

**HUB ALMEIDAS**  
**COMO MEDIO DE RESIGNIFICACIÓN DE LA PLAZA DE MERCADO DEL**  
**MUNICIPIO DE CHOCONTÁ**

Leidy Alexandra Angel Agudelo, Francisco Javier Castañeda Rodriguez



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá, D.C

2023

# **Reubicación de la plaza de mercado del Municipio de Chocontá**

**Leidy Alexandra Angel Agudelo, Francisco Javier Castañeda Rodríguez**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitectos**

**Cesar Chaves (Director de Tesis)**



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

**Arquitectura, Facultad de Arquitectura**

**Universidad La Gran Colombia**

**Bogotá**

**2023**

### **Agradecimientos**

Cuando observamos el resultado de este trabajo de grado lo único que podemos decir es ¡Gracias!

A nuestros padres por brindarnos su apoyo incondicional, por darnos su entera confianza y amor durante este largo proceso, enseñarnos a iniciar y culminar un proyecto de vida, por ayudarnos a perseguir cada uno de nuestros sueños y afrontar las adversidades en el proceso.

Agradecemos profundamente al arquitecto Álvaro Javier Bolaños y al arquitecto Cesar Ivan Chaves, quienes hicieron parte de nuestro último proceso académico y quienes sin su paciencia y palabras precisas en cada corrección esto no sería posible. Gracias por guiarnos y aconsejarnos.

Para cada uno de los docentes de la facultad de arquitectura que hicieron parte fundamental de nuestro desarrollo profesional, a la arquitecta Doris García Bernal, quien confió en nuestro proceso y como profesional nos brindó todo el conocimiento necesario para lograr continuar con este proceso.

Y por ultimo y no menos importante a todos nuestros compañeros, lo cuales se convirtieron en amigos y cómplices, gracias por hacer que este paso por la universidad fuero un poco más fácil, gracias por las horas compartidas y las historias vividas.

### **Dedicatoria**

Este proyecto de grado va dedicado a,

A mi madre Blanca, quien me brindo su confianza y amor incondicional, quien se esforzó para que pudiera cumplir esta gran meta, la que me enseñó que todo en esta vida se puede lograr con un poco mas de esfuerzo y la que paso cada una de sus noches a mi lado.

A mi hermana mayor Lina, quien es un modelo a seguir y mi héroe, quien a estado para mi en cada momento importante, por siempre tener el consejo adecuado para no rendirme, la que me ayudo en cada una de mis maquetas y la que siempre me recuerda que puedo con todo. Sin tu guía y sabiduría no estaría aquí.

A mi madrina y a padrino, quienes me han apoyado y han confiado en cada paso que doy, quienes me acompañado con su cariño por estar para mi en todo este proceso. Y a toda mi familia por sus oraciones y consejos para llevarme a ser una mejor persona.

Finalmente, quiero dedicar este trabajo de grado a mi compañero de tesis y novio Francisco, quien ha sido parte fundamental para poder lograr este paso, el que ha estado para brindarme su apoyo y su amor incondicional. Y cada uno de mis compañeros que hicieron parte de mi desempeño académico, profesional y personal.

Por Leidy Alexandra Angel.

Este proyecto está dedicado a:

A mis padres Javier y Jackeline, quienes depositaron su confianza para el cumplimiento de esta meta, siendo mi carrera universitaria el legado que dejan para mí, contando todo el tiempo y dedicación para enseñarme los retos de la vida, dándome su motivación para seguir adelante y no desfallecer, haciendo que cada día sea mejor persona.

A mi hermano Cesar, quien representa sabiduría y fuerza para mí, él me brinda su tiempo para seguir progresando y aprendiendo en el camino de la vida, quien con su paciencia y amor aporta en todos los ámbitos fundamentales de mi crecimiento profesional y personal. Sin tu ejemplo esto no sería tan fácil.

A mi novia y compañera de tesis Leidy, quien a estado a mi lado durante cada paso que he dado, logrando salir adelante con cada tropiezo y alegría que he tenido y dándome la fortaleza para así poder seguir adelante con cada proyecto que me proponga.

A profesores que han dejado su huella a lo largo de estos años, brindándonos sus conocimientos y experiencia, el cual genera que este agradecido porque pude ver que hice bien en elegir esta profesión para mi vida.

Por último, a mis compañeros de la universidad los cuales han dejado grandes experiencias y conocimientos, que aportan a mi crecimiento profesional y personal. Y a cada una de las personas que han estado en mi proceso de formación profesional.

## Tabla de contenido

<b>GLOSARIO .....</b>	<b>13</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>15</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>16</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>20</b>
PREGUNTA PROBLEMA .....	20
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>22</b>
<b>DIAGNOSTICO (D.O.F.A.).....</b>	<b>24</b>
<b>HIPÓTESIS .....</b>	<b>25</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>26</b>
OBJETIVO GENERAL .....	26
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	26
<b>MARCO HISTÓRICO.....</b>	<b>27</b>
<b>MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>30</b>
PLAZA DE MERCADO CORABASTOS EN BOGOTÁ.....	30
<i>Componente Arquitectónico:</i> .....	31
LA PLAZA DE MERCADO DE SANTA CATARINA EN ESPAÑA. ....	32
<i>Componente Arquitectónico:</i> .....	32
<i>Aspectos estructurales de la cubierta:</i> .....	33
MERCADO MUNICIPAL DE BRAGA .....	34
<i>Conceptos Utilizados:</i> .....	35
<i>Componente Arquitectónico:</i> .....	36
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>38</b>
POLÍTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA EN COLOMBIA (PERFETTI, BALCÁZAR, HERNÁNDEZ, & LEBOVICH, 2013) .....	38

HUB ALMEIDAS	7
<i>Desarrollo de la Agricultura en Colombia</i> .....	38
<i>Productividad Agrícola</i> .....	39
<i>Oportunidades Comerciales</i> .....	40
AGRICULTURA CIRCULAR; UNA ESTRATEGIA SOSTENIBLE PARA IMPULSAR EL AGRO	
COLOMBIANO (ORTIZ GUTIÉRREZ , GONZÁLEZ FORERO, FERNÁNDEZ LIZARAZO, & GARCIA NIETO, 2022) .....	41
<i>Economía en la producción agrícola</i> .....	41
<i>Agricultura Circular</i> .....	41
<b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>44</b>
<b>PROCEDIMIENTO</b> .....	<b>45</b>
ASPECTO SOCIAL Y ESPACIAL: .....	45
ASPECTOS ECONÓMICOS: .....	45
ASPECTOS DE CONECTIVIDAD Y COMUNICACIONES: .....	46
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>47</b>
INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA: .....	47
INVESTIGACIÓN CUALITATIVA:.....	47
INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA .....	48
<b>CAPÍTULO 1: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PROVINCIA DE ALMEIDA.</b> .....	<b>49</b>
RASGO DEMOGRÁFICOS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.....	49
RASGOS DEMOGRÁFICOS DE LA PROVINCIA DE ALMEIDAS .....	50
ANÁLISIS POBLACIONAL DE LA PROVINCIA DE ALMEIDA:.....	52
<b>CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIO Y EL TURISMO EN LA PROVINCIA</b> .....	<b>54</b>
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.....	54
SECTOR AGRÍCOLA .....	54
SECTOR GANADERO .....	57
SECTOR TURISMO.....	59

<i>Propuesta de la configuración del Sector Turismo .....</i>	<i>61</i>
<b>CAPÍTULO 3: CARÁCTER NORMATIVO DEL MUNICIPIO DE CHOCONTÁ PARA LA RESIGNIFICACIÓN DEL HUB .....</b>	<b>64</b>
LINEAMIENTOS DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	64
<i>Relación de conectividad vial para la reubicación del HUB.....</i>	<i>66</i>
<i>Características del Municipio de Chocontá.....</i>	<i>68</i>
<i>Estrategias para la reubicación y resignificación HUB para la Provincia de Almeidas.....</i>	<i>70</i>
<i>Estrategias utilizadas para el desarrollo del Plan de Manejo Especial en el área urbana. ....</i>	<i>72</i>
<i>Identificación de Aspectos Arquitectónicos en la Infraestructura de la Plaza de Mercado en el Municipio de Chocontá – “En la Actualidad”.....</i>	<i>79</i>
<i>Ubicación de la nueva infraestructura de HUB y Plaza de Mercado. ....</i>	<i>83</i>
<i>Zonificación de los espacios a nivel urbano del lote a intervenir .....</i>	<i>85</i>
<b>CAPÍTULO 4: ASPECTOS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y URBANÍSTICO DEL HUB. ....</b>	<b>87</b>
<i>Características Bioclimáticas.....</i>	<i>87</i>
<i>Relación de Espacial en el Proyecto.....</i>	<i>88</i>
<i>Implantación del Proyecto Arquitectónico del HUB .....</i>	<i>92</i>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>99</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>102</b>



### Lista de Figuras

<b>Figura 1.</b> Línea del Tiempo del funcionamiento de la Plaza de Mercado .....	27
<b>Figura 2.</b> Primer Punto donde Funciono la Plaza de Mercado - Parque Principal de Chocontá	27
<b>Figura 3.</b> Segundo Punto donde Funciono la Plaza de Mercado Escuela Municipal de Chocontá .....	28
<b>Figura 4.</b> Tercer Punto donde Funciono la Plaza de Mercado Polideportivo de Chocontá.....	29
<b>Figura 5.</b> Cuarto Punto donde Funciono la Plaza de Mercado de Chocontá .....	29
<b>Figura 6.</b> Referente 1 Plaza de Mercado de Paloquemao en Bogotá.....	31
<b>Figura 7.</b> Referente 2 Implementación de cubierta colorida.....	33
<b>Figura 8.</b> Referente 2 Cubierta.....	34
<b>Figura 9.</b> Plaza de Mercado de Braga .....	35
<b>Figura 10.</b> - Zonificación de los espacios Internos de la plaza de Braga.....	36
<b>Figura 11.</b> Corte Transversal - Funcionalidad Espacial plaza de Braga .....	37
<b>Figura 12.</b> Cadena de Productividad.....	43
<b>Figura 13.</b> Marco Conceptual - Diagrama .....	44
<b>Figura 14.</b> Metodología - Diagrama .....	47
<b>Figura 15.</b> Provincia de Almeidas.....	50
<b>Figura 16.</b> Densificación Poblacional de la Provincia de Almeidas.....	53
<b>Figura 17.</b> Producción Agrícola por tipo en los Municipios de la Provincia.....	56
<b>Figura 18.</b> Lugares Turísticos de la provincia. ....	60
<b>Figura 19.</b> Puntos de importancia Turísticas .....	61
<b>Figura 20.</b> Estrategias para la articulación Turística.....	63
<b>Figura 21.</b> Estrategias de Transporte. ....	63

<b>Figura 22.</b> Características de reconversión económica para el desarrollo del Municipio .....	65
<b>Figura 23.</b> Relación de conexiones viales a nivel de la Provincia de Almeidas y el Municipio de Chocontá .....	67
<b>Figura 24.</b> Caracterización del Municipio. ....	68
<b>Figura 25.</b> Estrategias para la Reubicación y Resignificación del HUB .....	70
<b>Figura 26.</b> Selección del lugar de implantación para el HUB .....	72
<b>Figura 27.</b> Análisis de Usos Existentes en la Actualidad .....	73
<b>Figura 28.</b> Estrategias de la Organización Urbana .....	74
<b>Figura 29.</b> Diagrama de Conclusiones.....	75
<b>Figura 30.</b> Articulación Vial - Plan de Manejo Especial .....	77
<b>Figura 31.</b> Articulación Peatonal - Plan de Manejo Especial .....	78
<b>Figura 32.</b> Organización de Usos - Plan de Manejo Especial.....	79
<b>Figura 33.</b> Ubicación Espacial de la Plaza de Mercado Actual .....	80
<b>Figura 34.</b> Acercamiento a las vías de Acceso para la Plaza de Mercado Actual .....	81
<b>Figura 35.</b> Identificación de Espacios Internos de la Infraestructura de Plaza de Mercado Actual .....	82
<b>Figura 36.</b> Conclusión de Aspectos y Características para el desarrollo de la Plaza de Mercado .....	83
<b>Figura 37.</b> Zona de Intervención.....	84
<b>Figura 38.</b> Estrategias para el desarrollo de espacios internos en lote de Intervención.....	85
<b>Figura 39.</b> Zonificación de Espacios en el Lote de Intervención.....	86
<b>Figura 40.</b> Diagrama de Giovani .....	88
<b>Figura 41.</b> Diagrama de Relaciones Espaciales .....	89

<b>Figura 42.</b> Relación Vial al Interior .....	93
<b>Figura 43.</b> Forma de Aparcar y Girar Camiones .....	94
<b>Figura 44.</b> Zonificación en la Bodega de Tipología A. ....	95
<b>Figura 45.</b> Zonificación en la Bodega de Tipología B.....	95
<b>Figura 46.</b> Zonificación en la Bodega de Tipología C.....	96
<b>Figura 47.</b> Zonificación de la Tipología de Bodegas.....	96
<b>Figura 48.</b> Estructura de las Bodegas de Acopio .....	97
<b>Figura 49.</b> Zonificación de la Plaza de Mercado .....	98

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1.</b> Provincias hacen parte del departamento de Cundinamarca.....	49
<b>Tabla 2.</b> Clasificación Territorial Provincia de Almeidas.....	51
<b>Tabla 3.</b> Nivel poblacional de la Provincia de Almeidas.....	52
<b>Tabla 4.</b> Cultivo - Producción agrícola para el año 2020.....	55
<b>Tabla 5.</b> Producción Ganadera en la Provincia de Almeidas.....	58
<b>Tabla 6.</b> Orden Vial para la articulación Vial.....	76
<b>Tabla 7.</b> Cuadra de Áreas de la Plaza de Mercado.....	90
<b>Tabla 8.</b> Espacios destinados para el Centro de Acopio y Distribución. ....	91

## Glosario

**Centro de Acopio:** Un espacio de marketing público-privado para la venta y distribución de alimentos a gran escala. Conecta a productores, comerciantes y consumidores para proporcionar un mecanismo de suministro óptimo, predecible y organizado. El modelo básico se basa en seis principios. • Vender grandes cantidades de alimentos de manera sistemática y predecible • Incorporar sistemas de logística de abastecimiento • Asegurar un equilibrio de intereses entre productores, intermediarios y consumidores • Promover condiciones de abastecimiento formales y predecibles • Eslabones en el sistema alimentario para aclarar información diversa • Posicionarse en ubicaciones geográficas estratégicas y ventajosas para el transporte y redistribución de productos.

**Departamento Administrativo Nacional De Estadística [DANE]:** Organismo encargado de planificar, recopilar, procesar, analizar y difundir las estadísticas oficiales de Colombia.

**HUB:** Esta es la entrada y salida de una serie de productos (alimentos, en este caso) y se denomina como: Nodo logístico, nodo regional, centro de acopio.

**Nodo Logístico:** Los centros logísticos son ubicaciones físicas importantes donde los productos se almacenan y distribuyen en diversas etapas de producción, como centros de distribución, centros urbanos o, de manera más amplia e internacional, puertos y aeropuertos.

**Objetivos de Desarrollo Sostenible [ODS]:** Los ODS son una herramienta de planificación y seguimiento para los países, tanto nacionales como locales. Gracias a su visión de largo plazo, apoyan a los países hacia un desarrollo sostenible e inclusivo en armonía con el medio ambiente a través de políticas públicas y herramientas de planificación, presupuestación, seguimiento y evaluación.

**Plan Básico de Ordenamiento Territorial [PBOT]:** Los PBOT son herramientas conductuales físicas y gerenciales que reflejan las estrategias y objetivos que conforman la estructura conductual dentro de la comunidad en el corto, mediano y largo plazo, y que generan herramientas de control de acuerdo a una visión prevista. Idealmente, el desarrollo se mezcla con planes de desarrollo y programas gubernamentales.

### **Resumen**

A nivel provincial de Cundinamarca se han identificado ciertas carencias en materia de desarrollo humano y económico. Principalmente por la falta de oportunidades para pequeños grupos agrícolas y ganaderos en comunidades fuera de las áreas metropolitanas. Para entender un poco como se genera esa distribución de los productos agropecuarios, se identificaron principalmente las infraestructuras que están designadas para la distribución del abastecimiento, en lo cual se evidenció como las Plazas de Mercado de la provincia están en abandono, siendo utilizadas para otros tipos de usos, mostrando la necesidad de un HUB de abastecimiento alimenticio que ayude a mejorar la distribución en la provincia de Almeidas teniendo una relación directa con los acuerdos y convenios que se han creado, para este caso en específico se relaciona la reconversión económica, la cual favorece la producción de cada uno de los municipios, haciendo que los productores agropecuarios tengan beneficios frente a esa distribución de los productos, al Chocontá ser la cabecera municipal, es el encargado directo de hacer cumplir los acuerdos y convenios, en donde brinda la inspección del control de calidad de esos productos que son llevados a diferentes lugares de Cundinamarca, Boyacá y como distribución interna de la provincia.

**Palabras Claves:** HUB, Provincia de Almeidas, Resignificación, Reconversión Económica, Agricultura, Centro de Acopio, Plaza de Mercado

### **Abstract**

At the provincial level in Cundinamarca, certain deficiencies in human and economic development have been identified. Mainly due to the lack of opportunities for small agricultural and livestock groups in communities outside the metropolitan areas. In order to understand a little of how this distribution of agricultural products is generated, we identified mainly the infrastructures that are designated for the distribution of supply, in which it was evidenced how the Market Places of the province are in abandonment, being used for other types of uses, showing the need for a HUB of food supply that helps to improve the distribution in the province of Almeidas having a direct relationship with the agreements and conventions that have been created, For this specific case, the economic reconversion is related, which favors the production of each of the municipalities, making the agricultural producers have benefits from the distribution of products, as Chocontá is the municipal capital, it is directly responsible for enforcing the agreements and conventions, where it provides quality control inspection of those products that are taken to different parts of Cundinamarca, Boyacá and as internal distribution of the province.

**Key words:** HUB, Province of Almeidas, Resignification, Economic Reconversion, Agriculture, Collection Center, Market Square.



## Introducción

En el departamento de Cundinamarca se pueden identificar algunos problemas con relación al desarrollo agrícola, principalmente por la falta de oportunidades hacia los pequeños productores agrícolas y pecuarios, que en su gran mayoría se encuentran ubicados a las afueras del área metropolitana, por ende este trabajo de grado establece situaciones de desarrollo regional del departamento de Cundinamarca que se encuentran directamente relacionados con las subregiones que lo conforman, para este caso en específico se hablara de la Subregión 6 o más conocida como Provincia de Almeidas, en donde se buscara tener un adecuado análisis de la producción y organización que se maneja dentro de la misma y, además, se proponen posibles soluciones para brindar mejores oportunidades a la población que se dedique a la producción y distribución de mercancía agropecuaria.

La provincia de Almeidas cuenta con una vocación productora y protectora, lo cual permite que ocurran procesos de autonomía en sus municipios, logrando agrupar sectores de mayor relevancia en la provincia, tales como, la agricultura y el turístico. La provincia de Almeidas cuenta con siete municipios, de los cuales todos cuentan con una distribución agropecuaria alta que favorece a ese proceso autónomo al que se quiere llegar como desarrollo micro regional, a su vez, durante la investigación de esta tesis se irán desarrollando temas y propuestas que fomenten la importancia de incorporar una economía circular y las políticas de desarrollo en la agricultura, esto con el fin de lograr unas posibles soluciones más seguras para el lugar.

Durante el desarrollo del proyecto se van a ir identificando aspectos relevantes con los que cuenta la provincia de Almeidas, para ello se iniciara con las necesidades que se presentan a partir de la mala organización que se encuentra en el sector agropecuario, identificando que no

hay infraestructuras que cuenten con un adecuado espacio para el desarrollo de esta actividad y a su vez no hay cumplimiento de las normas de reconversión económica que favorezcan a los Municipios.

Por consiguiente, este proyecto se dará en términos arquitectónicos y urbanísticos, en el cuales se abordarán temas que relacionen el territorio construido y como este puede mejorar con la incorporación de nuevas temáticas y/o desarrollo rurales y urbanos, junto con el espacio natural que puede llegar a ser modificado para la integración de la población, el agro colombiano y el turismo.

En consecuencia, a lo antes mencionado, este proyecto se dividió en cuatro capítulos, que dan una orientación frente a como se abordó cada etapa de la investigación, a continuación, un breve resumen de cada capítulo.

**Capítulo 1:** se realizó un diagnóstico el cual favoreció la identificación de aspectos, de demografía del departamento y la provincia, haciendo la identificación de aspectos del territorio en términos físicos, en donde se puede ver la ubicación, la población y sus sectores más importantes para desarrollar mejor las soluciones.

**Capítulo 2:** teniendo en cuenta que el proyecto trata de la agricultura y su desarrollo en esta subregión, fue importante revisar como se caracteriza y ubica cada uno de estos municipios dentro de esta para la distribución y producción, por ende, en este capítulo se abordan temas del sector agrícola, ganadero y turístico y de igual manera se empieza a mencionar el agroturismo como una propuesta de implantación a nivel urbano.

**Capítulo 3:** al identificar que el Municipio de Chocontá cuenta con la autorización para hacer el registro y control de la mercancía que sale de la provincia hacia otras subregiones de Cundinamarca y Boyacá, se empieza a ejecutar una serie de lineamientos que ayuden a organizar

la provincia con el fin de mejorar por medio de una infraestructura y unas propuestas urbanas la calidad en la que se hacen estos procesos.

**Capítulo 4:** finalmente, durante este capítulo se identificará como se pretende hacer la resignificación de la plaza de mercado y como esta misma ayudará y contará con un centro de distribución a nivel provincial, esto como una integración de una nueva infraestructura arquitectónica.

## Formulación del Problema

### Pregunta Problema

¿Cómo establecer un nodo regional de abastecimiento “hub” en el municipio de Chocontá, como pieza fundamental para el desarrollo económico, turístico y comercial de la provincia de Almeida?

### Descripción del Problema

A nivel provincial de Cundinamarca se han identificado ciertas carencias en materia de desarrollo humano y económico. Principalmente por la falta de oportunidades para pequeños grupos agrícolas y ganaderos en comunidades fuera de las áreas metropolitanas. Como ejemplo y tema de este estudio encontramos la subregión 6, a la que pertenece la Provincia de Almeida, demostrando cierto abandono y desinterés nacional, (Melo Garnica, 2011) afirma que “Estas comunidades exhiben imperfecciones en el proceso de desarrollo regional, limitan su integración en visiones y modelos de orden regional, y desequilibrios territoriales que presentan regiones vulnerables, poco competitivas y territorialmente desarticuladas.” (p.21)

A esto se le suma la falta de articulación vial de los municipios que hacen parte de la provincia, dejó de lado algunas de las necesidades internas más importantes, como la importancia de unas Conexiones adecuadas para facilitar la gestión de la distribución de productos agrícolas. Indicando que en algunos casos es imposible la entrada de insumos para la producción agrícola, en donde según la (Alcaldía Municipal de Chocontá , 2009) con colaboración con la Personería Jurídica de Departamento de Cundinamarca (2008) dicen que “la provincia de Almeida cuenta con una vocación de productividad agropecuaria”, e identificando que la provincia de Almeida “hace parte de la diversidad de pisos térmicos en un área muy próxima, conveniente para el abastecimiento de alimentos y el turismo ecológico” mencionado

por (Cantor Apolinar, 2008) (p.156). Se hace evidente la falta de un HUB de abastecimiento que ayude fundamentalmente al fortalecimiento de la distribución interna y externa de los productos agropecuarios.

Para entender un poco como se genera esa distribución de los productos agropecuarios, se identificaron principalmente las infraestructuras que están designadas para la distribución del abastecimiento, en lo cual se evidenció como las Plazas de Mercado de la provincia están en abandono, siendo utilizadas para otros tipos de usos, mostrando la necesidad de un HUB de abastecimiento alimenticio que ayude a mejorar la distribución en la provincia de Almeidas teniendo una relación directa con los acuerdos y convenios que se han creado, para este caso en específico se relaciona la reconversión económica, la cual favorece la producción de cada uno de los municipios, haciendo que los productores agropecuarios tengan beneficios frente a esa distribución de los productos, al Chocontá ser la cabecera municipal, es el encargado directo de hacer cumplir los acuerdos y convenios, en donde brinda la inspección del control de calidad de esos productos que son llevados a diferentes lugares de Cundinamarca, Boyacá y como distribución interna de la provincia.

Al hacer un acercamiento directo a la infraestructura que está destinada hasta el momento para la validez y cumplimiento de los acuerdos y el funcionamiento de venta y distribución alimenticia, siendo en la actualidad la plaza de mercado de Chocontá, se evidenciaron dos situaciones puntuales; una que es directamente la ubicación como ocupación de espacio físico arquitectónico y dos como ubicación con respecto a espacio urbano, al identificar el PBOT del Municipio de Chocontá, es muy notorio que no se está cumpliendo con ninguna de estas dos condiciones de ubicación, dejando claro que es necesaria la reubicación y renovación del concepto de la plaza de mercado, enfatizando en la falta de un HUB de abastecimiento.

### **Justificación**

Almeida, o Sabana Norte, está ubicada al noreste de Cundinamarca y limita con Bogotá al norte. La provincia ocupa una posición estratégica por sus conexiones viales, tales como la vía Bogotá - Tunja establecida como la ruta 55 y la vía Ubaté – Chocontá establecida como la ruta 56, con esto se logra hacer un acercamiento más preciso de la accesibilidad con la que cuenta la Provincia, permitiendo una fácil distribución de los productos agropecuarios. Se identificó que la subregión se conforma por siete Municipios los cuales son; Chocontá, Macheta, Manta, Sesquilé, Suesca, Tiribita y Villa pinzón, siendo el municipio de Chocontá la cabecera Municipal, a esto se le suma que la provincia está ubicada en un Área de Actividad Forestal Protectora y Productora, teniendo una vocación de producción en sectores como; agricultura, ganadería y turismo, y en una menor escala con sectores como; industria, transporte, minería, comercio y servicios. Gracias a esto se generan conexiones comerciales con Cundinamarca y Boyacá.

Según el Departamento Administrativo Nacional De Estadística (DANE, 2018) En la provincia de Almeida se encuentra una población total de 79.218 habitantes, los habitantes están divididos en los siete Municipios que la conforman, evidenciando un aproximado crecimiento poblacional no mayor al 20% de los habitantes desde el censo del DANE del 2005. Identificando a Chocontá como la cabecera Municipal de la provincia, por su ubicación central dentro de la misma y su asentamiento poblacional, contando con una población total de 20.568 habitantes, esto es relevante para lograr entender cómo la provincia genera su distribución de productos agropecuarios desde la Producción Interna Bruta (PIB), en donde prácticamente se identifica la competitividad que se crea en la provincia y los municipios internos, esto se ve evidenciado en la forma en la que se hace la distribución agropecuaria, ya que los productores están divididos en dos grupos; EL GRUPO 1 que se denomina como Grandes Grupos son los encargados de la

exportación de la producción agropecuaria, específicamente al departamento de Cundinamarca y Boyacá, puesto que tienen un mayor ingreso económico facilitando la compra de los insumos para mantener las tierras fértiles, y EL GRUPO 2 el cual se denomina como Pequeños Grupos están encargados de la distribución de los productos en cuanto a la provincia, estos grupos están condicionados por la denominación del suelo dividiendo su productividad en 3 fases de producción agrícola que definen el sembrado y la recolección estas denominaciones son; la producción Anual, producción Permanente y producción Transitoria, ya con la producción ganadera está dividida en 2 fases; una es la producción de derivados lácteos en donde la recolección de leche se hace aproximadamente durante 8 meses seguidos y la segunda es la venta de carnes, que esto depende totalmente de las cabezas de ganado con las que cuenten a disposición para la comercialización, usualmente los Grupos Grandes siempre tiene la mayor venta por sus oportunidades de cruces, venta y compra de ganado.

En este caso específico de la provincia se marca la poca capacidad de contener la producción en alguna de las infraestructuras destinadas para la distribución de los alimentos en los municipios que la conforman, por ende, es mucho más fácil tener la comercialización directa desde las fincas productoras, dejando de lado los acuerdos municipales, que brindan la oportunidad de una reconversión económica con respecto a la exportación de la producción agropecuaria, por eso se considera importante la creación de un nodo de abastecimiento alimenticio teniendo en cuenta que una posible ubicación será la cabecera municipal de la provincia (Chocontá). La cual está constituida indirectamente como un acopio de los productos agropecuarios de la subregión, debido a que ahí se generan los controles de calidad para los diferentes productos agropecuarios y desde este Municipio se realiza la redistribución a subregiones que hacen parte de Cundinamarca y Boyacá.

### **Diagnostico (D.O.F.A.)**

Por medio de un diagnóstico de (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) DOFA se identifica que la provincia no cuenta con una infraestructura de HUB de abastecimiento alimenticio, identificando que de los siete municipios solo seis cuentan con infraestructuras de las cuales tres funcionan algunos días, dos son espacios con usos variados y una está en completo abandono y al tener una producción agropecuaria tan extensa que abastece los municipios internos de la provincia y a su vez abastecen subregiones externas de la misma, se crea una jerarquización económica en donde los grandes grupos siguen generando los productos para la exportación sin brindar ayuda con la producción interna, haciendo que esas infraestructuras sigan decayendo y perdiendo aún más su uso.

La reubicación se utiliza para dar el cumplimiento de los acuerdos de reconversión económica, por la cual se hace una consolidación de toda la producción en un punto importante de la provincia, para el municipio de Chocontá, no se utilizara la plaza de mercado actual, ya que su normativa urbana la cual es a partir del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) exactamente en el anexo como decreto 030 del 2009, dice que los sitios destinados para la distribución de; textiles y abastecimiento alimenticio no pueden estar ubicados en el área urbana, sino que deben ubicarse en el área rural o en la periferia de la zona urbana. Además, es necesario tener en cuenta el aspecto climático para la implementación de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para la creación de espacios adecuados logrando la preservación de los alimentos y la interacción de las personas.



### **Hipótesis**

La re significación de la plaza de mercado del municipio de Chocontá generara nuevas oportunidades de consolidación de la producción agropecuaria, constituyéndose como un HUB de almacenamiento alimenticio para dar cumplimiento al desarrollo agropecuario, vial y turístico de la provincia de Almeidas.

## Objetivos

### Objetivo General

Dotar de un HUB al municipio de Chocontá por medio de la resignificación de la plaza de mercado, logrando beneficios para los agricultores y ganaderos de la provincia de Almeidas, a través de un diseño arquitectónico que logre una integración para los sectores turísticos, económicos y sociales de la población.

### Objetivos Específicos

Aplicar la reconversión económica para identificar las actividades que debe brindar la plaza de mercado, frente al desarrollo económico de los municipios que hace parte de la provincia de Almeidas.

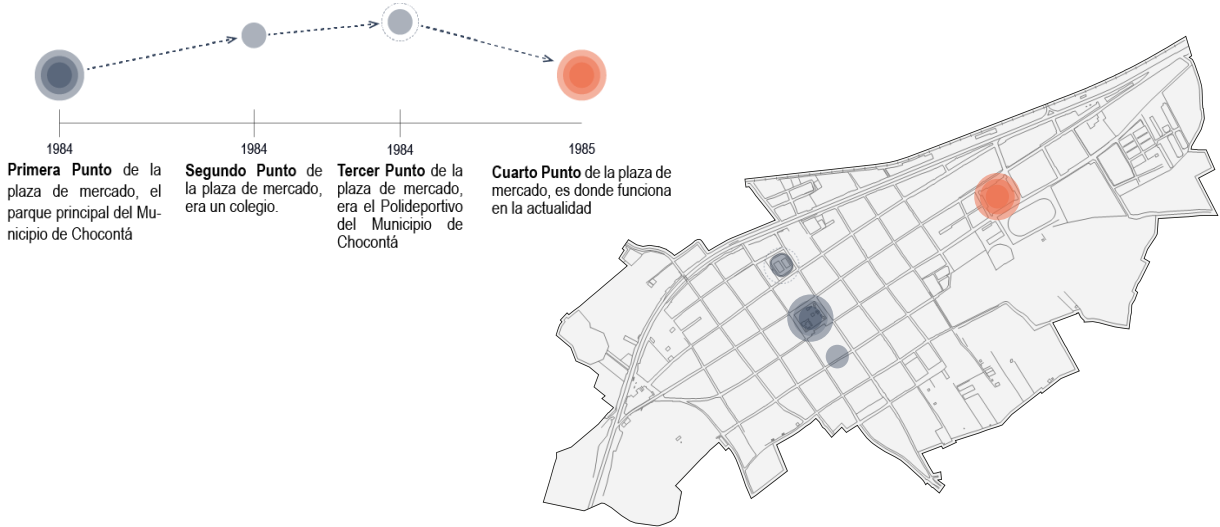
Establecer criterios normativos para la articulación de un Hub de almacenamiento alimenticio que cumpla con dar desarrollo a sectores Agropecuarios y Turísticos.

Diseñar un proyecto arquitectónico en el municipio de Chocontá que permita fortalecer el acopio para la gestión y la distribución de los productos agropecuarios de la provincia de Almeida.

**Marco Histórico**

**Figura 1.**

*Línea del Tiempo del funcionamiento de la Plaza de Mercado*



Base Cartográfica Alcaldía Municipal de Chocontá. Elaboración Propia

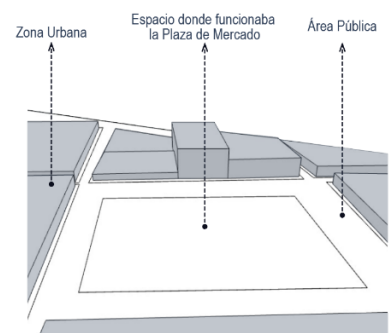
En el municipio de Chocontá nunca se ha visto una infraestructura adecuada de plaza de mercado, ya que se han tenido cuatro puntos de ubicación importantes para esta prestación de servicio, la primera se consolidó en 1984, la cual fue el parque principal del municipio de Chocontá, presentando problemas inicialmente por la apropiación que esta tuvo frente al espacio público, dejando así una parte de la zona turística del municipio ocupada por los productos agropecuarios y los camiones que realizan esa distribución. (ver en figura 1)

**Figura 2.**

*Primer Punto donde Funciono la Plaza de Mercado - Parque Principal de Chocontá*



Por ser un sector de interés para el Turismo se toma la decisión que la Plaza de Mercado funcionara en este lugar.

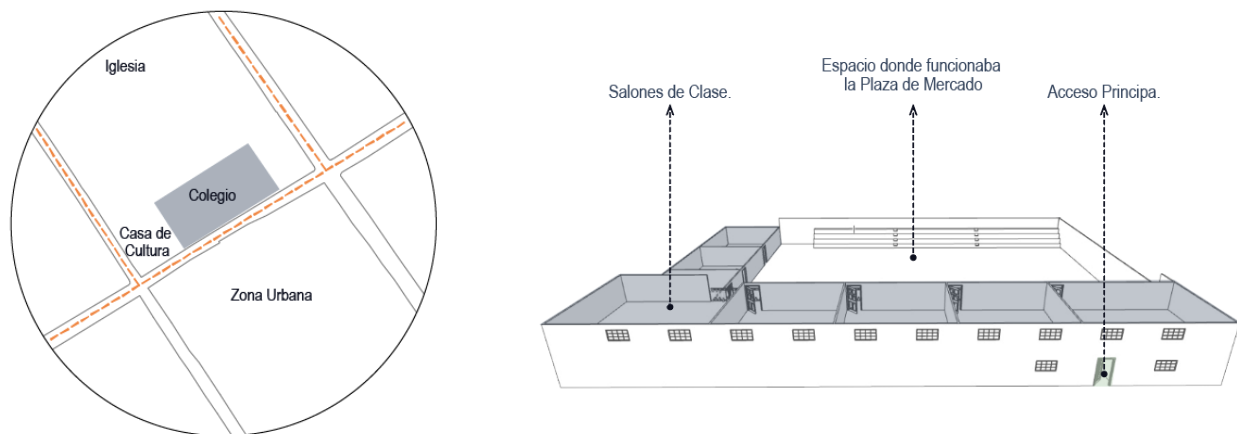


Elaboración Propia.

La segunda consolidación, se dio en el mismo año con meses de diferencia, era en las instalaciones de un colegio el cual prestaba el servicio de plaza de mercado en las horas de tarde los días miércoles, jueves y sábados, en esta se presentaron inconvenientes con los vecinos cercanos, ya que su ubicación era en un barrio más residencial, no tenía las vías adecuadas para la llegada de los camiones y el acceso de los productos, sumándole que las personas que iban a abastecerse no podían salir fácilmente del recinto, teniendo en cuenta la dimensión de la puerta de entrada. (ver en figura 2).

**Figura 3.**

*Segundo Punto donde Funciono la Plaza de Mercado Escuela Municipal de Chocontá*

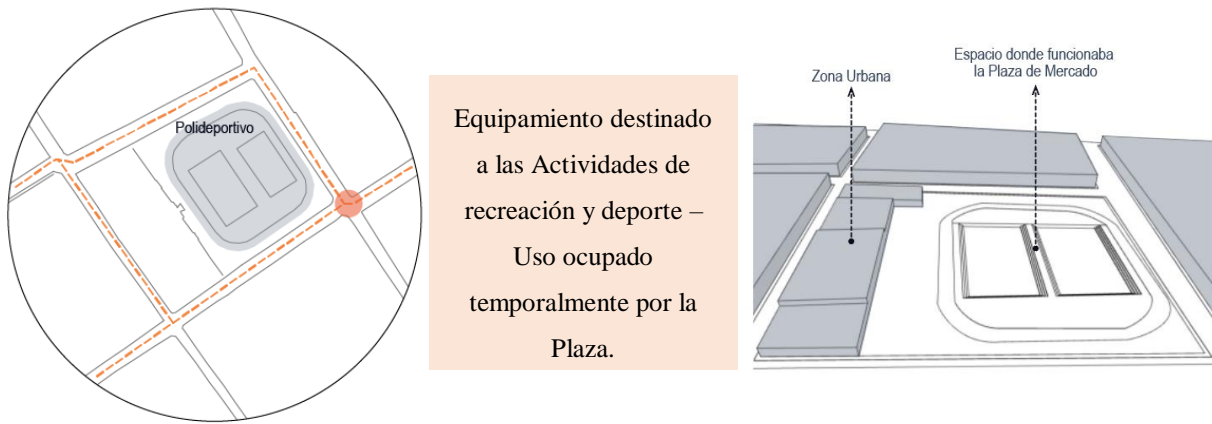


Elaboración Propia.

Se toma la decisión de hacer el traslado de la plaza en el mismo año, (fue temporal mientras se realizaba la construcción de la actual infraestructura), en este caso la enviaron para el polideportivo municipal, ocupando el uso que estaba predeterminado para la recreación y deporte, en este caso si se tenía el espacio necesario dentro del equipamiento, el inconveniente sucedió cuando la cantidad de camiones hacían el descargue y no podían ingresar por las vías tan estrechas y siendo más complejo distribuir la mercancía. (ver en figura 3).

**Figura 4.**

*Tercer Punto donde Funciono la Plaza de Mercado Polideportivo de Chocontá*

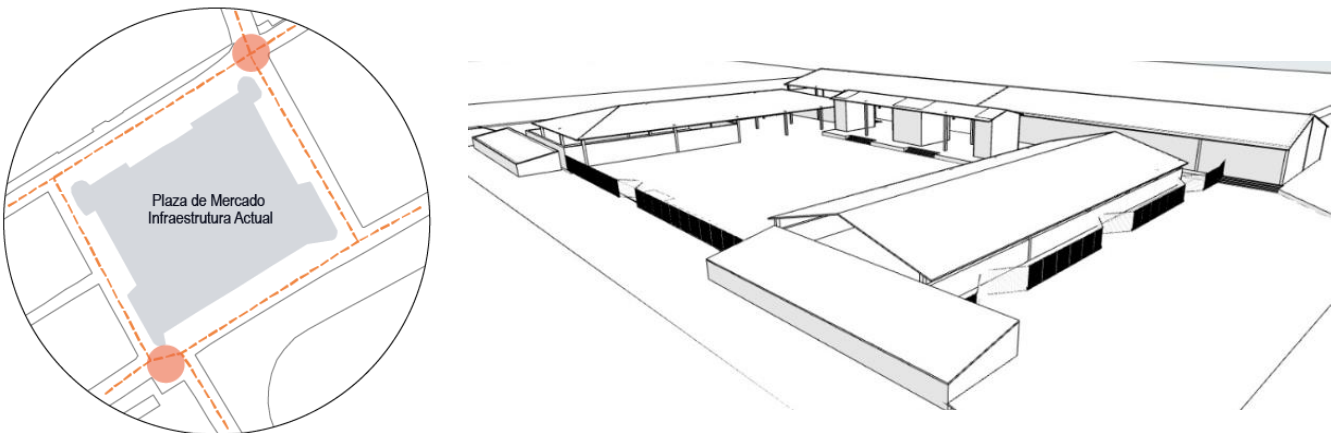


Elaboración Propia.

La cuarta y última ubicación fue él en año 1985, en donde se determinó un diseño específico para el funcionamiento de la misma, al inicio la plaza de mercado era utilizada solo para el abastecimiento alimenticio del municipio, pero al pasar los años se ha venido teniendo un cambio de uso al interior, a tal grado que la plaza de mercado vende los productos agropecuarios solo los días jueves y sábados. (ver en figura 5).

**Figura 5.**

*Cuarto Punto donde Funciono la Plaza de Mercado de Chocontá*



Elaboración Propia

### **Marco Referencial**

Es necesario tener en cuenta determinantes de diseño arquitectónico dando enfoque a lo que se quiere lograr con esta investigación, por ello se analizan diferentes puntos de vista de infraestructuras de nodos de abastecimiento alimenticio, permitiendo una mejor ubicación y desarrollo a nivel urbano, logrando la innovación en la ciudad en donde se encuentre ubicado, convirtiéndose en hitos de mayor relevancia para la población que esté involucrada, teniendo en cuenta aspectos de ubicación, zonas de permanencias sociales, puntos de intereses, conexiones urbanas, entre otros.

#### **PLAZA DE MERCADO CORABASTOS EN BOGOTÁ**

El arquitecto Diken Castro, el cual fue el diseñador de la plaza de mercado, buscaba con este proyecto arquitectónico integrar de una manera adecuada el intercambio humano y la comunicación entre sí por medio de la compra y venta de alimentos, siendo un proyecto organizado para su época, en donde sus principales objetivos eran que fuera, útil y fuera de lo común. Contando con espacios funcionales, teniendo en cuenta que la central de Corabastos marco la nueva centralidad de la ciudad de Bogotá, siendo el primer equipamiento que se consolidaba como central de acopio y distribución alimenticia para áreas metropolitanas.

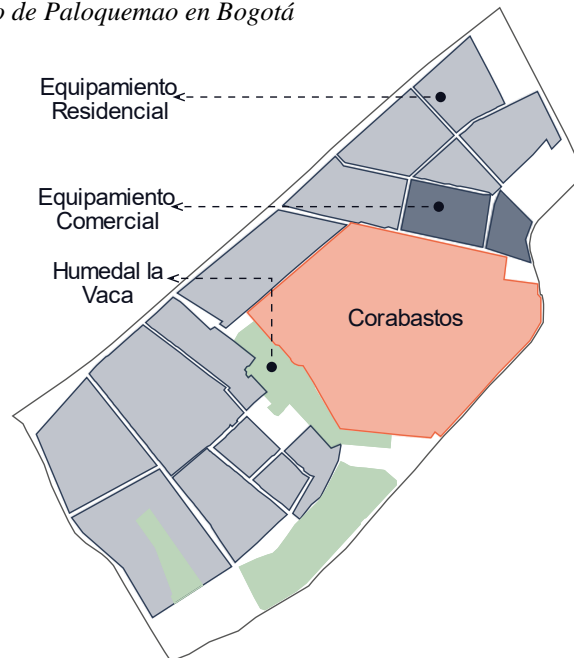
Cuenta aproximadamente con, 1365 puestos de ventas de; aves, pescados, lácteos, verduras, granos, frutas y misceláneos. Como se cita en Melo Garnica, (2011) la (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 2004) busca “Diversificar y aumentar la oferta de productos y servicios actual; e integrar el área a los sectores urbanos circundantes a través de la red vial y el sistema de espacio público.” (arti.24).

### ***Componente Arquitectónico:***

Es una estructura compuesta por elementos triangulares prefabricados en concreto, en su interior se pueden encontrar zonas bajas perimetrales con algunas cubiertas planas esto para diferenciar y marcar una zona de 156 puestos de ventas de; granos, carnes, restaurantes y misceláneos.

#### **Figura 6.**

*Referente 1 Plaza de Mercado de Paloquemao en Bogotá*



Identificación del plan parcial implementado para el funcionamiento adecuado de Corabastos. Elaboración propia.

En la parte posterior del edificio se encuentra todo el movimiento de descargue de los productos alimenticios, en donde se encuentra un volumen para la limpieza y sanidad de la mercancía agrícola, en donde principalmente llegan; verduras, frutas y legumbres.

La organización para las diferentes circulaciones, que se dan al interior, están marcadas desde la circulación peatonal, identificando zonas como; el descargue de basuras, la llegada de vehículos y transporte público como los taxis y la llegada de productos, teniendo en cuenta que cada una de estas no se cruza entre sí permitiendo una mejor forma de aprovechar el proyecto.

La cubierta tiene un gran impacto en el proyecto, ya que como principio ordenador marca un ritmo, la cual crea una transformación de calidad espacial, teniendo una forma de plegadura de doble altura para proporcionar espacialidad a las zonas de ventas y creando de esta manera que la iluminación indirecta, propenda por los pliegues de los mismos siendo un poco más permeable al entorno.

#### LA PLAZA DE MERCADO DE SANTA CATARINA EN ESPAÑA.

Esta plaza de mercado es un edificio de índole neoclásico compuesto por una cubierta de estructura metálica respetando su historia y adecuación patrimonial, la cual cuenta con un desarrollo superficial de una sola planta con una altura de seis metros, mediante la renovación se prendió crear una sincronía de relación entre lo moderno y lo patrimonial teniendo en cuenta la ubicación de la misma, esto logrando que sea desde el interior de la plaza al exterior en donde se plantea una inmensa huella de colores.

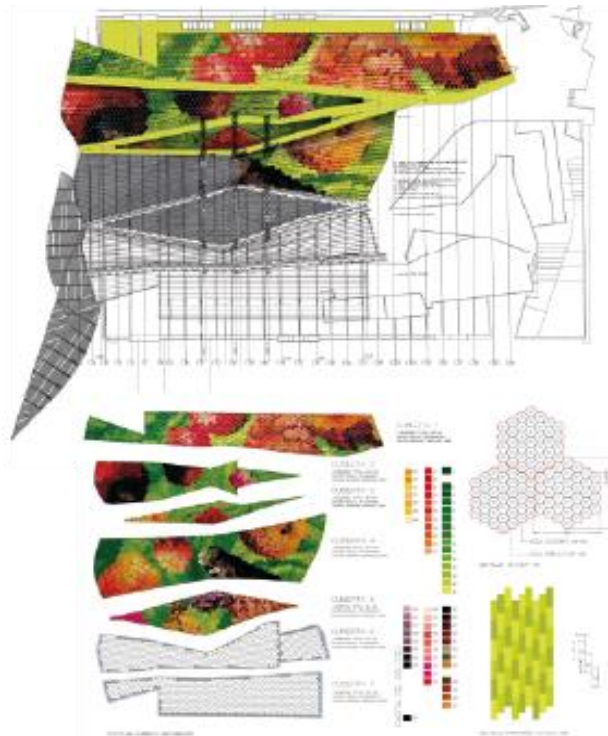
#### *Componente Arquitectónico:*

Mediante la implantación de una cubierta con una estructura independiente, logrando que no se tuvieran que hacer cambios a la infraestructura de la plaza, aunque si se vio en la necesidad de retirar algunos puestos destinados para la venta de mercancía, generando una ampliación del espacio público.



El mercado se extiende por medio de la cubierta, la cual tiene una forma ondulada creada con material de cerámica, produciendo sobre ella un bodegón vegetal, siendo sostenida por vigas de madera y acero. Ya como base del mercado se generan los espacios internos por medio de un enorme atrio “logrando hacer una prolongación de la cubierta sobre el límite desdibujado de la fachada” (Miralles Tagliabue EMBT, 2022).

**Figura 7.**  
Referente 2 Implementación de cubierta colorida



Identificación de la cubierta para el referente2. Tomado de “Plaza de Mercado de Santa Caterina en España”.

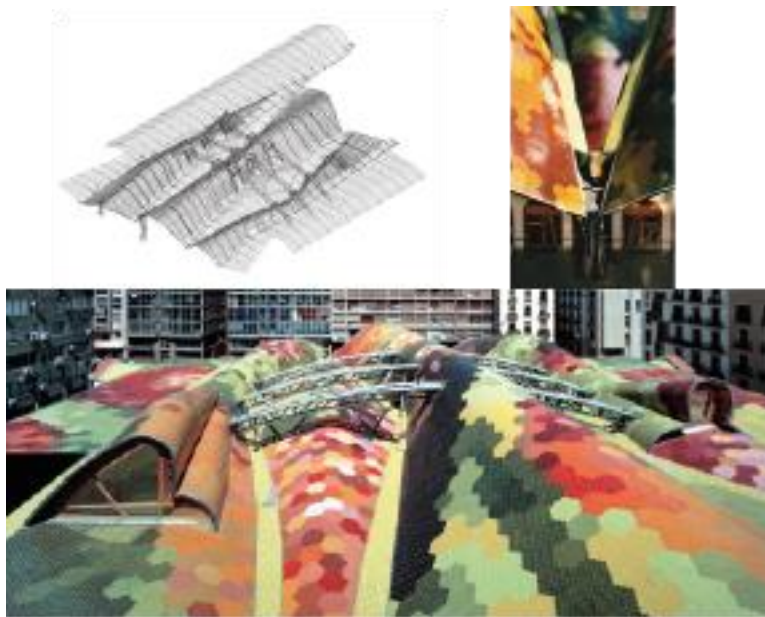
Revista digital Miralles Tagliabue EMBT. Fotos y planimetría 2004. <https://arquitecturaviva.com/obras/mercado-de-santa-caterina>

***Aspectos estructurales de la cubierta:***

La cubierta es de 5.5000 m<sup>2</sup>, consta de 325.000 hexágonos de 65 tonalidades diferentes, cubriendo una superficie alabeada, la cual tiene una configuración de bóvedas las cuales tienen

como función principal ser la estructura central de la cubierta ayudando a mantener la unificación de cada uno de los hexágonos y las cuales se apoyan sobre las vigas de acero. Las vigas de acero trasladan su peso a dos únicas “vigas-guías” de hormigón, que se apoyan a su vez sobre pilares del mismo material.

**Figura 8.**  
Referente 2 Cubierta



Identificación de la cubierta para el referente2. Tomado de “Plaza de Mercado de Santa Caterina en España”. Revista digital Miralles Tagliabue EMBT. Fotos y planimetría 2004. <https://arquitecturaviva.com/obras/mercado-de-santa-caterina>

## MERCADO MUNICIPAL DE BRAGA

En esta plaza de mercado el fin era hacer una renovación al espacio urbano existente desde 1956, tratando de conservar su diseño arquitectónico, de esta manera se tomó la decisión de rediseñar las cubiertas y cerrar uno de los extremos del mercado, creando nuevas distribuciones que ayuden a una mejor funcionalidad de los espacios y logrando añadir nuevas áreas para mejorar la estructura y poder tenerla como esta en la actualidad.

**Figura 9.**  
*Plaza de Mercado de Braga*



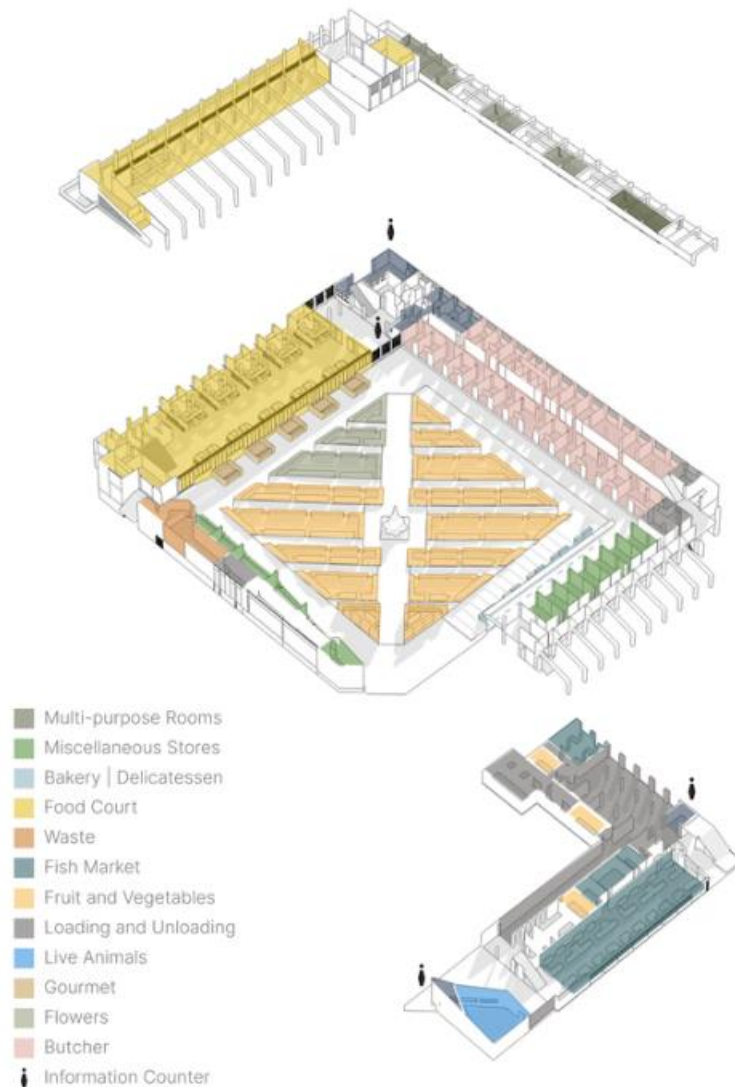
Identificación del edificio para el referente 3. Tomado de “archdaily”.diseño elaborado por APTO Architecture.

[https://www.archdaily.co/co/995099/mercado-municipal-de-braga-apto-architecture?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.co/co/995099/mercado-municipal-de-braga-apto-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

### ***Conceptos Utilizados:***

Como se mencionó anteriormente se realizaron cambios de organización y funcionalidad al interior de la plaza de mercado, iniciando porque se crearon espacios de carácter lúdico unidas a áreas de restaurante, permitiendo así una calidad del espacio más óptimo para una mejor percepción de estos espacios públicos. Se marco una centralidad dentro de la plaza de mercado, por medio de los escaparates que ayudan a la venta de productos de plaza, como lo son; verduras, frutas, etc. de esta forma se busca tener una mejor interacción con los productos y con la misma funcionalidad que se le quiere dar a la plaza.

**Figura 10. -**  
Zonificación de los espacios Internos de la plaza de Braga



Tomado de “archdaily”.diseño elaborado por [APTO Architecture](https://www.archdaily.co/co/995099/mercado-municipal-de-braga-pto-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab). [https://www.archdaily.co/co/995099/mercado-municipal-de-braga-pto-architecture?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.co/co/995099/mercado-municipal-de-braga-pto-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

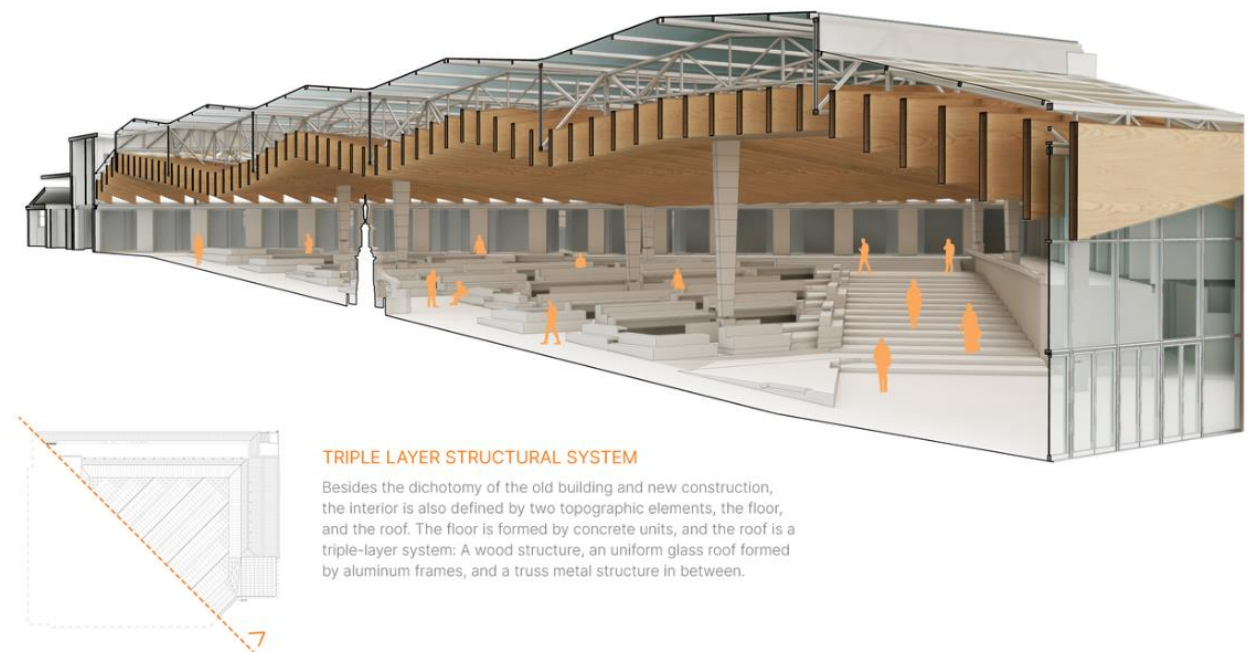
### ***Componente Arquitectónico:***

La plaza de mercado para que fuera rediseñada, fue porque al principio se tomó la decisión de dejar diferentes cubiertas, las cuales ayudaban a marcar y jerarquizar los diferentes usos que se manejaban en su interior, pero con el tiempo se fue evidenciando que esto generaba mayor desorganización en la circulación y unificación de los espacios, es decir que parecían tres

tipos de proyectos diferentes. Así que para esta modificación se pensó en una sola cubierta que solucionara la desarticulación de la plaza y que a su vez se logre la entrada de ventilación y luz natural. Permitiendo de esta manera, ampliar los pasillos de circulación permanentes eliminando escaleras y espacios que fueran residuales y estorbosos para la misma y a su vez creando diferentes niveles de una manera fácil de acceder para todo tipo de usuarios.

**Figura 11.**

Corte Transversal - Funcionalidad Espacial plaza de Braga



Identificación del edificio para el referente 3. Tomado de “Wiki arquitectura”. Concurso MVRDV. Fotos y planimetría 2004. <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/markthal-rotterdam/>. Elaboración Propia.

### **Marco Teórico**

Durante el marco teórico se desarrollarán temas que tengan que ver con la economía, agricultura, producción, insumos y distribución de la producción agrícola.

POLÍTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA EN COLOMBIA (Perfetti, Balcázar, Hernández, & Leibovich, 2013)

#### ***Desarrollo de la Agricultura en Colombia***

El nuevo papel de la agricultura pone de manifiesto la capacidad de desempeñar diversas funciones en beneficio del desarrollo económico, acompañados de los ODS, tales como; la sostenibilidad ambiental, la reducción de la pobreza y el hambre, los mayores niveles de equidad y la seguridad alimenticia. Comprendiendo esto desde el sector alimenticio, en donde la agricultura aporta relaciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS);

El suelo

El agua

La energía

En las actividades económicas, el sector agropecuario tiene como relación inmediata los sectores alimenticios, en donde directamente entran los departamentos y municipios encargados de la distribución alimentaria, el complejo agroindustrial, es aquel que se relaciona con las diferentes asociaciones encargadas de cada provincia y municipio para el desarrollo adecuado de la producción y distribución y por último la agricultura ampliada. En donde el autor menciona,

Existe la necesidad de que los países en desarrollo definan y estructuren las estrategias y las políticas necesarias para impulsar y fortalecer el desarrollo de la agricultura y de los territorios rurales, de tal forma que se hagan una utilización plena y sostenible de los recursos naturales, al tiempo que se asegure un crecimiento dinámico de la agricultura paralelo a un desarrollo social con equidad. (Perfetti et al., 2013, pág. p.3)

Definiéndose la agricultura como el pilar central del desarrollo económico, manteniendo una relación frente al desarrollo agrícola, en donde se relaciona el manejo de la economía circular y su interacción directa con el desarrollo de las vidas de los pobladores que se dedican a la actividad agrícola, (campesinos y/o agricultores).

### ***Productividad Agrícola***

Frente al funcionamiento de la productividad agrícola, esta, está determinada según las dinámicas económicas y de transformación del suelo rural, logrando brindar oportunidades como; generar empleos, formalización laboral y social, afectando positivamente las condiciones de vida en territorio de alta productividad agrícola, en donde según los autores mencionan que;

Aunque tradicionalmente la ruralidad se ha entendido como aquello que no cabe dentro de la definición de lo urbano y en donde lo rural se asimila a lo agrícola y viceversa, la creciente complejidad de las economías ha hecho evidente la necesidad de una nueva definición de ruralidad y, por tanto, de desarrollo rural, la cual abarca, además de los avances en la agricultura, los desarrollos rurales no agrícolas. (Perfetti et al., 2013, p.5)

Relacionándolo con definiciones que van cambiando a través de los años, incluso, se dice que en el pasado la rural estaba definida solo como el sector agrícola, y que en la actualidad este incorpora diversas funciones y actividades que de igual forma ayudan al sector económico y a tener diferentes dinámicas en los territorios, como lo son:

- ✓ Actividades agroindustriales
- ✓ Pesca
- ✓ Elaboración de artesanías
- ✓ Turismo y
- ✓ Explotación minera

### ***Oportunidades Comerciales***

Se evidencian cambios en el sector agropecuario en donde se facilitan las oportunidades de; producción y comercialización del producto, en mayor medida viéndose reflejado en tres aspectos importantes; en la entrada de ingresos, la mayor urbanización y la comercialización libre; explicando así que por la demanda de los productos del sector primario se produce el alza en su valor, según señala el Banco Mundial (2007):

Las nuevas oportunidades que se han generado y los nuevos mercados que se han creado para los distintos bienes agropecuarios se caracterizan por sus altas exigencias, como son los estrictos estándares de calidad e inocuidad, la entrega oportuna de las mercancías y las economías de escala. (como se menciona en Perfetti et al., 2013, p.31).



Con esto se puede inferir en que las exportaciones han tenido una diversificación en la producción, en donde particularmente la producción debe garantizar; que sean frescos y fáciles de procesar.

Entendiendo y dando como conclusión a esta teoría, en el que se busca dar el valor suficiente a los campesinos para hacer la distribución y producción de los alimentos de una manera más fácil, por medio de una dinamización a las oportunidades comerciales enfocándolas al desarrollo del sector agropecuario.

AGRICULTURA CIRCULAR; UNA ESTRATEGIA SOSTENIBLE PARA IMPULSAR EL AGRO COLOMBIANO (Ortiz Gutiérrez , González Forero, Fernández Lizarazo, & Garcia Nieto, 2022)

### ***Economía en la producción agrícola***

El principio fundamental de la distribución, producción y recolección de insumos para el proceso de cultivo, contemplando un eficiente recurso en pro del Modelo de agro- negocios sostenibles (2020) el cual menciona que, “reducir el uso de agroquímicos, envases plásticos, consumo de agua y energía durante los ciclos de producción” (p.198). A través de esto se lograría reducir y agregar el valor a los desechos generados como ejemplo; la materia organiza vegetal, teniendo relación con los aspectos ODS como lo son; la seguridad alimentaria, la sostenibilidad de recursos naturales, en donde el fin es crear, equilibrio económico, equilibrio técnico y financiero.

### ***Agricultura Circular***

En donde según (Ortiz Gutiérrez et al, 2022), “Pretende que los sistemas actuales de producción y consumo respondan a las necesidades económicas actuales de una manera

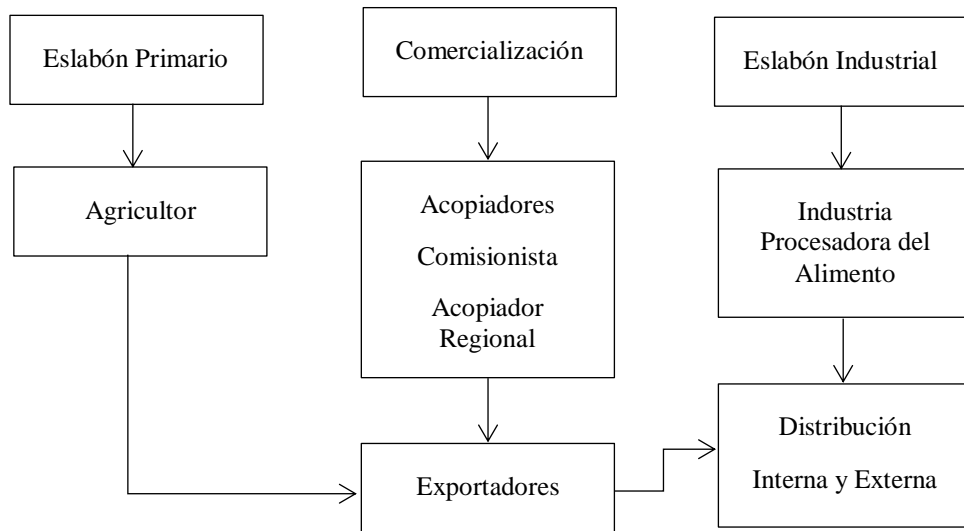
sostenible y hace énfasis en el aprovechamiento de residuos y la colaboración de los diferentes actores para alcanzar el objetivo.” (p. 199), entendiendo que la agricultura circular hace referencia a aspectos claves de la agricultura tales como:

- ✓ La venta
- ✓ La compra
- ✓ La producción
- ✓ Cantidad de Producción
- ✓ Distribución y
- ✓ Cantidad de distribución

Esto proyectandolo desde el crecimiento poblacional en donde los autores mencionan:

“Mientras minimizan sus costos. Sin embargo, las practicas insostenibles para poder alcanzar dicha meta han generado una dependencia a monocultivos.” (Ortiz et al., 2022, p,199). A lo que hace referencia es por el desperdicio excesivo de alimentos, se crea una disminución notoria en la fertilidad del suelo, dejando de lado el uso eficiente de los recursos naturales. A fin de mitigar la vulnerabilidad al cambio climático y preservar y rehabilitar la biodiversidad, se establece una cadena de productividad. (ver en Figura 12.)

**Figura 12.**  
*Cadena de Productividad.*



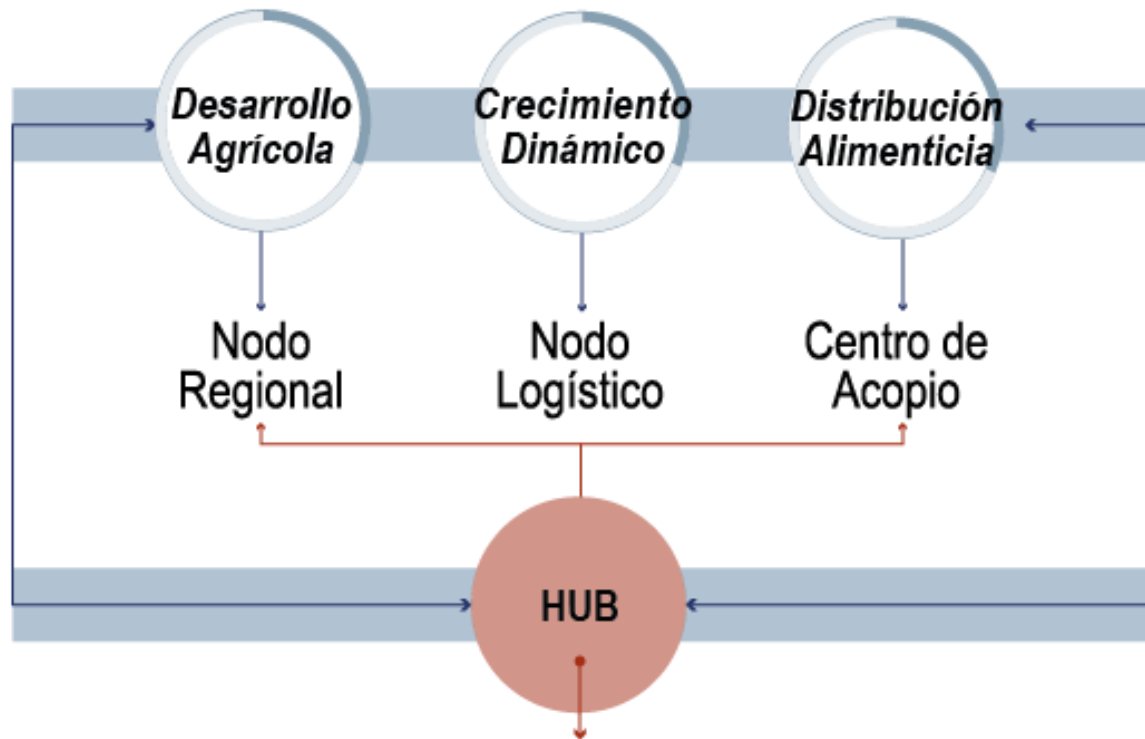
Adaptado de (Agricultura circulas: una estrategia sostenible para impulsar el agro en Colombia)

<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2377&context=ruls>

## Marco Conceptual

Figura 13.

Marco Conceptual - Diagrama



Contextualizando se como la entrada y salida de una gran cantidad de productos alimenticios.

Elaboración Propia

### **Procedimiento**

Para tener un mejor manejo de la zona de estudio, se tuvo en cuenta la problemática del municipio, en donde se relacionaron aspectos relevantes para la investigación tales como; la población, el inventario de productos y áreas sembradas. Evidenciando que los sectores que cuentan con escalas intermedias crean dinámicas de desequilibrio territorial, esto por falta de documentación clara y estadísticas poco actualizadas, para aspectos de análisis se tendrán en cuenta a lo largo del escrito aspectos relevantes tales como:

#### Aspecto Social y Espacial:

Donde se tendrá en cuenta componentes de, distribución de la población y las diferentes dinámicas demográficas, identificando aspectos de desempleo y falta de oportunidades para los agricultores de baja producción

#### Aspectos Económicos:

Donde se hará una relación de los sectores primarios, los cuales se componen de; agricultura, pecuario y minero, siendo estos la mayor fuente de ingresos económicos en la provincia de Almeida.

También se revisaron aspectos de dinámicas de producción de la región en donde entran sectores como: la industria, el comercio y los servicios.

Incorporando aspectos del PIB identificando “la estructura productiva provincial” en donde se involucran los municipios con intercambio comercial más relevante, los centros de producción y generación de productos, relacionando el origen del producto y el destino del producto.

Aspectos de Conectividad y Comunicaciones:

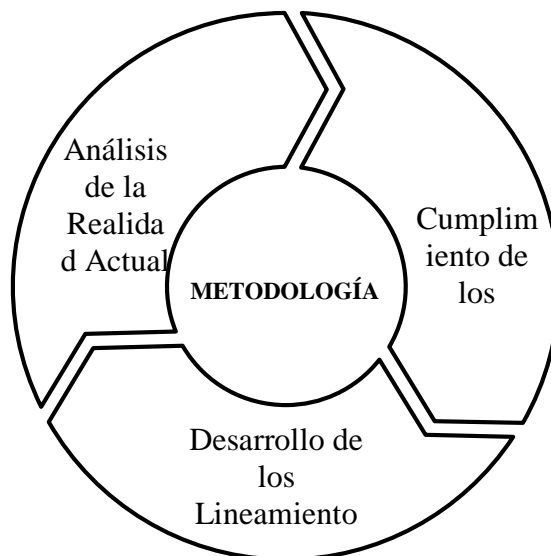
Permitiendo tener una caracterización de territorio en cuanto a turismo y accesos, es decir (las redes de infraestructura y comunicaciones).

## Metodología

Para la investigación se tuvieron en cuenta unos procesos de esquematización, creando una representación gráfica sobre los procesos que se llevarán a cabo para la investigación y sustentación del proyecto de grado, en donde cada uno de los parámetros nos ayudaron a tener la información suficiente, para así poder dar solución a la problemática central, el proceso metodológico se desarrolla a través de los siguientes sistemas.

**Figura 14.**

Metodología - Diagrama



Elaboración Propia

Teniendo en cuenta lo antes explicado se identificaron tres tipos de formas de investigación para llegar al objetivo:

**Investigación Descriptiva:** En este campo nos enfocamos en puntualizar las características de la población, centrándonos en el lugar.

**Investigación Cualitativa:** Para este caso incorporaremos las experiencias que tienen los habitantes directos a la problemática, tomando una muestra pequeña con el fin de comprender los criterios de decisión para el enfoque de la investigación.

**Investigación Cuantitativa:** Con el fin de recolectar datos para analizar las tendencias y promedios y así mismo aplicar las conclusiones a las generalidades del proyecto.

Frente al progreso de la investigación se hace una subdivisión de los temas, llegando a la decisión de relacionar cada uno de los aspectos por medio de cuatro capítulos.



## Capítulo 1: Análisis y Diagnóstico de la Provincia de Almeida.

### Rasgo Demográficos del Departamento de Cundinamarca

Cundinamarca cuenta con una ubicación estratégica, estando en el centro de Colombia y es considerada la región central del país. Su superficie es de 2.210 km<sup>2</sup> y se han constituido varias divisiones convirtiéndose en 15 subregiones, de las cuales 1.200 km<sup>2</sup> hacen parte de la subregión 6 denominadas Provincia de Almeidas, con 5,5 equivalentes al departamento.

Cundinamarca se divide en cinco departamentos. Boyacá en el norte, Meta, Huila y Tolima en el sur. Al este se encuentran Boyacá y Meta, y al oeste Caldas y Tolima, los cuales se encuentran separados por el río Magdalena.

**Tabla 1.**

Provincias hacen parte del departamento de Cundinamarca

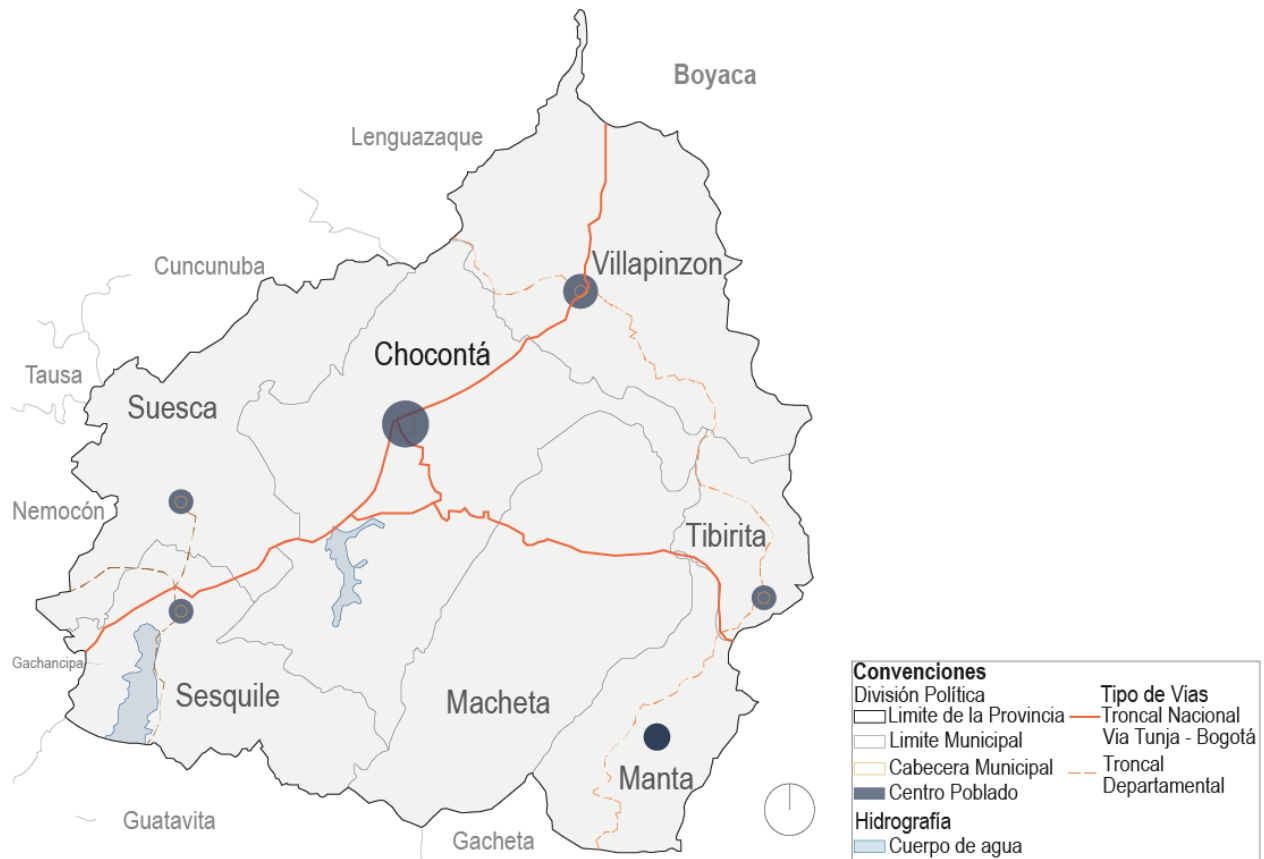
PROVINCIA	CABECERA	POBLACIÓN 2018
Almeida	Chocontá	79.218 hab.
Guavio	Gachetá	81.602 hab.
Sabana Centro	Zipaquirá	539.295 hab.
Valle de Ubaté	Ubaté	119.088 hab.

Adaptado de (Plan micro regional para la articulación funcional de los municipios de la provincia de los Almeidas), Gobernación de Cundinamarca, Secretaria de Planeación. Oficina de Sistemas de Información 2018.

Rasgos Demográficos de la Provincia de Almeidas.

El Departamento de Almeidas, también conocido como Sabana Norte, está ubicado en el lado nororiental del Departamento de Cundinamarca. La cual cuenta con un total de 1.200 km<sup>2</sup> que hace parte de la extensión territorial del departamento, esto es 5.55% de la superficie total del departamento, lo que lo convierte en el noveno estado en extensión territorial.

**Figura 15.**  
Provincia de Almeidas



Adaptado de. Base Cartográfica Secretaria de Planeación Cundinamarca. <https://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/documents/cundinamarca-map::municipio-de-choconta/explore>.

La provincia de Almeida está conformada por 7 municipios, los cuales son; Chocontá (como cabecera municipal), Villa pinzón, Suesca, Sesquile, Macheta, Manta y Tiribita. A

continuación, en la tabla 2 se relaciona la clasificación del suelo que le corresponde a cada municipio.

**Tabla 2.**  
*Clasificación Territorial Provincia de Almeidas.*

MUNICIPIOS	CLASIFICACIÓN TERRITORIO HECTÁREA	
	ZONA URBANA	ZONA RURAL
Chocontá	114,43	29809,11
Macheta	35,76	23273,22
Manta	34,07	10498,37
Sesquilé	39,94	13843,65
Suesca	222,47	17222,49
Tiribita	29,8	5711,7
Villa pinzón	97,52	22439,84

Adaptado de. (Plan micro regional para la articulación funcional de los municipios de la provincia de los Almeidas).

Secretaria de Planeación Cund. Oficina de sistemas de información, Análisis y estadística.

Según el PBOT del municipio de Chocontá, por su ubicación es considerada área de actividad forestal protegida y productiva por el entorno natural, la provincia de Almeidas se denomina productora por sectores como, turísticos, agrícola y pecuario, y en una menor escala en sectores como, industria, transporte, minero, comercio y servicios.

Por medio de las vías principales, las cuales son de orden nacional, se evidencia que la autopista central del norte atraviesa la provincia de Almeidas, mejorando las ventajas competitivas de los municipios que la conforman, tales como, Sesquilé, Suesca, Chocontá y Villa pinzón. (ver en la figura 15)

## Análisis poblacional de la Provincia de Almeida:

El 64% de los habitantes la provincia de Almeidas están ubicados en el área rural, con una estructura productiva la cual se encarga de las actividades agropecuarias.

**Tabla 3.**

Nivel poblacional de la Provincia de Almeidas.

<b>MUNICIPIOS</b>	<b>Población al 2018</b>
Chocontá	20.568 hab.
Macheta	6.124 hab.
Manta	3.737 hab.
Sesquilé	11.423 hab.
Suesca	17.021 hab.
Tibirita	3.158 hab.
Villapinzón	17.187 hab.

Adaptado de. Secretaria de Planeación Gobernación de Cundinamarca. 2020. Tomado de "DANE, Censo 2018"

Contando que Chocontá se considera como la cabecera provincial, concentrándose con el mayor índice de población, con un promedio aproximado del 26% siendo un municipio con una alta concentración poblacional en el área urbana, contando con un 49,6%. Existen vínculos importantes entre Chocontá y Villa pinzón, los cuales están asociados desde el flujo poblacional, complementándose funcionalmente, lo que a su vez constituye una estructura que concentra (en los dos municipios) el 50% de la población de la provincia.

**Figura 16.**

Densificación Poblacional de la Provincia de Almeidas



Base Cartográfica Secretaria de Planeación Cundinamarca. Adaptada de (Plan micro regional para la articulación funcional de los municipios de la provincia de los Almeidas).

Villa Pinzón alberga cerca del 23% de la población y se caracteriza por sus sectores agrícolas y ganaderos, además de la estructura Metropolitana de la producción agropecuaria. Se observa que hacia las afueras de la cabecera del municipio las actividades que se desarrollan son de índole agropecuarias, especialmente con producción de papa.

Los municipios como Suesca y Sesquile, tienen un carácter más rural en el que predominan las actividades agropecuarias y turísticas. Asimismo, Suesca cuenta con una tendencia hacia la industrialización, lo que a su vez permite que exista una articulación de los municipios, consolidándose, como municipios dormitorio.

## **Capítulo 2: Caracterización de la Producción Agropecuario y el Turismo en la Provincia**

### Producción agropecuaria

Teniendo claro que la provincia tiene una vocación productora a nivel agropecuario y generando una caracterización de las actividades más importantes, reflejadas por diversas dinámicas de producción, en donde el sector primario cuenta con; agricultura, ganadería, minería y recursos forestales, es el que cuenta con mayor relevancia siendo la base central de la economía de la provincia de Almeida, en donde Posada Mariño afirma que, “la subregión cuenta con el potencial necesario para ampliar la siembra de frutales y el cultivo de hortalizas como: cebada, maíz, trigo, arracacha, remolacha, zanahoria, repollo, arveja, cebolla, haba y flores.” (como se cita en Melo., 2011, p.97). El sector secundario cuenta con; Turismo y Agroindustria, el sector terciario cuenta con; Comercio, Servicio y Turismo. Logrando identificar que los sectores más representativos son el agrícola y el ganadero.

### Sector Agrícola

Se identificó que el área que se dedica a estas labores agrícolas cuenta con un total de 21.368,13 ha. De las cuales predominando con el 91.3% son cultivos transitorios, el 3.4% permanentes y el 5.3% cultivos anuales. (ver en la tabla 4).

**Tabla 4.**  
Cultivo - Producción agrícola para el año 2020

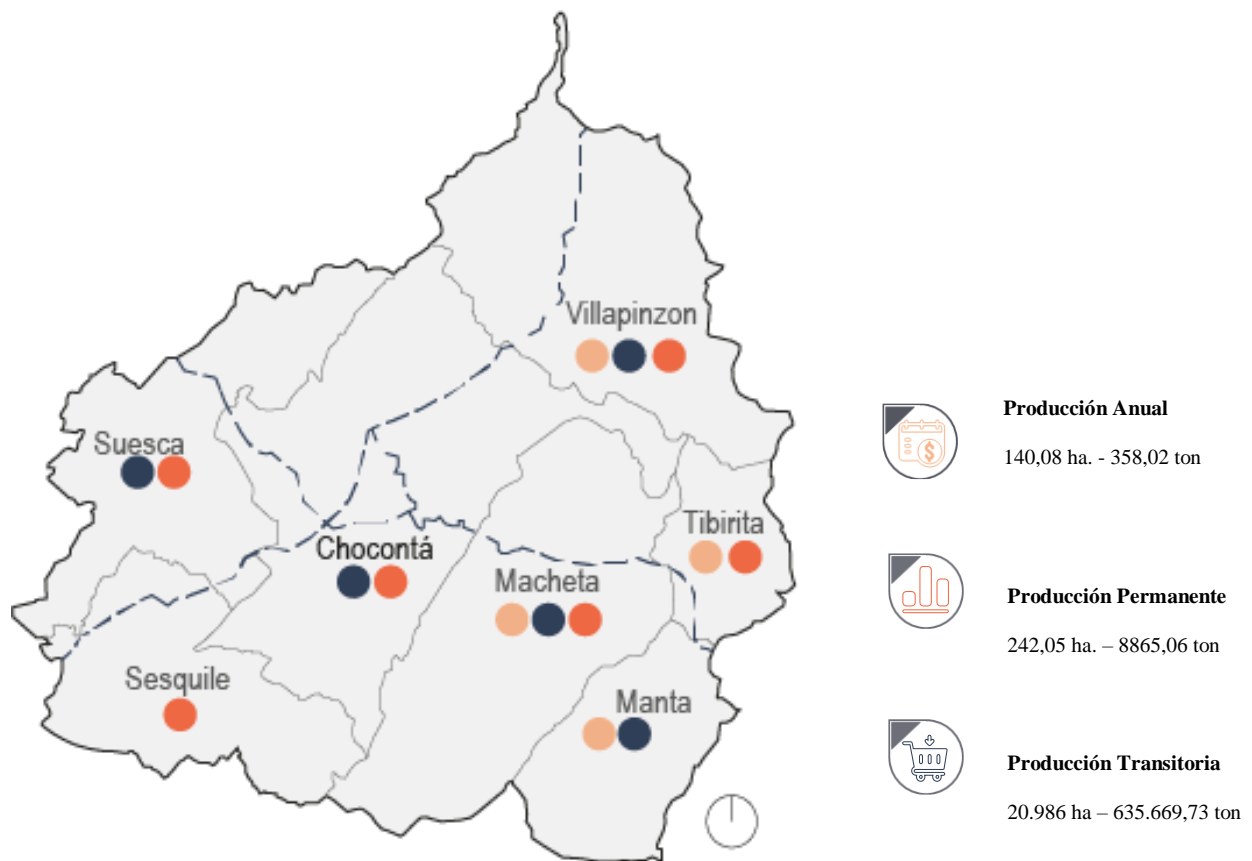
<b>Tipo</b>	<b>Producto</b>	<b>Municipio</b>	<b>Área Sembrada</b>	<b>Tonelada</b>	
<b>Anual</b>	Arracacha	Macheta	3,80	7,89	
		Manta	20,00	10,00	
		Tiribita	5,00	7,00	
	Maíz	Manta	12,00	0,60	
		Villa Pinzón	60,00	12,71	
	Yuca	Manta	40,00	320,00	
	<b>Total, Anuales</b>		<b>140,08</b>	<b>358,02</b>	
<b>Permanente</b>	Fresa	Chocontá	179,50	8265,60	
		Suesca	6,00	300,00	
		Villa pinzón	57,00	570,00	
		<b>Total, Permanentes</b>		<b>242,05</b>	<b>8865,06</b>
	<b>Transitorio</b>	Arveja	Chocontá	406,00	1282,25
			Macheta	18,00	11,12
Manta			17,00	19,16	
Sesquilé			25,00	70,09	
Avena		Suesca	36,00	50,47	
		Tiribita	4,00	7,48	
		Villa Pinzón	110,00	154,21	
		Chocontá	1083,00	3234,00	
Cebada		Suesca	75,00	232,50	
Cebolla Bulbo		Macheta	370,00	85,00	
Frijol		Manta	40,00	80,00	
Haba		Chocontá	87,00	188,50	
		Sesquilé	2,00	3,54	
Maíz Mazorca		Manta	23,00	13,15	
	Tiribita	10,00	5,59		
	villa Pinzón	60,00	762,71		
	Chocontá	4451,00	116.611,00		
	Macheta	527,00	7518,00		
	Manta	56,00	1113,00		
Papa	Sesquilé	142,00	57.500,00		
	Suesca	1394,00	41.630,00		
	Tiribita	250,00	3618,00		
	Villa Pinzón	11.800,00	401.480,00		
	<b>Total, Transitorios</b>		<b>20.986</b>	<b>635.669,73</b>	

Adaptación de (Área,Producción y Rendimiento Nacional por Cultivos)

La provincia tiene 4,5% h que están destinadas para la agricultura, ocupando la posición diez del departamento, reflejándose que cuenta con la capacidad de abastecerse a sí misma y al resto de las subregiones por medio de sus cultivos más representativos lo cuales son; la papa, la arveja y la fresa. De igual forma se evidencia que la provincia ha venido destinando un 10,9% para el uso del suelo agrícola, siendo una de las provincias a nivel Cundinamarca con mayor porcentaje de suelo para actividad agrícola.

**Figura 17.**

Producción Agrícola por tipo en los Municipios de la Provincia



Elaboración Propia

Para el año 2019 se realizó una revisión del PBOT en donde se tuvieron en cuenta algunos aspectos esenciales para el crecimiento de los municipios, con respecto a los cultivos, en donde se menciona qué,



En esta subregión se debe aumentar la producción de frutales, hortalizas, y cereales, los cuales representan el 62 % de los alimentos que se consumen en las ciudades actualmente. Principalmente, se debe incentivar el cultivo de frutales que además tienen posibilidades de ser exportados como productos semiprocesados, papas empacadas y congeladas, las cuales representan actualmente el 91 % de la producción de la subregión. La industria de lácteos deberá ajustar su producción a productos procesados de la leche, principalmente quesos y reducir el número de hectáreas que ocupan los ganados actualmente. ( como se cita en Melo, 2011., p.102).

De esta forma se podría aprovechar de mejor manera la calidad del suelo para la producción agrícola y abrir paso a nuevas formas de exportar los alimentos hacia los diferentes municipios.

#### Sector Ganadero

A nivel del departamento no es una actividad con mayor relevancia, pero de igual forma se ha venido consolidando fuertemente en la exportación y distribución en Cundinamarca, la provincia de Almeidas cuenta con un aproximado de 83.000 cabezas de ganado, las cuales han sido destinadas para; producción de leche y derivados lactes con un 34%, con producción de carne con un 16% y en un 50% con ganadería de doble propósito, teniendo claro que los municipios con mayor producción de ganado son, Chocontá, Villa pinzón y Sesquilé. Ocupando así el séptimo puesto a nivel Cundinamarca con la producción de lácteos y contando con que en el año 2005 se consolidaron más de 118.300 litros por día, así se inició con la fábrica de leche en el Municipio de Chocontá.

La provincia también cuenta con ganadería porcina, teniendo un aproximado de 8.097 cabezas de ganado porcino, ocupando así el sexto lugar de producción en el departamento, en el municipio de Chocontá concentrándose el 65% de esta producción, teniendo la necesidad de incorporar al municipio la planta de sacrificio pecuaria.

La secretaria de Agricultura de la provincia realizó un inventario sobre la cantidad de producción avícola con la que cuenta la provincia de Almeida llegando a la conclusión que cuenta con más de 2'920.000 aves, donde entran especies tales como; pollos, gallos y gallinas, ocupando así el cuarto lugar en producción avícola. Los municipios que cuentan con mayor producción y oportunidad de crianza para esta producción son; Chocontá y Sesquilé, concentrando al 87% de la población de aves. A continuación, (en la tabla 5), se relaciona lo ya mencionado.

**Tabla 5.**

Producción Ganadera en la Provincia de Almeidas

<b>Municipio</b>	<b>Bovina</b>	<b>Porcina</b>	<b>Avícola</b>	<b>Piscícola</b>	<b>Apícola</b>
<b>Chocontá</b>	3170	130	1500	35	3
<b>Macheta</b>	1800	500	2800	20	2
<b>Manta</b>	1000	130	300	50	5
<b>Suesca</b>	1100	10	500	0	0

---

<b>Sesquilé</b>	390	15	290	10	20
<b>Tiribita</b>	420	12	219	96	2
<b>Villa pinzón</b>	3000	400	1000	60	3
<b>TOTAL</b>	<b>10880</b>	<b>1197</b>	<b>6609</b>	<b>271</b>	<b>35</b>

---

Adaptado de (Área, Producción y Rendimiento Nacional por Cultivos)

En donde según Posada Mariño afirma que,

Complementando un poco lo antes expuesto, en el estudio de Posada Mariño se definen algunos lineamientos que complementan la producción ganadera.

Desincentivar y reducir las hectáreas utilizadas en el Área de Actividad Agrícola de Planicie para la cría, levante y/o engorde de bovinos para leche para que sean reemplazados por agricultura de frutales y hortalizas.

Incentivar la industria piscícola y de producción de productos procesados de la leche utilizando técnicas de establos para el mantenimiento de los bovinos.

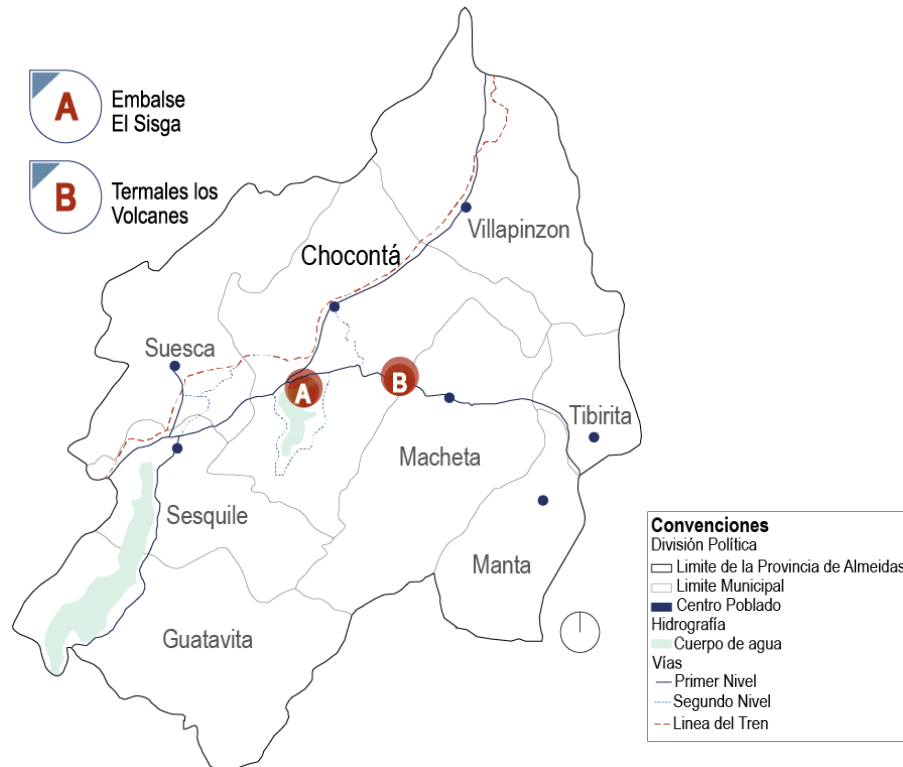
Incentivar la producción agrícola de frutales y legumbres en las hectáreas que se liberen de la cría de ganado. (como se cita en Melo, 2011, p.103).

### Sector Turismo

La provincia de Almeidas, debido a su proximidad con Bogotá, tiene la oportunidad de desarrollar el turismo debido al gran número de personas que allí se concentran, así como por sus

lugares más representativos, como los Termales los Volcanes, Termales los Nápoles y la Represa del Sisga (ver en la figura 18).

**Figura 18.**  
*Lugares Turísticos de la provincia.*



Elaboración Propia

Según las políticas económicas que se relacionan en el Decreto 030.

El principal propósito será la generación de nuevos empleos, consolidando y diversificando los procesos productivos existentes e incentivar el establecimiento de nuevos procesos industriales y agroindustriales, intensivos en mano de obra; y promocionar actividades como el ecoturismo y el turismo agrario, que nos permita impulsar al Municipio como destino de recreación y descanso. (Decreto 030, 2009, p.9).

Relacionando el turismo del municipio con una oportunidad de participación económica, en donde se utilizarán los principales atractivos naturales del lugar para generar una activación

de la provincia logrando involucrar la agricultura a este sector y unas mejoras frente a las dinámicas viales, ayudando a que se cree una mejor interacción entre cada una de estas zonas.

Se identifica que el municipio por su gastronomía también cuenta un gran flujo de personas ya que por su producción ganadera, avícola y porcina, tiene óptimas condiciones para esto; los platos típicos del municipio de Chocontá son; cordero asado o sudado, trucha, el mejor pan, garullas, pan de yuca, colaciones, mantecadas y mogollas chicharronas, esto es importante ya que se pretende que dentro del HUB se produzcan lugares que llamen a los turistas que van transitando por la zona, fomentando el turismo directo hacia la cabecera municipal y generar la activación interna del mismo.

### ***Propuesta de la configuración del Sector Turismo***

Para lograr hacer una articulación adecuada de los sectores turísticos que están cerca del Municipio a intervenir, se identificaron tres lugares con mayor importancia, los cuales ayudarían al crecimiento económico y a su vez a que la zona urbana de Chocontá tenga un mayor flujo de visitantes, (ver en la figura 19).

**Figura 19.**  
*Puntos de importancia Turísticas*

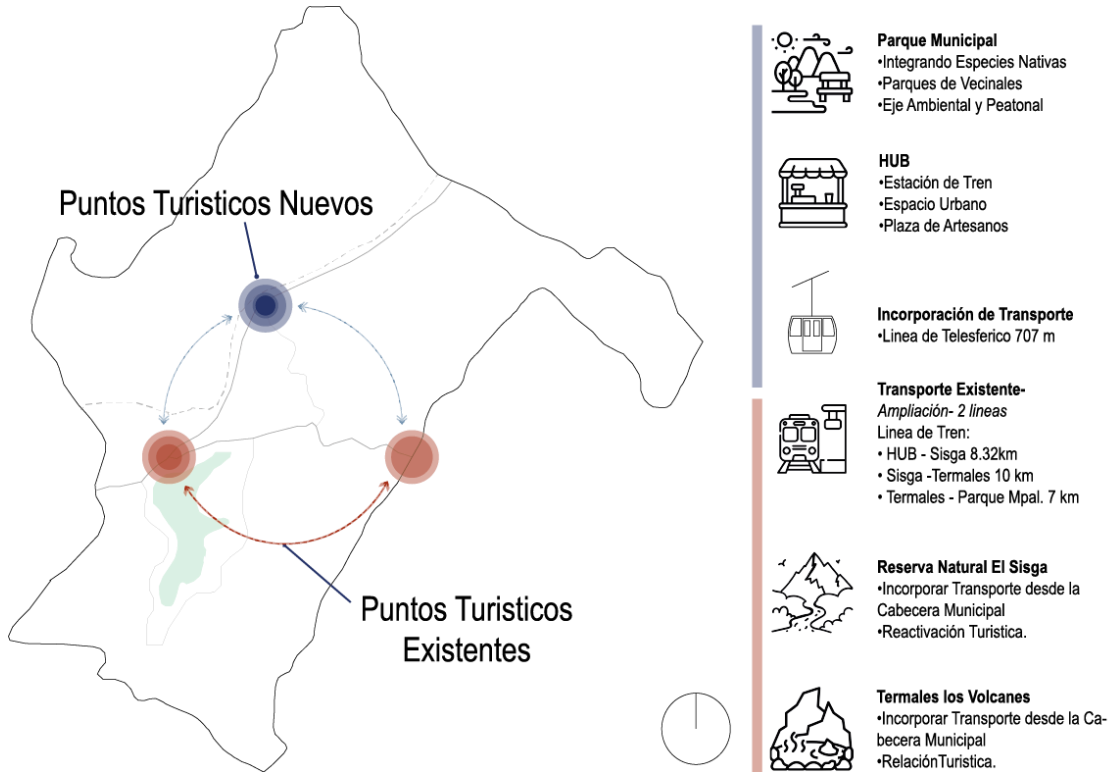


Elaboración Propia

Consolidándose no solo como un municipio con gran distribución agropecuaria, si no, tambien brindando apoyo a sectores comerciales más locales, tales como lo son, la venta de ropa artesanal (ruanas y todo tipo de tejido a lana), venta de artesanías elaboradas a mano (con materiales como, madera, botellas, etc.) y a su vez por su riqueza gastronómica.

Teniendo en cuenta estrategias para la articulación de las conexiones de cada uno de los puntos de interés, logrando que sea de una manera adecuada y logre coincidir con las necesidades del Municipio frente al desarrollo turístico, por medio de unos ejes conectores, donde su propósito es innovar y mejorar el municipio, se implementa un diseño para un parque municipal, que estará dentro de la zona urbana, interactuando así con el HUB, por medio de la implementación de nuevos transportes en este caso de una línea de teleférico, la cual contara con 707m, se planificara la ampliación de dos líneas del tren para la conexión del HUB con el Sisga (que contara con 8.32km), el Sisga con los Termales (que contara con 10km) y los Termales con el parque municipal (que contara con 7km), de esta manera se genera una articulación circular y se logra una mayor activación turística de cada uno de los lugares. (ver en la figura 20).

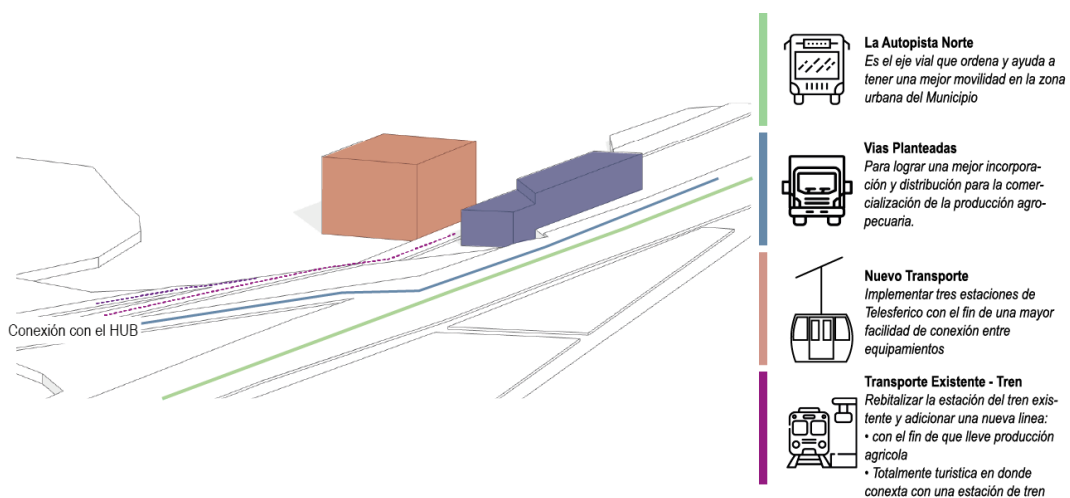
**Figura 20.**  
*Estrategias para la articulación Turística.*



Elaboración Propia

Dando así cumplimiento a una debida articulación y un sistema urbano, por medio de la creación de oportunidades de una consolidación urbana, fomentando el desarrollo vial y Turístico. (ver en la figura 21).

**Figura 21.**  
*Estrategias de Transporte.*



Elaboración Propia

### **Capítulo 3: Carácter normativo del Municipio de Chocontá para la resignificación del HUB**

#### Lineamientos del Plan Básico de Ordenamiento Territorial

Inicialmente, se identifica la vocación funcional del municipio, del cual habla el PBOT, en el acuerdo N.º 003 del 4 de marzo del 2002, específicamente en el artículo 4 – se menciona que Chocontá por su localización participa en la prestación de servicios alimentarios para el departamento de Cundinamarca, manteniendo una buena ubicación geográfica y caracterizándose como un buen referente socioeconómico, destacando por su producción agropecuaria, sus tradiciones religiosas y por el potencial a nivel turístico, en el acuerdo se menciona que, “su vocación funcional es el desarrollo de la actividad agropecuaria y a largo plazo el establecimiento de infraestructura para el Turismo” (Alcaldía Municipal de Chocontá , 2009).

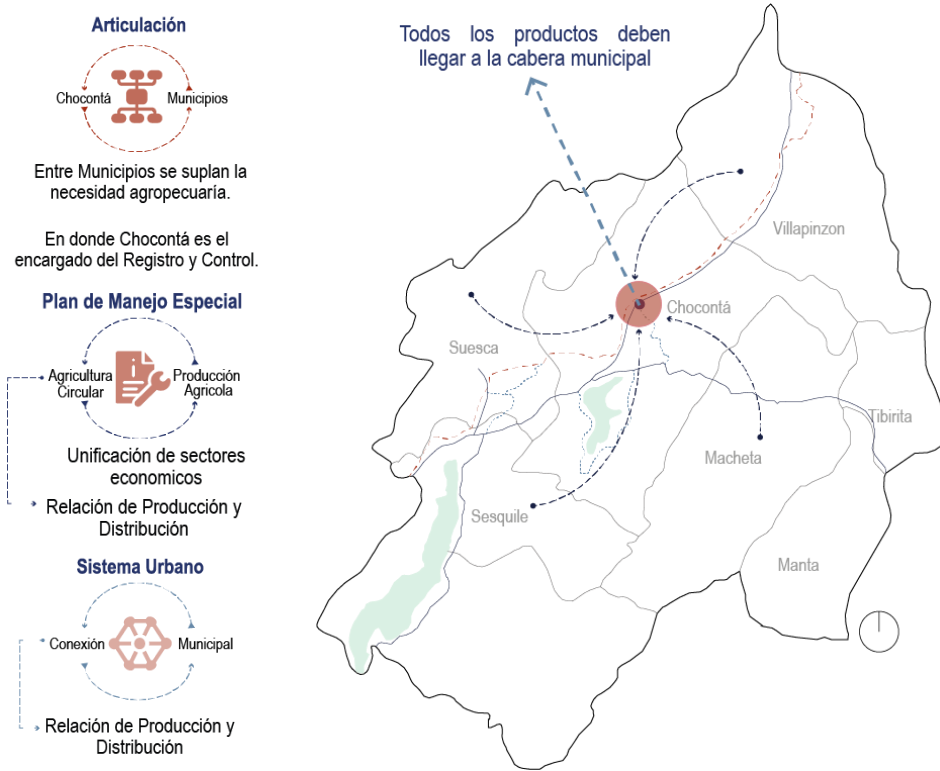
Para ello se definen algunos lineamientos esenciales para el funcionamiento adecuado del municipio frente a la producción económica, en donde se exige el fortalecimiento de las actividades agrícolas y pecuarias, y de igual forma se hace el intercambio de productos



con los municipios que conforman el departamento. Identificando así ciertas características que deben tener cumplimiento para el adecuado desarrollo del Municipio, sobre todo con aspectos tales como el turismo y las actividades agropecuarias. (ver en la figura 22).

**Figura 22.**

*Características de reconversión económica para el desarrollo del Municipio*



Elaboración Propia

Creando una comunicación adecuada entre las normas que ya están estipuladas en la provincia, en específico aquellas que su interés sea mejorar la distribución alimentaria, manteniendo de esta manera una articulación entre los municipios, dando cumplimiento al registro y control de la mercancía, haciéndolo desde el área urbana.

Por ende, una de las estrategias que se utilizaran para el cumplimiento de lo antes mencionado, es la creación de un plan de manejo especial con el fin de unificar los sectores económicos, para este caso en específico, el sector agropecuario y el sector turístico, fomentando

de esta manera una adecuada relación de producción y distribución y todo esto se evidenciara en el desarrollo del sistema urbano y la organización de usos en la cabecera municipal.

Para brindar un mejor cumplimiento a lo antes expuesto es necesaria la resignificación de la infraestructura de la actual plaza, con el fin de apoyar a la provincia para dar una adecuada distribución de la producción. Para este caso en particular, es que el espacio destinado para este servicio, no es el adecuado, ya que el flujo constante de camiones hace que la prestación de este servicio (para el sector agropecuario) se dificulte.

Teniendo en cuenta esto se recopiló información del ARTÍCULO 61.- PLAZA DE MERCADO. (Artículo 44 del Acuerdo 018 de 2008). Que menciona que, “La Administración Municipal adelantará los estudios necesarios para dinamizar procesos de recuperación de la plaza de mercado.” (p.33).enfaticando en dos puntos fundamentales para los procesos de reparación de la plaza, como primer punto se habla que la actual infraestructura de plaza de mercado en la zona urbana, siendo necesario que la prestación de este servicio se realice a las afueras de la zona urbana del municipio, agregando a esto se busca como objetivo económico mejorar la calidad de los servicios de la infraestructura teniendo claro la funcionalidad que se le puede dar por parte del matadero y en segundo punto se tiene la identificación de producción que ingresa y sale del lugar, dejando claro que es necesario que la nueva ubicación sea sobre las vías principales del municipio para una mejor comunicación con las demás subregiones del departamento.(relación en la figura 23)

### ***Relación de conectividad vial para la reubicación del HUB.***

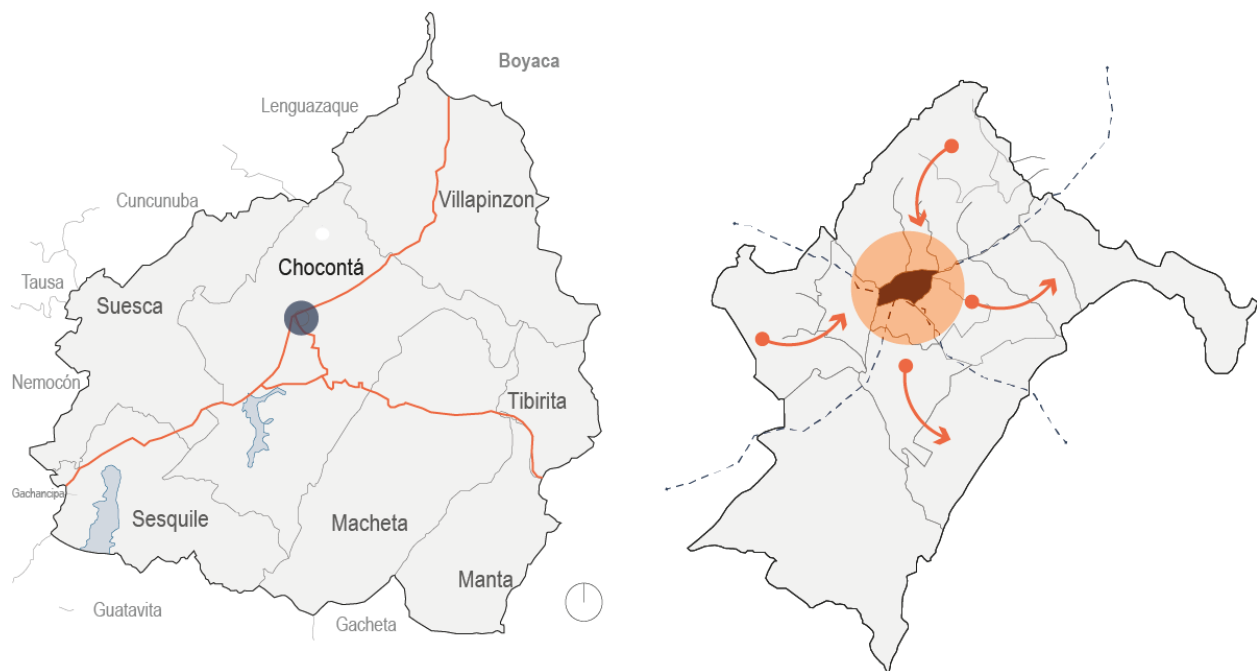
La Ruta Nacional N.º 55, equivalente a la vía arterial central del norte, es el principal eje conector, integrador y estructurador de la provincia, y se ha convertido en la vía más importante de la región, dando competitividad a los municipios de su eje. La ventaja comparativa puede

mejorarse adecuadamente. Lo son; gracias a Sesquilé, Suesca, Chocontá y Villa Pinzón, estos municipios están bien comunicados no solo con Cundinamarca, sino también con Boyacá, Santander y las provincias del Atlántico. (Ver figura 23).

El principal eje de comunicación entre los llanos y el oriente es un camino alternativo que parte de Sisga y recorre los municipios de Macheta y Guateque. La segunda ruta de conexión más importante con Suesca, Chocontá y Villa Pinzón es la ruta que conecta el Valle de Ubaté y la provincia de Cundinamarca. Rutas potenciales para la comercialización y distribución de la producción agrícola. (Ver figura 23).

**Figura 23.**

Relación de conexiones viales a nivel de la Provincia de Almeidas y el Municipio de Chocontá



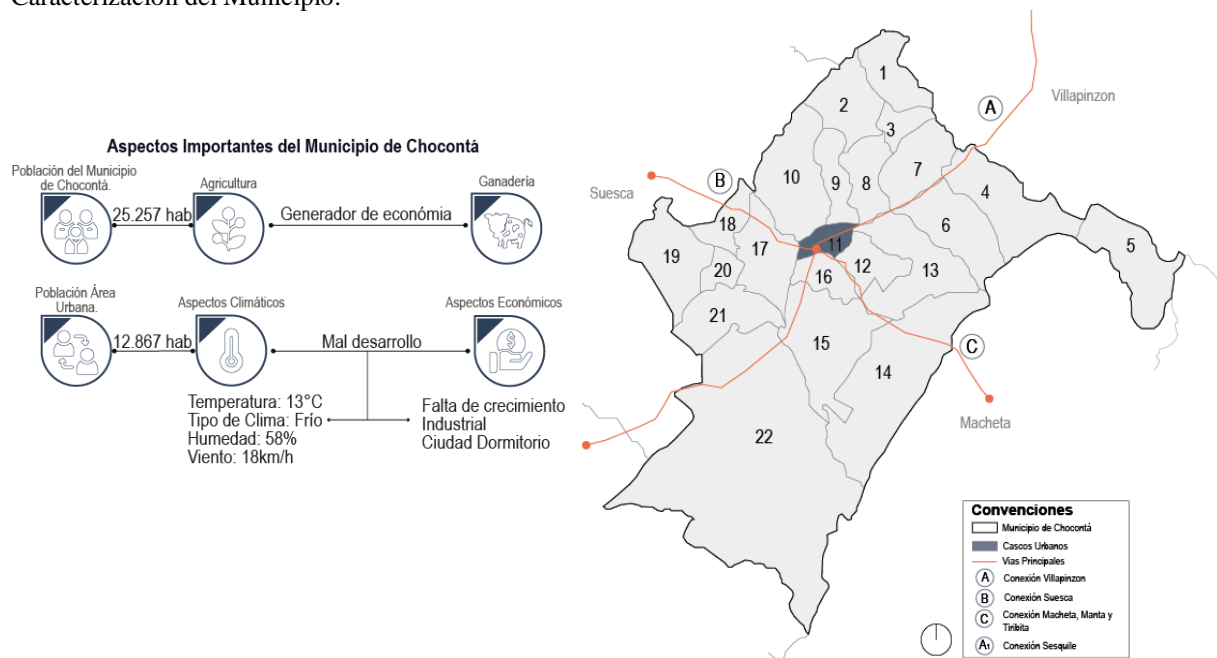
Tomada de. Base Cartográfica Secretaria de Planeación Cundinamarca. <https://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/documents/cundinamarca-map::municipio-de-choconta/explore> . Elaboración Propia

Mediante las redes viales se puede tener en cuenta los centros poblados y la ubicación adecuada para la infraestructura del HUB, garantizando la importación y exportación de los productos, dentro y fuera del departamento.

**Características del Municipio de Chocontá**

El municipio de Chocontá se caracteriza principalmente por su aporte agropecuario y turístico para el departamento de Cundinamarca, teniendo en cuenta que la mayor parte de la producción de este municipio se distribuye entre Cundinamarca y Boyacá, por ello se reflejan algunos aspectos fundamentales para que su vocación pueda ser agropecuaria, siendo la papa y la fresa sus mayores exportaciones, se enfatiza en el tipo de clima, en donde la temperatura normal que se presenta a diario es de 13° C (frío), manteniendo una humedad del 58 % y una velocidad en sus vientos de 18 km/h. (ver en la Figura 24.)

**Figura 24.**  
Caracterización del Municipio.



Base Cartográfica Secretaria de Planeación Cundinamarca. <https://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/documents/cundinamarca-map::municipio-de-choconta/explore> Elaboración Propia

Para identificación de los aspectos económicos se relacionan tres temáticas que hacen del municipio una fuente de desarrollo que está estancado por no tener un adecuado manejo público,

**En la agricultura:** se relacionan temáticas tales como:

Depresión del sector económico

Baja rentabilidad y Productividad

Perdida del Centro Regional del Mercado

Falta de competitividad de Mercado

**En la Ganadería;** se relacionan temáticas tales como:

Depresión del sector económico

Baja rentabilidad y Productividad

No existe autoabastecimiento

**En el sector de Industrial y Comercio;** se relacionan temáticas tales como:

Bajo crecimiento y Desarrollo por falta de incentivos, visión, infraestructuras y formas de distribución de la mercancía.

El municipio divide su productividad en dos grupos, está el grupo grande, los cuales son los encargados de la distribución a nivel Cundinamarca y Boyacá, y los grupos pequeños que son los encargados de la distribución del abastecimiento a nivel rural y urbano del municipio. En donde se puede decir que los grupos pequeños son los que menor producción agropecuaria tienen por falta de apoyo para lograr obtener los insumos que se necesitan para la nutrición del suelo, por ende, se genera un no desarrollo económico para este tipo de agricultores.

### *Estrategias para la reubicación y resignificación HUB para la Provincia de Almeidas*

Se adoptaron estrategias para seleccionar el lugar donde se iba a implantar el HUB, a fin de encontrar el espacio más adecuado, atendiendo a los aspectos que se han venido desarrollando

**Figura 25.**  
Estrategias para la Reubicación y Resignificación del HUB



Elaboración Propia

Los aspectos con mayor relevancia y con los cuales se tomó la decisión del mejor punto de ubicación para el HUB son:

**Conexiones Viales:** Estas se relacionan directamente con la llegada y salida de la producción, identificando la forma más rápida y fácil para realizar este proceso, teniendo como vías importantes la Ruta 55 (Bogotá – Tunja) y la Ruta 56 (Ubaté – Chocontá).

**Reconversión Económica:** En este caso se pretende implementar ciertos acuerdos que se manejen en la provincia para así lograr tener una mayor interacción de todos los municipios a través del HUB, y de igual manera poder hacer un mejor manejo de la distribución agropecuaria que se dirige hacia Boyacá y otras provincias de Cundinamarca.

**Usos frecuentes:** Con relación a esta estrategia se pretende implementar espacios que se puedan utilizar todos los días de la semana, con el fin de implementar una activación del turismo, por medio del desarrollo económico y a su vez brindar espacios de oportunidad para el desarrollo económico de los pequeños grupos de producción.

**Ubicación:** Haciendo valer la normativa que se maneja en el PBOT, junto con la formulación de un proyecto que conste con soluciones arquitectónicas y urbanas, dando respuesta a cada una de las problemáticas expuestas anteriormente. (relacionado en la figura 25).

Para la identificación del lugar de implantación, se buscó que se tuviera una relación más directa con la planta de sacrificio bovino, el cual está sobre la Ruta 56 (Ubaté – Chocontá), permitiendo la accesibilidad del ganado y de igual forma la salida de esta, logrando comunicar la Ruta 55 (Bogotá – Tunja) por medio de un round point existente. (ver en figura 26).

**Figura 26.**  
Selección del lugar de implantación para el HUB



Elaboración propia

Por medio de estas características el lugar donde se hará la implantación del HUB, será en un predio que está totalmente a las afueras de la zona urbana del municipio, con lo cual se pretende cumplir con las redes viales complementarias para la adecuada prestación del servicio.

***Estrategias utilizadas para el desarrollo del Plan de Manejo Especial en el área urbana.***

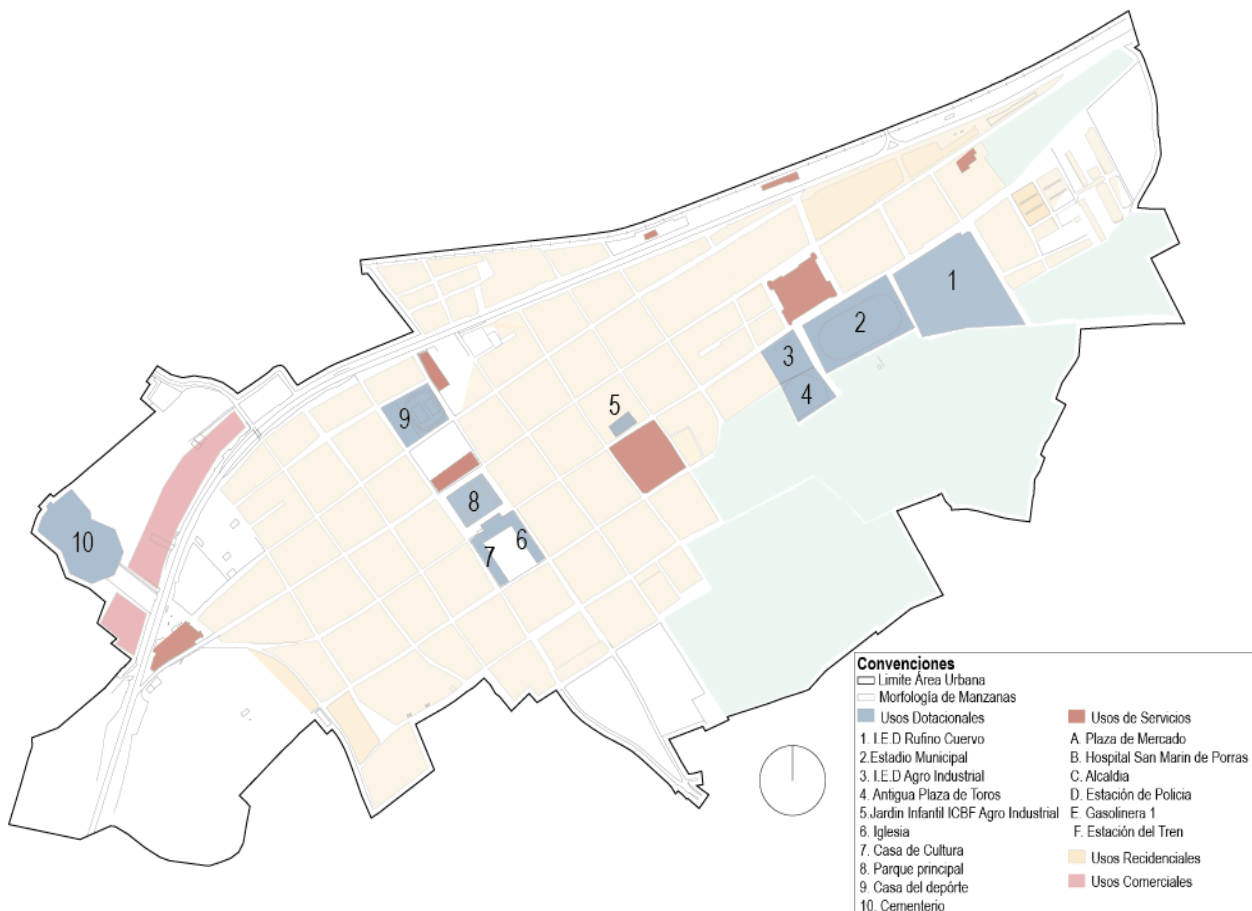
Para lograr enfocar el plan de manejo especial, es necesario identificar que la cabecera municipal de Chocontá, cuenta con todos los servicios básico y equipamientos complementarios para el adecuado desarrollo humano, pero a la hora de revisar su organización urbana, se empiezan a evidenciar inconvenientes, tales como, la falta de una jerarquización por usos, no hay zonas verdes, parques vecinales o parques metropolitanos, no cuenta con estación de bombero ni



con terminal de transporte, de igual forma los equipamientos que ayudan a fomentar el turismo en el municipio son pocos y con una mala ubicación.

Al revisar la ubicación de los equipamientos destinados para la distribución agropecuaria se evidencian los inconvenientes de entrada y salida de camiones, esto suele ser molesto para los residentes de las zonas. (ver en la figura 27.)

**Figura 27.**  
Análisis de Usos Existentes en la Actualidad



Elaboración propia.

De modo que, fue necesario crear un método de organización urbana, en donde se implementaron algunas estrategias de diseño y de esta manera poder relacionar los espacios públicos y los usos existentes. Estas estrategias son (ver en figura 28)

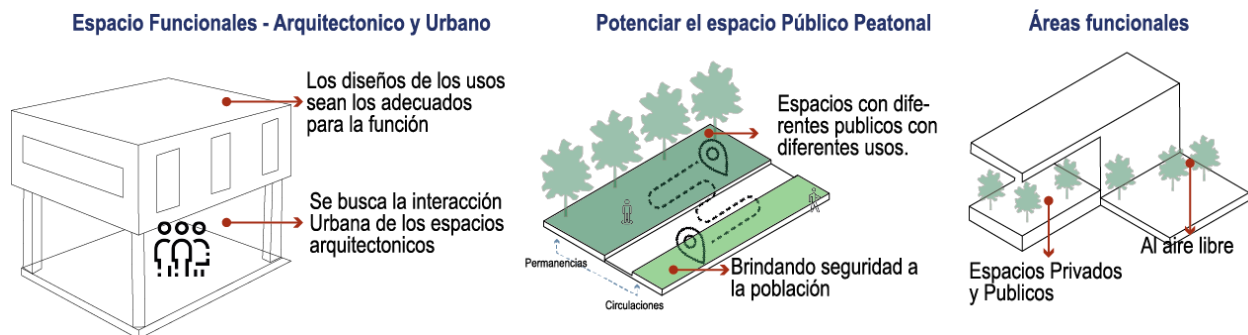
**Espacios funcionales – Arquitectónicos y Urbanos:** En donde se dará un mejor manejo a las infraestructuras que fueron diseñadas para una función y están ejerciendo otra, dando un manejo al espacio urbano cercano al equipamiento.

**Potenciar el espacio peatonal:** Diseñando y dando espacios que cuenten con zonas verdes y puedan ofrecer una interacción con el entorno.

**Áreas Funcionales:** Brindando diversas actividades en los lugares que se proyectan y se diseñan, manteniendo una adecuada interacción del entorno y de la unificación que debe tener con los equipamientos existentes.

**Figura 28.**

*Estrategias de la Organización Urbana*



Elaboración Propia.

Con lo antes expuesto, se logró hacer una estructuración de la movilidad tanto peatonal como vial, en donde se tomó como punto de referencia la relación que se debe mantener con el HUB, al tener claro que no puede hacer parte de la zona urbana, a partir de esto se empiezan a consolidar algunos movimientos dentro del área, tales como (ver figura 29)

**Conexiones de nodos e integración social:** En donde radica la importancia de crear nodos a nivel urbano para una mayor interacción entre la economía agropecuaria y el turismo.

**Conexión de espacios públicos y zonas verdes:** Relacionando las tensiones de los espacios libres y la interacción que se va dando en la cabecera urbana.

**Conexión de Usos:** Se ve la necesidad de relacionar cada uno de los usos para brindar una mejor conexión vial.

**Figura 29.**

*Diagrama de Conclusiones*



Elaboración Propia.

### Ejes Articulación Vial

En el área urbana del municipio, es evidente que no se mantiene un orden con el aspecto vial, por ende, para lograr hacer la articulación de las vías es importante tener en cuenta las afirmaciones de (Neufert, 1995) en donde se menciona que, “El diseño de las superficies de circulación (calles, trazado de vías, etc.) ha de realizarse de forma cibernética, es decir, teniendo en cuenta todas las relaciones” (p.208). Para ello se hace una estandarización del orden vial que se utilizara dentro del trazo urbano, teniendo en cuenta aspectos de circulación de buses, camiones y carro particulares. (ver en la tabla 6).

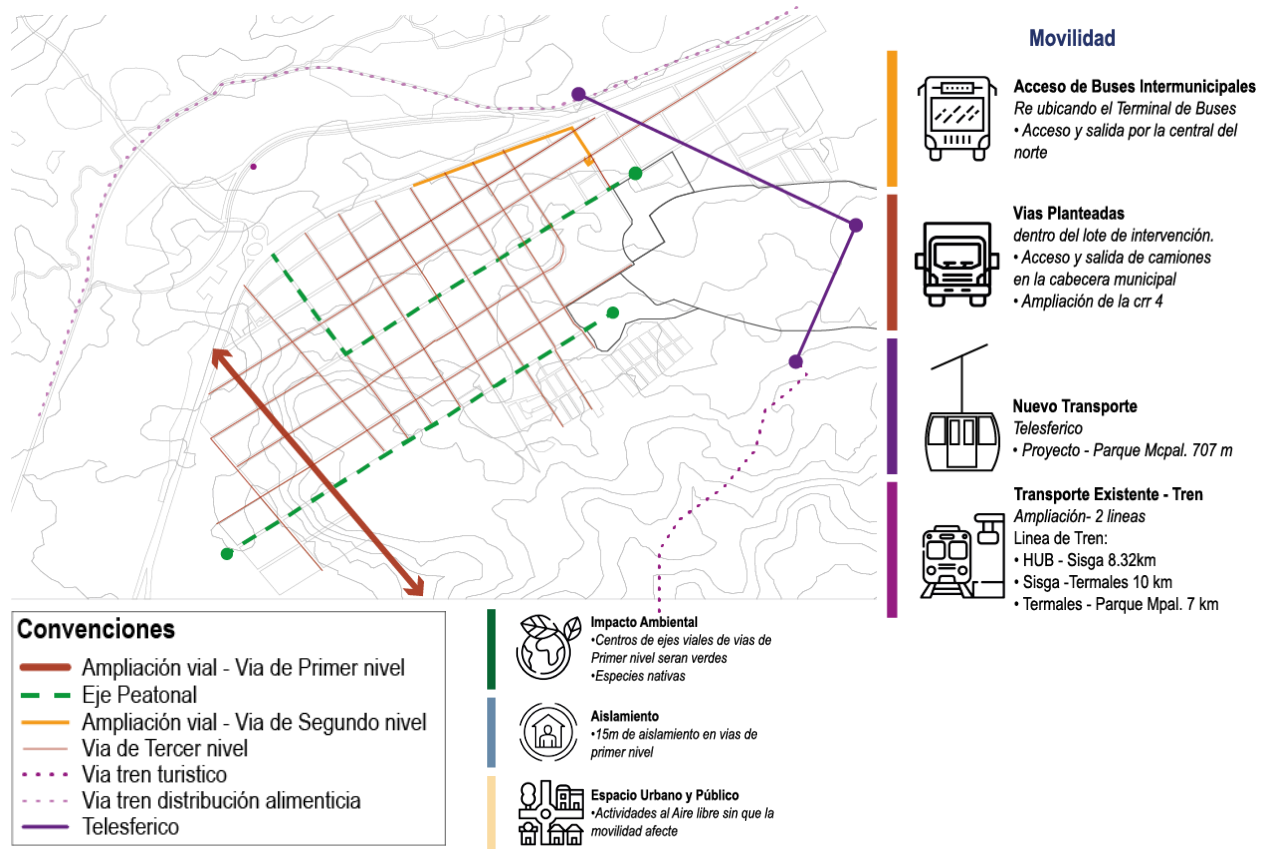
**Tabla 6.**  
Orden Vial para la articulación Vial

Vias de Primer Nivel			Vias de Segundo Nivel			Vias de Tercer Nivel		
	Antejardín	10.00m		Antejardín	3.00m		Antejardín	0.50m
Cuentan con 2 carriles	Anden	3.00m	Cuenta con 2 carriles	Anden	3.00m	Es igual o menor a 2 carriles	Anden	2.50m
	Cuneta	2.00m	Cuneta	0.50m	Cuneta		0.50m	
	Carretera	14.50m	Carretera	14.50m	Carretera		7.50m	

(Neufert. Artes de proyectar en arquitectura). Elaboración Propia.

Con lo antes expuesto, se pudo hacer la identificación del adecuado funcionamiento del eje vial que se debe manejar en el interior del área urbano, con esto se tomaron decisiones de hacer el cierre de dos vias, para poder utilizarlas como ejes peatonales y de esta manera poder articular y marcar los parques vecinales y metropolitanos, junto con los usos comerciales que son los encargados de fomentar el turismo en el área. (esto se podrá relacionar en la figura 30).

**Figura 30.**  
Articulación Vial - Plan de Manejo Especial



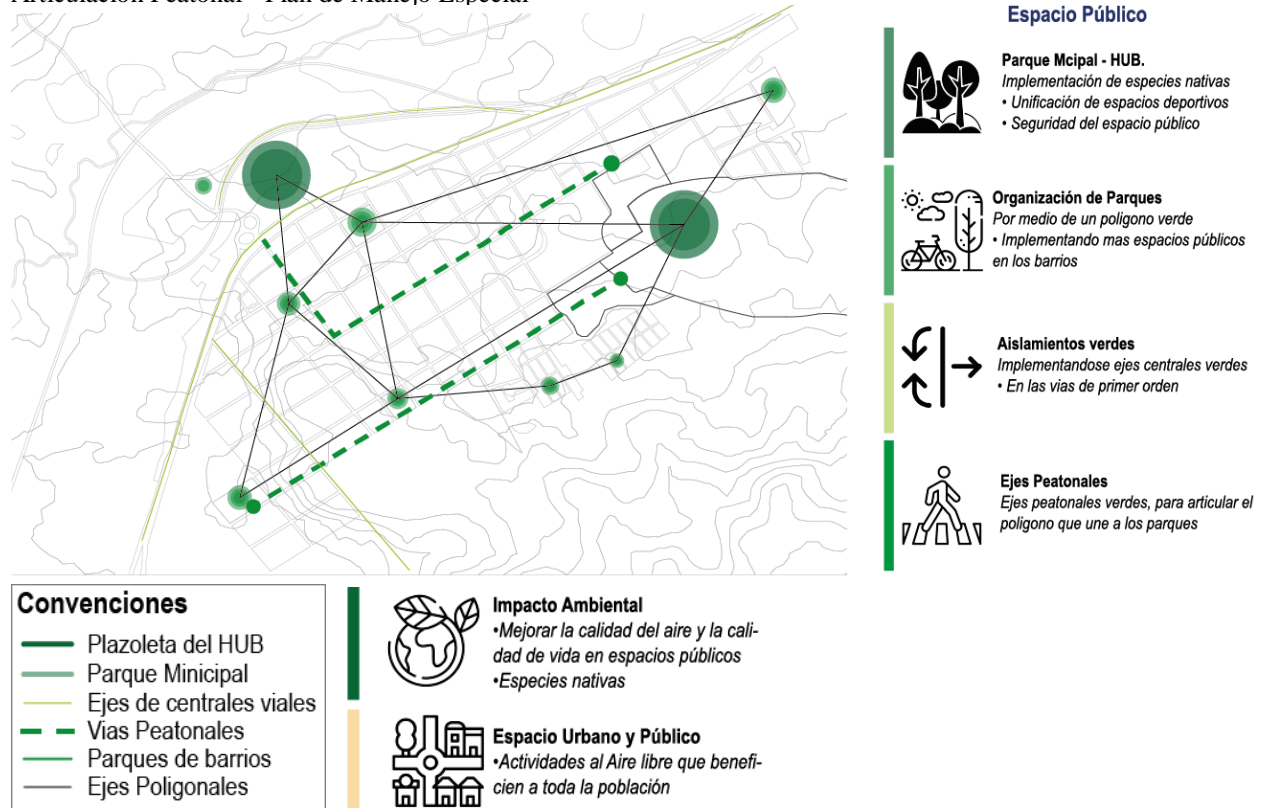
Elaboración Propia.

### Ejes Verdes- Implementación de Parques y Zonas Verdes

Al tener en cuenta las zonas de articulación turística se vio en la necesidad de implementar zonas de interés social dentro del plan de manejo, para esto fue necesario la reubicación de algunas viviendas que se constituyeron en lugares no permitidos, por ende esos espacios dentro del área urbana se destinaron para la implementación de parques vecinales y a su vez cada uno tendrá conexión inmediata con un parque metropolitano que se pretende implementar en uno de los extremos del área, que contara con el estadio municipal, el polideportivo y la casa del deporte, junto con nuevas instalaciones que permitan el desarrollo educativo del municipio y a su vez tenga la implementación de transporte para la comunicación

de los lugares turísticos existentes y así fomentar la llegada de más visitantes al área urbana de Chocontá. (ver en la figura 31).

**Figura 31.**  
Articulación Peatonal - Plan de Manejo Especial

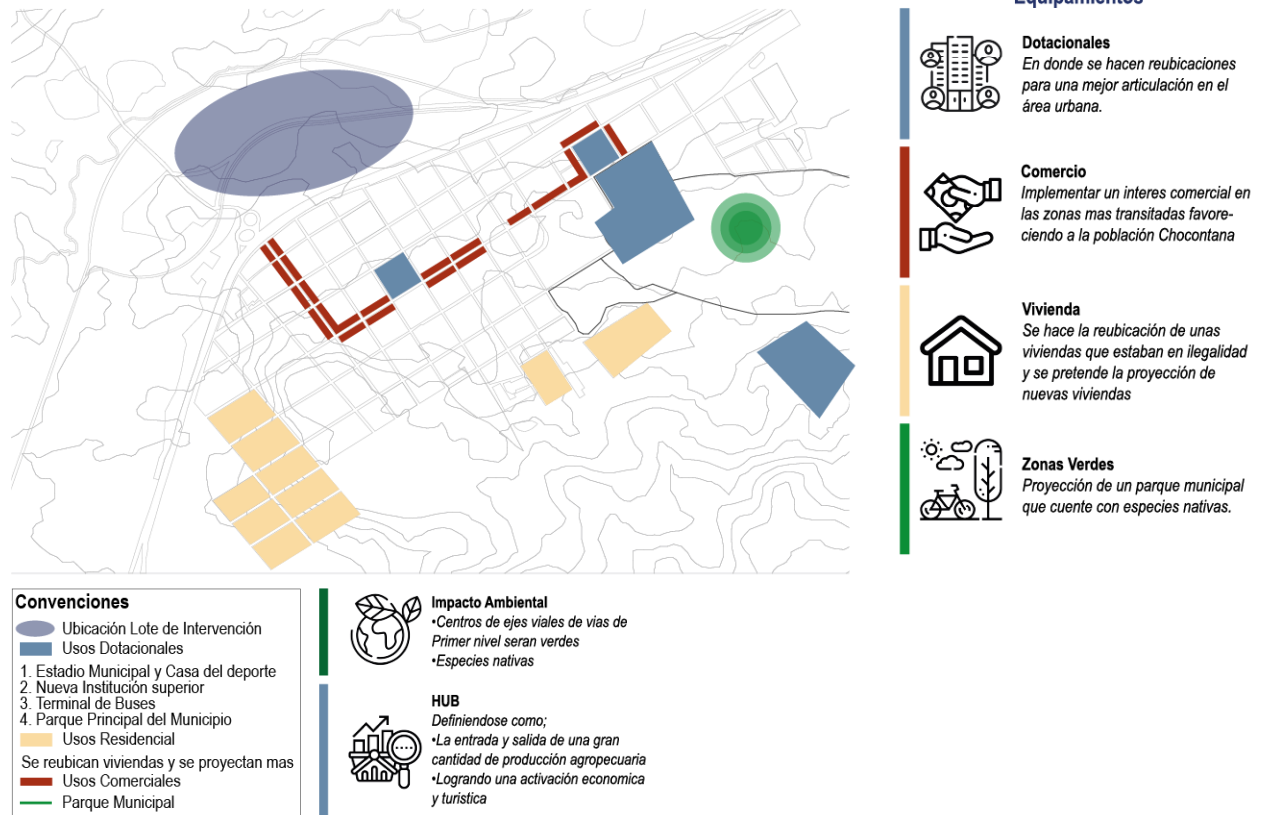


Elaboración Propia.

### Usos dentro del plan de manejo

Con lo antes expuesto, se pudo articular los usos y equipamientos que se funcionan en el área urbana de una manera más organizada y a su vez con mayor oportunidad de brindar mejores servicios y a su vez facilitar el agroturismo del municipio. (ver en figura 32).

**Figura 32.**  
*Organización de Usos - Plan de Manejo Especial*



Elaboración Propia.

**Identificación de Aspectos Arquitectónicos en la Infraestructura de la Plaza de Mercado en el Municipio de Chocontá – “En la Actualidad”.**

El problema que se produce por la infraestructura arquitectónica que se ve actualmente de la plaza de mercado del Municipio, se encuentra relacionado con su ubicación, ya que hace parte del casco urbano del municipal, como se expuso anteriormente el PBOT establece que este tipo de uso no puede ubicarse dentro de los límites urbanos, cabe señalar, que en el año 1985, cuando se trazó la implantación del diseño, este no formaba parte de los ya mencionados límites, pero debido al crecimiento demográfico y la expansión territorial, la plaza de mercado paso a formar parte de este. (ver en figura 33).

**Figura 33.**  
*Ubicación Espacial de la Plaza de Mercado Actual*



Elaboración Propia.

Se idéntico que las vías que rodean la plaza de mercado en la ubicación actual no son las más óptimas para esta prestación de servicio, esto es porque esas vías cumplen con los parámetros de vías de tercer nivel, el cual no está diseñado para vehículos de gran tamaño, sumando la cantidad de producción agrícola que usualmente llega y sale del lugar, y de igual forma se evidencia el daño que estas vías han tenido por la transición diaria de este tipo de mercancías. (ver en figura 34.)



**Figura 34.**  
Acercamiento a las vías de Acceso para la Plaza de Mercado Actual

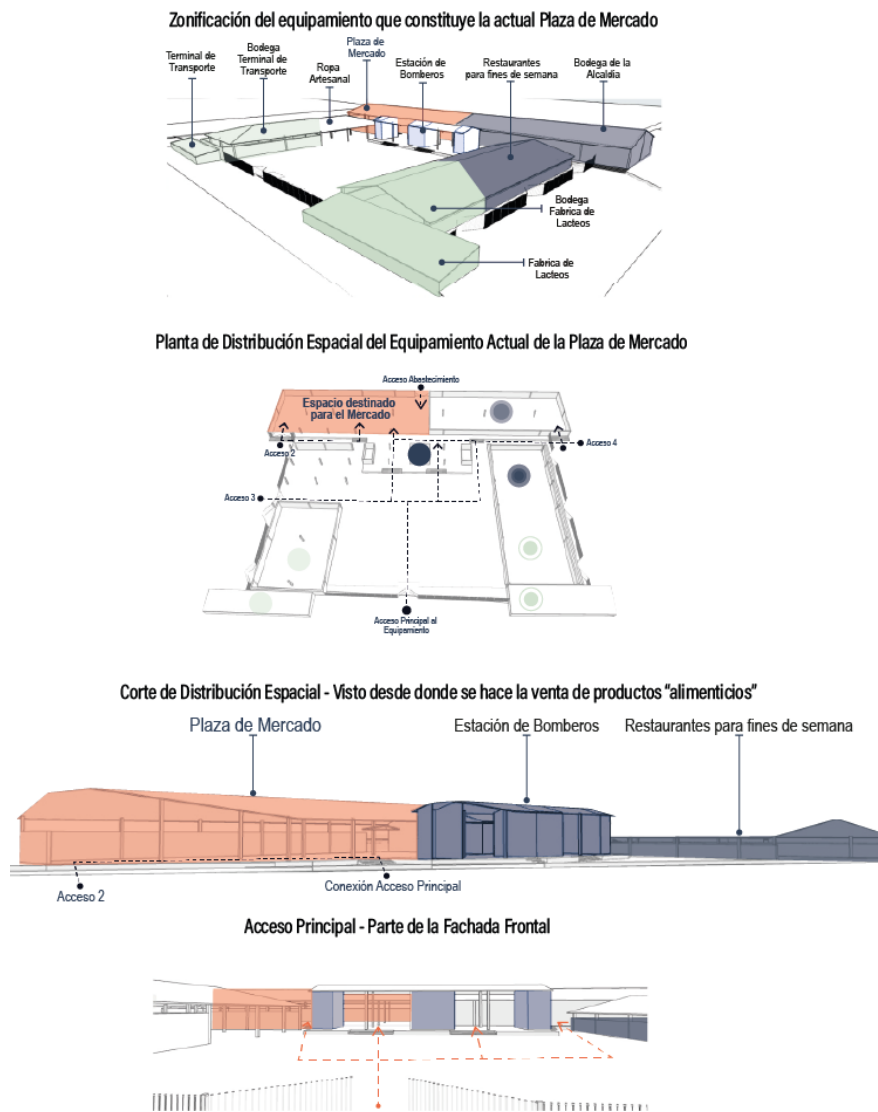


[Fotografías] Elaboración Propia.

Agregando a esto, se realiza una identificación del funcionamiento del lugar, se evidencio como en el momento el lugar ha venido presentando una apropiación por usos alternos a la prestación del servicio de Plaza de Mercado, identificando entre estos usos, la estación de bomberos, el Terminal de Transportes, bodegas (transporte, alcaldía y fábrica de lácteos), venta de ropa artesanal, restaurantes los cuales funcionan algunos días a la semana y por último un espacio donde se realiza la venta de alimentos. (ver en la figura 35).

**Figura 35.**

*Identificación de Espacios Internos de la Infraestructura de Plaza de Mercado Actual*



Elaboración Propia.

En consecuencia, esto impide que el municipio pueda gestionar la distribución de la producción agrícola de manera eficiente, debido a la falta de espacio en las bodegas de almacenamiento para dicha producción. A su vez, esto afecta la capacidad del municipio para realizar un control de calidad de los alimentos que provienen de otros municipios de la provincia. (en relación con la figura 36.)

**Figura 36.**  
Conclusión de Aspectos y Características para el desarrollo de la Plaza de Mercado



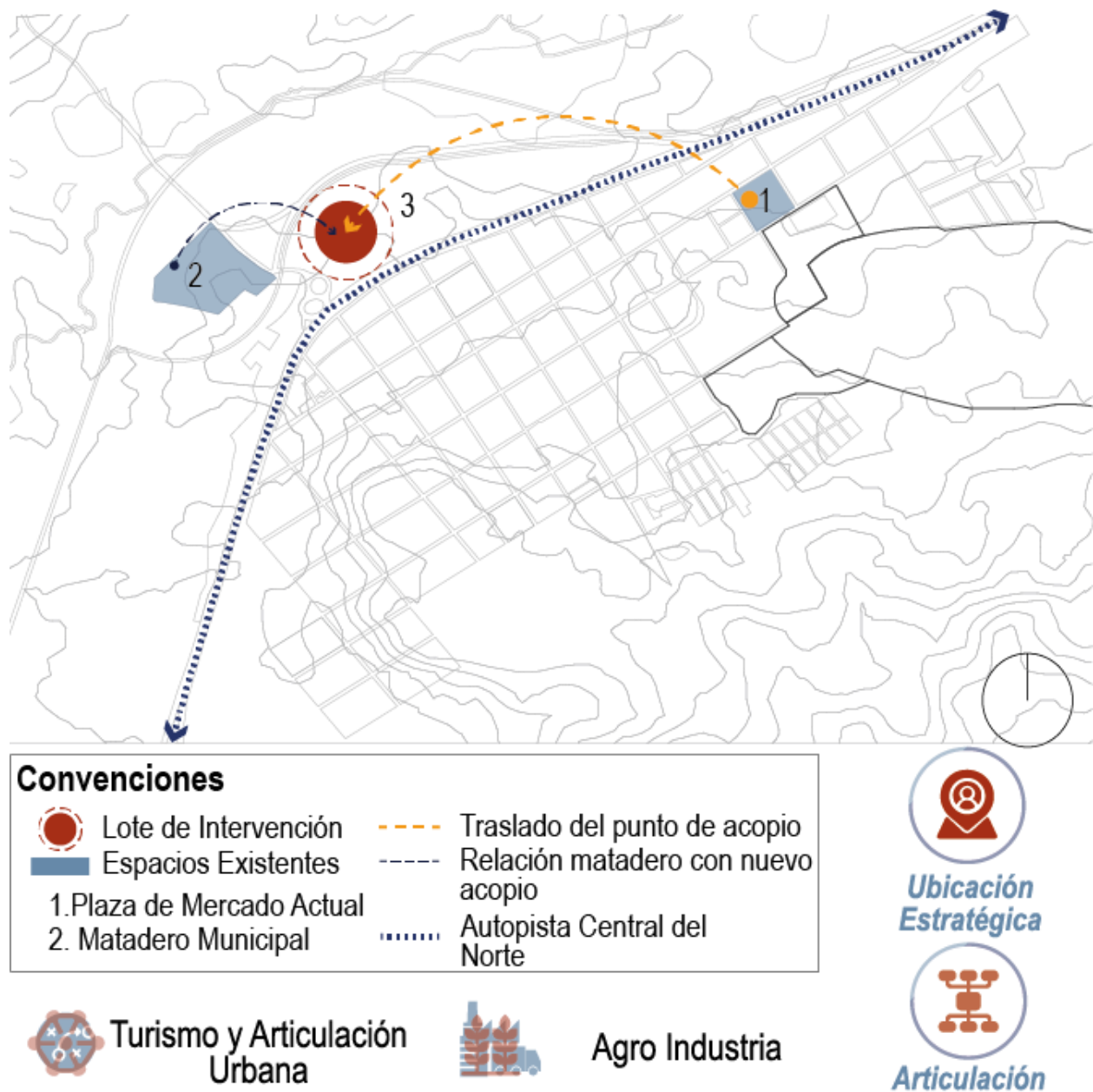
Elaboración Propia.

***Ubicación de la nueva infraestructura de HUB y Plaza de Mercado.***

Para determinar la ubicación del HUB, es importante tener en cuenta las mejores rutas viales, para así fortalecer la distribución de la mercancía del municipio, por ende para la elección de la ubicación fue de carácter relevante realizar un diagnóstico DOFA, en el cual se tuvieron en cuenta aspectos como sus debilidades, en las cuales se relacionan, el posible bloqueo que se pueden presentar en las vías y sus accesos peatonales, sus oportunidades, en las que relacionamos, la creación de un plan de manejo urbanístico, utilizar las vías del tren para la

llegada y salida de producción, sus fortalezas, relacionando así, la facilidad que da el terreno para la implantación de cualquier proyecto y sus amenazas, se encuentran, la contaminación auditiva y el smoke, la cercanía con el rio Bogotá y los posibles olores que provengan del matadero. El lugar de intervención será en la parte rural del área urbana sin dejar de lado la cercanía con el mismo. (en relación con la figura 37).

**Figura 37.**  
Zona de Intervención.



Elaboración Propia.

**Zonificación de los espacios a nivel urbano del lote a intervenir**

Para tener en cuenta una distribución adecuada durante el lote, se identificó que el lugar cuenta con 288.000 m<sup>2</sup>, siendo esto relevante para el desarrollo de la implantación, (con relación a la figura 38).

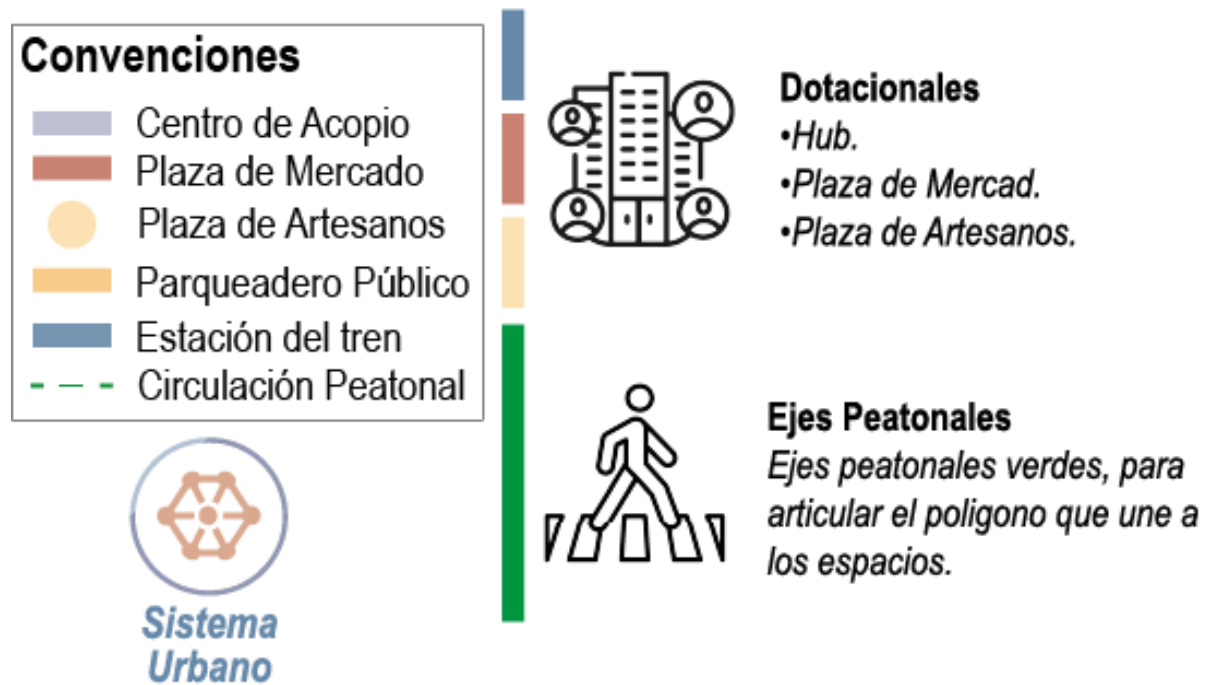
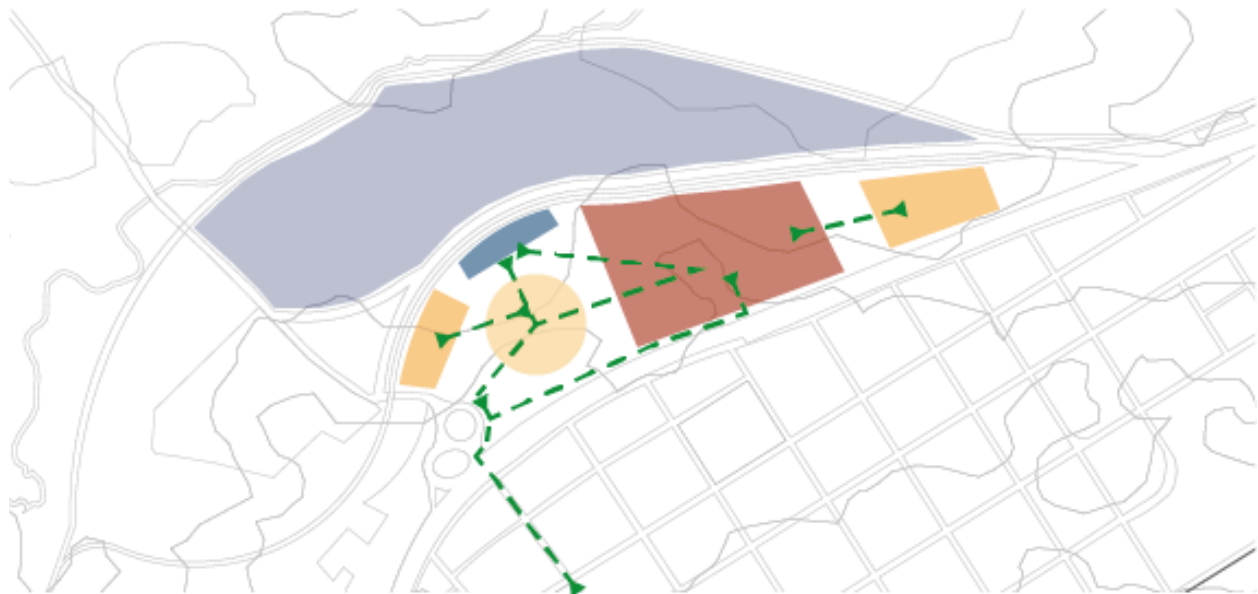
**Figura 38.**  
Estrategias para el desarrollo de espacios internos en lote de Intervención.



Elaboración Propia.

Esto se relaciona directamente con cada uno de los espacios que se pretenden diseñar dentro del proyecto, logrando articular el centro de acopio con la Plaza de mercado, convirtiéndose así en un solo proyecto y configurándose como el HUB que la provincia necesita, esto por medio de espacios de interacción pública y privada para sí mismo y la zona urbana. (ver en la figura 39).

**Figura 39.**  
Zonificación de Espacios en el Lote de Intervención.



Elaboración Propia.

Para la relación de los espacios internos se tuvieron en cuenta aspectos de usos dotacionales y la relación que este puede tener con la articulación de los ejes peatonales que se desarrollan en la zona urbana. (esto se puede relacionar en las figuras 31 y 39).

## Capítulo 4: Aspectos del Diseño Arquitectónico y Urbanístico del HUB.

### *Características Bioclimáticas*

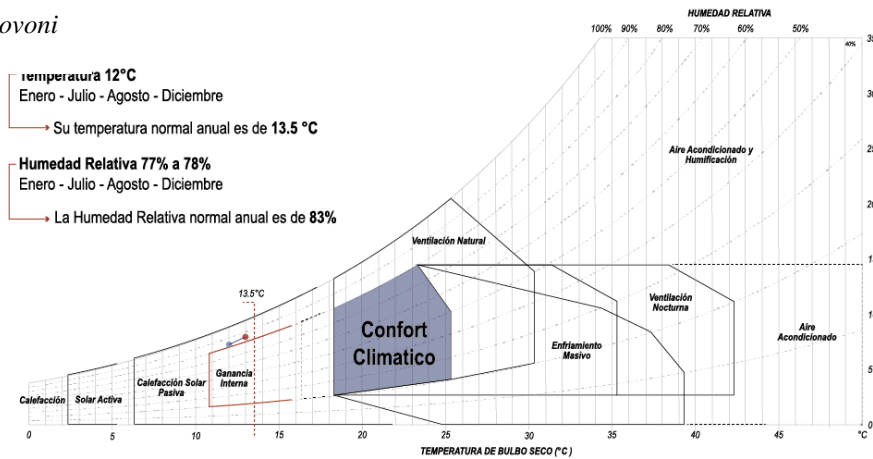
Entendiéndolo como una mezcla de términos los cuales dan las determinaciones de los aspectos más relevantes para de esta manera hacer la adecuada implantación del diseño arquitectónico, por ende, se hace una relación a continuación:

**Temperatura:** para este parámetro se tiene en cuenta que es un dato relativo que da respuesta a unas características de calor o frío, mostrando de esta manera la relación que hay entre la velocidad de los vientos y la radiación solar, para el lugar se tiene en cuenta que el rango de temperatura se divide en tres datos, el promedio alto que es de 22°C, el promedio Normal es de 13°C y el promedio bajo es de 12°C, denominando así al municipio como un lugar frío.

**Radiación Solar:** En este caso en particular es un poco más complejo ya que suele variar constantemente, pero por medio de este se logra ver las oportunidades implementar la energía que llega modo directo, para el lugar se tiene en cuenta que el rango de radiación, en promedio alto es de 229 wh/sqm, en promedio normal es de 397 wh/sqm y en promedio bajo es de 397 wh/sqm.

**Diagrama de Giovoni:** Este funciona para lograr entender las necesidades a nivel de implantación y diseño de cada uno de los espacios del equipamiento con referencia a la adecuada relación interior y exterior, en donde pudimos evidenciar, que la estrategia bioclimática que se debe implementar es la ganancia energética, esto con el fin de tener un adecuado confort climático, en donde prácticamente es necesario que el calor provenga de fuentes internas de calor en el interior. Esto se puede llegar a lograr por medio de la iluminación, los equipos electrónicos, los artefactos de cocina y las mismas personas que transiten el lugar.

**Figura 40.**  
*Diagrama de Giovoni*



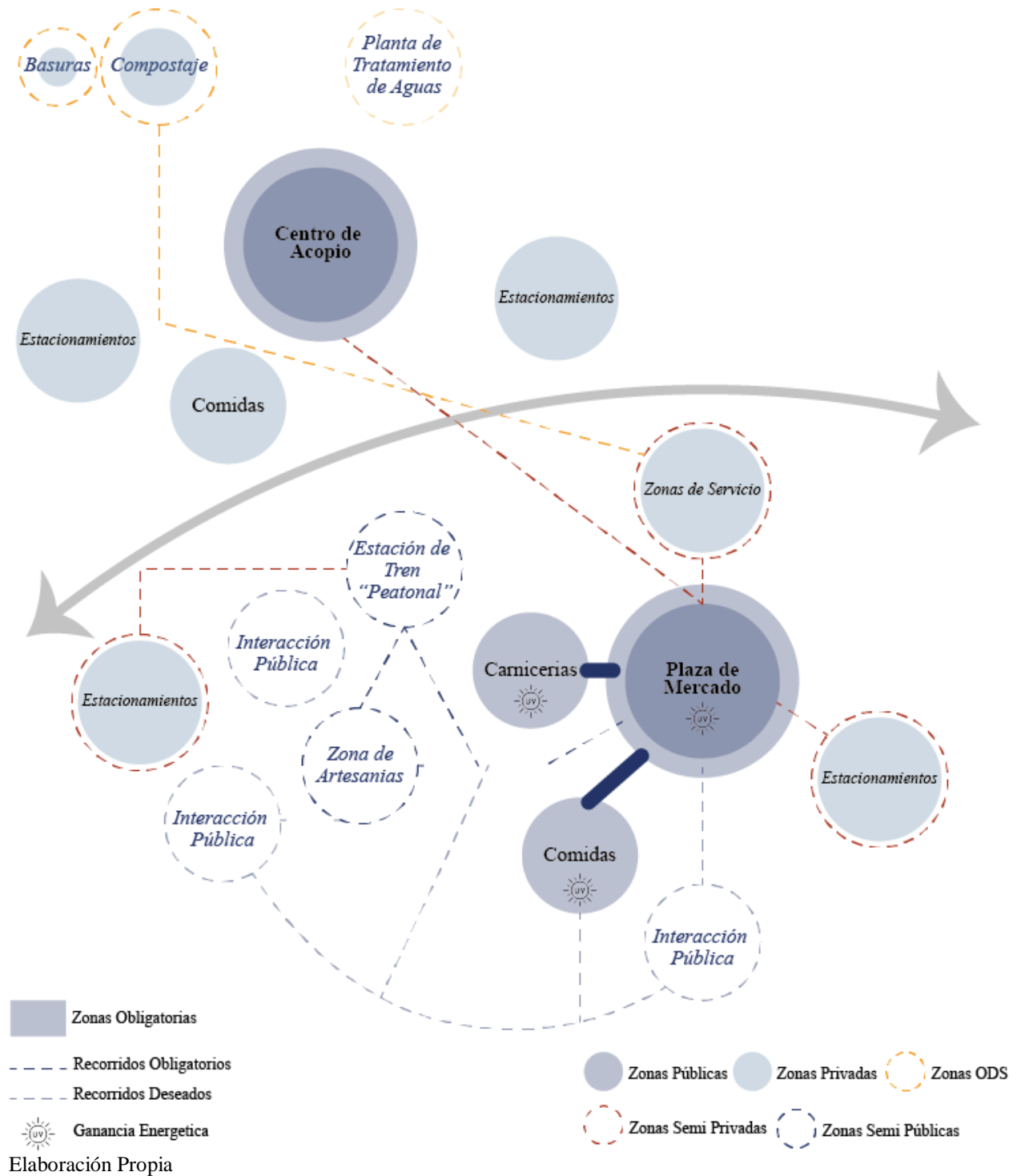
Elaboración Propia.

***Relación de Espacial en el Proyecto.***

Se hizo una relación espacial según las necesidades que se van a suplir con la implantación del HUB, para ello fue relevante identificar las obligaciones que deben ser suplidas, por ende, se enfocó este desarrollo hacia el departamento, el municipio y la provincia. Sin dejar de lado que el uso debe brindar oportunidades de desarrollo económico y estabilidad para la población campesina. Según lo ya relacionado se realizó un diagrama de espacios necesarios, para lograr hacer la identificación de una manera adecuada buscando así que el desarrollo y distribución de los espacios sean los adecuados. (ver en la figura 41.)



**Figura 41.**  
Diagrama de Relaciones Espaciales



Al tener en cuenta el diagrama que relaciona los espacios necesarios del HUB, es posible ver un cuadro de áreas que ayude a identificar de una mejor manera la distribución interna de cada uno de estos lugares, logrando dar una mejor articulación en el lugar. Iniciando por el uso principal, la plaza de mercado, el cual contara con una distribución de espacios más públicos. (ver en la tabla.7)

**Tabla 7.**

Cuadra de Áreas de la Plaza de Mercado

<b>NOMBRE DE ESPACIOS</b>	<b>NOMBRE DEL AREA</b>	<b>ESPACIOS DESTINADOS PARA ESA AREA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>AREA EN M<sup>2</sup></b>
<b>ZONA DE PLAZA DE MERCADO</b>	Área Pecuaria y Cárnica	Carnicería	3	380.07
		Pollería	1	126.69
		Pescadería	1	126.69
		Salsamentaría	1	126.69
	Área de Verduras	Papa	3	209.09
		Fresa	3	209.09
		Estanterías	10	135.45
		Frutas, Verduras y Legumbres	4	500.08
		Panadería	2	146.14
		Restaurantes	3	342.99
		Áreas de Comidas	Pastelería	1
	Heladería		1	114.33
	Venta de Postres		6	325.08
	Baños		4	

<b>ZONA DE SERVICIO</b>	Espacios semi privados	Descarga de producción y bodega	1	601.32
		Basuras	1	

Elaboración Propia

El centro de acopio, que desempeñará la función de llegada y salida de cada uno de los productos agropecuarios y de igual manera permitirá un proceso de registro y control de una manera más fácil y eficiente, contando con espacios de uso totalmente restringido hacia el público, evidenciando que la idea central es mantener cada uno de los equipamientos con una adecuada seguridad. (ver en la tabla 8).

**Tabla 8.**

Espacios destinados para el Centro de Acopio y Distribución.

<b>NOMBRE DEL ESPACIO</b>	<b>NOMBRE DEL AREA</b>	<b>ESPACIOS DESTINADOS PARA ESA AREA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>AREA M<sup>2</sup></b>
<b>ZONA DE BODEGA DE ALMACENAMIENTO</b>	Bodega Tipología A	Baños Oficina Circulación	5	7.740m <sup>2</sup>
	Bodega Tipología B	Baños Oficina Cuarto Lavado Circulación	5	7.740m <sup>2</sup>
	Bodega Tipología C	Baños Oficina Circulación	2	7.740m <sup>2</sup>
<b>ZONA DE BASURAS</b>	Circulación Basuras		1	27.00 m <sup>2</sup>
	Circulación Carros de Basura		1	270.00 m <sup>2</sup>
	Área Total de Basuras		1	433.00 m <sup>2</sup>
<b>ZONA DE COMPOSTAJE</b>	Bloques de Compostaje		4	18.00 m <sup>2</sup>

	Área total de Compostaje	1	140.00 m <sup>2</sup>
<b>ZONA DE TRATAMIENTO DE AGUAS</b>	Bodega de Tratamiento de Agua	1	200.00 m <sup>2</sup>

Elaboración Propia.

### ***Implantación del Proyecto Arquitectónico del HUB***

Se realizó un esquema básico del proyecto para entender el desarrollo espacial del equipamiento, esta se hizo con el fin de manejar de una manera más organizada el diseño exterior del lugar, en donde se muestran rasgos importantes para el desarrollo total del proyecto, refiriéndonos:

**Vías de Acceso al Proyecto:** Teniendo claro que el flujo de carros dentro del proyecto es frecuente, se destinó la parte de atrás del lote, para hacer la integración de esta, con el fin de realizar una adecuada circulación sin afectar la accesibilidad de los carros de visitantes junto con la circulación peatonal al proyecto arquitectónico.

**Vías de Acceso para el parqueadero de los Visitantes:** Por la ubicación el proyecto es de suma importancia que tenga las vías necesarias para facilitar el acceso de los visitantes, teniendo en cuenta que el proyecto será uno de los nuevos puntos turísticos para las personas.

**Desarrollo de la Zona Urbana:** Para que el proyecto tenga una interacción más importante a nivel urbano se pretende crear unas plazoletas de interacción, las cuales contarán con espacios aptos como, parques infantiles, parques para mascotas, zonas en donde se pueda crear una interacción con los espacios verdes, implementando la vegetación nativa como una estrategia ambiental, para evitar sonidos externos y contaminación directa de las vías principales.

También tendrá una interacción directa desde el puente existente para los peatones, que vienen desde el área urbana del municipio, con el fin de configurar espacios de interés y que ayuden al fácil acceso y recorrido del lugar.

Por último, se pretende implementar dos rutas del tren, una que estará en la parte de atrás del lote, la cual se plantea para que en un futuro se pueda hacer el ingreso de producción agropecuaria por esta y la segunda que atravesara el lote, con el fin de la llegada turística por este, ayudando de igual manera a mantener una separación adecuada de lo público y lo privado.

(relacionando lo anterior con la figura 42).

**Figura 42.**  
Relación Vial al Interior

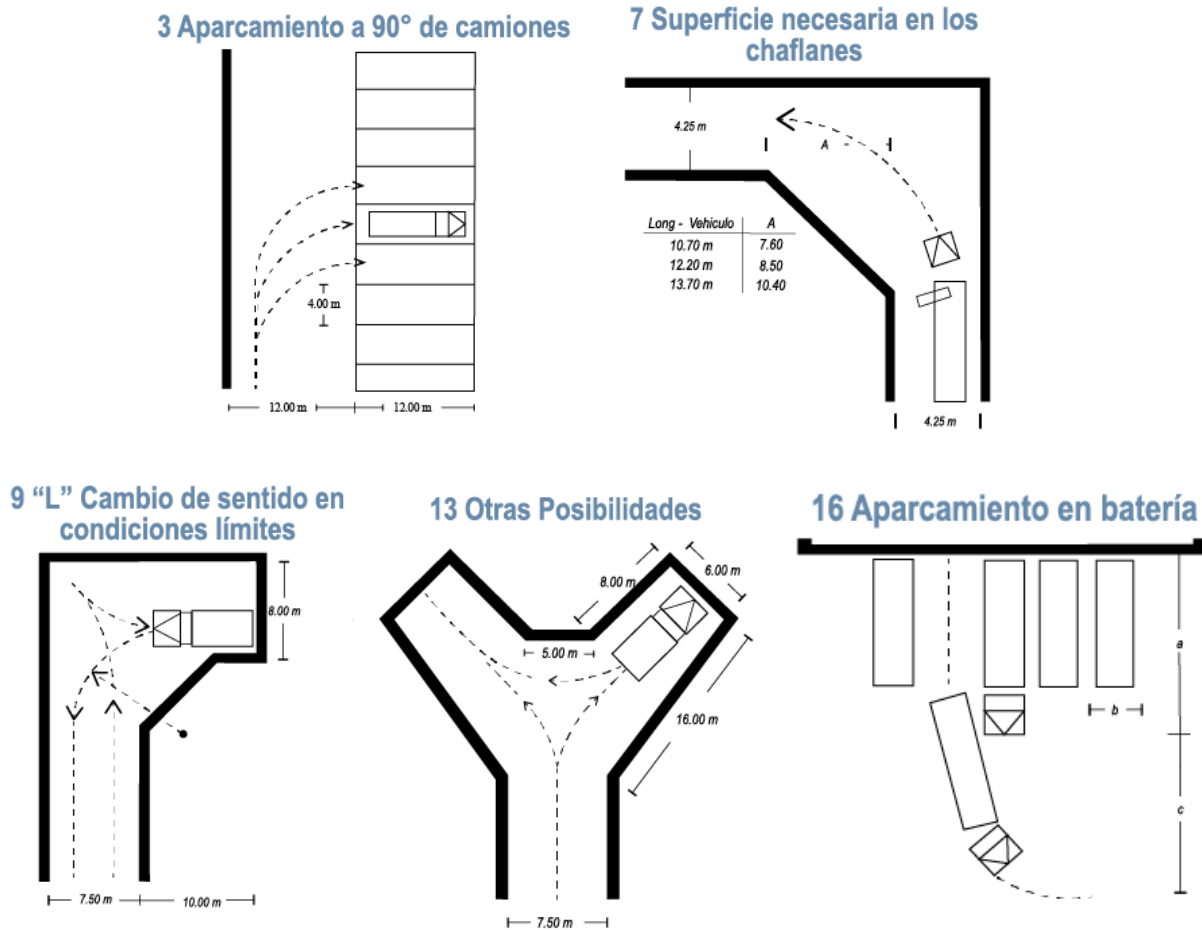


Elaboración Propia.

### **Centro de Acopio “Bodegas”**

Teniendo en cuenta que el proyecto es un centro de acopio el cual contara con bodegas para la distribución de alimentos, es necesario revisar la manera en la que se debe aparcar y girar los camiones, por ende y el (Neufert, 1995) menciona “Sobre todo debe tenerse en cuenta la línea que describen las ruedas interiores traseras del vehículo al trazar una curva” (p.398). Esto con el fin de poder realizar un manejo adecuado de las entradas de los vehículos y su organización urbana.

**Figura 43.**  
Forma de Aparcar y Girar Camiones

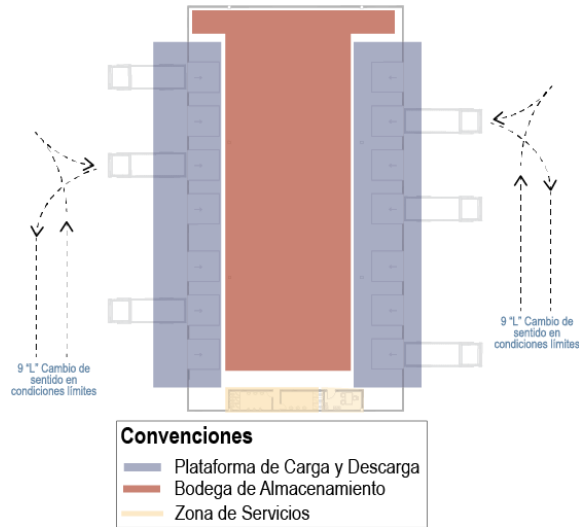


Adaptado de (Neufert. Artes de proyectar en arquitectura)

Al lograr identificar la forma correcta en la que se debe realizar estos giros, se empezó a tener en cuenta las tipologías de bodegas que se necesitaban en el centro de acopio con el fin de organizar la zona del lote destinado para esto.

**Bodegas Tipología A:** Estarán destinadas para el almacenamiento de frutas y verduras, en donde los camiones descargan por una zona y cargan por otra.

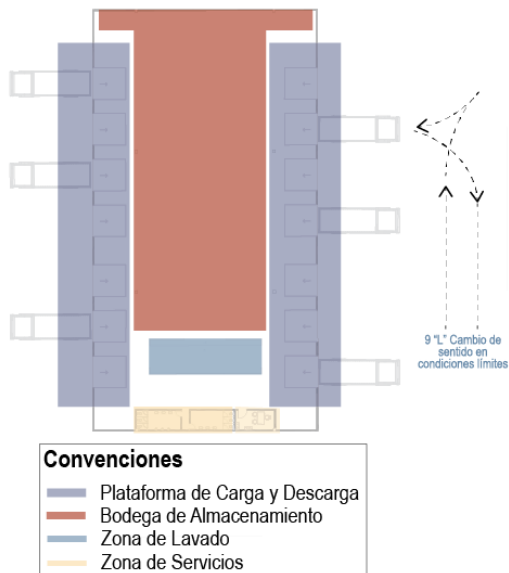
**Figura 44.**  
Zonificación en la Bodega de Tipología A.



Elaboración Propia

**Bodegas Tipologías B:** Son para el almacenamiento de papa en donde los camiones descargan por una zona y cargan por otra zona, cuenta con una zona de lavado integrado que permite que la papa salga lavada desde el HUB.

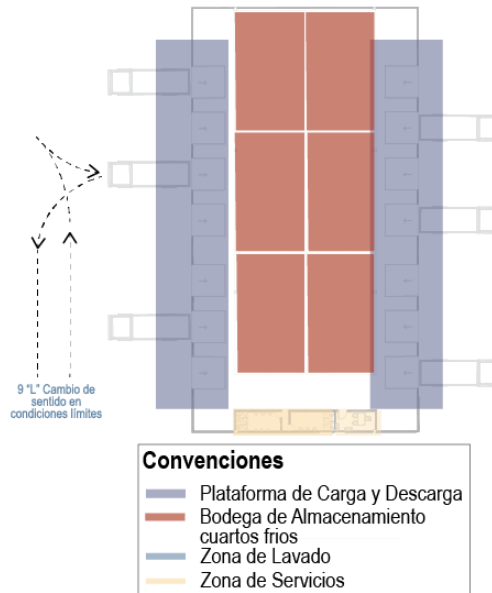
**Figura 45.**  
Zonificación en la Bodega de Tipología B.



Elaboración Propio

**Bodegas Topologías C:** Son para el almacenamiento de frutas y verduras a largo plazo, es decir cuenta con una línea de fríos y permite el cargue y descargue de alimentos que necesite la línea de fríos.

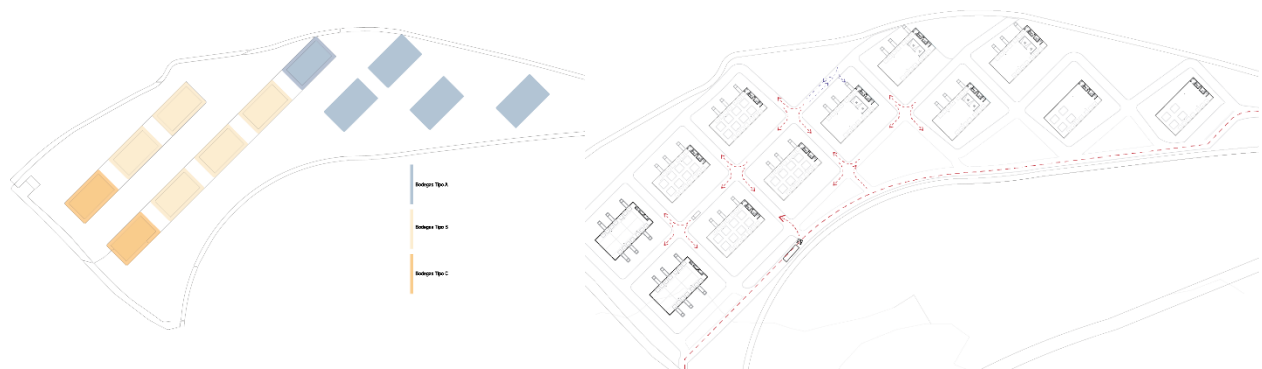
**Figura 46.**  
Zonificación en la Bodega de Tipología C



Elaboración Propia.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, se realizó una zonificación en esta parte del lote para poder entender cómo va a ser el desarrollo de la circulación vehicular y la implantación que cada una de las bodegas tendrá dentro del lugar y de esta manera se pudo evaluar y hacer una marcación de cómo serán los recorridos de los camiones. (ver en la figura 47)

**Figura 47.**  
Zonificación de la Tipología de Bodegas.



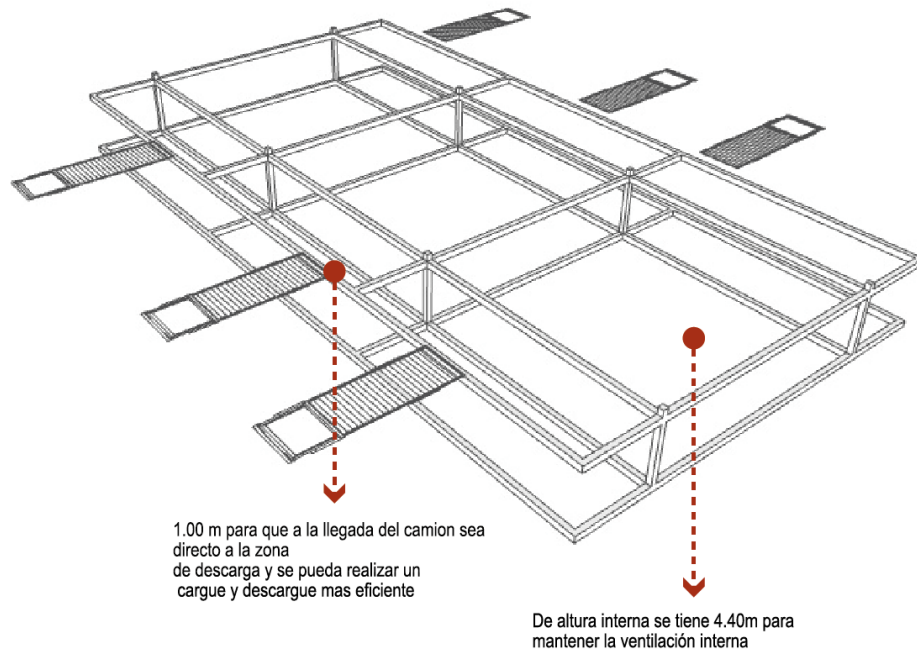
Elaboración Propia



Se maneja una estructura metálica para poder mantener luces grandes y así mismo aprovechar los espacios internos para el almacenamiento.

**Figura 48.**

Estructura de las Bodegas de Acopio

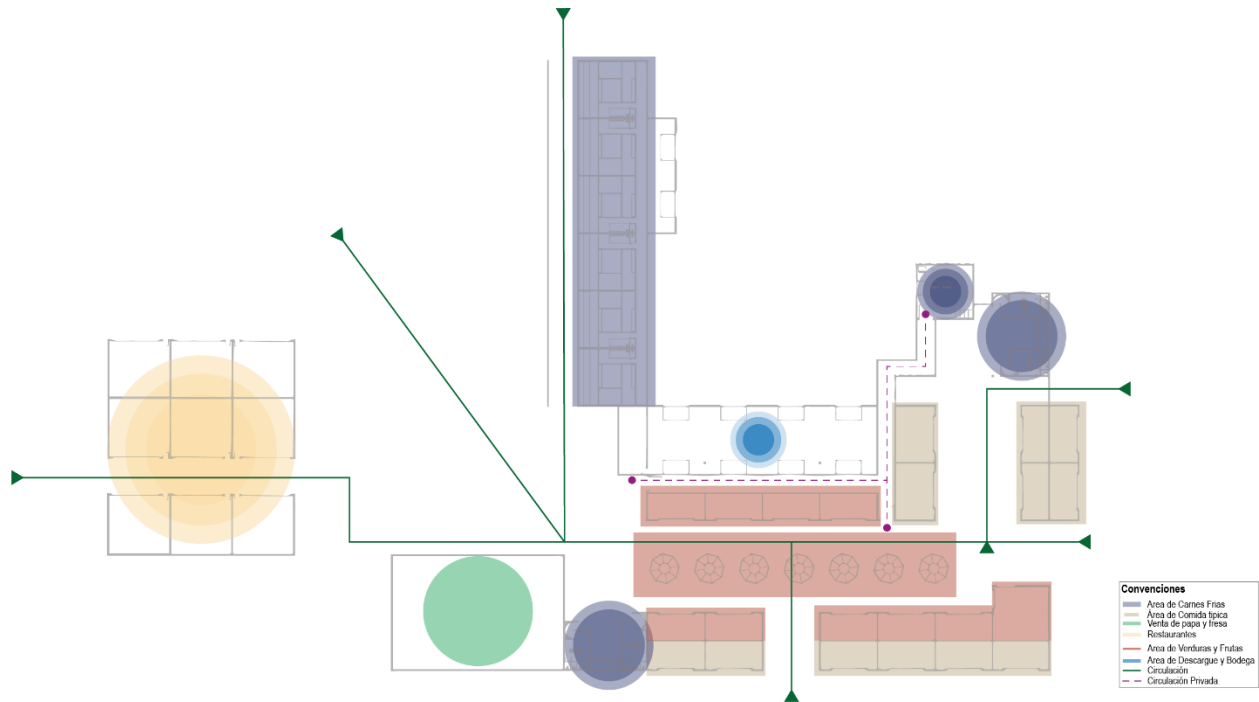


Elaboración Propia

### **Plaza de mercado**

La plaza de mercado por su parte está diseñada para ser más exequible al público, teniendo de esta manera un contacto directo con los vendedores y los productos, por otro lado, contara con su propia zona de descargue, esto para lograr tener un control adecuado de la llegada de los mismos.

**Figura 49.**  
Zonificación de la Plaza de Mercado



Elaboración Propia.

Por medio de la identificación de los espacios necesarios para la plaza de mercado se realizo una zonificación espacial, la cual ayudo a que el lugar fuera de manera mas organizada y así mismo cada espacio cumpliera con sus adecuados servicios, permitiendo de esta manera suplir la necesidad del municipio.

## Conclusiones

La finalidad del este proyecto es determinar las necesidades que tiene la Provincia de Almeidas, frente al manejo de las infraestructuras destinadas para la distribución agropecuaria, para lograr identificar esto rasgos del proyecto, se tomaron algunos conceptos básicos que fueron utilizados por otros autores, en este sentido, mencionamos de nuevo aquellos escritos informativos que tuvieron relevancia a lo largo de esta tesis, (Modelo de agro- negocios sostenible, 2020) (Plan micro regional para la articulación funcional de los municipios de la provincia de los Almeidas).

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se logró identificar que a nivel del departamento de Cundinamarca se vienen teniendo progresos micro regionales, es decir, que cada subregión del departamento cuenta con su propio desarrollo económico y social, dejando de lado una articulación entre sí, presentando falencias para la población encargada de la producción agropecuaria, la razón es que no se tienen en cuenta procesos en los que se puedan brindar auxilios en caso de que el agricultor lo necesite para generar esta producción, por lo cual es de gran importancia implementar una articulación entre las normativas existentes para de esta manera poder crear mayores beneficios para esta población.

Uno de los problemas más relevantes en la provincia de Almeidas es la poca importancia que se le brinda a los campesinos minoristas de la misma, en consecuencia, a esto, a lo largo del proyecto se reúne una serie de estrategias que den cumplimiento a los aspectos socioeconómicos mostrando así el valor productivo, social, económico y cultural que la Provincia ofrece al departamento de Cundinamarca.

Proporcionado el cumplimiento a las normativas existentes se desarrolló una idea de comercio, que puede favorecer a estas comunidades, creando así una reconversión económica, en

donde se empieza a priorizar los sectores que brindar mayor aporte económico, sino embargo, por la mala organización no han tenido un crecimiento adecuado, para ello se identifico la necesidad de incorporar el concepto del agro turismo. Buscando dar respuesta a esto, se pretende implementar la idea de una HUB el cual busca agrupar las problemáticas de dos sectores como lo son, el turismo y la agricultura, aportando un desarrollo socioeconómico a la provincia.

Para esto, fue necesario influir en el desarrollo rural y urbano del Municipio de Chocontá, el cual cuenta con características que pueden llegar a ser percibidas desde su entorno natural y productivo, mostrando así aspectos de utilidad para la implantación del HUB, por ende, al realizar los análisis suficientes, se identifico que el Municipio cuenta con una ubicación adecuada, y de igual manera tiene fallos con la ubicación actual de su plaza de mercado, la cual presenta inconvenientes que afectan a la población más cercana.

Para poder fortalecer la gestión y distribución de la producción agropecuaria, dando respuesta desde un proyecto arquitectónico, se tuvo en cuenta el agro turismo, donde se tomó como oportunidad, aplicar una resignificación a la plaza de mercado, buscando mayor importancia por medio de un concepto diferente, dejando en claro que pueda suplir cada una de las características mencionadas a lo largo de la tesis, para dar un adecuado desarrollo, esto mediante, la función de Acopio y distribución en una escala que aporte beneficios al municipio, la provincia y el departamento, pero a su vez, que el concepto de plaza de mercado continúe siendo un hito relevante para la población que forma el Municipio de Chocontá, brindando espacios completos y articulados para su funcionalidad, por medio de una forma de trabajo digno para los agricultores minoristas.

Para finalizar, se estima que durante el desarrollo de esta tesis se pueda evidenciar la importancia de la implantación de un proyecto arquitectónico, para este caso un HUB, como

solución a las dificultades que se presentan a nivel regional, por medio del progreso económico, turístico y comercial de una subregión de un departamento.

### Bibliografía

Agronet MinAgricultura. (s.f.). *Área, Producción y Rendimiento Nacional por Cultivos*. Obtenido de Agronet MinAgricultura:

<https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=4>

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (22 de Junio de 2004). *Decreto 190 de 2004*. Obtenido de Regimen Legal de Bogotá D.C:

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=13935>

Alcaldía Municipal de Chocontá . (2009). Decreto 030 . Chocontá, Almeidas, Cundinamarca:

<https://oaica.car.gov.co/archivos/1393432125compilacion.pdf>.

Caballero, G. (4 de Junio de 2012). *Slideshare a Scibd company*. Obtenido de Slideshare a Scibd company: <https://es.slideshare.net/Cincuentaiocho/kee-kandinsky2012>

Cantor Apolinar, X. P. (2008). Competitividad de la Ciudad Intermedia e la red global de ciudades- Caso Región Central - Cundinamarca - Boyaca. *Competitividad de la Ciudad Intermedia e la red global de ciudades- Caso Región Central - Cundinamarca - Boyaca*. Bogotá:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/166/arq2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

DANE. (2018). *Análisis de información CNPV*.

<https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentacion-CNPV-2018-Cundinamarca.pdf>.

Melo Garnica, H. A. (Agosto de 2011). Plan micro regional para la articulación funcional de los municipios de la provincia de los Almeidas. *Plan micro regional para la articulación funcional de los municipios de la provincia de los Almeidas*. Bogotá, Colombia: Pontifica

Universidad Javeriana. Obtenido de

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/2065/MeloGarnicaHernandoAriel2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Modelo de agro- negocios sostenible. (agosto de 2020). *Modelo de agro- negocios sostenible*.

Obtenido de [http://www.masmeta.co/noticias/cacao-](http://www.masmeta.co/noticias/cacao-circular#:~:text=La%20Agricultura%20Circular%20%E2%80%93como%20se,durante%20los%20ciclos%20de%20producci%C3%B3n)

[circular#:~:text=La%20Agricultura%20Circular%20%E2%80%93como%20se,durante%20los%20ciclos%20de%20producci%C3%B3n](http://www.masmeta.co/noticias/cacao-circular#:~:text=La%20Agricultura%20Circular%20%E2%80%93como%20se,durante%20los%20ciclos%20de%20producci%C3%B3n).

Neufert, E. (1995). *Neufert. Artes de proyectar en arquitectura*. Gustavo Gill, SA, Barcelona.(p.280-398)

Ortiz Gutiérrez , B. E., González Forero, R., Fernández Lizarazo, J. C., & Garcia Nieto, V.

(2022). Agricultura circulas: una estrategia sostenible para impulsar el agro en Colombia.

*Revistas Unisalle, 81*. doi:<https://doi.org/10.19052/ruls.vol1.iss87.10>

Perfetti, J. J., Balcázar, Á., Hernández, A., & Leibovich, J. (2013). *Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia*. Obtenido de Repositorio Fedesarrollo Centro de

Investigación Económico y social:

[https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/61/LIB\\_2013\\_Pol%C3%a1ticas%20para%20el%20desarrollo%20de%20la%20agricultura\\_Completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/61/LIB_2013_Pol%C3%a1ticas%20para%20el%20desarrollo%20de%20la%20agricultura_Completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)