

La cartografía como instrumento de comunicación en la planificación del espacio geográfico

Cartography as a communication tool in the planning of geographic space

Randy Perea Álvarez,

Geógrafo, Empresa de Renovación Urbana, Cali – Colombia

Correo electrónico: randy7r@gmail.com

Juan Carlos Mayor Salazar,

Geógrafo, Corporación Ambiental del Vaupés, Colombia

Correo electrónico: juancmayor17@gmail.com

(Recibido: agosto de 2014; aceptado: noviembre de 2014)

“Un libro acerca de las imágenes geográficas que no aborde el mapa sería como Hamlet sin el príncipe”

Brian Harley, 1988

Resumen: Podría decirse que la geografía nace como ciencia por el deseo del ser humano de comprender la superficie terrestre y todos los fenómenos que la producen e interactúan en ella. Para esto la geografía se ha planteado tres cuestiones fundamentales: la primera es la topología de los hechos u objetos de un territorio; la segunda, de carácter ecológico, es la interpretación de las relaciones entre componentes inertes, vivos y humanos; y, por último, la temporalidad con la cual se conoce sobre las dinámicas que fortalecen, debilitan o cambian el espacio. Para plasmar estas ideas surge el mapa como herramienta que resume de forma concisa la realidad del espacio geográfico; esta facilidad de visualizar la superficie terrestre en una hoja de papel, en muchas oportunidades ha provocado que el mapa sea utilizado como un elemento de poder para manipular la información de los fenómenos, transformándose en un instrumento del statu quo que legitima las acciones emprendidas por el Estado. En Colombia, los mapas son utilizados para la planificación del espacio geográfico; sin embargo, dado que existe una desarticulación entre las entidades oficiales que los producen, se genera cartografía desigual de un mismo territorio, con lo cual se producen errores en la representación de la continuidad espacial de los fenómenos. Este artículo pretende reflexionar sobre el papel de la cartografía en los procesos de planificación territorial.

Palabras claves: cartografía, mapa, territorio, planificación, ordenamiento territorial.

Abstract: Geography has its origin in the human concern for understanding the earth's surface and all phenomena that surrounds it, for that reason, three key issues have been posed: the first is the topology of facts or objects; the second, the ecological nature, in which are associated the inert, living, and human components; and finally, temporary nature, that show the dynamics or changes the earth surface. To capture these ideas, the map arises as a tool that concisely summarizes the reality of geographical space within reach of the eyes, this ability to control the environment in a sheet of paper has caused the map to be used as an element of power to manipulate different phenomena that occur in an area, becoming an instrument of the status quo that legitimizes the actions caused by the current government. In Colombia, maps are used for the planning of geographical areas although there is a strong disconnect among the state entities which produces unequal mapping of the same territory, regardless of the spatial continuity and topological inaccuracies resulting between maps.

Keywords: cartography, map, territory, planning, land use planning.

1. Introducción

Desde siempre la humanidad ha intentado conservar el recuerdo de los lugares y de las rutas útiles a donde se desplaza frecuentemente. Preguntas como ¿dónde estoy? ¿cómo puedo regresar? ¿cómo puedo llegar a otro lugar? ¿qué se encuentra en ese lugar? entre otras, son formuladas a diario. Podría decirse que es a partir estos cuestionamientos que surge el mapa como una necesidad intrínseca de guardar en forma física la memoria espacial de personas y comunidades; el mapa busca principalmente ser, por un lado, medio de comunicación para la humanidad y, por otro, punto de referencia de ubicación en la superficie terrestre; a raíz de este hecho surge la cartografía como actividad encargada de la elaboración de mapas, llegando a ser una de las ciencias más antiguas de la humanidad; posteriormente la geografía como una ciencia moderna convierte al mapa en uno de sus principales elementos de trabajo, ya que propone sus contenidos, los elabora, usa e interpreta.

A lo largo de la historia los mapas han sido utilizados para diferentes funciones, entre ellas destaca la de sustentar la permanencia del statu quo. De esta manera, los mapas se han vuelto elementos de poder al definir los límites entre territorios e indicar la existencia de riquezas o amenazas; así, la cartografía y el mapa históricamente vienen jugado un papel trascendental en la producción del espacio social, pues sobre ellos se plasman decisiones que influyen e influirán en el devenir de los territorios.

En Colombia, a pesar de que la cartografía del territorio nacional es elaborada por instituciones públicas que se sustentan con recursos del erario, existen restricciones para su libre acceso. Por lo tanto, si se requiere hacer uso de este tipo de información, se debe adquirir a través de elevados pagos, razón por la cual, no todas las instituciones y personas pueden obtenerla. Esto ha conllevado a que los procesos que emplean cartografía utilicen materiales de dudosa calidad y origen, con lo cual se pone en riesgo la toma de decisiones de la administración pública; de igual manera, cuando se requiere de interpretaciones de carácter regional y se desea realizarla a partir de la adición de cartografía municipal, la cartografía reelaborada presentará disparidades de información espacial, incorporando así errores en la toma de decisiones.

2. Relación Geografía y Cartografía

La Geografía como disciplina científica ha sido producto y discurso de los distintos contextos sociohistóricos, en los cual el conocimiento sobre la superficie terrestre se ha estimado como fundamental. Es en el Siglo XIX, cuando en las universidades europeas se lleva a cabo la delimitación de las distintas disciplinas académicas, que la geografía empieza a ser reconocida como ciencia; desde ese periodo su sino empieza a ser tortuoso

ya que se le exigía o estar interesada por lo natural del planeta (próxima de la geología) o poner su acento en lo social (próxima de la historia). Dicha delimitación al hacerse en el marco de lo que se conoce como paradigma científico Racionalista-Mecanicista, hace que la geografía busque sus métodos en las ciencias empírico-analíticas, lo que la lleva a entender las relaciones sociedad-naturaleza bajo las tendencias ideológicas de la época, esto es que la naturaleza debe domesticarse y explotarse (Da Costa, 2009). A partir de este hecho, es que las sociedades modernas se han planteado tres aspectos fundamentales que inciden en los desarrollos cartográficos. En primera instancia, está la topología de los hechos u objetos, es decir su ubicación en correspondencia con otros hechos u objetos; otra, derivada de la anterior pero con un mayor grado de complejidad, tienen que ver con el tipo de relaciones que se establecen entre elementos inertes, vivos y humanos del planeta; por último, está la dinámica de los procesos productivos naturales y antrópicos que terminan por fortalecer, debilitar o cambiar las relaciones espaciales.

De los tres aspectos mencionados anteriormente, el primero es fundamental en el quehacer geográfico, tal como lo dice Floristán, citado en IGN (1997: 192), para quien entre otros aspectos, “[l]a geografía estudia los objetos y los fenómenos de la superficie terrestre en su localización y distribución espacial y en sus recíprocas conexiones y correlaciones”. Además, es preciso mencionar el principio de localización establecido en el tercer Congreso Internacional de Geografía realizado en Venecia en 1881: “lo que distingue eminentemente a la geografía de sus ciencias auxiliares es que ella localiza los objetos, esto es, indica de modo positivo y constante la distribución de los seres orgánicos e inorgánicos sobre la superficie de la Tierra” (IGN, 1997: 192).

Necesariamente estudiar la distribución de los objetos y hechos en la superficie terrestre empieza por establecer su localización y relaciones topológicas, para lo cual la representación gráfica se torna indispensable. La cartografía entendida como la elaboración y buen uso de mapas se alinea con el interés de la ciencia geográfica por localizar hechos y fenómenos. Según la definición adoptada por la Asociación Cartográfica Internacional (ACI), citado por Aranaz (2010: 92) la cartografía comprende “el conjunto de los estudios y de las operaciones científicas, artísticas y técnicas, que intervienen a partir de los resultados de observaciones directas o de la explotación de una documentación, en vistas a la elaboración y al establecimiento de mapas, planos y otras formas de expresión, así como de su utilización”. De hecho, la cartografía, engloba todas las actividades que van desde el levantamiento de datos sobre el terreno o de la encuesta bibliográfica hasta la impresión definitiva y la publicación del mapa. Dentro de este marco, la cartografía es al mismo tiempo una ciencia, un arte y una técnica (Joly, 1988).

El mapa es una imagen pensada que posee una importante carga reflexiva, que se transforma en un interlocutor entre el lector y la realidad. Al mismo tiempo, el mapa entrelaza fuertemente a la geografía y la cartografía hasta el punto de hacerse solidarias sus definiciones. No es por tanto, una novedad para la geografía su perspectiva

cartográfica, más bien se instala en su tradición. El mapa siempre acompañó los estudios geográficos y las descripciones clásicas de territorios, como afirma Carrera citado en Madrid y Ortiz (2005: 22):

“el mapa es un instrumento espacial de generación y análisis que no es usado por ninguna otra ciencia tanto como por la geografía; es la herramienta distintiva del geógrafo y el documento básico de gran parte de la enseñanza de la geografía... [sic] es una auténtica base para la investigación al suscitar problemas y facilitar la correlación espacial entre variables, es un método altamente selectivo de plasmar las conclusiones alcanzadas en cualquier investigación de carácter geográfico”.

Los geógrafos disponen de muchas técnicas para describir, representar, almacenar y generalizar información. De éstas no hay ninguna tan apreciada con el corazón y la cabeza por los geógrafos como el mapa. Teniendo en cuenta lo anterior, el geógrafo Richard Hartshorne citado en Harvey (1983:19), plantea que “si su problema no puede estudiarse fundamentalmente mediante mapas – normalmente comparando varios mapas -, entonces será cuestionable que pertenezca al campo de la geografía”.

Entonces el mapa se transforma en un elemento común para cartógrafos y geógrafos. Los primeros generan las bases cartográficas con precisión matemática, representando las características primordiales de la superficie terrestre; utilizan para ello las proyecciones cartográficas, los métodos de generalización, la simbolización y la escala. Los segundos aportan las notas temáticas específicas para la representación en modelos de la realidad de la superficie terrestre y, además, los elementos necesarios para la comprensión o explicación de la misma. Ambos trabajan sobre un mismo espacio y ambos buscan un fin similar: localizar los fenómenos. El mapa se convierte en el mejor recurso y medio para cumplir este objetivo.

3. El mapa como estrategia territorial

Para Harvey, citado en Otálora y Montañez (1994: 152), “[e]l mapa funciona como un sistema de comunicación y es importante preguntarse cuánto ruido puede contener”. Desde luego, describir y clasificar el mundo es apropiarse de él y los mapas son una prueba fehaciente; así, la representación gráfica de los atributos que puede tener un punto o área en la superficie terrestre se pueden simbolizar en el mapa llevando consigo toda la carga política y cultural que su topología posee, tal cual como lo explica Haesbaert (2004: 1):

“Desde el principio, el territorio nace con una doble connotación, material y simbólica, pues etimológicamente aparece tan cercano a tierra-territorio como a terreo-terror (terror, aterroriza), es decir, tiene que ver con dominación (jurídico-

política) de la tierra y con la inspiración de terror, o miedo, especialmente para aquellos que con esta dominación quedan excluidos de la tierra, o en ‘territorio’ tienen prohibido entrar. Al mismo tiempo, en consecuencia, podemos decir que para aquellos que tienen el privilegio de usufructuarlo, el territorio inspira la identificación (positiva) y la efectiva apropiación”.

Por otro lado, el mapa es el instrumento para materializar la producción mental espacial; reyes y gobernantes necesitan saber hasta dónde va su poder; desde luego el mapa es capaz de soportar la división política de las sociedades, ayudando a conformar la idea del territorio del Estado nacional moderno. Cabe aquí hacer una aproximación al significado político del territorio, de este modo, Geiger (1996) citado en Montañez y Delgado (1998: 4) indica que el territorio es “una extensión terrestre delimitada que incluye una relación de poder o posesión por parte de un individuo o un grupo social”. Contiene límites de soberanía, propiedad, apropiación, disciplina, vigilancia y jurisdicción, y transmite la idea de cerramiento. El concepto de territorio está relacionado con la idea de dominio o gobierno dentro de un espacio determinado; está ligado a la idea de poder público, estatal o privado en todas las escalas (Correia de Andrade, 1996). Por lo tanto, el mapa es el instrumento más claro que puede tener la administración pública al momento de plantear sus acciones espaciales.

Entonces, la realización de un mapa puede determinar totalmente el rumbo de un territorio; por un lado, es un medio de comunicación masivo que puede producir o transformar una idea; y por otro, deja ver las características del espacio que son representadas a juicios del cartógrafo o del geógrafo. Por lo tanto, las personas que leen el mapa deben preguntarse sobre su objetividad y si en verdad están mostrando aspectos reales. Al respecto Harvey (1983:20) indica que “el mapa es válido (con respecto al mundo real) sólo si el esquema conceptual que rige su propia construcción tiene validez con respecto a la realidad”. Siendo así, el mapa se convierte en un instrumento ágil y poderoso para transformar la realidad de cualquier territorio.

Ordenamiento territorial y el mapa

Es claro que el concepto de territorio implica contenidos que se pueden clasificar en materiales y abstractos. Son materiales aquellos que evidentemente ocupan volumen y tienen peso, atributos que son medibles y responden a las fuerzas de la naturaleza del planeta o del manejo energético humano; son abstractos aquellos referidos a los símbolos, normas, reglas e instituciones y se mantienen o modifican con las fuerzas sociales y culturales. Tales contenidos están organizados como respuesta a los intereses e intenciones de una sociedad en un momento histórico dado. De este modo, el territorio

¹ Citado en MONTAÑEZ, Gustavo y DELGADO, Ovidio. Espacio, territorio y región: Conceptos básicos para un proyecto nacional. En: Cuadernos de geografía. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Geografía, 1998. p. 4, 5

cuenta con una gran variedad de organizaciones de sus contenidos, unas más eficaces que otras; así, la organización de los contenidos en un territorio puede ser objeto de ordenamiento, siempre que esta organización no ofrezca repuestas apropiadas a los proyectos sociales, económicos, culturales y políticos de la sociedad; es decir, que darse a la tarea de ordenar el territorio, esto es, organizar de otra manera los contenidos, es resultado de una evidente necesidad de la sociedad. Puede hablarse de dos tipos de ordenamiento: uno que envuelve la organización de los contenidos materiales y otro, más amplio, que abarca la organización de los contenidos abstractos. Evidentemente, la organización de los contenidos materiales responde a los intereses y deseos de algunas fajas de la sociedad, pero muy pocas veces a la totalidad; sin embargo, ordenar los contenidos abstractos tiene que ver directamente con la transformación de los cimientos sociales, es decir, el cambio de valores, símbolos, imaginarios, entre otros, que hoy en día se presentan como resultado de procesos sociohistóricos dinámicos. La organización de tales contenidos puede continuar con sus trayectorias según su inercia o modificarse por intervenciones razonadas desde los ámbitos de poder de la sociedad, a través de técnicas de planeación y de la gestión.

El ordenamiento territorial, en pocas palabras es una política de Estado que se basa en la suposición de la legitimidad del gobierno, por la cual es capaz de realizar declaraciones explícitas de control y disciplinamiento a través de distintos medios, uno de ellos el mapa, mostrando la intención, consciente o inconsciente de prolongar, preservar o cambiar las “verdades” y los logros iniciados por los fundadores de orden político. De este modo, se ratifica la idea de que el mapeo es una actividad diseñada para promover la eficiencia del Estado y que con buenos mapas, la voz del poder centralizado puede difundirse más uniformemente por todo el territorio de un país (Harley, 2005).

Para Nieto, Díaz y Muñoz (2010: 9):

“Los mapas sugieren la idea de un retrato: una copia de la realidad en la cual el cartógrafo representa lo que existe, el mundo tal y como es; sin embargo, más que pinturas fieles de lo que hay en el mundo, la geografía y la cartografía son formas de administrar y construir un orden social y uno natural. Los mapas permiten movilizar el mundo o partes de éste en dispositivos planos a escala humana o poner el territorio sobre una mesa de trabajo; por eso son objetos políticos a través de los cuales es posible proclamar posesión y control a distancia de vastos territorios”.

185

Al respecto Rekacewicz (2006: 35) expone que “la selección de objetos y acontecimientos, al igual que la de las representaciones visuales que los simbolizan, es responsabilidad exclusiva de quienes producen el mapa, que ven así abrirse delante de ellos las puertas de la imaginación y de la creatividad, pero también de la mentira y manipulación”. En efecto, el cartógrafo es libre de representar en un trozo de papel

el mundo como mejor le parezca. Durante su elaboración deberá alternar entre el territorio (realidad material y abstracta) y su representación; no podrá evitar caer en algunas trampas: suprimirá o disimulará los objetos que le resultan molestos y exagerará otros que sean pertinentes a su mensaje o al poder que lo domina y controla.

Una posible confusión en la mente de los lectores provendrá de la forma final del mapa: imágenes bellas, precisas, a veces muy trabajadas y, sobre todo, impresas, son aspectos que le darán legitimidad casi total, más cuando llevan el sello de un Estado o de una institución nacional o internacional prestigiosa y reconocida. Tal como afirma Harley (2005: 43, 44) “si un mapa afirma que el statu quo es bueno, pero en realidad es malo, entonces el mapa es incorrecto en esa medida, y quienes acepten sus juicios morales no son informados sino ignorantes, a pesar que aun así aprendan algo de él en un sentido euclidiano”.

Los mapas al pertenecer al status quo no los exime de ser fieles a la realidad. Sin embargo, la oficialidad en muchas ocasiones realiza cartografía errónea, transformando la producción de ideas sobre el territorio a partir del mapa; tal es el caso del mapa de la división política del departamento del Valle del Cauca realizado por la Sociedad Geográfica Colombiana (ver mapa 1), el cual fuera de indicar que el Departamento cuenta con 42 municipios, erradamente incluye al municipio de Génova que en realidad pertenece al departamento de Quindío. Así, quien no conozca la división política administrativa del territorio aceptará como cierta la información transmitida por ese mapa.

4. Los mapas en la planificación del espacio geográfico en Colombia

Para realizar un mapa temático el autor debe tener claro el mensaje que quiere transmitir, por lo que es necesario definir sus objetivos y el nivel de referencia de los usuarios, de esta manera se garantizará la acertada comunicación de la información espacial. De igual manera, es necesario considerar el nivel de detalle o grado de precisión de la información a representar, aspecto que define la escala del mapa; el siguiente paso es identificar y encontrar los datos temáticos que se necesitan, proceso que permitirá al cartógrafo realizar su tratamiento, así como definir una dimensión espacial coherente con los mismos; por último, se establece el tipo de geometría más apropiada para la representación de la información espacial (IGN, 2010).

Los mapas son herramientas claves en la elaboración de la planificación territorial, ya que sirven como guía en el momento de toma de decisiones y, a su vez, terminan siendo conclusiones del proceso realizado. La planificación territorial según Nicola (2008) se entiende como una “herramienta dirigida a la ordenación del territorio sobre la base de un análisis técnico, un consenso ciudadano y un compromiso político. El objetivo es de organizar la ocupación racional del suelo, respetando y garantizando un desarrollo humano sostenible”. Cabe resaltar que los procesos de planificación del territorio, generalmente son realizados por el Estado lo cual refuerza el statu quo y reafirma las políticas establecidas del gobierno de turno, un ejemplo de ello es el de

Mapa 1: División Político-Administrativa del Valle del Cauca, según SOGEOCOL



Fuente: Sociedad Geográfica Colombiana (SOGEOCOL).

la Oficina de Planeación de los Estados Unidos, citado en Garzón (2012: 3) que en 1934 precisaba: “La planificación es un proceso continuo que requiere de constante reexamen de direcciones, tendencias y cursos de acción política, buscando adaptar y ajustar los cursos de acción política, gubernamentales con las menores pérdidas y presiones posibles. La planificación no es un fin, sino un medio, un medio para la mejor utilización de lo que tenemos, un medio para la emancipación de millones de personalidades hoy encadenadas, para el enriquecimiento de la vida humana”. Es evidente que tener un panorama del pasado, presente y futuro de un determinado territorio se logra con mayor efectividad mediante la representación gráfica espacial; sorprendentemente un mapa permite vislumbrar una extensa área, como quien las sobrevuela, con una sola mirada.

En el caso colombiano la planificación territorial es una experiencia relativamente reciente que, como los demás aspectos que rige el Estado, ha sufrido de una proliferación de leyes y normas con enfoques distintos que propician la desarticulación de los sectores oficiales; así por ejemplo, el desarrollo social y ambiental se fundamentan en las sustentabilidad, en tanto que el económico y físico se sustenta en el crecimiento. De igual manera, se presenta la combinación de modelos distintos, los cuales de manera forzada se intentan articular; tal es el caso del modelo de planificación de las entidades político administrativas (departamentos, municipios y distritos) instaurado por la Ley 152 de 1994, caracterizado por su centralismo desconocedor de la diversidad territorial que presenta Colombia, el cual se debe vincular al modelo de planificación territorial promulgado por la Ley 388 de 1997; tales incoherencias en los procesos de planificación del país generan limitantes para áreas de diversidad en la organización espacial. Adicionalmente, en términos institucionales, las entidades nacionales encargadas del seguimiento y evaluación de estos instrumentos son diferentes, por lo que no se logra coordinación entre estos dos modelos; en este sentido, los criterios de la planeación para el desarrollo municipal difieren de los del ordenamiento territorial y de preservación ambiental. Esta desarticulación institucional implica que en algunos casos las autoridades locales tomen decisiones apresuradas o sin mayor conocimiento del territorio municipal, generando así, acciones que no concuerdan con la realidad territorial.

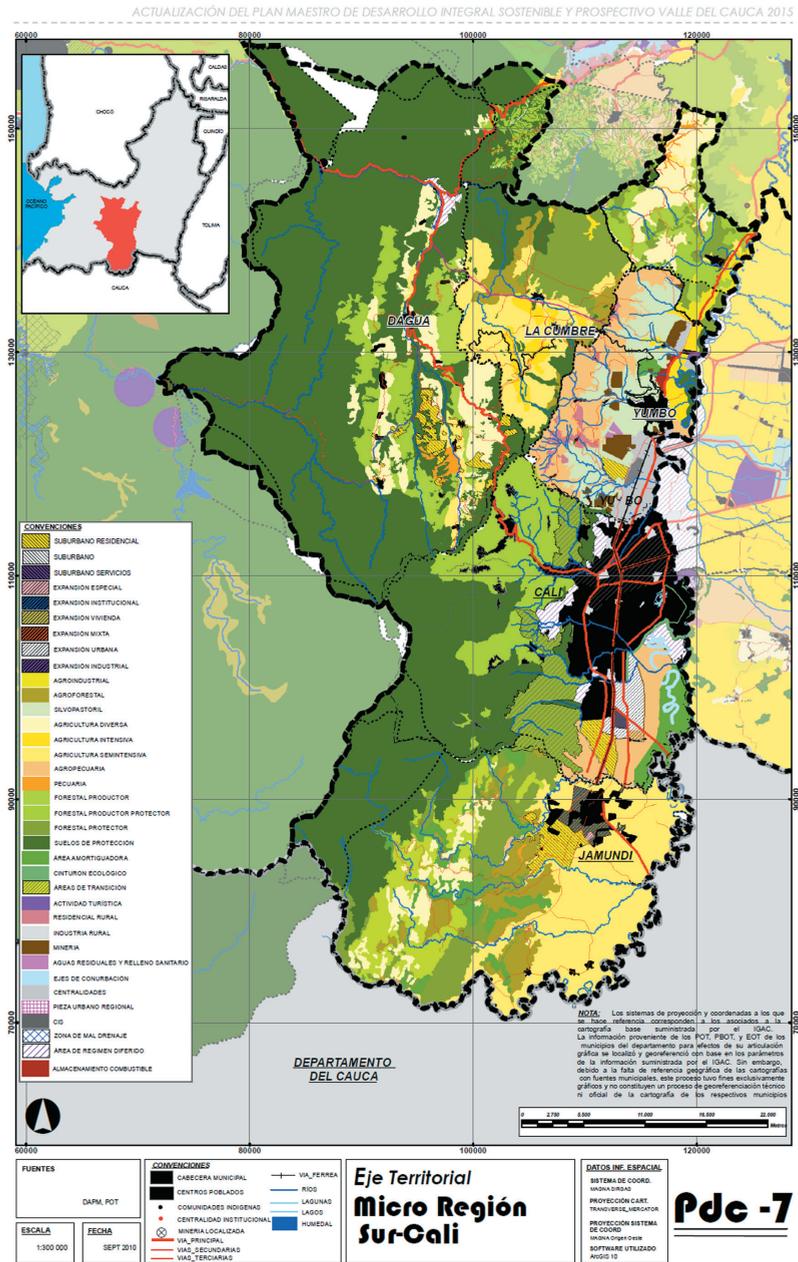
El Estado a través de la promulgación de la Ley 388 de 1997 obligó a las entidades municipales a elaborar planes de ordenamiento territorial, en los cuales como punto de partida fundamental se exigía el diagnóstico territorial. Realizar esta actividad requirió la discusión de los límites de las entidades político administrativas del país, aspecto clave para realizar adecuados procesos de planificación. Este proceso evidenció errores en la información geográfica municipal que dificultó establecer estructuras espaciales supramunicipales. Las cartografías generadas en los distintos municipios difirieron radicalmente; de este modo, las estructuras espaciales regionales como por ejemplo usos del suelo, redes hídricas, redes viales, estructuras ecológicas y ambientales, entre otras, no se correspondían en la información espacial entre municipios vecinos.

Como ejemplo de ello se muestra un mapa obtenido del documento “Lineamientos Territoriales del Valle del Cauca para la integración Regional y Subregional (2011)”, el cual se realizó ensamblando los mapas de uso del suelo de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del Departamento (ver mapa 2). Se aprecia el uso de distinta simbología para el mismo uso del suelo en municipios vecinos, sin respetar las lógicas geográficas de contigüidad espacial generadas por los procesos de producción del territorio departamental y regional. Este hecho hace más complejo los procesos de planificación, tanto a escala municipal como regional, ya que al presentarse tal disparidad en la representación de los usos del suelo entre municipios, no se facilita la formulación de políticas públicas orientadas a potencializar los atributos conjuntos del territorio. Sin embargo, estos procesos de planificación de distintas escalas territoriales no son tenidos en cuenta generalmente por parte de las entidades gubernamentales y mucho menos en la cartografía producida por los POT. Dicho mapa es una evidencia de la falta de coordinación interinstitucional que existe en las entidades municipales.

Adicionalmente la carencia de cartografía temática oficial del territorio del Estado colombiano a escala municipal limita la elaboración de los planes de ordenamiento territorial - POT; un municipio al verse obligado a realizar un POT sin la información espacial suficiente, simplemente se limita a elaborar cartografía que no representa la total veracidad del territorio, lo cual se traduce en errores en la toma de decisiones.

Actualmente en el país rige la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), Ley 1454 de 2011, que promueve la descentralización, planeación gestión y administración de sus propios intereses para las entidades e instancias de integración territorial, siendo el municipio la unidad básica de planificación. Esta ley propone un principio de integración en el cual los municipios y departamentos pueden adelantar programas de cooperación dirigidos al fomento del desarrollo en aspectos como la prestación de los servicios públicos, la preservación del ambiente y el impulso productivo; también plantea un modelo de asociatividad territorial que pretende formar asociaciones entre las entidades territoriales e instancias de integración territorial para producir economías de escala, generar sinergias y alianzas competitivas para la consecución de objetivos de desarrollo económico y territorial comunes a distintos municipios. Con estos modelos escritos en la LOOT se busca que los municipios y demás entes territoriales realicen conjuntamente directrices de planificación interesalar las cuales se verán representadas en los mapas producidos en los nuevos POT municipales y departamentales de Colombia. Esta propuesta de ordenamiento está enfocada en la idea de escala geográfica, con lo cual, es pertinente la adición de datos a partir de unidades cartográficas menores, como es la municipal en primera instancia. Desde luego, estas reflexiones sobre las implicaciones que tiene la carencia de unidad en el lenguaje cartográfico de los POT de los diferentes municipios, conduce a plantear recomendaciones sobre la necesaria estandarización de la información espacial en el país.

Mapa 2. Uso del suelo de la Micro Región Sur-Cali según los POT municipales



Fuente: Lineamientos Territoriales del Valle del Cauca para la integración Regional y Subregional (Universidad del Valle y Gobernación del Valle del Cauca, 2011).

Al respecto de la calidad y veracidad de los datos espaciales, en la última década del Siglo XX surge en el país la necesidad de establecer la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE, la cual es una tentativa del Estado colombiano por estandarizar y disponer de datos de calidad y precisión para la toma de decisiones sobre el territorio nacional. De acuerdo con el IGAC (s.f), el ICDE es “un instrumento operativo a través del cual se integran políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que facilitan la producción, el acceso y el uso de la información geográfica del territorio colombiano, para apoyar la toma de decisiones en todos los campos de la política pública”. Es claro que esta política de Estado debe sustentarse en la adecuada calidad de la cartografía básica y temática. Con esta intención se crea en el año 2005 el Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial – SIGOT, el cual tiene por objetivo contribuir a una eficiente y oportuna toma de decisiones, apoyando a los actores (autoridades e instancias) en el sistema de planeación a nivel nacional, regional y local, con una herramienta tecnológica que soporte la gestión y evaluación de las políticas públicas, con información político-administrativa, socio-económica y ambiental georreferenciada que permita orientar adecuadamente los recursos económicos (IGAC, 2008).

Por último, es importante reconocer que la comunidad colombiana en general no posee una cultura entorno al uso apropiado del mapa, debido a la ausencia de fundamentos en la formación académica, ya que el mapa es visto como un elemento de poca importancia que sólo es utilizado por algunos, razón por la cual la sociedad ha mostrado desinterés en este aspecto; por ende, las instituciones y particulares en muchas ocasiones reciben productos finales mediocres o mal elaborados, principalmente debido a la falta de criterios propios para exigir que los mapas cumplan con las normas de calidad existentes para su ejecución. Al final, estos mapas se convierten en productos donde se muestran los procesos de planificación territorial, por lo tanto es importante reevaluar el buen uso del mapa en nuestro país ya que en ellos están plasmadas varias decisiones que afectan y afectarán a la sociedad y a su entorno.

5. Conclusiones

El mapa es el resultado de la necesidad del ser humano de conocer la localización de hechos y objetos en la superficie terrestre, de ahí que surgiera la cartografía como ciencia y disciplina especializada en su elaboración. De igual manera, el mapa es una herramienta fundamental en el quehacer geográfico, siendo la geografía la ciencia que mejor uso hace de este lenguaje de comunicación, ya que lo comprende, analiza y elabora a partir de datos espaciales.

Los mapas pueden presentar la información real de un territorio, parte de la información de éste o una combinación entre información veraz y falsa, todo esto depende de quien lo elabore o lo necesite. Este tipo de circunstancias se pueden

presentar por dos razones: de un lado, la falta de información o, de otro, el manejo de los datos por parte de quienes tienen su control y que pueden emplearlos a conveniencia. El mapeo es una actividad diseñada para promover la eficiencia del Estado y reforzar el status quo a través del imaginario colectivo de que un mapa oficial está bien elaborado y contiene la realidad del territorio.

La desarticulación existente entre entidades del Estado genera cartografía dispareja de un mismo territorio, lo cual a su vez propicia representaciones espaciales discontinuas y provoca errores topológicos entre unidades cartográficas adyacentes. Se estima que en los procesos de planificación territorial la veracidad de la información espacial y de la cartografía afecta la toma de decisiones.

El acceso a la información oficial tiene costos elevados, por lo cual no todas las entidades territoriales del Estado tienen la capacidad de adquirirla; de este modo, al momento de realizar estudios del territorio utilizan información de dudosa calidad que no siempre resulta precisa o real. Para ciertas zonas del país, especialmente las que se encuentran más lejanas del interior, la información cartográfica existente es escasa, por lo cual resulta difícil realizar buena cartografía, ya que los insumos para elaborarla resultan insuficientes.

Referencias bibliográficas

- Aranaz, Fernando. Tú amigo el mapa. Madrid: Gobierno de España, Ministerio de Fomento. Quinta edición, 2010. p. 92.
- Congreso de la República de Colombia. Ley 388 de 1997. Bogotá
- Congreso de la República de Colombia. Ley 1454 de 2011: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial. Bogotá.
- Da Costa, P. Geografía e modernidade. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2009.
- Garzón, Carlos. El reto de articular los instrumentos de planificación y ordenamiento en las entidades territoriales. Bogotá, 2012. p. 3
- Haesbaert, Rogério. Dos múltiplos territórios á multiterritorialidade. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2004. p. 1
- Harley, Brian. La nueva naturaleza de los mapas: Ensayos sobre la historia de la cartografía. México: Fondo de Cultura Económica, 2005. p. 43, 44, 79
- Harvey, David. Teoría, leyes y modelos en geografía. Madrid: Alianza Editorial, 1983. p. 19, 20
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Infraestructura colombiana de datos espaciales – ICDE. S.f. S.d. S.e. En: https://spi.dnp.gov.co/App_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/1117000280000.pdf. Consultado: noviembre de 2014.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Proyecto sistema de información geográfica para la planeación y el ordenamiento territorial nacional –SIGOT-. Resumen ejecutivo. Bogotá: IGAC, 2008. p. 1-3
- Instituto Geográfico Nacional. Conocimientos avanzados en Geografía y Cartografía. Madrid: Gobierno de España, Ministerio de Fomento, 1997. p. 192.
- Instituto Geográfico Nacional. Curso e-learning de Cartografía Temática. Madrid: Gobierno de España, Ministerio de Fomento, 2010. p. 2 – 42.
- Joly, Fernand. La Cartographie. Traducido por: BAS, D. La Cartografía. Barcelona: Ediciones Oikos-tau, 1988. p. 8, 16 – 20.

- Londoño, Cesar y otros. Lineamientos territoriales del Valle del Cauca para la integración regional y subregional. Universidad del Valle – Gobernación del Valle del Cauca. Cali, 2011.
- Madrid, Adriana y Ortiz, Lina. Análisis y síntesis en cartografía: Algunos procedimientos. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Geografía, 2005. p.22.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas. Bogotá, 2013. p. 12.
- Montañez, Gustavo y Delgado, Ovidio. Espacio, territorio y región: Conceptos básicos para un proyecto nacional. En: Cuadernos de geografía. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Geografía, 1998. p. 4, 5.
- Nicola, Gerardo. La planificación territorial. Santiago de Chile: Comunidad Virtual de Gobernabilidad y Liderazgo, 2008. p. 1.
- Nieto, Mauricio; Díaz, Sebastián y Muñoz, Santiago. Ensamblando la nación: cartografía y política en la historia de Colombia. Bogotá: Universidad de Los Andes, Facultad de Artes y Humanidades, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Historia. Ediciones Uniandes, 2010. p. 9.
- Otálora, Alix y Montañez, Gustavo. Planos y mapas: Una comunicación comprensiva. En: Diálogo en la Amazonía: Estructuración territorial, ética ambiental y desarrollo en Colombia. Florencia: Universidad de La Amazonia, Memorias del XIII Congreso Colombiano de Geografía, 1994. p. 152.
- Rekacewicz, Philippe. La cartografía: entre ciencia, arte y manipulación. En: Le Monde diplomatique, El Dipló. Traducido por: ZITO, Carlos. París, 2006. p. 35.
- Sociedad Geográfica Colombiana. Valle del Cauca. En: [http://www.sogeocol.edu.co / valle.htm](http://www.sogeocol.edu.co/valle.htm) . Accedido el 17 de octubre de 2012.