



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA**

**“INDOAMÉRICA”**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:**

---

**“ESTUDIO DE LOS COMPONENTES TERRITORIALES PARA LA REESTRUCTURACIÓN GEOECONÓMICA DEL CANTÓN AMBATO A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE UN PROTOTIPO NEORURAL.”**

---

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto Urbanista

**Autor**

Esteban José Camacho Navas.

**Tutor**

Arq. MSc. Carlos Campoverde Sánchez

AMBATO – ECUADOR

2019

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Esteban José Camacho Navas, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “Estudio de los componentes territoriales para la reestructuración geoeconómica del cantón Ambato a través de la creación de un prototipo neorural”, como requisito para optar al grado de Arquitecto Urbanista y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica “Indoamérica” no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de autor, morales y patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica “Indoamérica”, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 30 días del mes de Julio de 2019, firmo conforme:

Autor: Esteban José Camacho Navas

Firma: .....

Número de Cédula: 1803108396

Dirección: Tungurahua, Ambato, Ciudadela España

Correo Electrónico: [tebancamacho7@hotmail.com](mailto:tebancamacho7@hotmail.com)

Teléfono: 0984181930

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “ESTUDIO DE LOS COMPONENTES TERRITORIALES PARA LA REESTRUCTURACIÓN GEOECONÓMICA DEL CANTÓN AMBATO A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE UN PROTOTIPO NEORURAL” presentado por Esteban José Camacho Navas, para optar por el Título Arquitecto Urbanista,

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de Titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 02 de Julio del 2019

.....

Arq. MSc. Carlos Campoverde Sánchez

**TUTOR**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de titulación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto Urbanista, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 30 de Julio de 2019

.....

Esteban José Camacho Navas

1803108396

## **APROBACIÓN TRIBUNAL**

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “ESTUDIO DE LOS COMPONENTES TERRITORIALES PARA LA REESTRUCTURACIÓN GEOECONÓMICA DEL CANTÓN AMBATO A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE UN PROTOTIPO NEORURAL” previo a la obtención del Título de Arquitecto Urbanista, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 30 de Julio de 2019

.....

Arq. MAP. Elizabeth Mirada Paredes

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....

Arq. MDA. Andrés Córdova Feijoo

VOCAL

.....

Lic. Mg. Freddy Castro Acosta

VOCAL

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico especialmente a mi madre, por ser la luz que guía mi camino y ser la inspiración de cada paso que doy.

A mi padre por su cariño y profundo amor con la que cuida a la familia.

A mis sobrinos Martina, Agustín y Juliana, por traerme la alegría más bonita de mi vida.

*Esteban José Camacho Navas*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por sus infinitas bendiciones.

A mis padres José y Ximena por su constante apoyo.

A mis hermanos Andrés, Alejandro, María, Diana y Jairo por compartirme todos sus conocimientos y confianza.

Al MSc. Arq. Carlos Campoverde por sus constantes enseñanzas y por ser parte fundamental de éste proyecto.

*Esteban José Camacho Navas*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
AUTORIZACIÓN PARA REPOSITORIO DIGITAL.....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE GENERAL DE TABLAS.....	x
ÍNDICE GENERAL DE GRÁFICOS .....	xi
RESUMEN EJECUTIVO .....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>EL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
Contextualización.....	3
Formulación del problema. ....	5
Preguntas de investigación.....	5
Justificación.....	6
Objetivos .....	9
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>10</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
Fundamento conceptual y teórico .....	10
Conceptos y definiciones .....	10
Estado del arte .....	14
Metodología de la investigación .....	24
Conclusiones capitulares.....	27



<b>CAPÍTULO III</b> .....	29
<b>DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO</b> .....	29
Contextualización.....	29
Nodo comercial regional y nacional. ....	31
Análisis del flujo de comercialización del cantón Ambato.....	32
Conclusiones del flujo de comercialización del cantón Ambato. ....	51
Análisis de la red vial del cantón Ambato. ....	56
Análisis del transporte público del cantón Ambato. ....	76
Sistema de transporte. ....	81
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	86
Ponderación de parroquias para implantación de prototipo.....	86
Análisis urbano a nivel macro.....	89
Análisis urbano a nivel meso. ....	90
Análisis urbano a nivel micro. ....	95
Referentes urbanos y arquitectónicos.....	104
Programa arquitectónico del prototipo neorural. ....	109
Formalidad .....	117
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	129
<b>ANEXOS</b> .....	133

## ÍNDICE GENERAL DE TABLAS

Tabla 1.- Metodología de la investigación.....	25
Tabla 2.- Tabla de Actividades económicas del cantón Ambato.....	32
Tabla 3.- Clases de vías del cantón Ambato .....	57
Tabla 4.- Centros de acopio según el proyecto PITPPA.....	72
Tabla 5.- Rutas de buses de transporte público del cantón Ambato .....	83
Tabla 6.- Tipo y cantidad de producción en la zona 1 conformada por las parroquias Cunchibamba, Unamuncho e Izamba .....	87
Tabla 7 Tipo y cantidad de producción en la zona 2 conformada por las parroquias Luis A. Martínez, Constantino Fernández y Atahualpa.....	87
Tabla 8.- Tipo y cantidad de producción en la zona 3 conformada por las parroquias Santa Rosa, Huachi Grande, Montalvo, Totoras y Picaihua.....	88
Tabla 9.- Tipo y cantidad de producción en la zona 3 conformada por las parroquias Quisapincha, Ambatillo y Pinllo.....	88
Tabla 10.- Tipo y cantidad de producción en la zona 4 conformada por las parroquias Pasa, Pilahuín, San Fernando y Juan B. Vela.....	89
Tabla 11.- Valoración espacial de la parroquia Luis A. Martínez.....	95
Tabla 12.- Ponderación de los terrenos propuestos para prototipo.....	99
Tabla 13.- Datos generales de ubicación del terreno y temperatura .....	100
Tabla 14.- Asoleamiento sobre el terreno seleccionado.....	101
Tabla 15.- Cuadro general de necesidades por prototipo de la red.....	109
Tabla 16.- Programación arquitectónica .....	111
Tabla 17.- Diagrama funcional del prototipo neorural.....	113
Tabla 18.- Cronograma de obra.....	127
Tabla 19.- Presupuesto.....	129

## ÍNDICE GENERAL DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Árbol de problemas .....	8
Gráfico 2- Red de inclusión conceptual .....	10
Gráfico 3.- Mapa político del Ecuador.....	29
Gráfico 4.- Mapa político de la provincia de Tungurahua.....	30
Gráfico 5.- Mapa de las parroquias del cantón Ambato.....	30
Gráfico 6.- Nodo comercial regional y nacional.....	31
Gráfico 7.- Flujo de comercialización del cantón Ambato .....	32
Gráfico 8.- Codificación del flujo de comercialización.....	33
Gráfico 9.- Flujo de comercialización de la parroquia de Izamba .....	33
Gráfico 10.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia de Izamba.....	34
Gráfico 11.- Flujo de comercialización de la parroquia de Unamuncho .....	34
Gráfico 12.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia de Unamuncho .....	35
Gráfico 13.-Flujo de comercialización de la parroquia de Cunchibamba.....	35
Gráfico 14.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Cunchibamba.....	36
Gráfico 15.- Flujo de comercialización de la parroquia Augusto Martínez.....	36
Gráfico 16.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Augusto Martínez .....	37
Gráfico 17.- Flujo de comercialización de la parroquia Atahualpa .....	37
Gráfico 18.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Atahualpa .....	38

Gráfico 19.- Flujo de comercialización de la parroquia Constantino Fernández..	38
Gráfico 20.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Constantino Fernández.....	39
Gráfico 21.- Flujo de comercialización de la parroquia Quisapincha.....	39
Gráfico 22.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Quisapincha.....	40
Gráfico 23.- Flujo de comercialización de la parroquia San Bartolomé de Pinllo	40
Gráfico 24.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia San Bartolomé de Pinllo.....	41
Gráfico 25.-Flujo de comercialización de la parroquia Ambatillo .....	41
Gráfico 26.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Ambatillo.....	42
Gráfico 27.-Flujo de comercialización de la parroquia Pasa .....	42
Gráfico 28.- Esquema gráfico de comercialización de la parroquia Pasa.....	43
Gráfico 29.- Flujo de comercialización de la parroquia Santa Rosa.....	43
Gráfico 30.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Santa Rosa.....	44
Gráfico 31.- Flujo de comercialización de la parroquia San Fernando.....	44
Gráfico 32.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia San Fernando.....	45
Gráfico 33.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Pilahuín .....	46
Gráfico 34.- Flujo de comercialización de la parroquia Juan Benigno Vela .....	46

Gráfico 35.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Juan Benigno Vela.....	47
Gráfico 36.- Flujo de comercialización de la parroquia Huachi Grande .....	47
Gráfico 37.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Huachi Grande .....	48
Gráfico 38.- Flujo de comercialización de la parroquia Montalvo .....	48
Gráfico 39.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Montalvo .....	49
Gráfico 40.- Flujo de comercialización de la parroquia Totoras .....	49
Gráfico 41.- Esquema de gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Totoras.....	50
Gráfico 42.- Flujo de comercialización de la parroquia Picaihua .....	50
Gráfico 43.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Picaihua .....	51
Gráfico 44.- Tipo de producción.....	51
Gráfico 45.-Gráfica estadística de los tipos de producción.....	52
Gráfico 46.- Tipos de transportación .....	53
Gráfico 47.- Gráfica estadística de los tipos de transportación.....	53
Gráfico 48.- Tipos de espacio de intercambio comercial.....	54
Gráfico 49.- Gráfica estadística de los tipos de espacio de intercambio comercial .....	55
Gráfico 50.- Red vial del cantón Ambato .....	56
Gráfico 51.- Codificación de la red vial del cantón Ambato .....	57
Gráfico 52.- Red vial Cunchibamba – Unamuncho .....	58

Gráfico 53.- Red vial Unamuncho - Izamba .....	58
Gráfico 54.- Red vial Atahualpa - Ambato .....	59
Gráfico 55.- Red vial Izamba - Ambato.....	59
Gráfico 56.- Red vial Martínez - Atahualpa.....	60
Gráfico 57.- Red vial Pinllo - Martínez .....	60
Gráfico 58.- Red vial Quisapincha - Ambatillo .....	61
Gráfico 59.- Red vial Pasa - Quisapincha .....	61
Gráfico 60.- Red vial Pilahuín - Pasa.....	62
Gráfico 61.- Red vial San Fernando - Pilahuín.....	62
Gráfico 62.- Red vial Pilahuín - J.B. Vela .....	63
Gráfico 63.- Red vial J.B. Vela - Santa Rosa.....	63
Gráfico 64.- Red vial Santa Rosa - Ambato.....	64
Gráfico 65.- Red vial Totoras – Huachi Grande .....	64
Gráfico 66.- Red vial Picaihua - Ambato.....	65
Gráfico 67.- Red vial Montalvo - Huachi Grande.....	65
Gráfico 68.- Gráfica estadística de los tipos de vías .....	66
Gráfico 69.- Gráfica estadística de los tipos de carril .....	66
Gráfico 70.- Gráfica estadística del mobiliario urbano.....	67
Gráfico 71.- Gráfica estadística de cunetas.....	68
Gráfico 72.-Gráfica estadística de veredas.....	68
Gráfico 73.-Gráfica estadística de edificaciones.....	69
Gráfico 74.- Mapa de los espacios de intercambio comercial dentro de la ruralidad del cantón Ambato .....	70

Gráfico 75.- Codificación de los espacios de intercambio comercial dentro de la ruralidad del cantón Ambato.....	70
Gráfico 76.- Mercado Mayorista.....	73
Gráfico 77.- Plaza Santa Clara.....	73
Gráfico 78.- Parque central de Augusto Martínez.....	74
Gráfico 79.- Feria agrícola de Juan Benigno Vela.....	74
Gráfico 80.- Plaza abierta de Quisapincha.....	75
Gráfico 81.- Plaza central de Santa Rosa.....	75
Gráfico 82.- Centro agrícola cantonal de Ambato.....	75
Gráfico 83.-Transporte público del cantón Ambato.....	76
Gráfico 84.- Flujo del transporte público del cantón Ambato.....	76
Gráfico 85.- Gráfica estadística de cooperativas de transporte.....	81
Gráfico 86.- Gráfica estadística de número de rutas.....	82
Gráfico 87.- División política parroquial.....	90
Gráfico 88.- Trama urbana parroquia Luis A. Martínez.....	91
Gráfico 89.- Mancha urbana parroquia Luis A. Martínez.....	92
Gráfico 90.- Trama vial parroquia Luis A. Martínez.....	93
Gráfico 91.- Relieve parroquia Luis A. Martínez.....	94
Gráfico 92.- Cabecera parroquial.....	96
Gráfico 93.- Uso de suelo según actividades del casco central en la parroquia Martínez.....	97
Gráfico 94.- Principales equipamientos públicos dentro del casco central de la parroquia Martínez.....	98
Gráfico 95.- Selección de terreno para prototipo.....	99

Gráfico 96.- Circulación de vientos sobre el terreno seleccionado.....	102
Gráfico 97.- Morfología del terreno.....	103
Gráfico 98.- Escala urbana-arquitectónica.....	104
Gráfico 99.- Red de Mercados Agroecológicos de Bogotá-región .....	105
Gráfico 100.- Explanada de mercados Santiago de Chile.....	106
Gráfico 101.- Matriz de relaciones funcionales del prototipo neorural. ....	112
Gráfico 102.- La neoruralidad a través del movimiento. ....	114
Gráfico 103.- Esquema conceptual del movimiento a nivel urbano. ....	114
Gráfico 104.- Esquema conceptual del movimiento a nivel arquitectónico. ....	115
Gráfico 105.- Concepto arquitectónico del prototipo neorural. ....	116
Gráfico 106.- Disposición formal .....	117
Gráfico 107.- Topografía .....	118
Gráfico 108.- Zonificación.....	119
Gráfico 109.- Accesos y recorrido de actores. ....	119
Gráfico 110.- Sustentabilidad.....	120
Gráfico 111.- Materialidad.....	121
Gráfico 112.- Estructura.....	121
Gráfico 113.- Sol y vientos .....	122
Gráfico 114.- Parámetros del prototipo.....	123
Gráfico 115.- Memoria estructural.....	124
Gráfico 116.- Elementos estructurales. ....	125



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:** “ESTUDIO DE LOS COMPONENTES TERRITORIALES PARA LA REESTRUCTURACIÓN GEOECONÓMICA DEL CANTÓN AMBATO A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE UN PROTOTIPO NEORURAL.”

**AUTOR:** Esteban José Camacho Navas.

**TUTOR:** Arq. MSc. Carlos Campoverde Sánchez.

**RESUMEN EJECUTIVO**

El trabajo de investigación se establece en el cantón Ambato, en donde se realizan distintos análisis urbanos y territoriales sobre el espacio rural, ligados hacia el campo agrícola y sus diferentes componentes físicos y biofísicos que establecen la geoeconomía de una localidad en estudio. Se elabora un estudio profundo sobre el flujo de comercialización y sus principales actores entre los cuales se encuentra la producción, el agricultor, el comerciante, el consumidor y las plazas de intercambio comercial, entre otras. El propósito a este nivel urbano, es optimizar dicho flujo a través de la creación de una red de prototipos capaces de abastecer necesidades habituales de todos los que forman parte de la red, encontrando los sitios idóneos para su asentamiento. Como conclusión podemos decir que la investigación tuvo un énfasis en el campo agrícola, reflexiona sobre los diferentes problemas y consideró ciertas virtudes en donde se pueda generar una potenciación a través de la red comercial; los prototipos neorurales dentro del cantón Ambato se sitúan estratégicamente para el beneficio de todas estas personas que dependen de la productividad agraria. Es así como se concibe una armonía entre el espacio urbano y rural dentro del campo geoeconómico.

**DESCRIPTORES:** economía circular, flujocomercial, geoeconomía, neoruralidad

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**THEME:** “STUDY OF THE TERRITORIAL COMPONENTS FOR THE GEO-ECONOMIC RESTRUCTURING OF THE AMBATO CANTON THROUGH THE CREATION OF A NEO-RURAL PROTOTYPE.”

**AUTHOR:** Esteban José Camacho Navas.

**TUTOR:** Arq. MSc. Carlos Campoverde Sánchez.

**ABSTRACT**

The research is established in the city of Ambato, where different urban and territorial analyses are carried out on the rural sector, which are linked to the agricultural field and the different physical and biophysical components that determine the geo-economics of a location in a study. An in-depth study on the trade flow and its main factors such as the production, the farmer, the merchant, the consumer and the commercial exchange markets, amongst others, is done. The purpose of the analysis at an urban level is to optimize this flow through the creation of a network of prototypes that are able to supply the needs of all of those who are part of the network, finding the ideal places for their settlement. In conclusion, it can be said that the research had an emphasis on the agricultural field, reflected on the different challenges, and it took into account certain virtues where an empowerment can be generated through the network. The ideal strategic places for the implementation of the neo-rural prototypes within the city of Ambato were identified in order to benefit all the people who depend on agricultural productivity. This is how harmony between urban and rural sectors is conceived within the geo-economic context.

**KEYWORDS:** circular economy, geo-economics, neo-rurality, trade flow.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad realizar una reflexión analítica sobre la agricultura en la actualidad, cómo se desarrolla la producción, quien la desarrolla y sobre todo quién obtiene los réditos económicos del arduo trabajo, entender si porcentajes son equitativos para todos los actores del flujo de comercialización y si realmente este proceso es sustentable para que perdure en el tiempo.

El estudio se implanta en el cantón Ambato, en donde se realiza un contraste sobre el espacio urbano y rural, cuáles son las ventajas y desventajas de la actual red comercial existente en el cantón y que se podría modificar para que las personas agricultores y personas que forman parte de la cadena puedan desenvolverse de una mejor manera.

La propuesta final del análisis culmina con un prototipo neorural ubicado en la parroquia Luis A. Martínez, el cual intenta generar una concepción diferente sobre el espacio, equilibrar la remuneración económica en todas las actividades que se realizan dentro y sobre todo dar nuevas plazas de trabajo hacia las personas.

En el capítulo I, se introduce con un análisis sobre el problema, como ha venido afectado la globalización al sector agrícola en diferentes escalas, a nivel mundial cuales son las grandes industrias que dominan el mercado agrario, a nivel de país, entender cuál es la importancia de la agricultura para el Ecuador y por último en el cantón Ambato, donde se hace un hincapié sobre lo urbano y lo rural.

En el capítulo II, se desglosa el problema encontrado, y se estudian componentes territoriales como biofísicos, económicos, de asentamientos humanos y de movilidad, características que se optan estudiar para entender el territorio. Por

consiguiente, se observan referentes y estudios similares al del problema y se genera un estado del arte con ideas y pequeñas propuestas del camino correcto a resolver el proyecto.

En el capítulo III, delimitamos el área de estudio, y entendemos cómo interactúan las personas en el espacio rural, pertenecientes al flujo de comercialización. Se realizan esquemas gráficos sobre la producción, el transporte y destinos de comercialización; además de un estudio minucioso del estado de las vías, estado de espacios públicos destinados al intercambio comercial y se generan datos estadísticos según la información levantada para proponer la implantación de los 5 prototipos dentro del predio rural.

En el capítulo IV, se elige uno de los espacios destinados a la implantación del prototipo neorural, y se realiza la propuesta arquitectónica, en donde se incluye información de referentes y necesidades de los usuarios para obtener una idea generadora y posteriormente un concepto.

El proyecto considera actividades sustentables para el agricultor y las personas que forman parte del mismo, intentando componer una economía circular a diferencia de la actual economía lineal ejercida por la globalización.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **TEMA:**

Estudio de los Componentes Territoriales para la reestructuración geoeconómica del Cantón Ambato a través de la creación de un Prototipo Neorural.

#### **Contextualización.**

La nueva concepción del territorio ecuatoriano a partir de la constitución del 2008 hacia “la búsqueda del equilibrio entre la sociedad la economía y los recursos naturales” (Constitución del Ecuador, 2008), nos invita a realizar un análisis sobre la relación que existe entre los mismos. En donde a partir de los distintos componentes y asentamientos territoriales que se han venido dando durante muchos años, podemos destacar la determinación de dos espacios denominados urbano y rural.

Se entiende por urbano a todo aquello que conforma una ciudad, posee una alta densidad de población y las actividades que se realizan son de varios índoles económicos, y el espacio rural por otra parte, concentra una cantidad limitada de habitantes y su actividad está ligada básicamente con la agricultura y otras actividades de primer orden.

La investigación busca entender la correlación que existe entre lo urbano y lo rural, así como los efectos que conllevan las acciones de la población que la conforma, siendo la actividad económica el punto de partida, podemos definir a la ruralidad como una zona de producción mientras que lo urbano se manifiesta como

el lugar de intercambio de esta producción. Este fenómeno ha sido capaz de implantarse a través del flujo comercial que marca la conexión entre dichas partes.

El flujo comercial se entiende como “las etapas por las que pasa un producto desde la persona que lo concibe hasta la persona que lo consume, además intenta estudiar los vínculos verticales y horizontales existentes entre las distintas fases del proceso”. (Caldentey, 1992) Este flujo en resumen nos da un enfoque sobre la ruralidad, en donde actualmente es vista nada más que como un espacio residual con la capacidad de abastecer a las personas que habitan la ciudad urbanizada, y nos direcciona hacia lo que se debe considerar ya que, en cierto punto, este flujo está creando una brecha dentro del espacio consolidado causado por la concentración de aspectos culturales, económico, sociales, políticos entre otros.

La ciudad de Ambato, se caracteriza por ser uno de los centros económicos más importantes del país, ya que posee la capacidad de abastecer y distribuir a varias ciudades de la sierra, costa y oriente, además en la ciudad existen alrededor de 13 centros de acopio emplazados sobre la zona céntrica de la ciudad, de los cuales “la mayor representación de ingresos tiene el mercado Mayorista con respecto a un porcentaje de venta”. (Consulplan, 2016) A pesar de contar con una cantidad importante de mercados dentro del cantón, estos al estar ubicados en el casco central amplifican una desproporción en el territorio para poder abastecer y distribuir a toda la población.

Este efecto causa diferentes contrariedades tanto en el espacio urbano como rural, empezando por las aglomeraciones de estos equipamientos dentro del casco central que dan cabida a varios congestionamientos de índole vehicular y personal, además, se suma la venta informal de ciertos comerciantes, la inseguridad para la

ciudadanía y la insalubridad generada por un mal control de desechos orgánicos deteriorando la imagen visual del entorno; todos estos componentes se tornan complicados de controlar por la excesiva acumulación de personas en busca de intercambio y provisión.

Por la otra parte, la ruralidad se convierte en un espacio emergente, al no haber personas que interactúen dentro del mismo, en donde los individuos que lo conforman se trasladan hacia la urbe en búsqueda de servicios básicos, la necesidad de productos que no puede encontrar dentro de su localidad, al no poseer una infraestructura capaz de abarcar todos estos elementos.

Esta investigación busca resolver estos inconvenientes a través de una nueva noción sobre el espacio rural, el cantón Ambato necesita re estructurar la red de comercialización para lograr las demandas colectivas, que ahora están enfocadas hacia la exigencia de servicios, suministro, infraestructura y la participación en la sociedad civil entre unos y otros, lo cual cambia el flujo comercial que se ha venido dando hasta ahora.

Es también muy importante la contribución de lo rural al desarrollo sostenible, en sentido de brindar empleo, a la reducción de la pobreza, y por tanto al crecimiento económico.

### **Formulación del problema.**

¿El flujo comercial determina el fortalecimiento o decaimiento de las estructuras geoeconómicas del cantón Ambato?

### **Preguntas de investigación.**

- ¿Qué tipo de componentes territoriales se deberían considerar dentro del cantón Ambato?

- ¿Qué tipo de producción se manifiesta dentro de la ruralidad del cantón Ambato?
- ¿Qué tipo de actividades se debe considerar para repotenciar dentro de la ruralidad del cantón Ambato?
- ¿Qué relación existe entre las condiciones geoeconómicas y los componentes territoriales dentro del cantón Ambato?
- ¿Cómo reestructurar las condiciones geoeconómicas dentro de las parroquias rurales del cantón Ambato a través del concepto neoruralidad?

**Justificación.**

La concepción tradicional sobre la ruralidad en parte se ha ido deteriorando en el transcurso del tiempo, la imagen de la ciudad cada vez más se ha enfocado en lo urbano y la concentración de personas, y lo rural queda marginado a un espacio físico destinado a la producción; los componentes naturales, las comunidades, las personas han dado un paso al costado el momento de referirnos a una población específica, y este es el caso de la mayoría de ciudades latinoamericanas que han perdido su identidad, dejándose llevar por aspectos globales y de consumismo, en donde la concepción social se ha quedado en la antigüedad, en el campo con el campesino, y lo moderno, la ciudad y la industria es un cambio positivo.

Las personas cambian su hábitat tradicional en busca de mejores condiciones y servicios básicos de vida, dejando la ruralidad desolada y destinada nada más en muchos casos a la producción de monocultivos de una cantidad impresionante de macroempresas de diferentes lugares del país; este declive sociocultural y económico ha implantado efectos de éxodo rural dentro del cantón, los cuales se denotan a diario dentro del casco central por la cantidad exhaustiva de



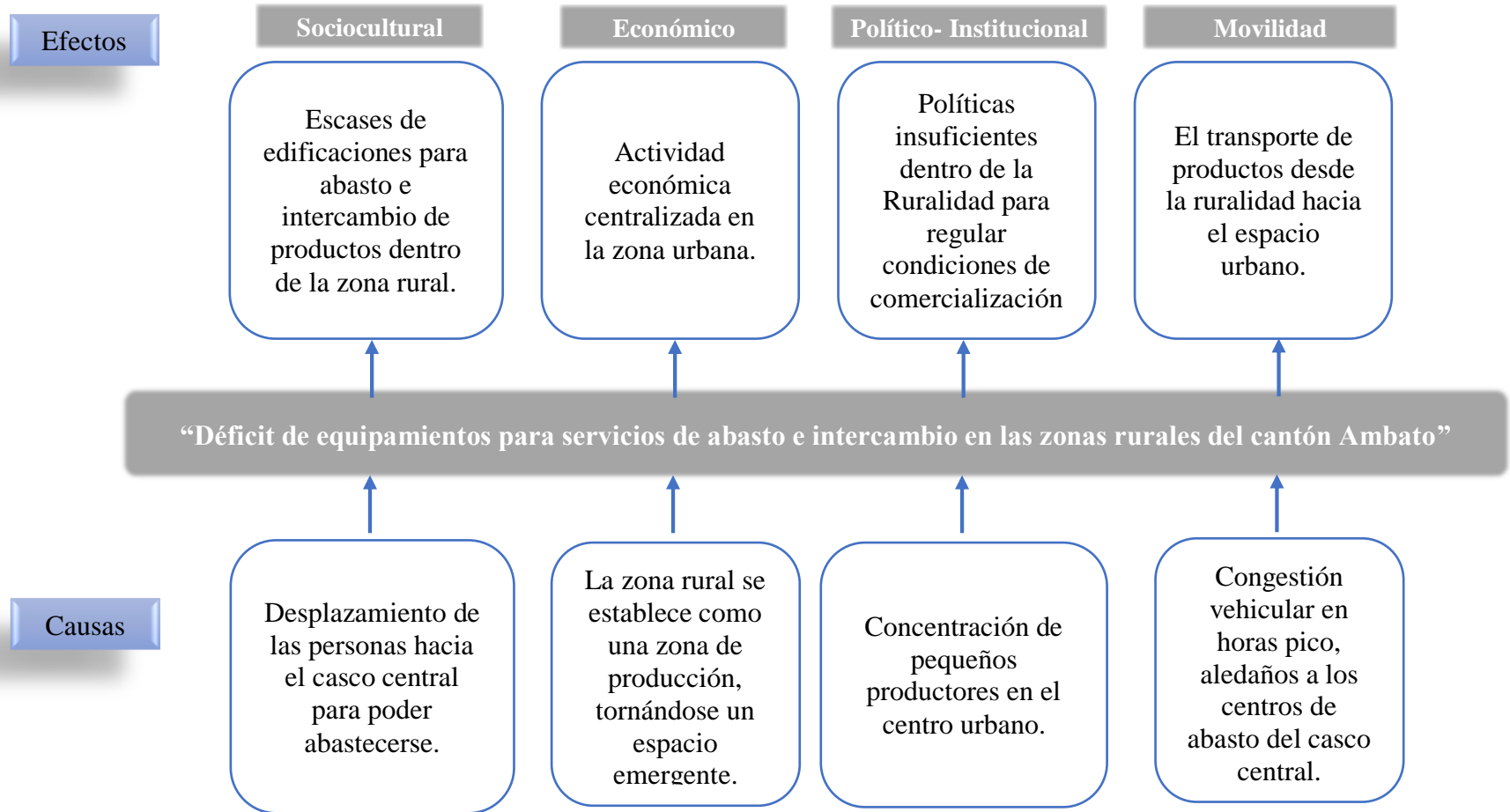
personas, vehículos destinados a la venta y abastecimiento de productos, esta acción interfiere en la vida cotidiana del ambateño y es en ese aspecto donde se debe intervenir para mejorar dicho aspecto negativo. El cual se debe contrarrestar a través de una reestructuración del sistema geoeconómico actual, en donde se pueda establecer una nueva forma de abastecer a las personas, en un sentido social capaz de interrelacionar y compartir unos con otros, en un aspecto económico, en donde se pueda intercambiar todo tipo de productos y también para el autoconsumo.

El cantón Ambato se caracteriza por ser fuertemente comercial, y todos los días se intercambian productos al por mayor y menor, derivados del agro con un mayor porcentaje sobre los demás, agroindustrias, artesanales e industriales. En los últimos años, esta tendencia se ha acentuado como consecuencia de los crecientes flujos comerciales. El incremento de la demanda interna de determinados productos y las dificultades que han tenido otras zonas del país para producir productos con mayor valor agregado, ha hecho que los productos comercializados hacia otras ciudades del país ubicadas en la región Amazónica y la Costa, aumente y el cantón Ambato se fortalezca económicamente.

(PDyOT, 2016).

Las relaciones interurbanas e intrarurales caracterizan el paisaje agrario del cantón, dándole una apariencia multicolor al tejido parcelario rociada de centros urbanos dispersos, unidos por una red vial que abarca a los pueblos y ciudades del cantón Ambato; en donde cierto modo dictamina la identidad del ambateño, y es lo que el proyecto desea conseguir, la nueva concepción del territorio a través de un ámbito económico para restablecer el flujo comercial y de este modo el cantón encuentre un equilibrio entre todos sus diversos componentes.

Gráfico 1.- Árbol de Problemas



Fuente: Propia  
Elaboración: Propia.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un prototipo Neorural para la reestructuración geoeconómica del cantón Ambato.

### **Objetivos Específicos**

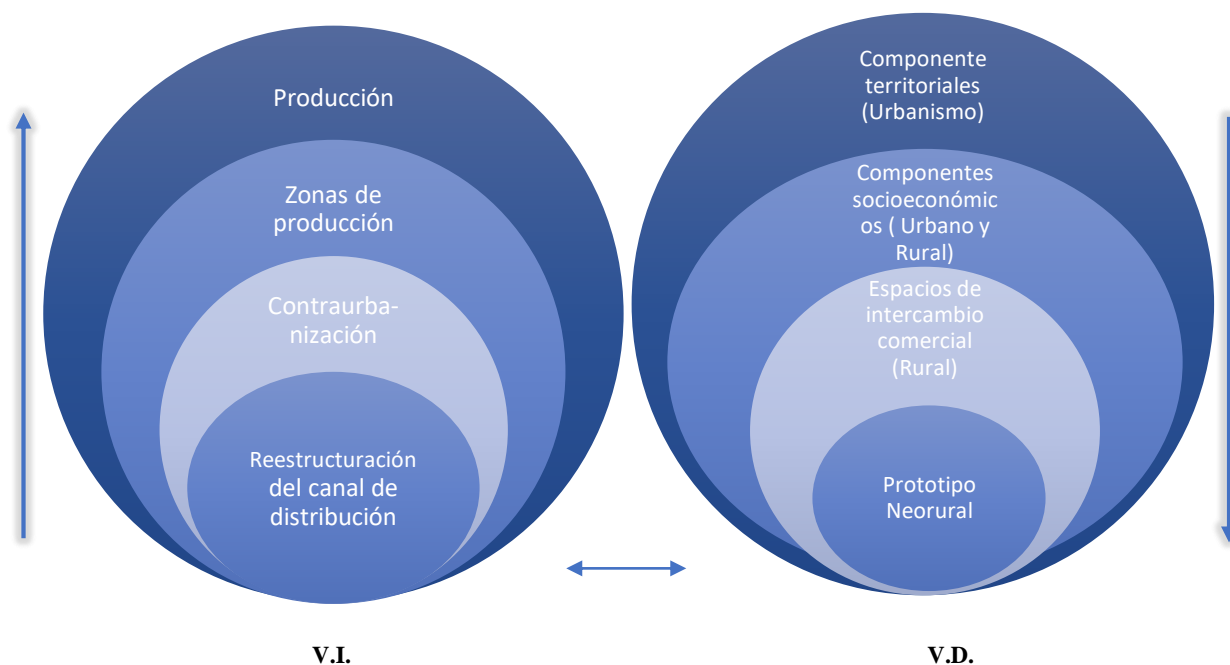
- Analizar los distintos componentes territoriales pertenecientes a la geo economía del cantón Ambato.
- Reconocer los indicadores territoriales pertenecientes al cantón Ambato.
- Proponer zonas estratégicas donde se pueden emplazar los prototipos propuestos dentro del cantón Ambato.
- Planificar un prototipo Neorural para la reestructuración geoeconómica del cantón Ambato.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### Fundamento conceptual y teórico

Gráfico 2- Red de inclusión conceptual



Elaboración: Propia.  
Fuente: Propia

#### Conceptos y definiciones

##### Producción

“La producción es aquella que consiste en generar distintos elementos para consumo humano, ha variado mucho a lo largo de la historia, lográndose mejoras significativas en la misma gracias a la implementación de diferentes herramientas y procesos”.(Dixon et al., 2001)

La producción define a la población y a su identidad, esta se encarga de generar recursos económicos dentro del sector, se deben ver como puntos importantes de re potenciación en rumbo hacia el espacio sostenible y perdurable en el tiempo.

Ambato, es uno de los cantones más importantes a nivel nacional en cuanto a su producción agrícola, éste general distintas plazas de trabajo y brinda oportunidades a través de múltiples herramientas para el emprendimiento de los agricultores. Es importante que la planificación y la red comercial cree rutas nuevas para que toda la producción del cantón se estimule para un bien común.

### **Zonas de producción**

“Las zonas de producción son extensiones de tierra aptas para la agricultura, siendo esa zona geográfica de gran importancia para quienes residen allí, dado que es la principal actividad geográfica de la zona”. (Dixon et al., 2001)

Estas zonas están definidas actualmente según el tipo de cultivo, como monocultivo de grandes empresas o de micro agricultores, el cuál es el espacio que se determinará para mejorar ciertas condiciones para su producción.

Es importante entender al espacio rural en donde se realiza la investigación como una oportunidad para mejorar su condición, en este sentido lo que se promueve es ofrecer capacitaciones a los productores para que manejen la tierra en un carácter más consciente y eficaz, como siempre en sentido a la certificación sostenible.

### **Contra urbanización**

“El autor describe un cambio de sentido en el proceso de crecimiento de las ciudades que contaban con una larga historia industrial anterior, que implicaba a la vez la salida de contingentes poblacionales de los centros metropolitanos más antiguos y más densamente poblados y el aumento paralelo de otras áreas no metropolitanas, exteriores a los anillos suburbanos de las mismas”. (Berry, 1976)

Condición que se adapta en la actualidad, dentro de los conceptos de lo urbano y lo rural, en donde a través de una reestructuración geoeconómica del territorio se propone una contra urbanización para compensar la migración que existe actualmente en el cantón.

### **Canal de distribución**

“El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: productor, intermediario y consumidor, según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente, así será la denominación del canal”. (González, 2018)

El flujo comercial por el que atraviesa un producto es importante reconocer en el proyecto, de esta manera se podrá establecer una nueva red comercial dentro del sector rural para dictaminar estratégicamente los espacios en los cuales se deben implantar los prototipos una vez concluida la fase de estudio.

### **Componentes territoriales**

“El territorio se da a entender como sinónimo de paisaje natural o cultural, de diferentes construcciones, aprovechamientos y usos que una sociedad hace sobre el suelo” (Territorios y sus componentes, 2013)

La relación que existe entre el territorio y sus componentes dictaminan las actividades de una población, donde se ven reflejados en el análisis de los distintos componentes como el biofísico, los asentamientos humanos, el ordenamiento territorial, la movilidad y sobre todo en el campo económico, aspectos que en el cantón Ambato se reflejan en la diferenciación entre lo urbano y lo rural, en donde la investigación busca concebir un equilibrio entre ambos espacios.

### **Componentes socio económicos**

“El componente socioeconómico asume que la economía está inmersa en la realidad social y cultural y que no es un sistema cerrado y autocontenido”. (Pérez Adán, 1997)

El concepto se centra dentro del espacio, lo urbano y lo rural se ven ligados a las actividades económicas que realiza la población, en donde se plantea una reestructuración para buscar la armonía entre los dos aspectos políticos territoriales. La realidad económica del cantón nos dice que la remuneración más circunstancial en cuanto a producción se encuentra en el campo agrícola el cual, es el sector con menor interés por parte de quienes lo consumen.

### **Espacios de intercambio comercial**

“Se define como el espacio destinado para la interrelación de diferentes formas de comercio, la influencia que ejerce una sobre otra y cómo se transforman debido a esta interdependencia”. (Erkip, Kızılgün y Akinci 2014)

Se entiende el concepto como la inclusión de diversas formas de comercio dentro de un ambiente determinado, este espacio tiene la capacidad de albergar a cualquier tipo de persona, con diferente etnias, religiosas o creencias con un fin netamente comercial y económica. En el cantón existen alrededor de 14 espacios destinados para el comercio dentro de la zona urbana, y en la zona rural cerca de 6 espacios diferentes consignados al intercambio, siendo estos plazas, parques y ferias abiertas las cuales acopian a una cantidad importante de personas.

## **Prototipo neorural**

“Es el espacio en donde se produce pues una creciente multifuncionalidad de tales sociedades, la cual, a su vez, está suponiendo en ellas significativas transformaciones ocupacionales, en sus estructuras de ingresos y en sus identidades, e incluso reubicaciones espaciales de sus poblaciones”. (Bryceson, 2008)

La acumulación de actividades tradicionales semejantes a las de un espacio de intercambio comercial dentro de una zona rural, con la diferencia que este tiene la capacidad de responder necesidades específicas de las personas que habitan dentro del espacio en estudio.

El prototipo se encarga de recibir a todos los actores que se encuentran ligados al flujo y a la red comercial siendo estos comerciantes, productores, consumidores, profesionales y emprendedores que interactúan dentro de un espacio bajo un mismo fin productivo.

El prototipo tiene la capacidad de variar según las necesidades de abasto productivo y personal, puede cambiar el tamaño de amplitud, pero nunca su funcionalidad y competencias direccionadas hacia el campo de la sustentabilidad.

## **Estado del arte**

### **Antecedentes Investigativos**

Mediante el análisis de temas de investigación en diferentes fuentes, los trabajos que apoyan al presente tema son:

- ✓ **Autores:** Víctor Breton Solo de Zaldívar

**Año:** 1993

**Tema:** “¿De campesino a agricultor? La pequeña producción familiar en el marco del desarrollo capitalista”.



En la presente investigación, se analizan conceptos fundamentales de estudios campesinos que se han venido realizando sobre el espacio rural y los diferentes problemas y expectativas que el mismo tiene dentro de una globalización representada bajo conceptos capitalistas.

Se hace hincapié en los factores causales de la continuidad y de las estrategias adaptativas desarrolladas por las unidades de producción domésticas.

El artículo intenta denotar al lector la importancia del sector agrícola y sus componentes dentro en la actualidad con respecto a los avances tecnológicos y la necesidad de implementar a las familias agrícolas dentro de futuros proyectos, en los cuales todas las personas que estén implicadas dentro del mismo puedan ser remuneradas objetivamente.

✓ **Autores:** Francisco Albuquerque

**Año:** 2013

**Tema:** “El proceso de la construcción social del territorio para el desarrollo económico local”.

En este proyecto se busca identificar un grupo de herramientas y servicios avanzados para la producción y su tecnificación, como entidad económica fundamental para la promoción del desarrollo social en el espacio de interacción.

Para ello, se ha tomado como referencia de interés la conformación de las Agencias de Desarrollo en la política regional de la Unión Europea y, en especial, las experiencias de los distritos industriales italianos y las Agencias de Desarrollo regional en el Estado español de las Autonomías.

La idea principal del artículo se genera a través de la comprensión sobre la potencialización y la capacidad de invención del espacio, entendida ésta en sentido amplio, esto es, generando una conexión entre la producción que se requiere modificar, y la gestión y organización política dentro del área de estudio.

Se requiere básicamente, construir un ambiente renovador territorial de servicios avanzados a instituciones variables, con la finalidad de asegurar la innovación tecnológica de la red productiva. Con ello, se pretende poner a disposición de las pequeñas y medianas empresas y microempresas locales, una avanzada infraestructura técnica que facilite un conjunto de soluciones y servicios difíciles de alcanzar por dichas asociaciones de manera independiente, dado su reducido tamaño, la escasa predisposición a la cooperación empresarial, y la lejanía e inadecuación del diseño de instrumentos de fomento desde el nivel central del Estado.

El artículo hace un hincapié en la importancia de los sectores económicos generados por la implantación territorial y el espacio biofísico, el desarrollo económico de una comunidad y población determinada, en donde la educación es fundamental para el mismo direccionada hacia un aspecto tecnológico y evolucionario.

✓ **Autores:** Andrés Cuesta Beleño

**Año:** 2013

**Tema:** “Nueva ruralidad como una realidad emergente y su aplicación a la región del Yopal”.

Construir un instrumento teórico-conceptual para lograr una nueva concepción del territorio, distinta a las formas tradicionales como se muestra en los planes de ordenamiento territorial, a partir de los conocimientos de neoruralidad, paradigma emergente y sistema de juegos. El material utilizado está relacionado con la información recolectada en los encuentros con líderes comunitarios, instituciones gubernamentales, cartografías y documentación escrita. El método utilizado es el meta método, el cual se construye con la participación de diferentes actores que hacen parte de la investigación. Uno de los resultados del trabajo es la construcción de categorías conjuntas para iniciar una nueva forma de abordar el territorio. Se concluye que tales recolecciones de datos como la identificación de una realidad compleja, la cual no puede ser analizada de manera fragmentaria, si queremos plantear un desarrollo regional sostenible.

Concorre la necesidad de constituir cambios en las relaciones ente lo urbano y lo rural, en la actual se genera una interpretación sobre el fenómeno migratorio o de contra urbanización, ya que se plantea actualmente una división entre los dos espacios, en donde orienta una polarización en relación con el desarrollo sostenible.

Es evidente que el análisis de las interacciones entre lo rural y lo urbano descansa en una concepción particular del espacio o territorio. Sin embargo, las intervenciones urbano-rurales orientadas por los patrones tradicionales de crecimiento y desarrollo territorial no responden de manera sostenible y sustentable a las condiciones que ofrece la región. La necesidad de que las espacialidades emergentes transicionales se configuren como

zonas, fronteras, territorios, áreas o regiones autónomas conlleva la creación de formas novedosas y complejas en lo urbano, lo rural y lo territorial, dentro del proceso de ruralización o urbanización urbana, como papel central en las determinaciones para el ordenamiento territorial.

✓ **Autores:** Luis Alejandro Pico Quintero

**Año:** 2013

**Tema:** “Centro de acopio rural”.

El tema de este trabajo expresa el modo de generar posibles soluciones a distintas problemáticas ambientales, sociales y económicas, enfocado al impacto de los desechos en la ciudad de Bogotá, por medio de una propuesta arquitectónica y urbanística que genera cambios provocando conciencia de la importancia de las acciones que se realizan hoy en día y así mejorar el medio ambiente en un futuro. Se despliega una idea a partir del establecimiento de una planta de reciclaje, y una galería, que tiene como temática principal fomentar las actividades de sostenibilidad, la transformación y recuperación de los materiales orgánicos, y el rehúso de estos en las mismas instalaciones, interactuando directamente con la población.

Concientizar a la población a cuidar el medio ambiente por medio de la preservación y optimización de los recursos mediante el reciclaje, el buen uso de la actividad industrial de una planta de reciclaje y la educación sobre temas ambientales para la conservación del medio ambiente en donde cualquier persona pueda participar en la transformación y mejoramiento de la ciudad.

La problemática ambiental aborda una amplia gama de temáticas que en principio se resume en la falta de conciencia por el medio ambiente; la gente contamina, consume y desecha de forma exponencial desencadenando el libre acceso a la mayoría de los recursos naturales, el daño que causan las actividades productivas que actúan sin control y con tecnologías poco eficientes, la falta de inversión estatal en tratamientos de sistemas de agua residuales o de disposición de residuos sólidos, pobreza y falta de educación de gran parte de la población, poca investigación en recursos renovables y en el manejo de la contaminación, la demanda de la fauna y la flora silvestres, la deforestación, el crecimiento urbano descontrolado y, en general los altos niveles de contaminación que afectan negativamente la calidad de vida en las ciudades.

✓ **Autores:** Agustín Hernández Téllez

**Año:** 2016

**Tema:** “Propuesta de Diseño de un Centro de Acopio Agrícola en el Área Rural de San Alberto Cesar”.

La propuesta de este proyecto arquitectónico responde a la problemática social y comercial de una población que está inmersa en un cumulo de posibilidades limitadas debido a su condición de campesinos o productores, lo que afecta de manera significativa la comercialización de sus productos.

La arquitectura hace parte de un factor primario que está dispuesto a estudiar, investigar y solucionar elementos tangibles para el productor o campesino, ya que existe una clara deficiencia a nivel de infraestructura

acorde con la actividad que desarrollan. El Centro de Acopio está proyectado como un sitio de transición que se encargaría de manejar el desarrollo de los productos particulares, sirviendo de plataforma para hacer efectivo el almacenamiento y comercialización de mercancías en condiciones de higiene Visual al medio físico. Con esto no solo se estaría garantizando una producción e inclusión de procesos a la transformación de la materia prima y al ámbito laboral, sino que también se permitiría que los productores puedan desenvolverse en sus actividades de la vida diaria al tener la posibilidad de potenciar sus cultivos y mejorar su calidad de vida.

Diseñar un Centro de Acopio en el área rural de San Alberto Cesar que busque suplir las necesidades de acopio de productos agrícolas, aportando a su vez características de sustentabilidad y sostenibilidad al comercio del municipio.

El proyecto busca el aprovechamiento de los recursos y oportunidades que actualmente brinda el territorio en el municipio de San Alberto a través del planteamiento de opciones de desarrollo para canalizar y potenciar correctamente las prácticas agrícolas y pecuarias, así como las complementarias a estas.

En conclusión, este centro de acopio apunta a convertirse en un punto de reunión e interacción para los campesinos de la zona, donde se desea la normalización del mercado de productos agrícolas alimenticios proporcionando las instalaciones necesarias para las actividades comerciales de la entidad gubernamental. Buscando con esto, promover también el mejoramiento en los sistemas de empaque, transporte,

clasificación, acopio y en general todo el proceso de manipulación de productos alimenticios, además de proporcionar espacios suficientes para el mercadeo de productos que no logren comercializarse a través de los mayoristas, con lo cual se procuraría una formación de precios más racionales.

### **Concepción del autor**

Neo ruralidad, se define como “una revalorización de la naturaleza, una diferente concepción de la misma y del papel que tenemos dentro de ella, esta pequeña idea es lo que derivó en todo un nuevo mundo de definiciones y significados”. (Mercier & Simona, 1983) El concepto es simple, el neoruralismo busca magnificar el espacio rural y darle la importancia que realmente merece. Los individuos que conforman una comunidad, tienen la capacidad de realizar muchas actividades de diferente índole, y en las ciudades latinoamericanas, las personas se destacan por dos en específico gracias a las condiciones territoriales y biofísicas que el espacio nos brinda, las cuales son la de producir y comercializar, actividades divididas en un contexto espacial por la conformación del mismo, la una rural y la otra urbana; y la pregunta es ¿Cuál es componente que los interrelaciona a estos dos aspectos?

El flujo comercial, representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: productor, intermediario y consumidor, según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente, así será la denominación del canal”. (González, 2018) Esto quiere decir que esta línea de acción se preestableció para marcar una conexión entre el espacio rural y urbano de

cierta manera, la cual se despliega sobre el territorio y la sociedad a través de varias contraposiciones dentro de los dos campos de acción.

El primero, se ostenta dentro del casco central de la ciudad, al ser un punto fuerte de comercio, el caos y la aglomeración de vehículos y personas con intenciones económicas desfavorecen la imagen visual de la urbe, la inseguridad y la insalubridad se implantan en el lugar para llamar a la desorganización del espacio.

El segundo, es lo que queda, la ruralidad, un lugar emergente destinado para la producción y nada más, visto desde un punto de vista económico, olvidado y residual, en donde los habitantes del mismo deben transportarse todos los días para abastecerse e intercambiar su producción, además, la necesidad de provisiones básicos de primer orden, todo explicado por la falta de infraestructuras, equipamientos preparados para brindar todos los insumos mencionados con anterioridad.

La investigación busca interponerse a esta realidad física del cantón Ambato con el desarrollo de una contra urbanización definida como un cambio de sentido en el proceso de crecimiento de las ciudades que contaban con una larga historia industrial anterior (Berry, 1976) en donde a través del reconocimiento de componentes socioeconómicos, primeramente, se busca establecer una reestructuración de flujos comerciales, que a diferencia del actual, éste reconoce espacialmente la zona rural, para que los habitantes empiecen a desenvolverse dentro de la ruralidad, a sabiendas de estar muy bien abastecido, sin la necesidad de transportarse al casco central para obtener cualquier producto básico necesario. Se trata de una red de flujos comerciales conectados por sus condiciones



socioeconómicas dando a los habitantes una opción moderna de concebir su espacio y crea la necesidad de conservarlo, para así evitar el concepto de éxodo rural.

Por consiguiente, el punto clave para que funcione adecuadamente la red, es el emplazamiento estratégico de prototipos que tengan la capacidad de mejorar las condiciones primeramente del campesino, brindarle nuevos recursos para potenciar su ambiente laboral, el desarrollo de su capacidad productiva y la implantación de nueva tecnología, además, el prototipo funciona como dinamizador entre el productor y el consumidor que una vez concebido, debe tener la capacidad de proveer en todo aspecto al usuario.

Lo substancial del proyecto es la búsqueda interminable del equilibrio que se desea implantar en el cantón Ambato, fortalecer las relaciones entre los habitantes, su territorio y las actividades que lo demandan. La re potencialización del flujo comercial en este sentido, dictaminará un cambio de filosofía en el pensamiento del productor, del comerciante e inclusive del consumidor; la posibilidad de abarcar todas las necesidades de los individuos en un solo núcleo establecido por espacios estratégicos que correspondan a cada uno de los actores, es simplemente un objetivo prometedor al que se puede concebir dentro de ciudades utópicas, y para este cambio significativo y trascendental, se debe empezar por las nuevas planificaciones territoriales, en donde realmente se comprenda al territorio y a todos sus elementos, siendo así la única forma de concebir como una propuesta más que todo adecuada y correspondiente a la población.

## **Metodología de la investigación**

### **Línea y sub línea de la investigación**

Línea de investigación: Sistemas territoriales, urbanos y rurales.

Sub línea de la investigación: Planificación, manejo y gestión de territorios rurales y urbanos.

### **Enfoque de investigación**

Una vez investigado los diferentes conceptos y definiciones relacionadas a este trabajo de fin de carrera, se deberá justificar la metodología de investigación, en donde para desarrollar dicho sondeo, se utilizó el método cualitativo y de observación directa, ya que se necesita estudiar a los diferentes actores de la red a nivel rural, el cantón cuenta con 18 parroquias rurales y el estudio se enfoca en el análisis del comportamiento de los mismos; así podremos reconocer el grado de interés por las personas y principalmente elementos pertenecientes al flujo de comercialización dentro de la ruralidad del cantón Ambato, de este modo se podrá reconocer los aspectos necesarios para la implantación del prototipo neorural y ponderar las principales necesidades de los usuarios dentro del espacio a generarse.

### **Niveles de investigación**

Consistió en reconocer los niveles de la investigación y la información necesaria requerida para comprender el problema sobre el cantón.

### **Investigación descriptiva**

Consistió en llegar a reconocer los diferentes tipos de producción y su movilidad dentro del cantón a través de cartografías y catastros.

## Investigación exploratoria

El nivel exploratorio precisa en identificar la cantidad de ingreso de producción hacia el espacio urbano, y cuanto se queda como autoconsumo dentro el área rural.

## Investigación de campo

Esta investigación se encarga de reconocer a las personas como entes participantes del flujo de comercialización, entre productores, comerciantes y consumidores.

## Investigación bibliográfica

La investigación bibliográfica recopila información de en libros y páginas de internet en donde se sustenten datos estadísticos socioeconómicos.

*Tabla 1.- Metodología de la Investigación*

Nivel de investigación	Información	Escala	Fuente	¿Cómo?
Investigación descriptiva	Tipo de producción	Parroquial	GAD'S	PDyOT
Investigación descriptiva	Información catastral	Parroquial	GAD'S	ARCGIS
Investigación exploratoria	Datos estadísticos	Cantonal	SENPLADES	SNI
Investigación de campo	Canales de distribución o flujos comerciales	Usuarios	PROPIA	ENCUESTAS
Investigación bibliográfica	Indicadores territoriales	Cantonal	PROPIA	VARIOS

Fuente: PDyOT Ambato, 2016

Elaboración: Propia.

## Tipo de producción

Entre los principales tipos de producción que se pueden encontrar dentro del cantón están: la producción agrícola, la producción ganadera y sus derivados, la producción industrializada para vestimenta y la producción industrializada de calzado.

### **Información catastral**

Para reconocer componentes biofísicos naturales y artificiales: cartografías hidrográficas, topográficas, zonas de riesgo, movilidad y conectividad, usos de suelo, asentamientos humanos.

### **Datos estadísticos**

Datos de demográficos para saber las condiciones del campesino y habitantes dentro de la ruralidad.

Datos de producción y comercialización del cantón.

### **Canales de distribución**

Es el flujo comercial se refiere al reconocimiento cartográfico de la producción, zonas de producción, distribución, transporte, centros de acopio mayoristas y minoristas, consumidor final.

### **Ponderación del terreno**

Se tomarán en cuenta datos de centros productivos dentro de la ruralidad, además de flujos de comercialización, abastecimiento de servicios básicos de soporte dentro de los centros poblados de las ruralidades, y sobre todo la accesibilidad física del espacio.

### **Indicadores territoriales**

A continuación, se enlistan los indicadores territoriales:

- Población denominados actores dentro de red de comercio (productores, comerciantes y consumidores).
- Actividad económica en el campo agrícola del espacio rural dentro del cantón Ambato.

- Espacios destinados para el intercambio comercial y accesibilidad a los mismos.
- Infraestructura vial del área rural en el cantón Ambato.
- Transporte público y comercial dentro del cantón Ambato.

Los indicadores territoriales se calcularán y actualizarán con una periodicidad anual a escala comarcal bajo los criterios de ponderación previamente adoptados y tras la actualización de las variables territoriales anteriormente citadas.

Los indicadores serán como mínimo sobre los siguientes temas:

- Indicador demográfico sobre personas involucradas en la red comercial.
- Indicador económico sobre la producción agrícola dentro del espacio rural.
- Indicador de accesibilidad y transporte vial a nivel rural.
- Indicador sobre espacios específicos destinadas al comercio

El índice sintético de desarrollo territorial será el resultado de la ponderación de los indicadores territoriales anteriormente mencionados. Su cálculo y actualización tendrá una periodicidad anual a escala comarcal tras la actualización de los indicadores territoriales anteriormente citados.

### **Conclusiones capitulares**

- El reconocimiento de los conceptos y definiciones a través de la red inclusiva determina un orden metodológico para el proceso proyectual, y se establecen dos líneas de acción, la primera urbana y se encarga del análisis espacial sobre la producción, zonas de producción, modelos de intercambio hasta llegar a nuevos flujos de distribución dentro del cantón Ambato; y la segunda arquitectónica donde se estudian componentes territoriales socio económicos de la población del cantón Ambato,

espacios destinados al intercambio comercial y prototipos neo rurales, que es a lo que se quiere llegar a través de una propuesta ideal.

- En el estado del arte se expone la problemática que se desea intervenir dentro del proyecto, se explica las consecuencias del flujo comercial actual a nivel histórico y a nivel del área de estudio, se analizan conceptos de contra urbanización para entender de mejor manera la solución a la cual se quiere llegar, la importancia de las nuevas redes de distribución comercial y el emplazamiento de los prototipos neo rurales esenciales para la concepción del proyecto.
- En cuanto a la metodología de la investigación, determinar las herramientas las cuales se van a llevar a cabo para facilitar la investigación a la cual se desea llegar, mencionando la importancia de reconocer aspectos productivos, comerciales, datos catastrales y mapeos de componentes biofísicos, datos estadísticos para reconocer condiciones sociales de la población dentro de la ruralidad, el sondeo de flujos comerciales o canales de distribución y por último la ponderación del terreno para entender donde se puede emplazar estratégicamente de forma adecuada el proyecto.

## CAPÍTULO III

### DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

**Campo:** Arquitectura

**Área:** Planificación territorial y Diseño Arquitectónico

**Delimitación espacial:** Cantón Ambato, área rural

#### Contextualización.

*Gráfico 3.- Mapa político del Ecuador*

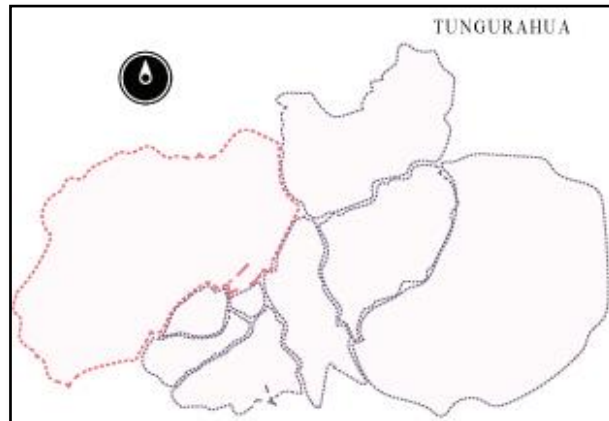


**Fuente:** PDyOT Ambato, 2016  
**Elaboración:** Propia.

La producción agropecuaria en el Ecuador constituye la actividad económica más importante, contribuye en términos reales a nivel primario en la economía nacional con el 17,4% mayor que los demás sectores de la economía.

Además, el 39% de la población reside en el área rural, la que aproximadamente en un 87% esta empleada en la actividad agropecuaria.

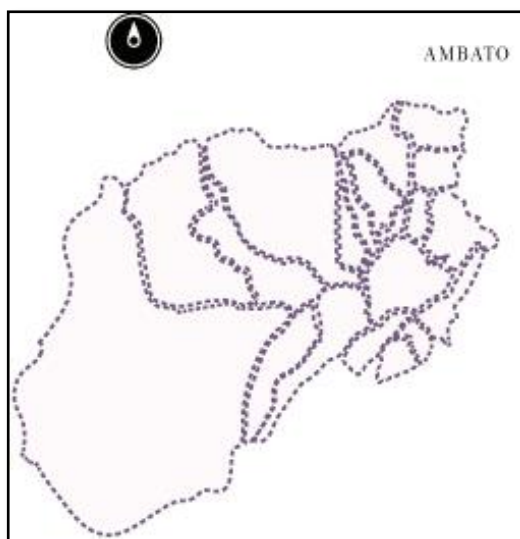
*Gráfico 4.- Mapa Político de la Provincia de Tungurahua*



**Fuente:** PDyOT Ambato, 2016  
**Elaboración:** Propia.

Tungurahua es una provincia evidentemente agrícola, por lo tanto, se considera una provincia estratégica del Ecuador en relación con la seguridad alimentaria de todo el país.

*Gráfico 5.- Mapa de las parroquias del Cantón Ambato*



**Fuente:** PDyOT Ambato, 2016  
**Elaboración:** Propia.

El cantón Ambato, se encuentra perfectamente ubicado en la Sierra Central del Ecuador, lo cual proporciona al Mercado Mayorista de Ambato una ventaja

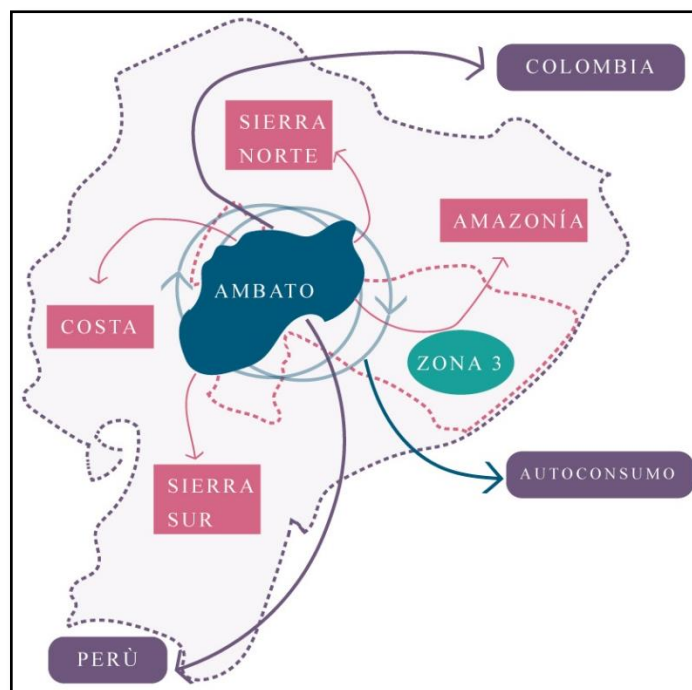


competitiva al atender a cerca de 67 ciudades cercanas, al igual que beneficia a la producción local por la cercanía que mantiene con dicho nodo comercial.

Además, posee alianzas estratégicas con otras ciudades importantes del país como lo son Quito, Guayaquil, Lago Agrio, Cuenca, Machala, Portoviejo, Quevedo, Puyo, Loja, Tena, Coca, Milagro entre otras.

### **Nodo comercial regional y nacional.**

*Gráfico 6.- Nodo comercial regional y nacional*

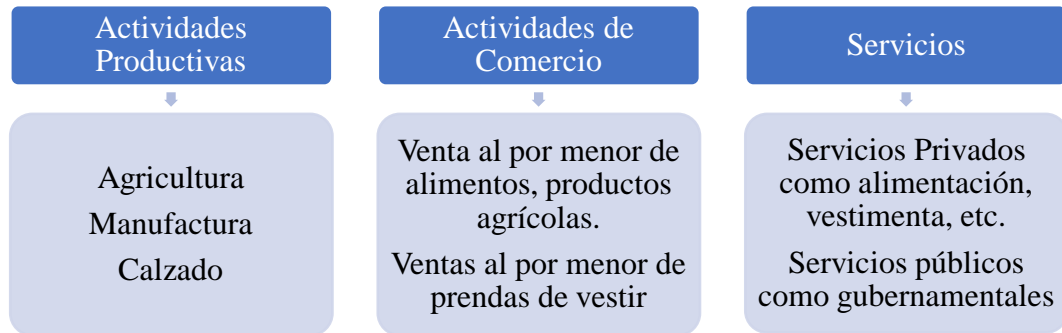


**Fuente:** PDyOT Ambato, 2016  
**Elaboración:** Propia.

Ambato constituye la principal ciudad de la región tres, por su ubicación estratégica en el centro del país y el buen estado de sus principales vías, tiene una adecuada funcionalidad interna, basada en la generación de fuertes intercambios comerciales.

## Principales actividades económicas del cantón Ambato.

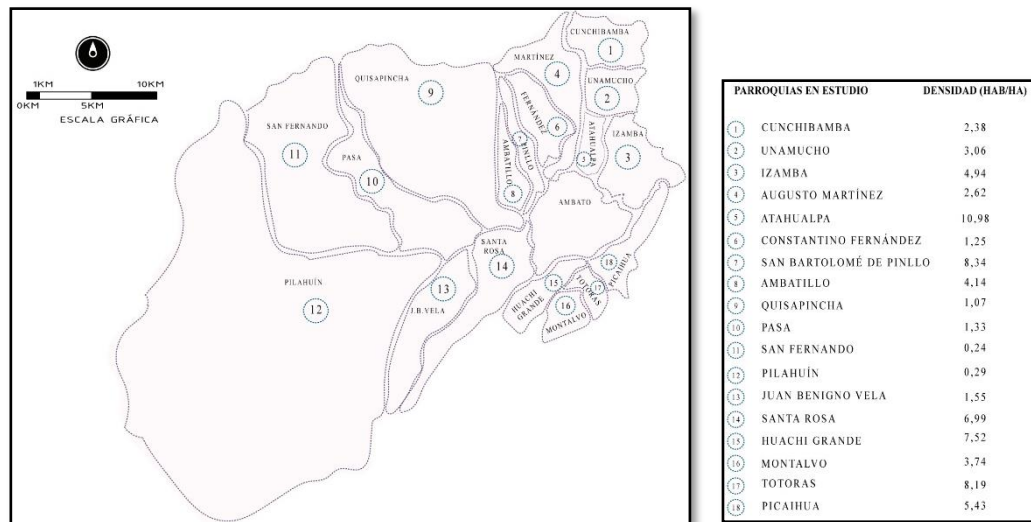
Tabla 2.- Tabla de Actividades económicas del Cantón Ambato



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

## Análisis del flujo de comercialización del cantón Ambato.

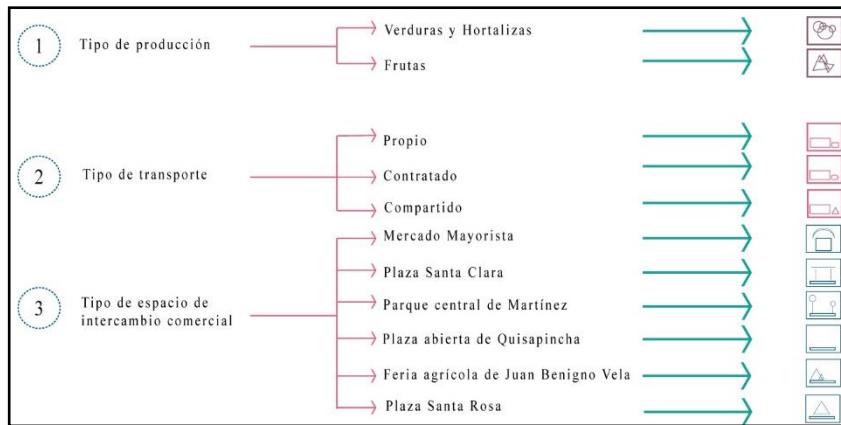
Gráfico 7.- Flujo de comercialización del Cantón Ambato



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

## Codificación del flujo de comercialización.

Gráfico 8.- Codificación del flujo de comercialización

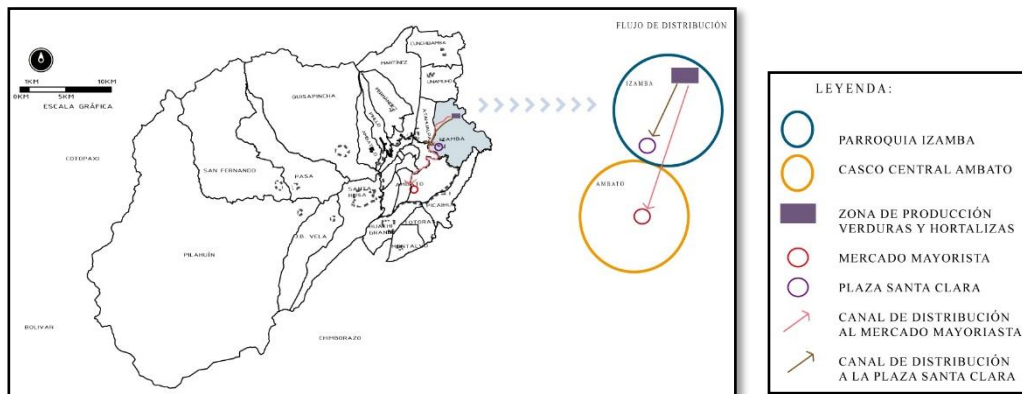


Fuente: PDyOT Ambato, 2016

Elaboración: Propia.

## Flujo de comercialización de la parroquia Izamba.

Gráfico 9.- Flujo de comercialización de la parroquia de Izamba



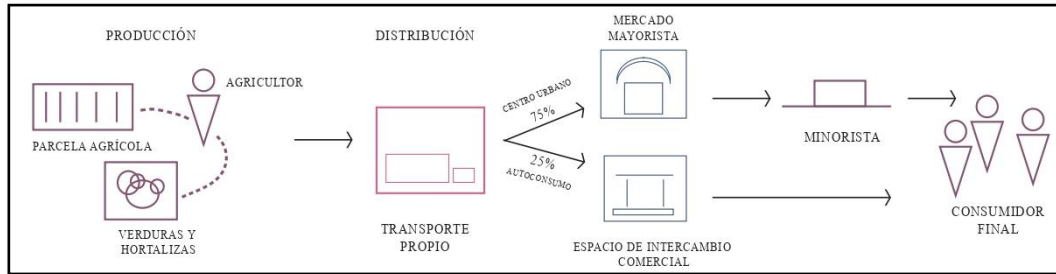
Fuente: PDyOT Ambato, 2016

Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Izamba son las hortalizas y verduras tales como el brócoli, coliflor, cebolla blanca, col, lechuga y cebolla paiteña. Estos productos son transferidos de manera personal hacia dos

espacios dentro del cantón, con un mayor porcentaje el mercado mayorista y un menor hacia la plaza Santa Clara.

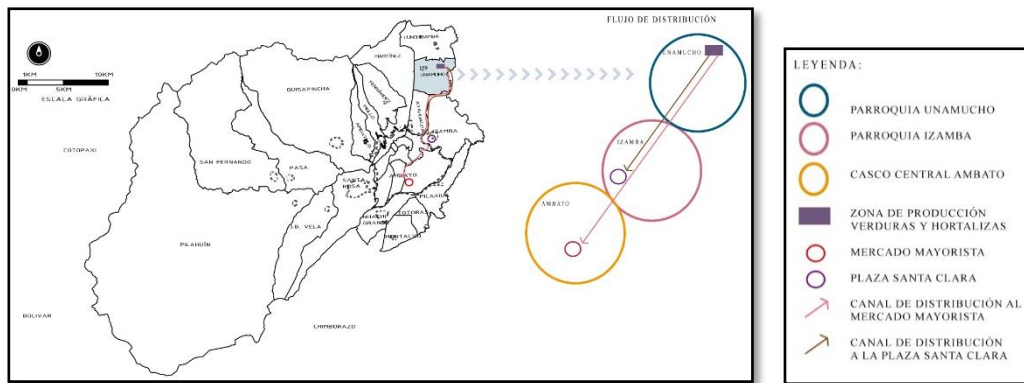
*Gráfico 10.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia de Izamba*



**Fuente:** PDyOT Ambato, 2016  
**Elaboración:** Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Unamuncho.

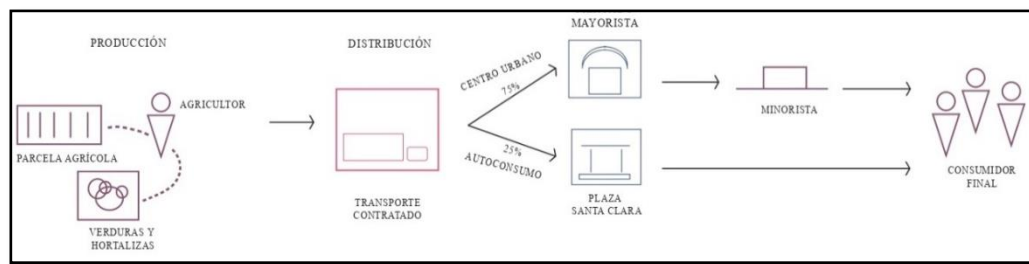
*Gráfico 11.- Flujo de comercialización de la parroquia de Unamuncho*



**Fuente:** PDyOT Ambato, 2016  
**Elaboración:** Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Unamuncho son las hortalizas y verduras tales como el brocoli, cebolla blanca y cebolla paiteña. Los cuales son transferidos por intermediarios hacia dos espacios dentro del cantón, con un mayor porcentaje hacia el mercado mayorista y un menor hacia la plaza Santa Clara.

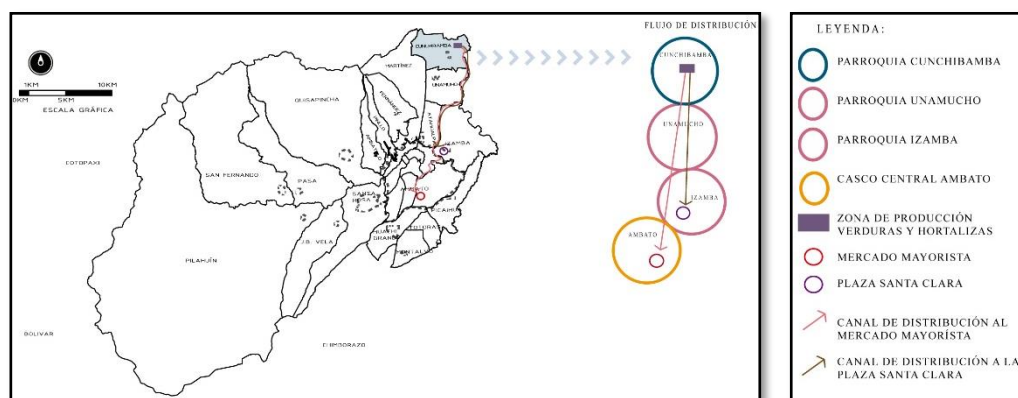
Gráfico 12.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia de Unamuncho



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Cunchibamba.

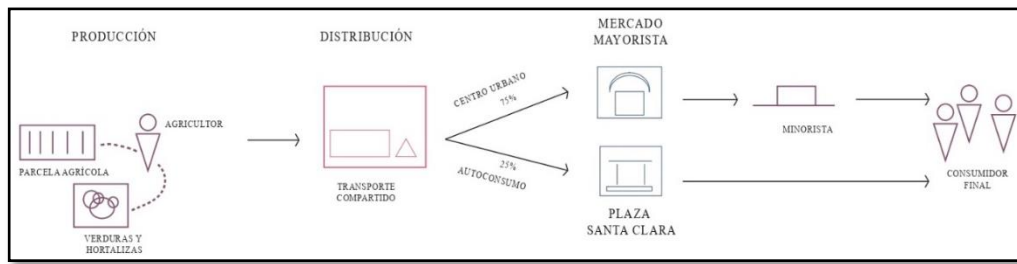
Gráfico 13.-Flujo de comercialización de la parroquia de Cunchibamba



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Cunchibamba son las hortalizas y verduras tales como el culantro, perejil y cilantro; En donde éstos, son transferidos en conjunto con los demás agricultores del sector, son distribuidos hacia dos espacios dentro del cantón, con un mayor porcentaje al mercado mayorista y un menor hacia la plaza Santa Clara.

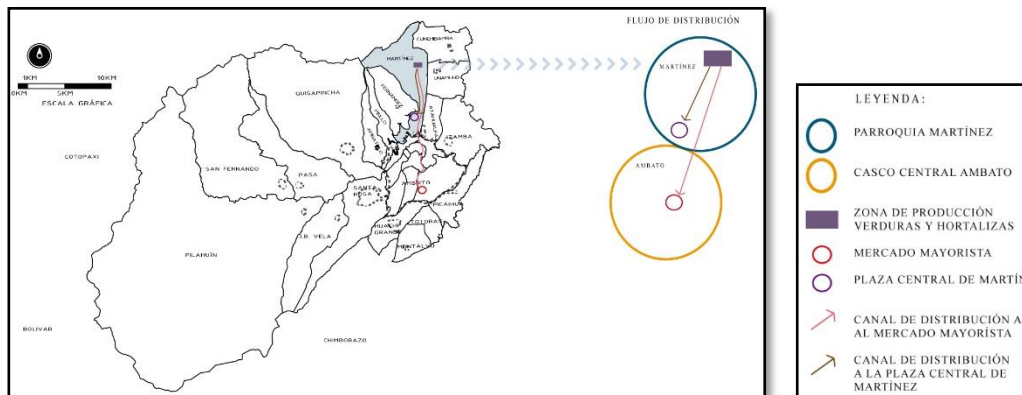
Gráfico 14.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Cunchibamba



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Augusto Martínez.

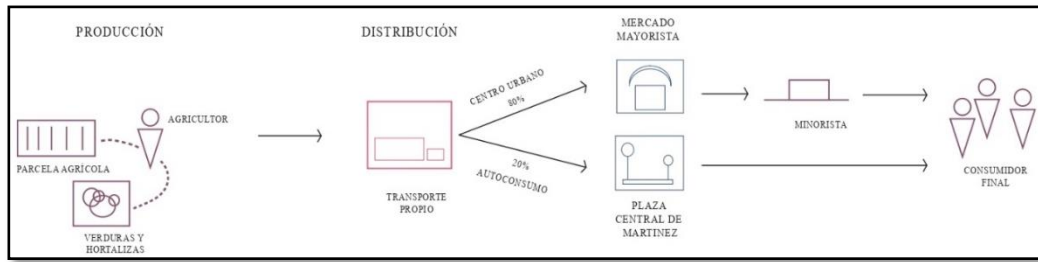
Gráfico 15.- Flujo de comercialización de la parroquia Augusto Martínez



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Martínez son las hortalizas y verduras tales como la habas, papas, cebolla, lechuga, etc; Después, son transferidos de manera personal, hacia dos espacios dentro del cantón, con un mayor porcentaje el mercado mayorista y un menor hacia el parque central de Martínez.

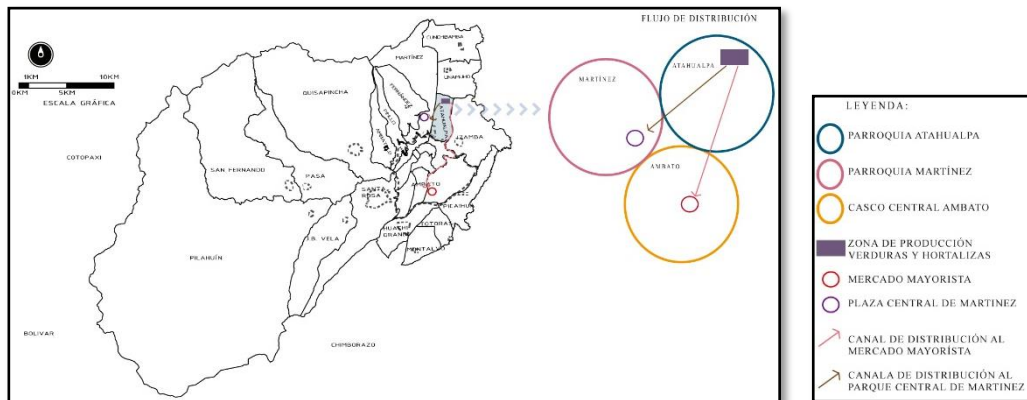
Gráfico 16.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Augusto Martínez



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Atahualpa.

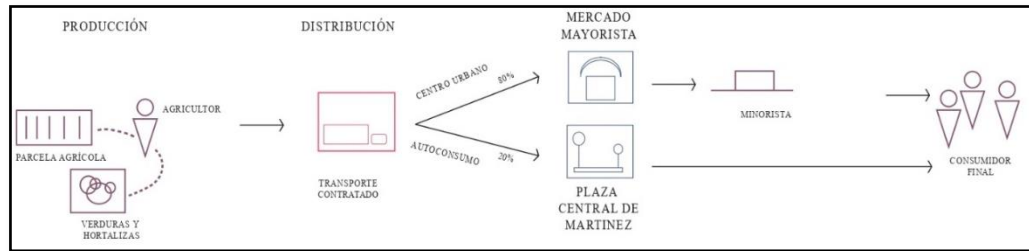
Gráfico 17.- Flujo de comercialización de la parroquia Atahualpa



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Atahualpa son las hortalizas y verduras tales como papas, brocoli, coliflor, cebolla, lechuga, etc; Por consiguiente son transferidos de manera personal, hacia dos espacios dentro del cantón, con un mayor porcentaje el mercado mayorista y un menor hacia el parque central de Martínez.

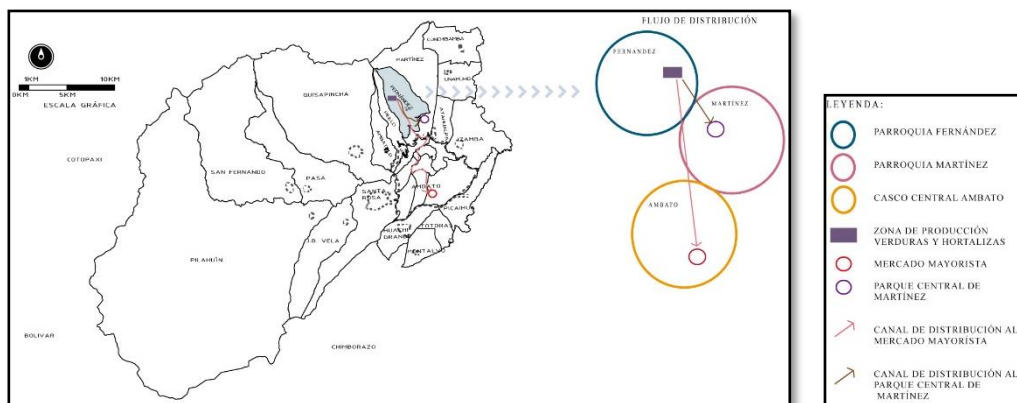
Gráfico 18.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Atahualpa



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Constantino Fernández.

Gráfico 19.- Flujo de comercialización de la parroquia Constantino Fernández

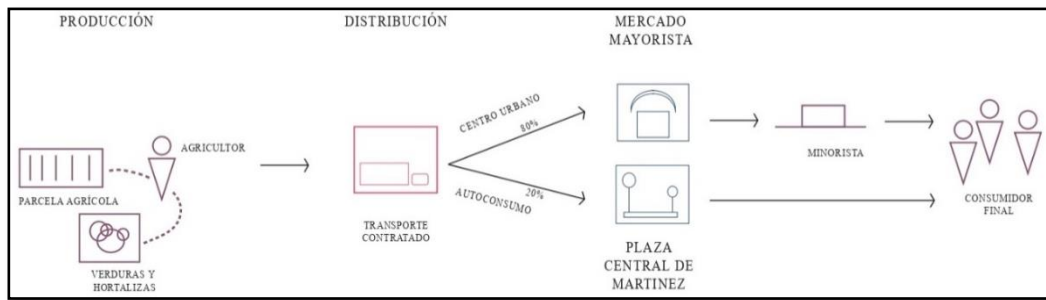


Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Fernández son las hortalizas y verduras tales como papas, zanahorias, cebolla, lechuga, etc; En donde dichos productos, son transportados de manera personal, hacia dos espacios dentro del cantón, con un mayor porcentaje el mercado mayorista y un menor hacia el parque central de Martínez.



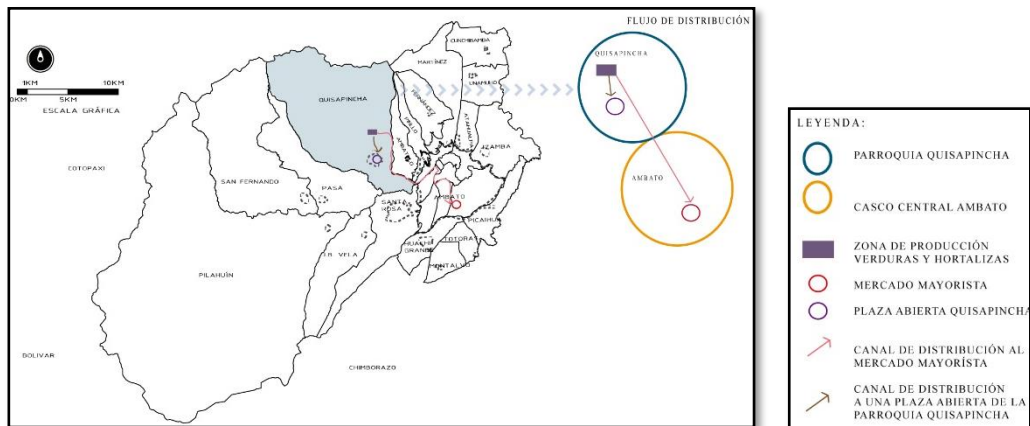
Gráfico 20.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Constantino Fernández



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Quisapincha.

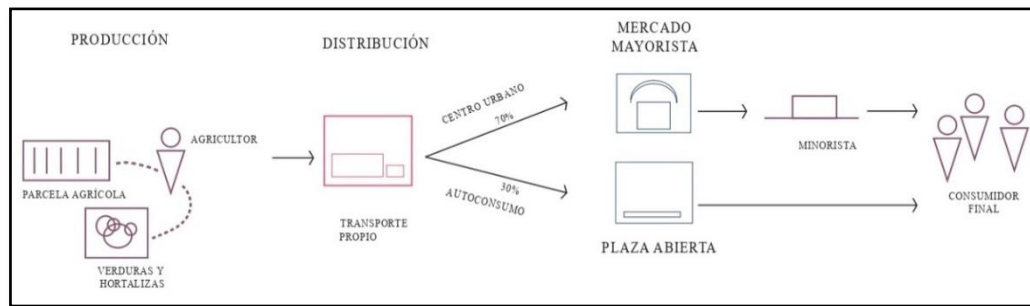
Gráfico 21.- Flujo de comercialización de la parroquia Quisapincha



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Quisapincha son las hortalizas y verduras tales como papas, lechuga, cebolla, zanahoria, habas, etc; Esta producción es llevada de modo personal, hacia dos espacios dentro del cantón, con un mayor porcentaje el mercado mayorista y un menor hacia una plaza abierta ubicada en la parroquia Quisapincha.

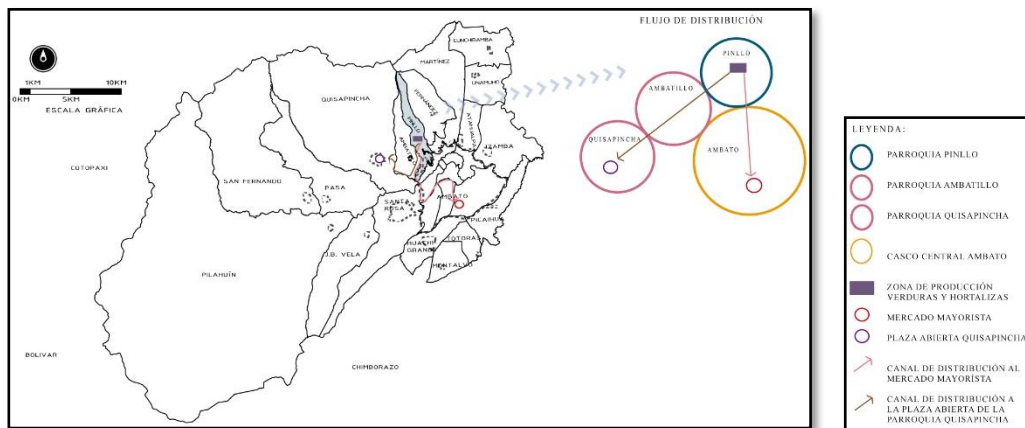
Gráfico 22.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Quisapincha



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia San Bartolomé de Pinllo.

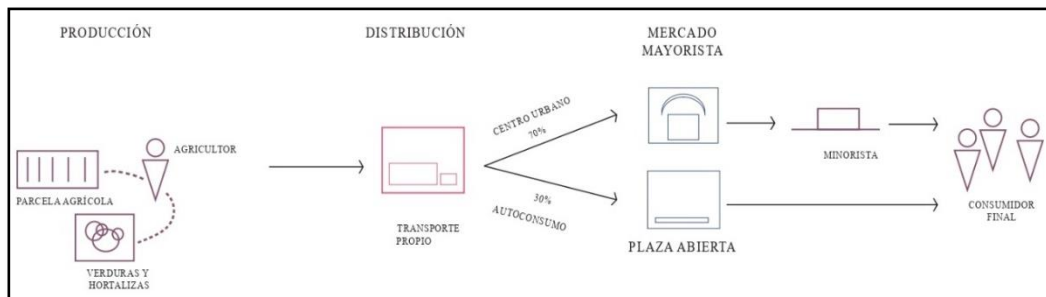
Gráfico 23.- Flujo de comercialización de la parroquia San Bartolomé de Pinllo



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Pinllo son las hortalizas y verduras tales como papas, melloco, cebolla, ajo, habas, etc; Los mismos que son transferidos de manera personal, hacia dos espacios dentro del cantón, con un mayor porcentaje el mercado mayorista y un menor hacia una plaza abierta ubicada en la parroquia Quisapincha.

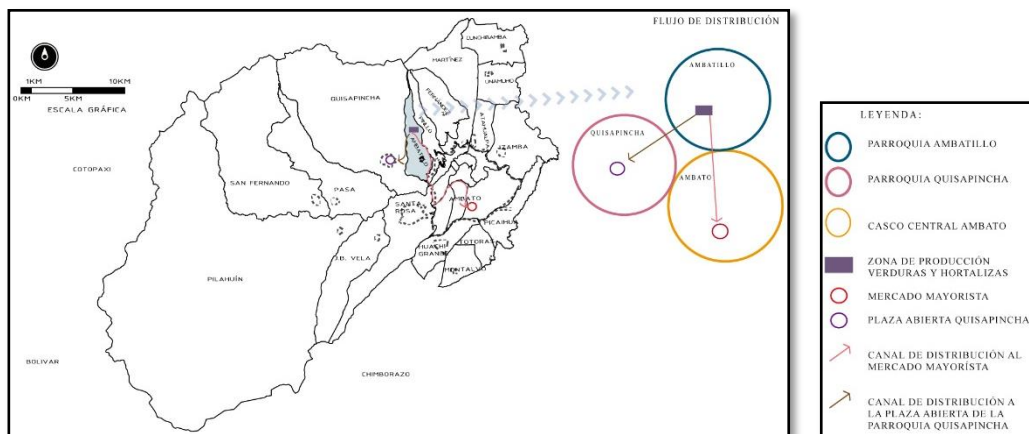
Gráfico 24.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia San Bartolomé de Pinllo



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia

### Flujo de comercialización de la parroquia Ambatillo.

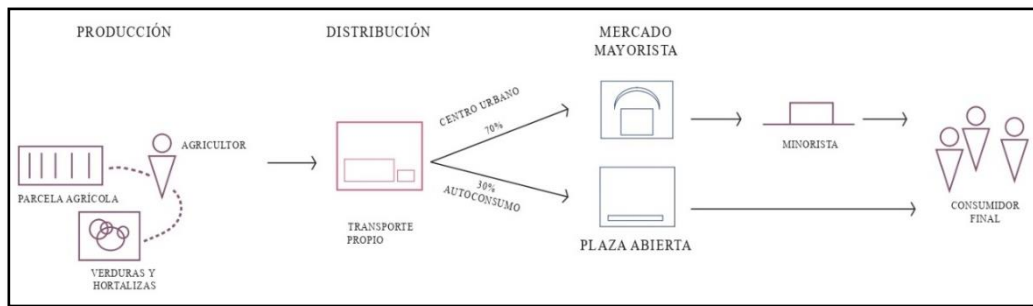
Gráfico 25.-Flujo de comercialización de la parroquia Ambatillo



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Ambatillo son las hortalizas y verduras tales como papas, melloco, coliflor, habas, etc; Estos cuales son transferidos de manera personal, hacia dos espacios dentro del cantón, con un mayor porcentaje el mercado mayorista y un menor hacia una plaza abierta ubicada en la parroquia Quisapincha.

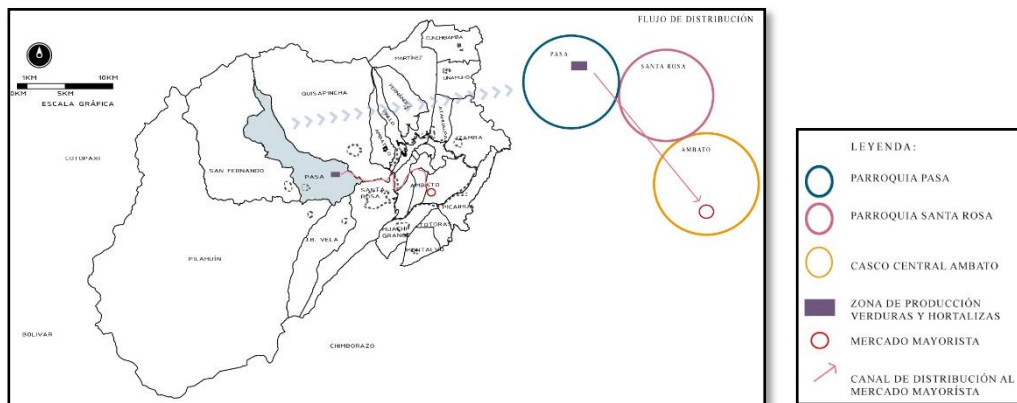
Gráfico 26.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Ambatillo



Fuente: PD y OT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia

### Flujo de comercialización de la parroquia Pasa.

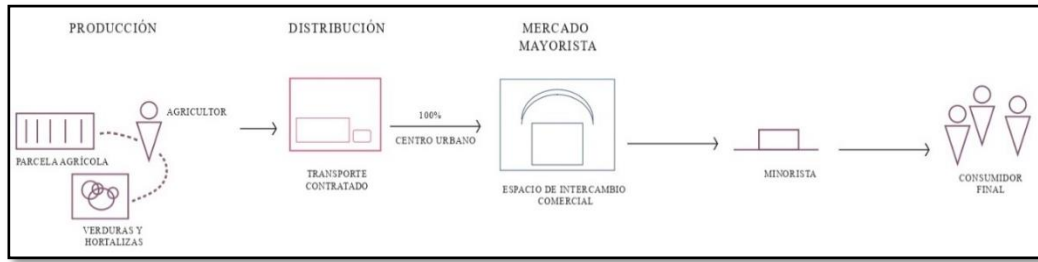
Gráfico 27.-Flujo de comercialización de la parroquia Pasa



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Pasa son las hortalizas y verduras tales como papas y habas; En donde a través de un intermediario son llevados hacia el mercado mayorista dentro del casco central del cantón Ambato.

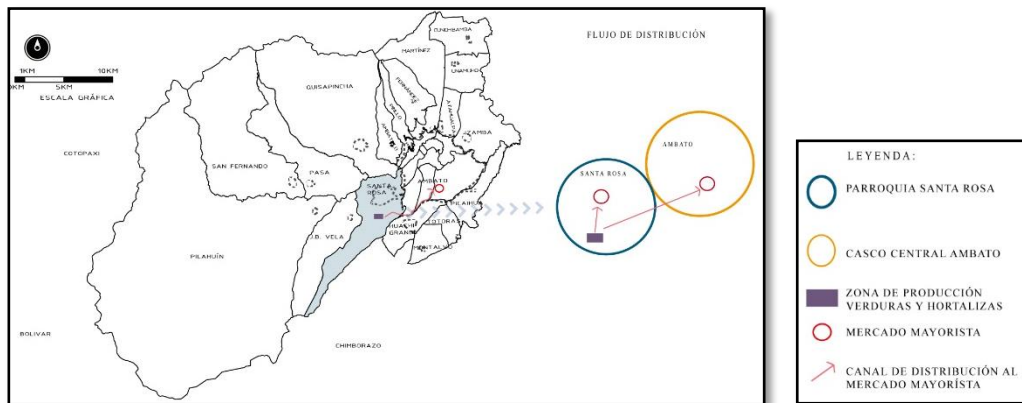
Gráfico 28.- Esquema gráfico de comercialización de la parroquia Pasa



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
 Elaboración: Propia

### Flujo de comercialización de la parroquia Santa Rosa.

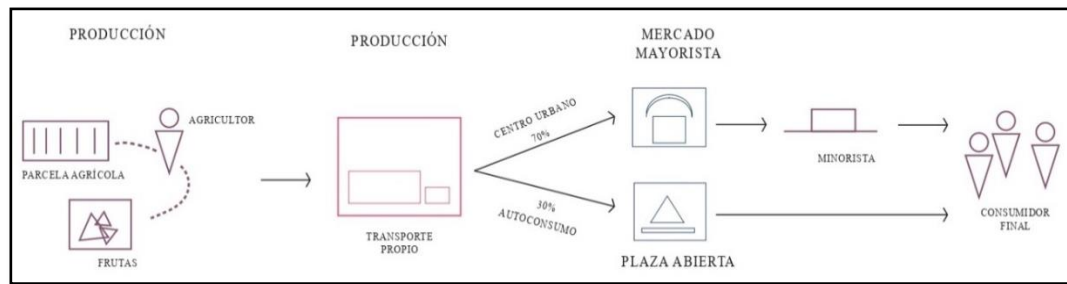
Gráfico 29.- Flujo de comercialización de la parroquia Santa Rosa



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
 Elaboración: Propia

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia santa rosa son frutas tales como mora y fresa; Posteriormente, son transportados de manera personal directamente hacia el mercado mayorista en un 70% dentro del casco central del cantón Ambato. Y se queda un 30% para ser expendido dentro de la plaza de santa rosa para autoconsumo.

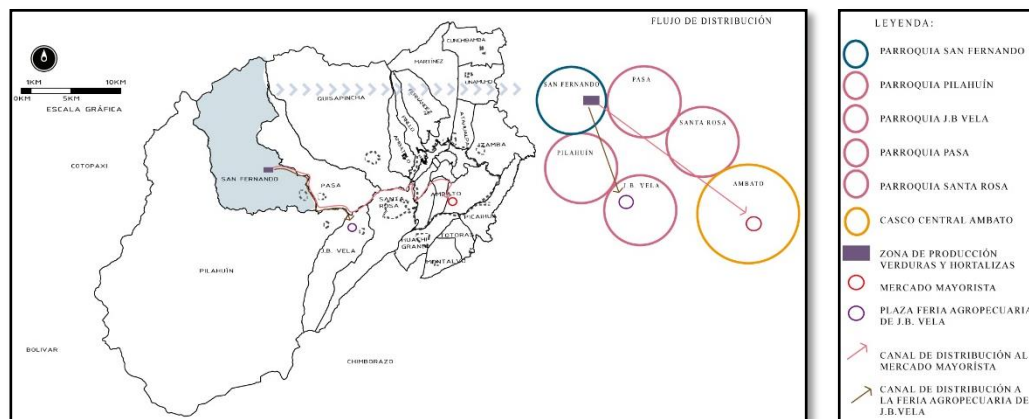
Gráfico 30.- Esquema gráfico del Flujo de comercialización de la parroquia Santa Rosa



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia San Fernando.

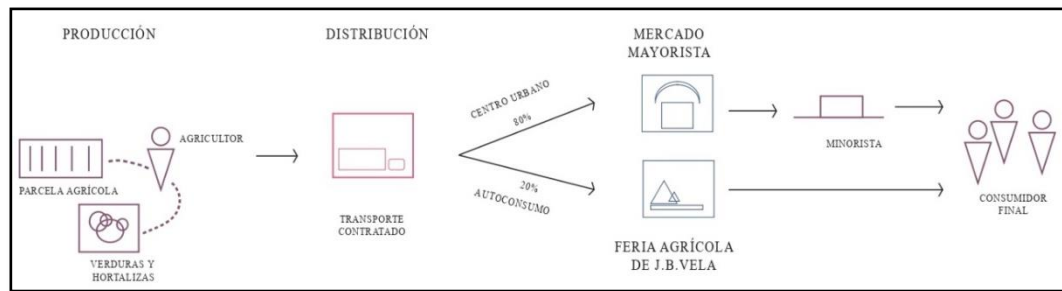
Gráfico 31.- Flujo de comercialización de la parroquia San Fernando



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

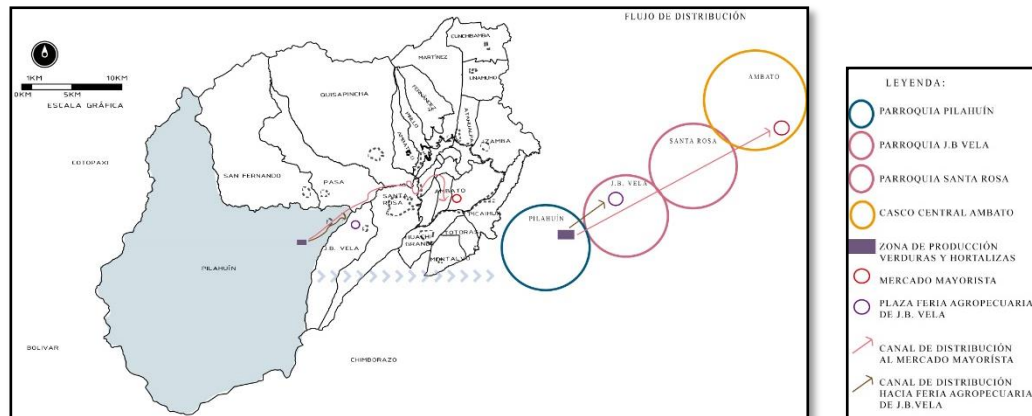
Los principales productos que se dan dentro de la parroquia San Fernando son las hortalizas y verduras tales como las papas, habas, mellocos, ajo; Los productos mencionados, a través de un intermediario se trasladan hacia el mercado mayorista y en un menor porcentaje hacia la feria agropecuaria de J. B. Vela.

Gráfico 32.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia San Fernando



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia

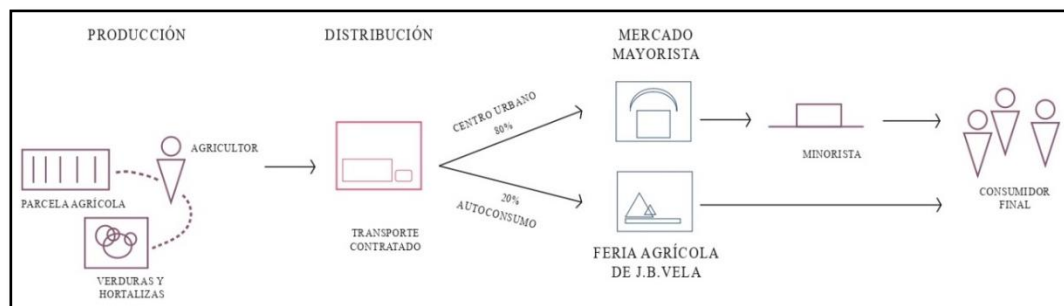
### Flujo de comercialización de la parroquia Pilahuín.



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia de Pilahuín son las hortalizas y verduras tales como la zanahoria, papas y melloco; Los cuales son transferidos a través de un intermediario para llevar los productos el mercado mayorista y en un menor porcentaje hacia la feria agropecuaria de J. B. Vela y en un mayor al mercado Mayorista.

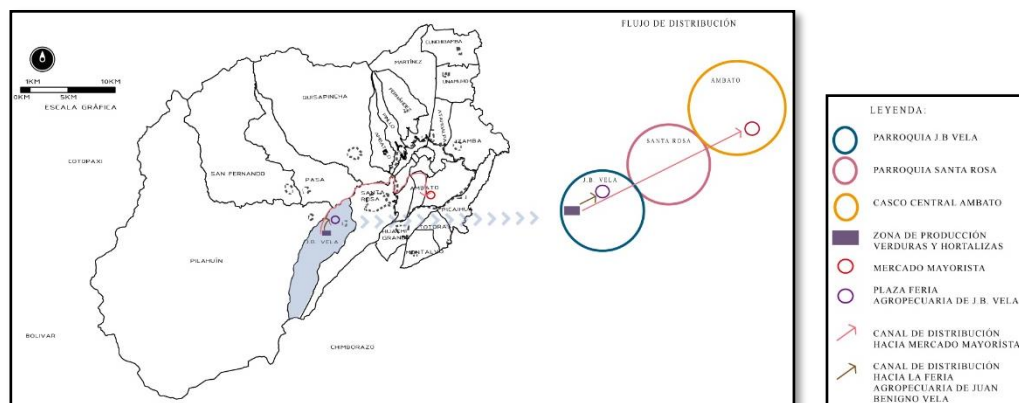
Gráfico 33.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Pilahuín



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Juan Benigno Vela.

Gráfico 34.- Flujo de comercialización de la parroquia Juan Benigno Vela

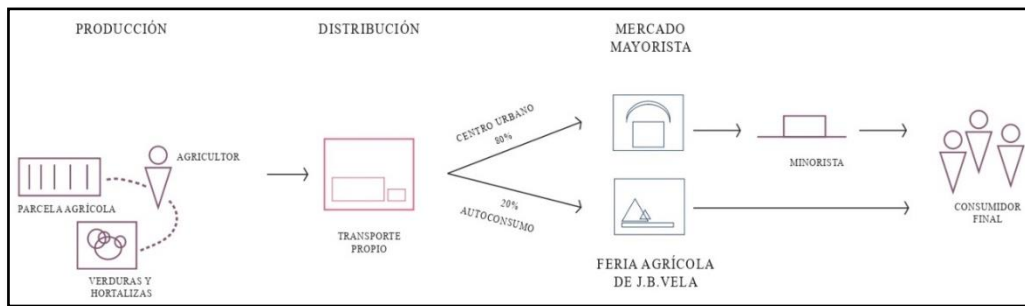


Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia de Juan Benigno Vela son las hortalizas y verduras tales como la papa, la cebolla y el melloco. Dicha producción es transportada de forma personal, para llevar los productos al mercado mayorista y en un menor porcentaje hacia la feria agropecuaria de propia de Juan Benigno Vela.



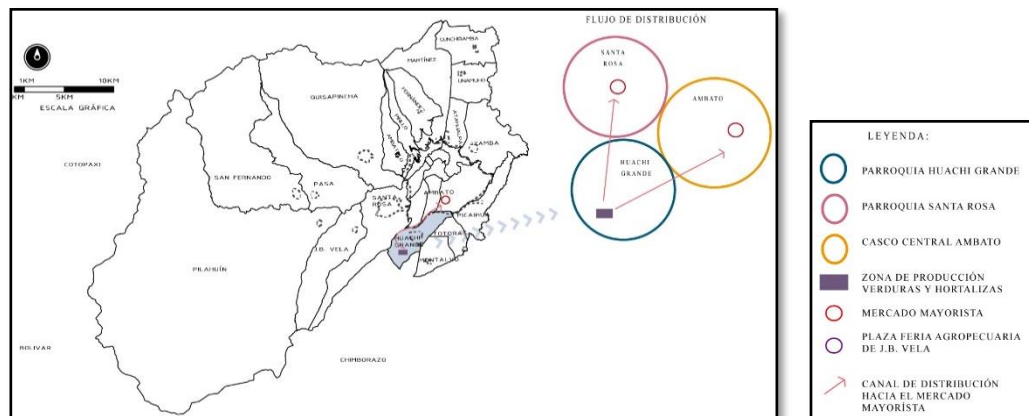
Gráfico 35.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Juan Benigno Vela



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Huachi Grande.

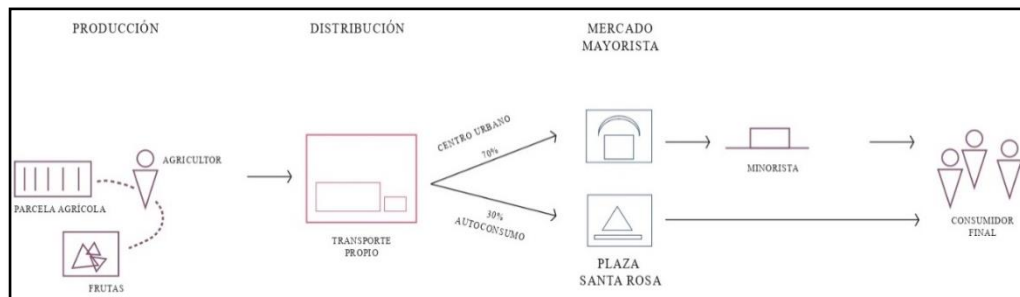
Gráfico 36.- Flujo de comercialización de la parroquia Huachi Grande



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Huachi Grande son las frutas tales como la fresa, mora, peras y manzanas; Y son transferidos de manera personal, para llevar los productos el mercado mayorista en un 70% de la producción, mientras tanto el 30% restante se dirige hacia la plaza de Santa Rosa para el autoconsumo.

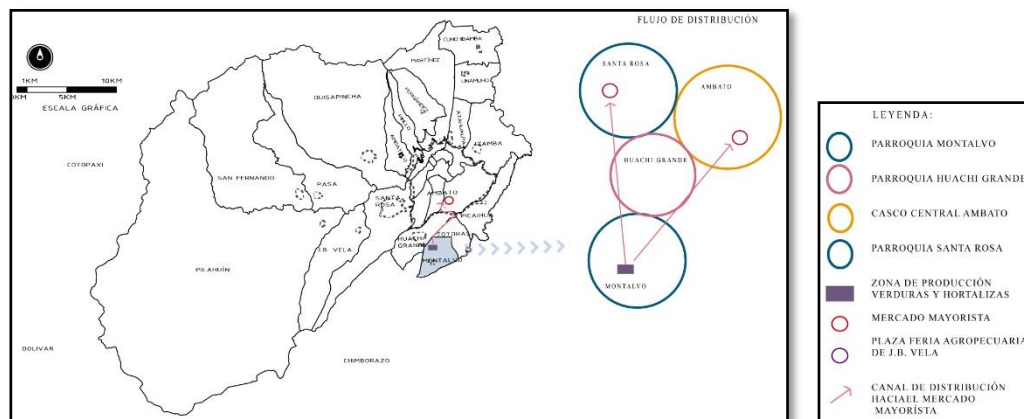
Gráfico 37.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Huachi Grande



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Montalvo.

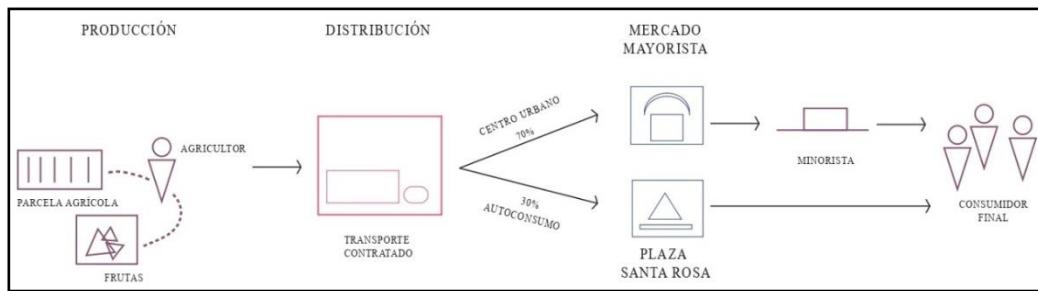
Gráfico 38.- Flujo de comercialización de la parroquia Montalvo



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Montalvo son las frutas tales como las peras, manzanas, claudias, capulíes, durazno. En donde son transferidos por un intermediario, para trasladar los productos el mercado mayorista en un 70% y para el autoconsumo destinados hacia la plaza de Santa Rosa en un 30%.

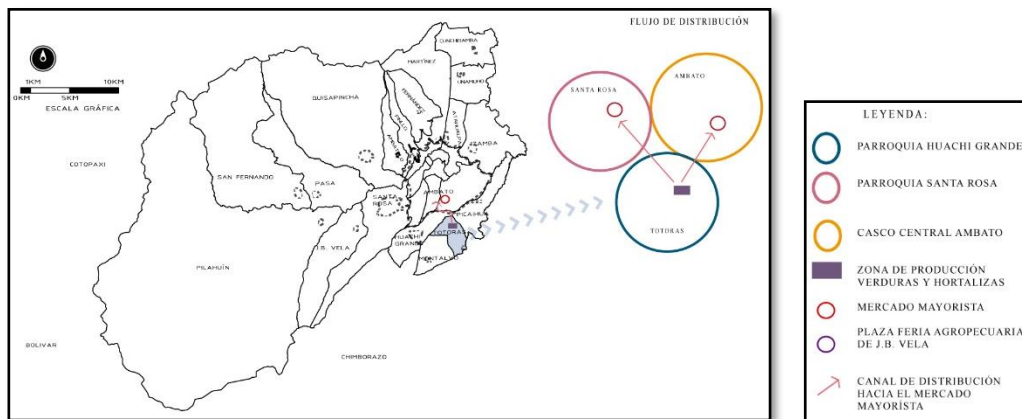
Gráfico 39.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Montalvo



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Totoras.

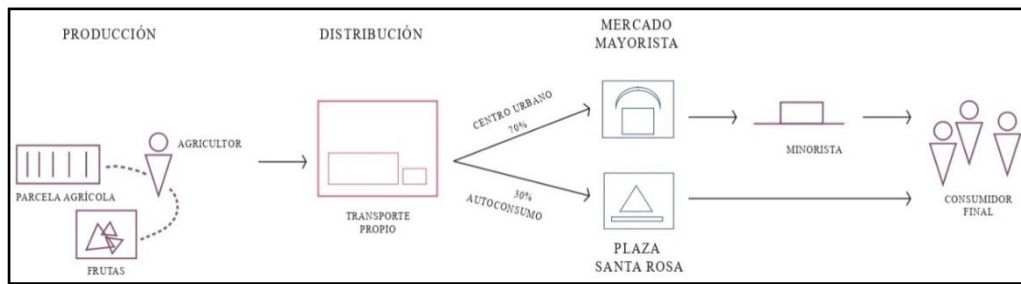
Gráfico 40.- Flujo de comercialización de la parroquia Totoras



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia totoras son las frutas tales como la fresa, mora, y tomate de árbol; Después, son llevados de manera personal, para llevar los productos el mercado mayorista en un 70%, la producción restante es mayormente expendido y acopiado en la plaza central de Santa Rosa.

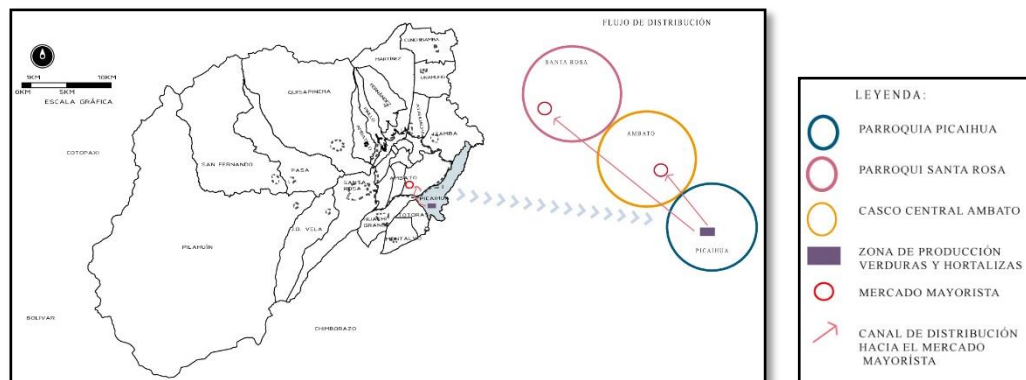
Gráfico 41.- Esquema de gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Totoras



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Flujo de comercialización de la parroquia Picaihua.

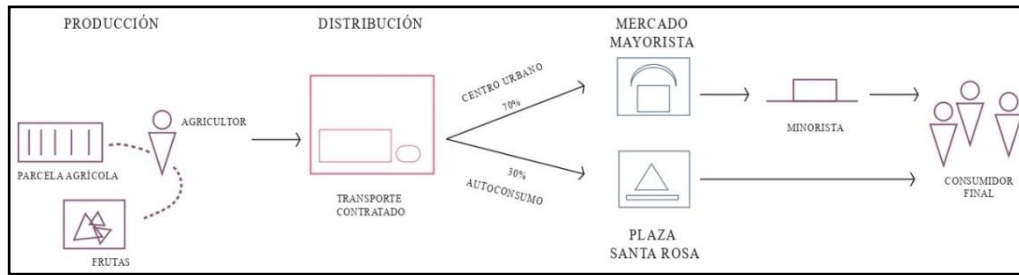
Gráfico 42.- Flujo de comercialización de la parroquia Picaihua



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los principales productos que se dan dentro de la parroquia Picaihua son frutas tales como tomate de árbol; Y posteriormente, son transferidos por intermediarios hacia el mercado mayorista y son expendidos dentro del casco central del cantón Ambato, en menor cantidad son transportado hacia distintas partes de la ciudad, principalmente a la plaza central de Santa Rosa.

Gráfico 43.- Esquema gráfico del flujo de comercialización de la parroquia Picaihua

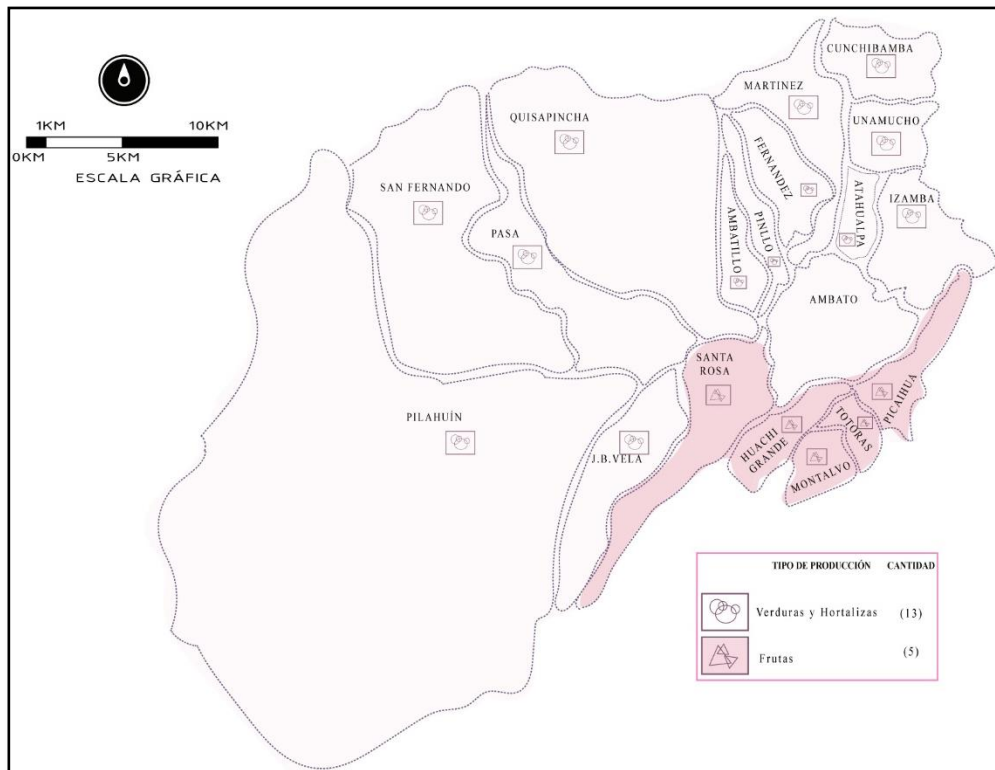


Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Conclusiones del flujo de comercialización del cantón Ambato.

#### Tipo de producción.

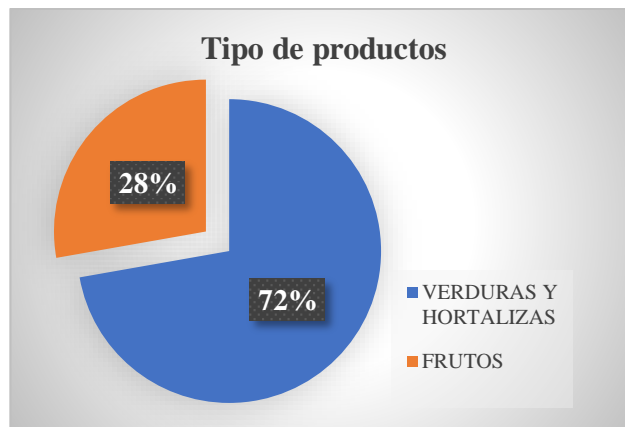
Gráfico 44.- Tipo de producción



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

## Conclusión.

Gráfico 45.-Gráfica estadística de los Tipos de Producción



Fuente: PDyOT Ambato, 2016

Elaboración: Propia.

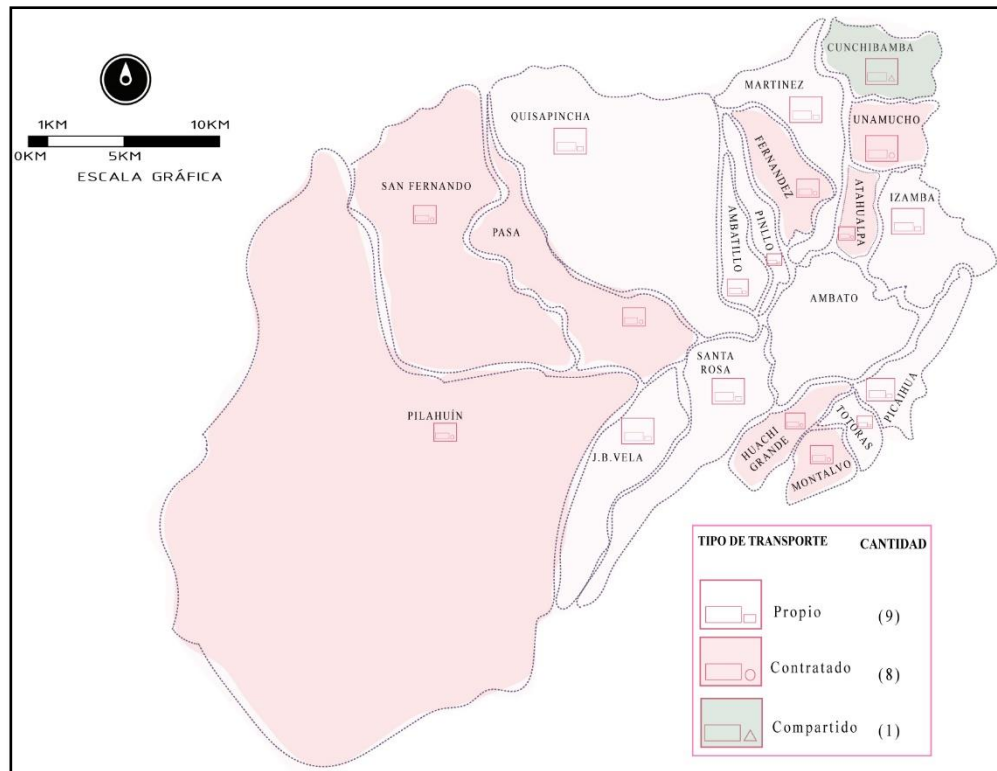
Con un 72% de mayoría, el cantón Ambato se dedica a la producción de verduras y hortalizas entre los cuales se puede encontrar ciertas variedades de papas, mellocos, lechugas, coliflor, ajo, cebolla, zanahoria.

Con un 28% de minoría los frutos que más se producen dentro del cantón Ambato son la mora, fresas, uvillas, manzanas y tomate de árbol.

Tanto la producción de vegetales y de frutas se encuentran zonificadas por condiciones biofísicas propias del cantón Ambato, ya que las verduras se presentan con mayor frecuencia en zonas altas, mientras que los frutos están siendo concebidas cerca del casco central, el espacio más bajo del cantón.

## Tipo de transportación.

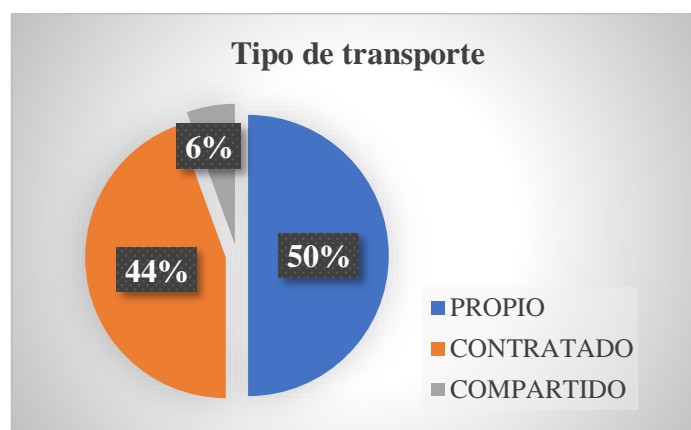
Gráfico 46.- Tipos de transportación



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

## Conclusión.

Gráfico 47.- Gráfica estadística de los Tipos de Transportación



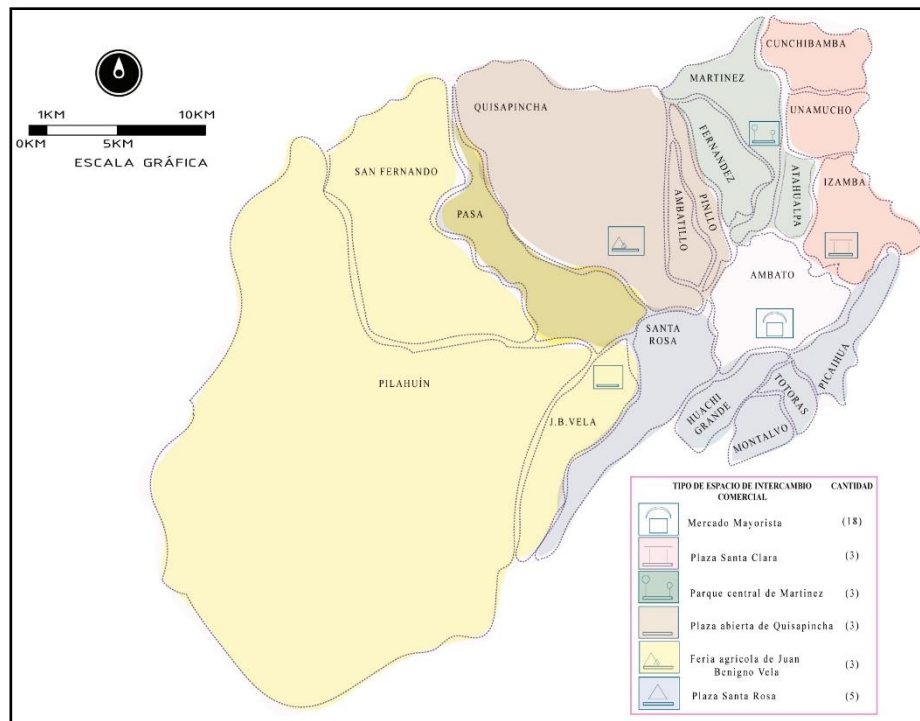
Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

Los agricultores del cantón Ambato distribuyen su producción de distintas formas, el cual se encuentra en cierto equilibrio entre la manera propia, personas y la otra a través de un intermediario, solamente en una parroquia se hace fuerte el transporte compartido debido a la distancia que existe entre la misma y el lugar de expensa, y por diferir los costos de transporte.

En cuanto a la elección del transporte está directamente relacionado con respecto a la distancia que existe entre el espacio destinado a la producción (parroquias rurales) y el espacio destinado al intercambio de dichos productos.

**Tipo de espacio de intercambio comercial.**

*Gráfico 48.- Tipos de espacio de intercambio comercial*

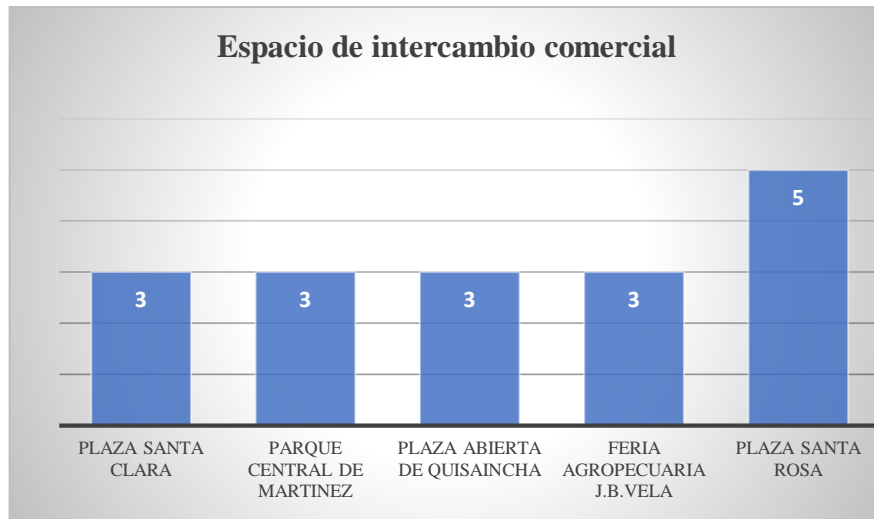


**Fuente:** PDyOT Ambato, 2016  
**Elaboración:** Propia.



## Conclusión.

Gráfico 49.- Gráfica estadística de los tipos de espacio de intercambio comercial



**Fuente:** PDyOT Ambato, 2016

**Elaboración:** Propia.

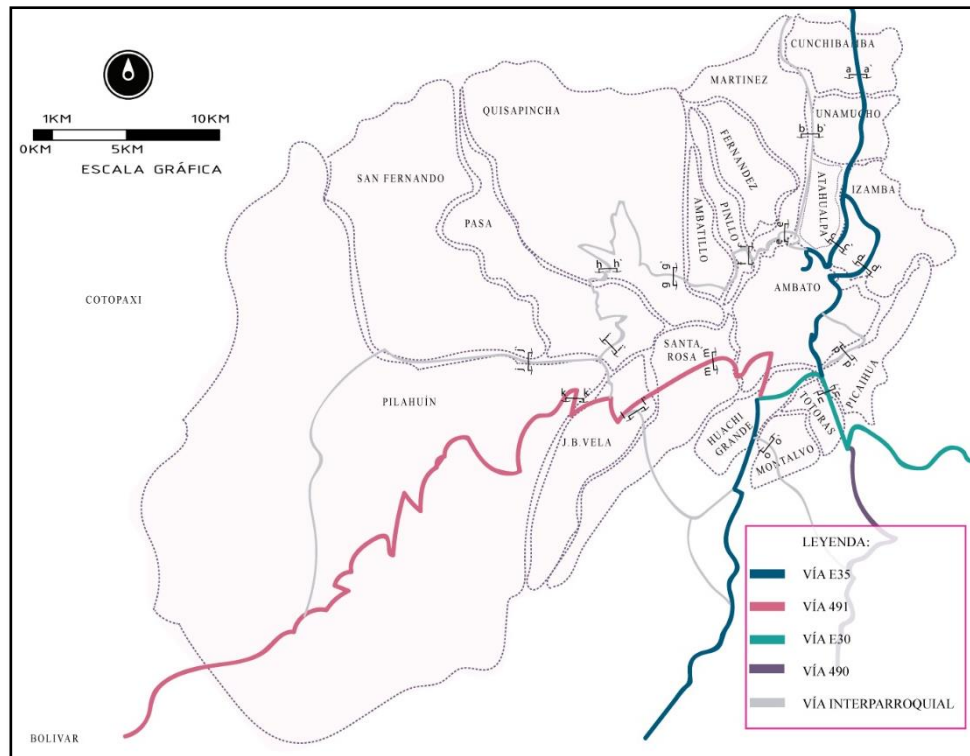
En su totalidad, todas las parroquias rurales del cantón Ambato transportan la mayoría de su producción hacia el mercado Mayorista, siendo éste un nodo comercial fundamental no solo para la ciudad, sino para el país.

Así mismo, están ciertos espacios que las personas se han apoderado para de cierta forma poder distribuir y comercializar de manera más directa sus productos, sin la necesidad de intermediarios.

La capacidad física de muchos de estos no corresponde con la demanda de productos de todo el cantón, además que estos espacios al ser improvisados, no corresponden a las necesidades físicas tanto de los comerciantes, agricultores, consumidor final e incluso del producto.

## Análisis de la red vial del cantón Ambato.

Gráfico 50.- Red Vial del Cantón Ambato



Fuente: PDyOT Ambato, 2016  
Elaboración: Propia.

### Vías Nacionales de carácter arteriales y colectoras.

**Arteriales.** - Las que conectan al cantón con el resto de la región central, cuentan con una capa de rodadura asfáltica y se encuentran en buenas condiciones.

Vía Ambato-Quito, Ambato-Baños, Ambato-Riobamba.

**Colectoras.** - Constituye únicamente la vía que une Ambato con Guaranda.

**Vías Cantonales.** - Conectan a los centros parroquiales con el centro de la ciudad, su capa de rodadura es asfalto y tienen buenas condiciones.

Tabla 3.- Clases de vías del Cantón Ambato

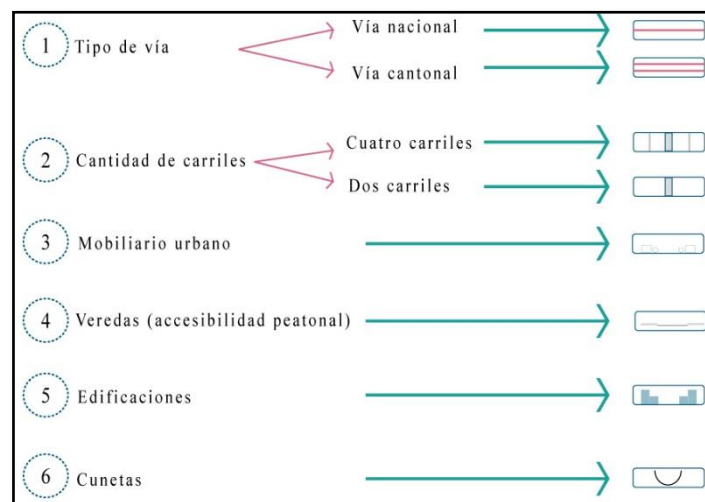
Clases de vías del Cantón Ambato				
Clases de vías del Cantón Ambato	Vía Ambato	Estado	Rodadura	Drenaje
Vías Nacionales	Latacunga	Bueno	Asfalto	Existe
	Riobamba			
	Pelileo – Baños			
	Guaranda			
Vías Cantonales	A Martínez			
	Atahualpa			
	Picaihua			
	Izamba			
	Antigua Guaranda			
	Antigua Tisaleo			
	Pinllo – Quisapincha			

Fuente: PDyOT Ambato, 2016

Elaboración: Propia.

### Codificación de la red vial del cantón Ambato.

Gráfico 51.- Codificación de la red vial del Cantón Ambato

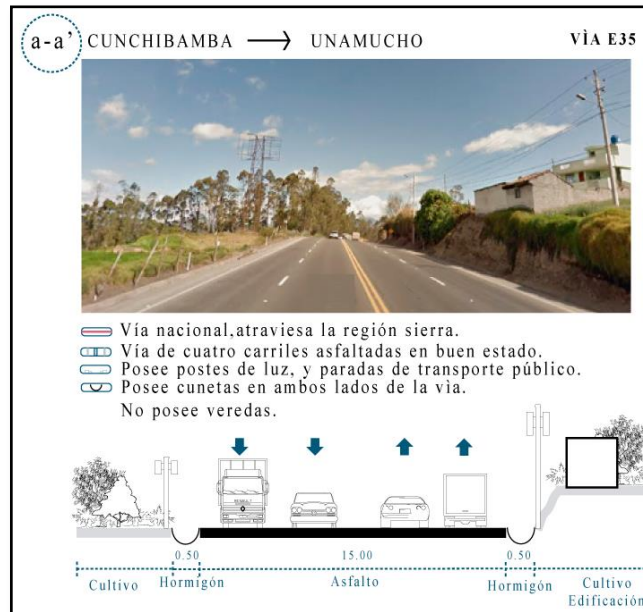


Fuente: PDyOT Ambato, 2016

Elaboración: Propia.

**Tramos de estudio en la red vial del cantón Ambato.**

*Gráfico 52.- Red vial Cunchibamba – Unamuncho*



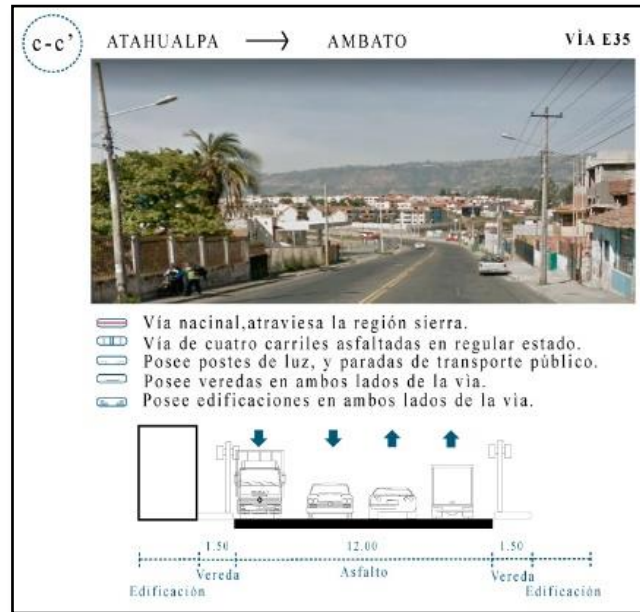
**Fuente:** Propia  
**Elaboración:** Propia

*Gráfico 53.- Red vial Unamuncho - Izamba*



**Fuente:** Propia  
**Elaboración:** Propia

Gráfico 54.- Red vial Atahualpa - Ambato



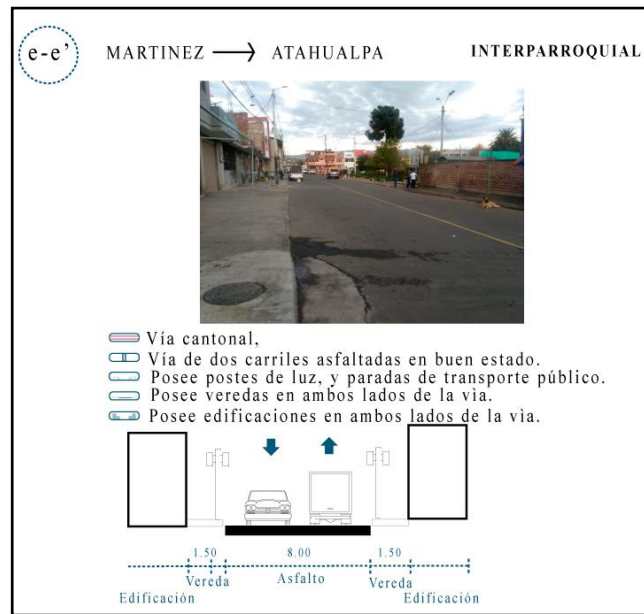
Fuente: Propia  
 Elaboración: Propia

Gráfico 55.- Red vial Izamba - Ambato



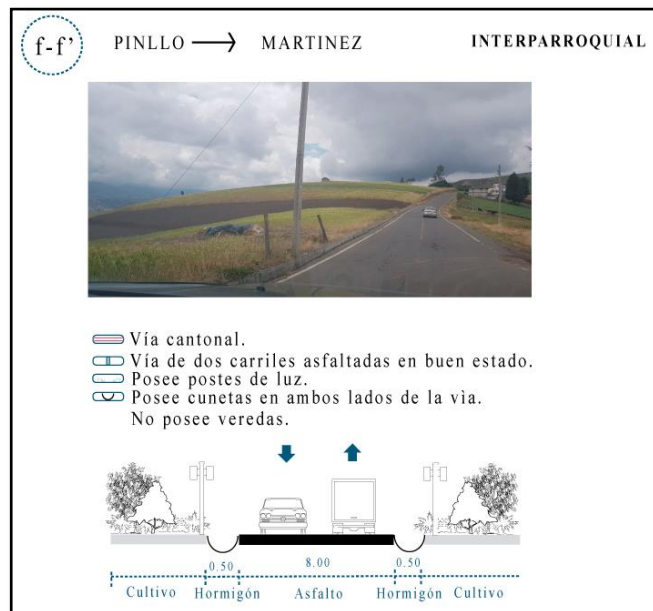
Fuente: Propia  
 Elaboración: Propia

Gráfico 56.- Red vial Martínez - Atahualpa



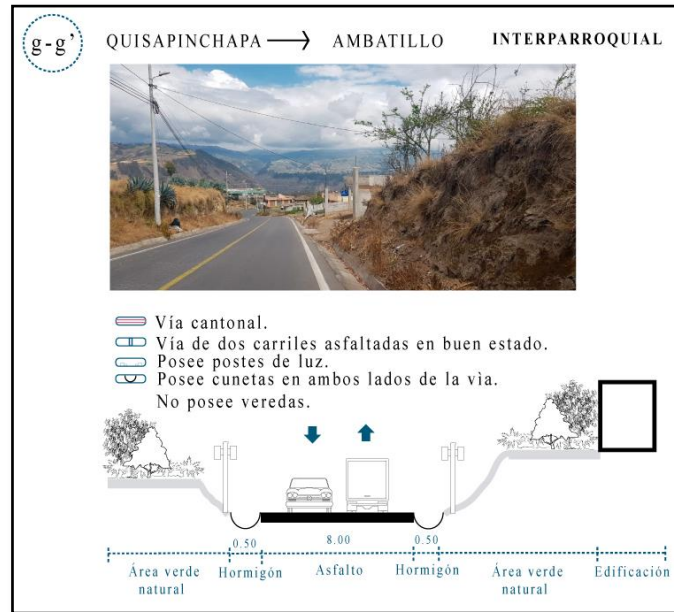
Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

Gráfico 57.- Red vial Pinllo - Martínez



Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

Gráfico 58.- Red vial Quisapincha - Ambatillo



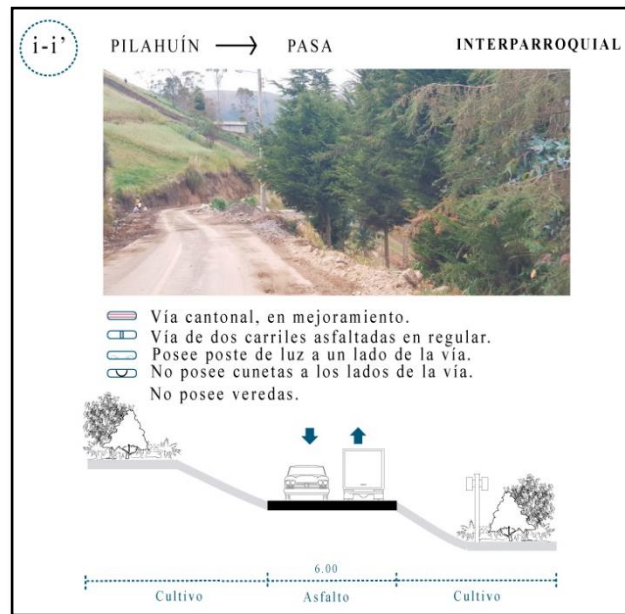
Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

Gráfico 59.- Red vial Pasa - Quisapincha



Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

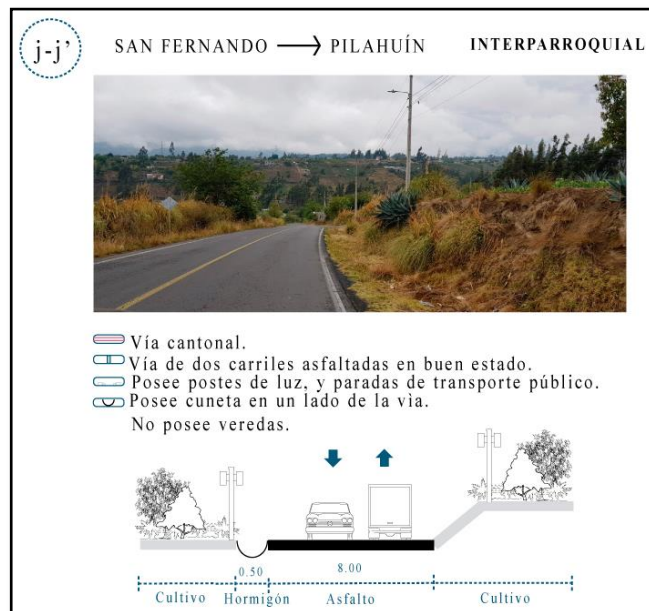
Gráfico 60.- Red vial Pilahuín - Pasa



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

Gráfico 61.- Red vial San Fernando - Pilahuín

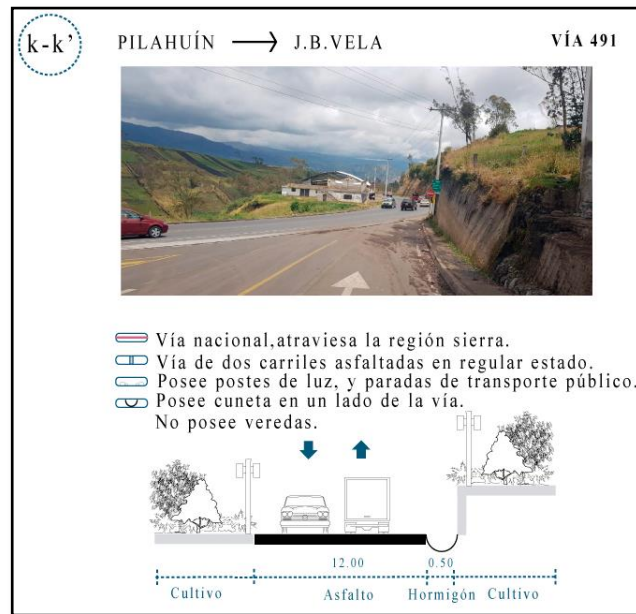


Fuente: Propia

Elaboración: Propia

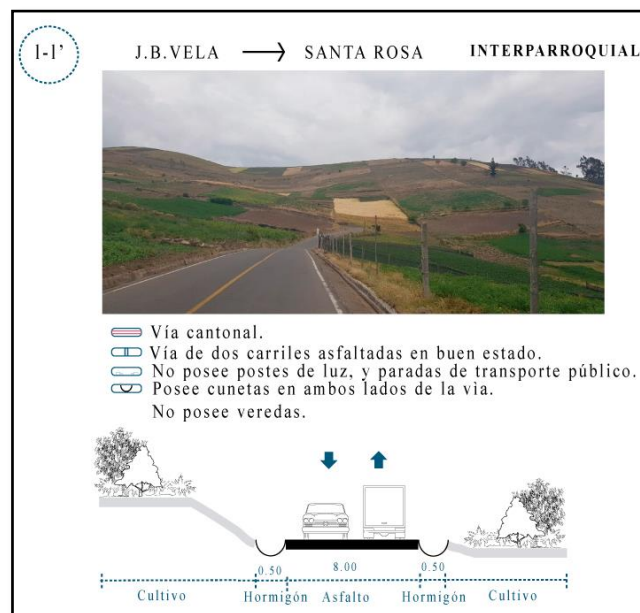


Gráfico 62.- Red vial Pilahuín - J.B. Vela



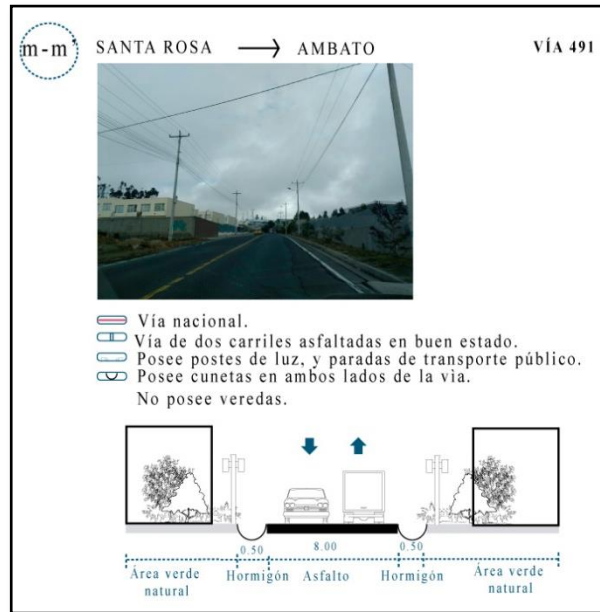
Fuente: Propia  
 Elaboración: Propia

Gráfico 63.- Red vial J.B. Vela - Santa Rosa



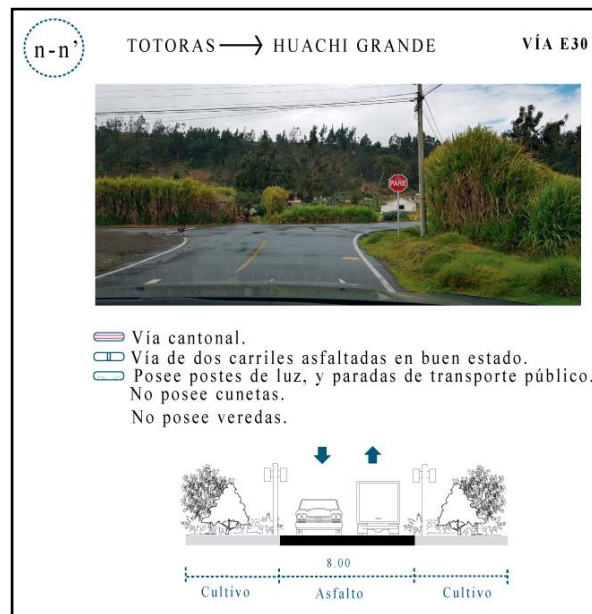
Fuente: Propia  
 Elaboración: Propia

Gráfico 64.- Red vial Santa Rosa - Ambato



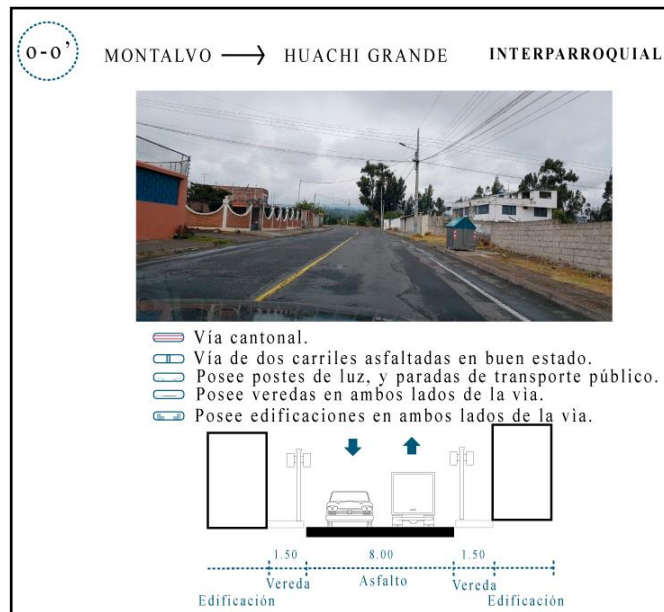
Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

Gráfico 65.- Red vial Totoras – Huachi Grande



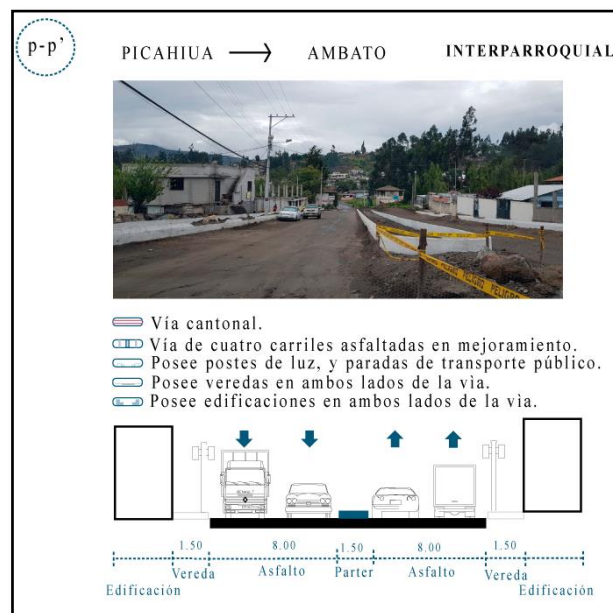
Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

Gráfico 66.- Red vial Picaihua - Ambato



Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

Gráfico 67.- Red vial Montalvo - Huachi Grande

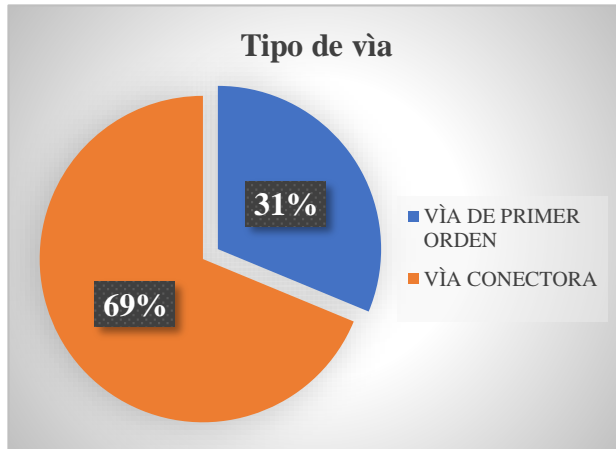


Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

## Conclusiones de la red vial del cantón Ambato.

### Tipo de vía.

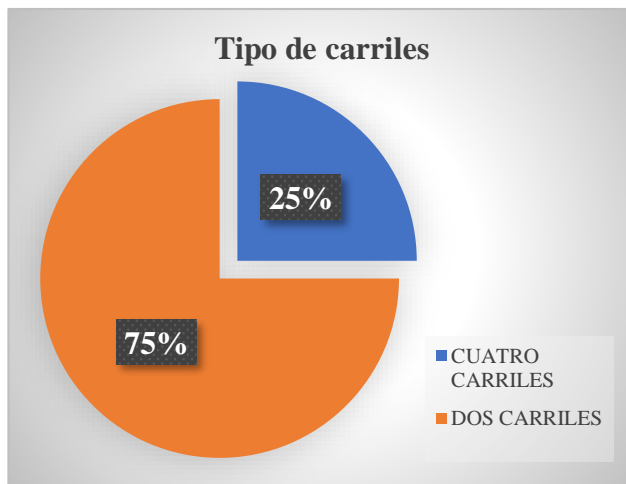
Gráfico 68.- Gráfica estadística de los tipos de vías



**Fuente:** PDyOT 2016 Preliminar. Sistema Vial y Transporte.  
**Elaboración:** Propia.

Primeramente, es importante reconocer que las vías que se toman con mayor frecuencia para realizar el estudio son las inter parroquiales, vías conectoras encargadas de la movilidad de distintos productos, vías las cuales se encuentran en su gran parte en un muy buen estado.

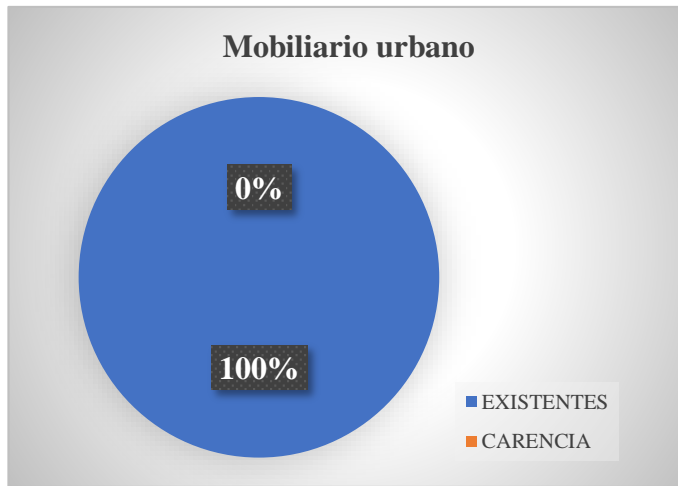
Gráfico 69.- Gráfica estadística de los tipos de carril



**Fuente:** PDyOT 2016 Preliminar. Sistema Vial y Transporte.  
**Elaboración:** Propia.

En su mayoría el estudio comprende vías de segundo orden, en donde un 75% son de dos carriles, y la movilidad entre las parroquias rurales se encuentra bastante bien abastecida gracias a la red inter parroquial existente.

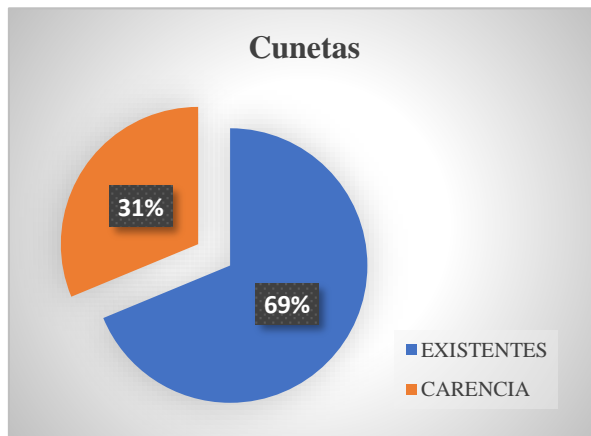
*Gráfico 70.- Gráfica estadística del mobiliario urbano*



**Fuente:** PDyOT 2016 Preliminar. Sistema Vial y Transporte.  
**Elaboración:** Propia.

El estudio de mobiliario urbano comprende componentes como la iluminación y el transporte público los cuales existen en todas las vías del área rural, en este caso se desea demostrar las condiciones de movilidad que posee el individuo perteneciente a la ruralidad con respecto a la accesibilidad de comercialización y abasto.

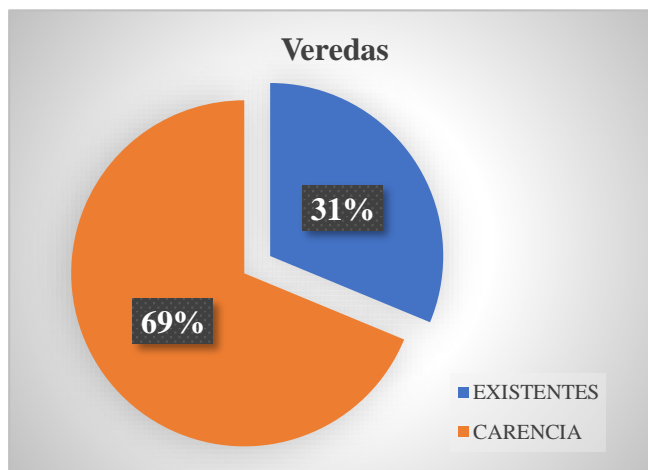
Gráfico 71.- Gráfica estadística de cunetas



**Fuente:** PDyOT 2016 Preliminar. Sistema Vial y Transporte.  
**Elaboración:** Propia.

Con un 69% de las vías poseen cunetas, entendiéndose por el tipo de vía que es y el lugar en el que se encuentre. Ya que la mayoría de esquemas o cortes viales fueron realizados en la ruralidad.

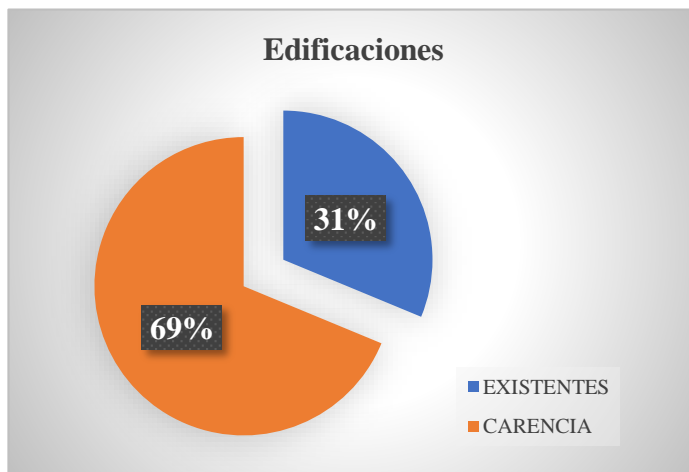
Gráfico 72.-Gráfica estadística de veredas



**Fuente:** PDyOT 2016 Preliminar. Sistema Vial y Transporte.  
**Elaboración:** Propia.

De las vías analizadas el 31% poseen veredas, porcentaje relacionado con la cantidad de personas que circulan a través del mismo a pie, demostrando que las vías inter parroquiales siguen siendo despobladas y solo para vehículos.

Gráfico 73.-Gráfica estadística de edificaciones



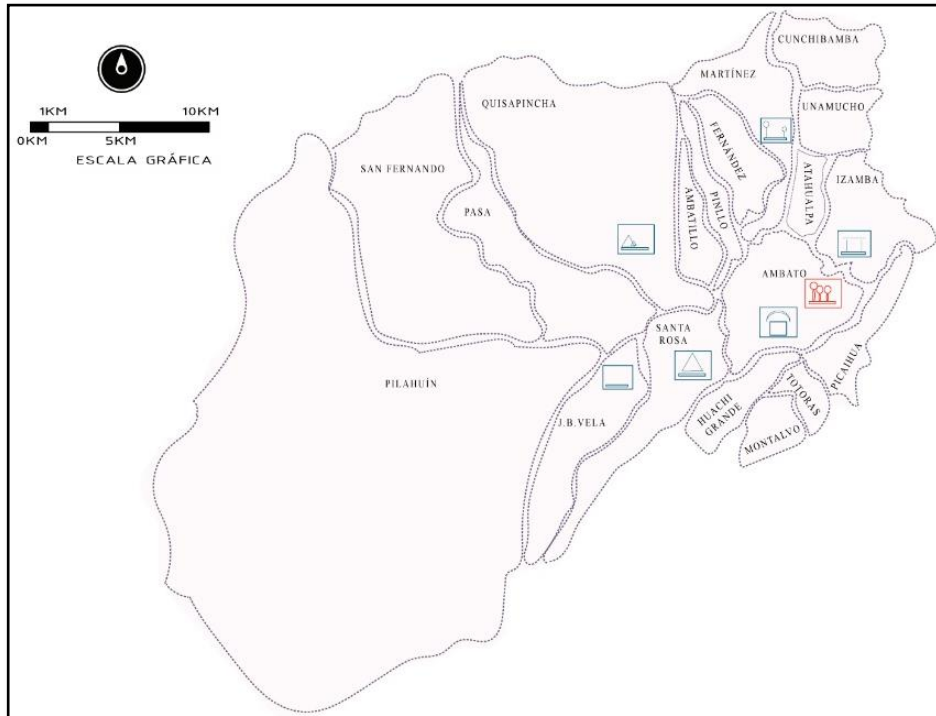
**Fuente:** PDyOT 2016 Preliminar. Sistema Vial y Transporte.

**Elaboración:** Propia.

Con un 31% de vías en estudio, existen edificaciones aledañas a las vías y se debe al mismo factor el cual demuestra que la zona rural sigue siendo un área destinada al cultivo y bosques naturales en donde aún no se encuentra una sobrepoblación desmedida, pero si carencia de servicios.

## Análisis de los espacios de intercambio comercial dentro de la ruralidad del cantón Ambato.

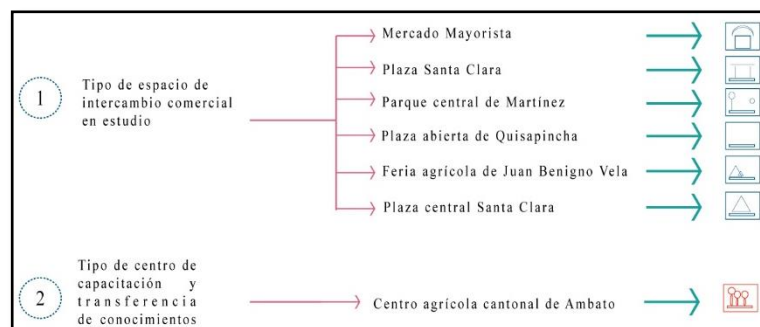
Gráfico 74.- Mapa de los espacios de intercambio comercial dentro de la ruralidad del Cantón Ambato



Fuente: PDyOT 2016 Preliminar. Sistema Vial y Transporte.  
Elaboración: Propia

## Codificación de los espacios de intercambio comercial dentro de la ruralidad del cantón Ambato.

Gráfico 75.- Codificación de los espacios de intercambio comercial dentro de la ruralidad del Cantón Ambato



Fuente: PDyOT 2016 Ambato  
Elaboración: Propia.



En su totalidad, todas las parroquias rurales del cantón Ambato transportan la mayoría de su producción hacia el mercado Mayorista, siendo éste un nodo comercial fundamental no solo para la ciudad, sino para el país.

Después están ciertos espacios que las personas se han apoderado para de cierta forma poder distribuir y comercializar de manera más directa sus productos, sin la necesidad de intermediarios. La capacidad física de muchos de estos no corresponde con la demanda de la producción de todo el cantón, además que estos espacios al ser improvisados, no permiten tener una relación exitosa entre compradores, vendedores y producto.

En el cantón Ambato existe solamente un centro agrícola destinado a las reuniones gremiales, capacitaciones y tecnificación de ciertos temas enfocados a la producción competente y buen uso de los recursos; el cual se encuentra en desuso ya que se encuentra en cierta primeramente en el casco central del cantón y brindando solamente la modalidad de clases teóricas más no de práctica.

## Planificación de centros de acopio para la provincia de Tungurahua.

Tabla 4.- Centros de acopio según el proyecto PITPPA

Cantón	Parroquia	Sector	Organización	Rubro de acopio	Estado de obra
<b>Ambato</b>	Santa Rosa	Misquilli	Asociación de producción agropecuaria toallo MISQUILLI-ASOPORTOMI	Hortalizas	En espera de presupuesto
<b>Ambato</b>	Montalvo	Montalvo	Asociación de productores agrícolas CONPAPA AGROPAPA	Papa	En construcción
<b>Cevallos</b>	Cevallos	Barrio La Floresta	Directorio de aguas de la acequia MOCHA HUACHI	Hortalizas	En construcción
<b>Pelileo</b>	García Moreno	Sigualo	Asociación de Producción alternativos SIGUALO ALTO	Tomate de árbol	En construcción
<b>Pelileo</b>	Chiquicha	Cabecera parroquial	Asociación agroecológica CHIQUILLA	Hortalizas	En espera de presupuesto

Fuente: MAGAP, 2018

Elaboración: Propia

## Espacios de intercambio comercial dentro de la ruralidad del cantón

### Ambato.

*Gráfico 76.- Mercado Mayorista*



**Fuente:** Propia  
**Elaboración:** Propia

*Gráfico 77.- Plaza Santa Clara*



**Fuente:** Google maps.  
**Elaboración:** Propia.

*Gráfico 78.- Parque central de Augusto Martínez*



**Fuente:** Propia.

**Elaboración:** Propia.

*Gráfico 79.- Feria agrícola de Juan Benigno Vela*



**Fuente:** Propia.

**Elaboración:** Propia.

*Gráfico 80.- Plaza abierta de Quisapincha*



**Fuente:** Propia.  
**Elaboración:** Propia.

*Gráfico 81.- Plaza central de Santa Rosa*



**Fuente:** Propia.  
**Elaboración:** Propia.

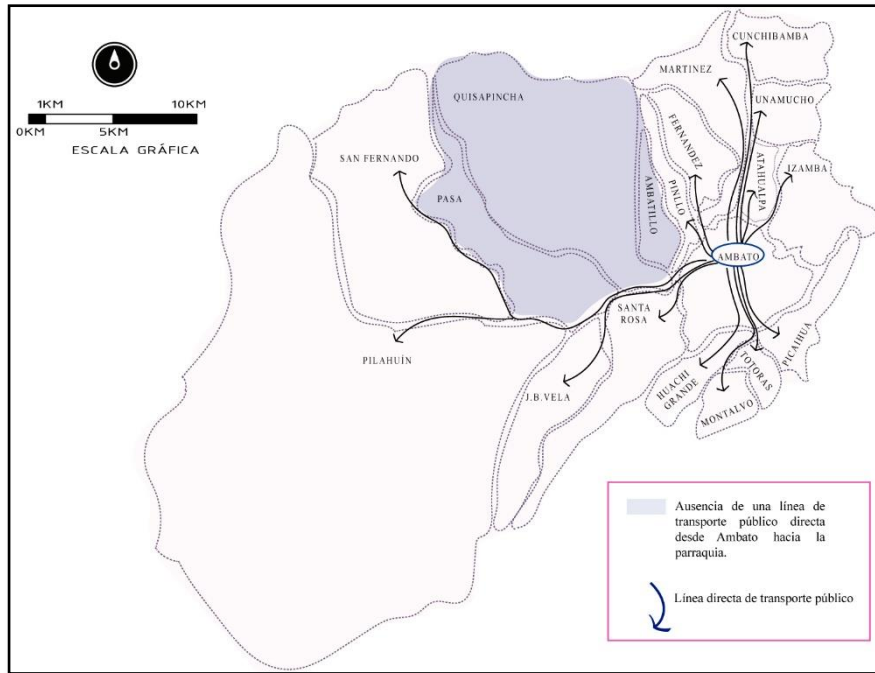
*Gráfico 82.- Centro agrícola cantonal de Ambato*



**Fuente:** Google maps.  
**Elaboración:** Propia.

## Análisis del transporte público del cantón Ambato.

Gráfico 83.-Transporte público del Cantón Ambato



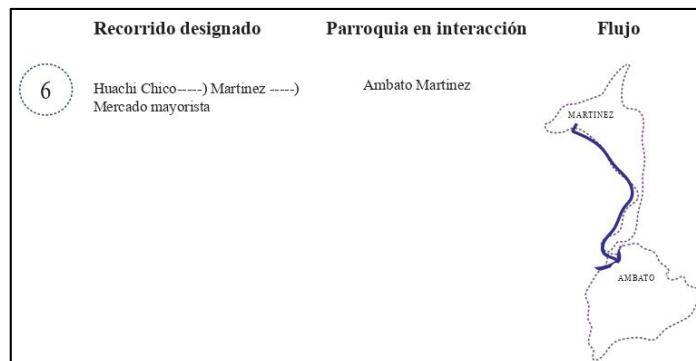
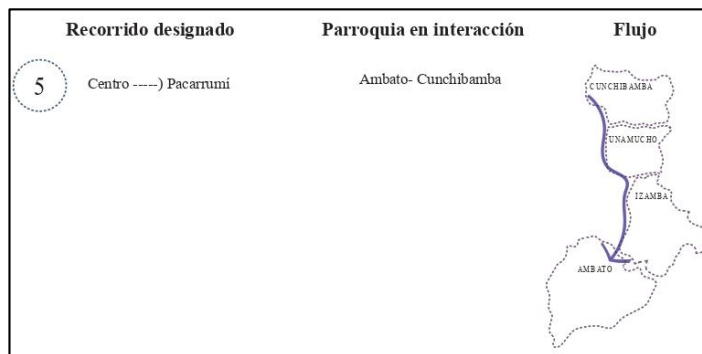
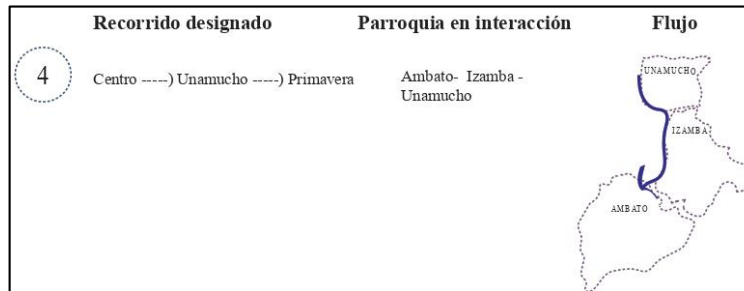
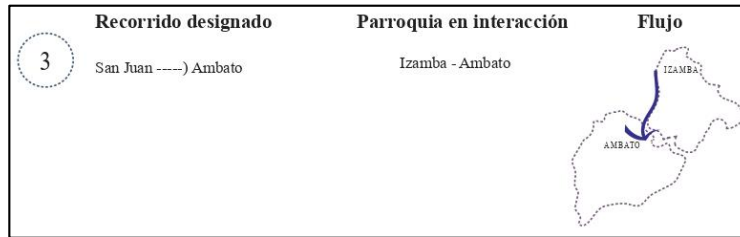
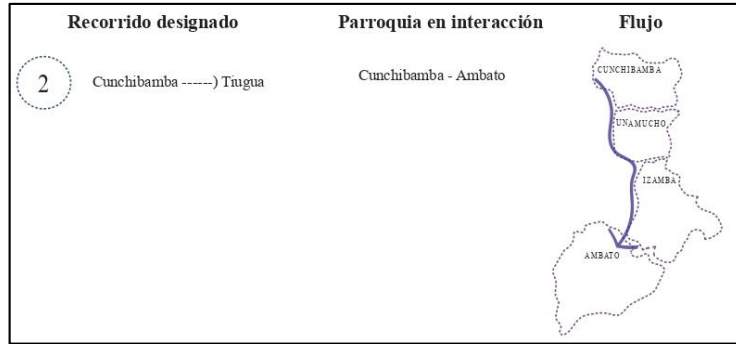
Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia.


## Flujos del transporte público del cantón Ambato.


Gráfico 84.- Flujo del transporte público del Cantón Ambato


	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
I	A Centro ---- La Libertad ---- San Luis ---- Santa Marianita	Ambato	
	B Chaupí ---- San Luis	Ambato	
	C Ingahurco ---- Miñarica dos	Ambato	
	D Ingahurco ---- Miraflores	Ambato	
	E Atocha ---- Letamendi	Ambato	
	F Mercado mayorista ---- Andiglata	Ambato	
	G Techo propio ---- Ambato	Ambato	
	H Seminario mayor ---- Ingahurco	Ambato	
	I San Francisco ---- Cashapamba	Ambato	
	J Orquídeas ---- La Península	Ambato	
	K San Juan ---- Ambato	Ambato	

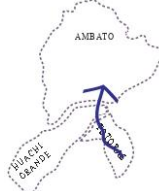
Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia.





	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
7	Huachi el progreso ----> Izamba ----> Quillanloma	Ambato - Pícahuia	

	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
8	Pícahuia ----> Ciudadela España	Ambato - Pícahuia	

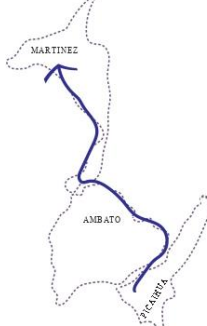
	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
9	El recreo ----> La Magdalena ----> Montalvo	Ambato - Montalvo	


	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
10	Totoras ----> Terremoto ----> Ficoa	Totoras - Huachi Grande -Ambato	


	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
11	Pinllo ----> Nueva Ambato	Pinllo - Ambato	


	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
12	Ambato ----> Constantino Fernandez	Ambato- Constantino Fernandez	




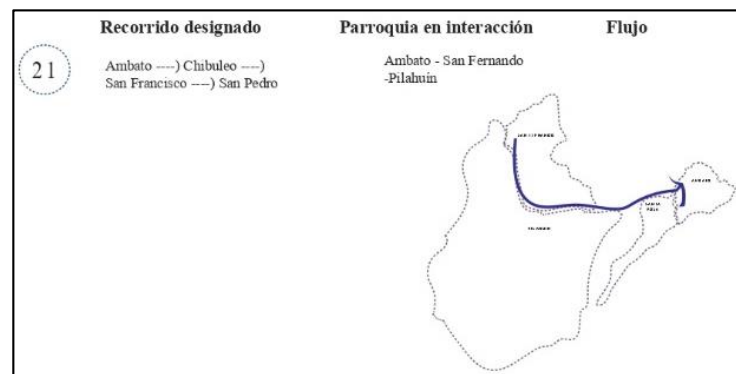
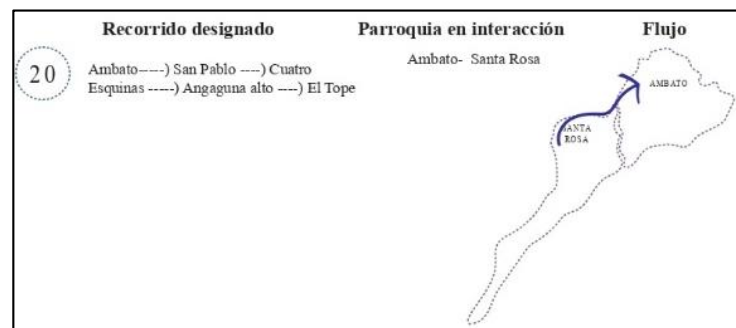
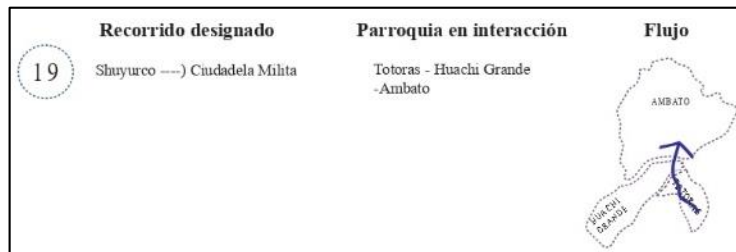
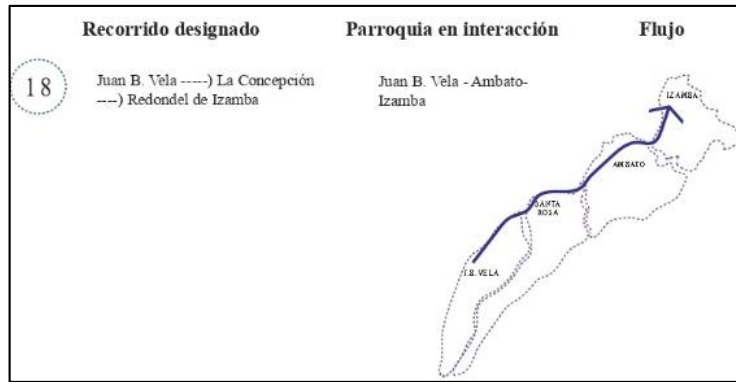
	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
13	Tangaiche ---->) Macasto ---->) Pondoá	Picañhua - Atahualpa - Martínez	

	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
14	Ficoa ---->) Terremoto ---->) Totoras	Totoras - Huachi Grande - Ambato	

	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
15	Parque Industrial ---->) Pisque ---->) La Joya	Izamba - Ambato	

	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
16	Huachi Grande ---->) Puerto Arturo	Huachi Grande - Cunchibamba	

	Recorrido designado	Parroquia en interacción	Flujo
17	Izamba ---->) Los Ángeles	Izamba - Ambato	

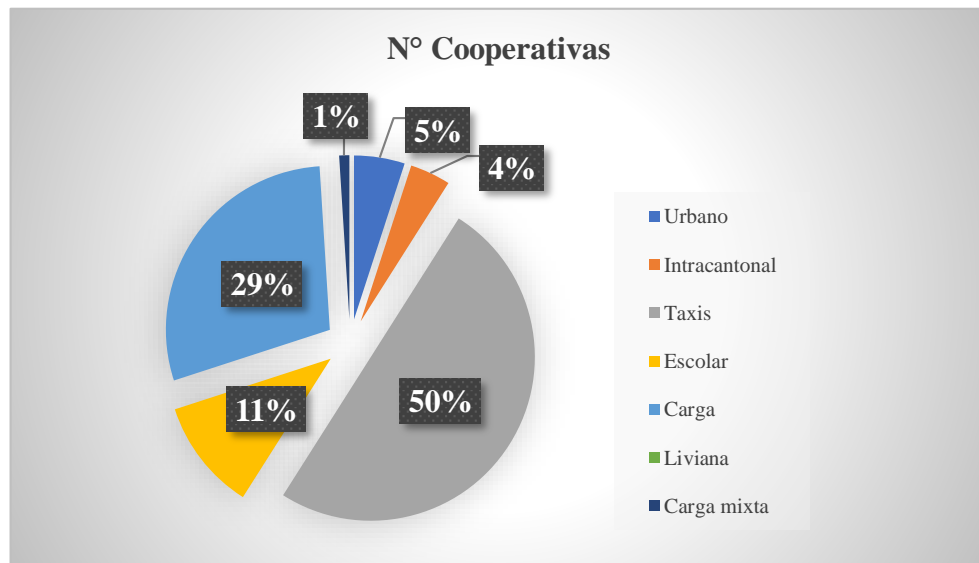


Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia.

## Sistema de transporte.

### Tipos de transporte.

Gráfico 85.- Gráfica estadística de Cooperativas de transporte



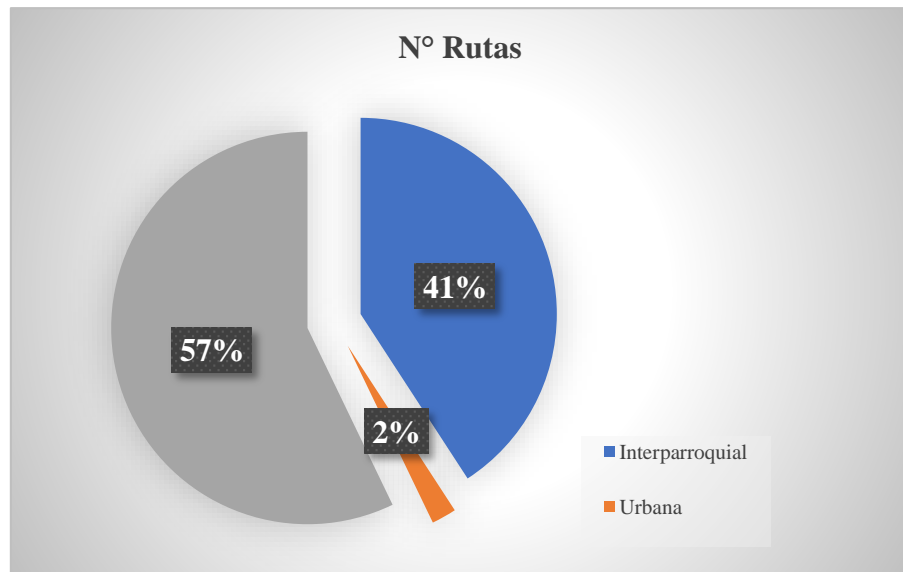
Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia.

Existen cinco líneas inter parroquiales, que equivale al 14.29%, las cuales tienen terminales fuera del centro, en diferentes puntos de la ciudad, y dan servicio a las diferentes parroquias que rodean Ambato con una frecuencia de 15 a 30 minutos y, en algunos casos, tiene modalidad lleno-sale. Adicionalmente a estos servicios hay buses inter cantonales e interprovinciales que conectan a la ciudad con otras ciudades principales y provincias de todo el país. (PDyOT Ambato, 2016)

El cantón Ambato cuenta, para el desplazamiento de sus habitantes, con cooperativas de transporte urbano e inter parroquial, taxis y transporte escolar como se describe en el cuadro. (PDyOT Ambato, 2016)

## Tipo de ruta de transporte público.

Gráfico 86.- Gráfica estadística de número de rutas



Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia

En la gráfica claramente podemos notar la trascendencia de dos tipos de servicios sobre los demás, siendo el primero la cantidad de taxis que existen en el cantón, debido a las cortas distancias que existen en un ámbito de movilidad. Y segundo las cooperativas de carga, entendiéndose por las actividades que se realizan dentro del cantón referentes al transporte de productos agrícolas y frutales.

Estas rutas poseen paradas cada 250 m. aproximadamente, con respecto a las urbanas, de las 49 rutas de transporte, solo 1 es netamente urbana (2,04%), las inter parroquiales son 28 rutas que cruzan el centro de la ciudad, uniendo a una o más parroquias rurales que circundan Ambato, correspondiendo al 57.14%; y los 20 restantes tienen paradas por los alrededores del centro siendo esto el 40.81%. (PDyOT Ambato, 2016).

## Ruta de transporte público en el cantón Ambato (buses).

Tabla 5.- Rutas de buses de transporte público del Cantón Ambato

Cooperativa	Ruta designada	Parroquias relacionadas
Tungurahua- Unión Ambateña 16 rutas	Centro- La libertad- San Luís- Santa Marianita	Ambato
	Cunchibamba- Tiugua	Cunchibamba- Ambato
	San Juan- Ambato	Izamba- Ambato
	Centro- Unamucho- Primavera	Ambato- Unamucho
	Chaupi- San Luís	Ambato
	Centro- Pucarrumi	Ambato-Cunchibamba
	Huachi Chico- Martínez- Mercado Mayorista	Ambato-Martinez
	Huachi El Progreso- Izamba- Quillán Loma	Ambato-Izamba
	Picaihua- Ciudadela España	Picaihua- Ambato
	El recreo- La Magdalena- Montalvo	Ambato- Montalvo
	Ingahurco- Miñarica Dos	Ambato
	Ingahurco- Miraflores	Ambato
	Totoras-Terremoto-Ficoa	Totoras-Ambato
	Atocha- Letamendi	Ambato
	Pinllo-Nueva Ambato	Pinllo- Ambato
	Ambato- Constantino Fernández	Ambato-Constantino Fernández
Libertadores 6 rutas	Mercado Mayorista- Andiglata	Ambato-Ambato
	Tangaiche- Macasto-Pondoa	Picaihua-Atahualpa- Martinez
	Techo Propio- Ambato	Ambato
	Seminario Mayor- Ingahurco	Ambato
	San Francisco- Cashapamba	Ambato
	Orquídeas- La Península	Ambato
Unión Ambateña 9 rutas	Ingahurco- Miñarica Dos	Ambato
	Ingahurco- Miraflores	Ambato
	Ficoa-Terremoto-Totoras	Ambato-Totoras
	Atocha-Letamendi	Ambato
	Pinllo-Nueva Ambato	Pinllo- Ambato
	Recreo- La Magdalena- Montalvo	Ambato-Montalvo
	Picaihua- Ciudadela España	Picaihua- Ambato
	P Industrial- Pisque- La joya	Izamba- Ambato
	San Juan- Ambato	Ambato
Jerpazol 2 rutas	Huachi Grande- Puerto Arturo	Huachi Grande- Cunchibamba
	Izamba- Los Ángeles	Izamba- Ambato
Vía Flores 4 rutas	Juan B. Vela- La Concepción- Redondel de Izamba	Juan B. Vela-Ambato- Izamba
	Shuyurco- Ciudadela Milita	Totoras-Ambato
	Ambato- Chibuleo- San Francisco- San Pedro	Ambato-Pilahuín- San Fernando
	Ambato- San Pablo- Cuatro Esquinas- Angaguana-Alto El Tope	Ambato-Santa Rosa
<b>Total rutas</b>		<b>29</b>

Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia

## **Técnicas del proceso de información**

Para procesar los datos obtenidos por los diferentes objetos de estudio durante el trabajo de campo, se optó por una metodología cualitativa y de observación directa, en donde a través de un prediseño esquemático de recopilación de datos representados en el capítulo III, se ha podido establecer los espacios idóneos para la implantación de la red de prototipos neorurales.

Toda la información que se ha logrado adquirir se representa a través de una mapeación esquemática, en el cual se trata de entender los flujos de comercialización; de este modo, se localizan las zonas de producción y productores, después, el tipo de producto que más se cosecha dentro del área en estudio, el lugar hacia donde se traslada, la cantidad que se mueve hacia el casco central, y la cantidad que se queda dentro del espacio rural destinado para el autoconsumo.

Por consiguiente, se realiza un análisis representativo sobre las vías, tipo de transporte y sobre todo los espacios que son destinados para la interacción comercial. Así, se ha generado ciertos conceptos positivos y negativos que posteriormente ayudarán al proceso de planificación de la red de prototipos neorurales.

## **Conclusiones capitulares.**

Para llegar a encontrar los espacios estratégicos que nos ayudarán a ubicar nuestra red de prototipos dentro del cantón Ambato, fue importante analizar las siguientes redes físicas implantadas en el área de estudio a través del tiempo, y por las cuales se puede llegar a la conclusión que:

- Todas las redes analizadas están relacionadas en cuanto a la conectividad que existe entre cada uno de ellos, en donde el flujo de comercialización se

encuentra actualmente determinando por dos aspectos importantes, el primero enfocado a la distancia que existe entre la producción y los lugares de comercialización y segundo por las condiciones biofísicas del territorio, siendo el más influenciado la topografía en el cual está implantado el cantón.

- Actualmente la ruralidad del cantón cuenta con ciertos espacios improvisados destinados al intercambio comercial, se dan en ciertos días de feria, y es importante denotar que es porque la mayoría de producción es transportada al mercado mayorista en el casco central por cuestiones económicas y este producto que se queda muy poco con motivo de autoconsumo.
- El cantón si cuenta con un centro de capacitación el cual actualmente se encuentra en condiciones regulares, se encuentra en el casco central y la mayoría de productores no saben cuál es su función y tampoco lo utilizarían por una cuestión de lejanía.
- El estudio de la red vial nos pudo arrojar dos informaciones importantes, el primero en cuanto al estado de las vías que se encuentra en un estado excepcional y segundo el reconocimiento de quien lo usa, ya que, en sí la vía en mayor estudio, la vía inter parroquial está destinada como vía de transporte y no de peatón.
- Así mismo, la red de transporte público está directamente ligada con la red vial, ya que se pudo determinar que la mayoría de vías tienen acceso al transporte público, pero a su vez se entiende que las personas que transportan sus productos no son beneficiados de los mismos.

## **CAPÍTULO 4**

### **LA PROPUESTA**

#### **Ponderación de parroquias para implantación de prototipo.**

Después de la delimitación del área de estudio, encontramos cinco parroquias destinadas al posible emplazamiento de los prototipos en la red, como son la parroquia de Luis A. Martínez, Santa Rosa, Izamba, Juan Benigno Vela y Quisapincha.

Cada una de las parroquias se encuentran divididas estratégicamente para albergar producción, agricultores y consumidores previamente analizados, en donde se ha optado por elegir la zona 2 conformada por las parroquias de Luis A. Martínez, Constantino Fernández y Atahualpa para desarrollar el proyecto ya que es el espacio con mayor atribución productiva y afluencia personal. El producto predominante para ser tecnificado y procesado es la papa con 170 Toneladas por cosecha, y se puede identificar en las siguientes tablas realizadas:



Tabla 6.- Tipo y cantidad de producción en la zona 1 conformada por las parroquias Cunchibamba, Unamuncho e Izamba

PROTOTIPO NEORURAL 1									
Cunchibamba			Unamuncho			Izamba			Cálculo
Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Total por producto (Tn)
Brocoli	saco	15	Brocoli	saco	12,47	Brocoli	saco	12,47	39,94
Cebolla Colorada	saco	13	Cebolla Colorada	saco	18,14	Cebolla Colorada	saco	18,14	49,28
Col	saco	15	Col	saco	14	Col	saco	13,61	42,61
Lechuga	saco	14	Lechuga	saco	13	Lechuga	saco	13	40
Tomate riñon	caja	50	Tomate riñon	caja	50	Tomate riñon	caja	50	150
Total		107	Coliflor	saco	8,16	Coliflor	saco	6,8	14,96
			Remolacha	saco	18	Remolacha	saco	16	34
			Total		133,77	Acelga	saco	6,8	6,8
						Espinaca	saco	6,8	6,8
						Nabo	saco	3	3
						Apio	saco	6,35	6,35
						<b>Total</b>		<b>152,97</b>	<b>394</b>

Zona 1	
Parroquia	Cantidad (Tn)
Cunchibamba	107
Unamuncho	133,77
Izamba	152,92
<b>Total</b>	<b>394</b>

Fuente: Magap, 2018

Elaboración: Propia

Tabla 7 Tipo y cantidad de producción en la zona 2 conformada por las parroquias Luis A. Martínez, Constantino Fernández y Atahualpa.

PROTOTIPO NEORURAL 2									
Martínez			Fernández			Atahualpa			Cálculo
Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Total por producto (Tn)
Cebada	Saco	1	Cebada	Saco	1,5				2,5
Cebolla colorada	Saco	12				Cebolla colorada	Saco	15	27
Haba	Saco	5,35	Haba	Saco	7				12,35
Choclo	Saco	4	Choclo	Saco	4	Choclo	Saco	6	14
Papa	Saco	70	Papa	Saco	55	Papa	Saco	45	170
Total		92,35	Total		66	Brocoli	Saco	12	12
						Col	Saco	13	13
						Coliflor	Saco	6,8	6,8
						Lechuga	Saco	11	11
						Rabano	Saco	4,54	4,54
						Remolacha	Saco	14	14
						<b>Total</b>		<b>127,34</b>	<b>287</b>

Zona 2	
Parroquia	Cantidad (Tn)
Martínez	92,35
Fernández	66
Atahualpa	127,35
<b>Total</b>	<b>286</b>

Fuente: Magap, 2018

Elaboración: Propia

Tabla 8.- Tipo y cantidad de producción en la zona 3 conformada por las parroquias Santa Rosa, Huachi Grande, Montalvo, Totoras y Picahua.

PROTOTIPO NEORURAL 3															
Santa Rosa			Huachi Grande			Montalvo			Totoras			Picahua			Cálculo
Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Total por producto (Tn)
Claudia	Caja	10,41	Claudia	Caja	7	Claudia	Caja	7							24,41
Fresa	Caja	10	Fresa	Caja	15	Fresa	Caja	14,75	Fresa	Caja	12				51,75
Manzana	Caja	8	Manzana	Caja	8	Manzana	Caja	12							28
Mora	Caja	8	Mora	Caja	6	Mora	Caja	9	Mora	Caja	8				31
Pera	Caja	12	Pera	Caja	9	Pera	Caja	9							30
<b>Total</b>		<b>48,41</b>	<b>Durazno</b>	Caja	6,5	<b>Durazno</b>	Caja	6,5							13
			<b>Total</b>		<b>51,5</b>	Tomate de árbol	Caja	30	Tomate de árbol	Caja	15	Tomate de árbol	Caja	20	65
						Tuna	Caja	5	<b>Total</b>		<b>35</b>	Tuna	Caja	5	10
						Albericogpe	Caja	7				<b>Total</b>		<b>25</b>	7
						<b>Total</b>		<b>100,25</b>				<b>Total</b>		<b>260</b>	

Zona 3	
Parroquia	Cantidad (Tn)
Santa Rosa	48,41
Huachi Grande	51,5
Montalvo	100,25
Totoras	35
Picahua	25
<b>Total</b>	<b>260</b>

Fuente: Magap, 2018  
Elaboración: Propia

Tabla 9.- Tipo y cantidad de producción en la zona 3 conformada por las parroquias Quisapincha, Ambatillo y Pinllo.

PROTOTIPO NEORURAL 4									
Quisapincha			Ambatillo			Pinllo			Cálculo
Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Total por producto (Tn)
Cebada	Saco	1,5							1,5
Cebolla colorada	Saco	15							15
Haba	Saco	12	Haba	Saco	6,5	Haba	Saco	8	26,5
Choclo	Saco	9	Choclo	Saco	4,5	Choclo	Saco	5,5	19
Mel loco	Saco	13							13
<b>Total</b>		<b>50,5</b>	Papa	Saco	8	Papa	Saco	12	20
			<b>Total</b>		<b>19</b>	<b>Total</b>		<b>25,5</b>	<b>95</b>

Zona 4	
Parroquia	Cantidad (Tn)
Quisapincha	50,75
Ambatillo	19
Pinllo	25,5
<b>Total</b>	<b>95</b>

Fuente: Magap, 2018  
Elaboración: Propia

Tabla 10.- Tipo y cantidad de producción en la zona 4 conformada por las parroquias Pasa, Pilahuín, San Fernando y Juan B. Vela

PROTOTIPO NEORURAL 5												
Pasa			Pilahuín			San Fernando			Juan B. Vela			Cálculo
Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Producto	Unidad	Cantidad (Tn)	Total por producto (Tn)
Arveja	Saco	7										7
Cebada	Saco	1	Cebada	Saco	1							2
Cebolla Blanca	Saco	5	Cebolla Blanca	Saco	5				Cebolla Blanca	Saco	10	20
Mel loco	Saco	12	Mel loco	Saco	9	Mel loco	Saco	12				33
Oca	Saco	14	Oca	Saco	18							32
Papa	Saco	16	Papa	Saco	16	Papa	Saco	15	Papa	Saco	13	60
Zanahoria Amarilla	Saco	22	Zanahoria Amarilla	Saco	22	Zanahoria Amarilla	Saco	12	Zanahoria Amarilla	Saco	27	83
Total		77	Ajo	Saco	2							2
			Total		73	Haba	Saco	7	Haba	Saco	7	14
						Total		46	Total		57	253

Zona 4	
Parroquia	Cantidad (Tn)
Pasa	77
Pilahuín	73
San Fernando	46
Juan B. Vela	57
Total	253

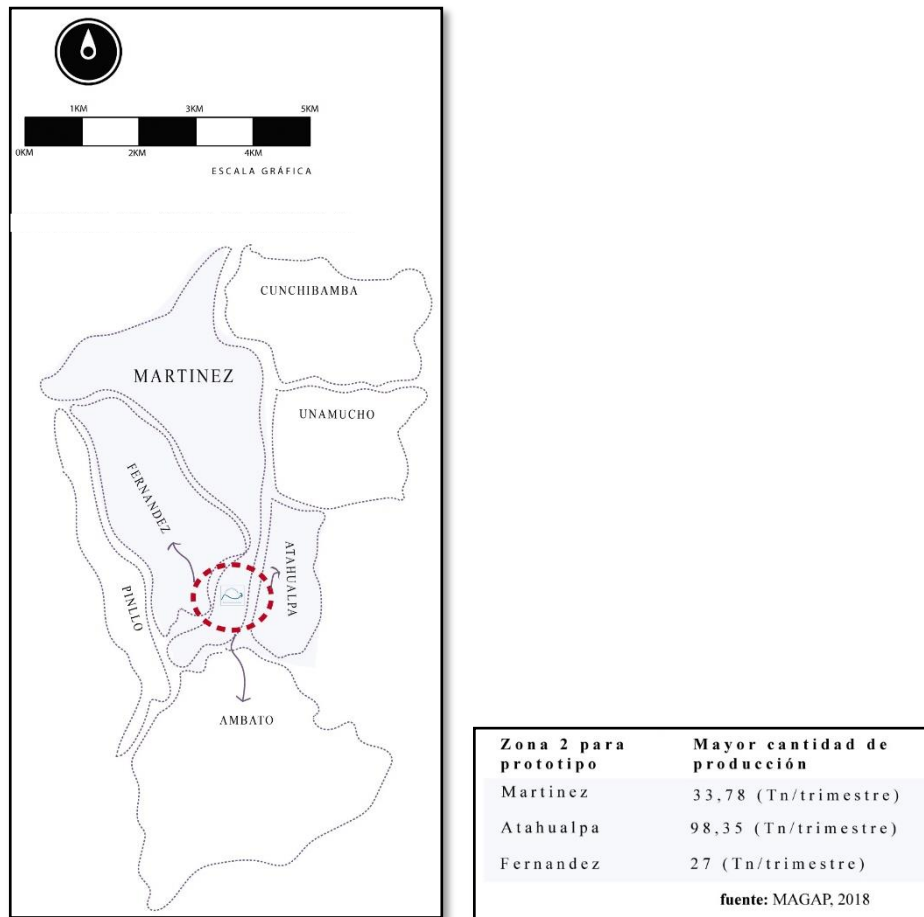
Fuente: Magap, 2018  
 Elaboración: Propia

Los análisis de producción nos arrojan datos de tipo, la unidad y la cantidad que se adquiere durante un período de cosecha, cabe recalcar que la producción descrita dentro de las tablas, solamente es la que se da con mayor frecuencia dentro de cada parroquia, ya que la productividad agrícola dentro de todo el cantón Ambato es variada y extensa.

### Análisis urbano a nivel macro

En este análisis se realiza una reflexión sobre el espacio previamente examinado en la delimitación del área de estudio en cuanto a la relación que tiene el mismo con las parroquias pertenecientes a zona 2.

Gráfico 87.- División Política Parroquial



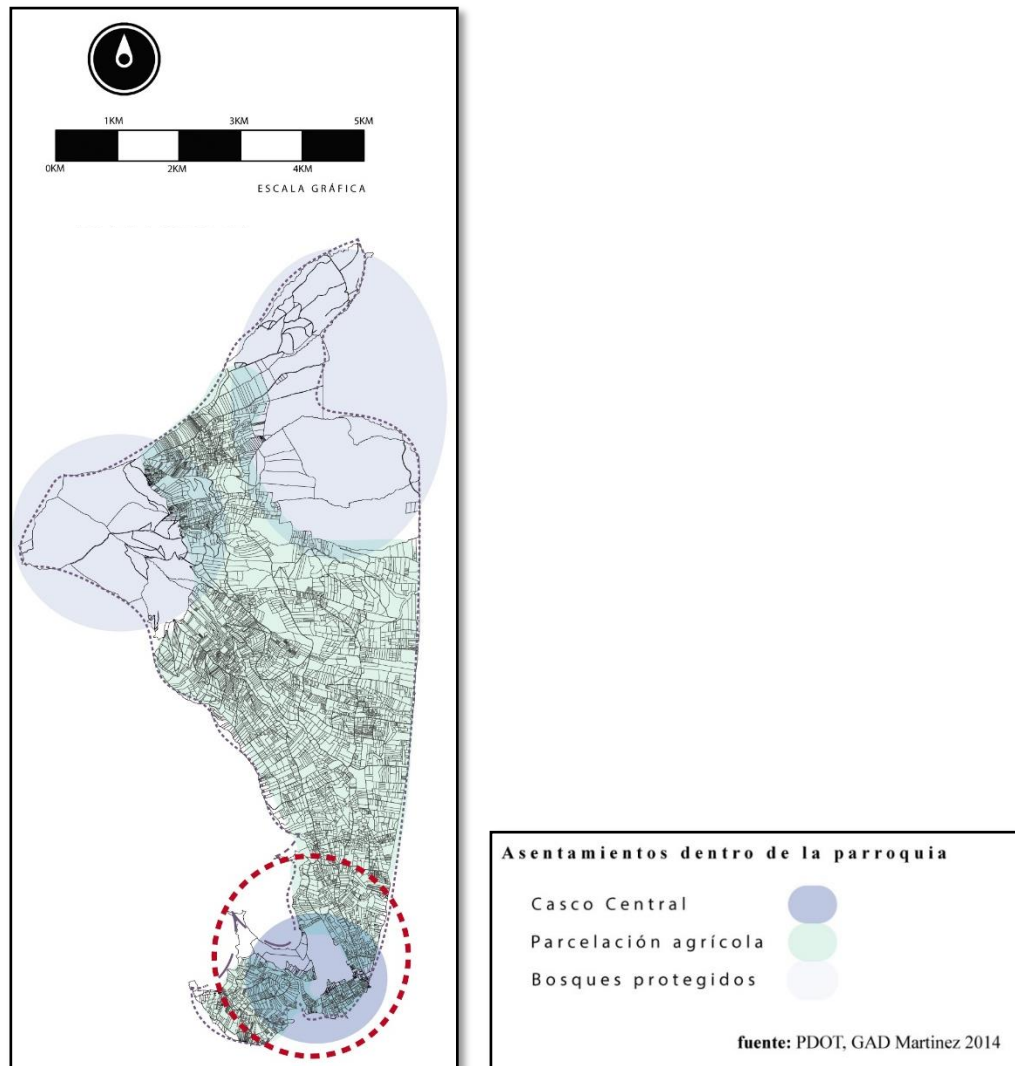
Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
 Elaboración: Propia

Actualmente, la interacción que existe entre comerciantes, productores y consumidores se da en la parroquia Martínez gracias al flujo de distribución que comparte con las parroquias aledañas y tiene como hito importante el parque, a su vez a diferencia de las otras dos parroquias, es la de mayor producción agrícola.

**Análisis urbano a nivel meso.**

En este estudio se consideran características biofísicas y asentamientos humanos sobre la parroquia Luis A. Martínez, en cuanto a la trama urbana, mancha urbana, trama vial y el relieve.

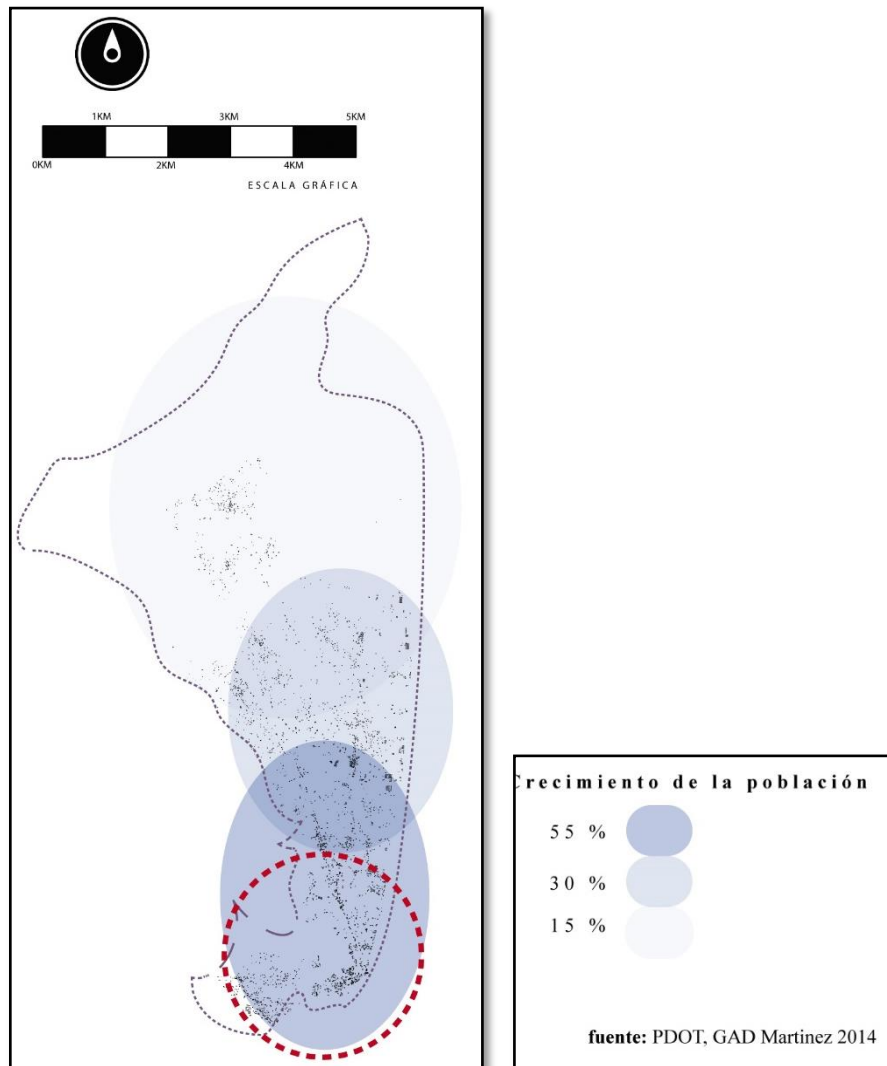
Gráfico 88.- Trama urbana parroquia Luis A. Martínez



Fuente: PDyOT Martínez, 2018  
Elaboración: Propia

Se puede entender a la parroquia como un espacio netamente rural, la lotización y parcelación se han venido dando según la actividad más importante la cual es la producción agrícola, después a una escala media, se encuentran los bosques protegidos y por último el casco central, el área consolidada, donde toda esta producción cosechada es intercambiada para autoconsumo o transportada al centro urbano.

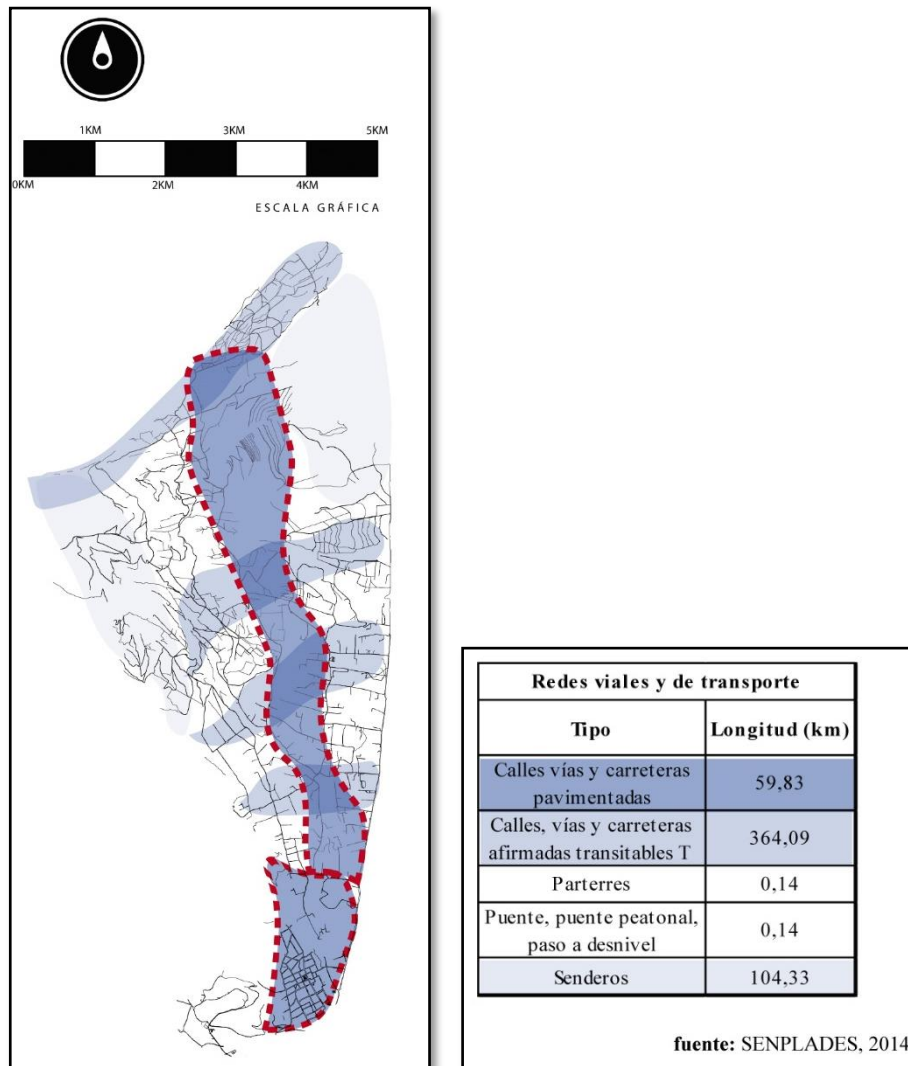
Gráfico 89.- Mancha urbana parroquia Luis A. Martínez



Fuente: PDyOT Martínez, 2018  
Elaboración: Propia

La mancha urbana de la parroquia Martínez, refleja la intención de la lotización y parcelación dentro del anterior análisis, donde se prioriza la producción y las viviendas que conforman un espacio dependiente. Entendiéndose así, que la mejor ubicación para un prototipo es donde no afecte al espacio de producción, sino más bien que tenga la capacidad de potenciar la comercialización del mismo.

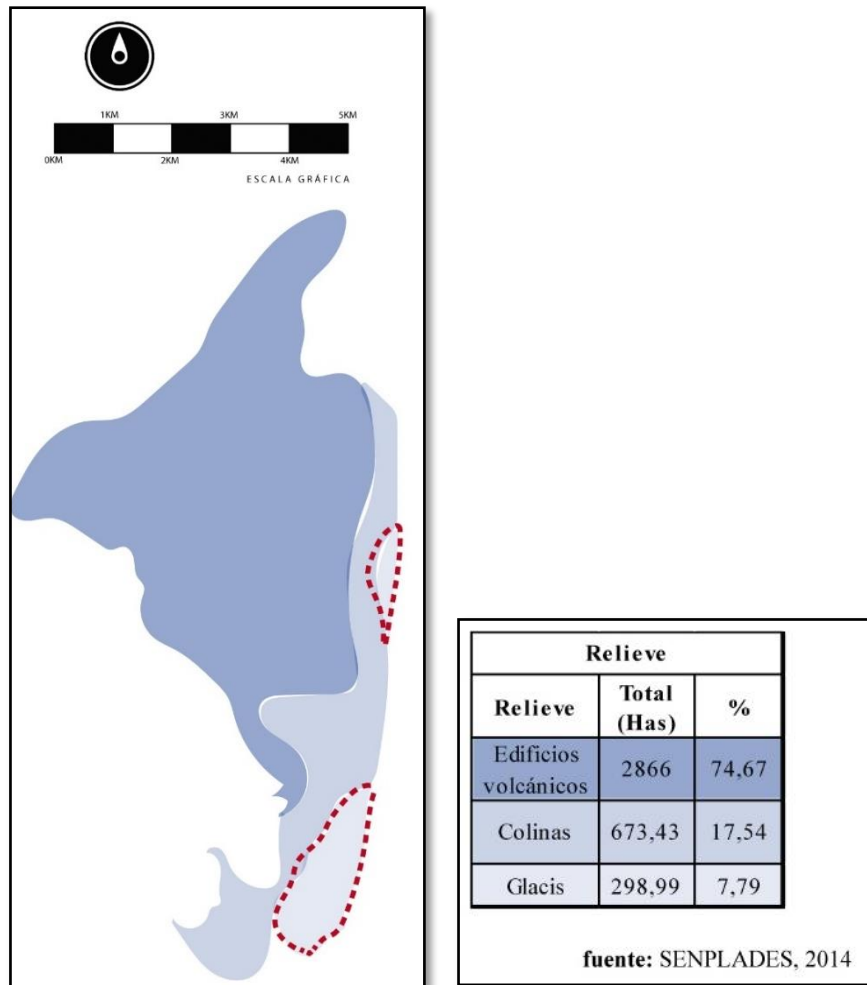
Gráfico 90.- Trama vial parroquia Luis A. Martínez.



Fuente: PDyOT Martínez, 2018  
 Elaboración: Propia

Es importante denotar que el prototipo necesita estar implantado dentro de un espacio destinado a la interacción de diferentes actores, es decir la circulación es fundamental para el proyecto en donde las personas, la producción, vehículos deben llegar de manera satisfactoria, por eso las calles, vías pavimentadas ayudarían a la misma y mejoraría dicha conexión.

Gráfico 91.- Relieve parroquia Luis A. Martínez



Fuente: PDyOT Martínez, 2018  
 Elaboración: Propia

Como se puede identificar en la Parroquia Augusto Martínez los edificios volcánicos representan el 74.67% con una superficie de 2866 Has, mientras que los glacis con el 7.79% comprenden una superficie de 298.99 Has, lo cual representa el conjunto de unidades genéticas de relieve con relaciones de parentesco de tipo geológico, topográfico y espacial.



## Valoración espacial de la parroquia Luis A. Martínez.

Después de realizar diferentes análisis urbanos, se prosigue con la formulación de un cuadro comparativo para poder concluir sobre el espacio idóneo para la implantación del prototipo dentro de la parroquia Martínez.

Tabla 11.- Valoración espacial de la parroquia Luis A. Martínez.

Cuadro de comparación urbano, para la implantación del prototipo dentro de la parroquia Martínez						
Zonas/ Componentes	Conexión con otras parroquias	Consolidación (Mancha urbana)	Afectación a la producción	Vías azfaltadas en buen estado	Relieves (Glasis)	Total de puntos
Parcelación Agrícola	✓	✓	✗	○	✗	2 <sup>1/2</sup>
Bosques Protegidos	✗	✗	✓	✗	✗	1
Casco central	✓	✓	✓	✓	✓	5

Leyenda

✓ 1

○ 1/2

✗ 0

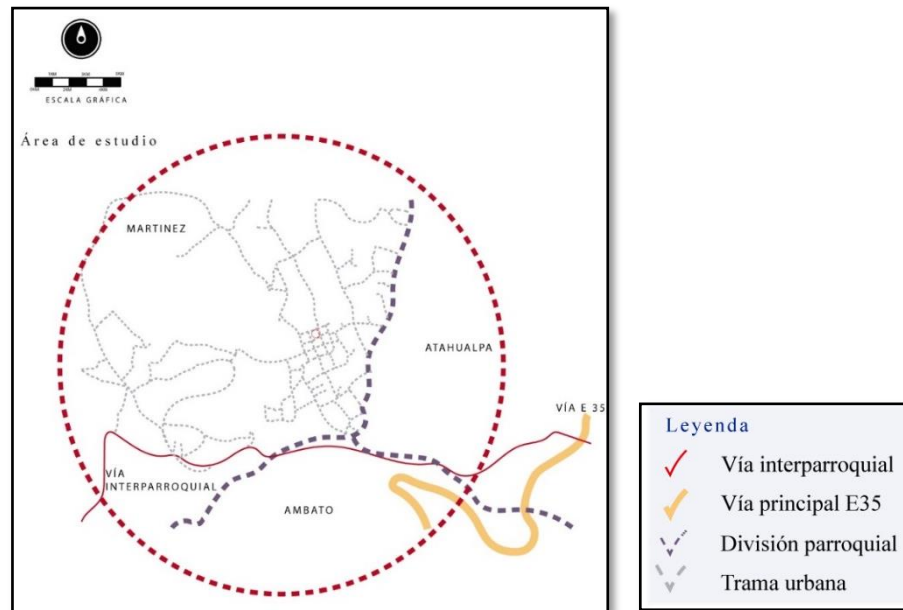
Fuente: PDyOT Martínez, 2018  
Elaboración: Propia

Según el cuadro comparativo realizado, se entiende que el espacio con mejor aptitud para la implantación del prototipo es el casco central de la parroquia Martínez. Donde a continuación se llevará a cabo un estudio a menor escala para poder hallar el terreno propicio para dicha incorporación.

### Análisis urbano a nivel micro.

En este estudio a nivel micro, se examinan usos de suelo según las actividades principales de la cabecera parroquial de Luis A. Martínez con sus respectivos elementos que se encuentran ligados directamente al comercio y la residencia.

Gráfico 92.- Cabecera parroquial.



Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia

Uno de los aspectos más relativos de que el prototipo se pueda situar en la cabecera parroquial de Luis A. Martínez es que se encuentra en una intersección cercana a las parroquias rurales de Atahualpa y Constantino Fernández pertenecientes a la zona 2 y al casco central del cantón Ambato, en donde el flujo de comercialización se ve claramente favorecido hacia las distintas rutas de planificación.

Gráfico 93.- Uso de suelo según actividades del casco central en la parroquia Martínez.



Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia

El primer análisis dentro del casco central para determinar el terreno ideal, es el reconocimiento de sus principales actividades, en donde el objetivo es entender al área de estudio como una potencialidad sin perjudicar a ninguno de sus actores principales.

Siendo así, se llega a determinar que las quebradas y áreas verdes son espacios propios de la biofísica del entorno por lo cual se deben respetar; segundo, la mayor parte de producción de la parroquia se encuentra dentro de las parcelas

agrícolas y viviendas, donde de igual forma la relación del agricultor con la tierra debe conservarse. Y por último tenemos el espacio de comercio y viviendas más equipamientos públicos, en donde la dinámica principal es la interacción de las personas con el comercio, aspecto requerido por el prototipo.

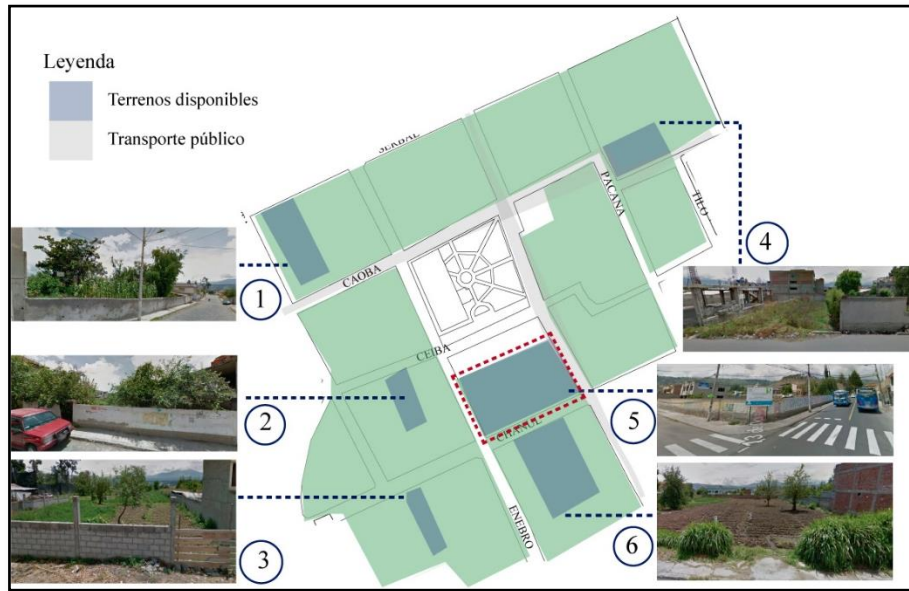
*Gráfico 94.- Principales equipamientos públicos dentro del casco central de la parroquia Martínez.*



**Fuente:** PDyOT Ambato, 2018  
**Elaboración:** Propia

Como se puede ver, los principales equipamientos de la parroquia, se encuentran ligados en el contexto de servir a la comunidad de la mejor manera, el parque central, es el punto de encuentro más relevante ya que actualmente es donde se da el intercambio comercial agrícola y además da cabida a los demás comerciantes.

Gráfico 95.- Selección de terreno para prototipo.



Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia

Tabla 12.- Ponderación de los terrenos propuestos para prototipo.

Cuadro de comparación de terrenos disponibles para la implantación del prototipo en la parroquia Martínez.							
Terrenos /Componentes	Acceso hacia vías (mín 3)	Relación con el parque (actual punto de comercial)	Accesibilidad a transporte público	Afectación a edificaciones aledañas	Dimensiones pertinentes (mín 1000 mts <sup>2</sup> )	Topografía (leve)	Total de puntos
1	×	○	○	○	✓	×	2 1/2
2	×	✓	×	×	×	○	1 1/2
3	×	×	×	×	×	○	1/2
4	×	○	✓	×	×	✓	2 1/2
5	✓	✓	✓	○	✓	✓	5 1/2
6	×	○	○	×	✓	○	2 1/2

Leyenda  
 ✓ 1  
 ○ 1/2  
 × 0

Fuente: PDyOT Ambato, 2018  
Elaboración: Propia

Según las condiciones y componentes analizados para determinar el mejor terreno para la implantación del prototipo, el terreno número 5 cumple con la mayoría de los requisitos, tiene accesibilidad peatonal y vehicular, 3 vías asfaltadas, está ubicado cerca del parque, tiene dimensiones sobresalientes y sobre todo la topografía es leve. Además, es un terreno propio de la municipalidad de la parroquia, el cual podría ser fácilmente tomado en cuenta para la intervención.

## Datos generales de ubicación del terreno y temperatura.

El terreno se encuentra ubicado en latitud -1.2 y longitud -78,6 dentro del cantón Ambato en el centro del Ecuador, está emplazado en una zona climática semi templada seca a una elevación de 3100 mts, y el promedio en temperatura oscila entre los 11C.

Generalmente, el mes más cálido es octubre con 18,2 C y el menor es junio con 15,5 C; la humedad relativa tiene un promedio del 70% anual y las precipitaciones entre 1.914.22 mm.

Tabla 13.- Datos generales de ubicación del terreno y temperatura

	Unidad	Ubicación de datos meteorológicos	Localización de la instalación	Fuente
Latitud		-1,2	-1,2	
Longitud		-78,6	-78,6	
Zona climática		4B - Mixto - Secar		Definido por el usuario
Elevación	m	3100	2619	NASA - NASA
Temperatura de diseño de la calefacción	°C	11,0		NASA
Temperatura de diseño del aire acondicionado	°C	21,9		NASA
Amplitud de la temperatura del suelo	°C	11,1		NASA

Mes	Temperatura del aire °C	Humedad relativa %	Precipitación mm	Radiación solar diaria - horizontal kWh/m <sup>2</sup> /d	Presión atmosférica kPa	Velocidad del Viento m/s	Temperatura del suelo °C	Días-grado de calentamiento 18 °C °C-d	Días-grado de enfriamiento 10 °C °C-d
Enero	16,6	80,7%	170,96	4,39	82,4	1,7	18,1	43	205
Febrero	16,6	82,2%	209,34	4,46	82,4	1,6	17,9	39	185
Marzo	16,9	80,5%	227,42	4,64	82,4	1,6	18,4	34	214
Abril	16,6	80,1%	225,69	4,45	82,4	1,7	17,9	42	198
Mayo	16,1	76,2%	179,17	4,26	82,5	1,8	17,3	59	189
Junio	15,5	72,0%	140,62	4,23	82,5	2,3	16,6	75	165
Julio	15,7	61,8%	111,01	4,32	82,6	2,4	17,5	71	177
Agosto	16,8	54,8%	95,76	4,64	82,5	2,4	19,4	37	211
Septiembre	17,8	55,2%	111,19	4,62	82,5	2,1	20,7	6	234
Octubre	18,2	59,9%	135,58	4,61	82,4	1,9	21,4	0	254
Noviembre	17,5	70,2%	145,79	4,70	82,3	1,9	20,1	15	225
Diciembre	16,9	79,3%	161,69	4,45	82,3	1,8	18,6	34	214
<b>Anual</b>	<b>16,8</b>	<b>71,0%</b>	<b>1.914,22</b>	<b>4,48</b>	<b>82,4</b>	<b>1,9</b>	<b>18,6</b>	<b>456</b>	<b>2.470</b>
Fuente	NASA	NASA	NASA	NASA	NASA	NASA	NASA	NASA	NASA
Medido a						m	10	0	

Fuente: PDyOT Ambato, 2018

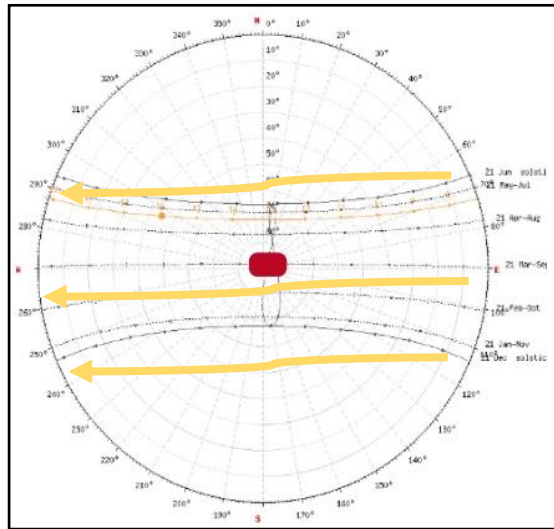
Elaboración: Propia

## Asoleamiento sobre el terreno seleccionado.

Según el análisis del recorrido solar sobre la ubicación del terreno, el sol sale durante la primera mitad del año por el noreste hacia el noroeste y durante la segunda mitad del año sale por el sureste hacia el suroeste, quiere decir que el equipamiento tendrá luz natural durante todo el año por sus cuatro fachadas, lo más

circunstancial se verá reflejado en proteger los espacios que no necesitan asoleamiento constante.

Tabla 14.- Asoleamiento sobre el terreno seleccionado.

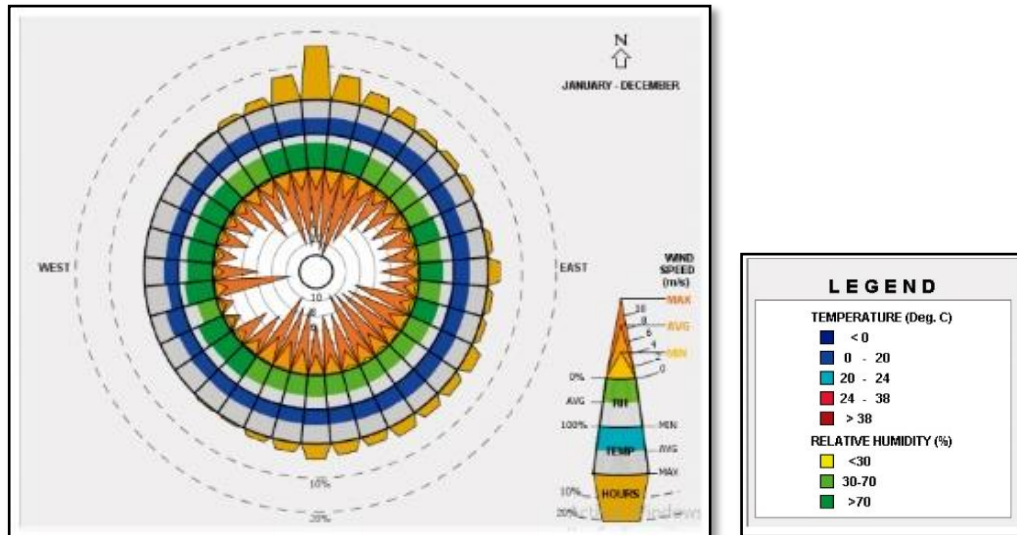


Fuente: Sunearthtools, 2018  
Elaboración: Propia.

### **Circulación de vientos sobre el terreno seleccionado.**

Según la rosa de los vientos, en general, los vientos llegan por todas las direcciones posibles hacia el terreno, no obstante, los vientos predominantes y con una mayor frecuencia empiezan su recorrido desde el norte y se dirigen hacia el sur, con lo cual, las áreas del prototipo deben ser correctamente zonificadas de modo que las personas que ocupen dicho espacio no sufran ningún tipo de inconveniente a causa de la fluidez del viento.

Gráfico 96.- Circulación de vientos sobre el terreno seleccionado.



Fuente: Sunearthtools, 2018  
Elaboración: Propia.

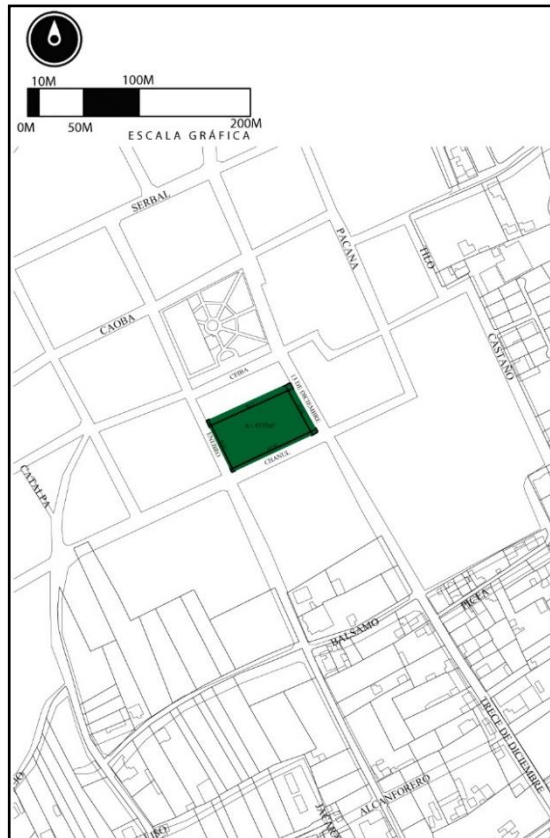
### Morfología del terreno.

La morfología del terreno en estudio, como se puede identificar es producto de la trama urbana que posee la cabecera parroquial de Luis A. Martínez, en donde sus principales actividades y equipamientos públicos están relacionados en cuanto a las necesidades de la población. El terreno es rectangular al igual que la mayoría de lotes a su alrededor, posee tres accesos casi la misma distancia; hacia el oeste se encuentra la calle Enebro con una longitud de 51,91 mts, hacia el sur del terreno la calle Chanul con una distancia de 85,49 mts siendo ésta la mayor, y por último hacia el este del terreno la vía 13 de diciembre con una extensión de 51,08 mts. El área del terreno es de 4330 mts<sup>2</sup> en el cual se desea proponer la implantación de un prototipo neorural que cumpla las necesidades de personas ligadas a la producción, transporte, venta y consumo de alimentos agrícolas.



La pendiente del terreno es neutra y esto facilita a la circulación de actores dentro del prototipo, a pesar de esta condición, la construcción tiene la garantía de poder situarse sobre cualquier tipo de condición biofísica circunstancial.

*Gráfico 97.- Morfología del terreno.*



Fuente: Plano Catastral, 2015  
Elaboración: Propia.

### **Escala Urbana-Arquitectónica**

El prototipo al encontrarse en una parroquia rural, es importante remarcar la conexión que deberá tener con los equipamientos, hitos y actividades más circunstanciales de la cabecera parroquial de Luis A. Martínez. Primero por las personas, al ser un equipamiento que forma parte del flujo de comercialización y sus componentes, es importante que el proyecto aumente las posibilidades de

trabajo y compromiso, mejorar la interrelación entre comerciantes, productores y consumidores y habitantes del sector.

Y segundo el equipamiento, como se puede identificar en el análisis previo, actualmente las personas realizan actividades de intercambio comercial dentro del parque ya que simplemente no existe un área apropiada para dicha dinámica.

La forma más propicia de conectar todos estos hitos importantes y actividades con el prototipo es a través de la una red sustentable, que se pueda mantener y perdurar en el tiempo y a su vez, éste continúe generando aún más plazas de trabajo, no solo en la parroquia de Martínez sino en las demás zonas destinadas a implantarse el prototipo.

*Gráfico 98.- Escala Urbana-Arquitectónica*



Fuente: GAD parroquial Luis A. Martínez, 2015  
Elaboración: Propia.

### **Referentes urbanos y arquitectónicos.**

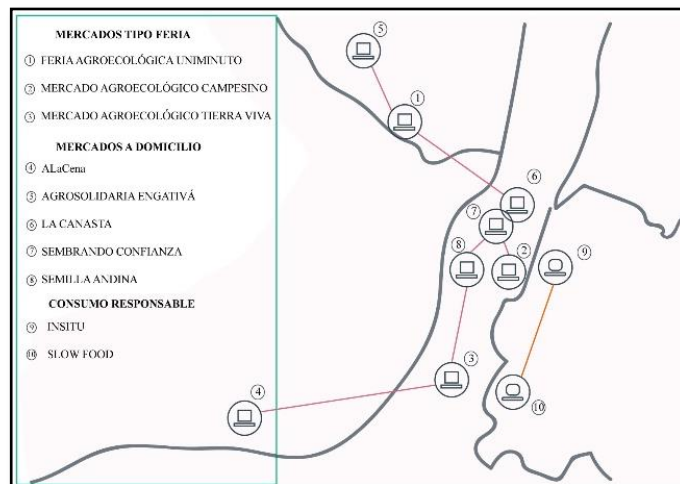
El proyecto en sí, posee características inéditas o poco conocidas ya que contiene elementos propios del área de estudio, donde se realiza un énfasis sobre el flujo de comercialización existente y se desarrolla a través de una nueva red en el espacio rural.

Por consiguiente, el proceso continuo y culmina con el diseño de un prototipo neorural capaz de resolver circunstancias previamente descritos en el cantón. De esta manera se busca analizar intenciones similares a una red de abasto y prototipos de carácter sustentable, productivas, comerciales y emprendedoras a la vez.

### Red agroecológica de Bogotá.

El 15 de marzo de 2016 se constituyó oficialmente la Red de Mercados Agroecológicos de Bogotá-Región, con la participación de la Feria Agroecológica Uniminuto, La Cena, Mercado Agroecológico Tierra Viva, Semilla Andina, Sembrando confianza, Econexus In Situ y Slow Food.

Gráfico 99.- Red de Mercados Agroecológicos de Bogotá-Región



Fuente: RMABR, 2016  
Elaboración: Propia.

La RMABR es conformada por mercados tipo feria, mercados a domicilio y organizaciones que promueven el consumo responsable. En la RMABR se comercializan principalmente alimentos frescos, procesados, productos para el aseo personal, cosméticos y medicinales, entre otros, existiendo en la actualidad más de 200 productores y alrededor de 2.000 consumidores vinculados.

### **Explanada de mercados Santiago de Chile.**

Un espacio urbano de 20 hectáreas de extensión que incluirá en un único proyecto a los principales mercados de la capital chilena: el Mercado Central, Tirso Molina y La Vega Chica/Central, junto al río Mapocho, que en este tramo divide a las comunas de Santiago Centro, Independencia y Recoleta.

*Gráfico 100.- Explanada de mercados Santiago de Chile.*

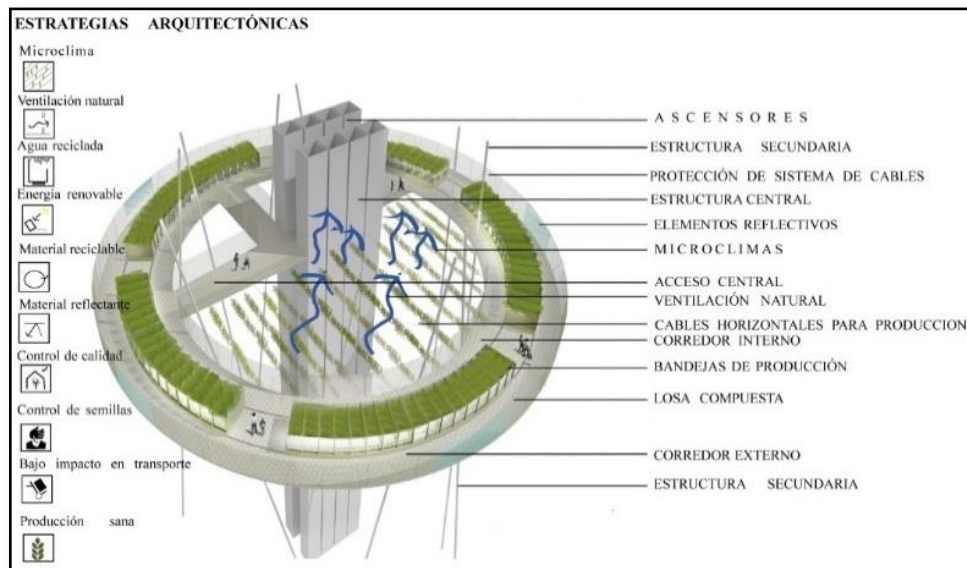


**Fuente:** Universidad de Chile, 2016  
**Elaboración:** Propia.

Esta proyección urbana está compuesta por una explanada patrimonial para darle valor a las edificaciones, por el parque Mapocho como un lugar de permanencia y conexión con el río, por una arboleda para darle continuidad circulatoria a la ribera, por el paseo Tirso Molina que es una rambla gastronómica que permite exponer la vida, tradición y cultura del sector; y por último la plaza de los Sillares, que sirve como recolector de vehículos para mantener una circulación peatonal preferencial.

## Redes dinámicas verticales Hong Kong.

Los arquitectos de JAPA realizan su diseño Dyv-net, Redes Dinámicas Verticales, la cual está encargada del tratamiento de estructuras para la agricultura moderna y sustentable. JAPA ha previsto un cambio de prototipo en las estructuras agrícolas verticales, pensando en que pueden integrarse en una red territorial a lo largo del país.



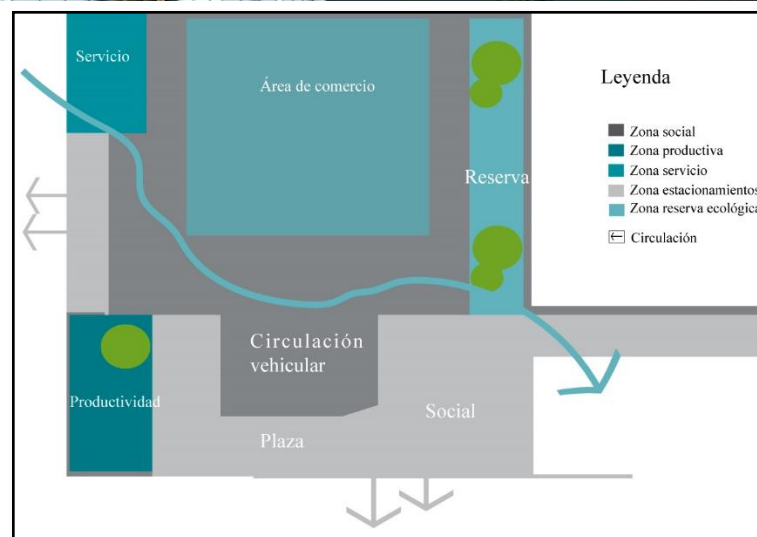
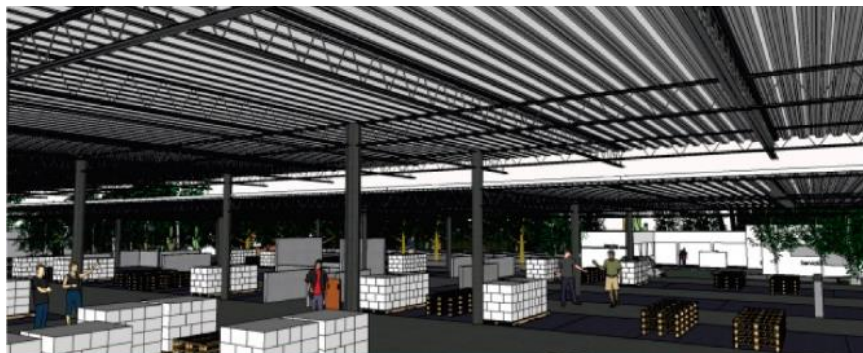
Fuente: FuturArc, 2013  
Elaboración: Propia.

Desde el año 2000, las ciudades en China han crecido a una tasa promedio del 10% anual. Aunque la producción agrícola de China es la más grande del

mundo, sólo el 15% de la superficie total de la tierra puede ser cultivada. Las tierras cultivables representan el 10% de la tierra cultivable del mundo, alimentando a más del 20% de la población mundial. De estos 1,4 millones de kilómetros cuadrados de tierra cultivable, sólo el 1,2% (116.580 kilómetros cuadrados) sirve permanentemente a los cultivos y 525.800 kilómetros cuadrados son tierra irrigada. (FututArc, 2013)

### **Centro de Acopio Rural Microrregión I El Júcaro, El Progreso.**

Ayudar con la mejora y fortalecimiento de la economía local a través del Centro de Acopio Rural, específicamente de frutas y otros productos agrícolas, que permita la adecuada comercialización de los mismos, es el objetivo primordial de este proyecto.



Fuente: USAC, 2013  
Elaboración: Propia.

El concepto del proyecto es el entrelazamiento, y es que al hablar de enlazar elementos no solamente nos referimos a relacionar conceptos; la interrelación de todas las acciones que realizamos diariamente, se sujetan entre sí en un fin y conducen a un efecto.

**Programa Arquitectónico del prototipo neorural.**

Por consiguiente, al análisis urbano en donde se reconoce el flujo de comercialización y sus componentes y el estudio previo de referentes urbanos y arquitectónicos, se recolectan datos específicos sobre las necesidades puntuales de la población, estas necesidades se transmiten en espacios y áreas arquitectónicas dentro de un conjunto en donde se promueva valores, conocimiento, comercio y sobre todo interrelación.

*Tabla 15.- Cuadro general de necesidades por prototipo de la Red.*

Zonas	Áreas	Prototipo 1	Prototipo 2	Prototipo 3	Prototipo 4	Prototipo 5
Zona General	Administrativa	✓	✓	✓	✓	✓
	Mantenimiento	✓	✓	✓	✓	✓
	Baterías Sanitarias	✓	✓	✓	✓	✓
	Estacionamientos	✓	✓	✓	✓	✓
	Carga y descarga	✓	✓	✓	✓	✓
	Sala de reuniones	✓	✓	✓	✓	✓
	Cafetería	✓	✓	✓	✓	✓
Zona de intercambio comercial	Almacenaje	✓	✓	x	✓	✓
	Clasificación	✓	✓	x	✓	✓
	Limpieza	✓	✓	x	✓	✓
	Secado	✓	✓	x	✓	✓
	Pesaje	✓	✓	x	✓	✓
	Empaque	✓	✓	x	✓	✓
	Puestos de venta	✓	✓	x	✓	✓
Zona de desechos	Depósito de desechos orgánicos	✓	✓	✓	✓	✓
Zona de capacitación	Capacitación Técnica	✓	✓	✓	✓	✓
	Capacitación Práctica	✓	✓	✓	✓	✓
	Depósito de herramientas	✓	✓	✓	✓	✓
	Puestos de venta	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

Tanto para el prototipo 1 y 2 se debieron ponderar terrenos para su implantación, mientras que para el prototipo 4 y 5 se aprovecha el espacio que actualmente utilizan las personas como ferias agrícolas durante cierto tiempo determinado, y por último el prototipo número 3 posee la ventaja de poseer un espacio ya construido, y lo que se busca es completar con las necesidades restantes.

En donde el prototipo en desarrollo es el número 2, perteneciente a la zona 2 implantado en la parroquia de Luis A. Martínez.

El prototipo está conformado por 4 zonas generales, la zona general con 626 mts<sup>2</sup>, la zona de producción con 840 mts<sup>2</sup>, la zona de venta con 192 mts<sup>2</sup> y la zona de capacitación con 384 mts<sup>2</sup> dando un subtotal de 2042 mts<sup>2</sup>. A este valor se incluye el huerto sustentable con un área de 600 mts<sup>2</sup>, espacio encargado de la capacitación práctica, además de la zona de vehículos conformado por estacionamientos públicos y privados más el área de carga y descarga.



Tabla 16.- Programación Arquitectónica

Zonas	Espacios	Áreas	Cantidad	Mobiliarios	Ventilación		Iluminación		Área en mts2	Total
					Natural	Artificial	Natural	Artificial		
Zona General	Administrativa	oficina principal	1	Escritorio, Silla y Archivo	√	√	√	√	24	626
		recepción	1	Escritorio, Silla y Archivo	√	√	√	√	24	
		caja	1	Escritorio, Silla y Caja R.	√	√	√	√	12	
		sala de espera	1	Sillas	√	√	√	√	24	
	Mantenimiento	Bodega de aseo	1	Estanterías		√		√	6	
		Cuarto de máquinas	1	Cisterna, bomba, electricidad		√		√	48	
	Baterías Sanitarias	Hombres	3	Lavamanos, inodoros y miganatorios	√	√	√	√	36*3	
		Mujeres	3	Lavamanos, inodoros	√	√	√	√	36*3	
	Estacionamientos	Público	1 x cda 20 mts2							
		Privado	1 x cda 20 mts2							
	Carga y descarga	Pick up	5	Muelle de carga						
	Seguridad	Garita	3	Escritorio, silla y locker	√	√	√	√	12*3	
		Medio baño	3	Lavamanos e inodoro	√	√	√	√	6*3	
	Sala de reuniones	Sala de reuniones	1	Mesa larga y sillas	√	√	√	√	36	
Cafetería	Cocina	1	Refrigeradora, cocina y fregadero	√	√	√	√	20		
	Alacena	1	Estanterías		√		√	18		
	Comedor	1	Mesas y sillas	√	√	√	√	144		
Zona de intercambio comercial	Almacenaje y clasificación	Bodega de almacenaje previo para frutos	1	Estanterías para baldes, canastos, sacos y mallas		√		√	324	840
		Bodega de almacenaje previo para verduras	3	Estanterías para baldes, canastos, sacos y mallas		√		√	24*3	
	Limpieza	área de lavado	1	Maquinaria	√	√	√	√	24	
	Secado	área de secado	1	Maquinaria	√	√	√	√	12	
	Pesaje	área de pesaje	1	Báscula	√	√	√	√	12	
	Empaque	área de empaque	1	Mesa de trabajo	√	√	√	√	12	
		Cuarto frío	1	Estanterías					72	
		Tecnificación del producto	Tecnificación	1	Maquinaria					
		Pulvorización	1	Maquinaria					72	
Venta	puesto de venta	depende prototipo	Mostrador y sillas	√		√		96		
Zona de desechos	Depósito de desechos orgánicos	área de recepción de do	1	Estanterías		√		√	24	48
		área de recepción de di	1	Estanterías		√		√	24	
Zona de capacitación	Capacitación Técnica	Aula de aprendizaje	2	Mesas y sillas	√	√	√	√	192	984
	Capacitación Práctica	Al aire libre	1	Equipo de práctica	√		√		96	
	Depósito de herramientas	Bodega de herramientas	1	Estanterías		√		√	600	
	Venta	Puestos de venta	depende prototipo	Mostrador y sillas	√		√		96	
Subtotal:									2498	
20% circulación:									499,6	
<b>Total :</b>									<b>2997,6</b>	

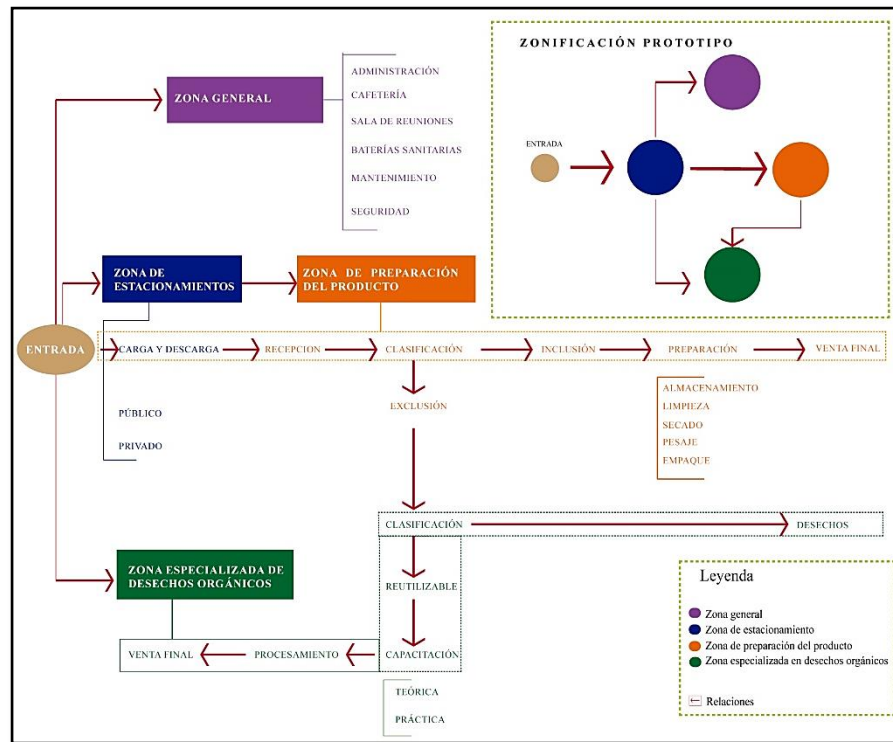
Fuente: Propia

Elaboración: Propia

### Matriz de relaciones funcionales del prototipo neurural.

De acuerdo con el análisis de referentes y los espacios definidos en la programación, la funcionalidad del equipamiento se refleja a través de una matriz de relaciones en donde se distribuyen los espacios según sus necesidades y requerimientos.

Gráfico 101.- Matriz de relaciones funcionales del prototipo neurural.



Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

### Diagrama funcional del prototipo neurural.

En el siguiente cuadro se expresan las relaciones de las zonas anteriormente mencionadas categorizadas por sub áreas y descritas a través de una simbología ya sea directa, indirecta o nula.

Tabla 17.- Diagrama funcional del prototipo neorural.

PROTOTIPO NEORURAL																							
ZONAS	Espacios arquitectónicos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
ZONA GENERAL	1 ADMINISTRACIÓN	D	D	D	N	N	N	I	D	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
	2 CAFETERÍA	D	D	D	N	N	N	I	I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	I	N	N	
	3 SALA DE REUNIONES	D	D	D	N	N	N	I	I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
	4 BATERIAS SANITARIAS	D	D	D	N	N	N	I	I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
	5 MANTENIMIENTO	N	N	N	N	I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
	6 SEGURIDAD INGRESO	N	N	N	N	N	N	D	D	D	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
ZONA ESTACIONAMIENTOS	7 CARGA Y DESCARGOS	N	N	N	N	N	D	I	I	D	I	I	I	I	I	I	N	I	N	N	N		
	8 PÚBLICO	I	I	I	I	N	D	I	D	N	N	N	N	N	N	N	N	D	N	D	D		
	9 PRIVADO	D	I	I	I	N	D	I	D	N	N	N	N	N	N	N	N	D	N	D	D		
ZONA DE PREPARACIÓN DEL PRODUCTO	10 RECEPCIÓN	N	N	N	I	N	N	D	N	N	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	11 CLASIFICACIÓN	N	N	N	I	N	N	I	N	N	D	D	D	D	D	D	D	D	I	I	I	I	
	12 ALMACENAMIENTO	N	N	N	I	N	N	I	N	N	D	D	D	D	D	D	D	D	D	I	I	I	I
	13 LIMPIEZA	N	N	N	I	N	N	I	N	N	D	D	D	D	D	D	D	D	D	I	I	I	I
	14 SECADO	N	N	N	I	N	N	I	N	N	D	D	D	D	D	D	D	D	D	I	I	I	I
	15 PESAJE	N	N	N	I	N	N	I	N	N	D	D	D	D	D	D	D	D	D	I	I	I	I
	16 EMPAQUE	N	N	N	I	N	N	I	N	N	D	D	D	D	D	D	D	D	D	I	I	I	I
	17 VENTA FINAL	N	N	N	D	N	N	I	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	I	I	I	D
ZONA ESPECIALIZADA EN DESECHOS ORGÁNICOS	18 CLASIFICACIÓN	N	N	I	I	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	N	N	N	N	N	D	D	D
	19 CAPACITACIÓN	I	I	I	D	N	N	N	D	D	D	I	I	I	I	I	I	I	I	D	D	D	D
	20 PROCESAMIENTO	N	N	N	D	N	N	N	D	D	I	I	I	I	I	I	I	I	N	D	D	D	D
	21 VENTA FINAL	N	N	N	D	N	N	N	D	D	I	I	I	I	I	I	I	I	D	D	D	D	D

Simbología:	D = Relación Directa entre espacios
	I = Relación Indirecta entre espacios
	N = Relación Nula entre espacios

Fuente: Propia  
 Elaboración: Propia

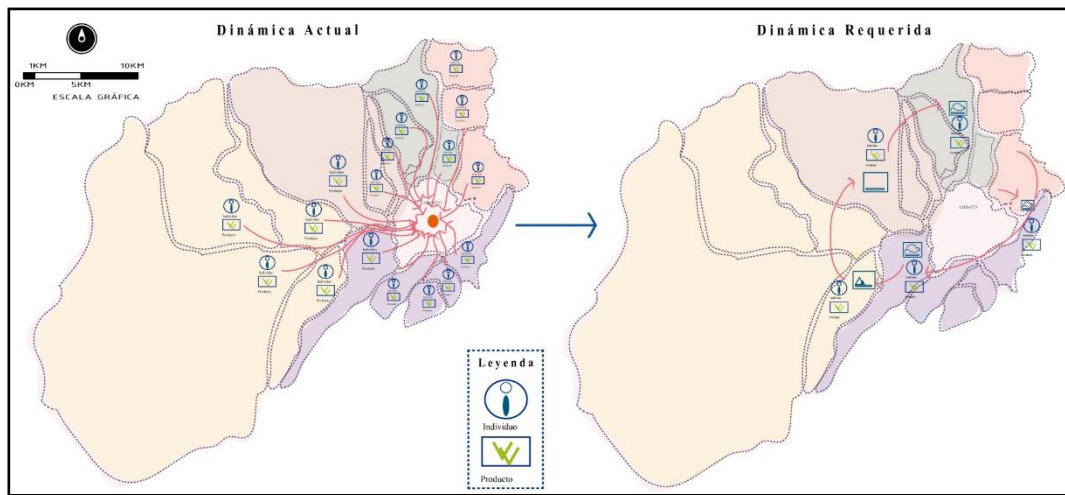
**Idea generadora del prototipo neorural.**

La idea surge sobre la neoruralidad, esa concepción sobre el espacio (ruralidad) a través de un cambio (movimiento) sobre un punto. En donde el movimiento hace referencias al cambio que le corresponde a un objeto artificial en virtud de sus propiedades artificiales, o el que corresponde a un objeto natural sin que sea consecuencia de su propia naturaleza, bien porque dicho cambio descansa en un agente externo bien porque el sujeto lo hace a partir de un aprendizaje o una necesidad. (Aristóteles, 1510).

En este contexto, el diseño a través del movimiento, que en si tenga la capacidad de generar una nueva red que satisfaga a todos los componentes del flujo de comercialización del cantón Ambato; ya sea localizando rutas eficientes para la comercialización, optimizando la producción agrícola, capacitando al agrónomo empeñado en el aprendizaje y sobre todo enfatizando cada acción y actividad hacia

la sustentabilidad, para de esa manera encontrar una economía circular preparada para perdurar en el tiempo, el cual se verá reflejado en un prototipo que pueda abarcar todas estas aptitudes.

*Gráfico 102.- La neoruralidad a través del movimiento.*



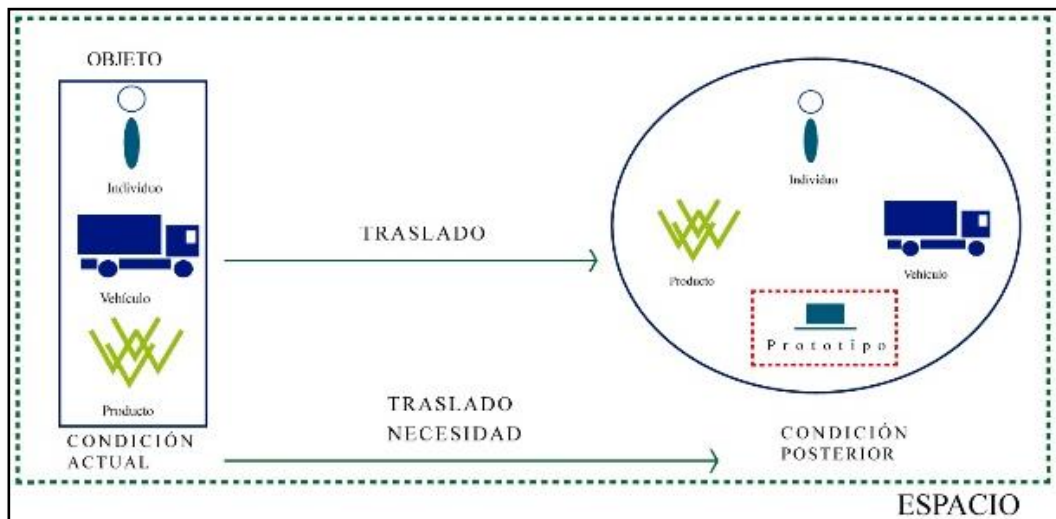
Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

### Esquema conceptual del movimiento a nivel urbano.

Componentes del flujo de comercialización forman parte de una red.

El agricultor, el consumidor, el transporte, la producción generan un todo.

*Gráfico 103.- Esquema conceptual del movimiento a nivel urbano.*

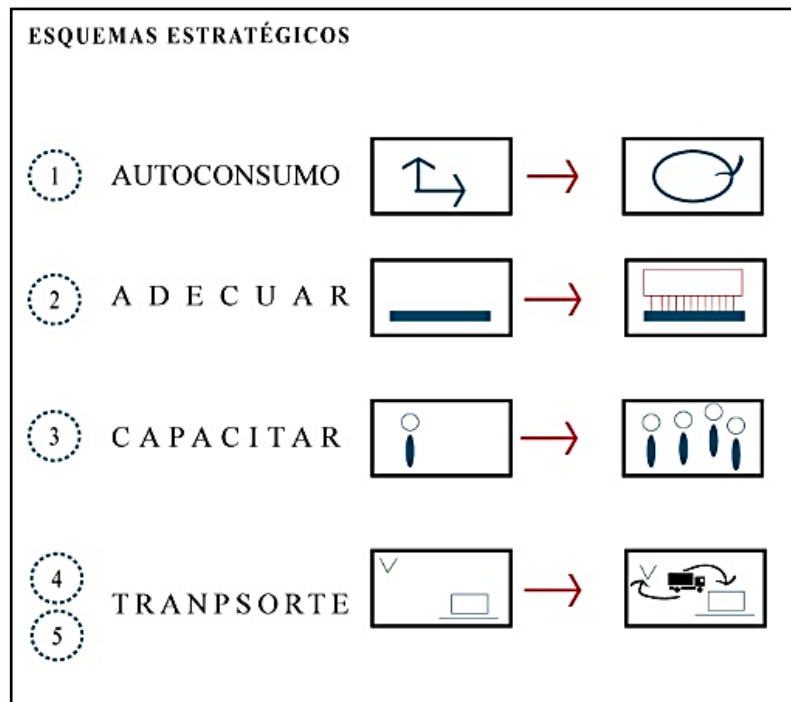


Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

### Esquema conceptual del movimiento a nivel arquitectónico.

Los componentes dentro de un espacio se tornan estrategias para ser entrelazados y formar el prototipo neurural. El autoconsumo como promotor a la sustentabilidad y la generación de ciclos cerrados, el adecuar las necesidades físicas dentro de cualquier tipo de terreno con condiciones irregulares, capacitar a todas las personas pertenecientes al flujo de comercialización, si crece el conocimiento crece la red, y por último el transporte con respecto a la dinámica existente entre cada uno de los elementos pertenecientes al prototipo.

Gráfico 104.- Esquema conceptual del movimiento a nivel arquitectónico.

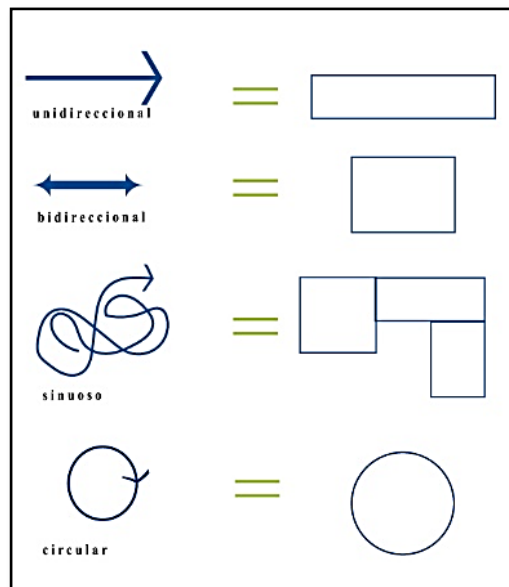


Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

## Concepto Arquitectónico del prototipo neurural.

La interacción (movimiento) de los objetos dentro de un espacio a través de las dinámicas de movimiento.

*Gráfico 105.- Concepto Arquitectónico del prototipo neurural.*



**Fuente:** Propia

**Elaboración:** Propia

Se empiezan a formar los espacios a través de distintos recorridos de los actores pertenecientes al prototipo. La producción llega en transporte y atraviesa un proceso de saneamiento y tecnificación relativamente unidireccional hasta su expendio y el consumidor.

El agricultor que necesita capacitarse transita dos espacios diferentes, el primero hacia los talleres y el segundo hacia el huerto sustentable como modo práctico. El trabajador perteneciente al prototipo hace un recorrido sinuoso, se traslada a través de todo el prototipo, cumpliendo funciones específicas. Y por último el consumidor, que llega a la zona de ventas y se expresa circularmente hasta encontrar el producto indicado.

## Proceso de diseño del prototipo neurural.

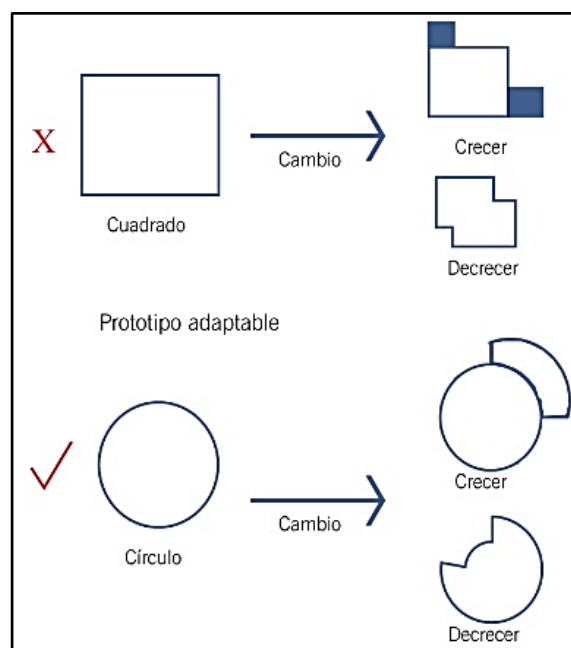
Un prototipo tiene la capacidad de replicarse en diferentes condiciones, es entonces donde a través de estrategias se generan lineamientos básicos para utilizar los recursos de mejor manera y frente a cualquier complicidad que presente el entorno.

### Formalidad

#### Disposición formal

Al ser un prototipo que depende directamente de la cantidad de producción que aporta cualquier zona o comunidad, es importante implantar formas que puedan crecer o decrecer de manera uniforme, siendo así, una edificación con aristas puede modificarse irregularmente, mientras que las formas circulares tienden a variar de modo regular.

Gráfico 106.- Disposición formal

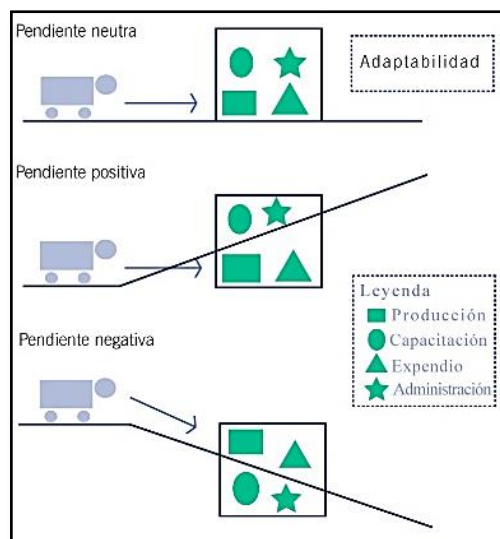


Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

## Topografía

Al igual que la disposición preliminar de la forma del prototipo, se debe prever ante las situaciones donde el mismo puede llegar a implantarse, de este modo, el terreno no debe ser un obstáculo para su selección, más bien un aporte. En donde la circulación de los actores es vital para la resolución y se resuelve de la siguiente manera.

Gráfico 107.- Topografía



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

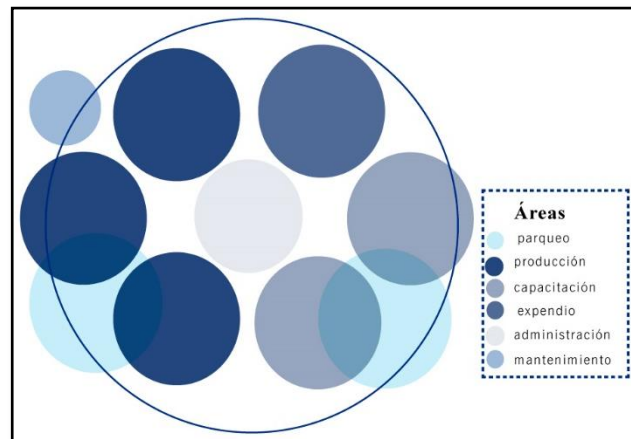
## Funcionalidad.

### Zonificación.

Los espacios del prototipo están directamente relacionados con la cantidad de producción de una zona, espacio o área en estudio como se pudo mencionar con anterioridad, después como observamos esta la importancia de tener accesos viables para cualquier tipo de acción. y finalmente dentro del mismo, debe ser previsible cada espacio bajo una jerarquización prudente de la siguiente manera:



Gráfico 108.- Zonificación.

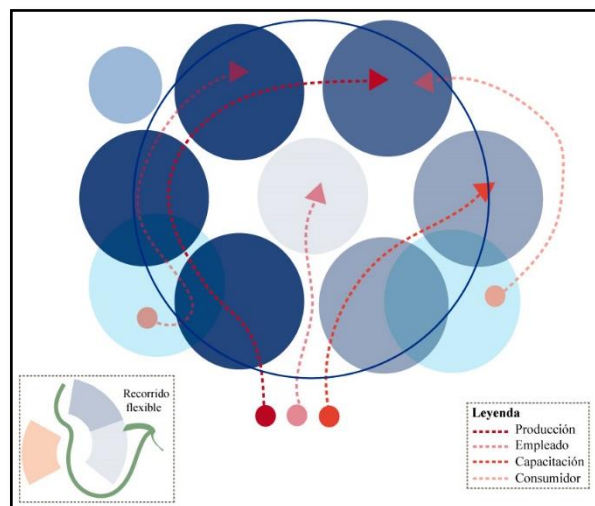


Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

### Accesos y recorrido de actores.

La segunda estrategia importante dentro de la zonificación del prototipo es independizar los accesos, tenerlos bien en claro y aprovechar las circunstancias del terreno, para que una vez así, los actores puedan interactuar dentro y fuera del mismo sin ninguna dificultad de manera flexible, sobre todo cuando en el mismo existen varios espacios en los cuales personas con distintas necesidades se van a encontrar.

Gráfico 109.- Accesos y recorrido de actores.



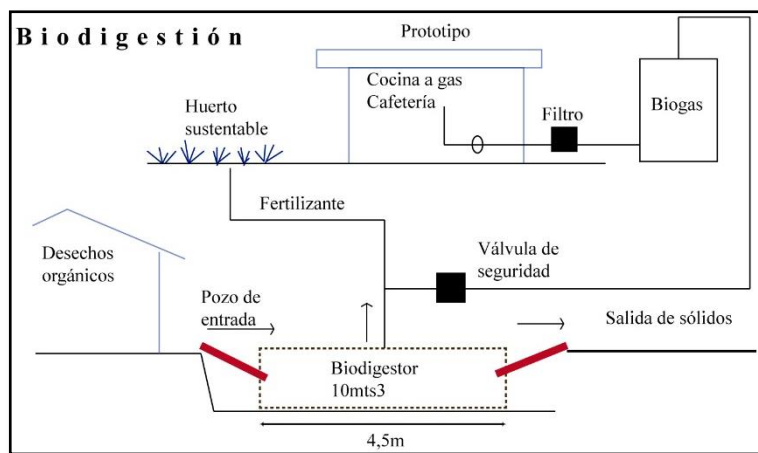
Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

## Tecnología.

## Sustentabilidad.

Un biodigestor es una cámara hermética donde se acumulan residuos orgánicos (vegetales o excremento de animales) mediante un proceso natural de bacterias (anaerobias) presentes en los excrementos que descomponen el material contenido en metano y en fertilizante, de esta manera existe un equilibrio entre la producción, los desechos y el consumo del prototipo y el servicio que se brinda hacia las personas.

Gráfico 110.- Sustentabilidad.



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

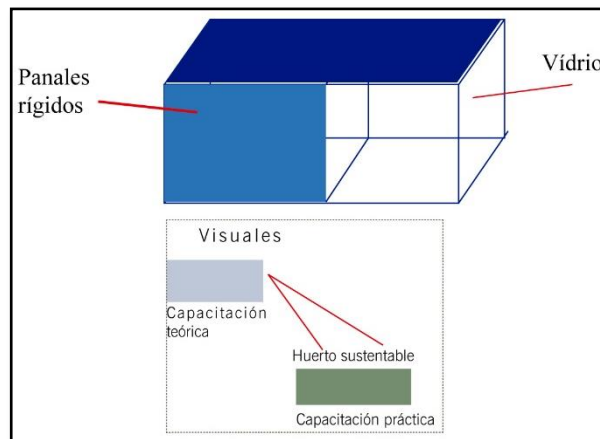
## Estrategias de diseño

Al ser un prototipo, el proyecto debe tener la capacidad de resolver cuestiones constructivas, en un corto plazo y lo más sencillo posible, además, solucionar cuestiones naturales tanto como recorrido solar y dirección de viento de la siguiente manera.

## Materialidad

El vidrio trabaja muchas veces como un material interactivo entre espacios físicamente separados pero similares en cuanto a su función.

*Gráfico 111.- Materialidad*

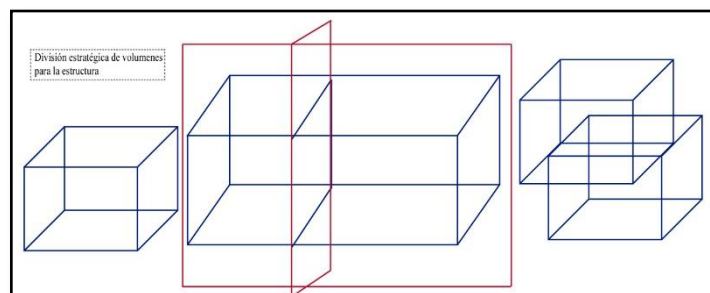


**Fuente:** Propia  
**Elaboración:** Propia

## Estructura

Lo interesante en la estructura del prototipo es su particularidad, es decir cada espacio al poseer diferentes funciones y estar a distintas alturas, este tiene la capacidad de ejercer fuerzas independientes ya que está armado de tal forma que, si la edificación tiende a crecer o decrecer por cuestiones de espacio, este se modifica por zonas y no de forma general.

*Gráfico 112.- Estructura*

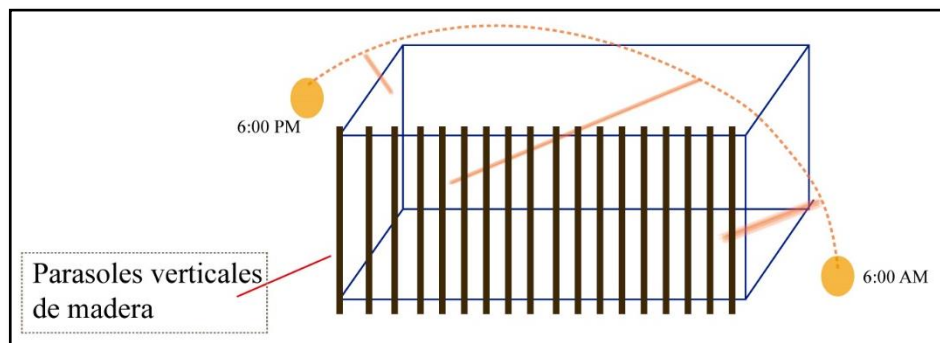


**Fuente:** Propia  
**Elaboración:** Propia

## Sol y vientos

Ésta última cuestión se resuelve a través de paneles verticales, de tal modo que, si la edificación necesita un cambio de vano o vacío por cuestiones funcionales, los parasoles siempre van a resolver inconvenientes solares o vientos manteniendo oculto cualquier cambio drástico del diseño.

*Gráfico 113.- Sol y vientos*



**Fuente:** Propia

**Elaboración:** Propia








## Anteproyecto del prototipo neorural.

El anteproyecto consta de planos técnicos representados a través de la implantación, plantas arquitectónicas, fachadas, cortes, detalles constructivos, detalle estructural, detalles constructivos, instalaciones eléctricas, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones sanitarias y renders adjuntados al documento en A3.

## Memoria descriptiva del prototipo neorural.

El prototipo cumple con los siguientes parámetros:

Gráfico 114.- Parámetros del Prototipo

1	A c o p i a		= =	52 toneladas de la producción de agricultores pertenecientes a la zona 2 de la red.
2	I n t e r c a m b i a		= =	52 toneladas de la producción de agricultores pertenecientes a la zona 2 de la red. Entre verduras, hortalizas frutas productos procesados derivados de la papa
3	T e c n i f i c a		= =	Al rededor de 43 toneladas de papas se dan anualmente dentro de la zona dos, las cuales están destinadas a ser tecnificadas.  c o n g e l a d o s masas y pures fritos almidón
4	C a p a c i t a		= =	El prototipo imparte clases teóricas y prácticas destinadas para recibir a 100 personas diarias con horarios programados.
5	C e r t i f i c a		= =	El prototipo certifica las buenas prácticas sustentables, a través de la enseñanza de producción orgánica y sustentable.
6	S u s t e n t a b l e		= =	El prototipo reutiliza los desechos orgánicos propios de la descomposición de los productos, ya sea a través de un biodigestor o a través de la tecnificación.
7	E d u c a		= =	El prototipo inclusivo tiene por primicia mostrarse ante las personas, productores, agricultores, comerciantes y jóvenes como una escuela de formación dedicado a la agricultura.

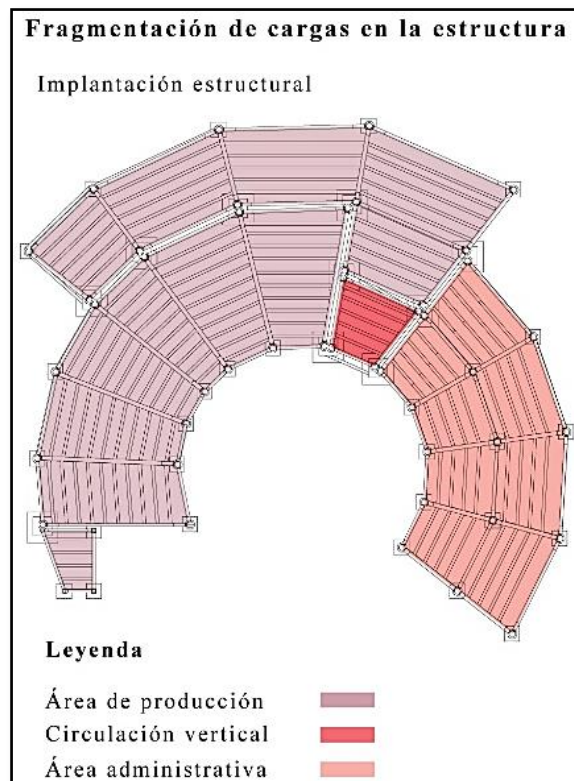
Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

## Memoria estructural

El prototipo está compuesto por dos zonas circunstanciales para la estructuración del mismo, por esta razón se opta primeramente por fragmentar dichas zonas entre un galpón para la producción y sus respectivos procesos tecnificados además de la zona de venta y mantenimiento con una altura de 8 mts, y la segunda etapa comprendida por dos plantas, la primera de 4 mts de alto para la zona administrativa y la segunda planta de 7 metros de alto para la cafetería y talleres de aprendizaje.

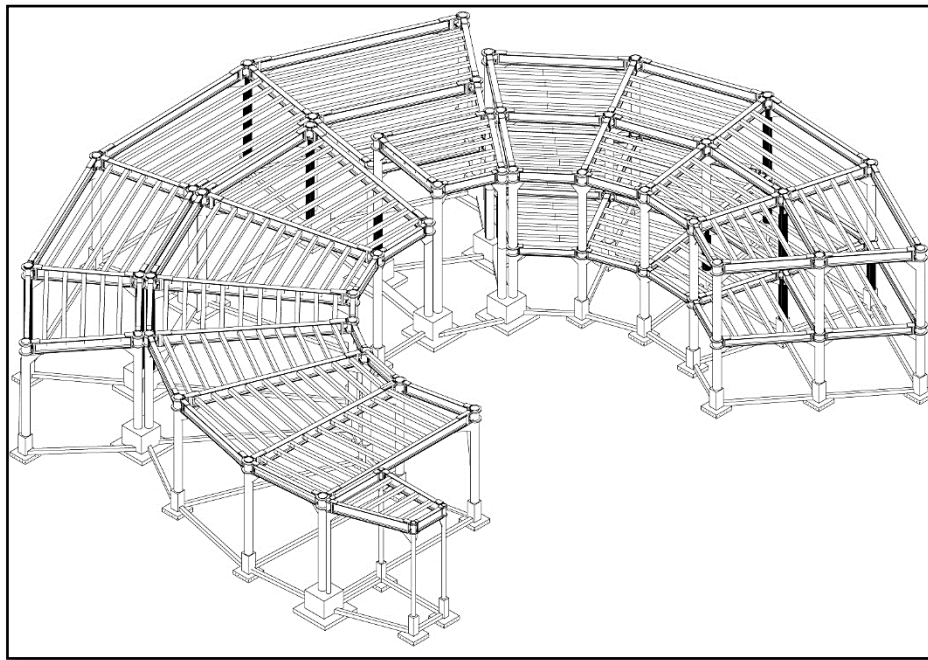
Por esta razón se ha optado por tener estructuras metálicas e independientes.

*Gráfico 115.- Memoria estructural*



Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

Gráfico 116.- Elementos estructurales.



Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

Las columnas metálicas poseen un diámetro de 0.60 mts ancladas a un plinto de hormigón armado de 3.375 mts<sup>3</sup> que a su vez están conectadas a través de cadenas de hormigón armado en donde la mayoría poseen un dimensionamiento de (0.30 mts x 0.30 mts x 6 mts) ya que, al ser un prototipo circular, tiende a variar las medidas según su sinuosidad. El galpón de 8 mts se conecta en la parte superior a través de unas vigas con un perfil tipo I de 0,80 mts de peralte, y estas a su vez con viguetas con dimensiones similares a las cadenas que varían de igual forma según la carga requerida. El porticado con dos plantas, posee vigas con un perfil tipo I de 0,60 mts de peralte capaz de soportar cargas vivas y muertas de la cafetería y de los talleres.

Por último, estos elementos son conectados por anclajes circulares que rodean la columna y se conectan con las vigas a través de una platina con pernos y roscas de 2 cm de diámetro.

### **Memoria de instalaciones eléctricas.**

Es importante considerar que el prototipo cuenta con maquinaria industrial dentro del galpón de producción con cargas de 220V a diferencia del bloque administrativo que se necesita solamente iluminar con cargas de 110V puesto que los talleres y cafetería deben funcionar a su vez por las noches.

La construcción cuenta con 175 tomacorrientes distribuidos en el interior según los requerimientos de cada espacio. Además de 112 puntos de iluminación, distribuidos en focos, lámparas y dicroicos en la parte exterior.

### **Memoria de instalaciones Hidráulicas y sanitarias.**

La edificación posee 3 baterías sanitarias distribuidas para hombres, mujeres y personas con capacidades especiales, en donde se proyectan alrededor de 50 puntos para agua potable y aguas grises, el prototipo contiene también una cafetería funcionando día y noche donde se proponen tres puntos de agua entre un fregadero y dos refrigeradoras que necesitan acceso a agua potable.

Por último, es sistema sustentable de biodigestor, necesita una conexión de agua potable para poder realizar el proceso de natural por bacterias sobre los desechos orgánicos, y este producto finalmente pueda ser reutilizado.

### **Cronograma de obra.**

El cronograma de obra nos dictamina el tiempo y la duración de la construcción el cual estará regido al presupuesto y cumplirá con los requerimientos indicados específicamente. El proyecto tendrá una duración de 8 a 9 meses



aproximadamente, ya que, al ser un prototipo, éste debe tener la capacidad de montarse y desmontarse con facilidad.

Tabla 18.- Cronograma de obra.

PROTOTIPO NEORURAL CRONOGRAMA DE OBRA					Semestre 2, 2019							Semestre 1, 2020							Semestre 2,		
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	J	A		
1	<b>PROTOTIPO NEORURAL</b>	<b>253 días</b>	<b>jue 01/08/19</b>	<b>lun 20/07/20</b>																	
2	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>	<b>25 días</b>	<b>jue 01/08/19</b>	<b>mié 04/09/19</b>																	
3	Limpieza del terreno	2 días	jue 01/08/19	vie 02/08/19																	
4	Replanteo y nivelación	6 días	lun 05/08/19	lun 12/08/19																	
5	Excavación manual para plintos y cimientos	15 días	mar 13/08/19	lun 02/09/19																	
6	Desalojo de material	2 días	mar 03/09/19	mié 04/09/19																	
7	<b>ESTRUCTURA</b>	<b>78 días</b>	<b>jue 05/09/19</b>	<b>lun 23/12/19</b>																	
8	Replantiillo H.S. f'c= 180 kg/cm2	5 días	jue 05/09/19	mié 11/09/19																	
9	Plintos H.S. f'c= 210 kg/cm2	20 días	jue 12/09/19	mié 09/10/19																	
10	Hormigon en cadenas f'c= 210 kg/cm2, encofrado y desencofrado	3 días	jue 10/10/19	lun 14/10/19																	
11	Columnas circulares metálicas de 60 cm de diámetro	45 días	mar 15/10/19	lun 16/12/19																	
12	Contrapiso H.S. f'c= 210 kg/cm2, e = 8 cm	3 días	mar 17/12/19	jue 19/12/19																	
13	Masilla en losa + impermeabilizable (Mortero 1:3)	2 días	vie 20/12/19	lun 23/12/19																	
14	<b>OBRA CIVIL</b>	<b>68 días</b>	<b>mar 24/12/19</b>	<b>jue 26/03/20</b>																	
15	Mampostería de ladrillo e = 0,15 mt, (Mortero 1:6)	20 días	mar 24/12/19	lun 20/01/20																	
16	Enluido horizontal (Incluye andamios)	15 días	mar 21/01/20	lun 10/02/20																	
17	Enluido de fajas y filos	15 días	mar 21/01/20	lun 10/02/20																	
18	Enluido liso exterior	15 días	mar 21/01/20	lun 10/02/20																	
19	Mortero 1:4 con impermeabilizante	3 días	mar 11/02/20	jue 13/02/20																	
20	Enluido vertical interior Mortero 1:6	15 días	vie 14/02/20	jue 05/03/20																	
21	Alisado de pisos	5 días	vie 06/03/20	jue 12/03/20																	
22	Aceras H.S. f'c= 210 kg/cm2, e = 8 cm sobre empedrado	10 días	vie 13/03/20	jue 26/03/20																	

Página 1

PROTOTIPO NEORURAL CRONOGRAMA DE OBRA					Semestre 2, 2019							Semestre 1, 2020							Semestre 2,		
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	J	A		
23	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>	<b>15 días</b>	<b>vie 27/03/20</b>	<b>jue 16/04/20</b>																	
24	Salida de cobre para agua potable	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
25	Suministro de agua tubería de cobre	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
26	Kit válvula de control cobre	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
27	Salida de medidores PVC y llave de paso	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
28	Suministro de agua fría tubería PVC	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
29	Desagüe de PVC	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
30	Bajante de PVC	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
31	Canalización tubería de cemento 200 mm incluye excavación y relleno	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
32	Biodigestor incluye excavación y relleno	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
33	Caja de revisión 60 x 60 cm	15 días	vie 27/03/20	jue 16/04/20																	
34	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	<b>15 días</b>	<b>vie 17/04/20</b>	<b>jue 07/05/20</b>																	
35	Salida de luminaria centralizada (Tubería y cajetines)	15 días	vie 17/04/20	jue 07/05/20																	
36	Salida de tomacorrientes (Tuberías y cajetines)	15 días	vie 17/04/20	jue 07/05/20																	
37	Iluminación central (Cables + accesorios)	15 días	vie 17/04/20	jue 07/05/20																	
38	Tomacorriente doble de pared polarizado (Cables + accesorios)	15 días	vie 17/04/20	jue 07/05/20																	
39	Tomacorriente normal (Cables + accesorios)	15 días	vie 17/04/20	jue 07/05/20																	
40	Caja térmica - caja de distribución (Incluye breakers)	15 días	vie 17/04/20	jue 07/05/20																	
41	Salida Telefónica - Internet	15 días	vie 17/04/20	jue 07/05/20																	
42	Lámparas y focos en tumbados	15 días	vie 17/04/20	jue 07/05/20																	
43	Ojos de buco - dicroico	15 días	vie 17/04/20	jue 07/05/20																	
44	<b>ACABADOS</b>	<b>52 días</b>	<b>vie 08/05/20</b>	<b>lun 20/07/20</b>																	

Página 2

PROTOTIPO NEORURAL CRONOGRAMA DE OBRA																	
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Semestre 2, 2019				Semestre 1, 2020				Semestre 2,				
					J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J
45	Instalacion de parasoles verticales de madera 0,10 x 0,10 mts	30 días	vie 08/05/20	jue 18/06/20													
46	Esterilizante para cerámica	5 días	vie 08/05/20	jue 14/05/20													
47	Piso de porcelanato	5 días	vie 15/05/20	jue 21/05/20													
48	Revestimiento de cerámica en paredes	3 días	vie 15/05/20	mar 19/05/20													
49	Mesón de granito para cocina	1 día	vie 15/05/20	vie 15/05/20													
50	Mobiliario de cocina	10 días	lun 18/05/20	vie 29/05/20													
51	Empaste exterior para superficies	10 días	vie 15/05/20	jue 28/05/20													
52	Mobiliarios de baño	10 días	lun 18/05/20	vie 29/05/20													
53	Perfilería para ventanas	15 días	lun 01/06/20	vie 19/06/20													
54	Vidrio templado	15 días	lun 22/06/20	vie 10/07/20													
55	Puertas de madera	10 días	vie 08/05/20	jue 21/05/20													
56	Pintura para exteriores	3 días	lun 13/07/20	mié 15/07/20													
57	Pintura para interiores	3 días	jue 16/07/20	lun 20/07/20													

Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

## Presupuesto.

El presupuesto de la obra es de seiscientos setenta mil novecientos cincuenta y un dólares.

Tabla 19.- Presupuesto.

PRESUPUESTO PROTOTIPO NEORURAL					
Ubicación:		Parroquia N. Augusto Martinez			
Fecha:		Ambato, 22 de Junio de 2019			
Elaborado por:		Esteban Camacho Navas			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	TOTAL
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
1	Limpieza del terreno	m3	200,00	\$12,00	\$2.400,00
2	Replanteo y nivelación	m2	5.450,00	\$2,00	\$10.900,00
3	Excavación manual para plintos y cimientos	m3	190,76	\$9,30	\$1.774,02
4	Desalojo de material	m3	120,00	\$10,00	\$1.200,00
<b>ESTRUCTURA</b>					
5	Replanto H.S. f'c= 180 kg/cm2	m3	10,13	\$131,00	\$1.326,38
6	Plintos H.S. f'c= 210 kg/cm2	m3	151,88	\$162,00	\$24.603,75
7	Hormigon en cadenas f'c= 210 kg/cm2, encofrado y desencofrado	m3	38,88	\$321,00	\$12.480,48
8	Columnas circulares metálicas de 60 cm de diámetro	kg	90.000,00	\$1,20	\$108.000,00
	Columnas circulares metálicas de 30 cm de diámetro	kg			
	Vigas metálicas tipo I 0,80 x 0,30	kg			
	Vigas metálicas tipo I 0,60 x 0,30	kg			
9	Losa colaborante e = 20 cm , aliviada de f'c= 210 kg/cm2, encofrado y desencofrado	m2	2.153,00	\$42,00	\$90.426,00
10	Contrapiso H.S. f'c= 210 kg/cm2, e = 8 cm	m2	757,00	\$24,00	\$18.168,00
11	Masilla en losa + impermeabilizable (Mortero 1:3)	m2	1,00	\$10,00	\$10,00
<b>OBRA CIVIL</b>					
12	Mampostería de ladrillo e = 0,15 mt, (Mortero 1:6)	m2	2.366,00	\$13,41	\$31.728,06
13	Enlucido horizontal (Incluye andamios)	m2	4.304,00	\$9,27	\$39.898,08
14	Enlucido de fajas y filos	m2	176,00	\$3,42	\$601,92
15	Enlucido liso exterior	m2	2.366,00	\$9,90	\$23.423,40
16	Mortero 1:4 con impermeabilizante	m2	9.212,00	\$2,67	\$24.596,04
17	Enlucido vertical interior Mortero 1:6	m2	2.366,00	\$6,43	\$15.213,38
18	Alisado de pisos	m2	2.152,00	\$9,60	\$20.659,20
19	Aceras H.S. f'c= 210 kg/cm2, e = 8 cm sobre empedrado	m2	312,00	\$19,88	\$6.202,56
<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>					
20	Salida de cobre para agua potable	Pto	46,00	\$38,48	\$1.770,08
21	Suministro de agua tubería de cobre	Mts	320,00	\$15,45	\$4.944,00
22	Kit válvula de control cobre	Unidad	10,00	\$25,43	\$254,30
23	Salida de medidores PVC y llave de paso	Pto	10,00	\$61,35	\$613,50
24	Suministro de agua fría tubería PVC	Mts	320,00	\$9,86	\$3.155,20
25	Desagüe de PVC	Pto	25,00	\$43,00	\$1.075,00
26	Bajante de PVC	Mts	45,00	\$21,43	\$964,35
27	Canalización tubería de cemento 200 mm incluye excavación y relleno	Mts	320,00	\$27,95	\$8.944,00
28	Biodigestor incluye excavación y relleno	m3	12,00	\$350,00	\$4.200,00
29	Caja de revisión 60 x 60 cm	Unidad	5,00	\$92,23	\$461,15
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
30	Salida de luminaria centralizada (Tubería y cajetines)	Pto	175,00	\$7,20	\$1.260,00
31	Salida de tomacorrientes (Tuberías y cajetines)	Pto	175,00	\$8,10	\$1.417,50
32	Iluminación central (Cables + accesorios)	Pto	22,00	\$16,85	\$370,70
33	Tomacorriente doble de pared polarizado (Cables + accesorios)	Pto	45,00	\$22,60	\$1.017,00
34	Tomacorriente normal (Cables + accesorios)	Pto	130,00	\$19,55	\$2.541,50
35	Caja térmica - caja de distribución (Incluye breakers)	Unidad	6,00	\$92,00	\$552,00
36	Salida Telefónica - Internet	Pto	13,00	\$25,00	\$325,00
37	Lámparas y focos en tumbados	Unidad	175,00	\$60,00	\$10.500,00
38	Ojos de buey - dicróico	Unidad	45,00	\$25,00	\$1.125,00
<b>ACABADOS</b>					
39	Instalación de parasoles verticales de madera 0,10 x 0,10 mts	Unidad	400,00	\$18,00	\$7.200,00
40	Esterilizante para cerámica	Unidad	5,00	\$35,00	\$175,00
41	Piso de porcelanato	m2	2.152,00	\$29,22	\$62.881,44
42	Revestimiento de cerámica en paredes	m2	60,00	\$26,60	\$1.596,00
43	Mesón de granito para cocina	m2	5,40	\$200,00	\$1.080,00
44	Mobiliario de cocina	Unidad	1,00	\$2.500,00	\$2.500,00
45	Empaste exterior para superficies	Unidad	30,00	\$10,80	\$324,00
46	Mobiliarios de baño	Unidad	1,00	\$6.000,00	\$6.000,00
47	Perfilería para ventanas	m2	1.178,00	\$24,74	\$29.143,72
48	Vidrio templado	m2	1.178,00	\$61,85	\$72.859,30
49	Puertas de madera	Unidad	1,00	\$6.800,00	\$6.800,00
50	Pintura para exteriores	Galones	30,00	\$25,00	\$750,00
51	Pintura para interiores	Galones	30,00	\$18,00	\$540,00
				<b>TOTAL:</b>	<b>\$670.951,01</b>

Fuente: Propia  
Elaboración: Propia

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- Hernández Agustín. (2016). Propuesta de diseño de un centro de acopio. Obtenido de: Bibliotecas Bucaramanga, Universidad de Santo Tomás, Colombia.
- Vásquez Paul. (2013). Centro de Acopio Rural Microrregión I. Obtenido de: La facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, Guatemala.
- Pico Luis Alejandro. (2013). Centro de acopio-recreativo reciclable. Obtenido de: universidad católica de Colombia, Bogotá.
- PDyOT, Martínez. (2015-2019). Diagnostico por componente físico.
- PDyOT, Martínez. (2015-2019). Diagnostico por componente económico.
- PDyOT, Martínez. (2015-2019). Diagnostico por componente asentamientos humanos.
- Gad Parroquial, Martínez. (2015-2019). Diagnostico por componente Movilidad, Energía y Conectividad.
- PDyOT, Ambato. (2015-2019). De las normas generales de aplicación del POT.
- PDyOT, Ambato. (2015-2019). Las normas de arquitectura y urbanismo.
- Gad Municipal, Ambato (2015-2019). Diagnostico por componente físico.
- Gad Municipal, Ambato (2015-2019). Diagnostico por componente socio cultural.
- Gad Municipal, Ambato (2015-2019). Diagnostico por componente de asentamientos humanos.

- Gad Municipal, Ambato (2015-2019). Diagnostico por componente de Movilidad, energía y conectividad.
- Google Maps. (2014). Análisis de escala urbana parroquia Luis A. Martínez.
- SNI, (2016). Datos estadísticos de la población, cantón Ambato.
- Geo portal SIGTIERRAS. (2016). Análisis ortográfico del cantón Ambato.
- Gonzáles Carlos. (2011). La economía agrícola como ciencia social aplicada. Obtenida de Texto básico de economía agrícola.
- Peláez José. (1994). Diagnóstico sobre la eficiencia de los sistemas de comercialización. Obtenido de: Comercialización agrícola en el Perú.
- García Francisco. (2016). Administración de la producción y de las operaciones. Obtenido de: Universidad de los andes, facultad de ciencias económicas y sociales, Mérida.
- SOPLA. (2016). Migración y Políticas Sociales en América Latina. Obtenido de: La Fuerza de la Innovación y el Emprendimiento ¿Es probable que Latinoamérica se suba al carro de las sociedades del conocimiento?, Chile.
- Ricaurte Brandon. (2012). La economía tradicional versus la economía ecológica. Obtenido de: El impacto ecológico del comercio ecuatoriano.
- Marini Ruy. (1974). El progreso rural en Latinoamérica. Obtenido de: Subdesarrollo y revolución.
- Alburquerque Francisco. (1997). Objetivos principales de una entidad para el desarrollo económico local. Obtenido de: El proceso de construcción social del territorio para el desarrollo económico local, Chile.

- Solo de Zaldívar Víctor. (1993). La especificidad del campesinado como categoría teórica: entre la "cultura tradicional" y la noción de "economía campesina". Obtenido de: ¿De campesino a agricultor? La pequeña producción familiar en el marco del desarrollo capitalista.
- Luengo Julián. (2004). Educación como socialización. Obtenido de: La educación como objeto de conocimiento, Madrid.
- Plan nacional del Buen Vivir. (2015-2019). Transformación de la matriz productiva. Obtenido de: Agenda de productividad y competitividad de Tungurahua.
- Sampedro José. (2002). El mercado y el interés público. Obtenido de: El mercado y la globalización, Madrid.
- CAPEIPI. (2001). Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional. Obtenido de: Mecanismos de promoción de exportaciones para las pequeñas y medianas empresas en los países de la ALADI.

## ANEXOS

### Anexos 1.- Fichas técnicas

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA						PROTOTIPO NEORURAL	
<b>Realizado por:</b>		Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>		jun-19	
<b>Máquina</b>		Montacargas		<b>Ubicación</b>		Área de producción	
<b>Fabricante</b>		Clark		<b>Sección</b>		Bodegaje	
<b>Modelo</b>		Gen2		<b>Código Inventario</b>		EC-001	
<b>Marca</b>		Clark					
<b>Características Generales</b>							
Peso	3575 kg	Altura	1,35m	Ancho	1,25m	Largo	1,62
<b>Características Técnicas</b>				<b>Foto de la Máquina</b>			
Motor diesel Yanmar 4TNE98      Dirección Hidráulica      Transmisión CLARK TA-30 Sistema de frenos autoajustables      Panel digital							
<b>Función</b>							
El Montacargas es un aparato de transporte y elevación de material o de personas. Consta de una plataforma que se desliza a través de guías metálicas.							


**Fuente:** Propia

**Elaboración:** Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA						PROTOTIPO NEORURAL	
<b>Realizado por:</b>		Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>		jun-19	
<b>Máquina</b>		Pesa Industrial		<b>Ubicación</b>		Área de producción	
<b>Fabricante</b>		Moresco		<b>Sección</b>		Ingreso de producción	
<b>Modelo</b>		500		<b>Código Inventario</b>		EC-002	
<b>Marca</b>		Moresco					
<b>Características Generales</b>							
Peso	56,7 kg	Altura	0,15m	Ancho	1m	Largo	1m
<b>Características Técnicas</b>				<b>Foto de la Máquina</b>			
Capacidad máxima 500kg Display 5 dígitos tipo LED Batería VDC/ 40 horas de autonomía Temperatura de 0 a 40 C							
<b>Función</b>							
La pesa industrial o báscula tiene la capacidad de considerar el peso de diferentes productos o personas.							


**Fuente:** Propia

**Elaboración:** Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>	Esteban Camacho	<b>Fecha:</b>	jun-19				
<b>Máquina</b>	Rieles metálicas	<b>Ubicación</b>	Área de producción				
<b>Fabricante</b>	Madix	<b>Sección</b>	Bodegaje				
<b>Modelo</b>	120	<b>Código Inventario</b>	EC-003				
<b>Marca</b>	Madix						
Características Generales							
Peso	200kg	Altura	2,40m	Ancho	1,2m	Largo	2,4m
Características Técnicas				Foto de la Máquina			
Varilla colgante para estantería Entrepañó divisor para estantería Divisor de entrepaño Conector de parante para extensión de estantería							
<b>Función</b>							
Estructura metálica que tiene la capacidad de almacenar grandes cantidades de producción que varían entre 1000lb a 3000lb.							

Fuente: Propia


Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>	Esteban Camacho	<b>Fecha:</b>	jun-19				
<b>Máquina</b>	Estanterías para Cuarto Refrigerante	<b>Ubicación</b>	Área de producción				
<b>Fabricante</b>	Madix	<b>Sección</b>	Cuarto Refrigerante				
<b>Modelo</b>	144	<b>Código Inventario</b>	EC-004				
<b>Marca</b>	Madix						
Características Generales							
Peso	180kg	Altura	1,65m	Ancho	0,68m	Largo	3,90m
Características Técnicas				Foto de la Máquina			
Paneles de propileno Vigas secundarias de acero inoxidable Chapa lisa de acero inoxidable Módulos regulables Temperatura desde +7C hasta -30C							
<b>Función</b>							
Las estanterías del cuarto refrigerante son de carácter industrial con la capacidad de soportar temperaturas bajo cero y además soportar el peso de la producción que se requiera reservar por una temporalidad prolongada.							

Fuente: Propia


Elaboración: Propia



FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>	Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>	jun-19			
<b>Máquina</b>	Volcadora Industrial		<b>Ubicación</b>	Área de producción			
<b>Fabricante</b>	Somca		<b>Sección</b>	Saneamiento y Tecnificación de producción			
<b>Modelo</b>	VSP01		<b>Código Inventario</b>	EC-005			
<b>Marca</b>	Somca						
Características Generales							
Peso	510kg	Altura	1,65m	Ancho	1,44m	Largo	4,16m
Características Técnicas				Foto de la Máquina			
3 Cilindros hidráulicos Dimensiones adaptables a los bins Sistema hidráulico de rotación Seguridades hidráulicas contra desplome							
<b>Función</b> La maquina volcadora o volteadora tiene la función de llevar el producto de una caja hacia una máquina con distintas funciones, esto ayuda a agilizar el procedimiento de producción con cantidades masivas.							


Fuente: Propia

Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>	Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>	jun-19			
<b>Máquina</b>	Lavadora Industrial		<b>Ubicación</b>	Área de producción			
<b>Fabricante</b>	Somca		<b>Sección</b>	Saneamiento y Tecnificación de producción			
<b>Modelo</b>	10064		<b>Código Inventario</b>	EC-006			
<b>Marca</b>	Somca						
Características Generales							
Peso	250kg	Altura	1,35m	Ancho	0,90m	Largo	2,05m
Características Técnicas				Foto de la Máquina			
Producción de 600 a 800 kg por hora Presión de agua 1,6 mpa Alimentación de 220 Vac Poder de bomba de aire de 1,5 kw Consumo de agua de 530 L							
<b>Función</b> La función de la máquina básicamente es lavar los productos que se coloca dentro de la misma a una velocidad circunstancial para agilitación del proceso de saneamiento.							

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>		Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>		jun-19	
<b>Máquina</b>		Secadora Industrial		<b>Ubicación</b>		Área de producción	
<b>Fabricante</b>		Somca		<b>Sección</b>		Saneamiento y Tecnificación de producción	
<b>Modelo</b>		10077		<b>Código Inventario</b>		EC-007	
<b>Marca</b>		Somca					
Características Generales							
Peso	350kg	Altura	1,15m	Ancho	0,74m	Largo	0,78m
Características Técnicas				Foto de la Máquina			
Tiempo de secado ajustable Velocidad de rotación ajustable Suiche de seguridad contra accidentes Capacidad de 10kg a 12kg por carga Poder de 2HP							
Función							
La secadora industrial es parte del proceso de saneamiento del producto en donde lo seca a temperatura constante y rotación, ejerciendo así el último paso de desinfección.							


Fuente: Propia

Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>		Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>		jun-19	
<b>Máquina</b>		Pulverizadora Industrial		<b>Ubicación</b>		Área de producción	
<b>Fabricante</b>		Yu tong		<b>Sección</b>		Tecnificación de producción	
<b>Modelo</b>		20B		<b>Código Inventario</b>		EC-008	
<b>Marca</b>		Yu tong					
Características Generales							
Peso	250KG	Altura	1,65	Ancho	0,65m	Largo	0,65m
Características Técnicas				Foto de la Máquina			
Capacidad de producción 60-150kg/h Granulidad de material 6mm Potencia motor 4 kw Potencia soplador de polvo 0,75 kw							
Función							
Tiene la capacidad triturar cualquier tipo de producción, en este caso la papa para después continuar con los procedimientos de tecnificación.							

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>		Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>		jun-19	
<b>Máquina</b>							
Cortadora de papas		<b>Ubicación</b>		Área de producción			
<b>Fabricante</b>		Somca		<b>Sección</b>		Tecnificación de producción	
<b>Modelo</b>		10063		<b>Código Inventario</b>		EC-009	
<b>Marca</b>		Somca					
<b>Características Generales</b>							
Peso	170kg	Altura	1,26m	Ancho	0,56m	Largo	1,17m
<b>Características Técnicas</b>				<b>Foto de la Máquina</b>			
Tipos de corte: Rebanado, cortado, rallado, tiras, cubos Capacidad de producción de 500 a 1000 kg/h Alimentación de 220 Vac Motor: (tres motores) 2,5HP+1HP+1/2HP							
<b>Función</b>							
La máquina tiene la capacidad cortar papas a una velocidad circunstancial, a una cantidad importante de producción para posteriormente freír las papas.							


Fuente: Propia

Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>		Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>		jun-19	
<b>Máquina</b>							
Peladora de papas		<b>Ubicación</b>		Área de producción			
<b>Fabricante</b>		Somca		<b>Sección</b>		Tecnificación de producción	
<b>Modelo</b>		10067-1		<b>Código Inventario</b>		EC-010	
<b>Marca</b>		Somca					
<b>Características Generales</b>							
Peso	220kg	Altura	1,15m	Ancho	0,85m	Largo	2,48m
<b>Características Técnicas</b>				<b>Foto de la Máquina</b>			
Capacidad de producción 700 a 800 kg/h Pelado consistente Poder 1.5 Kw Voltaje 220 Vac Duración por carga de 10 a 15 min							
<b>Función</b>							
La máquina tiene la capacidad pelar papas a una velocidad circunstancial, a una cantidad importante de producción para posteriormente cortar las papas.							


Fuente: Propia

Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>		Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>		jun-19	
<b>Máquina</b>							
Máquina		Freidora de papas		Ubicación		Área de producción	
Fabricante		FAGOR		Sección		Tecnificación de producción	
Modelo		FG6-10 LPG 2C		Código Inventario		EC-011	
Marca		FAGOR					
<b>Características Generales</b>							
Peso	40 kg	Altura	0,45m	Ancho	0,60m	Largo	0,65m
<b>Características Técnicas</b>				<b>Foto de la Máquina</b>			
<p>Freidor a gas  Materialidad en acero inoxidable  Capacidad de 2 cubas de 8 litros de aceite cada una  Dotación por cuba 1 cestillo de 220mm X 240mm X 100mm  Temperatura de 60C a 195 C  Termostato de seguridad</p>							
<p><b>Función</b></p> <p>La freidora de papas trabajan a temperaturas muy altas para preparar los alimentos, en este caso las papas que posteriormente serán empacadas para su venta respectiva.</p>							

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
<b>Realizado por:</b>		Esteban Camacho		<b>Fecha:</b>		jun-19	
<b>Máquina</b>							
Máquina		Molino de martillos		Ubicación		Área de producción	
Fabricante		Somca		Sección		Tecnificación de producción	
Modelo		1120/400		Código Inventario		EC-012	
Marca		Somca					
<b>Características Generales</b>							
Peso	415kg	Altura	1,84m	Ancho	0,92m	Largo	1,74m
<b>Características Técnicas</b>				<b>Foto de la Máquina</b>			
<p>Materialidad de acero inoxidable  Imán separador de partículas  Rodillo de alimentación convertidor de frecuencia  Capacidad de 5 a 10 ton/h  Motor 75 a 90 Kw</p>							
<p><b>Función</b></p> <p>La máquina puede moler cualquier producto ya sea molienda gruesa o fina, de este modo, se puede ofrecer al cliente una composición diferente sobre la papa con mayores ventajas en cuanto a su tecnificación.</p>							

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
Realizado por:	Esteban Camacho		Fecha:	jun-19			
Máquina	Máquina para precocidos		Ubicación	Área de producción			
Fabricante	Oprión		Sección	Tecnificación de producción			
Modelo	mmt-011		Código Inventario	EC-013			
Marca	Oprión						
Características Generales							
Peso	280kg	Altura	1,25m	Ancho	0,85m	Largo	0,70m
Características Técnicas				Foto de la Máquina			
<p>Materialidad de acero inoxidable AISI 304 Soportado por una estructura tubular Sistema de abatimiento Patas regulables en altura Armario eléctrico Agitador en acero inoxidable</p>							
<p><b>Función</b></p> <p>Esta máquina posee una olla para la cocción de productos varios, siendo este medio más sencillo e inmediato para la cocción de grandes cantidades.</p>							

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

FICHA TÉCNICA DE MAQUINARIA				PROTOTIPO NEORURAL			
Realizado por:	Esteban Camacho		Fecha:	jun-19			
Máquina	Conservantes		Ubicación	Área de producción			
Fabricante	Somca		Sección	Tecnificación de producción			
Modelo	PME 250		Código Inventario	EC-014			
Marca	Somca						
Características Generales							
Peso	40kg	Altura	1,75m	Ancho	1,25m	Largo	1,15m
Características Técnicas				Foto de la Máquina			
<p>Bombo adaptable Máquina eléctrica con variador de velocidad y temporizador Selección de tiempo de giro Selección de velocidad de giro Sistema de seguridad Materialidad acero inoxidable 304</p>							
<p><b>Función</b></p> <p>Tiene la capacidad de mezclar cualquier tipo de aditivo tal como sal, pimientas, conservantes entre otras, para posteriormente empacar y etiquetar el producto que sea requerido.</p>							

Fuente: Propia

Elaboración: Propia