

**CARTOGRAFÍAS SOCIALES ENTRE
TÉCNICAS DE GEOPROCESAMIENTO
Y PRÁCTICAS ETNOGRÁFICAS:
REFLEXIONES CON BASE EN LA
EXPERIENCIA CARTOGRÁFICA EN
LA COMUNIDAD INDÍGENA COSTA
RICA, EN COLOMBIA**

*SOCIAL CARTOGRAPHIES BETWEEN
GEOPROCESSING TECHNIQUES
AND ETHNOGRAPHIC PRACTICES:
REFLECTIONS FROM CARTOGRAPHIC
EXPERIENCE IN THE INDIGENOUS
COMMUNITY OF COSTA RICA,
COLOMBIA*

*CARTOGRAFIAS SOCIAIS ENTRE
TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO
E PRÁTICAS ETNOGRÁFICAS:
REFLEXÕES A PARTIR DA
EXPERIÊNCIA CARTOGRÁFICA NA
COMUNIDADE INDÍGENA COSTA RICA,
COLÔMBIA*

Tatiana Andrea Gómez Henao

tatiana.gomez@gmail.com

Estudiante de Antropología e integrante del semillero de investigación SIGMAS en la línea minería de la universidad de Antioquia

John Fernando Escobar Martínez

john.escobar@udea.edu.co

PhD en Ingeniería; Docente e Investigador Universidad de Antioquia; Grupo GIGA (A1 Colciencias)

Esteban Zapata Trejos

eszatre@gmail.com

Estudiante de Maestría en Ingeniería, integrante del semillero de investigación Territorios Urbanos y Rurales del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid; Miembro de la corporación Centro de Estudios y Gestión de Derechos para la Justicia Espacial

WhodsonRobson da Silva

whodsoon@gmail.com

Estudiante de Maestría en Antropología (PPGA/UFPE); Integrante del Laboratorio de Estudios Sobre Acción Colectiva y Cultura (LACC/UPE); Integrante del Proyecto Nueva Cartografía Social (PNCS)

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo generar una discusión entre las producciones cartográficas empíricas que abstraen las realidades de las comunidades y las herramientas tecnológicas para la producción de mapas técnicos como los SIG; y cómo estos últimos, pueden servir para complementar estas narrativas e imaginarios colectivos sobre los territorios y transformarse en instrumentos políticos que evidencien relaciones de poder y problemáticas sociales y ambientales. Para ello, utilizamos como experiencia empírica las cartografías sociales construidas en la comunidad indígena Costa Rica (Colombia) que nos permiten discutir sobre los poderes de la información de los mapas y de las cartografías. Es así, como en el presente artículo pretendemos presentar los avances de conciliación entre las técnicas de geoprocetamiento y las prácticas etnográficas; para tal efecto, el artículo se ha dividido en cuatro secciones comenzando por la valorización de la cartografía hacia los sistemas de soporte a la toma de decisiones espaciales, llegando a una consideración de la cartografía social desde la mirada de los poderes de la información y, con base en ello, presentaremos la experiencia práctica realizada con la comunidad de Costa Rica en el municipio de Riosucio, departamento de Caldas en Colombia. Posteriormente a la presentación de los productos desarrollados con la comunidad, realizamos una breve discusión sobre las posibilidades etnográficas de la cartografía social dejando abiertas inquietudes acerca de futuros técnicos y metodológicos que pueden construirse colectivamente

Palabras clave: Cartografía Social. SIG. Comunidad Indígena Costa Rica-Colombia.

ABSTRACT

The objective of this work is generate a discussion between empirical cartographic productions that abstract the realities of communities and technological tools for the production of technical maps such as GIS; and how these can serve to complement these collective narratives and imaginaries about the territories and transform themselves into political instruments that show power and social relations, and environmental problems. For this, we use as empirical experience the social cartographies built in the Costa Rica Indigenous Community (Colombia) that allows us to discuss the powers of the information of maps and cartographies. Therefore, in the present article, we want to present the advances of conciliation between geoprocessing techniques and ethnographic practices; for this purpose, the article has been divided into four sections, starting with the valuation of cartography towards spatial decision support systems, arriving at a consideration of social cartography from the perspective of the powers of information and from there presenting the practical experience carried out with the community of Costa Rica in the municipality of Riosucio, department of Caldas in Colombia. After the presentation of the products developed with the community, a brief discussion is made about the ethnographic possibilities of social cartography leaving open concerns about future technical and methodological that can be constructed collectively.

Keywords: Social cartography. GIS. Indigenous community of Costa Rica-Colombia.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo gerar uma discussão entre as produções cartográficas empíricas que abstraem as realidades das comunidades e as ferramentas tecnológicas para a produção de mapas técnicos como os SIG; e, como estes últimos, podem servir para complementar essas narrativas e imaginários coletivos sobre os territórios e transformar-se em instrumentos políticos que evidenciam relações de poder e problemáticas sociais e ambientais. Para isso, utilizamos como experiência empírica as cartografias sociais construídas na Comunidade Indígena Costa Rica (Colômbia) que nos permite discutir sobre os poderes das informações dos mapas e das cartografias. É assim que, como no presente artigo, queremos apresentar os avanços da conciliação entre técnicas de geoprocessamento e práticas etnográficas; para este fim, o artigo foi dividido em qua-

troseções, começando com a avaliação da cartografia em relação aos sistemas de apoio à decisão espacial, chegando-se a uma consideração da cartografia social a partir da perspectiva dos poderes da informação e a partir daí apresentando a experiência prática realizada com a comunidade da Costa Rica no município de Riosucio, departamento de Caldas na Colômbia. Após a apresentação dos produtos desenvolvidos com a comunidade, é feita uma breve discussão sobre as possibilidades etnográficas da cartografia social, deixando abertas preocupações sobre o futuro técnico e metodológico que pode ser construído coletivamente.

Palavras-chave: Cartografia social. SIG. Comunidade Indígena Costa Rica - Colômbia.

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente el conocimiento científico y los saberes empíricos aparecen como divorciados y divergentes, sin embargo, es claro que el uno nace del otro y que los avances del conocimiento encuentran su fundamento cuando se aplican en el mundo real.

La generación de mapas y la consolidación de la disciplina científica denominada cartografía no ha estado ajena a esta aparente disyuntiva, razón por la que algunos de los mapas que consideramos como referencias contienen gran cantidad de aproximaciones o ajustes que se hicieron desde un punto de vista del poder político y territorial, pero con notable ausencia de los conocimientos de sociedades y culturas que habitan dichos espacios geográficos.

Tratando de encontrar hilos conductores y mayores luces para no recrear este tipo de prácticas, un grupo de estudiosos de los problemas territoriales de Brasil y Colombia provenientes de la ingeniería y de las ciencias sociales, en particular de la antropología, se ha acercado a la cartografía social, viendo en esta una importante herramienta para la generación de mapas colectivos y estudios territoriales. Como premisa, consideramos el ejercicio cartográfico más allá de la construcción o representación de espacios euclidianos que tienden a la cientificación, regularización y objetivación del espacio, y nos abrimos a la discusión sobre el papel que han desempeñado los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la representación del mundo, cuando estos están de cara a los procesos colectivos y populares.

De ahí, que reconozcamos en el ejercicio cartográfico un campo transdisciplinario, en el que tanto conocimientos académicos como sobretodo populares son capaces de abstraer las realidades del mundo para representarlas mediante gráficos, y lo más importante, generar acciones de cambio que conduzcan a la transformación social.

En esta dirección, la cartografía social, más allá de un ejercicio técnico, se revela una herramienta etnográfica, una vez que nos pone frente a las relaciones sociales desde las personas que crean y dibujan sus mapas.

Plantaremos como ejemplo empírico las iniciativas comunitarias que se han desarrollado en el resguardo indígena de San Lorenzo, donde a partir de procesos asamblearios, diálogos de saberes y la cartografía social se han favorecido espacios para la toma de decisiones dirigidas al cuidado y a la protección social y ambiental del territorio.

Esta nueva dinámica en la concepción de la cartografía social y en el uso de las herramientas tecnológicas, como los SIG, permiten conciliar dos de las grandes necesidades en el ejercicio cartográfico, como son: conocer las cualidades y restricciones del territorio para planificar lo que allí se desarrolla,

tratando de generar equilibrios entre la oferta natural y la demanda social; y el uso adecuado de plataformas que permitan el análisis, la planificación y el apoyo a la toma de decisiones considerando elementos y fenómenos que son variables en el tiempo y en el espacio.

Así, con este trabajo pretendemos contribuir a los estudios sobre cartografías sociales con base en la relación que se establece entre estos distintos conocimientos: el comunitario y el tecnológico. La intención es observar mediante la experiencia de Costa Rica, la manera en que la cartografía social conlleva una serie de elementos y dimensiones que contribuyen al trabajo etnográfico.

DE LA CARTOGRAFÍA Y EL MAPA A LOS SISTEMAS DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES ESPACIALES

Desde la perspectiva de la psicología cognitiva, el pensamiento espacial constituye una parte importante de la cognición en general y hace referencia a los procesos a través de los cuales las personas perciben, almacenan, recuerdan, crean, editan y comunican imágenes espaciales. Esta forma de pensamiento permite a las personas generar significados mediante la manipulación de imágenes del mundo en el que viven y de aquellos mundos que se originan en sus propias mentes (MONTELLO; FREUNDSCHUH, 2005). El pensamiento espacial está directamente relacionado con propiedades espaciales del mundo, tales como localización, tamaño, distancia, dirección, forma, patrones, movimiento y relaciones espaciales entre objetos, tanto en ambientes estáticos como dinámicos (OSBERG, 2005).

Es así como las representaciones cartográficas automatizadas y, en una versión más contemporánea, los Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS, por sus siglas en inglés) se han desarrollado, en gran medida, como respuesta a la necesidad de representar y analizar los fenómenos del mundo real por parte de las diferentes ciencias y disciplinas que abordan el espacio geográfico como objeto de estudio; este desarrollo puede sintetizarse en cinco acciones que describen la génesis de estas innovaciones tecnológicas, a saber (ESCOBAR *et al.*, 2008):

Representar: constituye la primera etapa cuya función principal se orienta a la representación digital de la cartografía convencional. En esta etapa, se avanza en las interfaces y utilidades asociadas al dibujo asistido por computador (CAD, por sus siglas en inglés)

Medir: esta etapa se caracteriza por la integración de los modelos matemáticos que permiten obtener una buena analogía del mundo real siguiendo las reglas, estándares y modelos aportados por la cartografía, la geodesia, la geografía y la agrimensura.

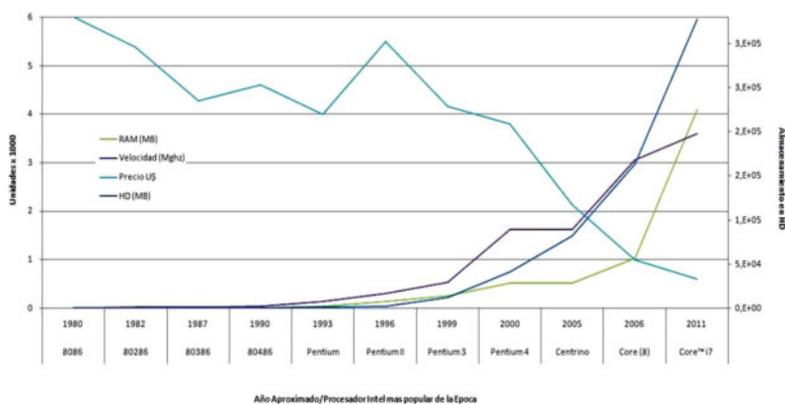
Entender: esta etapa es representada por un salto cualitativo en el análisis del espacio geográfico y de ella derivan los desarrollos que tratan de estudiar los elementos y fenómenos espaciales como «sistemas» que sobrepasan la simple agregación de capas de información.

Modelar: aborda la integración de datos y modelos, buscando obtener no solo su representación visual, sino también las dinámicas asociadas a la interacción espacial de los elementos y variables bajo estudio.

Simular: se concreta en la búsqueda de escenarios de predictibilidad de la génesis de un territorio sometido a las dinámicas naturales y a las acciones antrópicas a través de la búsqueda de respuestas a la pregunta «¿qué pasaría si?», en diferentes ámbitos.

La evolución arriba mencionada ha guardado cierta sincronía con los desarrollos informáticos, tanto en el ámbito del software como del hardware, una vez que estos han permitido abordar procesos de análisis cada vez más complejos con la integración de más variables y mayores volúmenes de datos. En los años ochenta, una computadora personal era casi inalcanzable, o su costo era tan alto que escapaba a las posibilidades de un público generalista que pudiera usarla de manera amplia para almacenar o analizar información, lo mismo sucedía con las aplicaciones (software) disponibles, y solo 30 años después, se lograron equipos que multiplican hasta en un millón la memoria RAM, 50 000 veces la capacidad en disco duro y mil veces la velocidad, por un costo aproximado de un 20 % de aquellos a que nos referimos anteriormente. La Figura 1, a continuación, muestra un diagrama cualitativo de esta situación.

Figura 1 – Variaciones en el costo de computadoras personales «típicas» vs. prestaciones entre 1980 y 2011

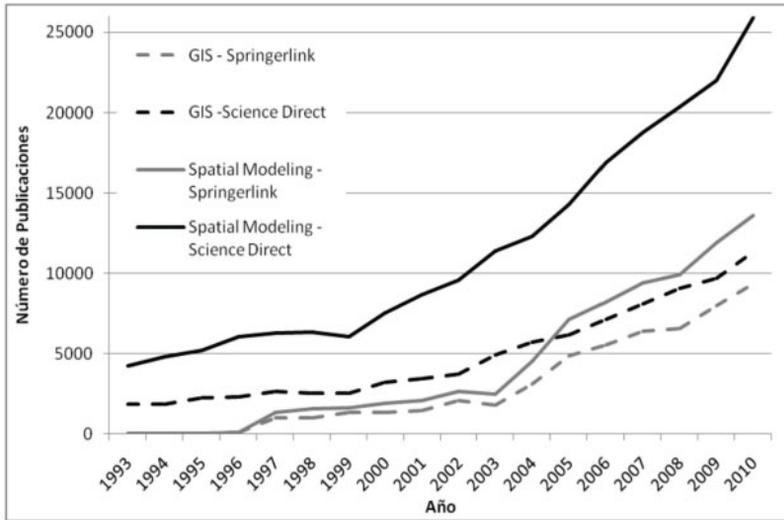


Fuente: Escobar (2011), Plataforma SIG para el modelamiento de acuíferos, tesis doctoral Universidad de Antioquia.

Este aumento en la capacidad tecnológica disponible acompañado de la reducción de los precios representa tal vez la ruptura más significativa en los monopolios sobre la información geográfica y la hegemonía que, sobre los análisis más complejos, podía ejercer un muy limitado número de colectivos e individuos. En el gráfico anterior, podemos observarse que el año 1996 constituye un punto de inflexión, no solo en el cambio de la tendencia de precios, sino también en el aumento de las capacidades, que se mantuvo relativamente estancado durante quince años.

Una búsqueda básica, en dos de los principales proveedores comerciales de bases de datos científicas y académicas, con respecto a dos palabras clave: «GIS» y «Spatial Modeling», muestra que la primera presenta un aumento en la producción combinada de casi ocho veces durante el periodo considerado; mientras que la segunda, de aproximadamente diez veces (figura 2), lo que revela que la producción referente al modelamiento espacial se duplicó en comparación con la referente a los SIG.

Figura 2 – Evolución del número de publicaciones sobre SIG y Modelamiento Espacial en dos proveedores comerciales de bases de datos científicas y académicas



Fuente: Escobar (2011), Plataforma SIG para el modelamiento de acuíferos, tesis doctoral Universidad de Antioquia.

Quizá este gráfico elaborado de una forma muy simple y empírica alerte a los estudiosos de los fenómenos espaciales y del territorio acerca de realidades que son igualmente simples y empíricas, lo que significa que el incremento en el acceso a la tecnología y a la información no genera «dependencias *per se*», sino que por el contrario puede desencadenar procesos de democratización o de generación de modelos autóctonos y holísticos desde perspectivas diferentes a las tradicionalmente concebidas desde los llamados «centros generadores de conocimiento».

Es así como la gran irrupción de propuestas, modelos o metodologías para analizar problemáticas territoriales, ambientales, físicas, culturales y sociales, aumenta de forma dramática las interacciones positivas entre los actores que producen y usan información geográficamente referenciada, y aunque el problema tecnológico parece haber alcanzado su meseta (cerca de 22 000 publicaciones al año para el ejemplo citado), el problema conceptual y de enfoque todavía busca salidas y propuestas (cerca de 53 000 publicaciones al año para el ejemplo citado) y, más allá del uso comercial de esta producción o de su valorización en términos de prestigio académico, estos debates y producciones migran rápidamente hacia portales, softwares y simposios abiertos en que los acuerdos y transacciones se hacen de forma horizontal y solidaria.

Uno de los semilleros más notables en este «despertar social» de las geociencias es la cartografía social que, de alguna manera, llega a estremecer unas estructuras de conocimiento relativamente cristalizadas, dado que

Tradicionalmente los mapas se han construido desde el conocimiento técnico de científicos que se esmeran casi siempre por reproducir de la manera más fiel las condiciones biofísicas del territorio. En los últimos tiempos, con los adelantos tecnológicos en la instrumentación digital se ha hecho aún más potente, el papel de este saber técnico. Sin embargo, en los mapas construidos de esta manera no ha sido incluido uno de los elementos fundamentales que da sentido al territorio representado: su gente, con sus saberes, memorias, experiencias y prácticas (U. de A, 2011).

En este sentido, la construcción conjunta de un nuevo modelo de abordar «lo geográfico» requiere, como mínimo, el incremento de las interacciones positivas entre los estudiosos del territorio, de sus problemáticas y sus recursos, el acercamiento respetuoso entre los actores que pueden ser agentes de construcción de metodologías de cartografía social, en la que se concilie el saber técnico y académico con el saber cultural, ancestral y empírico, descartando ideas preconcebidas que limitan el acceso a la construcción colectiva o sistematización de nuevo conocimiento.

Construir colectivamente los nuevos saberes y metodologías que permitan tomar información que está implícita para presentarla de forma explícita a través del uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, de tal forma que estas no solo sean bases de información para la humanidad, sino también garantías de pervivencia de estos territorios y ambientes naturales, y además, representaciones del territorio que se convierten finalmente en instrumentos de reivindicación política.

Hasta el momento hemos puesto en discusión el papel de las ciencias y disciplinas que abordan el espacio geográfico como objeto de estudio, a partir de innovaciones tecnológicas que buscan representar y analizar los fenómenos del mundo, las cuales en su desarrollo y procesos de análisis, construyen mapas a través de los conocimientos técnicos, científicos y objetivos. Si bien, este tipo de tecnologías busque cada vez más escapar de los monopolios sobre la información geográfica y estar más accesibles al público, sus instrumentos para el análisis y procesamiento siguen siendo parte del sector de la academia, del gobierno o de privados, dado las dificultades que supone el acceso a esta tecnología para las comunidades. Aun así, es mediante la construcción de conocimientos colectivos, en que las poblaciones, con total participación y autonomía, representan los elementos fundamentales que dan sentido al territorio, y a la vez son representados a través de las herramientas de la información geográfica. Sin embargo, el puente entre el conocimiento propio y la técnica se logra o se propone a través de la cartografía social.

En ese sentido, el siguiente apartado pretende resaltar el papel de la cartografía social como un instrumento para la producción de conocimiento y saber popular, en el cual se impugnan las producciones cartográficas institucionales y hegemónicas que invisibilizan a las poblaciones que habitan los espacios. Así mismo se resalta el desarrollo de SIG críticos, que juntamente con estas metodologías participativas, buscan politizar una ciencia.

LOS MAPAS DE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL: UNA MIRADA SOBRE LOS PODERES DE LA INFORMACIÓN

La imaginación geopolítica de la modernidad comporta una potente relación entre el dominio territorial, la sujeción mediante la fuerza y la coerción, la implantación de un modelo económico global y la disposición de mecanismos de absorción de los conocimientos locales mediante su anulación o inclusión forzosa en la matriz universal del conocimiento positivo (MONTROYA; SÁNCHEZ; MESA, 2014, p.192).

Castro-Gómez plantea que la dominación colonial europea se basó no solo en la dominación económica y política imperial, sino también en la imposición de una jerarquía de los conocimientos, de tal manera que la ciencia y el saber eurocéntrico fueron concebidos como una manera superior de conocimiento a diferencia de las formas de conocer de las poblaciones periféricas colonizadas (MONTROYA; SÁNCHEZ;

MESA, 2014). Así, los mapas fueron elaborados para facilitar y legitimar la conquista, definir el Estado como una entidad espacial y, asimismo, para construir nacionalismos poscoloniales (ACSELRAD, 2008).

El dominio del territorio ha significado una serie de disputas que van más allá de factores económicos, políticos y sociales, también ha significado una disputa cultural en que los grupos étnicos han desempeñado un papel preponderante de subordinación, exclusión e invisibilidad. Mignolo (2011) dice que el «pensamiento fronterizo» en toda su complejidad (geohistórica, sexual, racial, nacional, de la diáspora, y el exilio, etc.) es una forma de pensar que surge como respuesta a las condiciones de vida cotidiana creadas por la globalización económica y los nuevos rostros de la diferencia colonial.

De ahí que el ejercicio cartográfico no solo responda a la representación física y geográfica de un determinado espacio, sino que también deba responder a unas intencionalidades de carácter político necesarias para su elaboración, es decir, que a través del mapa se designen formas de representar aquellos espacios que no son visibles y que se escapan a las representaciones gráficas y físicamente palpables, pero que permiten evidenciar los procesos sociales y culturales de las comunidades.

En ese sentido y en respuesta a la delimitación y producción de conocimiento hegemónico que se ha impuesto sobre las comunidades periféricas, aparece la cartografía social como herramienta que reivindica y pone en manifiesto los saberes propios de estas comunidades sobre sus espacios de vida; son ellas quienes abstraen sus realidades y experiencias vivenciales, quienes a través de espacios de interacción e intercambio colectivo elaboran narraciones y representaciones que objetan e impugnan aquellas que han sido elaboradas desde diversas instancias hegemónicas (RISLER; ARES, 2013).

A este tipo de saberes locales y colectivos poco a poco se ha venido sumando la disposición de herramientas tecnológicas para la georreferenciación (como GPS o SIG) que anteriormente estaban de cara a los procesos hegemónicos e institucionales, pero que hoy en día se han facilitado para ampliar, complementar y visualizar los resultados de las cartografías sociales en diversas líneas de trabajo (RISLER; ARES, 2013).

Fue a partir de los años noventa que se apuntó al desarrollo de un enfoque cartográfico crítico y social más allá del desarrollo de espacios euclidianos y positivistas. Se generó una necesidad de dejar de considerar el territorio mediante criterios técnicos y objetivos que responden a la distribución espacial y de infraestructura, para así comprender el territorio como un espacio físico vivido, el cual es menester entender a partir de la configuración de procesos históricos y sociales que posibilitaron su conformación (CRAMPTON; KRYGIER, 2008).

Vianna (2009) afirma que estas nuevas tecnologías de georreferenciación asociadas a procesos participativos han servido como procesos en que tanto las comunidades como sus territorios son reconocidos mediante un proceso simbólico en que los mapas son también la afirmación de su existencia: «Esta nueva cartografía politiza una ciencia que por muchos era pensada solo como una técnica asociada a una tecnología» (VIANNA, 2009, p. 36; traducción nuestra).

Este ejercicio parte del reconocimiento y de la legitimación de los saberes y prácticas locales que dialogan entre sí para cargar de sentido ese espacio común conocido como territorio, el cual es posible, real, vivido y pensado gracias a la vida en sociedad que atraviesa y llena estos lugares de valores, significaciones e intereses. Asimismo, el ejercicio posibilita revelar el conjunto de elementos objetivos y subjetivos, materiales e inmateriales que han sido definidos por los integrantes de la comunidad a través de proyecciones colec-

tivas e individuales que permiten comprender el territorio desde de un espacio geográfico en el cual la comunidad ejerce apropiación, control y relaciones de poder que posibilitan un ejercicio de soberanía y el surgimiento de relaciones identitarias con dicho espacio.

La cartografía social se convierte, en este sentido, en el instrumento para la producción de un conocimiento global que tiene como finalidad la legitimación de nuevas formas de conocer y de experimentar los territorios que pueden, incluso, anteponearse a los procedimientos lógicos de la representación cartográfica convencional. El objetivo de esta manera de conocer es propiciar la creación de espacios de encuentro y medición de significados en los cuales las personas allí involucradas compartan, aporten, enseñen, aprendan y crean (OSORIO; ROJAS, 2011).

La cartografía social habilita un escenario para la construcción de conocimiento colectivo y, a partir de allí, posibilita una acción transformadora del territorio. El ejercicio de dibujar la realidad pone en un mismo lenguaje saberes, imaginarios y deseos subjetivos, que al socializarse a través de la conversación, las tecnologías de la información y la comunicación colectiva dan paso a una construcción de nuevo territorio. Abre caminos desde la reflexión compartida para consolidar lecturas y visiones frente a un espacio y tiempo específicos, para generar complicidades frente a los futuros posibles en donde cada uno tiene un papel que asumir. (OSORIO; ROJAS, 2011, p.33)

Los mapas producto de la cartografía social y de los SIG críticos desarrollan asignaciones alternativas del espacio que no es reconocido por las agencias oficiales del Estado (CRAMPTON; KRYGIER, 2008), en ellos queda plasmada la relación en doble vía entre el entorno físico y los seres que lo habitan.

Las narrativas y los lenguajes locales juegan un papel importante dentro de la construcción cartográfica, ya que es a través de los saberes, percepciones e imaginarios de los pobladores que se plasman los aspectos fundamentales como los rasgos físicos, naturales, sociales, culturales, productivos, históricos, etc. Su desarrollo puede dar cuenta de las problemáticas pero también de las potencialidades que dicha comunidad posee en el territorio, de manera que el ejercicio abre paso a la posibilidad de manejar el territorio como un espacio para la toma de decisiones colectivas ya sea para consolidar o formar una identidad territorial, la valorización de un saber tradicional espacial necesario para la formulación de instrumentos de políticas públicas de ordenamiento territorial, o para generar estrategias para la defensa del territorio (PÁJARO, 2014).

Es así, partiendo de los principios de la cartografía social, que iniciamos un proceso colectivo con el resguardo indígena San Lorenzo, ubicado en el municipio de Riosucio, Caldas, donde se desarrollaron estrategias para fortalecer los procesos comunitarios enfocados en el cuidado ambiental, teniendo como primicia el reconocimiento de los saberes locales, las fortalezas, las debilidades y las problemáticas socioambientales presentes en el territorio.

LA CARTOGRAFÍA SOCIAL DE COSTA RICA (RESGUARDO INDÍGENA SAN LORENZO): EL EJERCICIO CARTOGRÁFICO

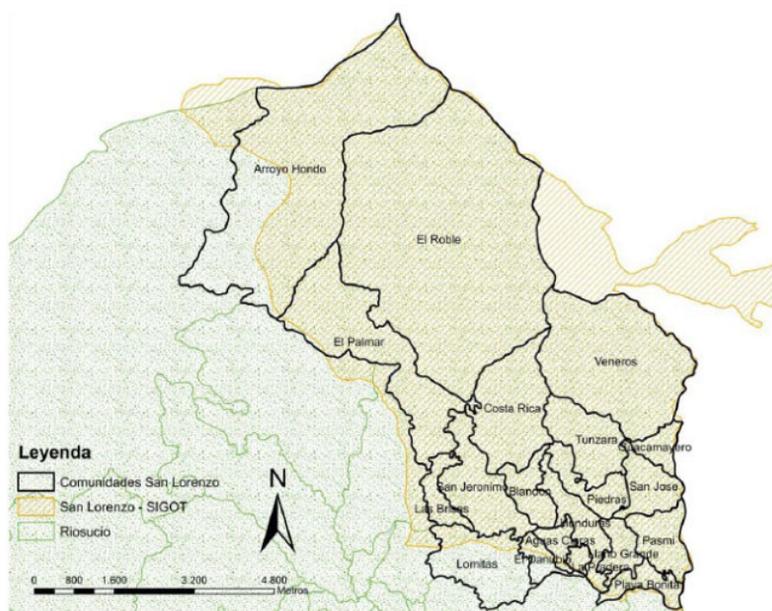
El resguardo indígena San Lorenzo forma parte de uno de los cuatro resguardos EmberáChamí pertenecientes al municipio de Riosucio, Caldas,

Colombia, este se encuentra ubicado al oriente del municipio, limita al occidente con el Resguardo Nuestra Señora de la Candelaria de la Montaña; al oriente, con el municipio de Supía; al sur, con el Resguardo de Cañamomo y Lomaprieta, y al norte, con los municipios de Támesis, Jardín y Caramanta, Antioquia. Según el censo comunitario de 2015 realizado por el cabildo indígena de San Lorenzo, el resguardo tiene una población total de 13 238 habitantes, de los cuales 6712 son hombre y 6526 son mujeres, lo que lo ubica como el tercer resguardo más poblado del municipio (Ortiz, 2017).

San Lorenzo cuenta con 6706 hectáreas de las cuales el 49 % forma parte de reserva natural protegida por el cabildo y la comunidad. El territorio se encuentra constituido por 21 comunidades, a saber: Aguas Claras, Bermejál, Blandón, Buenos Aires, Costa Rica, Danubio, Honduras, Llano Grande, Lomitas, La Línea, Pasmí, Piedras, Playa Bonita, Pradera, El Roble, San José, San Jerónimo, San Lorenzo, Sisirrá, Tunzará y Veneros (Ortiz, 2017). Sin embargo, y pese a las similitudes de dichas comunidades, el resguardo se divide en tres áreas: Centro Poblado, San Jerónimo y San José, debido a la proximidad geográfica de las comunidades (Ortiz, 2017).

La economía del resguardo se basa principalmente en los monocultivos de café y caña, seguido del cultivo de plátano, el cuidado de animales y los cultivos de pancoger en los que se destacan la yuca, el maíz y el frijol; sin embargo, es importante resaltar que, pese a la existencia de monocultivos en el territorio, desde el Plan de Vida 2014 del resguardo se han adelantado iniciativas de producción que priorizan el cuidado y rescate de las prácticas ancestrales y el cuidado del entorno natural, tales como la agroecología y reservas productivas. Igualmente el desarrollo de artesanías y la práctica de minería ancestral también representan una oportunidad de ingresos para las familias del resguardo (Ortiz, 2017).

Figura 3 – Mapa del resguardo San Lorenzo



Fuente: Elaboración propia.

Con el interés de articular los aprendizajes académicos en temáticas socioambientales con procesos comunitarios para enriquecer nuestro proceso de conocimiento, pero sobretodo de aportar y fortalecer a las iniciativas locales, generamos en el año 2014 un acercamiento al resguardo indígena San Lorenzo,

especialmente con miembros del cabildo central. Allí la primera sugerencia por parte de los integrantes fue desarrollar rutas metodológicas en que se tuvieran en cuenta las percepciones de la población en general para la consolidación de procesos investigativos que respondieran a la identificación de problemáticas, fortalezas y potencialidades presentes en el territorio

Es así como se iniciaron varias fases y actividades de diagnóstico en las cuales participaron comuneros e instituciones invitadas, desarrollando foros, mesas de trabajo, recorridos territoriales y entre otras iniciativas que incentivarían la participación grupal.

En función de estas actividades, surgieron múltiples necesidades en diferentes categorías, pero sobre todo primaron las preocupaciones e iniciativas ambientales, en que el agua fue el componente de mayor interés de las discusiones. Desde allí se identificaron cambios en los afluentes del resguardo que respondían a la disminución de la cantidad de agua y a su calidad, lo que generó grandes preocupaciones entre la población, una vez que esta atribuía estos resultados a prácticas productivas dentro y fuera del resguardo, tales como el aprovechamiento forestal y la minería de oro en los pueblos colindantes con el territorio, así como la implementación de monocultivos que requieren el uso de agroquímicos, la ganadería y la deforestación desarrollada por algunos habitantes del resguardo. De ahí, que factores como la disponibilidad, cantidad, calidad, gestión y cuidado fueran transversales para los procesos investigativos que se empezarían a desarrollar. Es menester destacar que estos procesos no eran únicamente fomentados por la comunidad académica. Las dependencias del cabildo central, entre ellas la secretaría ambiental del resguardo, también motivaron y generaron investigaciones de cara al fortalecimiento de los procesos comunitarios para el cuidado del territorio.

El desarrollo de estas iniciativas en que el cabildo central, el político y los cabildantes de las comunidades estaban en permanente relación, generaron lazos de confianza entre los distintos actores, lo que facilitó y permitió un diálogo horizontal, fluido y sincero entre estos.

En la búsqueda de metodologías, herramientas y demás procesos que contribuyeran a contrarrestar y proteger el resguardo de las problemáticas ya identificadas, indagamos la cartografía social, la cual fue dada a conocer en uno de los procesos asamblearios. Surgió entonces, la necesidad de un reconocimiento territorial amplio que permitiera no solo involucrar variables físicas y geomorfológicas, sino la cosmogonía, apropiación de los espacios y los demás seres vivos que se relacionan con el entorno. Es aquí en que, de manera conjunta y con una serie de exploraciones, se centran las posibilidades de la cartografía social para potenciar y generar herramientas útiles que plasmen la visión de mundo de la comunidad, específicamente en mapas temáticos construidos en un proceso colectivo. Dicha construcción se basa en la discusión, aclaración y generación de conceptos con los cuales se logre reconocer el relacionamiento de las personas con el territorio habitado y no habitado.

De los resultados obtenidos, se centró la atención sobre la comunidad de Costa Rica, dada su capacidad organizativa y de convocatoria, y sus labores de conservación y trabajo autónomo entorno a la agroecología y las prácticas agrícolas ancestrales, que más allá del componente productivo, relacionan la cultura y otras formas de ver y ocupar el territorio frente a las convencionales, con las cuales se establecen proyectos de vida encaminados al buen vivir de la comunidad.

Si bien el ejercicio cartográfico se centrara en la comunidad de Costa Rica, sorpresivamente asistieron alrededor de 60 personas provenientes de

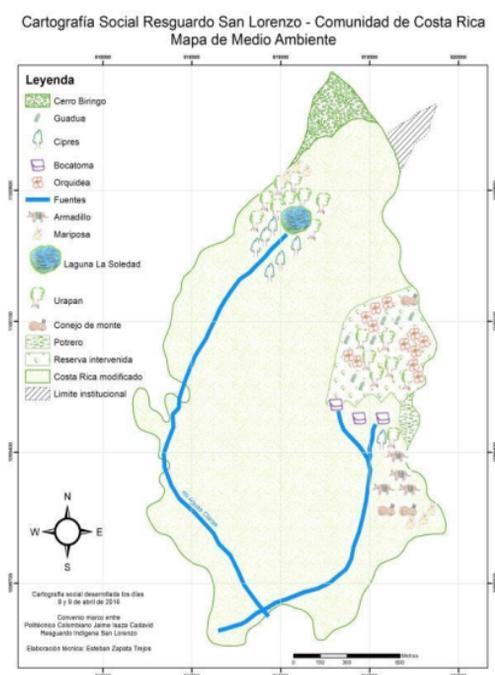
diversas comunidades del resguardo, incluida Costa Rica, las cuales debido a la cercanía y al conocimiento del territorio hicieron posible la discusión sobre los conceptos más pertinentes que trabajar en la cartografía: medio ambiente, conflictos y cultura e identidad.

Aquí queremos resaltar que el desarrollo de la cartografía social gozó de total autonomía, fueron las personas quienes priorizaron las temáticas que abordar, lo que comprobó que los habitantes de las diferentes comunidades prestaron atención a las discusiones anteriores.

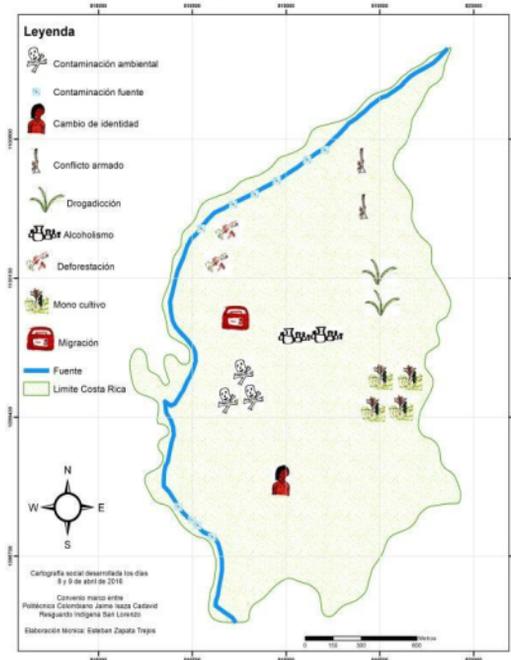
Debido a que la cartografía social no tiene un proceso específico ni metodológico en su desarrollo, sino que parte de las necesidades de un grupo social, en este ejercicio se partió de la construcción del conocimiento de cada uno de los participantes presentes en el taller, quienes con base en los debates, visibilizaron las problemáticas y potencialidades del territorio, y enfatizaron las dinámicas sociales y su relación con el medio ambiente, la espiritualidad, la cultura y la identidad. A su vez, este ejercicio permitió hacer un reconocimiento integral del territorio y de la comunidad.

Las discusiones se materializan en los mapas que se muestran a continuación:

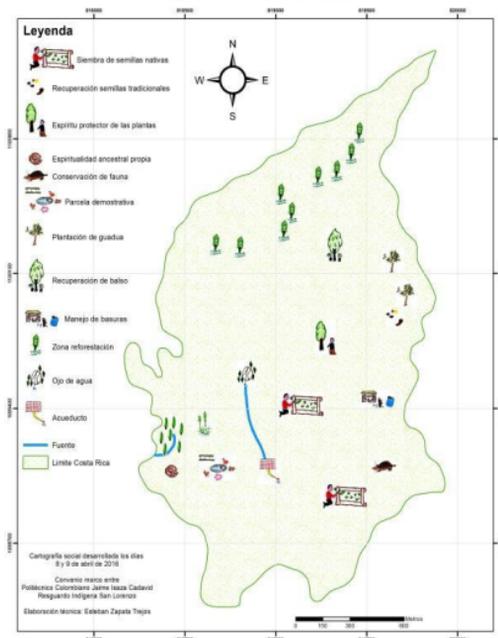
Figura 4, 5, 6 - Mapas taller de cartografía social, comunidad de Costa Rica, resguardo indígena San Lorenzo, Riosucio (Caldas – Colombia)



Cartografía Social Resguardo San Lorenzo - Comunidad de Costa Rica
Mapa de Conflictos



Cartografía Social Resguardo San Lorenzo - Comunidad de Costa Rica
Mapa de Cultura e Identidad



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de este proceso colectivo, es importante resaltar las tensiones generadas con las cartografías institucionales, dado que no hubo un reconocimiento absoluto de dichas cartografías por parte de las personas que participaron en el ejercicio de cartografía social, ya sea porque tales cartografías no reflejaran elementos importantes para los habitantes locales, ya sea por la falta de precisión en la representación espacial del territorio.¹ Esta negación de los mapas institucionales abrió la posibilidad de una estructura más sólida para la generación de mapas propios que dieran cuenta de los procesos autónomos y de la necesidad de representar sus saberes dentro de un modelo cartográfico. Dicho modelo, a

su vez, se convierte en una herramienta para custodiar ciertos lugares frente a cualquier forma de intervención, lo que lo convierte en un elemento político.

Este ejercicio también evidenció las restricciones y estatismos que traen consigo los límites administrativos respecto a las formas de concebir el espacio de la comunidad. Aunque el foco del ejercicio cartográfico fuera el límite de Costa Rica, la participación fue más allá de las fronteras establecidas. Concurrieron personas de comunidades vecinas, cercanas o lejanas a la comunidad, quienes, aunque no habitaran específicamente este lugar, se identificaron con el ejercicio en el momento de generar conocimiento sobre un espacio que forma parte del territorio común.

La participación abierta incentivó y motivó a continuar con estos procesos en las demás comunidades, aunque su desarrollo aún siga pendiente.

Esta iniciativa también permitió el acercamiento de la comunidad a herramientas que anteriormente no eran del todo conocidas, ya que en el desarrollo de la cartografía social se debatió sobre algunos de los elementos que componen los mapas convencionales, tales como coordenadas, escalas, puntos cardinales, leyendas y demás componentes que permiten interpretarlos. En el marco de esta actividad, se impartieron capacitaciones para manejar el SIG a algunos integrantes de la secretaría ambiental, con el fin de brindarles herramientas de apoyo a la producción de conocimiento espacial local para confrontar ciertas representaciones de la institucionalidad, sobre las cuales no existe conformidad de parte de las autoridades tradicionales. De ese modo, el conocimiento adquirido se convierte en un instrumento de soporte para la toma de decisiones espaciales. De ahí que el componente técnico adquiriera una considerable aceptación y utilización dentro de los procesos de conformación territorial autónomos, acompañados de recorridos de campo con el uso de GPS para la demarcación de puntos de interés (coordenadas), que a su vez, son relacionados con fotografías. Este trabajo, más allá de la búsqueda de la objetivación física del espacio, lo que pretende es implementar las herramientas de georreferenciación que son conocidas e implementadas por las entidades institucionales, como herramientas políticas que reafirman la existencia de comunidades y procesos identitarios, haciendo valer sus derechos como poblaciones que habitan un territorio ante estas instituciones que muchas veces sobreponen sus modelos de desarrollo sobre las comunidades periféricas.

Hasta aquí hemos resaltado el papel de la cartografía social como un mecanismo de poder que reivindica los conocimientos y saberes de las poblaciones, las cuales ponen de manifiesto las formas de comprender y habitar sus espacios de vida. Para ilustrarlo hemos presentado la experiencia local de la comunidad de Costa Rica; asimismo hemos cuestionado las producciones técnicas y científicas que no tienen en cuenta estas consideraciones y que, ante todo, buscan representar la objetividad en el espacio físico. Sin embargo, ahora nos preguntamos ¿cuáles son las consideraciones y los análisis que desde este tipo de producción de conocimiento popular se generan desde la Antropología?

¡ESTÁ EN EL MAPA!: POSIBILIDADES ETNOGRÁFICAS DESDE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL

La cartografía social presenta el mapa con base en la reflexión de que estos son instrumentos de poder, utilizados históricamente para reproducir un modelo asimétrico entre quien domina la técnica cartográfica y quien no la domina. En contraposición al uso hegemónico del mapa como mecanismo

de dominación, Almeida (2013) presenta la Nueva Cartografía Social, que se basa en la perspectiva de representación cartográfica elaborada por las propias comunidades, como instrumentos fundantes del trabajo etnográfico. Se trata de una «nueva descripción» que se inserta como un instrumento importante en el contexto de luchas por tierra y territorio de los grupos sociales. Lejos de ser un simple instrumento, la Nueva Cartografía Social propone una redefinición del objeto de análisis y de los contornos de sus implicaciones sobre las relaciones de investigación, específicamente en situaciones de conflicto social.

Con base en esta forma de comprender, hacer y utilizar la cartografía, varios sujetos colectivos, grupos sociales, organizaciones de base, etc., en el contexto latinoamericano, vienen emprendiendo trabajos de mapeos sociales, lo que promueve distintas reflexiones académicas, entre estas las que se sitúan sobre las relaciones que se establecen entre los distintos conocimientos, el comunitario y el tecnológico.

En ese sentido, este trabajo pretende evidenciar, con base en la experiencia de la comunidad de Costa Rica, la manera en que la cartografía social conlleva una serie de elementos, comunitario y tecnológico, que contribuyen significativamente al trabajo etnográfico.

Se configura en los mapas una unión entre el orden visual y el régimen de verdad, a partir de la cual el creer se ubica en el ver (BALANDIER, 1987). Así, el discurso cartográfico se presenta como retórico, persuasivo y performático, y sirve, por un lado, a acciones de vigilancia, preservación del orden y control de ciudadanos y ciudadanas, pero por otro lado también a la creación de mitos que conviene al mantenimiento del *status quo* (HARLEY, 1995 apud ACSELRAD, 2015).

Benedict Anderson (2008), al discutir la idea de una sociedad nacional, afirmaba que existirían tres instituciones que definen una identidad legítima: el mapa, el censo y el museo. Pudiendo asumir naturalezas distintas, el mapa tiene la capacidad de definir lo que se quiere que exista como constitución formal y política. El mapa, según Anderson (2008), siempre fue un instrumento de poder que se posicionó como una herramienta de dominación en sociedades coloniales e imperiales; el Estado, a su vez, se presenta como productor de los principios de clasificación, estableciendo relaciones de sentido y relaciones de poder simbólico, como apunta Bourdieu (2014).

Como señala Acselrad (2015), el mapa tiene una función simbólica, ya que disemina esquemas de percepción del espacio que van ganando realidad a medida que el conocimiento del territorio es un medio de producción de este territorio. En esa dirección, el mapa es el propio símbolo de constitución de un orden social que es, al mismo tiempo, un orden espacial. En esa dirección, se presenta como un instrumento de reconocimiento de presencia y de existencia de algo, de alguien o de alguna cosa, en dado recorte físico y geográfico, estableciendo una relación de comunicación, ya que la ocupación del territorio es proyectada gráficamente. Para Bourdieu (2014), las relaciones de fuerza son relaciones de comunicación, que al mismo tiempo son relaciones simbólicas, «siendo las relaciones de fuerza inseparablemente relaciones de sentido y de comunicación» (BOURDIEU, 2014, p. 225; traducción nuestra).

«Estar en el mapa», por lo tanto, se refiere a las relaciones de poder simbólico, territorial y, consecuentemente, de lucha por derecho. En el caso de que el Estado, como productor de principios de clasificación (BOURDIEU, 2014), pueda reconocer o negar la existencia o la presencia de sujetos colectivos y sus diversas sociedades.

En contraposición, los debates sobre cartografía social propuestos por Almeida (2013) se plantean cuestiones sobre la autoría de los mapas y el uso de estos por las comunidades. En esta dirección, estos trabajos han reflejado, en gran proporción, luchas sociales por reconocimiento identitario y territorial.

El caso de la cartografía social de la comunidad de Costa Rica del Resguardo indígena de San Lorenzo nos brinda, en este artículo, las distintas posibilidades que tenemos de reflejar las relaciones y dinámicas de un grupo indígena en el contexto colombiano. Los tres mapas construidos en los talleres de mapeo social, apuntan las problemáticas y potencialidades de la comunidad referida en los campos de lo que el grupo denomina como «medio ambiente», «conflictos» y «cultura e identidad».

Los elementos contenidos en el mapa representan las dimensiones simbólicas de la realidad indígena vivida en tal contexto, pero también presenta las luchas generales de las comunidades tradicionales de Colombia, así como las históricas violaciones de los derechos étnicos frente a los conflictos socio-ambientales provocados por el Estado.

Además de los conflictos, el trabajo de la cartografía social en San Lorenzo, apunta la existencia y configuración de lazos de solidaridad que son constantemente redefinidos y que, por lo tanto, exigen nuevas modalidades de abordaje (ALMEIDA, 2017). En ese sentido, el trabajo de la Nueva Cartografía Social no concibe el mapa como un material aislado, por el contrario, lo sitúa en una densa construcción de una relación de investigación, basada en la ética y que tiene en la etnografía una posibilidad de comprender los diferentes elementos presentados por el grupo a lo largo de todo un proceso, que aborda desde los contactos de los investigadores con el grupo, como la realización de talleres, hasta la materialización del mapa.

El ejercicio etnográfico realizado a partir de cartografías sociales nos presenta un vasto campo de cuestiones que comprender y reflejar con base en los presupuestos teóricos de la antropología. Almeida (2013), en ese campo, nos presenta los mapas elaborados por las propias comunidades como un recurso complejo de descripción etnográfica. Como complementa Marin (2013):

Retrata la vida cotidiana y las instituciones del grupo. Aun, opta por el lenguaje del grupo y, de esta forma, incorpora lo que los agentes sociales dicen sobre sí mismos, lo que los agentes hacen, lo que los agentes piensan que se debería hacer partiendo del supuesto de la consciencia de la necesidad (MARIN, 2013, p. 103; traducción nuestra).

En esta dirección, el mapa se presenta como un recurso al trabajo etnográfico, si entendemos que la construcción etnográfica se define por una relación dialógica y reflexiva, explicitando categorías y discursividades de los sujetos, y es capaz de relacionarlas con aquellas categorías jurídicamente formalizadas. Almeida complementa:

Lleva a la etnografía a su límite, en el momento en que la descripción etnográfica estaba muy marcada, dado el positivismo, por un sesgo objetivista (describíamos «la realidad por el mapa»; retrataría el territorio). Empezamos a disociar mapa y territorio, empezamos a tener en cuenta en el mapa aquello que era relevante que la propia comunidad trabajara; solo forma parte del mapa aquello que el grupo considera relevante para sí, aquello que el grupo considera fundamental para sí mismo. (ALMEIDA, 2013 *apud* ACSELRAD, 2015, p. 15; traducción nuestra).

El mapa, por lo tanto, está imbricado en procesos históricos, sociales y de poder. Es, sobre todo, un espacio etnográfico que debe ser definido por los diferentes contextos y prácticas sociales que le son propios y le confieren sentido.

Es importante decir que en el quehacer antropológico utilizamos la etnografía con la finalidad, como dice Malinowski (1976), de aprehender el punto de vista del otro, su relación con la vida y su visión del mundo.

En el contexto de la comunidad de Costa Rica, la cartografía social, posibilitó una comprensión de las relaciones que el grupo tiene con su territorio, así como las luchas que trabajan en la defensa de este.

Así, el ejercicio de cartografía en Costa Rica, en el sentido etnográfico, posibilitó una mejor comprensión de las dinámicas comunitarias, las relaciones de espacialidad, formación de articulaciones y configuraciones de acciones colectivas en confrontación política a las problemáticas en el territorio de ellos, así como el entendimiento de los procesos simbólicos donde los mapas son también la afirmación de la existencia de los sujetos (VIANNA, 2009).

CONSIDERACIONES FINALES

Por sí sola, la tecnología no ha sido suficiente para solventar los problemas sociales que aquejan el mundo; para esto es necesario comprender los factores políticos y las relaciones de poder que están detrás de dichas problemáticas. De ahí que, dentro las investigaciones, tanto la tecnología pero sobre todo una metodología de investigación participativa se deban tener en cuenta (CRAMPTON; KRYGIER, 2008). Es así como algunos críticos del espacio euclidiano direccionaron las herramientas cartográficas hacia otros públicos y, por ende, hacia otros usos, cruzando los saberes de la experiencia académica con los saberes y experiencias populares (CRAMPTON; KRYGIER, 2008).

Históricamente las comunidades periféricas han estado bajo las imposiciones hegemónicas desarrolladas por los poderes coloniales; como afirma Acselrad (2017), poseer la información geográfica significaba no solo afirmar la autoridad de dominio, sino también proteger las riquezas que ellos contenían. En este sentido, es necesario retomar las discusiones sobre las disputas en el campo de la cartografía; y cómo la cartografía, al ser un instrumento de poder, pasa a ser disputada, pues, como afirma Bourdieu (2014), los espacios sociales son atravesados por sujetos en disputas y elementos de poder, lo que configura un campo de fuerzas.

El resguardo indígena de San Lorenzo no ha estado exento de las prácticas impositivas que se han mencionado anteriormente, los continuos conflictos políticos y económicos que buscaron expandirla explotación de los territorios abolieron la figura de resguardo indígena durante un largo periodo de tiempo, y eliminaron su autonomía organizativa. Como consecuencia, muchos pobladores indígenas tuvieron que migrar a otros lugares, lo que, sumado a la nueva configuración del territorio, facilitó el ingreso de personas foráneas que se asentaron bajo otras formas de aprovechamiento de dicho territorio. Sin embargo, bajo la constante lucha de algunos comuneros, en 1985, se instaura nuevamente la figura administrativa retomando su condición de resguardo indígena, lo que ha permitido hasta el hoy la reconstrucción territorial y cultural (BAÑOL, 2017) y lo que a su vez se convierte en una forma de confrontación política al modelo de desarrollo homogeneizador que se viene instaurando en la sociedad actual.

Es así, como San Lorenzo se constituye bajo una historia de resistencia que, actualmente, debido a procesos de desarrollo estatal, se reorganiza y moviliza para enfrentar intervenciones que no son afines al desarrollo de las comunidades campesinas, indígenas, afro o mestizas de todo el territorio Colombiano.

Bajo todas estas dinámicas, sumado al conflicto armado y al actual modelo económico, los territorios se reconfiguran con objetivos multidireccionales y, desde ahí, nace la necesidad de develar y plasmar las percepciones y perspectivas territoriales actuales.

En esa dirección, la realización de mapeos, que son propios de las comunidades, es un medio importante, que tales grupos escogen para no sufrir los efectos indeseados de ser dibujados por otros, sino de controlar dichas representaciones (ACSELRAD, 2017). Así, la cartografía social pasa a configurar un importante instrumento político en el contexto de luchas y aseguramiento de derechos. «Estar en el mapa», por lo tanto, se refiere a las relaciones de poder simbólico, territorial y, consecuentemente, de lucha por derecho. En esta dirección, el mapa se convierte en un importante recurso al trabajo etnográfico, puesto que está imbricado en procesos históricos, sociales y de poder. Es, sobre todo, un espacio etnográfico que debe ser definido por los diferentes contextos y prácticas sociales que le son propios y le confieren significado.

NOTAS

¹ El territorio no solo visto como una zona geográfica delimitada, sino donde se relacionan elementos físicos, culturales, espirituales, entre otros.

REFERENCIAS

ACSELRAD, Henri. *O lugar e as possibilidades da política: sentidos da cartografia social*. Coleção Aulas Inaugurais. RJ/São Luís: Casa 8, 2017.

ACSELRAD, Henri. Introdução: o debate sobre cartografia e processos de territorialização – anotações de leituras. In: ACSELRAD, Henri; GUEDES, André Dumans; MAIA, Laís Jabace (Org.). *Cartografiassociais, lutas por terra e lutas por território: umguia de leitura*. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2015.

ACSELRAD, Henri. Apresentação. In: ACSELRAD, Henri; GUEDES, André Dumans; MAIA, Laís Jabace (Org.). *Cartografia social, terra e território*. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2013.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. *Carajás: a guerra dos mapas*. Belém: Seminário Consulta, 1995.

ALMEIDA Alfredo Wagner Berno de; FARIAS JUNIOR, Emmanuel. *Catálogo Povos e Comunidades Tradicionais*. Manaus: UEA Edições, 2013.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Prólogo: variações no sistema da força de trabalho e o porquê destaedição. In: ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; MOURÃO, Laís. *Questõesagrárias no Maranhão contemporâneo*. Manaus: UEA Edições, 2017.

ANDERSON, Benedict. *Comunidades imaginadas: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

BALANDIER, Georges. Images, images, images. *CahiersInternationaux de Sociologie*. Paris: PUF, v. LXXXIII, juin 1987.

BAÑOL, Norman David. *Recopilación histórica resguardo Indígena San Lorenzo*, 2017.

- BOURDIEU, Pierre. *Sobre o Estado: curso no Collège de France (1989-92)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.
- CASTRO, Santiago. *La hybris del punto cero. ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2005.
- CRAMPTON, Jeremy; KRYGIER, John. Umaintrodução à cartografia crítica. In: ACSELRAD, Henri. *Cartografiassociais e território*. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2008.
- ESCOBAR John, BETANCUR Teresita, PALACIO Carlos; MURIEL Darío. *Los Retos de la Enseñanza de los Sistemas De Información Geográfica Integrados a la Gestión del Medio Ambiente y los Recursos Naturales*. Medellín: Revista Gestión y Ambiente. Vol. 11 # 3, 2008.
- LEFF, Enrique. *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. Argentina: siglo xxi editores, s.a. de c.v, 2004.
- MALINOWSKI, Bronislaw. *Os argonautas do Pacífico Ocidental*. 43. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1976.
- MARIN, Rosa Elizabeth Acevedo. “A cartografia social consiste num recurso de descrição etnográfica. O fascículo é nossaetnografia”. In: ALMEIDA Alfredo Wagner Berno de; FARIAS JUNIOR, Emmanuel. *Catálogo Povos e Comunidades Tradicionais*. Manaus: UEA Edições, 2013.
- MIGNOLO, Walter. *Historias locales/diseños globales. Colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Sevilla: Akal, 2011.
- MONTELLO, Daniel. R.; FREUNDSCHUH, Scott. M. *Cognition of geographic information*. In R. B. McMaster & E. L. Usery (Eds.), *A research agenda for geographic information science* (pp. 61-91). Boca Raton, FL: CRC Press, 2005.
- MONTOYA, Vladimir; SÁNCHEZ, Andrés; MESA, Cesar. *Andar dibujando y dibujar andando: cartografía social y producción colectiva de conocimientos*. Medellín: Nómadas, 2014.
- ORTIZ, Sara. *Salud Sexual y Reproductiva de las mujeres adolescentes de las comunidades de Veneros, San José y Tunzará del Resguardo Indígena San Lorenzo, Caldas*. Medellín, 2017.
- OSBERG, Kimberley. *Spatial Cognition in the Virtual Environment*. Washington: College of Education University of Washington, 2005 [Enlínea]: <http://astro.uchicago.edu/cosmos/Daniela/viz_research/viz%20papers/VIRTUAL_EDUCATION/osberg_1997.pdf>.
- OSORIO, Henry; ROJAS, Edilsa. *La cartografía como medio investigativo y pedagógico*. Bogotá: Dearq 09, 2011.
- PÁJARO, David. *Fundamentos epistemológicos para la cartografía participativa*. México: Etnoecológica Volumen X, número I: 1-20, 2014.
- RISLER, Julia; ARES, Pablo. *Manual de mapeo colectivo: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa*. 1a ed. - Buenos Aires: Tinta Limón, 2013.
- UDEA, UNAL, INER; CI. Mapeamiento y Cartografía Social In: MONTOYA, Vladimir; PUERTA, Claudia et al. *Memorias y Conocimientos Tradicionales del Territorio Colectivo Afrodescendiente del Valle, Chocó, Colombia*. ISBN: 978-958-8709-23-9, 2011.
- VIANNA JR., Aurélio. *O reencantamento da cartografia*. Le Monde Diplomatique Brasil, Jun, 2009.