PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

ZONA METRO QUITUMBE: EQUIPAMIENTO COMUNITARIO DE CERCANÍA Y RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA QUEBRADA ORTEGA

MARÍA JOSÉ BONILLA CÁCERES

TUTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO

QUITO – ECUADOR
2023

Presentación

El Trabajo de Titulación: *Zona Metro Quitumbe: Equipamiento Comunitario de cercanía y recuperación del espacio público de la Quebrada Ortega*, se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico, en formato PDF de manera virtual.

El Volumen II: Memoria gráfica urbana y arquitectónica, planos arquitectónicos, planos constructivos y fotografías de maqueta todo del proyecto arquitectónico, en formato PDF de manera virtual.

Recorrido Virtual en formato MP4.

Dedicatoria

A mi familia y amigos por ser un gran apoyo y fortaleza permanente durante todo este proceso.

Agradecimiento

A familia por su apoyo incondicional, a mis amigos por estar presentes en el proceso de aprendizaje y a mi tutora María Augusta por su acompañamiento en mi formación como profesional.

Índice

Lista de Figuras ……iv
Lista de Tablas ……v

Introducción ……..... 1
Línea de investigación ……...2
Antecedentes ……2
Justificación ……5
Objetivos ……7
Metodología ……8

CAPÍTULO 1: Fundamentación Teórica y Conclusiones sobre Quito y su Modelo de Ciudad

1.1. Derecho a la Ciudad…….…….....11
1.1.1. La Producción Social del Hábitat……..12
1.1.2. Función ambiental y social de la ciudad…….....13
1.1.3. Derecho a la ciudad y cambio climático……13
1.1.4. Desafíos de las ciudades latinoamericanas……14
1.2. Cambio Climático……17
1.2.1. Agenda Urbana Nacional y Habitat III ……..…...18
1.2.2. Desarrollo Sostenible…….....20
1.2.2.1. Un modelo de ciudad sustentable……21
1.2.2.2. Plan de acción climático de Quito 2020……...21
1.2.3. La ciudad paseable y de cercanía……..……22
1.2.4. Reinventando Ciudades: Células de cercanía social y Protección ambiental ……23
1.3. Conceptualización de las Zonas Metro 2019 – 2021 ……..……...24
1.4. Dimensiones analíticas: ejes problemáticos y oportunidades de intervención……...25
1.4.1. Dimensión Social-Histórico……..26

1.4.2. Dimensión Centralidades……..29
1.4.3. Dimensión Movilidad……...31
1.4.4. Dimensión Ambiental…… ……..33
1.4.4.1. Los Roles en la Red Verde Urbana (RVU)…….....34
1.5. Conclusiones …….....37

CAPÍTULO 2: Intenciones Urbanas: Hacia un nuevo modelo de ciudad

2.1. Desafíos y estrategias de la ciudad en el marco de la pandemia……41
2.2. Propuesta de las Zonas Metro Sur 2021: Células de cercanía social y protección ambiental ...……..41
2.3. Zona Metro Sur: Quitumbe……...……...45
2.3.1. Identificación de Oportunidades……...47
2.3.2. Estrategias Urbanas Grupales en la ZM Quitumbe……48

CAPÍTULO 3: Zona Metro Quitumbe: Modelo de Ciudad Cooperativista y de Recuperación Ecosistémica

3.1. Factores sociales en el área de intervención……50
3.1.1. El Cooperativismo……...51
3.1.2. Situación actual de las Cooperativas en el Ecuador…….52
3.1.3. Cooperativa Alianza Solidaria……..52
3.2. Conceptualización..……..……54
3.2.1. Eco – sistema comunitario de cercanía…….55
3.2.2. Intenciones Urbanas…….....57

CAPÍTULO 4: Proyecto Urbano-Arquitectónico: Equipamiento Comunitario y Recuperación del Espacio Público de la Quebrada Ortega.

4.1. Estado Actual – Área de Intervención…….59
4.1.1. Implantación y Composición volumétrica……60
4.2. Sistema de ideas (partido conceptual)....…….....61

4.2.1. El vivir y convivir ……..…….....62
4.2.2. Ecosistemas vivos...……..62
4.3. Sistema Funcional……..63
4.4. Sistema de Circulación……..67
4.5. Sistema Estructural……...69
4.6. Sistema de Cerramiento ....……...70
4.7. Criterios de Paisaje……70
4.8. Matriz de auditoria peatonal……72
4.8.1. Accesibilidad: Red peatonal / Itinerarios……..72
4.8.2. Seguridad……..73
4.8.3. Confort climático y ambiental…….....74
4.8.4. Atractivo……...75
4.9. Conclusiones Generales…….....76

Bibliografía ...……..78
Anexos ...……..81

Lista de Figuras

Figura 1 Pilares del Derecho a la Ciudad 12
Figura 2 10 Desafíos del Presente Urbano Latinoamericano 15
Figura 3 Polígonos de Cercanía Social y Protección Ambiental 17
Figura 4 Infografía PACQ 2020 vinculado a la propuesta del Taller…….……18
Figura 5 Ejes y objetivos de la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036 19
Figura 6 Relación ODS y Dimensiones Analíticas 20
Figura 7 Rueda metodológica sustentable 21
Figura 8 Parque Ecológico Lineal 24
Figura 9 10 Principios para crear un barrio urbano ecológico y próspero 25
Figura 10 Polígonos de Intervención en el Sur de Quito 26
Figura 11 Migración Residencial 27
Figura 12 Logística del Sur y las haciendas.....28
Figura 13 Análisis de Equipamientos……..……29
Figura 14 Itinerarios Zona Metro: Quitumbe…….....30
Figura 15 Crecimiento Red Vial 31
Figura 16 Desplazamientos hacia el hipercentro en transporte público 32
Figura 17 Datos del Transporte Público en Quito 32
Figura 18 Reflexión Elementos PACQ 2020 34
Figura 19 Rol Ecológico – Corazones Verdes 35
Figura 20 Rol Revitalización – Eco-Corredores y Lotes de Oportunidad 36
Figura 21 Rol del Patrimonio – Recorridos Escénicos 37
Figura 22 Conclusiones dibujadas en las Zonas Metro 2021.....40
Figura 23 Conexiones Zonas Metro Sur 2021……..43
Figura 24 Multiescalaridad Zonas Metro Sur 2021 44
Figura 25 Delimitación Zona Metro Quitumbe…….....46
Figura 26 Dimensiones Histórico y Ambiental ZM Quitumbe…….....47
Figura 27 Dimensiones Centralidades y Movilidad ZM Quitumbe…….....48
Figura 28 Conexiones ZM Quitumbe…….....49
Figura 29 Representación de levantamientos comunitarios…….51
Figura 30 Oportunidad en los predios vacantes……..……53
Figura 31 Mingas comunitarias……..……54

Figura 32 Diagrama de conceptualización……..……55
Figura 33 Diagrama de estrategias de conceptualización.....56
Figura 34 Corredor Verde Ecológico en la Av. Condor Ñan.....57
Figura 35 Espacialización de intenciones urbanas …….....58
Figura 36 Estado Actual del área de intervención……60
Figura 37 Composición de la Trama Urbana……61
Figura 38 Espacialización del Programa de Espacio Público…..……65
Figura 39 Programa Arquitectónico por niveles de ocupación…….……..……66
Figura 40 Sistema Funcional por niveles de ocupación…….……67
Figura 41 Sistema de Circulación Interior y de Soporte…..……68
Figura 42 Sistema Estructural……..……...70
Figura 43 Sistema de Cerramiento……..……71
Figura 44 Plaza de Ingreso a la Estación de Metro Quitumbe……..72
Figura 45 Matriz de Auditoria Peatonal – Accesibilidad……..73
Figura 46 Matriz de Auditoria Peatonal – Seguridad...……..74
Figura 47 Matriz de Auditoria Peatonal – Confort climático y ambiental..……75
Figura 48 Matriz de Auditoria Peatonal – Atractivo…….76

Lista de Tablas

Tabla 1 Comparación Zonas Metro 2019 – 2021 39
Tabla 2 Composición de Organizaciones economía popular y solidaria.....52
Tabla 3 Resumen de Matriz de Auditoria Peatonal…….....72

INTRODUCCIÓN

Definir un nuevo modelo de ciudad que garantice los mandatos constitucionales haciendo énfasis sobre los marcos teóricos que involucran el derecho a la ciudad, que potencian las estrategias de la Red Verde Urbana y su importancia dentro de las acciones que se pueden efectuar para mitigar los impactos del cambio climático que se vinculan directamente a la función social y ambiental del hábitat son las motivaciones del presente trabajo de titulación que parte en la pregunta Quito: ¿Ciudad Paseable?, como punto de crítica sobre el modelo de urbanización y los desafíos que comprenden las ciudades latinoamericanas, a su vez determinar cuáles son los factores que contribuyen a ello.

La incorporación del Metro de Quito cumple un rol detonante dentro de este nuevo modelo de ciudad ya que desempeña una función democratizadora que pueda permitir corregir las distorsiones socio espaciales dentro de la ciudad.

En el documento se presentan cuatro capítulos, el primero define el marco teórico y contextualiza a la ciudad de Quito y la problemática de su modelo territorial enfocándose en el recorte espacial dentro del Sur de la ciudad, el mismo que será analizado mediante cuatro dimensiones analíticas que permitirán definir conclusiones.

En el segundo capítulo se especifica el desarrollo de estrategias colectivas grupales planteadas por el Taller Profesional a partir de las problemáticas en los sectores del sur de la ciudad, que adicionalmente se fundamentan en el análisis realizados sobre las Zonas Metro concepto definido en el año 2019 que ayudará a establecer nuevos parámetros asociados al Sistema Metro, en el cual se plantea que las nuevas Zonas Metro: Solanda, Morán Valverde y Quitumbe que incluye criterios de acciones para mitigar los impactos del cambio climático.

El tercer capítulo, corresponde a la Zona Metro Quitumbe y el desarrollo de las intervenciones urbanas basadas en los proyectos urbano-arquitectónicos, permitiendo

que el marco teórico se amplie hacia el cooperativismo, la recuperación de la escala barrial y la protección de los ecosistemas vivos como la Quebrada Ortega.

Para Finalizar, en el cuarto capítulo se desarrolla el proyecto urbano-arquitectónico desglosando las intenciones principales reflejadas en las decisiones proyectuales por medio de cinco sistemas: sistema de ideas, espacial funcional, estructural, circulación y de cerramiento.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de titulación: "Zona Metro Quitumbe: Equipamiento comunitario de cercanía y recuperación del espacio público de la Quebrada Ortega", se relaciona con las siguientes líneas de investigación de la PUCE:

Vida digna y salud integral; Manejo sostenible de recursos naturales; Identidades, educación, cultura, comunicación y valores; Hábitat, infraestructura y movilidad, ya que se enfoca en construir un nuevo modelo de ciudad en el que se garantice y reconozca los derechos de las personas y el cuidado del medio ambiente.

ANTECEDENTES

A partir del análisis del desarrollo urbano de nuestra ciudad y la comprensión de la poca asertividad en su planificación frente a procesos de segregación espacial, el principal objetivo de este trabajo pretende generar alternativas nuevas para repensar el modelo de urbanización persistente en Quito, siendo una oportunidad la incorporación del Metro planteado en su diseño, como columna vertebral del sistema de movilidad el mismo que debe permitir facilitar la función social y ambiental de la ciudad y con ello el disfrute y acceso a los derechos con el propósito de reconfigurar los elementos que componen el actual ordenamiento territorial que ha caracterizado por un patrón de urbanización inequitativo, autocéntrico y de conflictos y deterioros ambientales.

A partir del año 2008 se define dentro de la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 31 que:

"Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía" (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Definiendo el inicio de un nuevo pensamiento tanto de la gestión como de la planificación del territorio para avanzar hacia el Buen Vivir de las personas que habitan los territorios.

En la historia del país y la ciudad a partir de los años 80 se consolidan nuevas organizaciones comunitarias que pretenden transformar la calidad de vida de las personas, organizaciones que buscan beneficios colectivos sobre lógicas individuales, las que se conforman como cooperativas, y "dan inicio a una alternativa de acceso a suelo, servicios, y créditos en las ciudades del país a través de figuras consolidadas en cooperativas de vivienda que en un inicio se ubican en las zonas que son dejadas en expansión popular destinadas para sectores sociales con menos capacidad de pago, solventando de esta manera la carencia de las viviendas en los sectores populares" (Sandra López, 2021)

Históricamente ha existido en la ciudad una cualidad organizativa comunitaria, la cual también se visibiliza en el proceso de construcción de la Constitución del año 2008 en la que se adopta un nuevo modelo de desarrollo orientado hacia el Sumak Kawsay o Buen Vivir, priorizando en su sistema económico el enfoque social y solidario, en donde la economía social tiene la misma equivalencia que cualquier tipo de economía pública y privada. Reconocimiento que se extiende a marcos normativos nacionales y locales que consideran a la economía popular y solidaria y a diversas organizaciones comunitarias tales como: Cooperativas de producción, Cooperativas de

consumo, Cooperativas de vivienda, Cooperativas de servicio, Asociaciones productivas y Organizaciones Comunitarias.

Entre las funciones de algunas cooperativas se plantea el desarrollo de viviendas que en el caso de Quito existe un trabajo emblemático asociado adicionalmente a la protección de las áreas naturales y la recuperación de las quebradas desarrollado por la Cooperativa Alianza Solidaria que inició su trabajo en la Quebrada Ortega como uno de los primeros ecosistemas naturales recuperados desde la organización comunitaria, al mismo tiempo que es una de las iniciativas que se ancla a repensar el modelo territorial a partir de nuevas oportunidades de reintegración de los ecosistemas verdes dentro de la planificación urbana y con ello aportar hacia la consolidación de una ciudad de cercanía con la naturaleza y el espacio público con vocación ecológica.

De acuerdo con lo mencionando anteriormente, la producción del hábitat debe establecer como centro de su planificación a las personas, en correspondencia al bien común como un principio fundamental que promueva una vida digna, equitativa y comunitaria priorizando además a la función ambiental reflejada en los ecosistemas existentes que se ven afectados por el excesivo crecimiento expansivo de la mancha urbana y el deterioro de ecosistemas naturales que se han perdido o eliminado.

Es decir, el cambio real se basará en apostar hacia un modelo territorial que pueda consolidar la relación entre lo social y lo ambiental, aprovechar la intervención en los lotes de oportunidad identificados y que están en asociación al nuevo sistema de transporte Metro, el cual acercará a las personas y articulará como columna vertebral del transporte para hacer posible y democrático el acceso a suelo; se requiere que ocurra lo mismo, al acercar los derechos como vivienda, salud, cultura, educación, espacio público, etc. sustentado en el cooperativismo y la inclusión de ecosistemas verdes que complementan a la ciudad, contribuyendo a la recuperación de la esencial barrial y facilitando la calidad de vida de las personas, así como menciona: “la capacidad de acceder y disfrutar, en igualdad de condiciones, los recursos urbanos, los servicios, los bienes y las oportunidades de la ciudad” (Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad,

2016, p. 12) de manera que se establezca un modelo de ciudad democrático en función del bienestar de las personas.

JUSTIFICACIÓN

Durante el periodo de expansión de la mancha urbana de la ciudad de Quito se puede evidenciar la conformación de un tipo territorial desigual y difuso, sectorizado, con un hipercentro dotado de las actividades fundamentales de la vida: salud, trabajo, educación, cultura y espacio público, lo que provoca largos desplazamientos hacia la zona norte desde la periferias sur y norte de la ciudad.

En el año de 1988 Rodrigo Paz Delgado elegido como alcalde de Quito, el mismo que llevo a cabo por medio de un análisis de las haciendas que permanecían deshabitadas en el territorio, añadiendo una medida desde el gobierno local que da paso a la declaratoria de utilidad pública que por la legislación del Estado logro labora en beneficio social en las propiedades privadas, sin embargo, lo previsto en este Plan Especial no se desarrolló hasta el año 1998. De esta manera, esta zona se planificó como una nueva centralidad equipada adecuadamente y separada por manzanas evidentemente grandes definiendo la idea de la primera década del siglo XXI (Handel Guayasamín[1], 2021).

Es así como Quitumbe, se consolida como un sector dentro de la Zona Sur de la ciudad como el área más importante de intervención de la nueva empresa de la vivienda y del desarrollo inmobiliario social para el sur de la ciudad que es promovido desde la empresa municipal a partir del año 2018 para generar una nueva lógica de acceso a la vivienda con la venta de manzanas a promotores inmobiliarios. Sin embargo, existe una zona destinada exclusivamente para construcción de equipamientos que hasta la presente fecha después de 18 años después se encuentra sin desarrollo. De esta forma se pone en evidencia que el sector se consolida de manera zonificada sin la mixtura de usos de suelo dando como resultado y el debilitamiento de las dinámicas comunitarias barriales.

[1] Cumple el rol de Director de planificación del proyecto de la planificación de Quitumbe

Adicionalmente, dentro del Sur de la ciudad se consolida el 70% de masas verdes de toda la ciudad por la existencia de quebradas y parques que han sido cuidados y recuperados por la misma comunidad, que por el exceso de crecimiento de la parte inmobiliaria se han ignorado dentro de la parte urbana este potencial propio que aún se mantiene dentro del sector.

Por lo que, desde la importancia de recuperar la dinámica barrial y las áreas verdes, se conforma la creación de la Cooperativa Solidaridad, la misma que mediante: "el trabajo comunitario su único objetivo es la transformación de realidades basado en la integralidad del hábitat involucrado en la protección de las áreas naturales. Espacio público, la producción comunitaria como la recuperación de la buena vecindad la economía popular y la seguridad, y la vivienda cooperativa como programas habitacionales para familias que necesiten vivienda propia" (Sandra López,2020).

Se empieza a consolidar una nueva forma de vivencia cooperativista entre los mismos moradores que gracias a su organización tienen la oportunidad de dignificar sus formas de vida y para el año 2001 logran recuperar la Quebrada Ortega, la misma que poco tiempo después se establece como un espacio de recreación y reunión para sus propios moradores.

Es por lo mencionado que, el lote vacante junto a la nueva estación del metro en Quitumbe, se convierte en una nueva oportunidad de repensar el modelo territorial zonificado que comprende mediante la composición de elementos urbanos importantes como los ecosistemas naturales existentes se puede llegar a establecer un nuevo polígono de cercanía que devuelva el dinamismo de la escala barrial y que a su vez pueda complementarse nuevas redes inclusivas de espacio público y áreas verdes dentro de la ciudad con base al trabajo comunitario.

Es importante destacar que se da la implementación del Metro de Quito como la oportunidad de repensar un nuevo modelo territorial equitativo e inclusivo con los habitantes y los ecosistemas, además de poder generar el primer equipamiento luego de 18 años con enfoque comunitario que redefine la escala de intervención y prioriza

la cercanía comunitaria. Además, se debe reintegrar la necesidad de conformar nuevas redes de tejidos y conexiones entre las nuevas formas de habitar y convivir dentro un solo ecosistema que pueda acercar a las personas las funciones esenciales de la vida y dignificar así su habitar y convivencia, tanto con la comunidad como los ecosistemas verdes existentes.

Por lo que el objetivo del proyecto es intervenir en predios vacantes con cercanía a la boca del metro de propiedad comunitaria, como una nueva forma de concebir un nuevo modelo territorial para Quitumbe que pueda fortalecer las dinámicas barriales a través del manejo de propuestas urbanas para generar dinámicas peatonales y de servicios que fomenten las dinámicas sociales desde el cooperativismo y la cercanía con los ecosistemas naturales. El proyecto de un equipamiento de cercanía distinto en escala a lo previsto para las ” bandas de equipamientos metropolitanos del Plan Quitumbe” como alternativa para la ciudad de vínculos, fortalecida mediante la convivencia articulada a un nuevo tipo de vivienda productiva en altura que de igual manera involucra el mismo dinamismo y se establece como una nueva forma de crecimiento de las nuevas redes de espacios verdes contribuyendo así a las disminución del cambio climático pero priorizando el desarrollo de vida para las personas que lo habitan.

OBJETIVOS.

Objetivo general

Diseñar un proyecto urbano - arquitectónico en la Zona Metro Quitumbe en los predios de oportunidad vacantes inmediatos a la boca del metro, para fortalecer las dinámicas barriales preexistentes, a través de un equipamiento de cercanía comunitario que incorpore las lógicas del cooperativismo y la integración de la quebrada Ortega.

Objetivos específicos

Desarrollar un programa arquitectónico que incorpore espacios de activación económica local como impulso para el desarrollo del cooperativismo con servicios comunitarios de apoyo a la vivienda social.

Integrar a la vivienda comunitaria como parte de la dinámica cooperativista que permite el equipamiento a través de la articulación de las nuevas redes de espacio público cercanos a la Quebrada Ortega.

Establecer un equilibrio en relación con las masas verdes existentes con lo construido para extender la quebrada hacia lo urbano y aumentar el porcentaje de área verde en la zona.

Generar una red de espacio público vinculada a la estación de metro que se articule con el equipamiento y la vivienda productiva, y que a su vez promueva el desarrollo de trabajo comunitario y la cultura participativa para la recuperación de ecosistemas de quebrada.

Desarrollar una propuesta de plan masa para el entorno inmediato vacante, que incorpore núcleos vivos verdes, nuevas redes verdes urbanas de conexión con los entornos circundantes y la nueva estación del metro.

METODOLOGÍA

El trabajo de titulación se desarrolla con base en la metodología del taller profesional que propone repensar a Quito a partir de las estrategias con las que se manejan e implementan en la ciudad de cercanía, con la dirección de la Arq. María Augusta Larco en el año 2021, durante noveno y décimo semestre. Como introducción a la metodología el enfoque principal del taller se basa en la reflexión sobre el derecho a la ciudad, Red Verde Urbana (RVU) de espacio público incluyendo a las preocupaciones que se abordan en la producción social del hábitat todo en torno a la realidad que enfrenta nuestra ciudad, por lo cual se plantea analizar el modelo territorial

actual comprendiendo las problemáticas en los ámbitos sociales tomando en cuenta la presencia de un eje nuevo de movilidad peatonal que es el Metro de Quito.

En la primera fase, se realizó de manera individual una postura propia en torno a las preocupaciones que según nuestra interpretación podrían ser resueltas en torno al marco principal comprendía el derecho a la ciudad y respuestas al cambio climático, de manera que puedan relacionarse al contexto de intervención que en este caso es la zona sur de la ciudad en la cual se involucra Quitumbe, Moran Valverde y Solanda.

En la segunda fase de este periodo, se dio inicio al proceso de diagnóstico del lugar ya que por medio del análisis basado en cuatro dimensiones que son histórico-social, ambiental, centralidades y movilidad se logró hacer un acercamiento más oportuno al lugar de trabajo. Se finaliza el proceso con base a las conclusiones elaboradas por cada dimensión analítica de tal manera que se logre construir una problemática específica con base a la situación actual del barrio para que se puedan resolver los inconvenientes y aprovechar las oportunidades, planificando de manera correcta la forma de intervención.

Dentro del proceso de análisis y diagnóstico el taller participó en el concurso C40 Reinventing Cities que se llevó a cabo en el sector de Quitumbe, por lo que se repensó el modelo territorial actual a partir de la consolidación del concepto de las Zonas Metro, en las cuales se reflejan las intenciones grupales frente para el amortiguamiento de impactos en el cambio climático a través de las células de cercanía social y protección ambiental y las soluciones basadas en la naturaleza.

Una vez finalizada la fase diagnóstica grupal, comienza el desarrollo del proyecto urbano arquitectónico, por lo que se decidió individualizar el trabajo mediante la selección de un predio de oportunidad para generar una postura personas frente al problema que cada uno deseaba mantener su enfoque y postura personal.

Con una argumentación sólida elaborada mediante el análisis de las condiciones propias del sitio específico del proyecto se realizó un estudio de referentes tanto

arquitectónicos como programáticos para consolidar de una mejor manera las intenciones proyectuales, de tal forma que todos los sistemas (espacial, estructural, cerramiento, circulación y envolvente) puedan haberse desarrollado de la forma más acertada.

Finalmente, todo este proceso concluyó con la elaboración de planos arquitectónicos en los cuales se incluye: implantación general, plantas, cortes y fachadas, los mismos que vienen acompañados de un modelado 3D que contribuye al mejor entendimiento de la espacialidad del proyecto. Además, se realiza un expediente constructivo en el cual se especifican aspectos como la materialidad, medidas, acabados, etc. que componen cada espacio dentro del proyecto.

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA SOBRE QUITO Y SU MODELO DE CIUDAD

Aquí se discutirá acerca de los cuatro conceptos principales que menciona Abramo (2012) los cuales son: Derecho a la Ciudad, Cambio Climático, Desarrollo Sostenible y la Ciudad Paseable, por lo cual se establece que los modelos de urbanización de la ciudades latinoamericanas en los que actualmente se compone de 3 raciocinios: estado, mercado y necesidad evidenciando la segregación socioespacial, inequidad y discriminación de las personas que habitan en el territorio y el funcionamiento de los mercados del suelo.

En Quito se visibiliza un modelo territorial disperso e inequitativo, que evidencia la segregación socioespacial por la expansión urbana hacia las periferias por el menor costo en el suelo y de fácil accesibilidad, por lo que los proyectos sociales se enfocan en esta zona donde el acceso a las actividades principales de la vida que son: salud, trabajo, educación, cultura y espacio público terminan siendo inaccesibles para la mayoría de estos casos, impidiendo el progreso local o la cohesión social entre los moradores.

Por lo que, en este capítulo a través del marco teórico se pretende concretar estrategias que posibiliten convertir dicho modelo territorial a través de las acciones frente al impacto del cambio climático y los derechos de los ciudadanos.

1.1. Derecho a la ciudad

El derecho a la ciudad es un concepto que va a permitir analizar a las ciudades desde un principio de justicia social, igualitaria y sostenible, en lo que se aborda el problema de exclusión espacial y la necesidad de la corrección de patrones urbanísticos para al llegar a una meta de satisfacción plena para el disfrute de los beneficios de la ciudad, como anteriormente se mencionó a la ciudades no se deben entender únicamente como la construcción de edificios, calles e infraestructuras, sino que se debe analizarla desde un fundamento de ideas y valores sociales definidos.

Es así como Harvey (2008) menciona que: “El poder colectivo de remodelar los procesos de urbanización, son susceptibles del promover el desarrollo de nuevos “lazos sociales” entre los ciudadanos, de una nueva forma de “relación con la naturaleza”, con nuevas tecnologías, estilos de vida y valores estéticos, a fin de “hacernos mejores”. Como plantea la Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad (2017) que, la ciudad se debe desarrollar en tres dimensiones:

- **Material:** se enfoca a la repartición espacial equitativa de recursos
- **Política:** esta corresponde a la agencia política
- **Simbólica:** hace énfasis a las diferentes culturas, en la que su mayor discusión se enfoca en la principal que es el ser humano, lo que hace viable la productividad social de la ciudad

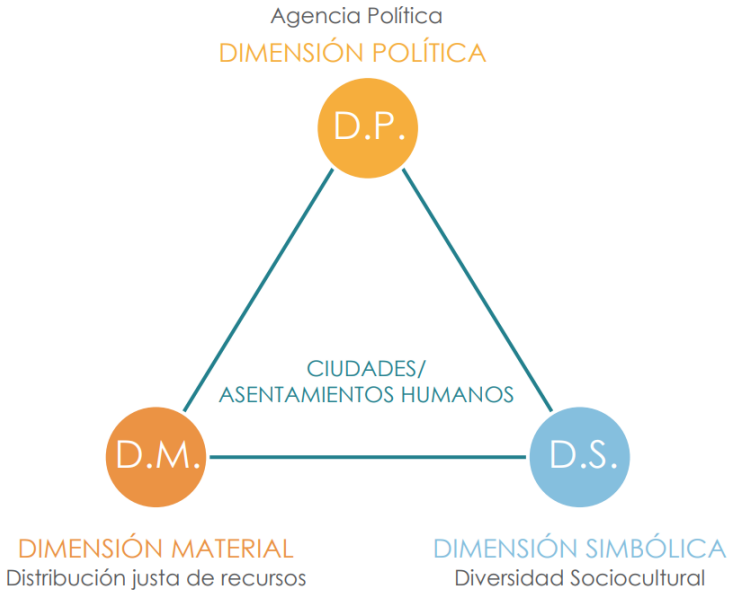


Figura 1: Pilares del Derecho a la Ciudad
Fuente: Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad, 2017
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Dentro de este contexto el Taller Profesional del año 2021, se enfocará en lo importante que es plantear políticas públicas dentro de la planificación territorial en la que se hace efectivo el Derecho de la Ciudad, a través de la productividad material la configuración de Zonas Metro que, la creación de los proyectos de importancia social apoyen a la instauración de nuevos conceptos, los cuales puedan enfrentar y cuestionar patrones que se encuentran naturalizados por segregación, precariedad e inaccesibilidad a derechos; de esta manera, se consolidan mixturas de suelos, viviendas y equipamiento que ayudan a la repartición igualitaria de servicios y recursos, cohesión social, maneras de movilidad diferente, apoyo en salud, diversidad urbana y consciencia hacia el ambiente

1.1.1. La Producción Social del Hábitat

Es importante retomar la hipótesis de Abramo (2012), en la cual surge del entendimiento del mercado que considera el elemento fundamental de la composición de las ciudades de Latino América, por lo que presenta el modelo de segregación como

inaccesibilidad a suelos otorgados de servicios y seguridad jurídica, en la cual la ciudad está construida de forma negligente, lo que permite la creación de "ciudades populares" y carentes.

Sin embargo, cuando se habla sobre la Producción Social del Hábitat según la Coalición Internacional del Hábitat (1995) este es un proceso centrado en la persona que implica la asociación entre las comunidades y los gobiernos locales, y en ocasiones con el sector privado. Por lo que, se convierten en generadores de espacios habitables, componentes urbanos y viviendas que realizan bajo el control de auto productores y otros agentes sociales que operan sin fines de lucro. (Ortiz, 2012)

1.1.2. Función ambiental y social de la ciudad

"La ciudad es una estructura compleja basada en la cooperación entre diversos actores económicos, políticos y sociales. Es un macro aparato productivo que depende de un conjunto de servicios externalizados en sus entornos, lo que forma parte de la conformación social: vivienda, transporte común, seguridad social, medio ambiente, salud, educación, etc." Borja (2011).

Es así como se concluye que la parte ambiental, social y política están unidas en un concepto de ciudad con cercanía, es decir, que van a fortalecer las lógicas barriales y a potenciar el acercamiento de las funciones elementales y básicas de la vida diaria, en las que se aprovecha la preexistencia y el equipamiento de la función social, la misma que se va a vincular con la importancia de tener un espacio público y el dialogo de proyectos, de esta manera se elimina las barreras visuales y físicas y mejora la caminabilidad y se da una recuperación del ecosistema y la solución basadas en el bienestar de la naturaleza al mismo tiempo, por lo que permitirá la mejora del cambio del clima.

1.1.3. Derecho a la ciudad y cambio climático

Este fue basado principalmente en los Derechos Humanos que son parte de los valores de sostenibilidad, y se encuentran en el Acuerdo actual de París y la Nueva Agenda Urbana que su ideología es promover comunidades equitativas por lo que esto exige que se implementen formas de reducir la desigualdad que existe, las mismas que se hicieron más visibles y amplificaron dentro del panorama del 2020 a partir de la pandemia Covid-19, como lo señala García (2021).

Esto, señaló las deficiencias de asistencia sanitaria que existe en la planificación urbana debido a la escases de instalaciones de agua y saneamiento básico y con esto a los medios de subsistencia, asi como la escasa posibilidad de una oportunidad de obtener una vivienda digna. (ONU – Hábitat, 2020)

Sin embargo, la pandemia significó un suceso de reflexión que nos permitió formular estrategias y acciones que hicieron frente al cambio climático, ya que en el periodo de confinamiento las emisiones de carbón disminuyeron junto al uso de transporte privado, se implementaron nuevas aceras y carriles para bicicletas convirtiéndose en estrategias permanentes a pesar de ser consideradas como temporales.

Por lo que se formula: “La elaboración de distintos instrumentos democráticos alternativos, entre ellos, asambleas populares que revitalicen la vida urbana y la reconstruyan fuera de las relaciones de la clase dominante y el poder político, donde se erradique la pobreza y la desigualdad social y se revierta la degradación medioambiental.” (Harvey, 2013)

1.1.4. Desafíos de las ciudades latinoamericanas

La enigmática de Quito una vez analizada, se basa en la urbanización a través de lo indispensable como el “conjunto de acciones individuales y colectivas que incentivaron a la creación de ciudades populares y afirmación de los asentamientos populares ilegales”, los mismos que crearon una dificultad en cuanto a la demanda – oferta de suelo y una residencia asequible sin control urbano, por lo que se ha dado

desigualdad en las periferias y un hipercentro servido. Por esta causa se ha amplificado la separación social y espacial, por lo que el modelo de ciudad correcto va a dar prioridad a un patrón autocéntrico y prevalencia mono funcional del suelo.

Por lo que el Taller Profesional 2021, cuando se indaga la manera de crear un cambio en la urbana establece una reflexión sobre los 10 Desafíos del Presente Urbano Latinoamericano desarrollados por Borja y Muxi, los mismos que están expuestos a continuación en la gráfica contextualizada en el caso del Sur de Quito.



Figura 2: 10 Desafíos del Presente Urbano Latinoamericano
Fuente: Borja, J. & Muxi, Z., s.f.
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Al dar paso a una evidencia de desigualdad, pobreza así como la informalidad, se ha planteado que uno de los defectos que existe en Quito hace alusión a la demanda de oferta de suelo y vivienda asequibles, es una de las causas principales para que se dé un aumento de la informalidad urbana, como un ejemplo se tiene la intervención del concurso C40 que se localiza en Quitumbe, en el que se puede apreciar claramente la inequidad entre la lógica de urbanización del estado y las que se producen por necesidad.

Por lo que construir una ciudad con infraestructuras, en la cual inclusión del Metro de Quito es oportuno plantear una figura de ciudad en el que haya sustentabilidad, que sea una ciudad paseable y equitativa en los alrededores de las estaciones, y se planteen nuevos retos como el de un espacio público, y de esta manera enfrentar al modelo de urbanización en el que se ha priorizado los tejidos viales que buscan recuperarla escala humana y dar importancia a los peatones y vinculan a un desafío de sustentabilidad , en el que permite desarrollar y comprender ecosistemas naturales como las quebradas que se encuentran en la zona, de esta forma se permite a un modelo actual de urbanización de retorno que ayude a mitigar las afectaciones climáticas.

Obtener una ciudad que alcance dimensiones sociales y ambientales adecuadas fue uno de los objetivos que se trató prioritariamente, el que de denominó: “Zonas Metro Sur: Polígonos de Cercanía Social y Protección Ambiental” centrarse en las necesidades de una ciudad de cercanía y conciencia social, ambiental, y potencialmente en el Metro y transformar de esta manera el modelo territorial en las que las Zonas Metro y células deben requerir un análisis por las bocas de la estación del Metro de Quito que están regidas por las seis estrategias para los 10 principios que fueron ya estipulados en el Concurso C40 Reinventing Cities.

Por lo que, en las Zonas Metro se proyecta las nuevas Células SbN como una nueva estrategia replicable en medio recorrido del Metro vinculándolas directamente con las nuevas centralidades del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial, ya que supera las estrategias “ecoeficiencia” para lograr alcanzar una nueva posibilidad de repensar el modelo de ciudad a través de la replicabilidad de los polígonos de cambio.

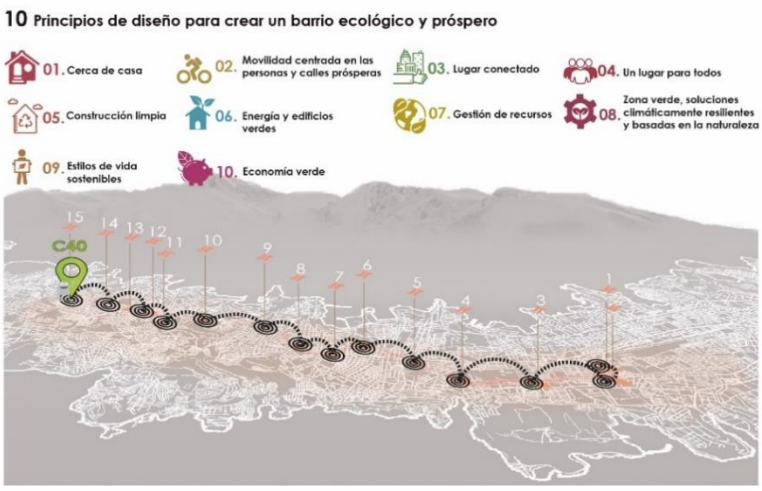


Figura 3: Replicabilidad de las Células de Cercanía Social y Protección Ambiental

Elaboración: Taller Profesional, 2021

Esto hace que el Metro de Quito quiera ser tomado como la columna vertebral de la movilidad, la misma que permita la movilización y plantear el objetivo de una ciudad paseable, sustentable y con equidad en las estaciones que se encuentren en su alrededor, siendo esta una estrategia plasmable en cuanto al crono-urbanismo, ciudad de cercanía e inclusiva en las actividades vitales básicas diarias (Salud, Vivienda, Espacio Público, entre otros), con esto se lograría proteger a un ecosistema natural que ya existe con la reducción de efectos que van a cooperar con un cambio climático dañino y proteger el patrimonio natural.

1.2. Cambio Climático

Los desafíos sujetos a las Ciudades Latinoamericanas en la conceptualización de las Agendas Urbanas y el Acuerdo de París conjuntamente a acuerdos mundiales para el desarrollo sostenible, permiten entender que las ciudades pueden convertirse en fuentes promotoras para la solución de los problemas que enfrentan al cambio climático permitiendo que estas sean un inicio que hace frente a la mitigación de estas problemáticas.

Entonces, se permite recapacitar, redelinear e incluir nuevas estrategias que prioricen actividades en las Zonas Metro Sur, para mejorar la creación de patrones actualizados de una urbanización que disminuya la vulnerabilidad y los resultados sean a favor de la disminución y armonía para la mejora del cambio climático y de soluciones que se basen en la naturaleza y aporte en la reducción del impacto al cambio climático que se desarrollan en un plan de acción direccionado a Quitumbe.



Figura 4: Infografía PACQ 2020 vinculado a la propuesta de Taller Profesional
Elaboración: Taller Profesional, 2021

1.2.1. Agenda Urbana Nacional y Hábitat III

La Agenda de Hábitat Sostenible del Ecuador 2036, se planteó: "El reconocimiento de la naturaleza de la Constitución de la República del Ecuador, en el que se observa, varias políticas direccionadas a la sustentabilidad del medio ambiente y los procesos de urbanización", por lo que el Taller se enfocó en el planteamiento conceptual y técnico de las Zonas del Metro Sur como nuevas para definir las células cercanas como la social y ambiental.

Por otro lado, el Hábitat III tuvo a Quito como su lugar de encuentro, que sirvió como referente para desarrollar la Nueva Agenda Urbana, que incentiva a adoptar direcciones nuevas de un desarrollo urbano y territorial sostenible e integrado, que se enfocan en las personas y sus accesos equitativos a la salud, educación, vivienda, trabajo, movilidad, espacios verdes y servicios. También, garantiza la sostenibilidad

del medio ambiente, incentivando al uso de energía no concomitante para así aprovechar el patrimonio natural y cultural.

Por consiguiente, se enfocó en tener un desarrollo urbano sostenible, con equidad, distribución equitativa de cargas y beneficios en los desarrollos urbanos a través de la ejecución del Plan de Uso de Gestión de Suelos (PUGS), a favor de la formación de espacios adecuados. Por lo que la agenda Habitar Sostenible 2036, se basa en cuatro ejes primordiales que se van a alinear con los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se hicieron en la Agenda 2030, realizando lineamientos que se vincularon a las estrategias de los proyectos de intervención en el Taller 2021.

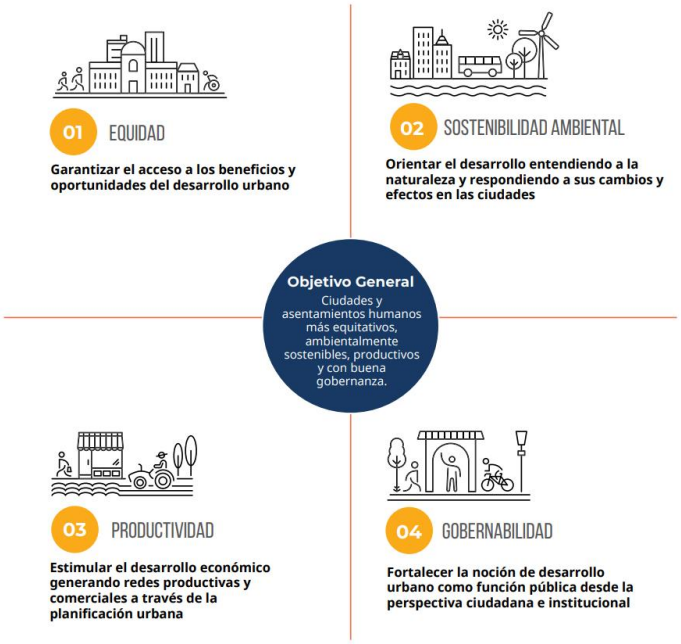


Figura 5: Ejes y objetivos de la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036

Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2020

En el caso del proyecto propuesto, se propone la estrategia de repensar un nuevo uso de suelo a través de la mixtura de sus componentes y la necesidad replantear la escala de los nuevos equipamientos para el desarrollo local tanto económico como cooperativista y el valor de la conservación de los ecosistemas existentes (Quebradas) a través de la conformación de una nueva red de espacio público y la incorporación del Metro de Quito.

1.2.2. Desarrollo Sostenible

Se entiende por: "El progreso capaz de retribuir carencias del presente sin que comprometa las competencias futuras de las generaciones, demanda esfuerzos que se encaminan a formar un futuro comprensivo, sostenible y tranquilo para la gente y el planeta" (Organización de las Naciones Unidas, 2022). En el año 2015 se implementó objetivos con los que se erradicaban la pobreza, proteger y asegurar la prosperidad, que son propios de los objetivos del desarrollo sostenible.

En el Taller Profesional del 2021, el desarrollo sostenible fue capaz de unificar las dimensiones analíticas: histórico social, ambiental, económica y movilidad para que de esta manera se afiancen comunidades estables sin discriminación, enfocándose en los objetivos 11 y 13 que intentan que las ciudades se formen a través de la aceptación, seguridad, tranquilas y sostenibles, con lo que se incentiva a recuperar los espacios verdes de las ciudades, contener el crecimiento de forma descontrolado y mejorando el accesibilidad a los servicios e incentivar a las ciudades no discriminativas.



Figura 6: Relación ODS y Dimensiones Analíticas

Fuente: Naciones Unidas, 2015

Fuente: Propia, 2022

Además, se incorpora la idea de que: "Las vías son catalizadores para el cambio urbano y deben compensar las necesidades de un número elevado de usuarios." (NACTO,2020). Es decir, las calles deben repensarse en función de contribuir a una nueva forma de funcionalidad de estos espacios con el fin de contribuir a la seguridad, calidad de vida y equidad social dentro de los espacios públicos de la ciudad.

1.2.2.1. Un nuevo modelo de ciudad sustentable

Para entender acerca de la sustentabilidad se necesita de una construcción multidimensional de las dimensiones analíticas y sus fundamentos de habitable, equitativa y viable, lo que va a configurar a una ciudad sustentable, entendiendo como la unión de cuatro ejes:

- **Compacta:** proporción equitativa entre los espacios construidos y libres
- **Diversa:** utilización potencialmente mixta de usos y actividades en actual desarrollo
- **Eficiente:** disminuir el impacto sobre el ciclo de la materia y flujos de energía
- **Equitativa:** entrega igualitaria de implementos y servicios esencial, al incremento de la diversidad y crear conexión social.

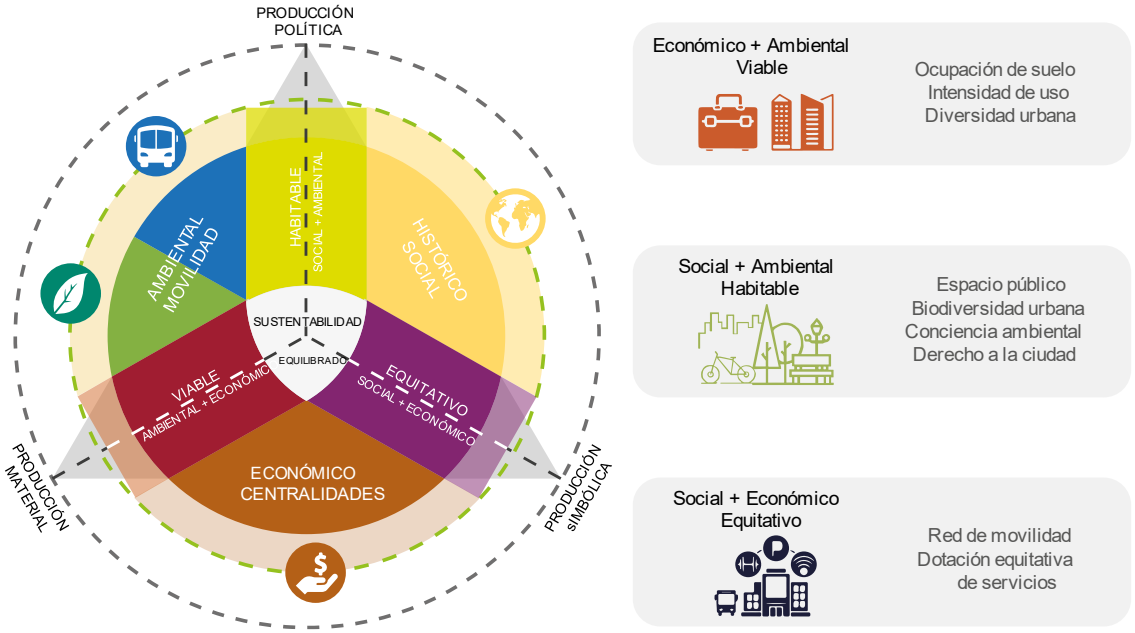


Figura 7: Rueda metodológica sustentable

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2014

1.2.2.2. Plan de Acción Climático de Quito 2020 (PACQ 2020)

Las gestiones climáticas que se plantearon en el PACQ: “Se forman por medio de la identificación de cobeneficios, alineación con las metas de disminución de expulsión de CO2 y objetivos de adaptación y sucesos de amenazas climáticas”(Secretaria de Ambiente del Distrito Meetropolitano de Quito y C40, 2020).

Se identificó que las operaciones ya realizadas brindan una visión limitada a edificaciones y no promover variaciones en el uso de suelo, movilidad, que conjuntamente con la inclusión del Metro de Quito dejarían que cambien las dinámicas de la ciudad, trabajar en las Zonas Metro, de esta manera no promover el desplazamiento al acercar las actividades básicas vitales.

La pandemia de Covid-19 dejó que se repiense los espacios públicos y calles, ya que el transporte no es tan solo agregar ciclovías ya que también se proponer diseñar vias para mejorar la sostenibilidad ambiental que las ciudades necesitan enfrentar, uno de ellos es el reto del cambio de temperatura ambiental global.

1.2.3. La Ciudad paseable y de cercanía.

“Una ciudad de proximidad, que este enfocada en las temporalidades del espacio urbano, transformación de usos de suelo, y donde es esencial tener todo lo que se necesita día a día conocidas como las funciones esenciales de la vida a un tiempo menor de 15 minutos caminando o en bicicleta, disminuyendo la emanación de CO2.” (Carlos Moreno, 2015).

En este caso para promover la ciudad de proximidad, se encargó de vincular al texto de ciudad Paseable en el cual su recomendación para considerar algo mejor hacia las personas él es Planeamiento urbanístico y de proyectos arquitectónicos, de esta manera promover el transporte a pie en un medio adecuado para la movilización en la ciudad.

Además, las sugerencias ante el tipo del edificio, alineación y escala de altura al igual que el longitudinal, los accesos peatonales y la conformación de la planta baja, fachada y relación con el espacio público y como estos detalles del entorno urbano son

influyentes en el desplazamiento a pie de la persona ya que va a colaborar con la parte de la seguridad, microclimas, atractivo y distancias.

1.2.4. Reinventando ciudades: Células de cercanía social y Protección ambiental

En el Concurso C40: Reinventing Cities (2021): "el estudiantado comparte una visión de los sectores urbanos verdes y propicios para poder reanalizar como se debería planificar y simultáneamente haya una colaboración con sus ciudades para lograr un modelo de sostenible e incluyente", en Quito se trabajó con el polígono de Quitumbe que se encuentra al sur de la ciudad.

Se analizó los actuales modelos de urbanización, los cuales protegen el bien común, medio ambiente y garantizan los derechos de los habitantes, que además permiten conservar recursos, mejora la calidad de vida urbana al reafirmar barrios con respuesta social y ambiental ante los efectos del cambio climático y la pandemia Covid-19.

La pandemia de covid-19, nos da una evidencia de la inequidad y desigualdad que existe, el distanciamiento social que se necesita para reinventarse, y conformar nuevos modelos territoriales libres de exclusión y discriminación, que dentro de 14 años a través de lo planteado en la Constitución del Ecuador, en el que no se alcanzado el Buen Vivir.

En el polígono C40 que se propuso en Quitumbe se conceptualizó el núcleo SbN para la mitigación del cambio climático, con análisis replicable de las Zonas del Metro al integrar en el futuro el Metro de Quito como un sistema multiescalar, en el que se construye un proyecto de ciudad que parte de un contexto de células de cambio, las que crean conexión social y respuesta ambiental. Una vez planteadas las interacciones se atan las seis estrategias para los 10 principios que fue una de las propuestas del Taller Profesional 2021.



Figura 8: Parque Ecológico Lineal
Elaboración: Taller Profesional, 2021

1.3. Conceptualización de las Zona Metro 2019 – 2021

En el año 2019 cuando se tuvo prevista la incorporación del metro para el 2021, se inició un trabajo de investigación y planteamiento de las Zonas Metro Norte, polígonos que se contextualizaron para poder visualizar las acciones básicas vitales, partiendo de los itinerarios de la ciudad de cercanía que eran a 15 minutos o a un kilómetro de caminabilidad, desde las estaciones del Metro. Pero, se pudo evidenciar que, para potenciar una estructura nueva de ciudad, estas zonas no deben ser desarrolladas como elementos aislados, ya que se construirán como un sistema multiescalar.

En el año 2021 se trabajó con las Zonas Metro Sur, que se detallara en el siguiente capitulo, las mismas que se definieron de la siguiente manera:

- Quitumbe: Concurso C40, es un polígono de pequeño en el que se desarrolla por la existencia de un suelo vacante, el terminal terrestre es una oportunidad de adaptarse a un centro urbano más grande.

- Solanda: este en un lugar critico ya que existe hacinamientos debido al crecimiento ilegal de las viviendas y se da un hundimiento debido a los factores geográficos coexistentes en el sector.

- Morán Valverde: esta es una zona intermedia que se encuentra ubicada entre los 2 sectores y que por sus condiciones además de conectarse con el Norte de Quito y los valles a través de la Avenida Morán Valverde.

En el caso de las Zonas Metro propuestas en el 2021, se incorpora nuevas estrategias desde la escala Macro – Ecosistémica en el que se incluyen a las quebradas, ríos y eco-corredores como elementos estructurantes, además de las soluciones basadas en la naturaleza que son elementos principales en la consolidación del Polígono C40 definido por el mismo concurso.



Figura 9: 10 Principios para crear un barrio urbano ecológico y próspero

Fuente: C40. Reinventing Cities, 2021

Elaboración: Taller Profesional, 2021

1.4. Dimensiones analíticas: ejes problemáticos y oportunidades de intervención

Se forma de una base teórica y de un objetivo que es determinar cuáles son los polígonos de intervención para los diferentes proyectos urbano-arquitectónicos individuales, juntamente con algunos elementos para poder cambiar procesos de

planificación de la ciudad. Se realizó un análisis de las zonas del sur como: Quitumbe, Moran Valverde y Solanda, a partir de las dimensiones analíticas que permitan procesos de crecimiento y desarrollo de la ciudad generando conclusiones y propuestas arquitectónicas que se orientaron al desarrollo de estrategias que ayuden a cambiar el modelo de la ciudad.

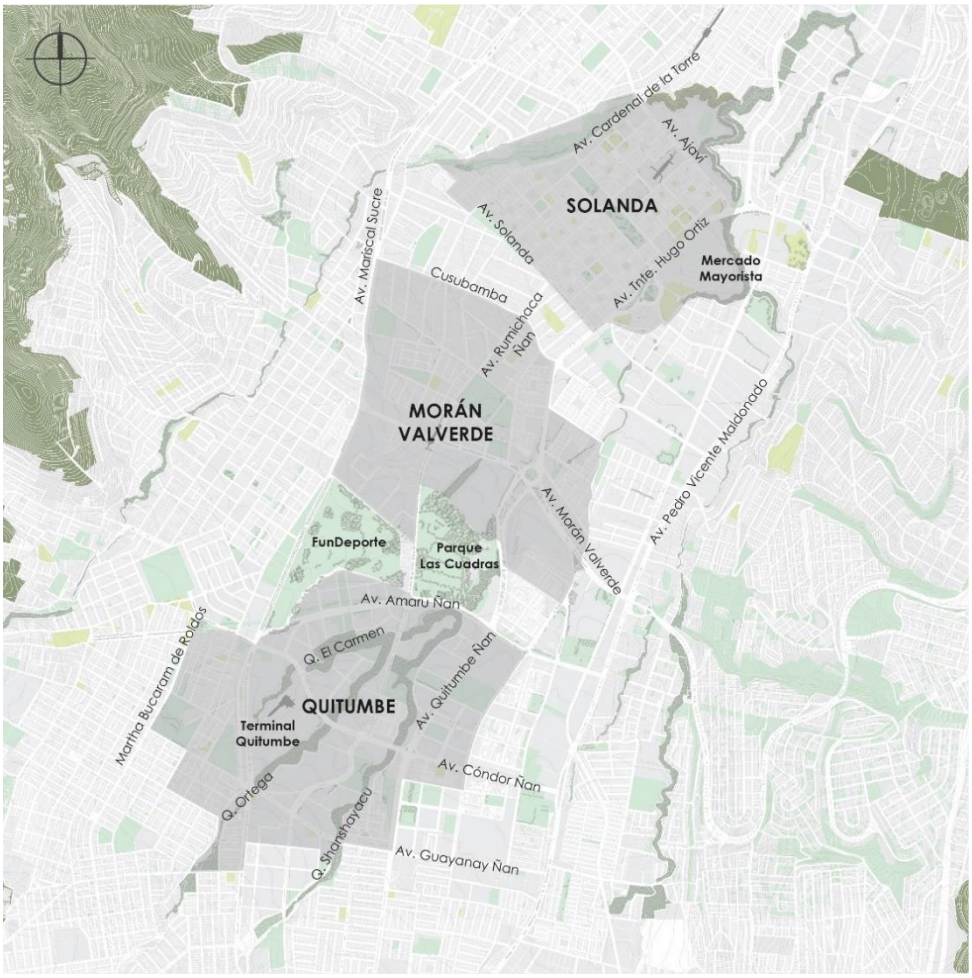


Figura 10: Polígonos de Intervención en el Sur de Quito

Elaboración: Taller Profesional, 2021

1.4.1. Dimensión Social Histórico

Comprendida desde la expansión urbana de Quito y su dispersión e inequidades socio espaciales por la concentración de equipamientos, transporte público, bienes y servicios, espacio público. El resultado de ello produce una ciudad con

sectores servidos y otros favorecidos, sin romper esa condición histórica de Quito con tendencia centro – periferia. El sur de la ciudad ha permanecido con una condición inequitativa y segregativa.

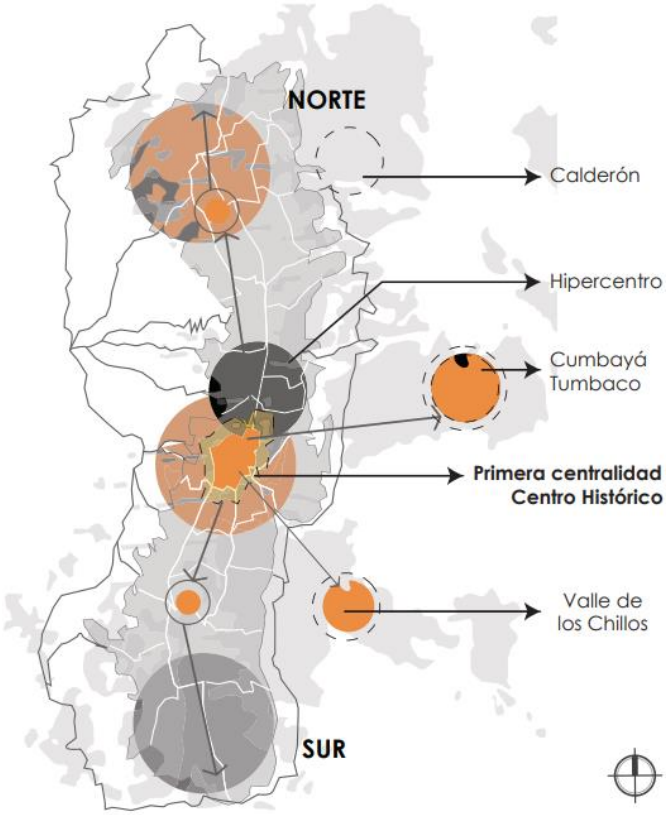


Figura 11: Migración Residencial
Elaboración: Taller Profesional, 2021

En el sur de Quito se ubicó una de las más grandes haciendas, con una vocación de abastecer a la ciudad con producción agrícola al centro urbano, también fue el centro industrial de ciudad. En el año de 1908 con la llegada del ferrocarril se da la construcción de equipamientos y la dotación de múltiples servicios básicos que originó un gran cambio en el desarrollo, provocando una nueva forma lineal de organización urbana.



Figura 12: La logística del sur y las haciendas.
Elaboración: Taller Profesional, 2021

En relación con las haciendas que conformaban el territorio sur de la ciudad se han urbanizado, con excepción de la llamada hacienda Las Cuadras que se ha mantenido como el parque vivero “Las Cuadras” y Fundeporte; al mismo tiempo la Hacienda Ibarra se consolidó como una cooperativa de vivienda de la Unión de Trabajadores Ambulantes de Quito; mientras que en la hacienda el Carmen se estableció el terminal.

Por lo tanto, estos sitios pasaron de una lógica agraria rural a una lógica industrial urbana y por la expansión de la mancha urbana desde los planes de vivienda, se perdió la condición del territorio de condiciones lacustre, con humedales, cuerpos de agua y quebradas. Situación crítica ambiental que ha puesto en peligro de inundaciones y hundimientos de viviendas, por lo que debe priorizar la recuperación de ecosistemas y masas azules. A partir de ello se propone la recuperación de cualidades permeables del suelo y establecer estrategias de permeabilidad y escorrentías naturales y acciones frente al cambio climático desde el rescate de masas verdes y azules y soluciones basadas en la naturaleza.

1.4.2. Dimensión Centralidades

Desde la Municipalidad (2021), se define a una centralidad como el núcleo urbano multifuncional, que tendrá variedad de actividades, servicios, y flujos socioeconómicos, con dos dimensiones: la primera simbólica en la que está la identidad y la pertenencia, y la segunda, la funcional en la que se abarcan las actividades productivas.

Desde el diagnóstico del área a intervenir se cuantifican los equipamientos dentro de cada Zona Metro Sur, se propone, trabajar en tres funciones esenciales como la educación, salud, cultura juntamente con las condiciones peatonales que son diferentes en Solanda y Morán Valverde a comparación de Quitumbe y su gran escala de amanzanamientos.

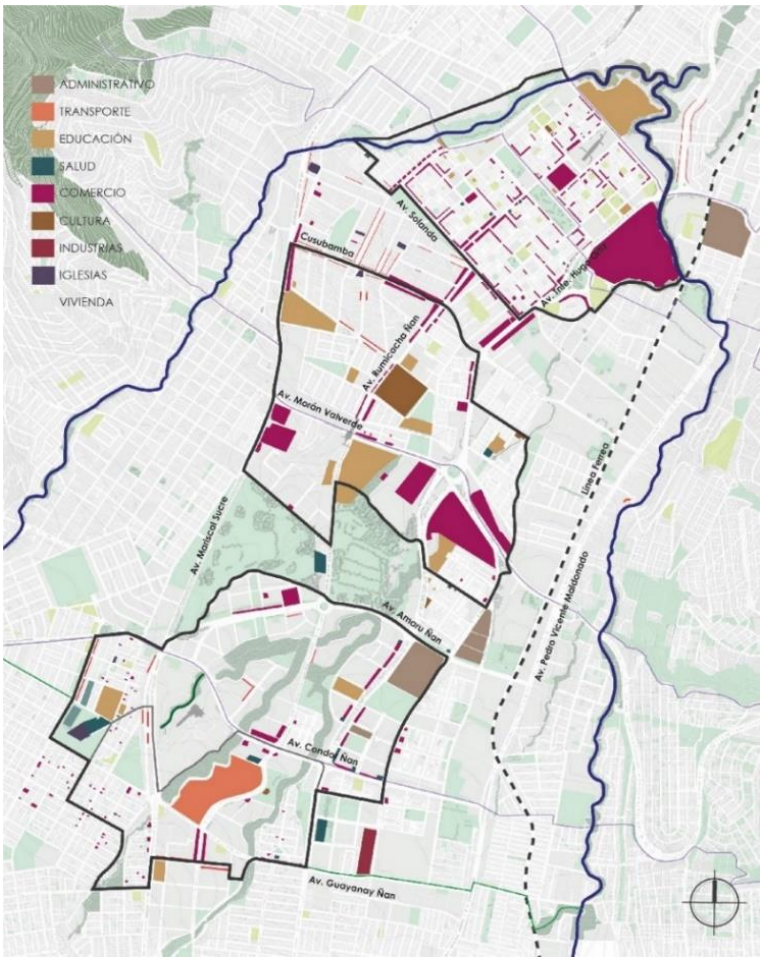


Figura 13: Análisis de Equipamientos
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Finalmente, se considera el tiempo caminable de desplazamiento de un destino a otro en un kilómetro a partir de las bocas del metro. Al Sur de Quito se puede forjar la incorporación de recorridos con ecosistemas previos que promueven escenarios de movilidad alternativa.

Cuando se compara el tamaño de las manzanas, se puede observar que los desafíos prioritarios responden a: recuperar la escala humana con énfasis en las distancias y tiempos de los desplazamientos a través de zonas seguras y con calidad ambiental a través de la dotación de espacio público, redefinición de calles y la movilidad.

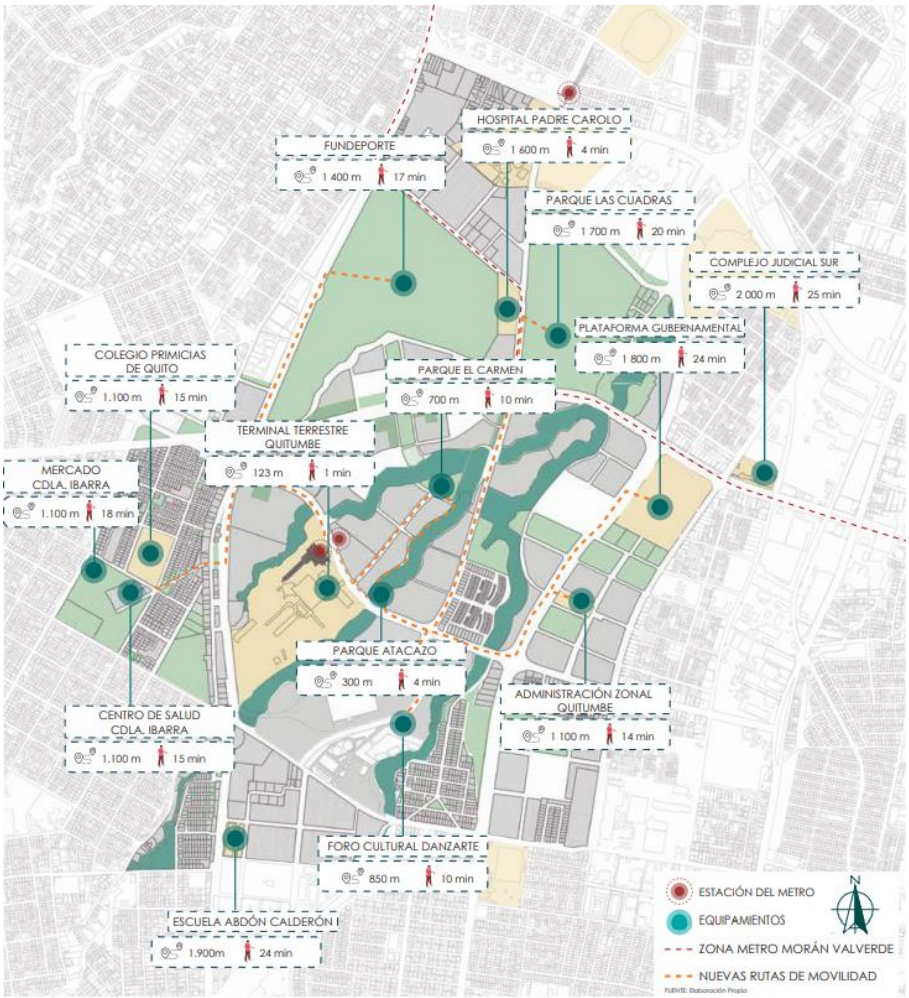


Figura 14: Itinerarios Zona Metro: Quitumbe

Elaboración: Propia, 2021

El gráfico muestra los principales trayectos y la pertinencia de consolidar una ciudad de cercanía a partir de una nueva dinámica de movilidad pensada a partir de los nuevos itinerarios generados con la incorporación del Metro.

1.4.3. Dimensión Movilidad

En el plan de movilidad cuya última actualización fue en el año 2009 y define una proyección al año 2025 desarrolla tres aspectos importantes para un modelo nuevo de ciudad que es apuntalado con la propuesta en Taller Profesional 2021: énfasis en la promoción de transporte no motorizado, la reducción del uso de los autos y la reducción de los tiempos de viaje, la gráfica evidencia el crecimiento de la red vial y con ello el incremento de distancias y traslados que imposibilitan alcanzar estos objetivos.

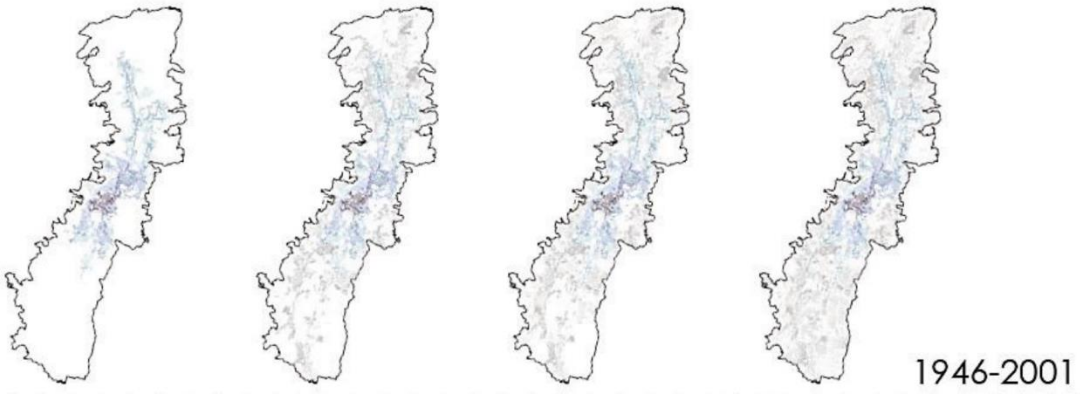


Figura 15: Crecimiento Red Vial
Fuente: EMOP, 2009
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Aproximadamente en la ciudad de Quito se mueven 200.000 personas al día en transporte público cerca de unos 10km desde el sur de Quito hacia la zona del hipercentro, por lo que se estima un requerimiento actual de 90 minutos, por lo que la movilidad es poco eficaz y limitada con grandes repercusiones en la calidad de vida de la población y en los efectos ambientales.

A lo que se le suma el parque automotor ha ido en aumento ha ocasionado cogestión grande en la ciudad, en horas de entrada y salida tanto de los trabajos como en la educación.

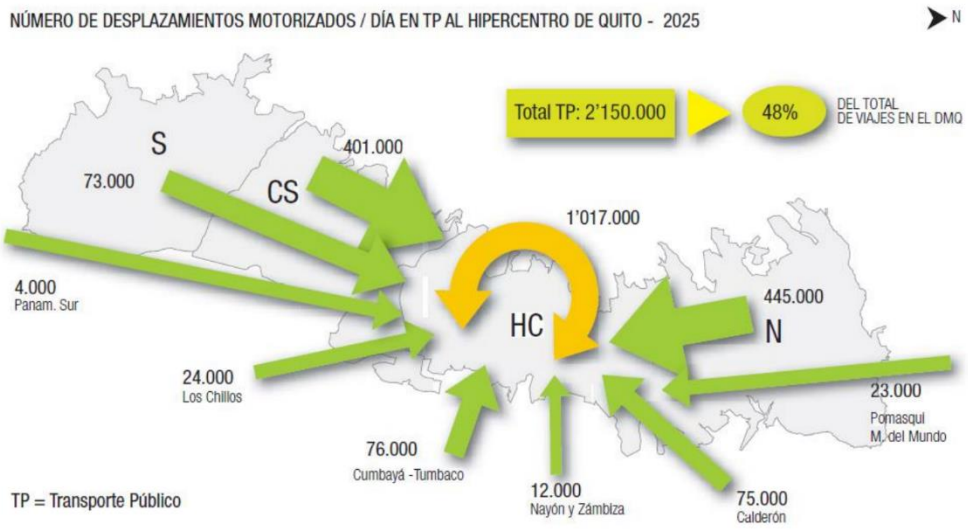


Figura 16: Desplazamientos hacia el hipercentro en transporte público

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2009

La movilidad alternativa, que introdujo un sistema circuitos para ciclovías, en la que la mayoría fueron instaladas en el norte de Quito pero han desaparecido y no pudo sostenerse por la últimas alcaldías. A partir de pandemia de Covid-19 se inicia la construcción en el Sur de 19,8km de ciclovías, para posibilitar una movilidad sostenible sin sistema público y que aporte a reducir el riesgo de contagios, esta nueva alternativa para la movilidad se alinea al modelo de la ciudad paseable que propone el Taller y debe incluir su integración con el Metro de Quito.

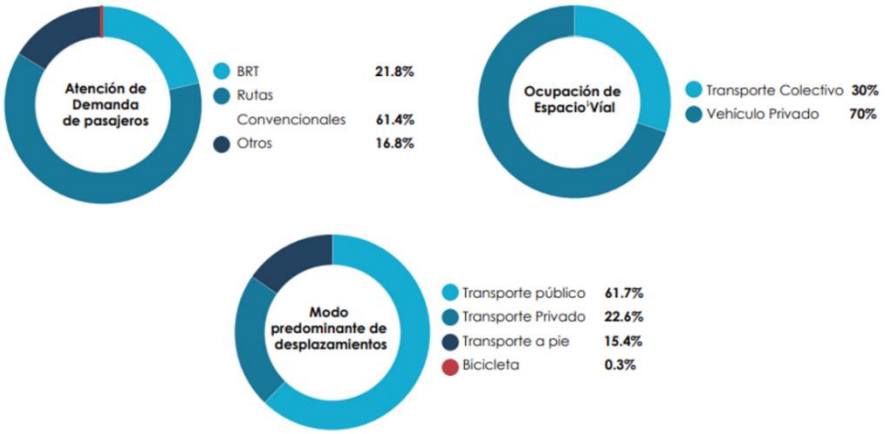


Figura 17: Datos del Transporte Público en Quito
Fuente: PMDOT, 2021
Elaboración: Taller Profesional, 2021

La incorporación del Metro transformará el sistema integrado de transporte público, con cambios en las condiciones del espacio público y la reconfiguración de las vías, aceras, parques y plazas con prioridad a las personas, promoviendo barrios compactos, y afrontando los desafíos en contra de la desigualdad.

Entonces, para la programación de nuevos itinerarios que promuevan al metro de Quito como el eje principal de movilidad se vincula la dimensión centralidad y movilidad, a partir de la estrategia en las Zonas Metro como la inclusión a los ecosistemas dentro de los itinerarios que deben ser repensados en función a los 15 minutos de caminabilidad desde las bocas de las estaciones del Metro y las conexiones transversales que ayudan a la potenciación de la movilidad alternativa y la conexión con las rutas longitudinales.

1.4.4. Dimensión Ambiental

Quito era un territorio que se encontraba cubierto por grandes cuerpos de agua, se lo reconocía por su condición lacustre, sin embargo, se da la consolidación de la mancha urbana hacia el Norte y Sur construyendo la ciudad sobre la red de quebradas que han sido rellenadas propiciando la pérdida de los ecosistemas vivos y la biodiversidad y amplificando los riesgos en estas áreas.

En el Plan de Acción de Cambio Climático 2020 que busca un cambio y acción resiliente frente al cambio climático hacia el año 2050, se necesitar dar la importancia y prioridad de acciones a los ecosistemas naturales para la mejorar la calidad de vida y salud de las personas y la ciudad, con ello ir hacia una ciudad neutra en emisiones de gases de efecto invernadero.



Figura 18: Reflexión Elementos PACQ 2020

Elaboración: Taller Profesional, 2021

La gráfica desarrollada por Taller en el concurso C40 Reinventing Cities y que parte de elementos que componen el Plan de Acción del Cambio Climático 2020, incluye (en verde) los complementos necesarios que potencien una visión más allá de la escala de arquitectura y lote y se desarrollen en las Zonas Metro Norte y Sur con estrategias de movilidad alternativa e inclusiva, soluciones basadas en la naturaleza, salud, participación y reciclaje en campos de acción de generación de una ciudad sustentable que desarrolle ecobarrios y acciones frente al cambio climático que se prioricen en las áreas de influencia de los entornos de las estaciones Metro consolidando un nuevo modelo territorial desde la ciudad de cercanía social y ambiental con nuevas redes de espacio público y verde urbano.

1.4.4.1. Los Roles en la Red Verde Urbana (RVU)

La Red Verde construye un nuevo paradigma al repotenciar, reorganizar y crear planteamientos que ayuden a integrar la naturaleza, la ciudad y sus habitantes (Larco , Ávila , & Scholtz, 2014).

Esta debe ser multiescalar y se divide en tres roles principales: ecológico, revitalización y patrimonial.

Rol Ecológico: fortalecimiento y recuperación de ecosistemas urbanos

Se tiene como objetivo restaurar los límites de protección contenedores de la mancha urbana, y son aproximadamente el 73% de la biodiversidad vegetal y animal del DMQ. La zona que será analizada está localizada en el centro, registraron una superficie matrimonial que se encuentra compuestas por parque de las cuadras, Lineal Quito Sur, Parque Ecológico María Augusta Urrutia, al igual que las quebradas como: Ortega, Carmen, Shanshayacu que se vuelven en corazones verdes de la parte Zona Metro Sur.

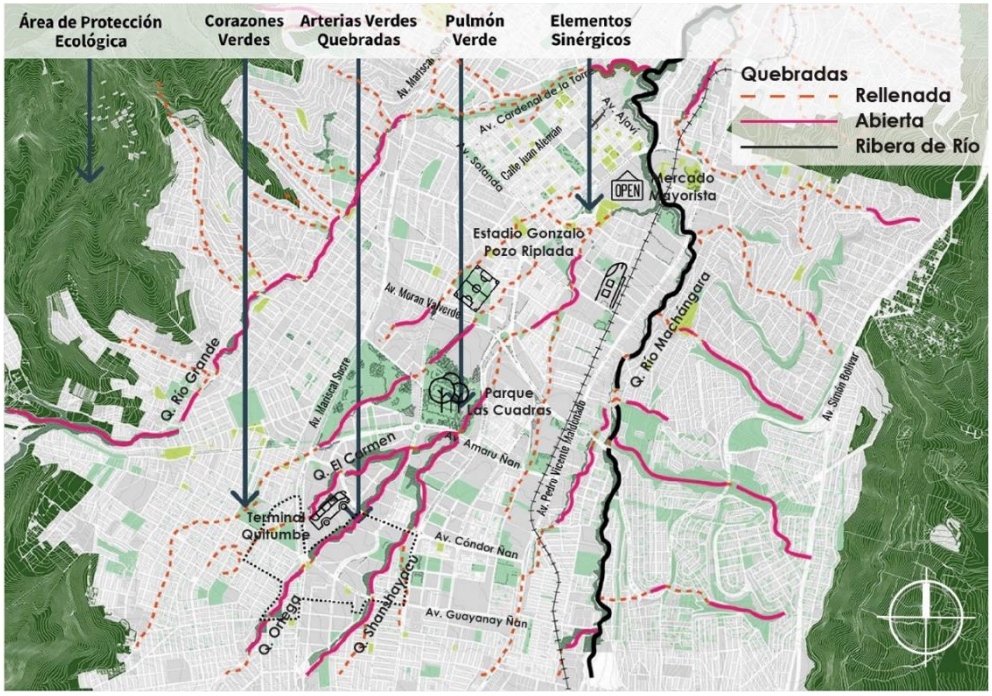


Figura 19: Rol Ecológico – Corazones Verdes
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Rol de revitalización del espacio público

Propone la recuperación del espacio público y la lucha para ganar espacio a la visión autocéntrica desde la redefinición de las calles como espacios públicos y eco-corredores que se encuentran en las 3 zonas del estudio mediante el cual se pueden aprovechar los lotes abandonados para aumentar el dinamismo en la escuela urbana, fijando la franja de equipamiento apoyando al espacio público y el enlace entre quebradas, plazas y equipamiento los eco-corredores los mismo que van a propiciar la

cohesión social y la movilidad alterna para generar también conexiones transversales que permiten la caminabilidad y se pueda acudir a la red integrada de transporte y la incorporación de las quebradas como eco-corredores naturales.

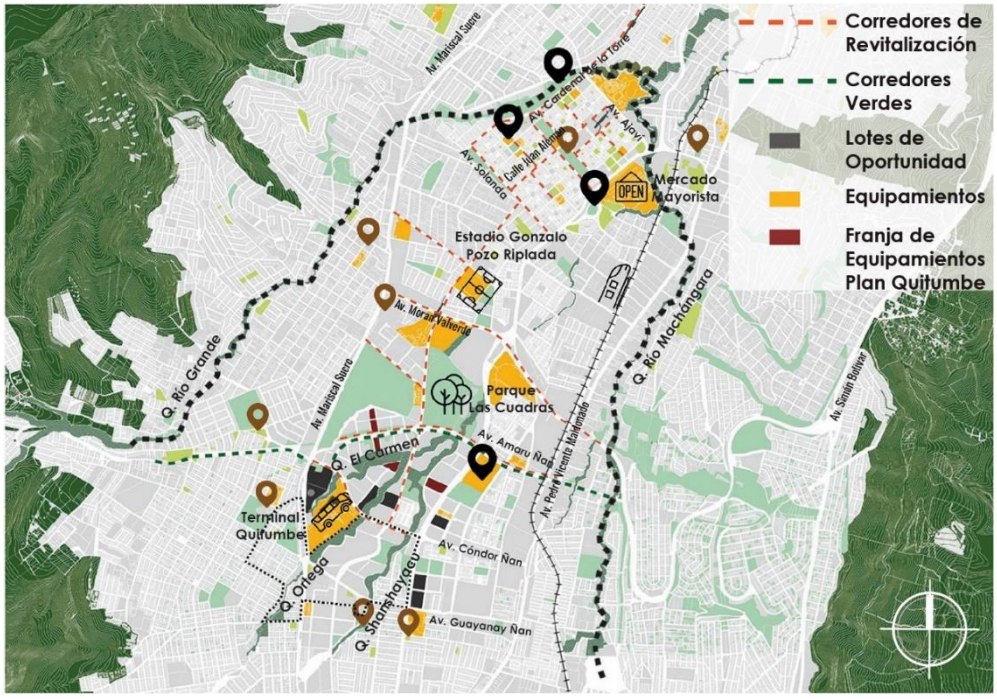


Figura 20: Rol Revitalización – Eco-Corredores y Lotes de Oportunidad
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Rol del patrimonio del paisaje natural y cultural

Se demuestra la condición de la ciudad rodeada por montañas y conectada por quebradas. El sur de Quito además tiene un entorno construido de baja escala el cual posibilita tener las visuales de laderas y paisaje natural, además de ser el sector de la ciudad que cuenta con programas de recuperación de patrimonio natural (quebradas) (Larco, Ávila, & Scholtz, 2014).

Por lo que se propone realizar conexiones transversales para juntar los bosques protectores, por medio de ecosistemas existentes o creados, los mismos que se establezcan como “conectores verdes”, en donde las quebradas son fundamentales, como vínculos para permitir el tráfico de la biodiversidad, siendo soluciones que mejoran la calidad del aire, para garantizar la protección de las personas de los rayos ultravioleta.



Figura 21: Rol del Patrimonio – Recorridos Escénicos
Elaboración: Taller Profesional, 2021

En la gráfica se demuestra la propuesta de la creación de nuevos recorridos que nos permitan coser a la ciudad transversalmente y que al mismo tiempo se logre la incorporación de estrategias de la recuperación de los ecosistemas existentes y soluciones basadas en la naturaleza aprovechando el potencial escénico propio del lugar.

1.5. Conclusiones

A partir del análisis de la periferia del Sur de Quito se determina que existen condiciones limitantes en relación con el acceso a las funciones esenciales, el espacio público no tiene calidad, una planificación de suelo mono funcional, ocasionó que el aprovechamiento de la ciudad no se de en igualdad de condiciones e incluso que el desarrollo de las personas sea poco equitativo.

De esta forma, el modelo de crecimiento provocó infraestructura vial priorizada sobre el espacio para peatones sin considerar la necesidad de movilizarse a zonas servidas desde otros modos alternativos, se crean espacios abandonados dependiendo la hora y el día, lo que ocasiona una fractura de la red peatonal y se excluye también a la conexión transversal de la ciudad

Los lineamientos del Derecho a la Ciudad, estrategia de ciudad paseable, las acciones frente al cambio y desarrollo sostenible, serán las nuevas herramientas para redefinir el modelo de la ciudad prescrito en el sistema Policéntrico dicho en el Plan Metropolitano de Desarrollo y ordenamiento Territorial y que se propone desarrollarlo a partir del concepto de Zonas Metro con una lógica de una ciudad de cercanía y con el diseño de redes nuevas de espacio público que unan y complementen los déficit de las funciones de la vida e incluyan un potencial ecosistémico propio del sur de la ciudad de Quito.

Las Zonas Metro planteadas en el 2019 cumplieron el rol guía para la formación de las nuevas Zonas Metro 2021, las mismas que incorporan el componente ecosistémico como uno de los factores más importantes, por lo que la inquietud del Taller Profesional surgió de las acciones que se deben tomar ante el cambio climático.



EJES DE ZONAS METRO	ZONA METRO 2019	ZONA METRO 2021
CIUDAD DE CERCANÍA 1KM	Garantizar la paseabilidad y abastecimiento de servicios a 1Km	Plantear **itinerario:** A pie a partir de 15 minutos. Por sistema de transporte alternativo de 30 minutos para vincular las zonas periféricas al borde del anillo ecológico incluyendo equipamientos lejanos
MIXTICIDAD DE USO DE SUELO	Cinco usos mínimos y dotación de equipamientos **como:** Educación Salud Cultura Espacio Público Trabajo Vivienda	Acceso equitativo a servicios de uso mínimo y dotación de equipamientos **como:** Educación Salud Cultura Espacio Público Trabajo Vivienda Protección Ecológica
PAISAJE	Topografía como potencial del paisaje	Elementos **ambientales:** Protección ambiental y mitigación del Cambio Climático. Anillo de protección ecológico-ambiental. Recuperación, potenciación, y generación de ecosistemas existentes (Quebradas, ríos, masas verdes).
REDES VERDES Y ESPACIO PÚBLICO	Consolidación de nuevas redes verdes y de Espacio Público	Generación de redes verdes y espacio **público:** Protección y rehabilitación de espacios patrimoniales naturales y edificaciones con componentes históricos.
MULTIESCALARIDAD	**Sector metro** **Zona metro** **Corredor metro**	**Escala ecosistémica:** **Eco - CM: Artificiales** **Sector metro:** **Eco - CM: Ecosistémicos** **Zonas metro:** **Núcleo SBN:**
ECONOMÍA Y TRABAJO		La industria **como:** Motor y generador de trabajo. Remediación de impactos con incorporación de verde urbano (masas verdes-azules) y patrimonios ambientales.
NUEVAS TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA		Apuntalando al concepto de cercanía social. Desarrollo del concepto de economía circular (Vivienda Productiva).

Tabla 1: Comparación Zonas Metro 2019 – 2021
Elaboración: Taller Profesional, 2021

En la tabla se detalla cual es el nuevo concepto que permitió desarrollar los distintos ejes establecidos para las Zonas Metro que involucran a la ciudad de cercanía, espacio público, mixticidad de usos de suelo, entre otros.

La estrategia de las Zonas Metro Sur, propone recuperar la escala barrial por medio de un replanteamiento de la utilización de vías, priorizando el transporte público masivo, conexiones transversales con flujos para peatones formando redes de caminabilidad, transporte alternativo y sea causa factores de vulnerabilidad que se asocian al cambio climático con la formulación del anillo de contención ambiental que rescata las quebradas existentes potenciando las soluciones basadas en la naturaleza desde masas verdes y azules, como se explica en la gráfica.

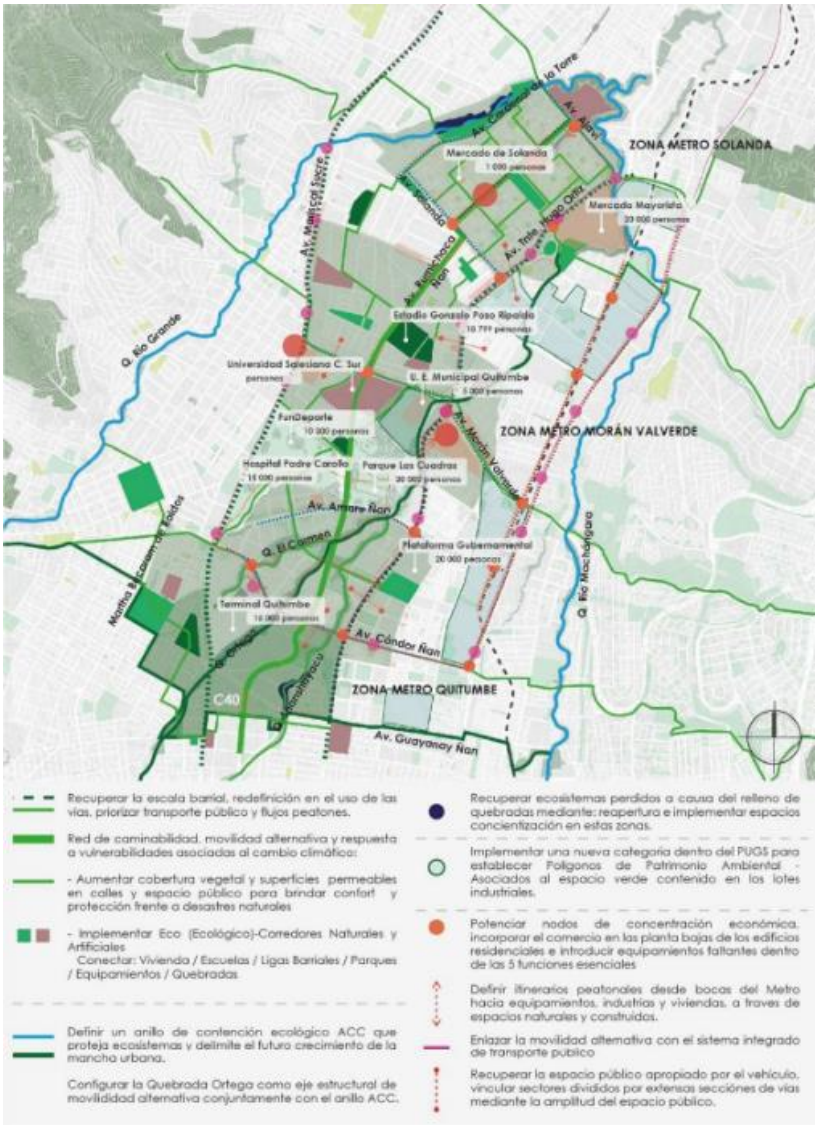


Figura 22: Conclusiones dibujadas en las Zonas Metro 2021

Elaboración: Taller Profesional, 2021

CAPÍTULO 2: HACIA UN NUEVO MODELO DE CIUDAD: PROPUESTAS URBANAS

A través de la idea de implementar modelo de ciudad el Taller Profesional interpreta la admisión del Metro de Quito como la oportunidad de hacer democrático el acceso de los derechos para las personas en función a incrementar la idea que maneja la ciudad de cercanía y las estrategias de mitigación ante el cambio climático además del cuidado y conservación de los ecosistemas existentes.

Se ve la oportunidad de fortalecer el componente ecosistémico a través de la implementación de eco-corredores y el uso del transporte alternativo y la priorización de los desplazamientos a pie.

De igual manera, se explica en el contexto de la pandemia causada por el COVID-19 los desafíos a los que se enfrentan los espacios públicos en las ciudades y además la definición multiescalar definidas en las Zonas Metro.

2.1. Desafíos y estrategias de la ciudad en el marco de la pandemia

La Organización Mundial de la Salud en marzo del 2020 tras enfrentar contagios del COVID-19 lo declara emergencia sanitaria en el Ecuador (El Comercio, 2020). Se establecen medidas preventivas para la ciudadanía entre la cuales consta la suspensión de jornadas tanto educativas como laborales exceptuando el sector de salud, evitar aglomeraciones, confinamiento en viviendas y mantener distanciamiento social.

En el caso del Sur de la ciudad específicamente en Quitumbe, el Municipio empieza habilitar puntos de vacunación específicamente en el Terminal Terrestre de Quitumbe incorporando esta medida como una de las principales estrategias para evitar la propagación del virus en la población. “Ciudadanos apoyaron esta iniciativa porque consideraron que estos puntos están ubicados en lugares estratégicos para que las personas puedan vacunarse de una manera rápida y segura”. (El Comercio, 2021).

A partir de esta problemática, las ciudades deben estar pensadas en un escenario post pandémico que se prioricen e bienestar de las personas mediante la consolidación de espacios que fortalezcan el distanciamiento físico pero la cercanía social.

El Taller Profesional se forma de sugerencias urbanas para la construcción de ciudades planteadas en el texto: La conmoción del COVID-19 en el derecho a la ciudad, en la Plataforma por el Derecho a la Ciudad (Chueca, E.G. 2021):

1. **Dimensión Material:**

    a. **Fomentar la función social de la ciudad:** Proteger el derecho de una vivienda adecuada, asequible y accesible. Garantizar el derecho a servicios básicos.

    b. **Garantizar espacios públicos de calidad, seguros y accesibles:** Fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta. Promover espacios públicos inclusivos

    c. **Reconocer y promover otras economías:** Fortalecer las economías inclusivas. Apoyar la economía de los ciudadanos

2. **Dimensión Política:** Mejorar la democracia local y la participación política

3. **Dimensión Cultural**: Fomentar las diversidades y culturas urbanas, garantizar la igualdad de acceso a la vida cultural urbana.

De esta manera, las Zonas Metro en el Sur toman en cuenta estas recomendaciones para tomar el concepto de Cercanía Social y Protección Ambiental dando relevancia al uso del espacio público implementado desde el NACTO (2020), en el cual se comprende a la calle como la unidad básica del espacio urbano en la que la comunidad es capaz de experimentar una ciudad.

2.2. Propuesta de las Zonas Metro Sur 2021: Células de cercanía social y protección ambiental

Se propone un sistema de multiescalaridad en las Zonas Metro Sur que pueden ser replicadas en distintos puntos de la ciudad que a través del concepto de la Cercanía Social y la Protección Ambiental que permitan consolidar una ciudad policéntrica e integral para las personas.

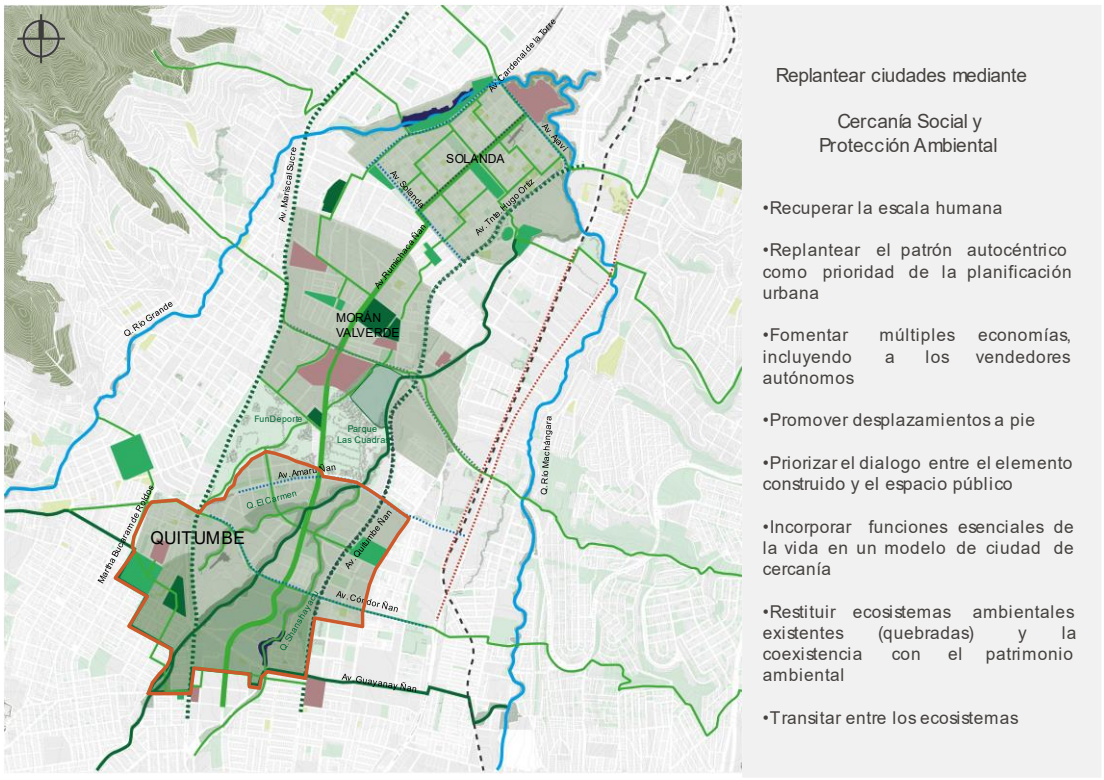


Figura 23: Conexiones Zonas Metro Sur 2021

Elaboración: Taller Profesional, 2021

A partir de la comprensión multiescalar de la propuesta del Metro de Quito se pretende transformar el modelo de urbanización actual comprendiendo que las tres zonas se desarrollan como parte de un solo sistema, que incorpora las quebradas como un sistema de protección ambiental y parte de la escala ecosistémica, el Sector Metro, la Zona Metro, los Eco corredores Metro y finalmente los núcleos SbN consolidados a través del polígono que propuso el concurso C40.

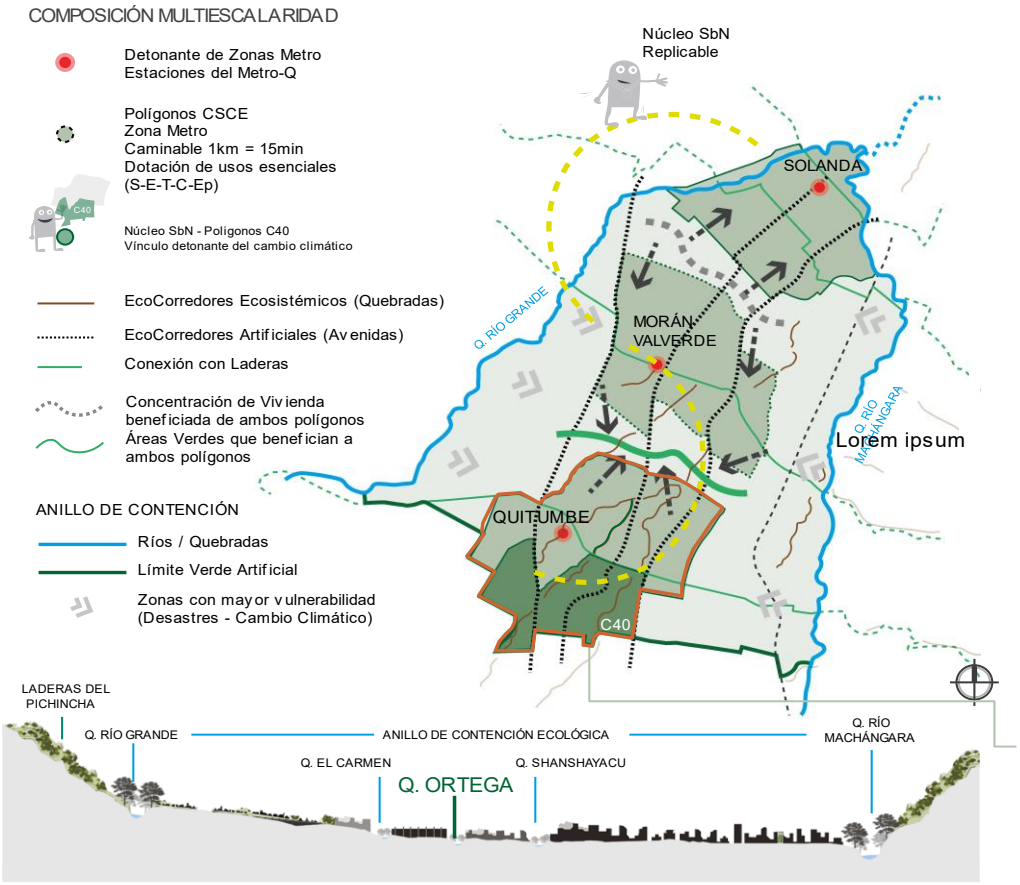


Figura 24: Multiescalaridad Zonas Metro Sur 2021

Elaboración: Taller Profesional, 2021

Por consiguiente, se exponen los términos que componen la multiescalaridad dentro de la conceptualización de la propuesta urbana de replicabilidad de las Zonas Metro y son:

1. **Escala Ecosistémica:** El objetivo es restaurar y potenciar los ecosistemas naturales existentes con itinerarios peatonales hasta 30 minutos de desplazamiento debido a la propuesta de creación del Anillo de Contención Ecológico y protección ambiental que está delimitado por los Ríos Grande y Machángara.

2. **Sector Metro:** Representa las zonas intermedias fuera de los desplazamientos de 15 minutos que cuentan con servicios de abastecimiento y la relación con los espacios patrimoniales ambientales.

3. **Zona Metro:** Se desarrollan tres en el sur de la ciudad que son: Quitumbe, Solanda y Morán Valverde las mismas que se convierten polígonos de intervención basados en el 1km de caminabilidad para el acceso de las funciones esenciales de la vida y la protección de los ecosistemas naturales.

4. **Eco-Corredores Metro:** Son conexiones transversales que conectan la biodiversidad urbana y la red peatonal y las conexiones longitudinales que son las vías principales y las quebradas, además estas de clasifican como Eco-corredores: Artificiales que son la redefinición vial centradas en las personas y una respuesta ambiental, y las Ecosistémicas que involucran a las quebradas dentro de las nuevas propuestas de los itinerarios peatonales con movilidad alternativa.

5. **Núcleos de Soluciones basadas en la Naturaleza:** Se incorpora este concepto en la creación del Polígono C40 para establecer estrategias ante el cambio climático asegurando una mejor calidad de vida en el entorno de las distintas estaciones del Metro de Quito a través de las conocidas como células de cambio como respuestas ambientales de la neutralización de los Gases de Efecto Invernadero.

2.3. Zona Metro Sur: Quitumbe

La Zona Metro Quitumbe tiene la vocación de consolidador de protección ambiental además de ser un pionero en generación de un nuevo uso de suelo mediante la creación de una nueva forma de vivienda colectiva VIS – VIP y nuevos equipamientos cooperativistas que contribuyen al desarrollo comunitario e incentivan al cuidado y protección de los ecosistemas ambientales existentes.

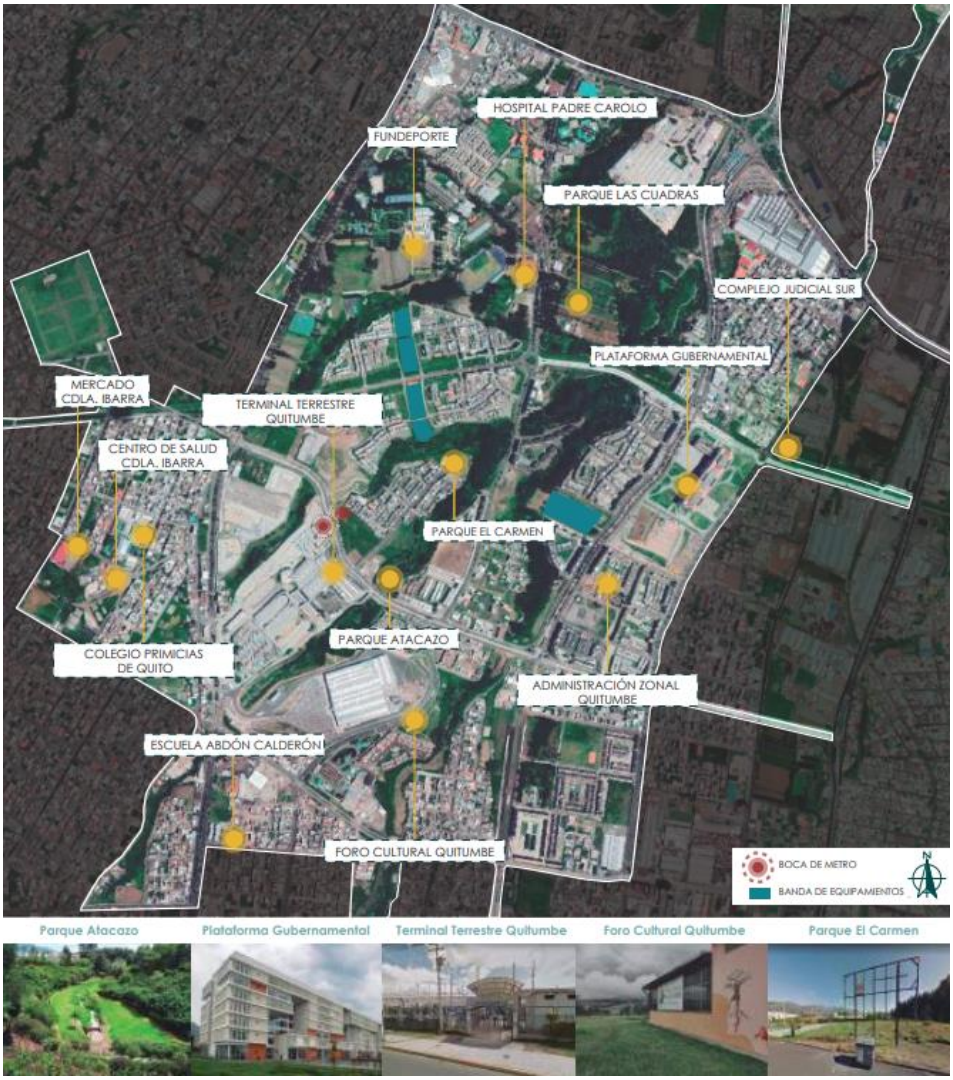


Figura 25: Delimitación Zona Metro Quitumbe

Elaboración: Propia, 2022

Además, se encuentra el núcleo de soluciones basadas en la naturaleza (SbN), mediante la incorporación del Polígono C40, tomando en cuenta a la Quebrada Ortega como uno de los ejes ecológicos principales existentes dentro de la Zona, que además se lo distingue por ser la primera quebrada recuperada mediante la comunidad.

Como visión a futuro esta zona puede desempeñar un rol productivo ya que se incorpora la agricultura urbana como un componente importante además de la creación de empleos y el desarrollo económico local, sin dejar de lado al cuidado de las áreas verdes existentes.

2.3.1. Identificación de Oportunidades

Quitumbe en sus inicios desempeñaba un rol abastecedor para el resto de la ciudad ya que en su mayoría estaba conformada por grandes haciendas dando paso a que este se lo planteara como un nuevo hipercentro dentro de la ciudad de Quito, sin embargo, la mayoría han tenido que ser expropiadas para que en la actualidad se establezcan nuevas construcciones residenciales y se ubiquen diferentes equipamientos que por su función distrital doten de servicios al resto de la ciudad.

Es importante destacar que el 45% de la zona corresponden a masas permeables como parques y quebradas que son destinadas para espacio público y se encuentran estrechamente vinculadas al polígono del concurso C40 como un detonante de mitigación ante el cambio climático y la formulación de nuevas estrategias.

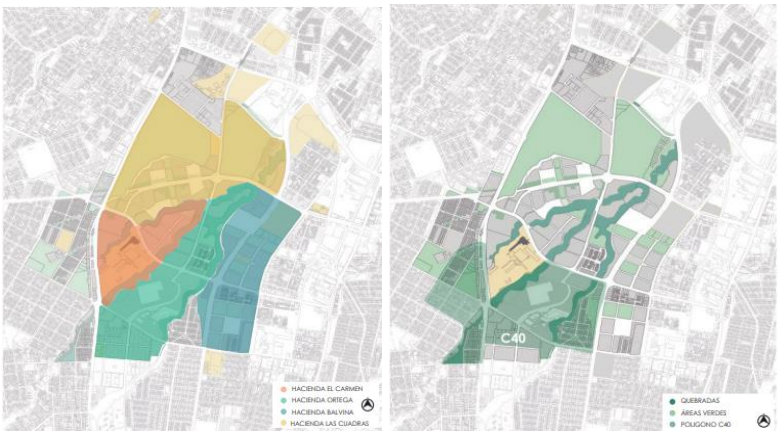


Figura 26: Dimensiones Histórico y Ambiental ZM Quitumbe

Elaboración: Propia, 2021

En el polígono se distingue que en su mayoría el uso de ocupación del suelo se distingue por su exclusividad que en su mayoría se establecen viviendas, pero el 10% está conformado por equipamientos que no funcionan a escala barrial, sino que por su gran escala desempeñan su función a escala distrital produciendo el incremento del patrón autocéntrico dentro de la ciudad y que además esta sea una de las causas principales para la pérdida del sentido barrial ya que por su ocupación se genera grandes desplazamientos para llegar a los diferentes destinos.

La sección vial existente es de gran escala (30m), por lo cual se intensifica la idea de un modelo de urbanización con base a un patrón autocéntrico ya que se prioriza la circulación del vehículo particular y es notable la ausencia de ciclovías y aceras aptas para la caminabilidad de las personas. Además, el circuito del transporte público se encuentra desvinculado del trayecto de los BRT, pero las paradas se encuentras a distancias de hasta diez minutos de caminabilidad una con otra.

Es importante mencionar que debido a la existencia de la Estación intermodal en Quitumbe se presenta un alto flujo peatonal, por lo que las futuras intervenciones deberán ser pensadas en función a la cantidad de personas que podrán ser albergadas en los diferentes espacios.



Figura 27: Dimensiones Centralidades y Movilidad ZM Quitumbe
Elaboración: Propia, 2022

2.3.2. Estrategias Urbanas Grupales en la ZM Quitumbe

En la Zona Metro Quitumbe se han identificado una serie de oportunidades que se han convertido en intenciones con el fin de concretarse en propuestas urbanas.

La existencia del Núcleo SbN del Concurso C40 Reinventing Cities en la Zona Metro Quitumbe contribuye a que las propuestas que se van a desarrollar en el Taller Profesional mantengan un enfoque adicional en relación con la mitigación del cambio

climático y la conservación de los ecosistemas existentes incluyendo la ideología de los 10 principios de diseño de un barrio próspero y ecológico.



Figura 28: Conexiones ZM Quitumbe
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Una vez definida las estrategias, se pueden establecer seis propuestas que en conjunto cooperan para definir la Zona Metro, las cuales serán mencionadas a continuación:

- **Redefinir ejes viales:** Se pretende recuperar la escala barrial mediante la intervención en el uso de las vías como la Av. Quitumbe Ñan, Av. Cóndor Ñan, Av. Rumichaca Ñan y Av. Guayanay Ñan a través de la creación de eco-corredores ecológicos que permiten el aumento de arbolado, incorporación de ciclovías, ampliación de aceras y aumento de lugares de estancia que permita la movilidad alternativa y una estrategia asociada al cambio climático.

- **Recuperación y protección los ecosistemas naturales existentes:** Estructurar eco-corredores y la inclusión de itinerarios peatonales para crear sentido de pertenencia por parte de la comunidad con el fin de potenciar los ecosistemas existentes y la conservación y cuidado de los mismos.

- **Núcleos barriales comunitarios de monitoreo y ciencia:** Se encuentran implantados a lo largo de las Quebradas existentes en la Zona Metro para la concientización y educación ambiental de la comunidad.

- **Conexión entre la ciudad y las laderas:** Enlazar las laderas de las montañas periféricas con las zonas que forman parte del anillo de contención ecológico.

- **Recuperación del Espacio Público:** Se establece nuevas rutas ecológicas desde las bocas del metro para incorporar itinerarios peatonales que disminuyan el tiempo de recorrido hacia los destinos mediante los caminos naturales.

- **Mixticidad del uso de suelo:** Incorporar nuevos equipamientos comunitarios que contribuyan a potenciar las funciones esenciales de la vida que son la salud, trabajo, educación, cultura y vivienda. Además, dar uso comercial en las plantas bajas dentro de la zona residencial.

CAPÍTULO 3: ZONA METRO QUITUMBE: MODELO DE CIUDAD COOPERATIVISTA Y DE RECUPERACIÓN ECOSISTÉMICA

En el presente capítulo se desarrolla cuales fueron las conclusiones y propuestas para los elementos relevantes en la Zona Metro Quitumbe y que contribuyeron para la consolidación del proyecto Urbano – Arquitectónico generando el primer acercamiento al concepto del cooperativismo.

3.1. Factores Sociales en el área de intervención

Los factores sociales que caracterizan a las manzanas de intervención son principalmente las que definen e impactan en la priorización de selección para intervenir en la Zona Metro Quitumbe que cuenta con una vocación hacia la consolidación de la protección ambiental y cercanía social que influye un gran factor social que involucra directamente a las comunidades que se han consolidado bajo una

cultura cooperativista que les ha permitido conseguir objetivos en beneficio de sus miembros, que adicionalmente permitan potenciar la recuperación de la escala barrial en función de consolidar un barrio prospero y ecológico.

A continuación, se detallan los factores y actores sociales principales que actúan en la Zona Metro Quitumbe y que consolidan condiciones de fortalecimiento comunitario a partir de la preexistencia organizativa desde el cooperativismo.

3.1.1 El Cooperativismo

El Cooperativismo surge desde el año 1930 cuando los sectores campesinos activan un levantamiento de sus sectores en lucha de una demanda básica, trato digno para ellos y familiares en las haciendas, marcando así un periodo de intentos de reforma social y avance de las luchas sociales, por lo que su origen en el Ecuador tiene que ver con las fuentes de cooperativismo como el impulso propio de las clases subalternas, siendo la introducción de las nuevas políticas de reforma social.

En 1937, se produce la Primera Ley de Cooperativas que en función de la modernización de la economía campesina se establecen nuevas medidas sociales y económicas para evitar los levantamientos indígenas a través del modelo cooperativo.

Un segundo momento se da, a partir de 1960, con los “nuevos barrios” que son conformados por las cooperativas de vivienda que en un inicio se ubican en las zonas de expansión popular destinadas para los sectores sociales con menor capacidad de pago, solventando la carencia de viviendas para estos sectores.



Figura 29: Imagen en representación de levantamientos comunitarios
Elaboración: Anónimo, 2018

3.1.2 Situación actual de las Cooperativas en el Ecuador

En el año 2008 la Constitución de la República del Ecuador se instaura a su sistema económico como social y solidario orientados hacia el Buen Vivir que se manejan organizaciones de Cooperativas como: producción, consumo, vivienda, servicio, asociaciones productivas y organizaciones comunitarias, en donde la economía social equivale a lo mismo que cualquier economía pública y privada.

Sin embargo, en el Decreto Ejecutivo No. 1113 (4.8.20) se menciona que, en el reglamento a la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, genera un proceso masivo de liquidaciones forzosas de las Cooperativas de Vivienda en todo el país, que hayan cumplido 5 años de vida, o haber entregado el 80% de los bienes inmuebles, por parte de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

TIPO Y GRUPO	No. Organizaciones	No. Socios
Sector Cooperativo	2.705	136.176
Consumo	18	928
Producción	521	16.114
Servicios	1.958	87.378
Vivienda	208	31.756

Tabla 2: Composición de Organizaciones economía popular y solidaria
Fuente: Superintendencia de Economía Social y Solidaria, 2018.

A pesar de la existencia de estas condicionantes, en el caso de Quitumbe aun se mantiene en vigencia la Cooperativa de Alianza Solidaria, que involucra el trabajo comunitario, la protección y recuperación de los ecosistemas existentes con el fin de conseguir el bien común de las personas.

3.1.3 Cooperativa de Vivienda Alianza Solidaria

En 1992 con la planificación del Plan Quitumbe se destina zonas a las Cooperativas de Vivienda permitiendo que se consolide un nuevo modelo de ciudad al Sur de Quito, permitiendo que la Asociación de Vivienda Reina del Cinto se consolide

por 428 familias en la repartición de los terrenos disponibles a los mismos que se les asignará el título de propiedad y los servicios básicos.

Sin embargo, los moradores construyeron sus espacios con base en su propia economía impidiendo la consolidación de una comunidad y la unidad Barrial. (Carrión,2020). Esta cooperativa adquiere seis hectáreas al Municipio de Quito de la cuales los lotes se encuentran delimitados por las Quebradas: Ortega y El Carmen convirtiéndose estos suelos vacantes disponibles en grandes predios de oportunidad por la proximidad a los ecosistemas vivos existentes e incluso la cercanía al Terminal Terrestre de Quitumbe, adicionalmente en el 2001 sufre un cambio de dirigentes siendo conocida hasta la actualidad como "Cooperativa de Vivienda Alianza Solidaria".

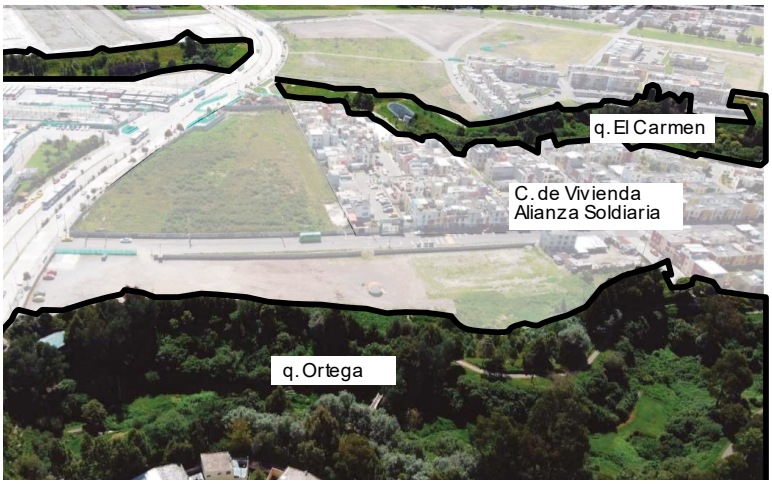


Figura 30: Oportunidades en los predios vacantes
Elaboración: Propia

Sandra López[2] durante su entrevista menciona que: " A través de su proyecto del barrio Solidaridad y como directivos de cooperativas proponen generar la oportunidad de fortalecer el concepto de vivir en comunidad y no solo ser el propietario de la cada creando un proyecto que integre en un solo sistema las viviendas, sus habitantes y el espacio público" de esta manera se incentiva a que estas propuestas de vivienda sean considerados como un proyecto de vida que además promueva la concientización ambiental.

[2] Dirigente de la Cooperativa de Vivienda Alianza Solidaria

Uno de los proyectos más relevantes que involucran a la Cooperativa Alianza Solidaria es la rehabilitación de la Quebrada Ortega como un proyecto de recuperación y limpieza de residuos provocados por las fábricas aledañas brindando la oportunidad de que los vecinos puedan socializar durante el proceso y además promover el cuidado y la defensa del medio ambiente.



Figura 31: Mingas comunitarias

Fuente: Registro fotográfico de los 90s. "Programa de Vivienda de interés Social Solidaridad Quitumbe"

Este proceso de recuperación duro un plazo aproximado de ocho años en los cuales se logró como objetivo la creación de un parque lineal ecológico y fortalecer los espacios de dialogo y divulgación del cuidado del medio ambiente, logrando que esta cooperativa promueva su ideología acerca de la conservación de los ecosistemas a través de participaciones comunitarias en talleres, cursos, seminarios, etc. consiguiendo ayuda técnica que se pueda implementar en la descontaminación de los causales.

3.2. Conceptualización

Debido a la presencia del trabajo comunitario y los resultados que se han visto plasmados en la Zona Metro Quitumbe con una organización cooperativa que busca el bien común y se enfoca adicionalmente en la recuperación y protección de los ecosistemas existentes, sin embargo a pesar de los procesos organizativos no se ha logrado consolidar equipamientos que contribuyan al desarrollo institucional y común como la educación, el manejo ambiental, el fortalecimiento de la comunidad y el

progreso colectivo a través de la ideología del cooperativismo creando así una coexistencia equilibrada entre las personas y los ecosistemas existentes.

3.2.1. Eco-sistema comunitario de cercanía

En el predio de oportunidad se genera como estrategia principal la idea de formar una coexistencia entre lo ambiental, lo comunitario, y la cercanía a través de la mixtura en el uso de suelo y los nuevos itinerarios a través de los recorridos ecológicos como la posibilidad de formar un solo sistema que fortalezca el desarrollo local.

La presencia de la Quebrada Ortega es uno de los principales potenciales ecológicos que representan a la Zona Metro Quitumbe y que además tiene una estrecha relación simbólica con la comunidad ya que es la primera Quebrada de Quito en ser recuperada por la propia comunidad y ocupada como un nuevo espacio público de estancia y cohesión social para sus moradores, además de poder consolidarse nuevos recorridos ecológicos seguros a través de estos ecosistemas.

En lo comunitario se ve reflejado el trabajo de las personas en la búsqueda del bien común a través de la cooperativa como guía principal de estas acciones, ya que uno de sus principales ejes de trabajo se basa en la producción comunitaria el cual tiene como objetivo la buena comunidad, seguridad, arte, cultura el trabajo en los huertos urbanos y a través de la productividad la búsqueda de la economía popular con el único fin de transformar realidad y mejorar la calidad de vida de las personas.



Figura 32: Diagrama de conceptualización

Elaboración: Propia, 2022

Por lo que, a través de la presencia de estos dos componentes (naturaleza y comunidad) y el manejo de la idea del cooperativismo nace el concepto de consolidar en el predio de oportunidad que es concebido como suelo adquirido comunitariamente desde el año 2000 con base en la lógica de necesidad que impulsó el proceso de ocupación popular de los sectores urbanos, surge la idea del vivir y convivir.

En donde el convivir se lo interpreta como una nueva forma de aprender, recrear, emprender, reunir y participar de la propia comunidad, tomando en cuenta además el desarrollo de las distintas formas de cooperativismo mencionados en la Constituyente del año 2007 en la que se incluye el cooperativismo educativo y cultural en el cual la comunidad es instruida con base al cuidado y la protección del medio ambiente y estrategias para el cambio climático, además de fortalecer el área cultural realizando actividades como la danza, cine, asambleas, etc. el cooperativismo de servicio en el cual los vecinos ofertan sus emprendimientos en el propio barrio de manera que se pueda desarrollar la economía local y ofertar un servicio colaborativo entre los moradores, finalmente el cooperativismo participativo que promueve la cultura participativa, creando comisiones de trabajo comunitario como mingas, reuniones, asambleas en donde se planifican futuras intervenciones en el espacio comunitario.

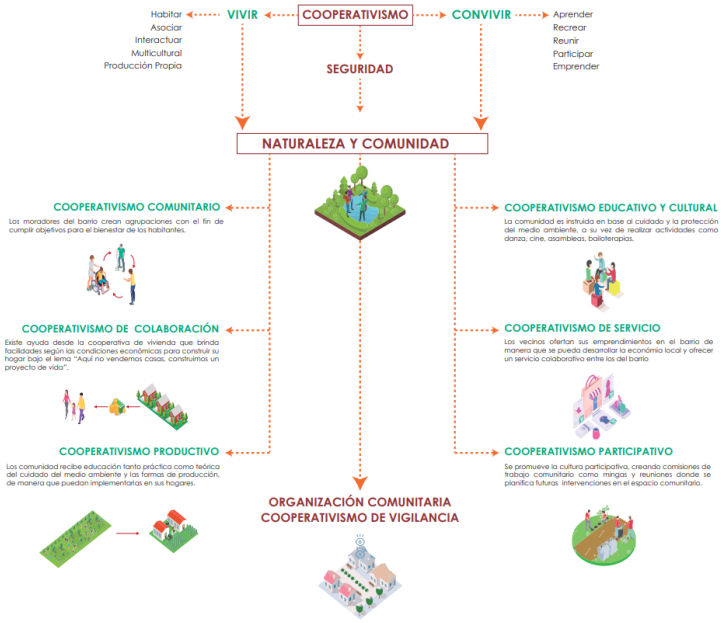


Figura 33: Diagrama de estrategias de conceptualización

Elaboración: Propia, 2022

Es importante mencionar que existe la presencia cercana de la estación del Metro de Quito, por lo cual se debe tomar en cuenta el alto flujo peatonal y la posibilidad de crear la cercanía a los servicios de las funciones esenciales (salud, trabajo, educación, cultura, y vivienda) mediante la columna vertebral del transporte y la generación de nuevos itinerarios peatonales mediante los corredores ecológicos.

3.2.2. Intenciones Urbanas

Un diseño de calles que corresponda a su medio ambiente y estén pensadas para todos, pueden ayudar a las ciudad afrontar los retos en el proceso del calentamiento global (NACTO,2020) debido a la presencia del polígono del concurso C40 – Reinventing Cities una de las principales intervenciones urbanas en función a la mitigación del cambio climático con la intención de establecer conexiones entre las laderas y la ciudad mediante los ecosistemas existentes, se establece como propuesta la creación de un corredor verde ecológico a través de la redefinición vial de la Av. Cóndor Ñan, el mismo que incluye la ampliación de las aceras, reubicar ciclo-rutas, aumento de arbolado y lugares de estancia que priorizan la movilidad peatonal y alternativa.



Figura 34: Corredor Verde Ecológico
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Adicionalmente, para dar relevancia a los ecosistemas se pretende crear conexiones directas entre las Quebradas Ortega y El Carmen a través de eco – corredores artificiales pacificados que aumentan la masa verde, igualmente se prioriza este sistema de espacio público como un conector, democratizador y consolidador principal de convivencia comunitaria.

Establecer conexiones transversales a través de itinerarios ecológicos controlados que conformen nuevas redes de caminabilidad hacia la boca del metro más cercana, además de implementar nuevas eco-rutas ciclistas para la implementación de nuevos itinerarios y la incorporación de la quebrada hacia lo urbano.

Se propone además replantear el uso de los lotes vacantes de oportunidad para posibilitar nuevos proyectos que consideren la estrategia de la ciudad de cercanía y facilite el acceso democrático de los derechos. Se piensa en la incorporación del borde superior de Quebrada como la oportunidad de expandir el espacio público e incrementar el porcentaje de masa verde.



Figura 35: Diagrama de espacialización de intenciones Urbanas

Elaboración: Propia, 2022

CAPÍTULO 4: PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO: EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA QUEBRADA ORTEGA

Una vez que las intenciones urbanas se encuentran definidas, se procede al desarrollo del proyecto urbano – arquitectónico que su fin es aportar hacia un nuevo modelo territorial que incluya una nueva forma de repensar los lotes vacantes de oportunidad cercanos a la Estación de Metro que permita implementar la estrategia de cercanía a través de la mixticidad en el uso de suelo, permitiendo que se consolide en un solo sistema en base a la vivienda y los equipamientos de escala barrial en conjunto con los ecosistemas existentes en la Zona Metro Quitumbe. Por lo que, el análisis y proyecto urbano se desarrollan por dos estudiantes que se complementan en un solo predio obtenido de oportunidad obtenido de forma comunitaria y que presenta beneficios ambientales.

Se plantean nuevas estrategias urbano – arquitectónicas que contribuyen al desarrollo del entorno urbano y la priorización de los desplazamientos peatonales, además de transformar realidades en las comunidades y hacer efectivo el acceso democrático a los derechos esenciales para tener una vida digna a través del trabajo comunitario y los actores externos.

En este capítulo se especifica cuáles son las ideas que consolidan el proyecto que son representadas a través de cinco sistemas de la arquitectura, que son: ideas, funcional, circulación estructural y envolvente, además se sustenta mediante las estrategias de paisajismo y sustentabilidad en función con su entorno y espacio público. Finalmente, la Matriz de Auditoria Peatonal ayuda a evaluar el proyecto que se desarrolló durante el taller profesional

4.1. Estado actual - Área de Intervención

Una vez consolidadas las estrategias urbanas en las Zonas Metro Sur, se decide escoger un predio de oportunidad que se analiza su estado actual para realizar el

proyecto arquitectónico, en el cual: uno de sus potenciales es la cercanía a la estación del metro Quitumbe, su proximidad a la Quebrada Ortega, y la presencia del trabajo comunitario.

Sin embargo, se destaca que en su planificación urbana existe exclusividad en el uso de suelo destinado a la vivienda, presencia de un patrón autocéntrico, malas condiciones de las aceras para caminar, los escases de espacio público que permita la cohesión social, los largos desplazamientos para acceder a las funciones esenciales que hacen una vida digna y la carencia de equipamientos que funcionen a escala barrial.



Figura 36: Estado Actual Área de Intervención

Elaboración: Propia, 2022

4.1.1. Implantación y composición volumétrica

La geometría del planteamiento urbano es la guía principal para la implantación del proyecto, además se aprovecha la iluminación natural para el confort de los espacios interiores. Se establece una nueva red eco-corredores de caminabilidad desde la boca del metro hacia la Quebrada Ortega además de nuevos itinerarios implementados en los ecosistemas naturales.



Figura 37: Composición de la Trama Urbana
Elaboración: Propia, 2022

Se pretende generar una nueva micro-centralidad que funcione a escala barrial respetando además el contexto urbano en altura, aprovechar la presencia del ecosistema natural incorporando el borde de quebrada como una nueva forma de espacio público ecológico, se amplifica el espacio en la esquina con una plaza de recibimiento desde el barrio, dar continuidad al espacio público mejorando las condiciones de caminabilidad y espacios de estancia, priorizar la conexión hacia la quebrada por un espacio intermedio entre el vivir y el convivir como núcleo principal de reunión y acceso a los diferentes espacios.

4.2. Partido Conceptual

Las virtudes de lo urbano que involucran a los ecosistemas existentes y el trabajo comunitario como la oportunidad de acercar a las personas que habitan el barrio hacia las funciones esenciales para una vida digna, se desarrollan mediante el concepto de consolidar en el predio de oportunidad un eco-sistema comunitario de cercanía en el cual se representan cuatro elementos principales que son:

4.2.1. El vivir y convivir

Se conceptualizó la ocupación del predio de oportunidad a través de generar la mixtura en el uso de suelo de manera que se repiense los predios restantes cercanos a la boca del metro desde un modelo nuevo de ciudad pensado en la cercanía.

Por lo que, el vivir se enfoca en consolidar una nueva forma de habitar pensado desde lo social y los espacios comunes para permitir que el tiempo de permanencia y los espacios de estancia sean el núcleo base de convivencia social. Además, se crea una nueva estrategia de producción propia que surge a partir de las condicionantes a la cual estuvimos expuestos durante el confinamiento de la pandemia y que se convierte en una estrategia para la mitigación del cambio climático.

Por otro lado, el convivir es un conjunto de diversos tipos de cooperativismo comunitario con el único fin de que se repiensen los nuevos equipamientos desde una escala barrial en función de colaborar con el propio desarrollo tanto comunitario como económico con base a convertir realidades y brindar la oportunidad de hacer democrático la accesibilidad a los derechos y tener una vida digna.

Es importante mencionar que simbólicamente el convivir está relacionado con el trabajo comunitario y las diversas formas de convivencia a partir del aprendizaje y el trabajo común en busca transformar realidades, que además se trabaja en conjunto con el vivir de manera que esta relación tanto espacial como comunitaria se conviertan en un sistema de desarrollo propio para las personas que lo conforman.

4.2.2. Ecosistemas vivos

Corresponde a la relación cercana con la Quebrada Ortega como uno de los ecosistemas naturales conservados y recuperados hasta la actualidad por la comunidad, además de ser una nueva forma de concebir el espacio público en relación con las masas verdes, y la generación de nuevas redes ecológicas de itinerarios peatonales.

Se incorpora el borde superior de Quebrada como una nueva red de espacio público inclusivo, seguro y que facilite la cohesión social para los moradores, en donde se puede propiciar encuentros tanto personales como vínculos con la naturaleza.

A través de la naturaleza como una guía en los eco-corredores se pretende además dar continuidad de los ecosistemas incorporando pequeñas masas verdes en el entorno urbano al igual que en los senderos caminables para dar seguridad y confort dentro del espacio público.

El cooperativismo se convierte en la ideología principal que permite conformar los espacios y el programa arquitectónico que se va a desempeñar en el nuevo proyecto. Es decir, el principal el objetivo es permitir que los espacios permitan la cohesión social y sean flexibles al cambio de actividades de acuerdo con las necesidades de la propia comunidad.

Es importante tomar en cuenta que el cooperativismo, nos permite generar una estrecha relación con la idea de la conservación y cuidado de los ecosistemas existentes ya que con base al trabajo comunitario la Quebrada Ortega se ha convertido en una nueva forma de concebir el espacio público con base a la recuperación de estos ecosistemas creando además sentido de pertenencia en la propia comunidad.

4.3. Sistema Funcional

Se incorpora la relación espacial y funcional para el proyecto arquitectónico, en el cual se especifica la zonificación, el programa arquitectónico y su relación con el entorno urbano y sus escalas. Además, se destaca la importancia de consolidar un espacio público en buenas conficiones para fomentar un nuevo modelo de Ciudad como se plantea en los objetivos del Taller, por lo tanto, el proyecto se desarrolla pensando en los espacios interiores y el entorno urbano exterior.

El programa para el espacio público se consolida con base la integración del borde superior de la Quebrada Ortega hacia lo urbano, como una nueva forma repensar los espacios exteriores que se encuentren ligados directamente con la naturaleza y de manera simbólica con el trabajo y que se propicie la reunión de la comunidad además de hacer democrático el acceso a un espacio público inclusive y seguro, por lo que se crean espacios como:

1. **Plaza vivir y convivir:** Espacio intermedio que sirve como conector y de encuentro entre el vivir, el convivir y las construcciones residenciales existentes, además de ser un itinerario de fácil acceso hacia la Quebrada Ortega.

2. **Estancia – mirador:** Zona de contemplación directa hacia la Quebrada Ortega, que permite el encuentro comunitario.

3. **Senderos caminables:** Redes de eco-corredores que permiten crear nuevos itinerarios peatonales seguros a través del uso de la Quebrada como un ecosistema recuperado.

4. **Eco-rutas ciclistas:** Ciclovías creadas junto a la Quebrada que permite crear itinerarios con base a la movilidad alternativa para acortar el tiempo de desplazamiento incorporando a lo urbano los ecosistemas existentes.

5. **Micro ecosistemas:** Células naturales que se componen de vegetación alta y baja para disminuir el flujo de viento y mejorar las condiciones de caminabilidad de los senderos.

6. **Calles residenciales como espacio público:** Redefinición vial con base a la extensión del espacio público y la priorización del transporte alternativo y la mejora de las condiciones para la caminabilidad.

7. **Puente conector:** Caracterizado por facilitar la conexión de un lado del barrio hacia el otro a través de la Quebrada contribuyendo a la caminabilidad a través de los ecosistemas existentes.

8. **Estancias de Recepción:** Amplificación de la esquina mediante la incorporación de espacios de estancia y vegetación en el espacio público.

9. **Plaza de Exposición:** Espacio contenido entre vegetación que amplifica hacia el exterior y se conecta de forma directa con el espacio de emprendimiento.

10. **Estancia activa:** Permite la conexión visual directa con el espacio de expresión corporal y facilita las actividades colectivas hacia el exterior.

11. **Estancias pasivas y de ocio:** Zonas que permiten la permanencia de las personas en conjunto con la vegetación para generar más espacios que permitan la reunión entre la comunidad.



Figura 38: Espacialización del Programa de Espacio Público

Elaboración: Propia, 2021

El programa arquitectónico del proyecto se lo define a partir de las formas de interpretar el cooperativismo comunitario y los diversos tipos de cooperativas que existen en la constituyente del año 2007, incorporando además el borde superior de la Quebrada como una forma de crear un nuevo espacio público con base a los ecosistemas existentes.



Figura 39: Programa arquitectónico por niveles de ocupación

Elaboración: Propia, 2022

El proyecto se lo puede definir en seis zonas: la primera que corresponde al aprendizaje en donde existen espacios educativos tanto en el ámbito ambiental como físico y de conocimientos básicos, la segunda comprende los espacios comunes en donde son espacios flexibles y de mayor tamaño que permiten que se realice reuniones y asambleas comunitarias, el tercero se enfoca al bienestar tanto corporal como mental en donde se brinda apoyo a la comunidad en la forma de recuperación de las personas que ocupan el equipamiento o las que conforman el barrio.

Por otro lado, zona de emprendimiento en la cual existe la posibilidad de crear un espacio de desarrollo económico local desde la perspectiva comunitaria, la zona de convivencia infantil en donde se brinda apoyo en el cuidado de los niños a sus padres, y finalmente los espacios de estancia y recreación que son creados para generar cohesión social entorno a la naturaleza y la facilidad de la relación comunitaria que además se encuentra ligada con la Quebrada.

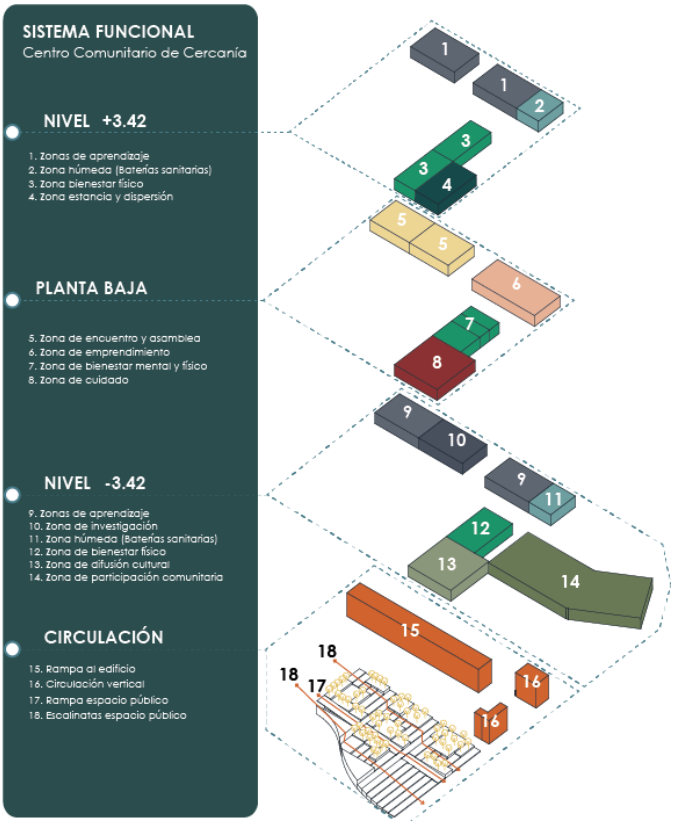


Figura 40: Sistema Funcional por niveles de ocupación

Elaboración: Propia, 2021

4.4. Sistema de Circulación

El sistema de circulación se lo define mediante el interior del proyecto y el de soporte que involucra lo urbano, ya que se tiene una relación directa con la conceptualización del proyecto que involucra también al "vivir", es decir se establece un espacio intermedio como nexo entre el vivir, el convivir, la comunidad y la quebrada existente permitiendo que dentro del contexto urbano se establezcan células de cohesión social en el espacio público.

En el sistema de circulación interno del propio proyecto se manejan en un solo eje horizontal, el mismo que está compuesto por escaleras que están acompañadas por vegetación vertical provocando una sensación de cercanía hacia la naturaleza y una rampa que contribuye a la accesibilidad universal y que visualmente se relaciona directamente con la Quebrada Ortega y las actividades que se realizan en el espacio público cercano permitiendo que este elemento sea participe de brindar seguridad tanto a las personas como a los ecosistemas.

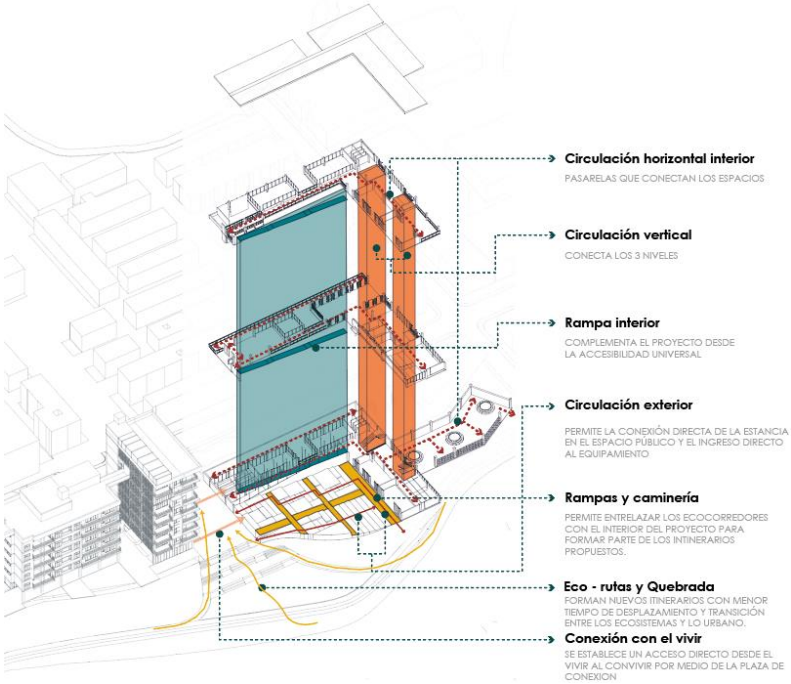


Figura 41: Sistema de Circulación Interior y de Soporte

Elaboración: Propia, 2021

Por otro lado, el sistema de soporte funciona desde el área urbana en donde la circulación principal es pensada desde la esquina del predio de oportunidad ya que funciona como un engranaje dentro de la comunidad, es por esto que se crea varios accesos desde los ingresos a los conjuntos habitacionales que se encuentran alrededor del equipamiento permitiendo así que se relacione con “el vivir” desde cualquier punto de accesibilidad.

Es importante menciona que se crea un eje principal de caminabilidad que conecta directamente con la Quebrada Ortega, convirtiéndose en uno de los itinerarios peatonales más importantes dentro del proyecto.

4.5. Sistema Estructural

La estructura del proyecto se consolida con base a una malla estructural de 6m x 8m ya que los espacios interiores necesitan ser más amplios para el propósito a los que han sido destinados, además de liberar las fachadas laterales para permitir la conexión directa del uno extremo al otro del proyecto de manera continua. Igualmente, en el otro módulo se maneja una modulación de 6m x 6m ya que los espacios requieren de divisiones más continuas para poder dar la privacidad necesaria entre las actividades.

Se utiliza principalmente el sistema estructural de pórticos conformados por columnas de hormigón y vigas de acero que aligeran el peso de la estructura, es importante mencionar que para conformar los espacios que se encuentran enterrados en el subsuelo es necesario construir un muro de contención que permita dar estabilidad y seguridad.

Además, una cubierta de panel tipo sándwich que brinda a los espacios confort térmico y acústico, y un vidrio cámara que permite el ingreso de luz directa hacia la circulación principal que conecta los espacios en el proyecto.

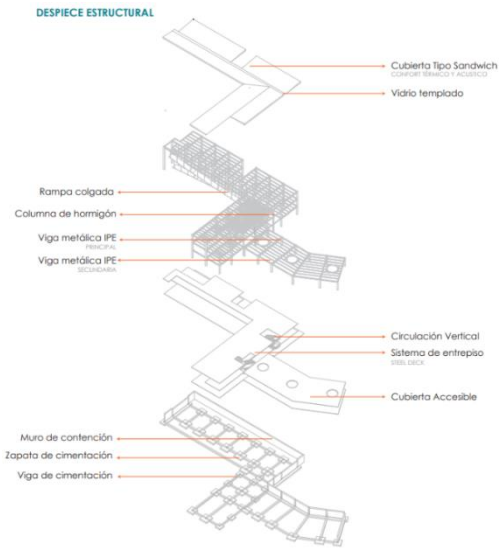


Figura 42: Sistema Estructural

Elaboración: Propia, 2021

4.6. Sistema de Cerramiento

Las fachadas se conforman mediante un retranqueo necesario para evitar destellos internos provocados por el ingreso directo de la iluminación natural.

El sistema de cerramiento se caracteriza por contener vegetación natural que además de visualmente dar continuidad a la red ecológica permite que los espacios interiores permanezcan en buenas condiciones de temperatura ya que estas funcionan como un aislante.

También se incorporan ventanas plegables, las mismas que funcionan para que la fachada pueda ser interactiva y permita que las personas puedan regularlas de acuerdo con las actividades y al tiempo que ellos decidan, permitiéndoles además mantener el control sobre la cantidad de incidencia solar que desean mantener en su tiempo de estancia

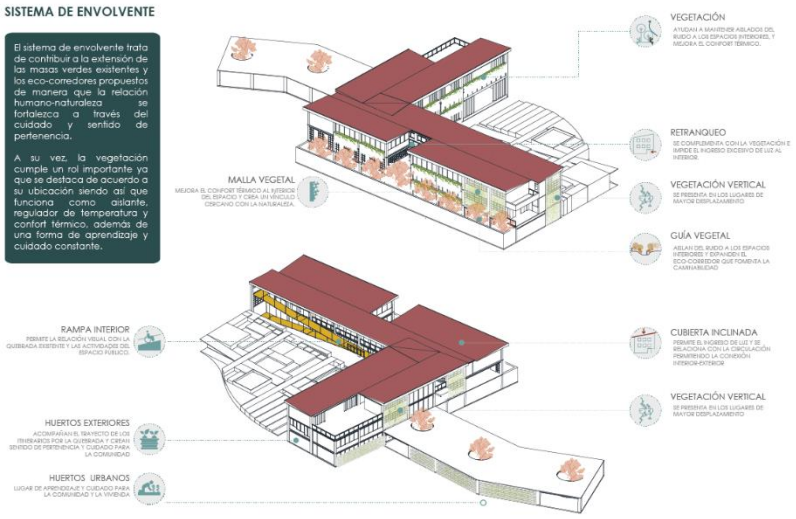


Figura 43: Sistema de Cerramiento

Elaboración: Propia, 2021

4.7. Criterios de Paisaje

En el proceso de trabajo de la asesoría de paisaje, propone como objetivo principal el diseño y la calidad del espacio público incorporando la vegetación, mobiliario, y tipos de piso, los mismos que potenciarían la propuesta arquitectónica a nivel urbano.

Además, acorde a las intenciones que se planteaban en el proyecto arquitectónico, se escoge el tipo de vegetación correcto destinado para estos espacios y recorridos de manera que puedan brindar seguridad, permitan el confort térmico y acústico, fortalezcan el aprendizaje ambiental en la comunidad, direccionen de manera correcta hacia los espacios y generen una sensación de tranquilidad y sentido de cuidado y pertenencia con las personas.

Dentro del diseño también se toma en cuenta el tipo de piso correcto que debe ser colocado en los espacios respectivamente, por ejemplo, al estar directamente relacionados con la Quebrada se pretende aumentar el porcentaje de superficie permeable sin descuidar el crecimiento de la vegetación por lo cual el adoquín permeable es uno de los materiales más recomendados.

En el mobiliario urbano se considera que los espacios de estancia deben ser seguros, al igual que las calles y las aceras, de manera que se incorporan luminarias y mobiliario de estancia en sitios estratégicos para poder incrementar los puntos de vigilancia natural y que a su vez la movilidad peatonal se convierta en una forma tranquila y prioritaria para el desplazamiento a los diversos destinos.



Figura 44: Plaza de Ingreso a la Estación de Metro Quitumbe

Elaboración: Propia, 2021

4.8. Matriz de auditoria peatonal

La Ciudad Paseable, recomienda que se debe evaluar a los proyectos urbano-arquitectónicos con base en los impactos más relevantes que se involucran en la escala arquitectónica como accesibilidad, seguridad, confort climático y ambiental, desde la visión de los peatones.

Tomando en cuenta estos factores el Taller Profesional 2021 desarrolla una herramienta de apoyo en el proceso de evaluación para el diseño y desarrollo del proyecto conocida como Matriz de Auditoria Peatonal.

En la siguiente tabla se especifica cuáles son los aspectos relevantes por tratar en la matriz de auditoria peatonal y la forma metodológica en cómo están distribuidos para evaluar los simultáneamente estos factores en el proyecto urbano – arquitectónico:

ASPECTOS RELEVANTES A LA ESCALA ARQUITECTÓNICA	
ACCESIBILIDAD	Distancias - Superficie Peatonal
SEGURIDAD	Vigilancia Natural - Refugio - Frecuentación
CONFORT CLIMÁTICO	Temperatura - Viento - Reflexión/Irradiación - Lluvia
ATRACTIVO	Profundidad Visual - Interés - Escala - Animación

Tabla 3: Resumen Matriz de Auditoria Peatonal

Elaboración: Propia, 2022

4.8.1. Accesibilidad: Red peatonal / Itinerarios

Para el análisis de los nuevos itinerarios se toma en cuenta el trayecto de desplazamiento desde la boca de la Estación del Metro Quitumbe, por lo que con la nueva intervención urbana se reduce el tiempo de movilidad en un 20% hasta la Av. Condor Ñan, ya que el tiempo estimado de caminabilidad es de 4 minutos. decir, se consigue 7 veces más de espacio para recuperar el protagonismo del peatón.

Adicionalmente, con la creación del corredor verde ecológico y los nuevos itinerarios peatonales entorno a la Quebrada, el tiempo de caminabilidad disminuye hasta el 40% para llegar a la estación intermodal Quitumbe desde los conjuntos habitacionales que se encuentran en el entorno urbano, reduciéndolo de 12 a 5 minutos.

Es importante mencionar que la Quebrada es uno de los elementos primordiales para establecer nuevos itinerarios peatonales, ya que se propone generar ciclovías y nuevos eco-corredores de caminabilidad seguros que permiten priorizar estos trayectos como una nueva forma de traslado y de conexión con la naturaleza.



Figura 45: Matriz de Auditoria Peatonal - Accesibilidad

Elaboración: Propia, 2021

4.8.2. Seguridad

Se mejora la seguridad peatonal mediante la creación de nuevos eco-corredores que priorizan la caminabilidad y el uso de transporte alternativo para el desplazamiento de las personas, se mejora el acondicionamiento vial con cruces elevados de acera, islas de refugio peatonales, extensiones de aceras, calles compartidas, ciclo infraestructura y el aumento de arbolado urbano con vegetación.



Figura 46: Matriz de Auditoria Peatonal - Seguridad

Elaboración: Propia, 2021

En referencia a la vigilancia natural, se libera de cerramiento en la PB y se incorpora vegetación baja alrededor de los puntos de vigilancia de manera que no se interrumpa la visibilidad desde los puntos diversos puntos de vista en el espacio público.

Adicionalmente, mediante el programa arquitectónico del proyecto se mantiene activo durante varias horas en el día y la noche, permitiendo que la estancia en las zonas se extienda por un periodo más extenso de tiempo de tal forma que no se abandonen en su totalidad estas áreas.

4.8.3. Confort climático y ambiental

En función a la escala del entorno urbano el proyecto respeta las alturas de su entorno por lo que la sombra resultante del mismo no afecta a las residencias y espacios cercanos.

Se planteó que la orientación de los espacios se establezca en base a la iluminación y la ventilación natural, sin embargo, el retranqueo y las pequeñas masas verdes que conforman la fachada permiten que no exista destellos de luz en el interior de los espacios al igual que exceso de ingreso de aire, de manera que pueda estabilizar la sensación térmica en los espacios.

Adicionalmente, se plantean núcleos ambientales en el interior y exterior del proyecto que funcionan como aislantes de la contaminación exterior tanto ambiental como auditiva que igualmente contribuyen con la regulación interior de la temperatura de los espacios.



Figura 47: Matriz de Auditoria Peatonal – Confort climático y ambiental
Elaboración: Propia, 2022

4.8.4. Atractivo

Este se desarrolla mediante la estrecha relación que existe con la quebrada Ortega como el ecosistema vivo y recuperado más próximo al proyecto, ya que el principal objetivo es la conexión visual y el sentido de pertenencia generado desde la comunidad para incentivar a la conservación y protección de estas áreas.

Además, para respetar la escala barrial y no interrumpir visualmente y el contacto permanente desde lo urbano hacia la Quebrada la escala del proyecto respeta la altura promedio de las construcciones cercanas.

Se aprovecha los espacios del subsuelo en función a la topografía existente y como una forma de relación mas cercana y de contemplación hacia la quebrada, logrando que la accesibilidad de las personas a este espacio sea de manera más rápida y funcional utilizando los nuevos itinerarios ecológicos y ciclovías creadas alrededor de este ecosistema.



Figura 48: Matriz de Auditoria Peatonal - Atractivo
Elaboración: Propia, 2021

4.11. Conclusiones

Quito, se ha concebido como una ciudad que por su desorganizada planificación urbana no ha permitido el acceso democrático a los derechos de las personas que la habitan. En el caso de Quitumbe al Sur de la ciudad a pesar de su planificación se ha dejado inconclusa de la idea de priorizar a las personas y su cercanía a lo esencial para mantener una vida digna, ya que sus grandes amanzanamientos están conformados por un uso exclusivo de suelo impidiendo la relación comunitaria y los cortos desplazamientos. Además, la existencia de ecosistemas vivos que son las quebradas son un complemento fundamental dentro de la ciudad ya que desempeña una función ambiental y paisajista dentro del mismo contexto, que en su mayoría se han dejado en descuido y en otros casos han logrado ser recuperadas por las cooperativas comunitarias existentes en Quitumbe.

Sin embargo, la incorporación del Metro de Quito, se plantea el objetivo de repensar el modelo territorial ya que se desempeña como uno eje democratizador de derechos para las personas, y que además se cree conciencia sobre el cuidado al medio ambiente y la conservación de las áreas ecosistémicas que pueden incluirse como un elemento primordial dentro de la planificación urbana.

Para la incorporación de estas estrategias se desarrolla en la Zonas Metro Sur: Quitumbe la oportunidad de identificar potenciales existentes que nos permita establecer un nuevo modelo de ciudad centrado en las personas y los ecosistemas basados en la ideología del cooperativismo como una forma de recuperar el sentido barrial y dignificar la vida de las personas mediante el "cambio de realidades", y la proximidad a las funciones esenciales de la vida.

El proyecto que se desarrolla en la Zona Metro Quitumbe como: "Equipamiento Comunitario de Cercanía y Recuperación del Espacio Público de la Quebrada Ortega", es una iniciativa que permite repensar un nuevo modelo territorial en los lotes de oportunidad vacantes cercanos a las estaciones del Metro, con el fin de acercar a las personas a la democratización de sus derechos para tener un mejor estilo de vida en base al fortalecimiento de la estrategia de la ciudad de cercanía, además de incentivar a la vivencia comunitaria, la conservación y protección de los ecosistemas vivos que aún permanecen dentro de nuestra ciudad.

Es también la idea de configurar a la ciudad no como elementos individuales, sino saber reconocer los potenciales existentes y lograr que el funcionamiento de los componentes sea como un sistema que serás además un complemento fundamental en el desarrollo de las funciones esenciales de la vida que reconoce el componente ecosistémico como parte del componente urbano y un elemento importante para la contribución de las estrategias que a diario luchan por el cambio climático.

Se debe destacar el trabajo de las organizaciones comunitarias que con base en sus propias ideologías cooperativistas pretenden sacar adelante a sus propias

comunidades mediante su propia producción comunitaria que involucra la buena vecindad y el desarrollo de la economía popular que además contribuyen al desarrollo local; involucran el factor ecosistémico como uno de sus ejes de trabajo más importantes que se relacionan estrechamente con la protección de las áreas naturales y la recuperación de la quebrada. Por lo que la arquitectura debería ser un complemento ante estas estrategias, es decir que no se convierta en un elemento invasivo, sino que sepa respetar su entorno y beneficios.

BIBLIOGRAFÍA

Alianza Cooperativas Internacional. (s.f.). Obtenido de https://www.ica.coop/es/cooperativas/historia-movimiento-cooperativo

Abramo, P. (2012). *La ciudad com-fusa: mercado y producción de la estrucutra urba en las grandes metropolis latinomericanas.* Santiago de Chile. doi:https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612012000200002

Ana María Durán, Patricio Jacome, Fabiano Kueva, Pamela Ramón, Nelson Ullauri. (31 de 12 de 2018). *Solanda, ciudad reflejo* . Obtenido de http://ciudadmodelo.org/wp-content/uploads/2018/10/CATALOGO_SOLANDA_CIUDAD_REFLEJO_final.pdf

Anónimo. (01 de 02 de 2015). Chillogallo paso de ser "el granero de Quito" a una zona con alto desarrollo urbano . *El Telegrafo* .

Borja, J. (2011). *Espacio Público y Derecho a la Ciudad.* Viento Sur.

C40 . (2020). *Students Reinventing Cities, Reglas y Regulaciones-Quitumbe.*

Carrion, F., & Erazo Espinoza, J. (2012). *La forma urbana de Quito: una historia de centro y periferias.* Quito. Obtenido de https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1372266107.fa_agora_2012_carrion.pdf

Carrión, S. (02 de septiembre de 2020). Barrio Solidaridad Quitumbe: “Aquí no

Consejo Metropolitano de Quito. (2012). Resolución C350. Quito.

Constitución de la República del Ecuador. (2008).

Daniela Sumarraga Salgado, D. M. (sep de 2017). Propuesta de Renovación Urbana del tramo de recuperación de la quebrada Ortega y rediseño del centro de interpretación ambiental Quitumbe situado al sur de Quito. Quito, Pichincha : Universidad Tecnológica Indoamericana .

Distrito Metropolitano de Quito. (2009). *Plan Maestro de Movilidad para el Distrito.* Quito.

Echavarri, J., Lamiquiz, F., & Porto, M. (2009). *La ciudad paseable.* Madrid: CEDEX.

El Comercio. (12 de 03 de 2020). *Gobierno decreta emergencia sanitaria en Ecuador por covid-19.* Obtenido de El Comercio: https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/salud-coronavirus-emergencia-sanitaria-covid19.html

EMMAPS . (S.f.). Obtenido de Planta de Tratamiento Quitumbe: https://www.aguaquito.gob.ec/planta-de-tratamiento-de-aguas-residuales-ptar-quitumbe-inicia-funcionamiento/

Fernando Carrión y Jaime Erazo Espinoza . (2012). *La Forma Urbana de Quito: Una historia de centros y perfiferias* . Obtenido de https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1372266107.fa_agora_2012_carrion.pdf

García, E. (2021). *El impacto del COVID-19 en el derecho a la ciudad.* Barcelona.

Guayasamín, H. (1994). *El Plan Ciudad Quitumbe.* Quito: Trama.

Guayasamín, H. (19 de 04 de 2021). Plan Ciudad Quitumbe . (B. C. Daniela Fonseca, Entrevistador)

Guayasamin, H. (15 de 04 de 2021). Plan Quitumbe. (D. Fonseca, & M. Bonilla, Entrevistadores)

Guerrero, A. (26 de sep de 2020). La comunidad se une al control de quebradas Quito . *El Comercio*.

Instituto de la ciudad. (2015). *Dispersión Urbana, Centralidades y Compacidad en el DMQ*. Obtenido de http://institutodelaciudad.com.ec/index.php/investigaciones-en-curso/compacidad-yordenamiento-

José Peralta y Ester Higueras . (2016). Evaluación Sostenible de los PLanes Directores de Quito periodo 1942-2012 .

Larco , M. A., Ávila , A., & Scholtz, B. (2014). *Hacia un Modelo de Ciudad Sustentable, Red Verde Urbana y Ecobarrios.* Quito: Muncipio del Diatrito Metropolitano de Quito.

López, S. (Septiembre de 2021). Cooperativa de Vivienda Alianza Solidaria. (M. J. Bonilla, & D. Fonseca, Entrevistadores)

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2020). *Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036.*

Muxi, Z., & Borja , J. (2000). *10 Desafíos del Presente Urbano Latinoamericano.*

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrllo Sostenible*. Obtenido de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

Ortiz, E. (2012). *Producción Social del Habitat en America Latina.* CSEAM.

Paguay, A. V. (2016). *De la hacienda rural al Quito Urbano: El Caso del Barrio la Concordia #1.* Obtenido de https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4886/1/T1896-MEC-Robayo-De%20la%20hacienda.pdf

Plataforma Global por el derecho de Ciudad. (s.f.). Recuperado el 2021

Presidencia de la República del Ecuador. (2020). *Decreto Ejecutivo 1113: Reglamento a la Ley Organica de Emprendimiento e Innovación* . Quito.

Quito Informa . (19 de sep de 2019). *Quito Informa* . Obtenido de http://www.quitoinforma.gob.ec/2019/09/19/se-cumplio-con-jornada-de-reforestacion-en-quebrada-ortega/

Quito, M. M. (2001). Ordenanza Metropolitana del "Proyecto Especial Ciudad Quitumbe 2001". Qiuto, Pichincha , Ecuador .

Roa, S. (01 de 04 de 2020). Medidas para enfrentar al Covid-19 mejoran calidad del aire en dos ciudades ecuatorianas. (p. a. MongabayLatam, Ed.) Ecuador. Obtenido de https://es.mongabay.com/2020/04/menor-contaminacion-del-aire-por-coronavirus-en-quito-y-cuenca-ecuador/

Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito. (2020). *PACQ 2020* (1 ed.). Quito: Municipio del Dsitrito Metropolitano de Quito.

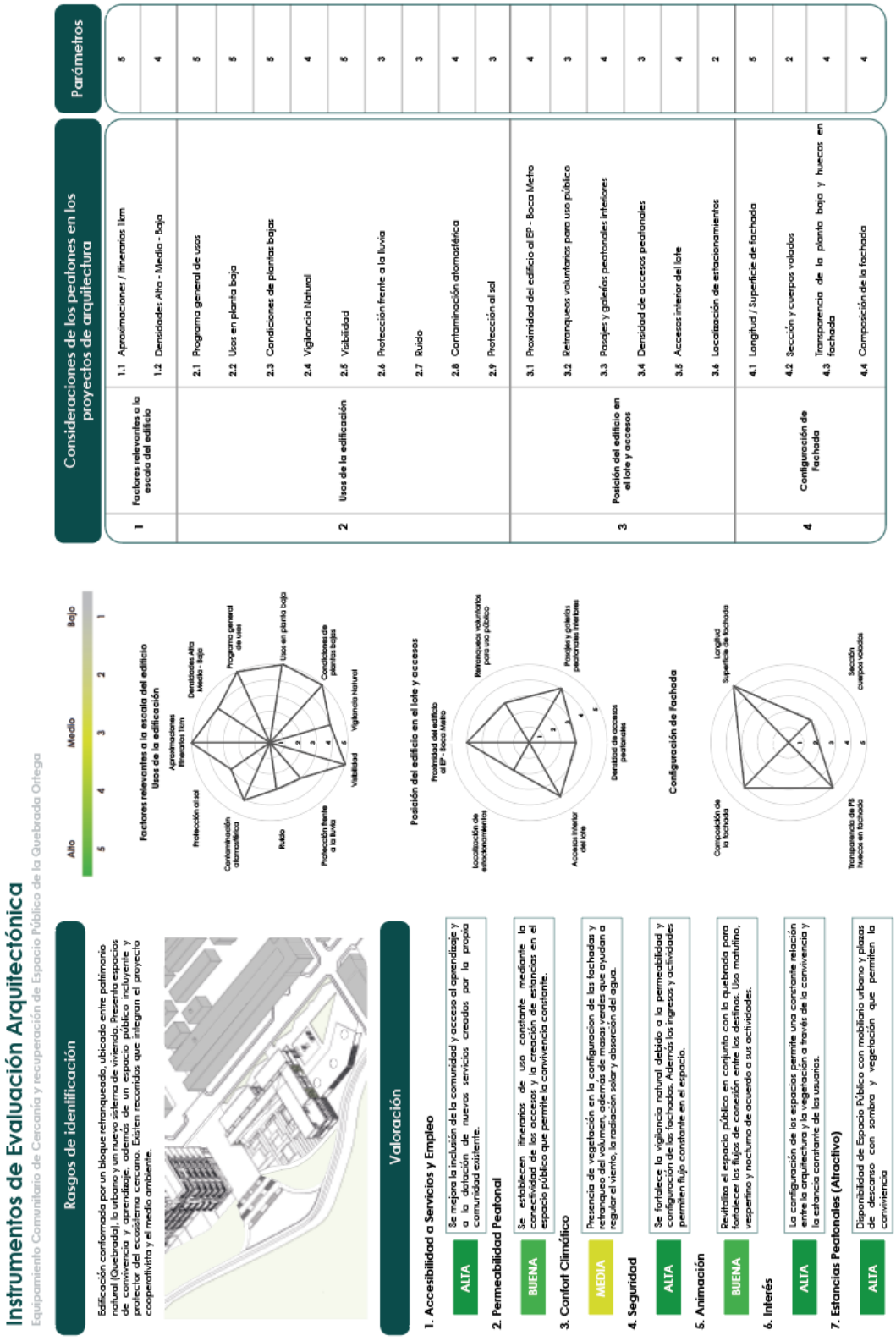
Superintendencia de Econmía Social y Solidaria . (2018). *Organizaciones de Econmía Popular y Solidaria.*

University of California . (2013). Un solidario porvenir recupración de las quebradas en Quito . California , Estados Unidos : EPMMAPS.

Zapata, C., & Díaz , I. (2020). Producción Social Del Hábitat Y Comunes Urbanos. *ACME*.

Anexos

Anexo 1: Cuadros de Instrumentos de evaluación arquitectónica.



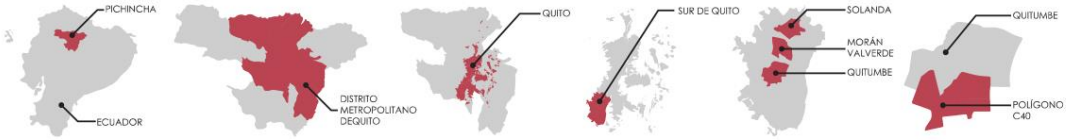
Anexo 2: Plan de Acción - Proyecto detonador de cercanía social y retorno al origen.

PLAN DE ACCIÓN

DETONADOR DE CERCANÍA SOCIAL Y RETORNO AL ORIGEN

Quito - Ecuador
C40 Quitumbe

El concurso C40 nos motiva a pensar nuevos modelos de urbanización que protejan el bien común, el medio ambiente y garanticen derechos. Repensando ciudades hacia comunidades compactas y conectadas que permitan preservar recursos y biodiversidad, a plantear una visión sostenible e inclusiva, cambiando los patrones que rigen nuestras vidas, mejorando la calidad de vida urbana para redefinir barrios como respuesta social y ambiental frente a los efectos del cambio climático y la pandemia Covid-19 que vivimos en el panorama actual.



¿A qué desafíos nos enfrentamos en las ciudades Latinoamericanas?

01 Población, territorio y segregación social
Los modelos de urbanización de América latina se construyen en base a 3 lógicas: necesidad, estado y mercado (Abramo, P. 2012) en donde la lógica de la necesidad es la que prima en la construcción de la ciudad, generando conflicto entre periferias y un hipercentro servido lo cual amplifica la segregación social y espacial.

02 Desigualdad, pobreza e informalidad
El conflicto en Quito entre la demanda y oferta de suelo y vivienda asequibles más la escasa capacidad de control urbano, son las principales causas del incremento de los índices de informalidad urbana lo cual históricamente ha generado distanciamiento físico y social. Como en el sector de intervención C40 donde se visibiliza la iniquidad entre las lógicas de urbanización del estado y la necesidad.

03 Construir ciudad mediante infraestructuras
El retraso en la incorporación del Metro de Quito como columna vertebral en la movilidad, presenta la oportunidad de replantear un modelo de ciudad paseable, sustentable y equitativo alrededor de sus estaciones. Quitumbe permite aplicar estrategias de crono-urbanismo, ciudad de cercanía e integrar funciones esenciales para la vida (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura y Espacio Público).

04 Conquistar oportunidades del territorio
El polígono C40 presenta la oportunidad de incluir en el 1PUGS una nueva escala de centralidades (Zonas Metro) garantizando el derecho a la ciudad, justicia social, respeto y equidad. Actuando como células de cercanía social y protección ambiental que incluyan núcleos de soluciones basadas en la naturaleza. Estableciendo en la Z.M. Quitumbe el primer núcleo de SbN.

05 El desafío del espacio público
El problema en Quitumbe se origina por el modelo de urbanización que ha priorizado el patrón auténtico, los tejidos viales y las grandes secciones que éstos presentan, por ende, el desafío del espacio público se basa en redefinir las calles, recuperando la escala humana y el protagonismo de los peatones, haciendo énfasis en los grupos de atención prioritaria.

Borja J. (s.f). 10 Desafíos del presente urbano latinoamericano.
1 PUGS: Plan de uso y gestión de suelo.

06 Economía y gestión urbana
Otro desafío dentro del sector es romper la prevalencia mono funcional del suelo (residencial) que responde a lógicas de urbanización segregativas, por ende, el rol de la gestión urbana es garantizar las funciones esenciales permitiendo dinamizar la economía local, lo cual, se ha intentado resolver después de 20 años con la implementación de la Plataforma Gubernamental del Sur acercando el trabajo.

07 El desafío de la sustentabilidad
El potencial de la futura incorporación del Metro de Quito y los ecosistemas naturales existentes (quebradas) de la zona, el desafío es entender un nuevo modelo de urbanización de retorno al origen que mitigue los efectos del cambio climático, dé respuesta a modelos inequitativos, procure resguardar el patrimonio natural para que las quebradas no se sigan rellenando e incluyan Células SbN.

08 Inseguridad y violencia urbana
La violencia dentro del sector, se relaciona con el modelo de patrón autocéntrico que conflictúa con la ciudad de cercanía, derechos de los ciudadanos y de la naturaleza, elimina oportunidades de grupos de atención prioritaria. Y, debido a la impermeabilización de suelos y relleno de quebradas, aumenta el nivel de vulnerabilidad frente a inundaciones, movimientos de masa e islas de calor.

09 El urbanismo y la arquitectura como política urbana
Mediante la oportunidad de repensar el modelo de ciudad actual (que segrega periferias y zonas hiper servidas, destruye patrimonios ambientales y carece de estrategias para mitigar efectos del cambio climático) a través de la incorporación del Metro de Quito, influir en la política pública y en el PUGS para consolidar hasta el año 2022 las Zonas Metro y núcleos SbN como Células de Cercanía Social y Protección Ambiental.

10 Ciudad como proyecto
Un proyecto que apuntala los principios constitucionales del Art. 31 sobre la función social y ambiental de la ciudad, al rescate del origen del territorio (ecosistemas naturales declarados patrimonios ambientales), que fomente cercanía social e implemente acciones para mitigar los efectos del cambio climático partiendo del Metro de Quito como columna vertebral para lograr un nuevo modelo de ciudad del bien común sobre el individual (de cuidados, respeto, equidad e identidad).



LO CONQUISTADO Y LO QUE ESTA POR REINVENTAR C40

La actual evolución de la pandemia del COVID-19 rebasa la idea de una crisis temporal, donde el confinamiento ha afectado a todos sin discriminar, generando un sentimiento de vacío y ausencia generalizado. Interpela todos los campos de la vida social e interroga sobre cómo comprenderlos, mitigar sus impactos y transformarlos para repensar la realidad social.

La asociación entre la evolución de los casos de contagio y un conjunto de factores propios de la configuración espacial de las ciudades como la aglomeración, se evidencia en las actividades de producción, movilidad, comercio, educación, diversión o afinidad religiosa que son actividades sociales que demandan un grado de proximidad social que caracteriza la vida urbana.

La distribución socioespacial de los bienes y servicios refleja el desarrollo desigual de las ciudades y se traducen en la correlación de determinantes sociales (calidad de vivienda, calidad del hábitat, hacinamiento) y determinantes económicas (pobreza, calidad de empleo) de cada persona o grupo familiar, siendo precisamente los factores vinculados con la desigualdad, la exclusión y la segregación.

Como resultado en las parroquias de Quito se evidencia una mayor precarización de la economía, educación, servicios básicos y aumento de la amenaza de vulnerabilidad.

FLACSO Ecuador (2020). Quito y el Covid-19 Atlas



C40. Reinventando Ciudades

Lo conquistado

Art. 31 Constitución del Ecuador

"Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía." Constitución De La República Del Ecuador, 2008, Art. 31)

Resolución C350 [2]DMQ.

Para asegurar el cuidado y protección de estos espacios públicos, en el 2012, se declaró patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico al Sistema de Quebradas del DMQ, estableciendo como prioritario "su cuidado, rehabilitación integral y mantenimiento, a fin de prevenir los riesgos inherentes y brindar a la ciudadanía lugares de alta calidad ambiental, recreación, esparcimiento y cultura". (Municipio de Quito, 2012, Resolución C350).

Hábitat III - Agenda Urbana 2030

"Proteger, conservar, restablecer y promover ecosistemas, recursos hídricos, hábitats naturales y diversidad biológica, reducen al mínimo su impacto ambiental y transitan hacia la adopción de modalidades de consumo y producción sostenibles." Nueva Agenda Urbana Hill, 2017, Ideal común N.13, literal h.

El marco del [3]PACQ 2020

Se plantean acciones frente al crecimiento de la Huella de Carbono de Quito asociadas a actividades de movilidad, manejo de residuos, consumo de energía, cambio de uso de suelo y agricultura, fijando como meta alcanzar la neutralidad de emisiones para el año 2050.

[4]COOTAD + [5]LOOTUGS

Desde la constitución se establece en un marco jurídico el COOTAD y la ley de suelo LOOTUGS, las cuales marcan las directrices para actuar en la ciudad, las cuales cumplen una función social y ambiental y además establecen las herramientas de gestión de suelo.

[2] DMQ: Distrito Metropolitano de Quito
[3] PACQ: Plan de acción por el cambio climático de Quito
[4] COOTAD: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
Marco institucional administrativo para el ordenamiento territorial
[5] LOOTUGS: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo
Marco de gestión operativa y herramientas de gestión de suelo

Lo planteado por el PACQ 2020

PACQ 2020

Acción Climática Inclusiva

- Transporte Público Metro de Quito
- Reciclaje Inclusivo
- Acciones Climáticas Voluntarias
- Participación y Educación de Cambio Climático

Campos de Acción

- Agricultura Sostenible
- Gestión Integral de Residuos
- Movilidad Sostenible

Cobeneficios

- Servicios Ambientales
- Ingresos y Empleo
- Participación y Justicia Social
- Gestión de Residuos y Agua
- Calidad del Aire

Lo propuesto: 6 Estrategias para 10 Principios

- Polígonos CSPA — Cercanía Social y Protección Ambiental — 1, 4, 7
- Células SbN — Soluciones Basadas en la Naturaleza — 6, 8, 9
- Ciudad de Cercanía — 1, 2, 3
- Ecobarrios — 5, 6, 10
- Movilidad Alternativa — 2, 3, 9
- Salud y Protección — 2, 4, 9



Vista quebrada Ortega, ejes de movilidad alternativa / ecorutas ciclísticas

Lo que está por reinventar

El **póligono C40** se lo debe tomar como un **núcleo SbN** para la mitigación del cambio climático **replicable en las zonas metro** a incorporar a partir de la futura implementación del Metro de Quito como sistema multiescalar, construyendo un **proyecto de ciudad a partir de células** de cambio, generadoras **de cercanía social y respuesta ambiental** con:

- Acceso equitativo a servicios, equipamientos y espacio público
- Mixtura de suelo: Concretando las funciones esenciales de la vida (educación, salud, vivienda, trabajo, cultura)
- Cercanía e integración a 1km con movilidad peatonal y movilidad alternativa
- Protección y recuperación del patrimonio natural respondiendo a la mitigación al cambio climático y mejorar la habitabilidad
- Incorporación de proyectos de vivienda de interés social y vivienda de interés público
- Potenciación del comercio de escala local

Replantear ciudades mediante cercanía social y protección ambiental

- Recuperar la escala humana
- Replantear el patrón autocéntrico como prioridad de la planificación urbana
- Fomentar múltiples economías, incluyendo a los vendedores autónomos
- Promover desplazamientos a pie
- Priorizar el dialogo entre el elemento construido y el espacio público
- Incorporar funciones esenciales de la vida en un modelo de ciudad de cercanía
- Restituir ecosistemas ambientales existentes (quebradas) y la coexistencia con el patrimonio ambiental
- Transitar entre los ecosistemas





¿Entonces, por qué hacer barrios urbanos ecológico y prosperos?

Lo aprendido por la pandemia como una oportunidad de cambio, ya que evidencia una ciudad inequitativa de distanciamiento social por reinventarse, cambiando los modelos territoriales de segregación y exclusión.

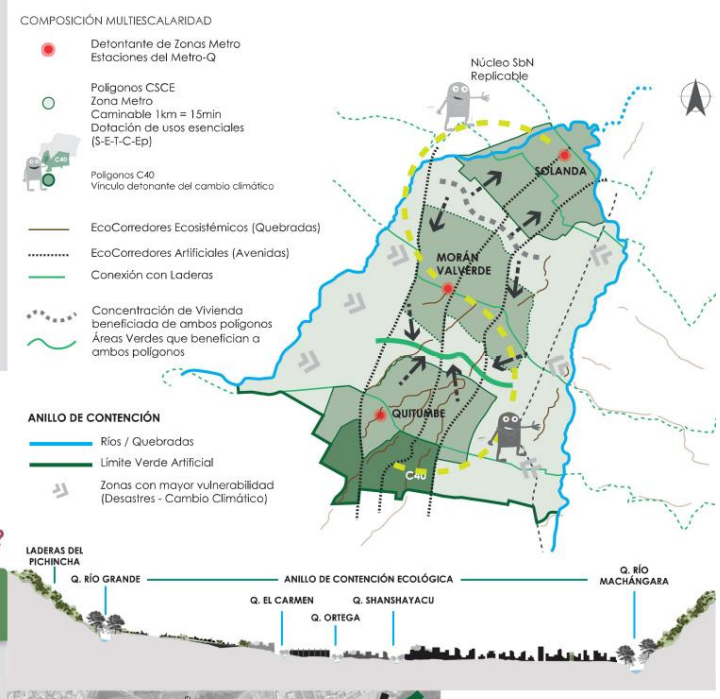
El urbanismo debe volver a ver la cercanía social y la vida en la ciudad debido a que, en 13 años desde la constitución del Ecuador, la pandemia de la Covid-19, el confinamiento y la crisis medioambiental no se ha logrado el Buen Vivir.

CSPA

Además, de esta manera se puede desacelerar el crecimiento de la huella de carbono, impulsar la resiliencia, reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático y asegurar el bienestar, la salud y la calidad de vida desde diferentes campos de acción.

Necesidad de reducción de emisiones

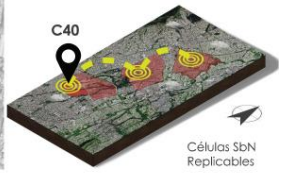
Garantizar la calidad de vida de comunidades locales

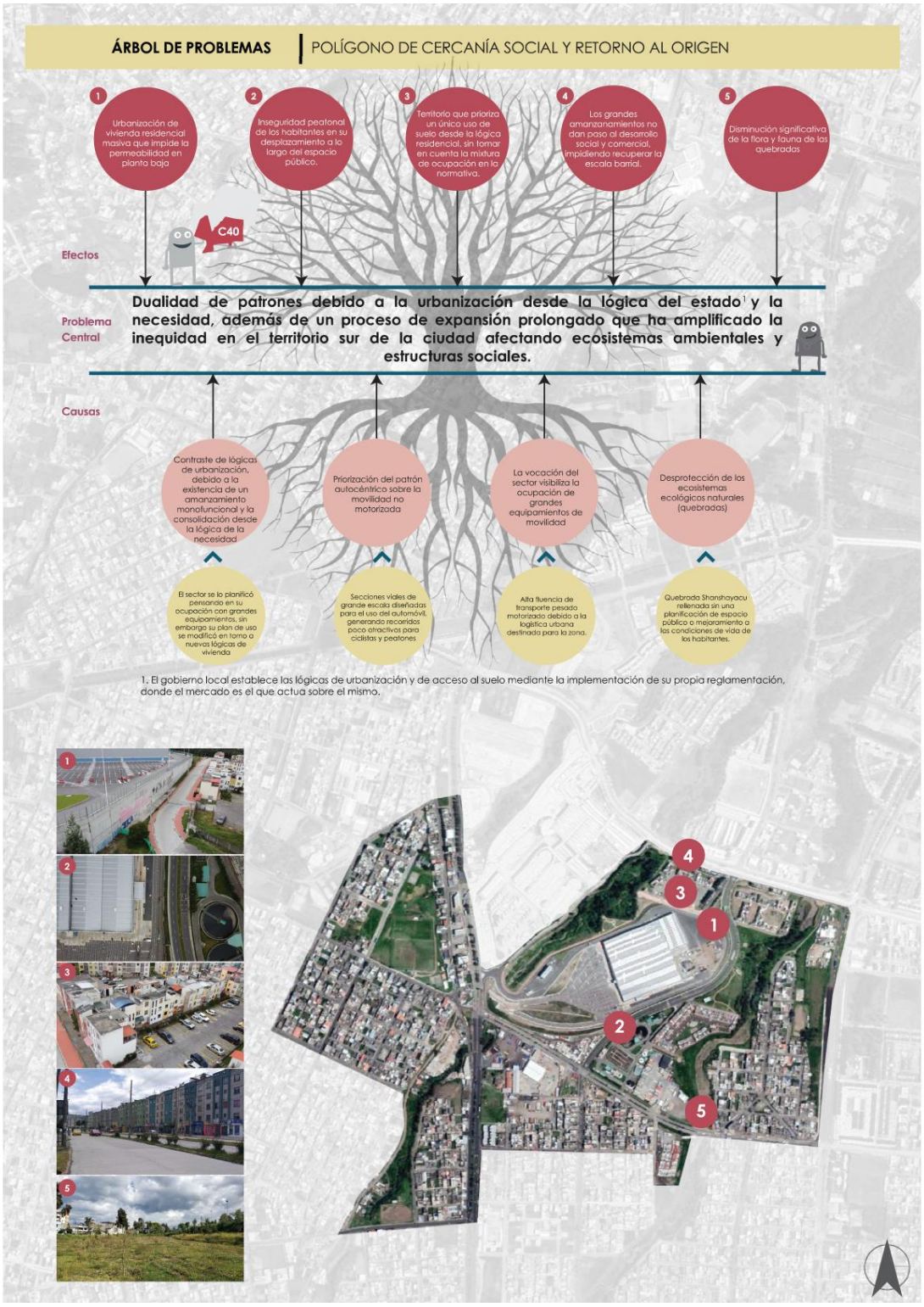




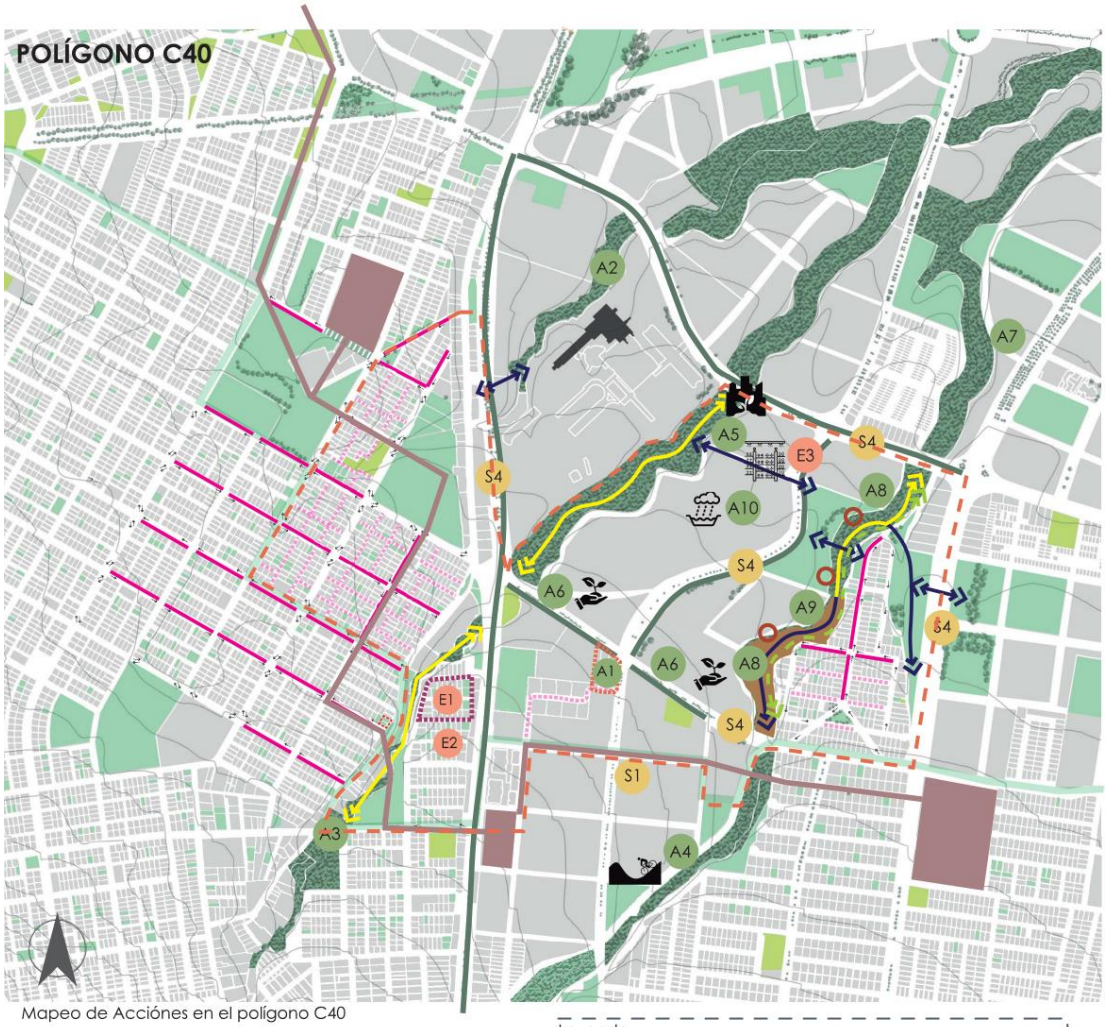
Purificador de la ciudad
Vínculo detonante
Célula SbN replicable:

Modelo de replicabilidad a y adaptación de estrategias en correspondencia al entorno para los distintas estaciones del Metro de Quito.




ÁRBOL DE PROBLEMAS
POLÍGONO DE CERCANÍA SOCIAL Y RETORNO AL ORIGEN
1 Urbanización de vivienda residencial masiva que impide la permeabilidad en planta baja
2 Inseguridad peatonal de los habitantes en su desplazamiento a lo largo del espacio público.
3 Territorio que prioriza un único uso de suelo desde la lógica residencial, sin tomar en cuenta la mixtura de ocupación en la normativa.
4 Los grandes amanzanamientos no dan paso al desarrollo social y comercial, impidiendo recuperar la escala barrial.
5 Disminución significativa de la flora y fauna de las quebradas
C40
Efectos
Problema Central
Dualidad de patrones debido a la urbanización desde la lógica del estado[1] y la necesidad, además de un proceso de expansión prolongado que ha amplificado la inequidad en el territorio sur de la ciudad afectando ecosistemas ambientales y estructuras sociales.
Causas
Contraste de lógicas de urbanización, debido a la existencia de un amanzamiento monofuncional y la consolidación desde la lógica de la necesidad
Priorización del patrón autocéntrico sobre la movilidad no motorizada
La vocación del sector visibiliza la ocupación de grandes equipamientos de movilidad
Desprotección de los ecosistemas ecológicos naturales (quebradas)
El sector se lo planificó pensando en su ocupación con grandes equipamientos, sin embargo su plan de uso se modificó en torno a nuevas lógicas de vivienda
Secciones viales de grande escala diseñadas para el uso del automóvil, generando recorridos poco atractivos para ciclistas y peatones
Alta fluencia de transporte pesado motorizado debido a la logística urbana destinada para la zona.
Quebrada Shanshayacu rellenada sin una planificación de espacio público o mejoramiento a las condiciones de vida de los habitantes.
1. El gobierno local establece las lógicas de urbanización y de acceso al suelo mediante la implementación de su propia reglamentación, donde el mercado es el que actua sobre el mismo.
1
2
3
4
5

OBJETIVO GENERAL
Consolidar hasta el año 2022 como pólígono de cercanía social y protección ambiental a la Zona Metro Quitumbe desarrollando el primer núcleo SbN en el pólígono C40 a partir de un retorno al origen del territorio con la recuperación de ecosistemas existentes desde la contención ecológica y redeficinición de la escala barrial.



Mapeo de Acciónes en el polígono C40

Incorporar en el PUGS+7 dentro de los polígonos de actuación de "Potenciación, Mejoramiento Gradual y Sostenimiento" de las Zonas Metro (ZM) como áreas prioritarias y de actuación inmediata. Estableciendo como referente la ZM Quitumbe como primer núcleo SbN.
+ Plan de Uso y Gestión de Suelos
*El PUGS se vence aprobar hasta Septiembre.

A1 E1 E2

Proteger e intervenir en la Quebrada Ortega como el principal ecosistema aportante al sistema de Zonas de Metro (Solanda, Quitumbe y Morán Valverde) detonador del anillo de contención ecológica y articulado al núcleo SBN-C40 hasta el final del año 2021.

A2 A3 A4 A5 A6

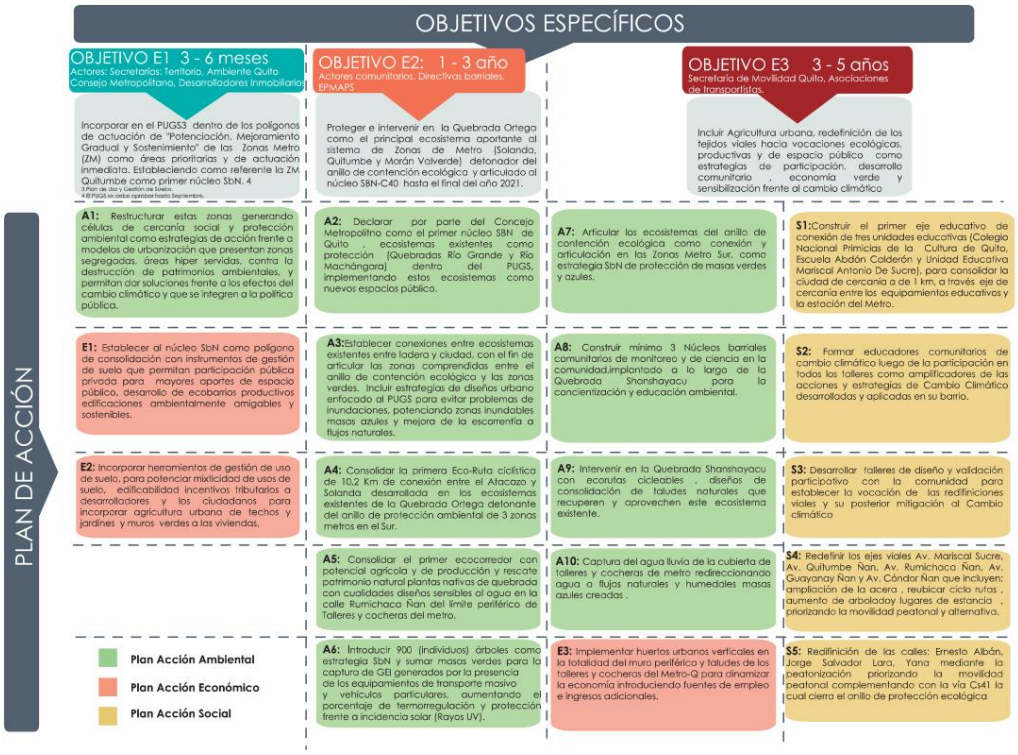
Incluir Agricultura urbana, redefinición de los tejidos viales hacia vocaciones ecológicas, productivas y de espacio público como estrategias de participación, desarrollo comunitario , economía verde y sensibilización frente al cambio climático

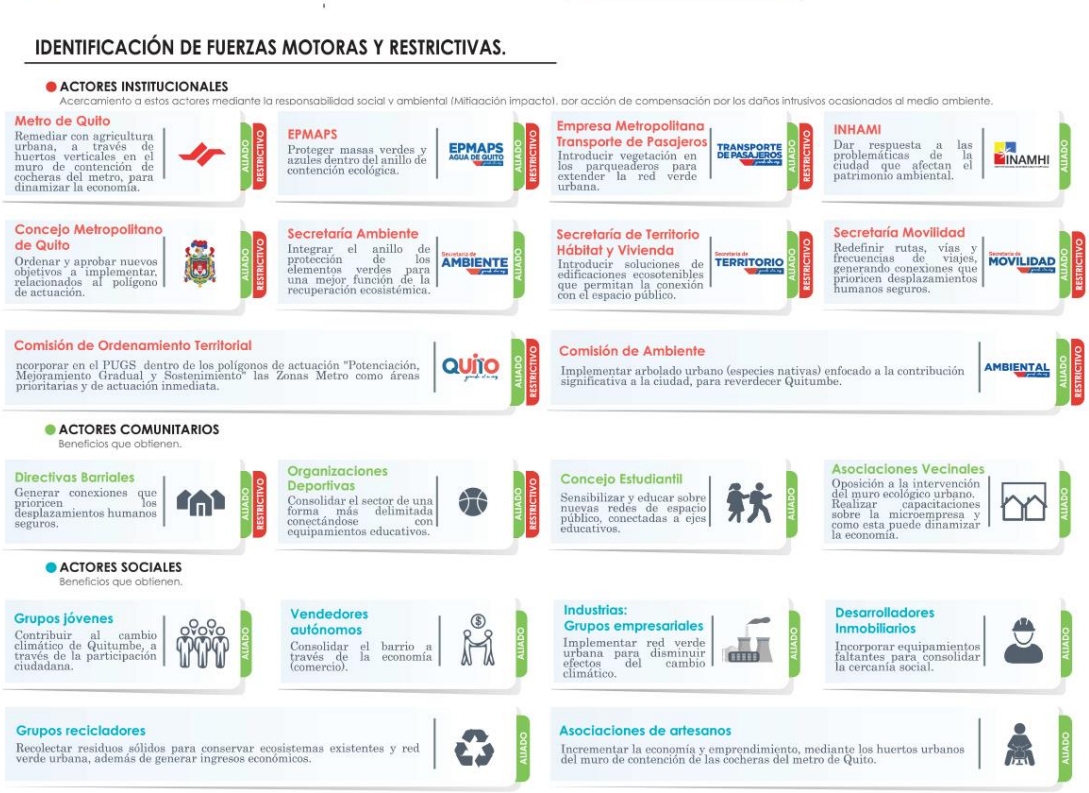
A7 A8 A9 A10 E3

S1 S2 S3 S4 S5

Leyenda

- Células de cercanía social y protección ambiental
- Núcleo SBN
- Eje educativo de conexión unidades educativas.
- Conexiones ladera, ciudad Ecoruta, articulaciones ecosistemas anillo de protección
- Ecocorredor potencial agrícola
- Redifinición de vías Pacificación de calles
- Redefinir avenidas
- Núcleos barriales de monitoreo
- Ecorutas cicleables Quebrada Shanshayacu
- Captura agua lluvia, cubierta talleres cocheras
- Huertos urbanos verticales
- Eco ruta, ciclística
- Ecocorredor con potencial agrícola
- Arbolización


OBJETIVOS ESPECÍFICOS
OBJETIVO E1 3 - 6 meses
Actores: Secretarías: Territorio, Ambiente Quito Consejo Metropolitano, Desarrolladores Inmobiliarios
Incorporar en el PUGS3 dentro de los polígonos de actuación de "Potenciación, Mejoramiento Gradual y Sostenimiento" de las Zonas Metro (ZM) como áreas prioritarias y de actuación inmediata. Estableciendo como referente la ZM Quitumbe como primer núcleo SbN. 4
OBJETIVO E2: 1 - 3 año
Actores comunitarios, Directivas barriales, EPMAPS
Proteger e intervenir en la Quebrada Ortega como el principal ecosistema aportante al sistema de Zonas de Metro (Solanda, Quitumbe y Morán Valverde) detonador del anillo de contención ecológica y articulado al núcleo SBN-C40 hasta el final del año 2021.
OBJETIVO E3 3 - 5 años
Secretaría de Movilidad Quito, Asociaciones de transportistas.
Incluir Agricultura urbana, redefinición de los tejidos viales hacia vocaciones ecológicas, productivas y de espacio público como estrategias de participación, desarrollo comunitario , economía verde y sensibilización frente al cambio climático
PLAN DE ACCIÓN
A1: Restructurar estas zonas generando células de cercanía social y protección ambiental como estrategias de acción frente a modelos de urbanización que presentan zonas segregadas, áreas hiper servidas, contra la destrucción de patrimonios ambientales, y permitan dar soluciones frente a los efectos del cambio climático y que se integren a la política pública.
A2: Declarar por parte del Concejo Metropolitno como el primer núcleo SBN de Quito , ecosistemas existentes como protección (Quebradas Río Grande y Río Machángara) dentro del PUGS, implementando estos ecosistemas como nuevos espacios público.
A7: Articular los ecosistemas del anillo de contención ecológica como conexión y articulación en las Zonas Metro Sur. como estrategia SbN de protección de masas verdes y azules.
S1:Construir el primer eje educativo de conexión de tres unidades educativas (Colegio Nacional Primicias de la Cultura de Quito, Escuela Abdón Calderón y Unidad Educativa Mariscal Antonio De Sucre), para consolidar la ciudad de cercania a de 1 km, a través eje de cercanía entre los equipamientos educativos y la estación del Metro.
E1: Establecer al núcleo SbN como polígono de consolidación con instrumentos de gestión de suelo que permitan participación pública privada para mayores aportes de espacio público, desarrollo de ecobarrios productivos edificaciones ambientalmente amigables y sostenibles.
A3:Establecer conexiones entre ecosistemas existentes entre ladera y ciudad, con el fin de articular las zonas comprendidas entre el anillo de contención ecológica y las zonas verdes. Incluir estrategias de diseños urbano enfocado al PUGS para evitar problemas de inundaciones, potenciando zonas inundables masas azules y mejora de la escorrentía a flujos naturales.
A8: Construir mínimo 3 Núcleos barriales comunitarios de monitoreo y de ciencia en la comunidad,implantado a lo largo de la Quebrada Shanshayacu para la concientización y educación ambiental.
S2: Formar educadores comunitarios de cambio climático luego de la participación en todos los talleres como amplificadores de las acciones y estrategias de Cambio Climático desarrolladas y aplicadas en su barrio.
E2: Incorporar herramientas de gestión de uso de suelo, para potenciar mixticidad de usos de suelo, edificabilidad incentivos tributarios a desarrolladores y los ciudadanos para incorporar agricultura urbana de techos y jardines y muros verdes a las viviendas.
A4: Consolidar la primera Eco-Ruta ciclística de 10,2 Km de conexión entre el Atacazo y Solanda desarrollada en los ecosistemas existentes de la Quebrada Ortega detonante del anillo de protección ambiental de 3 zonas metros en el Sur.
A9: Intervenir en la Quebrada Shanshayacu con ecorutas cicleables , diseños de consolidación de taludes naturales que recuperen y aprovechen este ecosistema existente.
S3: Desarrollar talleres de diseño y validación participativo con la comunidad para establecer la vocación de las redifiniciones viales y su posterior mitigación al Cambio climático
A5: Consolidar el primer ecocorredor con potencial agrícola y de producción y rescate patrimonio natural plantas nativas de quebrada con cualidades diseños sensibles al agua en la calle Rumichaca Ñan del límite periférico de Talleres y cocheras del metro.
A10: Captura del agua lluvia de la cubierta de talleres y cocheras de metro redireccionando agua a flujos naturales y humedales masas azules creadas .
S4: Redefinir los ejes viales Av. Mariscal Sucre, Av. Quitumbe Ñan, Av. Rumichaca Ñan, Av. Guayanay Ñan y Av. Cóndor Ñan que incluyen: ampliación de la acera , reubicar ciclo rutas , aumento de arboladoy lugares de estancia , priorizando la movilidad peatonal y alternativa.
Plan Acción Ambiental
Plan Acción Económico
Plan Acción Social
A6: Introducir 900 (individuos) árboles como estrategia SbN y sumar masas verdes para la captura de GEI generados por la presencia de los equipamientos de transporte masivo y vehículos particulares, aumentando el porcentaje de termorregulación y protección frente a incidencia solar (Rayos UV).
E3: Implementar huertos urbanos verticales en la totalidad del muro periférico y taludes de los talleres y cocheras del Metro-Q para dinamizar la economía introduciendo fuentes de empleo e ingresos adicionales.
S5: Redifinición de las calles: Ernesto Albán, Jorge Salvador Lara, Yana mediante la peatonización priorizando la movilidad peatonal complementando con la vía Cs41 la cual cierra el anillo de protección ecológica


IDENTIFICACIÓN DE FUERZAS MOTORAS Y RESTRICTIVAS.
ACTORES INSTITUCIONALES
Acercamiento a estos actores mediante la responsabilidad social y ambiental (Mitiaación impacto), por acción de compensación por los daños intrusivos ocasionados al medio ambiente.
Metro de Quito
Remediar con agricultura urbana, a través de huertos verticales en el muro de contención de cocheras del metro, para dinamizar la economía.
EPMAPS
Proteger masas verdes y azules dentro del anillo de contención ecológica.
Empresa Metropolitana Transporte de Pasajeros
Introducir vegetación en los parqueaderos para extender la red verde urbana.
INHAMI
Dar respuesta a las problemáticas de la ciudad que afectan el patrimonio ambiental.
Concejo Metropolitano de Quito
Ordenar y aprobar nuevos objetivos a implementar, relacionados al polígono de actuación.
Secretaría Ambiente
Integrar el anillo de protección de los elementos verdes para una mejor función de la recuperación ecosistémica.
Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda
Introducir soluciones de edificaciones ecosostenibles que permitan la conexión con el espacio público.
Secretaría Movilidad
Redefinir rutas, vías y frecuencias de viajes, generando conexiones que prioricen desplazamientos humanos seguros.
Comisión de Ordenamiento Territorial
ncorporar en el PUGS dentro de los polígonos de actuación "Potenciación, Mejoramiento Gradual y Sostenimiento" las Zonas Metro como áreas prioritarias y de actuación inmediata.
Comisión de Ambiente
Implementar arbolado urbano (especies nativas) enfocado a la contribución significativa a la ciudad, para reverdecer Quitumbe.
ACTORES COMUNITARIOS
Beneficios que obtienen.
Directivas Barriales
Generar conexiones que prioricen los desplazamientos humanos seguros.
Organizaciones Deportivas
Consolidar el sector de una forma más delimitada conectándose con equipamientos educativos.
Concejo Estudiantil
Sensibilizar y educar sobre nuevas redes de espacio público, conectadas a ejes educativos.
Asociaciones Vecinales
Oposición a la intervención del muro ecológico urbano. Realizar capacitaciones sobre la microempresa y como esta puede dinamizar la economía.
ACTORES SOCIALES
Beneficios que obtienen.
Grupos jóvenes
Contribuir al cambio climático de Quitumbe, a través de la participación ciudadana.
Vendedores autónomos
Consolidar el barrio a través de la economía (comercio).
Industrias: Grupos empresariales
Implementar red verde urbana para disminuir efectos del cambio climático.
Desarrolladores Inmobiliarios
Incorporar equipamientos faltantes para consolidar la cercanía social.
Grupos recicladores
Recolectar residuos sólidos para conservar ecosistemas existentes y red verde urbana, además de generar ingresos económicos.
Asociaciones de artesanos
Incrementar la economía y emprendimiento, mediante los huertos urbanos del muro de contención de las cocheras del metro de Quito.
AUADO
RESTRICTIVO



PROPUESTA

Redefinir los ejes viales Av. Mariscal Sucre, Av. Quitumbe Ñan, Av. Rumichaca Ñan, Av. Guayanay Ñan, y Av. **Cóndor Ñan** que incluyen como: ampliación de la acera, reubicar ciclorutas, aumento de arbolado y lugares de estancia, priorizando la movilidad peatonal y alternativa.

TEMPORALIDAD: Mediano Plazo (1 a 3 años)
CODIFICACIÓN: AS4
EJE: Social

Evaluación de Impactos

125%
Aumento de arbolado de 30 a 100 unidades.

1.600 kg
de CO_2 son absorbidos anualmente debido al aumento de arbolado.

20.800 kg
de emisiones de oxigeno al aire.

31.400 m2
de área de sombra bajo los árboles.

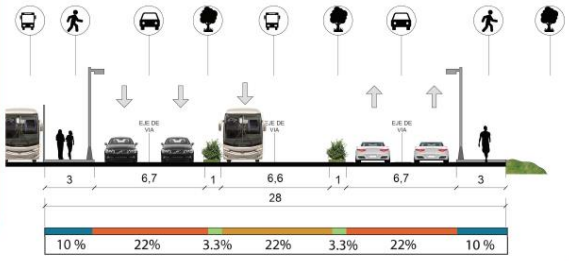
Incremento de espacio para ciclo rutas de 0 m2 a 6.004 m2.

340%
Incremento de pausas para pasar tiempo en el espacio público de 0 a 32.

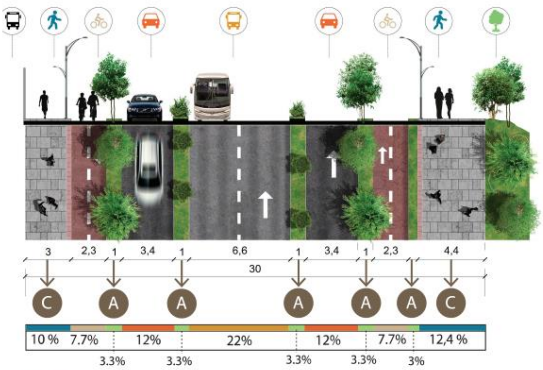
110%
Incremento del espacio peatonal de 3.213 m2 a 7.890 m2.

11%
es la sensación térmica de cada individuo en lugares más confortables.

ESTADO ACTUAL



PROPUESTA



Datos

- Espacio Peatonal de **20% a 22,4%**
- Área Verde de **6,6 % a 16,2 %**
- Ciclo Rutas de **0% al 15,4%**
- Transito V. Privado de **44% al 24%**
- Transito V. Público se mantiene.

Intención



Establecer conexiones entre ladera y ciudad, mediante los ecosistemas existentes y articular las zonas comprendidas en el anillo de contención.

Componentes de la Sección Vial

Franja de Seguridad (A)
Franja de transición entre el espacio peatonal y el tráfico vehicular

Franja de Servicios (B)
Brindar servicios y facilitar el desarrollo de actividades en la acera en la calle, tales como generar sombra, zonas de descanso, espacios de encuentro,etc.

Franja de Circulación (C)
El ancho de acera varía según la demanda de peatones

Franja de Borde (D)
Permite mantener la circulación libre y generar actividad en la acera.

Manual de diseño de calles activas y caminables (2016)



PROPUESTA

Redifinir las calles Ernesto Albán, Jorge Salvador, Lara Yana, y la CS41 mediante la pacificación de la vía siendo la última cierra el anillo de contención ecológico que existe dentro del sector.

TEMPORALIDAD: Corto Plazo (3 a 6 meses)

CODIFICACIÓN: AS5

EJE: Social

Evaluación de Impactos

80%
Aumento de arbolado de 0 a 80 unidades.

800 kg
de CO2 son absorbidos anualmente debido al aumento de arbolado.

10.400 kg
de emisiones de oxigeno al aire.

25.129 m2
de área de sombra bajo los árboles.

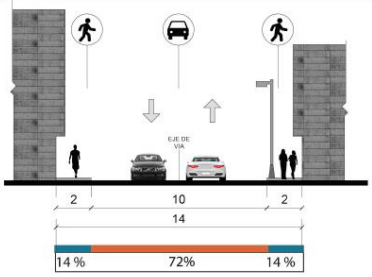
100%
Incremento de comercio en 60 puntos.

340%
Incremento de pausas para pasar tiempo en el espacio público de 0 a 20.

110%
Incremento del espacio peatonal de 3.213 m2 a 7.890 m2.

11%
es la sensación térmica de cada individuo en lugares más confortables.

ESTADO ACTUAL



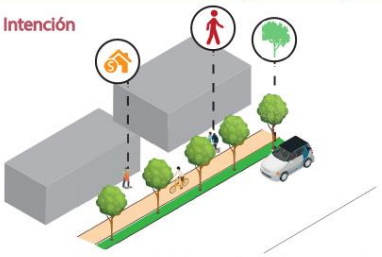
PROPUESTA



Datos

- Espacio Peatonal de **28% al 50%**
- Área Verde **0% a 14,2%**
- Transito V. Privado se reduce del **72% al 35,7%**

Intención



Potenciar la mixticidad de uso de suelo y reverdecer la vía para fortalecer el cierre del anillo de contención ecológico, dando prioridad al peatón.

Componentes de la Sección Vial

Franja de Seguridad (A)

Franja de transición entre el espacio peatonal y el tráfico vehicular

Franja de Servicios (B)

Brindar servicios y facilitar el desarrollo de actividades en la acera en la calle, tales como generar sombra, zonas de descanso, espacios de encuentro,etc.

Franja de Circulación (C)

El ancho de acera varía según la demanda de peatones

Franja de Borde (D)

Permite mantener la circulación libre y generar actividad en la acera.

Manual de diseño de calles activas y caminables (2016)



PROPUESTA

Redefinir los ejes viales Av. Mariscal Sucre, Av. Quitumbe Ñan, **Av. Rumichaca Ñan**, Av. Guayanay Ñan, y Av. Cóndor Ñan que incluyen como: ampliación de la acera, reubicar ciclorutas, aumento de arbolado y lugares de estancia, priorizando la movilidad peatonal y alternativa.

TEMPORALIDAD: Mediano Plazo (1 a 3 años)

CODIFICACIÓN: AS4

EJE: Social

Evaluación de Impactos

100%
Aumento de arbolado de 80 a 160 unidades.

1.600 kg
de CO_2 son absorbidos anualmente debido al aumento de arbolado.

20.800 kg
de emisiones de oxígeno al aire.

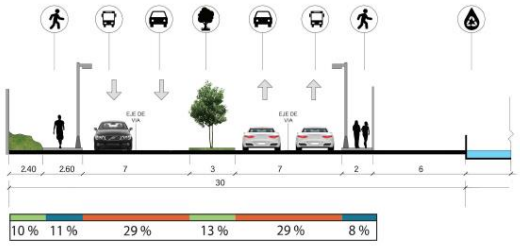
100.480 m2
de sombra bajo los árboles.

Incremento de espacio para ciclo rutas de 0 m2 a 1.893 m2.

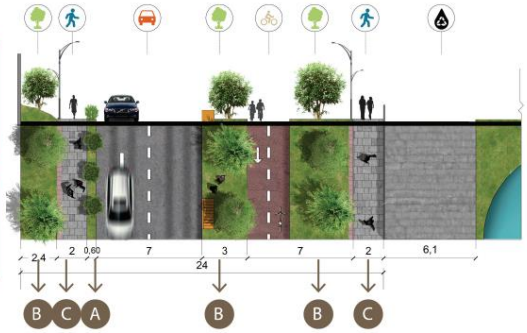
340%
Incremento de pausas para pasar tiempo en el espacio público de 0 asientos a 34.

11%
es la sensación térmica de cada individua en lugares más confortables.

ESTADO ACTUAL



PROPUESTA



Datos

- Espacio Peatonal
- Área Verde de **23 % a 42 %**
- Ciclo Rutas de **0% al 12%**
- Transito V. Privado de **58% al 29%**

Intención



Recuperar el espacio público como un parque lineal, el cual ha sido invadido por el transporte motorizado.

Componentes de la Sección Vial

Franja de Seguridad (A)

Franja de transición entre el espacio peatonal y el tráfico vehicular

Franja de Servicios (B)

Brindar servicios y facilitar el desarrollo de actividades en la acera en la calle, tales como generar sombra, zonas de descanso, espacios de encuentro,etc.

Franja de Circulación (C)

El ancho de acera varía según la demanda de peatones

Franja de Borde (D)

Permite mantener la circulación libre y generar actividad en la acera.

Manual de diseño de calles activas y caminables (2016)



PROPUESTA

Consolidar el primer eco-corredor con potencial agrícola y de producción, además el rescate del patrimonio natural y plantas nativas de la quebrada con cualidades y diseños sensibles al agua de la calle Rumichaca Ñan, en 2.480 m2 del límite periférico de talleres y cocheras del metro.

TEMPORALIDAD: Mediano Plazo (1 a 3 años)

CODIFICACIÓN: AA5

EJE: Ambiental

Evaluación de Impactos

30%
Aumento de arbolado de 0 a 30 unidades.

300 kg
de CO2 son absorbidos anualmente debido al amento de arbolado.

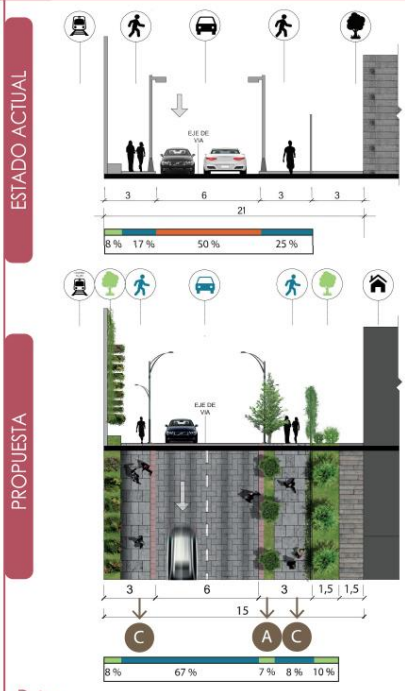
3.900 kg
de emisiones de oxígeno al aire.

25.120 m2
de área de sombra bajo los árboles.

Incremento de espacio para huertos urbanos de 0 m2 a 2.480 m2.

110%
Incremento del espacio peatonal de 1.278 m2 a 2.556 m2.

11%
es la sensación térmica de cada individuo en lugares más confortables.



Datos

Espacio Peatonal de **42% a 73%** Transito V. Privado de **50% al 0%**

Área Verde de **8 % a 25 %**

Intención



Incorporar herramientas de gestión de uso de suelo, para potenciar mixticidad de usos de suelo, edificabilidad, para incorporar agricultura urbana de techos y jardines y muros verdes a las viviendas. Delimitar nùcleos barriales en donde se empezaría a incorporar soluciones basadas en la naturaleza.

Componentes de la Sección Vial

Franja de Seguridad (A)

Franja de transición entre el espacio peatonal y el tráfico vehicular

Franja de Servicios (B)

Brindar servicios y facilitar el desarrollo de actividades en la acera en la calle, tales como generar sombra, zonas de descanso, espacios de encuentro,etc.

Franja de Circulación (C)

El ancho de acera varía según la demanda de peatones

Franja de Borde (D)

Permite mantener la circulación libre y generar actividad en la acera.

Manual de diseño de calles activas y caminables (2016)

ANEXOS

CALCULOS AMBIENTALES

Av. Rumichaca Ñan

1. La propuesta de reparto modal, al disminuir dos carriles de vehículos particulares e incrementar un carril de ciclovía, **disminuye** hasta el **30% de contaminación del aire**, según las mediciones realizadas por la implementación de otras ciclovías en Quito de similares características. Reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
   Fuente: Secretaría de Ambiente.
2. Al implementar estrategias e infraestructura para fomentar la caminabilidad y movilidad no motorizada **disminuye el uso vehicular al 5%**, según las mediciones realizadas por la implementación de propuestas similares en Quito.
   Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP).
3. La agricultura urbana, mejora la resiliencia en frente a la soberanía alimentaria, y la reducción de emisiones de GEI (Gases del efecto invernadero).
4. Disminución de **1.600 kg de CO2** e incremento de emisiones de **oxígeno a 20.800 kg** al año por la implementación de nuevo arbolado . Cada árbol absorbe 10 kg al año y cada árbol produce 130 kg de oxigeno al año.
5. Se incrementa **100 % de vegetación urbana**, donde se reduce a **11° la sensación térmica** de cada individuo. En Quito también se eleva la sensación térmica debido al alto nivel de radicación solar.
6. Se incrementa 100 % de arbolado urbano, lo que **reduce 100 %** de **exposición a la radiación solar**. (La superficie de sombra que arroja el arbolado propuesto es de 100.480 m2 y la superficie actual expuesta es de 25.120 m2)

A2

CALCULOS AMBIENTALES

Av. Rumichaca Ñan (Cocheras de metro)

1. Al implementar estrategias, pacificación e infraestructura para fomentar la caminabilidad y movilidad no motorizada **disminuye el uso vehicular al 5%**, según las mediciones realizadas por la implementación de propuestas similares en Quito.
   Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP).
2. La agricultura urbana, mejora la resiliencia en frente a la soberanía alimentaria, y la reducción de emisiones de GEI (Gases del efecto invernadero).
3. Disminución de **300 kg de CO2** e incremento de emisiones de **oxígeno a 3.900 kg** al año por la implementación de nuevo arbolado . Cada árbol absorbe 10 kg al año y cada árbol produce 130 kg de oxigeno al año.
4. Se incrementa **30 % de vegetación urbana**, donde se reduce a 11° la temperatura ambiente. En Quito también se reduce la sensación térmica elevada debido al alto nivel de radicación solar.
5. Se incrementa 30 % de arbolado urbano, lo que **reduce 100 %** de **exposición a la radiación solar**. (La superficie de sombra que arroja el arbolado propuesto es de 25.120 m2 y la superficie actual expuesta es de 0 m2)

A3

CALCULOS AMBIENTALES

Av. Condor Ñan

1. La propuesta de reparto modal, al disminuir dos carriles de vehículos particulares e incrementar un carril de ciclovía, **disminuye** hasta el **30% de contaminación del aire**, según las mediciones realizadas por la implementación de otras ciclovías en Quito de similares características. Reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
   Fuente: Secretaría de Ambiente.
2. Al implementar estrategias e infraestructura para fomentar la caminabilidad y movilidad no motorizada **disminuye el uso vehicular al 5%**, según las mediciones realizadas por la implementación de propuestas similares en Quito. Fuente: EPMMOP.
   Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP).
3. Disminución de **1.000 kg de CO2** e incremento de emisiones de **oxígeno a 13.000 kg** al año por la implementación de nuevo arbolado . Cada árbol absorbe 10 kg al año y cada árbol produce 130 kg de oxigeno al año.
4. Se incrementa **125 % de vegetación urbana**, donde se reduce a 11° la temperatura ambiente. En Quito también se reduce la sensación térmica elevada debido al alto nivel de radicación solar.
5. Se incrementa 125 % de arbolado urbano, lo que **reduce 100 %** de **exposición a la radiación solar**. (La superficie de sombra que arroja el arbolado propuesto es de 31.400 m2 y la superficie actual expuesta es de 4.710 m2)

A4

CALCULOS AMBIENTALES

Calle CS41

1. La propuesta de reparto modal, al disminuir dos carriles de vehículos particulares e incrementar el área peatonal, **disminuye** hasta el **30% de contaminación del aire**, según las mediciones realizadas por la implementación de otras ciclovías en Quito de similares características. Reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
   Fuente: Secretaría de Ambiente.
2. Al implementar estrategias e infraestructura para fomentar la caminabilidad y movilidad no motorizada **disminuye el uso vehicular al 5%**, según las mediciones realizadas por la implementación de propuestas similares en Quito. Fuente: EPMMOP.
   Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP).
3. Disminución de **800 kg de CO2** e incremento de emisiones de **oxígeno a 10.400 kg** al año por la implementación de nuevo arbolado . Cada árbol absorbe 10 kg al año y cada árbol produce 130 kg de oxigeno al año.
4. Se incrementa **80 % de vegetación urbana**, donde se reduce a 11° la temperatura ambiente. En Quito también se reduce la sensación térmica elevada debido al alto nivel de radicación solar.
5. Se incrementa 80 % de arbolado urbano, lo que **reduce 100 %** de **exposición a la radiación solar**. (La superficie de sombra que arroja el arbolado propuesto es de 25.120 m2 y la superficie actual expuesta es de 0 m2)

Anexo 3: Certificado de Participación del Concurso C40- Reinventing Cities



C40 CITIES Students Reinventing Cities

September 2021

QUITO grande otra vez

STUDENTS REINVENTING CITIES
CERTIFICATE OF PARTICIPATION

This certificate is proudly awarded to

Team Detonador de cercanía social y retorno al origen

Daniela Alexandra Fonseca Andrade
María José Bonilla Cáceres
Nelson Xavier Cevallos Caiza
Carlos Alberto Burbano Díaz
Marcelo Alejandro Gómez Mora
Sharon Nicole Ostaiza Ramírez
Alejandro Francisco Campos Revelo
Jhon Andrés Manotoa Rivera
Dara Karime Sper Tafur
Bryan Alberto Calvopiña Veloz
Josué Alejandro Bonifaz Zanafria

for having successfully participated in
Students Reinventing Cities - Quito

Awarded By:

Mark Watts
C40 Executive Director

Iván Vlamidir Tapia
Secretary of Territory, Habitat and Living, Quito

Anexo 4: Presupuesto

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE CONSTRUCCION						
	Área a construir	2668,42				
COD	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO		TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES					
1,1	Cerramientos provisional h=2.40m con lona verde y pingos	ml	238,84	$6,75	S/.	1.612,17
1,2	Bodegas y Oficinas	m2	45,00	$49,96	S/.	2.248,20
1,3	Limpieza manual del terreno	m2	1.728,14	$1,44	S/.	2.488,52
1,4	Baño de obra	U	1,00	$120,00	S/.	120,00
	SUBTOTAL				S/.	6.468,89
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2,1	Replanteo y nivelacion con equipo topográfico	m2	1.474,56	$3,72	S/.	5.485,36
2,2	Excavación manual en cimientos y plintos	m3	630,89	$15,46	S/.	9.753,56
2,3	Relleno compacto	m3	400,20	$7,54	S/.	3.017,51
2,4	Desalojo de material con volqueta cargada manual	m3	276,72	$12,46	S/.	3.447,93
2,5	Excavación a maquina plataforma	m3	754,26	$5,42	S/.	4.088,09
2,6	Desalojo de material de excavación plataforma	m3	905,11	$4,49	S/.	4.063,94
	SUBTOTAL				S/.	29.856,39
3	ESTRUCTURA Y OBRA GRIS					
3,1	Replantilo de hormigón 180 kg/cm2	m3	41,57	$117,85	S/.	4.899,02
3,2	Hormigón simple en plintos F´c= 210 kg/cm2	m3	124,72	$125,57	S/.	15.661,09
3,3	Hormigón simple en cadenas F´c= 210 kg/cm2	m3	17,56	$125,57	S/.	2.205,01
3,4	Hormigón Ciclopeo F´c=180 kg/cm2	m3	46,84	$96,81	S/.	4.534,58
3,5	Hormigón simple en columnas F´c= 210 kg/cm2	m3	80,88	$133,58	S/.	10.803,95
3,6	Hormigón simple en gradas F´c= 210 kg/cm2	m3	7,76	$130,62	S/.	1.013,61
3,7	Hormigón simple en muros F´c= 210 kg/cm2	m3	167,75	$129,72	S/.	21.760,53
3,8	Hormigón en contrapiso F'c=180 kg/cm2	m2	1.250,14	$18,76	S/.	23.452,63
3,9	Hormigón en losas F'c=210 kg/cm2	m3	179,31	$143,08	S/.	25.655,67
3,10	Acero de Refuerzo FY= 4200 Kg/cm2	kg	13.558,81	$1,92	S/.	26.032,92
3,11	Malla electrosoldada	m2	1.998,06	$6,67	S/.	13.327,06
3,12	Deck metálico 0.65 mm de espesor	m2	1.998,06	$15,70	S/.	31.369,54
3,13	Placas metálicas de anclaje	kg	1.250,00	$3,20	S/.	4.000,00
3,14	Encofrado tabla de monte en cadenas 20cmx30cm	m2	144,45	$11,30	S/.	1.632,29
3,15	Encofrado tabla de monte en columnas 40cmx40cm	m2	846,75	$18,24	S/.	15.444,72
3,16	Malla electrosoldada contrapiso	m2	1.250,14	$6,67	S/.	8.338,43
3,17	Acero estructural en vigas y losa Vigas IPE	kg	77.460,56	$4,34	S/.	336.178,83
3,18	Cubierta estructura metalica panel sandwich deck 460	m2	768,88	$56,80	S/.	43.672,38
3,19	Cubierta estructura metalica vidrio templado e=15mm	m2	84,55	$153,69	S/.	12.994,49
3,20	Mampostería de bloque prensado 40x15x20 cm Mortero 1:6, E=2.5 cm	m2	392,00	10,79	S/.	4.229,68
3,21	Mampostería de bloque prensado 40x07x20 cm Mortero 1:6, E=2.5 cm	m2	643,91	9,97	S/.	6.419,78
3,22	Malla vegetacion vertical	m2	181,81	35,40	S/.	6.436,07
3,23	Jardineras Hormigon armado	ml	151,02	30,32	S/.	4.578,93
3,24	Masillado de piso	m2	2.600,00	5,92	S/.	15.392,00
3,25	Meson hormigon armado	ml	6,34	33,80	S/.	214,29
3,26	Obras exteriores	m2	803,79	72,85	S/.	58.556,10
3,27	Enlucido interior	m2	1.120,50	5,64	S/.	6.319,62
3,28	Enlucido exterior	m2	1.230,40	5,64	S/.	6.939,46
3,29	Filos de ventanas	ml	648,00	7,64	S/.	4.950,72
3,30	Dinteles	ml	120,00	12,92	S/.	1.550,40
3,31	Detalle Media cana	m.	237,20	3,06	S/.	725,83
	SUBTOTAL				S/.	719.289,64
4	ALCANTARILLADO					
4,1	Cajas de revisión, enlucido y alisado	u.	20,00	$94,22	S/.	1.884,40
4,2	Tapas de cajas de hormigón armado	u.	20,00	$25,65	S/.	513,00
4,3	Conexion cajas de revisión.	m.	120,00	$25,60	S/.	3.072,00
4,4	Drenajes exteriores	m.	59,00	$24,32	S/.	1.434,88
	SUBTOTAL				S/.	6.904,28
5	FORRAMIENTOS Y PINTURAS					
5,1	Cielos rasos de gypsum antihumedad 1/2", INC. empaste y pintura	m2	609,48	14,99	S/.	9.136,11
5,2	Pintura exterior	m2	1.230,40	6,38	S/.	7.849,95
5,3	Pintura impermeabilizante en ventanas	ml	648,00	2,31	S/.	1.496,88
5,4	Detalles especiales	glb	1,00	1.500,00	S/.	1.500,00
	SUBTOTAL				S/.	19.982,94
	EQUIPAMIENTO					
6	APARATOS SANITARIOS					
6,1	Inodoro Mónaco PLUS	u.	16,00	$150,00	S/.	2.400,00

6,2	Lavabo Rondo	u	8,00	$49,92	S/.	399,36
6,3	Mezcladora monomando lavabo	u.	8,00	$137,65	S/.	1.101,20
6,4	Rejillas de piso 100mm	u.	15,00	$18,45	S/.	276,75
6,5	Rejillas terraza	u.	20,00	$18,45	S/.	369,00
6,6	Accesorios instalacion aparatos sanitarios	glb	1,00	200,00	S/.	200,00
	SUBTOTAL				**S/.**	**4.746,31**
7	**INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS**					
7,1	**DESAGUES**					
7.1.1	Puntos desagues PVC 110mm	u.	16,00	$55,99	S/.	895,84
7.1.2	Puntos desagues PVC 75mm	u.	8,00	$45,35	S/.	362,80
7.1.3	Puntos desagues PVC 50mm	u.	20,00	$31,34	S/.	626,80
7.1.4	Bajante de aguas servidas y lluvias PVC 110mm	m	110,00	$11,92	S/.	1.311,20
7.1.5	Recorridos colectorr PVC 110mm aguas lluvia m/l	m	25,00	$9,50	S/.	237,50
7.1.6	Recorridos colector PVC 75mm m/l	m	35,00	$7,50	S/.	262,50
7.1.7	Puntos para ventilación de tuberia 75mm	u.	24,00	$26,24	S/.	629,76
7.1.8	Recorridos tubería PVC 50mm	m	28,00	$6,00	S/.	168,00
7.1.9	Tubos 160 mm	m	50,00	$12,00	S/.	600,00
	SUBTOTAL				**S/.**	**5.094,40**
7,2	**AGUA POTABLE**					
7.2.1	Puntos agua fría tubería pegable 1/2	u.	24,00	$29,45	S/.	706,80
7.2.2	Recorridos agua fría tubería plegable 1/2	u.	48,00	$5,50	S/.	264,00
7.2.3	Instalación de llaves de control fv 1/2	u.	6,00	$20,75	S/.	124,50
7.2.4	Bypas para la bomba de agua	u.	1,00	$60,00	S/.	60,00
7.2.5	Armada del medidor de agua	u.	1,00	$55,00	S/.	55,00
7.2.6	Picadas para tubería de agua potable	u.	1,00	$200,00	S/.	200,00
7.2.7	Colocacion de piezas	u.	24,00	$25,00	S/.	600,00
	SUBTOTAL				**S/.**	**2.010,30**
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					
8,1	Pto. de iluminación	u.	380,00	$18,18	S/.	6.908,40
8,2	Apliques de Baño	u.	8,00	$25,40	S/.	203,20
8,3	Apliques Exteriores	u.	60,00	$28,70	S/.	1.722,00
8,4	Tomacorrientes mixtos	u.	6,00	$20,20	S/.	121,20
8,5	Interruptor Simple	u.	60,00	$4,74	S/.	284,40
8,6	Interruptor Doble	u.	12,00	$28,70	S/.	344,40
8,7	Conmutador Simple	u	6,00	$27,30	S/	163,80
8,8	Conmutador Doble	u.	12,00	$29,45	S/.	353,40
8,9	Tomacorriente de (110)	u.	160,00	$28,45	S/.	4.552,00
8,10	Caja Térmica de 20p trifacica	u.	1,00	$850,00	S/.	850,00
8,11	Punto de Breaker	u.	60,00	$15,64	S/.	938,40
	SUBTOTAL				**S/.**	**16.441,20**
	ACABADOS GENERALES					
9	**REVESTIMIENTO PAREDES**					
9,1	Empaste paredes interiores	m2	950,00	$2,28	S/	2.166,00
9,2	Pintura caucho para paredes interiores	m3	1.120,50	$3,62	S/.	4.056,21
9,3	Cerámica en baños paredes	m2	125,66	$18,74	S/.	2.354,94
	SUBTOTAL				**S/.**	**8.577,15**
10	**REVESTIMIENTO PISOS**					
10,1	Piso porcelanato interior	m2	793,76	24,71	S/.	19.613,81
10,2	Deck de madera	m2	405,83	42,50	S/.	17.247,78
10,3	Cerámica nacional	m2	53,90	17,20	S/.	927,08
10,4	Piso Flotante	m2	687,51	25,26	S/.	17.366,50
10,5	Cesped natural	m2	175,91	4,62	S/.	812,70
10,6	Hormigon impreso	m2	384,88	8,20	S/.	3.156,02
10,70	Hormigon alisado	m2	264,51	3,50	S/.	925,79
	SUBTOTAL				**S/.**	**60.049,67**
	CARPINTERIA MADERA					
11	**PUERTAS**					
11,1	Puerta batiente doble hoja 1.60x2.40 melamina	u.	6,00	$600,00	S/.	3.600,00
11,2	Puerta aluminio tubular Batiente doble hoja 1.00x2.40 melamina	u.	2,00	$320,00	S/.	640,00
11,3	Puerta batiente 1.20x2.10 m melamina	u.	8,00	$250,00	S/.	2.000,00
11,4	Puerta batiente 1.00x2.10 m melamina	u.	6,00	$200,00	S/.	1.200,00
11,5	Puertas batinete .90x2.10 m melamina	u.	12,00	$188,16	S/.	2.257,92
11,6	Puerta batiente americana doble hoja 1.60x2.40 m tubular aluminio	u.	8,00	$520,00	S/.	4.160,00
11,7	Puertas batinete .80x2.10 m melamina	u.	12,00	$188,16	S/.	2.257,92
11,8	Puertas plegable 5.60x1.90 m melamina	u.	4,00	$1.200,00	S/.	4.800,00

11,9	Puertas plegable 11.60x3.70 melamina	u.	1,00	$2.200,00	S/.	2.200,00
11,10	Puertas plegable 11.60x1.90 melamina	u.	1,00	$1.800,00	S/.	1.800,00
11,11	Puertas plegable 11.60x3.00 melamina	u	1,00	$2.000,00	S/.	2.000,00
11,12	Cerraduras puertas principales	u	1,00	$250,00	S/.	250,00
11,13	Cerraduras puertas interiores	u	56,00	$23,00	S/.	1.288,00
	SUBTOTAL				**S/.**	**28.453,84**
12	**MUEBLES COCINA/ BAÑOS /CLOSETS**					
12,1	Meson lavamanos incluye granito	ml	6,34	$120,00	S/.	760,80
	SUBTOTAL				**S/.**	**760,80**
13	**CARPINTERIA METAL**					
13,1	Riostras para mamposteria	ml	125,00	9,47	S/.	1.183,75
					S/.	**1.183,75**
14	**CARPINTERIA DE VIDRIO**					
14,1	Mampara aluminio S100 vidrio 6mm	m2	23,90	105,40	S/.	2.519,06
14,2	Ventana Fija S200 vidrio termplado 10mm	m2	52,80	122,80	S/.	6.483,84
14,3	Ventana corrediza 7 perfiles vidrio 6mm	m2	286,11	97,40	S/.	27.867,11
14,4	Mampara aluminio S100 vidrio 10mm	m2	16,95	112,60	S/.	1.908,57
14,5	Mampara aluminio S200 vidrio 6mm	m2	20,30	98,80	S/.	2.005,64
14,6	Ventana Fija S200 vidrio 6mm	m2	23,67	95,00	S/.	2.248,65
14,7	Ventana Plegable aglomerado melamina	m2	64,41	125,90	S/.	8.109,22
					S/.	**51.142,09**
15	**DETALLES ESPECIALES**					
15,1	**ACABADOS GRADAS**					
15,2	Pasamanos escalera	m.	24,00	167,18	S/.	4.012,32
15,3	Pasamanos rampa	m.	144,00	62,40	S/.	8.985,60
					S/.	**12.997,92**
16	**OTROS**					
16,1	Limpieza de la obra	m2	2.668,00	2,50	S/.	6.670,00
	SUBTOTAL				**S/.**	**6.670,00**
17	**CUBIERTA**					
17,1	Impermeabilización en terraza	m2	220,00	12,21	S/.	2.685,76
17,2	Canal recolector aguas lluvias	m	96,00	18,00	S/.	1.728,00
					S/.	**4.413,76**
		SUBTOTAL			**S/.**	**985.043,34**
		TOTAL			**S/.**	**985.043,34**

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

ESTUDIANTE: María José Bonilla Cáceres

DIRECTOR T.T.: Arq. María Augusta Larco Moscoso

NOMBRE DEL T.T.:

Zona Metro Quitumbe: Equipamiento Comunitario de cercanía y recuperación del espacio público de la Quebrada Ortega

FECHA ENTREGA TT: 10 - Enero - 2023 **FECHA EGRESO**: 17- diciembre - 2021

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 Paisajismo
Nombre asesor: Arq. Francisco Ramírez
Firma asesor:

ASESORÍA 2 Sostenibilidad
Nombre asesor: Arq. Andrés Cevallos
Firma asesor:

ASESORÍA 3 Estructuras
Nombre asesor: Ing. Luis Soria
Firma asesor:

ASESORÍA 4 Documento Turnitin 7%
Nombre asesor: Arq. María Augusta Larco M.
Firma asesor:

ASESORÍA 5 Urbano Arquitectónico
Nombre asesor: Arq. María Augusta Larco M.
Firma asesor:

ASESORÍA 6 Turnitin 7%
Nombre asesor: Arq. María Augusta Larco M.
Firma asesor:

Volumen 1 - Maria Jose Bonilla

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%	7%	1%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.right2city.org Fuente de Internet	1%
2	www.supercias.gob.ec Fuente de Internet	1%
3	documentop.com Fuente de Internet	<1%
4	biblio.flacsoandes.edu.ec Fuente de Internet	<1%
5	issuu.com Fuente de Internet	<1%
6	uvadoc.uva.es Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1%
9	erikafontanez.files.wordpress.com Fuente de Internet	<1%

10	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
11	www.editorial.jusbaires.gob.ar Fuente de Internet	<1 %
12	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
13	revistas.ubiobio.cl Fuente de Internet	<1 %
14	www.elcomercio.com Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad del Rosario Trabajo del estudiante	<1 %
16	ideamty.galeon.com Fuente de Internet	<1 %
17	oa.upm.es Fuente de Internet	<1 %
18	www.entrepreneur.com Fuente de Internet	<1 %
19	Leidy Indira Hinestroza Còrdoba. "Aplicación de tecnologías sostenibles para el desarrollo de alimentos nutritivos y saludables dirigidos a mejorar el estado nutricional de la población del departamento del Chocó (Colombia)", Universitat Politecnica de Valencia, 2021	<1 %

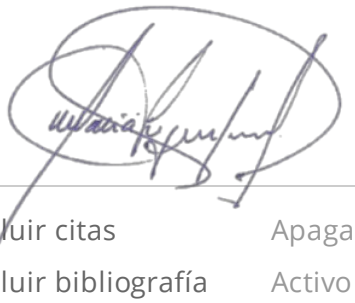
	Publicación	
20	repositorio.iaen.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
21	comerciojusto.org Fuente de Internet	<1 %
22	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) - Sede Ecuador Trabajo del estudiante	<1 %
24	nuestrapluma.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
25	uib.colnodo.apc.org Fuente de Internet	<1 %
26	www.bancomundial.org Fuente de Internet	<1 %
27	www.economia-montevideo.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
28	www.unizar.es Fuente de Internet	<1 %
29	doi.org Fuente de Internet	<1 %
30	listas.sindominio.net Fuente de Internet	<1 %

31	tesis.ipn.mx Fuente de Internet	<1 %
32	thecubaneconomy.com Fuente de Internet	<1 %
33	tr-ex.me Fuente de Internet	<1 %
34	www.ceoma.org Fuente de Internet	<1 %
35	www.cirugest.com Fuente de Internet	<1 %
36	www.ciudadcristal.es Fuente de Internet	<1 %
37	www.derechoecuador.com Fuente de Internet	<1 %
38	www.michelin.es Fuente de Internet	<1 %
39	www.noticiasurbanas.com.ar Fuente de Internet	<1 %
40	www.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
41	www.uai.cl Fuente de Internet	<1 %
42	chromiumcleanup.com Fuente de Internet	<1 %

43	kobra.uni-kassel.de Fuente de Internet	<1 %
44	saludcapital.gov.co Fuente de Internet	<1 %
45	www.alessandrodicarlo.com Fuente de Internet	<1 %
46	www.bufetebuades.com Fuente de Internet	<1 %
47	www.festivaldecineglobal.org Fuente de Internet	<1 %
48	www.quedondecuando.com.mx Fuente de Internet	<1 %
49	www.visualbox.net Fuente de Internet	<1 %
50	de.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
51	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
52	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %
53	iucn.org Fuente de Internet	<1 %
54	proyectodeintervencionmonica.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %

55	repositorio.flacsoandes.edu.ec:8080 Fuente de Internet	<1 %
56	www.apiur.org Fuente de Internet	<1 %
57	www.cedex.es Fuente de Internet	<1 %
58	www.globaleducationmagazine.com Fuente de Internet	<1 %
59	www.hipertext.net Fuente de Internet	<1 %
60	www.ispm.org.ar Fuente de Internet	<1 %
61	www.kwang4x4.com Fuente de Internet	<1 %
62	www.rniu.buap.mx Fuente de Internet	<1 %
63	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
64	www.unesco.org Fuente de Internet	<1 %
65	www.unredd.net Fuente de Internet	<1 %
66	www.wipo.int Fuente de Internet	<1 %

67	Alba Mondragón Valero. "Caracterización de materiales de almendro y mejora del desarrollo de planta joven", Universitat Politecnica de Valencia, 2022 Publicación	<1 %
68	Ana Castro Medina. "Marco constitucional sobre la economía popular solidaria y el sector financiero popular solidario", FapUNIFESP (SciELO), 2018 Publicación	<1 %



Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	Apagado
Excluir bibliografía	Activo		