

## Territorial transformations produced by the sugarcane agroindustry in the ethnic communities of López Adentro and El Tiple, Colombia



Esteban Correa-García<sup>a</sup>, Jorge Vélez-Correa<sup>a,b</sup>, Emmanuel Zapata-Caldas<sup>a,c,\*</sup>, Irene Vélez-Torres<sup>d</sup>, Apolinar Figueroa-Casas<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Doctorado en Ciencias Ambientales, Universidad del Valle

<sup>b</sup> Geologies Research Group, Universidad del Valle, Colombia

<sup>c</sup> Territorios Research Group, Universidad del Valle, Colombia

<sup>d</sup> Escuela de Ingeniería de los Recursos Naturales y del Ambiente, Universidad del Valle, Colombia

<sup>e</sup> Departamento de Biología, Universidad del Cauca, Colombia

\* Corresponding author at: Calle 13 No. 100-00, Edificio 336, oficina 1008. Ciudad Universitaria-Meléndez, Universidad del Valle, Colombia.  
E-mail address: [emmanuel.zapata@correounivalle.edu.co](mailto:emmanuel.zapata@correounivalle.edu.co) (E. Zapata-Caldas).

<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.03.026>

Received 13 June 2017; Received in revised form 11 March 2018; Accepted 11 March 2018

Available online 21 March 2018

0264-8377/ © 2018 Elsevier Ltd. All rights reserved.

## Transformaciones territoriales producidas por la agroindustria de la caña de azúcar en las comunidades étnicas de López Adentro y El Tiple, Colombia

### Resumen

Este artículo presenta un análisis crítico sobre la relación existente entre los procesos de expansión de la agroindustria de la caña de azúcar y las transformaciones territoriales vividas por una comunidad indígena y una afrodescendiente en Colombia. En ambos casos, estas transformaciones son el resultado de la expansión económica y espacial de la industria local, apalancada por políticas macroeconómicas nacionales que se armonizan con una dinámica económica transnacional; como consecuencia, los cambios en los territorios se han producido a partir de la aplicación de diversos mecanismos de gobierno que se han legitimado bajo la etiqueta del desarrollo. A través del análisis de un repertorio variado de cifras, imágenes satelitales y testimonios comunitarios, esta investigación evidencia la homogeneización del paisaje local y la supremacía del poder económico del sector azucarero para definir el ordenamiento de estos territorios.

**Palabras claves:** territorio, agroindustria, caña de azúcar, resistencia

## Introducción

Existen visiones, acciones y emocionalidades divergentes sobre el territorio entre diferentes grupos sociales; en la literatura académica tampoco existe un consenso sobre su definición. Esta diversidad es, en muchos casos, no sólo fuente de debate conceptual sino de tensiones y conflictos sociales. Para las comunidades que habitan el territorio, éste constituye no sólo el escenario de sus proyectos de vida sino su mismo ser histórico, cultural y ambiental. El territorio o «La Madre», como es llamada por los indígenas Nasa, es la vida misma: el lugar y el ser, quien provee y alberga, quien debe ser cuidada y resguardada. Es por ello que autores como Arturo Escobar (2014) definen territorio como el espacio para *ser*, desde el cual se construye la cultura. El espacio físico, que es sustento material de este devenir territorial, constituye el capital material que sustenta los proyectos expansivos de las industrias y la fuente de riqueza, significado y conflicto desde la cual se expresan los efectos negativos del modelo de desarrollo imperante que promete progreso y a la vez promueve la restricción de derechos —o lo que los economistas llaman políticas de ajuste estructural—.

El monocultivo de la caña de azúcar, presente a lo largo y ancho del valle geográfico del río Cauca, debe su consolidación territorial al gran poder económico y político de los industriales de la región. Éstos han sido representados por reconocidas familias como los Eder, Garcés, Borrero y Cabal, entre otros, quienes durante varias décadas aplicaron estrategias de expansión —algunas materializadas a través de mecanismos gubernamentales, como es el caso de la legislación sobre baldíos (Quejada, 2016) o sobre sistemas de riego—.

Otros mecanismos que han tenido efecto sobre la expansión del área de cultivo de la caña de azúcar son: 1) las fumigaciones aéreas usando herbicidas, que además de madurar la caña, destruyen otros cultivos de los campesinos cercados por el monocultivo; 2) las quemas que afectan la salud de la población y de los trabajadores, y generan impactos en la calidad de vida de las comunidades vecinas; y 3) la construcción de obras que restringen el acceso al agua por parte de las comunidades que aún persisten y resisten en espacios confinados —cercaños a los grandes lotes de cultivo de la gramínea—. Los anteriores mecanismos hacen parte de las estrategias de despojo cotidiano (Ojeda et al., 2015) que en esta región han

permitido la homogenización del paisaje cañero. Finalmente, no son menores las amenazas perpetradas por los capataces a los trabajadores de los ingenios, así como tampoco los efectos de la violencia ejercida por ejércitos ilegales desde la década de 1950 (Centro de Memoria Histórica, 2013). Estas estrategias, mancomunadas con el gobierno por más de seis décadas, arrinconaron espacialmente a las comunidades y crearon transformaciones radicales de sus tradiciones socioculturales durante este mismo periodo.

Pero los efectos territoriales de la expansión del monocultivo de la caña de azúcar no solo generan impactos sociales. También, los daños sobre los ecosistemas son evidentes: sobreexplotación de fuentes de agua, contaminación de acuíferos, desaparición de humedales, contaminación del suelo, entre otros. Todos impactos que se han profundizado debido a la nueva demanda sobre los subproductos de la caña de azúcar, en particular la producción de agrocombustibles (Perafán, 2012; Pérez, 2012; Uribe, 2014). En razón de este encadenamiento global, es necesario afirmar que las transformaciones socio-ecológicas no obedecen únicamente a decisiones locales, sino que están armonizadas con una política económica de escala global y hegemónica; sustento de ello es que la normativa colombiana decretada en 2002 para promover el uso de etanol y biodiesel a nivel nacional se hizo sin un estudio exhaustivo de las condiciones locales de producción y sin un análisis diferencial del balance de materiales entre petróleo y agrocombustibles. En cambio, en su momento se acogió la agenda internacional que entonces se enfocaba en la promoción de los llamados biocombustibles (Vélez-Torres, 2010).

El valle geográfico del río Cauca concentra el 91,5% (Valle 72,2% y Cauca 19,3%) de producción de caña de azúcar del país (Asocaña, 2016). Allí, el resguardo indígena de López Adentro y el consejo comunitario de comunidades negras de El Tiple son dos de las poblaciones afectadas por la intensificación de la producción de caña de azúcar. A través de una estrategia metodológica que vincula en el análisis territorial imágenes satelitales, cifras económicas y testimonios de comunidades locales, este artículo busca responder la siguiente pregunta: ¿cuál es la relación existente entre los procesos de expansión de la agroindustria de la caña de azúcar y las transformaciones territoriales que han afrontado las comunidades étnicas que habitan los corregimientos de El Tiple y López Adentro?

El artículo se estructura en cinco secciones. Tras esta introducción, se ilustra el contexto de la investigación y la metodología implementada para abordar la pregunta de investigación. La

segunda sección describe la problemática desde las escalas global, regional y local. La tercera, analiza las dinámicas sociales y su relación con la transformación territorial. La cuarta realiza un análisis espacial comparativo de las coberturas de caña de azúcar y de cultivos transitorios para los años 1989, 1999, 2008 y 2015. Finalmente, la quinta sección presenta una serie de conclusiones encaminadas a enfatizar el contrapunto entre la transformación social y la transformación ecológica en esta región.

## **1. Localización y metodología de la investigación**

El departamento del Valle del Cauca, ubicado en la zona sur occidental del país, entre las regiones Andina y Pacífica, cuenta con una superficie total de 22.140km<sup>2</sup>, equivalentes al 1,9% del territorio colombiano. En cuanto al departamento del Cauca, se encuentra localizado al suroeste del país y tiene un área de 29.308 Km<sup>2</sup>. Los departamentos de Cauca y Valle del Cauca, de gran diversidad ecológica y sociocultural, son atravesados por las cordilleras occidental y central, donde nace y serpentea de manera imponente el río Cauca —principal recurso hídrico de la región—, cuyo caudal promedio de 140 m<sup>3</sup>/s permite el abastecimiento de agua no solo de la Ciudad de Cali, sino que también es sustento de otras actividades económicas en la zona.

El corregimiento El Tiple está situado en el sur del Valle, a una distancia de 28km por carretera pavimentada a Cali y a 23km de Candelaria por carretera (Figura 1). Está a una temperatura media de 24°C y máxima hasta 30°C. Posee una extensión de 46 km<sup>2</sup>. Su relieve completamente llano se extiende sobre el fértil valle del río Cauca. La totalidad de su territorio se encuentra en el piso térmico cálido y está bañado por los ríos Cauca, Desbaratado y Granadillo. Se encuentra a 984 metros sobre el nivel del mar. Según el último censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el corregimiento tiene aproximadamente 1.800 habitantes, siendo 90% afrodescendientes.

El resguardo indígena Nasa de Corinto de López Adentro se encuentra localizado al norte del departamento del Cauca, entre los municipios de Caloto y Corinto, y cuenta con una población de más de 2.000 habitantes (Figura 1). Los asentamientos humanos se presentan a manera de caseríos al interior de las veredas San Rafael, Chicharronal, El Jagual, El Crucero, La Secreta, Los Alpes, El Danubio, Las Violetas, La Cristalina y El Boquerón. El resguardo posee alturas que van desde los 1.050 y los 4.100m, correspondientes a paisajes montañosos

y de planicie aluvial de piedemonte (López, 2012). La comunidad indígena de este resguardo se distribuye en diversos pisos térmicos que van desde templado a paramuno bajo. La temperatura oscila entre los 12 y los 23 grados centígrados, con una precipitación promedio anual de 1.673mm.

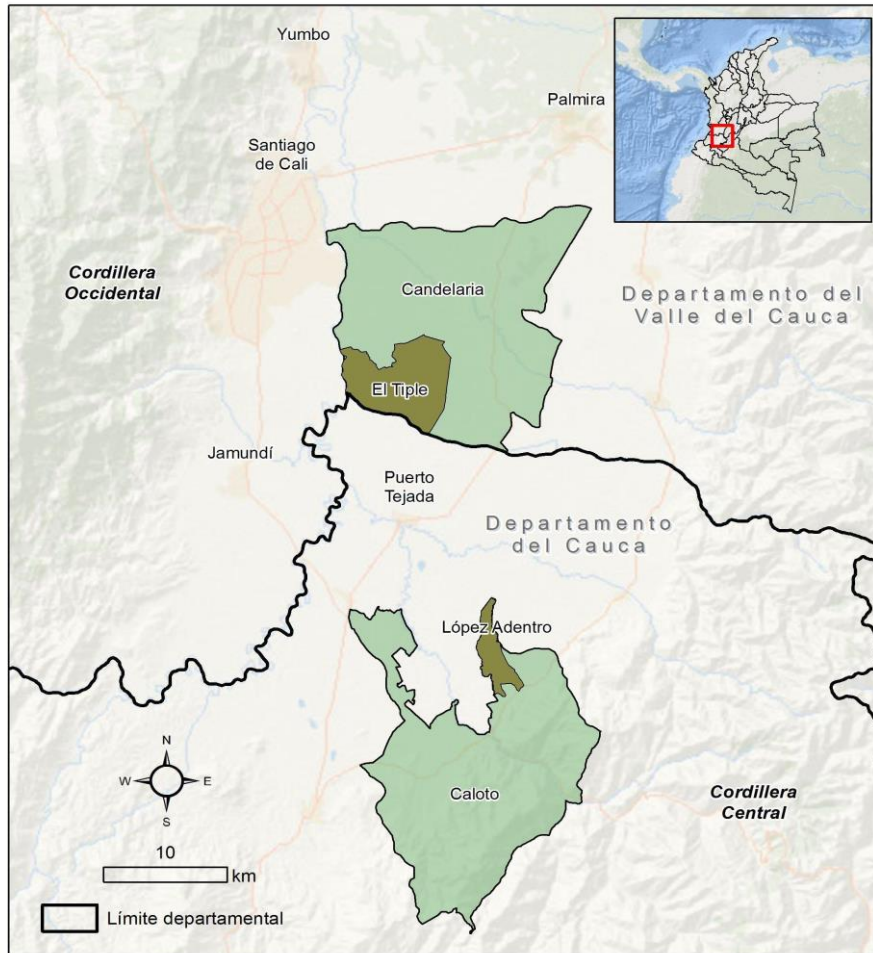


Figura 1. Ubicación de los corregimientos El Tiple y López Adentro

Para responder a la pregunta sobre la relación existente entre la expansión del monocultivo de la caña de azúcar y las transformaciones territoriales en las dos comunidades étnicas de estudio, desarrollamos una metodología que consistió en tres estrategias simultáneas:

- (a) La primera correspondió a la revisión de información secundaria, correspondiente a (i) literatura académica de carácter histórico-descriptivo de la región y del sector económico de interés; (ii) archivo de prensa referido al sector agroindustrial cañero; (iii) e información cuantitativa relativa a los usos del suelo en cada

municipio y corregimiento estudiado.

- (b) La segunda implicó la recolección de información en campo a través de una serie de visitas a los corregimientos El Tiple y López Adentro, desarrolladas en el marco del proyecto *Exposición a glifosato y efectos en la seguridad alimentaria: un análisis interdisciplinario en la población étnica de la cuenca alta del río Cauca*, financiado por COLCIENCIAS. Durante las visitas a las comunidades, se constituyeron espacios de diálogo para escuchar los relatos de los pobladores, quienes compartieron sus historias y reflexiones acerca de las dificultades que se surgen por la vecindad al monocultivo de caña de azúcar. Estas actividades de diálogo se complementaron con la información obtenida a través de la realización de talleres de memoria histórica, en los cuales se construyeron de manera participativa unas líneas de tiempo en que se detallan las transformaciones vividas por los habitantes. Los diálogos abiertos y los talleres de memoria son ambas técnicas que exaltan el carácter experiencial y cotidiano de las transformaciones territoriales (De Certeau, 1996).
- (c) La tercera estrategia se enfocó en el análisis de la expansión de la caña de azúcar a partir de imágenes satelitales (LandSat y RapidEye) en los municipios de Candelaria y Caloto, en específico, en los corregimientos de El Tiple y López Adentro. Los periodos analizados fueron 1989, 1999, 2008 y 2015. Esta información fue obtenida del proyecto *Red Interinstitucional de Cambio Climático y Seguridad Alimentaria (RICCLISA)*, financiado por COLCIENCIAS. Los datos analizados se encuentran en formato ráster. El tamaño de celda es 30m x 30m y el sistema de referencia espacial utilizado fue el «Magna Colombia Oeste». Por su parte, el software utilizado para el análisis de los datos espaciales fue ArcGIS 10.3. El paquete de herramientas usado para el cálculo de las áreas de las diferentes coberturas fue «Spatial Analysis Tool», en específico la herramienta «Zonal Geometry as Table». Es necesario aclarar que debido a la resolución espacial de los datos satelitales analizados (30m x 30m), las áreas urbanas (caseríos) de los corregimientos estudiados no se observan. No obstante, la resolución espacial es adecuada para identificar grandes coberturas cuyo patrón es similar, como es el caso de las plantaciones de caña de azúcar.

## 2. Descripción de la problemática

El abordaje conceptual sobre el que se fundamenta esta investigación parte del análisis del concepto de territorio como construcción social, criticando las teorías centradas en las características materiales del espacio — por ejemplo el modelo westfaliano, desde el cual se conciben los límites y las características espaciales como receptoras pasivas de otras dinámicas, en la mayoría de los casos, de carácter global —. Entender el territorio como un mero receptor o contenedor oculta los complejos procesos políticos, económicos, sociales y culturales que intervienen en la construcción del territorio (Fals-Borda, 2000). En particular, oculta las maneras en que las trayectorias culturales se enraizan en el *lugar* y crean el territorio como el espacio para *ser* de las comunidades locales (Escobar, 2014). En este *ser* territorial, las comunidades practican las danzas, la música, la espiritualidad, la emocionalidad, y otros procesos que constituyen el sustento material de la cultura como lo son la siembra y el procesamiento de los alimentos. Desde esta perspectiva, el concepto de soberanía alimentaria resulta relevante, puesto que nos permite abordar el derecho que poseen los pueblos a una alimentación de calidad y también a decidir el modelo para la producción de sus alimentos (Windfuhr y Jonsén, 2005). De esta forma, la relación entre soberanía alimentaria y territorio se traza a través de la práctica de la autonomía sobre el uso, la propiedad y el control de la tierra para garantizar la producción de alimentos.

Ahora bien, al considerar el territorio como el espacio de las relaciones sociales y de las relaciones de producción (apropiación y transformación de recursos naturales), no solo estamos hablando del territorio restringido a los límites de un estado soberano (Montañez y Delgado, 1998); afirmamos que es un espacio de poder, de gestión y de dominio del Estado, en contrapunto con las prácticas de las comunidades que los habitan, y con individuos y agrupaciones empresariales locales, nacionales y multinacionales que también disputan su apropiación.

Concebir el territorio desde las relaciones sociales implica comprenderlo desde el poder y, por consiguiente, desde los conflictos que son expresión de la disputa de dicho poder. Esta aproximación conceptual como ontológica, e implica comprender el territorio como una espacialidad en disputa, donde co-existen ejercicios de dominación y resistencia (Oslender, 2002). El territorio como poder nos habla de cómo un mismo espacio físico es abordado, creado, disputado, por distintos actores a través de estrategias divergentes del pensar, del

hacer y del sentir. En los casos de este estudio, las principales fuerzas de construcción territorial en disputa pueden agruparse (i) en las comunidades indígenas y afrodescendientes habitantes de López Adentro y de El Tiple, y (ii) en los empresarios e instituciones del Estado que han promovido el proyecto de desarrollo agroindustrial en la región.

En este mismo sentido, Galafassi (2013) explica que hablar de «territorio» implica hablar de tierra, pero también de los procesos geo-históricos que moldean una dialéctica socio-espacial concreta. Desde la perspectiva procesal en que se han conformado los territorios de estudio, resulta clave reconstruir la hegemonía del poder cañero sobre la definición de los usos del suelo en el valle inter-andino del río Cauca, a la vez que reconocer las visiones alternativas y críticas que sobre la expansión de la caña han mantenido las comunidades étnicas que habitan estas áreas.

La visión de territorio adoptada en esta investigación permite hacer una conexión con el concepto de paisaje. En su definición, éste se concibe como un concepto que trasciende lo estético para enfocarse en el análisis de los ecosistemas y sus relaciones con el territorio (Forman, y Godron, 1981). Con esta idea en mente, el paisaje es visto como un elemento fundamental en la creación de identidades territoriales, lo cual indica que al hablar de él “estamos hablando de una porción de la superficie terrestre que ha sido modelada, percibida e interiorizada a lo largo de décadas o de siglos por las sociedades que viven en ese entorno” (Nogué y de San Eugenio, 2011).

En este sentido, la presente sección se estructura en dos acápites: uno que aborda la historia del empresariado, y otro las historias de los pobladores locales. El análisis que se presenta a continuación parte del reconocimiento de las interrelaciones a nivel global, regional y local que permiten la comprensión de la expansión de la agroindustria de la caña de azúcar en el sur del Valle del Cauca y norte del Cauca, haciendo especial énfasis en los casos de los corregimientos de El Tiple y López Adentro.

### **2.1. Escala regional: el valle geográfico del río Cauca y la agroindustria cañera**

El valle geográfico del río Cauca se ha visto afectado por una serie de dinámicas económicas y sociales impulsadas por el modelo de desarrollo. Éstas, en su expresión regional, motivaron el surgimiento de una red de ciudades en función de las necesidades del modelo agroindustrial de la caña de azúcar. Como resultado de lo anterior, surgieron un conjunto de



iniciativas que dieron prevalencia al crecimiento de un sector agroindustrial a costas de la fertilidad de los suelos y la abundancia de los recursos hídricos del valle geográfico (Motta-González & Perafán, 2010; Perafán, 2002; Uribe-Castro, 2014).

La transformación del paisaje del valle geográfico del río Cauca inició en 1910, cuando las grandes haciendas localizadas en la zona plana del norte del Valle del Cauca incursionaron en la producción de caña de azúcar. Este incremento de la actividad agroindustrial vallecaucana generó un desarrollo urbano progresivo que se evidenció no solo en el crecimiento de la ciudad de Cali, sino también en la consolidación de otras ciudades de menor tamaño como Palmira, Jamundí y Yumbo (Motta-González & Perafán, 2010; Perafán, 2002).

La visión de progreso social y económico regional tuvo su eje en el fomento de la producción agrícola con fines de exportación. Así, la llegada del ferrocarril en 1915, que generó una conexión física entre Cali y el Pacífico (puerto de Buenaventura), incrementó la expectativa de crecimiento y articulación económica con el exterior (Centro Nacional de Productividad Colombiana, 2002), impulsando con mayor fuerza la idea de que los recursos naturales del valle geográfico del río Cauca tenían que ser explotados a través de un proceso agroindustrial. De esta manera el valle geográfico pasó de ser un paisaje caracterizado por sus mosaicos de ríos, humedales y bosques secos tropicales, a uno donde el principal protagonista fue el monocultivo de la caña de azúcar (Perafán, 2002).

Desde entonces, los esfuerzos de la clase industrial se encaminaron a captar las tierras del latifundio ganadero de la zona plana y a gestar empresas agrícolas en su lugar. Para tal efecto, contrataron la misión Chardon en 1930 (misión puertorriqueña comandada por Charles Chardon), la cual estuvo encargada de realizar estudios relacionados con la identificación de oportunidades potenciales para el desarrollo agrícola del valle geográfico, teniendo en cuenta los recursos naturales y las características ventajosas de esta región para el país (Centro Nacional de Productividad Colombiana, 2002; Motta-González & Perafán, 2010; Perafán, 2002; Zuluaga-Ramírez et al., 2011).

En cuanto a la fundación de ingenios en el valle geográfico del río Cauca, en 1901 se estableció el primero para la producción de azúcar centrifugada, el cual adoptó el nombre «The Cauca Valley Agricultural Company» y que en 1927 fue renombrado por su dueño Santiado Eder como «Ingenio Manuelita S.A.»; la producción de caña de azúcar de este ingenio se localizó en los municipios de Palmira, Zarzal, Candelaria y Caloto. Dado su éxito,

en 1926 se funda el segundo ingenio moderno en la región, el cual llevó el nombre de Río Paila y su propietario fue el señor Hernando Caicedo. En el mismo año se abrió el Ingenio Providencia de la familia Cabal y, posteriormente los ingenios Bengala, Mayagüez, María Luisa y la Industria (Perafán, 2012).

Entre 1940 y 1960 el sector azucarero se convierte en líder de la producción agrícola regional. Así, en la década de 1940 se instalan los ingenios Pichichí, Oriente, Balsilla, San Carlos, Papayal, Castilla y El Porvenir. Ello generó el desplazamiento de otros cultivos y, en general, un ostensible declive de los cultivos de pancoger típicos de la región: fríjol, yuca, plátano, maíz, cacao y tabaco. En la década de 1950 se fundaron cinco ingenios más: La Carmelita, San Fernando, Tumaco, La Cabaña y Meléndez. Y en 1963 se fundó el Ingenio del Cauca (INCAUCA), actualmente el más grande del país.

Para consolidar la agricultura de mercado, los empresarios del azúcar gestionaron varios proyectos de infraestructura, entre los más importantes se encuentran:

- La desecación de la laguna de Aguablanca
- La apertura de la Corporación Autónoma regional del Valle del Cauca (CVC)
- La construcción del embalse la Salvajina
- El proyecto hidroeléctrica Calima
- El proyecto Roldanillo-La Unión-Toro (construcción de diques de protección del río Cauca)
- El proyecto de la represa de Timba (único de esta lista que aún espera su implementación).

El periodo comprendido entre 1960 y 1980 puede considerarse el de mayor expansión del monocultivo de la caña de azúcar. Así se evidencia en la Tabla 1, a partir de los datos suministrados por Asocaña, donde se observa que el monocultivo pasó de ocupar 61.600 hectáreas a 133.187. Este proceso se sustentó en la concesión de una cuota de 300.000 toneladas de azúcar para ser exportadas al año, dado que Estados Unidos dejó de comprar este producto a Cuba como una de las retaliaciones económicas en respuesta al proceso revolucionario de esa nación. El anterior hito, sumado al aumento de la demanda de combustibles fósiles, constituyen los factores fundamentales que caracterizan las dinámicas de escala global que inciden en políticas y prácticas de orden local relacionadas con el uso intensivo del suelo en el valle geográfico del río Cauca.

Tabla 1. Expansión del cultivo de caña en el periodo 1960 – 1980

<b>Año</b>	<b>Hectáreas sembradas</b>
1960	61.600
1965	70.363
1970	91.982
1975	118.450
1980	133.187

Fuente: elaboración propia a partir de información de Asocaña

Desde 1980, la mayor producción de azúcar por parte de los ingenios se materializó a través de la compra y el arrendamiento de tierras de pequeños campesinos. Estas acciones gestaron el desplazamiento de otros cultivos comúnmente desarrollados en la zona plana, los cuales resultaban poco competitivos comparados con la alta rentabilidad que aseguraba la caña de azúcar. Para finales de la década de 1980 y hasta el 2000, la expansión del monocultivo de caña continuó desplazando cultivos de alimentos y con ello alejó la posibilidad de una soberanía alimentaria para la región, tal como puede evidenciarse en las cifras publicadas en el Anuario Estadístico del Valle del Cauca relacionadas con la producción agrícola en varios periodos. En el caso de la caña de azúcar se destaca que para 1989 el área sembrada fue de 106.354 hectáreas (ha), en 2003 alcanzó las 184.413ha, en 2009 continuó el crecimiento del área sembrada y alcanzó las 201.098ha, y finalmente en 2014 el área sembrada bajó a 199.614ha (Figura 2).

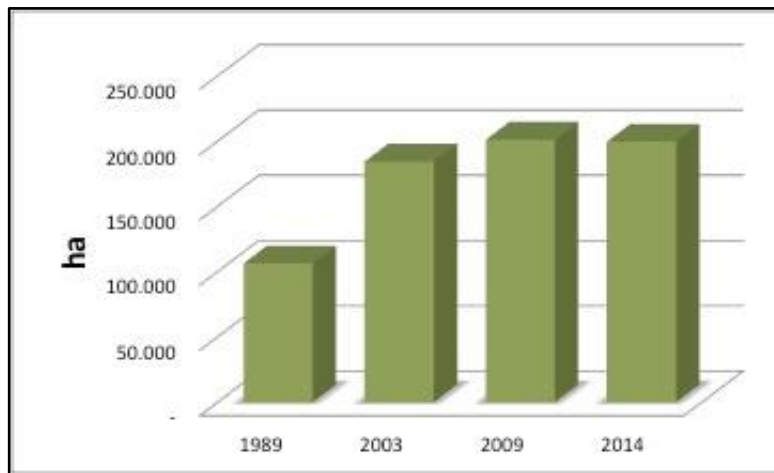


Figura 2. Expansión del cultivo en el Valle del Cauca entre 1989 y 2014. Fuente: elaboración propia a partir de datos de Perafán (2002)

Esta expansión cañera, como lo argumenta Uribe-Castro (2014), trajo consigo varios problemas sociales. Entre ellos la transformación de los campesinos agrícolas –pequeños propietarios de tierras– en obreros de la agroindustria. También se generó un desplazamiento de las comunidades desde la parte plana (más apta para la agricultura) hacia la zona de ladera (con mayores problemas de infraestructura).

Respecto a los impactos negativos sobre los recursos hídricos, la Corporación Autónoma del Valle del Cauca (CVC) ha mostrado que entre las décadas 1960 y 1980 —el periodo que ha presentado mayor crecimiento de la agroindustria cañera durante el siglo XX— el Valle del Cauca perdió el 72% de sus humedales y el 66% de sus bosques (CVC, 2004). Recientemente, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) afirmó que de las 42 cabeceras del departamento del Valle del Cauca, 14 presentan índices de escasez de agua entre medio-alto y alto (Pérez, 2014). Se ha podido cuantificar un pasivo ambiental con relación al agua que asciende a los 4.1 millones de dólares valorados en el 2007, cuyo responsable serían los ingenios azucareros (Pérez, 2013).

## 2.2. Escala local: casos específicos de El Tiple y López Adentro

Un factor que contribuye a la pérdida de soberanía alimentaria es la aspersión aérea del glifosato. Este agroquímico ha sido usado por los agroindustriales del azúcar por más de 30

años con diferentes propósitos, principalmente como madurante para mejorar el rendimiento del cultivo.

El territorio en donde habita la comunidad indígena de López Adentro, y que fue recuperado por vía de la lucha colectiva durante la primera mitad de 1980, se encuentra afectado por las fumigaciones que hacen los ingenios. Según lo manifiesta Luz Esneda Díaz, líder de la comunidad indígena de López Adentro en visita realizada en octubre de 2016: “...la fumigación ha afectado a la comunidad, con enfermedades y malestares físicos y con la pérdida de plantas y cultivos que teníamos anteriormente como maíz y frijol...”. En este caso, INCAUCA ha usado el método de aspersión aérea (fumigación desde avioneta liviana) del herbicida como parte de su estrategia de maduración para mejorar el rendimiento del cultivo.

La fumigación aérea de este madurante afecta la salud de la población y el crecimiento de otros cultivos en las parcelas aledañas a las zonas cultivadas en caña de azúcar; lo que va en detrimento de la soberanía alimentaria, y puede derivar en problemas nutricionales en el corto plazo. En un análisis comparativo desde el 2009 hasta el 2013 se puede apreciar la diferencia en hectáreas cultivadas en caña vs. productos agrícolas como el frijol y el maíz (Figura 3).

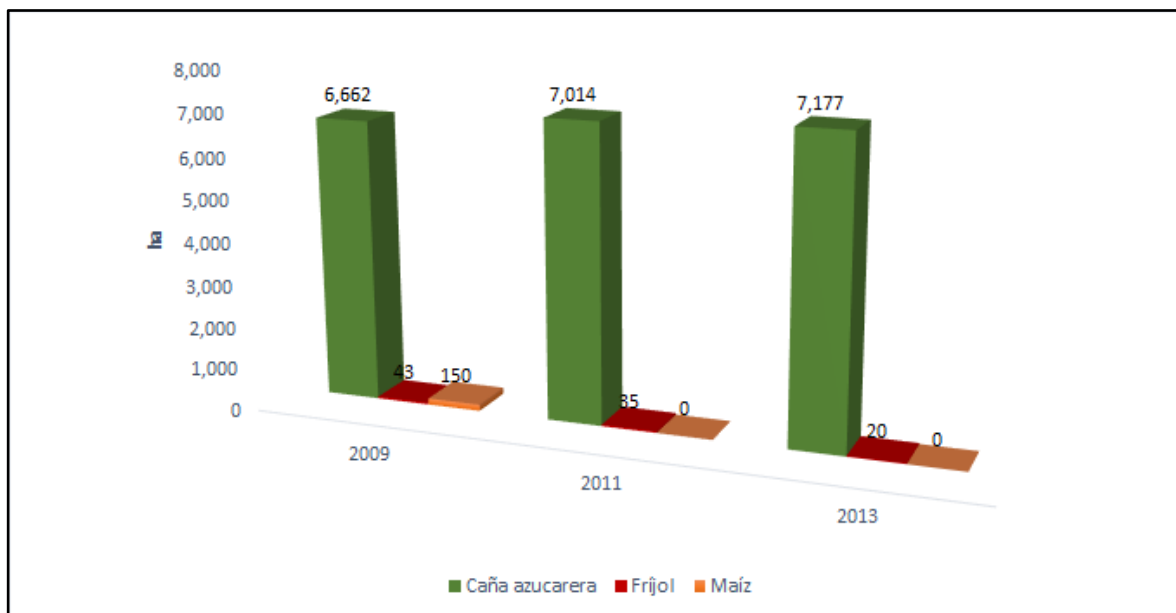


Figura 3. Desbalance entre el cultivo de la caña y cultivos transitorios (fríjol y maíz) en Caloto. Fuente: Gobernación del Cauca (2016)

Una situación similar ocurre en el corregimiento de El Tiple, donde los efectos de las

fumigaciones con glifosato han afectado a la población que habita en la zona. Aunque los líderes del consejo comunitario no reportan efectos sobre la salud, manifiestan afectación a sus cultivos (Figura 4), como lo indica el líder comunitario Gabriel Manzano en visita realizada durante el mes de octubre de 2016:

Estamos cercados, cuando fumigan no les importa nada, antes lo hacían con helicóptero y ahora lo hacen con avioneta, es peor. Soy cultivador de cilantro y he perdido mis cultivos tras presentarse la aspersion de glifosato, en dos días el cultivo se dañó, igual le pasó a un vecino le secaron 50 árboles de aguacate, al reclamarle a los ingenios no pasó nada, nadie responde. Los ríos se quedaron sin peces por las fumigaciones y la melaza.

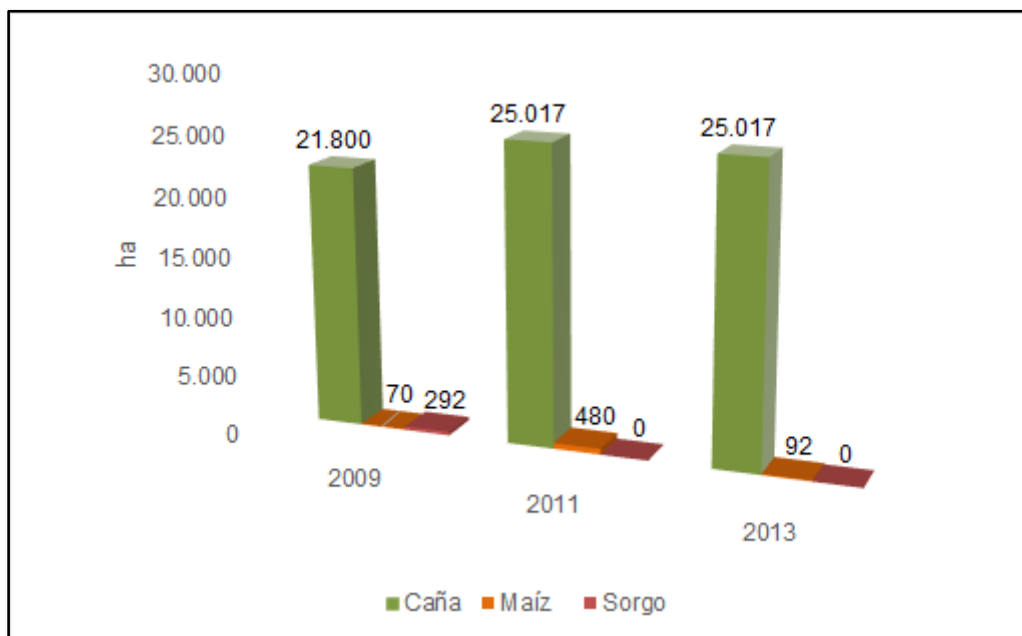


Figura 4. Desbalance entre el cultivo de la caña y cultivos transitorios en Candelaria.

Fuente: Anuario estadístico de la Alcaldía de Candelaria (2015)

En cuanto a la afectación de los cultivos transitorios o de pancoger, Ariel Rodríguez, líder del Consejo Comunitario de El Tiple, manifestó en visita realizada en noviembre de 2016 sentirse desprotegido por parte de las instituciones públicas que deberían tener incidencia en el ordenamiento territorial y en la protección ambiental:

La CVC [Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca] nos entregó unos árboles de limones para sembrarlos, pero ni con la asistencia técnica se logró sostenerlos. Esto es por las fumigaciones: por más que tratemos los suelos están resentidos por el glifosato, a ellos lo que

les interesa es su plata, su caña de ellos. ¿Quién controla lo que se queda en el ambiente?

Lo anterior refleja las preocupaciones de las comunidades en cuanto a los efectos de la exposición ante las fumigaciones con glifosato, no solo porque impacta directamente su derecho a la producción de alimentos —muchos de ellos para su propio sustento— sino porque además perciben riesgo contra su salud y contra el ambiente. La extensión en hectáreas del cultivo de caña de azúcar es enorme en proporción con otros cultivos presentes en la región del Valle del Cauca y Cauca.

### **3. Las dinámicas sociales y su relación con la transformación territorial**

Los procesos de expansión del cultivo de caña de azúcar —y sus efectos asociados a la contaminación y disminución de fuentes hídricas— pueden ser analizados desde la perspectiva de la relación entre lo global y lo local, debido a que las dinámicas comerciales entre naciones generan nuevos escenarios de transformación a nivel local. En la región de estudio, esta inter-dependencia ha significado una profundización en las desigualdades sociales que, en términos de Bauman (2012), podría analizarse como un daño colateral en la era de la globalización, impulsado por la demanda creciente de azúcar en países como los Estados Unidos.

Además, estos efectos de la globalización en el ámbito local han sido dinamizados por la tendencia mundial de generación de energías limpias, en especial los denominados biocombustibles o agrocombustibles. A partir de la década del 2000, la industria azucarera en Colombia tuvo un nuevo impulso que incentivó su crecimiento: la política pública de mezclar la gasolina con un 10% de biocombustible (Asocaña, 2006). Esto abrió un nuevo mercado para los ingenios, lo que motivó la expansión aún mayor de las fronteras del monocultivo.

Según el informe de Tendencias Globales de Inversión en Energía Renovable del 2013 —enerado por el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente)—, entre los años 2000 y 2010 se han realizado millonarias inversiones en la generación de este tipo de energía, cuya principal fuente es la caña de azúcar. Entre otras causas, esta expansión económica del sector agroindustrial se desprende de la manera en que se robusteció la legislación nacional para promover la producción y utilización de combustibles a base de caña de azúcar y palma aceitera en el ámbito nacional desde la década del 2000 (Tabla 2).

Tabla 2. Adecuación normativa desde el año 2000 para la promoción de biocombustibles en Colombia

Ley 693 de 2001	por la cual se dictan normas sobre el uso de alcoholes carburantes, y se crean estímulos para su producción, comercialización y consumo.
Ley 788 de 2002	por la cual se exime del IVA, impuesto global y sobretasa al alcohol carburante.
Ley 863 de 2003	por medio del cual se excluye del cobro de impuesto sobre las ventas al alcohol carburante con destino a la mezcla con gasolina para vehículos.
Ley 939 de 2004	por la cual se estimula la producción y comercialización de biocombustibles de origen vegetal o animal para uso en motores diesel.
Ley 939 de 2004	por la cual se exime del IVA y del impuesto global al biodiesel.
Decreto 1970 de 2005	por el cual se exime de la renta líquida gravable a los cultivos de tardío rendimiento por 10 años.
Ley 1111 de 2006	la cual establece una deducción del impuesto de renta del 40% de las inversiones en activos fijos reales productivos en proyectos agroindustriales, incluyendo leasing financiero.
Ley 1133 de 2007	por medio de la cual se crea e implementa el programa Agro Ingreso Seguro (AIS) que busca mejorar la competitividad del sector agropecuario colombiano en un proceso de internacionalización de la economía.
Decreto 2594 de 2007	por el cual se reglamenta el Art. 10 de la Ley 1133/07, a través de la cual se crea el Fondo de Inversiones de Capital de Riesgo.
Decreto 383 de 2007	que modifica el Decreto 4051 de 2007, y establece estímulos para la implementación de zonas francas para proyectos agroindustriales en materia de biocombustibles. Algunas ventajas que brinda son: renta de 15% (vs. 34%) e introducción de equipos libres de arancel e IVA cuando la inversión sea superior a 75.000 smmlv (USD 18 millones) o genere 500 empleos.
Decreto 2629 de 2007	por medio del cual se dictan disposiciones para promover el uso de biocombustibles en el país, así como medidas aplicables a los vehículos y demás artefactos a motor que utilicen combustibles para su funcionamiento.
Decreto 2328 de 2008	por el cual se crea la Comisión Intersectorial para Manejo de Biocombustibles



Documento CONPES 3510 del 31 de marzo de 2008	que establece los lineamientos de política para promover la producción sostenible de biocombustibles en Colombia
Decreto 1135 de 2009	que modifica el Decreto 2629 de 2007, y define una mezcla obligatoria de alcohol carburante en el país entre el 10% y el 85% para 2012.
Decreto 4892 de 2011	por el cual se dictan disposiciones aplicables al uso de alcoholes carburantes y biocombustibles para vehículos automotores, definiendo: (i) una mezcla obligatoria que variará entre el 8% y el 10% de alcohol carburante en base volumétrica (E-8 – E-10 corriente y extra). (ii) A partir del año 2013 la Comisión Intersectorial de Biocombustibles podrá fijar porcentajes obligatorios de biocombustibles superiores al 10%. Y (iii) en forma voluntaria, para vehículos con tecnología Flex Fuel podrá ofrecerse una mezcla flexible de alcohol carburante entre un 25% y un 85% en base volumétrica.

Fuente: elaboración propia (ver también Vélez-Torres 2010: 16-18)

Desde una perspectiva internacional, el impulso al uso de etanol se ha planteado como estrategia para reemplazar el consumo de petróleo en un contexto de agotamiento global de este recurso. De hecho, la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés) ha proyectado que los agrocombustibles podrán suplir en 2030 al menos el 8% del consumo global de combustibles en el sector del transporte (Ávila y Carvajal, 2015). Además de la demanda del azúcar para la generación de energía, la sola demanda para consumo humano sobrepasa la producción mundial. Según la International Sugar Organization (ISO, 2017), el consumo per cápita de azúcar a nivel global es de 46kg por persona año, de manera que el consumo directo para los humanos del azúcar ha aumentado en 2,5% en la última década y en un 4% para uso industrial gracias a la producción de dulces y bebidas azucaradas.

En Colombia, asociada a la producción de los biocombustibles, también está la cogeneración de energía eléctrica. Ésta consiste en que los ingenios produzcan energía eléctrica a través de sistemas termoeléctricos, cuya principal fuente de generación de calor es la quema de la biomasa derivada del bagazo de la caña, proceso muy eficiente para generar energía (Asocaña, 2003). Esta modalidad de producción de energía permite que las plantas de producción de azúcar y etanol sean autosuficientes energéticamente, lo cual abre al negocio azucarero un nuevo mercado relacionado con la venta de (termo) energía a la vez que incentiva aún más el cultivo de la caña de azúcar.

Ahora bien, las prácticas monopólicas que impiden la libre competencia de industrias extranjeras también han favorecido el desarrollo de este sector en el país. Esta situación quedó en evidencia tras la millonaria sanción impuesta por la superintendencia de industria y comercio al sector azucarero, por el sonado caso del «cartel de la azúcar» (SIC, 2015), el cual consistía en que el gremio azucarero de Colombia impedía las importaciones de azúcar al país, evitando que entraran competidores con precios más favorables. Esto condujo a que entre 2000 y 2014 el sector se apropiara de manera fraudulenta de \$11 billones adicionales en sus ventas internas, producto de la competencia desleal.

Estas no son las únicas prácticas irregulares que se le atribuyen al sector industrial azucarero en Colombia. Según lo asegura la investigación de Guzmán y Moreno (2007), los ingenios también han hecho convenios con grupos paramilitares, bajo aparente complicidad del Estado, para asegurar el control de los territorios sembrados de caña. La anterior afirmación es ratificada por el medio de comunicación «Verdad Abierta», el cual está integrado por varias ONG nacionales e internacionales:

Con la llegada de alias ‘H.H.’ al Valle, el exjefe paramilitar ordenó realizar reuniones con comerciantes, ganaderos y empresarios de ingenios azucareros a los que les pidió cuotas mensuales a cambio de ‘seguridad’. “Por medio de un exjefe de seguridad de un ingenio azucarero. Una empresa hacía aportes mensuales de \$20 millones de pesos para que los paramilitares los cuidaran de secuestros o extorsiones de la guerrilla”, dijo la Fiscalía.

Los departamentos del Valle del Cauca y Cauca han sido escenario de la expansión paramilitar entre los años 2000 y 2005. Específicamente las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC) controlaron durante este periodo extensos territorios en ambos departamentos. López Adentro y El Tiple están ubicados dentro de la llamada Región Centro del dominio paramilitar del bloque Calima (Pécaut, 2003: 31). Allí, el control de las tierras no solo estuvo motivado por la siembra de cultivos de coca y amapola, y las rutas de tráfico de cocaína y heroína hacia el Pacífico colombiano; también, el control obedecía a la protección de la economía asociada a la producción de caña de azúcar, lo que evidencia una triada entre los industriales, el Estado y las AUC (Guzmán y Moreno, 2007).

Aunque aún están en investigación las alianzas y economías que sustentaron de manera directa e indirecta la violencia armada en esta región del país, algunos ingenios azucareros han sido implicados en diferentes declaraciones y denuncias de ex integrantes de las AUC, quienes los señalan como patrocinadores del paramilitarismo tanto en el Valle del Cauca

como en el Cauca. Ingenios como Riopaila Castilla S.A., San Carlos, Manuelita, e Incauca han sido denunciados por hacer pagos para financiar a estos grupos paramilitares (Bolaños, 2011).

El investigador y periodista Edinson Arley Bolaños, en su artículo «El último rastro de la masacre del Naya» del 6 de enero de 2011 (Verdad Abierta, 2016), expone un testimonio de un sobreviviente de esta masacre, en el cual se denuncia lo siguiente:

Alex Quintero denunció abiertamente al comandante del Batallón Pichincha, Tony Vargas. Igualmente habló con nombres propios de los dueños del Ingenio Incauca y Manuelita y del comandante de Policía de Santander de Quilichao conocido como el “Mayor Navarro”, a quien, según los paramilitares, le pagaban cinco millones de pesos para que les dejara movilizar las tropas en el casco urbano. Por eso era que cuando un comerciante iba a un depósito a comprar, ahí estaba el paramilitar pidiendo el impuesto.

En 2016 ha continuado la presencia de grupos paramilitares en esta zona, pues según ha denunciado el Cabildo de López Adentro grupos autodenominados como: Águilas Negras, Rastrojos y el Bloque Capital han realizado actividades de hostigamiento, amenazas de muerte y atribuibles asesinatos selectivos en el Municipio de Corinto – Cauca (ONIC, 2016). Estas denuncias se encuentran más detalladas con nombres, fechas y descripción de los hechos en el informe: “Balance Situación de Vulneración de DDHH e Infracciones al DIH Subcomisión de DDHH, Garantías y Paz, Informe de Seguimiento: 01/01 – 08/03 – 2015”, realizado por la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC).

Las condiciones descritas constituyen los referentes sociales y de memoria que hoy nos permiten conocer los cambios que han generado, inducido y han sido consustanciales a los procesos de apropiación, transformación, desplazamiento y dominación de los territorios y de sus recursos. Este conjunto de transformaciones puede ser visto como el devenir histórico de la humanidad, con sus procesos inherentes de cambio en el paisaje, devenir del cual no está excluido la región de la cuenca alta del río Cauca.

#### **4. Análisis espacial del paisaje**

La transformación de los sistemas naturales o, si se prefiere, la organización de los paisajes terrestres, se origina con la propia historia de la humanidad. Este proceso no es más que el recuento de las etapas de la historia humana de la naturaleza, como lo señala Moscovici

(1977). Para este autor, la naturaleza ha tenido como su rasgo más distintivo al ser humano. Al mismo tiempo, la naturaleza ha sido y es parte inseparable de la especie humana. La sociedad y la naturaleza representan dos modos de relación entre los mismos términos y no los términos diferentes de una misma relación —la cual pondría a los seres humanos de un lado y a las fuerzas materiales del otro—. La construcción social de esta naturaleza humanizada, de los ecosistemas humanos, de los paisajes culturales, conlleva en su esencia el factor transformador de la cultura; ésta se adapta y transforma mediante las interacciones de las sociedades locales con el medio natural. En esas interacciones se crean condiciones especiales y únicas, según los requerimientos y la oferta de medios y condiciones existentes en los ecosistemas para la subsistencia del hombre. Lo expuesto hasta aquí plantea una intrínseca interacción hombre – naturaleza donde la retroacción entre los componentes social y biofísico propicia, en el contexto de cada cultura, las transacciones y prácticas de las sociedades humanas para obtener, transformar y distribuir la energía necesaria para satisfacer sus necesidades y objetivos. En estos términos, el ser humano ha adaptado sus necesidades a los ambientes en los que vive, modelando sus paisajes y variando sus formas de adaptación a partir de su bagaje tecnológico, su organización social, su capacidad económica y su visión de mundo.

Entender los procesos ecológicos, integrando los patrones de relacionamiento de los sistemas natural y social, así como la heterogeneidad de su constitución, y acoplando las interacciones culturales con los componentes ecosistémicos, ha sido por años un trabajo arduo y de difícil comprensión para la ecología. Dicho entendimiento de los procesos ecológicos transforma la visión y crea condiciones para la aparición de nuevos paradigmas que revalúan conceptos ya formulados desde las ciencias ecológicas y hoy abordados desde las ciencias ambientales, lugar desde el cual la ecología es una estructura clave de esta historiografía en construcción.

El análisis que aquí se presenta nos acerca al conocimiento de un sector de los ecosistemas de zonas planas en el suroccidente de Colombia (valle geográfico del río Cauca). En esta zona, la interacción de las comunidades indígenas, afrodescendientes y mestizas, las políticas e instituciones del Estado, y los sistemas de producción agroindustriales han configurado las características del paisaje desde la definición de patrones de cambio, conservación y desarrollo social y económico de la región. Así expresado, el estudio integral de estos componentes desde una perspectiva socio-ecológica evita las miradas reduccionistas para así comprender las dinámicas y los retos del territorio desde un acercamiento holístico. En

concordancia con esta visión de integralidad, las vivencias sociales, las visiones culturales y las relaciones de poder son elementos que otorgan sentido socio-ecológico a las transformaciones territoriales. Esta dimensión analítica en el presente estudio resulta complementaria a los datos y resultados cuantitativos de mediciones que, sin un contexto como el expuesto, resultan simplemente expresiones frías de una realidad parcial.

#### **4.1. Análisis multitemporal de imágenes satelitales del área de interés**

Los resultados que se presentan en esta sección fueron obtenidos del análisis de las imágenes satelitales por medio de las cuales se analizó una serie de capas de cobertura de la tierra en formato ráster (resolución de 30m x 30m). Para los casos de estudio, se decidió tomar como referencia el total del área representada para la caña de azúcar, el total para zonas con cobertura de nubes y sombra, y finalmente el total de otras coberturas, el cual incluye cultivos transitorios, pastizales, bosques naturales y plantados, y cuerpos de agua.

Este análisis pretende mostrar, a partir de datos calculados directamente de los ráster de cobertura de la tierra, la predominancia del cultivo de caña en los municipios de Caloto y Candelaria, y más específicamente en los corregimientos de El Tiple (Candelaria) y López Adentro (Caloto). Es necesario tener en cuenta que las imágenes satelitales analizadas tienen grandes áreas cubiertas por nubes y sombras. Esto, sumado a la resolución espacial de las capas, hace que los cálculos presentados tengan un grado de incertidumbre moderado. Ese valor, el de la incertidumbre, no fue calculado en este análisis debido a que no es el objetivo de la investigación. Más bien, lo que se busca es mostrar tendencias generales a partir de información primaria.

A manera de ilustración general, se presenta la situación de los municipios y posteriormente la de los corregimientos bajo sus jurisdicciones. Inicialmente, la Figura 5 presenta la situación de Candelaria. Se observa que para el año de 1989 el 94% (27.595ha) del área del municipio correspondía al cultivo de caña. Para el año 2015, el porcentaje pasó a ser del 95% (27.933ha), presentando una leve disminución respecto al año 2008 (96%, equivalente a unas 28.339ha).

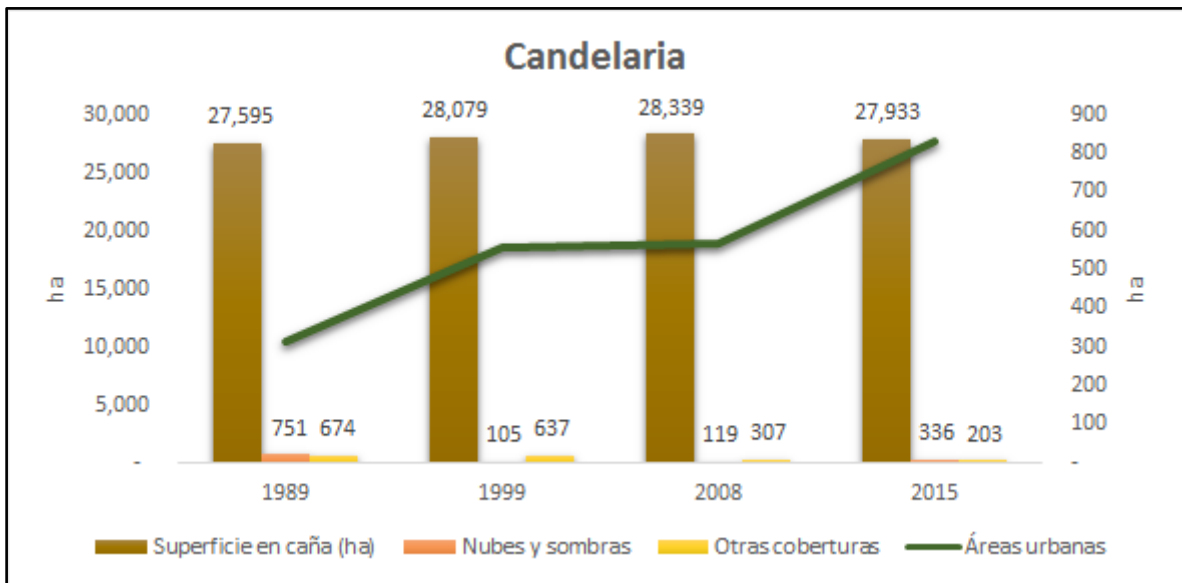


Figura 5. Predominio del área sembrada en caña de azúcar entre 1989 y 2015. Fuente: elaboración propia a partir de datos del proyecto RICCLISA<sup>1</sup>

Es claro también que el crecimiento del área urbana del municipio aumentó hasta llegar a unas 832ha en 2015, después de estar en 312ha en 1989. Seguramente, el aumento de la mancha urbana coincide con el crecimiento poblacional, el cual puede estar relacionado con los servicios que ofrece Cali como polo de trabajo en el sur del Valle del Cauca, pero también con la oferta de empleo generada por los ingenios azucareros ubicados en la zona.

<sup>1</sup> RICCLISA Red Interinstitucional de Cambio Climático y Seguridad Alimentaria Convocatoria Nacional para la Conformación de un Banco de Elegibles de Programas de CT +I ejecutados por Redes de Conocimiento. COLCIENCIAS - 2011.

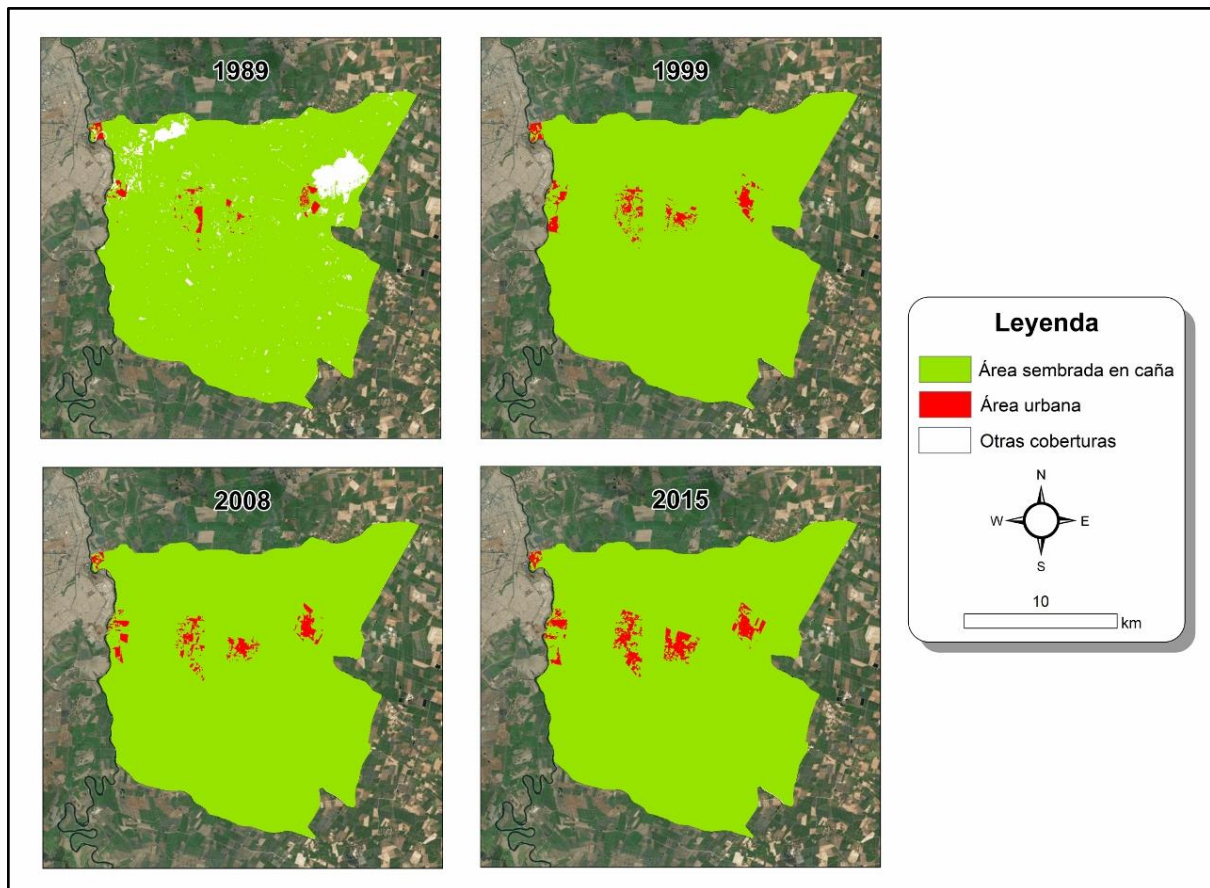


Figura 6. Área sembrada en caña de azúcar en el municipio de Candelaria. Períodos 1989, 1999, 2008 y 2015. Fuente: elaboración propia a partir de datos del proyecto RICCLISA

La Figura 6 presenta lo descrito anteriormente. Se observa cómo prácticamente la totalidad de la zona rural del municipio está cubierta por el cultivo de caña de azúcar.

En el caso del municipio de Caloto difiere en relación con las condiciones topográficas, pues por cuestiones de manejo la caña no puede sembrarse en áreas con pendientes altas. De ahí que el cultivo solo se observe en la zona plana del municipio (Figura 7).

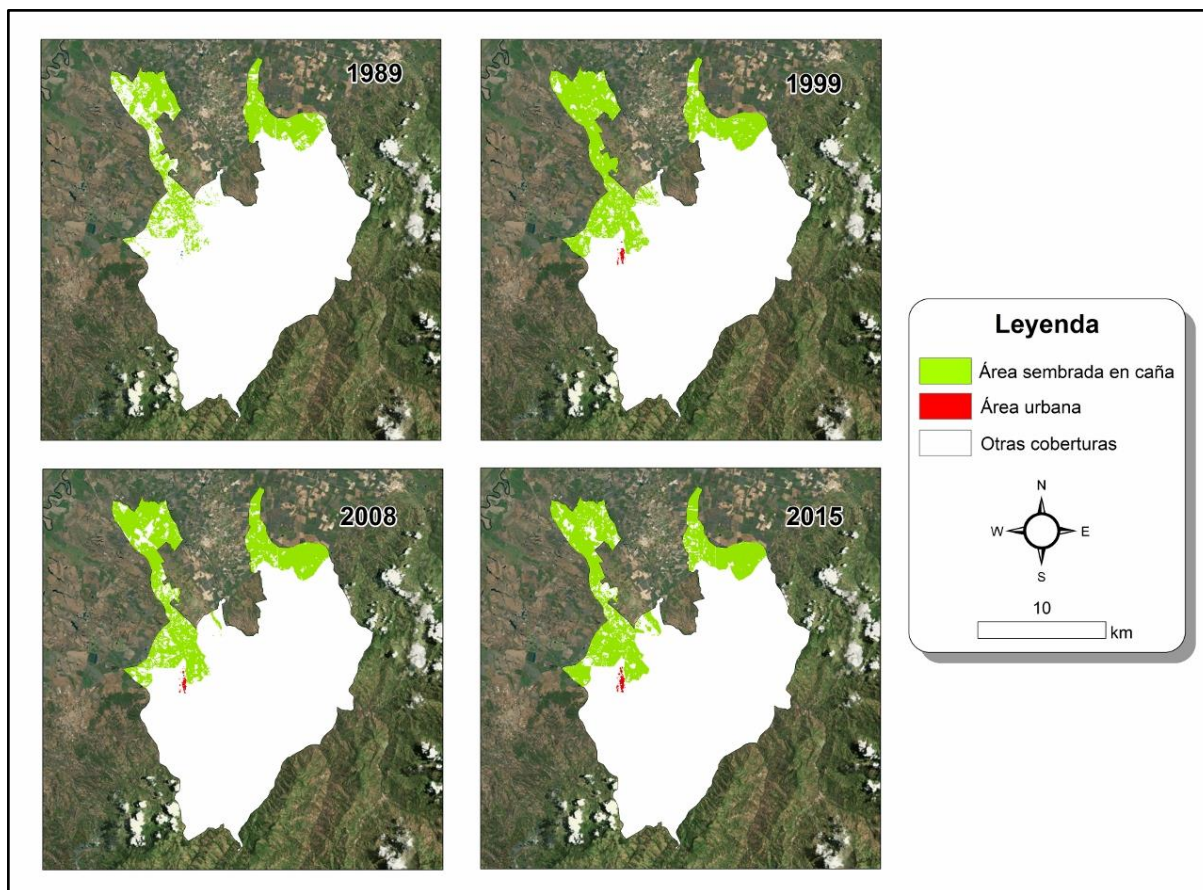


Figura 7. Área sembrada en caña de azúcar en el municipio de Caloto. Períodos 1989, 1999, 2008 y 2015. Fuente: elaboración propia a partir de datos del proyecto RICCLISA

La Figura 8 complementa bien la explicación anterior, pues se observa cómo entre 1989 y 2015 el porcentaje de área ocupada por otras coberturas diferentes a la caña ha fluctuado entre el 77% y el 81% (20.935 en 1989, 21.805 en 1999, 21.985 en el 2008 y disminuyó a 21.324 en 2015). Vale la pena mencionar que la cobertura de nubes para el año 2015 fue significativa. Esa situación puede estar incidiendo en la disminución en el cálculo del área sembrada en caña de azúcar para ese año, pues las nubes y sus sombras no permiten saber qué tipo de cobertura es la que se encuentra debajo. Se hace esta aclaración porque triangulando esta información con las estadísticas mostradas en la Figura 2, el área debería al menos mantenerse pero no disminuir.



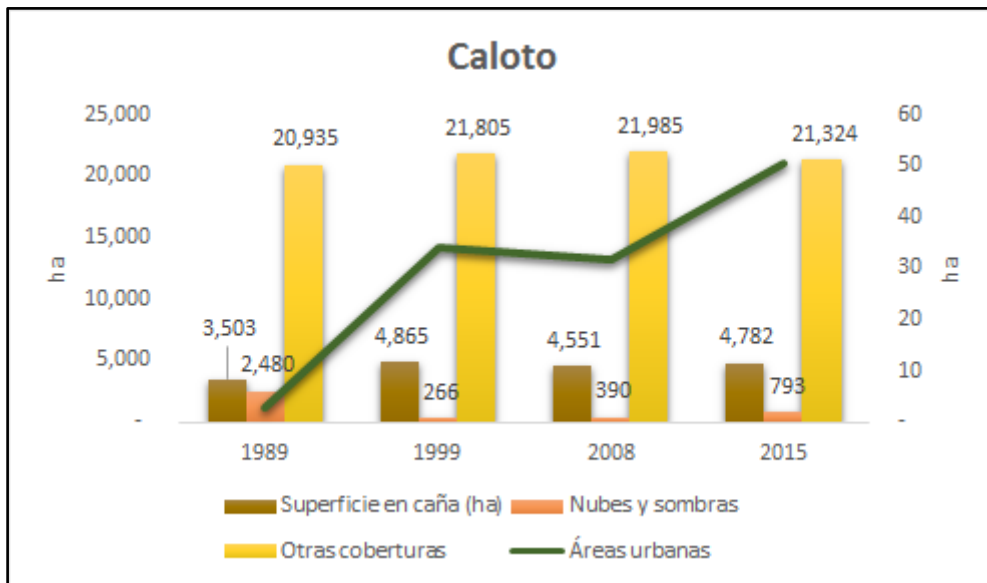


Figura 8. Distribución de las coberturas de la tierra en Caloto entre 1989 y 2015. Fuente: elaboración propia a partir de datos del proyecto RICCLISA

Ahora, en cuanto a los casos particulares, se observa en la Figura 9 la situación de El Tiple. Como en el caso de Candelaria, prácticamente la totalidad del área del corregimiento se ha visto inundada por el cultivo de la caña en los periodos analizados.

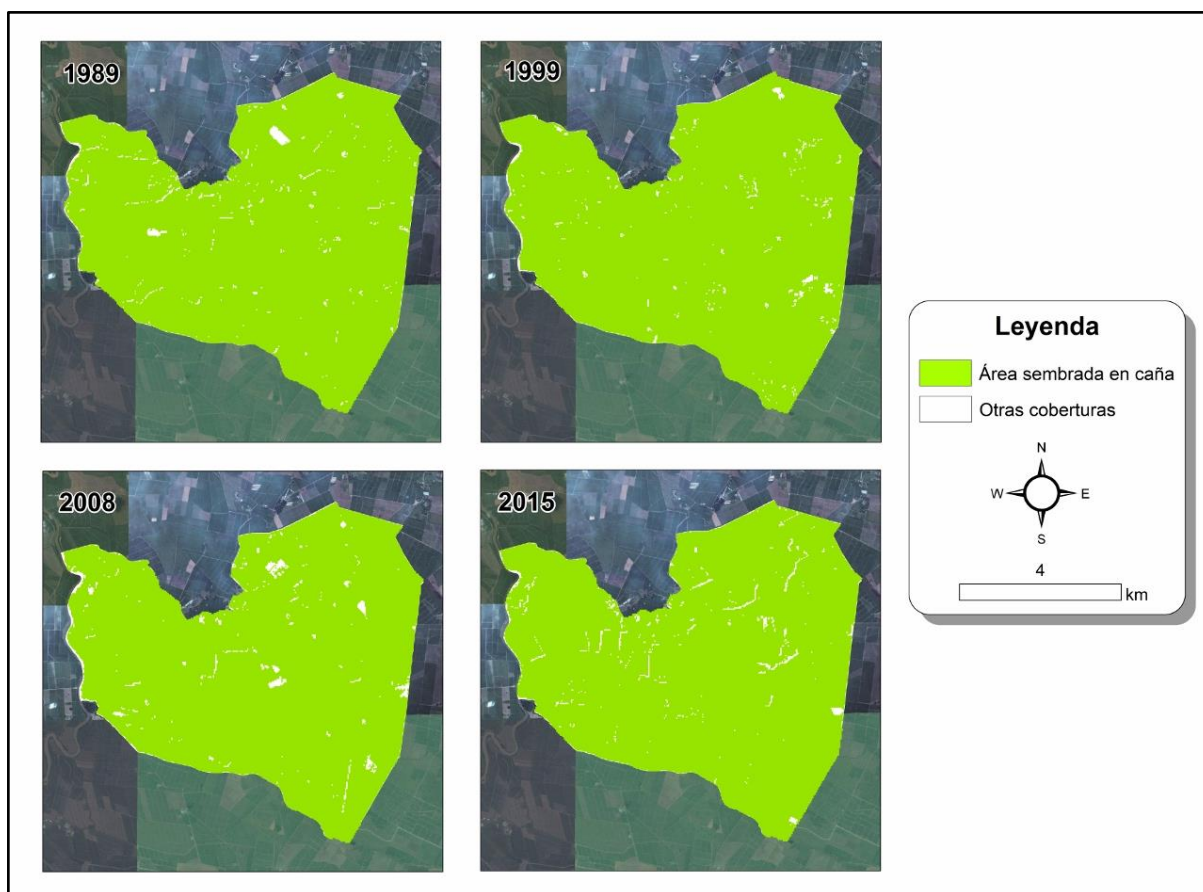


Figura 9. Área sembrada en caña de azúcar en el corregimiento de El Tiple. Períodos 1989, 1999, 2008 y 2015. Fuente: elaboración propia a partir de datos del proyecto RICCLISA

Las cifras calculadas indican que en el año 1989 el 98% (4.569ha) estaban sembrado en caña de azúcar y que esta área se ha mantenido constante hasta el año 2015, periodo durante el cual el área sembrada en el cultivo equivale a unas 4.562ha —97,7% del área del corregimiento— (Figura 10).

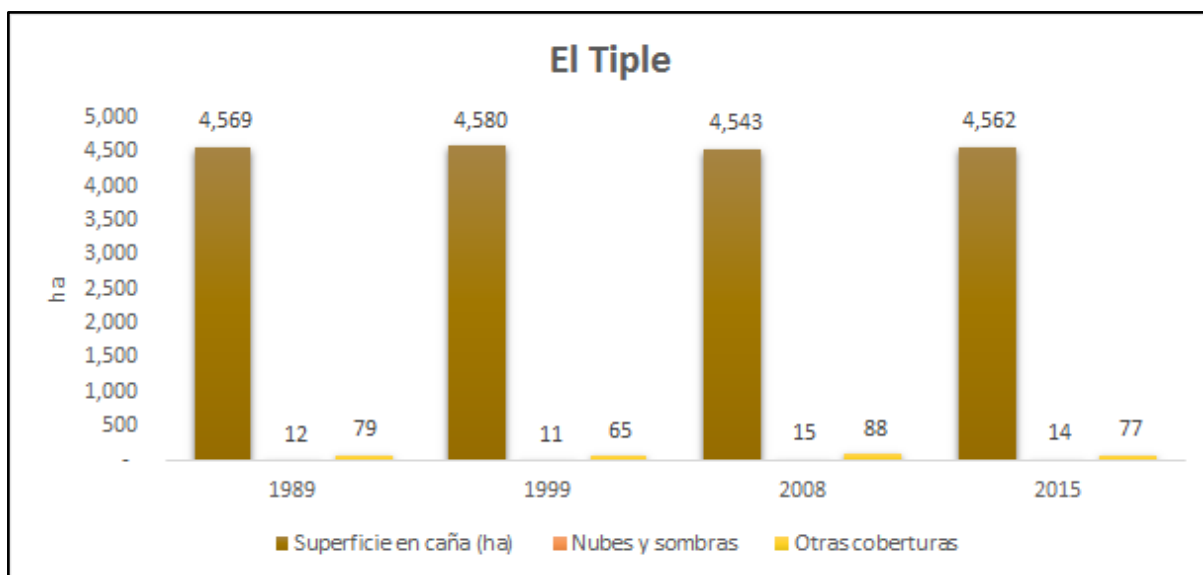


Figura 10. Predominio del cultivo de la caña de azúcar sobre otras coberturas de la tierra en el corregimiento de El Tiple (1989-2015). Fuente: elaboración propia a partir de datos del proyecto RICCLISA

La situación resulta casi idéntica al analizar el corregimiento de López Adentro, solo que el porcentaje de área abarcada por el cultivo de la caña es menor por aproximadamente siete puntos porcentuales (Figura 11). En este caso, incluso se nota una disminución del área sembrada en caña, aunque como se mencionó anteriormente, esto puede tener sustento en que las capas de coberturas de la tierra pueden tener grandes superficies de área cubiertas por nubes y sombras.

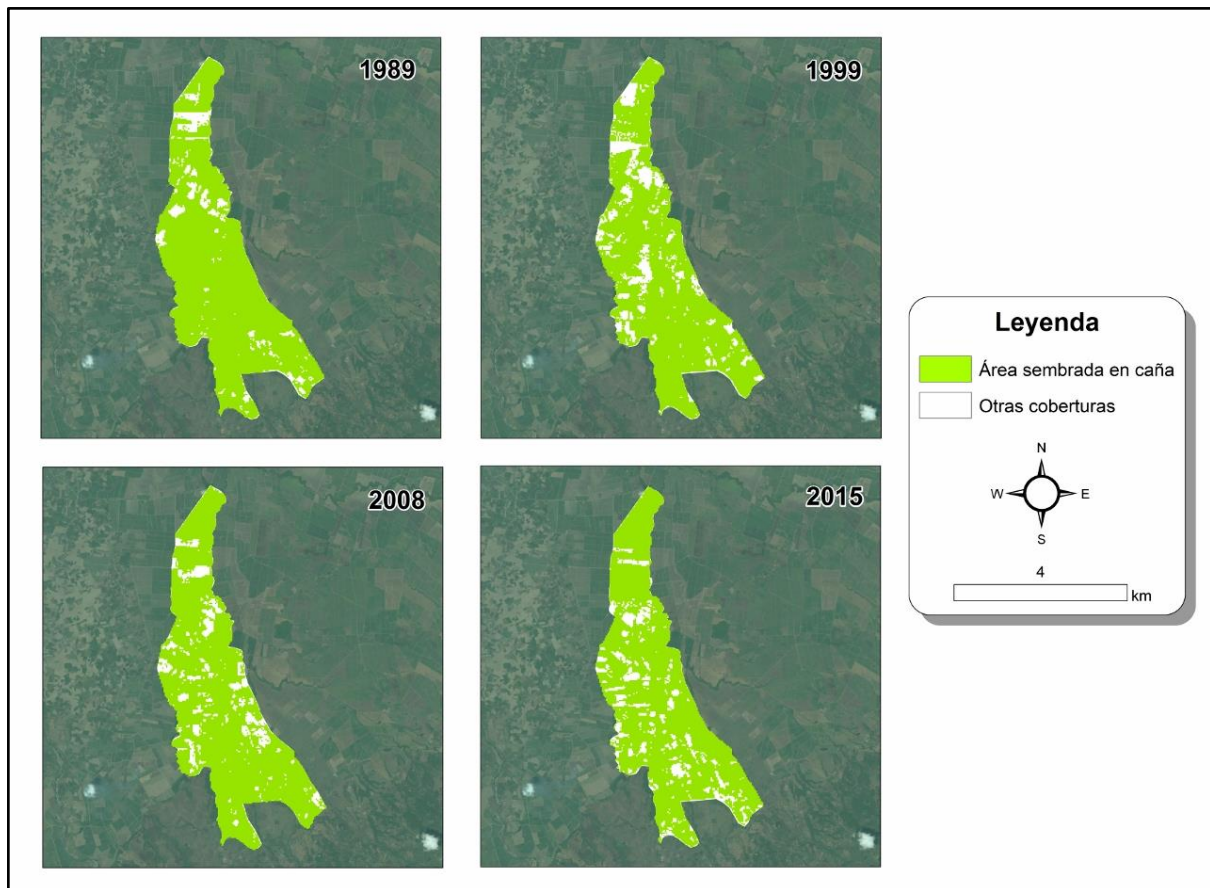


Figura 11. Área sembrada en caña de azúcar en el corregimiento de López Adentro. Períodos 1989, 1999, 2008 y 2015. Fuente: elaboración propia a partir de datos del proyecto RICCLISA

Finalmente, la Figura 12 presenta el complemento de la explicación anterior. En 1989 el 91,5% (1.132ha) de las coberturas de la tierra en el corregimiento pertenecían al cultivo de la caña, mientras que en el 2015 el valor pasó al 85,9% (1.062ha). En el intermedio, el área sembrada en caña fue de 1.041ha (84,1%) en 1999 y de 1.086ha (87,8%) en 2008.

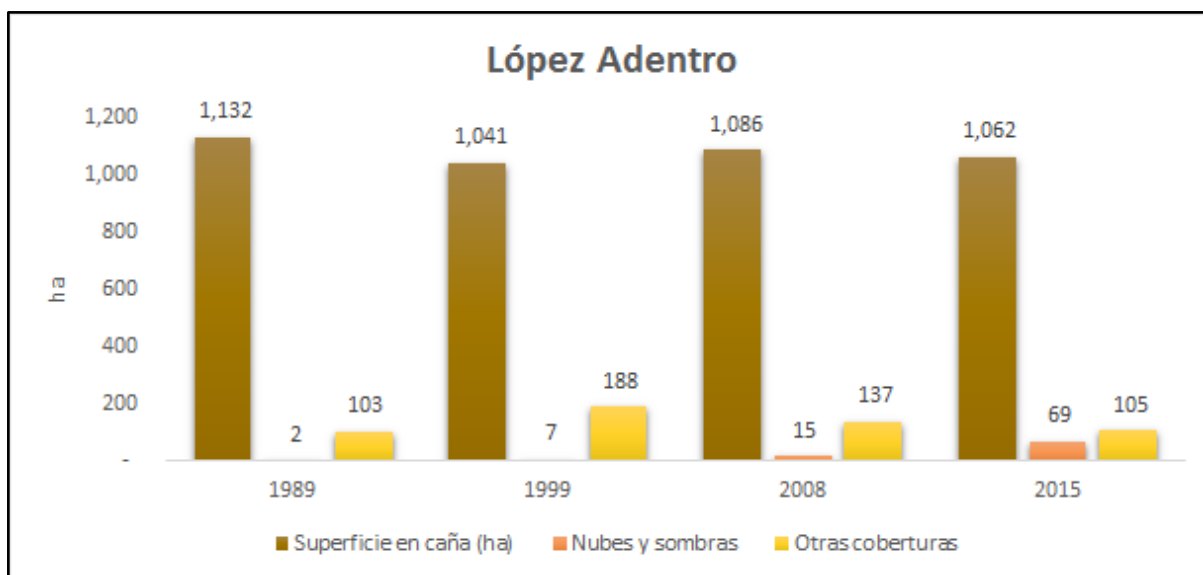


Figura 12. Predominio del cultivo de la caña de azúcar sobre otras coberturas de la tierra en el corregimiento de López Adentro (1989-2015). Fuente: elaboración propia a partir de datos del proyecto RICCLISA

## 5. Conclusiones

Las diferentes transformaciones en los territorios del sur del Valle del Cauca y norte del Cauca, obedecen tanto a dinámicas locales como internacionales —propias de la globalización de la economía—. En esta región, los mecanismos que brindaron la oportunidad de expandir el monocultivo de la caña de azúcar a algunas élites familiares, fueron reforzados por políticas nacionales y discursos internacionales que facilitaron la apropiación de tierras y la promoción de normas de fomento al desarrollo agroindustrial. Este proceso operó en detrimento de las comunidades locales, receptoras de los pasivos ambientales emergentes del proceso, como consecuencia del fortalecimiento del agronegocio. Quizás las relaciones extrínsecas<sup>2</sup> de los componentes naturales, sociales y económicos son los ejes determinantes para los procesos de humanización y transformación de los ecosistemas de la zona plana del valle geográfico del río Cauca, donde los cambios o perturbaciones generadas por las interacciones de estos componentes determinan la evolución ambiental de los ecosistemas intervenidos y la calidad de vida de las comunidades. Así, se

<sup>2</sup> Entiéndase como relaciones extrínsecas aquellas interacciones que se dan entre componentes físico biótico, social, cultural y económico en el contexto de una región o ecosistema específico.

hace evidente que las relaciones extrínsecas –que asocian al paisaje local las condiciones de poder económico y político– han creado marginalidad económica y ambiental para las comunidades que habitan esta zona. En este sentido, la influencia del sector económico agroindustrial en diferentes esferas del poder han condicionado la independencia de las autoridades estatales regionales, como es el caso de la CVC en donde el Consejo Directivo tiene representantes del sector azucarero y, a su vez, estos industriales son los que nombran y remueven al director de esta Corporación.

Está claro que las transformaciones más intensas de los territorios analizados han tenido lugar desde mediados del siglo XX. De hecho, desde ese momento es posible reconocer que el crecimiento urbano de los municipios de Candelaria y Caloto está claramente asociado con el establecimiento de los ingenios azucareros en el valle geográfico. Una muestra de esto la ofrece la sección de análisis espacial de las áreas sembradas en caña de azúcar y algunos cultivos transitorios. Sin embargo, es a partir de la década de 1980 que factores como la fumigación de la caña de azúcar con glifosato por aspersión aérea han contribuido al crecimiento sostenido del monocultivo. Esto es cierto no solo para el área de estudio de esta investigación sino también para toda la zona plana del valle geográfico del río Cauca.

El uso de glifosato como madurante de la caña de azúcar ha causado enormes problemas a las comunidades expuestas a la aspersión del herbicida. Estos problemas se han expresado de manera más clara en la pérdida de soberanía alimentaria —no solo por el daño sobre otros cultivos (transitorios), sino por la sensación de desesperanza que se genera en las poblaciones—. Los corregimientos de López Adentro y El Tiple son una expresión de esta realidad pues allí vemos cómo la hegemonía productiva que ha tenido la caña de azúcar, por un lado ha acaparado el paisaje y, por otro lado, ha marginado otros medios de vida tradicionales de las comunidades étnicas estudiadas. Además de constituir una afectación a la diversidad bio-cultural regional, la agroindustrialización también ha estado relacionada con procesos de violencia armada mientras que las técnicas de ingeniería empleadas para aumentar la productividad despiertan serias preguntas sobre los efectos directos e indirectos sobre la salud humana de las poblaciones vecinas al monocultivo.

Los impactos negativos observados en los corregimientos analizados (e.g. riesgo de la soberanía alimentaria, hechos de violencia, precariedad de condiciones laborales y contaminación del ambiente), han sido detonados tanto por políticas de Estado, como por malas prácticas y comportamientos poco éticos ejercidos por el sector agroindustrial. Es así

que los cambios en los territorios han sido producidos mediante la aplicación de diversos mecanismos institucionales que han buscado legitimarse bajo la etiqueta del desarrollo, los cuales han sido resistidos por las comunidades locales a través de una serie de mecanismos cotidianos y estructurados. Pese a la tensión territorial entre los modelos de vida autónomos de las comunidades étnicas y la agroindustria de la caña de azúcar, lo que esta investigación evidencia en un repertorio variado de cifras, imágenes satelitales y testimonios locales que contribuyen en la comprensión del proceso de transformación del paisaje local bajo la supremacía del poder económico del sector azucarero.

Finalmente, en términos metodológicos es necesario reconocer que la articulación de diferentes metodologías como la revisión documental, el análisis espacial y la elaboración de líneas de tiempo con los actores comunitarios permiten una comprensión más profunda a las situaciones conflictivas que enmarcan los procesos de expansión agroindustrial. Pues, mediante un riguroso proceso de comparación y análisis crítico, es posible aproximarse a la complejidad de las acciones, visiones y emocionalidades de los diferentes actores socio-ambientales que han gestado grandes transformaciones en el territorio inter-andino del valle geográfico del río Cauca.

## 6. Referencias

Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (Asocaña). 2003, 2006. Análisis estructural (2002-2003, 2006-2007). Energía: La nueva agenda del sector azucarero.

Asociación de Cultivadores de Caña de azúcar de Colombia (Asocaña). 2016. Aspectos Generales del Sector azucarero colombiano. informe anual 2015 - 2016.

Ávila-Díaz, Álvaro y Carvajal-Escobar, Yesid. (2015.) Agrocombustibles y soberanía alimentaria en Colombia. Cuadernos de Geografía| Vol. 24, n.o 1: 43-60

Bauman, Z. (2012). *Daños colaterales: desigualdades sociales en la era global*. Fondo de Cultura Económica.

Bolaños, E. (2011). El último rastro de la masacre del Naya. Revista Semana. Bogotá. Colombia.

Centro Nacional de Memoria Histórica. (2013). ¡Basta ya! Colombia: memorias de guerra y dignidad.. Bogotá, D.C.: Imprenta Nacional.

Centro Nacional de Productividad Colombiana. (2002). El conglomerado del azúcar del Valle del Cauca, Colombia. Naciones Unidas (Vol. 134). Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (2004). Génesis y desarrollo de una visión de progreso. Cali: CVC.

Corte Constitucional. (2014). Sentencia T-025 de 2004 mediante AUTO 073 de 2014 frente al principio de precaución.

De Certeau, Michel. (1996). La invención de lo cotidiano. I. Artes de hacer. Universidad Iberoamericana. México D.F.

Dematteis, G., & Governa, F. (2005). Territorio y Territorialidad en el desarrollo local. Boletín de la A. G. E, N° 39(2001). 31-58.

Escobar, Arturo. (2014). Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Ediciones UNAULA. Medellín.

Fals-Borda, Orlando. (2000). El territorio como construcción social. En Acción y espacio. Autonomías en la nueva República (Tercer mun, pp. 1-17). Bogotá, D.C.

Forman, R. T., & Godron, M. (1981). Patches and Structural Components For A Landscape



Ecology. BioScience, 31(10).

Galafassi, Guido. (2013). Conflictos por los recursos y el territorio en Patagonia Norte. Un caso de estudio en un área adyacente al parque nacional Nahuel huapi y la cuenca del río Ñirihuau (Argentina). Scripta Nova Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Vol. XVII, núm. 426,. Disponibl en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-426.htm>

Guzmán, Álvaro y Moreno, Renata. (2007). Autodefensas, narcotráfico y comportamiento estatal en el Valle del Cauca, 1997-2005, en Manuel Alonso Espinal. (ed) Parapolítica: la ruta de la expansión paramilitar y los acuerdos políticos. Corporación Nuevo Arco Iris, Bogotá. ps 165-237

International Sugar Organization (ISO). 2017. Extraído de :[http://www.isosugar.org/publication/43/industrial-and-direct-sugar-consumption-%E2%80%93-an-international-survey---mecas\(16\)18-](http://www.isosugar.org/publication/43/industrial-and-direct-sugar-consumption-%E2%80%93-an-international-survey---mecas(16)18-)

López, David. (2012). Concepto Técnico. Certificación del cumplimiento de la función ecológica de la propiedad, ampliación del resguardo indígena Corinto López Adentro, municipios de Caloto y Corinto, Departamento del Cauca. Ministerio del medio Ambiente. Bogota D.C. P 1-11.

Moscovici, S. (1977). Essai sur l'histoire humaine de la nature, Flammarion, Francia 569pp

Montañez-Gómez, G., & Delgado-Mahecha, O. (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. Cuadernos de Geografía, VII(1-2), 120-135. <http://doi.org/ANTRORPOLOGIA>

Montoya, Gloria. (2011). El paro de corteros de caña en el Valle del Cauca - Colombia: Una acción colectiva de cara al modelo económico. Revista Entramado. Universidad Libre. Cali. Pág. 104-111.

Motta-González, N., & Perafán, A. (2010). Historia ambiental del Valle del Cauca. Geoespacialidad, cultura y género. Santiago de Cali: Programa Editorial, Universidad del Valle, Colección Ciencias Sociales.

Nogué, J., & de San Eugenio, J. (2011). La dimensión comunicativa del paisaje. Una propuesta teórica y aplicada. Revista de Geografía Norte Grande, 49, 25-43. <http://doi.org/10.4067/S0718-34022011000200003>

Organización Nacional Indígena de Colombia, Cabildo Indígena López Adentro, Autoridad Tradicional Indígena. (2016). Comunicado de prensa del 1 de diciembre de 2016. ONIC.

Organización Nacional Indígena de Colombia. (2015). Balance Situación de Vulneración de DDHH e Infracciones al DIH Subcomisión de DDHH, Garantías y Paz Informe de Seguimiento: 01/01 – 08/03 – 2015. ONIC.

Oslender, Ulrich. (2002). Espacio, lugar y movimientos sociales: hacia una "espacialidad de resistencia". Scripta Nova Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Vol. VI, núm. 115. Disponibl en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-115.htm>

Perafán, A. (2002). Transformaciones paisajísticas en la zona plana vallecaucana. Historia y espacio, (24), 18.

Perafán, A. (2012). Valle del Cauca. Un estudio en torno a su sociedad y medio ambiente. Programa Editorial Universidad del Valle. Cali. P 183-230.

Pérez, M. y Álvarez, P. (2011). Dinámica económica y apropiación del agua en la agroindustria cañera: Valle del Cauca, Colombia. Revista Semillas 44-45:46-52.

Pécaut, D. (2003). Midiendo fuerzas: Balance del primer año del gobierno de Álvaro Uribe Vélez. Bogotá, Planeta.

Pérez, M. (2013). Pasivos ambientales en la agroindustria de la caña de azúcar y el etanol en Colombia Environmental. Revista Brasileira de Ciências Ambientais – Número 29 – Setembro de 2013.

Quejada, J.(2016). Manejo estatal de baldíos: factor de crecimiento en el Departamento del Valle del Cauca, 1910-1920, *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura* 43.1 (2016): 135-163.

Superintendencia de Industria y Comercio. (2015). Superindustria ratifica sanciones a empresas y directivos del sector azucarero por cartelización empresarial. Comunicado del 30 de diciembre de 2015. Colombia.

Uribe-Castro, H. (2014). Expansión cañera en el valle del cauca y resistencias comunitarias (Colombia). Revista del Doctorado Interinstitucional en Ciencias Ambientales, 2014(4), 16-30.

Verdad Abierta. (2016). Las 'escuelas' y las 'finanzas' del Bloque Calima. Accedido el el 5

de diciembre de 2016. URL: <http://www.verdadabierta.com/victimarios/3382-las-escuelas-y-las-finanzas-del-bloque-calima>.

Vélez-Torres, I (Ed.). (2010). Misión internacional para la verificación del impacto de los agrocombustibles en 5 zonas afectadas por los monocultivos de palma aceitera y caña de azúcar en Colombia.

Windfuhr, M., & Jonsén, J. (2005). Food Sovereignty: towards democracy in localized food systems. FIAN. ITDG Publishing - working paper.

Zuluaga-Ramírez, F., Mejía-Prado, E., Valencia-Valderrama, R., & Arias-Calero, A. (2011). Valle del Cauca, procesos históricos. Santiago de Cali: Grupo Empresarial Manuelita.