

**LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE NODOS AGRÍCOLAS COMO
ELEMENTO ARTICULADOR PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN
AGRÍCOLA DE LOS MUNICIPIOS DE MACHETÁ, MANTA Y TIBIRITA,
CUNDINAMARCA.**

Diego Alexander Suarez Beltrán

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA

Bogotá

2018

**LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE NODOS AGRÍCOLAS COMO
ELEMENTO ARTICULADOR PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN
AGRÍCOLA DE LOS MUNICIPIOS DE MACHETÁ, MANTA Y TIBIRITA,
CUNDINAMARCA.**

Diego Alexander Suarez Beltrán

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA

Bogotá

2018

Índice general

1 Título del proyecto.....	9
2 Resumen	9
2.1 Palabras claves:.....	9
3 Abstract.....	9
3.1 Key Words	10
4 Introducción.....	10
5 Formulación del problema.....	12
5.1 Pregunta problema.....	14
6 Justificación del problema	14
6.1 Población objetivo	15
7 Alcance del proyecto	15
8 Hipótesis	16
9 Objetivo general	16
10 Objetivos específicos.....	17
11 Metodología	17
11.1 Investigación cualitativa	18
11.1.1 Contextualización social.....	18
11.1.2 Clasificación de información por sistemas.....	19
11.1.3 Investigación cuantitativa	22

12	Marco histórico	24
13	Marco teórico	27
13.1	Desarrollo y fortalecimiento territorial	27
13.1.1	Comercialización como estrategia de desarrollo local	28
13.1.2	Funciones principales	29
13.2	Fundamentos básicos de la nueva ruralidad.....	30
13.2.1	Empleo y nueva ruralidad.....	32
13.3	Desequilibrios territoriales.....	33
13.4	Desarrollo endógeno	35
13.4.1	Características del desarrollo endógeno	37
13.5	Redes urbanas	38
13.5.1	Definición red urbana	39
13.5.2	Conexión entre nodos y la actividad humana.....	41
14	Marco referencial	43
15	Análisis urbano arquitectónico a diferentes escalas	46
15.1	contexto nacional y departamental.....	46
15.2	Análisis y diagnóstico escala de intervención 1 (Macro)	47
15.3	Análisis: nodos y conexiones.....	48
15.4	Análisis y diagnóstico escala de intervención 2 (Meso).....	49
15.5	Análisis y diagnóstico escala de intervención 3 (Micro).....	53

15.6	Infografía Machetá, Manta y Tibirita.....	54
16	Prioridades de intervención.....	57
17	Planteamiento y propuesta	58
17.1	Objetivos.....	58
17.2	Justificación	58
17.3	Propuesta escala 1 vínculos regionales	59
17.4	Propuesta escala 2 micro redes productivas.....	63
17.5	Propuesta escala 3 corredor agro turístico	66
17.6	Propuesta escala 4 Nodo agrícola	68
18	Conclusiones	70
19	Referencias.....	71
20	Anexos.....	73

Índice de figuras

Figura 1 Proceso investigación cualitativa (Escalas, Información, sistemas).....	21
Figura 2. Proceso investigación cuantitativa:.....	23
Figura 3.Enfoques de investigación Combinado.	24
Figura 4. Evolución de las concepciones de desarrollo rural.	26
Figura 5. Ejemplo Comarcas de Galicia.	29
Figura 6. Fundamentos básicos de la nueva Ruralidad.	30
Figura 7. Enfoques de Ruralidad.....	31
Figura 8. Origen de desequilibrios.	34
Figura 9. Distribución poblacional de Cundinamarca.....	35
Figura 10. Modelo desarrollo Endógeno.....	36
Figura 11. Factores atractores y retenedores de población.	37
Figura 12. Características del desarrollo endógeno.	38
Figura 13. Redes de acuerdo a nivel de integración.....	39
Figura 14. Sistema de Nodos.	41
Figura 15. Ordenación urbana. Ejemplo parque central de alicante.	42
Figura 16. Referentes arquitectónicos. Descripción de los proyectos.....	45
Figura 17. Infografía Cundinamarca.	46

Figura 18. Infografía. Articulación nacional de Cundinamarca.	46
Figura 19. Vínculos regionales.	47
Figura 20. Análisis.	48
Figura 21. Estructuras urbanas.	48
Figura 22. Escala de intervención meso.	49
Figura 23. Escala Meso.	50
Figura 24. Análisis. 2.	50
Figura 25. Ilustración 24 Análisis político y físico espacial.	51
Figura 26. Análisis vocación del suelo y físico ambiental.	51
Figura 27. Análisis funcional y económico productivo..	52
Figura 28. Diagnostico D.O.F.A.	52
Figura 29. Escala micro (Veredal)	53
Figura 30. Análisis.	53
Figura 31. Infografía Agropecuaria.	54
Figura 32. Viviendas con producción agropecuaria.	54
Figura 33. Inventario Agropecuario.	55
Figura 34. Producción agropecuaria.	55
Figura 35. Gráficos estadísticos de cultivo.	56

Figura 36. Propiedades de intervención.	57
Figura 37. Nodos.	57
Figura 38. Funcionamiento de ejes.	59
Figura 39. Corte eje C.	61
Figura 40. Corte Eje B.	62
Figura 41. Corte eje A.	62
Figura 42. Ejes 2.	63
Figura 43. Distribución redes de producción, asociaciones, unidades y nodo agrícola.	64
Figura 44. Proceso productivo.	64
Figura 45. Lineamientos correcto desarrollo micro redes.	65
Figura 46. Propuesta escala 3 corredor agro turístico.	66
Figura 47. Corte explicativo corredor agro turístico.	68
Figura 48. Planta arquitectónica 1 /250.	69

1 Título del proyecto

Diseño de lineamientos para el desarrollo de nodos agrícolas en los municipios de Machetá, Manta y Tibirita, Cundinamarca

2 Resumen

En la presente monografía se formulan lineamientos para el fortalecimiento agrícola en los municipios de Machetá, Manta y Tibirita. Esto, diseñando lineamientos para el desarrollo de nodos agrícolas que contribuyan a reestructurar las relaciones territoriales, re-incentivar la producción agrícola e implementar prácticas sostenibles en el uso de recursos naturales disponibles en los municipios. Se evidencian las potencialidades de la agricultura en la zona, proponiendo un modelo de desarrollo endógeno y aportando soluciones frente a la poca implementación de estrategias productivas y oportunidades para la consolidación socioeconómica de la población habitante.

2.1 Palabras claves:

Nodos agrícolas, redes, corredor agro turístico, desarrollo endógeno, fortalecimiento territorial, migración

3 Abstract

This monography formulates strategies to the agricultural strengthening in Machetá, Manta and Tibirita. This is done by designing guidelines to the development of agricultural nodes that contribute to restore territorial relations, enhance agricultural production and implement sustainable practices to the use of available natural resources in the area. To do this, agricultural potentialities are shown, while suggesting an endogenic development model and contributing

with solutions to the short implementation of productive strategies and opportunities to the population's socio-economic consolidation.

3.1 Key Words

Agricultural nodes, networks, agritouristic corridor, endogenic development, territorial strengthening, migration

4 Introducción

En Colombia, a lo largo del siglo XX, uno de los fenómenos bajo los cuales se han conformado las ciudades ha sido la migración de población rural a entornos urbanos. A mediados del siglo pasado, para 1955, cerca de la mitad de la población del país vivía en campo; pero actualmente la mayor parte de la población habita en zonas urbanas o ciudades, casi el 77% de la población total del país, mientras que el 23% vive en entornos rurales (Fajardo, 2010). A simple vista este fenómeno de movimiento de la población no constituye un problema, pues es un fenómeno que ocurre a escala global, cada día las ciudades se encuentran y tienden a estar más pobladas. Sin embargo, en el caso colombiano la migración rural resulta preocupante en la medida que las causas de la migración no corresponden al auge de las oportunidades que ofrece el entorno urbano, sino al progresivo deterioro de las relaciones sociales en los territorios, que se pueden especificar en cuatro elementos centrales.

Primero, el centralismo político y económico del país, que concentra, invierte e implementa planes y proyectos en los centros urbanos y en las áreas más cercanas a las ciudades. Segundo, a causa del centralismo, las redes y conectividad del campo se deteriora pues las redes de conexión infraestructural no se desarrollan, un ejemplo es el mal estado de las vías terciarias a lo largo del país. Tercero, en tanto las conexiones resultan difíciles, sin contar la influencia de algunos de los

mal llamados desastres “naturales”, los territorios tienden a aislarse de los centros y conformar periferias marginales en cada departamento. Cuarto, sumado a todo lo anterior, el conflicto armado colombiano con más de 60 años de sostenimiento de guerra ha tenido como escenario permanente el campo, las montañas y los entornos apartados en los cuales no llega el estado; esto ha contribuido a que actores armados controlen territorialmente territorios y desplacen miles de personas del campo hacia las ciudades.

En la medida que los acuerdos de paz empiezan a implementarse con relativo éxito en ciertas zonas rurales del país, a través de la implementación de la llamada reforma rural integral, el fenómeno del desplazamiento a causa del conflicto ha mermado en algunos territorios de presencia histórica de actores armados. Sin embargo, el resto de las causas de migración continúan y en algunos contextos se intensifican; este es el caso de algunas zonas de los municipios de Machetá, Manta y Tibirita en Cundinamarca.

Esta monografía estudia y determina propuestas que aporten a mitigar el fenómeno migratorio en la provincia sabana norte localizada en el nororiente de Cundinamarca, que se caracteriza por tener una estructura productiva concentrada en el desarrollo de actividades agropecuarias y turísticas. En Sabana Norte ocurre y se despliega la problemática descrita de migración, más precisamente en los municipios de Machetá Manta y Tibirita en tanto estos municipios presentan falencias estructurales en torno a desarrollo económico y necesidades básicas insatisfechas. El desarrollo regional centralista genera desequilibrios y limita el progreso económico agrícola del sector lo que se traduce que en estos municipios exista un alto índice de personas en edad de trabajar, pero el desarrollo municipal sea incipiente; entre otras razones debido a que los procesos de formación y educación son superior y técnica en torno a temas agrarios son limitados (DANE, 2016)

En esta medida, en tanto se identifica que la agricultura constituye uno de los sectores fundamentales en la economía colombiana y de esta región, siendo uno de los sectores que mayor arraigo territorial y desarrollo sostenible puede generar para la población rural en general, en esta monografía se propone diseñar lineamientos estratégicos para el desarrollo y producción agrícola, que ataque tanto el centralismo económico, como las dinámicas de desarrollo centradas en la producción agrícola a gran escala que no tienen en cuenta al pequeño productor o campesino.

5 Formulación del problema

La agricultura juega un papel fundamental en el desarrollo socioeconómico de Colombia, pues no solo es la principal fuente de ingresos del área rural, sino que se proyecta como una de las economías más fuerte en avance del país tal como lo indica el plan de desarrollo y la encuesta nacional agropecuaria (DANE, 2016). Pese a esto, la migración del campo a la ciudad continúa y en promedio cerca de un millón de colombianos migran cada año a las urbes (Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario CEPEC, 2011) siendo que la causa fundamental ya no es el desplazamiento a causa de actores armados.

La migración de personas del campo a la ciudad, entonces, surge por diferentes factores, a nivel nacional, departamental o municipal: la falta de acceso a salud, educación y vías constituyen algunas de las principales consecuencias nacionales de la migración, pues si no se brindan garantías aptas para las personas que están trabajando en el campo, el fenómeno de migración seguirá. Sumado a esto el sector económico agrario tiene una problemática central: en la mayoría de los casos, cuando las cosechas sembradas por el agricultor llegan a su ciclo final, los precios caen y los ingresos de muchos pequeños productores, no son suficientes para cubrir

los costos de producción, lo que se traduce a que muchas familias trabajan únicamente para sobrevivir y al final la espera para producir del agricultor se convierte en una espera en vano, ya que no recibe ni una quinta parte del precio que ha pagado el consumidor (Martínez, 2013).

A nivel departamental ciudades con alto índice poblacional funcionan como principales centros económicos del país, por esta razón se han convertido en lugar de permanencia para los habitantes de municipios aledaños. Debido a este fenómeno se genera otra problemática asociada con la migración, específicamente se presentan dinámicas ocupacionales en actividades agrícolas, ya que los municipios aledaños ofrecen pocas actividades laborales a las nuevas generaciones, para tener un sustento familiar, así se ven obligadas las personas a migrar o en su defecto desplazarse diariamente a ciudades con mayor capacidad económica que brinden un fortalecimiento monetario.

La problemática principal estudiar a lo largo de esta monografía es que tanto Machetá, como Manta y Tibirita han sido municipios que se caracterizan históricamente por su vocación agropecuaria, pero las dinámicas centralistas de desarrollo de los centros urbanos y las desigualdades que esto genera, han des-potenciado las capacidades productivas de estos municipios lo que ha hecho que la producción campesina no sea la más rentable y por tanto se propicie un fuerte movimiento de población rural en estas zonas hacia las ciudades.

Frente a esto se hace necesario formular distintas estrategias para fortalecer el desarrollo de la economía agrícola de los municipios de Macheta, Manta y Tibirita. Esto teniendo en cuenta el uso de infraestructuras y planes de manejo que logren transformaciones para el crecimiento económico y la equidad social, consiguiendo mitigar el estancamiento productivo y la migración de población.

5.1 Pregunta problema

¿Cómo disminuir el fenómeno de la migración rural, a través del diseño de lineamientos para el desarrollo de la producción agrícola, por medio del desarrollo de nodos agrícolas que propicien el fortalecimiento económico e incremento de los ingresos de la población de los municipios de Macheta, Manta y Tibirita?

6 Justificación del problema

En el ámbito social, la presente investigación se enfocará en el estudio de las características socio culturales, económicas y ambientales de los Municipios de Macheta, Manta y Tibirita, teniendo como eje transversal de análisis la problemática de las migraciones del campo a la ciudad en estos municipios, comprendiendo en qué medida los planes de fortalecimiento agrícola pueden detener el estancamiento económico y consolidar sistemas de conexión y desarrollo rural; deteniendo de esta forma la migración y consolidando el desarrollo económico de la región.

Desde el ámbito académico, los municipios de Manta, Machetá y Tibirita son casos que permiten desarrollar teórica y metodológicamente este proyecto en tanto cuentan con dinámicas de producción agrícola que pueden llegar a elevar y desarrollar la economía de la región y así mismo incentivar los movimientos poblacionales entre municipios de la región, lo que se traduce en una forma de disminuir o atacar el centralismo desarrollista que propicia el movimiento poblacional hacia las ciudades.

Con la implementación de procesos de mejoramiento para la economía y producción, se puede llegar a crear un modelo alternativo que contemple dinámicas económicas y sociales en las cuales se tenga en cuenta mecanismos antes no desarrollados suficientemente como: uno, la utilización de los sólidos en las producciones agrícolas para la disposición de residuos; dos, la

formación educativa como factor principal para la coordinación del sector agrícola; tres, la elaboración de micro-centralidades agrícolas que promuevan los movimientos económicos, sociales y educativos del sector regional; cuatro, mejores beneficios para el trabajador del campo como los avances tecnológicos que cambie el municipio y generen una mayor demanda de trabajadores en procesos turísticos, agrícolas e investigativos. De esta forma disminuir los índices de migración y consolidar el sector como una fuente de recursos óptimos para sus habitantes propios y más cercanos.

Finalmente, a nivel personal, esta monografía contribuye a evidenciar los sólidos cimientos sociales que la arquitectura, y los arquitectos, debemos emplear en la implementación de estrategias que mejoren la calidad de vida de nuestra sociedad. Diseñar formas de desarrollo agrícola constituye para mí una oportunidad de contribuir y retribuir socialmente la formación obtenida en mi universidad y de mis profesores.

6.1 Población objetivo

Población con edad apta para trabajar de los municipios de Manta, Tibirita y Machetá (18 años a 59 años), que cumplan tres características centrales: primero, no ser grandes productores agrícolas, es decir ser pequeños y medianos productores o campesinos. Segundo, no contar con incentivos económicos para el desarrollo entregados por empresas privadas o planes estatales. Tercero, ser productores pequeños y medianos que no cuenten con estudios en educación superior.

7 Alcance del proyecto

La presente investigación pretende diseñar estrategias y lineamientos para el desarrollo de nodos agrícolas, analizando la composición rural social, ambiental y económica de los

municipios de Manta, Tibirita y Machetá, para diagnosticar la zona y proponer soluciones espaciales – nodos agrícolas – que incentiven en algún sentido el crecimiento social, económico, cultural y de infraestructura a mediano plazo. Esto a través de la formulación de lineamientos estratégicos para el desarrollo y fortalecimiento de la producción agrícola que tenga como principal objetivo incrementar los niveles de equidad social y económica de la población.

8 Hipótesis

Los proyectos que promuevan el fortalecimiento agrícola y que generen permanencias en los territorios, da la posibilidad de generar equilibrios territoriales que detengan la migración de la población rural en algunas zonas de los municipios de macheta manta y tibirita.

A saber, como se mostrará, la migración no tiene como principal explicación el desplazamiento forzado a causa del control territorial de actores armados a lo largo del conflicto interno, sino los distintos niveles en que el centralismo político y económico del país ha concentrado, invertido e implementado planes y proyectos de desarrollo únicamente en los centros urbanos y peri-urbanos, causando el deterioro de economías locales, redes territoriales y conectividad del campo en entornos rurales no centrales; generando deficiencias en aspectos como servicios básicos, salud, servicios culturales y baja inversión tecnológica.

9 Objetivo general

Formular estrategias para el fortalecimiento agrícola de los municipios de Machetá, Manta y Tibirita, con el fin de incrementar los potenciales locales endógenos que estimulen permanencias en los lugares, relaciones de conectividad local y aumento progresivo de los ingresos de los habitantes de la zona.

10 Objetivos específicos

- Delimitar las escalas de estudio en el espacio físico – geográfico teniendo en cuenta las relaciones de los municipios de Macheta, Manta y Tibirita con la provincia sabana norte.
- Analizar y diagnosticar las dinámicas de producción local rural, de los municipios de Macheta, Manta y Tibirita en relación con las diferentes escalas de estudio.
- Proponer estrategias a través de micro redes que mejoren la infraestructura de movilidad y servicios al interior de los municipios como elemento estructurador del territorio.
- Desarrollar a través de un corredor agroturístico el fortalecimiento cultural y la apropiación de la región, con el fin de incentivar la cohesión y valoración de lo propio para poder potenciar el desarrollo económico y turístico.
- Diseñar la creación de un nodo agrícola al interior de la región que integra y articule las actividades y sirva para el desarrollo económico del territorio fomentando el ecoturismo.

11 Metodología

En esta investigación la metodología se encuentra articulada con los planteamientos teóricos del análisis sistémico, lo que significa que los métodos cualitativos se combinan con los métodos cuantitativos, pues lejos de ser excluyentes se complementan en distintos sentidos. Como señala Sautu (2005) “los métodos se sustentan sobre principios metodológicos”, lo que significa que es necesario tener claridad sobre principios que orientan los métodos para proceder de manera correcta en la investigación. A continuación, se muestran algunas consideraciones sobre la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa desarrollando los elementos concretos de la investigación en cada caso.

11.1 Investigación cualitativa

La investigación cualitativa se basa en métodos de recolección de datos que no pasan por la cuantificación – conteo, series, numeraciones – sino por la interpretación y análisis social de los fenómenos estudiados, esto con el propósito de buscar y explicar las razones de los diferentes aspectos del comportamiento social. En otras palabras, la investigación cualitativa muestra las maneras y mecanismos sociales que intervienen en las dinámicas espaciales de las zonas analizadas. En este caso se muestran las herramientas del análisis que se emplean para evidenciar las causas posibles de la migración y proponer los lineamientos para el desarrollo agrícola.

11.1.1 Contextualización social

Se inicia con el análisis de las circunstancias socioculturales de los municipios de Manta, Macheta y Tibirita, para comprender los hechos que influyen en el espacio, el tiempo de su desarrollo, los elementos contextuales y las diversas razones que generan el fenómeno de la migración. Para esto se utilizan las siguientes escalas de estudio cualitativas:

- Escalas de estudio

Escala regional (Macro): se determina por factores físico-geográficos en relación a los municipios colindantes que pueden aportar al planteamiento del proyecto detonante.
(Cundinamarca)

Escala municipal (Meso): se establece por factores de conexión y canales de comercio entre estos, para lograr una conexión municipal (Manta, Machetá, Tibirita)

Escala veredal (Micro): se establece como el nodo de referencia para el proyecto o formulación de lineamientos que tienen conexión con los 3 municipios nombrados anteriormente. (San José)

- **Recopilación de información básica**

Para la recolección de información de los municipios y de la región se utilizan programas de geo-referenciación que permiten combinar análisis gráficos con análisis cualitativo, cruzando conceptos, ideas, etc.

11.1.2 Clasificación de información por sistemas

- **Desarrollo de la agricultura en la provincia:**

Se caracterizan los principales movimientos agrícolas con relación al departamento de Boyacá y su conexión directa con la central de abastos en Bogotá. Tipos de cultivos, cultivos aptos para el lugar e identificación de zonas con potencial para la agricultura.

- **Sistemas físicos espaciales:**

Movilidad: vías principales, vías secundarias, vías terciarias, sistemas de transporte, recorridos entre veredas, caminos carreteables y distancias entre municipios.

Estructura ambiental: topografía del lugar, sistema hidrográfico, factores climáticos, precipitación de lluvias, parques, cuerpos de agua, áreas de manejo especial, corredores ecológicos, sistema de áreas protegidas.

Morfología urbana: relación con el medio físico: sobre una colina, montaña, río, quebrada.

Estructura de servicios: sistemas generales de servicios públicos, telecomunicaciones, energía eléctrica etc...

Usos del suelo: Vocación de uso, conflictos de uso, cobertura de uso.

- **Sistemas socio culturales y económicos**

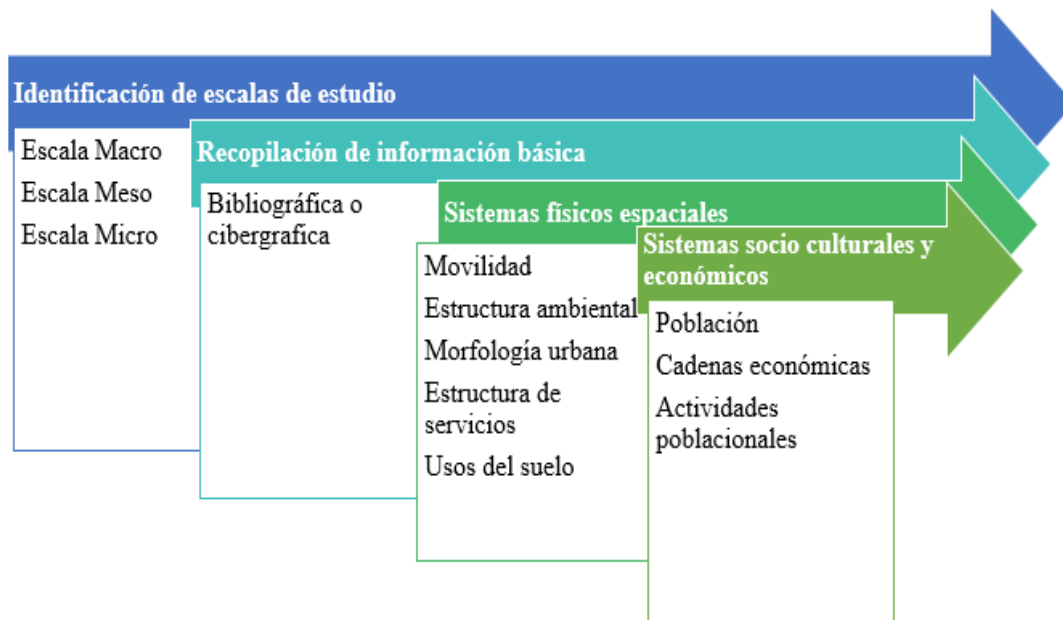


Figura 1 Proceso investigación cualitativa (Escala, Información, sistemas). Elaboración propia

Población: distribución demográfica de los municipios en estudio, caracterización de la población residente

Cadenas económicas: áreas de actividad agropecuaria, dinámicas de empleo, tiempos de cultivos.

Todas estas fases se elaboran con un previo estudio que ayude a la solución de la problemática central el cual se interviene en fases de inventario (planos y estadísticas), análisis (planos e infografías), diagnóstico del lugar y conclusiones

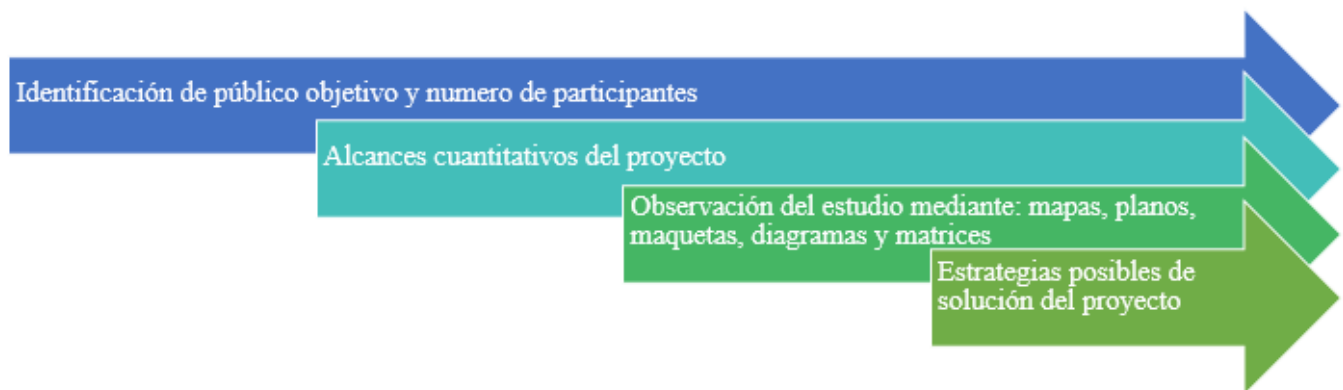
11.1.3 Investigación cuantitativa

En este tipo de investigación se utiliza como herramientas centrales el análisis numérico, estadístico y de conteo de los datos a analizar o codificar. A diferencia de la investigación cualitativa, este tipo de investigación, como se evidenciará en las herramientas utilizadas, utiliza fundamentalmente datos numéricos y las magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística o de las matemáticas en general.

Para lograr los objetivos de la investigación se realiza un diagnóstico de la situación actual de la provincia de sabana norte, identificando fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades, para la ubicación del proyecto y el diseño de lineamientos, enfocándonos en las necesidades y características a nivel estadístico.

- Identificación del número de participantes
- Alcance cuantitativo del proyecto
- Observación del estudio mediante: mapas, planos, maquetas, diagramas y matrices
- Estrategias posibles de solución del proyecto (lineamientos para el fortalecimiento agrícola.

Las fases que se generan en esta etapa del estudio son la aplicabilidad de solución al proyecto, con diferentes análisis, probabilidades y posibilidades que satisfagan las



necesi

dades

de los

nodos

agrícol

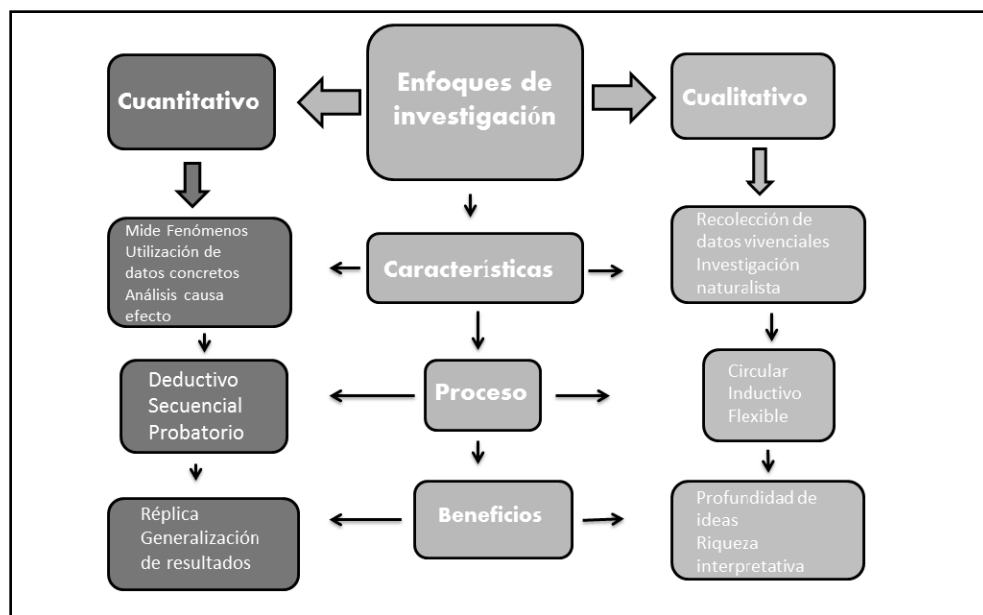
as que

mejora

rían y

fortale

cerían



el desarrollo agrícola de la región.

Figura 2. Proceso investigación cuantitativa: Elaboración propia

Figura 3. Enfoques de investigación Combinado. Normas APA. Recuperado de: <http://normasapa.net/tesis-enfoque-cuantitativo-cualitativo/>

Como muestra este último gráfico, la utilización de ambos enfoques o tipos de investigación permite en esta monografía realizar de forma más completa el análisis diagnóstico y la formulación de lineamientos para el fortalecimiento agrícola, pues se recogen las cifras específicas de producción y beneficio probable de los proyectos a diseñar y las expectativas de las personas, sus deseos y su participación.

12 Marco histórico

En primer lugar, es necesario señalar algunos datos históricos de los municipios a analizar; solo muestro datos históricos generales pues el análisis correspondiente a su demografía se realiza en las siguientes partes.

- **Machetá**

Machetá es un municipio de Cundinamarca de gran antigüedad. Su fundación se remonta a 1593, siendo uno de los primeros pueblos no solo de Colombia, sino de Latinoamérica. Su nombre, que proviene del muisca - *muysccubun* – y *significa: vuestra honrosa labranza*.

- **Manta**

Manta también fue fundado en 1593 y anteriormente fue un territorio muisca, pero posteriormente, en el periodo de la conquista, sus habitantes fueron desplazados hacia el municipio de Tibirita. Sin embargo, fue fundado administrativamente en 1772 por José Joaquín Pompeya. Su significado en muisca es: *vuestra alabanza*.

- **Tibirita**

Igualmente, fundado a finales del siglo XVI, fue territorio muisca, siendo el menor de los tres municipios de estudio. Vale señalar que históricamente la provincia de Manta fue la más representativa y solo hasta hace algunas décadas, Tibirita tiene administración municipal, pese a existir como tal desde hace siglos.

Evolución de las concepciones de desarrollo rural

Para el marco histórico, en específico, es necesario situarse sobre los procesos agrícolas que se han generado en Colombia y la región de estudio; esto nos dará una mejor percepción de las estrategias que se han implementado a lo largo de los últimos 60 años en el agro colombiano y de Cundinamarca. Para esto Cárdenas y Vallejo (2016) hacen una recopilación cronológica por décadas los principales aspectos del desarrollo rural a nivel teórico-práctico en las escalas mundial y regional. Esto resulta de vital importancia pues en el análisis diagnóstico y en la formulación de lineamientos el desarrollo rural ocupa un lugar preponderante. (Ver Figura 4)

EVOLUCIÓN DE LAS CONCEPCIONES DE DESARROLLO RURAL					
1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000- Actualidad
✓ Modelo económico dual. ✓ Rezago de la agricultura ✓ Visión negativa del campesinado ✓ Tenencia de la tierra y desarrollo comunitario.	✓ Agricultura como motor de crecimiento. ✓ Inicio de lo que llamamos reforma agraria y revolución verde. ✓ Campesino = agente económico racional ✓ Mecanización agrícola	✓ La redistribución debe ir acompañada de crecimiento ✓ Se incorporan políticas agrícolas estatales ✓ El crédito agrícola ✓ Revolución verde ✓ encadenamiento del desarrollo rural.	✓ Liberación de los mercados ✓ investigación sobre sistemas de producción agrícola ✓ el desarrollo considerado como un proceso. ✓ Alivio de la pobreza	✓ El desarrollo es orientado por actores. ✓ El desarrollo se enfocó en la evaluación rural participativa. ✓ Redes de seguridad rural ✓ Se habla de capital social, humano y desarrollo humano. ✓ Medio ambiente y sostenibilidad ✓ Enfoque de género	✓ Medios de vida sostenibles ✓ Gobernabilidad ✓ Protección social y erradicación de la pobreza

Figura 4. Evolución de las concepciones de desarrollo rural. (Cárdenas & Vallejo, 2016, p. 93)

Los autores nos revelan como los procesos de transformación han tomado bastante tiempo aun teniendo en cuenta que se trata de una transformación teórica, dando incluso importancia a la inclusión de desarrollo rural sostenible, siendo incluso uno de los pilares de los objetivos del milenio, en Colombia dicha transformación se ha en caminado en periodos distintos pero sin embargo mantiene dichos parámetros. (Cárdenas & Vallejo, 2016)

13 Marco teórico

Para el desarrollo de este marco teórico se señalan las principales concepciones que se trabajan para la formulación de los lineamientos para el desarrollo agrícola. Como se observará resulta de gran importancia caracterizar cada uno de los elementos para comprender la complejidad de lo que puede ser el diseño de estrategias y proyectos específicos para mitigar la migración de población rural.

13.1 Desarrollo y fortalecimiento territorial

En el siglo pasado el sector rural se convirtió en motor y fuente de desarrollo económico social, lo que permitió que los municipios de Cundinamarca crecieran teniendo relaciones a diferentes escalas: urbana, rural y micro regional. Algunas de las características más nombradas por los autores (Sepúlveda, Rodríguez, Echeverri, & Portilla, 2003) son:

- El paso de nuevas implementaciones tecnológicas, mejorando el desempeño de la movilidad, que surgió a partir de el auge de la comercialización de productos.
- La globalización del siglo XXI, trae nuevas estrategias y desafíos, las estrategias locales adquieren una nueva razón de ser, no solo se debe adaptar a las nuevas concepciones de vida sino a los nuevos modelos territoriales que deben aser contruidos a partir de las características propias.

- La escala micro regional se caracteriza por la constitución de una línea estratégica territorial dotada de modelos autónomos compuestos por niveles jerárquicos de la red urbana.

Además de esto desde mediados del siglo pasado, las nociones de desarrollo y fortalecimiento territorial cobran sentido en la mayor parte de los programas agrícolas en el denominado “tercer Mundo”. Esto debido a que el desarrollo es la manera como nuestros países podía salir del “atraso” un tema que puede ser objeto de debate, pero que en esta monografía será tomado como un concepto estratégico-económico y no político.

13.1.1 Comercialización como estrategia de desarrollo local

Como se muestra a continuación mediante un ejemplo histórico específico, situado en otra geografía, las estrategias de *desarrollo rural* cuentan con características benéficas para la población, tales como la generación de capital social en los espacios rurales, los cuales facilitan el dinamismo del potencial para innovación y de adaptabilidad, organización en red que otorga una dimensión regional al desarrollo local, sentido de pertenencia entre los habitantes obteniendo como resultado cohesión social.

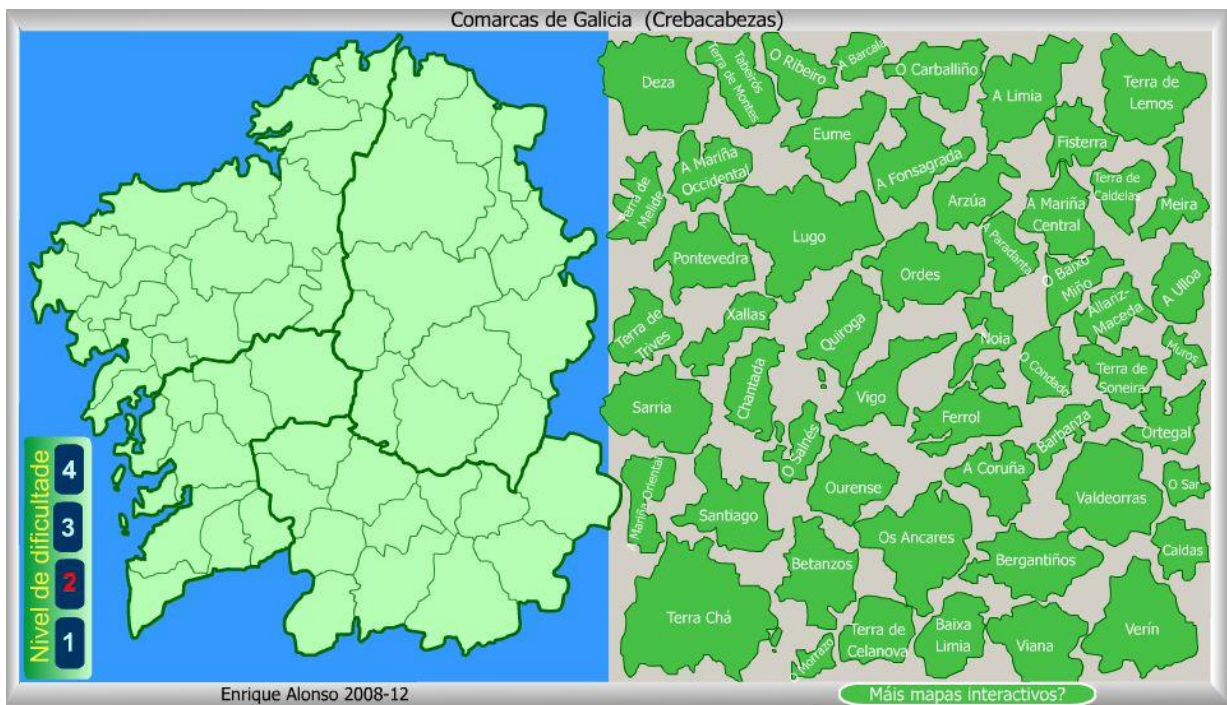


Figura 5. Ejemplo Comarcas de Galicia. Recuperado de:
<https://luisamariaarias.wordpress.com/2012/11/26/comarcas-de-galicia->

13.1.2 Funciones principales

A continuación, se señalan las ventajas, en términos de funciones, de la comercialización en tanto forma de desarrollo local, siguiendo el ejemplo y teniéndolo como modelo para realizar el análisis y el planteamiento estratégico.

Aportar a una escala apta: generar e integrar la planificación económica, socio demográfica y ambiental en una sola metodología unificadora.

Desarrollo local integrado: generar e integrar el desarrollo local, vinculando en ella la capacidad de producción endógena, la identidad y la cohesión social y cultural.

Coordinación territorial: el espacio debe ser dimensionado de tal forma que se pueda decidir y consensuar los objetivos del territorio.

13.2 Fundamentos básicos de la nueva ruralidad

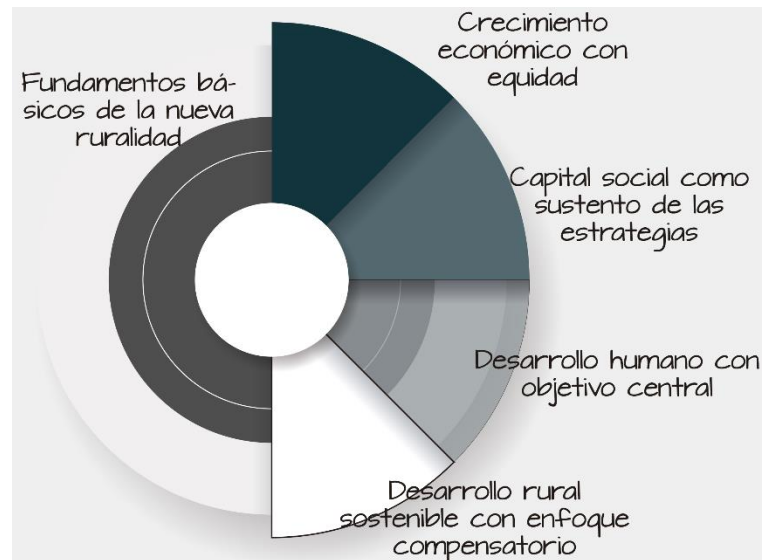


Figura 6. Fundamentos básicos de la nueva Ruralidad. *Elaboración propia*

Se presentan las grandes tendencias hacia una nueva ruralidad; con el fin de establecer la segunda entrada teórica que orientará la elaboración de estrategias para el desarrollo agrícola se muestran de acuerdo con el texto del autor De Grammont (2010), enmarcado diversos fenómenos por los que a traviesa la nueva ruralidad:

El campo y la ciudad son diferenciados pero a su vez complementarios, surge una urbanización del campo con el incremento de actividades no agrícolas en el sector las cuales toman fuerza y se transforman en familias plurifuncionales, las migraciones establecen nuevas redes sociales y la

incorporación de la cultura campesina resalto lo que se llamó comunidad transnacional, donde cobra mayor relevancia los ingresos no agrícolas. Se habla de una ruralización urbana debido al escaso desarrollo urbano y la reproducción de formas de organización campesina. La tecnología jugó un papel importante tanto en el campo como en la ciudad, donde esta se situó en uno de los hitos que enmarcarían el desarrollo de la agricultura, el desarrollo de cadenas productivas controladas por las diferentes transnacionales y la fuerza de trabajo se convierte cada vez más en una producción de punta, sin embargo la migración se incorpora como una alternativa potencialmente fuerte para generar ingreso complementario y ayudar a la sobrevivencia económica de muchas familias campesinas; no se deja de lado la conservación medioambiental, esta se vuelve a medida que pasa el tiempo una exigencia para muchos organismos a nivel internacional. Así de alguna forma se contempla a la ruralidad como la interrelación permanente del campo y la ciudad, convirtiéndola en una relación más dinámica y mucho más compleja. (De Grammont, 2010)



Figura 7. Enfoques de Ruralidad. *Elaboración propia*

13.2.1 Empleo y nueva ruralidad

Para entender la nueva ruralidad hace falta, además, entender el contexto mundial en el que surge, comprender las características, alcances y concepciones de la globalización en tanto proceso que aporta nuevas configuraciones a la vida rural.

A través del tiempo han existido diversas concepciones sobre la globalización donde se sugiere el inicio de ella con el descubrimiento de América e incluso de que es el proceso después de la destrucción del socialismo y que se potencializa con incorporación de procesos de desarrollo tecnológico tales como las telecomunicaciones y la informática, sin embargo surgen otras mas a finales del segundo milenio donde se comprende la globalización como un proceso donde las regiones del mundo se interrelacionan y se integran de forma dinámica con las practicas económicas, políticas, sociales, culturales e informáticas, por tanto la globalización va incorporando y modificando muchos campos de la actividad humana a través del tiempo. (Pacheco, 1999)

La tecnología con su llegada en la era globalizada se convirtió en un factor determinante en la competitividad productiva de los mercados, así surgen varias formas de competencia basadas en la calidad y eficiencia, la aplicabilidad de tecnologías intensificando los requerimientos de mano de obra y trabajo, bajando los costos y aumentando su productividad, maximizando su aprovechamiento y tecnificando sus procesos.

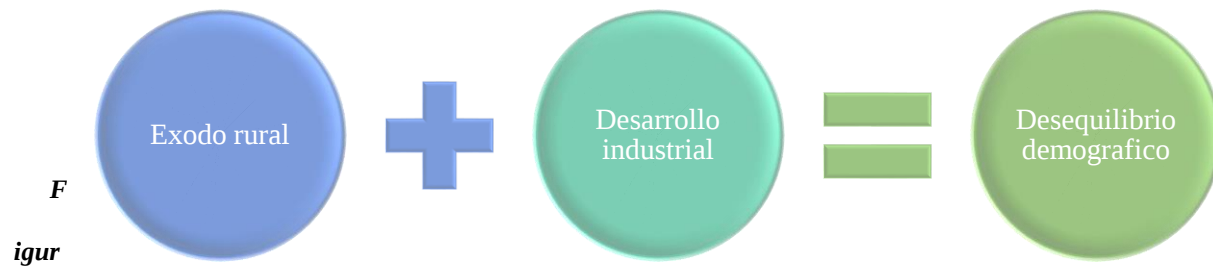
A raíz de esto se condujo a una disminución de costos de la mano de obra, impulsada además por la articulación de nuevas tecnologías y la inversión de capital extranjero, lo cual conducía sin lugar a dudas a la no promulgación de una mayor equidad social o a un equilibrio regional, la implicación de nuevas adopciones y formas de trabajo, el requerimiento de nuevas habilidades

por parte de los trabajadores rurales era urgente, se convirtieron en una población mucho más vulnerable a las fluctuaciones del sistema económico mundial y sus formas de globalización y producción, urgía por tanto en estas poblaciones mayor resiliencia a estos cambios y el encontrar soluciones y respuestas eficaces para esta nueva fase en cual la agricultura se encontraba, la capacitación, la educación, y la información alcance de la juventud trabajadora era por tanto un requerimiento de extrema importancia, pero que no siempre se encontraba a su alcance. (Pacheco, 1999)

La nueva ruralidad se convirtió en un eslabón importante por la cual la población rural debía enfrentarse y adaptarse de forma inmediata, que no solo había que afrontar sino que además creaba incertidumbre y desigualdad en gran parte de zonas rurales, aunque debe también considerarse importante que a medida que ha pasado el tiempo estas poblaciones rurales han tenido un poco más de oportunidad después de la segunda gran guerra como: al acceso a escolaridad, a la información, y capacitación, sin embargo no deja de cambiar mucho su situación a pesar de estos nuevos alcances.

13.3 Desequilibrios territoriales

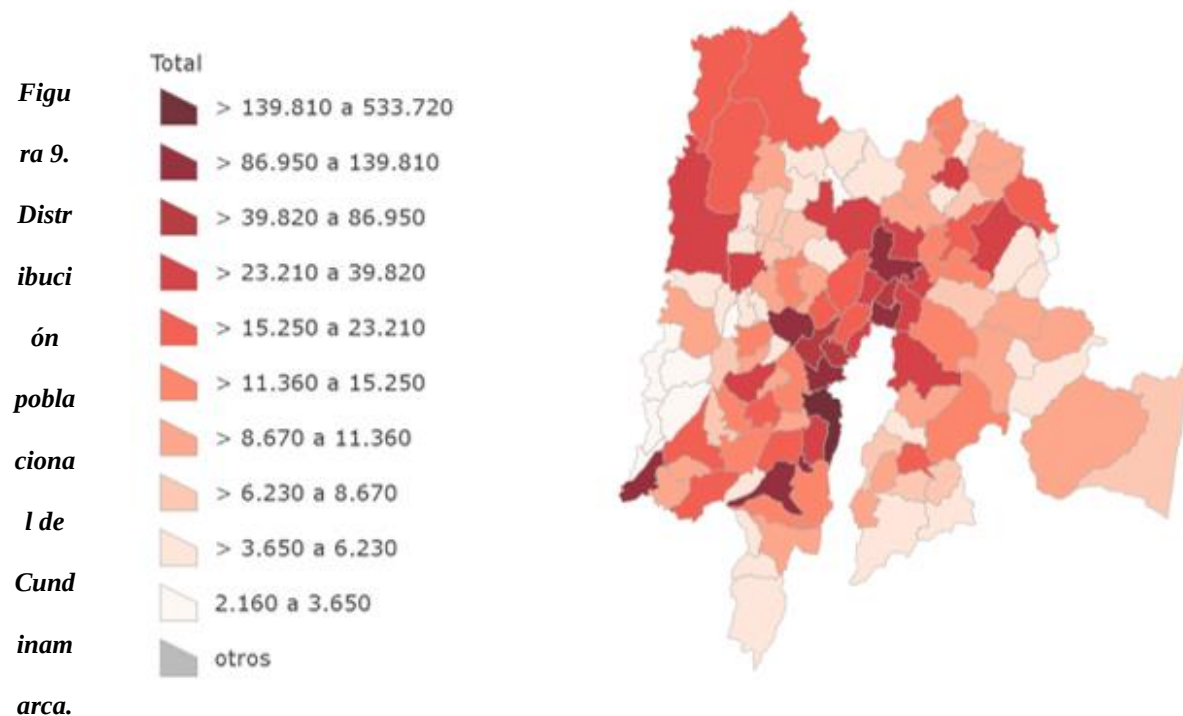
Los desequilibrios territoriales surgen de las dinámicas diversas originadas por factores distintos que ejercen influencia en el territorio, por ejemplo: factores ambientales, naturales, entidades públicas, gremios, empresas y actores sociales. Se pueden caracterizar como las formas de designar inequidades de bienestar y desarrollo, dentro de este análisis se explica distintos fenómenos para entender desequilibrios económicos y sus características, se debe garantizar igualdad de oportunidades para toda una población.



a 8. Origen de desequilibrios. Elaboración Propia

Sin embargo estas inequidades en el territorio rural pueden tener relación con el éxodo rural el cual hace referencia la migración de población mayormente joven en búsqueda de satisfacer sus necesidades, esto sumad al desarrollo industrial localizado fuertemente en las grandes capitales y centros de mayor dinamismo económico y comercial, generando que la población se migre y se mantenga en estos territorios lo cual genera desequilibrios demográficos (Ver figura 8)

Otra forma de evidenciar desequilibrios territoriales se representa en el siguiente grafico poblacional evidenciamos como en Cundinamarca las comunidades más pobladas se encuentran alrededor de la ciudad de Bogotá, las menos pobladas hacia el sur oriente del país. La densidad poblacional varía dependiendo la cantidad de servicios y oportunidades que se generen en el lugar de permanencia; los menores registros de migración se presentan cerca a los centros urbanos que ofrecen mayor trabajo, servicios y equipamientos a la población residente. (Ver figura 9)



DANE (2016)

13.4 Desarrollo endógeno

El desarrollo endógeno entendido como un modelo que busca potencializar las capacidades socioeconómicas internas de una región donde la comunidad es quien desarrolla sus propias propuestas de tal modo que estas logren fortalecerse de adentro hacia afuera todo ello implementados mecanismos de autofinanciación o de cooperativas comunitarias. Este desarrollo se fundamenta principalmente en la diversificación de producción de bienes y servicios, el cual logra distribuir de mejor manera los beneficios económicos a la comunidad.

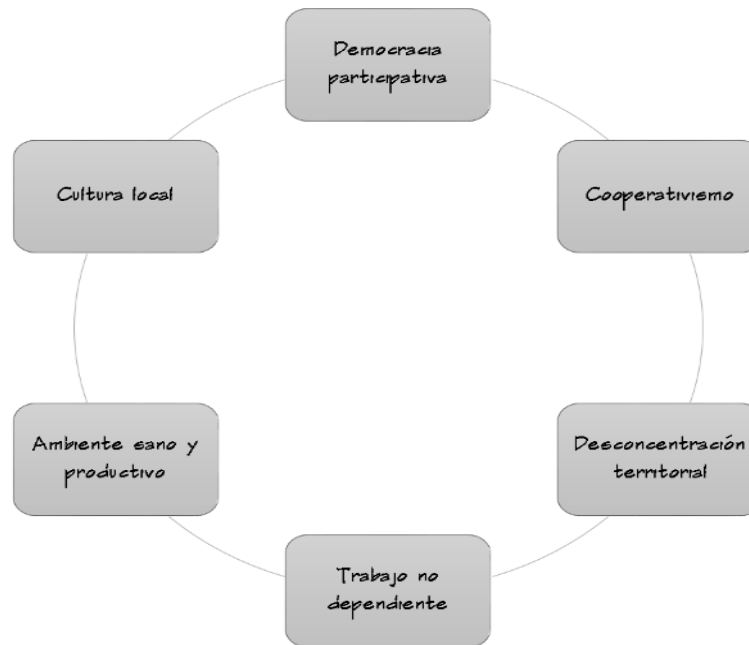


Figura 10. Modelo desarrollo Endógeno. Elaboración Propia

Como se observa en el gráfico, el desarrollo endógeno combina cinco elementos que para una población constituyen formas de arraigo territorial, pero, además, formas de bienestar no basadas en las lógicas de la competencia. La democracia participativa resulta fundamental en la toma de decisiones propias de la comunidad; el cooperativismo constituye una forma económica de la democracia en la cual la comunidad *coopera* para generar desarrollo; estos dos elementos generan un auge de la cultura local y formas de desconcentración territorial; que finalmente, contribuyen a crear ambientes productivos y trabajos no dependientes.

Por otro lado, en la figura 11. se muestran algunos de los factores que atraen población o que pueden causar expulsión de esta. Resulta de gran relevancia mencionar estas características pues en contextos rurales andinos las organizaciones campesinas siempre han contado con alguno de estos elementos como propiciador de migración o de permanencia.

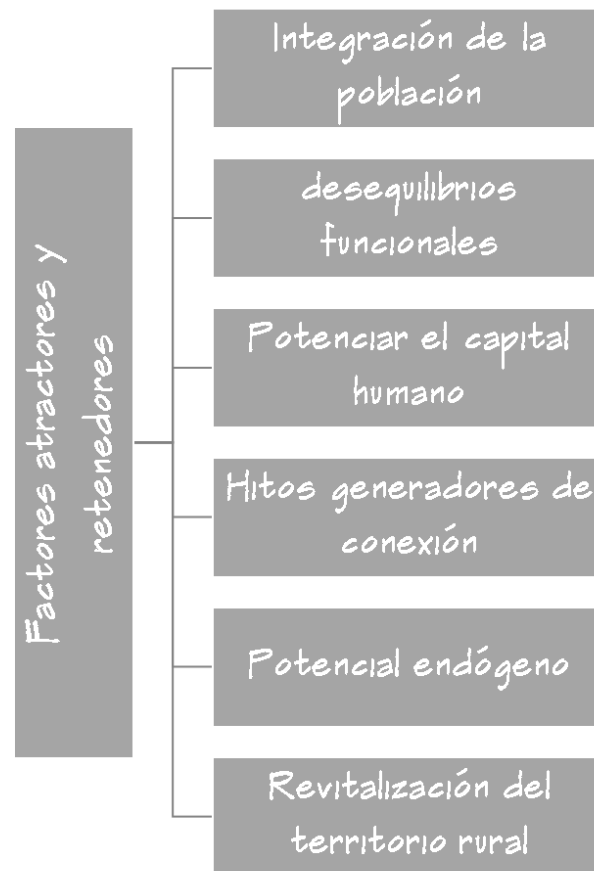


Figura 11. Factores atractores y retenedores de población. Elaboración propia.

13.4.1 Características del desarrollo endógeno

Con la contribución del desarrollo endógeno las comunidades, se generan nuevos potenciales agrícolas, industriales y turísticos. En las regiones se genera integración de personas que han sido excluidas o que no tienen una labor estable y se determinan características para combatir los problemas económicos, sociales y educativos.

De esta forma, genera la necesidad de crear redes productivas donde participen las comunidades activamente en equidad e igualdad con accesos a tecnologías y elevando el conocimiento en

cierto nivel se le otorga poder a las comunidades para que se desarrollen potencialmente produciendo redes productivas, donde participan de forma activa con igualdad de condiciones disfrutando de tierras, maquinarias y campos industriales, que facilitara la producción de nuevos bienes y servicios para la comunidad. (Melgarejo, 2009)

En el siguiente gráfico se resume las características del desarrollo endógeno.

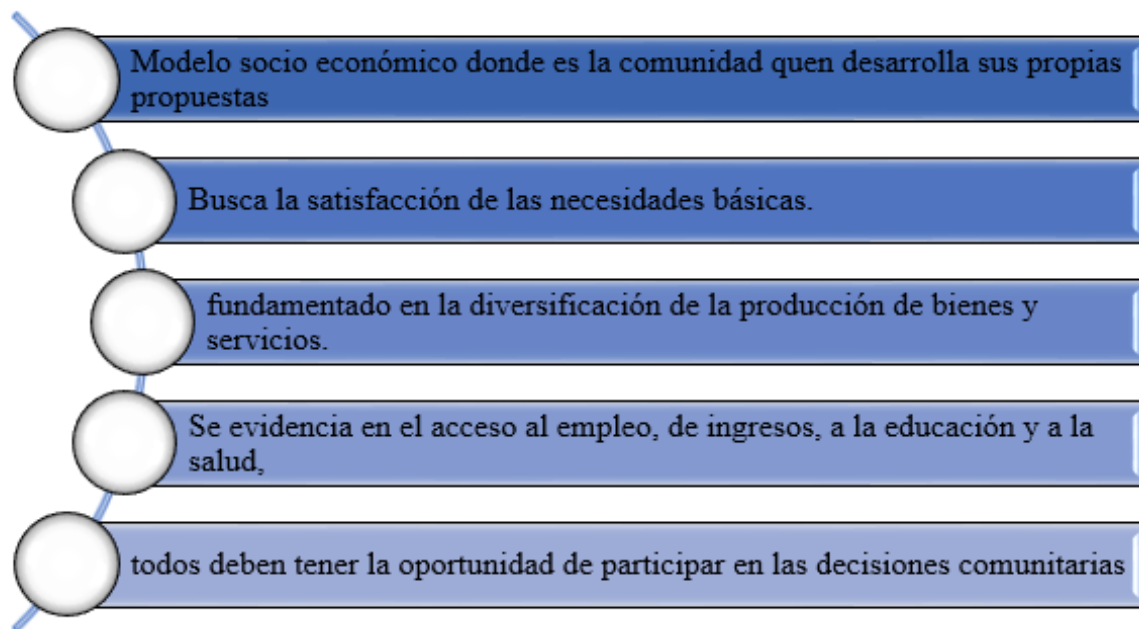


Figura 12. Características del desarrollo endógeno. Elaboración propia

13.5 Redes urbanas

La capacidad para establecer conexión ha sido una de las capacidades que ha tenido el ser humano de efectuar, esto nos ha ayudado a poder observar, reconocer y comprender mejor el entorno, esto nos ha encaminado a tener éxito como especie en el planeta por encima incluso de otros seres dominantes de la naturaleza. Los tejidos urbanos por ejemplo, han sido muestra de ello debido a su complejidad y organización en el espacio. (Salingaros, 2005)

Dichas redes han sido elaboradas por geógrafos y urbanistas a lo largo del tiempo, donde expresan factores relevantes de la naturaleza, por tanto la existencia de red urbana se determina con la existencia de conexiones funcionales, entre elementos urbanos y rurales.

13.5.1 Definición red urbana

Según Santos (como se citó en Gutiérrez & Flores, 2010) interpreta una red urbana como “el resultado de un equilibrio inestable de masas y flujos, cuyas tendencias a la concentración y a la dispersión, variables en el tiempo, proporcionan las diferentes formas de ordenamiento y de dominio del espacio por las aglomeraciones” (p.213). Como se puede observar en la figura 13, es posible trazar las redes urbanas conforme a la mayor o menor conexión e integración. En este caso se muestran las redes de integración en el departamento de Cundinamarca.

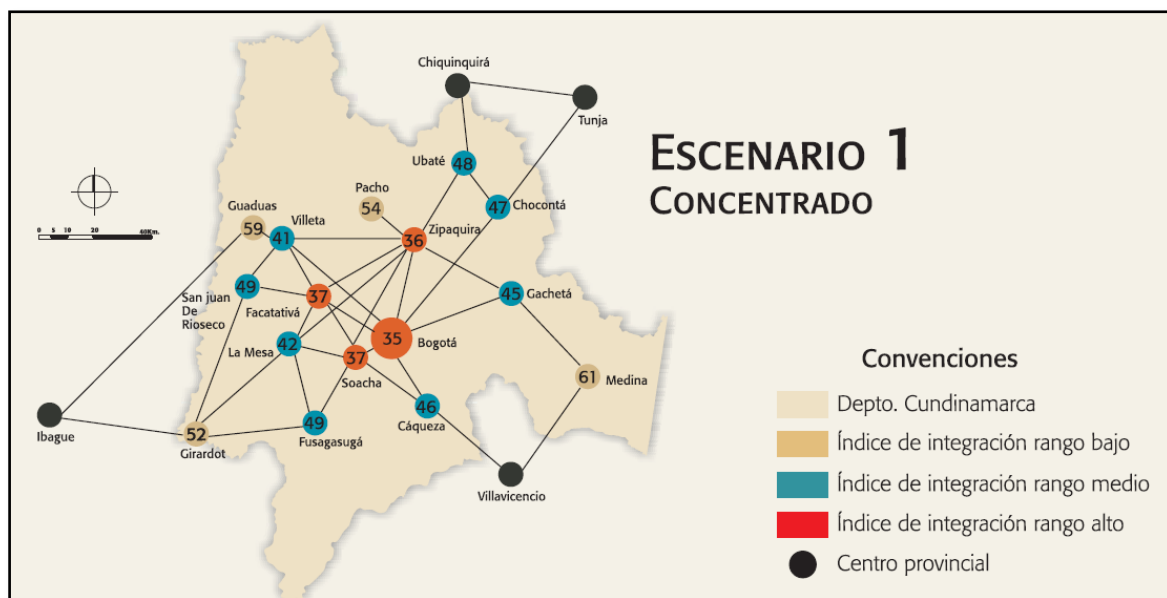


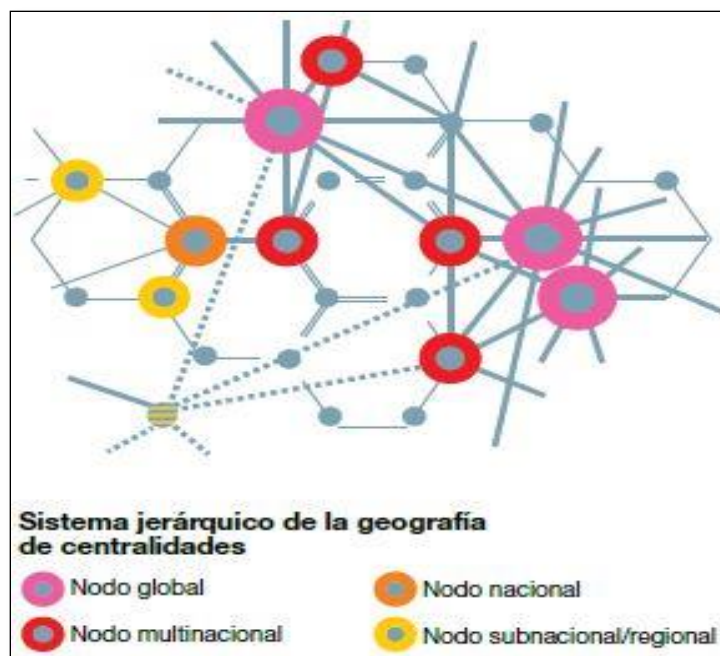
Figura 13. Redes de acuerdo a nivel de integración.

Para (Salingaros, 2005) El proceso que genera una red urbana puede ser caracterizado en términos de tres principios:

1. Nodos: En la cual la red urbana basa su actividad, y donde son las interconexiones las que conforman la red, elementos como la naturaleza y la arquitectura (parques, iglesias, habitación) refuerzan los nodos y sus conexiones.
2. Las conexiones: Son conformadas por nodos complementarios, (tramos cortos y rectos entre dos nodos) acomoda conexiones entre dos puntos.
3. La Jerarquía: se trata de una jerarquía ordenada de conexiones en diferentes niveles (Múltiplemente conectada) esta organización u orden mantiene un riguroso precepto empieza por las escalas menores y trasciende a escalas superiores, sin embargo puede presentarse la situación en la cual no existan estos niveles o cualquiera de estos niveles de

lo cual la

una red



conectividad por

red tiende a

convertirse a

patológica

Figura 14. Sistema de Nodos. (Salingaros, 2005)

El crecimiento urbano sigue tendencias de crecimiento similares, la planeación urbana, incorpora reglas que son, en muchos casos opuestas, no son términos nuevos pero cada vez se usan con más variantes para la conformación la planeación de nuevos manejos regionales. Como se observa en el grafico anterior existen jerarquías en las centralidades pese que todos los nodos sean centrales. En otras palabras, pese a que los municipios de Cundinamarca quedan en el centro del país, siendo nodos con mayor centralidad que otros municipios al sur o al norte, dentro de estos también existen centralidades, cuya jerarquía se traza alrededor de la articulación con el centro urbano más cercano, en este caso, Bogotá.

13.5.2 Conexión entre nodos y la actividad humana

No todos los nodos están definidos por grandes estructuras, tambien pueden ser efimeros como por ejemplo un puesto pequeño de dulces, que atrae a la gente por algún tipo de razón por tanto el nodo siempre tendrá como característica fundamental la actividad humana como un foco importante para las trayectorias y por tanto tener éxito.

En la ruralidad los nodos se determinan por factores ambientales y productivos, la generación de estos se limita a lugares físico-geográficos sobresalientes que dan al habitante de campo una ubicación, todas estas teniendo conexión directa con los centros urbanos de cada municipio, como señala la autora. Por otro lado existen conexiones arquitectónicas dadas por la similitud, la simetría y las formas intermedias, las cuales podemos identificar a la distancia, Sin embargo hay una diferencia entre las conexiones arquitectónicas y las humanas, desde el punto de vista de las

conexiones funcionales de las actividades humanas, los patrones simétricos resultan ser de gran complejidad, por lo cual son ignorados casi siempre que se planea una ciudad en términos visuales (Salingaros, 2005).

La distribución de productos en la ruralidad se convierte fundamental pues es el pilar de donde se deben generar conexiones, con redes que aporten a la economía de la región y a su distribución vocacional, para así generar movimientos socio-económicos en regiones donde era prácticamente nula.

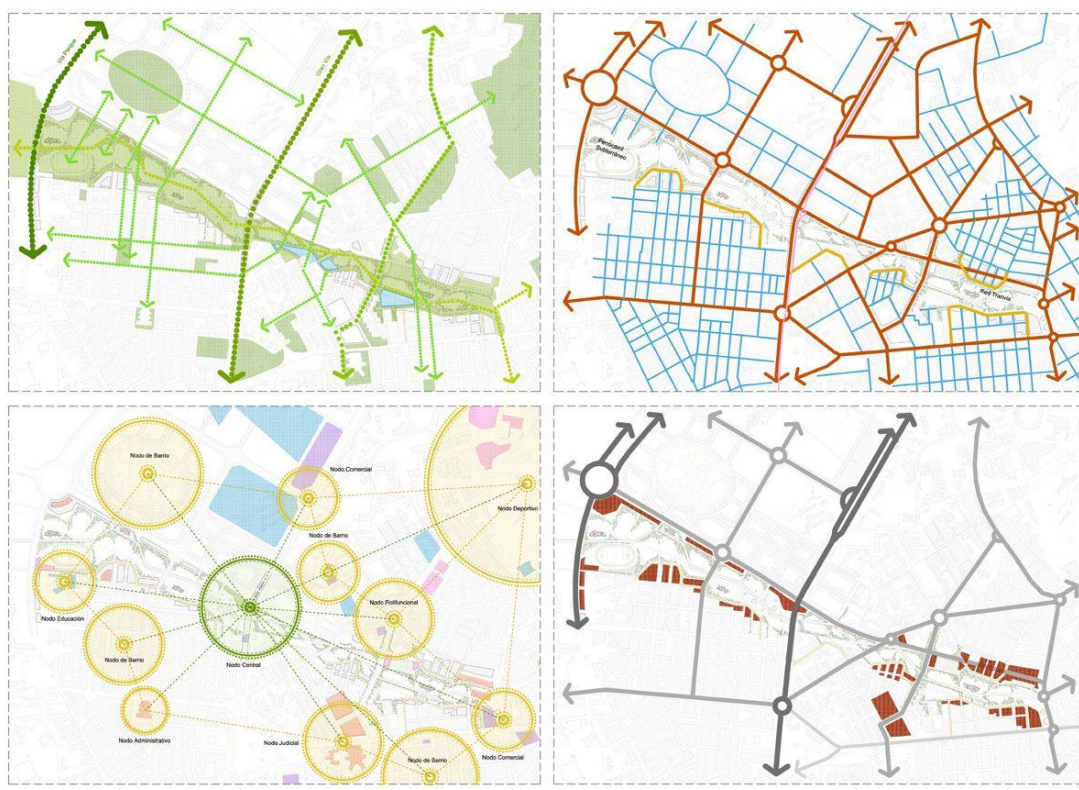


Figura 15. Ordenación urbana. Ejemplo parque central de alicante. Fuente: Bandada Estudio

El *desarrollo sustentable* constituye el último concepto de este marco teórico, no por esto el menos importante. El principio que articula su definición es que el desarrollo no siempre tiene efectos negativos sobre el ambiente. En otras palabras, el desarrollo económico no puede

desvincularse de la preservación y cuidado del medio ambiente y los recursos naturales más importantes para la humanidad.

De esta forma puede llamarse *desarrollo sustentable* todos aquellos procesos que propenden por mejorar las condiciones de vida de una comunidad bajo las premisas de la equidad y del cuidado del medio ambiente. Estos últimos dos elementos resultan fundamentales para comprender la propuesta que esta monografía realiza, pues la mitigación de la migración tiene como centro estrategias y proyectos que generen arraigo siendo la equidad social y el cuidado del medio ambiente los dos principios o valores fundamentales del desarrollo.

Finalmente, además de la consideración de desarrollo sustentable como forma de mitigación de la migración, la equidad social y el cuidado de la naturaleza propenden por lograr, en este tipo de geografías, formas alternativas de construcción de la ruralidad, esto con la finalidad de generar bienestar en la población y en la naturaleza. De aquí una de las propuestas que se desarrollaran más adelante en torno a un corredor agro turístico.

14 Marco referencial

En este apartado se toma como referencia tres ejemplos que muestran construcciones y proyectos no solo amables con el ambiente, sino cuyo objetivo central se encuentra en el marco de los procesos agrícolas basados en desarrollo sustentable.

1. *Institución de fomento y difusión del cultivo ecológico y recuperación de la biodiversidad.*

Navarra, España, 2012

2. *Jardín Cubierto para la exposición permanente de flora.*

Medellín, Antioquia, 2005

3. *Laboratorio de investigación experimental de agricultura.*

Salamanca, España, 2012

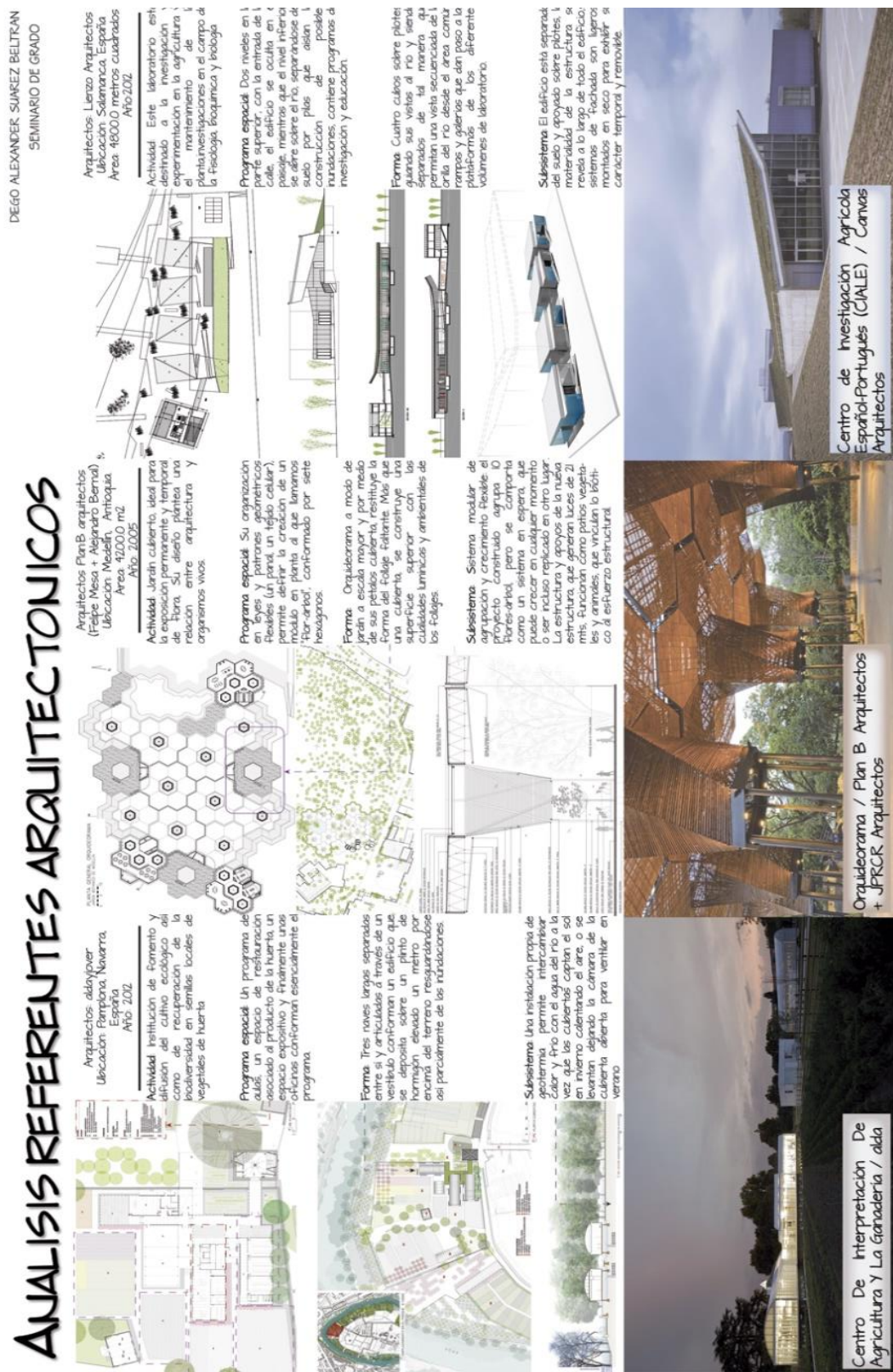


Figura 16. Referentes arquitectónicos. Descripción de los proyectos. Elaboración propia

15 Análisis urbano arquitectónico a diferentes escalas

15.1 contexto nacional y departamental

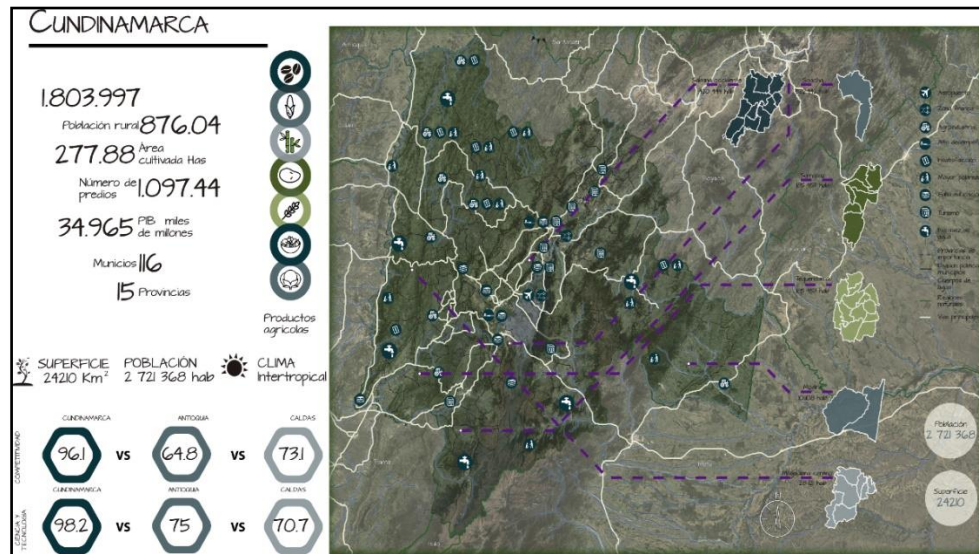


Figura 17. Infografía Cundinamarca. Elaboración propia.

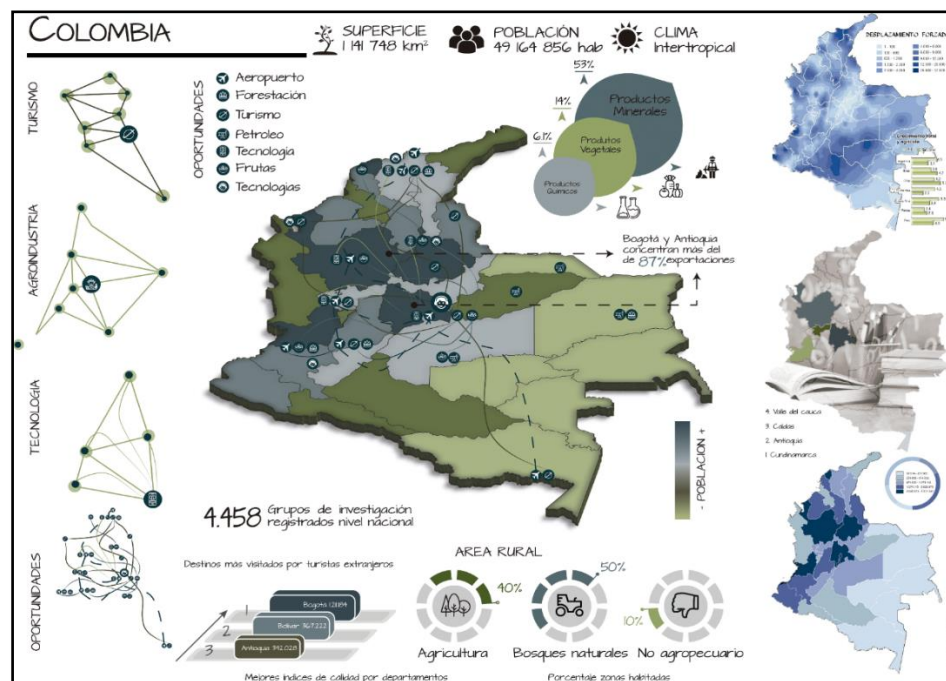


Figura 18. Infografía. Articulación nacional de Cundinamarca. Elaboración propia

15.2 Análisis y diagnóstico escala de intervención 1 (Macro)



Figura 19. Vínculos regionales. Elaboración propia

Escala 1 (Macro) vínculos regionales

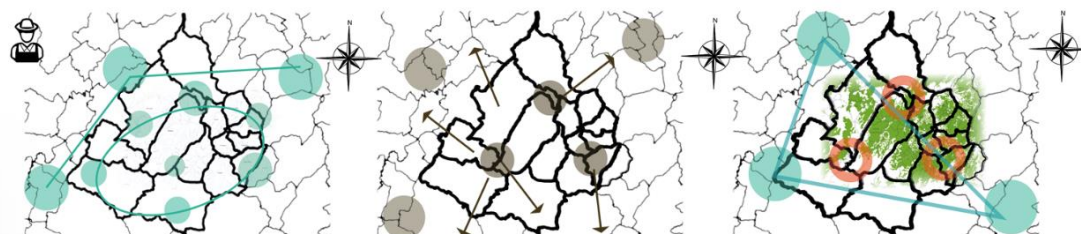
Esta escala se caracteriza por sus conexiones directas con los municipios del departamento de Boyacá y municipios que integran la provincia sabana norte, su principal vía de acceso (56) conexión entre la sabana de Bogotá y la región de Valle de tenza, es el principal eje articulador, integrador y estructurante entre los municipios de Manta, Tibirita y Macheta, con los municipios de Guayata, Almeida, Somondoco Tenza Guateque y la Capilla todos en el departamento de Boyacá.

15.3 Análisis: nodos y conexiones

ANALISIS

Figura 20.
Análisi

S.
Elaboración propia



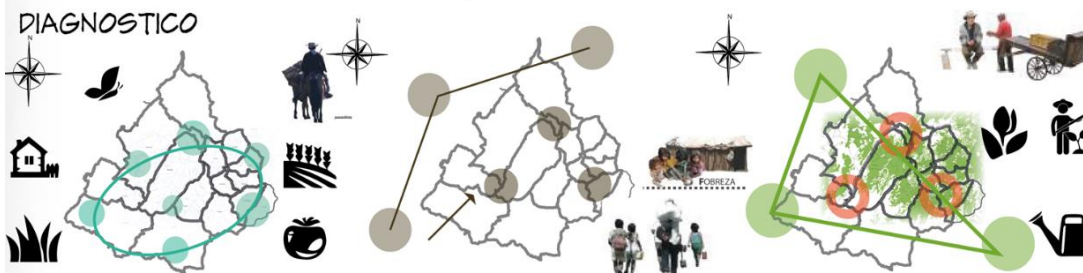
Riqueza del ecosistema natural
destacando sus fuente hidricas
que atraviesan transversalmente
el territorio, sus lagunas, aguas
termales, potencial turistico,
paisajistico.

Desplazamiento de la población por falta de oportunidades y garantías de calidad de vida digna. Desplazamiento anterior al post conflicto - restauración de tierras campesinas.

Gran potencialidad en agricultura
cultivos de papa, fresa, mango,
cebolla, ají, pimentón entre otros
pero con difícil acceso para su
desplazamiento.

DIAGNOSTICO

Figura 21.

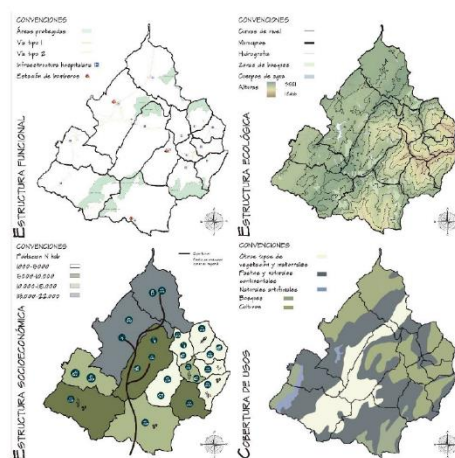
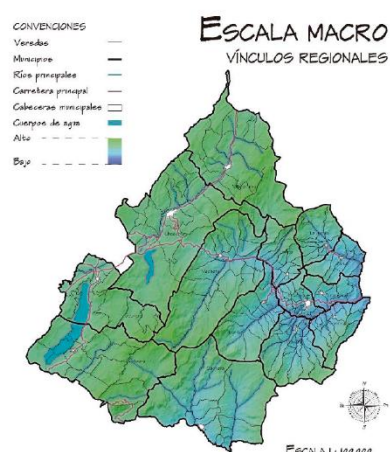


Revitalizar la zonas de conexiones
hidricas y naturales , incentivando
la vocacion agricola y turistica en-
focada en una serie de centralida-
des- nodos tensionantes

Generar un acercamiento con las comunidades integrandolas a los proyectos pra generar un modelo integral de desarrollo de actividad economica y paisaje.

Revitalizar zonas agropecuarias con centralidades de centros de acopios y educativos incentivando la vocacion en el sector y de igual manera en la Region.

Estructuras urbanas. *Elaboración propia*



15.4 Análisis y diagnóstico escala de intervención 2 (Meso)

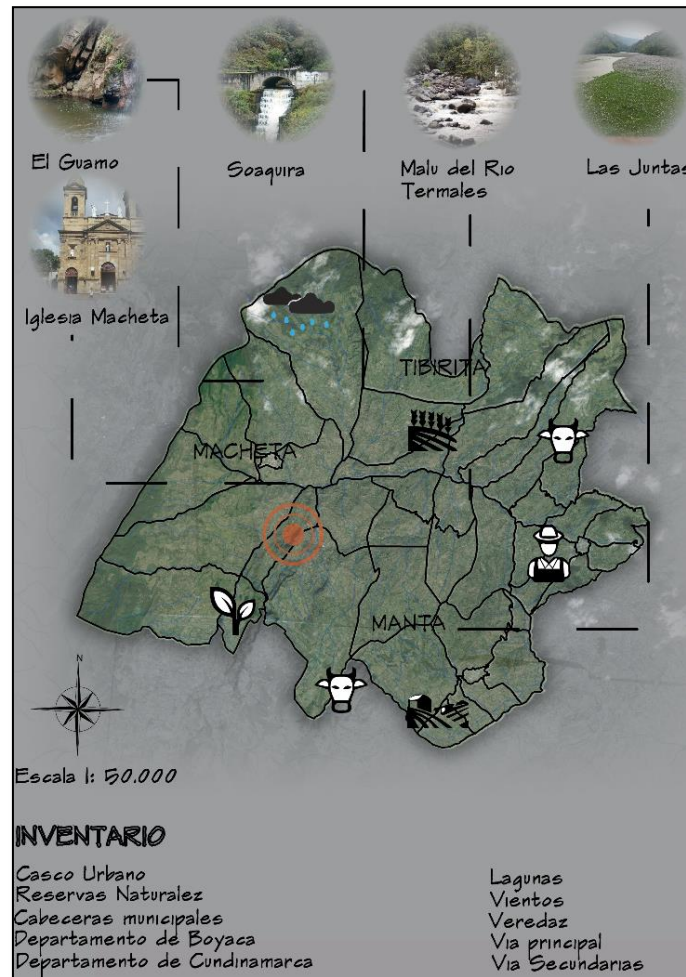


Figura 22. Escala de intervención meso. Elaboración propia

Escala 2 integración Manta, Macheta y tibirita

Se determina por el eje vial principal vía 56, con relación a las cabeceras municipales de cada municipio y la ubicación estratégica de cultivos, áreas de pastoreo y zonas de reserva, el estudio de este es buscar opciones de consolidación de este territorio para mejorar la productividad del sector con apoyo educativo.

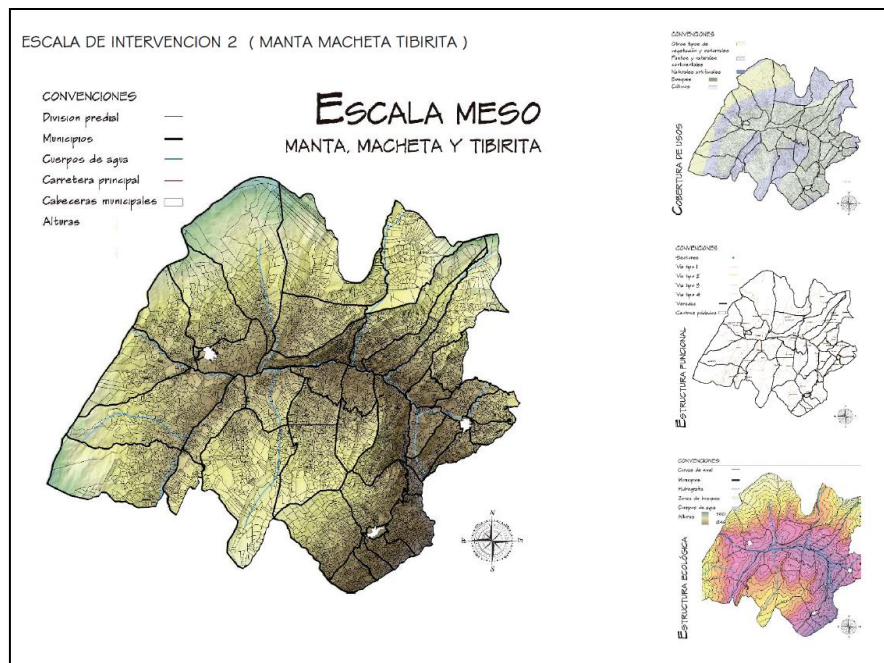


Figura 23. Escala Meso. Elaboración propia

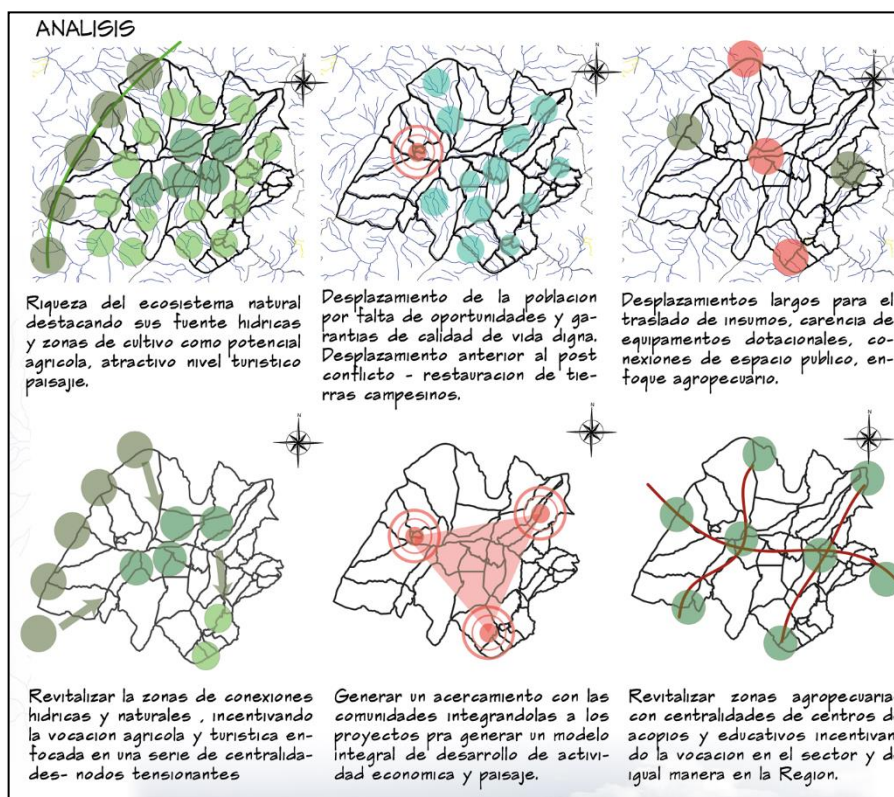


Figura 24. Análisis. 2. Elaboración propia.



Figura 25. Ilustración 1 Análisis político y físico espacial. Elaboración propia.

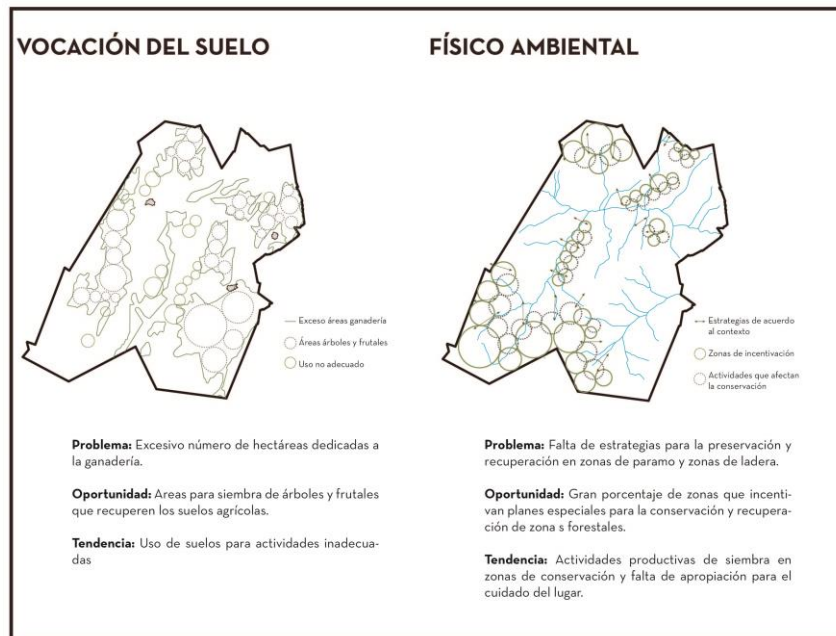


Figura 26. Análisis vocación del suelo y físico ambiental. Elaboración propia

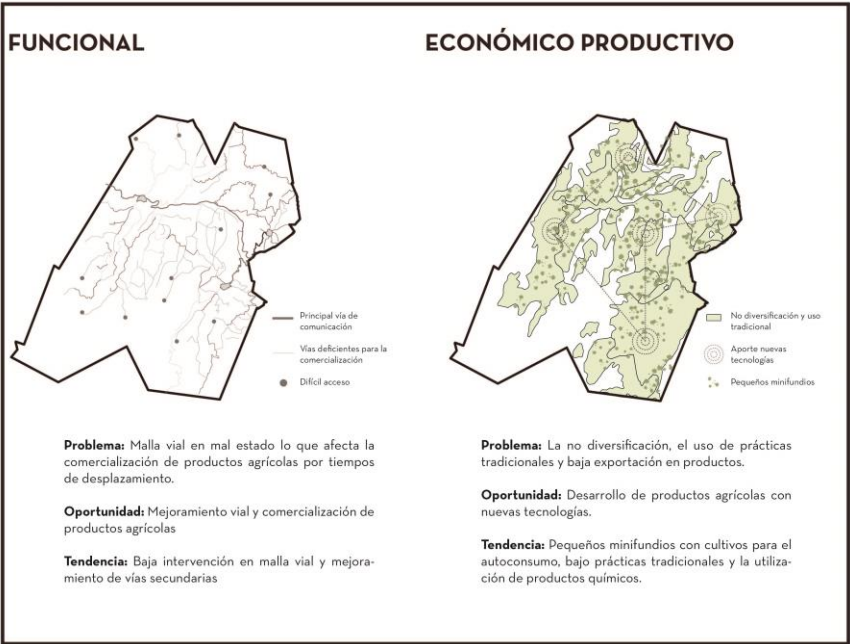


Figura 27. Análisis funcional y económico productivo. Elaboración propia.

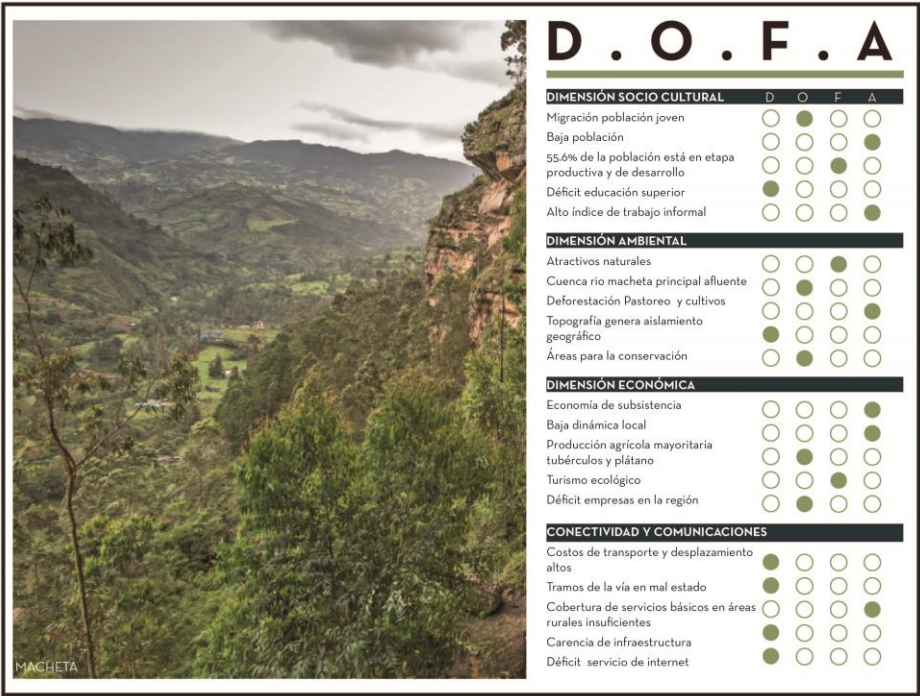


Figura 28. Diagnostico D.O.F.A. Elaboración propia.

15.5 Análisis y diagnóstico escala de intervención 3 (Micro)



Escala 3 proyecto nodo detonante vereda san José: Esta vereda se caracteriza por ser el nodo central entre las 3 cabeceras municipales, el estudio de esta es fundamental para la implantación del proyecto equipamiento colectivo, de este desprenderán las raíces de los corredores productivos, culturales y medio

Figura 29. Escala micro (Veredal) Elaboración Propia

ANÁLISIS



Riqueza del ecosistema natural destacando sus fuente hídricas que atraviesan transversalmente el territorio, sus lagunas, aguas termales, potencial turístico, paisajístico.

Desplazamiento de la población por falta de oportunidades y garantías de calidad de vida digna. Desplazamiento anterior al post conflicto - restauración de tierras campesinos.

Gran potencialidad en agricultura cultivos de papa, fresa, mango, cebolla, ají, pimentón entre otros pero con difícil acceso para su desplazamiento.

Figura 30. Análisis. Elaboración propia.

15.6 Infografía Machetá, Manta y Tibirita

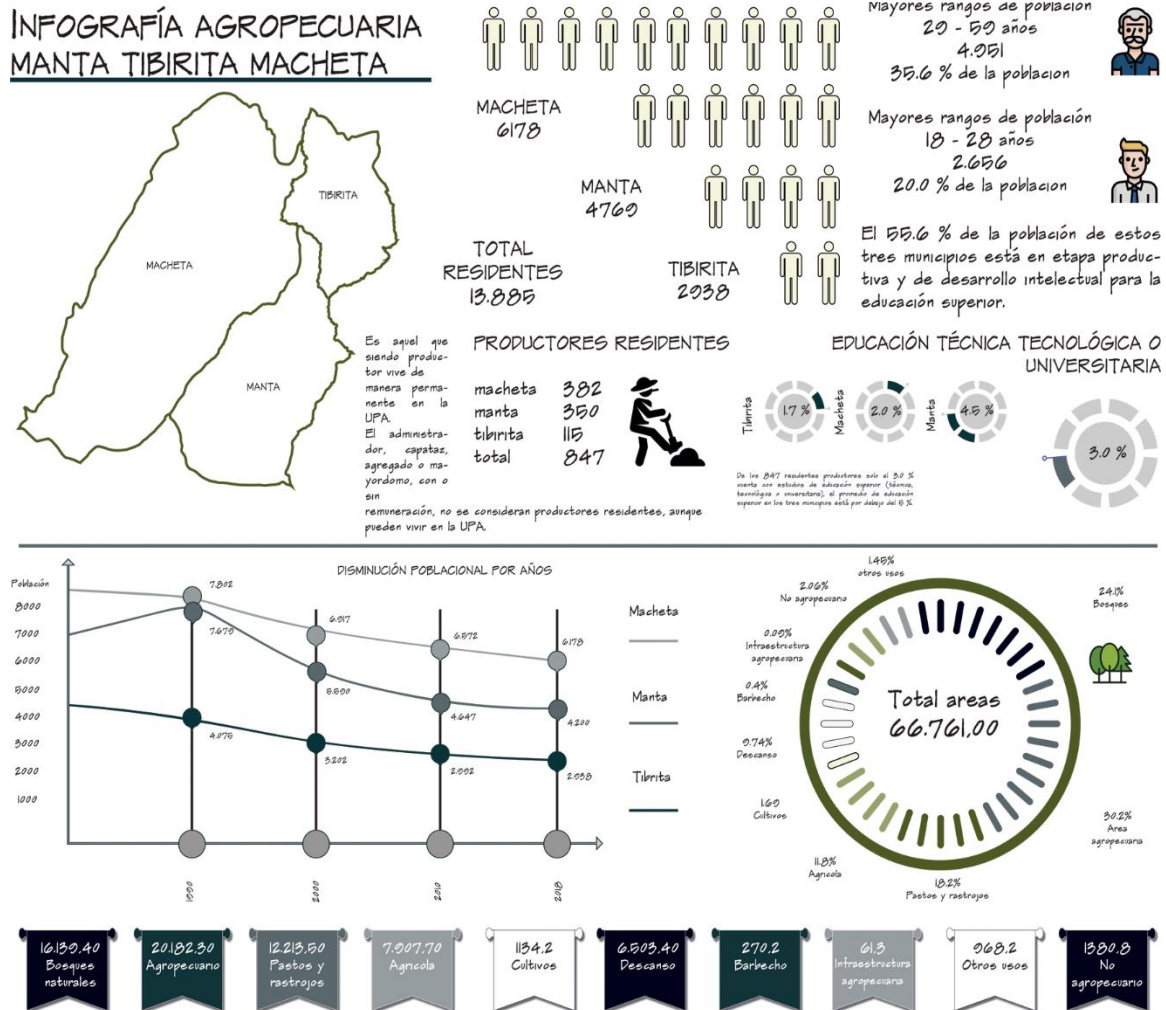


Figura 31. Infografía Agropecuaria. Elaboración propia

VIVIENDAS CON PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Figura 32. Viviendas con producción agropecuaria. Elaboración propia

INVENTARIO AGROPECUARIO

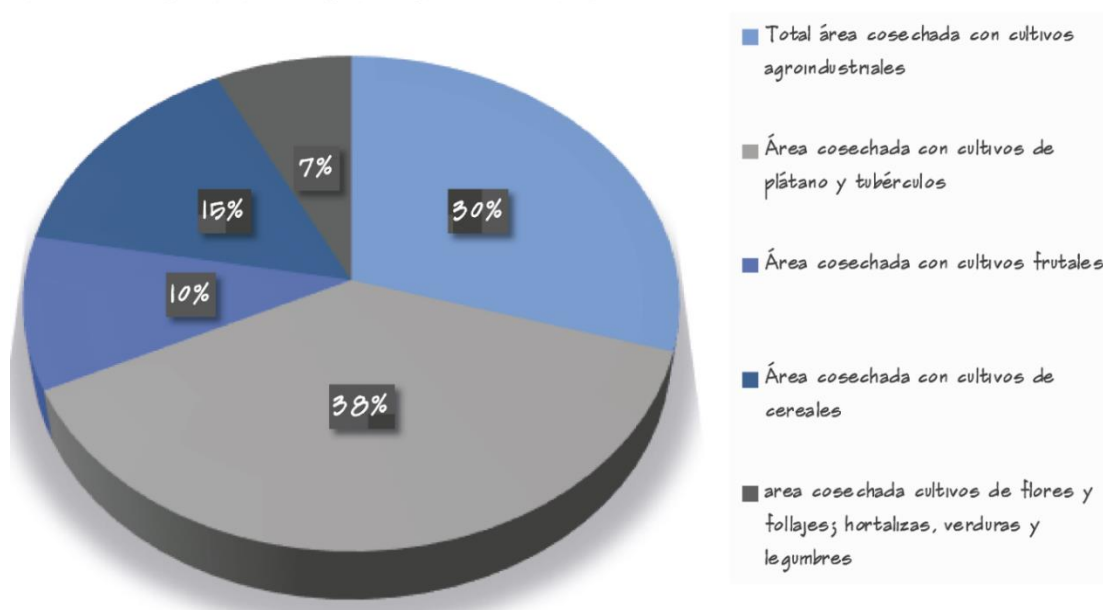


Figura 33. Inventario Agropecuario. Elaboración propia

PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Cultivos agroindustriales	1141
Cultivos de plátano y tubérculos	8.522
Cultivos frutales	1.280
Cultivos cereales	285
Cultivos de flores y follajes; hortalizas, verduras y legumbres	2.041

Total 14.878tonela.

El 57 % de la producción agrícola de esta región es relacionado a cultivos de tubérculos y plátanos, seguido de cultivos de flores y follajes; hortalizas, verduras y legumbres con un 20% de la producción.



Figura 34. Producción agropecuaria. Elaboración propia

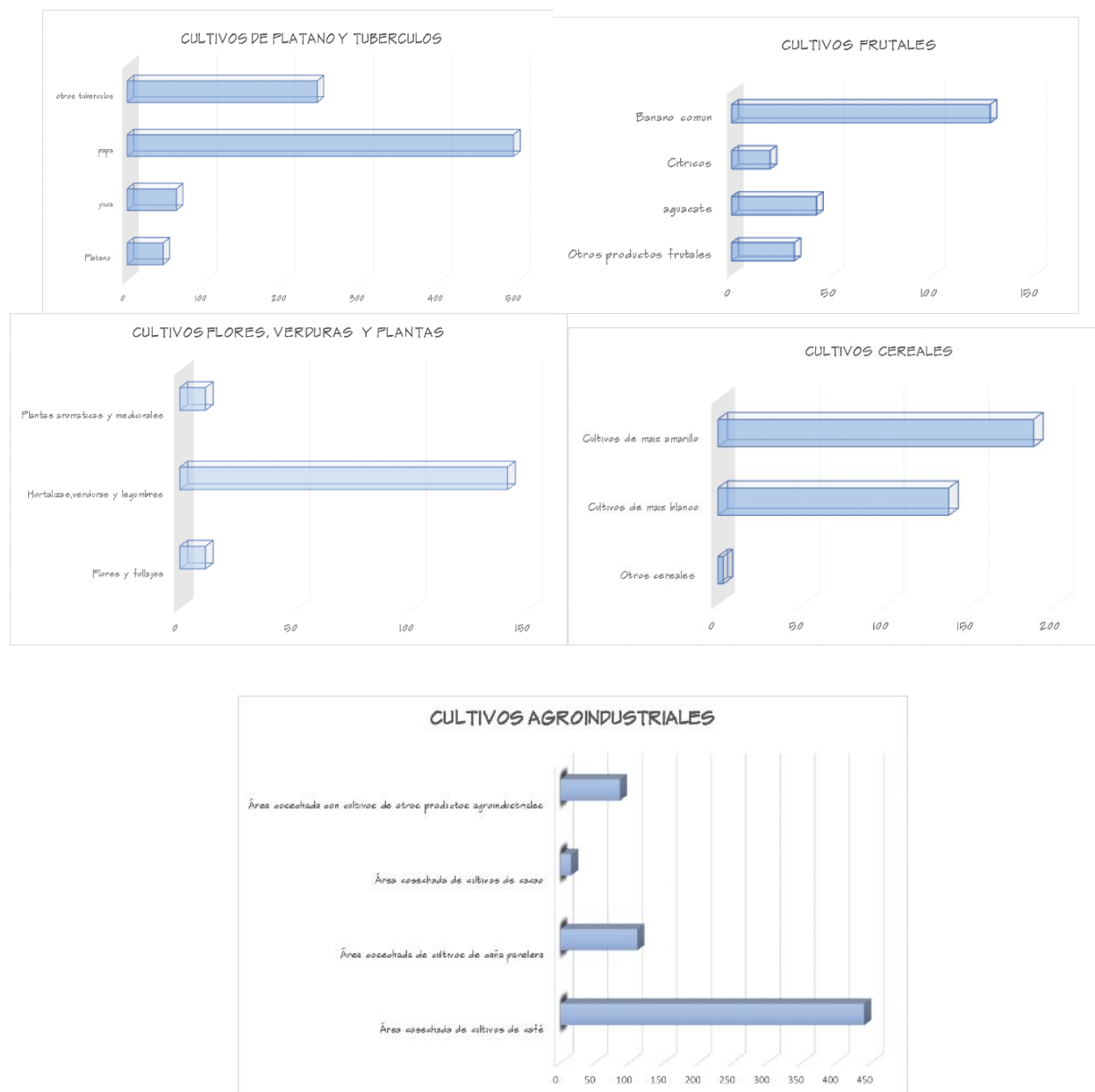


Figura 35. Gráficos estadísticos de cultivo. Elaboración propia

16 Prioridades de intervención

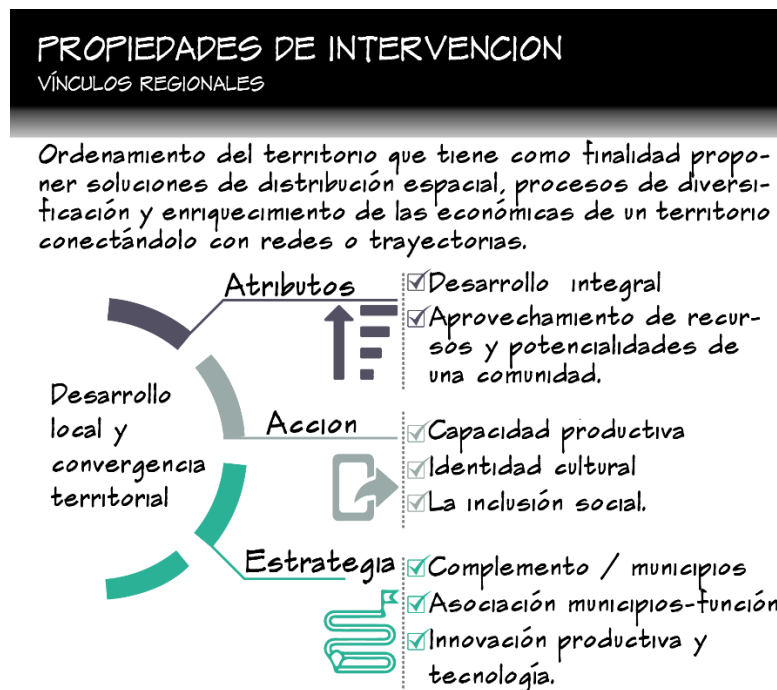


Figura 36. Propiedades de intervención. Elaboración propia

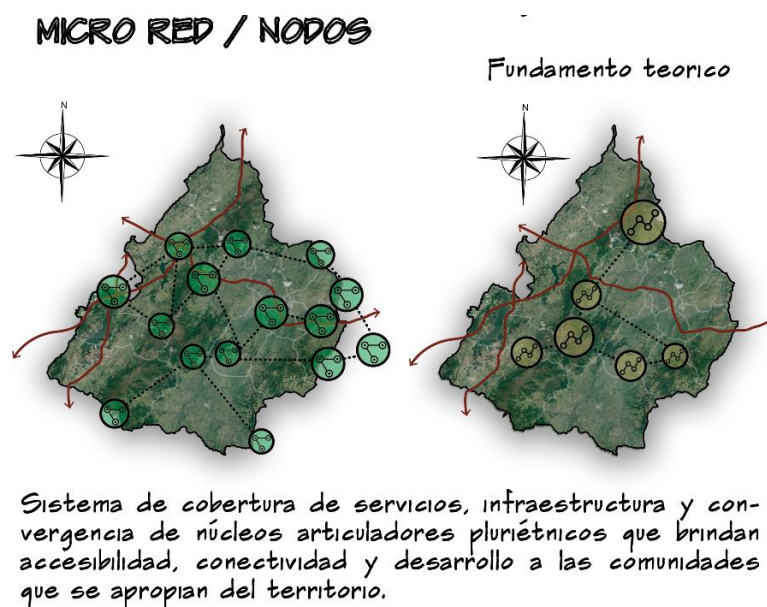


Figura 37. Nodos. Elaboración propia

17 Planteamiento y propuesta

17.1 Objetivos

Contribuir al desarrollo económico y social con la creación de micro redes, que permita el fortalecimiento de los potenciales endógenos de la región, para estimular las relaciones comunitarias y la producción agrícola, con el fin de mejorar la calidad de vida de las familias campesinas.

- Proponer la creación un modelo retenedor para el elevar el aumento de producción y así ofrecer oportunidades de mejoras de calidad de vida
- Crear redes diseñadas de acuerdo con las características del lugar y la economía de este
- Creación de equipamientos de tipo tecnológico y educativo
- Recorridos ecológicos y mejoramiento de vías

17.2 Justificación

Debido a las problemáticas de consolidación del territorio y migración en manta macheta y Tibirita, teniendo en cuenta su infraestructura se realizará un proyecto basado en la producción de este sector con la normativa que se aplica en este, El corazón del nodo está configurado por grandes áreas de cultivo, generando relaciones de producción entre huertas familiares, zonas de cultivo comunitario, campos experimentales e interactivos. Estas relaciones de producción agrícola se combinan con un sistema de espacios públicos para el esparcimiento y la recreación generando una red de servicios a la que se suman espacios comunitarios complementarios para la actividad pecuaria, el agroturismo y el esparcimiento.

17.3 Propuesta escala 1 vínculos regionales

La propuesta de intervención de la escala 1 se determina por ejes caracterizados por los sistemas físico-geográficos y sus determinantes de conexión, así se establecen varios puntos de partida para la mejora del ordenamiento rural.

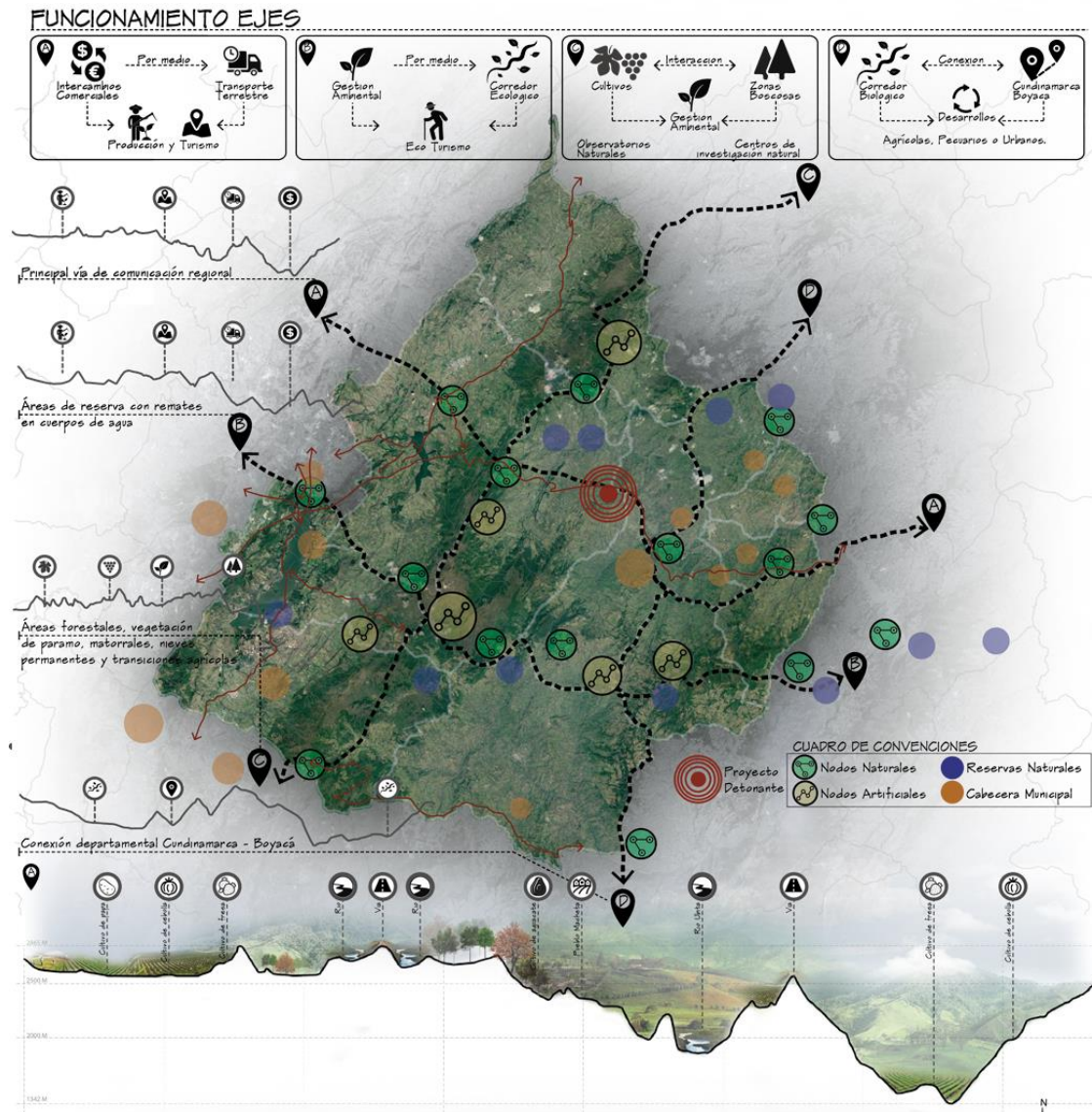


Figura 38. Funcionamiento de ejes. Elaboración propia

Esta propuesta pretende fortalecer la producción agrícola de los municipios de Macheta, Manta y Tibirita, mediante proyectos estratégicos en el territorio.

Una visión prospectiva de la provincia sabana norte y su conexión con Boyacá, donde después de un análisis se determinan los desequilibrios territoriales de la región, así se plantea una propuesta regional donde se fortalezcan las dinámicas existentes, el mejoramiento de la infraestructura y las relaciones económicas entre las provincias.

Temáticas para trabajar: desequilibrios territoriales, fortalecimiento local, conexiones intermunicipales)

¿POR QUÉ LA PROVINCIA SABANA NORTE?

Después de un análisis y diagnóstico se establece que la provincia sabana norte no tiene mayores problemáticas excepto la tendencia de las migraciones, presentadas en los municipios de Macheta, Manta y Tibirita, es necesario involucrar los municipios que aportan más económicamente con estos 3y el departamento de Boyacá para así crear una continuidad de producción. Así se da una intervención con ejes estratégicos los cuales aportan a la región y a la integración de estos.

- **Eje D**

Conexión departamental Cundinamarca - Boyacá

Como corredor biológico este da la posibilidad, de conectar estos dos departamentos, por medio de franjas estrechas de vegetación, para mantener una conectividad entre los dos, rodeado por desarrollos agrícolas, pecuarios o urbanos, para evitar la dispersión de la población y así mantener un flujo progresivo.

- **Eje C**

Áreas forestales, vegetación de paramo, matorrales, nieves permanentes y transiciones agrícolas

En este eje predomina la variación e integración entre cultivos y zonas boscosas, estos dos factores tienen la posibilidad de interactuar entre sí, ya que permite una gestión ambiental importante, con la implementación de zonas con actividades ecoturística e inclusión de equipamientos como observatorios naturales, centros de investigación natural y productiva, conectándolos por medio de senderos ecológicos que interactúen entre parques naturales y las zonas agrícolas.



Figura 39. Corte eje C. Elaboración propia

- **Eje B**

Áreas de reserva con remates en cuerpos de agua

Este eje promueve la gestión ambiental, la protección de zonas de reserva, el cuidado de las represas de Chivor y de Sisga, con la generación de un corredor biológico para la preservación

de la riqueza natural ligada al ecoturismo. Las áreas de reserva se convierten en un área natural potencial para generar apropiación del paisaje y la investigación y preservación del medio ambiente.

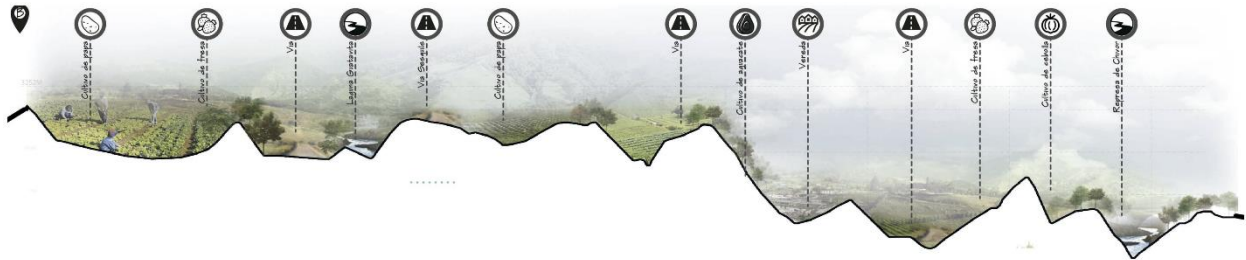


Figura 40. Corte Eje B. Elaboración propia

- **Eje A**

Principal vía de comunicación regional

Este eje permite a través de intercambios comerciales por medio del transporte terrestre, y de la mano de conexiones de infraestructura, se plantean las necesidades de producción y turismo de la región, sobre este se extienden la principal fuente hídrica, además de esto la mayoría de los cultivos de este sector se ubican sobre este, es necesario la implementación de redes que permitan la mejoría económica y equipamientos que ayuden al aumento económico del sector.

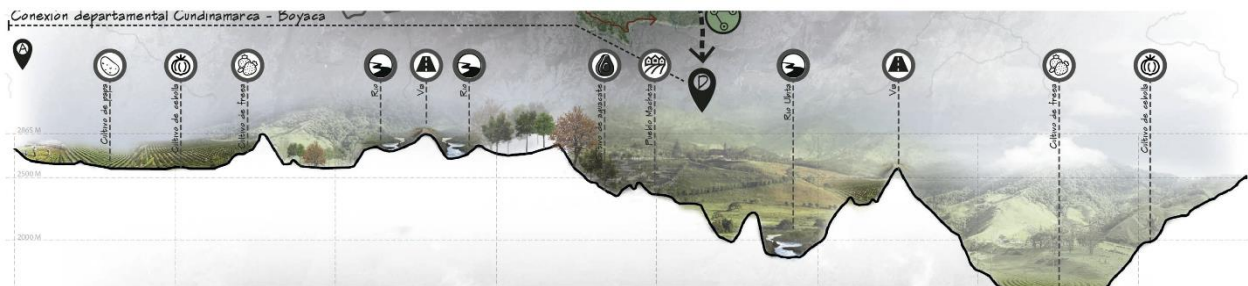


Figura 41. Corte eje A. Elaboración propia

17.4 Propuesta escala 2 micro redes productivas

Propuesta micro región Macheta, Manta y Tibirita

A través de los desequilibrios territoriales se pretende equilibrar esta región desde su parte socio económica, funcional y ambiental, donde se fortalezcan los sistemas productivos articulados por redes de movilidad y equipamientos, a su vez la generación de propuestas en los ámbitos ambientales que promuevan el cuidado y la valoración de la región integrándolos a conexiones ecoturísticas que tengan en común los 3 municipios.

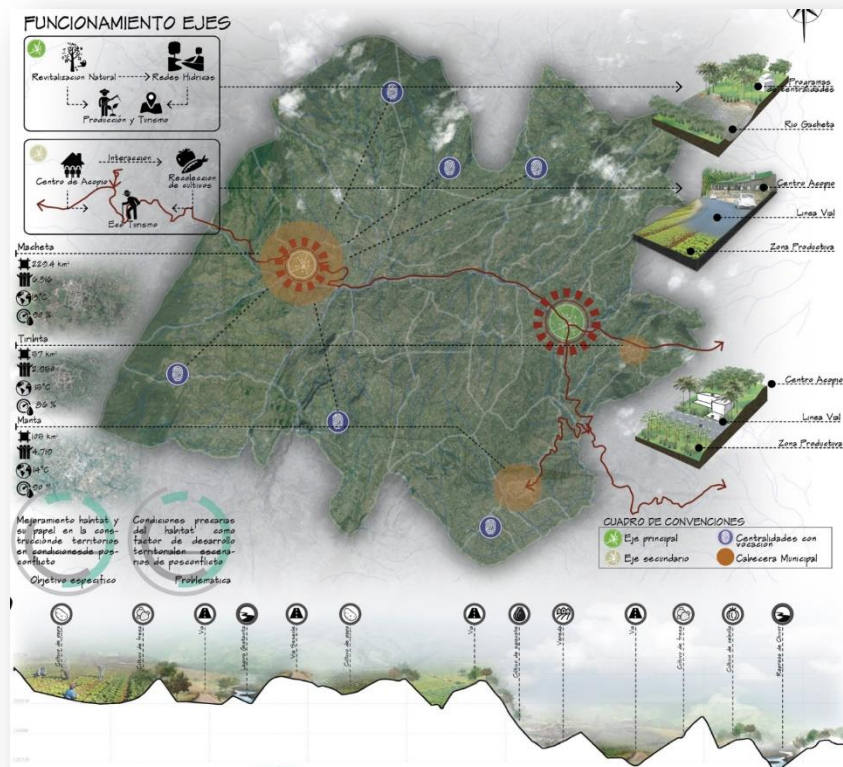
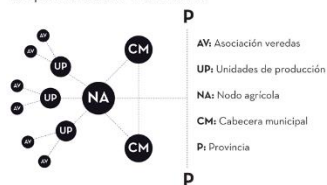


Figura 42. Ejes 2. Elaboración propia.

REDES DE PRODUCCIÓN

la creación de redes para el desarrollo económico y social en pro del fortalecimiento de la producción agrícola campesina, se genera a partir de unidades productivas ubicadas estratégicamente de acuerdo a los usos recomendados, los campesinos se asociarán para fortalecer la economía.

**ASOCIACIÓN VEREDAS**

Espacios compartidos de producción de cultivos donde se coopera entre familias y sus productos agrícolas.

**UNIDADES DE PRODUCCIÓN**

Equipamientos que están articulados al sistema de movilidad donde se procesarán productos agrícolas para su distribución.

**NODO AGRÍCOLA**

Estrategia de articulación entre las estructuras ambiental, productiva y de servicios, fortalecimiento endógeno pensado como intercambio comercial.

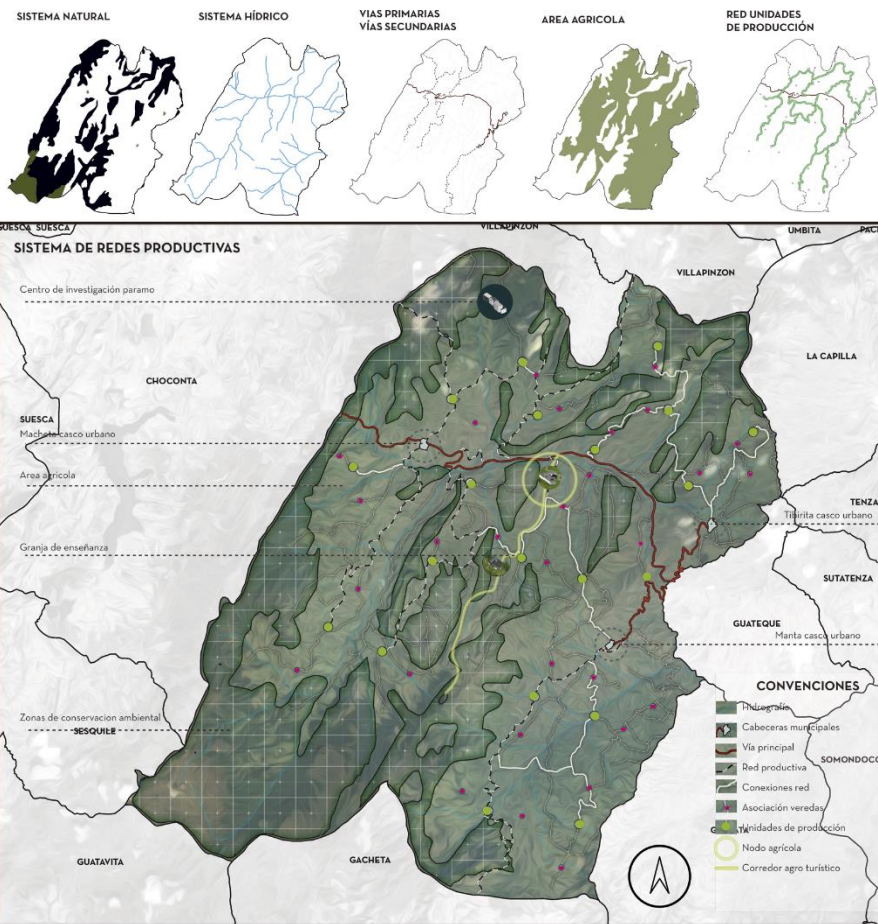
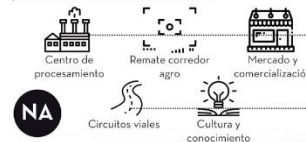


Figura 43. Distribución redes de producción, asociaciones, unidades y nodo agrícola. Elaboración propia



Figura 44. Proceso productivo. Elaboración propia

17.5 Propuesta escala 3 corredor agro turístico

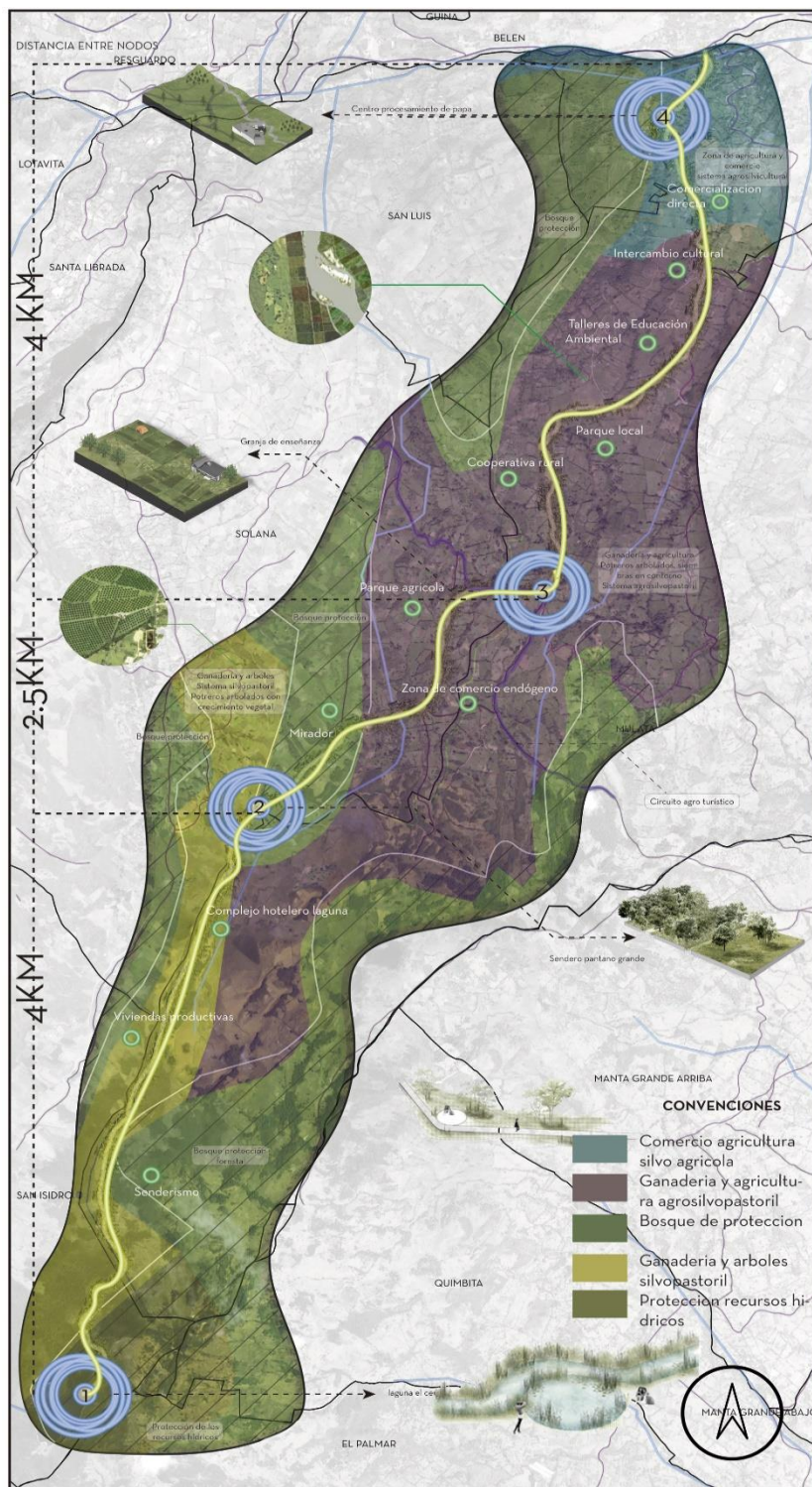


Figura 46. Propuesta escala 3 corredor agro turístico. Elaboración Propia

Corredor agro turístico (desarrollo sostenible, agro turismo, apropiación del espacio)

La vocación del lugar agrícola sumado a sus grandes riquezas ambientales, se unen para proponer un corredor agro turístico que integren la laguna del cerro, el pantano, una zona de comercio rural, la granja de enseñanza y el centro de procesamiento de papa. Así se resaltan las cualidades de la región y promueve la apropiación del lugar.

¿POR QUÉ CREAR UN CORREDOR AGRO TURÍSTICO?

Los atractivos naturales de la región sumados a intervenciones para la producción y el apropiamiento de esta, se marca este eje como incentivo económico y que enmarca la región en todo su proceso agrícola.

¿PORQUE SE ELIGE ESTA ZONA?

La laguna del cerro principal factor a tractor de la región ubicada en la vereda san isidro y las características endógenas de este sector ayudan a la generación de actividades para el fortalecimiento e incentivan la identidad cultural de la región.

¿CÓMO GENERAR EL CORREDOR?

Con la consolidación de un recorrido que una los lugares icónicos de este sector y la diferenciación de zonas para la producción, teniendo diversos nodos estratégicos con actividades representativas del lugar y así tener una experiencia de aprendizaje productiva y educativa.

BENEFICIOS CORREDORES AGRO TURÍSTICO

Aumento de la competitividad, aumento de permanencias, mejores ingresos para la región, disminuye la estacionalidad, integra la participación local, genera sentido del lugar e identidad cultural.

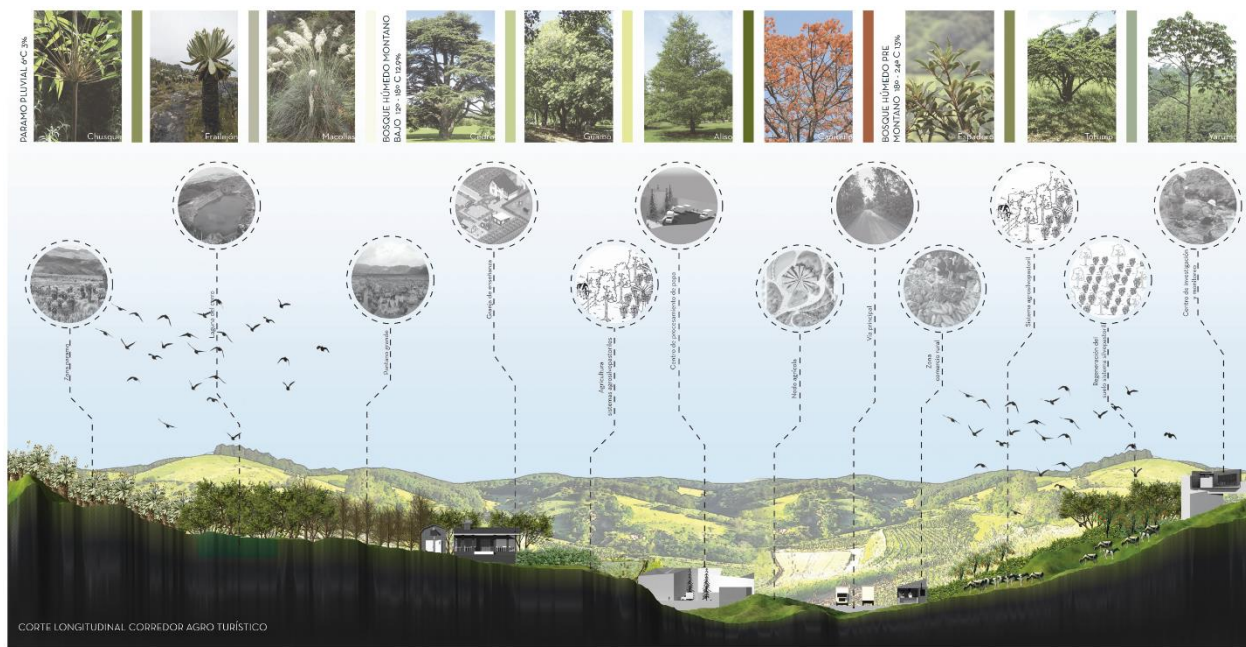


Figura 47. Corte explicativo corredor agro turístico. Elaboración propia

17.6 Propuesta escala 4 Nodo agrícola

El nodo agrícola se plantea como la culminación del corredor agro turístico donde se desarrollen actividades para el procesamiento de papa y otros alimentos, se busca que este sector actúe como un eje de producción de los 3 municipios donde aporte a la identidad del municipio e integra las actividades tradicionales y nuevos sistemas de producción, se establece teniendo en cuenta las estructuras ambiental, económica y funcional que permitan realizar un intercambio comercial entre municipios y provincias.

¿POR QUÉ UN NODO AGRÍCOLA?

El nodo agrícola es una estrategia de articulación entre las estructuras, ambiental, productiva y de servicios con el fin de lograr una región equilibrada y así fortalecer el desarrollo endógeno que permita pensar en un futuro como un nodo de intercambios comercial regional.

• **Nodo agrícola**

El nodo agrícola es una estrategia de articulación entre las estructuras, ambiental, productiva y de servicios con el fin de lograr una región equilibrada y así fortalecer el desarrollo endógeno que permita pensar en un futuro como un nodo de intercambios comercial regional.

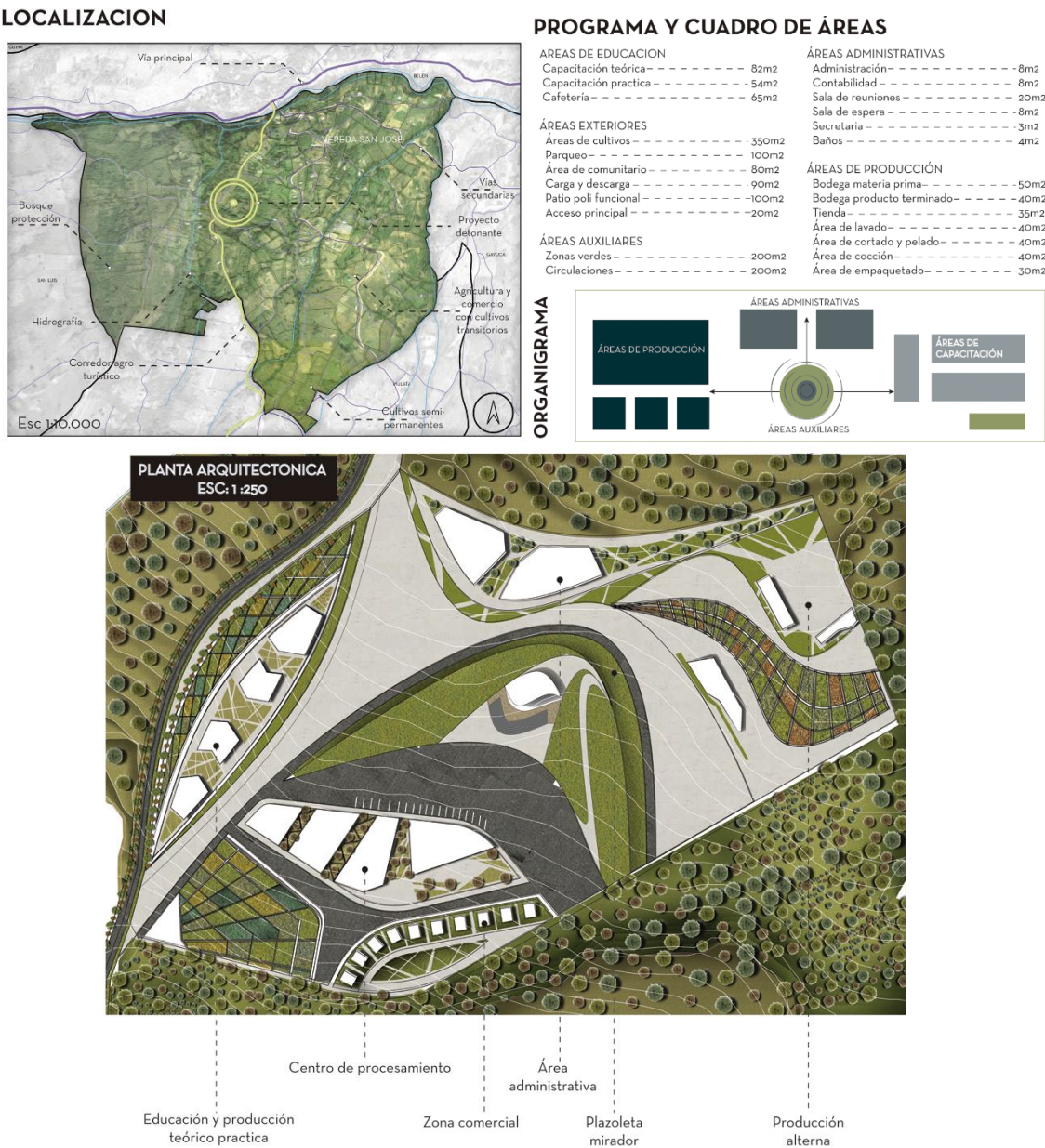


Figura 48. Planta arquitectónica 1 /250. Elaboración propia

18 Conclusiones

Se pudo demostrar mediante un análisis las características físicas y naturales en el entorno rural, mediante análisis y diagnósticos del territorio rural.

- La planificación del territorio debe ser visualizada a partir de su situación actual y las potencialidades del lugar, la consolidación y estructuración de proyectos detonantes dan una articulación y una organización balanceada que aporte al sector.
- La reactivación en áreas rurales a partir del fortalecimiento productivo, teniendo en cuenta las relaciones regionales y las vocaciones endógenas del territorio, generan un ordenamiento en áreas productivas que aumentan los ingresos monetarios de los campesinos mejorando su calidad de vida y aportando al progreso del país.
- Las propuestas planteadas para la región deben enfocarse en el desarrollo autónomo, donde no se generen situaciones de jerarquías o dominación por una parte de la población por el contrario un territorio consolidado donde todos sean activos y se mejore la competitividad.
- Fortalecer las relaciones a diferentes escalas generaran una articulación y ordenamiento, lo que da una dinámica demográfica optima y así aumentar las tendencias de oportunidades enfocadas a la productividad de la región a partir de la capacitación de los habitantes y la consolidación de una identidad que sobresalga en el territorio.

19 Referencias

- Cárdenas, P. J. I., & Vallejo, Z. L. E. (2016). Agricultura y desarrollo rural en Colombia 2011-2013. *Apuntes Cenes*, 36, 87–123. <https://doi.org/10.1088/0067-0049/215/1/13>
- DANE. (2016). Documento técnico publicación de resultados ENA-2016. Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2016/documento_tecnico_ena_2016.pdf
- De Grammont, H. C. (2010). El concepto de nueva ruralidad. <https://doi.org/10.3390/ijerph111111559>
- Gutiérrez, L., & Flores, M. (2010). Estructura de los sistemas no teóricos que sustentan la conformación de las redes urbanas de conocimiento. *Omnia*, 16(1315–8856), 204–225.
- Melgarejo, C. V. A. (2009). Diagnóstico social y ambiental participativo del agroparque Los Soches, Localidad de Usme, Bogotá D.C. y alternativas de desarrollo rural sostenible, 1–140. Retrieved from <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/eambientales/tesis20.pdf>
- Pacheco, L. de G. L. C. (1999). Nueva ruralidad y empleo. El reto de la educación de los jóvenes rurales en América Latina. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 43, 33–57. Retrieved from <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrollorural/article/view/2325>
- Salingaros, N. (2005). Teoría de la red urbana. *Science*, (figura 1), 16. Retrieved from <http://zeta.math.utsa.edu/~yxk833/urbanweb-spanish.pdf>
- Sepúlveda, S. R., Rodríguez, A., Echeverri, R., & Portilla, M. (2003). El enfoque territorial del desarrollo rural. In *Instituto interamericano de cooperación para la agricultura IICA*.
- Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario CEPEC. (2011). Plan de competitividad

de la Provincia de sabana occidente. *Planes de Competitividad En Cuatro (4) Provincias de Cundinamarca: Almeidas, Alto Magdalena, Tequendama y Sabana Occidente*, (C), 85.

Retrieved from <http://www.cundinamarca.gov.co/wps/wcm/connect/4b30c1b2-9282-4daa-b98d-1092ab31a8a6/Plan+de+competitividad+Ubate.pdf?MOD=AJPERES>

20 Anexos

ENTREVISTA INGENIERO AGRÓNOMO CARLOS GONZALEZ UMATA

MACHETA

el sector de macheta y sus municipios aledaños, además algunos de Boyacá como Guateque, Garagoa etc. no tienen el flagelo de la guerra, las principales problemáticas de la migración son la falta de oportunidades, laborales y educativas. ejemplo: un niño termina su primaria y tiene las posibilidades de seguir su bachillerato, tenemos 3 modalidades que son el colegio departamental en la zona urbana, un colegio en el área rural y un sistema tutorial los días sábados. la problemática radica en que terminan su bachillerato y no siguen estudiando, porque no tienen la posibilidad de continuar una carrera técnica o tecnológica ni mucho menos profesional, primero no tienen la oportunidad de escoger una carrera y segundo no cuentan con los suficientes recursos.

la mentalidad de los padres del campo es “si a mí me toco así agradezca que le di primaria”, esta problemática viene de mucho más atrás. la efa guatanfur era una escuela agropecuaria que existió en esta región por varios años, pero esta se terminó porque se maneja por la parte privada y estaba beneficiaban directamente por los países europeos, además de empresas privadas que ayudaban para el sostenimiento y educación gratuita. uno de los principales cierres de esta institución fue la terminación de sustento económico para esta, y así solo quedo una instalación que hoy en día no está en funcionamiento. esta institución le abrió las puertas al municipio ya que venían personas de otros municipios a estudiar allí, en busca de oportunidades, y de trabajo.

la vocación de macheta es 100% agropecuaria, cuenta con microclimas gracias a la variación de alturas, encontramos desde un páramo hasta una zona templada y caliente. en primer lugar,

nuestro principal cultivo, es la papa, la principal fuente económica del municipio con un 60% y en segundo lugar el café con 30% y con el 10% cultivos alternativos. en el sector pecuario encontramos, bovinos en un 100 %, doble propósito 40%, tipo carne en el porcentaje restante.

regularmente somos minifundistas o micro fundistas, nuestras parcelas ni siquiera tienen una uaf, si cogemos la uaf de almeidas abarca las 20 o 22 hectáreas, en conclusión, cogeríamos una vereda para que sea una uaf, (uaf es un espacio donde puedo trabajar para producir un mínimo para poder sobrevivir).

los campesinos tienen fincas pequeñas alrededor de los 4000m² – 6000m², ellos involucran la agricultura con la vivienda familiar, son tan pequeñas estas fincas que problematizan la falta de oportunidades, los municipios de la parte alta de la provincia tienen por vocación tener familias numerosas como lo es papa, mama y muchos hijos, entonces ¿qué sucede que con una familia numerosa que tiene una finca de 3000m²? es muy poca la ganancia de esta pues con bastantes hijos es difícil el sostenimiento de esta ya que estos crecen y al no ver oportunidades económicas o de estudio se van a las ciudades en busca de oportunidades, aparte de esto los que se van a la ciudad ganan una entrada monetaria baja y los demás al ver que se puede trabajar en la ciudad siguen la tendencia hacia el desplazamiento a la ciudad, con la visión de tener ganancias aseguradas, llegan a ocupar empleos como panadero, vigilante etc... porque no tienen una hoja de vida competitiva y prefieren eso a quedarse en el campo

¿para que una familia tenga una entrada económica adecuada cuanto cultivo debería tener?

Implementar nuevas tecnologías cambia esta relación de cultivo - ganancia, esto se está dando, pero los campos están envejeciendo, tenemos nuevos cultivos, como lo son los arándanos

y en las veredas de la parte baja fruta como la gunupa y la granadilla tipo exportación, en una hectárea se puede vivir muy bien, con cualquiera de estos cultivos, a estos cultivos se les dio importancia grupo de personas ajenas que quisieron invertir en este proyecto.

¿se han traído nuevas alternativas que ayuden al campo a mejorar su producción?

se trabaja en convenio con el sena, con el car y con la cámara de comercio, pero sigue presentándose esa falta de interés de la gente por educarse o capacitarse, el sena oferta varios programas para la región, se matriculan pocos y terminan pocos, estos programas relacionados con el sector agropecuario no les interesan no les interesa a los jóvenes campesinos, las formas para hacer un modelo de incentivo son con cursos complementarios. un caso muy particular es el siguiente: 500 personas terminan su bachillerato al año, 10 tienen posibilidad de universidad y de esos terminan 2, y todos los demás están en sus veredas sin movimiento productivo.

en un curso del sector de emprendimiento que dura 360 horas, curso forrajes en nutrición animal se vio interés de la gente, aprendieron a hacer muchas cosas, la gente quería, pero los cupos no alcanzaban, de ese grupo que salió se formaron micro empresas, pero no les intereso seguir con este se conforman con lo básico.

se formó capacitación en caña panelera y sus derivados también se dictó en las veredas, pero no terminan, hay incredulidad por parte de la gente, ellos dicen “que saco con hacer muchos cursos si mi vida no va a cambiar en nada”, ejemplo la gente aprende a escribir y a leer y creen que ya son magos, y eso no es así, se acostumbran a esa vida de pobreza. en cuanto a los técnicos se les ofrecen programas, pero hay diferencias de elección de horarios y no se alcanza a cumplir el cupo por zona horaria.

¿Sabemos que las ganancias en el sector agropecuario no son las mejores, entonces cuales serían las soluciones para acabar con estos índices?

Todo el mundo se mueve atreves del factor dinero, por ejemplo terminan sus estudios hasta grado 5 y que han hecho, ¿van a sembrar como lo hacían sus abuelos sus padres y así lo harán sus hijos?, la primera base para cambiar esta mentalidad son nuevas alternativas haciéndolas con la parte técnica y tecnología, viendo más allá de una producción y una venta local, si no más de tipo exportación con una asistencia técnica que da un impacto muy grande en las zonas agrícolas, ejemplo en la vereda ingina se ha visto, que en esta se empezaron con 1200 plantas de gulupa, donde se les dio empleo a 7 personas, 1 parcela, se comenzó a ver los cambios de la siguiente manera , primero llegaban a pie, después en cicla y después en moto, eso empezó a tener un impacto económico y social en la región , al ver esto todo el mundo se motivó a trabajar en las gulupas , ya que generan buenos ingresos ,y el trabajo no están esclavizante, tiene todas las prestaciones de ley y bienestar a las familias. después de dos años se ve la transformación ahora los empleados quieren formar sus propias empresas de gulupa y les interesa capacitarse, ellos tienen esta idea: primero veo que genero ingresos y después me capacito, para seguir aumentándolos. el café no es esclavizante genera ingresos genera empleos, el pos cosecha es dispendiosa y se quiere tener un producto que hable por nosotros un café unificado, una micro central de beneficio, unificar calidad y tener un único café pergamino con estándares de calidad para que nos conozcan a nivel internacional. ya se empezó con el uso de trilladoras, molinos y empacadoras para mejorar estándares de calidad. contamos con cafés especiales que los proporciona la altura, como el arábigo y demás, empezamos con la caturra y castilla con 380 hectáreas.

los cafeteros son juicios con las capacitaciones, los paperos no les interesa no son tan permeables, con fedepapa se trabaja con insumos y análisis de suelos, pero el campesino no le interesa, tienen la mentalidad de que todo me lo subsidien, que el gobierno me mantenga y así viven con los subsidios del estado, cambiar la mentalidad es fundamental para lograr procesos de cambio. asociaciones de cafeteros y caña ya han cambiado la mentalidad, pero el de papa no, ellos vienen y recogen sus fertilizantes y se van no les interesa nada mas solo lo regalado.

el caficultor tiene visión los demás no tanto, haciendo una comparación de cuantos están estudiando en los colegios de las veredas los hijos de caficultores son la gran mayoría, mientras que los de otras veredas donde no se cultiva el café no están estudiando, hay un sector que no quiere.

¿cuánto ganaría yo por sembrar papa en una unidad productiva?

en una hectárea de papa, digamos que logre vender a 50.000 la carga, seria alrededor de los 5 millones de utilidad, en un tiempo de 6 meses promedio

¿Cuánto terreno hay para cultivar, cuanto no y cuánto falta?

macheta tiene sus épocas de lluvia y seco, lluvia abril hasta septiembre, el resto seca, se siembra papa en meses agosto julio y septiembre algunos en octubre. en épocas de ahora abril pocos cultivos se ven, en la vereda san José es donde más cultivos se encuentran. macheta tiene entre las 400 y 450 hectáreas de donde se siembra papa en zonas donde son paperas.

¿en promedio cuantas hectáreas cultiva una familia?

1 hectárea papa, 1/2 hectárea café, distribuyen su finca de la siguiente manera, área para vaca, área para vivienda gallinas cerdos etc... y cultivos, si mi finca se compone de una hectárea

puedo sembrar tres cuartos de papa o el cultivo. las personas que tienen bastante tierra hacen lo siguiente, arriendan y dicen dejen que 10 familias vivan allí, les dejen un pedazo en arriendo, pero dedican de 1 a 4 días a el mantenimiento de mis fincas. (latifundios en esa zona 30 40 hectáreas) están dispersos en las diferentes veredas, y todas están en producción. en las evaluaciones agropecuarias (evas) sumar área que se siembra en los diferentes cultivos área en pastoreo la que se puede cultivar, cultivos perennes. casillas solana resguardo alto san bernabé guina san martin (parte alta) productores de café. cebolla, frutales, hortalizas (parte media) café y caña (parte baja).

¿cuál es la relación con los demás municipios?

no se tiene canales de comercialización, macheta - choconta, choconta es productor de frutales de clima frio, el potencial papa no se comercializa entre choconta macheta, choconta parece cabeza municipal, pero de la parte alta de los almeidas, pero no de acá pues acá comienza el valle de tenza.

¿nodos en los municipios?

canales de comercialización, manta ni tibirita producen algunos de los productos que macheta produce , porque son zonas más tibias y con más quebradas , manta su fuerte porcicultura, el café, tibirita frutales y café, por ser tan pequeño su producción no es tan alta , lo que producen no les alcanza para abastecer su municipio, macheta tiene una conexión directa con frutales y con papas con estos dos municipios inclusive con municipios de la parte baja como guateque , mientras que de choconta a macheta no hay intercambio de productos ellos producen lo suyo y macheta lo de ellos,

¿ha habido propuestas estratégicas para la producción de la provincia?

no, el único producto que es homogéneo para los municipios es la papa, pero normalmente la papa va para corabastos, la que se queda en el municipio son de productores pequeños los que siembran muy poquito, los que tienen una parcelita para subsistir, lo demás todo es para Bogotá, choconta igual para Bogotá, villa pinzón igual para Bogotá.

en la entrada de choconta hay unos hilos para almacenar las papas de todos los municipios, no sirvió para nada en la época de virgilio, no tuvo el uso adecuado, y las personas de los municipios del sur les queda más fácil comprar acá en macheta, inclusive macheta lleva papa a manta, en solana la parte que limita con manta, la facilidad de que macheta es que tiene microclimas y produce varios cultivos en cambio todas las zonas que se encuentran en zona calidad no producen papa. vienen el día lunes al mercado de macheta, hay un intercambio de productos entre veredas, exponen sus productos.

¿entre estos tres municipios existe un lugar que determine una unión del sector o se comercialice más entre ellos?

no, una vereda representativa no hay, todo lo sacan a las plazas, excepto manta que de macheta llevan la papa para manta porque la pagan mejor y los mercados de manta y tibirita son muy pequeños, el mercado grande es de macheta con su tradicional mercado de los lunes incluso cuando es cosecha de papa comienza desde el sábado.

¿los movimientos de manta tibirita y macheta son continuos en cuando a economía, social, educativo y turismo?

si los movimientos en todos esos ámbitos son seguidos, se da más en la parte de estudio los sábados y en lo del sena, el bachillerato no se ve que de otros municipios vengan a estudiar acá, solo en casos de estudios superiores.

el sena ha cometido errores, en su pensum enfocan unos programas que no tienen oferta en la población, ejemplo ellos dicen “para la provincia de almeidas enviemos programas de producción agropecuaria y gestión administrativa , y no es así , porque no se sientan con los posibles educandos y concretan mirar realmente la problemática del municipio de macheta de manta y tibirita y así programar y establecer los programas para estos municipios, “si no quiero estudiar lo que quiero voy a ser un profesional mediocre”, es obligar a una persona a estudiar porque no tuvo más , deben ver que es lo que necesita el pueblo , los técnicos son muy largos y no funcionan talvez partir esos programas en diferentes facetas, como los cursos que les digo, de tal manera que se empiece a encaminar la gente que al cabo de un año termine un técnico sin darse cuenta, pero que sea realmente lo que necesita macheta lo que le gusta a la gente , algo más integral , que no sea algo por obligación.

¿problemáticas generales de macheta, tibirita y manta?

manta y tibirita tienen las mismas problemáticas, están muy marcados por la despoblación, macheta no tanto porque es un municipio de extensión más amplia y estos dos son más pequeños y sus diversificaciones económicas son más cerradas, en estos dos son pocas las explotaciones lecheras que hay porque es mas cálido , digamos si no siembran café les toco sembrar café, tibirita tiene la misma problemática tiene zonas de paramo pero tienen la misma problemática, falta de bio diversificación de sus actividades económicas , lo que no pasa en macheta que tiene una bio diversificación, falta explotar más sus actividades con cultivos nuevos productos nuevos, ejemplo mejoramiento genético para mejorar la calidad , cambiar vacas mestizas que dan un litro de leche al día y tengo 20 , en lugar de tener esas 20 tener 5 que me den 20 litros al día ,y de esa manera se empieze a abolir un poco el exodo de los jóvenes a las ciudades, porque ya ven como un ingreso.

todo está sujeto al factor dinero, ejemplo si no tengo trabajo acá en la alcaldía ya me hubiera ido y eso mismo ocurre con la población de los municipios, si nosotros empezamos a buscar las oportunidades dofa es convertir cada finca en una empresa en una unidad productiva rentable para sus familias y como se convierten esas fincas rentables montando la bio diversificación de sus cultivos no solamente con monocultivos como es el café y la cebolla la papa y los frutales, cosas diferentes lo que se llaman sistemas agroforestales y agroecológicos donde se mezcla todo animales, cultivos, vivienda, entonces los arboles tiene un seguro cuando llegue a viejo , cultivos transitorios y perennes , componentes son arboles animales y cultivos.

Caso Choconta 8 familias productoras de papa, crepes & waffles, agroecología

eso funciona por los que están ahí constantemente casi siempre tienen una serie de protocolos y todos los días hay que cumplirlos, porque pueden cancelar el contrato, cuando existe esa parte rigurosa lo hacen y cuando ven que se benefician económicamente pues ellos lo hacen.

el caso de gina unión europea hay químicos que son prohibidos, cuando llegamos haya las cosas eran diferentes la gente que estaba adentro tenía que estar con guantes con su overol con gafas, es un cambio, pero si quieren trabajar les toco, ahora los plaguicidas no se aplican como ellos lo hacen, para eso las capacitaciones.

cadena de producción principales productos papa café y gulupa

tenemos evidenciadas nuestras épocas de siembra, sabemos que en el caso de la papa son 6 meses caso de la cebolla también son 6 meses, la papa se siembra en agosto septiembre y octubre 450 hectáreas, noviembre diciembre enero lleno de papa, diciembre, enero, febrero, marzo y abril cosecha

en estos meses los guayomes sembrar 200m² lo que a ellos les va a sostener en los meses de invierno en las lomas donde no hay agua, porque saben que tienen la fortuna que les cae del cielo, son 6 meses de cultivo , normalmente en macheta no hay sitios donde se consigan semillas certificadas, los paperos son cerrados para ese tipo de cosas genera bastante mano de obra , llega la cosecha y se va directamente a corabastos , todas las partes altas es donde siembra, la hectárea por familia toda esa papa se va directamente para corabastos , cada 8 días plaguicidas fumigando su papa y así toda la época del sembrado por 4 meses por tendencias a tener enfermedades , la cebolla tiene 2 meses semillero 4 meses después en el campo , todo el tiempo igual luego cosecha y se va para corabastos, el café se siembra el café comienza a producir a los 18 meses aproximadamente a este no se aplican plaguicidas son muy juiciosos siempre consultando, para la aplicación de plaguicidas y fertilizantes, puede tener una vida útil de 20 años .

en cuanto a la cantidad está en las evas

¿problemática de la producción? ganancias bajas

los promedios para producir se mantienen, ejemplo para producir un bulto de papa se está gastando alrededor de los 30.000 pesos, ósea que si yo produzco una carga me vale 60.000 y al momento de venta la vendí en eso quiere decir que escasa mente le gane lo que le invertí y mi mano de obra y administración se perdió, que sucede que cuando yo tengo mi producción va a decaer los precios la oferta y la demanda , al haber tanta producción los precios tienden a caer , bueno y entonces porque siembro para salvar en esa época sencillo porque hay meses secos y meses húmedos , si se siembre papa para sacarla en los meses de junio y julio las enfermedades se las llevan , habría que hacer invernaderos y todo lo demás infraestructuras costosas , lo que lleva a que el campesino y productor no tenga unas ganancias digamos estándar , falta de canales de comercialización, si nosotros vemos el único cultivo que se mantiene en promedio de precio

en macheta , es el café que se sacan los egresos lo que realmente ha gastado ha invertido para sacar una carga de café y se maneja un promedio de rentabilidad y dice la carga mínimo se puede vender a 750 , si el café se baja de 750 el gobierno debe subsidiar el excedente, ejemplo si yo vendo una carga de 50000 el gobierno me tiene que dar un excedente de 250.000 y hay federaciones que defienden a los cafeteros , la papa tienen a fedepapa pero no defiende la producción , el arroz también tiene una que defiende eso , grandes diferencias de las gulupas y las naranjas tipo exportación ya tiene un producto vendido antes de sembrarlo, entonces usted dice voy a vender gulupas y se lo voy a vender al reino unido y debo cumplir estas condiciones y si no lo cumple pues tendrá una multa , multas costosas, por incumplimiento y ellos ya saben cuánto van a ganar por tantas plantas que siembren.

distribuidor

ocate, a través de un proyecto se empezó a golpear las casas exportadoras hasta que dijeron listo yo les tomo el proyecto y empezaron a trabajar con ellos

¿cómo se realizarían convenios con empresas que estén interesados en invertir?

alguna vez hubo la oportunidad con papas margarita de realizar este tipo de convenios, donde esta empresa se comprometía a comprarles la producción, pero tenían que estar asociados, eso es muy complicado cuando usted trabaja por separado y no tiene una capacitación y no hay una persona que los guíe para que todos hablen el mismo idioma, alguno de ellos la van a embarrar y va a perjudicar al resto, al existir ese punto de egoísmo no se asociaron y se perdió esa oportunidad.

hubo una persona que si lo hizo y duro mucho tiempo vendiéndole a papas margarita, cumplió con los parámetros y tenía buenos ingresos, lo que no pasa con el gremio de los caficultores es

que si están dispuestos a hacer todos los protocolos que les de rentabilidad , no es lo mismo vender una libra de café pasilla a vender una libra de café ya molidita con un empaque que diga macheta , donde usted en el mercado nacional lo conseguiría en 10000 12000 pesos si se puede exportar para otros sitios , un kilo de ese café pasilla pues le valdrá 500 pesos .

¿centro de tecnología e innovación enfocado al agro, agricultura sustentable y agroecología para esta región si funcionaria?

si, la posibilidad de evitar el éxodo de la juventud a las ciudades , es eso , inclusive ya se está viendo a través de estos programas y estos proyectos que se están desarrollando que son atractivos, en tibirita se está trabajando la frambuesa en invernadero la gente que está en Bogotá se está yendo para esas zonas , viene compra su parcela y ya tiene una visión , es curioso que la gente que viene de Bogotá son los que reciben todos los beneficios por parte de las administraciones , asistencia técnica gratuita insumos, capacitaciones, y la gente que es de aquí de macheta desperdicia esas oportunidades.

haciendo que nuestras fincas se conviertan en unidades productivas el campo se vuelve rentable y la gente vuelve al campo , pero hay que crear ese modelo , debería planificarse la finca ,como se planifica una habitación , estrategias de organización de las fincas, y cuando tengo la planificación empezar a ver como amortiguo mi nivel económico , si yo soy cafetero yo sé que cada año voy a tener un ingreso del café, y que tal ese año no me dé, porque no diversifican, debería aquí en esta parte siembre frutales es un seguro, el café le da cada año , los frutales le dan cada semana.

tenga un área de corte, tenga una o dos vaquitas no tiene que ir a compra la leche, le vende al que no tiene la vaca, es empezar a planificar de tal manera que sea un conjunto de actividades

que conlleven a un solo objetivo. 1 la sobrevivencia y luego los dividendos, planificar todos esos recursos cultivos ganado pastos árboles y todo lo que se puede explotar en mi finca, aplicando toda la parte ecológica, si yo tengo un cultivo ecológico una leche ecológica las bpa ya tiene un documento que le certifica que está produciendo una leche más o menos aceptable eso ya tiene un valor agregado , no es lo mismo que el señor que vende mil litros de leche al día y que va y la vende a 500 pesos que yo tengo una vaca que me da 5 litros de leche pero con la certificación ya la pagan a 1200.

la forma de que cada familia tenga una buena producción es organizándola, planificación de la finca, empezar a ver tengo mi mano de obra tengo las capacitaciones buscar ese talento que sea mano de obra, pero calificada y entre los mismos empresarios, la gente al querer trabajar se ve obligada a hacer capacitaciones para sus certificaciones.

ubicación estratégica del proyecto

en cualquier lado, veredas que más producen solanas san isidro alto casadillas son las veredas más grandes y que tienen más capacidad, las veredas de la parte de baja son más pequeñas.