



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UNA INFRAESTRUCTURA DE
TRABAJO COLABORATIVO PARA LA ASOCIATIVIDAD DE LAS
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE AMBATO.**

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

Autor

JEAN PIERRE CORNEJO GARZÓN

Tutor

Arq. MDA. FABRICIO AMANCHA PROAÑO

AMBATO – ECUADOR

2019

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

Yo, Jean Pierre Cornejo Garzón, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre **“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UNA INFRAESTRUCTURA DE TRABAJO COLABORATIVO PARA LA ASOCIATIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE AMBATO.”**, 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 02 días del mes de Agosto de 2019, firmo conforme:

Autor: Jean Pierre Cornejo Garzón

Firma:

Número de Cédula: 1804910378

Dirección: Tungurahua, Ambato, La floresta.

Correo Electrónico: jeanpierrecornejo25@gmail.com

Teléfono: 0999043728

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UNA INFRAESTRUCTURA DE TRABAJO COLABORATIVO PARA LA ASOCIATIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE AMBATO.**” presentado por Jean Pierre Cornejo Garzón, 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, 19 de Julio del 2019

.....

Arq. Fabricio Amancha Proaño, MDA.

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro 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, 02 de Agosto del 2019

.....

Jean Pierre Cornejo Garzón

1804910378

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UNA INFRAESTRUCTURA DE TRABAJO COLABORATIVO PARA LA ASOCIATIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE AMBATO.**, 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, 02 de Agosto del 2019

.....

M. Sc. Arq. Patricia Alexandra Jara Garzón
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

.....

MDA. Arq. Andrés Córdova Feijoo
MIEMBRO

.....

M.Sc. Ing. Wilson Patricio Peñaherrera Acurio
MIEMBRO

DEDICATORIA

Este triunfo tan importante se lo quiero dedicar a la mujer que es mi ejemplo de amor, de lucha y perseverancia; mi madre, por el esfuerzo que ha hecho para sacarme adelante, para poder educarme, y convertirme en la persona que soy, a mi hija que hace poco tiempo llego a mi convirtiéndose en la motivación más importante de mi vida y que me ha hecho crecer sentimental y emocionalmente, a mis hermanos porque siempre tuve su apoyo incondicional y a mi padre por siempre brindarme palabras de aliento cuando las necesitaba.

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mi madre, familiares, amigos y docentes que han influido en mí en crecimiento tanto profesional como personal.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xviii
ABSTRACT.....	xix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
1.1. Contextualización.....	3
1.1.1. Macro.....	3
1.1.2. Meso.....	3
1.1.3. Micro.....	4
1.2. Formulación del problema.....	6
1.3. Árbol de problemas	6
1.4. Preguntas de investigación	6
1.5. Justificación.....	7

1.6.	Objetivos	8
1.6.1.	Objetivo General.....	8
1.6.2.	Objetivos Específicos	9
CAPÍTULO II		10
MARCO TEÓRICO.....		10
2.1.	Fundamentación Conceptual y teórica	10
2.1.1.	Arquitectura	10
2.1.2.	Arquitectura Empresarial.....	11
2.1.3.	Diseño Arquitectónico	11
2.1.4.	Trabajo Colaborativo	12
2.1.5.	Infraestructura.....	12
2.1.5.1.	Infraestructura Urbana	12
2.1.6.	Necesidades Espaciales de la infraestructura arquitectónica.....	12
2.1.7.	Dimensión del trabajo colaborativo.....	13
2.1.8.	Infraestructura para trabajo colaborativo.....	14
2.1.9.	Asociatividad	14
2.1.9.1.	Asociatividad Empresarial	14
2.1.9.2.	Proceso de Asociatividad	15
2.1.10.	Pequeña y Mediana Empresa (PYME)	17
2.1.11.	Microempresa Asociativa	17
2.1.11.1.	<i>Crecimiento micro empresarial.</i>	17
2.1.11.2.	<i>Necesidades micro empresarial</i>	18
2.1.12.	Incubadora de empresas.....	18
2.2.	Estado del Arte	20
2.2.1.	Referentes	24
2.2.1.1.	CONQuito	24

2.2.1.2.	Complejo Ruta “N” Centro de Innovación y tecnología.....	26
2.3.	Metodología de la investigación	29
2.3.1.	Línea y Sublínea de Investigación.....	29
2.3.1.1.	<i>Línea</i>	29
2.3.1.2.	<i>Sublínea</i>	29
2.3.2.	Diseño Metodológico	29
2.3.2.1.	<i>Enfoque de investigación</i>	29
2.3.2.2.	<i>Nivel de investigación</i>	29
2.3.2.3.	<i>Tipo de investigación</i>	29
2.3.2.4.	<i>Población y muestra</i>	30
2.3.2.5.	<i>Técnicas de recolección de datos.</i>	31
2.3.2.6.	<i>Técnicas para el procesamiento de la información</i>	31
2.3.2.7.	<i>Conclusiones capitulares</i>	31
CAPÍTULO III.....		33
APLICACIÓN METODOLÓGICA		33
3.	Delimitación espacial, temporal y social	33
3.1.1.	Estructura Geográfica.....	33
3.1.1.1.	<i>Aspectos de localización</i>	33
3.1.1.2.	<i>Aspectos físicos</i>	33
3.1.1.3.	<i>Límites</i>	34
3.1.1.4.	<i>Estructura política del cantón</i>	34
3.1.1.5.	<i>Cabecera cantonal</i>	35
3.1.2.	Análisis de Componentes naturales de Ambato	35
3.1.2.1.	<i>Estructura Climática</i>	35
3.1.2.2.	<i>Vientos</i>	36
3.1.2.3.	<i>Asoleamiento</i>	36

3.1.3.	Topografía y Plataformas	37
3.1.4.	Vialidad	38
3.1.5.	Contexto social	39
3.1.5.1.	<i>Población</i>	39
3.1.5.2.	<i>Actividades económicas</i>	39
3.1.5.3.	<i>Sectores empresariales</i>	40
3.1.5.4.	<i>Mapeo Empresas</i>	41
3.1.6.	Ponderación del sector.....	42
3.1.7.	Análisis del lugar	43
3.1.7.1.	<i>Límites de estudio</i>	43
3.1.8.	Análisis e interpretación de resultados de las encuestas	44
	Conclusiones capitulares	54
	CAPÍTULO IV	56
	LA PROPUESTA	56
4.1.	Ponderación del terreno.....	56
4.2.	Mapeo de posibles ubicaciones	57
4.2.1.	Opción 1	57
4.2.2.	Opción 2	58
4.2.3.	Opción 3	59
4.3.	Análisis del lugar.....	60
4.3.1.	Ubicación:	60
4.4.	Análisis de Componentes Naturales del Terreno	61
4.4.1.	Asoleamiento	61
4.4.2.	Vientos.....	61
4.4.3.	Topografía	62
4.5.	Análisis de componentes del medio físico	63

4.5.1.	Accesibilidad	63
4.5.2.	Uso de suelo	64
4.5.3.	Alturas	66
4.5.4.	Vanos y llenos	67
4.5.5.	Equipamientos	68
4.6.	Antecedentes para la programación	68
4.7.	Programación	71
4.8.	Organigrama Funcional.....	75
4.9.	Idea generadora	75
4.9.1.	Concepto.....	75
4.9.2.	Partido arquitectónico.....	76
4.9.3.	Módulo para el proyecto.....	77
4.9.4.	Plan masa.....	78
4.10.	Anteproyecto técnico.....	80
4.10.1.	Implantación.....	80
4.10.2.	Memoria estructural	86
4.10.3.	Memoria de instalaciones eléctricas.....	87
4.10.4.	Memoria de instalaciones Hidrosanitarias	89
4.11.	Presupuesto.....	90
4.12.	RENDERS 3D.....	92
	BIBLIOGRAFÍA	94
	ANEXOS	101
	Anexo 1. Red de inclusiones	101
	Anexo 2. Encuesta.....	102
	Anexo 3. Cuadros de Ponderación	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cálculo de la muestra.....	30
Tabla 2. Análisis recorrido del sol	37
Tabla 3. Población casco urbano de Ambato	39
Tabla 4. Ponderación del sector	43
Tabla 5. Pregunta 1	44
Tabla 6. Pregunta 2	45
Tabla 7. Pregunta 3	46
Tabla 8. Pregunta 4	47
Tabla 9. Pregunta 5	48
Tabla 10. Pregunta 6	49
Tabla 11. Pregunta 7	50
Tabla 12. Pregunta 8	51
Tabla 13. Pregunta 9	52
Tabla 14. Pregunta 10	53
Tabla 15. Parámetros lote 1.....	58
Tabla 16. Parámetros Lote 2	58
Tabla 17. Parámetros lote 3.....	60
Tabla 18. Análisis recorrido del sol	61
Tabla 19. Programación Arquitectónica	72
Tabla 20. Presupuesto	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas.....	6
Figura 2. Etapas del proceso de asociatividad	16
Figura 3. Proceso innovador	19
Figura 4. Modelo de espacios de trabajo.....	20
Figura 5. Ubicación del proyecto	33
Figura 6. Organigrama Funcional	75
Figura 7. Red de inclusión de variable independiente	101
Figura 8. Red de inclusión de variable dependiente	101

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Esquema Formal	27
Gráfico 2. Actividades económicas casco urbano de Ambato	39
Gráfico 3. Porcentaje de empresas por zonas.....	41
Gráfico 4. Porcentaje de empresas en Ambato	42
Gráfico 5. Pregunta 1	45
Gráfico 6. Pregunta 2	46
Gráfico 7. Pregunta 3	47
Gráfico 8. Pregunta 4	48
Gráfico 9. Pregunta 5	49
Gráfico 10. Pregunta 6	50
Gráfico 11. Pregunta 7	51
Gráfico 12. Pregunta 8	52
Gráfico 13. Pregunta 9	53
Gráfico 14. Pregunta 10	54
Gráfico 15. Uso de suelo	65
Gráfico 16. Alturas de edificaciones.....	66
Gráfico 17. Vanos y llenos.....	67
Gráfico 18. Concepto filosófico.....	75
Gráfico 19. Intensiones de diseño	76
Gráfico 20. Partido arquitectónico	76
Gráfico 21. División.....	77
Gráfico 22. Módulo para malla de diseño.....	77
Gráfico 23. Plan masa Primera y segunda planta alta.....	79
Gráfico 24. Plan masa tercera planta alta.....	79
Gráfico 25. Esquema volumétrico Plan masa	80

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Conquito.....	24
Imagen 2. Naves de trabajo convertidas en espacios de trabajo	25
Imagen 3. Planos ConQuito	25
Imagen 4. Aspectos formales: horizontalidad y simetría.....	26
Imagen 5. Ruta N	27
Imagen 6. Planta Arquitectónica.....	27
Imagen 7. Aspectos formales	28
Imagen 8. Protección solar	28
Imagen 9. Estructura política del cantón Ambato.....	34
Imagen 10. Ambato Urbano.....	35
Imagen 11. Recorrido del sol	36
Imagen 12. Altitud y dirección de los rayos solares	36
Imagen 13. Topografía y Plataformas de la ciudad de Ambato.....	37
Imagen 14. Vialidad Ambato	38
Imagen 15. Mapeo zonal de empresas	40
Imagen 16. Mapeo de empresas	41
Imagen 17. Ponderación del sector	42
Imagen 18. Límites de Estudio	43
Imagen 19. Mapeo de posibles ubicaciones.....	57
Imagen 20. Lote 1	57
Imagen 21. Lote 2	58
Imagen 22. Lote 3	59
Imagen 23. Asoleamiento.....	61
Imagen 24. Recorrido de los vientos en el terreno.....	62
Imagen 25. Topografía del Terreno	62
Imagen 26. Terreno en estudio.....	63
Imagen 27. Jerarquización de vías del terreno en estudio.....	64
Imagen 28. Usos de suelo.....	65
Imagen 29. Alturas de edificaciones	66
Imagen 30. Vanos y llenos	67
Imagen 31. Equipamientos.....	68

Imagen 32. Plan masa planta baja.....	78
Imagen 33. Implantación del proyecto.....	80
Imagen 34. Planta subsuelo N – 3,00 / -3,60	81
Imagen 35. Planta general N + 0,00.....	82
Imagen 36. Planta tipo N+ 3,78 / 7,38	82
Imagen 37. Planta administrativa N + 10,98.....	83
Imagen 38. Planta de terraza N + 14,58	83
Imagen 39. Fachada frontal.....	84
Imagen 40. Fachada Lateral	84
Imagen 41. Fachada lateral	84
Imagen 42. Fachada Posterior	85
Imagen 43. Sección X-X.....	85
Imagen 44. Sección Y-Y	85
Imagen 45. Estructura	86
Imagen 46. Esquema estructura	86
Imagen 47. Esquema estructura	87
Imagen 48. Esquema Estructura.....	87
Imagen 49. Luminaria Tres tubos led 18W.....	87
Imagen 50. Luminaria exterior ORION LED 20W	88
Imagen 51. Panel led 60x1,20 MAVIJU	88
Imagen 52. Panel LED 24W	88
Imagen 53. Render 1	92
Imagen 54: Render 2	92
Imagen 55. Render 3	93

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

TEMA: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UNA INFRAESTRUCTURA DE TRABAJO COLABORATIVO PARA LA ASOCIATIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE AMBATO.

AUTOR: Jean Pierre Cornejo Garzón

TUTOR: Arq. Mdaa. Fabricio Amancha P.

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto Arquitectónico de una infraestructura de trabajo colaborativo para la ciudad de Ambato se concibe como parte fundamental del desarrollo urbano que tendrá el sector de Huachi Solís, que contribuirá a la transformación de un comercio más productivo. En este lugar se generarán oportunidades de intercambio, de empleo, ya que por años el sector sur de la ciudad de Ambato se ha caracterizado por ser un tipo de ciudad dormitorio. La finalidad de esta investigación fue generar una propuesta arquitectónica de una infraestructura de trabajo colaborativo, que contenga y conecte espacios funcionales para el desarrollo de la asociatividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas de Ambato. La metodología que se aplicó fue con enfoque exploratorio y aplicado. La población de estudio fue la muestra calculada de microempresarios de la ciudad de Ambato de 311 personas. Los principales hallazgos muestran que las PYMEs de la ciudad no cuentan con espacios adecuados para realizar un trabajo colaborativo que contribuya a la asociatividad de las mismas, esto reduce su nivel competitivo y los debilita en este contexto globalizado. Dentro de las necesidades micro empresariales se requieren escenarios de capacitación, exposición, talleres y reuniones de integración, por lo que se requiere un proyecto arquitectónico con espacios adecuados para todas las actividades mencionadas. Para este caso se propone una infraestructura enfocada a una incubadora de empresas.

DESCRIPTORES: asociatividad, infraestructura arquitectónica, trabajo colaborativo, incubadora de empresas.

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

**THEME: ARCHITECTURAL PROPOSAL OF A COLLABORATIVE
WORK INFRASTRUCTURE FOR ASSOCIATION OF SMALL AND
MEDIUM-SIZED ENTERPRISES OF THE CITY OF AMBATO.**

AUTHOR: Jean Pierre Cornejo Garzón

TUTOR: Arq. Mdaa. Fabricio Amancha P.

ABSTRACT

The Architectonic project of an infrastructure of collaborative work for Ambato is conceived as a fundamental part of the urban development that Huachi Soils will have, which will contribute to the transformation of a more productive business. In this place, exchange and work opportunities will be generated, since for many years the southern part of the city has been characterized for being a dormitory type city. The aim of this investigation was to generate an architectonic proposal of an infrastructure of collaborative work, which will contain and connect functional spaces for the development of business association between small and medium enterprises in Ambato. The methodology that was applied had an explorative and applied approach. The studied population was the sample calculated among the micro entrepreneurs of Ambato that was a total of 311. The main findings show that the “SME’S” of the city do not count with adequate spaces to make a collaborative work that contributes to the association of them, which reduces the competitive level and makes them weaker in this globalized context. Inside the micro entrepreneurs needs, training, exposition, workshops, and integrating meetings scenarios are required. For these reasons an architectonic project with adequate spaces for all the activities before mentioned is required. For this case an infrastructure focused on a business incubator is proposed.

KEYWORDS: association, architectonic infrastructure, collaborative work, business incubator.

INTRODUCCIÓN

El proyecto arquitectónico que se plantea se centra en un espacio multifuncional que permite el alojamiento de pequeña y mediana empresa (PYME) del sector comercial e industrial de la ciudad de Ambato, la infraestructura propuesta representa una incubadora de empresas como un elemento de alianza para los emprendedores, la finalidad es disminuir la incertidumbre de riesgo de estas microempresas, además de la generación de oportunidades de empleo.

Esta infraestructura arquitectónica cumplirá con una serie de características propias de las incubadoras consideradas como un espacio físico y un conjunto de servicios básicos compartidos por varias empresas en formación; cuenta con un grupo técnico-administrativo que brinda servicios empresariales, acceso a instrumentos de promoción y fomento, y está estrechamente vinculada con un área académica o de I+D (Investigación y Desarrollo), que aporta servicios científico-tecnológicos especializados y es fuente de ideas innovadoras. La mayoría de las incubadoras aporta infraestructura, asesoramiento y capacitación, y en algunos casos otorga subsidios para generar el capital semilla de la empresa, permitiendo la asociatividad a través del trabajo colaborativo.

El presente trabajo de fin de carrera contiene la propuesta arquitectónica de una infraestructura para trabajo colaborativo en Ambato, por medio de un análisis del sector a intervenir y un acercamiento a la composición del proyecto, se propone un objeto arquitectónico que responda a las necesidades funcionales y formales que requieren los emprendedores y pequeños empresarios de la ciudad.

El primer capítulo está compuesto por el margen de la contextualización, dispuesta a nivel macro, meso y micro, la formulación del problema, un árbol de problemas que describe las causas y efectos del proyecto, todas las interrogantes de investigación, la justificación y los objetivos que responden al alcance del trabajo de fin de carrera y finalmente una red de inclusiones que incluye todos los conceptos de la investigación.

El segundo capítulo está conformado por el marco teórico que abarca todas las definiciones que se usaron en la investigación. Se describen conceptos que están relacionados con el emprendimiento y los espacios arquitectónicos, incubadora de empresas, asociatividad y trabajo colaborativo, seguido a esto se desarrolla el estado del arte y por último la aplicación

de la metodología usada en la investigación para la identificación de necesidades propias de los microempresarios.

El tercer capítulo está compuesto por la aplicación de la metodología, que inicialmente se da por la delimitación espacial en donde se analiza a escala macro el casco urbano de Ambato bajo el contexto micro-empresarial, así como del Barrio Huachi Solís en donde se consideró como espacio físico para la estructuración de la propuesta arquitectónica, así como todos los aspectos climáticos, geográficos, demográficos y socioculturales, necesario para un adecuado funcionamiento de la incubadora de empresas. Otro elemento importante en este capítulo es el levantamiento de las fichas arquitectónicas que conllevará delimitado las condiciones espaciales para la organización del trabajo colaborativo, dentro de un componente de asociatividad. Al final de este capítulo se define porque es importante una infraestructura para trabajo colaborativo en Ambato.

El cuarto y último capítulo define la propuesta arquitectónica partiendo de una ponderación de terreno iniciando con una valoración comparativa entre tres posibles ubicaciones. Una vez determinada la ubicación que para este caso es el Barrio Huachi Solís, donde se implantará el objeto arquitectónico, se realiza todo el análisis urbano que definen el contexto del terreno seleccionado. Por último se da paso a todo un proceso de diseño de la incubadora de empresas, iniciando desde las bases conceptuales hasta su dimensión espacial, función, programa arquitectónico, estructura y detalles constructivos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Contextualización

1.1.1. Macro

En toda Latinoamérica, las (PYMES) pequeñas y medianas empresas conforman el 99% del total de las empresas no financieras, la ventaja de estas es que permiten la generación de un 70% plazas de empleo (Enríquez, 2018). Según el Ministerio de Comercio Exterior, con datos de la Cartera de Estado, las PYMEs son fuentes generadoras de empleo pero sobre todo elemento fundamental de la economía del país, además de que produce oportunidades de transformación productiva debido a los cambios estructurales, generación de empleo, la transformación tecnológica y la capacitación de la mano de obra (Enríquez, 2018).

Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), las PYMEs se caracterizan porque fortalecen la generación de conocimiento y de tecnología, la finalidad es que estas alcance diversificación de bienes y servicios (Enríquez, 2018).

La inversión en infraestructura es un factor central en el desarrollo económico y social de cada nación, toda vez que potencia la eficiencia de la inversión privada en la economía, facilita el funcionamiento eficaz de los mercados y apoya el crecimiento equilibrado de sus distintas regiones. En su plan de acción sobre infraestructura el Banco Interamericano de Desarrollo considera que mejorar la infraestructura en los países en desarrollo es de suma importancia para reducir la pobreza y aumentar el crecimiento. La infraestructura, señala el organismo internacional, actúa como eje básico de integración del territorio nacional, permite la inserción de las economías en el comercio internacional, minimizando el costo y tiempo de transporte, y promueve la circulación de bienes y servicios, información y conocimiento. Corea del Sur es un claro ejemplo del desarrollo logístico y su impacto económico (Ruiz, 2015).

1.1.2. Meso

En el Ecuador se puede identificar fácilmente los principales sectores económicos, dentro de lo que se maneja un sinnúmero de empresas. Uno de estos sectores comprende la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, siendo uno de los más importantes por la trascendencia histórica cultural que ha tenido en el Ecuador. Otro sector se refiere a la explotación de

minas y canteras, también ocupando un papel importante dentro de lo que se refiere a ingresos económicos. El tercer sector actualmente es considerado uno de los que se conviertan en un eje estratégico por el gobierno para el desarrollo del país, las Industrias manufactureras. En nuestro país el sector de la construcción es una de las principales actividades dentro de la microempresa, aunque, en los últimos años ha presentado un significativo decaimiento (Caurin , 2017).

En el Ecuador las micro, pequeña y mediana empresas (Mipymes) no utilizan su maquinaria, instalaciones y fuerza productiva en toda su capacidad. La recesión de la economía más el tamaño del mercado nacional están entre los factores que han influido en ello. Según el director de la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, al 2017 el 22% de la capacidad instalada de las Mipymes estaba subutilizada. Esto implica que bajó cinco puntos porcentuales frente al 2016, cuando alcanzó un 17%. La situación es más compleja si se revisa los datos del 2015 del desaparecido Ministerio Coordinador de la Producción (Mcppec), que revela que las instalaciones y la maquinaria de las firmas tenían un estado ocioso del 30% (Ribadeneira, 2018).

En el Ecuador son escasas la incubadoras de empresas, esta es una figura empresarial que recién toma fuerza, Empresas e instituciones como WorkingUp, son un ejemplo de espacio innovadores cuya finalidad es la de incentivar y potenciar la capacidad de emprendimiento. Se encarga de realizar asesorías legales, contables, marketing, ventas, publicidad, entre otros múltiples servicios que garanticen el buen manejo de los emprendimientos ecuatorianos. Otra ejemplo de este tipo de empresas es Impaqto (incubadora social) que es una empresa que ayuda a los startups a surgir, con espacios de coworking y asesoramiento. En la ciudad de Ambato, se cuenta con este tipo de empresas en Corpoambato, apoya el emprendimiento de calzado, agroindustria, turismo y confecciones. En Riobamba, Rioinnova, que impulsa la creación o el desarrollo de pequeñas y medianas empresas en sus primeras etapas de vida, fomentar el espíritu emprendedor y la innovación empresarial (Tapia, 2017).

1.1.3. Micro

La ciudad de Ambato en general acoge un gran movimiento comercial, económico e industrial, pero en su gran parte están ubicados en sectores económicos de baja productividad y comercio informal, este problema es evidente en el sector sur de la ciudad. Este es un problema evidente en los pequeños locales comerciales que se dedican al

intercambio de productos y prestación de servicios, teniendo en cuenta que varios de estos locales comerciales están vacíos.

Ambato se identifica por ser una ciudad dedicada al intercambio de productos y prestación de servicios bajo un enfoque comercial e industrial con una contextualización de pequeñas y medianas empresas, que trabajan de manera aislada e independiente, provocando un bajo impulso del desarrollo personal y económico, insuficiente formación técnica, débiles incentivos empresariales y escaso aprovechamiento de las actividades productivas locales, todo esto se ve influenciado por un inexistente trabajo colaborativo, así como la ausencia de una infraestructura que contribuya al desarrollo e todas las actividades que estas empresas requieren. .

En el cantón Ambato existe un número elevado de emprendedores, quienes desean crear pequeñas que puedan desenvolverse en el mercado local y regional ampliamente competitivo.

Sin embargo, un porcentaje significativo no logra concretar de manera exitosa sus proyectos innovadores, teniendo como causa la asistencia técnica empírica de la única incubadora de empresas del sector, institución que no cubre las necesidades de asesoría y espacio físico de todos quienes desean forjar un nuevo negocio. El no poder crear una propia fuente de ingresos repercute de manera negativa en la economía de los interesados, generándoles escaso desarrollo económico.

Los limitados medios que aportan a los pequeños empresarios que pretenden salir a flote y ponerse en el mercado, depende mucho de la organización y planificación que tengan cuando están a punto de emprender un negocio lo que conlleva a un desconocimiento del campo de mercado al que está enfocado, y es posible que no tenga éxito, otro factor importante son los escasos recursos para poder capacitar a su mano de obra y se conforman con una producción media sin buscar la innovación, y por último la ausencia de infraestructuras de trabajo colaborativo en donde ellos puedan apoyarse para poder ganar confianza y asesoría de su pensado emprendimiento.

Es por esto que esta particular ciudad al ser un ente netamente comercial, está constantemente en crecimiento y en todos estos sectores de producción las pequeñas necesitan salir a flote y tener confianza para un crecimiento seguro, este crecimiento sin

duda va de la mano de una constante capacitación para su consolidación de desarrollo comercial (De Vries & van Rensburg, 2014).

1.2. Formulación del problema

¿De qué manera la infraestructura de trabajo colaborativo pueden brindar espacios funcionales que contribuyan a la asociatividad de las pequeñas y medianas empresas en la ciudad de Ambato?

1.3. Árbol de problemas

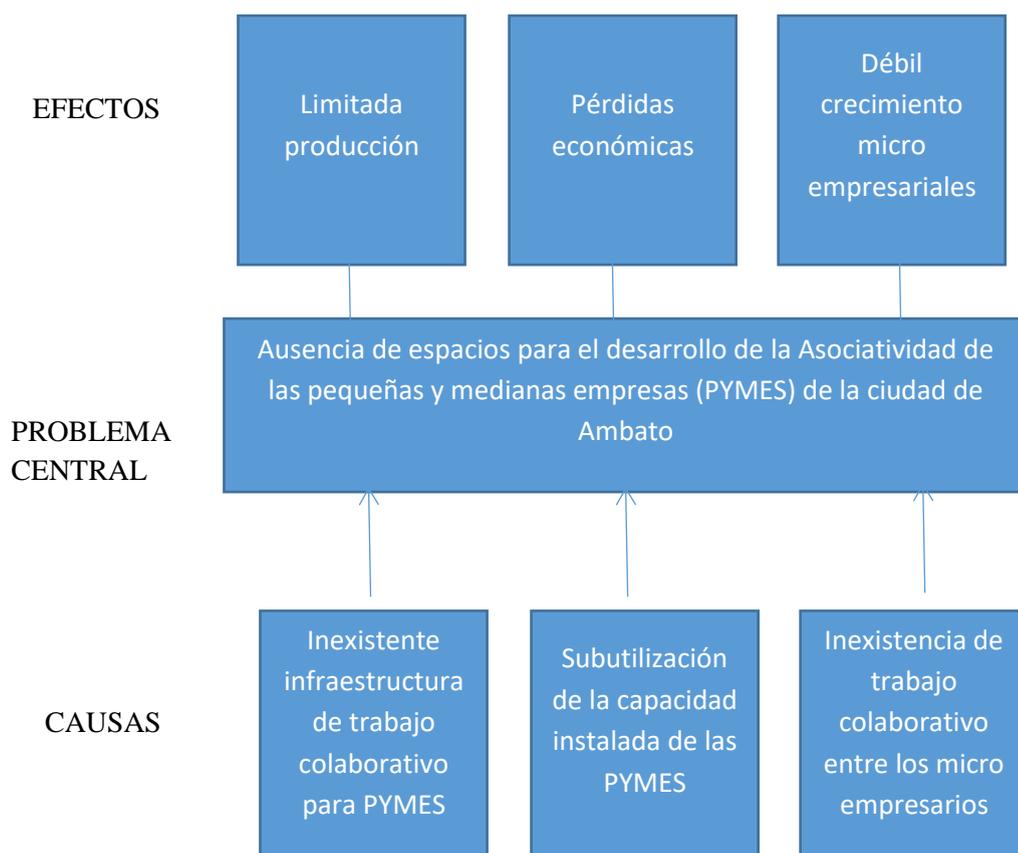


Figura 1. Árbol de problemas
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

1.4. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las diferentes actividades que se desarrollan dentro de una incubadora de empresas para PYMES?
- ¿Qué tipo de escenarios y equipamientos requiere una infraestructura de trabajo colaborativo para el desarrollo de una incubadora de empresas para PYMES en la ciudad de Ambato?

- ¿Qué tipo de ventajas brinda el espacio físico seleccionado para el desarrollo de la una incubadora de empresas para PYMEs en la ciudad de Ambato?
- ¿Cuáles son las necesidades espaciales que requiere una infraestructura para trabajo colaborativo a través de una incubadora de empresas?
- ¿Qué requerimientos funcionales y tecnológicos son necesarios para una infraestructura de trabajo colaborativo de un incubadora de empresas que permita el desarrollo de asociatividad micro empresarial en la ciudad de Ambato?

1.5. Justificación

Las pequeñas y medianas empresas son fuentes generadoras de empleo y, por ende, necesarias en épocas de crisis financiera y económica global, su extrema fragilidad lleva a pensar en la construcción de un camino que posibilite su permanencia y sustentabilidad. En este sentido, este trabajo de investigación pretende manejar la idea de asociatividad, como una estrategia que involucre la participación voluntaria de estas en procesos de trabajo colaborativo para la generación de valor agregado micro-empresarial, a través de objetivos comunes y la resolución de dificultades que están presentan de manera específica. La asociatividad se orienta a mejorar la competitividad de las mismas, a través de elementos como reducción de costos, especialización productiva, complementariedad, aumento de productividad, incorporación de tecnologías, acceso a la información de mercados nacionales e internacionales y el mejoramiento de estrategias de comercialización.

Para este caso el principio de asociatividad se orienta a lograr una “gran organización”, que se estructure a manera de una red local que nucleee a las microempresas, orientado alcanzar mayor desarrollo humano en la región, este enfoque se pretende centralizar en lo que se conoce como incubadora de empresas estos es centros de apoyo que contribuyen a la estabilidad de esta empresas a través de una viabilidad técnica, financiera y de mercado; estas incubadoras requieren un espacio o ambiente físico en la que los emprendedores ubiquen sus negocios y que pueden tener opciones de realizar capacitaciones, exhibiciones, con la finalidad de fortalecer la capacidad de gestión e intercambio dentro de mercados locales, nacionales e internacionales.

La ubicación de este espacio físico se consideró dentro de un vacío urbano, como parte de la memoria historia de la ciudad de Ambato, cuyo rol protagonista es la integración de espacios para el desarrollo de diversas actividades. La ciudad de Ambato se caracteriza por gran desarrollo comercial, industrial y económico a través del trabajo de las PYMEs, pero estos

en su mayoría están ubicados en segmentos de comercio informal y baja productividad. Por lo que la incubadora de empresas propuesta estará integrada por escenarios para capacitaciones, talleres, promociones, así como contará con cibernarios, coworking, y oficinas corporativas.

Es importante que existan lugares de trabajo colaborativo debido a la diferente carencia de empleos. Por la vista de que hay muchos despidos de trabajadores y aquellos quedando insolventes ante la sociedad.

Al iniciarse el presente proyecto arquitectónico de trabajo colaborativo los beneficiarios directos son los miembros de una sociedad específica, que tendrán acceso a diferentes puestos de trabajo desde el diseño del mismo hasta el inicio y desarrollo de las actividades de capacitación para la formación de pequeñas empresas.

Con la realización de este proyecto arquitectónico de trabajo colaborativo los beneficiarios directos son los miembros de una sociedad específica, que tendrán acceso a diferentes puestos de trabajo desde el diseño del mismo hasta el inicio y desarrollo de las actividades de capacitación para la formación de pequeñas empresas. Dentro de los beneficios a los que se ven expuestos los microempresarios están relacionados con oportunidades de crecimiento a nivel local, nacional e internacional; además permite el desarrollo profesional a nivel técnico y tecnológico lo que les hace ser competitivos a nivel del entorno; la asociatividad además contribuye al fortalecimiento del trabajo en equipo y desarrollo de nuevas y novedosas ideas innovadoras para alcanzar un mayor posicionamiento en el mercado microempresaria.

Existen varias empresas que ofrecen servicios de capacitación, por el segmento de mercado al cual está dirigido y por el giro del negocio que se presenta, el mismo tendrá un carácter único e innovador de alta competitividad, que cuenta con un diferenciador valor agregado que intenta satisfacer permanentemente las necesidades de los integrantes de la sociedad de clase baja.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

- Generar una propuesta arquitectónica de una infraestructura de trabajo colaborativo, que contenga y conecte espacios funcionales para el desarrollo de la asociatividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas del sector sur de Ambato.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Investigar las necesidades espaciales y la normativa que requiere una infraestructura para trabajo colaborativo.
- Identificar los requerimientos funcionales y tecnológicos para el desarrollo de asociatividad micro empresarial.
- Diseñar una infraestructura de trabajo colaborativo que cumpla con las necesidades de los emprendedores en Ambato para el desarrollo de la asociatividad micro empresarial.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación Conceptual y teórica

2.1.1. Arquitectura

Según Rem Koolhaas (Arquitecto, urbanista, teórico y escritor), manifiesta que:

La arquitectura es una mezcla peligrosa de omnipotencia e impotencia... La incoherencia, o más bien la casualidad, es lo que sustenta la carrera de todos los arquitectos. Se enfrentan con peticiones arbitrarias, con parámetros que no establecen ellos, en países que apenas conocen, sobre temas de los que son vagamente conscientes, y de ellos se espera que resuelvan problemas que se han demostrado irresolubles para cerebros mucho más capacitados. La arquitectura es, por definición, una aventura caótica. No hay ningún campo determinado que genere la arquitectura, sino que se trata de una interrelación de muchas actividades que se fusionan de una manera en la que no se puede determinar si se trata de un campo o de otro.

Se entiende como la transición de una idea subjetiva y materialización de la misma o bien, como una metáfora proyectada en un espacio que da sentido al hacer arquitectónico. Un concepto claro guía la función y el valor estético de cualquier diseño, evitando caer en caprichos formales. En primer lugar, la arquitectura es algo que sobrepasa el simple cumplimiento de la necesidad de cobijarse para perderse en el territorio del arte. En segundo lugar, este arte consiste no solamente en construir, en ejecutar las obras, sino en concebirlas y proyectarlas, en imaginarlas. El tercer término de la definición se refiere al objeto de la arquitectura, el edificio.

Se propone ampliar este término y sustituirlo por otro más amplio, el entorno humano; el entorno más dilatado: ciudades, caminos, jardines, horizontes y siluetas. Y el entorno más íntimo y próximo al hombre; objetos cotidianos, muebles, objetos decorativos y útiles de la casa y de la ciudad, objetos significativos, conmemorativos, desde la tumba al monumento (Cuadra, 2013).

Se toma estos criterios el concepto propuesto es el adecuado con el tema de investigación porque necesariamente será un producto funcional y formal que deberá acoplarse a un entorno establecido y principalmente a sus usuarios.

2.1.2. Arquitectura Empresarial

De acuerdo a (Lankhorst, 2013), *“Arquitectura Empresarial es un conjunto coherente de principios, métodos y modelos que son usados en el diseño y en la realización de la estructura organizacional empresarial, procesos de negocio, sistemas de información e infraestructura”* (p. 3).

La Arquitectura Empresarial puede ser vista como un mapa que incorpora métodos y técnicas, el mismo que permite visualizar de forma holística una organización por medio del uso de modelos, marcos de referencias (*frameworks*), principios y directrices. El entendimiento de este mapa permite controlar y disminuir la complejidad del entorno del negocio y la tecnología con el fin de mejorar el impacto de cambios en la organización. Al disminuir la complejidad se puede establecer la línea base institucional (diagnóstico actual) y proponer las mejores alternativas de solución para el escenario deseado. Estos beneficios no son suficientes para gestionar una organización de calidad es por ello que es necesario incluir metodologías adicionales que permitan desarrollar una autoevaluación y establecer mecanismos de medición y control a través indicadores para asegurar que la gestión institucional se lleve a cabo con visibilidad y excelencia (Esquetini, 2014).

2.1.3. Diseño Arquitectónico

“Disciplina que permite la generación de propuestas para la construcción de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura, en donde, intervienen factores como los geométrico-espaciales; higiénico-constructivo y estético-formales” (López & Sánchez, 2012).

Disciplina que la practican sobre todo arquitectos e ingenieros y su finalidad es la ejecución de proyectos arquitectónicos, a través de elementos creativos y que responden a las necesidades de contar con espacios habitables. (Abarca, 2013).

"Si se ignora al hombre, la arquitectura es innecesaria" (Lapuerta, 2016).

"La función de la arquitectura debe resolver el problema material sin olvidarse de las necesidades espirituales del hombre" (Albaladejo , 2016).

2.1.4. Trabajo Colaborativo

Según (Molina, 2017), define al trabajo colaborativo como: *“Es toda actividad profesional en la que existe algún tipo de colaboración entre personas, departamentos y/o empresas creadas para alcanzar un objetivo común, apunta a una cultura de aprendizaje continuo. Todos aprendiendo de todos, va más allá del trabajo en equipo”*.

2.1.5. Infraestructura

De acuerdo a lo que plantea Arturo Albaladejo (2016), define a infraestructura como:

En un territorio, es la intervención primaria del ser humano, que inicialmente provee de los servicios básicos (agua y vivienda) e instalaciones, y luego va ampliando los servicios y tecnologías necesarios incluyendo accesos y comunicaciones para permitir ampliar el área de influencia de las actividades humanas y optimizar su gestión y desarrollo (pp. 34.35).

2.1.5.1. Infraestructura Urbana

Se entiende por infraestructura urbana las obras que dan el soporte funcional para otorgar bienes y servicios óptimos para el funcionamiento y satisfacción de la comunidad, son las redes básicas de conducción y distribución, como agua potable, alcantarillado sanitario, agua tratada, saneamiento, agua pluvial, energía eléctrica, gas y oleoductos, telecomunicaciones, así como la eliminación de basura y desechos urbanos sólidos (Chavarría Licón, 2016).

2.1.6. Necesidades Espaciales de la infraestructura arquitectónica

El arquitecto construye edificios que habitará el ser humano y requiere, por lo mismo, conocer todas las necesidades espaciales que los seres humanos tenemos para que estos espacios, estén completos. Al realizar esta acción más que construir muros, techos, puertas y ventanas el arquitecto construye los lugares en los que vivirá un hombre, una familia, una sociedad. Los cuales no se constituyen sólo por los ladrillos de las paredes sino también por los anhelos, experiencias, deseos y todas las manifestaciones culturales del hombre y la sociedad.

La exploración de un sitio para vivir es un hecho natural de todo ser vivo, pero sin embargo para el hombre el espacio tiene una peculiaridad, es algo significativo. El espacio que se habita no sólo existe de forma natural, existe también a partir de la mente del ser humano. El espacio habitable adquiere realidad en la medida en que la humanidad vive y se despliega

geográficamente, alrededor de lo que la naturaleza le ofrece y la transforma dándole un nuevo contenido (Bruno , 2014).

Es el proceso a través del cual la empresa aumenta de tamaño o de dimensión, generalmente como consecuencia del incremento de la demanda. Esta definición establece una relación directa entre crecimiento de la empresa y tamaño, dos aspectos que constituyen el objeto de estudio de la Economía de la Empresa como disciplina científica.

Existen diferentes teorías o enfoques que intentan explicar los motivos por los cuales las empresas aumentan de tamaño o crecen:

La Teoría de la Firma señala que el aumento de tamaño y, por tanto, el crecimiento de la empresa, se explica en base a la obtención de economías de escala y de un tamaño mínimo óptimo.

Desde el punto de vista sociológico, el crecimiento sirve para aumentar el valor o prestigio de los directivos de la empresa, para la creación de empleo y para la mejora de status organizativo.

Desde la perspectiva económica, el crecimiento supone un aumento del beneficio empresarial, la disminución del riesgo y un mayor poder de mercado.

El crecimiento es un índice de la actividad económica dinámica de la empresa y mide su actitud para aumentar su campo de posibilidades comerciales y técnicas. Se puede medir mediante la determinación de la tasa de crecimiento absoluta o la tasa de crecimiento relativa (Abarca, 2015).

2.1.7. Dimensión del trabajo colaborativo

Se refiere a la cantidad de posibles usuarios que tendrá un determinado proyecto, numero al cual se llega por investigaciones previas y es de mucha importancia ejecutarlo siempre ya que de esta forma no se sobredimensionará un proyecto o no será insuficiente. La determinación de la dimensión de la necesidad nos guía y asegura un camino correcto para establecer las dimensiones finales adecuadas del proyecto, este punto importantísimo en muchos casos no se toma en cuenta y al final se tienen resultados malos o con muchos inconvenientes, los mismos que conllevan a realizar remodelaciones y en casos más extremos, edificaciones subutilizadas o inservibles que finalmente son demolidas y olvidadas (Kaizen, 2018).

La dimensión de esta necesidad se abordará de acuerdo al análisis de oblación y posibles usuarios que serán parte de esta infraestructura y acorde a los espacios que sean necesarios para una buena satisfacción laboral.

Según Kaizen dentro de la arquitectura se integra todos los agentes de un proceso de edificación, con la finalidad de optimizar recursos, enfocándose a la obtención de mejores resultados adaptados a las necesidades y expectativas de los clientes.

2.1.8. Infraestructura para trabajo colaborativo.

Son centros de apoyo a emprendedores que permiten y facilitan la creación de nuevas organizaciones mediante servicios integrales y que requieren un acompañamiento durante su etapa de creación y maduración como negocio.

La incubadora les permite mantener una constante asesoría y capacitación en las áreas que sean requeridas, también les despliega un plan de negocio con proyección a futuro en donde se evalúa su viabilidad técnica, financiera y de mercado.

Para que la economía de un país crezca es necesario impulsar el desarrollo de empresas y de proyectos innovadores que permitan forjar un movimiento positivo en la economía como es la generación de empleos, ingresos en los hogares y permanencia de los negocios. Las estadísticas recientes mencionan que la apertura de los recientes negocios que sólo entre 20 y 40 por ciento de los proyectos que no se generan en incubación sobre viven, el 85% de las firmas que nacen en dentro de una incubadora se mantienen en el mercado (Lasio, 2017)

Estas infraestructuras aportan completamente al crecimiento económico y generación de empleo trabajando colaborativamente con otras empresas apoyándose para enriquecer su vialidad.

2.1.9. Asociatividad

Para (Vegas, 2018), define a la asociatividad como el *“Enfoque que reconoce la importancia estratégica del trabajo conjunto articulado) entre las empresas”*

2.1.9.1. Asociatividad Empresarial

La Asociatividad se concibe como el mecanismo de cooperación empresarial para PYMEs, con el cumplimiento de jurídico necesario pero sobre todo con autonomía gerencial, es un

trabajo en conjunto en donde todos orientan sus acciones hacia un objetivo común y permite enfrentar de manera adecuada la globalización (Abalo, 2016).

2.1.9.2. Proceso de Asociatividad

La asociatividad permite, a través de la implementación de estrategias colectivas y de carácter voluntario, alcanzar niveles de competitividad similares a los de empresas de mayor envergadura. Esta forma de trabajo se caracteriza por:

- Independencia jurídica de los participantes
- Autonomía gerencial de cada una de las empresas

Con el objeto de aprovechar y potenciar las fortalezas de cada uno de los integrantes, el modelo asociativo posibilita desarrollar proyectos más eficientes, minimizando los riesgos individuales. Las empresas asociadas, generalmente, mediante la implementación de acciones conjuntas mejoran la competitividad e incrementan la producción a través de alianzas entre los distintos agentes que interactúan en el mercado incrementando las oportunidades de crecimiento individual y colectivo (Rosales, 2017).

En el ámbito empresarial resulta cada vez más difícil, cuando se opera de manera individual, alcanzar resultados exitosos (Pérez & Múnera, 2017). Es una estrategia orientada a potenciar el logro de una ventaja competitiva, en donde cada uno de los asociados mantiene su independencia jurídica y autonomía gerencial, tomando la decisión de si integrarse o no en un esfuerzo conjunto para el logro de objetivos comunes (Zevallos, 2017).

El proceso de asociatividad plantea los siguientes requisitos:

- Proyecto común
- Compromiso mutuo
- Objetivos comunes
- Riesgos compartidos sin abandonar la independencia de cada uno de los participantes (Quintero, 2016).

Dentro de las características que según (Porter, 2018) debe presentar un modelo asociativo para posibilite la resolución de problemas comunes tales como:

- Reducción de costos
- Incorporación de tecnología

- Mejora del posicionamiento en los mercados
- Acceso a mercados de mayor envergadura
- Capacitación de recursos humanos
- Incremento de productividad
- Acceso a recursos materiales y humanos especializados
- Desarrollo de economías de escala
- Disponibilidad de información
- Captación de recursos financieros
- Optimización de estándares de calidad
- Desarrollo de nuevos productos
- Ventajas competitivas
- Mejora de las posibilidades de negociación con clientes y proveedores

La asociatividad se desarrolló dentro de un esquema sistemático por lo que debe cumplir una serie de pasos, que no resultan sencillos pero persiguen un objetivo fundamental que es la unión de fuerzas para que todos los involucrados alcance el éxito micro empresarial. En el proceso de formación de un grupo asociativo (Ortiz, 2016) plantea las siguientes fases:

1. Etapa de gestación
2. Etapa de estructuración
3. Etapa de madurez
4. Etapa productiva o de gestión
5. Etapa de declinación

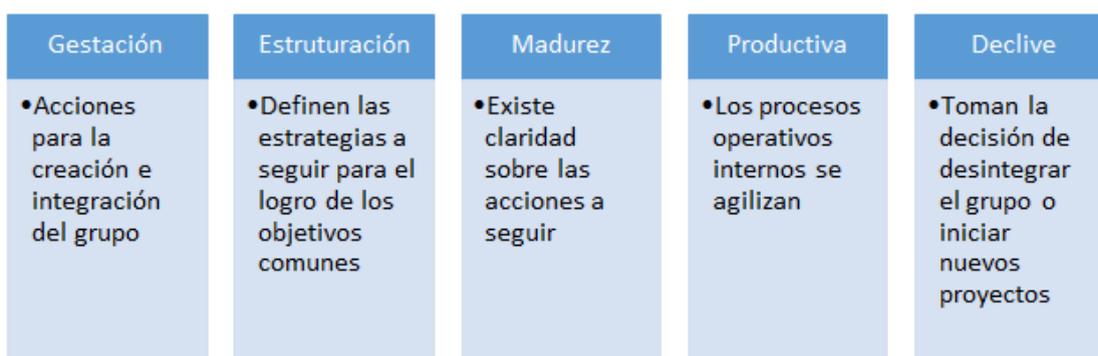


Figura 2. Etapas del proceso de asociatividad
Fuente: (Ortiz , 2016)

2.1.10. Pequeña y Mediana Empresa (PYME)

El Servicio de Rentas Internas (SRI), a las PYMES se las conoce como “*al conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas*” Citado en (Ron Amores & Sacotto Castillo, 2017, pp. 6-11).

2.1.11. Microempresa Asociativa

Aquellas empresas de base comunitaria urbana o rural, organizadas bajo alguna modalidad jurídica, las cuales están conformadas exclusivamente por personas naturales, y cuya propiedad y gestión están distribuidas en forma igualitaria, es decir, aquellas en las que todos sus miembros tienen la misma cuota de participación en derechos y obligaciones, así como en la propiedad, gestión y distribución de utilidades (Yeng, 2014)

2.1.11.1. Crecimiento micro empresarial.

El concepto de crecimiento de la empresa se refiere a modificaciones e incrementos de tamaño que originan que ésta sea diferente de su estado anterior. Es decir, se han producido aumentos en cantidades y dimensión, así como cambios en sus características internas (cambios en su estructura económica y organizativa). Estos aumentos se pueden reflejar en todas o varias de las siguientes variables: activos, producción, ventas, beneficios, líneas de productos, mercados etc. (Becerra, 2018).

Por tanto, la empresa no es una realidad estática, sino que evoluciona de forma permanente, como resultado de cambios en la oferta de productos y mercados atendidos, la distribución geográfica de sus actividades e, incluso, el tipo de actividades que realiza por sí misma. Así, las decisiones de estrategia corporativa suponen la determinación del ámbito de la empresa y la asignación de recursos entre los distintos negocios en los que está presente (Fernández & Narváez, 2011).

Por lo tanto, en una infraestructura para trabajo colaborativo el crecimiento empresarial es mucho más acelerado porque al crecer en conjunto no necesariamente tiene que evolucionar en infraestructura e internamente si no lo hace en conjunto con otras asociaciones.

2.1.11.2. Necesidades micro empresarial

Una "microempresa" es un negocio personal o familiar en el área de comercio, producción, o servicios que tiene menos de 10 empleados, el cual es poseído y operado por una persona individual, una familia, o un grupo de personas individuales de ingresos relativamente bajos, cuyo propietario ejerce un criterio independiente sobre productos, mercados y precios y además constituye una importante (si no la más importante) fuente de ingresos para el hogar (Cáceres, 2014). Las necesidades de las microempresas se clasifican en:

- **Necesidad primaria:** es la principal, en esta se perciben ingresos y existen menos gastos, el elemento esencial es la legalización del negocio.
- **Necesidad secundaria:** se realizan actividades como la publicidad y mercadeo, se caracteriza por una buena atención a sus clientes y el desarrollo de procesos de capacitación para todos los involucrados.
- **Necesidad terciaria:** tiene una estructura formal tanto a nivel jurídico, como organizacional y financiero, y la cadena de suministros es uno de los elementos importantes de esta necesidad (Reyes, 2014).

2.1.12. Incubadora de empresas

Una incubadora de empresas es una organización que facilita el trabajo de los emprendedores, ya que facilita herramientas y recursos necesarios para el fortalecimiento empresarial, ofrece servicios de asesoría, capacitación, además de que representa un espacio que permite la interrelación e intercambio comercial. (Larriba, 2015).

Aunque todas las incubadoras de empresas tienen el mismo objetivo de gestar nuevos negocios que tengan un gran potencial en el futuro, existen diferentes modelos según el tipo de empresa al que se dirijan.

- Incubadoras de negocios tradicionales. Estas incubadoras ofrecen sus programas de crecimiento a las empresas de sectores más tradicionales, pero que también tiene potencial para ser rentables. Estas empresas se suelen caracterizar por una baja necesidad de infraestructura tecnológica. Los programas de estas incubadoras van dirigidos a comercios o a empresas del sector servicios como restaurantes, tiendas, etc. Su periodo de incubación es relativamente bajo que ya no suele ser mayor de 3-4 meses.
- Incubadoras de empresas de tecnología intermedia. En este tipo de incubadora de negocios, encontramos nuevas empresas que requieren infraestructuras físicas y

tecnológicas semi-especializados que incorporan elementos de innovación empresarial. Estas empresas suelen estar relacionadas con el desarrollo de aplicaciones web, tecnología simple, telecomunicaciones o software semi-especializado. El periodo de incubación de estas empresas es aproximadamente de 12 meses.

- Incubadoras de negocios de alta tecnología. En este caso, las incubadoras de negocios de alta tecnología apoyan la creación de nuevas empresas relacionadas con mundo de la Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC), sistemas de electrónico, biotecnología, medicamentos y el sector farmacéutico. La incubación de estos proyectos suele ser un poco más extensa que la de los demás. Los proyectos que se adentran en uno de estos programas de incubación pueden tardar aproximadamente 2 años en desarrollarse y ver la luz (Caurin , 2017).

Para el desarrollo de las incubadoras de empresas se requiere el que fundamente un proceso innovador que consiste en lograr que el producto o servicio desarrollado llegue realmente al mercado y sea adquirido por el cliente, a través de una compleja interacción de variables y flujos que intervienen en el proceso innovador, la idea del proceso innovador, brinda un marco consistente por el cual emprendedores, emprendimientos, Universidad, Estado y empresas son parte de un mismo proceso (Palacios, 2016), como se muestra en la figura 3:

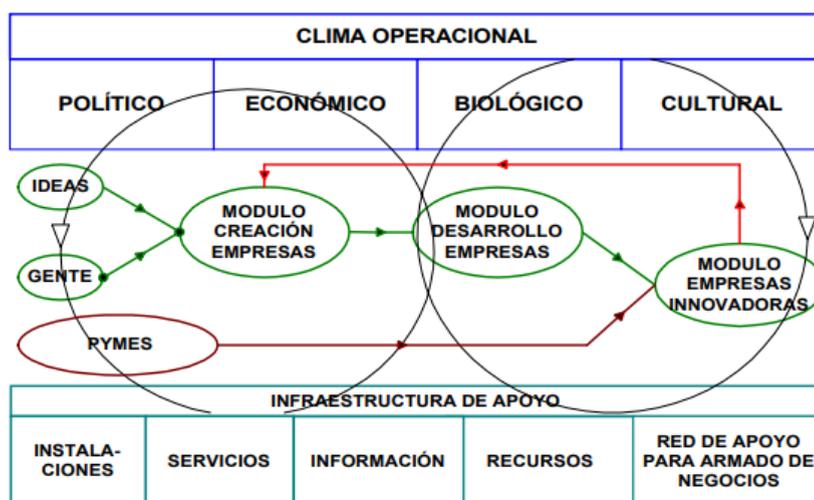


Figura 3. Proceso innovador
Fuente: (Palacios, 2016)

Este tipo de procesos innovadores que se desarrollan en las incubadoras de empresas requiere de un modelo de un modelo para espacios de trabajo, esta plataforma garantiza la integración de diversos espacios así como de grupos sociales (Ponce, 2016), como se muestra en la figura 4:

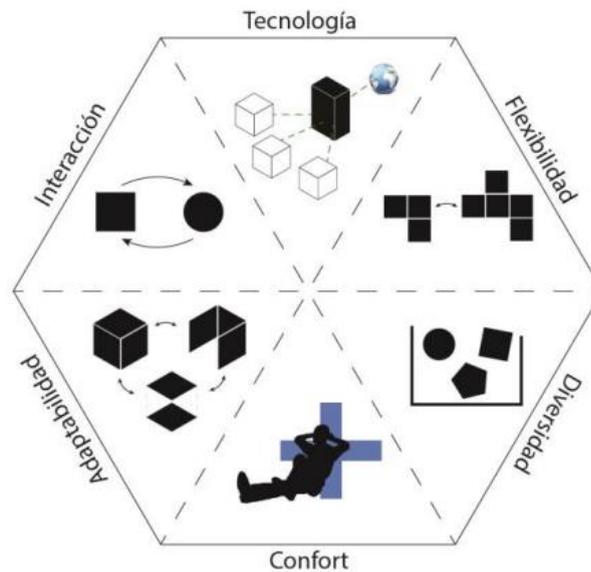


Figura 4. Modelo de espacios de trabajo
Fuente: (Ponce, 2016)

La figura 5 permite visualizar una tipología estaciones interconectadas a las TIC, responden a las necesidades tecnológicas y fortalecen el trabajo colaborativo con flexibilidad y movilidad tecnológica (Ponce, 2016).

2.2. Estado del Arte

Para la construcción del estado del arte en esta investigación se centra en dos partes fundamentales: la primera en un referente histórico relacionado con el crecimiento de las ciudades en todos los aspectos: comercial, industrial, bancario, etc., lo que genera la necesidad de la creación de infraestructuras arquitectónicas que permitan un mejor desenvolvimiento de todos estos escenarios, que para este caso expone que históricamente las primeras ideas para esta asociatividad fueron los parques de negocios; la segunda se enfoca en la revisión de antecedentes investigativos que permite la visualización de trabajos realizados en otro lugar bajo un contexto similar y que de alguna manera contribuye al desarrollo de este trabajo investigativo:

La gran mayoría de las ciudades no son fruto de la planificación. El comercio, los bancos y las administraciones daban identidad a la ciudad, además que regularizaban la trama urbana, pero con el crecimiento y el desarrollo gradual estos sectores fueron trasladándose. Fue así que se empezaron a establecer las primeras Zonas comerciales, Centros Financieros, Económicos y de Negocios. “A medida que las urbanizaciones de viviendas con grandes jardines, espacios abiertos y recintos comerciales privados tomaron contacto con industrias ligeras ya establecidas, pero aisladas e independientes, la colectividad, el trabajo y el ocio se combinaron de una manera natural” (Carrión & Erazo, 2014).

Esta idea preside a la de Ciudad Jardín inglesa, impulsada por los arquitectos y urbanistas R. Barry Parker y Sir Raymond Unwin en Letchworth en 1903, y uno de los primeros ejemplos comerciales que impulsan la compatibilidad de industrias con casas, tiendas y oficinas fue en Saint Edmundsbury con un taller textil. Un parque comercial de uso único, pero completamente integrado en la visión de Ciudad Jardín, una visión y un interés que crecieron durante las décadas de los años veinte y treinta. Un interés donde la comunidad vive, trabaja y descansa en un entorno urbs-in-rure, (el campo en la ciudad).

Inicialmente cuando surgió la idea de los parques de negocios se limitaron a una infraestructura vial y de equipamientos; posteriormente se insertó parcelaciones uniformes que se las conoció como jaulas protectoras, en la tercera generación de parques de negocios, se agruparon en el edificio actividades lúdicas, y la última y cuarta generación se desarrolló una aldea de negocios en donde se implementó viviendas, centros de enseñanza, entre otro tipo de equipamientos (Carrión & Erazo, 2014).

Dentro de las características de un parque de negocios es que permite la integración de diferentes actividades propias y cotidianas de los individuos, esta infraestructura se relaciona con equipamientos de gran escala, que para ciudades pequeñas resulta imposible su construcción, por esta razón surgen los centros de negocios en donde sus objetos arquitectónicos son a menor escala, y accesible para ciudades pequeñas, la finalidad es dar cabida a la mayor cantidad de entidades como un aporte de servicios a la comunidad empresarial específicamente.

Una de las instituciones que adoptó la idea de implementar centros de negocios fueron las cámaras de comercio, con la finalidad de expandir sus relaciones comerciales, tanto interna con sus socios como internacionalmente, permitiendo a las empresas posibilidades de penetración de mercado en otros países, en Francia y España se desarrollaron el Centro o Club de Negocios dirigido a sociedades españolas. En la ciudad de Quito el Centro de Negocios de la Cámara de Comercio de Quito, es el primer Centro Empresarial certificado, ya que reúne servicios públicos y además servicios para facilitar todo tipo de trámites a los socios.

En contraste con lo expuesto, se destaca que la generación de infraestructuras para trabajos colaborativos surgió ante la necesidad del crecimiento empresarial, comercial, industrial, bancario, entre otros, que se presenta en todas las ciudades, además caracteriza que estos escenarios cumplan ciertas características pero sobre todo, responden a las necesidades de la

sociedad tal es así, que inicialmente se crean los parques de negocios, los cuales se caracterizan por ser escenarios grandes y voluminosos y para grandes ciudades, en base a la necesidad de ciudades pequeñas surge los centros de negocios con objetos arquitectónicos, equipamientos a menor escala que los existentes en los parques. Por otro lado, resalta que las cámaras de comercio, fueron las primeras instituciones que ofrecieron estos escenarios para sus socios, así es como, la Cámara de Comercio de Quito crea el primer centro empresarial certificado.

Para dar continuidad a la segunda parte del estado del arte se ha revisado antecedentes investigativos de infraestructuras arquitectónicas que han contribuido a la creación de espacios para el desarrollo empresarial y/o micro-empresarial que de una u otra manera aportan con ideas a esta investigación:

Así es como se tiene la investigación realizada por Romey Zambrano, referente a un “Centro de excelencia de ciencias básicas, bio-conocimiento y tecnologías aplicadas a la industria implementando Criterios eco-eficientes, ubicado en el parque tecnológico de la universidad de Guayaquil para el año 2014”, se centra en la aplicación de arquitectura verde concebida como la planificación y diseño dirigido a la conservación ambiental y el mejoramiento socio-económico. Es un proceso que abarca desde la elección del terreno, la proyección y el funcionamiento del objeto arquitectónico, utilizando materiales ecológicos y la posibilidad del reciclaje de los mismos, con la finalidad de integrar parques¹: investigación, científico, tecnológico, industrial. Cada espacio cumple condiciones específicas de: accesibilidad, dimensiones, iluminación y ventilación, entre otros. Logrando distinguir las formas geométricas simples con criterios en su volumetría, con el empleo de colores, sobrios que generen contrastes evitando el sobrepuesto de decoraciones o molduras excesivas, con amplios espacios en el interior determinando una concepción dinámica y, con material que predomina en fachadas será el Alucobond de varios colores, el metal que estará en las losas con las placas colaborante, y el vidrio en su fachada brindara la traslucidez que necesita el Centro (Zambrano, 2014).

Esta investigación demuestra que se pueden generar infraestructuras arquitectónica de trabajo colaborativo, no solo en el ámbito empresarial, sino también educativo, este tipo de

¹ espacio acondicionado especialmente para la instalación y convivencia de empresas industriales, centros de desarrollo tecnológico, centros de investigación, empresas de servicios tecnológicos e incubadoras de empresas innovadoras en un entorno académico e investigativo.

espacios tiene como finalidad la integración de escenarios que permite la asociatividad y el desarrollo sostenible de la ciudad y la sociedad.

En consecuencia con el tema de estudio, se plantea la investigación realizada por Patricio Guerrero, referente con un “centro de negocios para la nueva centralidad Quitumbe”, esta infraestructura representa un aporte importante para el desarrollo urbano de la ciudad, permite el descongestionamiento de la ciudad y se visualiza como parte de la transformación y el cambio de identidad a una más productiva, donde se gesten oportunidades de intercambio y de oferta de empleo, potenciando el desarrollo de múltiples actividades donde se fomenta el crecimiento empresarial. Este proyecto se plantea en un vacío urbano, que forma parte de la memoria del lugar y de la sociedad (Guerrero , 2016).

Esta investigación tiene una alta similitud con la realizada, en virtud de que, al igual que la ciudad de Quito, Ambato en donde se potencializa un gran movimiento comercial, industrial y económico. Ante esta problemática, este proyecto genera un espacio arquitectónico para Quitumbe en el cual se integren e impulsen actividades de crecimiento empresarial, sectorial y zonal.

Christian Yépez, se enmarca en el campo de acción de la arquitectura identificada con el Ordenamiento Urbano territorial, se refiere al “análisis de la alternativa espacial para la creación de parque industrial sostenible para la ciudad de Manta, basado en el proyecto preliminar de reordenamiento territorial URBASUR”, el objetivo de investigación se centra en generar el diagnóstico de la problemática del uso del suelo industrial en la ciudad de Manta, para disponer de información que permita seleccionar un lugar y diseñar un parque industrial como una alternativa que considere la expansión de la ciudad y prospectividad concerniente al desarrollo de Manta a 50 años. Tiene como objeto de estudio la espacialidad del territorio que resulta en la desorganización de las edificaciones industriales y sus alcances negativos en la ciudad por la falta de planificación de las zonas de uso y ocupación para el sector; estudio que se va a realizar dentro de este documento buscando el orden y creando una herramienta sustentable, que haga sinergia en la economía, la sociedad y el medio ambiente. La improvisación en el uso y ocupación del suelo para las Industrias en Manta se convierte en la variable independiente de nuestro problema, con la dependiente enfocada por supra posición en el uso y ocupación del suelo de edificaciones habitacionales y de las Industrias de Manta (Yépez , 2017).

Estas investigaciones revisadas permite destacar la necesidad de generar infraestructuras arquitectónicas que permitan el trabajo colaborativo y asociatividad, y que existen diversos tipos, lo que destaca es que éstos, deben responder a las necesidades tanto de la ciudad como de la sociedad, así como también a su crecimiento comercial industrial, empresarial, entre otros, debe brindar la posibilidad de que quienes conforman cualquier tipo de infraestructura, esta debe tener espacios, para el fortalecimiento económico, de formación, de capacitación, de desarrollo técnico y/o tecnológico, y garantizar el bienestar y el crecimiento productivo de quienes lo integran.

2.2.1. Referentes

2.2.1.1. CONQuito



Imagen 1. Conquito

Fuente: Jean Pierre Cornejo

Ubicación: Ubicado en la calle Maldonado Oe1-172 y Cardenal de la Torre, en el sector Chimbacalle, Quito- Ecuador

Arquitecto: Oswaldo Paladines

Para este tipo de proyectos destinados al público en general es importante, la buena accesibilidad a su implantación que para la facilidad de sus usuarios. CONQuito está ubicado cerca al sector del Trébol aledaño a una de las paradas del trolebús y en calles principales, por donde existen numerosos servicios de transporte público que transitan permitiendo la movilización de las personas desde todos los sectores de Quito (Norte, centro y Sur) hacia el proyecto. (CONQuito, La Factoría)

CONQuito es una restauración de un edificio industrial de los años 70, con sus diferentes tipologías y materiales de diferentes épocas, el reto de la Factoría del Conocimiento fue albergar actividades con tecnologías contemporáneas. Las naves que funcionaban para la fábrica se convierten en plantas libres que permiten la adecuación para espacios flexibles. El diseño interior se vale de mobiliario modular para su fácil adecuación y de

mamparas transparentes o translucidas dependiendo el efecto que se desee obtener, como se refleja en la imagen 2:



Imagen 2. Naves de trabajo convertidas en espacios de trabajo
Fuente: ConQuito

Un elemento importante es la zonificación, en el proyecto se plantea una propuesta centralizada, los puntos fijos como escaleras y el ascensor panorámico que distribuyen a las naves del proyecto, en su planta baja está el cibernario como equipamiento complementario, seguido a esto en las 2 siguientes plantas se encuentra toda la zona de trabajo entre ellas las zonas de emprendedores, incubadoras de empresas, coworking entre otras, y su última planta dirigida a la administración, con patios internos y jardines en las terrazas, como se observa en la imagen 3:

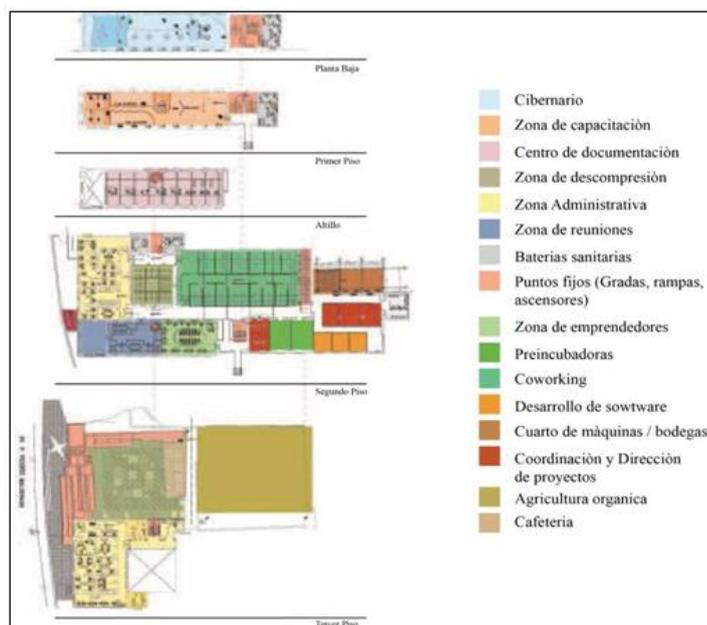


Imagen 3. Planos ConQuito
Fuente: ConQuito

Dentro de los aspectos formales del proyecto se observa que es una composición de lo nuevo con lo construido, pero sin perder el concepto del edificio, en su forma ortogonal predomina la horizontalidad entre sus naves y la intervención de los puntos fijos de circulaciones, en su fachada predomina la modulación y repetición en sus vanos y llenos con grandes vitrales para aprovechar al máximo la luz natural, dando así una armonía a su envolvente. En su materialidad predominan el color blanco y el ladrillo visto característicos de las fábricas de esa época y acoplando al acero y al vidrio, este se ve reflejado en la imagen 4:



Imagen 4. Aspectos formales: horizontalidad y simetría
Fuente: ConQuito

2.2.1.2. Complejo Ruta “N” Centro de Innovación y tecnología

El proyecto se compone de tres piezas arquitectónicas, torre A de carácter público (Ruta n), torre B mixta (EPM – UNE) y torre C privada (Hewlett Packard), conformando así un ecosistema de innovación, tecnología y telecomunicaciones. A nivel espacial, el edificio resuelve en dos pieles distintas, las necesidades climáticas del conjunto, además de dotar de características singulares de iluminación y relación con el exterior, cada uno de los tipos de espacio del proyecto. La piel de concreto orientada hacia las vías de mayor flujo vehicular, además de filtrar el ruido y la luz, se pliega para favorecer el ingreso de luz natural indirecta a las oficinas y la salida del aire que se ha calentado en su paso por el complejo. La piel vegetal orientada hacia el jardín central, además de permitir el ingreso de los vientos del norte, una vez han sido enfriados en su paso por el jardín; alberga las áreas de relación, espacios de encuentro y lugares de networking, una característica diferenciadora en el diseño de este tipo de edificios. Finalmente, las dos pieles convergen para cerrar las plantas libres del proyecto, espacios de total flexibilidad, una característica compatible con una propuesta en busca de la innovación (Echeverría, 2012). Esto se refleja en la imagen 5:

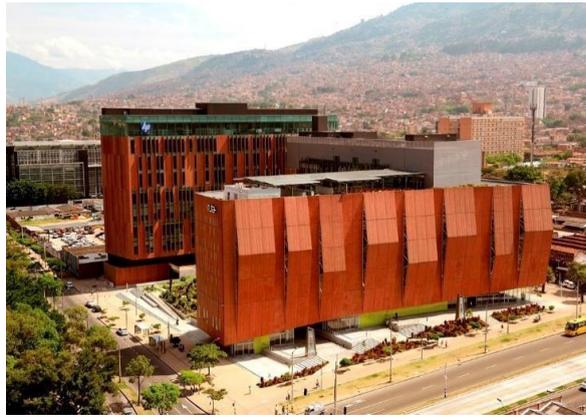


Imagen 5. Ruta N

Fuente: Ruta n es el centro de la innovación y de nuevos negocios. (Echeverría, 2012)
 Ubicación: Ubicado en la calle 67 N° 52-20, Barrio Sevilla de Medellín, Colombia. Arquitecto: Alejandro Echeverri – Emerson Restrepo

En la imagen 6 se establece el esquema formal del complejo Ruta “N” Centro de Innovación y tecnología:

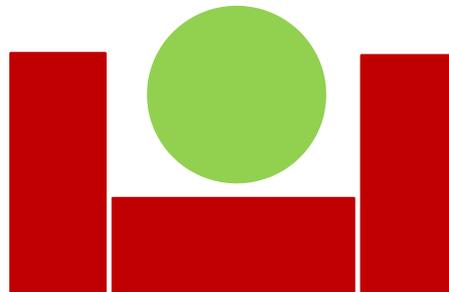


Gráfico 1. Esquema Formal
 Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

La intención principal del proyecto es generar un espacio netamente abierto al público con una gran plaza central, pero manteniendo un ambiente laboral compartido con las personas que trabajan en su interior

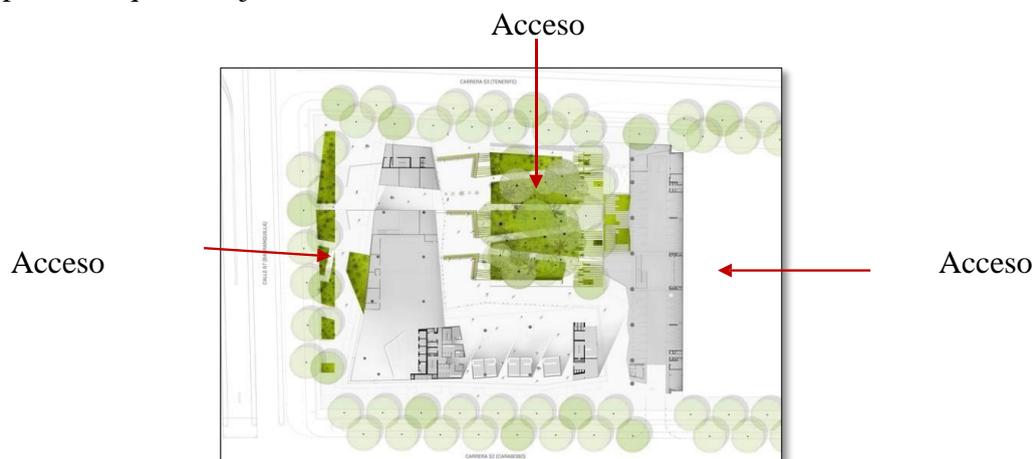


Imagen 6. Planta Arquitectónica

Fuente: Ruta n es el centro de la innovación y de nuevos negocios. (Echeverría, 2012)

Dentro del componente formal, centraliza el acceso principal con una gran plaza, y sus otros dos accesos permiten el acceso hacia los equipamientos complementarios.



Imagen 7. Aspectos formales

Fuente: Ruta n es el centro de la innovación y de nuevos negocios. (Echeverría, 2012)

Las tres torres a su exterior son volúmenes sólidos, haciéndolo un edificio de jerarquía, lo que es contrario al interior de la plaza generando grandes vitrales hacia las áreas verdes internas y vinculando el ámbito laboral asociativo.



Imagen 8. Protección solar

Fuente: Ruta n es el centro de la innovación y de nuevos negocios. (Echeverría, 2012)

2.3. Metodología de la investigación

2.3.1. Línea y Sublínea de Investigación

2.3.1.1. Línea

Diseño arquitectónico de equipamientos urbanos

2.3.1.2. Sublínea

Planificación, diseño y desarrollo urbano territorial

2.3.2. Diseño Metodológico

2.3.2.1. Enfoque de investigación

El trabajo de investigación tiene un enfoque Mixto (**cuali – cuantitativo**) cualitativo en el momento en que se analiza el comportamiento de las PYMES para mantenerse competitivas y en el delineamiento de estrategias de asociatividad que aplican; cuantitativo al realizar el análisis estadístico para la identificación de las necesidades de los microempresarios y en el levantamiento arquitectónico de la propuesta.

2.3.2.2. Nivel de investigación

Es **exploratorio** porque necesariamente se fundamenta la investigación en el estado del arte, y relacional porque las variables de investigación son de asociación y de supervisión es decir necesariamente van de la mano y se tiene que asociar un determinado grupo de emprendedores que se establecerán en un mismo entorno y compartirán, para el caso de esta investigación permite la identificación de las necesidades de los microempresarios para el establecimiento de una propuesta acorde a las necesidades y expectativas para el proceso de asociatividad de las PYMES.

2.3.2.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se aplicó fue **De campo**, porque se realizó la investigación en el lugar de los hechos, esto es las encuestas se aplicó a los microempresarios y el levantamiento de la información para el diseño de la propuesta se realizó en el lugar establecido para el diseño. Además, fue una investigación **Aplicada**, porque el conocimiento adquirido fue aplicado de manera práctica en la propuesta arquitectónica de una

infraestructura de trabajo colaborativo, que contenga y conecte espacios funcionales para el desarrollo de la asociatividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas del sector sur de Ambato.

2.3.2.4. Población y muestra

La investigación está dirigida a los medianos y pequeños empresarios de la ciudad de Ambato que tienen esa prioridad de empezar a generar ingresos propios con proyectos innovadores pero para esto surge la necesidad de asociatividad, para esto en el Ecuador no existe una clasificación uniforme para identificar a las microempresas, para la presente investigación, la población en estudio está conformada por 3163 microempresas dedicadas a la actividad comercial en la ciudad de Ambato, formalizadas y registradas en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con la categoría tributaria RISE, que desarrollaron sus actividades en el periodo del 2018, para lo cual se tomó como fuente de información la base de datos de la página www.sri.gob.ec. En base a esta información se estableció la muestra, aplicando la fórmula de muestreo para poblaciones finitas:

$$N = \frac{NZ^2 pq}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Tabla 1. Cálculo de la muestra

Elementos de la fórmula	Relación
N (Población)	3163
Z (Nivel de confianza) 95%	1.96
Z ²	3.8416
p (probabilidad de éxito)	0.5
q (probabilidad de fracaso)	0.5
e (Margen de error)	0.05
n	310.6

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Por lo tanto, la muestra de la investigación corresponde a 311 microempresas comerciales con categoría tributaria RISE, de la ciudad de Ambato.

2.3.2.5. Técnicas de recolección de datos.

Las técnicas que se aplicaron para la investigación son las encuestas estructurada con preguntas de selección múltiple que se aplicó a posibles usuarios y microempresarios, con su respectivo instrumento que es el cuestionario, la finalidad fue la identificación de necesidades de asociatividad y trabajo colaborativo, así como las de infraestructura, espacio físico, y necesidades funcionales para el establecimiento de la propuesta (anexo 2). Además se elaboraron cuadros de ponderación de terreno que permitieron la definición del lote de estudio en donde funcionarán diferentes escenarios y equipamientos (anexo3) y se realizó consulta documental a través de fuentes de primer y segundo nivel como es la información proporcionada por la cámara de comercio, CORPOAMBATO, lo que permitió la elaboración de mapeos y fuentes de segundo nivel con libros, documentos e internet.

2.3.2.6. Técnicas para el procesamiento de la información

Interpretación de las relaciones entre las variables y los datos que las sustentan con fundamento en algún nivel de significancia estadística, para lo que se utilizó el programa SPSS versión 23 a través del cual se estableció la estadística descriptiva, con su respectiva información.

2.3.2.7. Conclusiones capitulares

Después de desarrollar este segundo capítulo se evidencio tres puntos claves para el proyecto: la fundamentación de los conceptos y teoría, el estado del arte y por último la metodología de la investigación.

- Se evidencia que las PYMES en la ciudad de Ambato representan un medio económico de subsistencia, para la provincia y sus habitantes, debido a que es una de las actividades que más se desarrollan en esta ciudad, por ser eminentemente comercial e industrial.
- Las PYMES en la actualidad en su mayoría se desenvuelven de manera independiente, razón por lo cual su competitividad y productividad es reducida, esto se debe sobre todo a la falta de espacios que permitan su asociatividad y el desarrollo de un trabajo colaborativo, cuya finalidad es la unir esfuerzos que potencialicen las fortalezas de cada uno de los micro empresarios, esta infraestructura debe tener características especiales que contribuya al desarrollo de diferentes actividades.

- Para los procesos de asociatividad se requieren una arquitectura empresarial acorde a las necesidades y expectativas de los microempresarios, con escenarios que garanticen bienestar para los usuarios internos y externos. Estos escenarios deben responder a las necesidades primarias y secundarias de los micro empresarios, como es que permita el desarrollo de actividades de capacitación, exposiciones y exhibiciones, en donde se potencialice sus productos y servicios. Además deben garantizar comodidad para los usuarios externos, en donde se sientan confortables y con deseos de regresar a este tipo de infraestructura arquitectónica de trabajo colaborativo.

CAPÍTULO III

APLICACIÓN METODOLÓGICA

3. Delimitación espacial, temporal y social

La investigación para el proyecto se desarrolló en la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua en el periodo 2018, 2019, bajo el plan de ordenamiento territorial de la ciudad de Ambato 2020 vigente.

3.1.1. Estructura Geográfica

3.1.1.1. Aspectos de localización

El lugar de estudio se encuentra ubicado en Ecuador en la provincia de Tungurahua en, cantón Ambato

Región Sierra

Tungurahua

Cantón Ambato

Casco Urbano

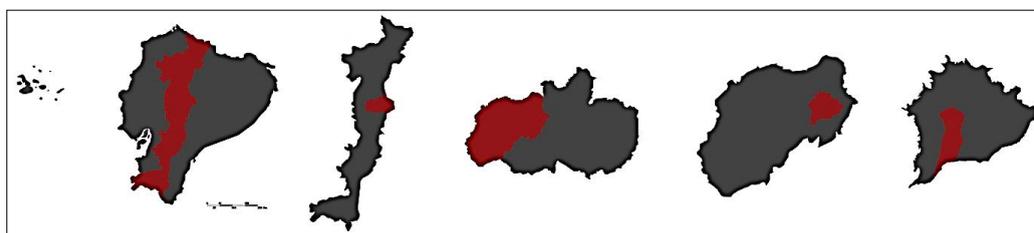


Figura 5. Ubicación del proyecto
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

3.1.1.2. Aspectos físicos

Es la capital de la provincia de Tungurahua. Su cabecera cantonal es la ciudad Ambato, conformada por 18 parroquias rurales y 9 parroquias urbanas, posee una superficie de 1016.454 Km² con una población de 329.856 habitantes. Se encuentra ubicado geográficamente en las siguientes coordenadas (UTM):

Norte: 9877232 Sur: 9837257 Oeste. 729310 Este: 774123.

3.1.1.3. Límites

- Norte: Provincia de Cotopaxi.
- Sur: Provincia de Chimborazo.
- Este: Cantones: Píllaro, Pelileo, Cevallos, Tisaleo y Mocha (Provincia de Tungurahua).
- Oeste: Provincia de Bolívar.

3.1.1.4. Estructura política del cantón

Políticamente está dividido en un Ambato rural y una cabecera cantonal.

El Ambato Rural está conformado por 18 parroquias rurales: Ambatillo, Atahualpa, Augusto N. Martínez, Constantino Fernández, Cunchibamba, Huachi Grande, Izamba, Juan Benigno Vela, Montalvo, Pasa, Picaihua, Pilahuín, Pinllo, Quisapincha, San Fernando, Santa Rosa, Totoras, Unamuncho.

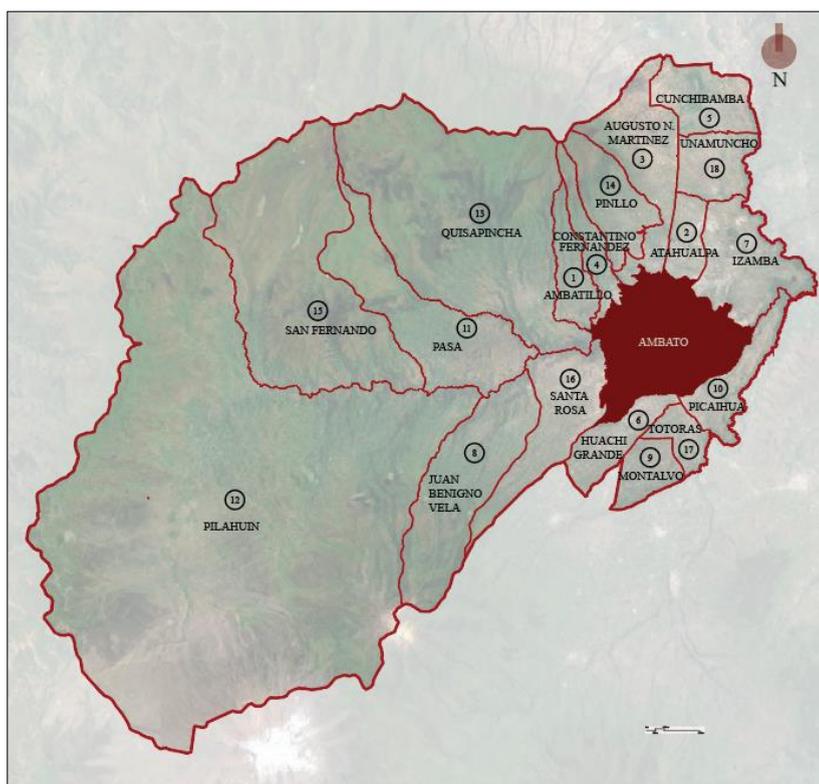


Imagen 9. Estructura política del cantón Ambato

Fuente: PD Y OT actualización del Plan de Desarrollo Y Ordenamiento Territorial
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

3.1.1.5. Cabecera cantonal

La cabecera cantonal de Ambato está conformado por 9 parroquias urbanas: Atocha Ficoa, Celiano Monge, Huachi Chico, Huachi Loreto, La Matriz, La Merced, La Península, Pishilata, San Francisco.

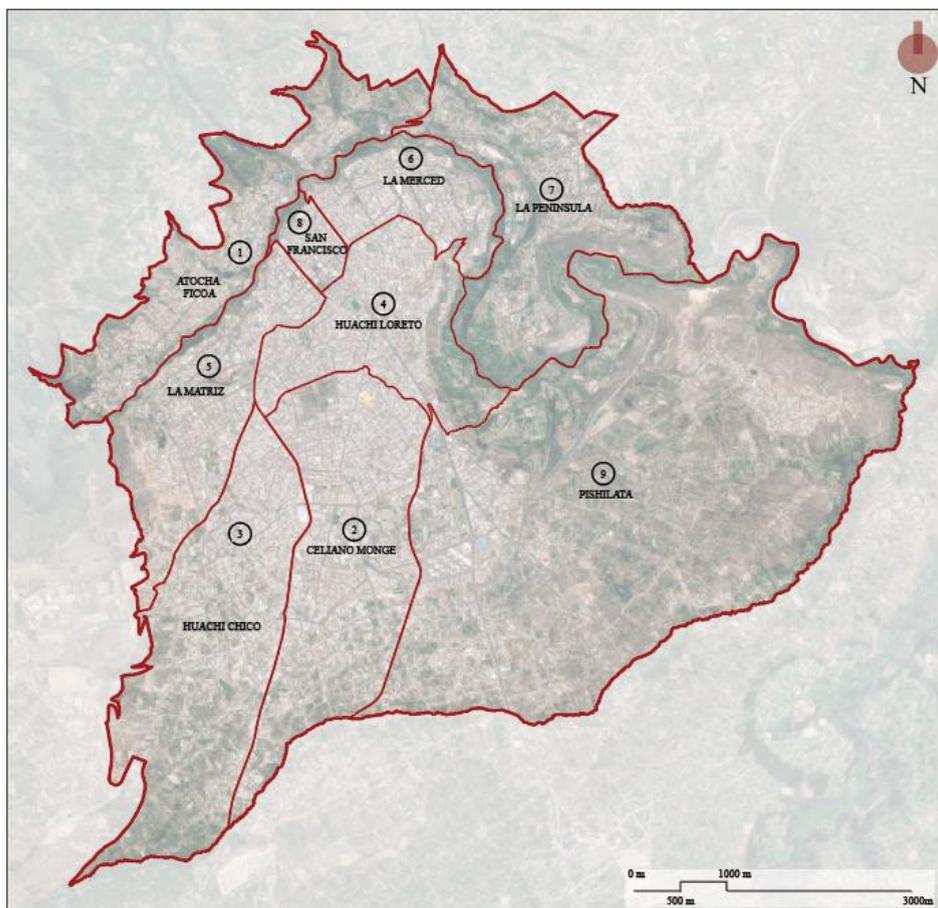


Imagen 10. Ambato Urbano

Fuente: PD Y OT actualización del Plan de Desarrollo Y Ordenamiento Territorial
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

3.1.2. Análisis de Componentes naturales de Ambato

3.1.2.1. Estructura Climática

El clima en la ciudad de Ambato tiene una variación de temperatura debido a su irregularidad altitudinal que va desde los 2240 hasta los 6280 msnm. Dando así temperaturas que oscilan entre los 15.9° C anualmente. Con el último boletín del INAMHI se estableció que Ambato tiene una temperatura mínima de 7 °C y una máxima que llega a los 27,5° C. (INAMHI, 2018).

3.1.2.2. Vientos

Los vientos predominantes de Ambato tienen una dirección Sur Este (SE) a Nor Oeste (NO) con una velocidad que oscila de entre los 21 a 28 km/h.

3.1.2.3. Asoleamiento

Con los datos obtenidos desde SunEarthTools.com se puede evidenciar la trayectoria del sol tanto en días normales como en los solsticios de junio y diciembre respectivamente.

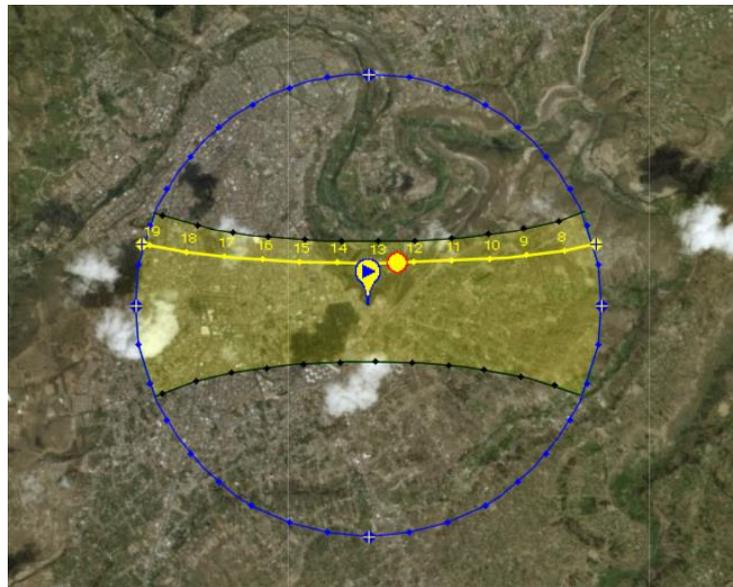


Imagen 11. Recorrido del sol

Fuente: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

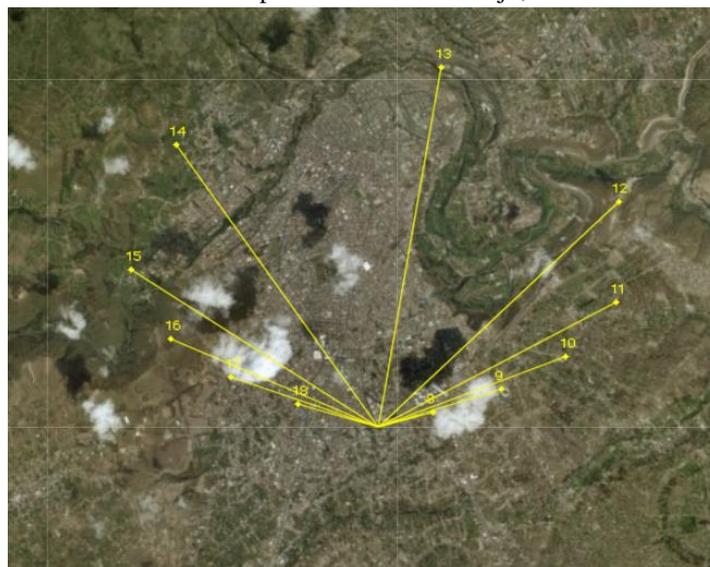


Imagen 12. Altitud y dirección de los rayos solares

Fuente: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Tabla 2. Análisis recorrido del sol

DATOS			
Análisis	Amanecer	Puesta del sol	Punto más alto
Horario	07:09:29	19:13:37	13:11:33
Elevación	-0.833°	-0.833°	73.35°
Azimut	74.95°	285.2°	9.78°

Fuente: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Este análisis nos servirá para la toma de decisiones en intenciones de diseño, en el momento de delimitar un terreno para la implantación del proyecto

3.1.3. Topografía y Plataformas

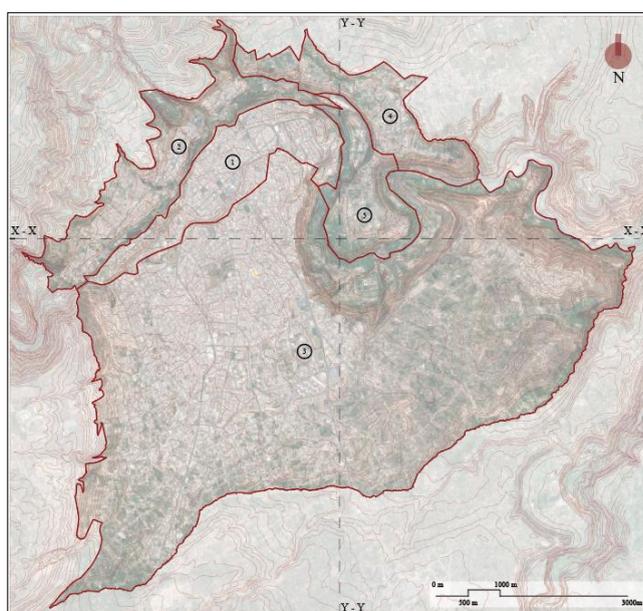


Imagen 13. Topografía y Plataformas de la ciudad de Ambato

Fuente: POT 2020

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Ambato es una ciudad que tiene accidentes topográficos y seccionada por el río Ambato, característico de las ciudades Latinoamericanas forzadas por la cordillera de los andes, está dividida por 5 plataformas que se han ido desarrollando según han ido creciendo los asentamientos urbanos. Aporta en el proyecto para saber en qué sector topográfico implantaremos el proyecto (Municipio de Ambato, 2019).

3.1.4. Vialidad

La red vial del casco urbano de Ambato tiene una infraestructura clasificada de la siguiente manera:

Corredores arteriales principales que conectan con las vías primarias norte – sur E35 Y E30 que permiten la conexión vial interprovincial, vías colectoras que favorecen el flujo vehicular y atraviesan la ciudad, vías arteriales secundarias, vías locales y una línea férrea aun en funcionamiento. De esta manera se tendrá conocimiento con que vías contara el proyecto para su correcto desarrollo (Municipio de Ambato, 2019).

Mediante el siguiente estudio se pudo determinar las vías principales de la ciudad que conectan de norte a sur, los corredores arteriales principales que permiten la conexión con otras provincias y así identificar los sectores comerciales de la urbe.

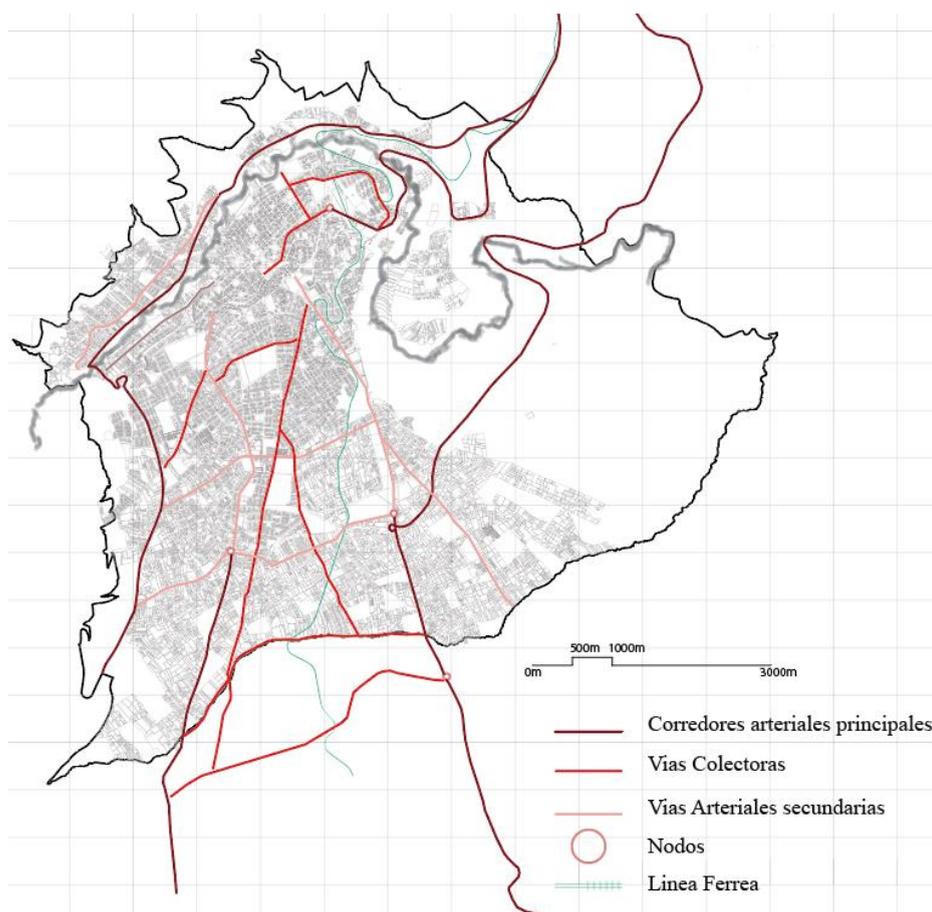


Imagen 14. Vialidad Ambato

Fuente: POT 2020

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

3.1.5. Contexto social

3.1.5.1. Población

El cantón Ambato según el censo del 2010 tiene una población de 329.856 habitantes divididos en parroquias urbanas con 178.538 habitantes y en las parroquias rurales con 151.318 habitantes. Según el área de estudio se hará énfasis en las parroquias urbanas. La Población casco urbano de Ambato se describe en la tabla 4:

Tabla 3. Población casco urbano de Ambato

Parroquias Urbanas	Superficie Ha.	Mujeres	Hombres
Atocha Ficoa	12827	6669	6158
Celiano Monge	37256	19107	18149
Huachi Chico	20728	10740	9988
Huachi Loreto	25185	13101	12084
La Matriz	25166	13171	11995
La Merced	20681	10780	9901
La Península	11543	5900	5643
Pishilata	5588	2712	2876
San Francisco	6211	3241	2970

Fuente: INEC

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

3.1.5.2. Actividades económicas

Ambato es conocida como una ciudad dedicada netamente al comercio al por mayor y menor, así mismo dedicada a la industria manufacturera, la educación y el transporte.

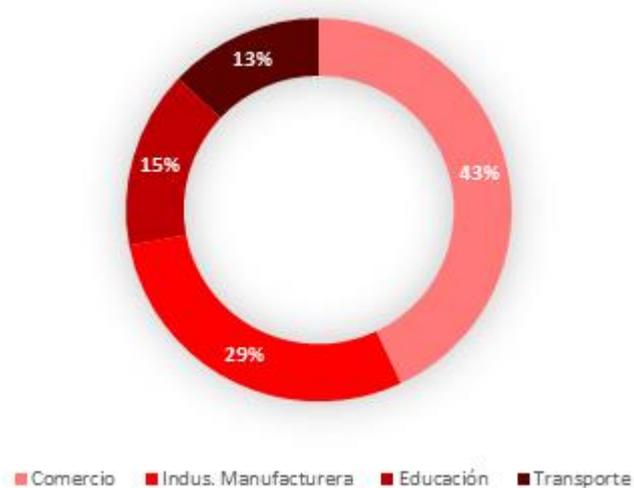


Gráfico 2. Actividades económicas casco urbano de Ambato

Fuente: INEC

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

3.1.5.3. Sectores empresariales

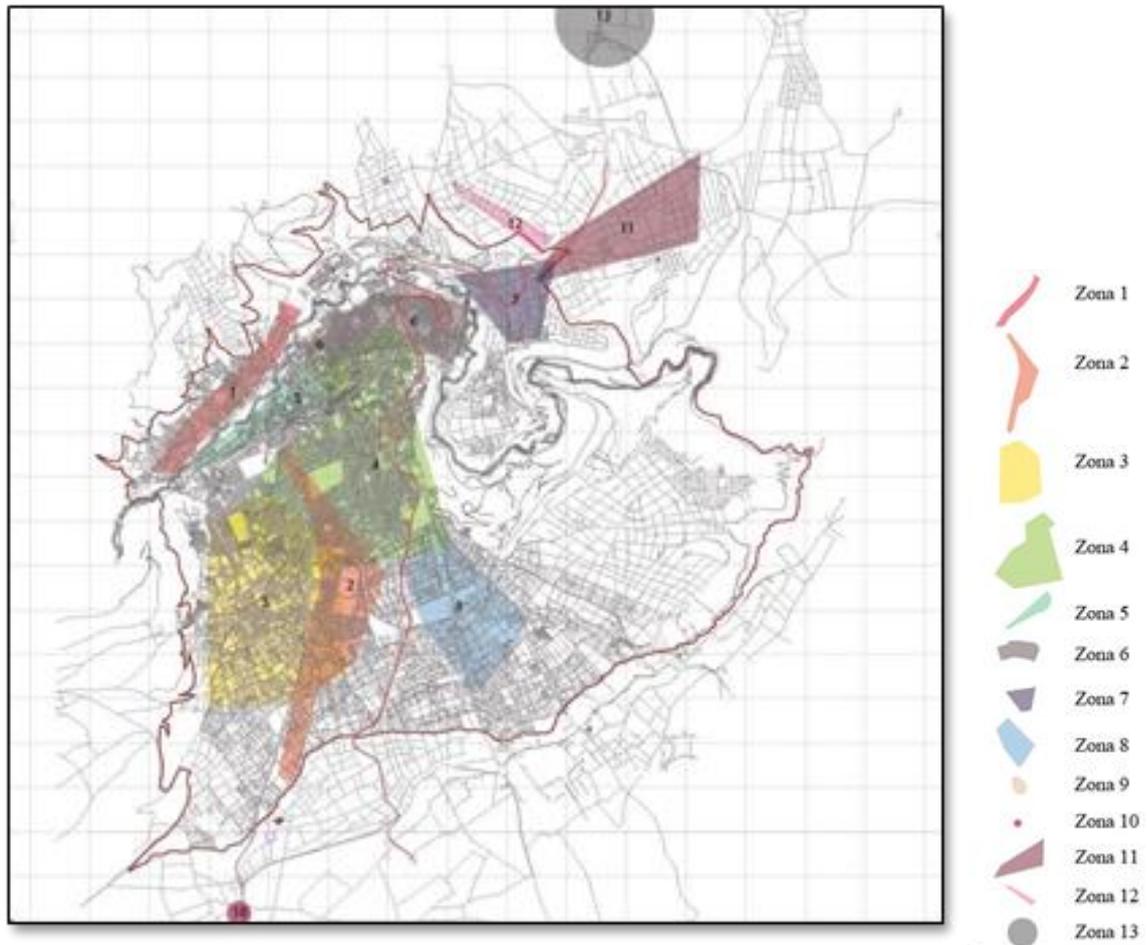


Imagen 15. Mapeo zonal de empresas
Fuente: Cámara de comercio de Ambato
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

En Ambato existen 13 zonas empresariales divididas de la siguiente manera: en la zona 1 se encuentran todas las empresas dedicadas a los seguros, la zona 2 y 3 dedicados al comercio ferretero, las zonas 4 y 8 dedicadas al parque automotor, las zonas 5, 9 y 6 dedicadas a locales comerciales en el centro histórico de la ciudad, y por último las zonas 7, 11, 12 y 13 ubicadas al norte de la ciudad dedicadas al parque industrial.

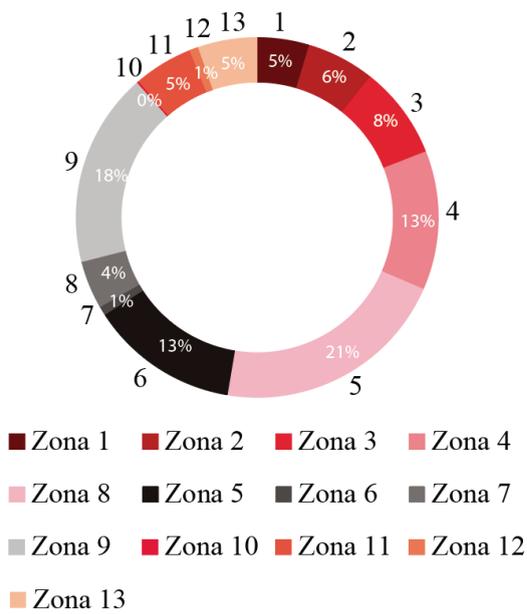


Gráfico 3. Porcentaje de empresas por zonas

Fuente: INEC

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

3.1.5.4. Mapeo Empresas

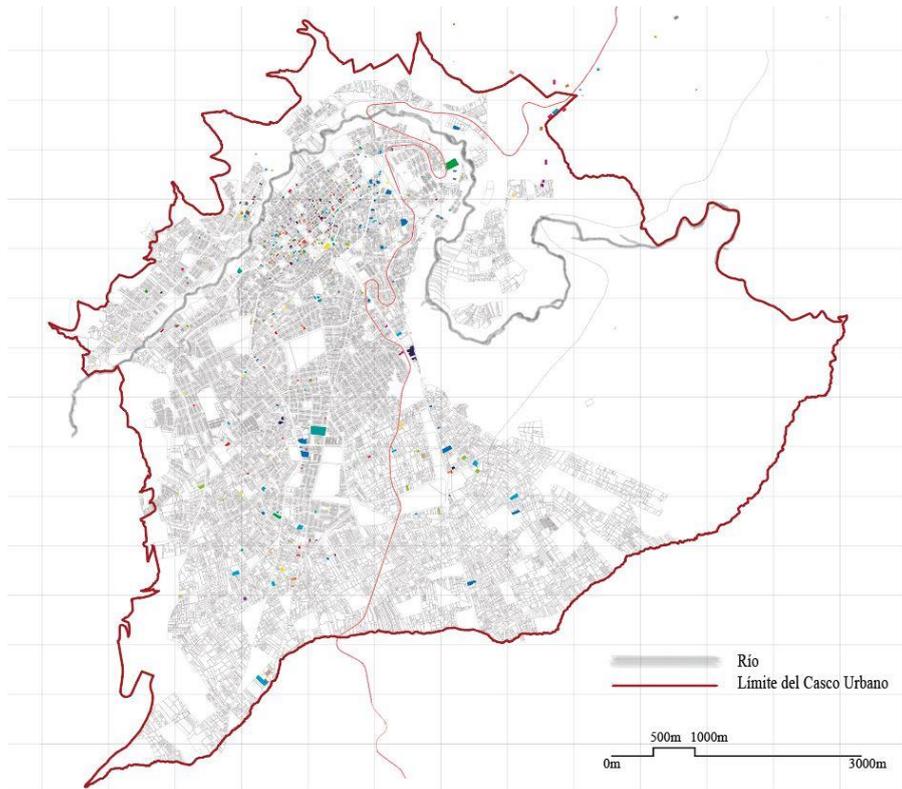


Imagen 16. Mapeo de empresas

Fuente: Cámara de Comercio De Ambato

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

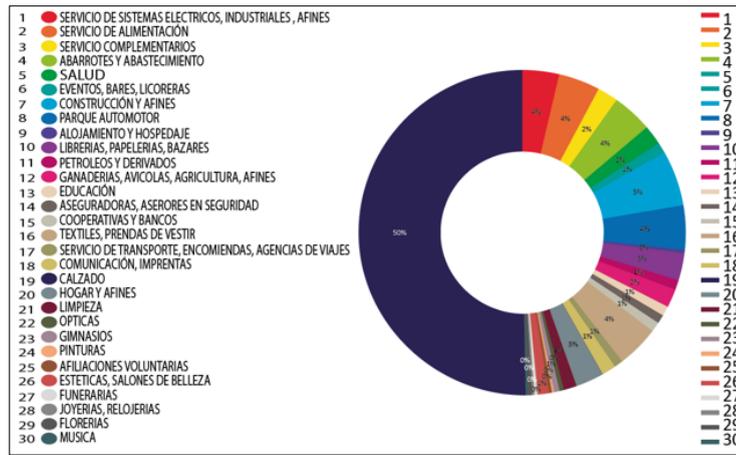


Gráfico 4. Porcentaje de empresas en Ambato

Fuente: Cámara de Comercio De Ambato
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Gran parte de las empresas del casco urbano de Ambato se dedican a la industria del calzado, tanto como comerciantes, así como fabricantes. Se hizo un mapeo detallado de los sectores comerciales y de todas las empresas que se pudo obtener gracias a la información brindada por parte de la cámara de comercio de Ambato con el fin de definir un sector en donde estará implantado el proyecto arquitectónico.

Con este análisis se tomará en cuenta a los posibles usuarios del proyecto

3.1.6. Ponderación del sector

Después del mapeo de zonas empresariales se realiza la ponderación de sectores en para determinar el apropiado para la búsqueda de un lote para la implantación del proyecto.

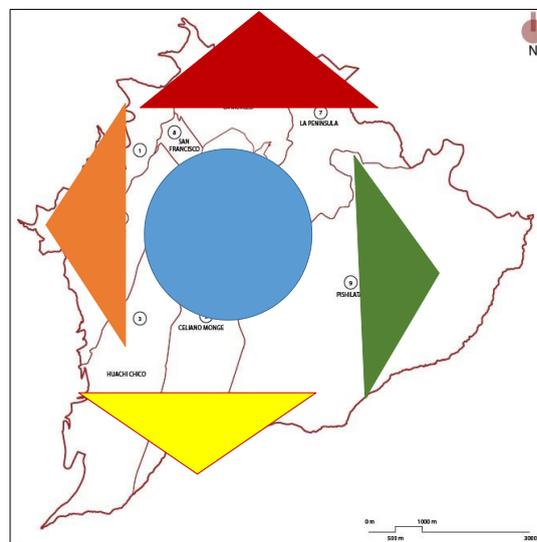


Imagen 17. Ponderación del sector
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Tabla 4. Ponderación del sector

PONDERACIÓN DEL SECTOR		
Norte	▲	Dedicado al parque industrial
Sur	▼	En crecimiento a nuevas centralidades
Este	◀	Áreas agrícolas
Oeste	▶	Zonas residenciales consolidadas
Centro	●	Consolidado / Saturado

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

3.1.7. Análisis del lugar

3.1.7.1. Límites de estudio

Una vez analizado los sectores comerciales de Ambato se toma en cuenta el sitio de estudio, el sur del casco urbano de la ciudad porque después de haber mapeado e identificado las zonas comerciales dio como resultado que la parte sur es la zona con menos movimiento comercial a diferencia de la parte norte y el centro de la ciudad, a pesar de esta condición la parte sur es la que está en constante crecimiento urbano y se decidió específicamente la parroquia Celiano Monge, cerca los barrios Nuevo Ambato y Barrio Solís, porque en aledaño a este sector es en donde se encuentran ahora los equipamientos más importantes de la ciudad como el municipio, las universidades, y se está implementando el nuevo terminal que será de gran aporte para el sector sur.



Imagen 18. Límites de Estudio

Fuente: Google Earth

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

El sector de estudio está dividido en dos barrios La Ciudadela Nuevo Ambato y el Barrio Solís por la Av. Julio Jaramillo y limitado entre la Av. Atahualpa y la calle Luis Alberto Valencia, El sector abarca una buena infraestructura vial, dentro de esta tenemos a los corredores arteriales principales de la ciudad así como vías colectoras lo que permiten una buena accesibilidad al sector de estudio y agiliza el flujo vehicular, en cuanto al transporte público se puede decir que el sector abastece las necesidades de movilidad de los usuarios por las distintas líneas de buses como son, la unión con rutas pisque - La Joya, Ficoa – Huachi Totoras y la línea Tungurahua con rutas Martínez Huachi Chico.

Debido a su legado histórico y su importante planificación sus tierras proponen el futuro de la ciudad como se ha manifestado en la actualidad el crecimiento urbano de la ciudad está dado en esta dirección, además de estar vinculado con los principales equipamientos de la ciudad como por ejemplo el edificio Municipal, el mercado Mayorista, y las academias universitarias. Uno de los puntos claves de este crecimiento es la intervención del nuevo terminal terrestre sur dirigida por la vía Sixto Duran, lo que producirá el incremento de asentamientos y el movimiento comercial de la ciudad.

3.1.8. Análisis e interpretación de resultados de las encuestas

1.- ¿A qué sector económico pertenece su empresa?

Tabla 5. Pregunta 1
Sector Económico

	Encuestas	Porcentaje
Comercial	60	44,77
Artesanal	36	26,86
Textil	23	17,16
Servicios	12	8,95
otros	3	2,23
Total	134	100

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

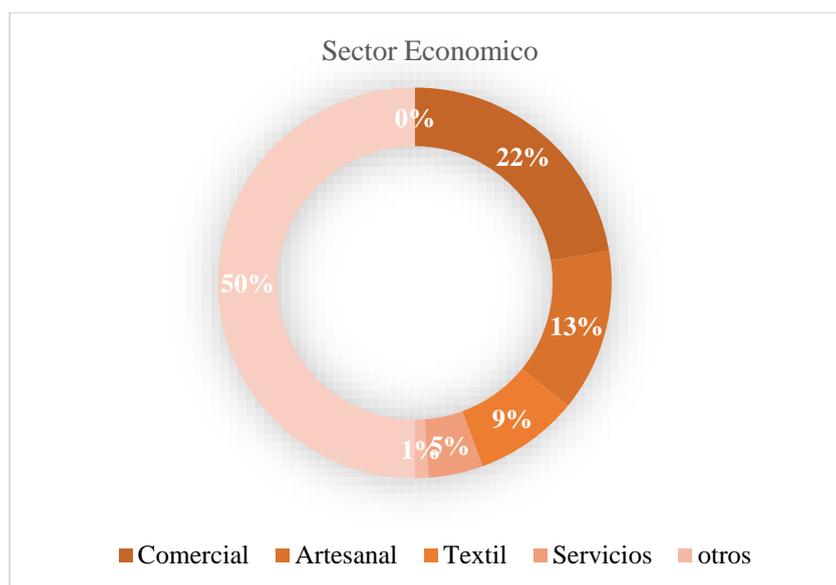


Gráfico 5. Pregunta 1

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Existe un porcentaje de casi la mitad de los encuestados que se dedica al sector comercial con un 44,77%.

2.- ¿Cuál es el tiempo de funcionamiento de su empresa?

Tabla 6. Pregunta 2

Años		
	Encuestas	Porcentaje
1 Año	33	24,62
2 Años	40	29,85
3 Años	35	26,11
4 Años	26	19,40
	134	100

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

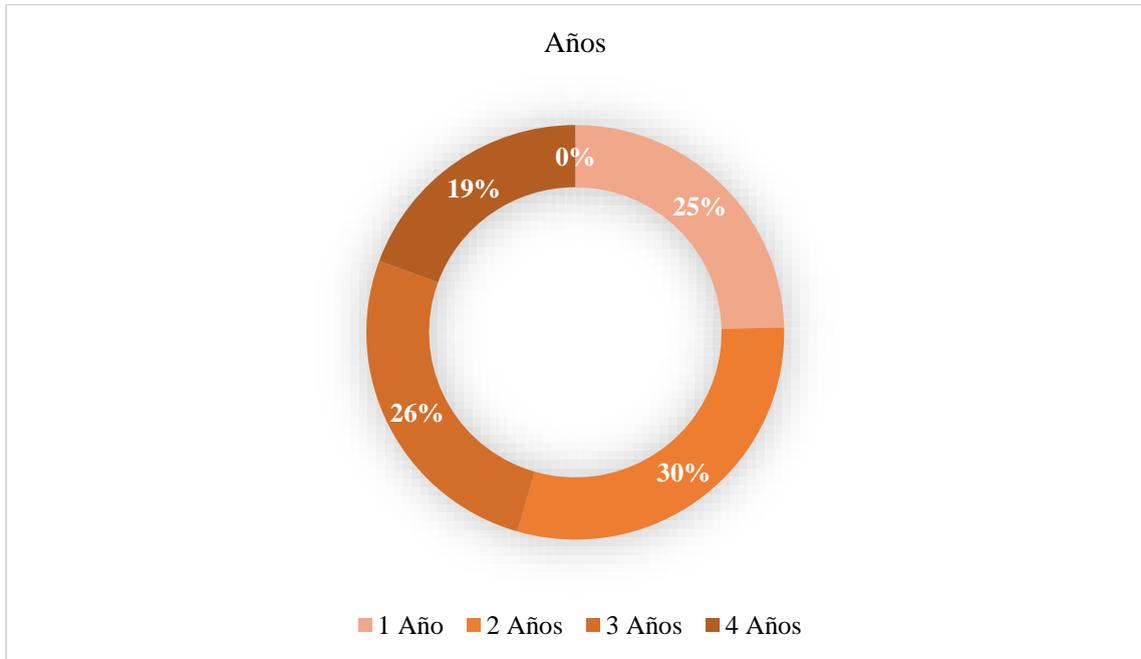


Gráfico 6. Pregunta 2

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Existe un promedio de 2 años de funcionamiento con un 29,85% de las personas encuestadas.

3.- ¿Su empresa es categorizada cómo?:

Tabla 7. Pregunta 3

Definición		
	Encuestas	Porcentaje
Pequeña	77	57,46
Mediana	57	42,53
Grande	0	0
Total		100

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

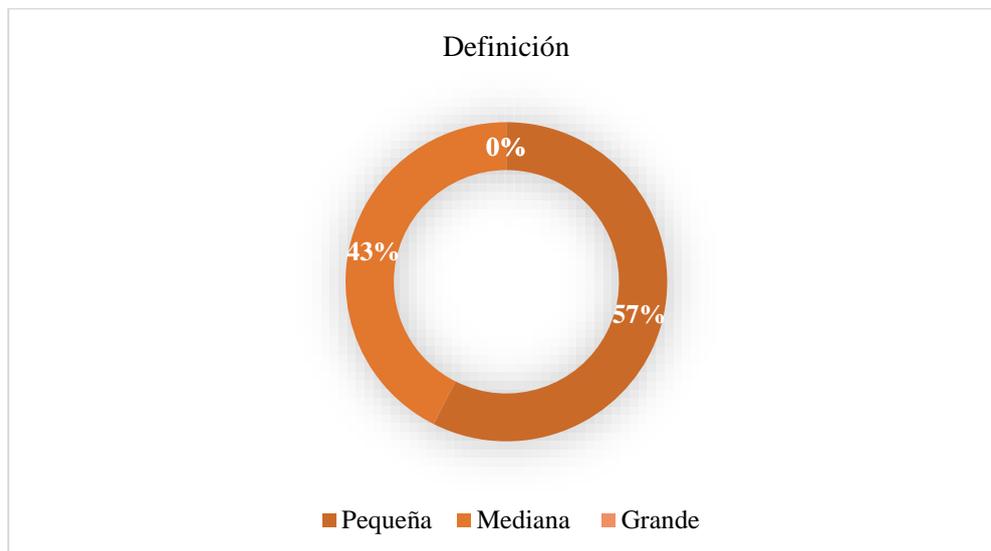


Gráfico 7. Pregunta 3

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

En un 57,46% todas las personas entrevistadas se definen como pequeñas empresa.

4.- ¿Cuántos empleados tiene su empresa?

Tabla 8. Pregunta 4

Empleados		
N° de empleados	Encuestas	Porcentaje
1	68	50,74
2	45	33,58
3	21	15,67
Total	134	100

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

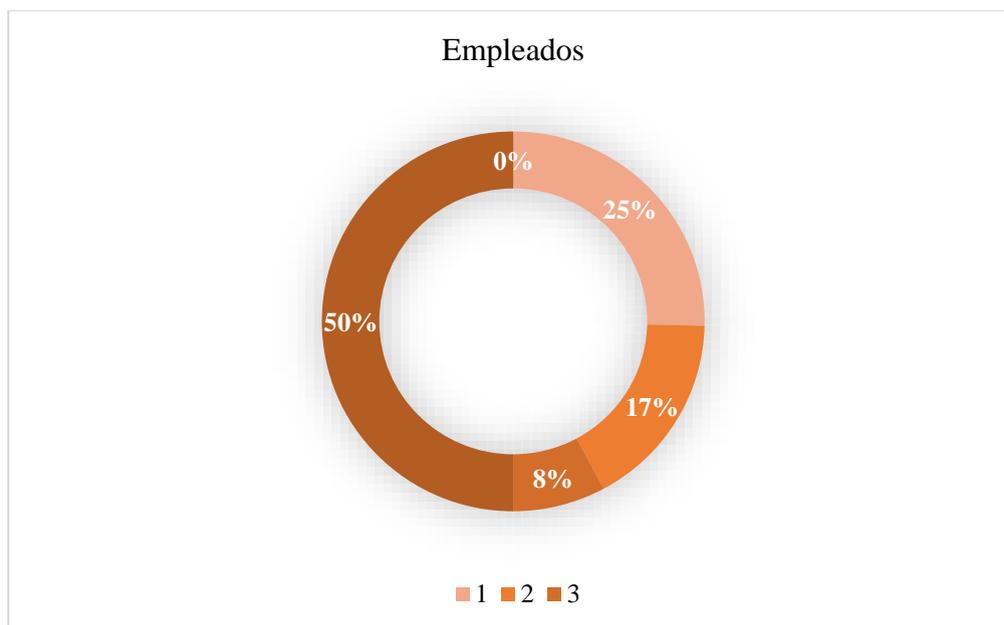


Gráfico 8. Pregunta 4

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

En un 50% las pequeñas empresas tiene 1 solo empleado.

5. ¿Considera que Ambato existen infraestructuras adecuadas que permiten el trabajo colaborativo y la asociatividad de las microempresas?

Tabla 9. Pregunta 5

Infraestructuras adecuadas		
	Encuestas	Porcentajes
SI	23	17,16
NO	111	82,83
TOTAL	134	100

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

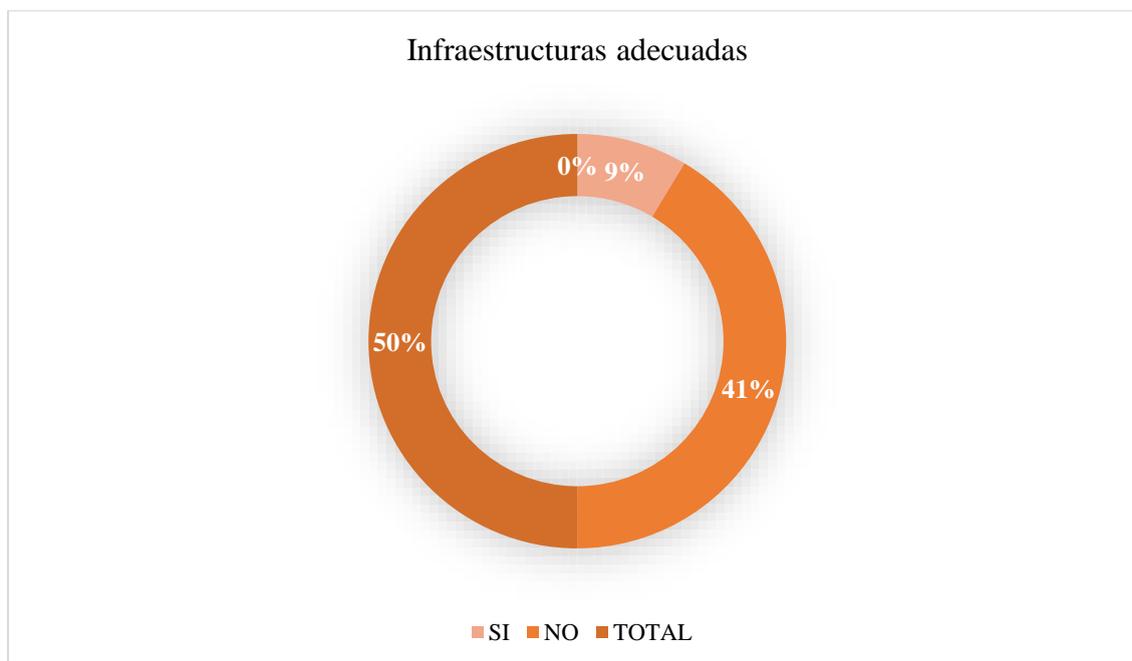


Gráfico 9. Pregunta 5

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

En un 80% de los pequeños empresarios consideran que no existen infraestructuras de trabajo colaborativo.

6.- ¿Cuál considera que será la mejor infraestructura de trabajo colaborativo que permite la asociatividad de las microempresas?

Tabla 10. Pregunta 6

Infraestructuras		
	Encuestas	Porcentaje
Incubadora de empresas	76	56,71
Centros de emprendimiento	23	17,16
Redes empresariales	5	3,73
Centro de exposiciones	11	8,20
Otro	19	14,17
	134	100

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

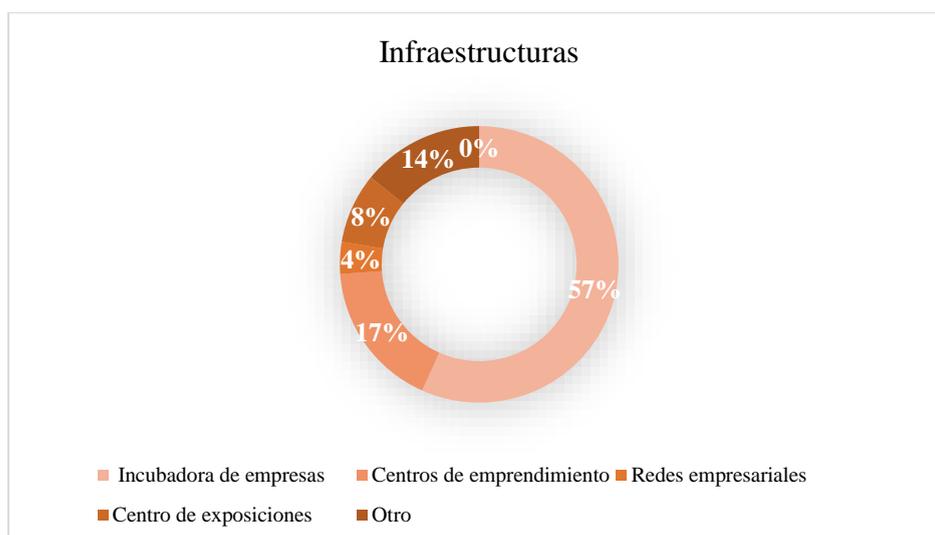


Gráfico 10. Pregunta 6

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

En un 50% consideran que para una mejor asociatividad empresarial en mejor una incubadora de empresas.

7.- ¿Para la infraestructura seleccionada, qué espacios considera adecuados?

Tabla 11. Pregunta 7

Espacios		
	Encuestas	Porcentaje
· Centro de información	65	4,5646
· Áreas de exposición	72	5,0562
· Áreas de estudio de mercado	12	0,8427
· Áreas de incubación	110	7,7247
· Áreas de reunión	58	4,0730
· Oficinas	125	8,7781
· Salón de reuniones	129	9,0590
· Zona infantil	7	0,4916
· Sala de teleconferencia	87	6,1096
· Auditorio	9	0,6320
· Sala de TIC	25	1,7556
· Balcón de servicios	8	0,5618
· Área financiera	112	7,8652
· Soporte Jurídico	96	6,7416
· Soporte de TIC	3	0,2107
· Cibernario	118	8,2865
· Coworking	95	6,6713
· Cafetería	85	5,9691
· Área de descaso	58	4,0730
· Áreas de encuentro	52	3,6517
· Salas de uso múltiple	94	6,6011
· Otra	4	0,2809
	1424	100

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

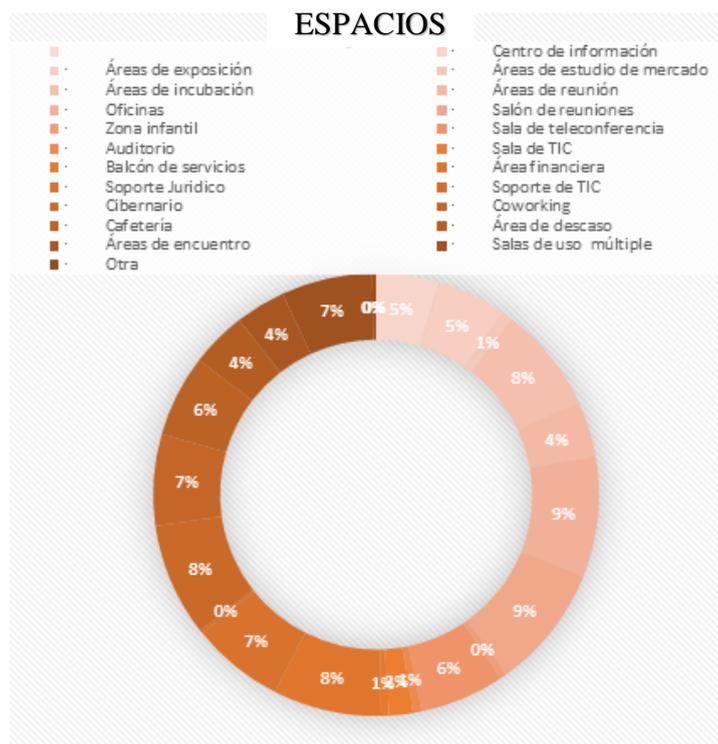


Gráfico 11. Pregunta 7

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Todas las encuestas demandan un porcentaje similar en todas las opciones a excepción de 5 ítems entre ellos el auditorio, la zona infantil, balcón de servicios y soporte de tics

8.- ¿Cuál es el valor máximo que podría asumir en gastos de arriendo y servicios básicos de su oficina?

Tabla 12. Pregunta 8

Valor		
	Encuestas	Porcentaje
200	85	63,43
400	36	26,86
500	13	9,70
Total	134	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019



Gráfico 12. Pregunta 8

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Según los pequeños empresarios en un 63% pueden asumir gastos de hasta 200 dólares mensuales.

9.- ¿Qué elementos fortalecerá una infraestructura de trabajo colaborativo para microempresas?

Tabla 13. Pregunta 9

Elementos		
	Encuestas	Porcentaje
· Asociatividad	58	43,2836
· Productividad	14	10,4478
· Competitividad	12	8,9552
· Posicionamiento	8	5,9701
· Relaciones comerciales	42	31,3433
Total	134	100

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

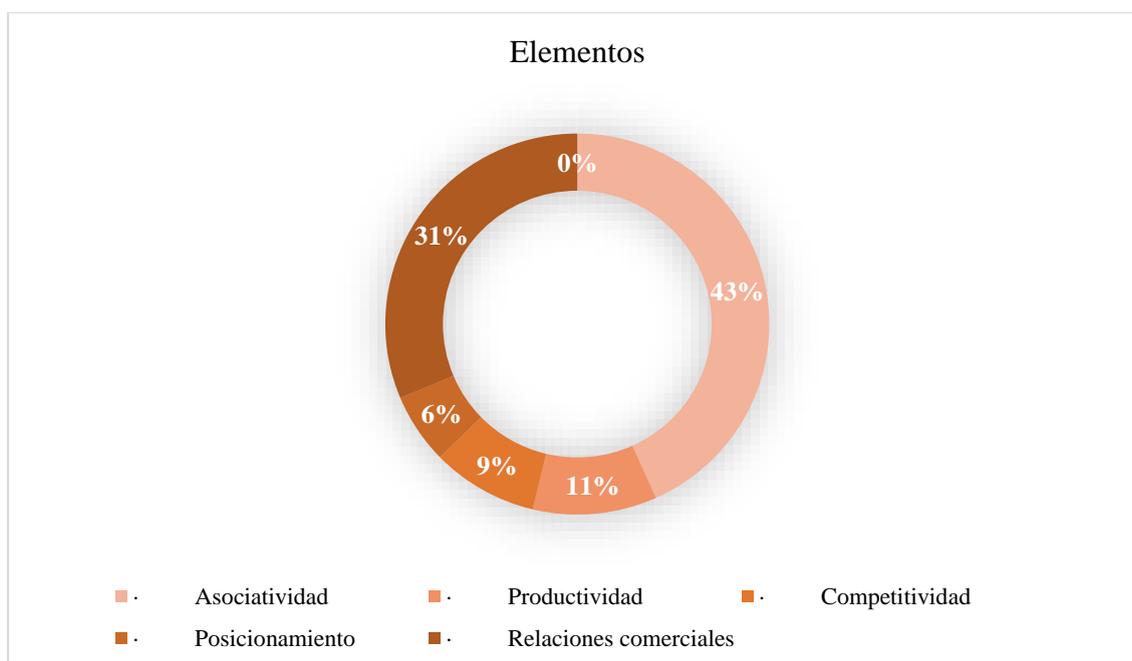


Gráfico 13. Pregunta 9

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Después de un análisis según las pequeñas empresas en un 43% se inclinan por la asociatividad y en un 31% por las relaciones comerciales.

10.- ¿Estaría de acuerdo en ser parte de una infraestructura de trabajo colaborativo?

Tabla 14. Pregunta 10

ACUDIR A UNA INFRAESTRUCTURA DE TRABAJO COLABORATIVO		
	Encuestas	Porcentaje
SI	97	72,3881
NO	37	27,6119
total	134	100

Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019



Gráfico 14. Pregunta 10
 Fuente: Encuesta aplicada a los empresarios
 Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Más del 70% Accedió a acudir a una infraestructura de trabajo colaborativo lo q es beneficioso para la investigación.

Conclusiones capitulares

En este capítulo se realizó la aplicación metodológica de la investigación. Partiendo por la delimitación del área de estudio se realizó un análisis de la estructura geográfica tanto cantonal como de su cabecera con sus respectivas parroquias además de sus límites, aspectos físicos y sociales para la acotación del área de estudio.

La infraestructura que se propone se desarrollará en la ciudad de Ambato, cuyas actividades económicas que se realizan son el comercio, la industria manufacturera, la educación y el transporte; se encuentra dividida por 13 zonas empresariales distribuidas a lo largo y ancho de toda la ciudad.

Como resultados de la encuesta aplicada se determinó que la mayor parte de empresas vienen funcionando de 2 a 3 años; la mayor parte de los encuestados afirman que no existen infraestructuras adecuadas para el trabajo colaborativo y asociatividad de las microempresas; consideran que la infraestructura que contribuirá para el trabajo colaborativo pueden ser las incubadoras d empresas y/o los centros de emprendimiento; los espacios que estiman deberían existir son centros de información, áreas de exposición, de incubación, oficinas y

salas de reuniones y de teleconferencias, así como también áreas financieras; estiman que también es necesario cibernarios y salas de uso múltiple.

Los encuestados manifiestan que esta infraestructura permitirá la asociatividad y mejorará la competitividad y productividad, el valor que considerarán estarían dispuestos a pagar por un arriendo en su mayoría es de \$200, y sobre todo consideran que están dispuestos a ser parte de esta propuesta de una infraestructura colaborativa.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

En el presente capítulo se desarrollara la propuesta arquitectónica de la infraestructura para trabajo colaborativo, partiendo desde la elección del lugar de implantación, para esto se hizo un mapeo de las posibles ubicaciones a intervenir, después de haber analizado todos los sectores comerciales se llegó a la conclusión que el sector sur de la ciudad es en donde se implantar el proyecto, se localizaron tres lotes en la parroquia Celiano Monge, todos superan los 3000 metros cuadrados fácilmente e incluso algunos tienen áreas mucho mayores.

4.1. Ponderación del terreno

A todas las ubicaciones se les hizo un análisis comparativo con ciertos parámetros para determinar que lote es el más apropiado para la implantación del proyecto. Los parámetros para definir un lote de ubicación son los siguientes: Área, Ubicación, Accesibilidad, Transporte, Servicios, Topografía, Colindantes, Cercanía a equipamientos, Entorno, Vistas. Dándoles una valoración del 1 al 5 en donde 5 es Excelente, 4 es bueno, 3 el Aceptable, 2 es regular y 1 es deficiente. En donde, se tomaron los siguientes criterios:

- Para el área, debe ser mínima 2000 m²
- Para el ubicación, se consideró cercanía, vías principales, equipamiento, servicios y recreación
- Para la accesibilidad, fácil llegada al lote por vías principal y el acceso principal por vías menos transitadas
- Para el transporte público, distancia entre recorridos a mayor distancia mejor valoración
- Para los servicios que contenga alcantarillado, agua, luz eléctrica, recolección de basura y telecomunicaciones
- En la Topografía, la geometría y pendiente del terreno, lo recomendable con una pendiente menor al 30%
- Para los colindantes, altura y jerarquía de edificación
- En la cercanía a equipamientos y academia
- En el entornos, se consideró las vistas y la factibilidad de intervención de los lotes

4.2. Mapeo de posibles ubicaciones



Imagen 19. Mapeo de posibles ubicaciones

Fuente: Google Earth Pro

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.2.1. Opción 1



Imagen 20. Lote 1

Fuente: Google Earth Pro

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

El lote N° 1 se encuentra ubicado en la parroquia Celiano Monge en la Av. Julio Jaramillo y la calle Julio Cesar Cañar junto a los tanques de Petrocomercial, cuenta con un área de 5466,20

Tabla 15. Parámetros lote 1

PARÁMETROS	ACCIÓN
Área: Área mínima 2000 m2 para el programa arquitectónico	5
Ubicación: Sector, cercanía vías principales, equipamientos, servicios y recreación.	5
Accesibilidad: Fácil llegada al lote por vías principales y el acceso principal por vías menos transitadas.	5
Transporte Público: A q distancia se realizan los recorridos de transporte público. A menor distancia mejor valoración.	5
Servicios: Alcantarillado, Agua, Electricidad, recolección de basura, Telecomunicaciones.	5
Topografía: Geometría y pendiente del terreno. Recomendable con una pendiente, menor a 30%.	3
Colindantes: Altura y jerarquía de edificaciones.	4
Cercanía a: Equipamientos, Academias.	5
Entorno: Vistas	5
Factibilidad de intervención del lote:	5
Total	47 / 50
Porcentaje	94 %

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.2.2. Opción 2

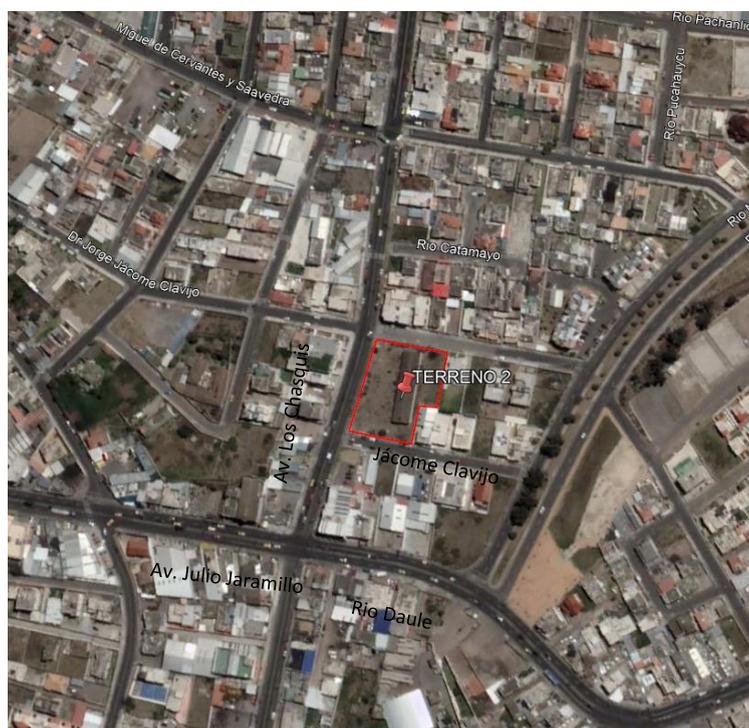


Imagen 21. Lote 2

Fuente: Google Earth Pro

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

El lote N° 2 se encuentra ubicado en la parroquia Celiano Monge en la Av. Los Chasquis entre las calles Jácome Clavijo y Río Daule y cuenta con un área de 3287.87 m2

Tabla 16. Parámetros Lote 2

PARÁMETROS	VALORACIÓN
Área: Área mínima 2000 m ² para el programa arquitectónico	5
Ubicación: Sector, cercanía vías principales, equipamientos, servicios y recreación.	5
Accesibilidad: Fácil llegada al lote por vías principales y el acceso principal por vías menos transitadas.	5
Transporte Público: A q distancia se realizan los recorridos de transporte público. A menor distancia mejor valoración.	5
Servicios: Alcantarillado, Agua, Electricidad, recolección de basura, Telecomunicaciones.	5
Topografía: Geometría y pendiente del terreno. Recomendable con una pendiente, menor a 30%.	5
Colindantes: Altura y jerarquía de edificaciones.	3
Cercanía a: Equipamientos, Academias.	5
Entorno: Vistas	4
Factibilidad de intervención del lote:	4
Total	46 / 50
Porcentaje	94 %

Fuente: Elaboración Propia

4.2.3. Opción 3

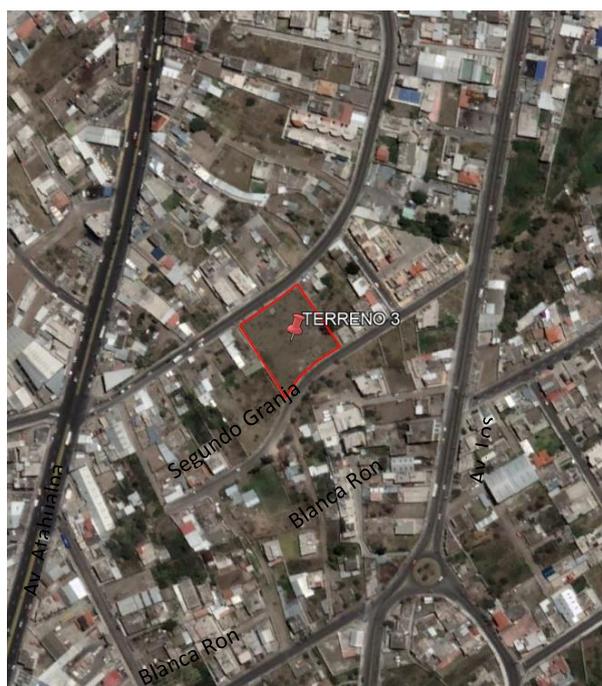


Imagen 22. Lote 3

Fuente: Google Earth Pro

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

El lote N° 3 se encuentra ubicado en la parroquia Celiano Monge entre las calles Segundo Granja Almeida y Blanca Ron, y cuenta con un área de 3472,18 m².

Tabla 17. Parámetros lote 3

PARÁMETROS	VALORACIÓN
Área: Área mínima 2000 m2 para el programa arquitectónico	5
Ubicación: Sector, cercanía vías principales, equipamientos, servicios y recreación.	5
Accesibilidad: Fácil llegada al lote por vías principales y el acceso principal por vías menos transitadas.	4
Transporte Público: A q distancia se realizan los recorridos de transporte público. A menor distancia mejor valoración.	3
Servicios: Alcantarillado, Agua, Electricidad, recolección de basura, Telecomunicaciones.	5
Topografía: Geometría y pendiente del terreno. Recomendable con una pendiente, menor a 30%.	4
Colindantes: Altura y jerarquía de edificaciones.	3
Cercanía a: Equipamientos, Academias.	4
Entorno: Vistas	4
Factibilidad de intervención del lote:	5
Total	42 / 50
Porcentaje	84 %

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Conclusión: Una vez analizado todas las posibles opciones de terreno para la implantación del proyecto arquitectónico, fue seleccionada la opción 1 pues la ubicación del lote está en una zona estratégica, buena accesibilidad, cuenta con todos los servicios básicos y tiene una topografía muy regular lo que es muy favorable para el diseño del proyecto y tiene un área muy extensa.

4.3. Análisis del lugar

4.3.1. Ubicación:

Para el proyecto arquitectónico de la infraestructura para trabajo colaborativo se realizó el análisis de sitio en donde se implantara, el cual justificara su ubicación.

El lote está ubicado en el sur de la ciudad de Ambato en la Parroquia Celiano Monge en el Barrio Solís en la avenida arterial Julio Jaramillo.

A continuación, se analizarán todos los componentes del lote de estudio.

4.4. Análisis de Componentes Naturales del Terreno

4.4.1. Asoleamiento



Imagen 23. Asoleamiento

Fuente: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Tabla 18. Análisis recorrido del sol

DATOS			
ESTADO	Amanecer	Puesta del sol	Punto mas alto
Horario	07:09:15	19:12:42	13:00:00
Elevación	-0.833°	-0.833°	68.74°
Azimut	70.25°	289.85°	7.14°

Fuente: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Este análisis solar servirá para las intenciones de diseño en cuanto a orientar fachadas y espacios que tendrá el proyecto arquitectónico.

4.4.2. Vientos

Los vientos predominantes tienen una dirección Sur Este (SE) a Nor Oeste (NO) con una velocidad que oscila de entre los 21 a 28 km/h. Con referencia a la hoyo de Patate.

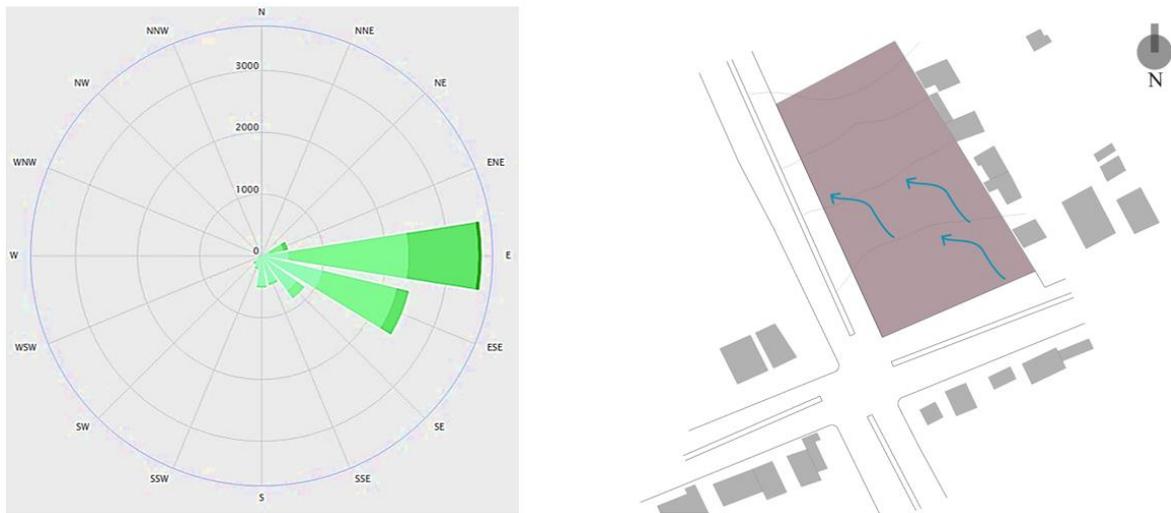


Imagen 24. Recorrido de los vientos en el terreno
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.4.3. Topografía



Sección A - A

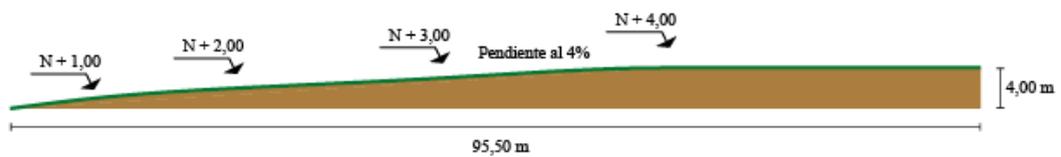


Imagen 25. Topografía del Terreno
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

En la actualidad el terreno es un lote vacío es decir que no se lo utiliza para cultivar.



Imagen 26. Terreno en estudio

Fuente: Jean Pierre Cornejo

4.5. Análisis de componentes del medio físico

4.5.1. Accesibilidad

Vía Colectora (Julio Cesar Cañar): Por esta vía está distribuido el acceso principal hacia la edificación debido a que es la vía con menos afluencia de tráfico además que recogen el tráfico de las vías arteriales secundarias y lo canalizan.

Vía arterial secundaria (Julio Jaramillo): Esta avenida permitirá a la edificación tener un primer plano en el sector y así ganar protagonismo, además de ser un enlace entre el anillo vial urbano y los corredores arteriales del sur de la ciudad.

Vías Locales: Con estas vías se facilita la accesibilidad desde el centro de la ciudad hasta el equipamiento.

Vías Barriales: Permiten la conexión entre barrios.

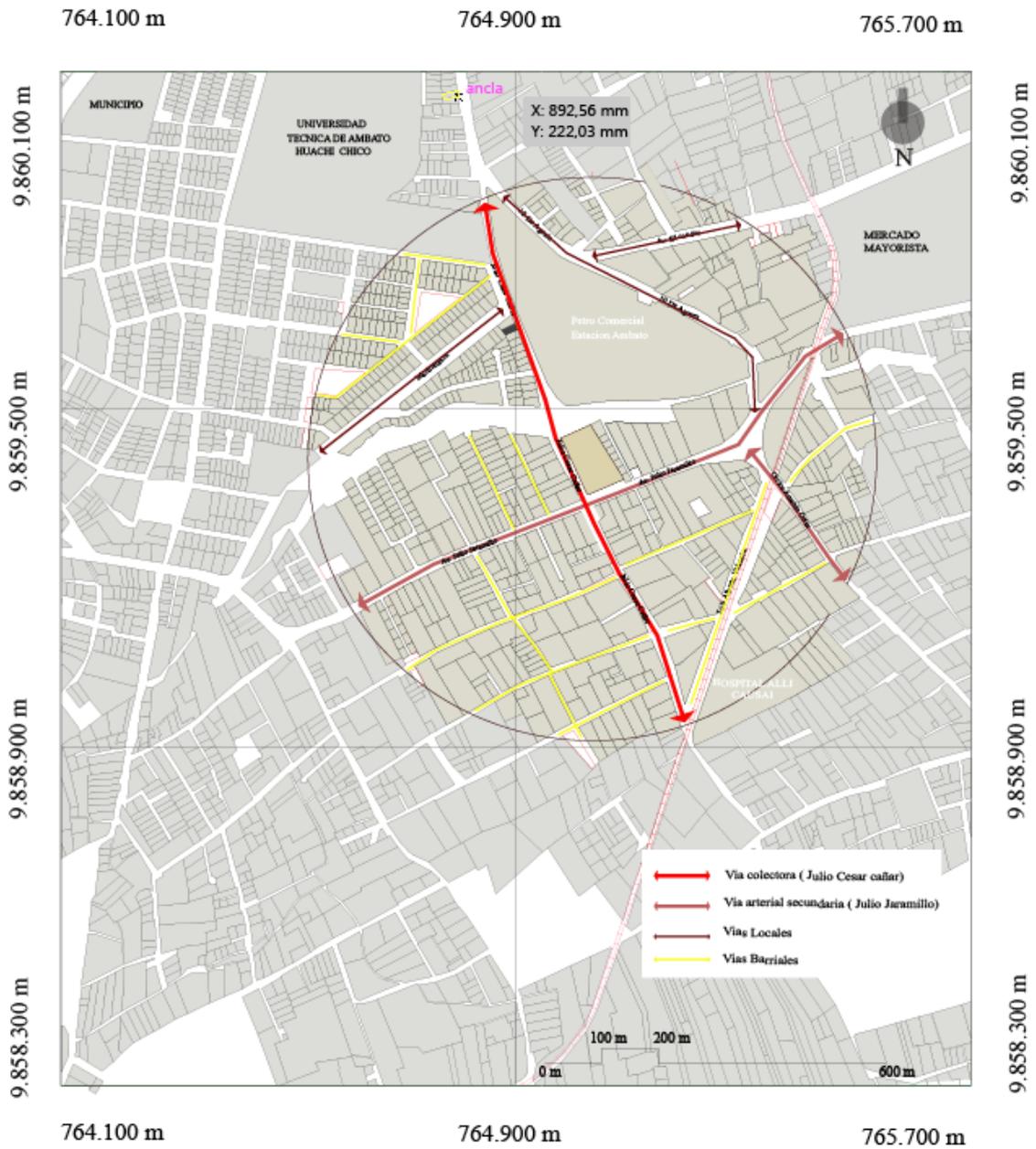


Imagen 27. Jerarquización de vías del terreno en estudio
 Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.5.2. Uso de suelo

En un radio de 500 metros del lote de estudio se evidencio que el sector es de uso residencial, seguido del comercio más la unidad de vivienda, con ciertos puntos de equipamientos, y comercios importantes como el mercado Mayorista y PETROCOMERCIAL.

4.5.3. Alturas

Las alturas de las edificaciones del sector están definidas entre una y cuatro plantas predominando las de dos plantas.

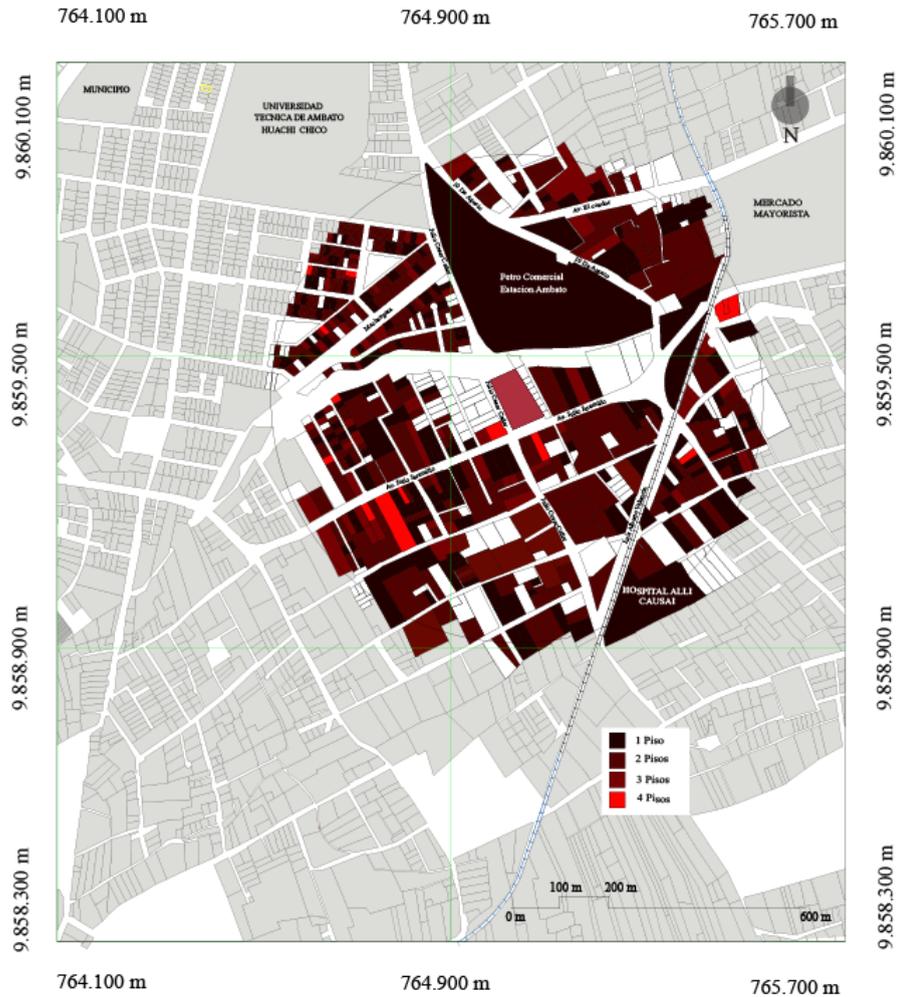


Imagen 29. Alturas de edificaciones
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

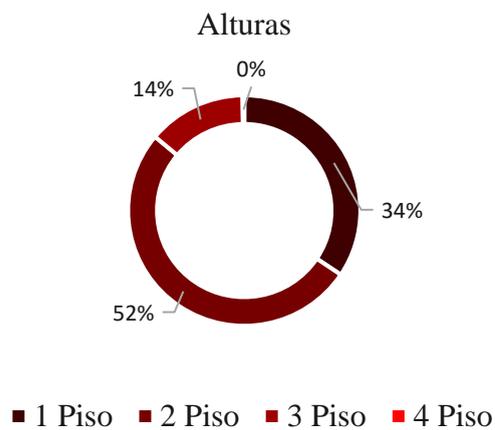


Gráfico 16. Alturas de edificaciones
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.5.4. Vanos y llenos

El sector es plenamente consolidado con un bajo porcentaje de lotes vacíos y áreas de recreación.

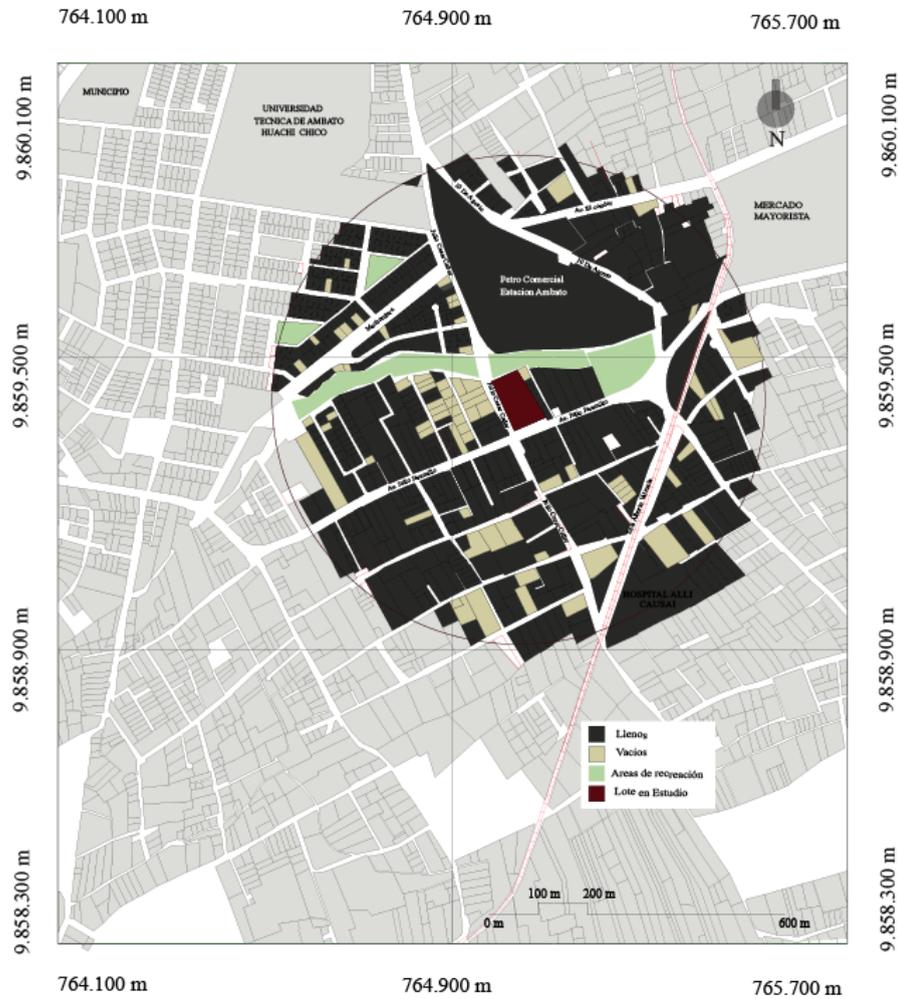


Imagen 30. Vanos y llenos
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

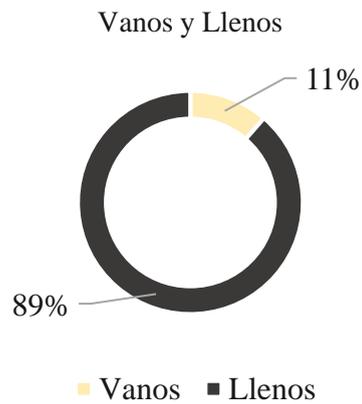


Gráfico 17. Vanos y llenos
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.5.5. Equipamientos

Entre los equipamientos del sector se encuentran 5 iglesias y un Hospital básico “ALLI CAUSAI”

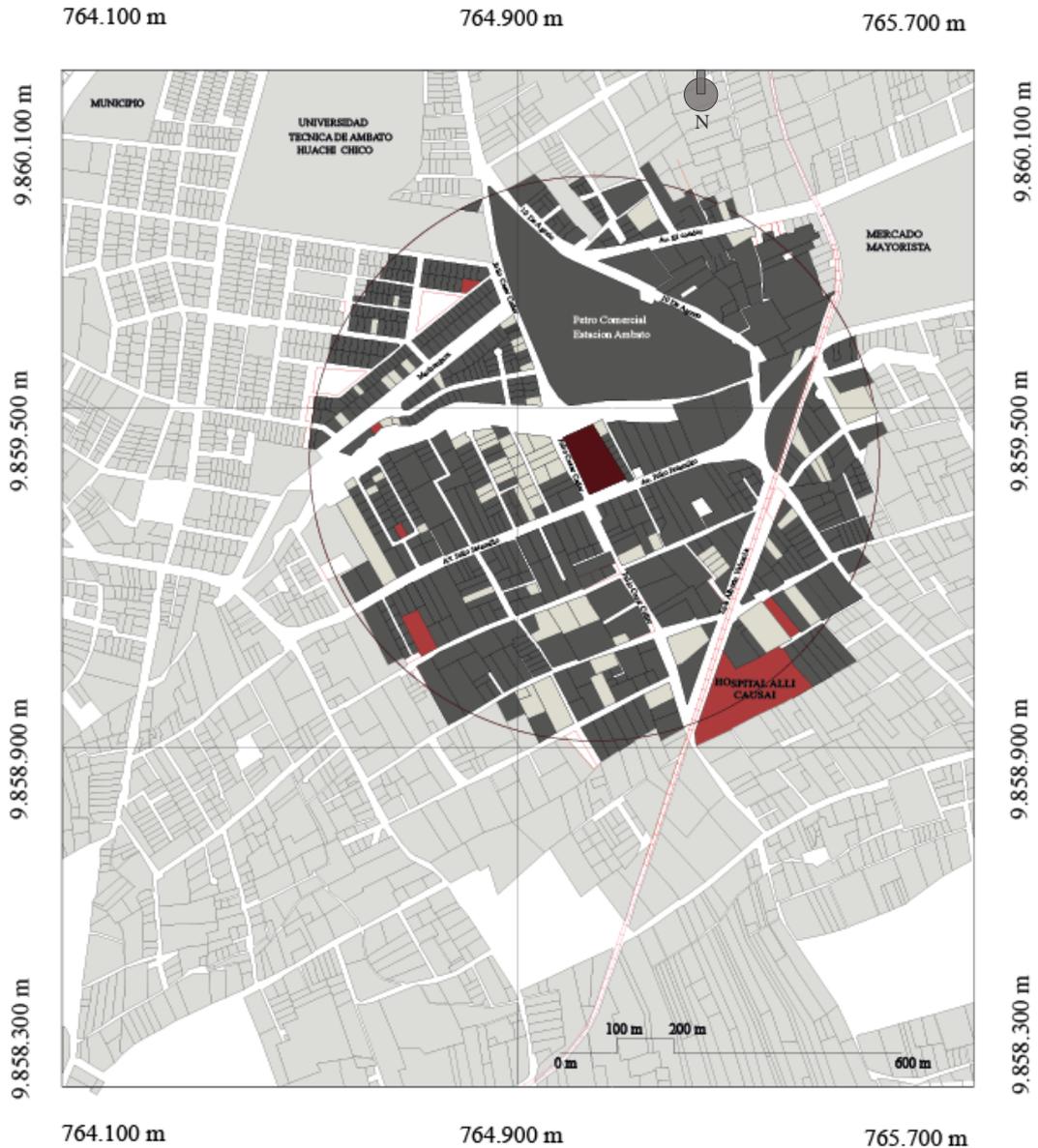


Imagen 31. Equipamientos
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.6. Antecedentes para la programación

Para poder diseñar las áreas y metros cuadrados que requiere la infraestructura, tomar en cuenta que en cuenta los 380 usuarios que harán uso la edificación. Se diseñaron 90 puestos de trabajo, de diferente costo. El cibernario se usará en dos jornadas; el espacio de coworking son espacios compartidos que tendrán mayor costo, pueden ser utilizados por

horas hasta jornadas completas. Las oficinas administrativas que tienen un mayor costo a los anteriores, está destinado para empresarios que realizarán actividades permanentes dentro de las incubadoras. Para el caso de las aulas son espacios permanentes para la realización de capacitaciones y talleres, que se utilizarán bajo una planificación preestablecida, en coordinación con los administradores. En resumen la incubadora de empresas se destinará para personas que inicien una idea de negocio, y tiene una permanencia mínima por asesoría.

Las zonas implementadas dentro de la programación para la infraestructura son de acuerdo a las encuestas realizadas a las personas y de acuerdo a los referentes analizados en el capítulo II.

Área Subsuelo

- Parques
- Salón de uso múltiple

El salón de uso múltiple está destinado a eventos de capacitación y promoción de actividades micro empresarial.

Áreas Exteriores

- Plaza
- Abastecimiento
- Parques
- Circulaciones

Con estas áreas exteriores permitimos que la edificación sea parte del espacio público brindando una gran plaza de acceso y bienvenida para los usuarios y personas externas al proyecto además que a través de esta plaza se podrá potenciar la iniciativa de los pequeños empresarios con exposiciones al aire libre.

Área interior

Equipamiento complementario

- Recepción Información
- Cibernario

Con el cibernario aportaremos a los pequeños empresarios al acceso a tecnología para la potenciación de sus ideas de negocio.

- Cafetería
- Exposición y venta

El área de exposición y venta permite las salidas de los productos de negocio que promueven los pequeños empresarios

- Plaza interior

Con la plaza interior se pretende integrar a los usuarios teniendo un ambiente de trabajo compartido en donde todos pueden observar lo que pasa a su alrededor y así fomentar el trabajo colaborativo entre usuarios, además de ser la zona de distribución de todo el edificio.

Trabajo colaborativo

- Aulas

Las aulas son 4 porque se comparte el área de trabajo y un cierto porcentaje de usuarios recibe la capacitación necesaria dentro de estas antes de poner a flote su idea de negocio.

- Salas de descanso
- Sala de reunión informal

Las salas de descanso y reunión informal promueven la interacción más abierta entre los usuarios en donde se realizan reuniones y se aportan conocimientos unos con otros se plantean 2 por piso.

- Oficinas pequeñas

Las oficinas pequeñas están disponibles para los pequeños empresarios que necesiten un espacio más amplio a mayor costo en donde puedan recibir con más independencia a sus clientes, se plantean 6 oficinas 3 por cada piso.

- Coworking

El espacio de coworking promueve el trabajo colaborativo principalmente porque es un espacio que se puede utilizar por horas, días y meses de acuerdo a la necesidad del usuario, además de compartir espacio de trabajo con otros usuarios y así fomentar el trabajo en conjunto.

- Cafetería
- Salas de juego

Se plantea 1 por piso para fomentar la recreación entre usuarios y llegar a relaciones laborales un poco más informales.

- Oficinas grande

Estas oficinas están pensadas para empresas más consolidadas que aporten con un nombre a la infraestructura y beneficien a los pequeños empresarios solo se plantean 4

- Baterías sanitarias

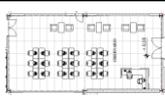
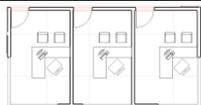
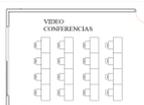
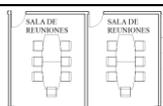
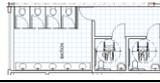
Administración

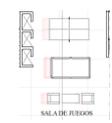
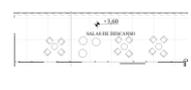
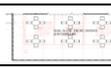
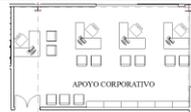
- Gerencia
- Sala de reuniones
- Apoyo corporativo
- Técnicos
- Incubadora de empresas
- Sala de descanso exterior
- Video conferencias
- Baterías sanitarias

4.7. Programación

Tabla 19. Programación Arquitectónica

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA					
ZONA	ESPACIO	m2	CANTIDAD	PROGRAMA m2	GRAFICO
Estacionamientos	Parqueos	11,52	52	599,04	
	Parqueos personas con discapacidad	16,32	2	32,64	
Recepción y Control	Vestibulo	60	1	60	
	Monitoreo	22,4	1	22,4	
	Guardiana + Baño	15	1	15	
	Baterias sanitarias	20	1	20	
Cafetería	Cocina	27	1	27	
	Dispensa	3,3	1	3,3	
	Comedor	150	1	150	
	Mostrador de Barra	9	1	9	
	Vestidores	3,75	1	3,75	
	Carga y descarga	108	1	108	
	Cuarto de limpieza	3	1	3	
	Baterias sanitarias	27	1	27	

TICS	Cibernario	165	1	165	
	Baterias sanitarias	41	1	41	
EXHIBICIÓN Y VENTA	Ventas	84,64	1	84,64	
TRABAJO	Oficina grande	42	4	168	
	Oficina pequeña	15	6	90	
	Coworking	81	4	324	
	Reunion informal	46	2	92	
	Video conferencia	72	1	72	
	Salas de reunion	28	2	56	
	Salon de uso multiple	245	1	245	
	Baterias sanitarias salon uso multiple	63	1	63	
	Incubadora de empresas	81	1	81	
	Baterias sanitarias	52	2	104	
	Cafeteria	62	2	124	
	Cocina	25	2	50	
	Dispensa	3,7	2	7,4	
	Vestidores	4,35	2	8,7	

RECREACIÓN	Sala de juegos	36	2	72	
	Sala de descanso	42	2	84	
	Sala de descanso exterior	86	1	86	
ADMINISTRACIÓN	Gerencia + Baño	22	1	22	
	Secretaria	20	1	20	
	Sala de reuniones + baño	35	1	35	
	Archivo	26	1	26	
	Apoyo corporativo	64	1	64	
	Técnicos	81	4	324	
	Baterías sanitarias	52	1	52	
			Total	3640,87	
			Circulaciones	1126	
			Áreas Exteriores	1814	
			Total Áreas a Construirse	6580,87	

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

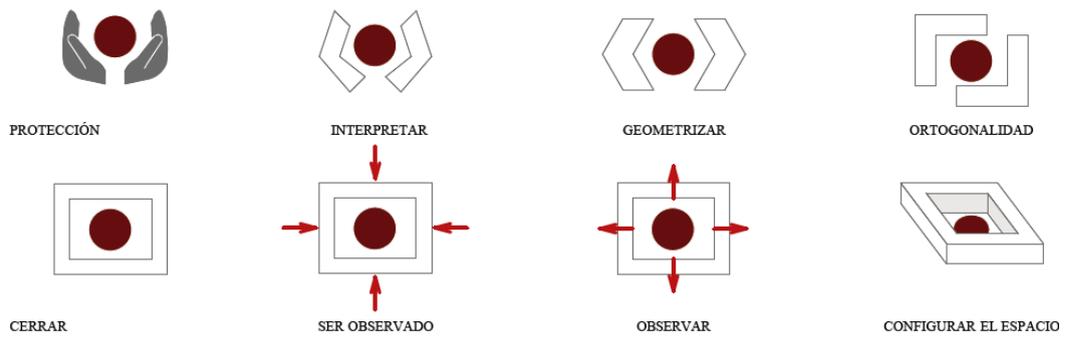


Gráfico 19. Intenciones de diseño
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Entendiendo este concepto pasamos a geometrizar lo filosófico, después entender todas las variables que abarca este concepto, dentro de estas tenemos que todo lo que se encuentre en protección tiene la oportunidad de ser observado, observar dentro de un espacio.

4.9.2. Partido arquitectónico

Dentro del partido arquitectónico partimos de dos ejes principales uno norte – sur y el otro este – oeste en relación a los accesos, permitiendo la continuidad de espacios desde la zona pública hasta la privada, al interior de estos ejes se plantea una plaza interna haciendo referencia al concepto de protección a los usuarios y este ambiente laboral compartido en donde todos pueden observar y ser observados a través de la transparencia de la infraestructura, y así fomentar el trabajo colaborativo.

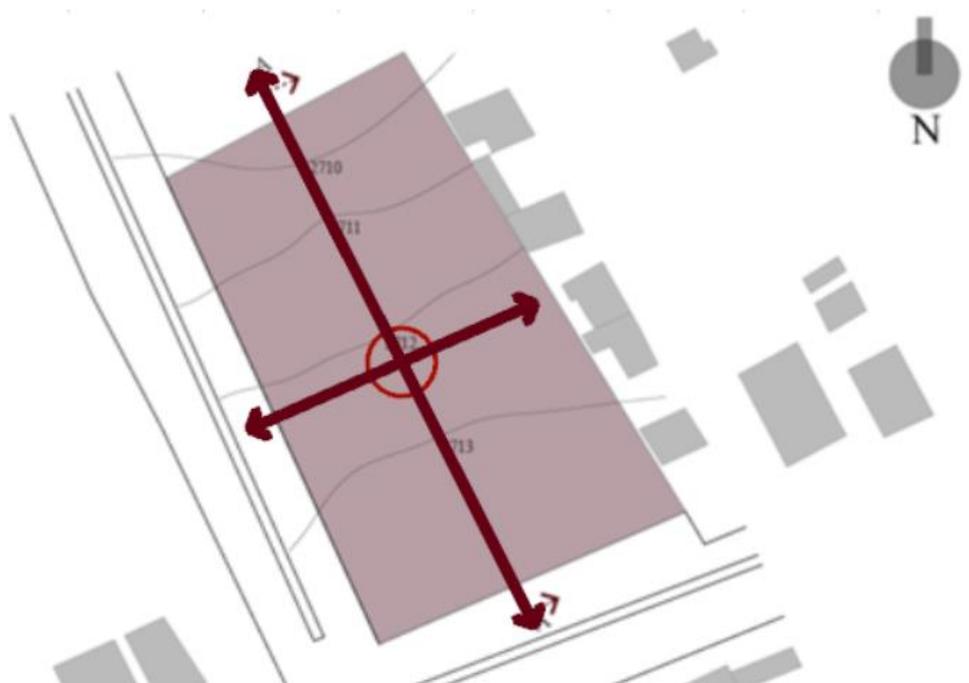


Gráfico 20. Partido arquitectónico
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

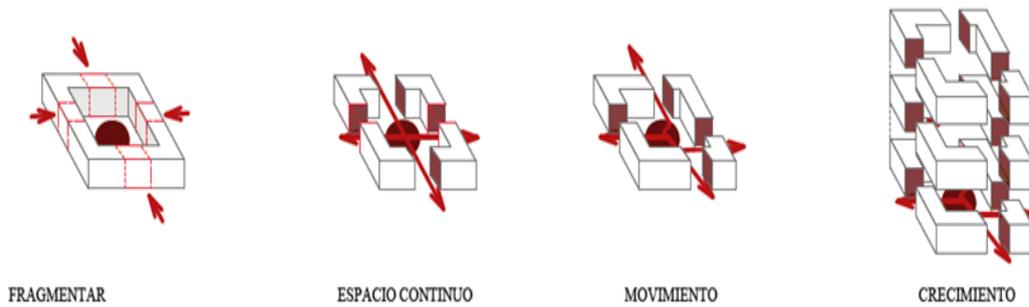


Gráfico 21. División
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Dentro de este espacio se adoptan variables como la fragmentación en el volumen, los espacios continuos con la planta libre, el movimiento en fachadas y juego de volúmenes, y el crecimiento en altura.

4.9.3. Módulo para el proyecto

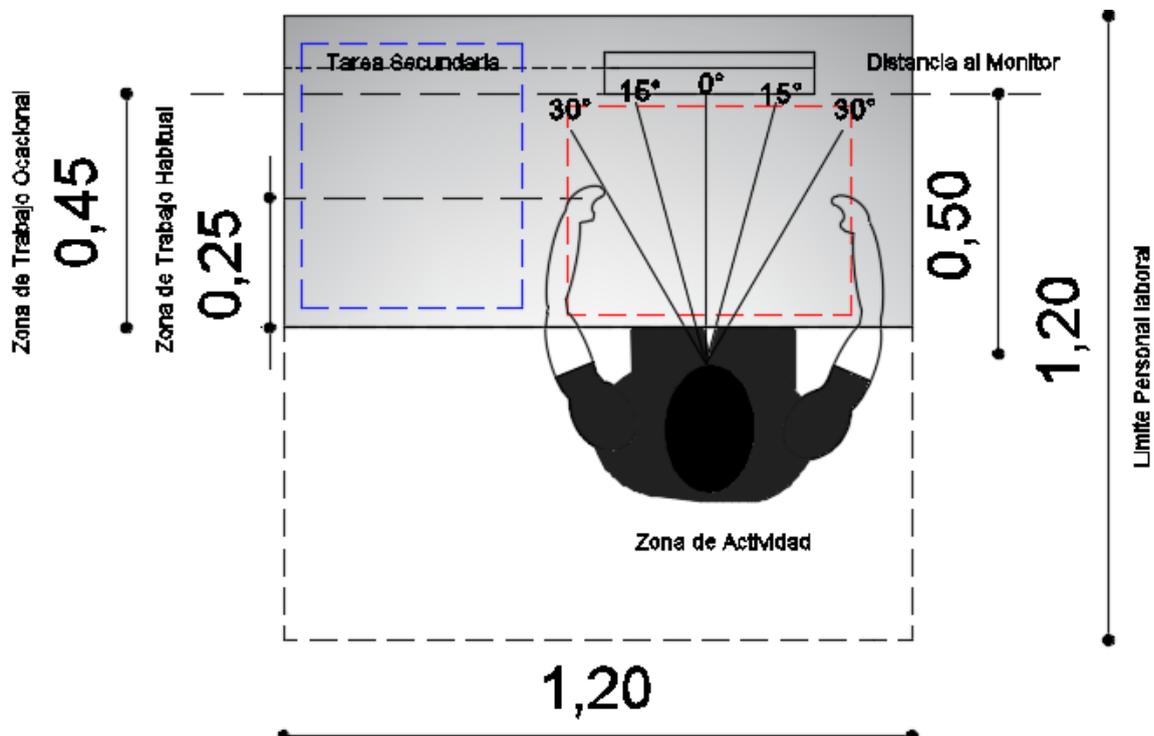


Gráfico 22. Módulo para malla de diseño
Fuente: Fuente: Panero & Zelnik, 1984
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

La malla para el diseño del proyecto parte de un módulo base tomando como referencia el espacio de trabajo, que será de 1,20 * 1,20 representando el área de escritorio y el límite personal, con este módulo nos permitirá tener una malla para la modulación en cuanto a estructura, espacios interiores y fachadas del proyecto arquitectónico.

4.9.4. Plan masa

La zonificación de la infraestructura está dispuesta en 5 niveles, distribuidos de la siguiente manera: en el subsuelo esta la parte de los parqueos y el salón de uso múltiple destinado para eventos y capacitaciones, en la primera planta se propone una plaza de acceso peatonal cediendo una parte considerable del terreno para el espacio público y también será de uso para la infraestructura cuando se realicen ferias de promoción, seguido a la plaza tenemos los equipamientos complementarios a la edificación en donde están, el área de recepción, la cafetería, el cibernario, el área de exhibición y venta y por ultimo las baterías sanitarias.



Imagen 32. Plan masa planta baja
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

En la primera y segunda planta alta se encuentran todas las áreas de trabajo colaborativo, áreas de capacitación, recreación, y baterías sanitarias.

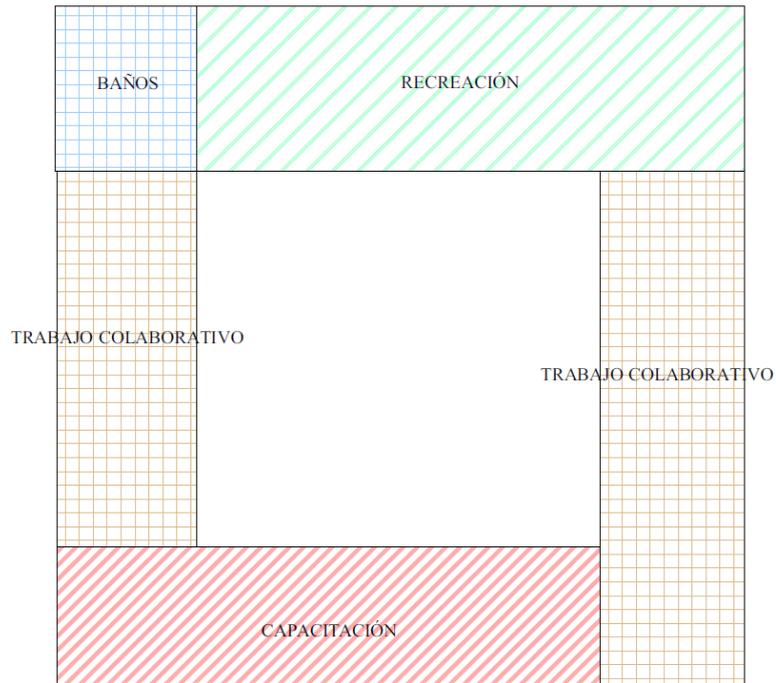


Gráfico 23. Plan masa Primera y segunda planta alta
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

En la última planta se encuentra el área administrativa, apoyo corporativo, la zona de los técnicos encargados de guiar a los usuarios de la edificación, zona de video conferencia y baterías sanitarias.

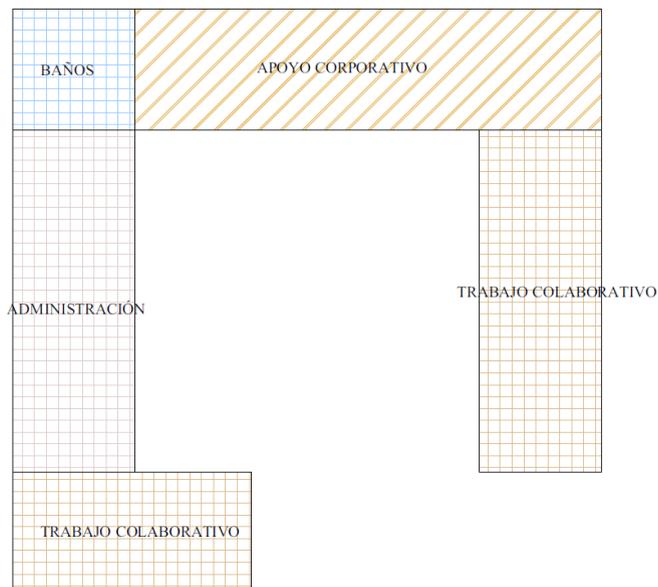


Gráfico 24. Plan masa tercera planta alta
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Con este esquema se puede observar las decisiones en volumetría, liberando la planta baja permitiendo la continuidad de espacio y manteniendo la plaza central interior con el

concepto de proteger, brindando así a los usuarios q accedan a la edificación un ambiente laboral seguro.

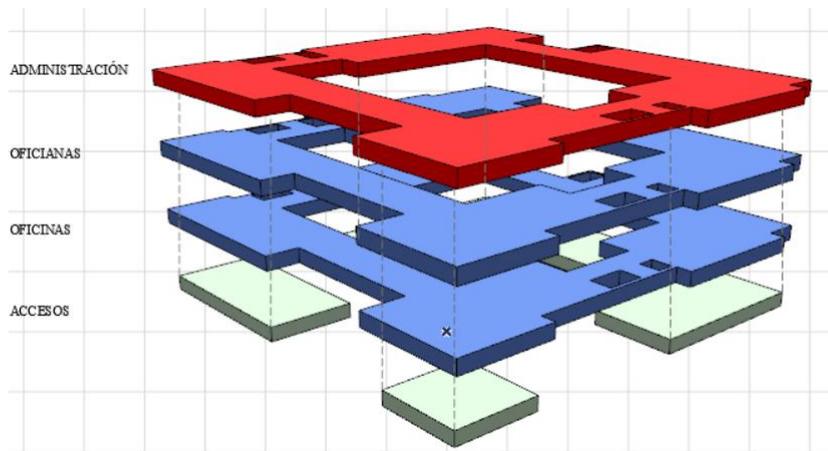


Gráfico 25. Esquema volumétrico Plan masa
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.10. Anteproyecto técnico

4.10.1. Implantación

En la implantación se muestra la organización funcional exterior, las decisiones tomadas en cuanto a los accesos, plazas de bienvenida y núcleo central.

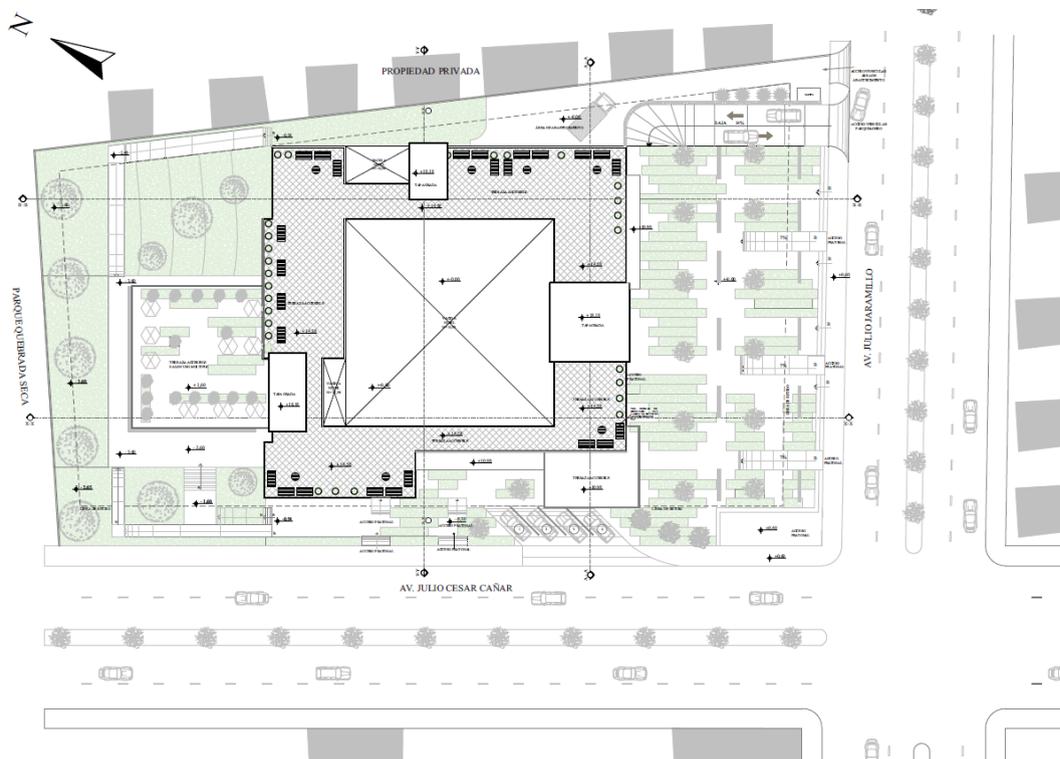


Imagen 33. Implantación del proyecto
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

El proyecto está dispuesto en 2 ejes de acceso por las 2 vías proponiendo el acceso vehicular por la vía Julio Jaramillo en donde se propone un subsuelo de parqueos y sobre este una plaza de acceso que será parte del espacio público para el provecho de la población y bienvenida a la infraestructura de trabajo colaborativo, por otra parte por la vía Julio Cesar cañar se propone un acceso peatonal y parqueos de visita.

Dando paso a estos accesos liberados, se encuentra la plaza interior en donde el usuario encuentra un ambiente laboral totalmente diferente a lo tradicional en edificios de oficinas en donde cada usuario es un mundo distinto, en esta plaza central se encuentra un más sociable con cafeterías y zonas de encuentro informal.

En pisos superiores se encuentran las zonas de oficina coworking y capacitaciones, además de zonas de descanso interiores y exteriores.

Y en el último nivel se encuentra se encuentra la zona administrativa.

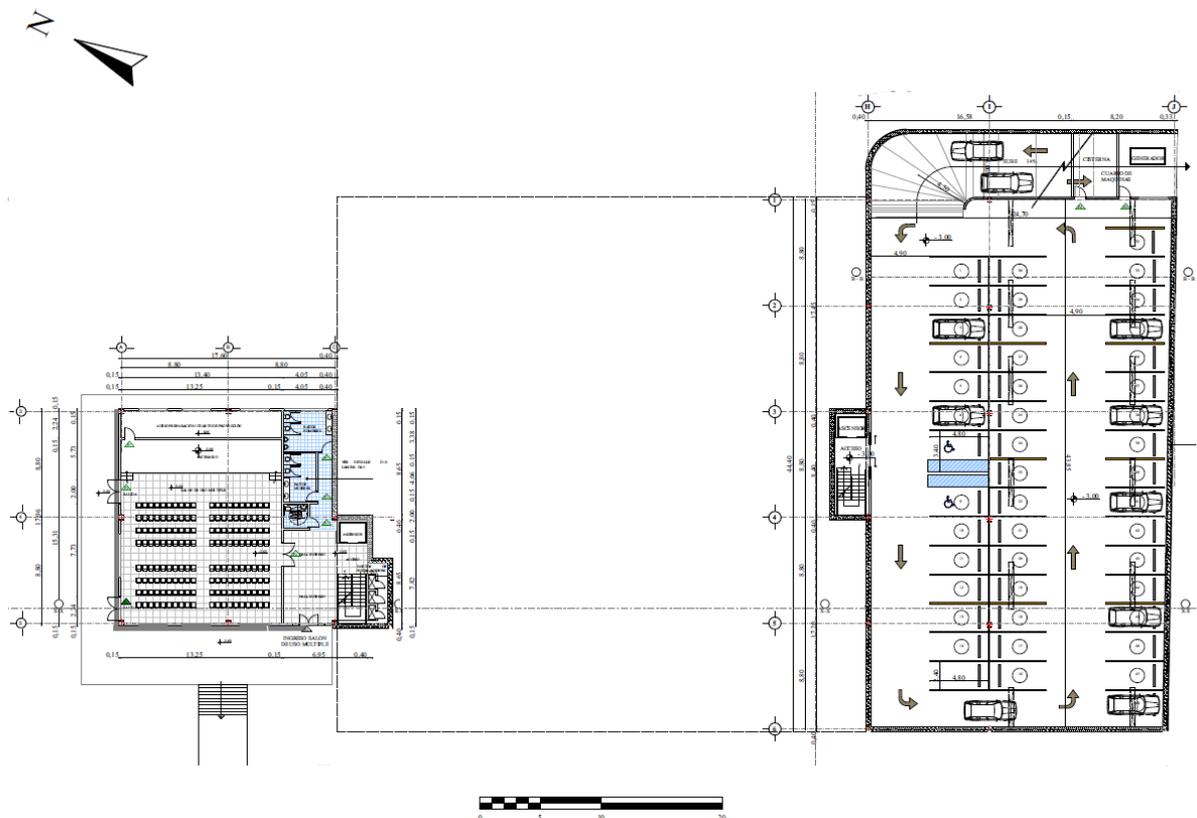


Imagen 34. Planta subsuelo N – 3,00 / -3,60
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

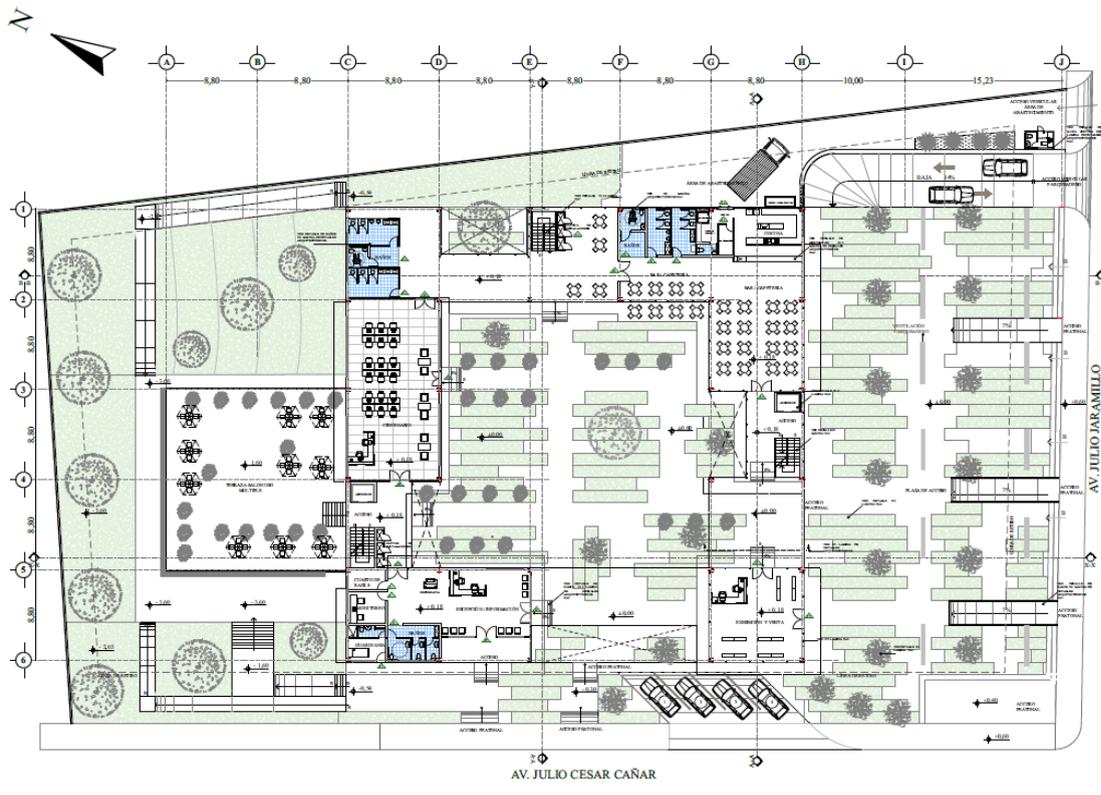


Imagen 35. Planta general N + 0,00
 Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

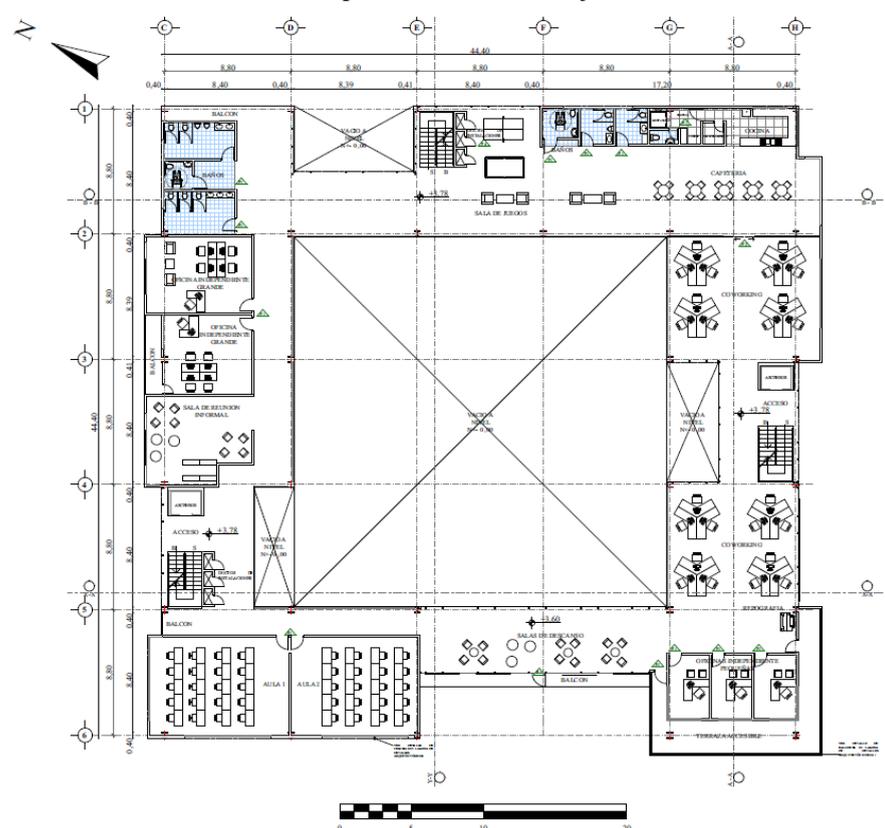


Imagen 36. Planta tipo N+ 3,78 / 7,38
 Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019



Imagen 39. Fachada frontal
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

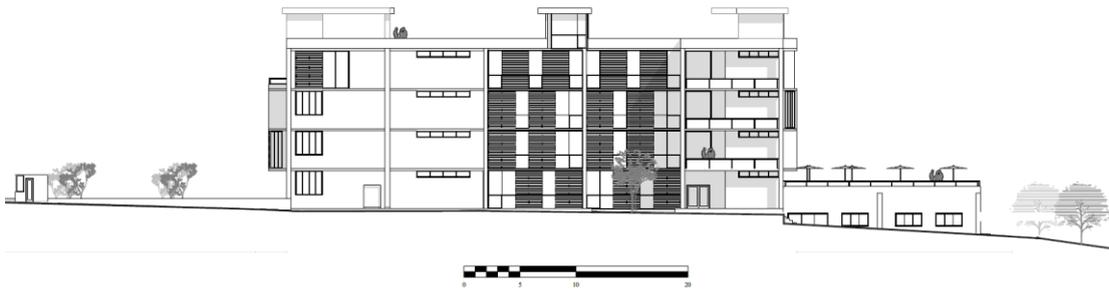


Imagen 40. Fachada Lateral
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019



Imagen 41. Fachada lateral
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019



Imagen 42. Fachada Posterior
 Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

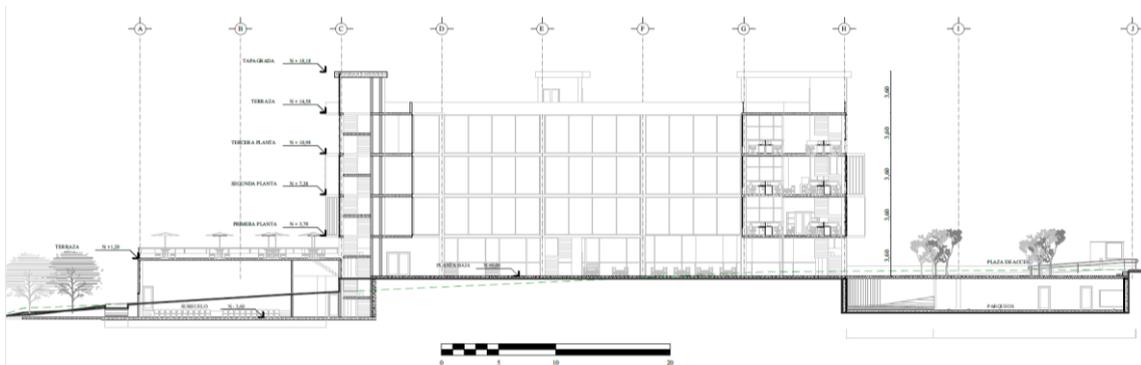


Imagen 43. Sección X-X
 Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

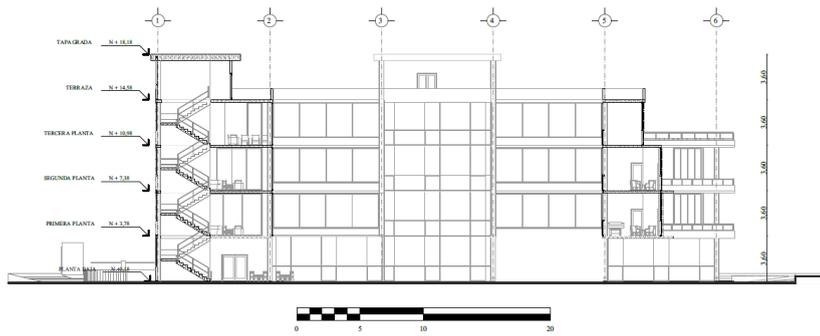


Imagen 44. Sección Y-Y
 Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.10.2. Memoria estructural

La estructura de la edificación es metálica y está dispuesta con columnas tipo I y vigas boyd o alveolares con luces de $8,80 * 8,80$ para así conseguir una modulación con rangos de $1,20*1,20$ en espacios interiores y fachadas, a razón de la malla dispuesta por el módulo base.

Se propuso las vigas boyd o alveolares por las ventajas que brinda en su construcción, como son la ganancia en luces de entre 12 y 25 metros mejorando los espacios interiores, y el crecimiento de la altura libre, brinda mayor flexibilidad y nos permite el paso de las tuberías y ductos de instalaciones por estos alvéolos o alivianamientos.

En cuestión de carga es mucho menor el peso en un 25 a 30% de la estructura debido a su diseño asimétrico en comparación con los perfiles estándar y por último tiene un menor coste de fabricación.

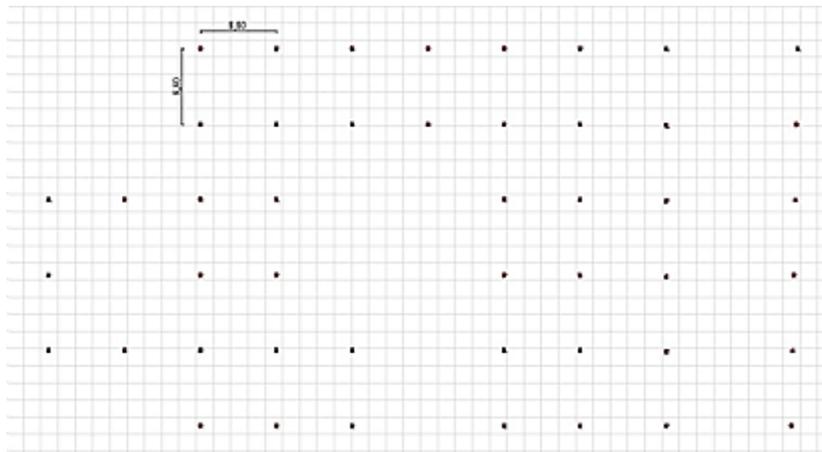


Imagen 45. Estructura

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

Esquema de estructura

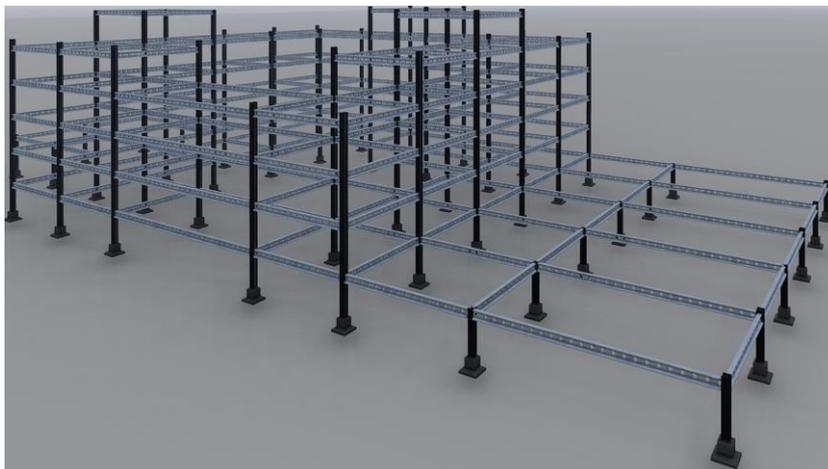


Imagen 46. Esquema estructura

Elaborado por: Jean Pierre cornejo



Imagen 47. Esquema estructura
Elaborado por: Jean Pierre cornejo

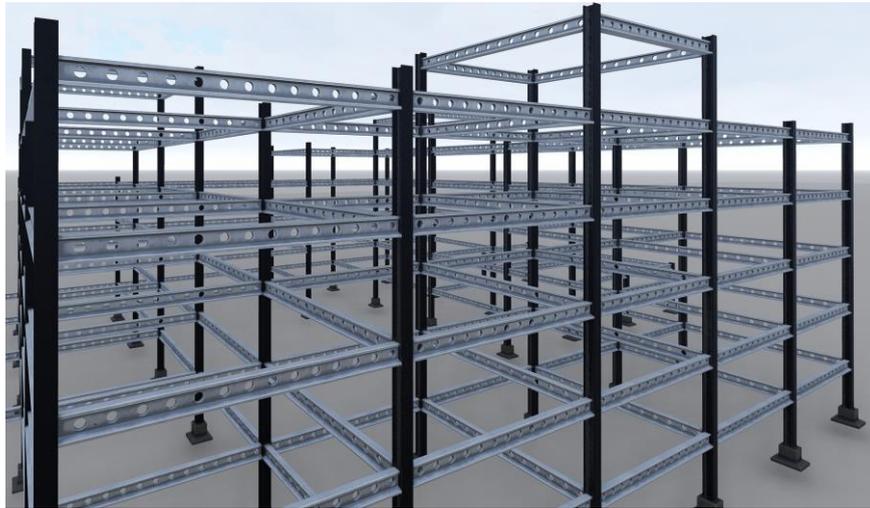


Imagen 48. Esquema Estructura
Elaborado por: Jean Pierre cornejo

4.10.3. Memoria de instalaciones eléctricas

Las instalaciones eléctricas que se optaron para la edificación son de tecnología LED Y están divididas en tres tipos de puntos de iluminación de la siguiente manera: en el área de subsuelo para parqueaderos se optó por lámparas de carcasa de metal de tres tubos led de 18w son más resistentes al smoke que causan los autos.



Imagen 49. Luminaria Tres tubos led 18W
Fuente: Catalogo SYLVANIA

En las zonas exteriores se propuso luminarias led tipo cobra ORION LED de 20W sacadas del catálogo de SYLVANIA con poste de metal y cableado soterrado, estas están ubicadas en las zonas de plazas, terrazas, y áreas verdes de la edificación.



Imagen 50. Luminaria exterior ORION LED 20W
Fuente: Catalogo SYLVANIA

Por ultimo en las zonas interiores se propuso paneles led 60x1,20 sacadas del catálogo de MAVIJU para las zonas de oficinas y las zonas recreativas y de servicios sanitarios se propuso ojos de buey tipo panel de 24 W sacados del catálogo de MAVIJU



Imagen 51. Panel led 60x1,20 MAVIJU
Fuente: Catalogo MAVIJU



Imagen 52. Panel LED 24W
Fuente: Catalogo MAVIJU

Todas estas instalaciones parten de los centros de carga ubicados en los ductos de instalaciones cerca de los accesos verticales.

4.10.4. Memoria de instalaciones Hidrosanitarias

Las instalaciones hidrosanitarias están dispuestas por los alveolos al igual q las instalaciones eléctricas desembocando en los ductos de instalaciones para pasar a las cajas de revisión y estas a la red principal, estas abastecen a todas las zonas húmedas del proyecto que se unificaron para una mejor conexión y mejor recolección de los desagües

Las de agua potable están abastecidas por columnas de agua fría que van desde la cisterna en la parte del parqueadero y abastecen a las baterías sanitarias estos desagües se conectan a los ductos de instalaciones y salen a las cajas de revisión. Para su salida a la red principal

El drenaje pluvial se evacua por gravedad a los ductos de instalaciones y los exteriores a rejillas de desagüe que conectan a las cajas de revisión pluvial para su salida a la red principal.

4.11. Presupuesto

Tabla 20. Presupuesto

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA					
No.	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	PRECIO TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES				12254,55
2	Limpieza y Desbroce del terreno	M2	5.466,20	1,09	5958,158
3	Cerramiento Provisional	M	207,5	26,3	5457,25
4	Bodega Provisional de madera	M2	18,00	15,23	274,14
5	Acometida Provisional Agua Potable	U	1,00	300,00	300
6	Acometida Provisional Eléctrica	U	1,00	265,00	265
	MOVIMIENTO DE TIERRA				12300,84
7	Replanteo y nivelación topográfico	M2	1.950	1,50	2925
8	Excavación de plintos y cimientos	M2	68,00	8,92	606,56
9	Desbanque a cielo abierto, incluye desalojo	M3	1768,00	4,96	8769,28
	ESTRUCTURA				193065,42
10	Hormigón Ciclopeo $f_c=210\text{kg/cm}^2$	M3	101,52	109,41	11107,30
11	Hormigón Simple Replanteo $f_c=140\text{kg/cm}^2$	M3	13,53	99,99	1352,86
12	Hormigón Simple Plinto f_c	M3	101,52	152,32	15463,53
13	Hormigón simple en cadenas $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (en cerramiento)	M3	57,58	184,44	10620,06
14	Hormigón escaleras $F'C=210\text{kg/cm}^2$	M3	8,90	114,84	1022,08
15	Malla electrosoldada 5mm a 10cm (Malla R -196)	M2	4512,00	6,81	30726,72
16	Hormigón Simple en Losa	M3	586,56	209,31	122772,87
	ALBAÑILERÍA				370536,22
17	Mampostería de bloque de 15cm mortero 1:6	M2	3427,20	13,33	45684,58
18	Enlucido Vertical	M2	3427,20	6,74	23099,33
19	Contrapiso $f'c= 180 \text{ kg/cm}^2$ $e=6\text{cm}$ (incluye piedra bola $e=15\text{cm}$) plaza central	M2	574,62	15,34	8814,67
20	Masillado y alisado de pisos con terminado de color	M2	754,62	6,90	5206,88
21	Porcelanato de 40x40	M2	332,24	31,59	10495,46
22	Losa sobre parqueadero	M2	1122,00	239,00	268158,00
23	Contrapiso H.S. $f'c = 18 \text{ Mpa}$, $e = 8 \text{ cm}$, uso múltiple	M2	477,00	19,03	9077,31
	RECUBRIMIENTO DE PISOS				304803,425
24	Piso con Deck WPC corrugado, instalado	M2	3060,00	80,81	247278,6
25	Vidrio templado arenado espesor 10 mm	M2	506,00	28,06	14198,36
26	Cerramiento metálico con tubería estructural redonda	M	207,50	198,87	41265,525
27	Puerta principal accesorios de	M2	6,00	343,49	2060,94

	aluminio y vidrio templado de 10mm				
	CUBIERTA				243433,68
28	Losa DECK	M2	1128,00	215,81	243433,68
	ACCESORIOS				38006,7585
29	Puertas Panelada Macisa Ciega	U	80,00	179,32	14345,6
30	Basurero metálico	U	2,00	454,33	908,66
31	Lavamanos	U	40,00	114,14	4565,6
32	Inodoros	U	42,00	284,63	11954,46
33	Urinario tipo Colby plus, color blanco	U	15,00	85,21	1278,15
34	Lavaplatos acero inoxidable tipo teka 1 POZO con escurridor	U	3,00	145,48	436,44
35	Meson de granito para instalarse sobre muebles	ML	31,35	144,11	4517,8485
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				10539,53
36	Transformador de distribución	U	1,00	5436,28	5436,28
37	Equipo de protección en media tensión exterior	U	1,00	1094,77	1094,77
38	Punto alumbrado interiores con conductor tipo tw n°12 awg. En tubería emt, con accesorios de unión, conexión y sujeción normalizados con interruptor veto o levington.	U	123,00	21,58	2654,34
39	Punto de alumbrado ornamental exterior	U	18,00	75,23	1354,14
	INSTALACIONES SANITARIAS				5377,91
40	Pozos de revisión HS, Encofrado: tablero contrachapado y pingos, incluye tapa HF	U	1,00	389,61	389,61
41	Caja de revisión (0,60x0,60x0,60)m	U	10,00	73,39	733,9
42	Sumidero prefab.de calzada incluye marco y rejilla hf	U	12,00	90,15	1081,8
43	Desague PVC D=110 mm	Pto	42,00	28,50	1197
44	Prov./Inst. Tubería Novafort serie 6 D=315 mm	ML	40,00	49,39	1975,6
	INSTALACIONES				2033,7
45	Salida de Agua Potable 3/4" PVC (presión roscable)	Pto	30,00	44,06	1321,8
46	Salida de Agua Potable 1/2" PVC (presión roscable)	Pto	35,00	20,34	711,9
				TOTAL	3192352,04

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

4.12. RENDERS 3D



Imagen 53. Render 1

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019



Imagen 54: Render 2

Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019



Imagen 55. Render 3
Elaborado por: Jean Pierre Cornejo, 2019

BIBLIOGRAFÍA

- Abalo, M. (14 de agosto de 2016). *Asociatividad*. Recuperado el 18 de mayo de 2019, de http://www.geocities.ws/maria_abalo/e2/Foro4/bmk4_Maria_A.html
- Abarca. (27 de mayo de 2015). *Crecimiento, desarrollo económico y desarrollo humano: significados diferentes, fines complementarios*. Recuperado el 15 de julio de 2019, de <https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/crecimiento-desarrollo-economico-y-desarrollo-humano-significados-diferentes-fines->
- Abarca, F. (2 de enero de 2013). *Cambiando arquitectura por construcción, o la ignorancia sobre las disciplinas que participan en el proceso constructivo*. Recuperado el 15 de julio de 2019, de <https://blancaespigaresrooney.wordpress.com/2013/01/02/cambiando-arquitectura-por-construccion-o-la-ignorancia-sobre-las-disciplinas-que-participan-en-el-proceso-constructivo/>
- Albaladejo , A. (23 de julio de 2016). *Infraestructura*. Recuperado el 18 de mayo de 2019, de <https://www.construmatica.com/construpedia/Infraestructura>
- Alonso, R. (2015). *Generación de Trabajo y Recursos Genuinos: una Propuesta Aplicable a cooperativas Mutuales, ONGs, Emprendedores y PYMEs*.
- Becerra, F. (2018). Las redes empresariales y la dinámica de la empresa: aproximación teórica. *Revista Innovar*, vol. 18(num. 32), pp. 27-46.
- Bóveda, J. (2015). *Manual de Implementación de Incubadoras de Empresas*. Paraguay.[En línea]. Disponible desde:https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gk-e-att/info_11_02.pdf: Servicio de Desarrollo Empresarial.
- Bricknal, R., Darrell, G., Nilsson, H., & Pessi, K. (24 de mayo de 2011). *Enterprise Architecture: Critical Factors affecting modelling and management*. Recuperado el 29 de junio de 2019, de http://pdf.aminer.org/000/245/735/enterprise_architecting_critical_problems.pdf

- Bruna, F. (2017). *Creación de empresa de economía social. Planificación de un proyecto de cooperativa o sociedad laboral*. Madrid: Editorial Ideaspropias.
- Bruno , P. (2014). Las relaciones entre sociedad, espacio y medio ambiente en las distintas conceptualizaciones de la ciudad. *Rev. Estud. demogr. urbanos*. [en línea]. Disponible desde: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102014000100183, vol.29(no.1), pp. 183-205.
- Cáceres, S. (2014). *Micro empresas y micro finanzas en el Ecuador*. Quito. [En línea]. Disponible desde: <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/MICROEMPRESAS%20Y%20MICROFINANZAS%20EN%20EL%20ECUADOR.pdf>: USAID.
- Carrión, F., & Erazo, J. (2014). La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 43(num. 3).
- Caurin , J. (25 de julio de 2017). *Tipos de incubadoras de empresas*. Recuperado el 14 de julio de 2019, de <https://www.emprendepyme.net/tipos-de-incubadoras-de-empresas.html>
- Cetindamar, D. (2017). *Benchmarking the Turkish Business Incubators: Supporting Innovation through Innovative Infrastructures*. Portland, Oregon, USA.
- Chavarría Licón, S. (2016). *Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Chihuahua: Visión 2040*. Chihuahua: Instituto Municipal De Planeación.
- Cuadra, A. (2013). *De la ciudad letrada a la ciudad virtual*. Santiago de Chile.
- Cuesta, Iván. (2016). Propuesta de Proyecto para Centro de Negocios en Santa Marta, Varadero. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. [En línea]. Disponible desde: <http://www.redalyc.org/pdf/1939/193915926004.pdf>, pp. 1-9.
- De Vries, M., & van Rensburg, A. (2014). Enterprise Architecture - New business value perspectives. Southafrican. *Journal of Industrial Engeneering*. [En línea]. Disponible desde: <http://sajie.journals.ac.za/pub/article/view/103/99>, vol. 19(vol. 2).

- Echeverría, A. (21 de junio de 2012). *Ruta n es el centro de la innovación*. Recuperado el 11 de agosto de 2019, de <http://alejandroecheverri-valencia.co/rutan?locale=es>
- Enríquez, C. (15 de julio de 2018). *En América Latina el 99% de las empresas son pymes*. Recuperado el 12 de julio de 2019, de <https://www.revistalideres.ec/lideres/america-latina-cifras-empresas-pymes.html>
- Esquetini, C. (2014). Propuesta de un marco de referencia de gestión de organizaciones usando Arquitectura Empresarial. *Enfoque UTE*. [En línea]. Disponible desde: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-65422014000400070, vol.5(no.4).
- Fernández, G., & Narváez, M. (2011). Asociatividad empresarial: estrategia para la competitividad en las pymes del sector turístico. *Revista Visión gerencial*, vol. 10(num. 2), pp.295-306.
- Fuster, B., Martínez, C., & Pardo, G. (2018). Las estrategias de competitividad de la industria del calzado ante la globalización. *Revista de estudios regionales*, pp. 71-96.
- Gómez, L. (2016). Evaluación del impacto de las incubadoras de empresas: estudios realizados. Evaluación del impacto de las incubadoras de empresas: estudios realizados". *Revista Pensamiento y Gestión* , p. 1 – 22.
- Guerrero , P. (2016). “Centro de negocios para la nueva centralidad Quitumbe”. *Trabajo de graduación para optar al título de arquitecto*. Universidad Central Del Ecuador.
- Infosys. (2013). *Enterprise Architecture Expands its Role in Strategic Business Transformation Survey Report*. Architecture.
- Kaizen. (2 de junio de 2018). *Arquitectura colaborativa*. Recuperado el 28 de junio de 2019, de <https://www.kaizenai.com/servicios/arquitectura-colaborativa/>
- Lankhorst, M. (2012). *Enterprise Architecture at Work Modelling Communication and Analysis*. Springer Dordrecht.
- Lapuerta, J. M. (12 de septiembre de 2016). *10 definiciones de arquitectura por famosos arquitectos y diseñadores*. Recuperado el 15 de mayo de 2019, de

<https://www.mchmaster.com/es/noticias/definicion-de-arquitectura-por-diferentes-autores/>

- Larriba, L. (19 de junio de 2015). *¿Qué es una incubadora de empresas?* Recuperado el 14 de julio de 2019, de <https://www.getbillage.com/es/blog/que-es-una-incubadora-de-empresas-2>
- Lasio, V. (2017). *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*. Quito. [En línea]. Disponible desde: <http://espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/GemEcuador2017.pdf>: ESPOL.
- Liendo, M., & Martínez, A. (12 de agosto de 2013). *Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las pymes*. Recuperado el 30 de junio de 2019, de <http://www.fcecon.unr.edu.ar/investigacion/jornadas/archivos/liendoasociativ01.pdf>
- López, C., López, L., Pineda, J., & Vanegas, S. (2018). *Vías y escenarios de la transformación laboral. Aproximaciones teóricas y nuevos problemas*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- López, E., & Sánchez, J. (14 de junio de 2012). *Diseño básico*. Recuperado el 29 de junio de 2019, de https://www.ecured.cu/Dise%C3%B1o_arquitect%C3%B3nico
- Molina, G. (12 de septiembre de 2017). *Trabajo colaborativo. Clave en pymes exitosas*. Recuperado el 14 de mayo de 2019, de <https://www.gestionar-facil.com/trabajo-colaborativo/>
- Municipio de Ambato. (2019). *POT 2020*. Ambato.
- Navarro, J. (21 de junio de 2014). *Definición de Consolidación*. Recuperado el 19 de mayo de 2019, de <https://www.definicionabc.com/economia/consolidacion.php>
- Ortiz, F. (2016). *Tercer foro de Asociatividad Empresarial: Estrategia para la Internacionalización*. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá.
- Palacios, P. (2016). *El emprendedor universitario un factor para iniciar y sostener el cambio en las pymes*.

- Pérez, P., & Múnera, F. (2017). *Reflexiones para implementar u sistema de gestión de la calidad (ISO 9001: 2000) en cooperativas de empresas de economía solidaria*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Ponce, B. (2016). Diseño arquitectónico de una plataforma de emprendimiento dentro del plan: “modelo de desarrollo sustentable Tachina 2022”. *Trabajo De Titulación*. [En línea]. Disponible desde: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6668/1.2.000527.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. eSMERALDAS: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador.
- Porter, M. (2018). ¿Que es la competitividad? *Revista de Antiguos Alumnos del IEEM*, vol. 11(num. 4), pp. 60-62.
- Privatto, S. M. (14 de marzo de 2018). *Organizaciones y relaciones espaciales*. Recuperado el 14 de julio de 2019, de <https://sites.google.com/site/privattovalenteconsignaclase/el-espacio-arquitectonico/organizaciones-y-relaciones-espaciales>
- Quintero, R. (2016). *Asociativismo municipal en América Latina. Gobiernos locales y sociedad civil*. Quito: Editorial Abya-Yala.
- Reyes, G. (24 de abril de 2014). *Necesidades de las pequeñas y medianas empresas*. Recuperado el 30 de junio de 2019, de <https://www.gestiopolis.com/necesidades-de-las-pequenas-y-medianas-empresas/>
- Ribadeneira, S. (2018). *La capacidad instalada de las Mipymes se encuentra a la baja*. [En línea]. Disponible desde: <https://www.revistalideres.ec/lideres/capacidad-mipymes-produccion-precio-ventas.html>.
- Riera, S. (14 de septiembre de 2013). *Plan de asociatividad para la asociación de pequeños comerciantes de artesanías “artes en las manos” del cantón salinas*. Recuperado el 12 de junio de 2019, de <http://repositorio.upse.edu.ec:8080/xmlui/bitstream/handle/23456789/800/133.-RIERA%20RODRIGUEZ%20SHAYLI.pdf?sequence=1>

- Ron Amores, R. E., & Sacotto Castillo, V. A. (2017). Las PYMES ecuatorianas: su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total. *Revista Espacios*. [En línea]. Disponible desde: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n53/a17v38n53p15.pdf>, pp. 6-11.
- Rosales, R. (2017). *La Asociatividad como estrategia de fortalecimiento de las PYMES*. SELA.
- Ruiz, G. (24 de noviembre de 2015). *Infraestructura, sinónimo de desarrollo*. Recuperado el 15 de mayo de 2019, de <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/gerardo-ruiz-esparza/infraestructura-sinonimo-de-desarrollo>
- Tapia, D. (15 de julio de 2017). *Empresas incubadoras en Ecuador*. Recuperado el 14 de julio de 2019, de <https://workingup.com.ec/2017/06/15/empresas-incubadoras-ecuador/>
- Vegas, J. C. (2018). *Asociatividad*. Lima: Ministerio de Comercio Exterior y turismo.
- Velázquez, V., & Rosales, R. (2013). Competencia y cooperación en la formación de un sistema productivo local: la organización industrial del calzado en León, Guanajuato. *Revista Economía, sociedad y territorio*, pp. 609-644.
- Yeng, J. (2014). *Microempresas Asociativas de Servicios*. [En línea]. Disponible desde: <https://www.ilo.org/public/spanish/employment/recon/eiip/download/microemp.pdf>. Lima: Oficina Internacional del Trabajo Oficina Subregional para los Países Andinos.
- Yépez, C. (julio de 2017). Análisis de la alternativa espacial para la creación de parque industrial sostenible para la ciudad de manta, basado en el proyecto preliminar de reordenamiento territorial URBASUR. *Trabajo de titulación*. Universidad Laica “Eloy Alfaro” De Manabí.
- Zambrano, R. (diciembre de 2014). Centro de excelencia de ciencias básicas, bioconocimiento y tecnologías aplicadas a la industria implementando Criterios eco-eficientes, ubicado en el parque tecnológico de la universidad de Guayaquil para el año 2014. *tesis de grado para optar el título de arquitecto*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

Zevallos, E. (2017). *Restricciones del entorno a la competitividad empresarial en América latina*. Cochabamba, Bolivia: Editorial Fundes.

ANEXOS

Anexo 1. Red de inclusiones

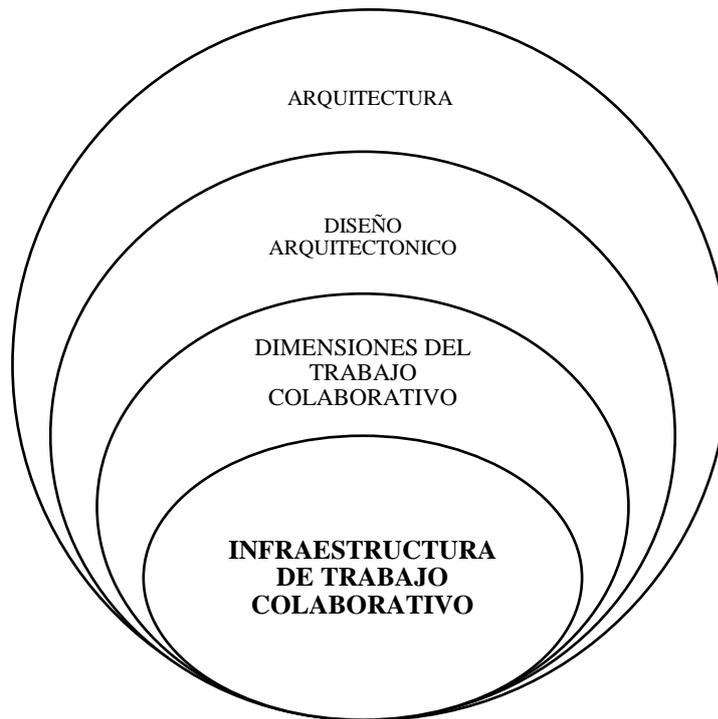


Figura 7. Red de inclusión de variable independiente
Fuente: Jean Pierre Cornejo, 2019

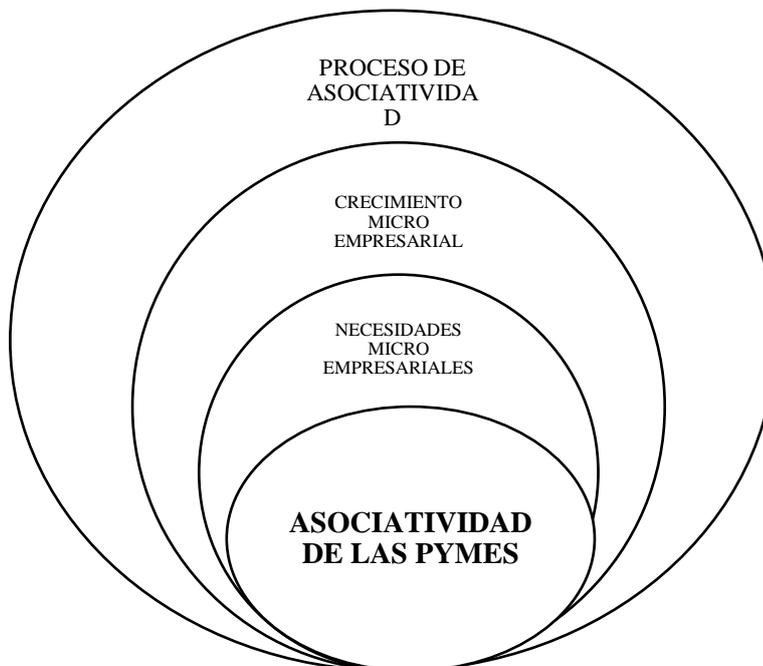


Figura 8. Red de inclusión de variable dependiente
Fuente: Jean Pierre Cornejo, 2019

Anexo 2. Encuesta

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA UTI CARRERA DE ARQUITECTURA ENCUESTA APLICADA A LOS MICROEMPRESARIOS

Objetivo. Identificar las necesidades y condiciones arquitectónicas para una infraestructura de trabajo colaborativo que contribuya a la asociatividad en el desarrollo de las microempresas de la ciudad de Ambato

Instructivo. Señale la respuesta que considere pertinente

1. ¿A qué sector económico pertenece su empresa?

- Comercial
- Industrial
- Textil
- Agropecuario
- Otro

2. ¿Cuál el tiempo de funcionamiento de su empresa?

_____ Años

3. Su empresa es categorizada como:

- Pequeña
- Mediana
- Grande

4. ¿Cuántos empleados tiene su empresa?

_____ Empleados

5. ¿Considera que existen infraestructuras adecuadas que permiten el trabajo colaborativo y la asociatividad de las microempresas?

- Si
- No

6. ¿Cuál considera que será la mejor infraestructura de trabajo colaborativo que permite la asociatividad de las microempresas?

- Incubadora de empresas
- Centros de emprendimiento
- Redes empresariales
- Centro de exposiciones
- Otro

7. ¿Para la infraestructura seleccionada, qué espacios considera adecuados?

- Centro de información
- Áreas de exposición
- Áreas de estudio de mercado
- Áreas de incubación
- Áreas de reunión
- Oficinas
- Salón de reuniones
- Zona infantil
- Sala de teleconferencia
- Auditorio
- Sala de TIC
- Balcón de servicios
- Área financiera
- Soporte Jurídico
- Soporte de TIC
- Cibernario
- Coworking
- Cafetería
- Área de descaso
- Áreas de encuentro
- Salas de uso múltiple
- Otra

8. ¿Cuál es el valor máximo que podría asumir en gastos de arriendo y servicios básicos de su oficina?

9. ¿Qué elementos fortalecerá una infraestructura de trabajo colaborativo para microempresas?

- Asociatividad
- Productividad
- Competitividad
- Posicionamiento
- Relaciones comerciales

10. ¿Estaría de acuerdo en ser parte de una infraestructura de trabajo colaborativo?

Anexo 3. Cuadros de Ponderación

PARÁMETROS	ACCIÓN
Área: Área mínima 2000 m ² para el programa arquitectónico	
Ubicación: Sector, cercanía vías principales, equipamientos, servicios y recreación.	
Accesibilidad: Fácil llegada al lote por vías principales y el acceso principal por vías menos transitadas.	
Transporte Público: A q distancia se realizan los recorridos de transporte público.	
Servicios: Alcantarillado, Agua, Electricidad, recolección de basura, Telecomunicaciones.	
Topografía: Geometría y pendiente del terreno.	
Colindantes: Altura y jerarquía de edificaciones.	
Cercanía a: Equipamientos, Academias.	
Entorno: Vistas	
Factibilidad de intervención del lote:	
Total	
Porcentaje	