

DESARROLLO URBANO RESILIENTE SOCIO AMBIENTAL PARA PEQUEÑOS CENTROS URBANOS.

Mateo Londoño Agudelo
Universidad Pontificia Bolivariana - Colombia
mateo.londonoagu@upb.edu.co

Juan Camilo Isaza López
Universidad Pontificia Bolivariana - Colombia
jcisaza@gmail.com

ABSTRACT

In Antioquia, according to the indicators of departmental competitiveness, the region of Bajo Cauca is the area of the department with the lowest rates of economic development, quality of life, education and policies for urban development. To these factors we have to add that 50,64 % of the population lives in conditions of poverty and 22,06% in conditions of misery, this accompanied of a reduction of precipitation and the increase on the temperatura on one degree before 2040, turns the Bajo Cauca into a vulnerable región which is unprepared for the change.

This región has six municipalities that composes it (Tarazá, Caucasia, Cáceres, Nechí, El bagre, Zaragoza) share social, cultural, political and environmental, which is why developing strategies that allows not an adaptability but a socio-environmental resilience and applying them in one of the municipalities, makes possible to have a lower-scale intervention area, more delimitable and which becomes a referent to reply these strategies on the rest of the territory. Based on the understanding of this dynamic, a succession of urban strategies for socio-environmental resilience in the municipality of Tarazá is proposed, because this is the place which has the best conditions to become a regional reference.

The strategies proposed for Tarazá, outlines a new scheme in which vulnerability is reduced, public space is increased and political and educational actions are proposed, which empower the communities through communal action meetings, achieving integral strategies that creates a society with better living conditions and resilient against the climate and political changes.

Key words: Resilience, society, sostenibility, politics, education

1. INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de desarrollo urbano sostenible y resiliente, siempre se hace referencia a grandes centros urbanos, es decir ciudades con una población mínima a un millón de habitantes, si bien, las grandes urbes son las que poseen mayores problemáticas y un desarrollo industrial, económico y social más acelerado, no es excusa, para direccionar toda la inversión científica y pública de los estados tan solo a ellas, sobre todo en países en proceso de desarrollo como Colombia, donde todo el poder gubernamental y económico se han centrado tan solo en las grandes urbes que representan el 45% de la población, dejando de lado a los pequeños centros urbanos que constituyen el otro 55% y que son también ciudades pero con problemáticas a una escala menor, además de ello, las ciudades Colombianas se convirtieron en grandes centros urbanos de una manera acelerada como consecuencia a los

desplazamientos de personas que llegaban a la ciudad víctimas de la violencia, no obstante, en el siglo XXI ya no solo es la violencia, sino, que la ciudad es el único lugar donde se pueden encontrar los mejores servicios, esto hace que muchos pobladores, dejen su lugar de origen buscando una “prosperidad” en la ciudad. Desde esta perspectiva el primer gran paso que deben los estados para lograr ciudades sostenibles es reducir la gentrificación proveniente de otras zonas, es allí donde surge la importancia de pensar en el planteamiento de estrategias urbanas sostenibles para lograr que los pequeños centros poblados creen en sus propios territorios las alternativas acordes a sus necesidades, reduciendo la dependencia de la política y economía de las grandes urbes.¹

Para las ciudades colombianas y diversas en el mundo el modelo de desarrollo urbano que se ha realizado en Medellín es un referente en temáticas de espacio público, innovación, transformación social a través de infraestructura, entre otros, sin embargo, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) Medellín posee una población cercana a los 2,464,322 habitantes, lo que la convierte en una referencia para grandes ciudades que se le asemejen, es decir, en el departamento de Antioquia, territorio en el cual Medellín es capital, no existe un referente en desarrollo urbano, contrario a ello, todo el poder económico y científico está centralizado en la gran ciudad lo que ha ocasionado que zonas distantes y con problemáticas sociales muy marcadas por la violencia y la guerra colombiana sean poco visibles a la hora de desarrollar productos en campos productivos e investigativos. El Bajo Cauca región ubicada al norte del departamento es una de las regiones que muestra claramente esta situación, en los distintos estudios realizados por la gobernación, cámara de comercio y la corporación autónoma ambiental de la zona, muestran que la región en conjunto con el Nordeste, Magdalena medio y Urabá son las regiones que cuentan con menor desarrollo económico, educativo y de infraestructura; sumado a ello cuentan con los índices más bajos en educación e inversión social, a esta situación de orden más político – social se le suma la problemática ambiental expuesta por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Colombiano (IDEAM) en su informe sobre cambio climático en el cual determina que en Antioquia las regiones periféricas como el Bajo Cauca serán las más afectadas por este fenómeno climático.

2. ANÁLISIS REGIONAL DEL BAJO CAUCA EN RELACIÓN CON LAS NUEVE REGIONES DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

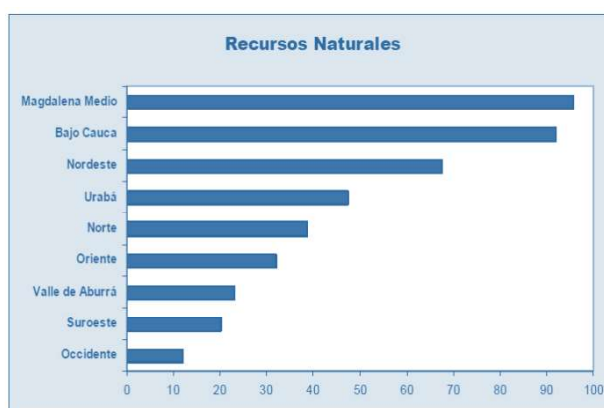
El Bajo Cauca a diferencia de otras regiones antioqueñas es una zona actualmente importante para el departamento debido a que por ella pasa la ruta que conecta las regiones costeras con Antioquia, no obstante, este panorama tiende a cambiar con la construcción de las autopistas de la prosperidad, proyecto que estipula la creación de una nueva vía por la región del Magdalena medio, es decir, el Bajo Cauca no proyecta ser una región estratégica en términos de movilidad para el departamento, sin embargo, esta zona es una de las regiones más ricas en recursos naturales¹ del departamento, más de la mitad de su territorio se localiza sobre un acuífero libre confinado², su conformación geológica dada por el río Cauca a través de la historia convirtieron sus tierras en zonas fértiles y aptas para la producción agrícola y ganadera, sin embargo, esta riqueza natural se ve opacada cuando los informes de

¹ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA - CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, Indicadores de competitividad de Antioquia y sus regiones: resultados y jerarquías, 2006. p. 17-20

²VARGAS, T. B., UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, CORANTIOQUIA, & SOSTENIBLE., M. DE A. Y D. Atlas hidrogeológico del Bajo Cauca Antioqueño (Primera Ed). Bajo Cauca Antioqueño, 2014. p 20-24

competitividad departamental muestran que la región es la segunda en el departamento con menor ²desarrollo económico, gestión pública y capital humano³, junto con estos factores los análisis estadísticos realizados por la gobernación para el año 2016 muestra que el 72,7% de la población tiene sus necesidades básicas insatisfechas⁴; a todos estos factores de carácter político y socio económico se le suma el componente ambiental relacionado con el cambio climático, el cual según el IDEAM, muestra que específicamente para el Bajo Cauca habrá una reducción en las precipitaciones y un aumento de la temperatura a un grado antes del 2040⁵, todos estos factores juntos representan la vulnerabilidad del Bajo Cauca ante los retos futuros, pero además muestra un escenario indicado para abordar temas de desarrollo urbano que les permitan a las comunidades apropiarse de su territorio.

Figura 1. Capital de recursos naturales por subregión.



Fuente: Indicadores de Competitividad de Antioquia y sus regiones, 2007

Figura 2. Personas con necesidades básicas insatisfechas en el Bajo Cauca.

Nombre municipio	Personas en NBI					
	Cabecera		Resto		Total	
	Prop. (%)	cve (%)	Prop. (%)	cve (%)	Prop. (%)	cve (%)
Cáceres	61,25	-	68,48	-	66,81	-
Caucasia	48,55	3,42	70,84	2,98	52,41	2,71
El Bagre	40,41	5,48	71,33	4,63	50,75	3,63
Nechí	47,22	3,17	87,23	2,33	77,80	2,05
Segovia	35,52	4,25	66,54	2,04	41,37	3,02
Tarazá	62,02	2,65	61,90	5,15	61,97	2,57
Zaragoza	45,74	6,76	82,69	3,20	64,30	3,16
Total Antioquia	15,90	1,36	47,48	0,57	22,96	0,78

Fuente: Cámara de comercio de Medellín para Antioquia, 2015

³UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA - CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, Indicadores de competitividad de Antioquia y sus regiones: resultados y jerarquías, 2006. p. 21-23

⁴DIRECCIÓN SISTEMA DE INDICADORES DE LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Anuario estadístico de Antioquia 2016, Disponible en: <http://www.antioquiadatos.gov.co>. Acceso el 25 de Oct. 2018

⁵INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM. Nuevos escenarios de cambio climático. Colombia, 2016. p. 11

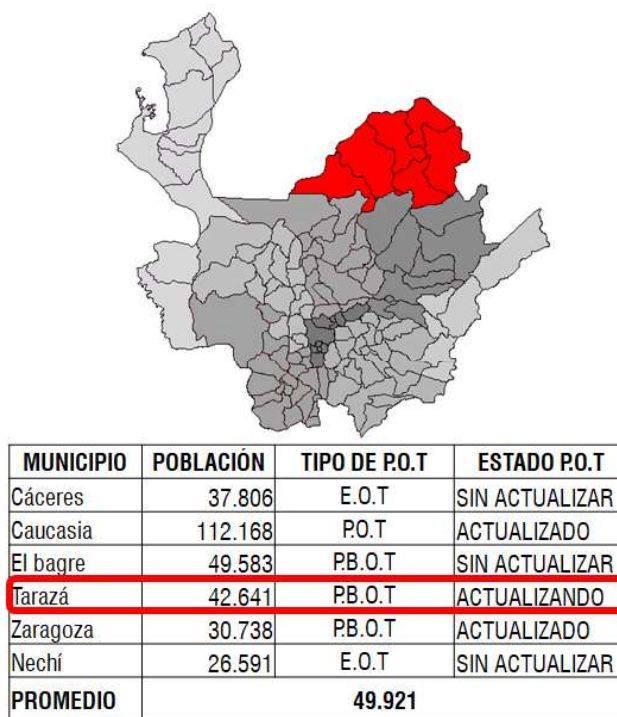
Partiendo de este panorama de vulnerabilidad regional se debe plantear un modelo urbano con un enfoque integral, entendiendo las deficiencias de la zona como tres vulnerabilidades, la vulnerabilidad social que es representada por el alto índice de población en condiciones de pobreza, este problema que es consecuencia de la mala inversión pública y falta de una economía estable, muestra la segunda vulnerabilidad y es la dependencia de las comunidades de entidades políticas las cuales abusan de su poder y no ejecutan inversiones enfocadas a las problemáticas, estos dos problemas conllevan a tener una región poco preparada para responder ante la eventual tercera vulnerabilidad, la ambiental, la reducción de precipitación y aumento de la temperatura. Se requiere entonces de estrategias más allá de las convencionales, deben ser estrategias urbanas que permitan la resiliencia socio ambiental.

2.2. Diagnóstico territorial del Bajo Cauca.

Entenderemos así la resiliencia socio ambiental en dos partes, la resiliencia social como esa capacidad de auto gestión por parte de la comunidad de la región, es decir, reducir su dependencia de los gobernantes, la creación de nuevas alternativas económicas y pedagógicas que les permiten tener un mayor control de su territorio, todo esto se logra entendiendo lo social desde lo político y lo educativo, en el caso de Colombia, se debe hablar de la comunidad como una Junta de Acción Comunal (JAC) y los centros educativos cercanos como aliados pedagógicos; desde esta perspectiva, la resiliencia ambiental se entenderá como la capacidad de lograr un desarrollo urbano sostenible a través del aprovechamiento de los recursos propios, la generación de espacio público y recuperación de corredores eco sistémicos, en el caso específico del Bajo Cauca, es el aprovechamiento de su riqueza hídrica superficial y de aguas subterráneas.⁵

Cuando hablamos del Bajo Cauca nos referimos a seis municipios Tarazá, Nechí, Cáceres, Caucasia, El bagre y Zaragoza, por ello la integralidad a través del desarrollo urbano resilientes para esta región se ahonda con mayor rigor debido a que el desarrollo de una metodología urbana para un solo municipio sería un referente para los otros cinco que conforman la región, esto debido a que comparten similitudes sociales, económicas y ambientales. Es desde esta premisa de generar un referente regional que se selecciona a Tarazá como municipio piloto para la elaboración de un esquema urbano resiliente, esto gracias a que es un municipio con una población cercana a los 42,641 habitantes, ubicándola dentro del promedio regional, además actualmente está en proceso de renovación y actualización de su plan de desarrollo urbano municipal, no obstante, es importante resaltar que Caucasia es el municipio con mayor desarrollo en la región, sin embargo, es el que posee mejores equipamientos como la única sede de la Universidad de Antioquia, un aeropuerto regional, central de abastos, complejo tecnológico para la gestión agro empresarial entre otros, sumado a ello posee una población aproximada a los 112,000 habitantes según el DANE, si se llegaran a desarrollar un esquema desde una ciudad como Caucasia en una región donde el promedio poblacional es de cuarenta mil habitantes, se corre el riesgo de que el proceso de acoplamiento metodológico en el resto de municipios sea más complejo.

Figura 3. Estado de Planes de Ordenamiento Territorial (POT) versus población en el Bajo Cauca



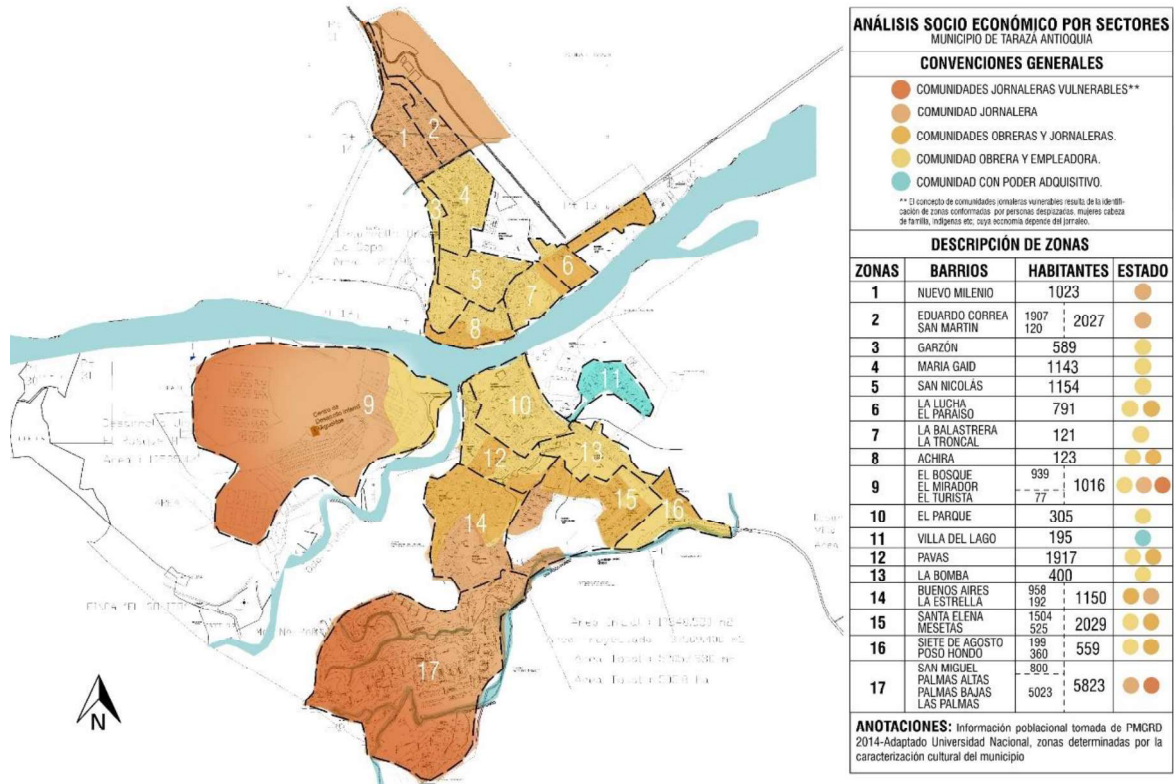
Shadowfox, 2015, Localización de la subregión del Bajo Cauca, Antioquia, Colombia (Figura).
 Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Colombia_-_Antioquia_-_Bajo_Cauca.svg

Fuente: Elaboración propia, en base a información del DANE e información de planeación municipales.

2. METODOLOGÍA

Después de este análisis nacional, departamental y regional, se abarca con profundidad el municipio de Tarazá, para ello se parte de un análisis diagnóstico en conjunto con la comunidad, lo importante de esta primera etapa es concretar a través de mapas cómo se reconoce la comunidad cultural y políticamente en su territorio, además de ello cuales son las zonas ecosistémicas que ven con oportunidades, la identificación de estos factores son la base para el desarrollo de estrategias que le permitan a la comunidad ser resilientes. Desde otro análisis más técnico se analiza el estado de espacio público del municipio, los metros cuadrados del mismo por habitante, dónde están las zonas del acuífero, cuáles son las zonas que poseen mayores riesgos por eventos naturales y cuáles son los lugares donde están las personas más vulnerables (desplazados de la violencia, reinsertados, indígenas).

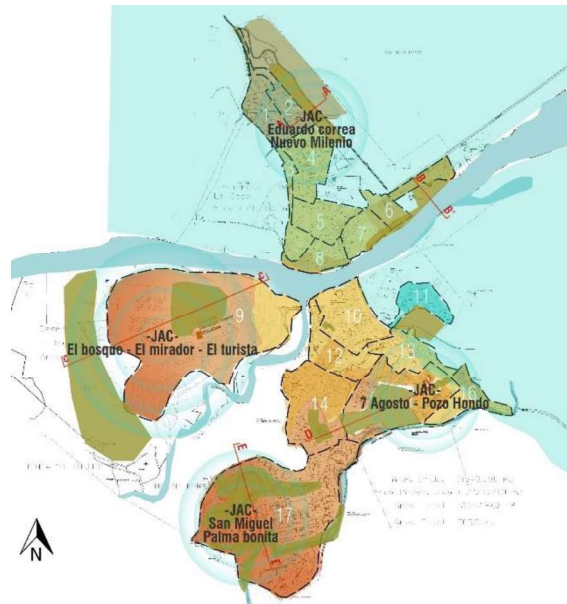
Figura 4. Mapa de análisis socio económico por sectores en el municipio de Tarazá.



Fuente. Elaboración propia, 2017

Al unificar toda la información de análisis inicial se pueden determinar los puntos sobre los cuales actuar, en el caso del municipio de Tarazá, son cuatro puntos, lugares en su mayoría con una Junta de Acción Comunal (JAC) constituida legalmente ante la ley colombiana, lugares con déficit de espacio público y espacios productivos que le permitan a las personas en su mayoría víctimas del conflicto, que residen en estos sectores tener alternativas para adaptarse al estilo de vida urbano. A este análisis se le suma el reconocimiento de entidades educativas cercanas (escuelas), debido a que en la zona no existen universidades y que la oferta educativa tecnológica no es consecuente a las necesidades municipales, los colegios son los aliados pedagógicos más cercanos.

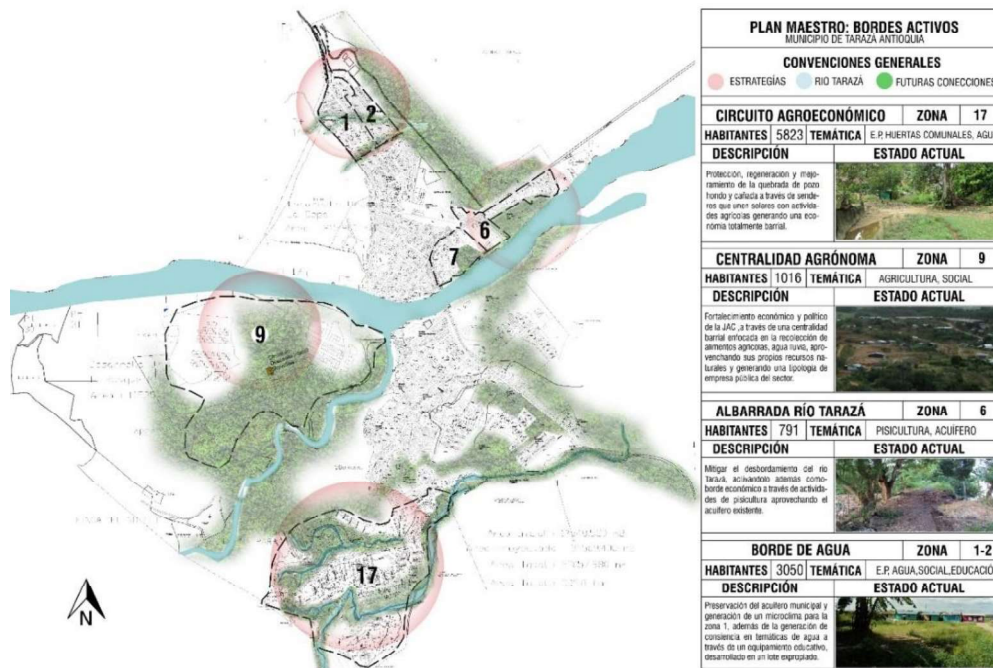
Figura 4. Mapa síntesis de análisis línea base estrategias urbanas.



Fuente. Elaboración propia, 2017

Partiendo del análisis se desarrolla un plan urbano maestro para todo el municipio el cual se centra en la potenciación de los corredores ecosistémicos existentes a través de las mejoras del espacio público y la conexión paisajística de las zonas verdes importantes para la comunidad.

Figura 5. Mapa propuesta plan maestro bordes activos, municipio de Tarazá.



Fuente. Elaboración propia.

Para los cuatro puntos de actuación determinados se traza una acción específica, cada estrategia planteada proyecta un espacio público en torno al agua y otro de producción agrícola, que juntos le permiten a la comunidad tener ambas actividades para poder tener mayor control sobre el territorio y eliminar así las barreras sociales creadas en muchas oportunidades ocasionadas por la privatización de espacios, transversal a la estrategia arquitectónica se incluyen esquemas de estrategias políticas y educativas a través de las cuales la comunidad como entidad política (Junta de Acción Comunal) puede gestionar más fácilmente recursos, y los colegios a través de sus programas como “escuelas de padres” propician escenarios para la pequeña investigación por lo menos empírica en sus barrios, acercándolos también a un conocimiento mayor de la riqueza ambiental de su región.

2. CONCLUSIONES

Si el municipio de Tarazá implementara estas estrategias a través de políticas urbanas, lograría mejorar su índice de espacio público pasando de 1,65m² por habitante a 10,8m² sobrepasando lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), pero uno de los indicadores que más impacto tendría sería pasar de tener el 52,44% en condiciones de vulnerabilidad a tan solo el 9,28%, hablamos así de que el 43,16% (Ver tabla 1) de la población taraceña mejoraría sus condiciones de vida, estaría en un proceso de mejora de la misma o por lo menos tendría sus necesidades básicas satisfechas, este modelo de desarrollo urbano resiliente invita al poder político municipal, regional y departamental a renovarse con la creación de nuevas políticas que ayuden a la agilidad en la autogestión de las JAC, una mayor contextualización de la política educativa, pero sobre todo da una ruta mejor marcada para la inversión pública.

Tabla 1. Indicadores impactados a través de las estrategias.

PROBLEMA - INDICADOR ACTUAL	ESTRATEGIA	SOLUCIÓN APORTADA		NUEVO INDICADOR		FALTA
		Número	Unidad			
1,65 m ² de espacio público por habitante	Circuito agroeconómico	118,000	m ²	10,8	m ² por habitante	1,8 m ² más de lo recomendado por la OMS
	Albarrada rio Tarazá	26,707	m ²			
	Centralidad agrónoma	25,000	m ²			
33,637 m ² de E.P óptimo para 20,365 personas	Borde de agua	16,000	m ²	185,70	m ² de espacio público por habitante.	
52,44% de la población es una comunidad vulnerable	Circuito agroeconómico	5,823	personas	43,16% de población sin vulnerabilidad		9,28% de población aún vulnerable
	Albarrada rio Tarazá	450	personas			
	Centralidad agrónoma	1,016	personas			
	Borde de agua	1,500	personas			

Fuente. Elaboración propia 2017

Desde una mirada más regional, la proyección de un esquema para el desarrollo urbano resiliente socio ambiental, se convierte en un referente y hoja de ruta para los otros cinco municipios del Bajo Cauca, Tarazá se convierte así en el primer laboratorio urbano en temáticas de desarrollo sostenible y resiliente para pequeños centros urbanos, es importante anotar que el Bajo Cauca al igual que muchas zonas en el país es una región que está en proceso de transición con la sustitución de cultivos ilícitos por otros como el cacao o el caucho, sin embargo, la presencia de bandas delincuenciales y parte del ELN lo convierten en un territorio aún muy débil socialmente, estas estrategias en términos sociales propician escenarios para la creación de programas más incluyentes que permitan la creación de un territorio menos violento y con mayores oportunidades, con una economía más cooperativa y contextualizada, sumado a ello está la cooperación internacional, la cual se ha aumentado gracias al acuerdo de paz firmado con las FARC en 2016, es decir, estas estrategias le dan los insumos en temáticas de infraestructura urbana, política y educativa a los gobiernos y comunidades para iniciar a BUSCAR y GESTIONAR recursos.

REFERENCIAS

ANTIOQUIA., C. DE COMERCIO DE M. PARA.ANTIOQUIA. **Perfil de la subregión del bajo cauca. Bajo Cauca Antioqueño**, 2009

CORANTIOQUIA, & UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. **plan de manejo ambiental del sistema acuífero del bajo cauca antioqueño segunda etapa informe final Convenio Interadministrativo 964 de 2013**, 2014

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. **Tecnologías de la información y las comunicaciones**. Disponible en: <http://www.dane.gov.co>. Acceso el 25 de Oct. 2018

DIRECCIÓN SISTEMA DE INDICADORES DE LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. **Anuario estadístico de Antioquia 2016**, Disponible en: <http://www.antioquiadatos.gov.co>. Acceso el 25 de Oct. 2018

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA - SECRETARÍA DE DESARROLLO INTEGRAL. **Matriz de Información Estratégica por Municipio**, 2017

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS. **Análisis económico autopistas para la prosperidad**, Disponible en: http://www.ocudos.com/empresas/gobernacion/wp-content/uploads/2015/11/Analisis_Economico.pdf. Acceso el 25 de Oct. 2018

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS. **Análisis político institucional autopistas para la prosperidad**, Disponible en: http://www.ocudos.com/empresas/gobernacion/wp-content/uploads/2015/11/Analisis_Politico_Institucional.pdf Acceso el 25 de Oct. 2018

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS. **Análisis físico espacial autopistas para la prosperidad**, Disponible en: http://www.ocudos.com/empresas/gobernacion/wp-content/uploads/2015/11/Analisis_Fisico_Espacial.pdf Acceso el 25 de Oct. 2018

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM. **Nuevos escenarios de cambio climático. Colombia**, 2016

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA - CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, **Indicadores de competitividad de Antioquia y sus regiones: resultados y jerarquías**, 2006



Sustentabilidade Urbana

14ª Jornada Urbenere e 2ª Jornada Cires



VARGAS, T. B., UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, CORANTIOQUIA, & SOSTENIBLE., M. DE A. Y
D. Atlas hidrogeológico del Bajo Cauca Antioqueño (Primera Ed). Bajo Cauca Antioqueño, 2014