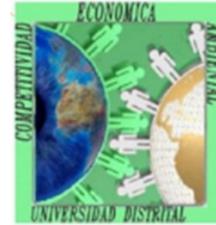


## CARTOGRAFÍA SOCIAL: METODOLOGÍA PARTICIPATIVA EN LOS PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y EN LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO HUMANO Y TERRITORIAL EN LA VEREDA LA SIERRA, LÉRIDA

SEMILLERO COMPETITIVIDAD ECONÓMICA AMBIENTAL  
PROYECTO CURRICULAR ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

**Autor:** Ximena Alexandra González González - blackgothic53@hotmail.com  
Ginnary Andrea Hernández Rodríguez - ginnaryandrea@gmail.com  
Ivonne Lorena Moreno Martínez - moshi\_tm@hotmail.com

**Docente tutor:** Maribel Pinilla



### RESUMEN

Dada la importancia de entender e interpretar la realidad de una sociedad a través de métodos diferentes y alternativos a las ciencias exactas, es necesario hacer uso de otro tipo de metodologías más cercanas al área social para abordar las problemáticas que afectan a un territorio determinado. En el presente documento se indaga sobre las oportunidades y los desafíos de la cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación que permite, caracterizar los conflictos socio ambientales. En el caso de la Vereda la Sierra se posibilitó hacer un acompañamiento con respecto al, manejo sostenible de los cultivos de arroz, desde la visión de sus patrones culturales y experiencias, al evidenciar de acuerdo con Quiñonez (2011) cómo el aprendizaje participativo empodera a la comunidad para forjar acuerdos que garanticen su bienestar.

### PALABRAS CLAVE

Mapas sociales, metodología participativa, conflictos socio ambientales, territorio, inclusión, comunidades.

### INTRODUCCIÓN

Para entender y abordar el tema de cartografía es preciso conocer algunas definiciones fundamentales; es entonces cuando recurrimos a la definición de cartografía según la Asociación Internacional de Cartografía - ICA- por sus siglas en inglés como "el conjunto de estudios y operaciones científicas y técnicas que interviene en la formación o análisis de mapas, modelos en relieve y globos, que representen la Tierra, o parte de ella, o cualquier parte del universo" (ITC & IGAC, 1988). Cartografía. Curso básico de cartografía para tecnólogos. Bogotá, Colombia.

Por otro lado, en aras de analizar la complejidad de la realidad actual, la cartografía social surge como una nueva estrategia e instrumento metodológico para interpretar las tendencias que rigen la configuración del mundo (UNAD, s.f.). De esta forma, se puede entender como una "herramienta de planificación y transformación social".

A partir de la participación de los grupos involucrados, quienes de acuerdo con Habegger & Mancila (2006) plasman a través de técnicas de representación artística y

gráfica sus conocimientos frente a la realidad de un determinado territorio y a través de los mapas, entendidos como “la representación simplificada de la realidad” (Geilfus, 2002) se establece la distinción entre el pasado, el presente y orienta a través de la toma de decisiones para el futuro.

La cartografía social está fundamentada sobre la noción de territorio, entendido, como “aquel espacio socializado y culturizado, el cual está constituido por múltiples dimensiones interrelacionadas entre sí, a saber: una ambiental, económica, política, cultural, social e histórica entre otras” (Red Académica Bogotá, s.f.).

Por lo cual, para proponer un proceso de cambio desde una agricultura insostenible hacia una que pueda estar en equilibrio con el entorno, la utilización de las técnicas de cartografía social contribuye a visibilizar el antes, entender el ahora, e idear el porvenir del territorio de la vereda la Sierra, a partir y de acuerdo con López (2012) de la definición de la dinámica de cambio en el uso de los recursos naturales y su representación en un documento cartográfico.

## MÉTODOS

La metodología para realizar cartografía social se basa en, la investigación-acción-participativa en la cual, se tiene en cuenta el territorio Vereda la Sierra, LÉRIDA como elemento fundamental; esta metodología ha permitido realizar una mayor aproximación a las implicaciones políticas, económicas y ambientales con referencia al diagnóstico participativo incluyente por parte de cada uno de los actores involucrados en el manejo y producción arrocera, el cual tiene como propósito central generar con la comunidad, un proceso

dinámico de diálogo, reflexión y fabricación social del conocimiento; además de utilizarlo como acción pedagógica que permita realizar un análisis de las “relaciones” que constituyen el territorio, construyendo así una imagen holística de la realidad por parte de la comunidad que desarrolla la actividad arrocera.

Basados en los conceptos de la investigación-acción-participativa, se generó la elaboración colectiva de la cartografía social en la Vereda la Sierra mediante un lenguaje directo, claro y oportuno con el fin de generar un diálogo de la situación de la comunidad y lo que ellos buscan con respecto al manejo de los cultivos de arroz, partiendo de los parámetros para la aplicación de la herramienta de cartografía social que son:

**Investigación:** La comunidad es partícipe de la investigación ya que, aporta sus conocimientos empíricos, al mismo tiempo que, reciben información técnica de los entrevistadores (Andrade & Santamaría, s.f.).

**Acción:** “Se trata de conocer la realidad para transformarla y no, de investigar solamente por el placer de conocerla”. Desde luego se busca la acción que conduzca a la construcción social (Andrade & Santamaría, s.f.).

**Participación:** Esta debe ser activa, organizada, eficiente y decisiva, además de desarrollarse como un proceso permanente de construcción social alrededor de conocimientos, experiencias y propuestas de transformaciones para el desarrollo (Andrade & Santamaría, s.f.).

**Sistematización:** Es un elemento fundamental para aprender la realidad y transformarla, la cual, no debe ser entendida simplemente como la recopilación de datos

de una experiencia sino que además, debe apuntar a su ordenamiento teniendo en cuenta las relaciones entre ellos; Es decir, la sistematización es una construcción del conocimiento, es hacer teoría la práctica vivida. (Andrade & Santamaría)

Lo anterior se desarrolló en tres momentos:

**Aplicación de matrices de cartografía social:**

Se realizó a través de talleres con la participación de las Instituciones Asorrecio (Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras del Rio Recio), Alcaldía, Fedearroz, hombres, mujeres, niños y niñas de la comunidad Vereda la Sierra que tienen conocimiento sobre la actividad arrocera, con el fin de construir un conocimiento integral de su territorio para una adecuada toma de decisiones acorde a los instrumentos técnicos y las vivencias; colocando en común el saber colectivo para y según Piza (2009) poder “abordar las relaciones y los imaginarios sobre la institucionalidad, los actores comunitarios, las organizaciones y los individuos a la luz de los referentes espaciales”.

**Soporte documental de las categorías más sobresalientes:**

De acuerdo a la información recolectada se crearon unas categorías que se consideran son relevantes y a las cuales se realizó un análisis documental, como soporte a la vivencias y experiencias que la comunidad dio a conocer con respecto a las principales problemáticas en los cultivos de arroz.

**Análisis testimonial basado en entrevistas:**

Es importante comprender y conocer la visión y las experiencias que tiene la comunidad sobre el territorio y la actividad arrocera ya que es este con el cual se constituye de acuerdo con Piza (2009) “la construcción social del conocimiento en torno a las realidades socio-

culturales y por lo tanto, en los procesos de planeación del desarrollo humano y territorial”.

**RESULTADOS**

Descripción por componentes mediante la aplicación de la metodología de cartografía social Para el desarrollo se tuvo en cuenta el diseño de talleres que permitieran a la comunidad expresar y dejar todo el conocimiento que tienen de su territorio, para esto se esquematizaron una serie de preguntas base con un lenguaje muy sencillo para comunicar claramente los conceptos y facilitar el intercambio de ideas, interrogantes y propuestas con el fin de recopilar información del pasado, presente y futuro de los cultivos de arroz en la Vereda La Sierra, Lérída, Tolima.

De acuerdo a la información recolectada se creó unas categorías (sistemas de producción, manejo de recursos naturales, aspectos sociales, aspectos políticos) trayendo a colación conceptos tanto del pasado, presente y futuro para la aplicación de las diferentes matrices por categoría de estudio.

Dentro de los resultados obtenidos con la aplicación de las matrices se encuentran:

La principal causa de los conflictos entre la comunidad se da por el acceso equitativo a los recursos naturales.

El medio económico de subsistencia son exclusivamente los cultivos de arroz.

La población no reside en fincas sino en viviendas del área urbana y hace control de los cultivos periódicamente.

Tabla 1. Aplicación de matrices de cartografía social por categorías de estudio

Categoría de estudio	Matriz	Imagen															
Aspectos sociales	Perfil de grupo	<p><b>CALIFICACIÓN POR NIVEL ECONÓMICO</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASE</th> <th>CRITERIO</th> <th>NO. HOGARES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alta</td> <td>Dueños de por lo menos 100ha de tierra con maquinaria propia - Terratenientes - Trabajan fuera</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Media</td> <td>Dueños de menos de 100ha pero más de 10ha sin maquinaria propia - Cuentan con empleados</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Baja</td> <td>Dueños de menos de 10ha de tierra - Las actividades de cultivo son realizadas por el propietario</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Muy baja</td> <td>- No tiene tierra - Trabajan ocasional</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	CLASE	CRITERIO	NO. HOGARES	Alta	Dueños de por lo menos 100ha de tierra con maquinaria propia - Terratenientes - Trabajan fuera	2	Media	Dueños de menos de 100ha pero más de 10ha sin maquinaria propia - Cuentan con empleados	29	Baja	Dueños de menos de 10ha de tierra - Las actividades de cultivo son realizadas por el propietario	12	Muy baja	- No tiene tierra - Trabajan ocasional	7
	CLASE		CRITERIO	NO. HOGARES													
	Alta		Dueños de por lo menos 100ha de tierra con maquinaria propia - Terratenientes - Trabajan fuera	2													
	Media		Dueños de menos de 100ha pero más de 10ha sin maquinaria propia - Cuentan con empleados	29													
	Baja		Dueños de menos de 10ha de tierra - Las actividades de cultivo son realizadas por el propietario	12													
Muy baja	- No tiene tierra - Trabajan ocasional	7															
Estrategias de vida																	
Mapa social																	
Clasificación por nivel económico																	
Mapa de servicios y oportunidades																	
Aspectos políticos	Línea de tiempo	<p><b>Censo de problemas de comunicación</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RELACIÓN</th> <th>PROBLEMAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Técnico - Agricultor</td> <td>Palabras muy técnicas Desconfianza El técnico no pregunta El agricultor acepta todo lo que diga el técnico</td> </tr> <tr> <td>Técnico - Promotor</td> <td>No hay consulta No hay buena coordinación No se toman en cuenta los conocimientos de las partes Mala selección de líderes</td> </tr> <tr> <td>Promotor - Agricultor</td> <td>Falta de seguimiento Falta de capacitación en comunicación Algunos promotores se aprovechan de los agricultores</td> </tr> </tbody> </table>	RELACIÓN	PROBLEMAS	Técnico - Agricultor	Palabras muy técnicas Desconfianza El técnico no pregunta El agricultor acepta todo lo que diga el técnico	Técnico - Promotor	No hay consulta No hay buena coordinación No se toman en cuenta los conocimientos de las partes Mala selección de líderes	Promotor - Agricultor	Falta de seguimiento Falta de capacitación en comunicación Algunos promotores se aprovechan de los agricultores							
	RELACIÓN		PROBLEMAS														
	Técnico - Agricultor		Palabras muy técnicas Desconfianza El técnico no pregunta El agricultor acepta todo lo que diga el técnico														
	Técnico - Promotor		No hay consulta No hay buena coordinación No se toman en cuenta los conocimientos de las partes Mala selección de líderes														
	Promotor - Agricultor		Falta de seguimiento Falta de capacitación en comunicación Algunos promotores se aprovechan de los agricultores														
Censo de problemas de Comunicación																	
Clasificación de las fincas																	
Mapa de finca																	
Sistemas de producción	Prácticas del manejo del suelo	<p><b>MODELO SISTÉMICO DE FINCA</b></p>															
	Modelo sistémico de finca																
	Problemas																
	Mapa base																
	Diagrama histórico																
Manejo de recursos naturales	Matriz de evaluación de recursos	<p><b>Diagrama histórico</b></p> <p>1970 1995 2005 2015</p> <p>Vacas y biomasa Producción Agrícola % de ríos con agua todo el año</p> <p>Cambios en el uso de la tierra y la calidad del ambiente en la Sierra</p>															
	Mapa de accesos a recursos naturales																
	Análisis de conflictos																
	Censo de problemas del uso de los recursos																
	Matriz de Toma de decisiones																

Fuente: Autores, 2015

**Tabla 2. Clasificación de importancia**

CI= -/+ (Mg + Co + Pe + Du + Ac + Rc + Re)	
CARACTER (Tipo o clase de impacto)	MAGNITUD – Mg (Grado de cambio)
Impacto POSITIVO (+)	Bajo: 1
Impacto NEGATIVO (-)	Medio: 2
	Alto: 3
COBERTURA – Co (Área de influencia)	PERIODICIDAD – Pe (Plazo de manifestación)
Directa: 1	Largo Plazo: 1
Indirecta: 3	Medio Plazo: 2
	Corto Plazo o Inmediato: 3
DURACIÓN – Du (Permanencia o duración)	ACUMULACIÓN – Ac (Afectación a Componentes Ambiental)
Fugaz: 1	Simple: 1
Temporal: 2	Compuesto: 2
Permanente:3	Sinérgico (EFECTOS): 3
RECUPERABILIDAD – Rc (Por medio de manejo ambiental)	REVERSIBILIDAD – Re (Reconstrucción por medios naturales)
Recuperable: 1	Corto y mediano plazo: 1
Parcialmente Rec:2	Largo plazo: 2
Irrecuperable: 3	Irreversible: 3

Fuente: Miguel Ángel Gamboa, 2015

**Tabla 2 Rangos de clasificación (Matriz de importancia)**

Importancia o significancia	Valoración
Alto	17 – 21
Medio	12 - 16
Bajo	11 - 7

Fuente: Miguel Ángel Gamboa, 2015

Comúnmente los dueños de los cultivos que poseen menos de 10 Ha se hacen cargo del manejo de su cultivo, aquellos que poseen más hectáreas cuentan con trabajadores.

Los costos asociados a la actividad arrocera han ido en crecimiento en la última década lo que ha conllevado a que los agricultores bus-

quen otras actividades de subsistencia.

Las prácticas agrícolas utilizadas han generado un gran impacto en el recurso hídrico y suelo.

## Identificación y priorización de problemáticas

Luego de haber descrito cada uno de los componentes que influyen directa e indirectamente en los cultivos de arroz, se identificaron algunas problemáticas, las cuales posteriormente, mediante la matriz de importancia, se priorizaron y se jerarquizaron, con el fin de identificar las más impactantes, y por tanto, dar continuidad a la investigación.

Con base en la anterior matriz, se puede afirmar que las problemáticas que afectan significativamente a los cultivos de arroz son:

- Proyectos de hidroeléctricas
- Carencia de políticas de manejo eficiente del arroz en Colombia.
- Modificación de la demanda química de oxígeno del agua.
- Emisión de olores
- Disminución de los recursos naturales disponibles para el cultivo del cereal.
- Sobreexplotación del suelo

## CONCLUSIONES

Se considera de acuerdo con Andrade & Santamaría (s.f.) que "los mapas sociales se adecuan y favorecen la cultura de los narradores orales y además que las construcción colectiva de mapas permite la reactualización de memoria individual y colectiva" y en el caso específico de los diferentes procesos de producción de arroz que se han generado en el tiempo, asimismo el mapeo es "una oportunidad para la enunciación y sistematización de conocimientos locales sobre el espacio habitado, así como para la denuncia de los conflictos e injusticias percibidas". (Vélez, Rátiva, & Varela, 2012)

La cartografía social se convierte en una "herramienta de diálogo y exigibilidad ante las instituciones de gobierno que realizan programas y políticas públicas." (Vélez, Rátiva, & Varela, 2012)

El conocimiento técnico o profesional no debe ser el único con validez, los conocimientos y saberes populares son de vital importancia en la construcción de la sostenibilidad del mismo modo la visión de la comunidad sobre su territorio es muy diferente a la de los expertos, lo cual, al momento de hacer una retroalimentación por las partes se da una integridad espacial que ayudará a la toma de decisiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Andrade, H. & Santamaría, G.** (s.f). Cartografía social, el mapa como instrumento y metodología de la planeación participativa. Dirección de URL: <http://fundaaldeas.org/web/index.php/articulos2/49-cartografia-social-el-mapa-como-instrumento-y-metodologia-de-la-planeacion-participativa> [F. consulta: 20160413]

**Geilfus, F.** (2009). 80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, Planificación Monitoreo y Evaluación. Versión electrónica en la URL: <http://ejoventut.gencat.cat/permalink/aac2bboc-2a0c-11e4-bcfe-005056924a59> [F. consulta: 20160409]

**Habegger, S. & Mancila, I.** (2006). El poder de la Cartografía Social en las prácticas contrahegemónicas o La Cartografía Social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio.

**Instituto Internacional para Levantamientos Aeroespaciales y Ciencias de la Tierra (ITC) & Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).** (1988). Cartografía. Curso básico de cartografía para tecnólogos. Bogotá, Colombia.

**López, C.** (2012). Cartografía social: instrumento de gestión social e indicador ambiental. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia.

**Piza, H.** (2009). La cartografía social como instrumento metodológico en los procesos de construcción de territorio a partir de la participación ciudadana en la planeación territorial y la construcción del espacio público. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

**Quiñonez, M.** (2011). La manera cultural: Entre el desarraigo y la territorialización Una experiencia de cartografía social en la zona de bajamar-Isla de Cascajal Buenaventura. Revista Entramado, 7(2). Versión electrónica en la URL: <https://mail.google.com/mail/u/o/#inbox/1541215472e2640a?projector=1> [F. consulta: 20160412]

**Red Académica Bogotá.** (s.f.). ¿Y qué es eso de la cartografía social? Dirección de URL: [http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/proyectos/ddhh/autoformacion\\_ddhh/unidad8/and0301.pdf](http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/proyectos/ddhh/autoformacion_ddhh/unidad8/and0301.pdf) (dirección pdf). [F. Consulta: 20160410]

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).** (s.f.). La Cartografía social. Dirección de URL: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/712001/Contenidos/Material\\_didactico/la\\_cartografa\\_social.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/712001/Contenidos/Material_didactico/la_cartografa_social.html) [F. consulta: 20160410]