PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

LA AGRICULTURA COMO ACTIVADOR TURÍSTICO Y ECONÓMICO: MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS EN PLATAFORMA ARTICULADORA AGRO-URBANA. GUAYLLABAMBA.

Volumen I

ESTUDIANTE: MICHELLE KARINA SERRANO REQUENA

DIRECTOR T.T.: MTR. ARQ. OSWALDO PALADINES Z.

QUITO – ECUADOR
2020

Presentación.-

El Trabajo de Titulación. “La agricultura como activador turístico y económico: mercado de frutas y verduras en plataforma articuladora agro-urbana. Guayllabamba” se presenta en formato digital y consta de:
Volumen I: Memoria escrita del proyecto.
Volumen II: Memora gráfica, planos arquitectónicos, constructivos y asesorías, fotografías de maqueta, ilustraciones 3d, renders, todo en formato PDF.

Dedicatoria.-

A Dios por ser el pilar fundamental en cada logro.
A mi mamá Sandra por apoyarme incondicionalmente y ser mi motor para seguir adelante.
A mi papá Marco por ser mi fortaleza y mi ejemplo de soñar en alto.
A mi compañero de aventuras, mi hermano Mateo.
A mis abuelos Marco, Rosa, Pedro y Nelly por ser mi ejemplo a seguir.

Agradecimiento.-

A mi director de T.T. Oswaldo Paladines Z. por guiar y apoyarme en el presente trabajo de fin de carrera
A mi familia por darme aliento durante todo el proceso incondicionalmente
A todos mis amigos por convertirse en compañeros de vida

ÍNDICE

ANTECEDENTES i
PROBLEMÁTICAS ii
Urbanas ii
Arquitectónicas ii
JUSTIFICACIÓN iii
LINEA DE INVESTIGACIÓN iv
OBJETIVOS iv
Urbano iv
Objetivo General iv
Objetivos Específicos iv
Arquitectónico v
Objetivo General v
Objetivos Específicos v
USUARIO vi
METODOLOGÍA vii

CAPÍTULO 1: AGRICULTURA URBANA 1
1.1 Agricultura en el cantón Quito 1
1.1.1 Oportunidad laboral en relación con la agricultura en Quito 1
1.2 Huertos urbanos en Quito 2
1.2.1 Organización de agricultores dentro del DMQ 2
1.2.1.1 AGRUPAR 2
1.2.2 Relación y beneficio de huertos urbanos en la ciudad 4
1.2.3 Aporte ambiental a través de los huertos urbanos en la ciudad 4
1.2.4 Respuesta a la crisis alimentaria actual en el DMQ 5
1.3 Análisis de Referentes 6
1.3.1 Agripolis París 6
1.3.2 Agricultura urbana en Mumbai 7

2 CAPÍTULO 2: LA PARROQUIA DE GUAYLLABAMBA 9
2.1 Antecedentes 9
2.1.1 Historia 9
2.1.2 Locación - Límites 11

2.1.3 Ámbito Social, Económico, Ambiental 11
2.1.4 Análisis del Territorio 14
2.1.4.1 Áreas Verdes y Agrícolas 14
2.1.4.2 Vialidad 15
2.1.4.3 Morfología 16
2.1.4.4 Uso de suelos 17
2.1.4.5 Transporte Público 18
2.1.5 Equipamientos 19
2.1.6 Quebradas 21
2.1.7 Turismo 22

3 CAPÍTULO 3: PROPUESTA URBANA 23
3.1 Problemáticas Urbanas 23
3.1.1 Físico 23
3.1.2 Ambiental 24
3.1.3 Social 25
3.2 ANÁLISIS FODA 26
3.2.1 Urbano 26
3.3 Estrategias de reconfiguración urbana 28
3.3.1 Físicas 28
3.3.2 Sociales 30
3.3.3 Ambientales 31
3.4 Intenciones Urbanas 32
3.4.1 Espacio Público: transiciones urbanas 32
3.4.2 Accesibilidad y permeabilidad: vías y transporte 33
3.4.3 Equipamientos propuestos: proyectos detonantes estratégicos 34
3.5 Propuesta urbana: Equipamientos 35
3.5.1 Hospital del día Guayllabamba 35
3.5.2 Coliseo lúdico 36
3.5.3 Regeneración Parque del Guambra 37
3.5.4 Vivienda con huertos comunitarios 37
3.5.5 Eco-Boulevard peatonal: ejes comerciales y vivienda. 38
3.5.6 Centro de talleres y capacitación de agricultura y comercio 39
3.5.7 Corredor de huertos urbanos: recuperación de espacio verde 40
3.5.7.1 Rehabilitación de Quebrada 40
3.5.7.2 Equipamiento de interacción acuática 40
3.5.7.3 Invernaderos Hidropónicos 41

3.5.7.4 Centros de Acopio menores 41
3.5.8 Reubicación del mercado de Guayllabamba: re-activación económica-social 42
3.5.8.1 Mercado Orgánico 43
3.6 Plan Masa 44

4 CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO: NUEVO MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE GUAYLLABAMBA 45
4.1 Problemáticas espaciales y físicas del actual Mercado de Guayllabamba 45
4.2 Mercado Actual vs. Reubicación del mercado 47
4.3 Análisis de Terreno 48
4.4 Análisis de Referentes 50
4.4.1 Mercado de Santa Catalina 50
4.4.2 Mercado de pescados en Sídney 51
4.4.3 Mercado Tirso de Molina, Santiago de Chile 52
4.5 Programa Arquitectónico: Análisis de prioridades 52
4.5.1 Zonas accesibilidad 52
4.5.2 Espacio Público 53
4.5.3 Área Administrativa 53
4.5.4 Zona de Comercios 53
4.5.5 Zona de Logística 54
4.6 Estrategias de implantación 55
4.7 Descripción del Proyecto Arquitectónico 59
4.7.1 Distribución general del proyecto 60
4.7.2 Planta Baja N: +/- 0.00: puestos de venta 62
4.7.3 Planta Alta N: +5.61: restaurantes, administración, visuales 63
4.7.4 Subsuelo 1 N:-5.20: área de servicio 64
4.7.5 Subsuelo 2 N:-9.52: parqueaderos 65
4.7.6 Cubierta 65

5 CAPÍTULO 5: ASESORÍAS TÉCNICAS 66
5.1 Diseño de Paisajismo 66
5.2 Diseño de Sustentabilidad 67
5.3 Desarrollo del Sistema Estructural 68

CONCLUSIONES GENERALES 69
Escala urbana 69
Escala arquitectónica 71

BIBLIOGRAFÍA 73
ANEXOS 75

ANTECEDENTES

La Parroquia de Guayllabamba es uno de los principales sectores de producción agrícola y florícola del Distrito Metropolitano de Quito, debido a su clima, tierra fértil y alta demanda comercial en productos característicos de la zona. Existe un gran potencial turístico económico con las características propias de la parroquia. En la actualidad, el sector está en una etapa de crecimiento urbano descontrolado que no permite una definición tipológica, acarreando así un problema de organización entre el espacio público, vivienda, equipamientos, comercio, etc. Es un problema que amenaza a la producción agrícola por la falta de terrenos destinados a la siembra y cosecha, transformándolos en construcciones para a la vivienda.

La producción agrícola en Guayllabamba cuenta con varios productos orgánicos entre frutas y verduras así como también producción florícola, sin embargo no existe espacios de acopio y distribución para una comercialización fuera del sector. La parroquia cuenta con equipamientos de carácter barrial y zonal que no abastecen las necesidades de los usuarios.

Guayllabamba tiene un eje vial principal que conecta a toda la zona urbana, el cual consta de comercio en planta baja y vivienda en planta alta. El barrio cuenta con un mercado que únicamente atiende fines de semana. Su uso no permanente obliga a los comerciantes de la zona a vender sus productos fuera del sector, quitando así actividad económica alta en días laborables.

El mercado de Guayllabamba se abastece de productos que se siembran y cosechan en el sector. Este se encuentra al ingreso de la zona urbana al oeste de la parroquia, lo que no permite fácil accesibilidad para los usuarios por su lejanía. La vía principal genera congestión vehicular, no existen parqueaderos definidos ni espacio público para la circulación peatonal.

Dentro del área de estudio se encuentra una amplia zona de cultivo, con potencial agro-urbano, apta para que las familias produzcan sus propios alimentos dentro del barrio, permitiendo obtener alimentos de buena calidad, los que podrán ser procesados y

vendidos en buenas condiciones. Potencializando la actividad principal de la parroquia para un fin económico y turístico.

PROBLEMÁTICAS

Urbanas

- En el ámbito turístico la parroquia se encuentra inactiva ya que los espacios públicos (veredas, parques, equipamientos) son deficientes y carece de infraestructura para cumplir las necesidades de la comunidad y sus visitantes y así mostrar la diversidad cultural que caracteriza a la parroquia.
- El crecimiento urbano de la parroquia Guayllabamba se encuentra estancado, debido al déficit en la infraestructura de los equipamientos existentes. Actualmente se encuentran en uso, pero no cubre las necesidades básicas teniendo como consecuencia la migración de los pobladores hacia Quito.
- La vía principal no tiene espacios de parqueo vehicular, provoca congestión vehicular en horas alto flujo (fines de semana), generando invasión del espacio público, veredas angostas sin espacios para el peatón invadidas por comercio informal, carencia de espacios de estancia y sombra. Vialidad poco permeable para compartir con otros transportes (bicicletas).
- Vías secundarias sin enlace entre sí, angostas y sin definición de veredas para el peatón, línea de fábrica no respetada. Paralelo a la vía principal se encuentran quebradas y lotes sin ningún uso generando insalubridad e inseguridad siendo este un principal botadero de desechos.
- Pérdida de identidad que caracteriza a la parroquia por falta de interés hacia la agricultura, generando un desvanecimiento en un futuro de tradiciones y costumbres características del lugar.

Arquitectónicas

La ubicación del mercado de Guayllabamba es arbitraria que afecta a los pobladores porque viven fuera del rango de influencia del mercado. Como consecuencia, esto también repercute en la ubicación de los puestos de venta ya que se ven en la obligación de tomar el espacio público para comercializar sus productos. Por estos motivos el

mercado se activa solo los fines de semana. En los días laborables se genera un espacio subutilizado y residual en la zona urbana.

- La infraestructura actual no es apta para mantener los alimentos en buen estado y libres de contaminación.
- Debido a la gran demanda agrícola que tiene Guayllabamba, la dinámica económica y social se mueve de acuerdo a la compra y venta de productos que se siembran en el sector. A pesar de ser su mayor fuente productiva existe una infraestructura que no cumple con las necesidades de los usuarios.
- En el mercado actual de Guayllabamba no existen zonas específicas de carga y descarga, parqueos vehicular y de camiones, generando una gran congestión peatonal en el único ingreso hacia el mercado, así también la falta de definición de parqueos general que los vehículos invadan la vía principal parqueando en cualquier espacio disponible.

JUSTIFICACIÓN

A través de un estudio y análisis del sector en donde se busca la problemática que tiene la población, como la carencia de espacios públicos, falta de infraestructura para servicios públicos, crecimiento urbano no controlado, invasión de espacio público por comercio informal, entre otras, se da solución a estas necesidades.

Para la propuesta urbana se tomó en cuenta las proyecciones de obras del Gobierno Autónomo Descentralizado 2017 (GAD) de la parroquia de Guayllabamba que consiste en una planificación vial para crear un nuevo eje que desfogue el tráfico de la vía principal. Este eje se conecta a dos vías existentes a través de un puente vial pasando por la quebrada del Rio Coyago, que ayudaría a consolidar la trama urbana con un crecimiento ya no a lo largo del eje sino a sus costados, permitiendo un desarrollo urbano más organizado y con varias tipologías de terrenos que aporten a la activación del espacio público.

Otro aspecto a solucionar en la vía principal del Guayllabamba es la invasión de espacios públicos (veredas). Al ser un espacio muy angosto el usuario camina por la calzada, arriesgando la seguridad tanto de residentes como turistas. Se propone un eco-boulevard

peatonal que permitirá el acceso principal al espacio agro-urbano que atraerá la atención del turista ya que se rescata la identidad que se ha desvanecido en una parroquia dedicada a la agricultura.

Aprovechando estas intervenciones se prevé un reajuste de ubicación del mercado más próximo a la zona urbana de Guayllabamba, beneficiando así una buena accesibilidad para el usuario residente del sector. Esto centraliza en un punto todo tipo de comercio relacionado con venta de productos agrícolas y se disminuye la venta informal que invade espacio en caminarías públicas.

LINEA DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto de Trabajo de Titulación, se asocia a la línea de investigación de la FADA: “Ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad” y se enfoca en mantener el contexto existente y mejorar la infraestructura encaminándola por la conservación del medio ambiente. La dinámica del proyecto urbano permite tener equipamientos de baja y media escala aportando al desarrollo de la zona y el fortalecimiento cultural característico de la parroquia.

OBJETIVOS

Urbano
Objetivo General

- Diseñar una plataforma agro-urbana y turística con espacios de descanso, caminerías, huertos además un equipamiento que complemente la actividad agrícola. Se desarrollarán espacios adecuados para la compra y venta de productos, tomando en cuenta las necesidades de los usuarios en cada espacio específico, logrando una reactivación del equipamiento subutilizado que facilite un tejido comunitario y fomente el interés por la agricultura.

Objetivos Específicos

- Diseñar espacios públicos incluyentes que interactúen con el equipamiento formando un solo elemento, que permitan la activación permanente del espacio público con diferentes actividades.
- Desarrollar áreas específicas donde se procesen los alimentos de manera adecuada, con una conexión directa con los huertos para que el producto no se exponga a transportes que deterioren su calidad y frescura.
- Desarrollar espacios para una gran variedad de actividades propias del lugar que den a conocer las identidades comunitarias que se ha perdido a lo largo del tiempo.
- Diseñar una interconexión entre equipamientos por medio de un boulevard peatonal con espacios de descanso en una fracción de la Av. Simón Bolívar (vía principal), permitiendo al usuario tener un espacio amplio para realizar actividades culturales y de recreación múltiple.
- Diseñar y habilitar la quebrada del Rio Coyago como remate del eje agro-urbano generando actividad en un espacio residual, así también hacer un mejoramiento del agua de rio para que sirva como sistema de riego para los sembríos propuestos en el eje agro-urbano.
- Desarrollar un plan de mejoramiento de equipamientos y espacios públicos existentes que permita cumplir con las necesidades de los habitantes de la zona.
- Diseñar una vía alterna paralela a la vía principal para el desfogue vehicular, siendo esta con carriles amplios, vías exclusivas para ciclistas, veredas anchas y viviendas de uso múltiple con comercio en planta baja para la activación del espacio público.

Arquitectónico

Objetivo General

- Diseñar un nuevo Mercado para Guayllabamba especializado en la venta de los productos frutícolas y verduras, que se siembren y cosechen en los huertos del eje agro-urbano. Se tomará en cuenta la interacción entre el espacio, el usuario y el entorno, la tipología y necesidades de sus funciones que facilitan la comprensión de procesos desde siembra hasta el producto final.

Objetivos Específicos

- Diseñar espacios de intercambio comercial con medidas proporcionales a cada actividad para dar más comodidad al usuario.
- Diseñar un equipamiento de apoyo a la actividad agrícola, que sea un espacio amplio que proteja a los productos y usuarios de las condiciones climáticas de manera natural (ventilación e iluminación).
- Diseñar una cubierta de manera que pueda recolectar agua lluvia y procesarla a través de un sistema de purificación de agua y así pueda servir para el sistema de riego de los huertos y limpieza de los productos.
- Diseñar un espacio específico para la actividad de carga y descarga, permitiendo así tener una mejor distribución de los productos sin necesidad de compartir el espacio con los usuarios de compra.
- Dividir actividades entre la zona pública para los usuarios de paso y la zona privada de tratamiento de producto, limpieza y distribución.
- Diseñar zona de venta de productos orgánicos como frutas y verduras, sin mezclar estas con zonas de restaurantes y ventas de productos varios, a través de un pasillo de acceso peatonal que diferencie cada actividad por separado.
- Diseñar un piso elevado con terraza para poder tener un espacio de visualización general del eje agro-urbano generando una conexión entre la naturaleza y la arquitectura propuesta.
- Diseñar espacios de conexión en el interior entre huertos y la actividad comercial, permitiendo un espacio de tranquilidad y punto de encuentre recreacional a la actividad caótica generada por un mercado.

USUARIO

1. En la actualidad existen habitantes de la parroquia que se dedican a sembrar y cosechar en terrenos alejados de la zona urbana de Guayllabamba, sin embargo existe un área posterior a la zona urbana donde se dedican habitantes dueños de los terrenos a sembrar productos como aguacate, maíz, tomate, flores, entre otros, y así sustentar su economía y la mantención de los sembríos por medio de ventas informales o ser proveedores a las tiendas principales de la zona.

2. Por ser una parroquia con varios lugares turísticos, existe un usuario de paso que únicamente visita la parroquia los fines de semana y días festivos, estos visitantes se enfocan en la diversidad gastronómica (comida típica, comida rápida, etc.), que ofrece la zona, sin embargo no existe un área de recreación cerca de la zona urbana por lo que el turista debe movilizarse lejos de este perímetro para poder llegar a lugares de distracción familiar.

3. Por la calidad y la frescura de los productos q se ofertan en Guayllabamba personas residentes aledañas al sector y las personas residentes alejados a la parroquia realizan sus compras en el mercado de Guayllabamba de frutas, verduras, cárnicos, etc., a pesar de existir productos de buena calidad las condiciones de infraestructura la carencia de zonas de parqueos, generan que el usuario prefiera movilizarse hacia parroquias aledañas que si cumplan con las necesidades sanitarias para el producto.

4. La parroquia se caracteriza por el clima que permite que los terrenos sean de tierra fértil por lo que existen bastantes habitantes que se dedican a la agricultura, generalmente los dueños de terrenos con cultivos tienen que recorrer largas distancias para llegar al punto de venta (tienda, mercado) y abastecer de productos para cumplir sus necesidades económicas, debido a que el mercado no funciona permanentemente los comerciantes deben ofertar sus productos fuera de la parroquia para que el producto no se deteriore ni existan perdidas económicas.

5. Para los habitantes de la zona tener un espacio exclusivo donde caminar y poder realizar sus festividades o actividades culturales es fundamental, debido a la carencia de espacio público los peatones y ciclistas comparten la vía vehicular poniendo en peligro la seguridad de la persona.

METODOLOGÍA

El desarrollo del trabajo de titulación (TT) se enmarca dentro del enfoque del Taller Profesional I y II: *Taller integral multiescalar de arquitectura personal*. En el taller se realizaron análisis generales del lugar y se tuvieron los primeros acercamientos con la

comunidad. Se delimitaron variantes para el proceso de diseño según la perspectiva de los habitantes.

Para el proceso de diseño urbano se realizaron mapeos, encuestas y entrevistas con habitantes de la zona. Este proceso fue guiado por el profesor, con varias revisiones semanales y entregas periódicas que permitieron la evolución de las propuestas.

El diseño del parque turístico agrícola se realizó con la asesoría de paisaje y el proyecto detonante del mercado de frutas y verduras se desarrolló mediante la entrega de propuestas consecutivas, análisis de referentes y el complemento de las asesorías técnicas de estructuras y sustentabilidad.

La metodología de trabajo plateada por el Taller incluye la constante verificación de datos en terreno, la observación directa de fenómenos urbano-espaciales, el levantamiento de datos a través de fotografías, planos catastrales y la capacidad de establecer diagnósticos de las problemáticas reales de la comunidad de estudio.

CAPÍTULO 1: AGRICULTURA URBANA

1.1 Agricultura en el cantón Quito

La agricultura urbana es una respuesta ambiental ante la problemática que enfrenta Quito —una ciudad con un gran incremento poblacional en sus zonas periféricas— pero que carece de conexión con la naturaleza y una vida saludable en su centro urbano. La agricultura urbana revaloriza la calidad de vida, con el objetivo de minimizar el impacto que produce una pérdida de población dentro de la ciudad. También revaloriza la zona periurbana como espacio apto para una buena calidad de vida, sin necesidad de vivir fuera de la jurisdicción quiteña.

1.1.1 Oportunidad laboral en relación con la agricultura en Quito

Debido a la crisis económica que atraviesa el mundo, la agricultura es una solución viable para producir y mantener económicamente a una familia. Esta actividad despierta el interés de la población urbana de pocos recursos económicos, combate el desempleo y la movilización humana por falta de oportunidades laborales en la ciudad.

Según datos del *Plan Metropolitano de desarrollo y ordenamiento territorial 2015* (PMDOT), en Quito la pobreza se manifiesta en forma de necesidades básicas insatisfechas en el 30% de la población. La situación de pobreza extrema alcanza el 7%, una cifra preocupante, por lo que es necesario buscar alternativas económicas de fácil acceso. La desnutrición crónica en niños menores de 5 años alcanza casi el 30% de la población capitalina. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC 2015, la ciudad de Quito alcanza una tasa del 5% de desempleo urbano y una taza del 40% de subempleo (Rodríguez Dueñas & Proaño Rivera , 2016).

Si se llega a conocer el problema socio-económico de Quito, existen opciones para combatir este alto porcentaje de pobreza y desnutrición en ciudades en crecimiento. Existe población que se dedica a la producción agrícola para abastecer las necesidades básicas de alimentación. La agricultura urbana es importante en una sociedad con

conciencia ecológica, pues se convierte en una opción diferente en una sociedad guiada por el consumismo, nos enseña a recuperar áreas verdes y a convertir puntos estratégicos del área urbana en pulmones —lo cual ayuda a disminuir la contaminación ambiental.



Figura 1. Oportunidad laboral: Agrupar.

Fuente: Quito siembra: agricultura urbana
Obtenido de: (Rodríguez Dueñas & Proaño Rivera , 2016)

1.2 Huertos urbanos en Quito

1.2.1 Organización de agricultores dentro del DMQ

1.2.1.1 AGRUPAR

Es un proyecto emblemático para el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) que, además de contribuir a la seguridad y soberanía alimentarias, tiene la capacidad de aportar al mejoramiento de los ingresos de sus participantes. Como estrategia de cohesión social se generan ahorros por medio del consumo de la producción propia y por su naturaleza integradora de actividades agrícolas, pecuarias y de comercialización de excedentes, así como por el procesamiento de alimentos. Constituye un gran aporte a la agroecología urbana.

El proyecto es un "semillero" de micro negocios agrícolas de todo tipo, impulsados desde la biodiversidad del huerto, la crianza de animales y el procesamiento de alimentos, elaboración de insumos, entre otros. Esto genera empleo, sobre todo a mujeres jefas de hogar, adultas mayores, así como a participantes de escasa escolaridad (Rodríguez Dueñas & Proaño Rivera , 2016).

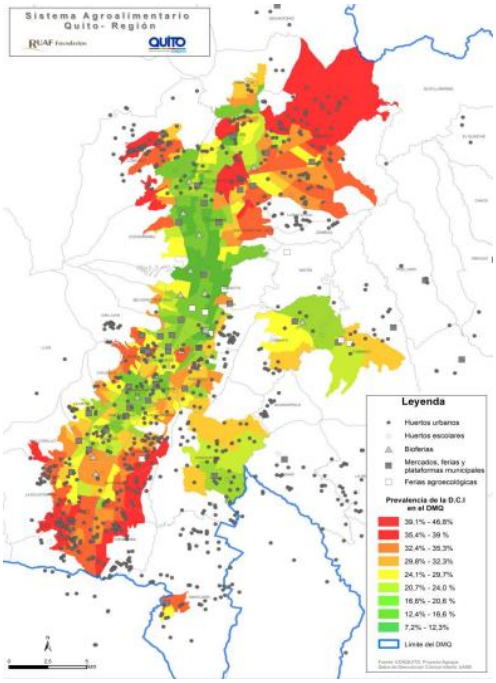


Figura 2. Ubicación de huertos urbanos y rurales Quito

Fuente: Quito siembra: agricultura urbana.

Obtenido de: (Rodríguez Dueñas & Proaño Rivera , 2016)

AGRUPAR se formó en el año 2000 a partir de un proyecto impulsado por el DMQ. Se firmó una declaración para promover el desarrollo de la agricultura urbana con acuerdos para fortalecer la seguridad alimentaria y frenar la pobreza. Actualmente, la organización reúne aproximadamente 4 000 agricultores urbanos, periurbanos y rurales. Dentro del DMQ son utilizadas 29 hectáreas, generando producción de 500 000 kilos anuales de alimentos (Rodríguez Dueñas & Proaño Rivera , 2016).



Figura 3.AGRUPAR: Huerto vida sana.

Fuente: Quito siembra: agricultura urbana

Obtenido de: (Rodríguez Dueñas & Proaño Rivera , 2016).

1.2.2 Relación y beneficio de huertos urbanos en la ciudad

La actividad agrícola se considera una de las más importantes para la humanidad, debido al gran impacto económico y social que ésta genera. Una producción urbana genera una serie de beneficios, entre los cuales de sebe citar especialmente el autoabastecimiento de alimentos en familia, pues con esto se garantiza una mejor alimentación para familias vulnerables de bajos recursos y, además, un ingreso económico. Por otro lado, la agricultura urbana beneficia el consumo de alimentos libres de químicos y preservantes mejorando de esta manera la calidad alimenticia del consumidor. La agricultura urbana puede ir creciendo a medida que la población de la ciudad aumente, como lo menciona el RUAF, una asociación global sobre agricultura urbana en la cual se valoriza la agricultura como una actividad necesaria para la humanidad, donde se ve a la agricultura como lo último que se realizaría para ser económicamente productivos (Ruaf Foundation: Urban Agriculture, 2016).

En Quito, una ciudad con un alto índice de pobreza, existen planes de desarrollo para beneficiar a ciertas zonas vulnerables. Todo con el fin de satisfacer las necesidades fundamentales a través de la agricultura urbana, que forma parte de una estrategia de supervivencia para garantizar una calidad de vida alimenticia adecuada.

1.2.3 Aporte ambiental a través de los huertos urbanos en la ciudad

Disponer de huertos urbanos dentro de una ciudad envuelta en contaminación ayuda a regenerar el aire, es decir que se purifica este elemento dentro de la ciudad. Existen varias problemáticas que se han generado en Quito por falta de interés en la producción alimentaria, siendo un tópico poco tratado en la actualidad. Existe un gran desinterés entre los habitantes de la ciudad hacia la naturaleza. El ser humano ha dejado de darle importancia a la interacción entre el hombre y la naturaleza, en detrimento de una interacción entre el hombre y la ciudad; lo cual convierte a las personas en seres más sedentarios. A través de un incremento de actividades agrícolas se puede crear interés en la reconexión con la naturaleza (Rodríguez Dueñas & Proaño Rivera , 2016).

Tanto la disminución del consumo de alimentos en establecimientos de producción masiva como la activación del consumo de alimentos sembrados y cosechados en huertos urbanos, tiene la ventaja de favorecer un mayor movimiento de activos en el sector económico. Por otro lado, lo más importante se encuentra en la disminución de emisiones de CO2 generados por transporte pesado de alimentos. Otra ventaja se encuentra en la disminución del consumo de plásticos, que tanto daño hacen al medio ambiente y a la naturaleza. Como una solución sustentable al uso de plásticos, se propone construir huertos caseros para poder reutilizar estos residuos de plásticos en un espacio sustentable para el medio ambiente y para la economía de la ciudad.

La agricultura urbana fomenta la reconexión con la naturaleza. Se vincula a oportunidades de encuentro social promoviendo el cuidado a la naturaleza, lo cual resulta en un mejoramiento de la calidad de vida y un compromiso ambiental de parte de la ciudadanía.

1.2.4 Respuesta a la crisis alimentaria actual en el DMQ

Debido a crisis económicas producidas en otros países, la crisis migratoria ha ido en aumento en el DMQ, donde encontramos que la variable de aumento migratorio es directamente proporcional al índice de pobreza. Según Alexandra Rodríguez, directora de AGRUPAR, el sistema alimentario en Quito requiere medidas a corto y largo plazo para fomentar el desempeño de la agricultura urbana como desarrollo comunitario que aporte a una acción social y económica. Parte de la estrategia para combatir la crisis alimentaria, es la resiliencia ante las crisis que puede enfrentar el DMQ, donde existen organizaciones de huercos urbanos y periurbanos que priorizan la alimentación ininterrumpida, sana y diversa con productos de buena calidad, con mayores niveles proteicos (Rodríguez , 2020).

La alimentación es una prioridad para cualquier ser humano, pero ante una crisis la vulnerabilidad y fragilidad de un mal sistema pueden afectar a cientos de familias con déficit económico (Rodríguez , 2020). La agricultura urbana puede convertir un mal sistema económico en uno más sustentable para personas de bajos recursos, para que éstas puedan abastecerse de alimentos y mantener una economía estable. Este plan de sustentabilidad está pensado, sobre todo, para familias con limitación de movilidad que se encuentran en zonas aledañas a la ciudad y familias vulnerables —con nivel de pobreza

alto—. Esta alternativa puede llegar a mitigar una crisis alimentaria, evitando que familias completas sufran de desnutrición.

1.3 Análisis de Referentes

1.3.1 Agripolis París

La Agripolis en París es un proyecto que consiste en fomentar la agricultura urbana en suelos planos o superficies que se encuentran inutilizados. El proyecto se sitúa en el corazón de la ciudad con aproximadamente 14 000 m2, donde se prevé tener más de 30 especies de plantas con el objetivo de cosechar más de 2 000 libras de alimentos al día, entre frutas y verduras. Agripolis es un prototipo en la ciudad de París, algo así como el primer modelo que incluye a la sostenibilidad como parte de la arquitectura. La producción de alimentos es libre de químicos y preservantes, lo cual brinda a los beneficiarios productos con mayor cantidad de nutrientes, es decir, más saludables. (*Nacido para Ingeniero*, 2019).



Figura 4. Agripolis Paris.

Fuente: Eric Baldwin.
Obtenido de: (AGRIPOLIS, 2019).

La aeropónica es la técnica agrícola vertical utilizada por Agripolis, y consiste en columnas de cultivos que permiten abarcar más cantidad de plantas; de esta manera se favorece la producción de una mayor cantidad de alimentos cosechados (Hardy & Baldwin, 2019).

Uno de los beneficios de este proyecto es la facilidad de instalación en cubiertas o terrazas, sin el requerimiento de construcción para poder llevarlo a cabo. Esto incentiva a la sociedad a acogerse a una nueva calidad de vida sin necesidad de cumplir requisitos que conlleven un presupuesto alto. Adicionalmente, el proyecto cuenta con áreas para que los visitantes puedan apreciar vistas panorámicas, y restaurantes donde puedan obtener alimentos con alimentos frescos y de alta calidad (AGRIPOLIS, 2019).

Este prototipo de proyectos que se puedan replicar fácilmente, dejan una huella ambiental innegable, pues se reduce la contaminación y se aporta con el desarrollo de una ciudad verde; con énfasis en la conciencia ambiental y la vinculación de la ciudad con la naturaleza.



Figura 5. Agripolis Paris, huertos verticales.

Fuente: Eric Baldwin.
Obtenido de: (AGRIPOLIS, 2019).

1.3.2 Agricultura urbana en Mumbai

En la ciudad de Mumbai existe un alto porcentaje de pobreza extrema. La agricultura urbana se ha puesto en práctica desde hace muchos años atrás y la producción que se da en esta zona, según estudios, ha proporcionado alimentos a un 30% de la población de la capital de Nepal. Las ciudades africanas producen un aproximado del 20% y 80% de alimentos que sirven para el autoconsumo.

La propuesta consiste en la producción de alimentos (frutas, verduras, aves de corral y ganado) dentro de áreas que se encuentran sin utilizar como patios traseros, jardines e,

inclusive, las tierras públicas sin ocupación, lo cual contribuye a economizar —según estudios— entre el 10% y el 30% del gasto total en alimentos y esto hace que las personas de bajos recursos tengan un incremento entre el 5% y el 20% en su economía (ONU para agricultura y alimentación , s.f.).

A pesar de la carencia de cifras exactas en los estudios que revelan que la mayoría de la población migrante —sin recursos económicos— carece de la posibilidad de cultivar la tierra, ya sea por la falta de recursos para poder costear un terreno para la producción de sus alimentos o simplemente por la falta de interés, con el tiempo estas mismas personas han logrado conseguir un empleo estable y así podrían pensar en comprar un terreno enfocado al cultivo. Existen organizaciones que transforman espacios inutilizados en huertos productores de alimentos, lo que da como resultado la mejora de los sistemas de salud y la economía de los pobladores del sector.



Figura 6. Agricultura en residencias Mumbai.

Fuente: RUAF.

Obtenido de: https://ruaf.org/assets/2019/11/RAU19.pdf

2 CAPÍTULO 2: LA PARROQUIA DE GUAYLLABAMBA

2.1 Antecedentes

La agricultura es considerada una parte fundamental de los aspectos económicos, sociales y ambientales de una zona específica, en este caso particular de la parroquia de Guayllabamba. Partiendo de la necesidad de espacios productivos se toma a la agricultura como elemento complementario de una arquitectura sostenible. Inicialmente se realizó el análisis y la ubicación de siembra, cosecha y comercialización de productos agrícolas en el Distrito Metropolitano de Quito, donde se encontró a Guayllabamba como una parroquia con un gran potencial para revalorizar a la agricultura dentro de una zona urbana en crecimiento. En el presente capítulo se estudia la historia, el estado actual y las problemáticas de la parroquia de Guayllabamba.

2.1.1 Historia

Según datos históricos del GAD parroquial de Guayllabamba, el nombre fue puesto por los Incas y proviene de la palabra Kichwua *Guaylla*, que significa verde o fértil; y *bamba* que significa pampa o llano. Es probable que el nombre nativo fuese Inraquí proveniente del idioma Cayapa, que quiere decir pueblo.

De los primeros habitantes asentados en los valles fértiles de Guayllabamba podemos recoger un estudio de Waldemar Espinoza Soriano (1975) que afirma la presencia histórica de mitimaes, especializados en actividades agrícolas y en el comercio. Otros cronistas le otorgan a Guayllabamba el carácter de sitio estratégico y aprovisionamiento en las guerras de conquista contra los Cochasquíes, Cayambis y Caranquis. (Gad Parroquial, s.f.)

Antiguamente, el DMQ era un punto de comercio donde se reunían comerciantes (mindalaes) que transportaban mercadería de pueblos provenientes de costa y oriente, parte de los recorridos incluían a Guayllabamba en sus rutas impulsando no solo la actividad mercantil sino el intercambio cultural. Después de las continuas guerras

incásicas Guayllabamba fue el centro de operaciones de incas y españoles. En Guayllabamba no existieron minas de oro ni de plata, sin embargo, la población fue afectada ya que nativos de la zona fueron llevados a las ciudades o a sitios de explotación de oro (PDOT, 2015-2019).

El historiador y antropólogo Frank Salomón, consideraba que aun en su decadencia posterior a 1540 Guayllabamba debe ser considerado con carácter de pueblo. En 1604 a Guayllabamba la nombran como "El camino viejo a Otavalo que pasa por los tambos viejos". En 1612 se dicta la ordenanza "Partido de Otavalo" donde identifican a Guayllabamba como "pueblo perteneciente a 5 leguas" (PDOT, 2015-2019).

En 1868 la parroquia de Guayllabamba es fundada por Gabriel García Moreno. En 1911, Emilio Estrada, presidente constitucional declara a Guayllabamba parroquia del cantón Cayambe. En 1950 se soluciona la legalización de tierras en Guayllabamba y en 1963 se construye la primera iglesia en el centro de Guayllabamba. En 1968 el consorcio parroquial presenta una petición para la consecución del sistema eléctrico para la parroquia. En 1997 se inaugura el primer zoológico en Guayllabamba y en agosto se abren sus puertas al público. En 2008 se inaugura el cuerpo de bomberos de Guayllabamba (PDOT, 2015-2019).



Figura 7. Guayllabamba antiguo.

Fuente: GAD Guayllabamba.
Obtenido de: https://gadguayllabamba.gob.ec/historia/

2.1.2 Locación - Límites

La Parroquia de Guayllabamba se encuentra en la provincia de Pichincha, al noreste del Distrito Metropolitano de Quito, limitando al norte cantón con el catón Pedro Moncayo, al sur con la parroquia El Quinche, Yaruquí y Tababela, al este con el cantón Cayambe y al oeste con la parroquia de Calderón.

La parroquia de Guayllabamba es parte de las 33 parroquias rurales que administra el cantón Distrito Metropolitano de Quito. Guayllabamba dispone de 45 barrios, de los cuales los barrios Pichincha, La Merced y La Concepción son de intervención urbana – arquitectónica.



Figura 8. Ubicación Guayllabamba.

Fuente: Michelle Serrano, 2020.
Elaboración: Propia

2.1.3 Ámbito Social, Económico, Ambiental

Social

La parroquia de Guayllabamba posee 16 213 habitantes según el último censo realizado en el 2010 nombrado en la actualización en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la parroquia, de los cuales 8 964 habitantes son de sexo masculino perteneciente al 55.29% de la población y 7,248 habitantes son de sexo femenino perteneciente al 44.71% de la población restante. Según datos del censo realizado en 2010, el porcentaje de la población según edad es: 12,36% habitantes de 1-5 años, 31,01% habitantes de 6-20 años, 51,6% habitantes de 20-65 años, 5,68% habitantes mayores a 65 años.



Figura 9. Censo Poblacional Guayllabamba.

Fuente: Censo, 2010.

Elaboración: Propia.

En Guayllabamba existe un alto porcentaje de migrantes temporales hacia ciudades con más posibilidades de trabajo y educación, entre ellas la ciudad de Quito. Según datos del censo realizado en 2010 la tasa migratoria hacia y fuera de Guayllabamba se representa en los siguientes porcentajes: el 5.60% de la población residente en la parroquia son pertenecientes de otras ciudades, pueblos o cantones, el 20.49% migra de Guayllabamba hacia el exterior permanentemente para radicarse fuera de la parroquia y, finalmente, el mayor porcentaje es del 45.60% de la población que migra de la parroquia temporalmente por necesidad.

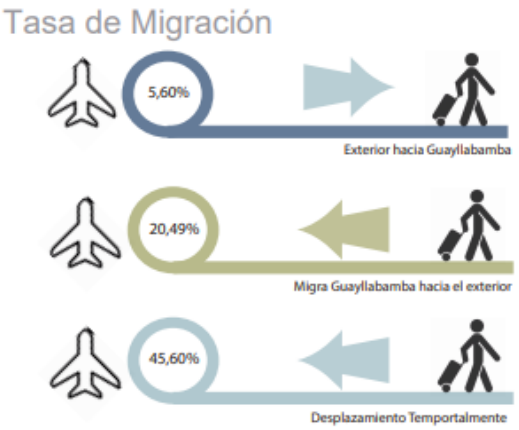


Figura 10.Tasa Migratoria Guayllabamba.

Fuente: Censo, 2010.

Elaboración: Propia.

Dentro de la dinámica cultural poblacional según el censo 2010 existen varias actividades de trabajo en que la población se emplea. En Guayllabamba, conocida por la fertilidad de sus tierras a lo largo de la historia, sus habitantes en su mayoría se dedican a la agricultura y ganadería con el 43,53%. La segunda actividad más realizada es el turismo, debido a su variedad gastronómica y puntos turísticos de entretenimiento: el 22.83% se dedica a

actividades de alojamiento y servicios de comida. Sigue el comercio al por mayor y menor de productos varios ocupando el 14.41%. El 10.83% de los habitantes se dedica a prestar servicios en industrias manufactureras. El 4.41% de la población se dedica al trabajo de transporte y almacenamiento de productos varios y, finalmente, dentro del 3.99% de habitantes se encuentran las personas que trabajan en actividades domésticas.

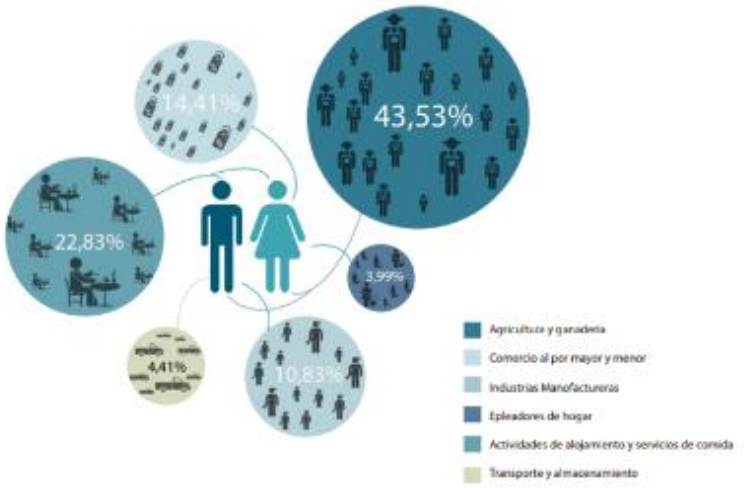


Figura 11.Dinámica Cultural Guayllabamba.

Fuente: Censo, 2010.
Elaboración: Propia.

Económico

La economía en la parroquia de Guayllabamba, según datos del PDOT, se basa fundamentalmente en la producción agrícola y pecuaria. La parroquia se caracteriza por tener una buena calidad de suelo y un clima privilegiado, por lo que se aprovecha al máximo este potencial para el desarrollo, generando así empleos e ingresos por medio de la siembra y cosecha de alimentos. En los últimos años, Guayllabamba ha mantenido el 33% de su PEA (Población Económicamente Activa) dedicada a la agricultura, porcentaje seguido por una de las principales actividades del sector terciario que es el comercio al por mayor y menor, con una participación del 41.41%. Las actividades secundarias son realizadas con menor participación, siendo la industria manufacturera la principal actividad de los habitantes de Guayllabamba, con una participación del 10.83%.

Ambiental

Guayllabamba es considerada una de las zonas con mejor calidad de suelo y clima para producción agrícola, su tipo de suelo es de clase III, siendo éste de ligeras limitaciones. La parroquia, por su topografía en declive, se convierte en un valle levemente plano en la zona urbana (área de intervención). El área se encuentra rodeada por una cadena montañosa que permite que el clima se mantenga entre los 14 y 19°C con un clima de tipo seco; el asoleamiento máximo del sector inicia a las 9h00 am hasta las 16h00 pm. Según los datos de registros de precipitación en el PDOT, la mayor intensidad en la región oriental es de 800 mm en su nivel máximo; avanzando por la región sur occidental de la parroquia los datos de precipitación disminuyen y varían hasta los 400 mm (PDOT, 2015-2019).

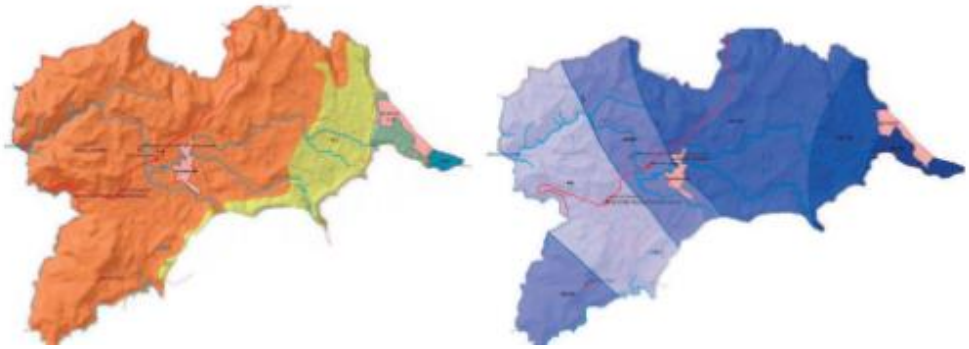


Figura 12. Temperatura y precipitación Guayllabamba.

Fuente: PDOT Guayllabamba
Elaboración: GAD Guayllabamba

2.1.4 Análisis del Territorio

2.1.4.1 Áreas Verdes y Agrícolas

Guayllabamba, por su especial y privilegiada ubicación geográfica, permite que se puedan sembrar y cosechar alimentos que únicamente se dan en la zona; sin embargo, existen terrenos subutilizados para fines privados o de lotización para futuras construcciones que no tienen un fin sustentable, característico de la zona. La parroquia tiene un alto porcentaje de áreas verdes —entre montañas y terrenos— con un fin agrícola. Según el PDOT parroquial, el 62% del suelo de Guayllabamba es netamente agrícola y, dentro de la producción en tierras, el 47,87% se dedica a la siembra y cosecha de productos mosaico agropecuarios (frutas), le sigue la producción de pasto cultivado con el 16,69%, con el 14,23% de la producción se dedica a la siembra y cosecha de aguacates

(producto característico de la zona), el 9.36% se dedica a la producción florícola y finalmente con el 5.22% de la producción se dedica a la siembra y cosecha de alfalfa.



Figura 13.Mapeo áreas Verdes y Agrícolas.

Fuente: Catastro GAD, levantamiento de información

Elaboración: Propia

2.1.4.2 Vialidad

La vialidad en la parroquia de Guayllabamba se compone de dos ejes principales: la Av. Panamericana norte —un desvió de alta velocidad con abundante flujo vehicular que conecta Guayllabamba con diferentes cantones y parroquias— y la Av. Simón Bolívar —eje principal que atraviesa la zona más poblada de la parroquia—. Además, existen varias vías secundarias que, al ser una zona en crecimiento, se extienden sin un planeamiento vial. Y existen calles sin continuidad, en condiciones deficientes para el peatón y el vehículo, que se conectan a la zona posterior del eje central. Una de estas vías llega a conectar a Guayllabamba con El Quinche y el Zoológico de la parroquia, siendo estas las vías secundarias más importantes de la zona. Al ser una zona urbana con un eje central, crea deficiencias de movilización al tener este alto tráfico en horas pico, lo que no

favorece al mercado de la parroquia debido al alto tráfico que se genera cuando el mercado se encuentra habilitado.



Figura 14. Mapeo vialidad Guayllabamba.

Fuente: Catastro GAD, levantamiento de información.
Elaboración: Propia.

2.1.4.3 Morfología

Como se puede apreciar en el grafico No. 15, Guayllabamba tiene una alta consolidación alrededor del eje central de la parroquia, sus manzanas son divididas por lotes grades que ocupan todo el espacio de la manzana. A medida que las edificaciones se van alejando del eje principal la consolidación es más dispersa y existen terrenos con vegetación abundante que, en su mayoría, se dedican a la agricultura. La presencia de quebradas a lo largo de la zona de consolidación urbana fragmenta la continuación de la consolidación uniforme en el eje, por lo que se vuelven espacios residuales.

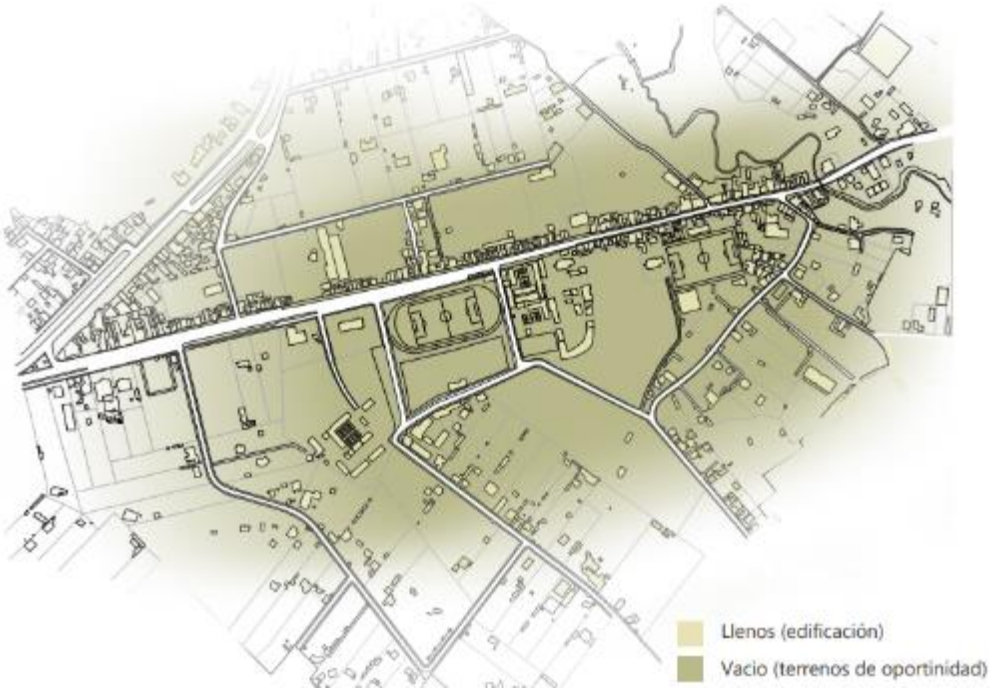


Figura 15.Mapeo Morfológico.

Fuente: Catastro GAD, levantamiento de información.
Elaboración: Propia.

2.1.4.4 Uso de suelos

Según el PDOT, en Guayllabamba el 52,7% de su suelo está usado adecuadamente; el 27,9% está sobre utilizado, es decir que, en zonas donde la aptitud del suelo es para la conservación se han desarrollado cultivos agrícolas o de expansión urbana; y el 19,3% es subutilizado, es decir que son sectores donde podría haber producción agropecuaria, que actualmente no ha sido desarrollada. También existe un alto porcentaje de tierras no legalizadas, pues el 51% de la población no dispone de títulos de propiedad, en el área rural principalmente, por desconocimiento de los propietarios sobre los procesos legales de la tenencia de la tierra (PDOT, 2015-2019).

Un gran problema en la parroquia es el crecimiento urbano desordenado, sin respetar la tipología de suelo. No existe un límite en la línea de fábrica, se irrespeta el espacio público (veredas) por la construcción privada, generando que los usuarios circulen por vías vehiculares por la falta de espacio exclusivo para peatones.



Figura 16.Estado actual del espacio público en Guayllabamba.

Fuente: Michelle Serrano, 2020.
Elaboración: Propia.

2.1.4.5 Transporte Público

En la parroquia de Guayllabamba —un sector importante de paso, ya que es atravesada por el principal conector vial hacia al norte del Ecuador— existe el transporte interprovincial; sin embargo, estos pasan por la vía rápida: la Av. Panamericana Norte. Estas vías conectan a Quito con Cayambe y Tabacundo y estos recorridos no ingresan por la zona urbana de Guayllabamba. Existen varias líneas de transporte interparroquial que atraviesan la zona consolidada de Guayllabamba que se conectan con El Quinche, Cusubamba, Jerusalén, Malchinguí, Tababela, Ascázubi, entre otros. Adicionalmente, existen recorridos en camioneta que realizan diferentes rutas hacia zonas por donde el transporte público no llega: esta es la cooperativa Cía. TransLider.

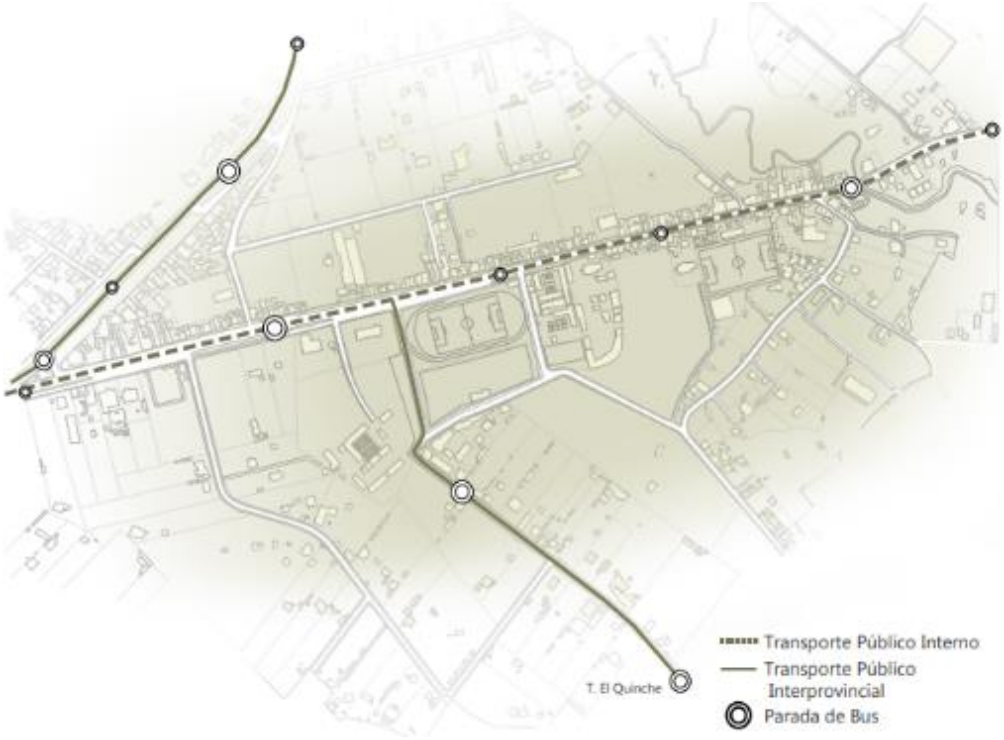


Figura 17.Rutas Transporte público.

Fuente: Michelle Serrano, 2020.
Elaboración: Propia.

2.1.5 Equipamientos

La parroquia de Guayllabamba cuenta con algunos equipamientos de uso público y viviendas. Todos estos se distribuyen en su gran mayoría alrededor del eje central, en los barrios Pichincha, La Merced y La Concepción. Estos equipamientos deportivos tienen una infraestructura deficiente, pues se encuentran muy cerca entre ellos sin tomar en cuenta un rango de influencia y, además, están destinados a actividades similares —cancha de fútbol— que no permite que exista diversidad de actividades.

La parroquia también cuenta con una estación de bomberos inaugurada en el 2008, que atiende todas las necesidades de la parroquia. También existe un centro de salud tipo A, que es deficiente en capacidad para atender las necesidades de la parroquia, pues esta parroquia carece de un hospital o de un centro de salud con camas hospitalarias generando un desplazamiento de usuario a Quito, Cayambe o Tabacundo para satisfacer alguna necesidad médica.

La parroquia cuenta con varios centros educativos según el PDOT. La distribución de la infraestructura educativa muestra que en el territorio se encuentran establecimientos educativos que ofrecen educación inicial, básica y bachillerato, por separado o en conjunto dentro de un mismo establecimiento; por tanto, se puede establecer que la oferta educativa es variada y que la misma cubre todos los niveles de enseñanza educativa, los establecimientos educativos se centran principalmente en los sectores con una mayor cantidad de población, es decir, dentro o cerca de las áreas urbanas con una mayor consolidación (PDOT, 2015-2019). Dentro de los barrios de intervención se encuentran dos establecimientos educativos de educación inicial, colegio y bachillerato.

Existen varios tipos de vivienda que, según el censo de población y vivienda, en un 65% son casas-villa, es decir que las tres cuartas partes de los hogares tienen sus viviendas dignas para vivir, las cuales son consideradas como viviendas adecuadas para habitar; frente a los cuartos en casa de inquilinato con un 13% de las viviendas; seguido por un 12% de tipo mediaguas; y los departamentos en casa o edificio son un 9%. Dentro de la tipología de vivienda existen viviendas cuyos terrenos son destinados a la agricultura, los mismos que se encuentran más hacia la periferia del eje urbano principal, y también existen el tipo de vivienda de uso mixto donde planta baja es destinada al comercio y la planta alta a vivienda. Esta tipología de uso mixto se encuentra a lo largo del eje principal en la zona consolidada de la parroquia de Guayllabamba.

Finalmente se encuentra el Mercado de Guayllabamba, que es un equipamiento deficiente para la demanda que exige una parroquia dedicada a la agricultura, pues un mercado en Guayllabamba —al ser un punto estratégico para la compra y venta de productos entre frutas y verduras al por menor y mayor— es clave por la atracción turística que este acarrea.

La infraestructura del mercado es precaria para las necesidades de un comerciante y de un comprador, el equipamiento se encuentra en la entrada de la zona consolidada de la parroquia y la ubicación de éste no permite que sea accesible para la gran mayoría de residentes. No se tiene un horario constante y se activa únicamente los fines de semana, generando que los vendedores tengan que migrar hacia otras parroquias para ofertar sus productos en días laborables y así no perder el producto.



Figura 18. Ubicación de Equipamientos.

Fuente: Catastro GAD, levantamiento de información.

Elaboración: Propia.

2.1.6 Quebradas

La parroquia de Guayllabamba tiene un asentamiento en una superficie relativamente plana. Según el PDOT de la parroquia, la pendiente es de un 12% y existen vertientes inferiores y relieves de las cuencas interandinas de la sierra Norte. La pendiente va entre el 25% y el 50% y, en esta geoforma, están presentes plantaciones forestales, vegetación herbácea y mosaicos agropecuarios (PDOT, 2015-2019). Dentro de la consolidación urbana existen 3 vertientes: Pisque, Uravia y Coyago, que funcionan principalmente como canales de riego y que fragmentan el área de mayor consolidación de la zona urbana en Guayllabamba.

2.1.7 Turismo

Uno detonante económico de la parroquia es el turismo, por lo que existen equipamientos dedicados a actividades recreacionales, entre los que se pueden mencionar el zoológico de Guayllabamba, el parque de El Guambra, una piscina pública y la hostería San Vicente. De estos, el equipamiento más deficiente es el parque El Guambra debido a la falta de mantenimiento y actividades de atracción turística por lo que no se activa como un atractivo por los turistas.

El principal atractivo turístico y económico de la parroquia es el Zoológico —inaugurado en 1997— con un promedio de 221 700 visitantes anuales (El Comercio, 2019) sin embargo, los visitantes de la parroquia no visitan los demás atractivos turísticos. Otro de los atractivos turísticos es la gastronomía, pues Guayllabamba cuenta con una diversidad de comidas típicas.



Figura 19. Fotografía aérea Guayllabamba.

Fuente: (Gad Parroquial, s.f.)
Elaboración: GAD Parroquial Guayllabamba

3 CAPÍTULO 3: PROPUESTA URBANA

En el siguiente capítulo se toman en cuenta todas las problemáticas actuales. Estos lineamientos son importantes en las estrategias e intenciones para mejorar la dinámica urbana de los barrios a intervenir en la parroquia de Guayllabamba.

3.1 Problemáticas Urbanas

En la parroquia de Guayllabamba, las problemáticas se pueden evidenciar al ingreso de esta ya que son perceptibles. La carencia de infraestructura y falta de espacio público es uno de los puntos a resaltar; en el FODA urbano antes mencionado se pueden determinar varias de las problemáticas que caracterizan a la zona con una falta de panificación, siendo esta un área que está próxima a consolidarse como área urbana.

3.1.1 Físico

El crecimiento urbano de la parroquia Guayllabamba se encuentra estancado debido al déficit en la infraestructura de los equipamientos existentes. En la zona el comercio predominante es la venta de alimentos o materia prima, lo que resulta en una falta de espacio para la conservación y preservación de los alimentos a la venta y esto, a su vez, puede llegar a generar la venta de alimentos de baja calidad. El espacio público es muy reducido debido a una falta de control en la línea de fábrica en las edificaciones; adicionalmente, se da prioridad a la vía vehicular y la calidad del espacio público (veredas) es de mala calidad o está en mal estado. Se debe mencionar también la falta de sombra en el espacio público.



Figura 20.Problemáticas físicas.



Figura 21.Diagrama de problemáticas físicas.

Fuente: Michelle Serrano, 2020.
Elaboración: Propia.

El ingreso a la parroquia se realiza a través de una sola vía principal que traviesa toda la zona urbana, y esto crea una morfología lineal que se convierte en un eje impermeable debido a que existen edificaciones alrededor de la vía. Este eje crea un alto nivel de congestión vehicular en fines de semana y festivos debido al alto uso de bicicletas, las mismas que comparten vía con el automóvil, haciendo de la bicicleta un medio de transporte vulnerable al no tener un espacio exclusivo para la misma.

3.1.2 Ambiental

Parte de las problemáticas ambientales actuales de Guayllabamba se refleja en la existencia de quebradas y lotes sin ningún uso, lo cual genera insalubridad e inseguridad, pues estos lugares son utilizados como botaderos de deshechos. La tala y desalojo de vegetación en terrenos para futuras construcciones es también unos de los detonantes para que la agricultura se pierda como una de las actividades que caracterizan esta zona.



Figura 22. .Problemática Ambiental.

Fuente: Michelle Serrano, 2020.
Elaboración: Propia.

3.1.3 Social

La infraestructura que actualmente existe en uso —como el subcentro de salud y mercado— no cubre las necesidades básicas, lo cual ocasiona la migración de los pobladores hacia Quito en busca de un buen servicio público. Según estudios e interacción con los residentes del lugar, éstos ven a Quito como un lugar con más oportunidades de trabajo e inclusive con facilidad de expansión en ventas de productos alimenticios. Al existir migración permanente o temporal, sobre todo de generaciones jóvenes, con el tiempo se ha perdido la identidad y el interés por la riqueza cultural que tiene la parroquia.



Figura 23. Problemáticas Sociales.

Fuente: Michelle Serrano, 2020.
Elaboración: Propia.

3.2 ANÁLISIS FODA

3.2.1 Urbano

A partir de los estudios del lugar y de las visitas a la zona se pudo constatar varios aspectos emblemáticos fundamentales para el proceso de diseño posterior, para lo cual se realiza una clasificación de características en tres ámbitos: social físico y ambiental. La palabra FODA es un acrónimo de las palabras fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. El análisis FODA nos ayuda en la toma de decisiones y conclusiones sobre un caso de estudio.

Dentro de las fortalezas del lugar en el ámbito social se encuentra que la Parroquia de Guayllabamba, al tener un fuerte como la agricultura, tiene un alto porcentaje de beneficios económicos por la exportación de productos alimenticios; adicionalmente, los pobladores del sector dependen en muchos de los casos del ingreso turístico que tiene la zona al tener la atracción del zoológico en el lugar y, culturalmente, existen varias organizaciones de actividades deportivas barriales y de danza, las cuales suelen tener eventos en diferentes momentos del año, sobre todo la participación en las festividades de la parroquia. En el ámbito ambiental, las fortalezas se caracterizan por la existencia de terrenos que se dedican a la producción agrícola; por el clima seco y bajo en humedad la producción de alimentos se da con mayor facilidad, esta cualidad también permite que el zoológico se pueda asentar en la zona ya que animales pueden sentir mayor acogida por el ambiente. En el ámbito físico, la zona cuenta con varios equipamientos como subcentro de salud, cuerpo de bomberos, canchas de futbol y básquet y área de recreación, inicial básico, escuela, colegio y mercado. Los accesos a la zona están en buen estado y con correcta señalización: uno de los transportes comunes en esta zona urbana en crecimiento es la bicicleta, pues las distancias son cortas.

Dentro de las oportunidades, en la parroquia en el ámbito social existe la facilidad de acceso a capacitaciones para realizar actividades de agricultura, ganadería y pesca, que son las actividades que más potencial tienen en la zona. Culturalmente, las festividades de la parroquia son el evento más importante, por lo que generan espacios de recreación y estancia para que puedan tener lugar este tipo de encuentros culturales. Dentro del ámbito ambiental existen terrenos de vegetación que se encuentran subutilizados o

despoblados dentro de la zona urbana. El tipo de suelo del sector es fértil para la producción de frutas, verduras, granos, flores, etc.; por lo tanto, la cantidad de producción aumenta para la comercialización de productos varios. Dentro de la zona urbana existe una serie de quebradas que pueden convertirse en espacios esenciales para activar un área abandonada sin ningún uso. Dentro del ámbito físico se pueden mejorar las infraestructuras existentes que no abastecen las necesidades de la población, entre ellas el subcentro de salud, áreas deportivas sin infraestructura, áreas de recreación deficientes, espacio público (veredas), y mercado. En estos equipamientos, al ser cercanos, se prioriza el uso de bicicleta, pues existe un solo eje principal en la parroquia y varios espacios paralelos a este para poder trazar un crecimiento urbano ordenado y planificado. La quebrada, actualmente, tiene un paso de agua muy reducido por lo que puede permitir una intervención y que así no se convierta en un espacio residual en la zona urbana.

Dentro de las debilidades se crean varios lineamientos que ayuda a la efectividad de la propuesta urbana. En el ámbito social, según un estudio, en Guayllabamba se puede constatar la deficiencia de los equipamientos por no cumplir satisfactoriamente las necesidades de cada residente de la zona; adicionalmente, con el paso del tiempo la parroquia ha generado una falta de identidad cultural por generaciones jóvenes que no buscan seguir tradiciones de sus antepasados por falta de interés. Una de las actividades más importantes que crea un vínculo de identidad son las fiestas de la parroquia, sin embargo, no se dispone de espacio público donde realizar estos eventos importantes. Dentro del ámbito ambiental existe falta de organización de canales de riego, lo que produce improvisación de sistemas de riego y provoca una posible contaminación del producto si éste no es un sistema de riego con una fuente donde exista tratamiento de agua. Otra de las deficiencias de la zona es la falta de espacios públicos y la carencia de planificación, por lo tanto, existen zonas abandonadas como las quebradas que se transforman en botaderos, es decir, en sitios insalubres que se encuentran dentro de una zona en crecimiento urbano. Dentro del ámbito físico, las debilidades se reducen a la deficiente infraestructura de equipamientos, espacio público de baja calidad y, en algunos casos, no cumplen con las necesidades de los usuarios del lugar. Esta parroquia tiene un clima caluroso y seco, por lo que son necesarias áreas de sombra en el espacio público, que no existen en parques, veredas, zonas de estancia. El acceso a la parroquia es por el único eje principal existente y éste genera congestión vehicular en fines de semana y festivos, pero sin días de alto tráfico tampoco cuenta con vía exclusiva para bicicletas y

veredas siendo éste un eje compartido entre vehículos, bicicletas y peatones, generando inseguridad para el peatón como persona más vulnerable. Las edificaciones no respetan la línea de fábrica tomando posesión del espacio público y, finalmente, no existe señalización e infraestructura en paradas de buses; adicionalmente, Guayllabamba no cuenta con transporte exclusivo dentro la zona.

Parte de las amenazas, en el ámbito social, que se pueden encontrar en la zona de estudio se encuentran en la migración de población predominantemente costera, lo que pone en riesgo la identidad cultural de la zona. La falta de plazas de empleo en la zona obliga a los pobladores a migrar hacia una ciudad con más oportunidades laborales y esto provoca que la parroquia se convierta en una zona desolada, sin afluencia de gente, lo cual genera inseguridad al transitar. En el ámbito ambiental, la tala y limpieza de terrenos para futuras lotizaciones y construcciones se vuelve una amenaza para el medioambiente, además del crecimiento masivo y descontrolado de construcciones. La quebrada, al ser un área desocupada, se contamina por desechos de los mismos pobladores. También es necesario mencionar un posible crecimiento del río, lo que convierte a las viviendas cercanas en construcciones de vulnerabilidad; además, se corre el riesgo de que la quebrada sea rellenada para facilitar el crecimiento urbano. Dentro del ámbito físico existe el mal uso de espacios públicos, pérdidas de terrenos aptos para la agricultura por posibles lotizaciones como se había mencionado, por lo que se genera un crecimiento sin un orden urbano especifico, trazando inclusive ejes sin un lineamiento específico. En los barrios de estudio existe una alta demanda de restaurantes que carecen de parqueadero, lo cual provoca el mal uso del espacio público y el desorden vehicular.

3.3 Estrategias de reconfiguración urbana

El objetivo de las estrategias urbanas es poder dotar a los barrios Pichincha, La Merced y Concepción con espacios que sean de primera necesidad para los habitantes de la zona, permitiendo así una mejor calidad de vida.

3.3.1 Físicas

1. Restructurar equipamientos: dispuestos en puntos estratégicos donde puedan ser complementarios para cumplir así una propuesta que integre el mejoramiento de equipamientos existentes y nuevos equipamientos. Parte de la problemática es la

desvinculación del espacio público, el cual es poco usado debido a la carencia de espacios de calidad y con funcionalidad; por esta razón se propone mejorar el diseño y distribución del espacio público para un mejor uso permanente del mismo.

2. Conectar las vías existentes con el propósito de unificar los equipamientos estratégicos creando una red de conexiones, lo cual permitiría tener más accesibilidad a estos equipamientos emblemáticos estructurantes.
3. Integrar a la avenida principal con el eje de huertos urbanos, a través de facilidades de acceso y vías peatonalizadas con espacio público permitiendo una permeabilidad hacia equipamientos.
4. Construir un nuevo equipamiento público que permita recolectar y vender productos orgánicos comestibles, el mercado de Guayllabamba como se muestra en las problemáticas su ubicación no permite la accesibilidad para todos los habitantes ya que se ubica a la entrada de la zona urbana de Guayllabamba, por lo que se propone una reubicación del mismo.
5. Diseñar un centro de acopio principal, que se transforme en un punto céntrico-estratégico de la parroquia tomando en cuenta las necesidades que este requiere para poder ofertar productos de calidad en una edificación que no solo se enfoque en ser un punto de compra y venta de productos si no que se convierta en parte de una atracción turística.
6. Integrar a la zona urbana una tipología de centro de recreación que se convierta en un eje verde, tomando en cuenta que la agricultura es una actividad característica de la zona, siendo así se propone a lo largo de la intervención urbana una zona de huertos urbanos alrededor de viviendas que permitan integrarse a una propuesta autosustentable (alimentación).

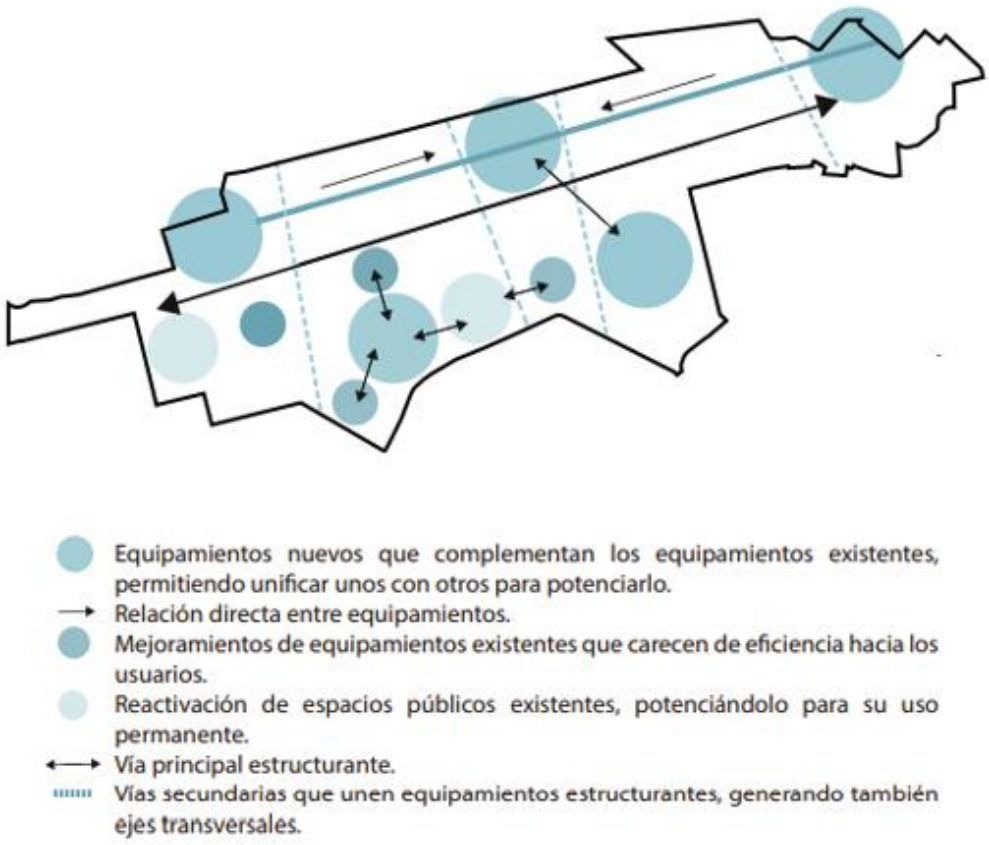


Figura 24. Estrategia Físico.

Elaboración: Propia.

3.3.2 Sociales

1. Generar espacios lúdicos para la población joven que requiere de espacios para actividades recreativas y de ocio, pues existen varios establecimientos educativos, requieren centrarse en las actividades características del lugar: la agricultura y floricultura.
2. Crear espacios de encuentro y recreación como puntos céntricos que complementen a los equipamientos existentes y los conecte entre ellos, proporcionando así un espacio con varias actividades que complementen a equipamientos de mayor escala.
3. Fomentar actividades culturales y de estudio que permitan a la comunidad una cultura más preparada ligada a la investigación acerca de la agricultura floricultura, entere otros.



Figura 25.Estrategia Social.

Elaboración: Propia.

3.3.3 Ambientales

1. Implementar ejes verdes en vías principales y secundarias que funcionen como elementos conectores entre los equipamientos dando jerarquía por medio de este elemento a vías con un fin estructurante de la propuesta. Un elemento fundamental en una propuesta ecológica es la implementación de huertos en zonas residenciales, lo cual generaría un eje verde articulador y promovería una conciencia ambiental y sustentable.
2. Integrar al eje de huertos urbanos una quebrada con un tratamiento para que esta sea accesible, y se convierta en un punto de descanso y atracción hacia los visitantes, consiguiendo así regenerar un área que actualmente se encuentra como una zona abandona.
3. Recolectar recursos naturales a través de la arquitectura como lo es el agua de la quebrada, donde por medio de tratamiento de agua este facilite el riego permanente a los cultivos aledaños a la zona.
4. Diseñar un espacio donde se pueda recolectar basura orgánica y transformarla a través de maquinaria especializada en fertilizantes aptos para los huertos puedan abastecerse de recursos que el mismo proyecto pueda generar.

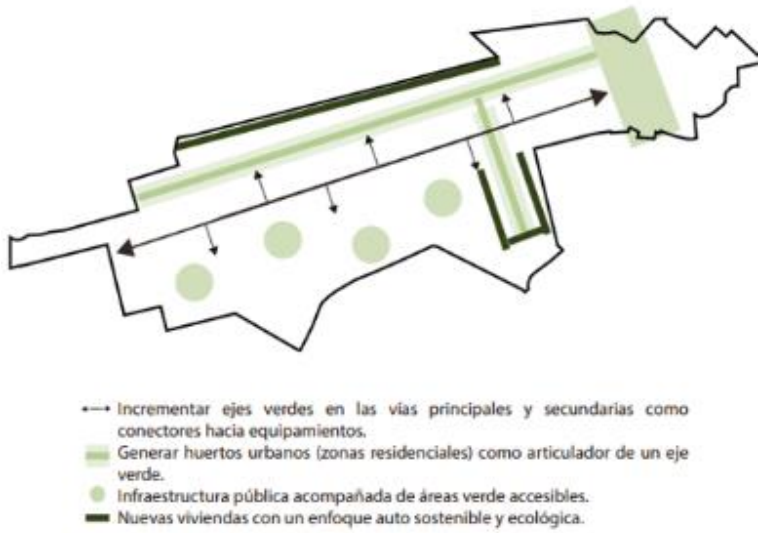


Figura 26.Estrategia Ambiental.

Elaboración: Propia.

3.4 Intenciones Urbanas

Una vez explicadas las problemáticas de la deficiencia de los equipamientos existentes, espacios públicos con afectaciones a la integridad del usuario y espacios residuales, se han analizado estrategias puntuales de como el proyecto puede tener para garantizar la efectividad del proyecto respondiendo con soluciones a estas problemáticas existentes. De esta manera, se ha procedido a desarrollar un plan urbano sectorial para los barrios de estudio (Pichincha, La Merced y La Concepción).

3.4.1 Espacio Público: transiciones urbanas

La base de este proyecto es una propuesta más ecológica que respete los lineamientos que representan a Guayllabamba como una parroquia cuya principal actividad es la agricultura; por lo tanto, se proponen áreas de enlace o transición entre equipamientos, los mismos que tendrán un área de recreación con áreas verdes —con huertos incluidos— que fomenten una educación más arraigada a la agricultura. Mejorando la deficiencia del espacio público se planea convertir al eje vial principal en un eje verde arborizado para proporcionar sombra al peatón, así como también brindar un espacio más amplio de veredas y camineras; dentro de esta intención se proyecta una redistribución vial, convirtiendo al tramo vial más estrecho en un eco-boulevard peatonal, dando prioridad al peatón con espacios de descanso y sombra por medio de arborización, jardines y huertos. Esto se puede proyectar debido a la planificación vial por medio del GAD parroquial, el

cual dispone de una planificación a largo plazo de un nuevo eje vehicular, paralelo al eje principal, haciendo una prolongación de la Av. 24 de Mayo.

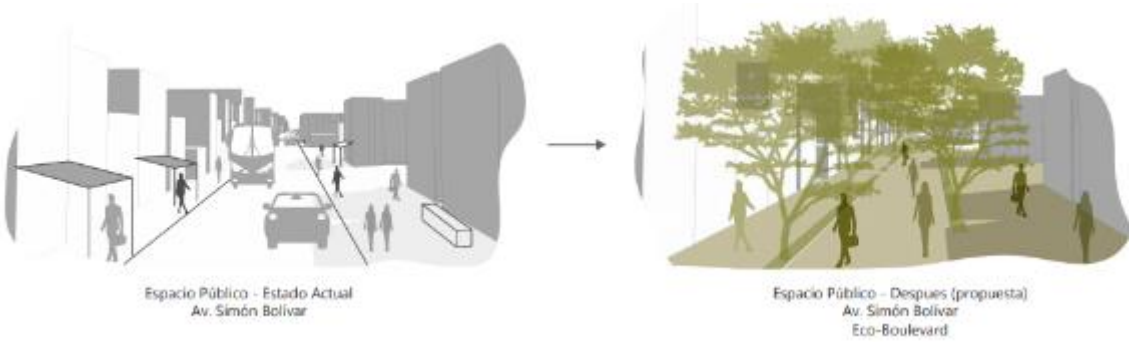


Figura 27. Rehabilitación espacio público.

Elaboración: Propia.

3.4.2 Accesibilidad y permeabilidad: vías y transporte

El eje principal, la Av. Simón Bolívar —donde se encuentra centralizado todo el comercio a lo largo de la vía— es la parte más importante del proyecto donde se planea una restructuración dando prioridad al peatón peatonalizando un tramo de este eje y ofreciendo vías peatonales de calidad en los ejes existentes y en los ejes nuevos. Las calles secundarias, en su gran mayoría, son calles sin una interconexión y esta problemática impide a Guayllabamba crecer con un tramado vial definido; además, los ejes viales se definen a partir de lotizaciones o toma de tierras sin un orden específico, por lo que se propone la unión de tramado vial con el propósito de conectar los equipamientos nuevos y existentes dando mayor facilidad de acceso.



Figura 28. Propuesta Av. Simón Bolívar.

Elaboración: Propia.

La Av. 24 de mayo es actualmente una calle secundaria que se encuentra segregada por una quebrada; por esta razón, se propone la unión de la misma a través de un puente para

convertirla en una vía principal. Para peatonalizar un tramo de la vía principal actual se requiere la desviación vehicular, por lo que se toma a esta avenida como desfogue vehicular convirtiéndose en una vía de alto tránsito. Esta zona estará acompañada de una activación comercial y turística a través de una franja de huertos interactivos y, adicionalmente, se tomará esta zona para la reubicación de un equipamiento más emblemático del mercado de Guayllabamba.



Figura 29.Propuesta Av. 24 de Mayo.

Elaboración: Propia.

3.4.3 Equipamientos propuestos: proyectos detonantes estratégicos

Para el diseño de la propuesta urbana se han tomado tres barrios estratégicos, donde se encuentran varios de los equipamientos más emblemáticos, con problemáticas marcadas en la zona urbana de la parroquia de Guayllabamba.

La idea principal de la propuesta es fortalecer los equipamientos existentes y ubicar en áreas estratégicas equipamientos faltantes; de esta manera se podrá cambiar la dinámica que existe en Guayllabamba. Como parte de una propuesta sostenible de renovación se toman los equipamientos existentes para mejorarlos, entre ellos están el subcentro de salud carente de espacio para atender emergencias hospitalarias, colegios en malas condiciones que pueden ser reforzados con espacios complementarios como bibliotecas o coliseos para actividades lúdicas. Se implementarán áreas específicas de vivienda colectiva y para activar una zona con planificación vial, se proyecta vivienda con comercio en planta baja.

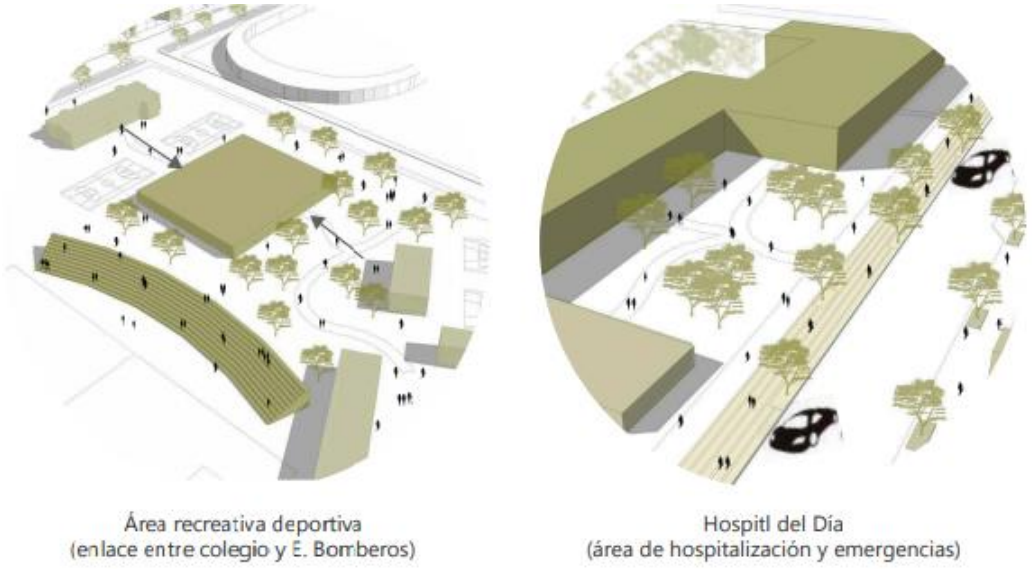


Figura 30. Equipamientos estructurantes.

Elaboración: Propia.

3.5 Propuesta urbana: Equipamientos

3.5.1 Hospital del día Guayllabamba

Se toma al subcentro de salud actual como punto de partida para crear una ampliación del equipamiento subiéndolo de categoría, pasando de un subcentro de salud a un hospital del día de escala sectorial donde se dispongan de camillas hospitalarias, sala de emergencias, consultorios médicos de varias especialidades y una sala quirúrgica para emergencias. Al no disponer de un centro de salud completo, los residentes de Guayllabamba tienen que viajar a Quito, Cayambe o Tabacundo, pues estos lugares sí disponen de un centro de salud para cubrir emergencias con una mayor capacidad.

Para este proyecto se toma como referente el Centro de salud La Esperanza en la comuna 13 San Javier Medellín. Este subcentro de salud beneficia a 21 674 habitantes entre seis barrios. (Metrosalud, 2016) La problemática inicial de este sector era la falta de un centro de salud que atendieran emergencias de primera necesidad, para los habitantes del sector debían recorrer largas distancias para llegar al hospital más cercano por lo que se implanta un centro de salud en un punto céntrico de estos barrios los servicios que ofrece este centro médico son enfermería, consulta médica y odontológica, toma de muestras, citologías, procedimientos menores, farmacia y vacunación. (Medellín, 2013).



Figura 31.Referente equipamiento de salud.

Fuente: MetroSalud Medellín.
Obtenido de: (Metrosalud, 2016).

3.5.2 Coliseo lúdico

Dentro de las actividades más importantes, recalcadas por los habitantes del sector, están las actividades extracurriculares que practican los estudiantes. Parte de estas actividades son la gimnasia, la danza, y los deportes. Al tener una alta demanda de centros educativos en los alrededores, se propone un espacio donde se pueda interactuar tanto en el interior como en el exterior. Este coliseo será de libre acceso y la exposición de las prácticas hacia el público general, lo que genera atracción para la activación del lugar.

Para este espacio se toma como referente a la Unidad Deportiva Atanasio Girardot, en Medellín, pues a pesar de la gran escala que tiene este proyecto arquitectónico urbano, en sus espacios públicos es posible ver a la actividad deportiva como elemento conector entre espacios; adicionalmente, la transparencia de sus edificaciones permite una continuidad visual y permite a las personas externas poder visualizar las actividades que se realizan en el lugar (Mazzanti & Plan B arquitectos, 2009).



Figura 32.Referente Deportivo.

Fuente: Plataforma Arquitectura.

Obtenido de: (Mazzanti & Plan B arquitectos, 2009).

3.5.3 Regeneración Parque del Guambra

Éste es un punto de encuentro entre dos colegios: la Unidad Educativa San Francisco de Quito y el Colegio Nacional Guayllabamba. La propuesta es reforestar el parque y brindar infraestructura apropiada con actividades recreativas del uso diario; adicionalmente, marcar caminerías para las personas que realizan ejercicio constantemente, y así activar el espacio para mantenerlo siempre con actividades evitando que se transforme en un espacio de alto riesgo.

3.5.4 Vivienda con huertos comunitarios

Partiendo de un proyecto ligado a la agricultura, se propone un aumento de viviendas con un orden, zonificando y limitando el aumento de viviendas. Guayllabamba tiene una estructura sin un orden, con un índice de crecimiento alto, por lo que se requiere especificar espacios de lotizaciones para futuras viviendas y edificaciones y, dentro de estos espacios, se propone que a modo de corazón de manzana la vivienda rodee áreas de huertos urbanos donde los habitantes se sientan identificados por su espacio, adoptando un compromiso ambiental y social.



Figura 33. Huertos Urbanos

Elaboración: Propia.

3.5.5 Eco-Boulevard peatonal: ejes comerciales y vivienda.

Como parte de la propuesta de espacio público habrá un boulevard reforestado acompañado de jardines que brindará al peatón sombra natural. Al tratarse de un clima cálido seco, uno de los componentes primordiales en el espacio público de esta zona es la vegetación para brindar sombra y espacios frescos que permitan la permanencia en el espacio. Este eje principal peatonal se encuentra acompañado de viviendas con comercio en planta baja, un gran porcentaje del comercio predominante de la zona consiste en restaurantes, venta de comida típica, entre otros. Muchas de las áreas interiores no tienen la capacidad suficiente para abastecer a la cantidad de turistas que recibe la zona, por lo que se pueden brindar espacios exteriores como extensión del espacio interior.

Como referente para esta parte del proyecto se toma a la rehabilitación de la calle Tverskaya en Moscú. Esta calle tiene una historia marcada desde varias décadas atrás, y es una de las más concurridas por la ciudad ya que es el ingreso principal al centro de Moscú. Las autoridades tuvieron la intención de frenar el alto y abundante tráfico de dicha calle y devolver espacio a programas peatonales, la vegetación es un elemento que se vuelven a implementar ya que esto permite sombra y sensación de estacionalidad, parte de la propuesta técnica son los sistemas de riego para el cuidado de la vegetación, la calidad de los materiales y el mobiliario urbano duradero (West 8, 2016).

Antes – Después



Figura 34.Referente Eco-Boulevard.

Fuente: La reforma pos estalinista de la calle Tverskaya.
Obtenido de: (West 8, 2016).

3.5.6 Centro de talleres y capacitación de agricultura y comercio

Como parte del complemento hacia una cultura más ecológica arraigada a una actividad frecuente en Guayllabamba se crea un centro de capacitación para que los habitantes aumenten su interés hacia la agricultura, sobre todo los jóvenes que dirigen su interés hacia otros objetivos sin tomar en cuenta que se pierde una cultura productora de alimentos. La actividad agrícola es la más importante de la parroquia por lo que se proyecta un espacio con áreas de capacitaciones, biblioteca especializada en agricultura y comercialización de los productos, brindando espacios de venta para emprendimientos que permiten mostrar a visitantes externos que con la agricultura se puede surgir y, además, reducir gastos económicos personales y vender productos de buena calidad, generando un vínculo social-económico entre habitantes de la zona y turistas.

Como referente para este equipamiento se ha estudiado la Biblioteca Andrés Posada Arango, ubicada en el jardín botánico de Medellín. Ésta es una biblioteca especializada en botánica, su objetivo es tener material bibliográfico afín a este tema. Este equipamiento es abierto al público y su arquitectura es abierta con espacios naturales en su interior, dentro de esta biblioteca existen varias organizaciones dedicadas a impartir conocimientos sobre el tema de botánica y, adicionalmente, cuenta con zonas de exposición y áreas de lectura con luz natural (Red de Bibliotecas, 2011).



Figura 35.Referente centro de talleres y capacitación.

Fuente: Red de Bibliotecas Medellín.

Obtenido de: https://reddebibliotecas.org.co/diario/biblioteca-andr%C3%A9s-posada-arango

3.5.7 Corredor de huertos urbanos: recuperación de espacio verde

Dentro de la propuesta urbana existe un eje verde, que es una de las más importantes intervenciones debido a la recuperación de áreas verdes para la agricultura brindando un carácter cultural representativo a la parroquia de Guayllabamba. Dentro de este eje se encuentran las siguientes intervenciones:

3.5.7.1 Rehabilitación de Quebrada

Como ya se mencionó en las problemáticas, debilidades y amenazas, la quebrada es una zona sin uso y desolada, pero con una oportunidad de rehabilitación; por esta razón, se proyecta realizar —en una zona más alejada del espacio púbico— un área de tratamiento de aguas contaminadas del río Coyago. Adicionalmente, se propone construir caminerías en todo el borde del río, zonas de estancia como parte del remate del eje de huertos urbanos, mobiliarios urbanos, y un puente peatonal que permita unificar una parte de la quebrada con otra.

3.5.7.2 Equipamiento de interacción acuática

Para que el eje de huertos funcione en toda su extensión deben existir equipamientos que sean de gran importancia para que los usuarios se sientan atraídos hacia el proyecto. Para esto, como remate final del eje, se propone un centro recreativo acuático (por clima cálido), pues un área donde se interactúe con agua se convierte en una atracción novedosa

que busca gran parte de los turistas que visitan la parroquia. Este equipamiento contaría con piscinas, áreas de juegos, piletas y, adicionalmente, con zonas informativas para fomentar la ecología ambiental, el cuidado y concientizar sobre la importancia del agua.

3.5.7.3 Invernaderos Hidropónicos

Uno de los espacios más importantes dentro del parque interactivo es la implementación de invernaderos hidropónicos, donde se lleguen a cosechar gran variedad de alimentos que no requieren de tierras fértiles pero si de un clima cálido que ayuden al crecimiento de estos alimentos con la misma cantidad de nutrientes.

Como referente se toma al proyecto Sunqiao ubicado en Singapur este proyecto nace debido al abundante crecimiento poblacional y la necesidad de crear un lugar donde se pueda producir alimentos y educar a futuras generaciones, al existir escasos espacios para producir alimentos, toman como solución la agricultura vertical, esto se realiza a través de sistemas hidropónicos y acuaponia urbano sostenible. Este proyecto se convierte en una fábrica de alimentos homenajeando a la agricultura como una pieza clave del crecimiento urbano, el equipamiento cuenta con plazas, espacios verdes, mercados ecológicos, museo, etc. (Associates, 2017).



Figura 36. Referente invernadero hidropónico.

Fuente: Plataforma Arquitectura.
Obtenido de: (Associates, 2017).

3.5.7.4 Centros de Acopio menores

Al disponer de un área tan grande para los huertos urbanos se requieren centros de acopio de menor capacidad con un área reducida en donde se pueda recopilar, limpiar y revisar la calidad del producto. Estos equipamientos se abastecerán de los huertos aledaños facilitando la carga hacia el centro de acopio principal que es el mercado; una vez los alimentos estén listos para su venta se trasladan hacia el mercado para su futura venta y distribución y, adicionalmente, estos centros de acopio serán permeables para que los usuarios puedan interactuar y constatar el proceso de los alimentos antes de llegar al producto finalizado. También habrá un punto de venta al por menor.



Figura 37. Distribución centros de acopio.

Elaboración: Propia.

3.5.8 Reubicación del mercado de Guayllabamba: re-activación económica-social

Se diseñará un nuevo Mercado, reubicándolo en otra zona más céntrica para los habitantes donde se pueda explotar el equipamiento como área de ventas y como punto de encuentro, transformándose en un punto de atracción turística. Se desea dar un espacio a las personas que se dedican a la agricultura, un centro de acopio y distribución de los productos que se producen en la parroquia, pues el mercado funciona en un sitio muy apartado de la parroquia al ingreso de este esto produce que el rango de influencia no tenga gran acogida, lo que lleva a la falta de constancia en su apertura.

Siendo ésta una parroquia que puede distribuir alimentos hacia la ciudad de Quito no dispone de un espacio para realizarlo y los comerciantes constantemente viajan hacia la ciudad para poder ofertar sus alimentos, lo que produce un valor agregado al producto.

El objetivo es que por medio de la reubicación y rediseño del mercado se pueda llegar a un comercio más amplio, implantándolo en medio de un atractivo turístico como es el eje de huertos con interacción al público, permitiendo mostrar a futuros compradores la calidad de los alimentos que se oferten en el mercado.

El equipamiento actual del Mercado de Guayllabamba tiene varias problemáticas que se explicarán en el siguiente capítulo. Se proyecta usar el mercado actual de Guayllabamba como equipamiento complementario a la nueva propuesta del proyecto del mercado principal, permitiendo abarcar un centro de abasto más amplio y con mayor actividad comercial.

3.5.8.1 Mercado Orgánico

El mercado actual de Guayllabamba carece de infraestructura, por lo que genera un problema de insalubridad al tener expuesto el producto al clima sin los debidos cuidados que los alimentos necesitan para catalogarse de buena calidad.

Para el nuevo espacio se toman varios referentes de mercados, entre los que está el mercado de Santa Catalina, en España, de donde se toma de referencia el diseño de cubierta y la importancia de un espacio apropiado para dar a conocer el producto ofertado y venta. En el próximo capítulo se estudiarán varios referentes que servirán de soporte para el diseño arquitectónico realizado en el presente trabajo de titulación.

3.6 Plan Masa

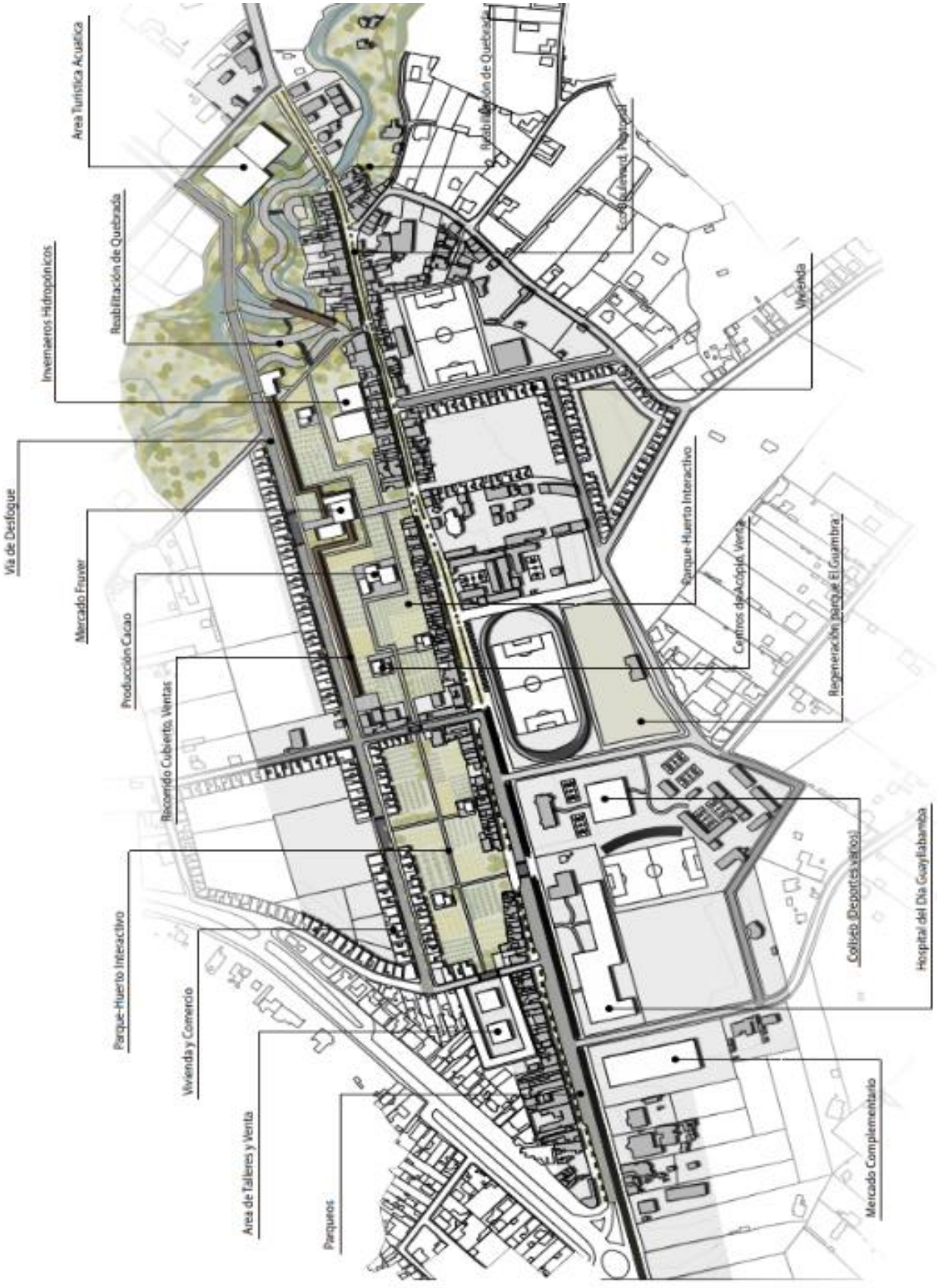


Figura 38. Plan Masa General

Elaboración: Propia.

4 CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO: NUEVO MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE GUAYLLABAMBA

4.1 Problemáticas espaciales y físicas del actual Mercado de Guayllabamba

El mercado actual de Guayllabamba carece de una estructura completa, sin cumplir con un orden específico para la división de productos y careciendo de espacios de necesidades esenciales tanto para los vendedores como para los compradores. A pesar de ser éste un mercado temporal, la prioridad para este equipamiento es nula aunque Guayllabamba es una parroquia de producción agrícola. Como se puede ver en la imagen 34 el mercado cuenta con una cubierta en forma de U y carece de estantes en algunos casos; además, los vendedores no disponen de un área para ofertar el producto (mobiliario), ni una infraestructura que permita mantener frescos los productos.



Figura 39.Estado Actual Mercado.

Fuente: Michelle Serrano, 2020.
Elaboración: Propia.

En un mercado es fundamental segregar las tipologías de alimentos por producto ofertado, es decir, dividir varios alimentos que por salubridad no deben estar juntos. La carencia de infraestructura también incita a los vendedores agricultores a ofertar sus productos en sectores, lo cual genera migración del usuario pues debe recorrer largas distancias y esto no permite a Guayllabamba crecer como punto estratégico económico.

El 50% del espacio del mercado actual es ocupado por camiones de carga y descarga. El otro 50% lo ocupa la cubierta para ventas de productos, por lo que no se dispone de sitios de parqueos en el mercado, lo cual genera en fines de semana alto tráfico y caos vehicular. Adicionalmente el desnivel de este terreno es notorio, por lo que no existe accesibilidad universal ni un tratamiento del suelo donde las personas puedan caminar sin obstáculos. Al ser el piso de tierra genera contaminación cruzada hacia los alimentos por el polvo que este levanta al haber alto flujo de personas o camiones.



Figura 40. Área carga y descarga.

Fuente: Michelle Serrano, 2020.
Elaboración: Propia.

Existe un número limitado de divisiones para cada puesto del mercado, y esto ocasiona que para el abastecimiento haya más vendedores que ofrecen sus productos a las afueras del mercado sin ningún cuidado con los alimentos. Además, la falta de espacio genera que los vendedores pongan sus puestos de forma improvisada tomando posesión el espacio público, como se puede apreciar en la imagen 36. Como se ha señalado, las instalaciones del mercado no cuentan con una infraestructura completa y, por lo mismo, no existen zonas determinadas para la limpieza de los productos, lo que quiere decir que no se dispone de área de lavado y esto produce contaminación por los desperdicios e impurezas alrededor del puesto de trabajo.

En cuanto a su ubicación el mercado de Guayllabamba se encuentra muy alejado de la zona urbana. Si bien esta es una zona que está en crecimiento, al ubicarse el mercado en el ingreso a la parroquia no cumple con el rango de influencia debido a que se encuentra en una zona apartada donde no existen pobladores; de esta manera, el radio de influencia se vuelve subutilizado y con poca accesibilidad hacia la zona de consolidación en la parroquia.



Figura 41. Mercado de Guayllabamba.

Fuente: Michelle Serrano, 2020.
Elaboración: Propia.

El equipamiento, en observaciones generales, a pesar de disponer de un terreno amplio carece de infraestructura que pueda cumplir con las necesidades básicas para ofertar productos alimenticios de calidad; además no se dispone de mobiliario para ofertar los productos y se carece de zonas de parqueo, lo cual genera colapso y desorden vial. Parte del problema para que exista la exportación de los productos hacia las afueras de Guayllabamba es la falta de funcionamiento permanente del mercado, pues sus horarios se limitan a los fines de semana de seis de la mañana a cuatro de la tarde y esto provoca caos y aglomeración de personas debido a la falta de constancia en el horario de atención.

4.2 Mercado Actual vs. Reubicación del mercado

El mercado actual de Guayllabamba carece de infraestructura apropiada para compra y venta de productos. Como ya se mencionó anteriormente, varias de las problemáticas del equipamiento actual hacen que el mercado no cumpla con las necesidades de los usuarios del sector tanto para vendedores como para compradores, por lo que se requiere un nuevo

mercado de Guayllabamba donde se tomen en cuenta todas estas problemáticas para que, posteriormente, sirvan como oportunidades para mejorar el equipamiento y así brindar un buen servicio tanto a los residentes de la parroquia como a los turistas.

Parte de las oportunidades que tiene la parroquia de Guayllabamba es el turismo, pues a pesar de no tener variedad turística la zona tiene como atractivo turístico el zoológico; además, se caracteriza por la venta de comida típica que es la preferida por los turistas. Dentro del proyecto urbano se propone realizar un eje de huertos interactivos como atractivo para habitantes y visitantes de la zona tomando el potencial que tiene Guayllabamba que es la agricultura.

Disponer de un equipamiento carente de infraestructura como es en la actualidad el mercado se convierte en una oportunidad de cambio y mejora para éste. Al reubicarlo y rediseñar una infraestructura nueva como complemento de este eje de huertos se generan índices más elevados de ocupación (visitantes) y, por consiguiente, venta para distribución de alimentos. De esta manera se combate la alta migración temporal que tiene la zona para poder ofertar sus productos fuera de la parroquia, permitiendo así a los compradores potenciales visitar la zona y poder apreciar el proceso de siembra y cosecha constatando la buena calidad del producto.

El nuevo rediseño del mercado permite la activación del espacio público. Estos equipamientos no solo generan intercambio económico sino, a su vez, se convierten en puntos de encuentro cultural convirtiéndose el espacio en un punto de referencia para los residentes de la zona. Lo que se busca con estas intenciones es crear espacios de conexión con la naturaleza y crear una conciencia más amigable hacia el medio ambiente y una vida autosustentable que permita combatir la desnutrición poblacional y provoque una mejora económica para la parroquia.

4.3 Análisis de Terreno

Una vez definido el proyecto se toma parte en los huertos urbanos para la implantación del proyecto arquitectónico. Como preexistencias del lugar existen una serie de huertos donde se producen alimentos en gran cantidad. Esta súper manzana se conforma de 500 m de largo y 100 m de ancho como se puede ver en la figura 42.

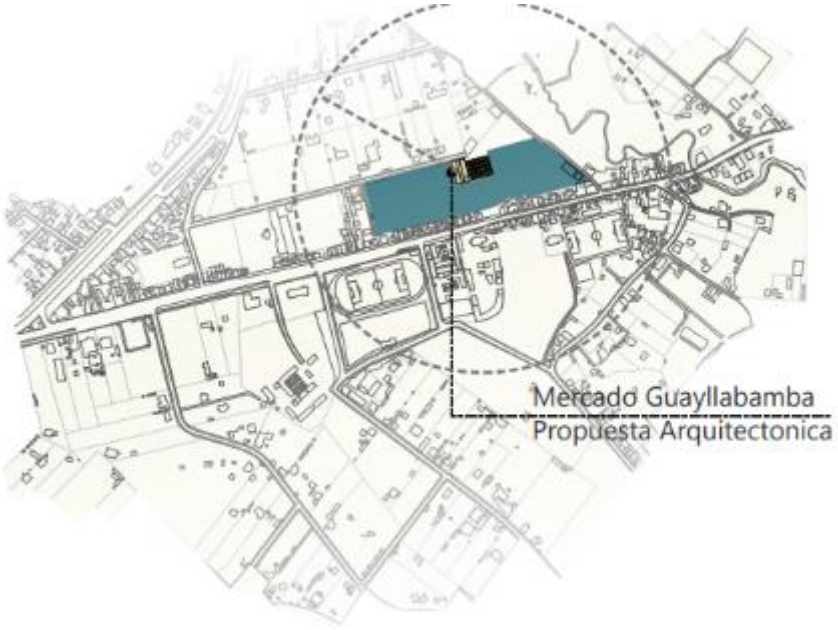


Figura 42. Ubicación del proyecto.

Elaboración: Propia.

Este terreno se divide en fracciones de 3 partes en las cuales el tercio del centro se ubica el Mercado de Guayllabamba y, a los 2 laterales, se ubican los huertos urbanos con centros de acopio. La vía de acceso vehicular es la Av. 24 de Mayo del lado frontal, y el acceso peatonal es por el eco-boulevard del lado posterior como se muestra en la figura 37.

La topografía del terreno es regularmente plana con una caída del 5% a lo largo de 500 metros, el terreno tiene un declive hacia la quebrada.



Figura 43. Fotografia actual del terreno

Fuente: Michelle Serrano, 2020.

Elaboración: Propia.

En cuanto a la morfología del terreno, en los alrededores de los huertos existen viviendas preexistentes como borde inmediato, a pesar de que el proyecto se encuentra al otro extremo de la súper manzana generando un límite marcado entre la zona urbana y la zona semi-rural brindando un espacio de conexión neta con la naturaleza.

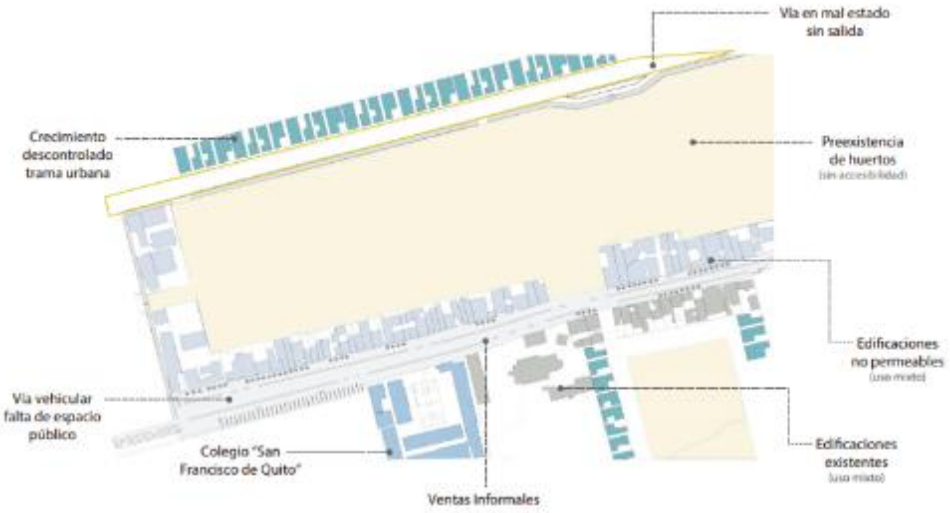


Figura 44. Análisis del terreno.

Elaboración: Propia.

4.4 Análisis de Referentes

4.4.1 Mercado de Santa Catalina

Uno de los elementos más importantes para los mercados es la cubierta, por esta razón el proyecto del mercado Santa Catalina tiene un peculiar diseño, pensado desde la quinta fachada; su cubierta es de forma irregular en forma de olas con mosaicos, lo cual le da vida al proyecto con colores que transfieren los mercados con los alimentos. La intención de esta cubierta es mimetizarse con la estructura original creando nueva arquitectura sobre antigua arquitectura; ésta al mismo tiempo permite extender en el área al mercado cubriendo parte del espacio público y haciéndolo parte del elemento arquitectónico.

Como parte de la distribución de la planta los puestos de comercio no tienen un orden específico, sin embargo permite la accesibilidad hacia todos los puestos de comercio. Como parte del programa arquitectónico se encuentran dos plazas que se vuelven en la conexión del proyecto con los barrios aledaños (Miralles & Tagliabue, 2005).



Figura 45. Referente Mercado.

Fuente: Wikiarquitectura.
Obtenido de: https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/

4.4.2 Mercado de pescados en Sídney

Este proyecto diseñado por los arquitectos 3XN está pensado en la venta de mariscos, tiene una gran escala —con una dimensión de 65.000 m2— y dispone de espacios flexibles. Para el diseño se tomaron en cuenta varios mercados con tipologías similares para configurar el espacio arquitectónico y las necesidades de los usuarios, tanto vendedores como compradores. El elemento principal del proyecto son las conexiones de acceso ya que el espacio público se conecta con el centro de la ciudad. Como parte del espacio público se encuentra un anfiteatro con varios niveles de escaleras que se conectan directamente con el segundo piso del proyecto (actividad comercial) generando un espacio de estancia y visibilidad hacia la bahía de Sídney (Harrouk , 2020).



Figura 46.Referente Mercado.

Fuente: Plataforma Arquitectura.
Obtenido de: (Harrouk , 2020).

4.4.3 Mercado Tirso de Molina, Santiago de Chile

El mercado Tirso de Molina tiene como estructura unos pilares altos que sostienen una cubierta en forma de conos invertidos; esto, según los diseñadores, es una interpretación de árboles artificiales, pues el techo translúcido permite el ingreso de luz natural hacia el interior interpretando este detalle constructivo como el follaje de los árboles. Parte de la arquitectura para los comercios es de tipo modular, replicada en todo el mercado con un espacio central a doble altura que permite tener conexión entre un piso y otro entendiendo el espacio como uno solo. La volumetría al exterior también se asocia con la cubierta de la edificación formando una unidad con su entorno (Iglesis Prat Arquitectos, 2011).



Figura 47. Referente Mercado.

Fuente: Plataforma Arquitectura.
Obtenido de: (Iglesis Prat Arquitectos, 2011).

4.5 Programa Arquitectónico: Análisis de prioridades

4.5.1 Zonas accesibilidad

Parqueos

Para el diseño del nuevo mercado se cuenta con 2 subsuelos de estacionamientos con un aproximado de 150 estacionamientos que se dividen en parqueaderos el para público en general y en parqueaderos de servicio. Adicionalmente se cuenta con parqueaderos para motos, bicicletas y espacios para discapacitados.

Circulación

Para la circulación se dispone de 2 cajas de accesibilidad vertical para el público, las mismas que cuentan con escaleras de emergencia y elevador. Adicionalmente existen 2

zonas exclusivas de servicio con acceso restringido para lo que se requiere de un sistema de circulación vertical. Cada uno cuenta con elevador de carga y escaleras de emergencia.

Vialidad

La vía principal vehicular es la Av. 24 de Mayo. Ésta se convierte en una vía principal al ser la calle de desviación vehicular (propuesta urbana). Esta vía cuenta con parada de transporte público que facilita la aproximación al proyecto y el acceso peatonal se lo puede realizar por 3 accesos ingresando desde la izquierda del parque por las caminerías de las que este dispone, por el eje comercial peatonal ubicado en la Av. Simón Bolívar y por la Av. 24 de Mayo.

4.5.2 Espacio Público

Parte de la conformación del espacio público son los espacios de estancia con aproximación inmediata hacia los huertos; dichos espacios se transforman en lugares de exposición con mobiliario urbano como mesas, sillas, etc. En uno de los espacios laterales al proyecto se encuentra espacio público para niños (área recreativa), para la conexión con el eje comercial eco-boulevard se dispone de caminerías con zonas de estancia y vegetación permitiendo la transición entre estos dos equipamientos importantes.

4.5.3 Área Administrativa

Para un proyecto que tiene un fin comercial es fundamental disponer de un área de organización y planificación de logística, así se puede disponer de un mejor control y supervisión tanto del manejo económico como de la calidad del producto. Los espacios a disponer son: oficinas administrativas, recepción, sala de juntas, sala de espera, servicios higiénicos (únicamente para el área de servicio) y cafetería. Adicionalmente se dispone de dos puestos de sala de video y vigilancia ubicados en los dos accesos principales al mercado.

4.5.4 Zona de Comercios

La principal actividad del mercado es el comercio, para lo cual se dispone al interior de un aproximado de 70 puestos de mercado donde se ofertan alimentos como frutas,

verduras, hortalizas y tubérculos —productos que, en su gran mayoría, se dispondrán de la cosecha que produzca el eje de huertos—. Adicionalmente, al interior existirá un área de puestos destinados al comercio de productos varios, artesanías y alimentos elaborados donde sea solo para la venta del artículo.

Al exterior, y para activación del espacio público, se encuentran una serie de locales comerciales donde se puede ofertar elaboración de comida de paso. Asimismo, existirán áreas de venta de artículos derivados de la floricultura —nivel alto en producción en la zona—.

Parte de la zona de comercios también se encuentra en áreas de restaurantes y mirador hacia el eje de huertos, donde se puede apreciar el proceso de siembra y cosecha hasta llegar al producto final que es el procesado listo para comer.

4.5.5 Zona de Logística

El área de logística y procesos es fundamental para garantizar la buena calidad del producto para lo cual se requiere de varios espacios.

Zona de Carga y descarga: esta área se encuentra ubicada en el primer subsuelo a donde se ingresa directamente por una vía exclusiva para maquinaria de transporte de alimentos.

Control de Calidad: el espacio que se requiere para esta actividad es amplio, por lo que se ubica dentro del primer subsuelo que es el área de servicio donde se puede verificar que el producto esté en óptimas condiciones para la posterior venta.

Zona de Clasificado, lavado y envasado: ésta, al igual que el control de calidad, se encuentra en el primer subsuelo, facilitando así las conexiones del área de carga y descarga. La ubicación de este espacio ayuda a que en la zona comercial no se encuentren actividades cruzadas que generan aglomeración e incomodidad para los compradores.

Área de almacenaje con refrigeración: para la duración y mantención del producto se requiere un área donde se puedan almacenar a modo de corto plazo productos próximos a su venta.

Recolección de basura: uno de los sitios donde se encuentra mayor cantidad de desperdicios es en los mercados, por lo que se ubica un área de recolección de desechos orgánicos y otro de desechos comunes. Estos puntos de recolección tienen un ducto para dirigir el desecho hacia el primer subsuelo donde se dispone de áreas específicas de recolección de basura con parqueadero exclusivo para el traslado de deshechos.

Cuarto de máquinas: al ser el primer subsuelo y un área de servicios se ubican ductos, medidores, transformadores, bomba de agua.

Bodegas: estas bodegas están dispuestas en cada local comercial y puesto de mercado que sirva para almacenamiento de productos alimenticios que no requieran de refrigeración y se mantenga el producto a corto plazo.

Baños públicos: se ubican en planta baja 4 puntos húmedos dispuestos respectivamente de la siguiente manera: dos al interior de cada bloque y dos al exterior en cada bloque. En la planta alta se encuentra una zona húmeda, cada punto húmedo dispone de baños para hombres, mujeres y discapacitados según la normativa actual.

4.6 Estrategias de implantación

La idea inicial en la reubicación del mercado de Guayllabamba se basa principalmente en disponer de espacio amplio, cubierto y en óptimas condiciones para la venta de productos alimenticios, por esta razón se diseña un espacio con amplios locales comerciales, pasillos amplios para una circulación sin acumulación de personas y zonas de estancia con conexiones con la naturaleza al interior.

En los ingresos del proyecto se encuentra parte de la circulación y ésta se conecta directamente con el eje de caminerías del ingreso peatonal principal al parque interactivo de huertos, por lo que facilita ser ésta una zona de paso donde se direcciona al usuario a visitar el proyecto. Este eje es el conector entre los módulos del proyecto arquitectónico, lo que jerarquiza este ingreso como una de las circulaciones más importantes del proyecto por sus múltiples conexiones consolidando al mercado como un punto céntrico.

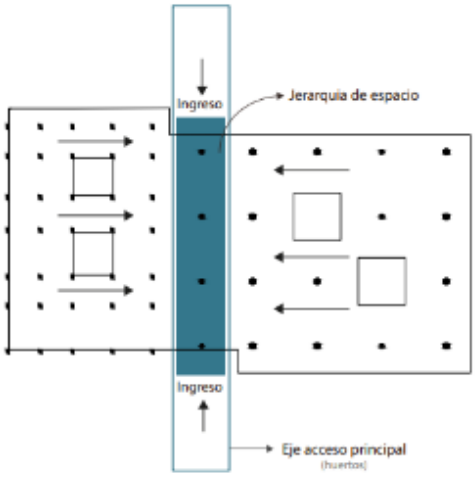


Figura 48. Accesibilidad

Elaboración: Propia.

La cubierta es un punto fundamental del proyecto, debido a la alta circulación de personas que un mercado atrae. Uno de los aspectos más importantes del proyecto es tener la libertad de circular por medio de una estructura con grandes luces, para lo cual se proyecta un módulo individual que se una entre sí para formar una cubierta que abarque todos los espacios interiores. Dicha cubierta, por su forma, permitirá alivianar el peso que una estructura conlleva adicionalmente esta permitirá recolectar agua lluvia para posteriormente poderla utilizar para sistema de riego y áreas húmedas donde no se requiera de altas cantidades de agua por ejemplo lavamanos.

Al ser Guayllabamba una zona con un alto nivel de calor, se propone disponer de ventilación por la parte superior de todo el proyecto. Esto quiere decir que la pared no se unificará con la cubierta, sino que se dejará un espacio para tener libre circulación y aire, lo cual permitirá mantener frescos los alimentos y, adicionalmente, un espacio donde se pueda permitir permanencia en el sitio.

La morfología estudiada para este caso es modular. Por medio de estos módulos se pueden determinar nuevos espacios formados por el vacío, pues con la configuración de módulos desplazados se crean espacios de contención (permanencia) y adicionalmente un espacio que invite al ingreso del proyecto. Otro de los puntos a destacar son las áreas donde los módulos chocan, el proyecto vuelve de este enlace uno de los espacios más importantes del proyecto siendo un sitio de transición, espera y aproximación hacia el proyecto

(conexión dentro-fuera), para la planta alta de unos de los bloques se desplaza el modulo superior obteniendo un espacio de mayor visibilidad hacia todos los huertos generando conexiones en el espacio de adentro hacia afuera.

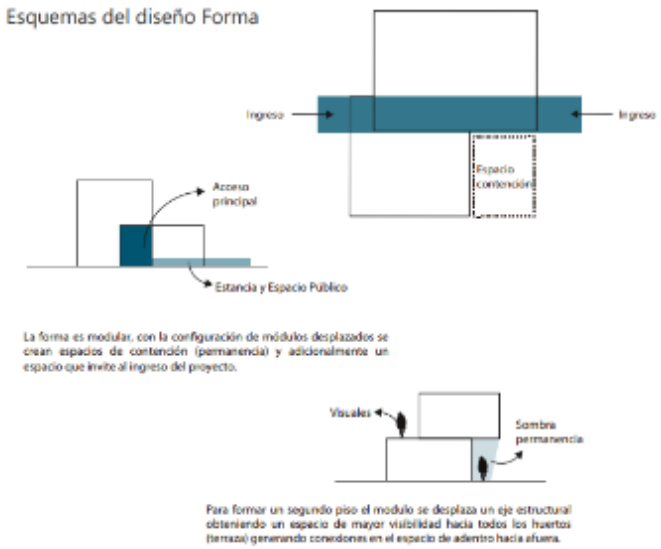


Figura 49. Forma del proyecto

Elaboración: Propia.

El interior el proyecto tiene espacios amplios para caminar y visitar el sitio sin sentir aglomeración. Esto se alimenta de pasillos amplios entre los locales; adicionalmente, en el centro del proyecto se encuentran dos puntos totalmente descubiertos con un gran entrante de luz y jardineras que permiten la conexión de la naturaleza dentro de lo construido, lo cual mantiene la tipología de eje verde. Este espacio, al no tener una cubierta, permite tener conexión con aire puro y una vista enfocada en la parte superior.

Estos entrantes de luz en cubierta son claraboyas que marcan por medio de luz y sombra el acceso hacia los puestos del mercado, lo cual indica una jerarquía hacia el área de ventas. La altura para el área de comercio debe ser superior a 5 metros de altura, pues esto permite una sensación de amplitud —que es un aspecto muy importante para un mercado donde existe gran afluencia de personas—.

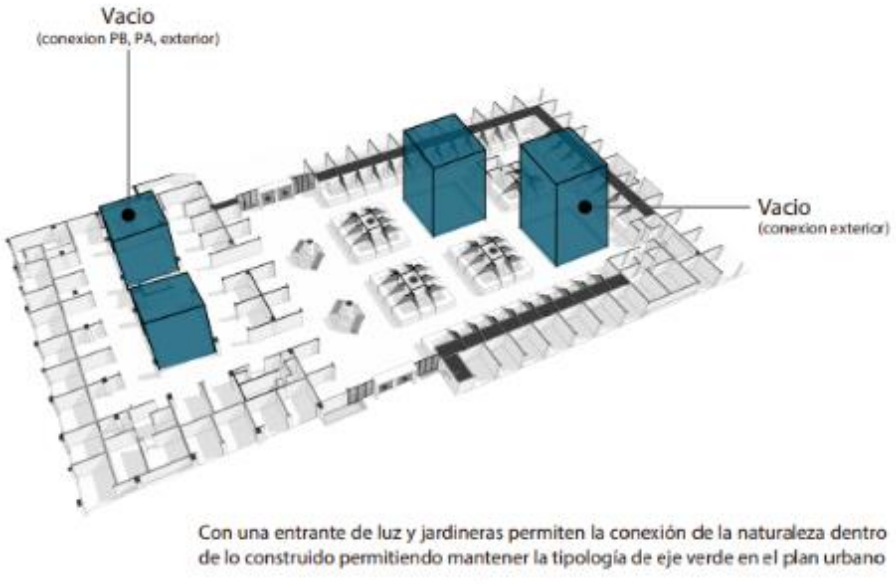


Figura 50. Distribución interna

Elaboración: Propia.

Para los servicios de logística (carga y descarga) compartir el espacio genera contaminación visual y es una actividad que no aporta al espacio de un consumidor final, por lo que se crea un subsuelo exclusivo para actividades de limpieza y clasificación de productos, llegada y salida del mismo. Por medio de accesibilidad vertical se pueden transportar los productos hasta llegar al puesto de venta sin necesidad de ocupar el espacio exclusivo para los usuarios.

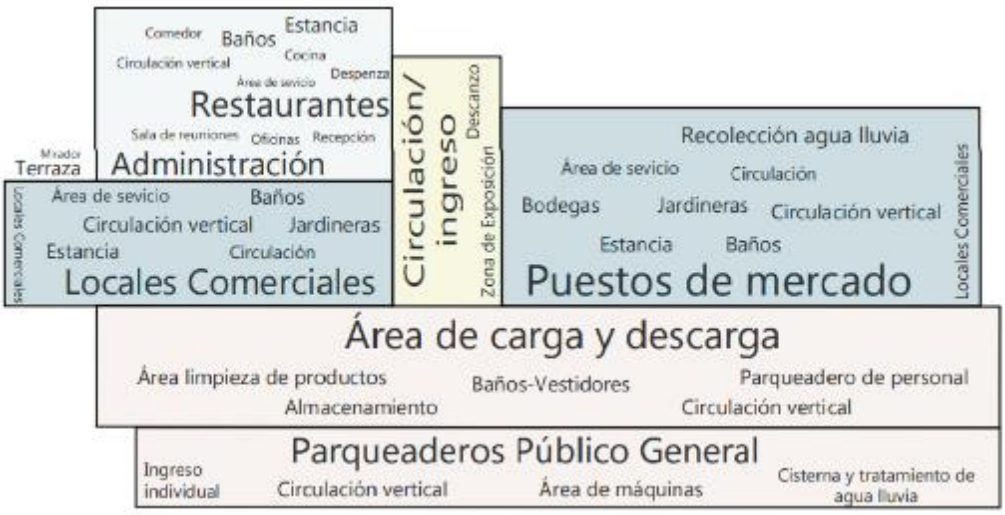


Figura 51. Distribución del proyecto

Elaboración: Propia.

4.7 Descripción del Proyecto Arquitectónico

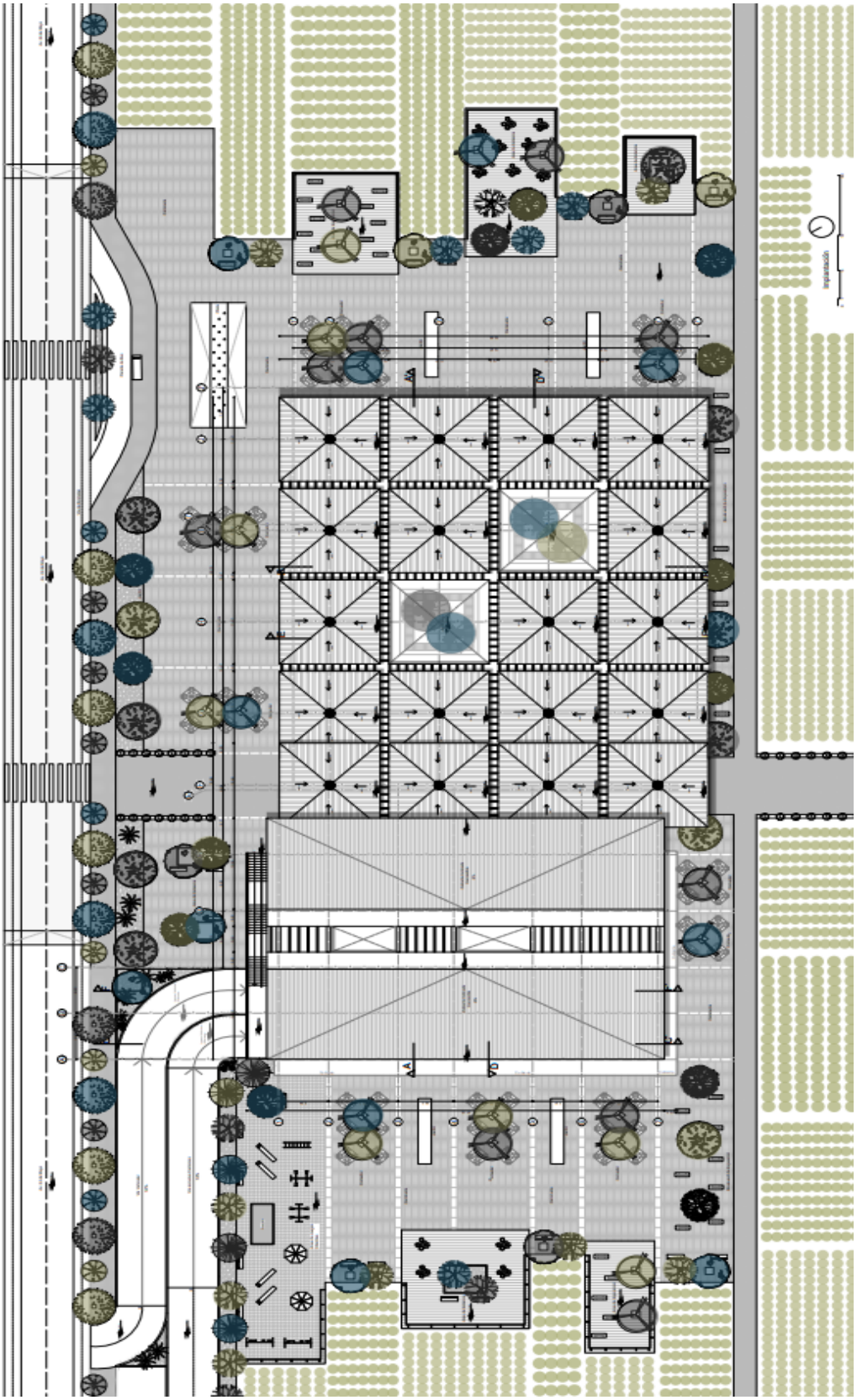


Figura 52. Implantación general.

Elaboración: Propia

4.7.1 Distribución general del proyecto

Para el nuevo mercado se proponen 2 bloques de construcción, un bloque para comercio de alimentos orgánicos y otro para comercios varios. Estos dos bloques se encuentran juntos con un elemento en común que es el corredor de acceso hacia este equipamiento, lo cual permite marcar el ingreso. Se propone una cubierta de la misma tipología del paraguas invertido que se encuentra en la cubierta del bloque 2, pero con una diferencia en la altura de éste siendo más alto y la cubierta más grande. Para la distribución de los subsuelos se proponen 2 con tipologías distintas; el subsuelo 1 se dedicará al área de logística, donde se encontrara el área de carga, descarga y distribución de alimentos; en el subsuelo 2 se distribuirán los parqueaderos de uso general. Cabe recalcar que el acceso para cada subsuelo es distinto, pues se han individualizado y privatizado los ingresos.

La estructura del proyecto permite obtener grandes luces permitiendo una circulación más amplia. Para la distribución de ejes estructurales se determinó cada bloque con una estructura que responda a la necesidad de sostener la cubierta; para el bloque 1 se distribuyen los ejes horizontales numerados por letras desde la A hasta la E', tomando en cuenta que el eje E' solo llega a sostener la losa de la planta baja y que este no afecta a la arquitectura en la zona de comercios; verticalmente se numeran los ejes con números y va desde el 1 hasta el 7, para el bloque 2 la distribución es totalmente diferente, pues al está el área de los puestos de mercado se requiere mayor espacio, por lo que los ejes se distribuyen en horizontal con una luz con mayor diámetro que en el bloque 1. Desde la letra F hasta la J, teniendo una junta con los ejes I – I' y en vertical los ejes van marcados desde la 2' hasta la 7'; para enumerar estos ejes se tomó en cuenta la distancia relacionada con los ejes del bloque 1 y se número de acuerdo al número más próximo, por lo tanto no existen el eje 4' y 6' como se muestra en la figura 53.

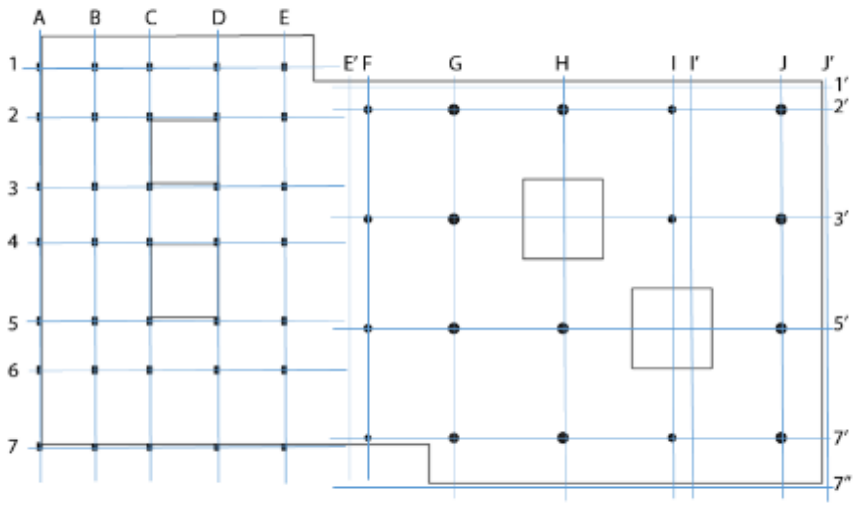


Figura 53. Estructura y Ejes del proyecto

Elaboración: Propia

La cubierta para el bloque 1 es sostenida por todos los ejes horizontales y verticales, su forma es una cubierta invertida con caída hacia el centro del bloque, este bloque al disponer de 2 pisos la altura de las columnas son para el eje B y E son 12 metros y para los ejes C y D la altura es 10 metros, el eje A únicamente llega a sostener la losa de la planta alta. Para la cubierta del bloque 2 la tipología es modular, pues la columna sostiene una cubierta individual en forma de paraguas invertido, cuadrado con dimensiones de 6x6 metros. Como se mencionó anteriormente, para jerarquizar el ingreso hacia el proyecto la altura de las columnas del eje F de estos paraguas es de 8 metros y para el resto de la cubierta con los ejes G, H, I, J la altura es de 6 metros.

Para el espacio público se realiza un diseño de tipos de suelo; estos siguen los ejes marcados por las divisiones en cubierta, generando una prolongación de la arquitectura como ejes estructurantes, en los cuales se distribuyen varias actividades para darle una función al espacio público. Como acercamiento directo a los huertos se proponen plazas de exposición y descanso donde se pueda tener una conexión más directa con los huertos, rompiendo así la ortogonalidad que el proyecto tiene al ser este modular a pesar de que este espacio público se crea por módulos al distribuir espacios unos más metidos que otros, ayuda a romper ese esquema. Para el ancho del espacio público, se dispone de un área de 10 metros hacia los laterales del proyecto (izquierda, derecha) hacia las fachadas principales; se propone una prolongación de las caminerías con arborización con un ancho de 5 metros desde la edificación hasta la caminería limitante.

4.7.2 Planta Baja N: +/- 0.00: puestos de venta

La planta baja se encuentra al mismo nivel del espacio público aledaño al proyecto arquitectónico. Para entender mejor la forma se requiere aclarar que existen 2 bloques de comercio como se muestra en la figura 54.

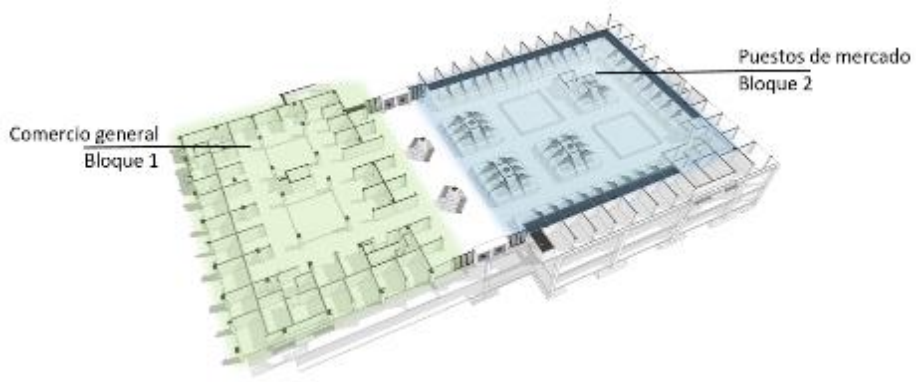


Figura 54. Bloques del proyecto.

Elaboración: Propia

Parte de la activación del espacio público es poner locales comerciales alrededor de todo el perímetro. El comercio es de tipología variada entre cafeterías, productos de conserva, restaurantes de paso, venta florícola, etc. y esto permite la permeabilidad del proyecto de afuera hacia dentro. Como parte de este perímetro también se ubican 2 puntos de baño tomando en cuenta el recorrido del local comercial más lejano, cubriendo el rango de influencia que se estipula en normativas; estos se encuentran ubicados uno en cada bloque en dirección hacia las fachadas laterales. Para cada local comercial se propone una bodega en la parte superior de cada local con acceso a través de escaleras desprendibles.

Para la configuración interior existen dos tipos de comercio: uno en cada bloque. En el bloque 1 el comercio es de venta de alimentos no perecederos y tiendas de productos naturales realizados con los alimentos del lugar. Dentro de este bloque se tiene una conexión hacia una planta alta, por lo que se ubica una caja de circulación vertical que se conecta con subsuelos, PB y PA; en el bloque 2 el comercio se enfoca más a la venta de artículos orgánicos entre frutas verduras y tubérculos. Todos estos productos son sembrados y cosechados del eje de huertos urbano de alrededor del proyecto; ésta es una de la principales estrategias para la implantación de un mercado dentro de esta zona de huertos donde los alimentos puedan llegar a su punto de venta más frescos generando

mejor calidad del producto. Los pasillos del equipamiento son anchos para que el usuario no sienta aglomeración y pueda tener la sensación de permanencia y comodidad para poder comprar. Cada puesto de venta del bloque 2 dispone de una bodega ubicada en la parte de atrás de cada puesto de comercio.

Existen dos actividades en común de que dispone cada bloque. Por la amplitud del proyecto y las largas distancias de recorrido se determina un punto húmedo (baños) para cada bloque; estos puntos se encuentran ubicados de tal manera que cada baño disponga de ventilación natural, cada punto tiene un diseño donde se distribuyen baños para mujeres y hombres; el baño para discapacitados se encuentra en una zona exclusiva, diseñado con un espacio amplio para una buena circulación. Otro espacio en común es la zona de servicio que tiene conexión únicamente con el subsuelo 1 que es donde se encuentra el área de distribución y limpieza de alimentos; este espacio dispone de un montacargas, escaleras de emergencia y ductos para depósito de basura que de igual manera se encuentra conectado con el cuarto de recolección de desechos orgánicos y comunes.

4.7.3 Planta Alta N: +5.61: restaurantes, administración, visuales

La planta alta se encuentra ubicada en el bloque 1. Para esta planta se tienen 2 puntos de acceso: el primero es por fuera un ingreso directo por escaleras en los cuales se dispone de un descanso cada 10 escaleras como lo estipulan las ordenanzas, el barandal es de concreto y su estructura se ancla hacia la pared, el segundo acceso es al interior del proyecto dentro de la caja de circulación que se conecta con todos los pisos de la edificación.

Esta planta cuenta con un patio de comidas cubierto que se ubica ente los ejes C y E, los restaurantes disponen de cocina, baño privado para cada restaurante, despensa y mostrador para entrega de alimentos. La planta alta tiene en el centro aledaño a la caja de circulación se encuentran abiertas donde se conecta visualmente hacia la Planta Baja; al igual que las tipologías de las jardineras en planta baja disponen de una zona sin cubrir que permite una conexión con la naturaleza. El espacio tiene ventilación natural desde la parte superior entre la pared y la cubierta; al no cubrirse completamente existe un paso de aire que permite ventilación de todo el proyecto; adicionalmente, al ser este una planta

nueva se propone un punto húmedo (baño) el cual, al igual que todos los baños, dispone de ventilación natural y baño exclusivo para discapacitados. Adicionalmente entre los ejes A y B se ubica una terraza que permite tener visuales hacia el espacio público y los huertos.

La administración del lugar se encuentra hacia la fachada posterior entre el eje C y E del primer bloque del proyecto. El acceso al área administrativa es por la terraza, esto permite un ingreso exclusivo hacia un área más privada, dentro de este espacio se encuentra una sala de juntas, oficinas sin divisiones internas, recepción, baño y cafetería.

4.7.4 Subsuelo 1 N:-5.20: área de servicio

El área de servicio de carga y descarga es uno de los espacios con más contaminación visual. Al ser éste compartido con los puestos de venta, esta zona de servicios es un espacio que no es funcional para el comprador y genera molestia por la cantidad de movimiento existente en esta actividad, por lo cual se propone ubicarlo en el subsuelo 1. Esta zona cuenta con 2 puntos de carga y descarga y cada punto se encuentra ubicado para cada bloque; la zona de logística del bloque 1 se encuentra entre los ejes A y E', y la zona de logística del bloque 2 se encuentra entre I y J'.

Cada punto cuenta con una zona de limpieza de alimentos y clasificación de los mismos, el área de almacenamiento es un cuarto ventilado que permite almacenar alimentos a corto plazo. Como en cada piso también se encuentra una zona húmeda de uso exclusivo para el personal, finalmente se encuentran dos cuartos de recolección de basura que llega a través de ductos que se encuentran al interior del área de servicio de la planta baja. Cerca de estos espacios de carga y descarga se ubican parqueaderos para camiones de carga pesada.

El acceso a este subsuelo es de uso exclusivo con una rampa del 10% para cargamento o comerciantes por lo que su ingreso es por el inicio del proyecto urbano del eje de huertos, esto facilita una vía exclusiva para el transporte interno de alimentos. Los parqueaderos se dividen en 19 parqueaderos para camiones y 34 parqueaderos para autos normales. La altura de este subsuelo, por la concurrencia de camiones de carga, debe ser de 5.20 metros para que el subsuelo pueda tener libertad de circulación.

4.7.5 Subsuelo 2 N:-9.52: parqueaderos

Para el subsuelo 2, al igual que en el subsuelo 1, el acceso a este es exclusivo por medio de rampa al 14%. Esta rampa se conecta con la Av. 24 de Mayo y baja directamente al subsuelo 2 por la gran altura descendiente hasta el subsuelo, para lo cual se requiere un aproximado de 35 metros en total, el subsuelo se encuentra en el nivel -9.52, este subsuelo cuenta con 88 parqueaderos de autos, 6 parqueaderos para discapacitados y 36 parqueos para motocicletas.

Cada pasillo principal para circulación de autos en los dos sentidos tiene un ancho de 9 metros y los carriles para un solo sentido tienen un ancho de 5 metros. Finalmente, el subsuelo cuenta con 2 puntos de acceso verticales que conducen directamente hacia planta baja y planta alta; estos accesos cuentan con rampas para accesibilidad universal, ascensor con capacidad para 6 personas y escaleras de emergencia.

4.7.6 Cubierta

La cubierta juega un rol importante en los equipamientos de mercado por la altura, y la capacidad de este para poder soportar luces de gran tamaño. Lo más importante para este tipo de cubierta es que sea de estructura alivianada donde no se tenga que aguantar mayor peso además del material que lo compone. Uno de los elementos más representativos del proyecto arquitectónico es el diseño de cubierta y como a través de él se pueden generar sensaciones y jerarquizar espacios a través de la luz.

A través de la cubierta se pueden diferenciar claramente el bloque 1 del bloque 2 debido a la diferencia en cubierta a pesar de que tienen un elemento en común que es tener una cubierta que se inclinada hacia el centro en forma invertida como se puede ver en la figura 52. Por medio de la altura también se puede jerarquizar en el bloque 2 el ingreso a este equipamiento, generando una conexión visual al saber que ese elemento dispone de un punto diferente al resto. Las materialidades para todas las cubiertas son columna de hormigón, vigas metálicas y cubierta de deck blanco; la importancia de los materiales similares en todo el proyecto es generar un patrón para que los bloques a pesar de ser dos diferentes bloques con actividades distintas se puedan observar como una unidad.

5 CAPÍTULO 5: ASESORÍAS TÉCNICAS

Para el desarrollo del proyecto se requieren revisar tres aspectos complementarios que facilitan la efectividad del proyecto. Dentro de estos se encuentra una intervención paisajista que tiene como referencia el diseño de espacio público, el diseño estructural donde se abarcan predimencionamiento de cargas y diseño sustentable y se estudian sistemas climáticos y factibilidades para que el proyecto se auto abastezca de fenómenos naturales.

5.1 Diseño de Paisajismo

El proyecto de espacio público – paisaje se conforma de 4 fachadas a diseñar. Estas 4 fachadas se conforman por 7 a intervenir entre formas y tipologías diferentes; para estos espacios se determinan características similares tanto en dimensiones del espacio como en la tipología de fachada.

Dentro de estas tipologías se determinaron en la fachada frontal que limita con la calle 24 de Mayo 3 espacios a intervenir que son el ingreso, la aproximación de la calle con el espacio público y la relación del espacio público con la edificación. Dentro de la fachada posterior se encuentra la relación de la caminería con el espacio púbico y el ingreso desde el boulevard, para la fachada lateral derecha e izquierda, es similar en su tipología al encontrarse limitada con huertos; se realiza una aproximación del espacio público hacia los huertos y, adicionalmente, la relación del espacio público con la arquitectura. Finalmente se encuentran los jardines interiores que permiten un espacio de estancia y conexión con la naturaleza dentro de la zona construida.

Los árboles son la base fundamental de un espacio público debido a la sombra y vida que proporcionan a un espacio por lo que se ubican distintas tipologías de árboles para cada espacio. Los árboles de mayor follaje se encuentran en las zonas para dar sombra como en medio de plazas o cerca de mobiliario urbano; para el ingreso se ocupa un árbol que marque la entrada como lo es el ciprés por su altura y su follaje dirigido hacia arriba; esto permite marcar la aproximación al proyecto. Para poder direccionar las visuales se ubican

árboles hacia los lados donde se desea desbordar la atención como lo es la higuera y el granado frutal.



Figura 55. Matriz de espacio público

Elaboración: Propia

5.2 Diseño de Sustentabilidad

Para el diseño de sustentabilidad se estudian las faces climáticas para poder brindar soluciones sustentables al proyecto. Los temas a desarrollar serán ventilación o protección solar y recolección de agua lluvia.

La recolección de agua lluvia, al tener varios huertos, requiere de un sistema de riego con bastante cantidad del recurso agua, por lo tanto, se requiere realizar varios sistemas de recolección de agua. Dentro del plan urbano se propone realizar un mejoramiento de aguas del río Coyago para abastecer gran parte de los huertos; sin embargo, el proyecto al tener una cubierta inclinada hacia el centro se propone disponer de un canal de recolección que llegue a una cisterna y ésta pueda distribuir agua al proyecto como son zonas húmedas y áreas de limpieza de productos alimenticios.

Al ser Guayllabamba un sector con un clima caluroso se propone usar ventilación cruzada al tener libre paso de ventilación en la parte superior del proyecto, adicionalmente la altura del proyecto permite una mejor circulación de aire, y para contrarrestar el directo sol hacia las fachadas se ubican cubiertas exteriores en zonas donde la luz es directa.

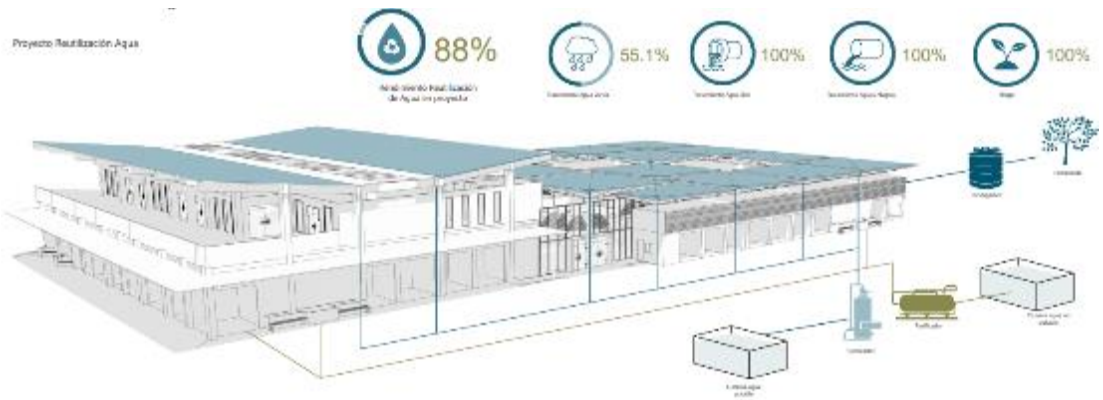


Figura 56. Asesoría Sustentabilidad.

Elaboración: Propia

5.3 Desarrollo del Sistema Estructural

Para este proyecto se decidió desarrollar el pre-dimensionamiento estructural de las columnas con cubierta en forma de paraguas invertido (bloque 2), por las distancias del proyecto se deciden realizar entre los ejes E'- F y I - I'. Dentro de este módulo estructural existen 3 tipos de columnas al ser cubiertas independientes modular cada una de estas va a contar con una columna cuadrada en subsuelos para luego transformarse en una columna redonda de 1 metro de diámetro en Planta Baja hasta cubierta. Dentro de las columnas que llegan a sostener losas de planta baja existen 2 con diferentes dimensiones una de 0.8x0.8 metros y otra de 0.6x0.6 metros las cuales se ubican como parte de los muros limitantes con la tierra eje J' y las columnas del eje I'; cada columna es de hormigón con refuerzo de hierro.

Para la estructura en vigas, por la luz que se tiene que cubrir, se decide realizar de vigas metálicas en forma de I. Para las vigas principales se ubican las vigas con un peralte de 80 cm, para las vigas segundarias con un peralte de 60 cm y para las correas se ubican vigas de 30 cm. La losa se la realiza con deck metálico y hormigón con refuerzo de malla electro soldada. Las vigas para la cubierta son en estructura metálica tipo I con la diferencia de que esta se ancla a una placa metálica hacia el centro de la columna de 65cm y este se ensancha en la parte final quedando de 20 cm de alto; esto permite la inclinación de la cubierta siendo el centro la parte más baja.

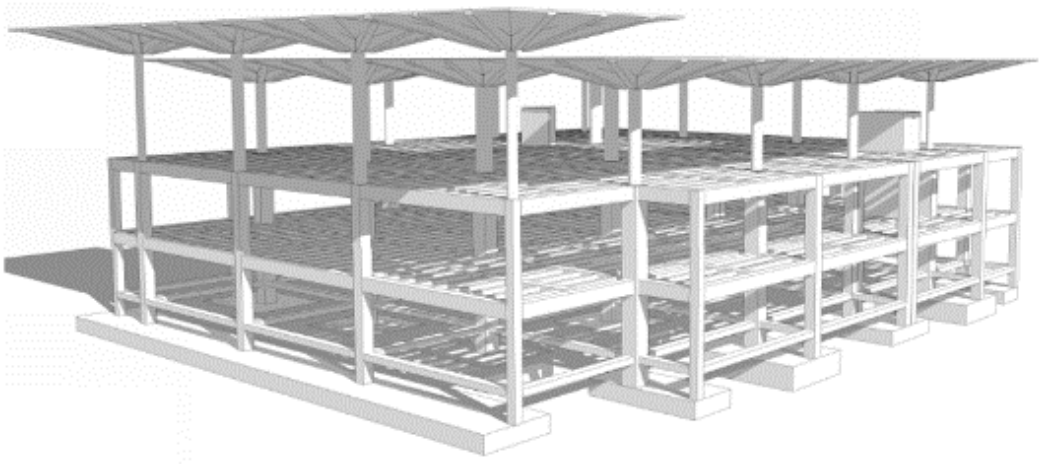


Figura 57. 3D Estructural bloque 2

Elaboración: Propia

CONCLUSIONES GENERALES

Escala urbana

A través del desarrollo e implementación de huertos urbanos se ayuda a poblaciones vulnerables de bajos recursos. Por medio de estos se permite el aumento de la economía y se contrarresta el nivel de desnutrición poblacional. Además, la vinculación de la zona urbana con la aproximación a los huertos urbanos permite un diseño pensado desde las necesidades del usuario, pues la situación actual de la parroquia no permite una permanencia, a pesar de ser un lugar turístico, pues ese se dispersa por espacios lejanos a la zona urbana dejando a ésta desvinculada de la actividad económica más importante que es el turismo. Un aspecto importante es que a través de la arquitectura y el urbanismo se puede marcar un punto de referencia para distinguir a un sector caracterizándolo como una zona de actividad agrícola.

Para el diseño urbano se deben tomar en cuenta la accesibilidad y el espacio público con los que cuenta el sector. La invasión del espacio público es la problemática que impulsa al proyecto a la creación de un mercado, un punto centralizado de comercio orgánico y, a través de este, se libera espacio donde existen grandes aglomeraciones por el espacio reducido y se definen áreas para cada usuario (transeúntes, ciclistas, conductores de vehículos, etc.).

La invasión de comercios informales y/o apropiación del espacio público por parte de los locales comerciales en Guayllabamba convierte a la vía principal en un lugar caótico donde, al no tener definidos espacios, cada usuario hace uso del espacio público a conveniencia personal. Por esta razón, se propone una peatonalización de la vía principal en un tramo para que existan espacios de descanso, de venta, no se genere una invasión de vehículos y, sobre todo, que la prioridad sea el peatón.

Un mercado, al tener carencia de infraestructura, se transforma en uno de los espacios con menor importancia, siendo este un equipamiento donde se concentra una gran cantidad de personas. Para estudiar el diseño de un mercado se requiere conocer la dinámica que éste tiene; por la gran cantidad de actividades que abarca el equipamiento, es necesario saber cuál es la influencia de un equipamiento de alto tránsito y cómo este influye en la dinámica de un diseño urbano.

Para crear un eje que brinde una característica al lugar se deben tomar en cuenta las condiciones físicas y sociales que conectan a este espacio con la persona, un área donde se vea reflejada la cultura que caracteriza a un sector y, adicionalmente, un punto clave para el comercio de un sector donde la mayor actividad sea la producción de alimentos orgánicos. Es imprescindible dar soluciones cambiando las dinámicas del espacio público y reformando equipamientos existentes para que estos puedan cumplir con las necesidades de los residentes de la parroquia, para así formar un referente que pueda identificar socialmente a Guayllabamba como una zona agrícola y turística.

Como parte de este plan masa general se añaden proyectos complementarios como vivienda colectiva, zonas de recreación y estancia, comercio y, como foco reactivador, un eje verde con huertos urbanos donde el mercado es el principal punto comercial y turístico de la propuesta. Al realizar equipamientos acordes a la densidad poblacional se logran satisfacer las necesidades de los pobladores que, de esta manera, ya no se verán en la obligación de acudir a equipamientos —mercado, centro de salud, etc. — fuera de Guayllabamba. Además, los problemas de crecimiento urbano desordenado se solucionan a través de una adecuada planificación, y así se acabaría con el crecimiento desordenado de la zona.

Escala arquitectónica

Para realizar el diseño del proyecto arquitectónico se debe tomar en cuenta que el mercado de Guayllabamba es un equipamiento con un alto porcentaje de ocupación del espacio por el personal que este requiere para cada actividad y los visitantes –compradores- del equipamiento. Al ser éste un lugar de compra y venta de productos alimenticios existen varias actividades que debe tomar en cuenta un espacio destinado a cada actividad. Por lo tanto se diseña un proyecto que favorezca tanto al comprador como al vendedor de productos generando un mayor ingreso económico y turístico a la parroquia.

Al entender las problemáticas que tiene el mercado actual de Guayllabamba, todas las debilidades del mismo como la falta de espacio en ventas, el desorden que éste causa al no tener un espacio definido y la carencia del espacio que requiere un visitante para permanecer en el sitio, podemos proponer que la solución sería un área más grande en la cual los puestos se encuentres definidos, zonas de estancia, áreas de recorrido y también de permanencia del usuario que sean bien definidas y otorguen sensación de amplitud al mismo. El nuevo mercado se transformó en un proyecto cuya necesidad es poder tener infraestructura adecuada tanto para futuros clientes como para proveedores de alimentos, brindando espacio para el comercio informal que invade el espacio público y un área donde se desarrolle un punto comercial de calidad.

El proyecto arquitectónico, por su diseño de infraestructura (cubierta), convierte a un equipamiento cuya actividad principal es el comercio en una arquitectura que se auto-sustente. Esta misma arquitectura permite recolectar recursos naturales como agua para, en lo posterior, abastecer al proyecto de este recurso en zonas húmedas y servir como apoyo para el sistema de riego de los huertos aledaños al proyecto.

En el proyecto, al ser una construcción invasiva dentro de un eje de huertos urbanos, se considera que el diseño arquitectónico tenga una conexión directa con jardineras y árboles que permitan una zona de estancia. Para obtener este tipo de arquitectura se tienen que transformar y equilibrar los espacios con alto ruido visual con puntos que generen tranquilidad. Además, se tomó en cuenta no solo la necesidad de infraestructura, sino también brindar un espacio de estancia que produzca sensaciones agradables dentro del espacio, por lo que se juega con espacios abiertos y cerrados teniendo en cuenta el diseño

y estudio de luz y sombra, para así poder marcar los espacios más importantes dentro del proyecto. Así se podrá brindar confort tanto a los turistas como a los visitantes residentes de la zona, permitiendo socializar y convivir en comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

Iglesis Prat Arquitectos. (25 de Agosto de 2011). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de ArchDaily: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-104707/mercado-tirso-de-molina-iglesis-prat-arquitectos?ad_medium=gallery

AGRIPOLIS, A. (2019). *Agripolis*. Obtenido de http://agripolis.eu/pourquoi-agripolis/

Associates, S. (2017). *Arquitectura y Empresa*. Obtenido de https://www.arquitecturayempresa.es/noticia/proyecto-sunqiao-estudio-de-arquitectura-sasaki-associates

El Comercio. (23 de Diciembre de 2019). *elcomercio. com*. Obtenido de https://www.elcomercio.com/tendencias/20-zoologicos-volcados-rehabilitacion-victimas.html?fbclid=IwAR3rKzeRoxxBdrnShqcZuGmbVqqRcBXfpwbzes2qHOWBF4a_ShR3srYlcSM#.XgFd35CPKzw.facebook.

Gad Parroquial, G. (s.f.). *Gobierno Autonomo desentralizado Parroquia de Guayllabamba*. Obtenido de https://gadguayllabamba.gob.ec/historia/

Hardy, P., & Baldwin, E. (09 de Septiembre de 2019). Granja Urbana, Agripolis. *La granja urbana más grande del mundo se inaugura el próximo año en París*.

Harrouk , C. (06 de Julio de 2020). *ArchDaily, plataforma arquitectura* . Obtenido de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/943085/el-mercado-pesquero-de-sidney-disenado-por-3xn-recibe-permiso-de-construccion?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Mazzanti, G., & Plan B arquitectos. (2009). *Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + Plan:b arquitectos*. Obtenido de ARQUITECTURA DEPORTIVA, ESTADIOS: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb

Medellín. (Septiembre de 2013). *Cuentas Claras comina 13 San Javier*. Obtenido de Testimonios de vida : https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Nuestro%20Gobierno/Secciones/Plantillas%20Gen%C3%A9ricas/Documentos/2013/Cuentas%20Claras%20Comuna/1%20octubre/comuna%2013%20baja.pdf

Metrosalud. (20 de 01 de 2016). *Metrosalud*. Obtenido de http://www.metrosalud.gov.co/actualidad/noticias/medellin-cuenta-con-nuevos-equipamientos-para-la-salud-y-la-vida

Miralles, E., & Tagliabue, B. (2005). *Wikiarquitectura* . Obtenido de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/

Nacido para Ingeniero. (Agosto de 2019). Obtenido de https://www.borntoengineer.com/agripolis-largest-urban-farm-paris

ONU para agricultura y alimentación . (s.f.). Obtenido de http://www.fao.org/Noticias/1996/961007-s.htm

PDOT, G. P. (2015-2019). ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL GUAYLLABAMBA. Distrito Metropolitano de Quito, Pichincha, Ecuador.

Red de Bibliotecas. (08 de Octubre de 2011). Obtenido de Biblioteca Andrés Posada Arango: https://reddebibliotecas.org.co/diario/biblioteca-andr%C3%A9s-posada-arango

Rodríguez , A. (11 de Mayo de 2020). *RUAF Agricultura urbana y sistemas alimentarios*. Obtenido de https://ruaf.org/news/how-quitos-urban-and-peri-urban-gardens-contribute-to-the-covid-19-response/

Rodríguez Dueñas , A., & Proaño Rivera , I. (Octubre de 2016). *Quito Siembra: Agricultura Urbana.* Obtenido de http://www.conquito.org.ec/wp-content/uploads/2016/11/QUITO_SIEMBRA_AGRICULTURA_URBANA_CONQUITO.pdf

Ruaf Foundation: Urban Agriculture. (2016). What and Why?, Resource Centres on Urban Agriculture and Food Security. Leusden.

Santandreu , A., & Lovo, I. (Enero de 2008). Panorama de la agricultura urbana y periurbana en Brasil y directrices políticas para su promoción. Lima, Peru: IPES-Promoción del Desarrollo Sostenible; Fundación RUAF.

West 8. (2016). Obtenido de REVITALIZACIÓN DE LA CALLE TVERSKAYA: https://west8.com/en/projects/urban_design/tverskaya_street_revitalization/

ANEXOS

PRESUPUESTO MERCADO GUAYLLABAMBA

Proyecto: Mercado de frutas y verduras Guayllabamba **Fecha:** Diciembre, 2020

COD	RUBRO	UNID	CANT	P. UNITARIO	PRECIO TOTAL
A01	**Estructura**				**888.207,95**
	Cubierta				
1.1	Vigas Principales: Acero estructural ASMT A572 0.8 tipo I	Kg	39946,2	2,97	118.640,21
1.2	Vigas Secundarias: Acero estructural ASMT A572 0.6 tipo I	Kg	2849,28	2,15	6.125,95
1.3	Correas: Acero estructural ASMT A572 0.4 tipo C	Kg	202033,44	1,75	353.558,52
1.4	Núcleo de espuma de poliuretano 700ml de 40 kg/m3	m2	5,81	8,75	50,84
1.5	Panel sándwich para cubierta con tapajuntas color blanco	m2	1489,85	52,31	77.934,05
1.6	Placas metálicas para sujeción viga (metálica) columna (Hormigón)	Kg	3225,2	1,95	6.289,14
1.7	Entrevigado de panel sándwich, sobre estructura de acero	m2	1489,85	64,02	95.380,20
1.8	Policarbonato alveolar multicendas blanco para lucernarios	m2	196,2	110	21.582,00
	Losa				
1.9	Losa con placa colaborante de 20 cm fundido con hormigón 240kg/cm2 + malla electrosoldada 35mm espaciado de 15 x 15 cm	m2	48,68	54,95	2.674,97
1.10	Sistema estructural de Vigas principal: Acero estructural ASMT A572 0.8 tipo I	kg	39946,2	2,97	118.640,21
1.11	Sistema estructural de Vigas secundario: Acero estructural ASMT A572 0.8 tipo I	kg	2849,28	2,15	6.125,95
	Columnas				
1.13	Columna rectangular o cuadrada de hormigón armado 80x35 cm (hormigón 240 kg/cm2)	unid	35	762,92	26.702,20
1.14	Hormigón armado para muro estructural 240 kg/cm2	m3	15,6	131,33	2.048,75
1.15	Sistema de encofrado reutilizable para columna rectangular o cuadrada	m2	35	14,44	505,40
	Escaleras				
1.16	Estructura en acero para escaleras Acero laminado A 36 según ASTM A 36 acabado con imprimación antioxidante	kg	15040,45	3,37	50.686,32
1.17	Estructura para peldaño tipo C fundida con hormigón 240 kg/cm2	unid	66	19,14	1.263,24
A02	**Paredes**				**256.048,95**
2.1	Paredes ligeras de Steel framing recubiertas con gypsum (interior) + mortero (exterior)	m2	1237,02	181,95	225.075,79
2.2	Aislación Termo/acústica (fibra de vidrio)	m2	1237,02	10,19	12.605,23
2.3	Pintura de resina de silicona sobre paramento exterior	m2	321,87	7,56	2.433,34
2.4	Pintura a la cal sobre paramento interior de mortero de cal (estucado)	m2	915,15	6,06	5.545,81
2.5	Porcelanato maderado Tanted by Graiman	m2	119,61	25,48	3.047,66
2.6	Azulejos de mosaico de cerámica color blanco mate	m2	371,67	7,49	2.783,81
2.7	Pared acabado Ladrillo visto	m2	82,97	48,76	4.045,62
2.8	Pasamanos y Pared de Hormigón visto	m2	26,16	19,56	511,69
A03	**Pisos**				**42.428,46**
3.1	Piso maderado Acquafloor de Lamitech alta duración al trafico varios tipos de madera	m2	676,79	28,56	19.329,12
3.2	Cerámica trigal brillante color beige 60x60 cm	m2	61,1	10,6	647,66
3.3	Cerámica antideslizante color blanco 30x30 cm	m2	147,1	6,89	1.013,52
3.4	Porcelanato Maderado color gris	m2	129,27	35,28	4.560,65
3.5	Escaleras revestidas con Dekton Kadum de Cosentino antideslizante para alto trafico	m2	60,57	37,46	2.268,95
3.6	Piso revestido con Dekton Kadum de Cosentino antideslizante para alto trafico	m2	360,29	37,46	13.496,46
3.7	Piso de Hormigón visto pulido	m2	82,5	13,48	1.112,10
A04	**Cielo falso**				**37.473,56**
4.1	Cielo razo de cuartones de madera de pino tratada y lacada	m2	299,28	49,3	14.754,50
4.2	Cielo razo Gypsum Liso pintado color blanco	m2	208,02	41,98	8.732,68
4.3	Pintura esmalte para estructura metálica en cubierta color negro	m2	1225,8	11,41	13.986,38
A05	**Puertas**				**5.997,01**
5.1	Puerta de madera tamborada con melamina una dirección con bisagra	unid	7	81,4	569,80
5.2	Puerta con perfil metálico color negro para vidrio templado de 15 líneas	unid	17	257,9	4.384,30
5.3	Puerta de 4.3 cm de acero galvanizado, una dirección con bisagra y brazo hidráulico	unid	11	94,81	1.042,91
A06	**Ventanas**				**7.851,25**
6.1	Ventana de vidrio templado 15 líneas, fijo con perfilaría metálico color negro	unid	41	147,45	6.045,45
6.2	Ventana de vidrio templado abatible hacia arriba con perfilaría metálico color negro + brazo hidráulico	unid	4	451,45	1.805,80
A07	**Baterías sanitarias y griferías**				**7.873,03**
7.1	Lavamanos de baño Fv Vessel Berlioz Blanco	unid	16	47,82	765,12
7.2	Llave de lavamanos Livorno Edesa cromado	unid	16	60,47	967,52
7.3	Inodoro kingsley edesa blanco Elong 0.75x0.49x0.6 m de alta eficiencia	unid	18	218,78	3.938,04
7.4	Urinario liber Fv gama pro E914	unid	5	68,54	342,70
7.5	Fregadero dos pozos sin escurridor 86 cm fv gama elite	unid	5	161,6	808,00
7.6	Juego Monocomando para cocina ELPSIS Fv Premium	unid	5	210,33	1.051,65
A08	**Equipos Mecánicos**				**27.032,98**
8.1	Cabina de 1000 mm de anchura, 1250 mm de profundidad y 2200 mm de altura, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux, ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad	unid	1	17025,31	17.025,31
8.2	Montacargas hidráulico para 50 kg, de 2 detenidas (9 m), con guías y un pistón	unid	1	10007,67	10.007,67
			TOTAL		1.272.913,19

*NOTA: Para presente presupuesto se tomo la planta alta desarrollada como planta constructiva, el presupuesto no contempla PB, subsuelos ni espacio publico.

Cuadro de Áreas

Proyecto Mercado Actual de Guayllabamba						
Provincia: Pichincha		Canton: Quito		Parroquia: Guayllabamba		
Cuadro de Áreas						
Piso	Nivel	Uso	No. Unidades	Areas		Area Total m2
				Construido m2	Abiertas m2	
Subsuelo 2	N: -9.70	Parqueaderos auto liviano	88	12,5	-	1.100,00
Subsuelo 2	N: -9.70	Parquederos Motocicletas	36	2,5	-	90,00
Subsuelo 2	N: -9.69	Parqueaeros Discapacitados	6	17,5	-	105,00
Subsuelo 2	N: -9.70	Circulacion Vehicular	1	1833,27	-	1.833,27
Subsuelo 2	N: -9.52	Pasillo Ingreso peatonal 1	1	48,24	-	48,24
Subsuelo 2	N: -9.52	Pasillo Ingreso peatonal 2	1	14,91	-	14,91
Subsuelo 2	N: -9.52	Ingreso peatonal 1	1	60,45	-	60,45
Subsuelo 2	N: -9.52	Ingreso peatonal 2	1	11,98	-	11,98
Subsuelo 2	N: -9.52	Escaleras Ingreso 1	1	13,83	-	13,83
Subsuelo 2	N: -9.52	Ascensor Ingreso 1	1	9,73	-	9,73
Subsuelo 2	N: -9.52	Escaleras Ingreso 2	1	14,87	-	14,87
Subsuelo 2	N: -9.52	Ascensor Ingreso 2	1	9,68	-	9,68
Subsuelo 2	N: -9.70	Rapa de Ingreso a parquaderos	1	380,1	-	380,10
Subsuelo 2	N: -9.52	Cuarto de maquinas	1	38,29	-	38,29
Subsuelo 2	N: -9.70	Circulacion general	1	95,47	-	95,47
				Area total Subsuelo 2		**3.825,82**
Subsuelo 1	N: -5.20	Parqueaderos auto pesado	19	30	-	570,00
subsuelo 1	N: -5.20	Parqueaderos auto liviano	34	15	-	510,00
Subsuelo 1	N: -5.20	Circulacion Vehicular	1	1676,41	-	1.676,41
Subsuelo 1	N: -5.20	Escaleras Ingreso 1	1	15,95	-	15,95
Subsuelo 1	N: -5.20	circulacion ingreso 1	1	26,94	-	26,94
Subsuelo 1	N: -5.20	Ascensor Ingreso 1	1	9,73	-	9,73
Subsuelo 1	N: -5.20	Escaleras Ingreso 2	1	12,15	-	12,15
Subsuelo 1	N: -5.20	circulacion ingreso 2	1	37,65	-	37,65
Subsuelo 1	N: -5.20	Ascensor Ingreso 2	1	9,82	-	9,82
Subsuelo 1	N: -5.20	Rapa de Ingreso a parquaderos	1	202,41	-	202,41
Area de servicio bloque 1						
Subsuelo 1	N: -5.02	Recoleccion de basura comun	1	98,12	-	98,12
Subsuelo 1	N: -5.02	Recoleccion de basura organica	1	51	-	51,00
Subsuelo 1	N: -5.02	Ingreso area de servicio	1	91,38	-	91,38
Subsuelo 1	N: -5.02	Montacargas	1	2,41	-	2,41
Subsuelo 1	N: -5.02	Escaleras	1	12,15	-	12,15
Subsuelo 1	N: -5.02	Bodega	1	5	-	5,00
Subsuelo 1	N: -5.02	Area de lavado y clasificacion	1	198,42	-	198,42
Subsuelo 1	N: -5.02	Area de almacenamiento	1	97,14	-	97,14
Subsuelo 1	N: -5.02	Baños mujeres	1	4,37	-	4,37
Subsuelo 1	N: -5.02	Baño hombres	1	8,41	-	8,41
Subsuelo 1	N: -5.02	Cambiador	1	9,25	-	9,25
Area de servicio bloque 2						
Subsuelo 1	N: -5.02	Recoleccion de basura	1	61,42	-	61,42
Subsuelo 1	N: -5.02	Ingreso area de servicio	1	126,93	-	126,93
Subsuelo 1	N: -5.02	Montacargas	1	2,71	-	2,71
Subsuelo 1	N: -5.02	Escaleras	1	14,37	-	14,37
Subsuelo 1	N: -5.02	Area de lavado y clasificacion	1	131,17	-	131,17
Subsuelo 1	N: -5.02	Area de almacenamiento	1	42,16	-	42,16
Subsuelo 1	N: -5.02	Baños mujeres	1	5,15	-	5,15
Subsuelo 1	N: -5.02	Baño hombres	1	6,76	-	6,76
Subsuelo 1	N: -5.02	Cambiador	1	8,64	-	8,64
				Area total Subsuelo 1		**4.048,02**

Planta baja	N: +/-0.00	Puestos de mercado	47	6,68	-	313,96
Planta baja	N: +/-0.00	Puestos de mercado esquineros	19	14,28	-	175,84
Planta baja	N: +/-0.00	Bodegas puestos de mercado	28	4,78	-	133,84
Planta baja	N: +/-0.00	Bodegas puestos de mercado esq	3	12,29	-	36,87
Planta baja	N: +/-0.00	Local comercial tipo 1	25	16,62	-	415,50
Planta baja	N: +/-0.00	Local comercial tipo 2	5	14,54	-	72,70
Planta baja	N: +/-0.00	Local comercial tipo 3	5	13,74	-	68,70
Planta baja	N: +/-0.00	Local comercial tipo 4	21	15,4	-	323,40
Planta baja	N: +/-0.00	Local comercial tipo 5	6	22,68	-	136,08
Planta baja	N: +/-0.00	Escaleras area servicio 1	1	12,96	-	12,96
Planta baja	N: +/-0.00	pasillo area servicio 1	1	19,43	-	19,43
Planta baja	N: +/-0.00	montacargas areas servicio 1	1	2,3	-	2,30
Planta baja	N: +/-0.00	Escaleras area servicio 2	1	14,78	-	14,78
Planta baja	N: +/-0.00	pasillo area servicio 2	1	9,55	-	9,55
Planta baja	N: +/-0.00	montacargas areas servicio 2	1	2,71	-	2,71
Planta baja	N: +/-0.00	Jarinera 1 bloque 1	1	69,13	-	69,13
Planta baja	N: +/-0.00	Jarinera 2 bloque 1	1	60,34	-	60,34
Planta baja	N: +/-0.00	Jarineras bloque 2	2	85,93	-	171,86
Planta baja	N: +/-0.00	Escaleras bloque 1	1	16,01	-	16,01
Planta baja	N: +/-0.00	Ascensor bloque 1	1	9,57	-	9,57
Planta baja	N: +/-0.00	Escaleras bloque 2	1	14,4	-	14,40
Planta baja	N: +/-0.00	Ascensor bloque 2	1	9,76	-	9,76
Planta baja	N: +/-0.00	Circulacion	1	1821,63	-	1.821,63
Planta baja	N: +/-0.00	Guardiania 1	1	18,08	-	18,08
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Guardiania 1	1	2,9	-	2,90
Planta baja	N: +/-0.00	Guardiania 2	1	4,67	-	4,67
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Guardiania 2	1	2,31	-	2,31
Exterior						
Planta baja	N: +/-0.00	Escaleras exterior	1	-	60,57	60,57
Planta baja	N: +/-0.00	Parque infantil	1	-	536,84	536,84
Planta baja	N: +/-0.00	Camineria / plaza	1	-	1661,21	1.661,21
Planta baja	N: +/-0.00	Area de exposicion / estancia	1	-	4899,44	4.899,44
Planta baja	N: +/-0.00	Pileta	1	-	117,04	117,04
Planta baja	N: +/-0.00	Jardineras	1	-	387,4	387,40
Planta baja	N: +/-0.00	Ingreso vehicular proyecto	1	-	621,29	621,29
Planta baja	N: +/-0.00	Ingreso proyecto	1	-	312,67	312,67
Baño exterior bloque 1						
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Mujeres	1	32,03	-	32,03
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Hombres	1	21,85	-	21,85
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Discapacitado	1	6,91	-	6,91
Baño exterior bloque 2						
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Mujeres	1	13,86	-	13,86
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Hombres	1	16,7	-	16,70
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Discapacitado	1	5,28	-	5,28
Baño Interior bloque 1						
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Mujeres	1	20,23	-	20,23
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Hombres	1	21,07	-	21,07
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Discapacitado	1	9,31	-	9,31
Planta baja	N: +/-0.00	Cambiador	1	7,03	-	7,03
Baño Interior bloque 2						
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Mujeres	1	23,09	-	23,09
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Hombres	1	21,89	-	21,89
Planta baja	N: +/-0.00	Baño Discapacitado	1	8,28	-	8,28
Planta baja	N: +/-0.00	Cambiador	1	6,24	-	6,24
				Area Total PB (costruido)		**4.153,05**
				Area Total PB (abierto)		**8.596,46**

Area Administrativa						
Planta Alta	N: +5.91	Recepcion	1	27,42		27,42
Planta Alta	N: +5.91	Area Oficinas	1	77,61		77,61
Planta Alta	N: +5.91	Cafeteria	1	4,65		4,65
Planta Alta	N: +5.91	Baño Hombres	1	1,9		1,90
Planta Alta	N: +5.91	Baño Mujeres	1	1,65		1,65
Planta Alta	N: +5.91	Sala de Juntas	1	24,14		24,14
Planta Alta	N: +5.91	Baño Sala de Juntas	1	4,48		4,48
Comedor						
Planta Alta	N: +5.91	Corredor de servicio	1	74,34	-	74,34
Planta Alta	N: +5.91	Ductos de basura	1	8,16	-	8,16
Planta Alta	N: +5.91	Montacargas	1	2,42	-	2,42
Planta Alta	N: +5.91	Baño Discapacitados	1	7,29	-	7,29
Planta Alta	N: +5.91	Baño Hombres	1	15,5	-	15,50
Planta Alta	N: +5.91	Baño Mujeres	1	19,27	-	19,27
Planta Alta	N: +5.91	Cambiador	1	3,81	-	3,81
Planta Alta	N: +5.91	Despensa 1	1	4,94	-	4,94
Planta Alta	N: +5.91	Cocina 1	1	25,03	-	25,03
Planta Alta	N: +5.91	Caja 1	1	11,38	-	11,38
Planta Alta	N: +5.91	Despensa 2	1	5,26	-	5,26
Planta Alta	N: +5.91	Cocina 2	1	18,72	-	18,72
Planta Alta	N: +5.91	Caja 2	1	7,59	-	7,59
Planta Alta	N: +5.91	Despensa 3	1	5,43	-	5,43
Planta Alta	N: +5.91	Cocina 3	1	26,53	-	26,53
Planta Alta	N: +5.91	Caja 3	1	11,72	-	11,72
Planta Alta	N: +5.91	Despensa 4	1	4,95	-	4,95
Planta Alta	N: +5.91	Cocina 4	1	18,22	-	18,22
Planta Alta	N: +5.91	Caja 4	1	7,58	-	7,58
Planta Alta	N: +5.91	Baño 1, 2, 3, 4 (cocina)	4	1,8	-	7,20
Planta Alta	N: +5.91	Comedor (mesas)	1	676,79	-	676,79
Planta Alta	N: +5.91	Escaleras	1	16,01	-	16,01
Planta Alta	N: +5.91	Ascensor	1	9,57	-	9,57
Planta Alta	N: +5.91	Terraza/Mirador	1	-	360,29	360,29
				Area Total PA (interior)		**1.129,56**
				Area Total PA (exterior)		**360,29**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

PUCE

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA – PUCE

ESTUDIANTE: Michelle Karina Serrano Requena.

DIRECTOR T.T.: Arq. Oswaldo Paladines

NOMBRE DEL T.T.: La agricultura como activador turístico y económico:
Mercado de frutas y verduras en plataforma articuladora agro-urbana.
Guayllabamba

FECHA: 07-Diciembre-2020 **FECHA EGRESO:** 17-Diciembre-2019

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

Firma Director T.T. **Firma estudiante**

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 Sustentabilidad
Nombre asesor: Michael Maks Davis
Firma asesor:

ASESORÍA 2 ESTRUCTURA
Nombre asesor: Luis Soria
Firma asesor:

ASESORÍA 3 Paisaje
Nombre asesor: Fernando Romero C.
Firma asesor:

ASESORÍA 4 DOCUMENTO
Nombre asesor: OSWALDO PALADINES ZURITA
Firma asesor:

ASESORÍA 5 TURNITIN 5%
Nombre asesor: OSWALDO PALADINES ZURITA
Firma asesor:

ASESORÍA 6
Nombre asesor:
Firma asesor:

Av. 12 de Octubre 1076 y Ramón Roca
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (593) 2 299 17 00 ext. 1164
Quito – Ecuador www.puce.edu.ec

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT

JESUITAS ECUADOR