

Planificación de cuencas hidrográficas. Algunos principios básicos. Caso de la cuenca del río Cali¹

Oscar Buitrago Bermúdez

Departamento de Geografía
Universidad del Valle

Resumen

Tradicionalmente se ha visto a la planificación de cuencas hidrográficas como una herramienta estratégica para la protección de los recursos naturales y en especial el agua. La cuenca hidrográfica del río Cali tiene varias particularidades que deberán ser tenidas en cuenta a la hora de formular su plan de ordenamiento y manejo; se destacan en el artículo 1) la presencia de una ciudad con altas tasas de crecimiento y en camino de consolidar su área metropolitana; 2) y que su área es compartida, para efectos de gestión ambiental, entre tres instituciones (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali y el Departamento Administrativo y de Gestión del Medio Ambiente de la ciudad de Cali, las cuales tienen diferentes intereses y responsabilidades) y dos municipios (Santiago de Cali y Yumbo), que dificultan los procesos y la conciliación de intereses. Otro criterio fundamental para el ordenamiento y manejo de la cuenca encontrar mecanismos para ajustar cargas y beneficios que consideren los diferentes niveles de uso de los recursos, especialmente el agua.

Palabras clave: cuenca hidrográfica, ordenamiento territorial, río Cali.

Abstract

The planning of hydrographic basins has been seen like a strategic tool for the protection of the natural resources, especially the water. The

¹ Este artículo se fundamenta en los resultados parciales del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Cali, que se está elaborando por un equipo de trabajo en el marco del Convenio 0168 firmado entre la Universidad del Valle y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

hydrographic basin of the river Cali has several particularities that should be considered at the moment of to formulate its plan of management; we emphasized on two: 1) the presence of a city with high growth rates and on the way to consolidate its metropolitan area; 2) and the basin area is shared, for effects of environmental management, among three institutions (Regional Autonomous Corporation of the Valley of Cauca, Natural National Park The Farallones of Cali and the Department Administrative of Management of the Environmental the city of Cali, which they have different interests and responsibilities) and two municipalities (Santiago of Cali and Yumbo), that complicate the processes and the conciliation of interests. Another fundamental criterion for the management of the basin is to find the strategies to adjust loads and benefits considering the different levels of use of the resources, especially the water.

Key words: hydrographic basin, territorial planning, Cali River.

Introducción

Cuando se habla de planificación territorial, sea cual fuere su unidad espacial de intervención, lo que se pretende en últimas es, por un lado, mantener o crear los satisfactores de las necesidades humanas, sean biológicas, psicológicas o sociales, o bien, establecer aquellas condiciones para el cambio de aquellos que cuentan con estados inapropiados a la condición humana, sin importar también la orientación ideológica en la que éstas se sustenten, esto es si se busca un territorio ordenado para subsistir, distribuir o acumular. Muchos hechos, planificados o no, se presentan como posibles soluciones a problemáticas generadas por acciones humanas o naturales que se oponen al cambio, permanencia o generación de los satisfactores. En términos espaciales, es necesario hacer distinción entre las áreas donde se localizan los problemas, aquellas donde se debe intervenir para solucionarlos y los ámbitos espaciales de responsabilidad, dando así una posible visión crítica y geográfica a la aplicación de la planificación territorial.

Un problema social y económico debe evaluarse considerando al menos dos perspectivas: por un lado, su origen ideológico, que hace alusión a cuáles

son las ideas que posee un grupo social para construir un territorio que ofrezca determinadas características, culturales, económicas, políticas, que a su vez conllevan cierto tipo de conflictos o problemas ambientales; por otro, la expresión espacial de las ideas que los grupos sociales manejan, concretadas en organizaciones espaciales específicas. Así, la localización de un problema (erosión, deforestación, parcelación, remoción en masa, localización de asentamientos en zonas de amenaza, entre otros) es el resultado de cadenas de situaciones, con implicaciones de orden cultural, económico o social, que involucran intereses particulares de agente sociales. Por ejemplo, la erosión puede ser causada por la realización de cultivos con técnicas inapropiadas en zonas no aptas para este tipo de actividad; la parcelación de fincas puede encontrar su origen en la presión que los habitantes de una ciudad cercana ejercen sobre los espacios rurales bajo el deseo de tener una residencia de fin de semana, situación que aunada a la baja productividad de los sistemas agrícolas, lleva al propietario a vender parte de la finca para mejorar sus ingresos.

Es aquí donde se entra a considerar el ámbito espacial de las responsabilidades, tanto públicas como privadas, en la solución de los problemas. En la administración pública las unidades político administrativas ofrecen un marco territorial de responsabilidad básico, que en caso de Colombia se denomina municipio; sin embargo, la administración territorial del ambiente está a cargo de corporaciones autónomas regionales, las cuales muchas veces trabajan con la cuenca hidrográfica como unidad espacial; los departamentos administrativos del medio ambiente en ciudades de más de un millón de habitantes, llevan su responsabilidad hasta el perímetro urbano. Adicionalmente están las áreas protegidas que se superponen por decisiones centrales a las demás categorías territoriales. Es decir que tanto las decisiones como las inversiones en el territorio cuentan con diferentes orígenes espaciales: municipio, cuenca, ciudad y parques naturales, entre otras.

En el ámbito de lo privado, las acciones de las actividades productivas, ya sean agrícolas, industriales, comerciales o de residencia, presentan un impacto que la mayoría de las veces rebasa los límites de su localización, con lo cual es plenamente lógico que las responsabilidades privadas no se limiten a esta ubicación sino que deban llegar a todo el territorio impactado.

La importancia de lograr mínimos acuerdos entre los diferentes agentes involucrados, públicos y privados, en la resolución de los problemas ambientales sustenta la posibilidad de realizar un ordenamiento activo, real y en el que los beneficios y las cargas sean acertadamente distribuidos, sin importar que éste se haga a partir de la cuenca hidrográfica, el municipio o la región.

Contexto de la planificación de cuencas²

La planificación de cuencas hidrográficas como una herramienta para el adecuado uso y protección de los recursos naturales cuenta con una trayectoria importante en Colombia. Se sostiene que este tipo de unidades espaciales de planificación facilita el control acerca de los problemas de desequilibrio hídrico (oferta, demanda, uso y consumo) y de erosión y sus consiguientes repercusiones ecológicas. Pero la forma de manejar este conocimiento ha sido muy diversa, desde aplicaciones simplistas, hasta políticas como las de hoy en día que consideran a la planificación de cuencas una estrategia para el desarrollo ambiental local y nacional.

Durante la década de los cincuenta del siglo XX las cuencas hidrográficas se pensaban como unidades espaciales importantes para la regulación de caudales, control de la calidad del agua y degradación de suelos por la erosión. Los programas de reforestación artificial, venían a constituirse en la solución más acertada para los tipos problemas presentes. Esta orientación cambió al ver que los resultados eran pobres y además por las presiones de sectores conservacionistas de la sociedad que no aceptaban este tipo de prácticas. La orientación del manejo de las cuencas cambia progresivamente hacia las reforestaciones por regeneración natural, que aseguraban más eficacia y menores costos.

De acuerdo con el IDEAM (Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales), para este mismo periodo los estudios de cuencas tampoco obedecían a ninguna metodología específica. Cada sector del Estado utilizaba su propia orientación, por ejemplo el eléctrico sólo consideraba la

² Desarrollo del tema basado fundamentalmente en la Guía Técnico Científica para la formulación de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambiental IDEAM

hidrología y la geología y su potencial hídrico; en realidad no había una visión proteccionista y conservacionista del agua para garantizar su utilización permanente en cualquier sector. Los estudios específicos en cuanto a protección, sólo se referían al tratamiento o repoblación forestal, y con este paradigma se elaboran los primeros estudios, denominados *Planes de Manejo Forestal de Cuencas Hidrográficas*.

Posteriormente viene la introducción al país del concepto de «Ordenamiento y Desarrollo Integral de Cuencas», con propósitos múltiples, basado en el modelo norteamericano de la Tennessee Valley Authority - T.V.A., que dio origen a las diversas Corporaciones Regionales las cuales apuntaban al manejo integrado del agua.

La creación del INDERENA como entidad con funciones de adelantar labores de ordenación de cuencas hidrográficas y promoción de su desarrollo integral, en principio se centró sus políticas al estudio detallado del medio físico, sin incorporar en profundidad a la comunidad y su problemática. Luego, y bajo los lineamientos del desarrollo rural, los estudios se orientaron hacia el ordenamiento y manejo del agua como fundamento de la producción agrícola.

Para la década de los 70 aparece el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual le dedica un capítulo especial a las Cuencas Hidrográficas, dentro de las Áreas de Manejo Especial. Esta visión cambia en los últimos años de la década de los setentas y se consolida en la siguiente, cuando la cuenca vuelve a ser preponderante para la producción de energía y desarrollo de grandes proyectos hidroeléctricos.

Para la década de los noventas se incorpora el tema del abastecimiento en cantidad, calidad y regularidad de agua a las poblaciones pequeñas, y de la otra, a la necesidad de cambiar estrategias en el manejo de los recursos naturales, acercando y comprometiendo a las comunidades en la gestión, para de esta manera asegurar la apropiación de los pobladores de una región a sus recursos naturales y en especial al agua.

Con la promulgación de la Nueva Constitución Política Nacional en el año 1.991 y la creación del Ministerio del Medio Ambiente, mediante la Ley 99/93, se lleva a cabo una reordenación del sector público encargado de la

gestión y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables. Esta Ley no se evidencian objetivos específicos con relación a la gestión integral en cuencas hidrográficas; sin embargo se encuentran temas relacionados como: la protección de zonas de páramo, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos; la prioridad del consumo humano sobre cualquier otro uso; la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables; la acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado; incentivo a la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental; manejo del ambiente descentralizado, democrático y participativo.

Igualmente dentro de las funciones asignadas al Ministerio del Medio Ambiente se destaca, entre otras, el tener que dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades de materia ambiental, de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental SINA; y expedir y actualizar el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su apropiado ordenamiento y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales y fijar las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial.

Para las Corporaciones Autónomas Regionales la gestión de cuencas hidrográficas se enmarca en la promulgación y establecimiento de normas y directrices de manejo dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales. Además de promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables; coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y pro-

yectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales; participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten.

Este marco político y normativo conduce a la expedición del Decreto 1729/02 sobre la ordenación de cuencas, dando cumplimiento al numeral 12 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993. Es a partir de este Decreto que el IDEAM promulga la Guía Técnica Científica para la formulación de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas, en la que se describen las acciones que las autoridades ambientales deben hacer para la elaboración del plan. Esta Guía establece cinco fases importantes para elaboración del plan: aprestamiento, diagnóstico, prospectiva, formulación, y por último, evaluación y control. En este esquema de planificación destaca la fase de aprestamiento que no aparece en las metodologías tradicionales.

Este corto panorama permite entender el ámbito histórico en el que nace la formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica.

De otra parte, la Corporación Autónoma Regional de Valle del Cauca (CVC) toma la decisión de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 99 y sus decretos relacionados con el manejo y planificación de cuencas, y para ello empieza por determinar, a partir de la Resolución 104 de Julio de 2003 del IDEAM, cuáles son las prioritarias del Departamento y que deben iniciar con el proceso de planificación. Para tal efecto la CVC realizó un convenio con la Universidad del Valle cuyo objetivo principal fue aunar esfuerzos y recursos humanos, técnicos y económicos para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo Ambiental de las primeras diez cuencas priorizadas: Amaime, Anchicayá, Bugalagrande, Cali, Calima, Dagua, Fraile, Guadalajara, Tuluá y Yumbo.

La cuenca del río Cali

Pensar en la planificación, ordenamiento y manejo de una cuenca como la del río Cali, conlleva dos elementos rectores; el primero, implica identificar

en términos generales, las particularidades de la cuenca con el fin de conocer su génesis, evolución y contexto actual; y el segundo, establecer a partir de lo anterior, las directrices más directamente involucradas en el caso de esta cuenca.

La cuenca del río Cali presenta varias particularidades que la hacen singular en el escenario de la planificación. En primera medida y de gran importancia es que la ciudad de Cali se ha desarrollado teniendo como eje físico y cultural al río Cali; y segundo, la concurrencia de tres autoridades ambientales.

La cuenca río Cali: un territorio urbano

La cuenca hidrográfica del río Cali es el resultado de dos categorías de acción que la han configurado a lo largo del tiempo y dado una ordenación especial y única. La primera de ellas, es la acción continua del agua como conformadora del espacio geográfico cuyo trabajo se ha hecho en el tiempo geológico y sobre terrenos que tienen su origen en la misma historia geológica de la cordillera Occidental que aparece en la era Mesozoica, en el Cretáceo, entre 140 y 65 millones de años; en tanto que la segunda, es el resultado del trabajo del ser humano en su proceso de ocupación y socialización del espacio, que se da a partir de la llegada de los primeros ocupantes datada quizás del siglo II antes de Cristo con grupos étnicos como los Gorrones y los Lilies y que se transforma radicalmente con la llegada de los españoles quienes imponen un sistema ideológico nuevo en el que la naturaleza se desplaza del centro de atención humana y pasa a ser cosificada y entendida como fuente de riqueza de quienes son capaces de dominarla.

La incisión continua de las corrientes de agua sobre montañas altamente empinadas, conformadas por rocas de origen ígneo-metamórfico, acrecionadas por la tectónica de las placas Nazca y Suramericana, dio origen a la configuración de una red hídrica angular y a una gran cantidad de materiales que se acumularon, en forma de conos, en el piedemonte oriental de la cordillera Occidental. Es sobre estos conos que se asienta la mayor parte de la población humana de la cuenca hidrográfica.

De otra parte, los vientos procedentes del océano Pacífico, que descargan gran parte de su humedad en el flanco occidental de la cordillera Occi-

dental, al sobrepasar la cordillera llegan al valle geográfico del río Cauca, aún con significativas cantidades de agua, propiciando las lluvias que configuran el relieve en la cuenca del río Cali. Este último proceso ha propiciado la presencia de una diversidad de bioclimas que van desde bosques de niebla hasta tropicales secos.

Como se ve, las fuerzas naturales que dieron origen a lo que se conoce hoy en día como la cuenca hidrográfica del río Cali, son diversas y presentan relaciones dialécticas determinantes en la formación del sistema de acciones humanas, guiándolo hacia una ordenación especial del territorio, en el que fuerzas naturales y humanas de escalas global, regional y local, al interactuar, reproducen los sistemas naturales y artificiales, los cuales muchas veces rebasan el límite de la cuenca.

Los distintos acercamientos que se han tenido a la cuenca hidrográfica del río Cali, permiten identificar diferencias espaciales en su carácter dinámico. Las evidencias fisonómicas de las diversas funciones y relaciones presentes en la cuenca, saltan a la vista. Dichas funciones se debe entender como el resultado, en principio, de las relaciones que los seres humanos establecen con el sistema natural en la búsqueda de los satisfactores de sus necesidades; sin embargo, para incorporar los elementos naturales al sistema de satisfactores, el ser humano ha construido un sistema con diferentes niveles de sofisticación al que se le llama «artificial», siendo las ciudades su máxima expresión.

En la cuenca del río Cali se presenta una gran variedad y riqueza de elementos biofísica con orígenes biológicos y geomorfológicos comunes, sobre los cuales el ser humano ha ejercido acciones diferenciadas en el tiempo y espacio, que han dado como resultado una complejidad de paisajes, en los que la primera división funcional es clasificarlos en urbanos y rurales.

Con la dinámica que actualmente poseen las ciudades hablar de rural en los términos que tradicionalmente se hacía -atraso económico y debilidad social- daría lugar a interpretaciones incompletas o erradas. Las transformaciones espaciales asociadas a la globalización económica afectan los diversos comportamientos humanos, y por tanto los procesos de reproducción del territorio, a la vez que diluyen la usual dicotomía entre los espacios rurales y los urbanos. La interpretación e identificación de los diferentes paisajes de

la cuenca se planteo a partir de la diversidad de funciones o multifuncionalidad, que ellos han adquirido dentro del actual escenario local, regional, nacional e internacional.

El avance tecnológico en las comunicaciones y el transporte ha favorecido que los contactos entre lo rural y lo urbano se intensifiquen. Es evidente que en la cuenca ha habido una fuerte expansión de las pautas culturales urbanas a los paisajes rurales, situación que se expresa a una revalorización de lo rural en términos de la protección del ambiente y el deseo de los ciudadanos por escenarios de belleza, tranquilidad y recreación. Ante esta situación de contexto los habitantes de las áreas rurales buscan diversificar sus acciones, tradicionalmente agrícolas, para generar satisfactores a las necesidades de los urbanos, hecho que se evidencia en una continua preparación de líderes en actividades productivas alternas como el agroturismo, ecoturismo, agricultura orgánica, entre otras.

Cali, recientemente llamada la ciudad de los Siete Ríos, extiende su perímetro sobre varias cuencas, una de ellas la del río Cali. La presencia de una gran porción de la ciudad dentro de los límites de la cuenca le otorga un alto grado de complejidad en la medida en que es necesario interpretarla con las dinámicas propias de los procesos de urbanización del siglo XX. Allí se encuentra el centro de la ciudad de Cali e importantes zonas residenciales, comerciales e industriales desarrolladas a lo largo del río Cali.

Para hablar de las dinámicas urbanas es necesario entender que las ciudades poseen un área de influencia tanto para ofrecer bienes y servicios a las poblaciones circundantes, como para satisfacer los de sus habitantes. Se reconoce que la malla urbana de Colombia, tradicionalmente equilibrada comienza a pasar de una cuadricefalia a la primacía absoluta de Bogotá, la cual posee una población equivalente a la de los otros tres grandes núcleos urbanos (Cali, Medellín y Barranquilla) y concentra una gran proporción de la actividad económica y oferta de empleo. El fenómeno de metropolización, entendido como el aumento acelerado de los contactos y vínculos entre centros urbanos, hace presencia en la cuenca en la medida en que el sector bajo, donde se asienta parte de Cali, cuenta con una gran cantidad de servicios a cargo de Estado o privados altamente especializados que atraen una población desde las cuencas vecinas hacia esta. Con el crecimiento de los centros

urbanos y la aparición de las áreas metropolitanas han surgido nuevos problemas y tendencias: congestión y aumento de los costos de operación de los negocios, encarecimiento de los costos de la tierra, contaminación ambiental, desempleo, marginalidad, deterioro urbanístico, desconcentración de las actividades económicas tradicionales, violencia e inseguridad, emergencia de nuevos actores sociales, acciones que se evidencian en la zona urbana de la cuenca del río Cali.

Como contexto, se presentan las condiciones actuales de crecimiento acelerado de la ciudad de Cali y la necesidad de garantizarle un suministro estable de agua potable y otra serie de recursos. Cali por sus condiciones particulares de ciudad de clima cálido cuenta con promedios de consumo de agua cercanos a 18.9 metros cúbicos por mes familia, lo que equivale a 133 litros por persona día, superando el indicador de calidad de vida razonable en 53 litros³. Además del uso residencial en la cuenca también se encuentran demandas para agricultura, ganadería, minería, comercio e industria. También se dice que para 1995 el porcentaje de pérdidas de agua potable en la ciudad del Cali ascendía al 33%.

En consideración a lo anterior, se entiende que los principios y directrices que deben ser manejados en la ordenación de los recursos naturales de la cuenca tienen que ver con la garantía del suministro continuo de agua potable a la población, no solamente de la cuenca, sino de cerca del 30% de los caleños. Lo anterior implica que la ordenación y manejo de la cuenca deba orientarse a la protección de páramos, subpáramos, nacimientos de aguas y zonas de recarga de acuíferos. Pero si el volumen de población es el argumento esencial para decir lo anterior, también debe serlo, cuando se habla de promoción de ahorro y uso eficiente del agua.

Condiciones político administrativas del territorio cuenca río Cali

Estas se conciben como el conjunto de organismos relacionados con la administración de la cuenca y su regulación jurídica ambiental. La estructura

³ Informe Nacional del agua. Año 2000. Presentado por Ojeda y Arias.
<http://www.eclac.cl/DRNI/proyectos/samtac/InCo00200.pdf>

institucional administrativa ambiental refleja los niveles de coordinación horizontal y verticalmente, principio bajo el cual la cuenca es interpretada; la coordinación vertical hace referencia a que deben existir acciones concurrentes y armónicas entre los distintos niveles que tienen jurisdicción sobre el territorio cuenca; en tanto que la coordinación horizontal se refiere a la concurrencia y armonía de las diferentes políticas sectoriales que se desarrollan en el territorio. En este orden de ideas, la ley define las jurisdicciones y consagra los alcances administrativos de cada institución, en relación con el territorio cuenca.

La cuenca y los entes territoriales del entorno

El hecho de que el territorio de la Cuenca corresponda a dos jurisdicciones municipales, Santiago de Cali y Yumbo, demanda que cualquier acción planificadora y ordenadora de ese territorio sea compartida e implementada por ambos entes.

Además de lo anterior, la Cuenca hace parte de un territorio que tiene características metropolitanas aun cuando administrativamente carece de una organización propia que lo oriente y maneje acorde con esta condición. En este sentido, la región que debiera estar cobijada bajo ese régimen metropolitano abarcaría los municipios de Santiago de Cali, como centro polarizador, y los de Yumbo, Jamundí, Palmira y Candelaria.

De otra parte, esa característica metropolitana genera unas relaciones de interdependencia del orden departamental e interdepartamental que implican considerar, para efectos de la planificación y gestión, a los municipios de:

- Buenaventura y Dagua al Occidente de la Cuenca y contiguos a Cali, el primero por su actividad portuaria y el segundo, por su localización en el corredor vial y su carácter de centro de sustentación.
- Puerto Tejada y Santander de Quilichao, al Sur de la Cuenca y en el Norte del Departamento de Cauca que actúan también como centros de sustentación.

La cuenca y las autoridades ambientales

A través del Sistema Nacional Ambiental SINA, entendido como «el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Ley 99 de 1993 (Artículo 4 del Título II), se analiza la coordinación vertical de la estructura institucional ambiental de la cuenca del Río Cali. El SINA tiene como organismo rectores al Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; cuenta además con 34 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, que actúan como autoridades ambientales regionales; cinco institutos de investigación, encargados de dar el soporte técnico y científico a la gestión; cinco autoridades ambientales urbanas en las principales ciudades; una Unidad de Parques Nacionales Naturales. Este conjunto de entidades constituye el denominado SINA «institucional», «básico» o «estatal.

La cuenca del Río Cali tiene en su territorio la jurisdicción de tres de las instituciones pertenecientes al SINA, como se observa en el Mapa «Áreas de jurisdicción de las instituciones en la Cuenca Hidrográfica del Río Cali». Empezando desde el nacimiento de la cuenca hasta su desembocadura tiene la siguiente distribución:

- En la parte alta está la jurisdicción de la **Unidad de Parques Nacionales Naturales** que tiene a cargo el área protegida de manejo especial, con categoría de Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali (PNF), para la administración, manejo y protección del ambiente y los recursos naturales renovables, que tiene por objetivo «a) proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas, para las generaciones actuales y futuras, b) excluir los tipos de explotación u ocupación que sean hostiles al propósito con el cual fue designada el área, y c) proporcionar un marco para actividades espirituales, científicas, educativas, recreativas y turísticas, que deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural».
- En la parte media de la cuenca la jurisdicción corresponde principalmente a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca que tiene como misión «ejercer la autoridad ambiental y promover el desarrollo sostenible desde la dimensión ambiental, en armonía y coordina-

ción con los distintos actores sociales del departamento del Valle del Cauca y demás integrantes del SINA.» En la organización territorial de la CVC corresponde a la **División Ambiental Regional (DAR) del SUROCCIDENTE** administrar la zona de Reserva Forestal que posee un área 156.240 hectáreas (en los municipios de Cali, Jamundí, La Cumbre, Vijes y Yumbo) con aproximadamente 10.875 hectáreas de bosque.

- Le corresponde al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), la administración y gestión ambiental dentro de los límites urbanos de la ciudad de Cali. Creado por el acuerdo 18 del 30 de Diciembre de 1.994, esta entidad es la encargada de velar el cuidado ambiental de Cali y vigilar el cumplimiento de las normas ambientales vigentes en procura del bienestar de la ciudadanía bajo el principio de desarrollo sostenible. El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente «DAGMA», es una entidad del Municipio, encargada de administrar, dentro del perímetro urbano y suburbano y con competencias equivalentes a las de las Corporaciones Autónomas Regionales, el ambiente y los recursos naturales y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio Ambiente, siempre y cuando éstas no contradigan la autonomía constitucional de los municipios. En desarrollo de su función, estará sujeto a los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario, definidos en el artículo 63 de la ley 99 de 1993. Es un organismo técnico director de la Gestión del Medio Ambiente y de los recursos naturales, responsable de la política y de la acción ambiental encargada de aplicar las normas de la Constitución Política, del Decreto 2811 de 1974, de la Ley 99 de 1993 y los decretos que reglamenten, adicionen o modifiquen la materia.

Es importante hacer notar que el DAGMA es una entidad perteneciente al Municipio de Santiago de Cali; la CVC es una entidad ambiental autónoma; y el PNF depende del Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Como se observa en los propósitos ambientales de la CVC y el DAGMA son del mismo orden como autoridad ambiental; sin embargo, la primera en su objetivo además de ejercer la autoridad ambiental se propone el desarro-

llo sostenible integral del territorio, en tanto que la segunda vigila el cumplimiento de las normas y propende por el desarrollo sostenible de los recursos naturales, idea que se parece más a los propósitos del PNF.

Además de las autoridades ambientales, al municipio como ente territorial también le corresponden acciones sobre los asuntos ambientales que deben ser coordinados con esas autoridades.



Figura 1: Jurisdicción Institucional Ambiental sobre la Cuenca Hidrográfica del Río Cali.
Fuente: Elaboración propia con base en datos del CVC y PNF.

En el Cuadro «Competencia de las autoridades ambientales presentes en la Cuenca» se presentan las competencias que las diferentes autoridades ambientales tienen en la cuenca del Río Cali; en tanto que en la tabla 2, las responsabilidades le correspondientes a las entidades territoriales, que en este caso son el municipio de Santiago de Cali y el de Yumbo.

CVC	DAGMA	PNF
• Ejecutar políticas, planes y programas nacionales o regionales en materia ambiental de acuerdo con las disposiciones legales. • Coordinar planes del SINA • Asesorar a departamentos y municipios en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación no formal. • Participar en planes de ordenamiento territorial de departamentos y municipios y definir normas generales y densidades de población de las zonas sub-urbanas, cerros y montañas. • Regular, evaluar, controlar y hacer seguimiento ambiental de las actividades que afecten el uso de los recursos naturales. • Reservar, alinderar, administrar, sustraer y reglamentar distritos de manejo integrado de conservación de los suelos, reservas forestales y parques naturales regionales. • Imponer y ejecutar medidas policivas, recaudar tasas, derechos, tarifas, etc. • Ordenar y normatizar el manejo de cuencas hidrográficas.	Ejercer similares funciones a las corporaciones regionales dentro del perímetro urbano.	• Coordinar el proceso de reserva, alinderación y sustracción de las áreas que integran el sistema. • Coordinar con otras entidades la delimitación de las zonas amortiguadoras. • Elaborar conceptos sobre su reglamentación. • Adquirir bienes de propiedad privada y patrimonial de entidades de derecho público en las áreas del sistema. • Preparar estudios, reglamentaciones y conceptos técnicos para programas turísticos en los parques. • Asesorar a entidades territoriales y sociedad civil en la creación y manejo de reservas regionales locales. • Asesorar la formulación de políticas ambientales. • Concertar con las comunidades asentadas en las áreas del Sistema de Parques Nacionales y sus zonas de influencia.

• Ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra inundaciones, regulación de causes y corrientes de agua y de recuperación de tierras necesarias para la protección, conservación y manejo de cuencas hidrográficas. • Realizar, actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres. • Implantar y operar el sistema de información ambiental y transferir tecnología para el adecuado manejo de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente.		
---	--	--

Tabla 1: Competencias de las autoridades ambientales presentes en la Cuenca

Fuente: Informe del Grupo Jurídico Proyecto POMCH CONVENIO 0168 CVC – UNIVALLE.

Conclusiones

Para ordenar y manejar los recursos naturales, así como los intereses de los diferentes agentes del territorio Cuenca Río Cali se proponen varias premisas generales. En primer lugar está el que la cuenca se presenta como un insumo fundamental en el proceso de crecimiento de la ciudad de Cali, con todas las implicaciones que ello trae, pero principalmente el aumento de la presión sobre los recursos naturales por efecto del expansión urbana, suburbanización, metropolización y parcelación de los espacios rurales, entre otros aspectos; seguido está la necesidad de satisfacer de agua potable a cerca del 30% de los habitantes de Cali; luego, la presencia de varias autoridades ambientales con jurisdicción en la cuenca, lo cual siendo una oportunidad real para el desarrollo ambiental, hoy en día, por su errada concepción y manejo se presenta como una fuerte limitante.

De igual manera, un criterio fundamental en el ordenamiento de la cuenca debe ser el ajuste de cargas y beneficios, en el cual se deben considerar los diferentes niveles de uso de los recursos, así como también del cuidado efectivo de los mismos. Al ser la cuenca un espacio geográfico construido por una gran diversidad de agentes, la coordinación y equilibrio del logro de los intereses debe ser orientada bajo principios de responsabilidad, equidad y justicia.

Referencias

- Convenio 0168 Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - Universidad del Valle. *Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Cali*. Informe borrador de la fase de aprestamiento. Santiago de Cali, 2005.
- Convenio 0168 Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - Universidad del Valle. *Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Cali*. Informe borrador de la fase de diagnóstico. Santiago de Cali, 2005.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - Subdirección de Planeación Sistema de Información Geográfica de la Unidad de Manejo de cCuenca Cali – Meléndez – Pance – Aguacatal. Memoria técnica. Grupo de cartografía. 2000.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - Hidroccidente Consultores. *Plan de Ordenamiento Ambiental de la Cuenca del río Cali*. Santiago de Cali, 2000.
- Departamento Administrativo de Gestion del Medio Ambiente. Dagma. *La ciudad de los siete ríos*. Santiago de Cali, 1997.
- Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales. *Guía técnico científica para la elaboración de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas*. Bogotá, 2005.
- Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 1729 de 2002.
- Municipio de Santiago de Cali. Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali. Alcaldía Municipal de Santiago de Cali. 1999-2021.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia - Dirección Territorial Suroccidente. *Plan Básico de Manejo 2005-2009 Parque Nacional Natural Farallones*.
- Siles y Soares D. *La fuerza de la corriente. Gestión de cuencas hidrográficas con equidad de género*. Editorial absoluto. San José, Costa Rica, 2003.