

## Incorporación del balance hídrico y la gestión comunitaria del agua en el ordenamiento territorial del cantón de San Ramón, Alajuela

### Incorporation of the water balance and community water management in the territorial planning of the canton of San Ramón, Alajuela

Adriana Muñoz Amores

Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, San Ramón, Costa Rica

[adrianapatricia.munoz@ucr.ac.cr](mailto:adrianapatricia.munoz@ucr.ac.cr)

<https://orcid.org/0000-0002-2294-047X>

Ana Carolina Méndez Montero

Acueductos y Alcantarillados, San José, Costa Rica

[amendez@aya.go.cr](mailto:amendez@aya.go.cr)

<https://orcid.org/0009-0005-0071-9159>

Fecha de recibido: 10-1-2024

Fecha de aceptación: 23-4-2024

### Resumen

Este artículo pretende analizar procesos cantonales de ordenamiento y planificación territorial, reconociendo la necesidad del abordaje integral que incluya la condición de los recursos, que, a pesar de ser medular e interdependiente de estos procesos, no necesariamente ha sido priorizado tanto el balance hídrico como los actores vinculados al tema. En esta reflexión se hace especial énfasis a los entes operadores comunitarios (ASADAS), por su relevancia en la prestación del servicio de agua potable y reconociendo la condición en los cantones de Occidente de que el desarrollo está ampliándose hacia los distritos, donde el servicio de agua es ofrecido por estas organizaciones comunales; siendo fundamental analizar cuál ha sido su incorporación y participación en los espacios de análisis y definición de los distintos instrumentos de planificación del ordenamiento y desarrollo cantonal; teniendo como apuesta política su visibilización y el reconocimiento de sus capacidades y aportes en estos asuntos de interés público.

**Palabras claves:** ordenamiento territorial, planificación territorial, desarrollo territorial, planificación por cuenca hidrográfica, gestión comunitaria del agua.

### Abstract

This article aims to analyze cantonal processes of land use and planning, recognizing the need for a comprehensive approach that includes the condition of the resources, which, despite being central and interdependent in these processes, has not necessarily been prioritized both the water balance and the actors linked to the issue. In this reflection, special emphasis is placed on community operating entities (ASADAS), due to their relevance in providing the drinking water service and recognizing the condition in the western cantons that development is expanding to the districts, where the service of water is offered by these community organizations; being fundamental to analyze what has been their incorporation and participation in the spaces of analysis and definition of the different planning instruments of the cantonal order and development; having as a political commitment their visibility and the recognition of their capacities and contributions in these matters of public interest.

**Keywords:** land use planning, land planning, land development, river basin planning, community water management.

## I. Introducción

Las reflexiones de este artículo se elaboraron desde los aportes del proyecto de investigación: La gestión comunitaria del agua en San Ramón: planificación territorial y su vínculo con el balance hídrico, inscrito a partir del año 2021 en el Centro de Investigaciones sobre Diversidad Cultural y Estudios Regionales, de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Esta investigación se fundamenta en recomendaciones que realizaron personas integrantes de ASADAS del cantón de San Ramón, en uno de los espacios de socialización de resultados efectuado en el mes de marzo del 2020, que correspondió al proyecto de investigación “Gestión Comunitaria del Agua: el caso del cantón de San Ramón, en el periodo 2018-2020”; donde se generaron discusiones sobre la expansión de desarrollos inmobiliarios y las capacidades hídricas, relacionado al manejo de permisos por parte de la Municipalidad y las limitaciones de apoyo técnico por parte del AYA; además de temas como posibles casos de corrupción en la función pública por parte de algunas instituciones vinculadas al recurso hídrico y la creciente demanda de agua.

Es ante ello, que se decide presentar la actual investigación, ya que brinda respuesta a una demanda expresada por parte de la población sujeta de estudio, para poder profundizar y ofrecer conocimiento actualizado que permita contribuir tanto a las ASADAS, como a otros actores en la toma de decisiones.

En síntesis, en esta producción en específico se pretende analizar el desarrollo territorial desde el enfoque de la planificación por cuenca hidrográfica, el cual hace referencia a la participación activa de los distintos actores para la definición de propuestas, resaltando tanto relevancia de colocar el recurso hídrico como tema central, lo que incluye la definición de balances hídricos para conocer la capacidad actual y futuro del agua, como el papel de la gestión comunitaria del agua como garante del acceso universal al agua para consumo humano.

Las reflexiones estarán fundamentadas en una revisión bibliográfica y análisis de fuentes secundarias, en los resultados de la investigación anteriormente indicada y en conocimiento empírico adquirido al trabajar con estos entes operadores. Aunado a espacios de reflexión sostenidos por las investigadoras, tanto en sus procesos investigativos como de trabajo de campo, que ha permitido posicionarse políticamente al respecto.

## II. Estrategia metodológica

El presente artículo se cimenta en el proceso desarrollado en el primer momento metodológico de la investigación denominada “La gestión comunitaria del agua en San Ramón: planificación territorial y su vínculo con el balance hídrico”, que se ejecutó en el primer semestre del año 2021.

Este momento consistió en analizar los procesos de planificación territorial del cantón de San Ramón, con base en la técnica de análisis documental, pues como manifiesta Sandoval (2002) se constituye el punto de entrada al dominio o ámbito de investigación, los documentos son de diversa naturaleza, incluyendo los institucionales. De acuerdo con el autor “A través de ellos es posible capturar información muy valiosa” (p. 137).

Es por ello, que se decidió comenzar por ahí, para conocer desde documentos institucionales hasta donde la planificación cantonal a incorporado el recurso hídrico y la gestión comunitaria del agua, para posteriormente pasar a confirmar esa información mediante entrevistas a funcionarios institucionales participantes<sup>1</sup>.

Al respecto, Hernández et al. (2000) argumentan sobre la importancia de la investigación documental, que ella permite:

Detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas mode-

1 Este proceso será abordado y analizado en otro artículo científico.

radamente de cualquier realidad, de manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para los propósitos del estudio. (p. 50)

Para lograrlo, se siguieron los cinco pasos que propone Sandoval (2002, p. 138), primero se realizó una búsqueda de normativa y documentos institucionales con información vinculada al tema; segundo se clasificaron entre documentos normativos e instrumentos de planificación cantonal; en tercero se seleccionaron aquellos documentos con la información necesaria y pertinente con respecto a los propósitos de la investigación; en cuarto lugar se efectuó una lectura profunda de su contenido, se extrajo los elementos de análisis, aquellos aspectos vinculados al recurso hídrico, gestión del agua y gestión comunitaria del agua; por último, se realiza lectura e interpretación crítica de los hallazgos encontrados, generando una síntesis sobre la incorporación del objeto de estudio dentro de los mismos.

### III. El recurso hídrico en el desarrollo territorial: aproximaciones normativas

La historia con respecto a la gestión del recurso hídrico, en el país, está ampliamente documentada. De manera resumida, se puede reconocer que previo a la conquista, los pueblos originarios ya contaban con sistemas de conducción del agua a los centros poblaciones, como es el caso del acueducto ubicado en el sitio arqueológico Monumento Nacional Guayabo. En los siglos posteriores, se encontró también la organización alrededor del recurso, tales como la Junta Acuaría de San José en 1839 y el acueducto municipal de 1968. Ya para el siglo XIX, con la primera ley de aguas de 1884 se concede espacio a las municipalidades para la gestión y administración y es a partir del siglo XX que se desarrolla con mayor ímpetu la gestión comunitaria del agua y la responsabilidad estatal por medio de instituciones con rectoría en su operación, distribución, uso, protección y vigilancia (Astorga et al., 2015, p. 9-10).

Con respecto al ordenamiento territorial costarricense, en el siglo XX se da un paso importante con la Ley de Planificación Urbana 4240 del 15 de noviembre de 1968, donde se establece conceptos como Planificación Urbana, el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, Plan Regulador, Zonificación, uso del suelo, entre otras. Establece en su artículo 2 los propósitos a alcanzar en términos de la planificación:

- a) La expansión ordenada de los centros urbanos; b) El equilibrio satisfactorio entre el desenvolvimiento urbano y el rural, por medio de una adecuada distribución de la población y de las actividades económicas; c) El desarrollo eficiente de las áreas urbanas, con el objeto de contribuir al mejor uso de los recursos naturales y humanos; y d) La orientada inversión en mejoras públicas (Asamblea Legislativa, 1968, p. 3).

Concerniente a los servicios de agua potable, en su artículo 3 inciso f y en el artículo 20 inciso e, se reconoce que estos servicios deberán estar contenidos en el Plan Nacional. En el artículo 18 se indica la naturaleza pública del Plan Regulador y en el artículo 25, referido al reglamento de zonificación señala que:

en dicho reglamento figurarán como zonas especiales, las que soporten alguna reserva en cuanto a su uso y desarrollo, como en el caso de los aeropuertos, los sitios con importancia histórica o los **recursos naturales conservables**<sup>2</sup> y las áreas demarcadas como inundables, peligrosas o necesarias al propósito de contener el crecimiento urbano periférico (Asamblea Legislativa, 1968, p. 33).

De manera complementaria, se destaca en el artículo 38 la obligatoriedad del cumplimiento de las normas mínimas reglamentarias para urbanizar y que éste rige las disponibilidades del servicio de

2 Negría colocada por las investigadoras, para resaltar el tema de interés.

agua potable. Siendo relevante que desde el Estado se comience el proceso de ordenamiento territorial, el cual pueda definir los usos de los suelos, y reservar protección a los recursos naturales, debido a problemas que se empiezan a presentar sobre un crecimiento desordenado que proyecta afectación importante de los recursos naturales y la sostenibilidad de los servicios, como el agua potable.

Siguiendo esta línea, a partir del 2013 se publica la Política Nacional de Ordenamiento Territorial, con el interés de poder contar con una estrategia país al respecto, cabe resaltar que esta Política incluye la protección y manejo ambiental, lo cual representa un hito relevante en materia de recurso hídrico. En un orden lógico y de cascada de los procesos de planificación, la política resulta ser el marco general de una serie de aspiraciones, pero que deben ser materializadas en planes, programas y proyectos; en este caso se crea el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial 2012-2040, del cual se desprende uno de los principios el desarrollo sostenible:

un modelo de desarrollo que procura la preservación del equilibrio ecológico, social y económico, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. El desarrollo del territorio nacional debe responder a un modelo sostenible, que permita a las regiones del país aprovechar las diferentes ventajas estratégicas, priorizando el desarrollo a largo plazo y generando asentamientos humanos, en los cuales los habitantes puedan gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, 2013, p. 11).

Se puede afirmar, entonces, que ese ambiente sano y ecológicamente equilibrado necesariamente tiene que ver con el acceso al agua potable, que debe estar atento a la capacidad hídrica que posee un territorio para lograr su crecimiento, sin dejar de lado la protección para garantizar su sostenibilidad futura.

Este plan se divide en 3 ejes, de los cuales intere-

sa destacar dos, el primero que se denomina “Calidad del Hábitat” reza en una de sus metas: “Aumentar el número de población y zonas del país con acceso a agua, electricidad, alcantarillados e internet, particularmente en localidades alejadas y con mayor déficit” (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, 2013, p. 15); en ella se establece como lineamiento que deberá darse un abastecimiento de la red de servicios a toda la población, con criterios de equidad de género y zonas de rezago social, lo que debe realizarse de acuerdo con planes de ordenamiento territorial vigentes.

Y el segundo eje, denominado “Protección y Manejo Ambiental”, que en una de sus metas indica: “Lograr que el 100% de los planes de ordenamiento territorial del país incorporen la variable ambiental y el **enfoque de planificación de la cuenca hidrográfica**<sup>3</sup>”; detalla en el lineamiento que el Estado tiene el compromiso de impulsar el manejo integral de cuencas hidrográficas, para disminuir riesgos, minimizar impactos, pero sobre todo garantizar la conservación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales, con “especial atención al recurso hídrico como medio indispensable para el desarrollo” (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, 2013, p. 27).

Ambos ejes reafirman la idea de que sin agua no hay desarrollo, visibilizan su importancia no solo en términos de derecho social fundamental para la población, que debe ser asegurado por el Estado, sino que también lo señalan como indispensable para la economía y las actividades productivas de un país.

En esa dirección, se encuentra la Política Nacional para el Subsector de Agua Potable en Costa Rica 2017-2030, la cual hace referencia a la situación actual del recurso hídrico en el país, haciendo hincapié “sobre la urgente necesidad de lograr acciones efectivas en el ordenamiento territorial” (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 2016, p. 23). En el eje 2, “Inversión en Infraestructura y Servicio” se indica en el lineamiento 2.2 Inversión

en Infraestructura resiliente, que se debe generar “capacidad preventiva y de respuesta ante eventos adversos, como la capacidad transformativa que permite generar cambios en el entorno y empoderarse de generar acciones diferenciadas según las brechas territoriales del entorno para mejorar el abastecimiento de agua potable que brindan los operadores” (Ídem, pág. 58). Adicionalmente, en el eje 4 “Gestión Ambiental”, se refiere al ordenamiento territorial específicamente en el lineamiento 4.1 Uso racional del agua potable: “Las fuentes de abastecimiento de agua deben utilizarse de manera eficiente, utilizando infraestructura y tecnologías apropiadas, para garantizar su sostenibilidad, priorizando las dotaciones de consumo según el ordenamiento territorial y normativa vigente” (Ídem, p. 62). Por último, en el lineamiento “4.3 Gestión de cuencas hidrográficas y acuíferos, se menciona:

La gestión integral del recurso hídrico y el uso de la cuenca hidrográfica utilizada como unidad de planificación, debe ser la base para el ordenamiento ambiental del territorio, **priorizando el uso del agua para abastecimiento poblacional**<sup>4</sup> para así brindar el servicio de agua potable (Ídem, p. 64).

Como se muestra en los instrumentos normativos, en los últimos años el país viene orientándose hacia la planificación por cuenca hidrográfica y a priorizar el acceso al agua potable para consumo poblacional como el uso principal de este recurso, pero de forma sostenible ambientalmente, para ello la necesidad del ordenamiento territorial, que expresa una visión de desarrollo claramente definida, que incorpora lo humano y lo ambiental, como fines sociales últimos.

Sin embargo, es importante resaltar lo indicado en la Política de Organización y Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento, en su apartado dedicado a la situación actual, reconoce “un incremento de la

demanda de recurso hídrico para consumo humano y para otros usos, incluyendo los productivos. En contraposición de una oferta hídrica amenazada por los efectos del cambio climático” (Astorga et al., 2015, p. 18). Lo que coloca a las ASADAS en una situación compleja, sobre todo las más pequeñas, puesto que el incremento de la demanda es superior en algunas ocasiones a las posibilidades de incrementar la capacidad hídrica, aunado a contar con los recursos suficientes para poder costear los estudios técnicos para definir áreas de recarga acuífera y zonas de protección, además de establecer el balance hídrico con certeza.

Aspectos que se establecen en el lineamiento Gestión ambiental del recurso hídrico del eje “Nueva cultura del agua” de la misma política. Siendo necesario conocer cuánto se ha logrado avanzar en el tema y cuáles estrategias de construyeron para apoyar aquellas organizaciones que tienen limitados recursos.

Este se puede afirmar es uno de los puntos críticos para el desarrollo, porque como se anotaba en párrafos anteriores, depende de la disposición de agua en sus distintos usos, priorizando el consumo humano. Y al entender que el crecimiento poblacional se está ampliando hacia las zonas rurales, donde tienen mayor incidencia los operadores comunales, en dos funciones principales: acceso equitativo de este servicio y gestión ambiental.

Al respecto, el Reglamento de ASADAS, que se actualizó recientemente (setiembre 2020), en la sección segunda, artículo 42 referente a la Gestión Ambiental del Recurso Hídrico, en el inciso f precisa el deber de las ASADAS con respecto a las áreas de protección:

La ASADA en la medida de lo posible delimitará las áreas de protección de sus fuentes de abastecimiento de agua de acuerdo con la legislación vigente y procurará adquirir y llevar a cabo acciones de conservación y protección de las zonas de estas con prioridad. Para la determinación de áreas de protección, deberá solicitar criterio

4 Todas las negritas de este párrafo son colocadas por las investigadoras.

técnico previo al AyA, conforme lo dispone la Ley General de la Administración Pública y el artículo 2 inciso c) de la Ley Constitutiva del AyA (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 2020, p. 26).

En la sección tercera, Gestión de los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento de Aguas Residuales, establece claramente en el artículo 43, inciso d, que la emisión de las disponibilidades debe cumplir con lo estipulado en el artículo 38 de la Ley de Planificación Urbana.

Aunque existe mayor legislación sobre el tema del agua, se considera que la normativa a la cual se hace referencia, muestra los instrumentos principales que permiten relacionar el ordenamiento territorial y el recurso hídrico. Queda evidencia que algunas son de relativa actualidad, mostrando que se incursiona en un cambio de paradigma tanto sobre el ordenamiento territorial, como del desarrollo que prevé la necesaria inclusión del recurso hídrico en los procesos de planificación territorial nacionales y regionales, para lo cual aún está por establecerse la intensidad de su operatividad, apropiación y ejecución en el territorio de Occidente.

#### **IV. Acercamiento a las discusiones sobre desarrollo territorial y gestión del recurso hídrico**

Cuando se habla del desarrollo de un país o de una región de este, se deben analizar aspectos económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales que van a determinar un proceso planificado del mismo e integrador. Sin embargo, la historia ha puesto de manifiesto que las proyecciones y procesos que incentivan el desarrollo han priorizado el componente económico por sobre todos los demás.

Es por ello, que se determina como una necesidad urgente estudiar los procesos de planificación territorial, no solo para conocer cuales visiones de desarrollo están contenidas en ellos, sino cómo ha sido incluido el tema del recurso hídrico y la participación de actores como las ASADAS, a partir de la

premisa de que el agua es un punto crítico y medular de los procesos de desarrollo, que engloba tanto la calidad de vida de la población (acceso), como las actividades económicas. Sin ella, ambas serían imposibles.

En este sentido, el ordenamiento territorial se torna fundamental debido a que permite la apropiación y transformación de las condiciones de dicho espacio, desde una perspectiva interdisciplinaria de abordaje que permita analizar, planificar y gestionar el desarrollo sostenible. Por lo que se coincide con el INDER (2016) en concebir el desarrollo rural desde un enfoque territorial que reconoce cambios en las distintas esferas del territorio, la participación de los diferentes actores sociales y la búsqueda de bienestar y cohesión social. Puesto que se considera:

un enfoque integral al incorporar los cambios en los espacios rurales, los vínculos con lo urbano, la importancia de las actividades no agrícolas y la gestión ambiental. Conceptúa una visión ampliada y multifuncional de lo rural, y visibiliza las limitaciones de concebir lo rural de manera sectorial y unidimensional (INDER, 2016, p.7).

Por lo tanto, brinda una concepción ampliada de la dinámica de estos espacios territoriales, demostrando que no se encuentran en el vacío o como satélites en una sociedad, sino que son influenciados y afectados por las transformaciones nacionales e internacionales, incluidos los procesos de globalización que les afectan. Así como aquellos comportamientos internos y naturalizados, que han permanecido en el tiempo y que en la actualidad pueden perjudicar esa organización del territorio.

Por lo tanto, se requieren de procesos como la planificación territorial estratégica, que no se vean como una suma de intereses particulares, sino como el consenso de un proyecto de sociedad común, en este caso un proyecto cantonal; que contiene las aspiraciones y los sueños de todos su pobladores, el cual deberá contemplar tanto la composición social como ambiental, para alcanzar una propuesta con equidad.

Al respecto, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados menciona, en su Política Nacional de Agua Potable de Costa Rica 2017 – 2030 (2016, pp. 34, 37-38), que, si bien Costa Rica mantiene una posición privilegiada en la región, al brindar agua potable a más del 90% de la población y tener una gran dotación de agua, con una precipitación aproximada de 100km<sup>3</sup> anuales; la contaminación, sequías y mala gestión están afectando al preciado líquido y su acceso seguro a toda la población, convirtiéndose en un llamado de atención:

sobre la urgente necesidad de lograr acciones efectivas en el ordenamiento territorial, definición de responsabilidades institucionales, inversión en obras de infraestructura y políticas públicas que permitan garantizar el acceso equitativo del recurso hídrico para todos los habitantes del país, priorizando el derecho humano de acceso al agua potable (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 2014, p. 37-38).

Por lo tanto, se hace indispensable que el balance hídrico sea incorporado a los procesos de análisis, discusión y formulación de planes de desarrollo a nivel nacional y cantonal, que permitan garantizar que el crecimiento en la actividad económica sea ambientalmente sostenible, lo que implica revisar que no haya una sobreexplotación del recurso; y que ello no llegue a afectar el acceso al agua para consumo humano.

Es por ello que cobran trascendencia los procesos de planificación territorial, con el propósito de conocer cómo se ha dado el desarrollo, cómo están siendo utilizados los recursos naturales incluida el agua y, sobre todo, cuáles son las proyecciones que se están considerando a nivel cantonal, con el fin de que se generen propuestas y una ruta crítica sobre el desarrollo territorial que sean realistas y proteccionistas sobre la capacidad hídrica.

A estas reflexiones habría que añadir, además, el crecimiento de la población que, según datos indicados por el Instituto Costarricense de Acueduc-

tos y Alcantarillados (2014, pp. 45-46), se estima en 5 563 906 personas, 730 mil personas más, las cuales demandaran agua para consumo, pero también en otros usos. Ante ello, la urgente necesidad de analizar, puesto que habría que valorar si existe un crecimiento de la infraestructura en los entes operadores para hacerle frente, no solo a la demanda de agua potable para consumo humano sino también al saneamiento.

Por lo que hablar de desarrollo regional implica referirse a inversión económica por parte del Estado, entes operadores y gobiernos locales que garanticen la capacidad hídrica para cubrir el crecimiento poblacional y de actividad económica. Ello implicará además medidas para que se dé un adecuado uso, manejo y conservación del agua.

Aquí es donde cobran relevancia las ASADAS, debido a que la expansión de los cantones de Occidente se está dando hacia la periferia, en donde las ASADAS son los entes operadores del servicio de agua, teniendo como ejemplo el caso de San Ramón<sup>5</sup>. Es decir, son los actores que tienen conocimientos y experiencias sobre lo que sucede con el recurso hídrico en las zonas rurales, sobre cuáles podrían ser eventuales problemas que se pueden presentar y son quienes tienen capacidades para construir soluciones y quienes le están haciendo frente a la expansión, en ocasiones sin apoyo estatal. Por lo tanto, se considera necesario establecer los espacios de diálogo y vínculos entre los gobiernos locales y las ASADAS, que permitan avanzar en un análisis profundo sobre la situación cantonal y la construcción de estrategias para su crecimiento ordenado.

El desarrollo territorial entonces implica relacionar tres categorías que están intrínsecamente vinculadas: ordenamiento territorial, balances hídricos y gestión comunitaria del agua, reconociendo el papel que juegan las ASADAS como entes operadores. Al respecto, Ostrom (2000) brinda los primeros insumos sobre la organización comunal

5 En el apartado siguiente se harán mención algunos datos que ayudan a fundamentarlo

para el manejo de los bienes comunes como una alternativa, al cuestionar los postulados de Garrett Hardin y otros autores anteriores sobre la posible tragedia de los comunes, y la dualidad en los modelos para gestionarlos.

Aunque Dowbor *et al.* (2018, pp. 49), indican que han proliferado los trabajos en esta línea, generando algunas perspectivas críticas sobre los aportes ofrecidos por Ostrom, entre ellos cita a: Houtart (2013), Gutiérrez (2017), Laval y Dardot (2015), Composto y Navarro (2014), Federici (2013). Recuperan como principales críticas: poco reconocimiento de las condiciones histórico-geográficas bajo las cuales se dan los procesos de autogestión de lo común; no mira la autogestión con potencial político para la transformación de las sociedades, la observa como compatible de la gestión privada y estatal.

En esa línea, los autores aportan que la preocupación por lo común y los comunes ha sido parte de las formas ancestrales de organización territorial, por lo que las disputas entorno a lo común no se dan en una especie de vacío histórico, por el contrario, son parte de las experiencias de organización de los pueblos en América Latina (Dowbor *et al.*, 2018, pp. 50-51). Un ejemplo de ello son los acueductos comunitarios, que se tratan:

de construcciones populares históricas en torno a la gestión del agua que se despliegan en diferentes territorios del país donde habitan pueblos indígenas, campesinos, comunidades afrodescendientes y/o moradores de la periferia urbana de las grandes ciudades (Dowbor *et al.*, 2018, p. 51).

De hecho, Fundación Avina (2011) estima que existen más de 80.000 Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) que se encuentran en todos los países de la región. Además, coincide con Dowbor *et al.* (2018), en que son estructuras sociales creadas por grupos de vecinos, en zonas periurbanas o rurales, donde sus líderes no reciben pago por su trabajo, la mayoría de las veces con poco reconocimiento y apoyo institucional.

A pesar de la informalidad en su constitución o del modo de operar sin regulaciones, las OCSAS funcionan desde hace 40 años en Centroamérica y desde hace 35 años en los países andinos. Esto demuestra que las OCSAS no son actores transitorios o temporales y que han significado una respuesta con alto contenido social, muchas veces no reconocida ni coordinada en forma adecuada por los entes que fijan las políticas del sector hídrico o los prestadores de servicios. (Consortio Agua Clara, 2008 citado por Fundación Avina y CARE, 2012).

Para Zurbriggen (2014, p. 96) “estos modelos de producción de servicios liderados por la comunidad han resuelto un problema público que ni el Estado ni el mercado pudieron resolver”. Que, en un contexto neoliberal de contrarreformas y contracción del Estado, se muestra como complejo que estos actores vayan a desaparecer, como se pudo pensar en un inicio, y más bien lo que se visibiliza es una revalorización de los mismos al proponer soluciones a un problema público.

Lo anterior sucede porque, en algunos casos, además de ofrecer el servicio de agua, han avanzado en procesos de gestión del agua, como trabajar por los ríos, generar acciones de educación ambiental, comprar terrenos y reforestarlos, en zonas de captación y recarga acuífera, entre otras acciones.

Lo anterior es interpretado por Dowbor *et al.* (2018), Izquierdo (2022), Zurbriggen (2014) y otros autores como gobernanza hídrica, la que incorpora la relación que existe entre el agua y las poblaciones, las formas de gestión, actores, tipos de participación y la democratización o restricción en el acceso. Para la mayoría de ellos, se debe acoger una gobernanza hídrica contrahegemónica y pública, que reconozca la coproducción de los servicios de agua y saneamiento:

entendida como la sinergia entre actores públicos, privados y sociales para la producción de bienes públicos, superando una visión dicotómica entre Estado, mercado y sociedad.

Por lo tanto, coproducción no implica gobernanza sin gobierno, si bien los servicios y políticas públicas son cada vez más el resultado de redes de actores, es necesario el fortalecimiento del rol del Estado en la conducción para garantizar el bien público (Zurbriggen, 2014, p. 97).

En este sentido, y como se anota en las aproximaciones normativas, la visión país que avanza es el modelo de planificación con enfoque de cuenca hidrográfica, el cual según Dourojeanni (2010), se identifica en América Latina a partir de dos términos: Manejo de Cuencas y de Gestión Integrada de Recursos Hídricos; ambos provenientes de traducciones del idioma inglés referentes a: Watershed Management y Water Resources Management.

De acuerdo con el autor, la incorporación de esta visión sucede primero en cursos universitarios y luego se expande a acciones gubernamentales a fines de la década de los sesenta e inicios de los setenta, que dentro de las concepciones iniciales se asocia con:

...enfoques de protección y manipulación de las condiciones hidrológicas de las cuencas y conservación de recursos naturales, pasando por los de control del efecto de fenómenos naturales extremos y control de torrentes, fomento de acciones productivas de todo tipo, hasta los de mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. Este último enfoque utiliza los AVANCES LOGRADOS por los conocidos programas de Desarrollo Rural Integrado (DRI) que fueron populares en la década del 60 y mediados del 70 para pasar a utilizar, en forma más recientemente, los enfoques de Desarrollo Regional tomando como región a la cuenca hidrográfica. Las escalas territoriales en los que se realizan acciones de manejo de cuencas son generalmente pequeñas (Dourojeanni, 2010, p. 6).

Como se aprecia, la propuesta de planificación por cuenca siempre ha estado vinculada al desarrollo de las regiones, ajustada en cada momento histórico a la estrategia o visión de desarrollo que se colocaba en los países. El autor explica que exis-

ten al menos tres acepciones por cada uno de los términos de acuerdo con objetivos y acciones que se buscan alcanzar, en el caso de manejo de cuencas están: enfoque de protección de las características hídricas de la cuenca, enfoque de producción conservacionista y enfoque de Desarrollo Regional considerando a la cuenca como "Región" y reconoce la gestión como "integrada". Y en el caso de gestión de los recursos hídricos se encuentran: administración de agua, construcción de obras hidráulicas y gestión integrada de recursos hídricos (Dourojeanni, 2010, p.15-21).

Esta última es la que se encuentra más promovida por los organismos internacionales en la actualidad, y como anota el autor, es la concepción de moda, ella considera lo social, ambiental y económico, incluye lo vinculado al respeto del medio ambiente, como reducir las demandas sobre el agua, una nueva cultura del agua, respeto a la equidad en la distribución del agua, entre otros (Dourojeanni, 2010, p. 21).

Entonces, la gestión integrada de los recursos hídricos será comprendida "como un proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales" (GWP Technical Advisory Committee, 2000 citado en GWP, 2008).

Se aspira a una gestión coordinada, conjunta, concertada, compartida y colaborativa, de participación de todos los actores vinculados: locales, regionales y nacionales, todos con poder de decisión. Ello requiere del empoderamiento de los actores locales para que realmente puedan incidir, lo que demanda fortalecer sus capacidades y conocimientos.

Es ante ello, que en este tema quedan como interrogantes a responder: ¿se incluye el tema del acceso al agua potable en los planes cantonales y territoriales? ¿cuál fue ese nivel de incorporación? ¿se ha estudiado la capacidad hídrica? ¿las ASADAS fueron convocadas a los espacios de análisis y diseño

de las propuestas? ¿cómo serán manejados estos procesos en el futuro? ¿cuáles son las proyecciones de desarrollo del cantón, y su relación con la capacidad hídrica? ¿cuáles propuestas se están diseñando para garantizar esa capacidad hídrica? ¿qué papel y cuál es el nivel de involucramiento que tendrán las ASADAS? ¿existe voluntad política para trabajar estos temas y posibilitar la articulación con los entes operadores que ofrecen el servicio (sobretudo ASADAS), además de otras interrogantes que permanecen latentes.

## V. Aproximación al caso del cantón de San Ramón

Para este artículo, se analizó un caso concreto, el cantón de San Ramón, que permitió indagar si se tomó en cuenta el tema del recurso hídrico y abastecimiento humano en los distintos instrumentos de planificación cantonal. Las reflexiones realizadas se efectúan con base en una revisión de documentos institucionales del gobierno local y del INDER para la zona de Occidente.

En primer lugar, es importante indicar que de acuerdo con el INVU existen distintos planes que se vinculan con la planificación territorial, siendo uno de los más relevantes los planes reguladores, al respecto la Ley de Planificación Urbana indica en su artículo 1 que el:

Plan Regulador es el instrumento de planificación local que define en un conjunto de planos, mapas, reglamentos y cualquier otro documento, gráfico o suplemento, la política de desarrollo y los planes para distribución de la población, usos de la tierra, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales, y construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas (Asamblea Legislativa, 1968, p. 1).

Estos planes son las herramientas técnicas y políticas más importantes en los cantones para facilitar la toma de decisiones de expansión y crecimiento de los mismos, porque debe incorporar desde aspectos socio-económicos hasta ambientales, que permitan

ir definiendo la ruta crítica a seguir. Sin embargo, de acuerdo con los datos encontrados en la página oficial del INVU, en el país existe una gran cantidad de cantones que no lo tiene, algunos ya iniciaron el proceso de formulación, pero no tienen una aprobación aún, y otros ni siquiera han comenzado, lo que se mira con mucha preocupación desde la acción pública y el ambiente académico, al no contar con una herramienta fundamental para trabajar temas de desarrollo, y lo que resulta en procesos de crecimiento desordenado.

Con respecto al cantón de San Ramón, se examinó en la página oficial del INVU el estatus actual del Plan Regulador del cantón, encontrando que el mismo aparece como “proceso de elaboración”, y en la página de la Municipalidad de San Ramón, se indica que está en revisión. Lo que llama la atención, es que el documento tiene fecha de febrero 2004, poniendo en tela de duda la vigencia de los datos y que se invirtieron fondos públicos en un proceso sin culminación.

No obstante, se encontraron algunos antecedentes positivos del cantón en términos de planificación, que se considera de relevancia acotar. Así como lo plantea el INVU (2017), los territorios locales deberían elaborar distintos planes que integrados incidan en el desarrollo local, algunos de los que se encontraron en San Ramón son: Plan Regulador, Plan Estratégico Municipal (PEM) 2016-2020, Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local (PCDHL) 2016-2026. Los dos últimos desarrollados en el 2015, el PCDHL fue un proyecto apoyado por el MIDEPLAN, el cual orienta la estrategia de planificación a 10 años.

En cuanto al PEM 2016-2020, se indagó tanto en el apartado de situación actual del cantón como en el apartado referido a las estrategias, lo concerniente a dos áreas estratégicas: ordenamiento territorial y medio ambiente, que se muestran a continuación:

Área estratégica	Situación actual	Estrategia
Ordenamiento territorial	<p>-Existe un Plan Regulador, debe actualizarse con los IFAS. -La capacidad técnica para aplicarlo es parcial.</p> <p>-La normativa sobre uso del suelo no se aplica en su totalidad. Lo que se hace es exigir la viabilidad ambiental en todo proyecto que lo requiera.</p> <p>-Falta recurso humano, vehículos y equipos para controlar adecuadamente el uso del suelo.</p> <p>-Permisos de construcción se otorgan de acuerdo a la normativa nacional.</p> <p>-Inspección de construcciones se lleva a cabo por la Unidad de inspección, seguimiento a permisos otorgados, visitas a distritos alejados 2 veces al mes.</p>	<p><b>Objetivo específico:</b> Orientar el desarrollo urbano del cantón mediante la elaboración y aplicación de planes urbanos, reglamentos, normas y proyectos estratégicos</p> <p><b>Líneas de acción propuestas:</b></p> <p>-Control y fiscalización permanente del desarrollo de la infraestructura urbana, en los ámbitos residencial, comercial, servicios, industrial y demás actividades, con fin de que el crecimiento urbano se desarrolle según lo planificado.</p> <p>-Cumplimiento de las disposiciones que se establezcan en el plan regulador urbano o en la normativa urbana pertinente.</p>
Medio Ambiente	<p>Sobre este aspecto no se encontró referencia al acceso a agua potable por parte de la población y para uso comercial.</p> <p>Se refiere alto porcentaje de protección y conservación de áreas protegidas. Y lo referido a manejo de residuos sólidos.</p>	<p><b>Objetivo específico del medio ambiente (referido al agua):</b></p> <p>Proteger y conservar el recurso hídrico del cantón</p> <p><b>Líneas de acción propuestas:</b></p> <p>-Seguimiento al proceso de aprobación e implementación del plan regulador, que ayude a proteger las áreas de protección y recarga acuífera.</p> <p>-Recuperación de zonas alteradas de importancia hídrica, mediante programas de reforestación.</p> <p>-Desarrollo de programas de educación ambiental en el tema hídrico.</p> <p>-Elaboración de planes de manejo de cuencas y estudios técnicos y científicos, para conocer el estado del recurso y establecer las pautas a seguir para protegerlo.</p>

**Fuente:** Elaboración propia con base en Municipalidad de San Ramón, 2015, pág. 39.

Además, se revisó la matriz de seguimiento de las acciones, donde se muestran las metas a alcanzar, identificando un incumplimiento importante; según las metas, el plan regulador debía estar aprobado en el 2017 para resguardar las áreas de protección y recarga acuífera. Pero, como se indicó anteriormente, este

no ha sido aprobado aún, reafirmando la preocupación sobre la vigencia de este sobre la situación actual del cantón.

Otro aspecto que se considera importante de resaltar, que es vinculante con el presente estudio, es que en las matrices de evaluación solo se coloca al AYA como ente que proporciona información sobre el aumento de calidad y cantidad de agua por habitante, dejando de lado la figura de las ASADAS como actor fundamental de este proceso; más aun considerando las proyecciones de crecimiento cantonal hacia los distritos, y que son abastecidos por estas organizaciones comunales.

Con respecto al Plan de Desarrollo Humano Local del Cantón de San Ramón, y siguiendo la línea de solo revisar los elementos proporcionados sobre gestión ambiental y ordenamiento territorial, se encontró que uno de los objetivos específicos es: “Fortalecer la gestión del recurso hídrico a través de su manejo integral, de manera que permita salvaguardar las fuentes de abastecimiento del cantón”, y las líneas de acción prioritarias serían:

- Conservar los bosques.
- Reforestar y comprar los terrenos de las nacientes.
- Construir una planta de tratamiento de aguas residuales en el distrito de Concepción y Piedades Sur.
- Promover la gestión integral de los recursos hídricos.

Como se evidencia, aparentemente se incluye el tema del agua, aunque no se indica específicamente el acceso de agua potable ni la contribución del gobierno municipal hacia los entes operadores para manejar el problema de los desarrollados inmobiliarios. De hecho, en el documento se hace referencia a algunos problemas vinculados como: la ocupación de las planicies de inundación, y el desarrollo urbano sin planificación, así como el deterioro de las cuencas hidrográficas al margen de las leyes que

regulan el desarrollo urbano y forestal (Municipalidad de San Ramón, 2015, p. 187). Sin embargo, no se encuentran propuestas concretas para el abordaje de algunas de estas situaciones, o se plantea, que están incluidas en el Plan Regulador, mismo que se encuentra en revisión y que fue elaborado desde el 2004.

La información proporcionada nos permite visibilizar que en términos de planificación el tema ambiental está incluido, y en este algunos propósitos y acciones dirigidas a la protección y conservación del recurso hídrico. Aunque solo en uno de los instrumentos se hace referencia explícita a la calidad y cantidad de agua potable para la población, siendo necesarios procesos de investigación para conocer en más profundidad su inclusión<sup>6</sup>.

En esta línea, se generó interés por conocer el avance de esas acciones propuestas, encontrando un informe de rendición de cuentas del año 2019 (hay otros, pero este es el más actualizado y vinculado al proceso electoral) que fue publicado marzo 2020. En este, el alcalde se refiere al cumplimiento del plan de gobierno 2016-2020, elaborando un documento con base en los informes de labores de cada una de las dependencias. Se colocó principal atención a los aspectos relacionados al tema en estudio, en este caso fueron: planificación institucional, desarrollo urbano y gestión ambiental.

Dentro de los resultados encontrados se puntualizan los más relevantes: Se ha avanzado en proceso de planificación institucional al crear: Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local (PCDHL) de largo plazo, Plan Estratégico Municipal (PEM) y Plan de Gobierno, ambos planes de mediano plazo, y, por último, el Plan Anual Operativo (PAO) de corto plazo.

Referente al desarrollo urbano, se retoman datos sobre trámites realizados en relación con: licencias de construcción, permiso de movimiento de tierra y cantidad de denuncias (información que al ser cuan-

<sup>6</sup> Como el que actualmente se encuentra en vigencia, que se indicó en la introducción de este trabajo.

titativa no profundiza sobre el problema, puesto que los reducidos trámites y denuncias no muestran que la acción no existe, colocando en evidencia otros factores vinculados a la capacidad y voluntad de inspección). El dato que llamo más la atención es que se indica que el Plan Regulador Cantonal está en proceso de actualización, proceso que se hace a partir del convenio entre el municipio y la Universidad de Costa Rica (UCR), el cual no solo incluye la actualización, sino obtener viabilidad ambiental y su colaboración en el proceso de aprobación por parte del INVU. Sobre la ejecución, se afirma que al cierre del 2019 se había recibido: 1-Firma de convenio, 2-Entrega de Reglamentos e IFA y 3- Entrega de AAA e IRDS, alcanzando la suma de ₡23,000,000.00 (Municipalidad de San Ramón, 2020, p. 177).

Con respecto a la gestión ambiental, se identifican acciones en manejo de residuos sólidos y la coordinación interinstitucional, donde se encuentra incluida la UCR, referidas a áreas de protección y manejo de quebradas, motivar la eliminación del plástico de un solo uso, protección y saneamiento ambiental, y programas de educación ambiental, entre otros. Así como se manifestó la ausencia del tema de acceso al agua potable en el cantón en los procesos de planificación, dentro del informe de labores tampoco se identificó alguna indicación sobre los estudios técnicos sobre balance hídrico y necesidad de inversión en infraestructura para la captación y distribución del preciado líquido, recurso fundamental en el desarrollo cantonal esperado.

Asimismo, no se encontró evidencia de inclusión de las ASADAS en los procesos de discusión y formulación de los instrumentos de planificación realizados hasta el momento, lo que se considera una ausencia sensible si se toma en cuenta que estas organizaciones son el segundo ente operador del cantón, teniendo una cobertura significativa en el territorio.

Ahora bien, con respecto a planes o informes de otras instituciones vinculadas se encontraron dos documentos que fueron realizados por el Instituto de Desarrollo Rural (INDER) para lo que ellos de-

nominan territorio Atenas-Palmares-Naranjo-San Ramón-Zarcelero, ambos en el año 2015; uno es el “Informe de Caracterización Básica del Territorio” y el otro el Plan de Desarrollo Rural Territorial, periodo 2016 2021. Ante ello, se identifica que coincide en el año de creación de los procesos de planificación cantonal de la Municipalidad de San Ramón, y se detectó que se utilizó información contenida en esos planes de mediano y largo plazo.

En referencia al análisis de información del territorio estudiado, se aportan datos del cantón de San Ramón, iniciando por expresar que es el cantón más extenso del territorio, ya que solo los distritos rurales del mismo cuentan con un área de 753,40 km<sup>2</sup>, equivalente a un 65% de la superficie. Cuenta con nueve distritos rurales: Santiago, Piedades Norte, Piedades Sur, San Rafael, San Isidro, Ángeles, Alfaro, Volio y Zapotal. Su población total es de 48.517 personas, la cual representa alrededor del 41% de los habitantes del Territorio (INEC, 2011).

El informe afirma que la mayoría de la población del territorio se asienta en áreas que no son los centros poblacionales (urbano). Un total de 68.417 personas viven en espacios rurales comparadas a 49.240 en los centros poblacionales urbanos, siendo San Ramón el que presenta una mayor concentración de población, principalmente rural.

Con respecto a aspectos ambientales, se indica según datos del SINAC (2016), que esta zona tiene gran cantidad de nacientes de agua y mantos acuíferos que abastecen para el uso doméstico e industrial a más del 50% de la población del país, garantizando así una buena disponibilidad de agua. A lo que no hacen referencia es a los procesos de abastecimiento, entes operadores y sus condiciones materiales para ofrecer el servicio. Como último dato proporcionado por parte del informe que llama la atención, se menciona el Índice de Gestión Municipal, que es un informe que realiza la Contraloría General de la República (2014). En el mismo se observa que el área social y ambiental es la que posee los porcentajes más bajos de cumplimiento.

Toda la información proporcionada en el informe anterior es la que fundamenta la creación del Plan de Desarrollo Rural Territorial 2016-2021 para la zona de occidente del país. Pero al igual que en el proceso anterior, solo se muestran los datos correspondientes al cantón de San Ramón en el área ambiental o de ordenamiento territorial.

En relación con la información proporcionada referente al área ambiental, y en específico sobre el manejo del agua, se indica que el territorio presenta una ubicación estratégica ya que está prácticamente en el centro del país. Esta condición les permite el desplazamiento a las diferentes regiones, motivando la migración del Gran Área Metropolitana (GAM) o de migrantes internacionales, aspecto de gran importancia, puesto que podría ser uno de las causas que expliquen el crecimiento de San Ramón hacia sus periferias.

No obstante, como el mismo informe lo manifiesta, estos procesos migratorios generan una mayor demanda de agua, lo que se complementa de manera negativa con la disminución del caudal hídrico y de las fuentes de agua debido al cambio climático. Lo anterior permite indicar que, de todos los documentos institucionales consultados en relación con la planificación territorial cantonal, este texto es el que coloca de manera más clara y explícita los problemas que se vienen enfrentando en las últimas décadas con relación al agua. Por lo tanto, la urgencia de acciones resulta en su protección y en la garantía de acceso universal, privilegiando las necesidades humanas.

En ambos documentos se colocan algunos elementos generales sobre el tema de aguas o recursos naturales, pero no se indica ni profundiza sobre el acceso a agua potable y su relación directa con el desarrollo o como garantizarlo a través de inversión en infraestructura para captación y almacenamiento, además de su protección; a partir del desarrollo de estudios sobre balance hídrico, con proyecciones sobre la cantidad y crecimiento no solo poblacional, sino productivo.

Por tanto, para clarificar y ampliar información de este tema en el cantón, se proporcionan datos relevantes adquiridos a partir de la relación estratégica entre la Universidad y la Oficina Regional de Sistemas Comunes del Pacífico Central del AYA. En materia del servicio de agua potable, San Ramón cuenta con dos entes operadores principales: AYA y ASADAS, siendo la mayor parte de los distritos (10) abastecidos por la segunda, puesto que la institución pública brinda el servicio solo a: San Juan, Alfaro, Piedades Norte y el distrito central.

Pero, en cuanto a la cantidad de servicios administrados por cada uno, se conoce que el AYA cantonal posee 18,859 servicios, de los cuales 1427 estaban inactivos al mes de marzo 2020, mientras las ASADAS abastecen 16,218 usuarios.

Además, mediante una clasificación realizada por ARESEP, se categoriza las ASADAS en muy pequeñas (0-100), pequeñas (100 a 299 servicios), medianas (300 a 799) y grandes (800 a más) de acuerdo a su tamaño. Para el caso de San Ramón tenemos el siguiente resultado:

- Muy pequeñas: 9
- Pequeñas: 13
- Medianas: 6
- Grandes: 39
- 

**Fuente:** Base de datos SAGA, Subgerencia de Sistemas

Comunales del AyA, marzo 2020.

Esta información permite develar un problema importante de sostenibilidad por parte de estas organizaciones comunales para poder cumplir con todas sus competencias, debido a que ellas funcionan a partir de recursos propios, y que son adquiridos por el pago del servicio. Ante ello, preocupa la situación de las ASADAS muy pequeñas y pequeñas, porque presentan limitaciones económicas para solventar lo relacionado a infraestructura y estudios técnicos, aspectos fundamentales cuando se habla de crecimiento y capacidad para satisfacer la demanda futura de agua.

Lo expuesto son aproximaciones generales a la

situación de planificación de un cantón concreto, y cómo ha venido incorporando el tema ambiental, mostrando que el avance es lento y paulatino, con una ausencia sensible tanto de las discusiones del abastecimiento humano al agua potable, como de uno de los actores que garantiza su acceso equitativo, las ASADAS.

## VI. Conclusiones

A partir de las reflexiones realizadas en este artículo, se reconoce tanto en la revisión documental, como en la experiencia de trabajo directo con representantes de los entes operadores del cantón, que existe poca articulación entre estos y la Municipalidad, siendo una condición imprescindible para tratar la capacidad hídrica y todos los temas referentes a la gobernanza del recurso hídrico y el desarrollo regional.

Además, en las aproximaciones realizadas en la primera fase de investigación, destinada a conocer la información institucional de la cual se dispone referente a la capacidad hídrica, se identificó que existe desactualización de sistemas de información institucional y carencias enlaces entre sistemas de distintas instituciones (AyA-MINAE), lo que es determinante para lograr contar con sistemas actualizados y articulados, que permitan construir de manera óptima una línea base sobre balance hídrico (fuentes inscritas sin uso, fuentes en uso sin inscribir, los afloros actualizados de las fuentes, discrepancias entre aprovechamiento aprobado y uso real, entre otros) que sirva para los procesos de toma de decisiones, los cuales se requiere que sean fundamentados en información veraz.

Otro elemento que se vincula y demanda mejoras es la realización de aforos de las fuentes por parte de los entes operadores, lo que debe desarrollarse de manera constante, y comprenderse como uno de los procesos relevantes o medulares sobre sus funciones.

Como se analizó, en la planificación territorial un requisito es incluir la gestión ambiental y del

recurso hídrico, sin embargo, no siempre resulta un tema relevante y central en la toma de decisiones. En muchas ocasiones, la planeación se reduce al manejo de residuos sólidos y programas de reciclaje, con ausencias sensibles relacionadas a la capacidad hídrica que sustente el desarrollo propuesto y la equidad de acceso, sobre todo para consumo humano. Aunado, la revisión bibliográfica mostró que, al menos para el cantón de San Ramón, no se encuentra evidencia de involucramiento de los entes operadores comunales y su futura articulación.

Por lo tanto, se considera indispensable seguir abordando el tema mediante investigaciones que develen cómo se ha dado el desarrollo, cómo están siendo utilizados los recursos naturales incluida el agua y, sobre todo, cuáles son las proyecciones que se están considerando a nivel cantonal; con el fin de que se generen propuestas y una ruta crítica sobre el desarrollo territorial que sean realistas y proteccionistas sobre la capacidad hídrica.

Se recomienda, además, generar una política cantonal para el manejo del recurso hídrico más robusta, donde se incluya la posibilidad de financiar estudios hidrogeológicos que brinden la información precisa necesaria para saber hacia donde se debe seguir creciendo y evitar asentamientos humanos en zonas donde se carecerá del recurso. Se insta, además, a plantear espacios de vinculación y trabajo con las ASADAS, tanto para la recuperación-protección de las zonas de recarga hídrica y captación, como en posibles apoyos a proyectos de infraestructura, indispensables para cubrir las demandas actuales y futuras.

## VII. Bibliografía

- Asamblea Legislativa de Costa Rica (1968). Ley de Planificación Urbana N°4240. La Gaceta N.º 274.
- Astorga, Y., Martínez, Y., Ramírez, R., García, G., Gómez, R., Espinoza, D., Murillo, H., Monge, E.,

- Gómez, A. & Fernández, E. (2015). Política de Organización y Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. Junta Directiva, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. San José, Costa Rica.
- Base de datos SAGA, Subgerencia de Sistemas Comunales del AyA, marzo 2020.
- Castro, S. y Guido, F. (2005). Calidad de vida en la periferia urbana de San Ramón. *Revista Pensamiento Actual*, Universidad de Costa Rica. Vol. 5 N°6. Pp.107-115.
- Dourojeanni, A. (2010). Diferencias conceptuales entre los términos “manejo (integrado) de cuencas” y “gestión (integrada) de recursos hídricos”. En: [https://www.academia.edu/8872383/DIFERENCIAS\\_CONCEPTUALES\\_ENTRE\\_LOS\\_T%C3%89RMINOS\\_MANEJO\\_INTEGRADO\\_DE\\_CUENCAS\\_Y\\_GESTI%C3%93N\\_INTEGRADA\\_DE\\_RECURSOS\\_H%C3%89DRICOS\\_mejorada\\_](https://www.academia.edu/8872383/DIFERENCIAS_CONCEPTUALES_ENTRE_LOS_T%C3%89RMINOS_MANEJO_INTEGRADO_DE_CUENCAS_Y_GESTI%C3%93N_INTEGRADA_DE_RECURSOS_H%C3%89DRICOS_mejorada_)
- Global Water Partnership (2008). Principios de gestión integrada de los recursos hídricos: Bases para el desarrollo de planes nacionales.
- Dowbor, L., Esteves, A, & Panes, A. (2018). Reapropiaciones de los bienes comunes: miradas críticas en torno a la gobernanza hídrica. *Rev. Rupturas* 8(2), Costa Rica, Jul-Dic 2018.
- ISSN 2215-2466. pp 33-57.
- Fundación AVINA. Agosto (2011). Modelos de Gobernabilidad Democrática para el Acceso al Agua en América Latina. [www.avina.net](http://www.avina.net)
- Fundación AVINA y CARE Internacional (2012). Módulo 1. Trabajando el futuro de mi OCSA a partir de su diagnóstico. Del Programa Regional Unificado de Fortalecimiento de Capacidades para Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento – OCSAS, en América Latina y el Caribe”. Cuenca, Ecuador, enero de 2012.
- González, H. (1999). Situación actual, tendencias y retos del desarrollo rural en Costa Rica. Conferencia 1: XI Congreso Nacional Agronómico / I Congreso Nacional de Extensión. Costa Rica.
- Instituto de Desarrollo Rural de Costa Rica (2016). Informe de caracterización básica territorio Atenas-Palmares-Naranjo-San Ramón-Zarce-ro. Oficina Subregional de Grecia. Costa Rica.
- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (2016). Política Nacional de Agua Potable de Costa Rica 2017 – 2030. / Comisión Interinstitucional. San José, Costa Rica.
- Izquierdo, W. (2022). Incidencia de la noción hegemónica de la gobernanza del agua en Colombia. Un análisis desde la gerencia so-

cial. Revista Perspectivas Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia ISSN: 2145-6321ISSN-e: 2619-1687 Periodicidad: Trimestral vol. 7, núm. 22, 2022 perspectivas@uniminuto.edu Recepción: 15 Septiembre 2022 Aprobación: 22 Noviembre 2022. 2340-8472.

Méndez, R. (2005). Diseño preliminar del alcantarillado sanitario para la ciudad de San Ramón. Informe de trabajo de graduación para optar por el grado de Licenciado en Ingeniería Civil. Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil.

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Urbanos (2013). Política Nacional de Ordenamiento Territorial 2014 a 2040. San José, Costa Rica. Recuperado de [https://www.mivah.go.cr/Documentos/transparencia/Informes\\_Gestion/Inf\\_Ges\\_Min\\_Irene\\_Campos/PNOT\\_2012-10-22\\_Aprobada.pdf](https://www.mivah.go.cr/Documentos/transparencia/Informes_Gestion/Inf_Ges_Min_Irene_Campos/PNOT_2012-10-22_Aprobada.pdf)

Quesada, M. (2000). Transformación en el uso de la tierra: un estudio de la microcuenca Quebrada Estero, San Ramón. Revista Geográfica de América Central N°38. I y II semestres 2000. Pp. 43-59.

Zurbriggen, C. (2014) Políticas latinoamericanas en la gestión del agua: De la gobernanza neoliberal a una gobernanza pública. Revista Agua y territorio, NÚM. 3, pp. 89-100, ISSN