumo de agua en el marco de épocas de sequía y escasez del recurso hídrico.

Información de contacto

Teléfono: 01 8000 517565

Correo electrónico: correo@cra.gov.co

⁸ Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA. (s.f.). Misión y visión. <https://cra.gov.co/transparencia/informacion-entidad/mision-vision-funciones-deberes/mision-vision>

Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales

Es una dependencia de la Procuraduría General de la Nación que cumple funciones preventivas y de intervención judicial frente a la conservación y protección del medio ambiente, y vela por el correcto cumplimiento de la legislación y gestión ambiental, la preservación de los ecosistemas estratégicos y del desarrollo sostenible de los territorios.

Además de esto, según la resolución 046 del 23 de febrero de 2017 de la Procuraduría General de la Nación, se dice que esta dependencia fortalecerá el ejercicio de sus funciones preventivas para garantizar la sostenibilidad ambiental de la implementación del Acuerdo para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera.

¿En qué casos debo acudir a la entidad?

Se puede acudir a esta entidad si se evidencia que acueductos comunitarios u otros sistemas de suministro de agua presentan fallas o no cumplen con las medidas sanitarias adecuadas para la prestación del servicio de agua potable a los usuarios, en tanto esto implica un riesgo para la salud de los habitantes.⁹

Información de contacto

Teléfono: (571) 5878750 Ext. 11401, 11410, 11425, 1433

Correo electrónico: regional.caldas@procuraduria.gov.co

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS

Esta entidad ejerce la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente. En este sentido, pretende contribuir al desarrollo sostenible del territorio a través de la conservación y uso racional de los recursos naturales

⁹ Tomado de: Redacción Ibagué. 'Procuraduría Ambiental urge a las autoridades sanitarias a tomar medidas frente a los acueductos comunitarios en Ibagué'. Publicado el 14 de noviembre de 2021. Disponible en: <https://www.elolfato.com/ibague/procuraduria-ambiental-urge-a-las-autoridades-sanitarias-a-tomar-medidas-frente-a-los>

y el medio ambiente en el departamento de Caldas, mediante la aplicación de normas y políticas ambientales y la modernización institucional.¹⁰

¿En qué casos debo acudir a la entidad?

Con relación a la protección de fuentes hídricas se puede acudir a esta entidad si se necesita apoyo para proteger, conservar o restaurar fuentes de agua (ríos, quebradas, nacimientos), así como para abordar problemas relacionados con la contaminación de aguas.

Con respecto a la conservación de ecosistemas y biodiversidad, se puede solicitar apoyo para la protección de áreas de bosque o ecosistemas estratégicos, así como realizar denuncias sobre la tala ilegal, minería no autorizada, caza furtiva, entre otros.

Así mismo, cuentan con atención para abordar situaciones relacionadas a la gestión de residuos sólidos, licencias y permisos ambientales, prevención y atención a desastres, conflictos ambientales, proyectos de restauración ambiental, capacitaciones y asesoría técnica y participación en planes de ordenamiento ambiental.

Información de contacto

PBX: +57 606 8841409

Correo electrónico: corpocaldas@corpocaldas.gov.co

¹⁰ Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS. Objetivos y funciones. https://www.corpocaldas.gov.co/Corpocaldas/Contenido/?pag_Id=48

ALGUNAS IDEAS INSPIRADORAS PARA FORTALECER MI ACUEDUCTO (EXPERIENCIAS EN OTROS LUGARES DEL MUNDO)

Experiencia en Argentina:

En este país suramericano, se ha buscado la universalización del servicio, garantizando tarifas asequibles para la población vulnerable. Asimismo, en los sectores carentes de red de abastecimiento se busca brindar el servicio por medio de canillas públicas o de su distribución en tanques públicos. A nivel organizacional, se propende por la construcción de espacios de diálogo con las instituciones nacionales, tales como la Mesa del agua, de reciente formación en la órbita del Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES), la creación de nuevas federaciones de cooperativas y el fortalecimiento de los espacios de articulación entre las federaciones de cooperativas ya existentes. En este sentido, “en Argentina se ha buscado avanzar hacia una política única de Estado que tenga al agua potable como política pública priorizada”.¹¹

Experiencia en Bolivia:

La Constitución Política del Estado boliviano es relevante porque determina que “los servicios básicos no pueden ser privatizados y el Estado, en todos sus niveles de gobierno, es responsable de garantizar el acceso a los servicios de agua y saneamiento de manera directa o a través de entidades mixtas”.¹² Además, determina que la provisión de los servicios debe responder a los

¹¹ Tomado de: UNESCO Office Montevideo and Regional Bureau for Science in Latin America and the Caribbean. “Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) en América Latina y el Caribe: La gestión del agua en zonas rurales desde una perspectiva técnico-social”. Publicado en 2022. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383912>

¹² Tomado de: UNESCO Office Montevideo and Regional Bureau for Science in Latin America and the Caribbean. “Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) en América Latina y el Caribe: La gestión del agua en zonas rurales desde una perspectiva técnico-social”. Publicado en 2022. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383912>

criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.

Hace más de 20 años, la comunidad de Villa Mercedes, movida por la necesidad de contar con un servicio de agua permanente, se organizó bajo el liderazgo de las mujeres de la comunidad, entre las que se encontraba la señora Alcira Gutiérrez, para construir su propio sistema de agua con aporte de cada una de las familias de la comunidad. El sistema de agua de Villa Mercedes es un sistema por bombeo y gravedad y comenzó a funcionar en 1994 a cargo de las mujeres de la comunidad. El Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS) de Villa Mercedes tiene un buen funcionamiento gracias a su organización y liderazgo, ya que las mujeres directivas dotan el servicio a 85 familias, tienen una continuidad de 24 horas y cobran una tarifa básica de 1,4 dólares por 6 metros cúbicos de agua y añaden 1 dólar por cada metro cúbico excedente, además cuentan con micromedición al 100%. “El buen funcionamiento del CAPyS de Villa Mercedes se debe también a la corresponsabilidad de las decisiones para el mantenimiento del sistema”¹³, por ejemplo, todos deben alertar la existencia de fugas u otros problemas en la red principal y hacerse cargo de la reparación inmediata de las fugas internas.

13 Ibid.

- ✦ UNESCO Office Montevideo and Regional Bureau for Science in Latin America and the Caribbean. (2022). Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) en América Latina y el Caribe: La gestión del agua en zonas rurales desde una perspectiva técnico-social. UNESDOC Digital Library. Recuperado 29 de octubre de 2024, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383912>
- ✦ Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia. (2017). El derecho a la autogestión comunitaria del agua. ochre.org. Recuperado 29 de octubre de 2024, de <http://www.endacol.com/portfolio/el-derecho-a-la-autogestion-comunitaria-del-agua/>

Otros recursos

- ✦ Información sobre como conformar un acueducto: https://www.biodiversidadla.org/Documentos/La_Escuela_del_Agua._Cartilla_metodologica
- ✦ Definiciones y pasos para conformar un acueducto: <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/cartilla-0.pdf>
- ✦ Más información sobre monitoreo en acueductos comunitarios: <http://www.endacol.com/wp-content/uploads/2018/05/Cartilla-Monitoreo-Comunitario-Ambiental.pdf>
- ✦ Gestión comunitaria del agua y desarrollo de los territorios: <https://ddhhcolombia.org.co/wp-content/uploads/2024/02/Cartilla-Gestion-Comunitaria-del-agua-Planes-de-Desarrollo.pdf>

Infografías

- ✦ <https://redacueductoscomunitarios.co/2022/02/21/infograficos-la-gestion-comunitaria-del-agua-en-tiempos-de-pandemia-covid-19/>