

Título: Intervención Urbana de la Quebrada Ortega en
Quitumbe, QUITO 2022.

Autor: Suárez Rodríguez Isacc Santiago

Tutora: Msc. Arq. Valentina Brevi Martínez



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

INTERVENCIÓN URBANA DE LA QUEBRADA ORTEGA EN QUITUMBE, QUITO, 2022.

Trabajo previo a la obtención del título de Arquitecta

Autor

Isacc Santiago Suárez Rodríguez

Tutor

Valentina Brevi Martínez

QUITO - ECUADOR

2022

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

Yo, ISACC SANTIAGO SUÁREZ RODRÍGUEZ, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “Intervención Urbana de la Quebrada Ortega en Quitumbe, Quito, 2022”, como requisito para optar al grado de arquitecto y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

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

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 08 días del mes de Julio del 2022, firmo conforme:



ISACC SANTIAGO SUÁREZ RODRÍGUEZ

C.I. 1724761018

Dirección: Pichincha, Quito, Sede, Cotocollao.

Correo Electrónico: isuarez2@indoamerica.edu.ec

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

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

Quito, 08 de Julio del 2022.



.....
ISACC SANTIAGO SUÁREZ RODRÍGUEZ
C.I.1724761018

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “Intervención Urbana de la Quebrada Ortega en Quitumbe, Quito, 2022” presentado por SUÁREZ RODRÍGUEZ ISACC SANTIAGO para optar por el Título de Arquitecto, CERTIFICO que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 08 de Julio del 2022.



Firmado electrónicamente por:

**VALENTINA
BREVI**

.....
VALENTINA BREVI MARTÍNEZ
C.I. 0910782309

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “Intervención Urbana de la Quebrada Ortega en Quitumbe, Quito, 2022,” previo a la obtención del Título de Arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, 08 de Julio del 2022.



Firmado electrónicamente por:
**SONIA MARIA
CUEVA ORTIZ**

Arq. Sonia Cueva Ortiz
C.I.



Firmado electrónicamente por:
**JULIO CESAR
VEGA
BETANCOURT**

Arq. Julio Vega
C.I.

DEDICATORIA

Dedico cada uno de mis logros primero a Dios, por darme la perseverancia, fuerza, y sabiduría para afrontar los problemas y poder llegar a este momento. A mi madre Mirian quien con su apoyo, esfuerzo y dedicación a fortalecido los cimientos de nuestro hogar y me ha enseñado que nada es mas importante que la dedicación y la constancia para lograr resultados positivos, que una persona se mide por la calidad de sus valores y el amor a la familia.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia que con su sabiduría y consejos me han guiado en mi caminar, a mi padre Santiago que por su amor me ha dado fuerza para seguir adelante, mi hermana Vanessa que me ha demostrado ser un ejemplo de lucha, a Jessica por estar conmigo en los momentos más difíciles y ayudarme a superar día a día, a mis docentes quienes con profesionalismo han impartido sus conocimientos para fomentar en mi el trabajo constante como pilar para enfrentar los problemas laborales, y por ultimo agradezco a mis amigos y colegas arquitectos que con gran esfuerzo, alegrías, trasnochadas hemos cumplido un sueño mutuo.

RESUMEN EJECUTIVO

La intervención urbana de la quebrada Ortega está inspirada por la lucha inmensurable de los moradores y la cooperativa solidaridad, por un buen vivir. Por lo cual, crearon propuestas innovadoras para el desarrollo de sus quebradas, enfocadas en recuperar la pérdida de habitabilidad de los espacios públicos y una mala planificación urbana con problemáticas que enfrenta la ciudad actual, mismo que es causado por la supremacía vehicular y la falta de conciencia social hacia el espacio público. Las quebradas se han vuelto expuestas a degradaciones funcionales y morfológicas contaminantes al medio ambiente, así también la exclusión y segregación social han puesto en abandono los espacios públicos causando inseguridad, falta de zonas recreativas, caminerías incluyentes, mobiliario público y señaléticas, generando una ruptura en las relaciones sociales e impidiendo así el desarrollo del derecho a la ciudad.

El proyecto de restauración urbana se enfoca en el análisis del sitio a partir de una metodología, cuantitativa y cualitativa para llegar a una planificación urbana optima y así poder intervenir en el polígono territorial Quitumbe de una manera congruente hacia sus problemáticas. Es así que se crearon propuestas enfocadas en las condiciones ambientales, de movilidad y etnográficas, para favorecer las actividades sociales, promoviendo un barrio accesible, inclusivo y cultural, que se transforme en un polígono céntrico, con resultados positivos para el cuidado de su entorno natural, y apropiación del usuario evocando la memoria de los usos previos y restaurando sus áreas verdes como catalizador pulmonar para el polígono Quitumbe.

DESCRIPTORES: Planificación Urbana, Catalizador Pulmonar, Espacio público, Quitumbe

ABSTRACT

The urban intervention of the Ortega Creek is inspired by the immeasurable struggle of the inhabitants and the solidarity to achieve "Buen Vivir". Therefore, they created innovative proposals for the development of their creeks, focused on recovering the loss of habitability of public spaces and poor urban planning with problems facing the city today, which is caused by vehicular supremacy and lack of social awareness towards public space. The ravines have become exposed to functional and morphological degradation that pollutes the environment, as well as social exclusion and segregation have led to the abandonment of public spaces, causing insecurity, lack of recreational areas, inclusive walkways, public furniture and signage, generating a rupture in social relations and thus preventing the development of the right to the city.

The urban restoration project focuses on the analysis of the site based on a quantitative and qualitative methodology to arrive at an optimal urban planning and thus be able to intervene in the Quitumbe territorial polygon in a congruent way towards the resolution of its problems. Thus, the proposal focused on environmental, mobility and ethnographic conditions to favor social activities, promoting an accessible, inclusive and cultural neighborhood, which is transformed into a central polygon, with positive results for the care of its natural environment, and appropriation by the user, evoking the memory of the plays and restoring its green areas as a pulmonary catalyst for the Quitumbe polygon.

KEYWORDS: Urban Planning, Pulmonary Catalyst, Public space, Quitumbe

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1:	
"OEA, pide perdón por tirar basura en Managua".....	16
Figura 2:	
"Piden ciudar las quebradas de Medellín y el Valle de Aburrá".....	17
Figura 3:	
"Una iniciativa de conciencia ciudadana, Quebrada Humahuca".....	17
Figura 4:	
"Plan de Intervención Ambientak Integral en las quebradas de Quito".....	18
Figura 5:	
"Edificio de la Antigua Cartonera, El Censo, reducido a escombros".....	19
Figura 6:	
"Situación en las quebradas, el barrio Solidaridad Quitumbe".....	20
Figura 7:	
"Visita quebrada Ortega, puente de la Cooperativa Alianza Solidaria".....	21
Figura 8:	
"Visita quebrada Ortega, sendero de la Cooperativa Alianza Solidaria".....	24
Figura 9:	
"Paisajes Naturales".....	25
Figura 10:	
"Render del parque en la colonia Residencial Florida".....	26
Figura 11:	
"Parque verde Metropolitano la Carlota".....	28
Figura 12:	
"Regeneración del paisaje de las quebradas de Vaparaíso".....	29
Figura 13:	
"El valle Trenzado, grupo Arena".....	30

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1 - CONOCIMIENTO PREVIO

DEDICATORIA.....	07
AGRADECIMIENTO.....	07
RESUMEN.....	08
ABSTRACT.....	09
CAPITULO 1: CONOCIMIENTO PREVIO.....	16
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1 INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE ESTUDIO.....	16
1.1.1 PROBLEMÁTICAS DE QUEBRADAS EN AMÉRICA LATINA.....	17
1.1.2 PROBLEMÁTICAS DE LAS QUEBRADAS EN EL DMQ.....	18
1.1.3 PROBLEMÁTICAS EN LA QUEBRADA ORTEGA.....	20
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	22
1.3 OBJETIVOS.....	23
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	23
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
1.4 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	23
1.4.1 ECOSISTEMA URBANO.....	24
1.4.2 SOSTENIBILIDAD INTEGRAL.....	24
1.4.3 REDES URBANAS Y CONECTIVIDAD SOCIAL.....	24
1.4.4 RED ECOLOGICA URBANA.....	24
1.4.5 VALORACIÓN DEL PAISAJE NATURAL.....	25
1.4.6 QUEBRADAS COMO ESPACIO PÚBLICO.....	25
1.5 REFERENTES.....	26

CAPÍTULO 2 - DIAGNÓSTICO

2. INFORMACIÓN GENERAL.....	32
2.1. FASES DE LA METODOLOGÍA	33
2.1.1 INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA.....	34
2.1.1.1 DIAGNÓSTICO URBANO.....	34
2.1.1.2 CONCEPTUALIZACIÓN - PLAN MASA.....	35
2.1.1.3 PROPUESTA - PROYECTO URBANO.....	35
2.2 LEVANTAMIENTO DE DATOS.....	36
2.2.1 DIAGNÓSTICO CUALITATIVO.....	37
2.2.1.1 DIAGNÓSTICO URBANO - CUALITATIVO - MACRO.....	37
2.2.1.2 TRATAMIENTO DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO.....	38
2.2.1.3 ANÁLISIS DE MOVILIDAD.....	39
2.2.1.4 ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN SOCIAL.....	40
2.2.1.5 ANÁLISIS DE LA DINÁMICA SOCIAL.....	41
2.2.1.6 ANÁLISIS DE LLENOS Y VACIOS - HITOS.....	42
2.2.1.7 ANÁLISIS SENSORIAL.....	43
2.2.1.8 ANÁLISIS DE RUIDO Y TEMPERATURA.....	44
2.2.1.9 ANÁLISIS AMBIENTAL.....	45
2.2.1.10 ANÁLISIS DE ESPACIO PÚBLICO.....	46
2.2.1.11 RESUMEN DIAGNÓSTICO CUALITATIVO.....	47
2.2.2 DIAGNÓSTICO CUANTITATIVO.....	49
2.2.2.1 ÍNDICE DE HABITABILIDAD, ESPACIO PÚBLICO.....	49
2.2.2.2 PERMEABILIDAD DEL SUELO.....	51
2.2.2.3 EQUILIBRIO ENTRE ACTIVIDAD Y RESIDENCIA.....	53
2.2.2.4 CONTINUIDAD ESPACIAL Y FUNCIONAL.....	55
2.2.2.5 PUNTOS DE RECOLECCIÓN DE BASURA.....	57
2.2.2.6 REPARTO DE VIARIO PÚBLICO Y PEATONAL.....	59

2.2.2.7	AUTOPRODUCCIÓN ALIMENTARIA.....	61
2.2.2.8	CONSUMO HÍDRICO.....	67
2.2.2.9	CONSUMO ENERGÉTICO.....	69
2.2.2.10	DENSIDAD DE ÁRBOLES POR TRAMO.....	71
2.2.2.11	APARCAMIENTO DE BICICLETAS.....	73
2.2.2.12	RESUMEN DIAGNÓSTICO CUANTITATIVO.....	74
2.3	CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.....	75

CAPÍTULO 3 - MI PROPUESTA

3.1	MEMORIA.....	76
3.2	PROPUESTA CONCEPTUAL.....	77
3.2.1	PROPUESTA CONCEPTUAL COREMA - MESO.....	78
3.2.2	PROPUESTA ZONIFICADA - MESO.....	79
3.2.3	ESTRATEGÍAS DE DISEÑO URBANO - MESO.....	80
3.2.4	LÍNEAMIENTOS GENERALES DE DISEÑO URBANO- MESO.....	81
3.3	TRAMO DE INTERVENCIÓN - QUEBRADA ORTEGA- MICRO.....	82
3.3.1	REHABILITACIÓN DE LA QUEBRADA ORTEGA.....	83
3.3.2	PLAN DE VEGETACIÓN.....	84
3.3.3	VEGETACIÓN NATIVA.....	85
3.3.4	PROPUESTA CONCEPTUAL, CORREDOR URBANO.....	86
3.3.5	PROPUESTA CONCEPTUAL - BOCETOS.....	87
3.3.6	PROGRAMA URBANO.....	88
3.3.7	PROGRAMA ECOLÓGICO.....	89
3.3.8	ZONIFICACIÓN.....	90
3.3.9	TRATAMIENTOS URBANISTICOS - LOOTUGS.....	91
3.3.10	IMPLANTACIÓN QUEBRADA ORTEGA.....	92
3.3.11	SECCIONES LONGITUDINALES.....	93

3.3.10.2 SECCIONES TRANSVERSALES.....	94
3.3.10.3 TRAMO I - AV CONDOR ÑAN.....	95
3.3.10.3.1 NODO I - RECREATIVO.....	96
3.3.10.3.2 NODO II - DEPORTIVO.....	97
3.3.10.3.3 NODO III - CALLE CONDOR ÑAN.....	98
3.3.10.3.4 DETALLES AXONOMÉTRICOS.....	99
3.3.10.4 TRAMO II - CALLE 4E.....	100
3.3.10.4.1 NODO I - CAMINERIA.....	101
3.3.10.4.2 NODO II - PUENTE CONECTOR.....	102
3.3.10.4.3 NODO III - CALLE 4E.....	103
3.3.10.4.4 DETALLES AXONOMÉTRICOS.....	104
3.3.10.5 TRAMO III - AV. MARISCAL SUCRE.....	105
3.3.10.5.1 NODO I - EQUIPAMIENTOS EXISTENTES.....	106
3.3.10.5.2 NODO II - RECREATIVO Y OCIO.....	107
3.3.10.5.3 NODO III - CALLE AV. MARISCAL S.....	108
3.3.10.5.4 DETALLES AXONOMÉTRICOS.....	109
3.3.11 RENDERS. Y FOTOMONTAJES.....	118
3.3.12 CONCLUSIONES.....	119
3.4 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	120
3.4.1 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	121
3.4.2 GRÁFICOS.....	122
3.4.3 ANEXOS.....	123

CAPÍTULO I

CONOCIMIENTO PREVIO



Planteamiento del Problema

Desvalorización y degradación ambiental y morfológica de la Quebrada.

1.1 Introducción al problema de estudio

1.1.1 Problemática de las quebradas en América Latina

Principalmente, debemos tener en cuenta que América Latina se encuentra en desarrollo de manera exponencial, la cual ha generado la extensión de asentamientos humanos y el aumento a la densidad en la ciudad, con “tendencia a la urbanización dentro de las áreas del núcleo urbano, este tipo de crecimiento exponencial no organizado influye en diversas actividades ecológicas y socioculturales, presentando diferencia entre sectores y generando la desigualdad de equipamientos urbanos, dando menor prioridad a componentes paisajísticos naturales como son las quebradas”(Almache,QUITO, 2011) .

La expoliación está sujeta a la historia poscolombina de Latinoamérica ya que antes del descubrimiento del mismo, la situación ecológica era distinta, así pues, es la constante entre una cultura de los pueblos que aprendieron a vivir ecológicamente sanos vs un desarrollo extractivo y deteriorante, que no le importa la conservación de los recursos naturales(CEPAL, 2001) .De la necesidad surge el conocimiento

de los habitantes prehispánicos de América Latina, se habría encontrado formas de apropiación y adopción con el medio ambiente y sus recursos.(CEPAL, 2001) .

Latinoamérica afronta problemas de expansión territorial desmedida, lo que genera una explotación de espacios naturales, destruyendo así el medio ambiente.(Carlos Galindo, 2000), por consiguiente, nos enfrentamos a problemas ambientales mucho más diversos y complejos que los países desarrollados (p. 130), así también, otro de los problemas principales es su desigualdad socioeconómica, ya que de ella viene la pobreza y falta de educación la cual llega a desvalorizar los recursos naturales(CEPAL, 2001) .

Se plantea analizar las problemáticas que han existido en países latinoamericanos a lo largo de la historia, como referente tomamos en cuenta el caso de la degradación de espacios naturales en el río de Nicaragua:

Figura 1:

“OEA, pide perdón por tirar basura en Managua”.



Fuente: web “La Jornada”, propiedad de: “grupo Arévalo Garméndez,2012”

El cual presenta contaminaciones por la desembocadura de aguas residuales, desechos tóxicos arrojados en sus quebradas dañando el recurso hídrico, lo que nos lleva a la degradación del agua y su región(Silvac, 2002) “Debido a la contaminación del río , se evidencia consecuencias que atentan a la salud de sus moradores como, enfermedades parasitarias y digestivas, la contaminación de sus recursos naturales provoca que el consumo del mismo sea peligroso para el ser humano”(Galindo Sánchez, Martínez Rivas, 2012) .

Otro problema de degradación ambiental, se lo puede observar en países vecinos como Colombia, Medellín. El cual se ven expuestos a su explotación, en bosques, contaminación de ríos y quebradas. Existe una eminente carga de asentamientos industriales que van arrasando con su flora y fauna, al no contar con herramientas de ordenamiento territorial legítimas, están expuestas a su degradación por completo(Ramírez Hernández, 2015) .

Figura 2:

“Piden cuidar las quebradas de Medellín y el Valle de Aburrá”.



Fuente: Web “eltiempo.com”, Propiedad de: “Paola Morales escobar, 2015” .

Como ultimo referente de estos acontecimientos desfavorables para el medio ambiente tenemos la degradación de la quebrada Humahuaca en Argentina, el cual se otorgo como patrimonio cultural en el año 2003, y que la administración gubernamental genero espacios turísticos que hoy en día se encuentra contaminados por acumulación de basura por parte de las personas que visitan y residen su entorno(Todo Jujuy, 2018).

Se estipula que como este problema, varias quebradas en Argentina son desvalorizadas y se las considera las más contaminadas de Latinoamérica, se puede observar así, la falta de cuidado al paisaje natural y su ecosistema generando mucha contaminación al ecosistema(Todo Jujuy, 2018).

Figura 3:

“Una iniciativa de conciencia ciudadana, Quebrada Humahuaca”.



Fuente: Web “Notinor Jujuy” , propiedad de: “Notinor.com, 2020” .

1.1.2 Problemáticas de las quebradas en el DMQ

Todo este desinterés ecológico tiene su historia y se podría remontar a mediados del siglo XIX en el que Quito daba su primer acercamiento hacia una ciudad modernizada, pensando en urbanizarla, el inicio de la industrialización. Es así como poco después en el siglo XX la ciudad fue tomando mayor fuerza que el campo, la necesidad de apropiación de un suelo rural o urbano y las constantes migraciones por una vida más favorable, fueron determinantes en la transformación y construcción de las relaciones naturaleza-sociedad, en este sentido histórico se ha manifestado no solo una vez, sino en todo el transcurso de la consolidación de Quito.(Lasso, 2014) .

Para los moradores atávicos de nuestro territorio, las cuencas hidrográficas eran de mayor importancia para la reproducción del ciclo vital así mismo generadores de costumbres y tradiciones culturales, que evocarían las memorias de los usos a pesar de ello el desarrollo de sus quebradas a desaparecido por la falta de apreciación e importancia por las autoridades municipales de Quito DMQ, ya que las consideran obstáculos hacia el desarrollo urbano.(Communit, 2013),

“ Con el pasar de los años, las quebradas han ido perdiendo sus servicios ecológicos y se han transformado en focos de contaminación ambiental, así como también en graves problemas de salud pública que atentan directamente al ecosistema” (NOVUM, 2016) .

Figura 4:
"Plan de Intervención Ambiental Integral en las quebradas de Quito".



Fuente: Web "SECRETARIA DE AMBIENTE", Quito propiedad de: " Secretaria de Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2022" .

Dando mayor importancia a la movilidad urbana, quitando y rellenándolas con la construcción de calles, pero esto no sucede en todas las quebradas, en su mayoría hoy en día se encuentran en vertederos de residuos y escombros, generando más daño al ecosistema, además se vio envuelto a la necesidad de nuevos suelos urbanos en la ciudad consolidada. “Por consiguiente, las quebradas de Quito están desapareciendo, y con ellas las oportunidades del ciudadano de conservar y disfrutar su entorno natural” (Communit, 2013).

Entonces, se puede observar que el problema se centra en el deterioro de las quebradas por el mal manejo de sus cauces, la falta de empoderamiento de sus moradores y una deficiente gestión municipal, generando así pérdidas económicas y de aprovechamiento territorial para una vida más sustentable.(NOVUM, 2016).

Por último, la gestión y control municipal (Distrito metropolitano de Quito) expresa: “Quito, se intensifica en virtud de regularizar el desorganizado crecimiento poblacional de la ciudad hacia los valles circundantes. Esto ocasiona que la expansión periférica aumente la presión de las actividades humanas sobre los recursos naturales y los cambios en el uso del suelo afecten las quebradas” (Peltre, 1989). Dando así menos oportunidades de un mejor vivir para su ecosistema y minorando las oportunidades favorables hacia un desarrollo sostenible como pulmón de la ciudad.

Al norte de la capital, la ciudad crece encima de lo que fue una quebrada, pero al sur de Quito todavía existe la posibilidad de regenerar espacios verdes públicos, tal es el caso de la quebrada el Censo, la cual expondremos como referente importante para el desarrollo paisajístico de la ciudad, al poseer recursos naturales como el río Machángara, esta quebrada así como muchas por su falta de apreciación por parte de entidades públicas es ahora un espacio de alto grado de contaminación, y riesgo, ya que dentro de la quebrada esta situada dos equipamientos abandonados que es refugio de grupos marginados y bandas delincuenciales organizadas que se apropiaron del lugar. La quebrada desconecta a los barrios aledaños, y esto provoca una ciudad en desarrollo sin tomar en cuenta su recurso natural principal la quebrada del Censo (Naranjo J.A.,2016).

Figura 5:

“Edificio de la Antigua Cartonera, El Censo, reducido a escombros”.



Fuente: Web “Flickr”, propiedad de: “Héctor López, 21 febrero, 2017”.

1.1.3 Problemáticas en la quebrada Ortega

Tomando en cuenta lo antes mencionado sabemos que el desarrollo poblacional de las ciudades genera irrupciones en las quebradas, dañando principalmente su morfología y su funcionalidad, transformándolas en lugares contaminados para el hombre, situaciones observadas en la quebrada Ortega, sector Quitumbe, con escasas referencias evaluativas que permitan una óptima intervención de aprovechamiento y apropiación (Sacoto, 2017), convirtiéndose en un lugar de contaminación, depósito de desechos así como también desencadena riesgos de delincuencia.

El proyecto urbano ambiental para la quebrada Ortega, emplea restaurar y reconectar el paisaje natural con el urbano y sus habitantes. En la actualidad la quebrada Ortega se presenta como una barrera física que rompe con el tejido urbano, ya que está delimitada tanto en su circulación como su apropiación, así mismo presenta altos grados de contaminación e inseguridad, mientras más pasa el tiempo los desafíos son eminentes, “la secretaria ambiental del DMQ, ha tratado el logro de los objetivos asociados a la conservación de las quebradas como parte del patrimonio natural de los quiteños, y que el trabajo previo no ha podido satisfacer las necesidades de renovación y cuidado a sus quebradas y elementos naturales” (NOVUM, 2016).

Afirmando la incompetencia de las autoridades mismas hacia el problema, además del escaso interés de los habitantes de Quito para las quebradas desvalorizando los beneficios tangibles e intangibles que nos ofrecen, la creciente demanda de terrenos para urbanizar y el factor de los sistemas de tratamiento de aguas servidas, disposición de basura, limitaciones de coordinación intergubernamental e intersectorial, que se puede observar son escasas o nulas (NOVUM, 2016).

Figura 6:

“Situación en las quebradas, el barrio Solidaridad Quitumbe”.



Fuente: “Cooperativa de Vivienda Alianza Solidaria, 2001”; “Mejía, 2017”.

Entonces, se puede decir que la quebrada Ortega tienen mucho potencial ambiental que no se lo ha tratado de la mejor manera, optimizando sus recursos para un mejoramiento exponencial, al tratarse de un pulmón sostenible que se deberá abordar como una proyección de desarrollo futuro, más no como un desarrollo a corto ni mediano plazo, es por eso que las autoridades no lo toman en cuenta ya que estamos hablando de una planificación de 20 a 50 años, pero hasta mientras el problema existente se vuelve más crítico y vulnerable, como el deterioro acelerado del borde activo de sus quebradas, la acumulación de basura, desembocadura de desechos tóxicos que atenten el río, la desconexión entre barrios aledaños y ruptura de la trama verde urbana, senderos y accesos inseguros y degradados, el asentamiento de personas indigentes o delincuenciales, entre otras más, que causan el distanciamiento de la población y falta de actividades y accesos en las quebradas. (Diseño et al., 2021).

Figura 7:

"Visita quebrada Ortega, puente de la Cooperativa Alianza Solidaria".



Fuente: Elaboración Propia, P: Isacc Suárez R. quito, 2021".

Por último, el crecimiento acelerado e migración dan como resultado la carencia de servicios, áreas verdes y áreas de cohesión social dentro del polígono Quitumbe, con un alto grado de afluencia urbana y una falta de aprovechamiento de espacio público, no cuenta con una buena luminaria pública lo que también genera un punto focal de riesgo, generando inseguridad (Almache, QUITO, 2011). Además, se informa que la zona tiene una baja calidad de aire que si bien, esta dentro de las normas nacionales establecidas pero que en determinadas horas del día son perjudiciales para el ecosistema por las emisiones de CO₂ que se genera por parte del terminal de autobuses y al contar con un eje vehicular principal generador de contaminación hacia el área verde de las quebradas. (Metropolitano et al., 2020).

Figura 8:

"Visita quebrada Ortega, sendero de la Cooperativa Alianza Solidaria".



Fuente: Elaboración Propia, P: Isacc Suárez R. quito, 2021".

1.2 Justificación

En el presente documento, se pretende justificar la intervención, en una de las principales quebradas en el polígono de Quitumbe al sur de Quito, la quebrada Ortega, cuyo principal objetivo es mejorar la calidad de vida, en búsqueda de la recuperación ambiental de los taludes y espacios circundantes, teniendo una mayor integración del usuario para su apropiación. Por lo tanto, intervenir en la quebrada Ortega como corredor verde es importante para el espacio público, porque es capaz de transformar y restaurar la vida de sus moradores, a la par de ser pulmón catalizador verde para la ciudad. (Freire Silva & Yépez Arboleda, 2018) . “Además, de restaurar y recuperar el patrimonio ambiental y cultural, se espera fortalecer el desarrollo local respondiendo a necesidades y conflictos urbanos, y medioambientales del polígono Quitumbe” .(Freire Silva & Yépez Arboleda, 2018) .

Así pues, se pretende llevar a cabo nuevas directrices de planificación urbana para el polígono Quitumbe y analizar con entendimiento los factores que posibiliten la consolidación territorial como también saber cuáles son los motivos de intervención de una comunidad organizada para mejorar la quebrada, resolviendo las necesidades del entorno inmediato.(Jiménez Merino, 2018) .Como contexto urbano, si bien, la ciudad de Quito tiene una dinámica urbana que se la puede entender de varios modos,

hablaremos de sus fenómenos y procesos que han definido su estructura y su morfología, el cual presenta proyectos urbanos reguladores, como instrumento de organización territorial, el cual contempla la morfología tras una división urbana hacia la adaptación tras segregaciones y despojo del suelo urbano. (Diseño et al., 2021)

“En cuanto, a su geografía y ambiente, se encuentra las quebradas con respecto al plan Quitumbe que pone en consideración la situación física del sur de Quito y enfatiza la importancia que tiene estos ecosistemas como estructuradores urbanos, también como corredores ecológicos y ejes conectores.”(Diseño et al., 2021,p:25)

Por último, para que exista una restauración eficaz en la quebrada Ortega, se plantea promover el urbanismo sostenible, el cual presta especial atención al ahorro energético del agua y de sus recursos, y la creación de un entorno agradable a partir de una red de zonas verdes que a su vez reduzcan el impacto acústico externo, un buen diseño de las ciudades debe minimizar las desfinancias de traslado y promover el desplazamiento en el transporte colectivo, o incentivar a la caminata y ciclismo. "Existen normas específicas de la planificación urbana, que nos ayudara a la restauración de nuestras quebradas, el plan metropolitano de desarrolló y ordenamiento territorial (PMDOT) el cual tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio en base al concepto de desarrollo

sostenible para una ciudad policéntrica en desarrollo” .(Org et al., s. f.) “Como también el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS), que tiene como objetivo regular los usos de suelo, la construcción y la ocupación en base a un modelo territorial deseado y el plan especial Quitumbe, el cual no establece divisiones mínimas sino una consolidación a través de la unidad territorial.”(Org et al., s. f.)

● OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general:

Desarrollar un proyecto de diseño urbano, restaurando la red verde en la quebrada Ortega como territorio articulador y sostenible.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Aplicar estrategias de diseño urbano sostenibles, para generar la propuesta de rehabilitación en la quebrada Ortega, crear un estudio de factibilidad del tejido verde como conector circundante en la recuperación de la quebrada .
- Establecer estrategias de diseño que permitan un óptimo aprovechamiento del espacio público que promuevan a la actividad tanto en los bordes como en el interior de la quebrada y sus calles aledañas para que así el usuario se apropie del polígono.
- Diseñar nuevos espacios verdes que conserven la vegetación autóctona y nativa del sector para potenciar el ingreso de vida ecológica en el sector Quitumbe y reducir la contaminación vehicular para generar armonía en un plano naturaleza – sociedad.

● FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Estado del arte

1.4.1 Ecosistema Urbano

El ecosistema hace referencia al conjunto de seres vivos que habitan y se relacionan en un mismo entorno, coexistiendo uno con los otros en un mismo espacio (Andres, V. et, 2001-2020). Un ecosistema Urbano se constituye por la relación unificada de lo natural con el elemento artificial, el cual surge por la intervención misma del ser humano para transformar un espacio a la necesidad propia o colectiva hacia el desarrollo positivo, cuyas intervenciones están directamente relacionadas por los procesos naturales geomorfológicos y elementos integrados como es el aporte sociocultural, económico, político y el elemento principal que es el comportamiento de sus habitantes(Diseño et al., 2021) .

La Urbe no entra en el factor natural por no tener un metabolismo de ciclo cerrado, al no poseer fuentes de energía propia que funcione de manera indefinida como lo es el ecosistema natural el cual subministra recursos a los espacios urbanos para que exista esta relación ecosistema-urbe, es por esto que el ecosistema se vuelve parte fundamental del desarrollo ya que sin este la urbe no existiera y es por eso que debemos protegerla y conservarla ya que el lado vulnerable del ecosistema natural se debe a la población y sus necesidades y actividades que desequilibran el paisaje natural.(Diseño et al., 2021; Amaya, 2005, pág. 4) .

1.4.2 Sostenibilidad integral

Para que exista una ciudad sostenible integral, se debe orientar hacia un modelo territorial que promueva la superaciones de las diferencias y problemáticas encontradas, el concepto de sustentabilidad urbana por el Instituto Nacional y el desarrollo municipal expresa que: “ Implica un cambio de paradigma en la forma de concebir las ciudades para transitar a un modelo que integre los ciclos naturales bajo el entendido que se pueda generar sinergias positivas entre las ciudades y el medio ambiente” pág.1(Gob. MX, 19 de diciembre, 2017) .

El termino específico de sustentabilidad o sostenibilidad proviene del desarrollo económico, social y cultural, y fue formalizado como informe Brundtland en 1987(NOVUM, 2016).

El cual manifiesta la conservación ambiental, mediante el aumento de la productividad resguardando los recursos naturales y fortaleciéndolos (producir más, consumiendo menos recursos naturales y generar menor contaminación) esto con el fin de mejorar nuestra calidad de vida y dejar construyendo un legado para las futuras generaciones, respetando al recurso natural como desarrollo de la actividad humana, mediante el uso equilibrado del elemento natural, reciclando y reutilizándolos a favor del desarrollo sostenible.(NOVUM, 2016)

1.4.3 Redes urbanas y conectividad social

Al hablar de conectividad social se tiene como protagonista a la población, a los peatones, adecuando una ciudad habitable y amigable con el medio ambiente que genera redes de espacios libres y áreas verdes sostenibles, una conectividad sana he impulsadora hacia el desarrollo del mismo. Formando redes o tejidos urbanos que permitan el desplazamiento de las personas para que realicen sus actividades, indistintamente de la escala urbana(Diseño et al., 2021; Salingaros, 2005) .

Una red urbana está compuesta por elementos conectivos que favorecen al usuario para su desplazamiento como son: las carreteras, calles, espacios públicos, ciclovías, senderos, entre otros, las personas suelen ser atraídas al sitio, cuando las actividades que se desarrollan en los tramos son definidas(Diseño et al., 2021; Salingaros, 2005) .

Ruilova, 2012 expresa que: “ La vida urbana es la interacción hecha posible cuando los nodos es una ciudad están conectados entre sí, ya sea directa o indirectamente. Pág. 8.

1.4.4 Red ecologica urbana

Una red verde urbana, tiene como objetivo principal el aprovechamiento del vegetal integrado en la ciudad como tejido articulador generador de vida que construye nuevos patrones de relación entre la sociedad y la naturaleza. (Municipio de Quito, 2012) .

Repotenciar el trama verde como habitabilidad en el espacio público, la calidad ambiental, su colección social, accesibilidad universal y el valor patrimonial natural, la cual separaremos en tres categorías para generar lineamientos específicos hacia un modelo sustentable el cual pone como prioridad impulsar el espacio público son:

RVU Ecológica: Fortalecimiento y recuperación de ecosistemas urbanos. Tiene como objetivo restablecer hábitats naturales,” contener el crecimiento de la mancha urbana y dotar de áreas ecológicas para la ciudadanía mediante la protección del patrimonio natural y parques municipales”(Municipio de Quito, 2012), fortificar y valorar las quebradas como eficiencia energética y urbanismo verde sustentable.

RVU de Revitalización: Habitabilidad en el espacio público urbano:“Generar redes de espacio publico accesible, que incentive la cohesión social, compatible con el patrimonio natural con la conformación de los eco-barríos en laderas como mejoramiento barrio ciudad”(Municipio de Quito, 2012) .

RVU de patrimonio del paisaje natural: Escénico y simbólico:“Potenciar el valor del paisaje natural, la puesta en valor de los paisajes, visibilizarían y acceso a los mismos”(Municipio de Quito, 2012) .

1.4.5 Valoración del paisaje natural

Como lo expresa la Dra. María de Bolós la valoración paisajística es: “La porción del espacio geográfico que constituye, a una escala determinada, un sistema formado por elementos interconexiónados tanto abióticos como bióticos, que se encuentra en constante transformación y que se organizan como un geo sistema que pueden ser delimitados sobre la superficie terrestre de forma más o menos precisa”(Diseño et al., 2021; De Bólos, 1984, Jardí, pág. 53) .

En cuanto, el paisaje es un conjunto de diversas características físicas que se atribuyen un valor a los elementos que conforman el territorio, al ser una fuente infinita de recursos y que se va transformando constantemente por lo que define infinidad de diversas variables como es su topografía, vegetación, recursos naturales, grado de humanización he intervención, entre otros.(Diseño et al., 2021) .

Figura 9:
"Paisajes Naturales".



Fuente: Pág. Web "Definición De, 2022", P: "Hugex.net, Edgar,2015".

1.4.6 Quebradas como espacio público

Una definición clara de las quebradas se establece que: “Un lecho estrecho y áspero que constituye la vía de drenaje ocasional en las vertientes sub áridas, en general se aplica a las pequeñas depresiones formadas por efecto del drenaje en zonas de valles hídricos. Cuando la erosión de las quebradas ha sido mayor, generalmente se la designa como garganta o cañón”(-Diseño et al., 2021; Sarmiento, 200, pág. 168) .

Las quebradas son propulsoras de una vida sustentable que garantizan una vida mas favorable y poco deterior ante, servicios eco sistemáticos para la población, los cuales se pueden usar de infinitas formas como la creación de espacios públicos, integración social, creación de huertos urbanos que economicen la población, esparcimiento y traslado del ser humano entre otros factores óptimos, recursos naturales que podemos acoger sin la necesidad de destruir o degradar(Diseño et al., 2021) .

Ahora, si decimos que las quebradas tienen beneficios ambientales y que se los puede utilizar principalmente como espacios libres al público, que permiten la interacción social, debido a que se pueden formar actividades deportivas, colectivas, culturales, artísticas he infinidad de acciones que permiten el desarrollo de las ciudades y que nos hacen apropiar y valorar el espacio en el que habitamos,

porque el mal manejo de entidades públicas nos hacen desistir de este accionar favorable para la salud, por ello es de mayor importancia el cuidado del mismo.(Diseño et al., 2021). Fonseca(2014) expresa que: “ Este fenómeno de espacio público, trata acerca de como las personas en la ciudad toman o se apropian de espacios para realizar actividades de tipo cultural o deportivo, así como distintas manifestaciones de practicas individuales o colectivas, sin embargo las personas le van dando ese uso y se van apropiando de dicho lugar”(-Diseño et al., 2021; Fonseca, 2014, pág. 20)

Figura 10:

“Render del parque en la colonia Residencial Florida”.



Fuente: Pág. Web “Distrito1ec”, 5 mayo del 2018.



REFERENTES

Existen dos tipos de referentes que nos ayudaran a conceptualizar una idea clara de la intervención de estos elementos naturales de las quebradas, para el uso debido del espacio público, generador de energía sustentable, las cuales parten desde la función y su forma:

PARQUE VERDE METROPOLITANO LA CARLOTA REINTEGRACIÓN NATURAL Y SOCIAL DE CARGAS



ARQ.URBANISTAS:Manuel Delgado Artega, Venezuela/Jorge Pérez Jaramillo, Colombia
OPUS - OFICINA DE PROYECTOS URBANOS.
Propuesta modelo de ocupación ciudad compacta y policéntrica para Caracas y un nuevo modelo de centralidad de carácter metropolitano.

TRAMOS DE INTERVENCIÓN



1 Borde la Floresta

2 Calles norte - sur



Vista de las caminerías y el Río Guaire desde el oeste del parque



Vista sobre el Río Guaire desde el este del parque - Tiempo de lluvia



Figura: 11

Fuente: Pág. Web "issuu.com, 2019", P: "Delgado Artega,2019", Dossier Parque verde Metropolitano la Carlota, Caracas.

FORMALIDAD DEL PROYECTO



1. EQUILIBRIO AMBIENTAL

- GESTIÓN DEL AGUA
- CONECTIVIDAD ECOLÓGICA
- BIODIVERSIDAD
- SISTEMA DE PARQUES LINEAL

2. DINÁMICA URBANA

- MOVILIDAD Y ESTABILIDAD
- ATENCIÓN DE EMERGENCIA
- UMBRALES, SENDEROS Y NODO
- INTEGRACIÓN TRANSPORTE PÚBLICO
- CONEXIONES URBANAS

3. ENCUENTRO SOCIAL

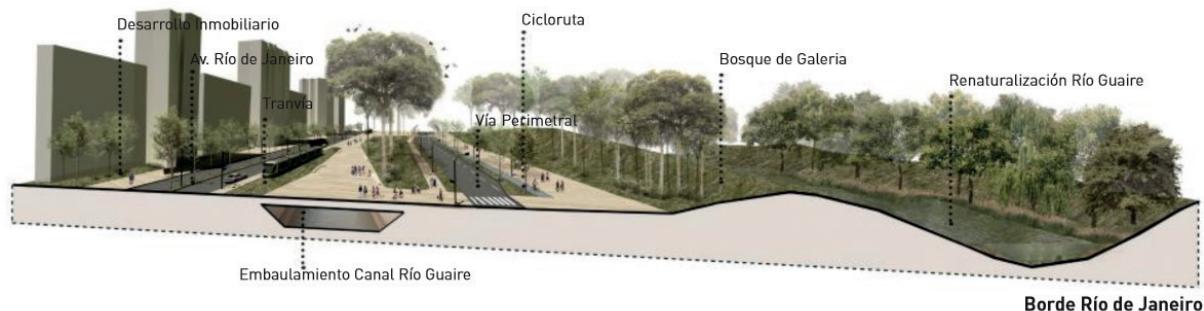
- EDUCACIÓN E INNOVACIÓN
- VALOR SOCIAL DE LA TIERRA
- ESPACIO PÚBLICO

4. MODELO DE OCUPACIÓN

- PERMANENTES Y SOSTENIBLES
- REDUCCIÓN DEL VEHICULO
- PLUSVALIA COMPARTIDA
- VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO

Al plantearse el desarrollo sostenible del parque verde la Carlota, su propuesta es el aprovechamiento máximo de un espacio de gran potencial ecosistémico, social y urbano, mediante la propuesta en marcha de cinco estrategias interrelacionadas, que redundarán en nuevas relaciones y significados del espacio para la ciudad.

El fin último de este trabajo es la posibilidad de ofrecer una oportunidad para que los habitantes de Caracas se re-encuentren y aprendan a convivir en armonía con el espacio que los rodea.



SEPARACIÓN DE USO DEL SUELO:

1. DESARROLLO INMOBILIARIO
2. TRANVÍA
3. EMBALLAMIENTO CANAL RÍO GUAIRE
4. VÍA PEATÓN
5. CICLORUTA
6. BOSQUE DE GALERÍA
7. RENATURALIZACIÓN TROPICAL

Figura 12

Fuente: Pág. Web "issuu.com, 2019", P: "Delgado Artegar, 2019", Dossier Parque verde Metropolitano la Carlota, Caracas.

REGENERACIÓN DEL PAISAJE DE LAS QUEBRADAS DE VALPARAÍSO



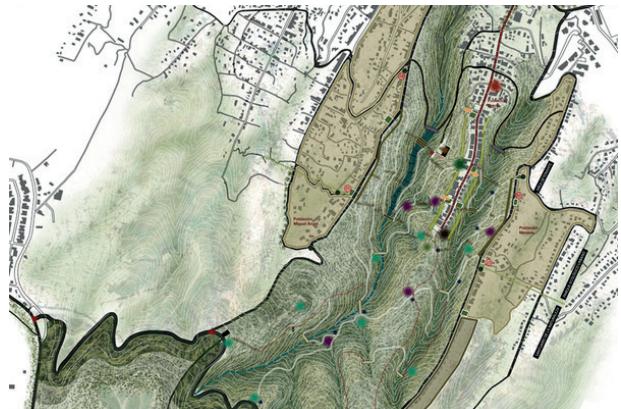
ARQUITECTA: RAFAELA OLIVARES
UBICACIÓN: Valparaíso, region Chile, concurso nacional de proyectos de título año 2016

ESCALA MICRO

- DISPOSICIÓN DE UNA SERIE DE ARTEFACTOS DISEÑADOS PARA ACTIVIDADES COLECTIVAS DE ESCALA BARRIAL (FERIAS, PLAZAS CON JUEGOS, SEDES SOCIALES, VIVERO Y TALLERES).

ESCALA MACRO

- CREACIÓN DE UN PARQUE
- CORREDOR ECOLÓGICO
- REGENERACIÓN DE LA FLORA NATIVA
- VALORIZACIÓN DE SU CURSO DE ESTADO DEL AGUA



Su composición geográfica y urbana de Valparaíso es una de sus condiciones más relevantes, la ciudad-puerto entrega una serie de paisajes incluyendo paisajes ecológicos como sus cerros y quebradas urbanas en constante cambio, es por eso que el diseño urbano realizado por Rafaela Olivares Vidal, propone la regeneración del paisaje de las quebradas de la ciudad costera para reinstalar su valor ecológico y que así el usuario se apropie del lugar.

Fuente: Pág. " ARCH DAILY ", P: " Valencia, Olivares, 2016 " (CNPT 2016) .

EL VALLE TRENZADO / GRUPO ARENA ECOPUENTES, ELCHE, ESPAÑA



Estrategia de diseño: El valle trenzado pretende recuperar las huellas de tránsito peatonal anteriores a las obras de encauzamiento que en años pasado segaron definitivamente la continuidad del barroco del elche. Este espacio es propicio para un manejo paisajista natural visual óptima, el cual, se plantea un sistema que permita adaptarse a las complejidades geográficas y administrativas que plantea el lugar, para hacerlo más accesible y multiplicar el uso público de las escarpadas laderas, reduciendo por ahora infraestructuras que permitan con el tiempo el desarrollo de las actividades urbanas

ARQ. URBANISTAS: GRUPO ARENA. ÁREA: 11 500M²

1. EJES DE TRANSICIÓN

- CAMINEIAS PARA EL PEATÓN
- CONECTIVIDAD ECOLÓGICA
- BIO DIVERSIDAD
- SISTEMA DE PARQUES LINEAL

2. DINÁMICA URBANA

- MOVILIDAD Y ESTABILIDAD
- FOMENTO DE DEPORTES
- SENDEROS Y NODO URBANO

3. MOVILIDAD CENTRADA

- REDUCCIÓN DEL USO DEL AUTO
- RED DE CONECTIVIDAD INCLUSIVA
- ESPACIO PÚBLICO

4. MODELO DE OCUPACIÓN

- PERMANENTES Y SOSTENIBLES
- REDUCCIÓN CONT. ACUSTICA
- PLUSVALIA COMPARTIDA



Figura 14

Fuente: Pág. Web "ARCH DAILY", P: "grupo aranea; Granada, 2019", (el valle trenzado).

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO



Información general

Tipo de Proyecto:	Propuesta Innovadora
Línea de Investigación:	1. Sistemas Territoriales (EUT Estudios Urbanos Territoriales)
	<p>Trata el estudio del territorio y su relación con los asentamientos humanos y la naturaleza. Interpreta y analiza la estructura urbana y el tejido urbano a nivel sectorial y barria, partiendo desde una perspectiva micro escalar a una meso escalar, para dar respuesta o soluciones a las interrogantes relacionadas con la imagen urbana, los sistemas urbanos, espacio públicos y diseño. (Universidad Tecnológica Indoamérica, 2017).</p> <ul style="list-style-type: none">- Planificación trasdisciplinar del territorio.- Sistema socio-ecológico y gestión y uso de suelo.- Asentamientos Humanos e integración social.- Desarrollo territorial rural y urbano. <p>(Universidad Tecnológica Indoamerica, 2017) .</p>
Área de Investigación:	Planificación y Diseño Urbano
Delimitación Temporal:	Semestre A22-2022

Figura 15: Cuadro Introdutorio

Fuente: Elaboración Propia

Fases de la Metodología

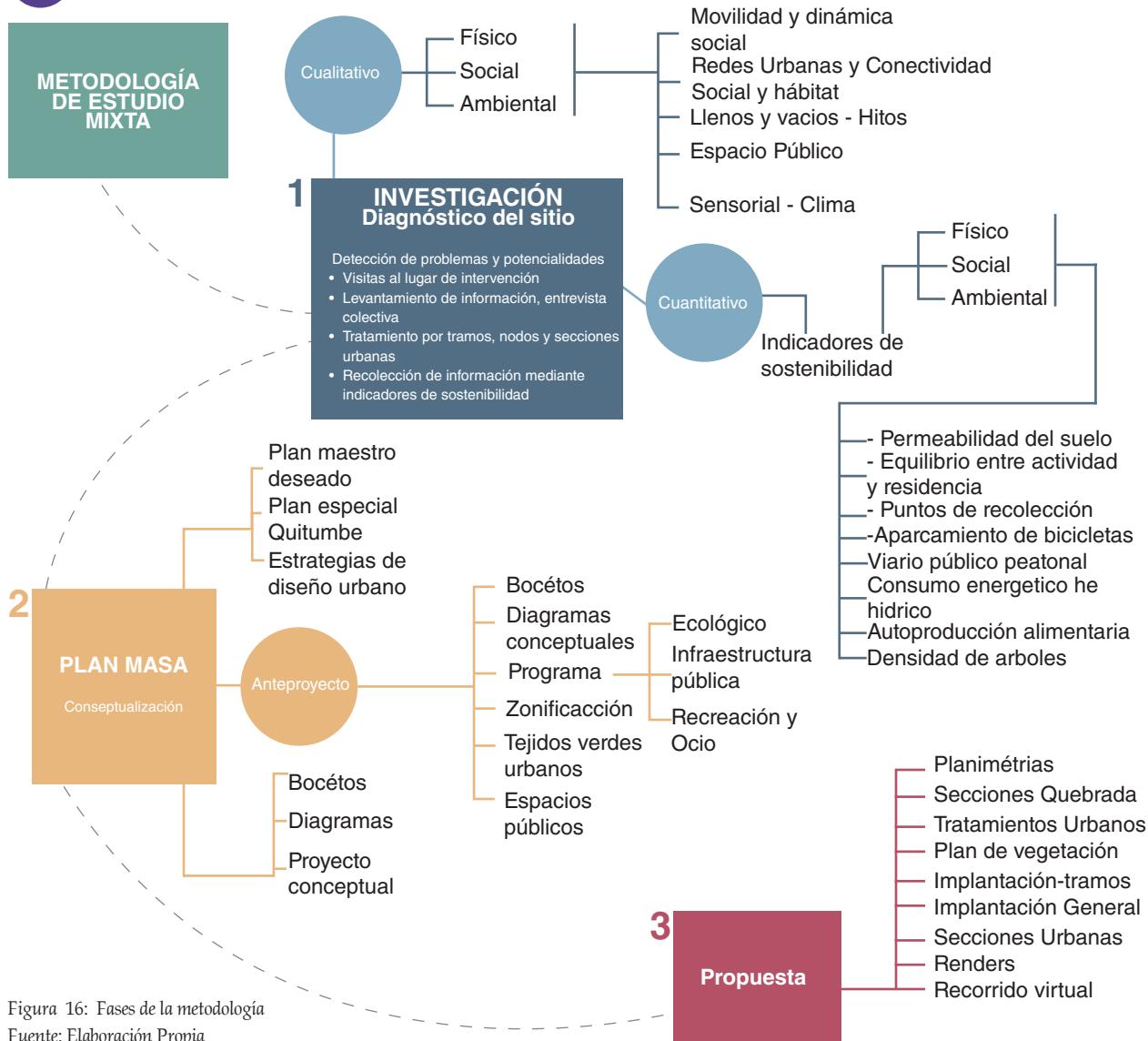


Figura 16: Fases de la metodología
Fuente: Elaboración Propia

Introducción a la metodología

Para Creswell y Plano Clark (2006, p:4,) señala : Los métodos mixtos son una estrategia de metodología o investigación con la cual el investigador recolecta, analiza o mezcla he integra, datos cuantitativos y cualitativos en un único estudio o programa multifase de indagación llamado también (metodología sintética interpretativa) que tiene relación a métodos mixtos.

Es por ello que el método mixto tiene la capacidad de lidiar con los problemas prácticos, centrándose así en lugar que en las cuestiones teóricas de la sociedad, y reconoce el estado del arte en investigación y considera importante dejar apertura a la integración de enfoques (Arenas, A. C, 2021). Por ello, el método mixto es la combinación cualitativa y cuantitativa que arroja un resultado positivo hacia una investigación, el enfoque cuantitativo tiene como proceso de investigación concentrado en las mediciones numéricas, y los analiza para llegar a responder preguntas de investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2010).

El enfoque cualitativo, es un proceso que requiere de la recolección de datos sin medición numérica, mientras que para Blasco y Pérez (2007), esta estudia la realidad en su contexto natural y tal como sucede, interpretando fenómenos de acuerdo con los objetos implicados. Debido a esto se implementa esta metodología para realizar la fase del diagnóstico urbano .

Fase 1: Diagnóstico Urbano

De acuerdo con Ching (2008, p: 50); el análisis de sitio consiste en estudiar los procesos y elementos contextuales que influyen en la ubicación de un proyecto arquitectónico o una obra, desde su forma, articulación, disposición y relación espacial. “Es importante considerar las estrategias de la enseñanza del análisis ya que un sitio no es igual a otro, sino que cada sitio es único, ya que resulta de sus procesos y factores físico-ambientales y también de su relación con sus alrededores, es decir con sus aspectos socioculturales” (Jeer, sección 3, 40).

Como primera fase, el diagnostico, que se investigó de una manera cualitativa, para así poder observar las características físicas del sector que gracias a la secretaria de habitad y vivienda nos arrojó información óptima para el desarrollo del mismo, observando así, su estado físico, ambiental y etnográfico que se encuentra, seguido a esto, se realizó una investigación cuantitativa, basada principalmente en once indicadores de sostenibilidad de Victoria Gasteiz, las cuales se acreditaron por investigaciones a través de entrevistas, levantamientos fotográficos, entre otros elementos que nos ayudaron a obtener un resultado de la etapa del diagnostico urbano a mapas con lineamientos generales para el desarrollo urbano deseado, para luego empezar con la etapa dos del plan masa o conceptualización.

Fase 2: Conceptualización - Plan masa

Un plan masa o plan master es un pre-diseño que resuelve un proyecto urbano, por lo que caracteriza principalmente en su rapidez y sencillas de resultado, esto nos acerca al número y ubicación de las unidades volumétricas y como se distribuyen en el proyecto con relación al entorno inmediato” (Jiménez, R. 2020) .

Una vez terminado el diagnóstico del sitio se inicia el planteamiento de estrategias de diseño verde urbano, misma que se trabajó a la par de los indicadores del programa municipal “sitios C40” como un vecindario ejemplar y sostenible como un plan especial de modelo territorial deseado, cada objetivo perteneciente a los proyectos implementados como propuestas tanto en tramos como en nodos de implantaciones. Un anteproyecto se entiende al conjunto de planos y ensayos necesarios para generar una idea clara del proyecto a tratar, debe ser apreciable y reflejar la propuesta de rasgos formales, funcionales, estructurales y espaciales que conformar su imagen urbanística (Mepa, 2019) . Generando así estrategias a un nivel de plan masa con intervenciones grupales que beneficien no solo un tramo sino todo el polígono a tratar, con resultados que mimeticen el impacto ambiental y reduzcan las emisiones de co2, estrategias enfocadas en bocetos axonométricos y planimetrías que verifiquen lo expuesto en un nivel macro de estrategias para el polígono de Quitumbe, dando como resultado un plan

maestro de estrategias deseadas, para luego con la ayuda del análisis, poder dar paso a la propuesta y el proyecto de diseño urbano en la quebrada Ortega, sector Quitumbe.

Fase 3: Propuesta - Proyecto urbano

Por último, siguiendo con el diagnóstico, se realizó un levantamiento de información para evaluar más detalladamente las condiciones del espacio público específicamente de la quebrada Ortega, el cual se analizó del tratamiento de uso y ocupación del suelo, análisis del programa ecológico e infraestructura pública, análisis de zonificación, esto se efectuó mediante una entrevista a la administradora local Sandra López y a los moradores, levantamiento fotográfico, recorrido de senderos, toma de medidas de las caminerías en el borde de las quebradas, diseños propios en ilustrador, AutoCAD, Photoshop, renders, entre otros. Que nos ayudan como resultado, plantear propuestas de revocación y restauración que potencialicen la quebrada, enfocados principalmente en un programa ecológico, de infraestructura pública, ocio y recreación, que enlazara los tramos para el uso correcto de las ciclovías que va acompañada con la caminería, pensada para el peatón, que tiene como principio la conexión y movilidad de los habitantes, que también va ligado a la creación de actividades, tratamientos urbanísticos por tramos que se conectan entre sí, y que nos da como resultado una intervención optima que benefició ecológicamente a su entorno.

Levantamiento de Datos

Diagnóstico Urbano - Macro - Cualitativo - MTA Análisis de movilidad

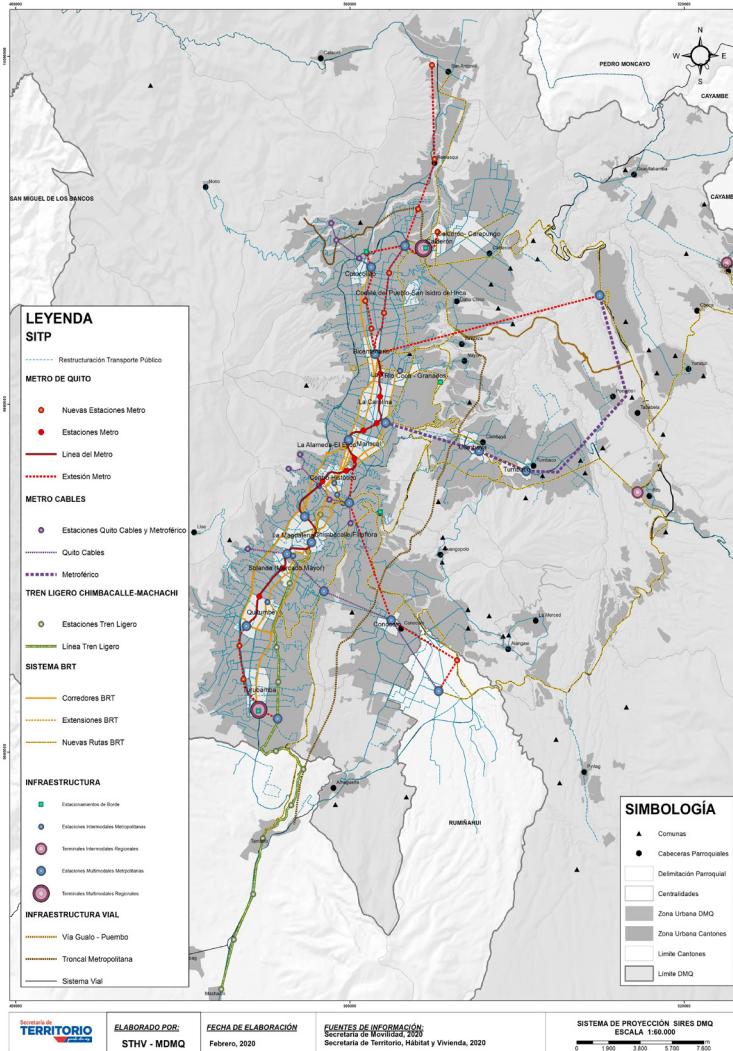
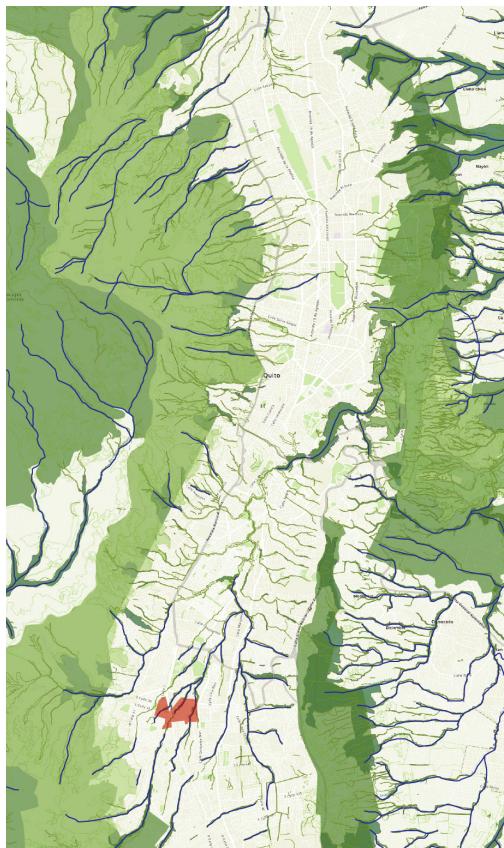


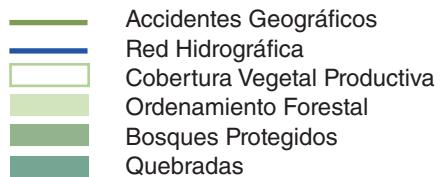
Figura 17: Red de movilidad y conectividad

Fuente: Secretaría de Movilidad, 2020 - Secretaría de territorio, Hábitat y vivienda, 2020

MTA - Análisis de ambiental



LEYENDA



MTA - Análisis social



LEYENDA

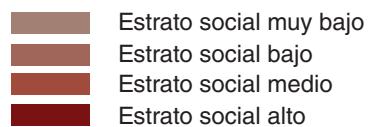


Figura 18: Red Ambiental y Social

Fuente: Secretaría de Movilidad, 2020 - Secretaría de territorio, Hábitat y vivienda, 2020

Tratamiento de uso y ocupación del suelo - Análisis Meso

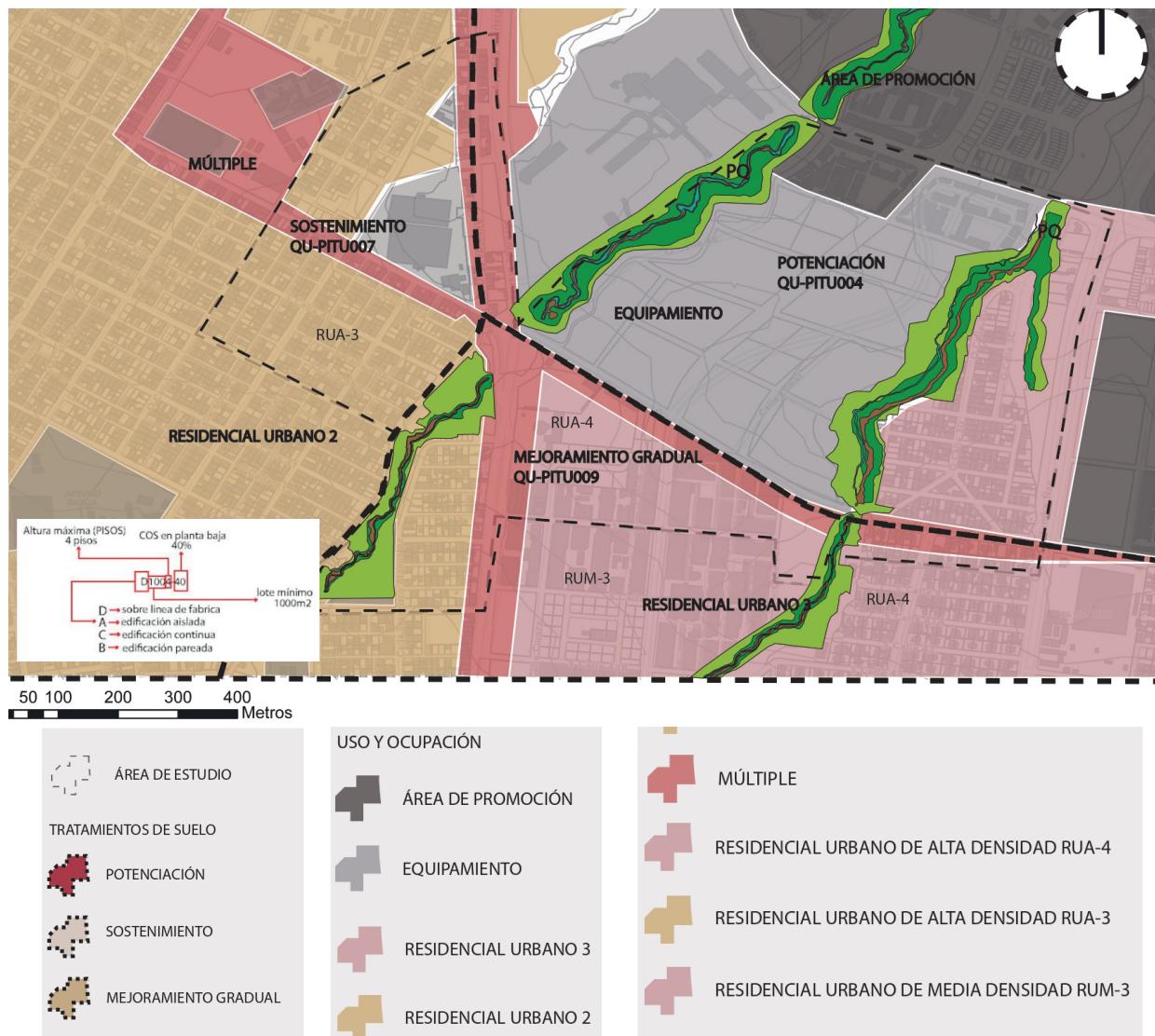
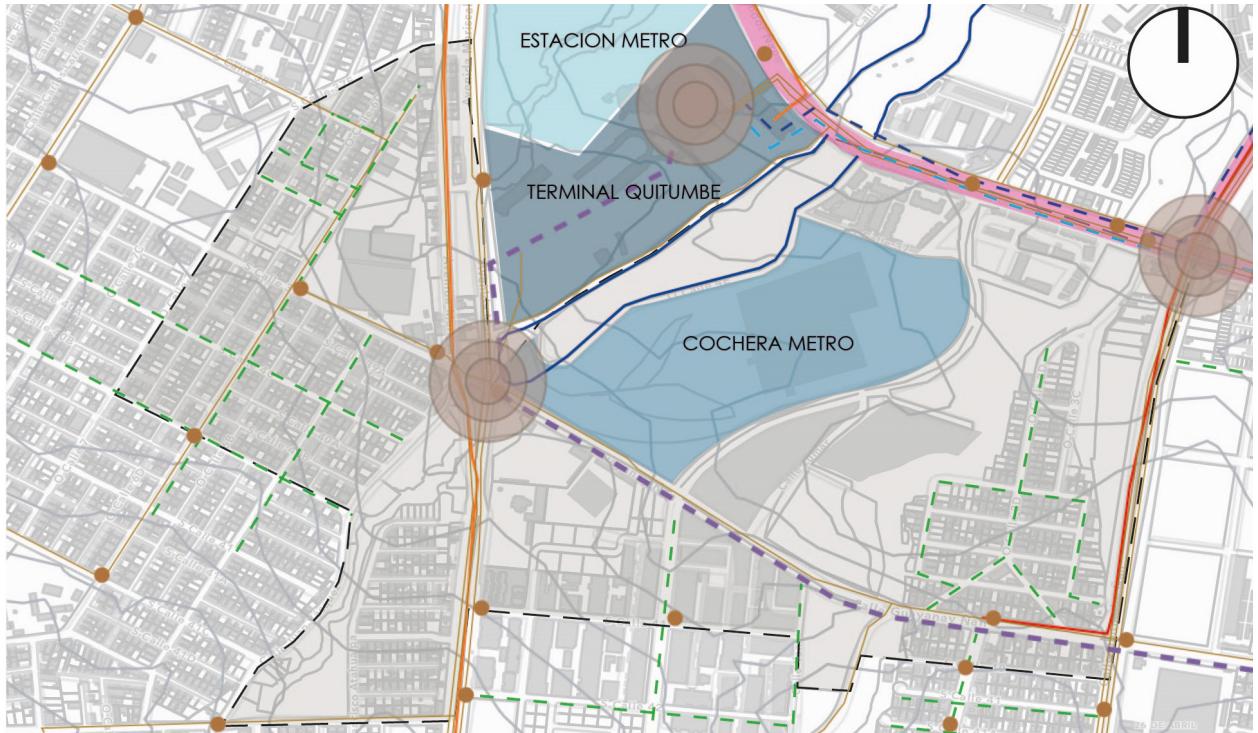


Figura 19: Reparto de viario público.
Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Diagnóstico Urbano - Meso - Cualitativo - Análisis de movilidad



LEYENDA

- Terminal Quitumbe
- Cochera del metro
- Estación del metro
- Corredor BRT
- Ciclovía
- Línea de bus convencional
- Alimentador Sur - Oriental
- Línea Eco vía
- Línea trolebús
- Circulación peatonal
- Corredor Sur occidental
- Buses interprovinciales

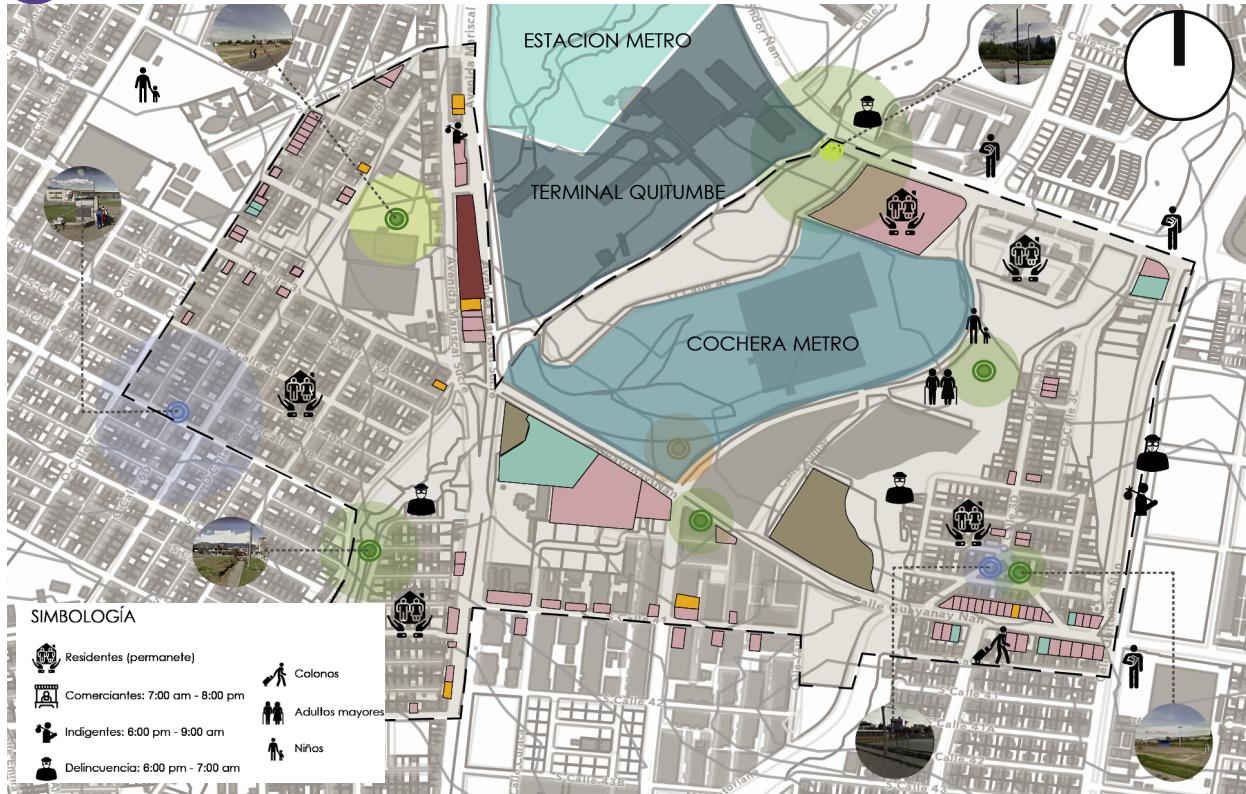
- Paradas de bus
- Nodos de concentración vehicular
- 80% Espacio Vehicular 20% Espacio Vehicular

Figura 20: Movilidad.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

El diagnóstico urbano de movilidad nos habla sobre un flujo de movilidad integrado en un 80% para el espacio vehicular y predomina la línea del trolebús y el corredor sur occidental dentro del polígono de intervención, por ende hablamos de una población flotante .

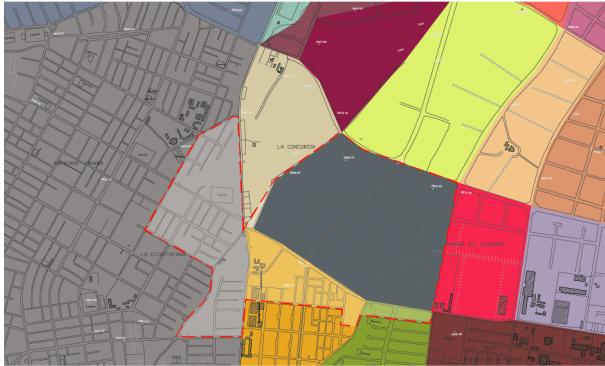
Diagnóstico cualitativo - Análisis de la producción social del hábitat



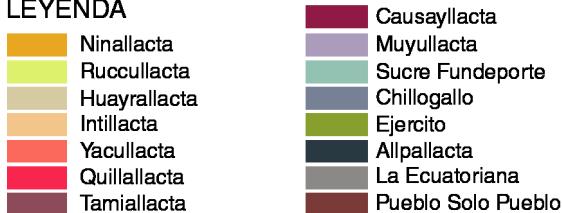
El análisis de la producción social de hábitat nos demuestra que prevalece el comercio del sector terciario en el polígono de Quitumbe y que gran parte de su influencia radial está destinada para puntos de uso común como recreativos, espacio público, y el comercio formal como informal, también podemos observar que dentro de los laterales del polígono se encuentran las áreas residenciales por ende la parte céntrica es la más conflictiva.

Figura 21: Producción social del hábitat.
Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Barrios y Parroquias



LEYENDA



Dinámicas económicas

Av. Mariscal Sucre



Factor económico predominante: Vulcanizadora, Hostales y Restaurantes

Av. Guayanay



Figura 22: Producción social de hábitat
Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

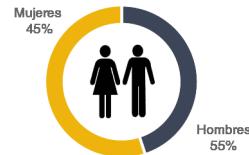
Ernesto Albán



Factor económico predominante: Micromercados y Servicios médicos

Dinámicas sociales

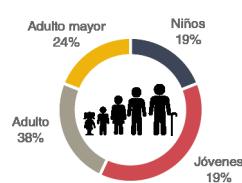
Población por género



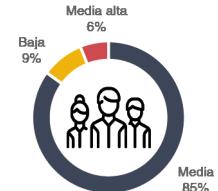
Rango exterior



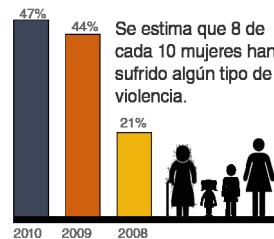
Población por edades



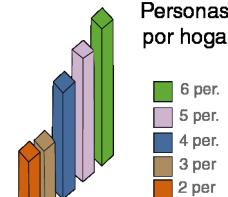
Población por clase



Violencia de género



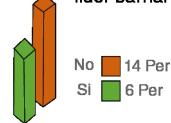
Personas por hogar



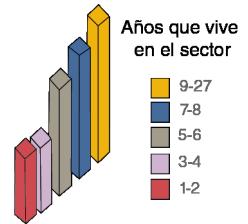
Conocimiento puntos de reunión



Conocimiento lider barrial



Años que vive en el sector



Diagnóstico cualitativo - Análisis de la dinámica social



Gran parte de las actividades son de comercio en planta baja y que la mayoría de viviendas son conjuntos residenciales y por ende existe una ciudad amurallada .

Diagnóstico cualitativo - Análisis de Llenos y vacios - hitos



Existe un 20% de lotes baldíos que pueden ser parte del espacio público que están dentro del polígono de intervención y que puedan servir como conexión y circulación, para una población flotante .

Figura 23: Dinámica social, Hitos, Llenos y Vacios .

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Diagnóstico cualitativo - Análisis sensorial

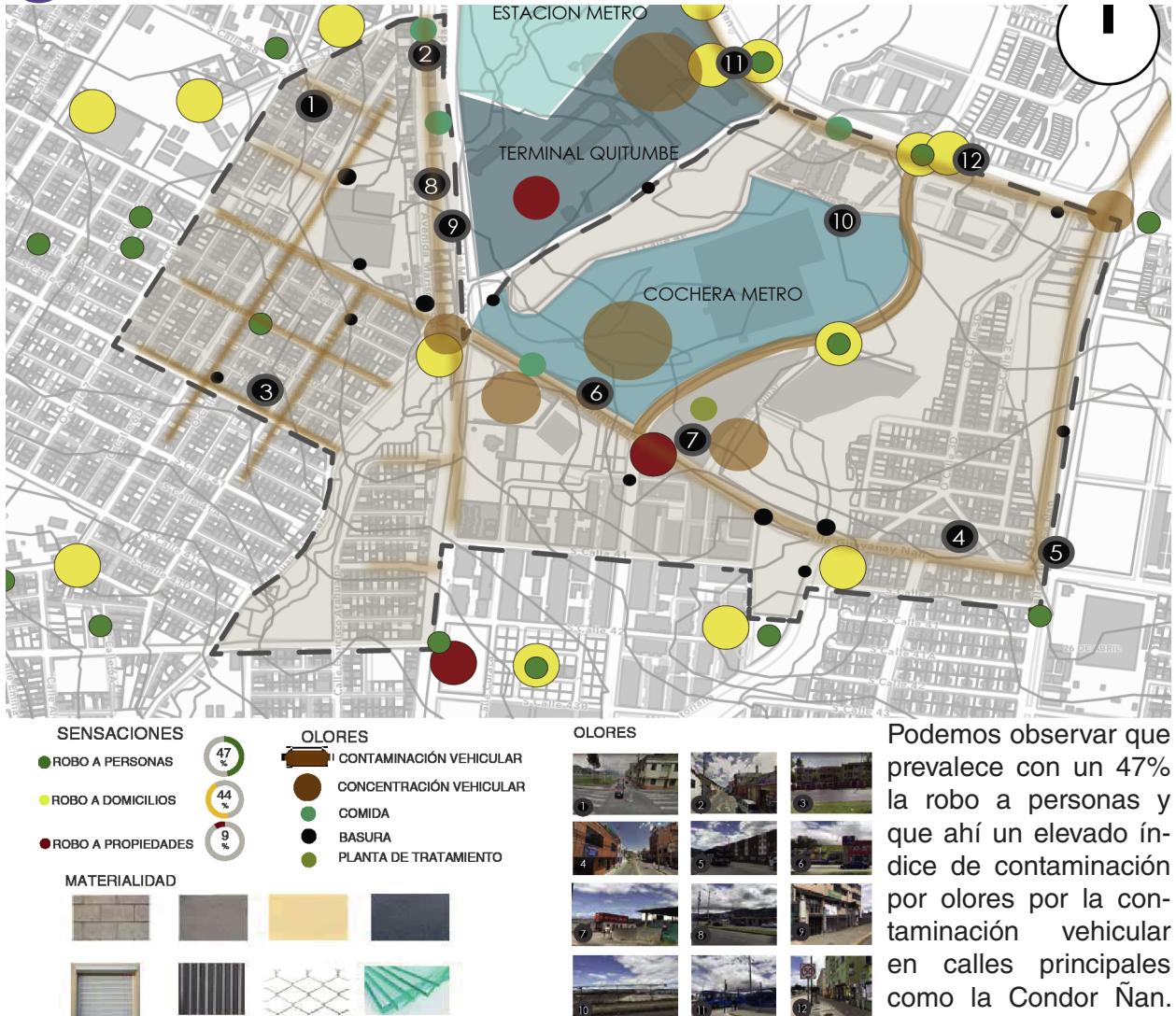
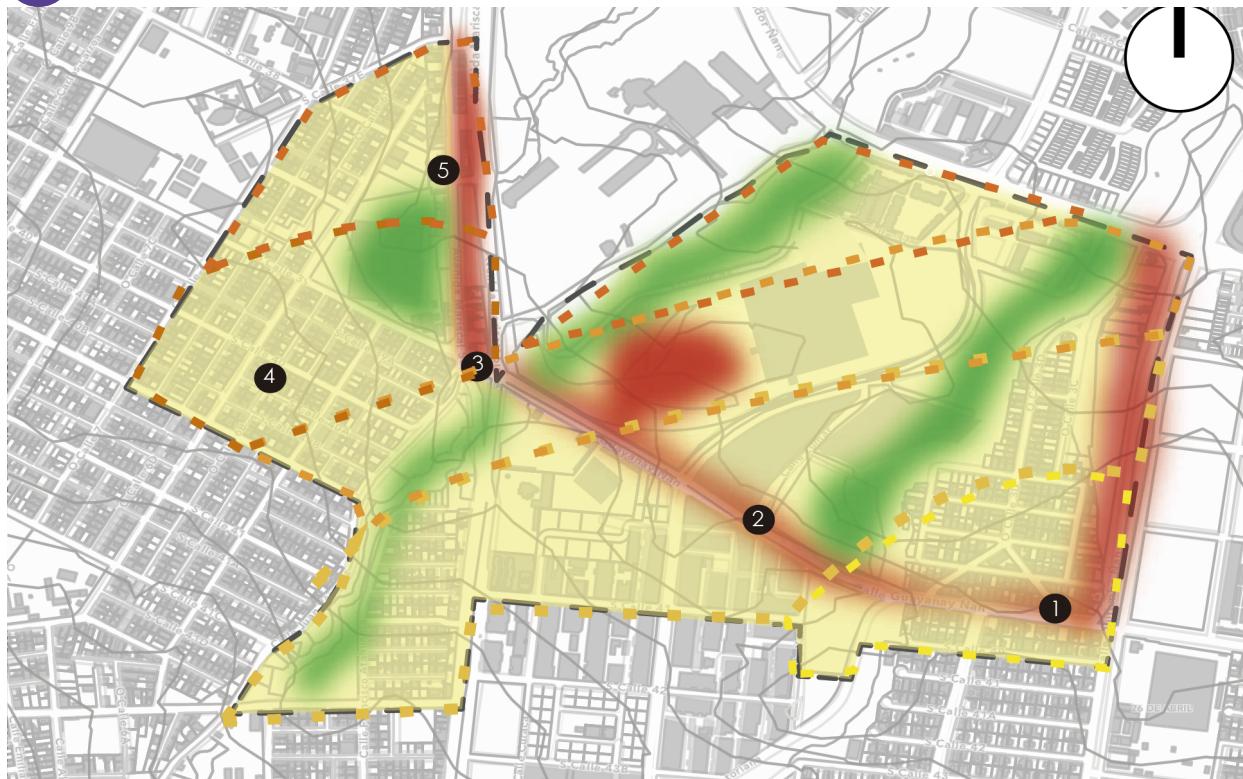


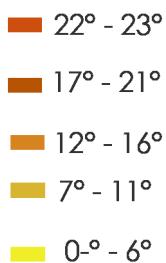
Figura 24: Análisis sensorial.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Diagnóstico cualitativo - Análisis sensorial - Ruido y temperatura



TEMPERATURA



RUIDO

- Sonidos excepcionales
- Sonidos nocivos
- Limite de nocividad
- Sin riesgo

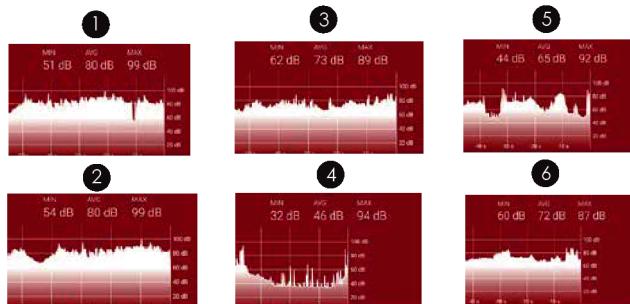


Figura 25: Ruido y Temperatura.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Diagnóstico cualitativo - Análisis Ambiental



LEYENDA

- Áreas verdes
- Riachuelos en quebradas
- Área con riesgo de subsistencia
- Área con riesgo muy alto de inundaciones
- Área con riesgo alto de incendios forestales
- Área con amenazas volcánicas

Se puede observar que las redes verdes dentro del polígono, son la quebrada Ortega y Sanshayacu las cuales cuentan con un 50% de árboles patrimoniales y autóctonos que son propulsores como pulmones verdes al polígono y que están expuestos a una exposición de amenazas por estar cerca del terminal Quitumbe y calles principales, así también un alto riesgo de incendios forestales.

Figura 26: Ambiental.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Diagnóstico cualitativo - Análisis del espacio público



Figura 27: Espacio Público.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

El acceso al espacio público urbano es limitado, existen ciertos senderos peatonales, con pocos puntos de acceso desde las carreteras adyacentes, en el tramo de la quebrada Ortega existe un carril asfaltado para bicicleta, aun así no existe otros puntos de acceso peatonal, pero si debemos rescatar que existen terrenos baldíos que podrían ser utilizados para espacio público.

Diagnóstico cualitativo Espacio Público

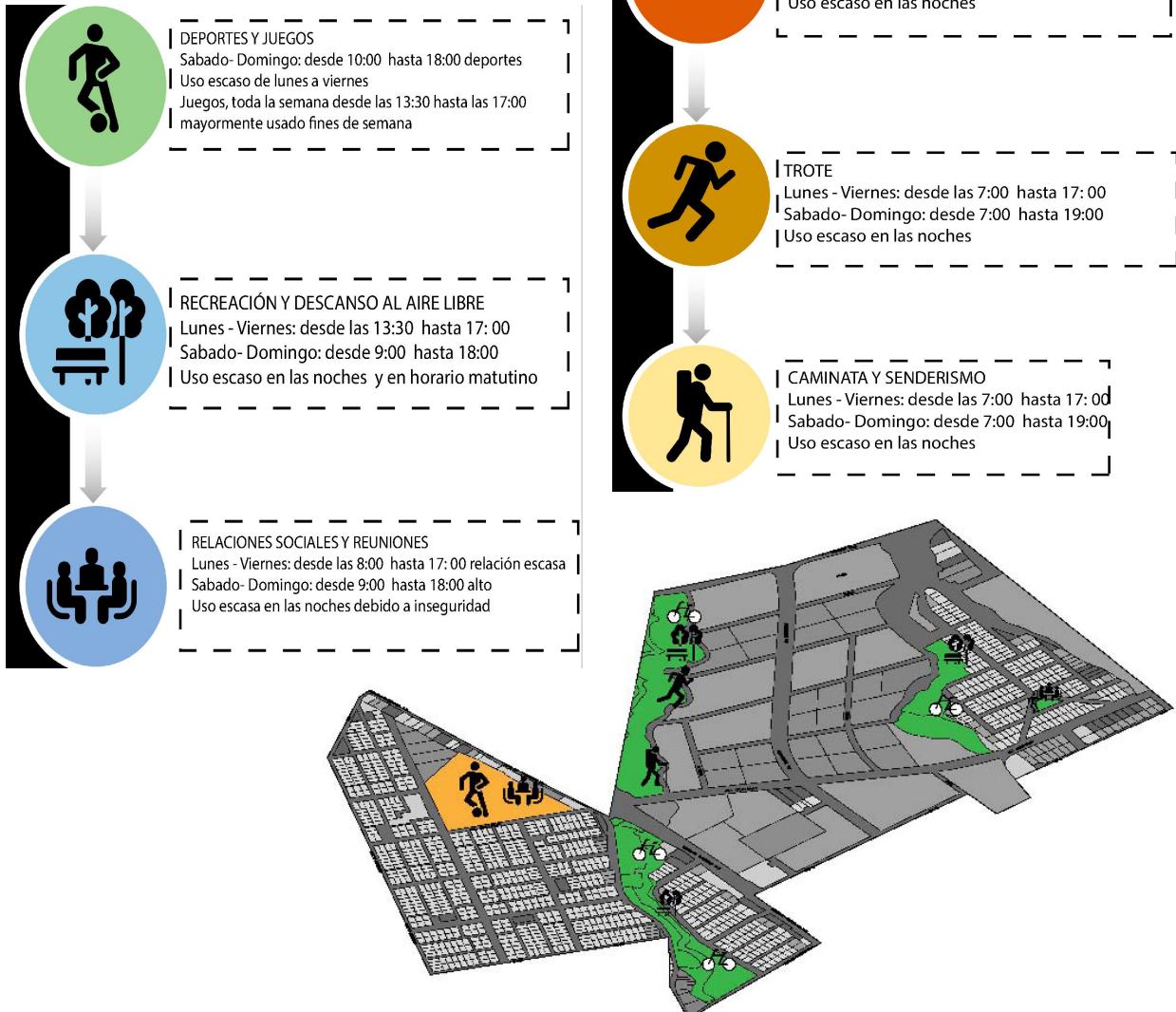


Figura 28: Espacio público.

Fuente: Taller de aplicación avansada, 2021.



Resumen - Diagnóstico cualitativo

Conclusiones del proceso de análisis cualitativo POLÍGONO QUITUMBE



Movilidad

El 80% se lo da al flujo vehicular y solo el 20% es pensado para el peatón, la línea de transporte que predomina en el sector es el corredor sur occidental, el trolebús y los buses interprovinciales, existen 20 paradas de bus y tres nodos conflictivos de movilidad peatónal dentro del polígono de intervención.



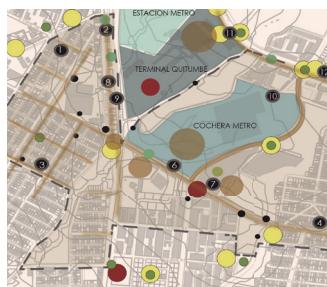
Hitos, Llenos y Vacíos

Existen Hitos importantes que son parte del polígono de Quitumbe como: el terminal, la cancha Liga La Concordia, el parque central terranova y el hospital Padre Carrollo, disponibilidad de un 20% de lotes baldíos que pueden reforzar la trama urbana con espacios públicos, mayor asentamiento residencial lo que genera una ciudad amurallada.



Producción Social del Hábitat

El factor económico predominante son los micro mercados y servicios médicos generales, 55% de la población de género masculino, predomina la clase media con un 85%, y el factor riesgo de violencia de género se estima que 8 de cada 10 mujeres han sufrido algún tipo de violencia familiar.



Análisis Sensorial Ruido y Temperatura

La temperatura varía entre 22° y 23° al nor este y 7° a 11° al sur este por lo que sus quebradas tienden a tener clima variado, la contaminación auditiva se produce en calles principales sin afectar a sus quebradas, los malos olores son provocados por la concentración vehicular, basura en los cruces y las plantas de tratamientos.



Dinámica Social

Prevalece el comercio del sector terciario, se abastecen de alimentos realizados por ellos mismo, disponen de lotes baldíos para la construcción de espacios públicos y de integración social, mucho comercio informal en la parte céntrica del polígono, alto riesgo delincuencia en las quebradas, abandono del usuario.



Ambiental y Espacio Público

La fuente ambiental principal del polígono es la quebrada Ortega y la Sanshayacu, que cuentan con un 50% de árboles patrimoniales y autóctonos, pero que están expuestos a amenazas de contaminación por la alta demanda de vehículos, el acceso al espacio público es limitado entre senderos peatonales y rutas de ciclismo.

Figura 29: Resumen, diagnóstico cualitativo.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Diagnóstico cuantitativo - Índice de habitabilidad del espacio público IHEP



LEYENDA

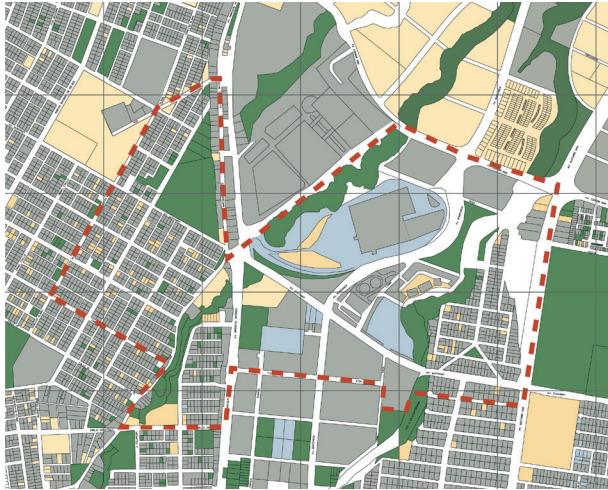
- < 25 puntos (muy deficiente)
- 25 a 30 puntos (insuficiente)
- 30 a 35 puntos (suficiente)
- 35 a 40 puntos (bueno)
- 40 a 45 puntos (muy bueno)



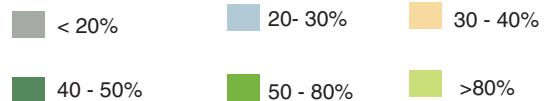
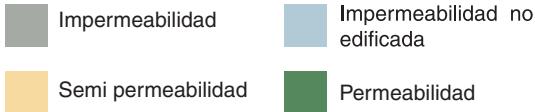
Figura 30: Índice de habitabilidad del espacio público.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Diagnóstico cuantitativo - Permeabilidad del suelo IBS



LEYENDA



Definición del Indicador

Es un valor el cual indica la relación entre las superficies funcionalmente del ciclo natural del suelo y la superficie total de una zona de estudio, donde se debe tomar en cuenta su tipología de suelo para tomar su valor fi

- Suelos permeables
- Suelos semipermeables
- Suelos impermeables

Figura 31: Permeabilidad del suelo IBS.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Metodología

El indicador se calcula dando un valor a cada tipo de suelo, que oscila entre 0 y 1, en función de su grado de naturalidad. Siendo 1 para los suelos totalmente permeables y 0 para los impermeables.

Además el IBS tiene en cuenta las medidas que resultan compensatorias en casos especiales, como las cubiertas de vegetación en azoteas, paredes y muros, que favorecen la infiltración de agua y el aumento de biodiversidad.

Fórmula de cálculo

$$IBS = \left[\sum (f_i \times a_i) / A_i \right]$$

Parámetros de evaluación

QUITUMBE	ÍNDICE BIÓTICO SUELO
Objetivo mínimo:	30%
Objetivo deseable:	35%

Desarrollo

ÍNDICE BIÓTICO DEL SUELO			
SUELO URBANO			
tipo de superficie	(a _i) superficie	(f _i) factor	IBS
Impermeable no edificado	43214,53	0	0%
Impermeable edificado	733033,96	0	0%
Semipermeable	126783,32	0,5	4%
Permeable	201121,34	1	15%
Total	1104153,15	Total	19%

	Requerimientos mínimos		
	CRITERIO		
	IBS	IBS	
Quitumbe	> 30%	19%	🔴

Discusión de Resultados

Actualmente el polígono de estudio de la zona de Quitumbe tiene un IBS por debajo del nivel mínimo teniendo 19 % de índice botánico del suelo un mayor déficit en los tejidos centrales y tejidos residenciales. Presenta mayor permeabilidad los tejidos urbanos medios y edificaciones abiertas ya que no se existe saturación de lotización por su presencia de áreas verdes.

Tejidos urbanos

	Requerimientos mínimos	Resultados alcanzados	
ORDENACIÓN Y BARRIO	CRITERIO	RES	
	IBS	IBS	
TEJIDOS CENTRALES			
Manzana Cerrada			
Causayllacta	> 30%	21%	🔴
Huayrallacta	> 30%	25%	🔴
Huayrallacta	> 30%	22%	🔴
Metro	> 30%	16%	🔴
Edificación Abierta			
La Concordia	> 30%	25%	🔴
La Concordia	> 30%	10%	🔴
La Concordia I	> 30%	47%	🟢
Ejercito Nacional	> 30%	9%	🔴
Ninallacta	> 30%	0%	🔴
Ninallacta	> 30%	16%	🔴
Ninallacta I	> 30%	19%	🔴
Ninallacta I	> 30%	22%	🔴
El Blanqueado II	> 30%	1%	🔴
Equipamiento	> 30%	78%	🟢
TEJIDOS MEDIOS			
Manzana cerrada			
Ruccullacta	> 30%	32%	🟢
Ruccullacta	> 30%	45%	🟢
Causayllacta	> 30%	10%	🔴
Puga	> 30%	11%	🔴
Quillallacta	> 30%	50%	🟢
TEJIDOS RESIDENCIALES			
Vivienda Unifamiliar			
4 de Agosto	> 30%	6%	🔴
Palermo	> 30%	12%	🔴
El Cisne	> 30%	4%	🔴
Mariscal Sucre	> 30%	4%	🔴
Mariscal Sucre	> 30%	19%	🔴
Las Orquideas	> 30%	16%	🔴
Florida I	> 30%	52%	🟢
Florida II	> 30%	5%	🔴
Florida II	> 30%	4%	🔴

Figura 32: Permeabilidad del suelo IBS.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Diagnóstico cuantitativo - Equilibrio entre actividad y residencia



LEYENDA Uso de Suelo

■ Residencia	■ Hostales	■ Repuestos
■ Coop. de Taxis	■ Veterinarias	■ Gasolinera
■ Vulcanizadoras	■ Equipamientos	■ Carpintería
■ Restaurantes	■ Escuelas	■ Tiendas de Ropa
■ Víveres	■ Panadería	■ Farmacias
■ Peluquerías	■ Copiadora - Internet	■ Servicio Técnico
■ Supermercado	■ Ferretería	

Definición del Indicador

La convivencia entre residencia, oficinas y tiendas también mitiga los contrastes de concurrencia entre la noche y el día y entre los días laborables y los días festivos, favoreciendo así, una ocupación del espacio público durante las 24h.

Para conseguir proximidad trabajo-residencia, se requiere que las actividades económicas se integren a los barrios residenciales y que se prevean espacios que puedan acoger actividades con formatos y tipologías diversas.



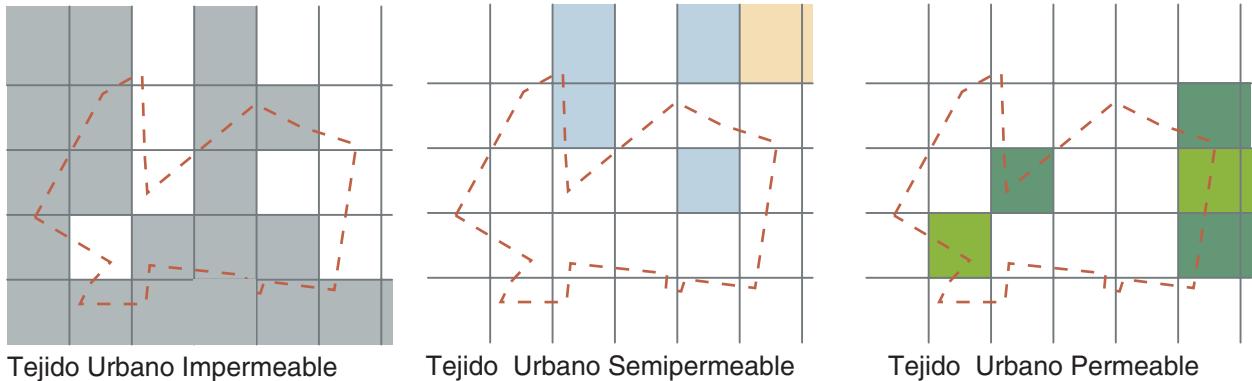
LEYENDA Ordenación y Barrio

■ Barrio 4 de Agosto	■ Barrio Hayrallacta	■ Barrio Ruccullacta
■ Barrio El Cisne	■ Barrio Causayllacta	■ Barrio Puga
■ Barrio Las Orquídeas	■ Terminal	■ Barrio La Concordia
■ Barrio Florida II	■ Barrio La Concordia I	■ Barrio Quillallacta
■ Barrio Palermo	■ Metro	■ Equipamiento
■ Barrio Mariscal Sucre	■ Barrio Ninallacta	■ Barrio El Blanqueado
■ Barrio Florida I	■ Barrio Ninallacta I	■ Barrio Ejército Nacional

Figura 33: Equilibrio entre actividad y residencia.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Resultados



El polígono de estudio en la zona de Quitumbe da como resultado un déficit de permeabilidad con un total del 19 % de índice botánico en relación del objetivo mínimo con el 30 % y el objeto deseable del 35 %. Esto ocurre debido a su presencia y mayoría de suelo impermeable edificado por su trama urbana donde compacta y satura ciertos barrios dentro y fuera del área d estudio.

Varios de sus tejidos urbanos centrales como : La Concordia I cuentan con un 47 % de permeabilidad por la presencia de áreas verdes donde son tomadas como puntos claves y potenciales para la zona , así mismo El Equipamiento cuenta con un 78 % de permeabilidad por la presencia de áreas recreativas como parques y escuelas barriales para deportes del lugar.

En sus tejidos urbanos medios: Ruccullacta I cumple con el objetivo mínimo tomando un valor de 32 % gracias la cercanía de zonas verdes y naturales dentro de la cuadra, así mismo:

Ruccullacta contiene un 45 % de permeabilidad por la presencia de parques, vegetación y zonas abiertas.

Dentro de los tejidos urbanos residenciales: La Florida I contiene un 52 % de permeabilidad por sus distintas áreas de recreación e integración del ciudadano con la naturaleza y los espacios abiertos.

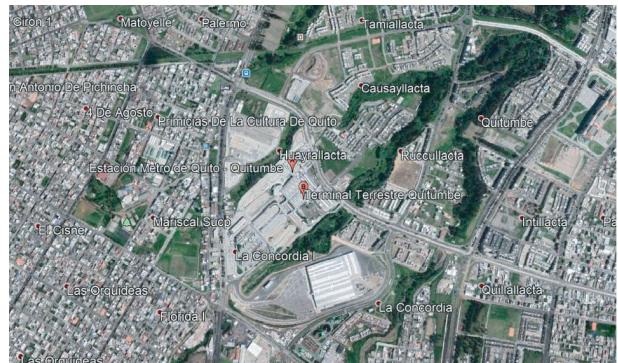


Figura 34: Tejido Urbano - Resultados.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Metodología

El indicador calcula para cada celda de una malla de referencia de 200 x 200 m, el total de superficie construida de uso terciario. Relación del total de superficie resultante con el número total de viviendas.

Fórmula de cálculo

$AR (m^2c/viv) = \text{superficie construida de uso terciario} / \text{vivienda (*)}$

(*) Malla de referencia de 200 x 200 metros



LEYENDA

m^2c terciario / vivienda

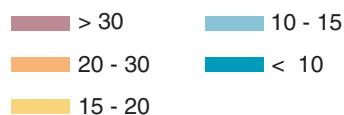


Figura 36: Resultados, equilibrio entre actividad y residencia.

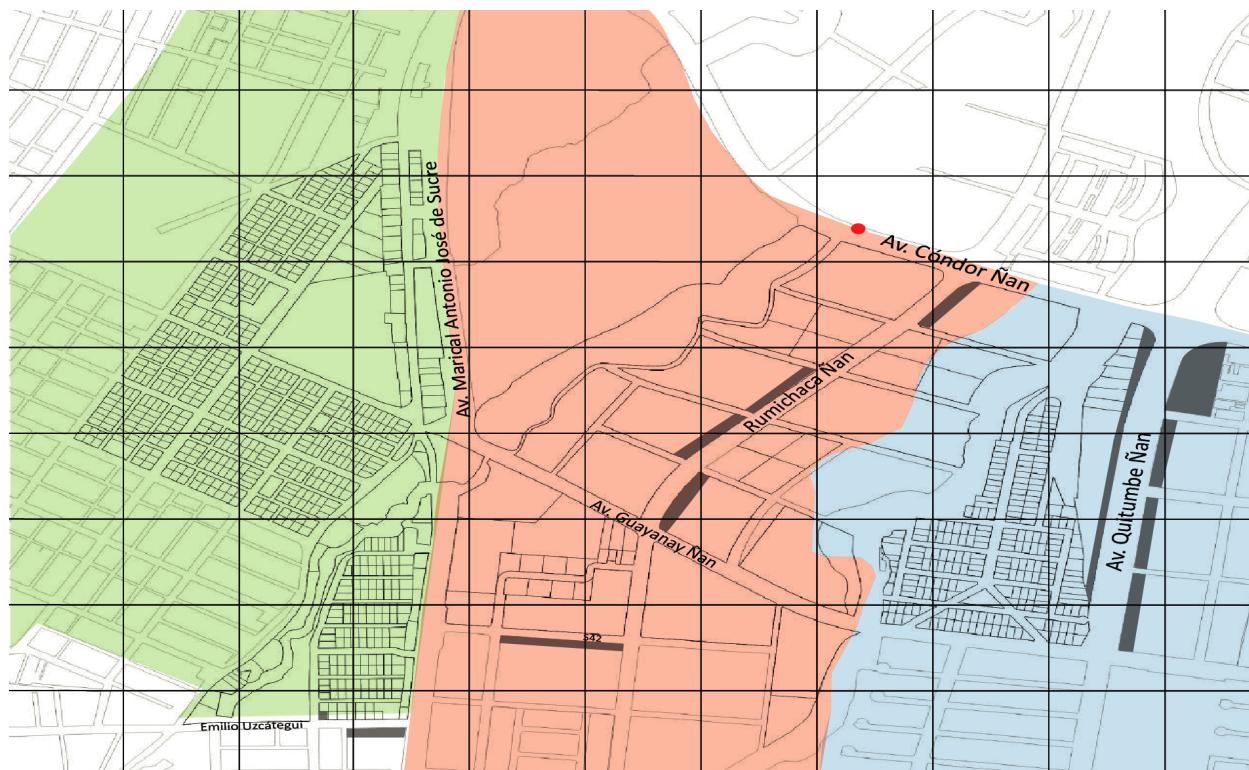
Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Discusión de Resultados

ORDENACIÓN Y BARRIO	Requerimientos Mínimos		Resultado alcanzado	
	CRITERIO	SUP.	SUP.	
	%	%	%	
TEJIDOS CENTRALES				
Manzana Cerrada				
Causayllacta	> 20	50%	41%	↘
Huayrallacta	> 20	50%	35%	↘
Huayrallacta	> 20	50%	100%	↗
Terminal	> 20	50%	100%	↗
Metro	> 20	50%	100%	↗
Edificación Abierta				
La Concordia	> 20	50%	100%	↗
La Concordia	> 20	50%	54%	↘
La Concordia I	> 20	50%	100%	↗
Ejército Nacional	> 20	50%	24%	↘
Ninallacta	> 20	50%	91%	↗
Ninallacta	> 20	50%	12%	↘
Ninallacta I	> 20	50%	13%	↘
Ninallacta I	> 20	50%	2%	↘
El Blanqueado II	> 20	50%	16%	↘
Equipamiento	> 20	50%	100%	↗
TEJIDOS MEDIOS				
Manzana Cerrada				
Ruccullacta	> 15	50%	14%	↘
Ruccullacta	> 15	50%	6%	↘
Causayllacta	> 15	50%	0%	↘
Puga	> 15	50%	4%	↘
Quillallacta	> 15	50%	48%	↘
TEJIDOS RESIDENCIALES				
Vivienda Unifamiliar				
4 de Agosto	> 10	50%	5%	↘
Palermo	> 10	50%	7%	↘
El Cisne	> 10	50%	6%	↘
El Cisne	> 10	50%	8%	↘
Mariscal Sucre	> 10	50%	10%	↘
Mariscal Sucre	> 10	50%	18%	↘
Las Orquideas	> 10	50%	16%	↘
Florida I	> 10	50%	9%	↘
Florida II	> 10	50%	5%	↘
Florida II	> 10	50%	8%	↘

El sector de estudio muestra un mayor porcentaje de uso terciario en el sector de el Terminal de Quitumbe o las celdas centrales, lo que nos deja concluir que en este sector de estudio se tiene un centro de concentración de uso terciario ya que supera el 30% sin embargo, alrededor de este centro notamos en cuario es mínimo al 10% lo que lleva a concluir que no cambio que el uso terpermiten el objetivo de mantener actividades las 24 horas del día, lo que genera espacios sin movimiento desde horas muy tempranas.

Diagnóstico cuantitativo - Puntos de recolección de basura



Zona 1: Martha Bucaran
 Ruta Recolector - Martha Bucaran
 Horario - nocturno
 Servicio - contenerizacion
 Adm_zonal - Quitumbe
 Frecuencia - martes-jueves-sabado
 Horario/ frecuencia nocturno
 Horas - 18h00-02h00
 Basura en espacio público

Zona 2: Giron Sur 2
 Ruta - Giron Sur 2
 Horario - nocturno
 Servicio - pie de vereda
 Adm_zonal - Quitumbe
 Frecuencia - lunes-miercoles-viernes
 Horario/ frecuencia nocturno
 Horas - 19h00-03h00
 Basura en espacio público
 Contenedor de Basura

Zona 1: Terranova Ciudadela Ejercito
 Ruta Recolector - Terranova-Ciudadela Ejercito
 Horario - nocturno
 Servicio - pie de vereda
 Adm_zonal - Quitumbe
 Frecuencia - lunes-miercoles-viernes
 Horario/ frecuencia nocturno
 Horas - 19h00-03h00
 Basura en espacio público

Figura 37: Puntos de recolección de basura.
 Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Descripción del indicador

Creación de espacios urbanos con continuidad espacial y funcional. El grado de interacción de las secuencias espaciales mediante la densidad de actividades por tramo de calle, permite evaluar la continuidad funcional y espacial de la calle corredor. Conformación de trayectorias peatonales atractivas y seguras de canalización del flujo de personas entre puntos de atracción de la ciudad. La continuidad del plano de fachada en la definición del espacio calle, permite que la edificación pueda acoger un mayor número de actividades y dotaciones de forma continua, favoreciendo los flujos e itinerarios

Metodología

Clasificación de los tramos de calles según grado de interacción

INTERACCIÓN MUY ALTA

Tramos de calle con una proporción de viario con prioridad para peatones superior al 75% del ancho de la sección y una densidad de actividades en planta baja mayor a 10 actividades por cada 100 metros lineales. Esta proporción de viario peatonal permite al peatón desplazarse sin competir con el vehículo privado.

INTERACCIÓN ALTA

tramos de calle con una proporción de viario peatonal inferior al 75% del ancho de la sección pero con una densidad de actividades en planta baja mayor a 10 actividades por cada 100 metros lineales.

INTERACCIÓN MEDIA

Tramos de calle con una proporción de viario peatonal inferior al 75% del ancho de la sección y una densidad de actividades en planta baja entre 5 y 10 actividades por cada 100 metros lineales.

INTERACCIÓN BAJA

Tramos de calle con una proporción de viario peatonal inferior al 75% del ancho de la sección y una densidad de actividades en planta baja entre 2 y 5 actividades por cada 100 metros lineales

INTERACCIÓN MUY BAJA

Tramos de calle con una proporción de viario peatonal inferior al 75% del ancho de la sección y una densidad de actividades en planta baja inferior a 2 actividades por cada 100 metros lineales.

INTERACCIÓN NULA

Tramos sin actividades.

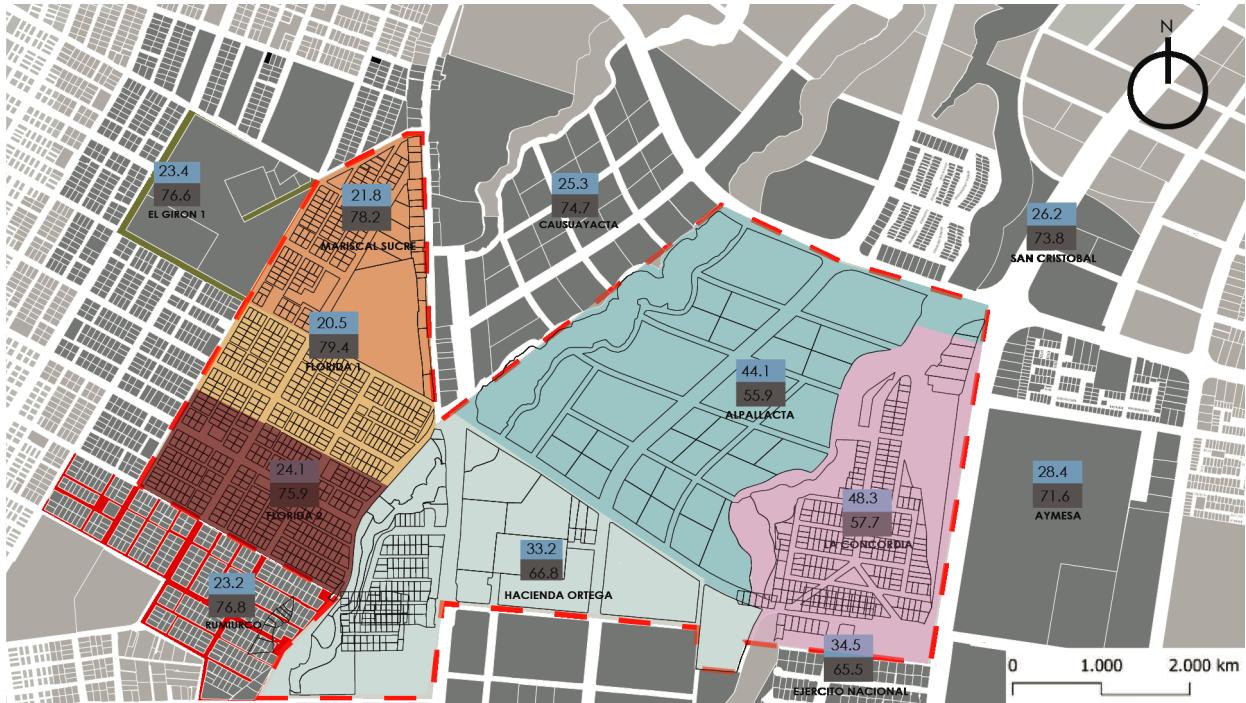
Figura 38: Resultados, Continuidad espacial y funcional .

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Aplicación

CALLES	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	RESULTADO
FLORIDA 1	>30%	12%
Av. Mariscal Antonio Jose de Sucre	ALTO	ALTO
Jorge Salvador Lara	ALTO	ALTO
Ernesto Albán	ALTO	MUY BAJO
Martha Bucaram de Roldos	ALTO	ALTO
Marco Chiriboga	ALTO	NULO
Juan Greco Vázquez	ALTO	NULO
Oe6C	ALTO	NULO
S38	ALTO	NULO
P-A61	ALTO	MUY BAJO
P-A62	ALTO	MUY BAJO
Oe6F	ALTO	BAJO
Oe6D	ALTO	BAJO
S39A	ALTO	MUY BAJO
S39B	ALTO	MUY BAJO
Oe6B	ALTO	BAJO
Oe6A	ALTO	MUY BAJO
S40	ALTO	MEDIO
Oe6	ALTO	MEDIO
S40 A	ALTO	BAJO
S40 B	ALTO	BAJO
FLORIDA 2	>30%	2%
Av. Mariscal Antonio Jose de Sucre	ALTO	BAJO
Rumihurco	ALTO	NULO
Emilio Uzcatéqui	ALTO	NULO
Francisco Atahualpa	ALTO	MUY BAJO
S40C	ALTO	NULO
S41	ALTO	NULO
S41A	ALTO	NULO
S41B	ALTO	NULO
HACIENDA ORTEGA	>30%	5%
Av. Guayanay Ñan	ALTO	BAJO
Av. Mariscal Antonio Jose de Sucre	ALTO	MUY BAJO
Av. Rumichaca Ñan	ALTO	BAJO
Curaca	ALTO	NULO
S42	ALTO	NULO
C.S41	ALTO	NULO
Yana	ALTO	NULO
LA CONCORDIA	>30%	10%
Av. Condor Ñan	ALTO	MEDIO
Av. Rumichaca Ñan	ALTO	NULO
Av. Quitumbe Ñan	ALTO	NULO
Av. Mariscal Antonio Jose de Sucre	ALTO	ALTO
Av. Guayanay Ñan	ALTO	MEDIO
Lumar	ALTO	NULO

Diagnóstico cuantitativo - Reparto de viario público y viario peatonal



LEYENDA

 Viario de tránsito peatonal

 Viario de tránsito vehicular

 Definición del polígono

ESTADO TEJIDOS URBANOS

	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	RESULTADO ALCANZADO
QUITUMBE	>60 %	%

QUITUMBE		REQUERIMIENTOS
Objetivo mínimo :	Criterio :	>60 %
Deseable:	Criterio :	>75 %



Calle sin acceso peatonal y calles en mal estado



Calle con obstáculos para el peatón

Figura 39: Reparto de viario público .

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Evidencia Fotográfica



Av. Quitumbe Ñan



Calle Oe6C (Florida 1)



Calle Jorge Salvador Lara



Calle OE3D (La Concordia)



Av. Guayanay Ñan.

Resultados

El cómputo total de los tramos de las calles dentro del polígono determina que el grado de interacción bajo, habiendo también secciones de interacción nula, producto de las escasas actividades en planta baja dentro del sector. en el polígono se puede observar resultados diversos. Los barrios residenciales poseen una mayor interacción mientras que las vías principales como las avenidas Rumichaca Ñan, Quitumbe Ñan y Condor Ñan poseen una interacción baja e incluso nula, contrastando con la importancia potencial debido a su tamaño, en el caso de esta última (Condor Ñan) la interacción es variable dependiendo del tramo en el que se encuentra y cuando esta cambia de nombre hacia el oeste del polígono su interacción aumenta significativamente debido a la calle ingresa a un sector residencial. Un polígono posee trayectorias desconectadas entre actividades, con una posible potencial de crecimiento debido a los equipamientos actuales del sector.

Figura 40: Resultados, Puntos de recolección de basura.
Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Diagnóstico cuantitativo - Autoproducción alimentaria



LEYENDA

- AREAS IDENTIFICADAS ALIMENTARIA VEGETAL
- POLIGONO DE INTERVENCIÓN QUITUMBE

Autoproducción nivel parroquial

- PICHINCHA
- DMQ
- QUITUMBE

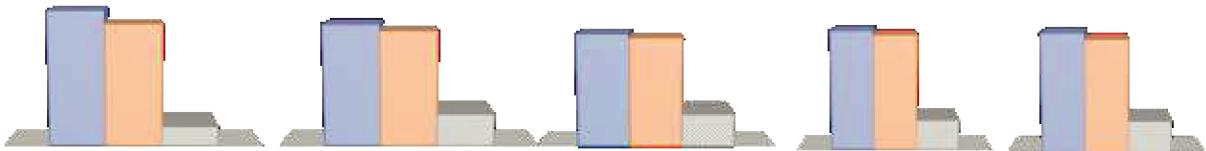


Figura 41: Autoproducción Alimentaria.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Descripción del indicador

Conocer el número de habitantes por contenedor instalado. Evaluar si la dotación de contenedores se ajusta a las exigencia de los programas de residuos. La dotación de contenedores es un parámetro básico y sencillo de calcular para evaluar el correcto dimensionado del sistema de recogida de residuos de un municipio.

Metodología

Se requiere disponer de la ubicación de los distintos puntos de recogida diferenciados por tipología de fracción en el territorio en un sistema de información geográfica. Se contabilizan los puntos de recogida (para cada fracción) ubicados en las unidades de agregación y el resultado se divide por el nombre de habitantes presentes en la unidad territorial seleccionada (barrio).

Parámetros de evaluación

Dotación de contenedores (número de habitantes por contenedor de las distintas fracciones de residuos recogidas). Se parte de la base de un contenedor por punto de recogida.

Criterio: habitantes por contenedor (o punto de recogida)

Fórmula de cálculo

Fórmula de cálculo:

$$Dc \text{ (hab./contenedor)} = \text{población total} / \text{número de contenedores}$$

Valores de referencia en la dotación de contenedores:

Dotación óptima: < 100 hab./contenedor

Dotación buena: de 100 a 200 hab./contenedor

Dotación aceptable: de 200 a 300 hab./contenedor

Dotación mejorable: de 300 a 500 hab./contenedor

Dotación deficiente: >500 hab./contenedor

Figura 42: Resultados, reparto de viario público, peatonal.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Aplicación H. Metodológicas

	Requerimientos Mínimos	Resultado alcanzado
	CRITERIO	(num.hab./contenedor)
	dotación	Contenedores generales
POLIGONO QUITUMBE	<300 hab/cont	1

Barrios	Requerimientos Mínimos	Resultado alcanzado	Recolector nocturno
	Dotación	resultados	
Zona 1			
Martha Bucaran	>500 hab/cont	0	SI
Zona 2			
Giron del Sur 2	>500 hab/cont	1	SI
Zona 3			
Terranova Ciudadela	>500 hab/cont	0	SI
El Ejercito			

Resultados

•El poligono cuenta solamente con un contenedor de basura dentro del sector, que cuenta con capacidad de abastecimiento para un radio de 100m2.

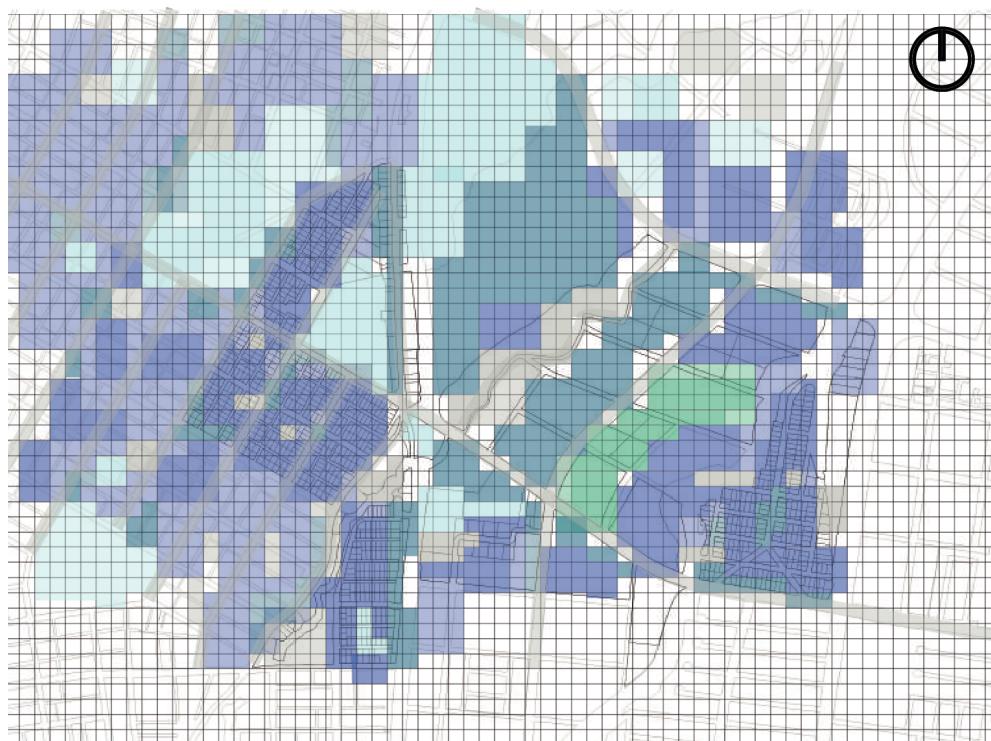
•En varias calles del poligono no cuentan con el espacio suficiente para que pueda transitar el camión de basura y por lo tanto no tiene acceso a los desechos de las viviendas ahí ubicados.

•En varios lotes baldíos o áreas verdes los moradores o peatones arrojan basura y desperdicios al no contar con suficientes contenedores o depósitos.

•Los terrenos vacíos que están cercanos a vías muy transitadas también se están convirtiendo en tiraderos de basura.

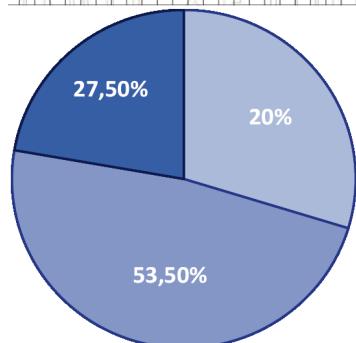
•En la ciudad de Quito no existen diferentes tipos de contenedores para diferentes tipos de contenedores para diferentes tipos de basura, algo que dificulta su clasificación y la opción de su posterior reciclaje.

Diagnóstico cuantitativo - Consumo hídrico



LEYENDA

- Consumo leve < 70 (lit* pers)/día
- Consumo leve < 110 (lit* pers)/día
- Consumo medio < 200 (lit* pers)/día
- Consumo alto > 200 (lit* pers)/día
- Planta de tratamiento < 70



- Consumo leve < 110 (lit*pers)/día
- Consumo medio < 200 (lit*pers)/día
- Consumo Alto > 200 (lit*pers)/día

Población total : 39458
consumo total : 4340380 lt

CONSUMO DE AGUA
Consumo por persona : 110 lpd

CONSUMO HIDRICO MINIMO

CONSUMO HÍDRICO (Chf)	
Consumo mínimo < 100 (lit*pers)/día	20%
Consumo medio < 200 (lit*pers)/día	53,50%
Consumo Alto > 200 (lit*pers)/día	27,50%

Figura 43: Consumo Hídrico.
Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Metodología

Se realiza un área de influencia de 100m alrededor de los aparcamientos para bicicletas. esta área de influencia se intersecciona con los edificios poseedores de la información de número de habitantes. una vez conocida esta población con cobertura a los puntos de aparcamiento, se puede obtener el porcentaje respecto a la población total

Fórmula de cálculo:

$P_{bici} (\%) = \left[\frac{\text{Población con cobertura a aparcamiento para bicicletas}}{\text{población total}} \right] \times 100$

Aplicacion

Parámetros Proporción de población que cumple el criterio de evaluación según tipo de tejido urbano.

Criterio Porcentaje de población situada a menos de 100m de los puntos de aparcamiento para bicicletas

		POBLACIÓN
Objetivo mínimo	CRITERIO	>80%
Deseable	CRITERIO	100%

	Requerimientos mínimos	Resultados alcanzados
ZONAS	CRITERIO	POBLACIÓN
	%	%
TEJIDOS MEDIOS		
ZONA 1	>80%	0%
TEJIDOS RESIDENCIALES		
ZONA 1	>80%	0%
ZONA 2	>80%	0%
ZONA 3	>80%	0%

Resultados

En este tramo parcial de la zona de Quitumbe, el porcentaje de población a menos de 100 metros a su redonda, los puntos requeridos de aparcamientos de bicicletas según como lo plantea el indicador; no cumple el objetivo mínimo y no esta ni cerca de cumplirlo. Al existir tejidos medios y residenciales, la zona necesita replantear su situación a nivel de ciclovías y posteriormente de aparcamientos de bicicletas necesarios para el barrio.

Figura 44: Resultados, autoproducción alimentaria.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Consumo Hidrico por sector



LEYENDA



Planta de tratamiento de agua servidas



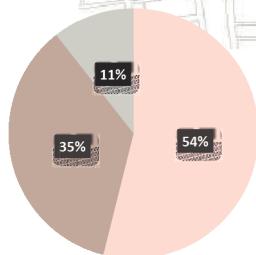
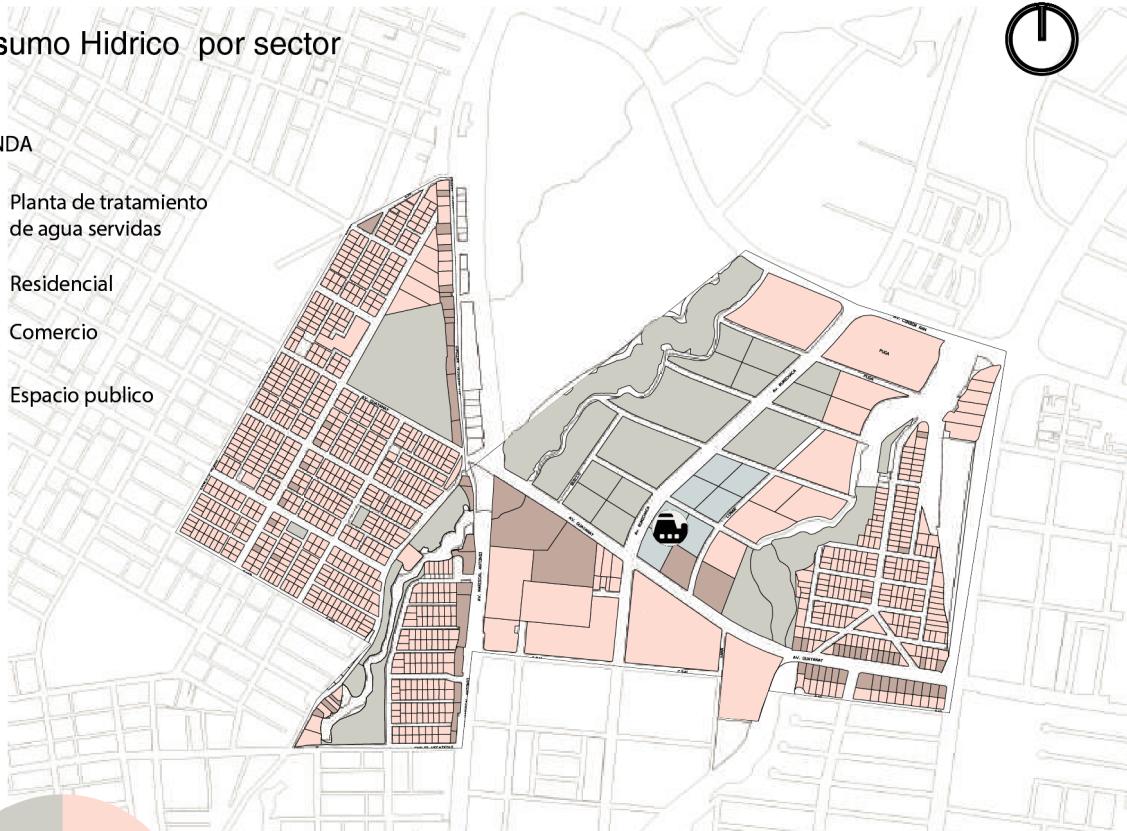
Residencial



Comercio



Espacio publico



Residencial



Comercio



Espacio publico

CONSUMO RESIDENCIAL

Consumo de agua total	1237015.45	53.9%
-----------------------	------------	-------

CONSUMO COMERCIAL

Consumo de agua total	197922.54	35.5%
-----------------------	-----------	-------

CONSUMO PUBLICO

Consumo de agua total	2544738.30	10.6%
-----------------------	------------	-------

RESUMEN

hay una insuficiencia del 10% de el agua publica en el sector y pese a que el área del terminal Quitumbe presenta un consumo mayor a 200 lpd en el total máximo de consumo el sector que mas demanda ejerce en el sector residencial

Descripción del indicador

Este indicador expresa la calidad del espacio público. Con más de tres cuartas partes de la superficie del viario público destinadas al peatón se puede configurar una red peatonal sin fricciones con el vehículo de paso.

Los espacios con acceso restringido al automóvil de paso se convierten en lugares de calma, que permiten la socialización y la comunicación, con niveles sonoros equivalentes menores a 65 dBA, es decir que permiten que una conversación sea inteligible al 100% a un metro de distancia sin alzar la voz. En definitiva, supone una mejora evidente de calidad urbana y calidad de vida. En estos lugares, estén o no

destinados específicamente al tránsito peatonal, desaparece la sensación de peligro para el peatón y las molestias derivadas de la velocidad de los coches y de la contaminación atmosférica. El espacio público se llena de ciudadanos y de actividades económicas. Así mismo, liberando viario público se potencia el verde en el interior y se mejora en términos de confort térmico y de paisaje.

Metodología

Una vez contabilizado por áreas el espacio de viario público, se clasifica según tipología. Se calcula la superficie del viario peatonal y la del vehicular para cada área de estudio (barrios). De aquí se puede calcular el porcentaje de viario público peatonal respecto a la superficie total de viario público.

Fórmula de cálculo

FÓRMULA DE CÁLCULO:

$$V_{pub} (\%) = \left[\frac{\text{Superficie viario peatonal}}{\text{Superficie viario público}} \times 100 \right]$$

Figura 46: Resultados, Consumo Hidrico.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Tejido Urbano

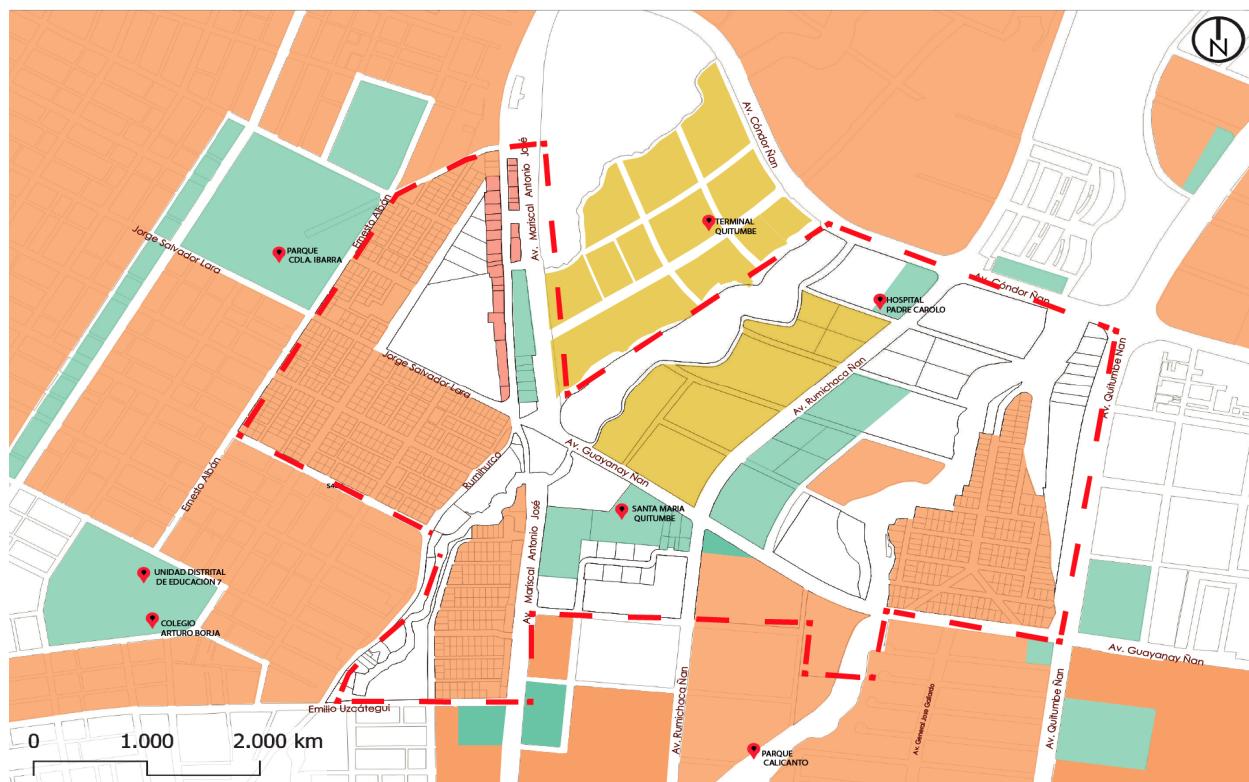
	REQUERIMIENTOS MINIMOS	RESULTADO ALCANZADO
OEDENACIÓN Y BARRIO	CRITERIO	RES
	%	
TEJIDOS CENTRALES		
EDIFICACION MIXTA		
CAUSUAYACTA	>60 %	25.3
CONCORDIA 1	>60 %	48.30%
TEJIDOS MEDIOS		
MANZANA CERRADA		
MARISCAL SUCRE	>60 %	21.80%
ALPAYACTA	>60 %	44.10%
EJERCITO NACIONAL	>60 %	34.50%
HACIENDA ORTEGA	>60 %	33.20%
TEJIDOS RESIDENCIALES		
EDIFICACION MIXTA		
FLORIDA 1	>60 %	20.50%
FLORIDA 2	>60 %	24.10%
RUMIHURCO	>60 %	23.20%

	REQUERIMIENTOS MINIMOS	RESULTADO ALCANZADO
ORDENACIÓN Y BARRIO	CRITERIO	RES
	%	%
QUITUMBE	>60 %	30.55%

Resultados

Los resultados de este indicador son negativos para el polígono de intervención ubicado en Quitumbe, todos los barrios no alcanzan a superar los requerimientos mínimos que son al menos del 60% de viario público peatonal, los barrios que tienen una mejor calidad en este espacio son ALPAYACTA con 44.10% y la CONCORDIA CON 48.30%.

Diagnóstico cuantitativo - Consumo energético



LEYENDA

	SECTOR RESIDENCIAL	844
	SECTOR TRANSPORTE	1
	SECTOR SERVICIOS	8

CONSUMO

CONSUMO ENERGÉTICO HABITANTE	GWh	Mwh/hab	Mwh/Km2
SECTOR RESIDENCIAL	141.61	1.8	0.34
SECTOR TRANSPORTE	140.424	1.7	0.33
SECTOR SERVICIOS	559.34	7.07	1.32
TOTAL	841.374	10.57	1.99

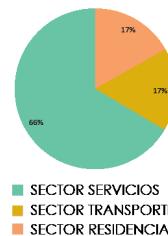


Figura 47: Consumo Energético.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Descripción del indicador

El objetivo de este indicador es evaluar la capacidad de producción actual comparandola con la autoproducción potencial del municipio. La producción potencial se calcula asumiendo que es de tipo ecológico. En el cálculo de la autorroducción se asume que toda la producción se destina al consumo en el municipio. este indicador evalúa la capacidad para producir alimentos locales y de calidad

Metodología

El porcentaje de autoabastecimiento (Ap) se calcula a partir del consumo de los alimentos evaluados y la producción de estos alimentos en el municipio. El consumo (C) se obtiene a partir de la dieta promedio (kg/cápita y año) del municipio, a partir de este valor se calcula el consumo global del municipio, para cada ítem alimentario aalizado (kg, lts, u/a). La producción (p) se obtiene a partir del análisis del sector agrario en el municipio, obteniend un valor en (kg, litros, unidades /año)

QUITUMBE			
ALIMENTOS	AUTOPRODUCCIÓN	CONSUMO	APALM
LECHUGA	27%	11%	2,54
FREJOL	10%	4%	2,53
MAÍZ	17%	7%	2,53
HABAS	17%	7%	2,53
ZANAHORIA	23%	9%	2,53
CARNE OVINO	0%	0%	0
CARNE BOVINO	0%	0%	0
LECHE	0%	0%	0
HUEVOS	0%	0%	0
PROMEDIO	19%	7%	2,53

Fórmula de cálculo

APalm (%) = (producción municipal/consumo de alimentos básicos)

Porcentaje de autoabastecimiento en alimentos básicos (hortalizas, carne, leche y huevos) mediante sistemas de producción sostenibles

PRODUCTOS	QUITO	PICHINCHA
 CEREALES	36,6%	26,63 %
 CARNES	5,93%	9,06 %
 QUESO/LECHE	32,66 %	37,42 %
 FRUTAS/HORTALIZAS TUBERCULOS	0 %	236,75 %

Figura 48: Resultados, consumo hídrico.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Principales productos

LECHUGA	
36,75	93,3
10,52	26,7
FREJOL	
36,75	93,3
3,94	10,0
MAIZ	
36,75	93,3
6,58	16,7
HABAS	
36,75	93,3
6,58	16,7
ZANAHORIA	
36,75	93,3
9,18	23,30



Maíz



Zanahoria



Haba



Frejol



Lechuga

Resultados

		REQUERIMIENTOS MINIMOS	RESULTADO ALCANZ A
ECHUGA		>10	2.54 
REJOL		>10	2.53 
MAÍZ		>10	2.53 
ABAS		>10	2.53 
ANAHORIA		>10	2.53 
ARNE OVINO		>10	0 
ARNE BOVINO		>10	0 
ECHES		>10	0 
UEVOS		>10	0 

El análisis de autoproducción muestra que el sector de Quitumbe no alcanza con el objetivo mínimo por el cual esta producción necesita de una mejor planificación y producción con unas nuevas técnicas específicas y un plan de nuevos productos para mejorar la autoproducción del sector.

Diagnóstico cuantitativo - Densidad de árboles por tramo



LEYENDA

Número de árboles por tramo (árboles /m)

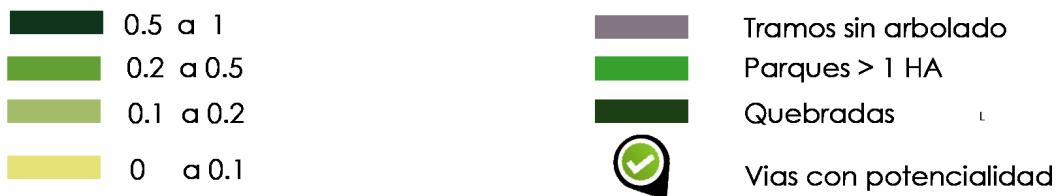


Figura 49: Densidad de árboles por tramo.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Descripción del indicador

Este indicador busca calcular la demanda energética de la población que ocupa al ejercer sus actividades contempla los principales ámbitos de consumo:

Sector residencial

Sector transporte

Sector servicio

El consumo óptimo es menor a 10 megavatio-hora por habitante

El consumo deseable es menor a 8 megavatio-hora por habitante

El consumo se mide a través de la siguiente fórmula:

C_e (MWh/hab) = consumo total / población total

Metodología

Dentro del campo de estudio señalamos las zonas para calcular el consumo de energía.

Donde se detalla que punto tiene mayor uso energético, para luego sacar un total y una conclusión del sector en base a la información recolectada.

Datos Basicos

QUITUMBE	
HABITANTES	79.075 UND
VIVIENDA CONSTRUIDA	25.668 UND
VIVIENDA OCUPADAS	20.950 UND
SUPERFICIE MUNICIPAL	423.073 KM
PARQUE VEHICULAR	18.384 KM

Figura 50: Resumen, consumo energético.
Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Desarrollo

Encontramos zonas residencias, zonas mixtas, por lo cual el consumo de energía es elevado. conjuntos habitacionales que por el momento no están habitados, pero en un tiempo estas zonas tendrán mayor población y con su nivel de crecimiento también incrementara el nivel de consumo energético. un lugar donde la energía eléctrica que funciona las 24

CONSUMO ENERGÉTICO POR HABITANTE	GWh	Mwh/hab	Mwh/Km2
SECTOR RESIDENCIAL	141.61	1.8	0.34
SECTOR TRANSPORTE	140.424	1.7	0.33
SECTOR SERVICIOS	559.34	7.07	1.32
TOTAL	841.374	10.57	1.99

Resultados

	REQUERIMIENTO MINIMO	REQUERIMIENTO ALCANZADO
	CONSUMO TOT Mwh/han	CONSUMO TOT Mwh/han
QUITUMBE	<10	<10.57 

El consumo del sector es alto debido a que el terminal Quitumbe, tiene un uso elevado de energía y es continuo todos los días del año.

La zona está en crecimiento, por lo cual se determina que cada año este consumo incrementara poco apoco dependiendo del número de residentes que aumente en la zona.

Descripción del indicador

Este indicador busca evaluar la densidad de árboles en el tejido urbano a través de la siguiente fórmula:

$Darb$ (árboles/m) = número de árboles / longitud (por tramo de calle).

Donde se ubica y contabiliza la potencialidad de los tramos que son mayor a 8m de ancho y con una densidad mayor a 0,2 árboles/m.

Densidad de árboles por tramos

Tramos potenciales (8m)		Cálculo densidad			
Tramos consolidados	anchura (m)	Longitud (m)	Nº Árboles	Densidad	
Av. Quitumbe Ñan	14,17	580,11	1	0,00	
Av. Condor Ñan	8,75	507,61	22	0,04	
Av. Guayañan Ñan	11,46	931,31	191	0,21	
Av. Rumichaca Ñan	14,14	788,63	227	0,29	
Av. General J. Gallardo	12,10	60,99	26	0,43	
S40	5,79	267,54	0	0,00	
Oe3E	6,55	272,80	33	0,12	
S38	4,91	428,31	23	0,05	
Oe3F	6,36	158,44	12	0,08	
S37C	5,68	204,08	27	0,13	
Oe3B	4,74	144,93	10	0,07	
S37E	4,17	201,93	19	0,09	
S37D	4,46	199,18	15	0,08	
Oe3D	8,12	345,76	51	0,15	
Oe3C	6,62	223,91	69	0,31	
Vía Sin nombre	6,34	535,01	39	0,07	
Yana	5,19	83,28	0	0,00	
C.S41	7,43	424,77	1	0,00	
Curaca	6,87	225,61	0	0,00	
Av. Mariscal Sucre	21,42	1025,67	356	0,35	
S38	8,45	194,37	13	0,07	
Jorge Salvador Lara	7,14	384,87	13	0,03	
Ernesto Alban	6,95	506,41	3	0,01	
S40D	10,47	363,98	0	0,00	
Rumicucho	10,00	608,55	22	0,04	
Oe6C	12,60	576,81	7	0,01	
S40	10,47	363,26	0	0,00	
Vía Sin nombre	12,20	114,97	0	0,00	
Oe6	9,39	245,35	0	0,00	
S38	9,30	108,55	2	0,02	
Francisco atahualpa	11,15	320,77	44	0,14	
Emilio uscategui	11,64	296,52	0	0,00	
S41A	9,80	134,21	5	0,04	
P-A61	6,09	311,00	2	0,01	
Vía Sin nombre	5,60	107,85	0	0,00	
S41B	5,60	107,85	0	0,00	
C.S41	5,60	110,37	0	0,00	
S40B	5,00	70,50	2	0,03	
S39A	5,97	96,70	0	0,00	
S39B	5,70	95,00	0	0,00	
S40A	6,60	106,00	0	0,00	
S40A	6,45	101,30	0	0,00	
O6B	5,60	118,80	0	0,00	
S40A	6,10	117,80	0	0,00	
S40B	6,00	117,00	0	0,00	
O6B	4,00	120,80	0	0,00	
Oe6F	6,00	245,00	0	0,00	
Oe6D	6,10	241,60	0	0,00	
P-B42	5,40	306,40	5	0,02	
Vía Sin nombre	3,50	60,00	0	0,00	
Vía Sin nombre	4,00	28,00	0	0,00	
S39A	3,00	116,90	0	0,00	
Emil fallas	5,00	205,00	3	0,01	

Fotografías



Av. Guayanay Ñan

Av. Quitumbe Ñan

Entre las avenidas principales del sector, la densidad de árboles es baja, aun cuando estas poseen un alto potencial de arboleda y una longitud considerable.



Calle Oe6

Calle OE30

Entre las avenidas principales del sector, la densidad de árboles es baja, aun cuando estas poseen un alto potencial de arboleda y una longitud considerable.

Desarrollo

Tramos potenciales (8m)		Cálculo densidad			
Tramos consolidados	anchura (m)	Longitud (m)	Nº Árboles	Densidad	
1 Av. Quitumbe Ñan	14,17	580,11	1	0,00	
2 Av. Condor Ñan	8,75	507,61	22	0,04	
3 Av. Guayañan Ñan	11,46	931,31	191	0,21	
4 Av. Rumichaca Ñan	14,14	788,63	227	0,29	
5 Av. General J. Gallardo	12,10	60,99	26	0,43	
6 OE3D	8,12	345,76	51	0,15	
7 Av. Mariscal Sucre	21,42	1025,67	356	0,35	
8 S38	8,45	194,37	13	0,07	
9 S40D	10,47	363,98	0	0,00	
10 Rumicucho	10,00	608,55	22	0,04	
11 Oe6C	12,60	576,81	7	0,01	
12 S40	10,47	363,26	0	0,00	
13 Vía Sin nombre	12,20	114,97	0	0,00	
14 Oe6	9,39	245,35	0	0,00	
15 S38	9,30	108,55	2	0,02	
16 Francisco atahualpa	11,15	320,77	44	0,14	
17 Emilio uscategui	11,64	296,52	0	0,00	
18 S41A	9,80	134,21	5	0,04	

Desarrollo

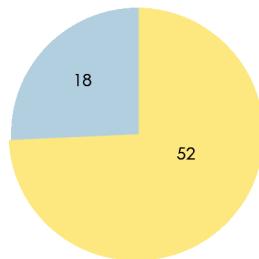
Densidad mayor de 0,2	4 de 18	Porcentaje de tramos con densidad mayor de 0.2 para tramos potenciales
%	22,22%	

Todos los tramos		Porcentaje de todos los tramos con densidad mayor de 0.2
Densidad mayor de 0,2	5 de 18	
%	27,78%	

Resultados

Parámetros de evaluación		
objetivo mínimo:	Criterio	> 0,2 árboles/m
	Cobertura	>50% de los tramos de calle
Deseable:	Criterio	> 0,26 árboles/m
-	Cobertura	>75% de los tramos de calle

Tramos ancho superior a 8m



■ < a 8m

■ > a 8m

De un total de 52 tramos, solo 18 tienen la **capacidad potencial de albergar arbolado viario en la calles** esto es el **34.62%**, de los cuales solo el 22% posee una densidad de árboles mayor a 0,2 árboles/m, no cumple el mínimo

El sector posee un bajo potencial para albergar arbolado de gran porte en sus calles, sin embargo, las vías principales del sector poseen dimensiones óptimas para tener árboles de gran tamaño como la Av. Quitumbe Ñan, Av. Condor Ñan, Av. Guayanay Ñan y ña Av. Mariscal Sucre.

Densidad mayor de 0,2	4 de 18
%	22,22%

Porcentaje de tramos con densidad mayor de 0.2 para tramos potenciales

Todos los tramos	
Densidad mayor de 0,2	5 de 18
%	27,78%

Porcentaje de todos los tramos con densidad mayor de 0.2

Densidad de árboles por tramo de calle				
	Requerimientos mínimos		Resultado alcanzado	
CRITERIO	M. LIN		M. LIN	
Densidad	%		%	
0,2	50%		27,78%	

Conclusión:

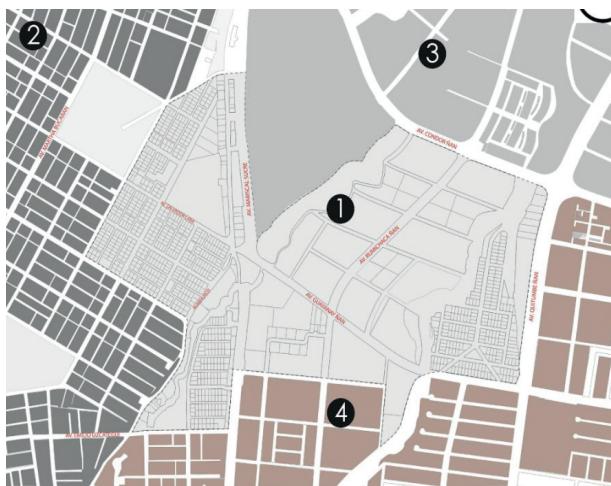
-La densidad de árboles por tramos en general es muy baja, existen tramos con 0 árboles y los tramos con potencial para albergar arbolado son muy pocos, y estos últimos no poseen una correcta densidad para su tamaño.

-Es necesario integrar vegetación que cubra las áreas que no poseen ningún árbol o tienen una densidad baja.

Figura 52: Resumen, densidad de árboles por tramo.

Fuente: Diseño Urbano, 2021.

Diagnóstico cuantitativo - Aparcamientos de bicicleta



Leyenda



Metodología

Se realiza un área de influencia de 100m alrededor de los aparcamientos para bicicletas. Esta área de influencia se intersecciona con los edificios poseedores de la información de número de habitantes. Una vez conocida esta población con cobertura a los puntos de aparcamiento, se puede obtener el porcentaje respecto a la población total.

Fórmula de cálculo:

$$P_{bici} (\%) = \left[\frac{\text{Población con cobertura a aparcamiento para bicicletas}}{\text{población total}} \right] \times 100$$

Aplicación

Parámetros.- Proporción de población que cumple el criterio de evaluación según tipo de tejido urbano:

Criterio.- porcentaje de población situada a menos de 100m de los puntos de aparcamiento para bicicletas.

QUITUMBE	CRITERIO	POBLACIÓN
Objetivo mínima	CRITERIO	>80%
Deseable	CRITERIO	100%

Tabla de Aplicación

ZONAS	Requerimientos mínimos	Resultados alcanzados
	CRITERIO	POBLACIÓN
	%	%
TEJIDOS MEDIOS		
ZONA 1	>80%	0%
TEJIDOS RESIDENCIALES		
ZONA 1	>80%	0%
ZONA 2	>80%	0%
ZONA 3	>80%	0%

Resultados

En este tramo parcial de la zona de Quitumbe, el porcentaje de población a menos de 100 metros a su redonda, los puntos requeridos de aparcamientos de bicicletas según como lo plantea el indicador; no cumple el objetivo mínimo y no esta ni cerca de cumplirlo. Al existir tejidos medios y residenciales, la zona necesita replantear su situación a nivel de ciclovías y posteriormente de aparcamientos de bicicletas necesarios para el barrio.

4. Av. Quitumbe Ñan



Figura 53: Aparcamientos de Bicicleta

Fuente: Diseño Urbano 2021.

Resumen - Diagnóstico cuantitativo Conclusiones del proceso de análisis

POLÍGONO QUITUMBE



Reparto viario público y peatonal

Los barrios no alcanzan a superar los requerimientos mínimos que son al menos del 60% del viario público, los barrios con mejor calidad de espacio público son del 44%.



Puntos de recolección de basura

Existe un peligro al no contar con recolectores de basura, el polígono cuenta solamente con un contenedor de basura, con capacidad de abastecimiento para un radio mínimo de 100m2.



Equilibrio entre actividad y residencia

Mayor porcentaje de uso terciario, equilibrio entre actividades en el sector se tiene una concentración de uso que supera el 30 % y su mínimo al 10% lo que no permite las actividades las 24 h.



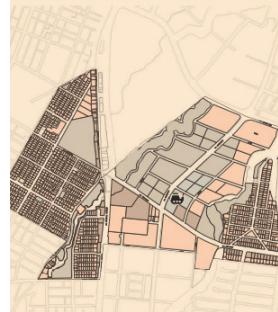
Densidad de árboles por tramos

Densidad de árboles baja, existen tramos con cero árboles y los tramos con potencial para albergar arbolado viario en calles es del 34.62% de posibilidad en el sector.



Autoproducción Alimentaria

El sector no cuenta con una buena autoproducción necesaria con un mínimo del 10% por ende es baja, por el cual esta producción necesita de una mejor planificación y producción.



Consumo Hídrico

El consumo hídrico en el sector es medio-bajo, hay una insuficiencia del 10% de agua pública en el sector y pese a que el área del terminal presenta un consumo mayor a 200 lpd, el sector residencial tiene mayor auge.

Figura 54: Resumen, diagnóstico cuantitativo.
Fuente: Diseño Urbano, 2021.



Continuidad espacial y funcional de la calle corredor

El grado de interacción es medio bajo, producto de las escasas actividades en planta baja dentro del sector. Quitumbe posee trayectorias desconectadas entre actividades.



Permeabilidad de suelos IBS

Esta por debajo del nivel mínimo, teniendo el 19 % de índice botánico del suelo un mayor déficit en los tejidos centrales y tejidos residenciales en el sector.



Consumo Energético

Es alto, debido a que el terminal quitumbe, tiene un uso elevado de energía y es continuo. Los servicios con un 66% seguido de los transportes con un 17 % de consumo energético.

Figura 55: Resumen, diagnóstico cuantitativo.
Fuente: Diseño Urbano, 2021.



Conclusiones

Debemos tomar en cuenta que el análisis del sector de Quitumbe nos arroja datos devastadoras como también positivas, al saber la realidad en la que esta enfrenta problemas tanto socioeconómicas como ambientales pero que si contribuimos para un mejoramiento gradual del problema podremos sacar adelante un polígono que se convertiría en desarrollo de sostenibilidad y de integración social, como arquitectos debemos de pensar una solución eficaz para las necesidades de su entorno, y como este puede trascender a lo largo de los tiempos si su resultado es óptimo.

Como primera instancia se tomara en cuenta los aspectos negativos o débiles del sector como es el hecho de que no se cumple con el mínimo del 60% que debería ser asignado para el peatón pero que este corresponde al vehículo, cuya inflexión provoca una gran congestión y movilidad en el sector, afectando no solo así a su movilidad si no peor aun al medio ambiente, si hablamos de los espacios públicos que deberían ser parte fundamental para su desarrollo, la mayoría de estos espacios no cuentan con un optimo tratamiento y el usuario es obligado a jugar en la calle pavimentada, ya sea porque están ocupados las áreas de deporte o porque no pueden acceder fácilmente, exponiendo así sus vida a un accidente, el sector no cuenta con equipamientos públicos, poco comercio en

zonas residenciales, sus aceras en mal estado, falta de actividad comercial en planta baja.

Otros factores negativos que se puede evidenciar es la contaminación por parte del transporte publico y la falta de prioridad al peatón y al ciclista, al tener sus vías con alto flujo vehicular, sus cruces inseguros, contaminación auditiva, y ha mayor desplazamiento mayor contaminación por parte del automóvil, la falta de cultura del reciclaje y la inexistencia de puntos de reciclaje y desperdicio de materiales dan como resultado escasos tachos de basura por ende desbordan los desechos a las quebradas, entre otros factores mas que irrumpen con el desarrollo del sector, pero si bien estos problemas presentan amenazas es preciso destacar que aun existe la posibilidad de mejorar junto con sus potencialidades como son: posee parcelas vacías que pueden potencializar el espacio público, edificaciones con retiros amplios en su frente para impulsar los espacios de ocio, existe una cercanía con los sistemas de transporte público, espacios abandonados pueden ser usados, múltiples espacios públicos con potencial para la comunidad, equipamientos de tratamiento de agua en la zona, materiales reciclables de fácil acceso en la zona, y uno de sus mayores aportes es el espacio de las quebradas amplio y extenso que la mayoría de áreas verdes son públicas y la mayoría de su vegetación es autóctona, espacios que se podrían utilizar para una restauración urbana optima hacia el desarrollo.

CAPÍTULO 3

MI PROPUESTA

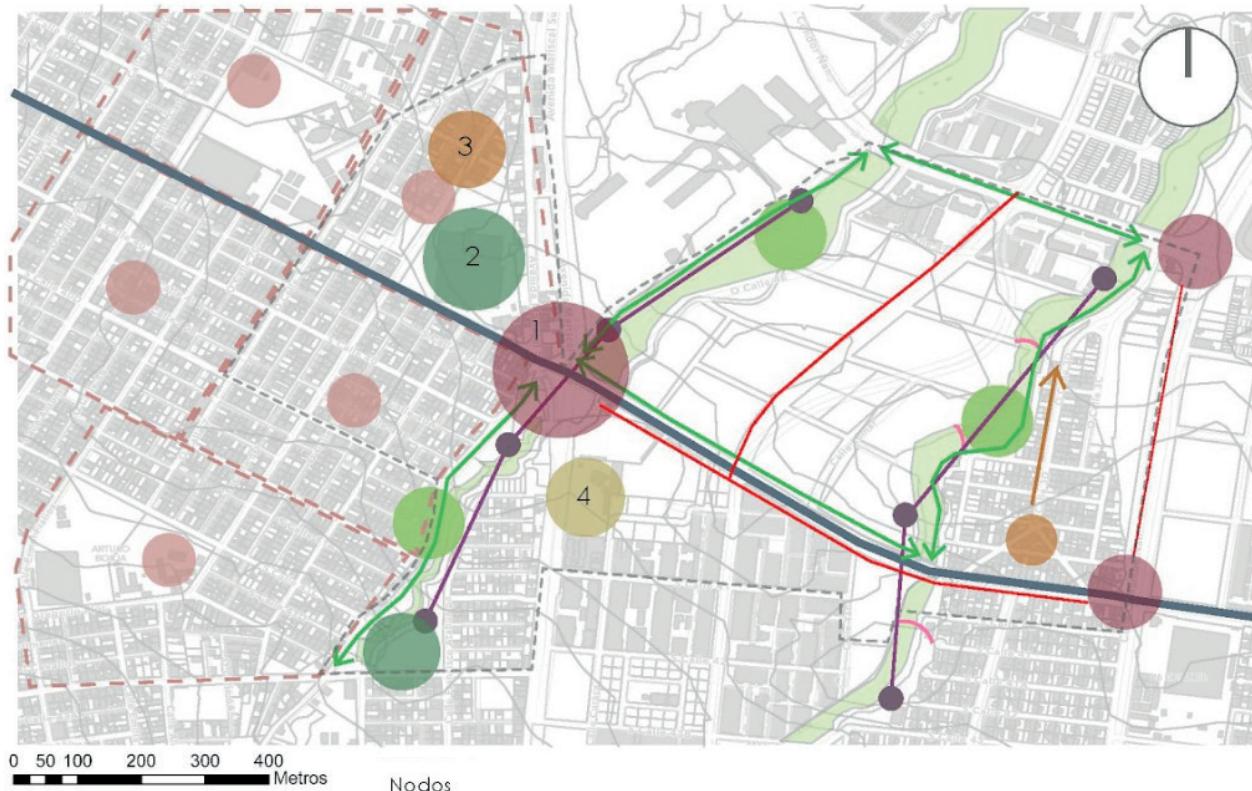


Memoria

El caso de estudio, está situado en una de las subcuencas del río Machángara, al noroeste de Quitumbe, que intersecan las quebradas: Ortega, Shanshayacu, monjas, tillicucho y pasocucho. Dicho análisis previo del sector nos arroja datos desfavorables hacia el desarrollo ambiental y social, pero que si intervenimos a tiempo podremos tener un mejoramiento gradual de los problemas, convirtiendo al polígono de intervención Quitumbe como punto céntrico de conectividad social, protección ambiental y desarrollo urbano. Como arquitectos debemos tener en cuenta, que una parte importante ante la búsqueda de soluciones es el poder ayudar de una manera inmediata y responder de una manera eficaz a las necesidades que presente su entorno, para recuperar el espacio y transformarlo positivamente de manera que trascienda a lo largo del tiempo. Como primera intervención, se tomara en cuenta los aspectos negativos del polígono Quitumbe y de su quebrada Ortega, como el masivo incremento de la urbanización desmedida he ilegal, los altos niveles de contaminación y degradación como son los desechos solidos arrojados en el río, la falta de apropiación del usuario hacia los espacios públicos y la desvalorización de su entorno natural, que comprometen de manera desfavorable a la calidad ambiental, la falta de mobiliario publico y señaléticas, tomando en cuenta que no se esta cumpliendo con el 60% que es asignada

para el peatón y que debería ser correspondido a zonas recreativas, caminerías y de estancia, si no al contrario se las ha atribuido al flujo vehicular, culla inflexión ha provocado un mal manejo de movilidad y una gran contaminación ambiental para el polígono Quitumbe. Estos problemas pueden llegar hacer una gran amenaza para sus barrios ya que si no se toma la debida importancia y tratamiento estos espacios públicos pueden llegar a desaparecer o ser marginados. En la actualidad se puede ver como usuarios generalmente jóvenes, exponen sus vidas ante accidentes vehiculares al ocupar cruces inseguros y transformarlas en canchas de deporte, ya que no cuentan con espacios públicos óptimos para ser utilizados imposibilitando el derecho que se les debe otorgar como ciudadanos, así como sus parcelas, taludes, calles, y bordes de la quebrada no están en buen estado, teniendo así una segregación social notable, pero existen oportunidades de intervención que pueden ser aprovechadas, al poseer parcelas vacías que pueden llegar hacer espacio público y conectores de movilidad, retiros amplios en su frente que pueden ser impulsados para ser espacios de ocio y reactivación económica utilizando las plantas bajas como comercio, la existencia de áreas verdes colonas y autóctonas para el impulso ambiental, el buen manejo administrativo zonal Quitumbe para potencializar el turismo y evocar la memoria etnográfica, entre otros aspectos positivos del sectorl, mejorando así la calidad de vida del polígono Quitumbe.

Propuesta Conceptual - Corema - Meso



Conexiones	
	Conexión de la red verde.
	Conexión de movilidad vial.
	Conexión socio-económica.
	Conexión de agricultura urbana.
	Eje principal de conexión del polígono.
	Conexión de brecha de quebradas por medio de eco-puentes.

Nodos

- Nodo de transferencia:** Implementación de buses eléctricos, urbanismo táctico, cruces seguros, creación de boulevares, conexión de la red verde y mobiliario urbano inclusivo.
- Nodo ecoeficiente:** Ferias orgánicas, huertos urbanos, composteras comunitarias y áreas recreativas, ocio y senderismo.
- Nodos de recreación:** Concentración de actividades deportivas, de recreación y actividades inclusivas.
- Nodo Socio-Económico:** Cambio de uso de suelo, comercio en planta baja, casas comunales y centros de integración, reactivación de espacios públicos recreativos.
- Nodo Social:** Centro de atención al adulto mayor, centro de atención integral de la mujer y centros comunitarios.
- Núcleo de super manzanas** dentro del polig.

Figura 56: Corema, Lineamientos de intervención.
Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Propuesta Zonificada del Polígono de intervención - Meso

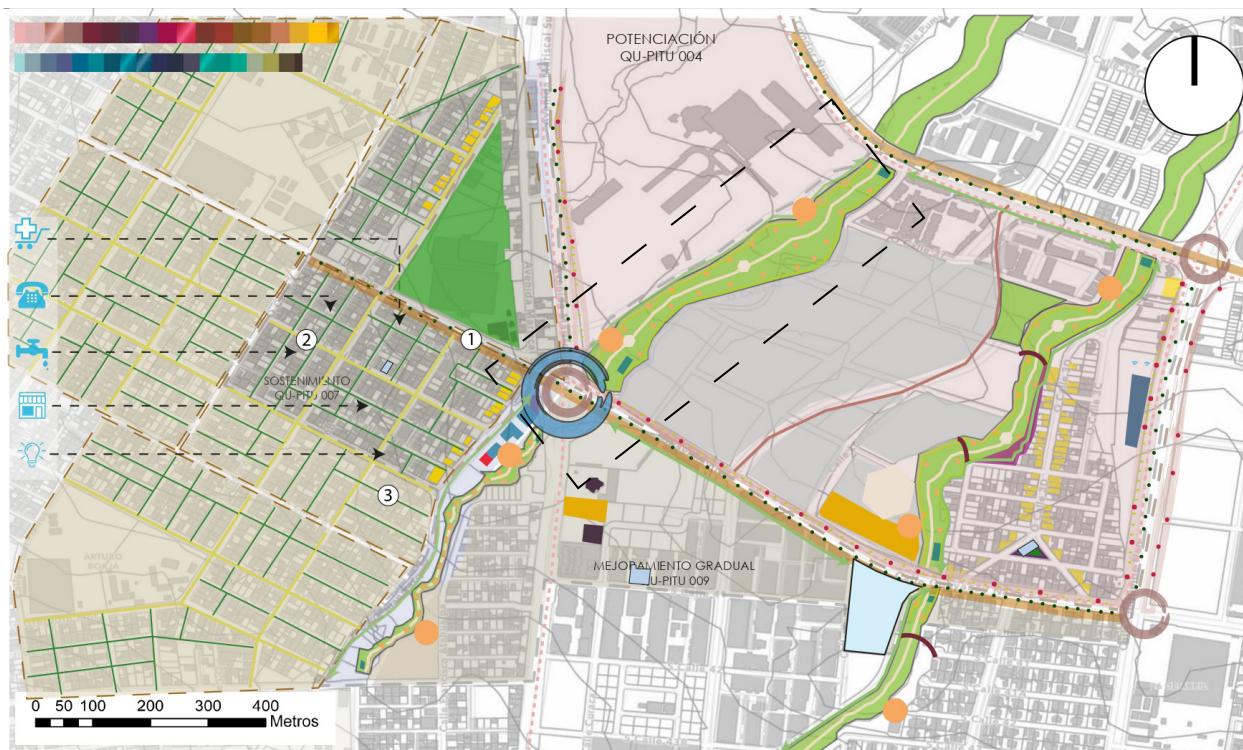


Figura 57: Propuesta zonificada del polígono de intervención.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Estrategias de diseño urbano - Diagramas

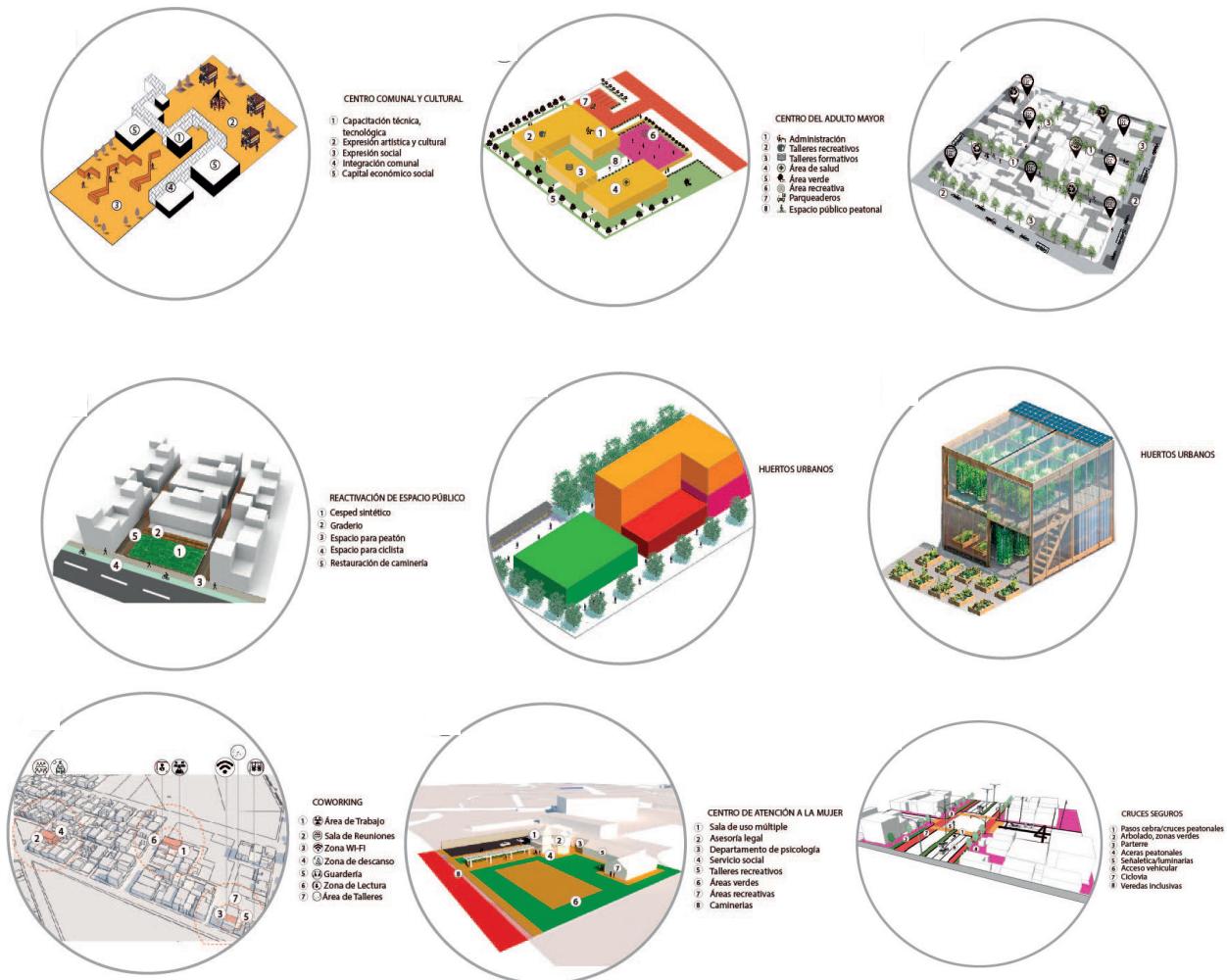
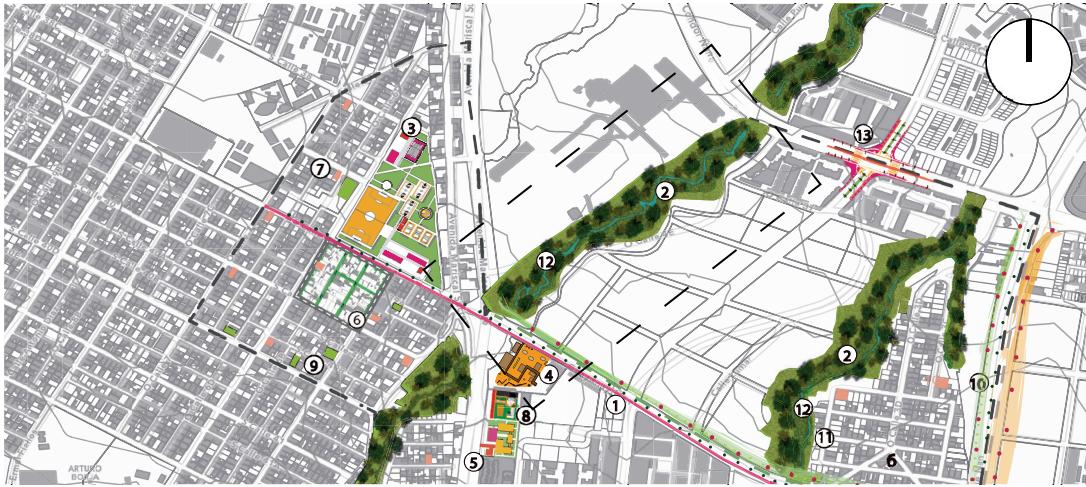


Figura 58: Estrategias de diseño urbano.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Lineamientos generales de diseño urbano



CERCA DE CASA

- Comercio en planta baja.
- Cambio de uso de suelo.
- Edificaciones de uso mixto.
- Activación de las plantas bajas.

MOVILIDAD CENTRADA EN LAS PERSONAS Y CALLES PRÓSPERAS

- Implementación de buses eléctricos.
- Creación de boulevares.
- Ensanchamiento de veredas.
- Creación de cruces seguros.
- Eco-puentes en quebradas.
- Conexión de la red verde.
- Aplicación de urbanismo táctico.
- Electrólina.
- Supermanzanas.

LUGAR CONECTADO

- Salas de Coworking.
- WiFi comunitario en zonas públicas.

UN LUGAR PARA TODOS

- Atención al adulto mayor.
- Centro comunal "Mi Ortega", "Mi Sashanyacu".
- Centro de atención integral de la mujer.
- Mobiliario modular he inclusivo.
- Señalética y vías inclusivas.
- Casas comunes y centros de intercambio.
- Centro deportivo.

CONSTRUCCIÓN LIMPIA

- Reciclaje de materiales.
- Construcción con materiales autóctonos.
- Normativas para construcciones amigables con el ambiente.

ENERGÍA Y EDIFICIOS VERDES

- Tratamiento de agua de quebradas.
- Compostera comunitaria.
- Módulos para huertos urbanos.
- Complejo deportivo comunitario.
- Construcción de ecoductos en la vía principal.
- Rehabilitación de ciclovías.

RECURSOS CIRCULARES

- Puntos de acopio de compra y venta de materiales reciclados y talleres comunitarios de capacitación.
- Zonas libres de plástico.

SOLUCIÓN CLIMÁTICA RESILIENTES

- Avenida con vegetación.
- Reactivación de espacio públicos y recreativos.
- Construcción de taludes en quebradas.
- Paneles solares y uso de alumbrado público.
- Suelos permeables.

SOLUCIÓN CLIMÁTICA RESILIENTES

- Huertos urbanos.
- Espacios compartidos-intercambios comerciales.
- Almacenes de reparación de bicicletas.
- Planta de tratamiento de aguas servidas.

SOLUCIÓN CLIMÁTICA RESILIENTES

- Ferias orgánicas con productos del sector.

Figura 59: Lineamientos generales del diseño urbano.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Tramo de intervención - Quebrada Ortega - Micro



Figura 60: Tramo de intervención.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Rehabilitación de la Quebrada Ortega



Gráfico 58. Recuperación de la Quebrada Ortega

Fuente: Fernando Mayorga (2014).

El proyecto de la rehabilitación de la Quebrada Ortega inició en los años 90, el proyecto consta de la recuperación de las áreas verdes del sector, mediante la creación de espacios recreativos que favorezcan la conservación de flora y fauna, además de la creación de la primera ciclovía del país. A través 10 años de trabajo comunitario se logró el objetivo de darle una nueva vida a estos espacios que corresponden a la extensión de 3 km de longitud, tomando a la quebrada como un factor paisajístico importante en la visual de las edificaciones e imagen urbana, promoviendo el área para la convivencia y recreación de quienes habitan Quitumbe.

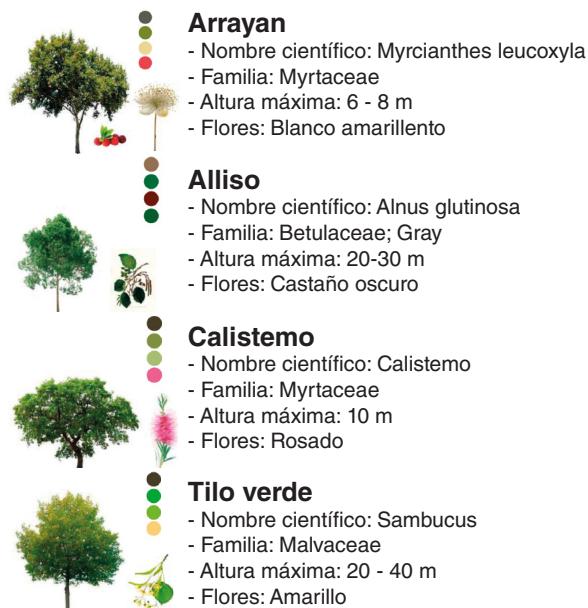
Figura 61: Propuesta quebrada Ortega.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Áreas verdes y zonas públicas

- 1 Liga barrial la concordia
- 2 Parque Calicanto
- 3 Parque ciudadela Ibarra
- 4 Parque terranova
- 5 Parque Atacazo

Especies vegetales autóctonas



Especies vegetales colonas



Plan de Vegetación - Quebrada Ortega



1. MAGNITUD: ÁRBOLES DE MÁS DE 20 M (BARRERA / ENMARQUE) ●
2. MAGNITUD: ÁRBOLES DE 8 A 20 M (RITMO / JERARQUIA / ENMARQUE) ●
3. MAGNITUD: ÁRBOLES DE 3 A 8 M (RITMO / ENMARQUE / TRASPARENCIA) ●
4. MAGNITUD: ÁRBOLES PATRIMONIALES (BARRERA / JERARQUIA) ●



ENMARQUE



BARRERA



JERARQUIA



RITMO

1. ÁRBOLES PARA PARQUES
2. ÁRBOLES PARA ZANJAS DE BIOINFILTRACIÓN ESTÁNDARS
3. ÁRBOLES PARA ZANJAS CON COPAS ESTRECHAS
4. ÁRBOLES RIBEREÑOS
5. PLANTAS PARA TEJADOS INTENSIVOS
6. PLANTAS PARA TEJADOS EXTENSIVOS
7. PLANTAS PARA PAREDES VERDES
8. ENREDADERAS PARA PAREDES
9. VEGETACIÓN PARA MACETAS DE RETENCIÓN DE FLUJOS
10. ÁRBOLES PARA JARDINES LINEALES

Figura 62: Propuesta, plan de vegetación.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Vegetación nativa

Uso de vegetación nativa

ÁRBOL



Acacia
Acacia visco
(autoctona de sudamerica
pero no de Ecuador)



Aliso
Alnus acuminata
Autoctona



Nim
Azadirachta
Introducida



Guanto Rojo
Brugansia sanguinea
Autoctona



Cepillo chino
Calistemon salignus
Introducida



Anona de monte
Capparis Flexuosa
Autoctona



Cholan
Tecoma stans
Autoctona



Tilo
Tecoma stans
Autoctona



Arrayan
Myrcianthes halli
Autoctona



Eucalipto
Eucalyptus sideroxylon
Introducida



Guarango
Mimosa Quifensis
Autoctona



NCN
Paulownia tomentosa
Introducida



Pino
Pinus sylvestris
Introducida



Capuli
Prunos serotina
Introducida

ARBUSTO



Chilca
Baccharis Latifolia
Autoctona



Margarita
Capparis Flexuosa
Autoctona



Sebastian
Capparis Flexuosa
Autoctona



Chuquiragua jussieu
Autoctona



Syringa japonica
Introducida



Pumamaqui
Oreopanax ecuadorensis
Autoctona



Miconia spp.
Autoctona

Figura 63: Vegetación.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Propuesta Conceptual - Corredor Urbano Natural

QUEBRADA ORTEGA: MEDIANA: (Capa vegetal, fortalecimiento y recuperación de ecosistemas urbanos)

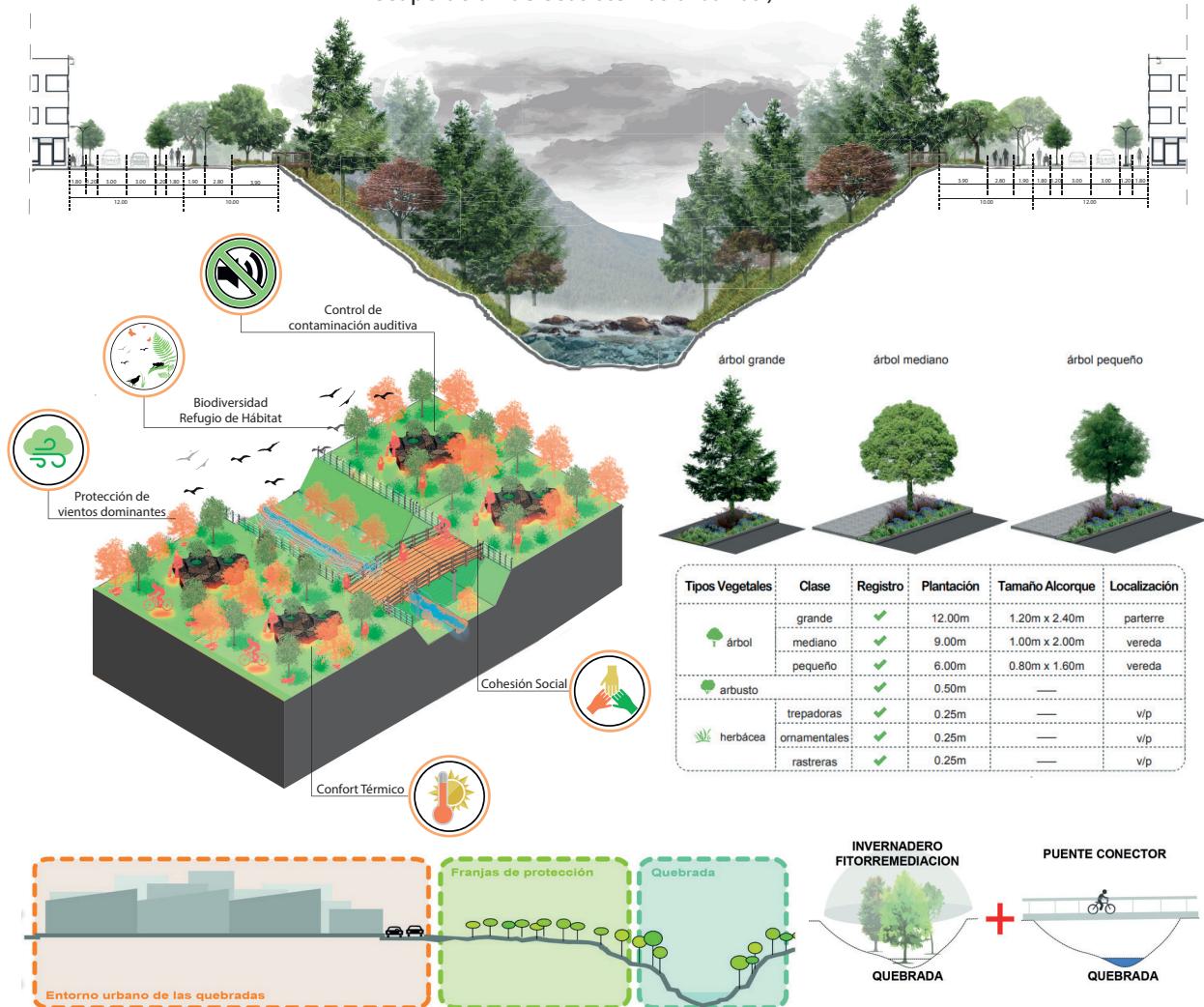


Figura 64: Propuesta, corredor urbano natural.
Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Propuesta Conceptual - Bocetos

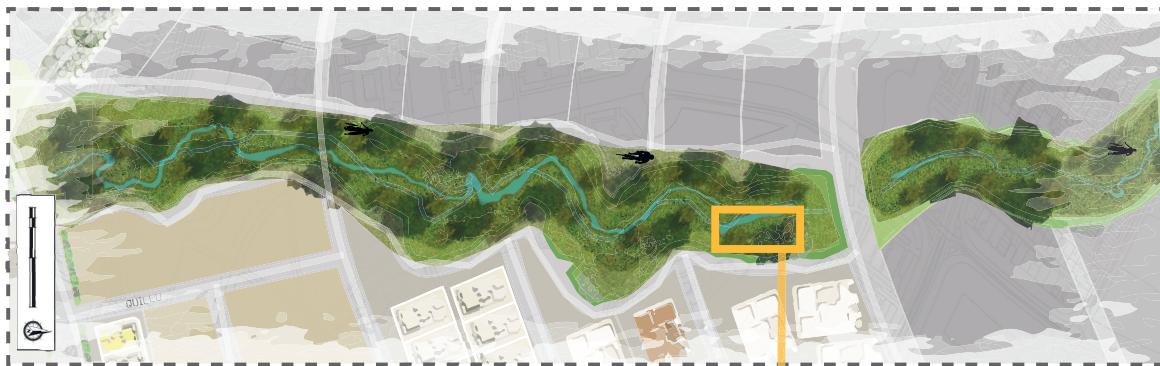
LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE UNA QUEBRADA: LAS ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE UNA QUEBRADA SE GENERAN POR TRAMOS AISLADOS, PERO SIEMPRE TENIENDO EN CUENTA EL CONJUNTO TOTAL, CON LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SE PRETENDE MEJORAR EL ESTADO ECOSISTÉMICO DE LOS RÍOS Y QUEBRADAS. LLEGANDO ASÍ A LA RECUPERACIÓN DE CONDICIONES MÁS NATURALES, AUMENTANDO LA CONECTIVIDAD ENTRE EL HOMBRE Y SU BIODIVERSIDAD.



Figura 65: Estrategias, bocetos.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Programa Urbano



PROGRAMA DE ÁREAS				
QUEBRADA ORTEGA / ÁREA: 133.908,42 M2				
PARQUE DEPORTIVO, RECREATIVO Y COMPLEMENTARIA				
	ZONAS	CANTIDAD	ÁREA	TOTAL M2
DEPORTIVA	ZONA DEPORTIVA			
	Vestidores	2	164,00	328,00
	Graderías	12	115,00	1.380,00
	Pista de bicross	1	5.260,00	5.260,00
	Pista de skatepark	1	400	400
	Muro para escalar	1	160,00	160,00
	Canchas de básquetball	2	568,00	1.136,00
	Cancha grande de fútbol	2	965,00	1.930,00
	Cancha pequeña de fútbol	2	530,00	1.060,00
	Cancha de vóleybol	2	395,00	790,00
	Baños	2	164,00	328,00

PROGRAMA DE ÁREAS				
QUEBRADA ORTEGA / ÁREA: 133.908,42 M2				
PARQUE DEPORTIVO, RECREATIVO Y COMPLEMENTARIA				
	ZONAS	CANTIDAD	ÁREA	TOTAL M2
RECREATIVA	ZONA RECREATIVA			
	Pista de ciclovia	1	1.740,00	1.740,00
	Área de camping (zona verde)	1	3.600,00	3.600,00
	Bar - Snacks	2	25,00	50,00
	Patio de comidas	1	380,00	380,00
	Juegos infantiles	1	2.300,00	2.300,00
	Juegos de agua (waterboy)	2	1.600,00	1.600,00
	Miradores	2	500	1.000
	Ecopuentes	3	200,00	1600,00
	Huertos urbanos	1	460,00	460,00
	Senderismo	1	5.800,00	5.800,00

PROGRAMA DE ÁREAS				
QUEBRADA ORTEGA / ÁREA: 133.908,42 M2				
PARQUE DEPORTIVO, RECREATIVO Y COMPLEMENTARIA				
	ZONAS	CANTIDAD	ÁREA	TOTAL M2
COMPLEMENTARIA Y ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA COMPLEMENTARIA			
	Parqueaderos	global	6,000	6,00
	Repuestos para bicicletas	3	7	21,00
	Garita	4	8	32,00
	Caminerías	global	20,000	20,000
	Áreas verdes	global	70,000	70,000
	Baños generales	6	44	264
	Zona de alquiler de seguridad deportiva	1	10,00	10,00
	Cuarto de limpieza	1	8,00	8,00
	Cuarto de máquinas	1	11,00	11,00
	Centro comunitario Ortega	1	500,00	500,00
	Centro informativo y administrativo	1	164,00	328,00
	Museo comunitario Ortega	1	470,00	470,00

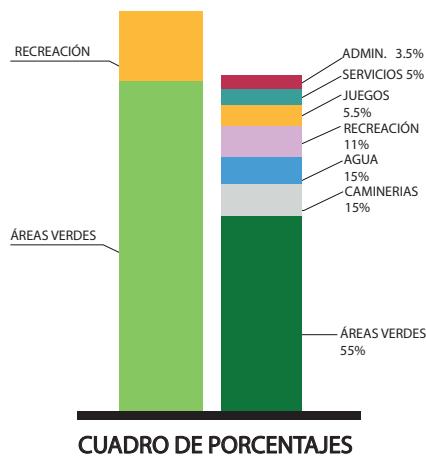
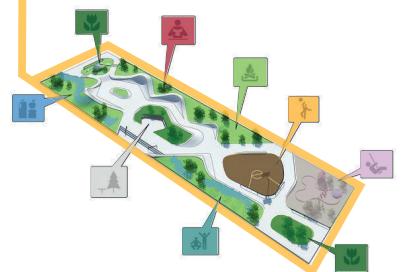


Figura 66: Programa urbano.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Programa Ecológico

	OBJETIVOS	CRITERIOS	GRÁFICO	
ASPECTOS ESPACIALES	Mantener el confort de los espacios.	La utilización de vegetación alta con distancia cortas de las actividades, y las edificaciones para mitigar la incidencia de los rayos solares.		
		Los espacios abiertos junto a las actividades recreativas.		
		Aprovechar la iluminación y ventilación natural, por medio de vanos y mediante la orientación del proyecto.		
		Implementación de materiales aislantes y conceptos de bioclimatización.		
	Jerarquización de los espacios según su forma y función.	Incorporar alturas variables de cubiertas para dar mayor amplitud a los espacios.		
		Amplitud de los espacios de indoles sociales culturales.		
	Tener una división de áreas por efecto de su actividad.	Densificar las áreas para incentivar al recorrido de las distintas zonas.		
		Agrupar las actividades físicas para así facilitar la práctica en cada una de las zonas.		
	ASPECTOS DEL ENTORNO NATURAL	Integrar a la naturaleza en la arquitectura.	Por medio de la integración de árboles existentes .	
			Utilizar la arborización para la recreación de microclimas y espacios de sombra y ocio.	
Integrar a la naturaleza en la arquitectura.		Utilizar los chorros de agua o fuente waterboy, para la relajación e integración con la naturales.		
		Por medio de elementos modulares que estén integrados en distintas zonas.		
ASPECTOS TURÍSTICOS	Promover el turismo por medio de la recreación el ocio y el deporte.	Concebir sitios con actividades recreativas, deportivas y amigables al ambiente.		
		Dotar al bar de comidas tradicionales, que tienen años de cultura gastronómica.		

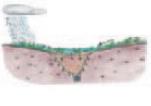
<p>HUERTOS URBANOS</p> 	<p>IMAGEN URBANA TRAMOS VERDES</p> 	<p>TRATAMIENTO DE AGUAS LLUVIA, PARTER Y BORDE</p> 
<p>CAMA VERDE RITMO VERDE</p> 	<p>USO DE PLANTAS AUTOCTONAS Y COLONAS</p> 	<p>ESCALINATAS URBANAS</p> 
<p>CENTRALIDAD URBANA DE LA QUEBRADA</p> 	<p>AMORTIGUADOR AISLAMIENTO VERDE</p> 	<p>BARRERA VERDE Y ENMARQUE</p> 
<p>NATURALEZA DE INTERACCIÓN COMUNITARIA</p> 	<p>CONEXIÓN DE EJE TRANSVERSAL</p> 	<p>REHABILITACIÓN Y CUIDADO DEL RÍO</p> 
<p>MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE URBANO</p> 	<p>ESPACIOS PÚBLICOS</p> 	<p>RECREACIÓN CON DISEÑO PASIVO</p> 
<p>EJES VERDES PEATONALES</p> 	<p>RECREACIÓN CON DISEÑO PASIVO</p> 	<p>USO DE PLANTAS AUTOCTONAS Y COLONAS</p> 

Figura 67: Programa ecológico.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Zonificación

PROGRAMA ECOLÓGICO		PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		PROGRAMA DE ÓSEO Y RECREACIÓN	
FRANJAS VERDES DE PROTECCIÓN ENDEMICAS PATRIMONIALES.		MANTENIMIENTO DEL CONFORT DE LOS ESPACIOS EN LAS QUEBRADAS.		CREACIÓN DE CINE AL AIRE LIBRE NOCTURNO.	
INVERNADERO FITOREMEDIACIÓN EN LAS QUEBRADAS.		JARARQUIZACIÓN DE LOS ESPACIOS SEGÚN SU FUNCIÓN.		ÁREAS DE YOGA Y GIMNACIA AL AIRE LIBRE.	
ECO - PUENTE CONECTOR DE TRAMOS, EJE TRANSVERSALES.		TENER UNA DIVISIÓN DE LAS ÁREAS POR EFECTO DE SU ACTIVIDAD.		ESCALADAS EN SOGA Y PARED.	
SENDEROS QUE SE CONECTAN CON LOS OJOS DE AGUA.		INTEGRACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO A LOS EQUIPAMIENTOS.		MESAS PARA JUEGOS DE CARTAS Y OCIO.	
TALUD ECOLÓGICO CON MATERIALES DEL PROPIO SECTOR.		INTEGRACIÓN DE ESPACIOS DE RECREACIÓN Y ÓSEO		ÁREAS DE CAMPING Y ESCURSION MÁS ÁREAS DE BBQ	
RECREACIÓN CON UN DISEÑO PASIVO AL AMBIENTE.		MOBILIARIO MODULAR INCLUSIVO PARA ADULTOS Y NIÑOS.		PISTA DE CICLOVIAS Y CAMINERÍA PARA EL PEATÓN.	
AMORTIGUADOR VERDE Y BARRERAS VERDES.		GENERAR RELACIONES ESPACIALES CON ESCALA Y PROPORCIÓN.		JUEGOS DE FUENTE WATERBO Y CHORROS DE AGUA.	
TERRENOS URBANOS Y CAMAS VERDES PARA ÓSEO.		JUGAR CON LA DINÁMICA DEL SECTOR CON MATERIALES PROPIOS.		ESPACIOS DE OCIO, MOVILIARIOS MODULARES.	
TRATAMIENTO DEL RÍO Y TRATAMIENTO PARA AGUAS.		LUGAR CONECTADO EVOcando LA MEMORIA DE SU HISTORIA.		MATERIALES REUTILIZADOS PARA LA CREACIÓN DE JUEGOS.	
NATURALEZA DE INTERACCIÓN COMUNITARIA.		GENERAR COMERCIO, GASTRONOMIA Y CUIDADO AMBIENTAL.		PISOS DE CAUCHO RECICLADO PARA MÁQUINAS EJERCICIO.	

ZONIFICACIÓN

USO Y COBERTURA VEGETAL	SUPERFICIE	%
Bosque intervenido vegetación arbustiva	7.065 M2	34
Vegetación arbustiva	191 M2	1
Vegetación herbocea	12.815 M2	61
Eco-Puente	30 M2	0.2

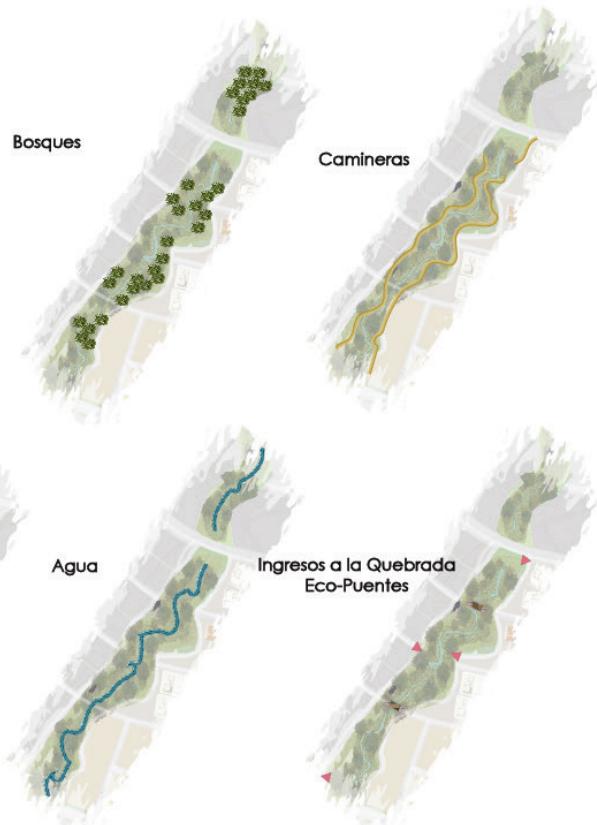


Figura 68: Zonificación.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

Tratamiento Urbanístico - LOOTUGS



TRATAMIENTO DE DESARROLLO.- Su incorporación a la estructura urbana existente, alcanzando todos los atributos de infraestructuras, servicios y equipamientos públicos.

ACCIONES PRIORITARIAS URBANO: Mejoramiento del espacio público y mobiliario urbano como prioridad de inversión pública.

AMBIENTAL: Zonificación, clasificación y renovación de espacio público con consideraciones biológicas y ambientales (ívum).

Aceras como tratamiento verde, nodos para incorporar especies de árboles nativos.

MEJORAMIENTO INTEGRAL.- Se aplica principalmente a zonas caracterizadas por la presencia de asentamientos humanos con alta necesidad de intervención para mejorar la infraestructura urbana, servicios públicos, espacios públicos y mitigar riesgos, producto del desarrollo informal, con capacidad de integración urbana o procesos de redensificación o reordenamiento.

ACCIONES PRIORITARIAS URBANO: Mejoramiento del espacio público y mobiliario urbano como prioridad de inversión pública.

AMBIENTAL: Renovación de espacio público con consideraciones biológicas y ambientales.

Zonificación y clasificación del uso del verde en espacios públicos y la normativa de protección de rífoiros y esquinas con áreas verdes, aceras como tratamiento verde, nodos para incorporar especies de árboles nativos.

TRATAMIENTO DE RENOVACIÓN.- Una nueva restructuración urbana por una nueva estructura que se integre física y socialmente al conjunto urbano

ACCIONES PRIORITARIAS URBANO: Normativa, incentivos y reconocimiento a la gestión de áreas de relevancia ambiental, de espacio público y áreas ecológicas de forma consorciada entre público, privado y comunidad.

AMBIENTAL: Enlace verde, se generará una meta base de registro de verde urbano, incorporación de especies nativas, naturalizadas en espacios públicos y la protección de las quebradas, refuerzo de vida urbana, protección de áreas calificadas como remediación ambiental.

TRATAMIENTO URBANÍSTICO/LOOTUGS

MOVILIDAD CENTRADA EN LAS PERSONAS Y CALLES PROSPERAS LUGAR CONECTADO

CRUCES SEGUROS

- 1 Pasos cebra/cruces peatonales
- 2 Arbolado, zonas verdes
- 3 Parterre



- 4 Aceras peatonales
- 5 Señalética/luminarias
- 6 Acceso vehicular
- 7 Cidovía
- 8 Veredas inclusivas

UN LUGAR PARA TODOS Y RECURSOS CIRCULARES

COWORKING

- 1 Área de Trabajo
- 2 Sala de Reuniones
- 3 Zona Wi-Fi
- 4 Zona de descanso
- 5 Guardería
- 6 Zona de Lectura
- 7 Área de Talleres



ZONAS VERDE. SOLUCIONES CLIMÁTICAS RESILIENTES Y ENERGÍA Y ZONAS VERDES



Figura 69: Tratamiento urbanístico, Lootugs.
Fuente: Taller de aplicación avansada, 2021.

Implantación - Quebrada Ortega - Micro



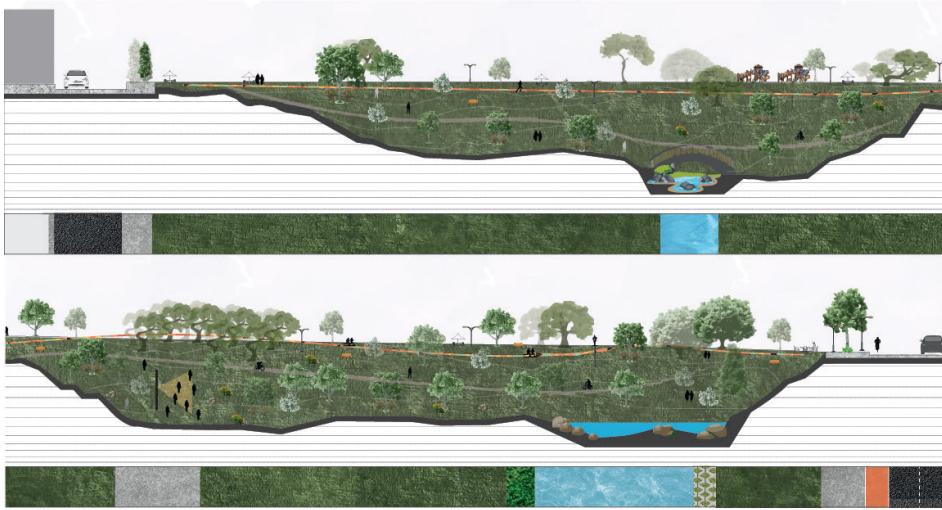
Figura 70: Implantación.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.



Secciones Longitudinales

SECCIÓN LONGITUDINAL - TRAMOS 1



SECCIÓN LONGITUDINAL - TRAMOS 3,2

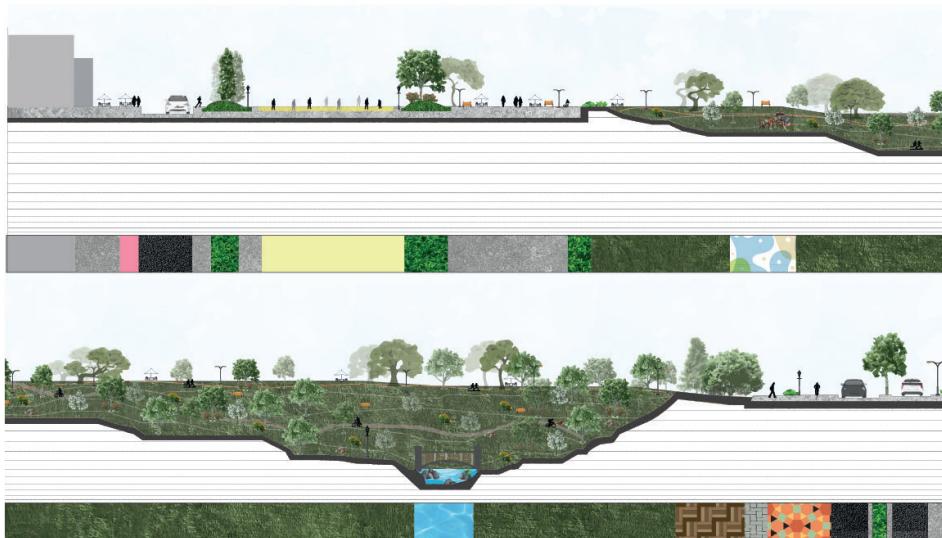
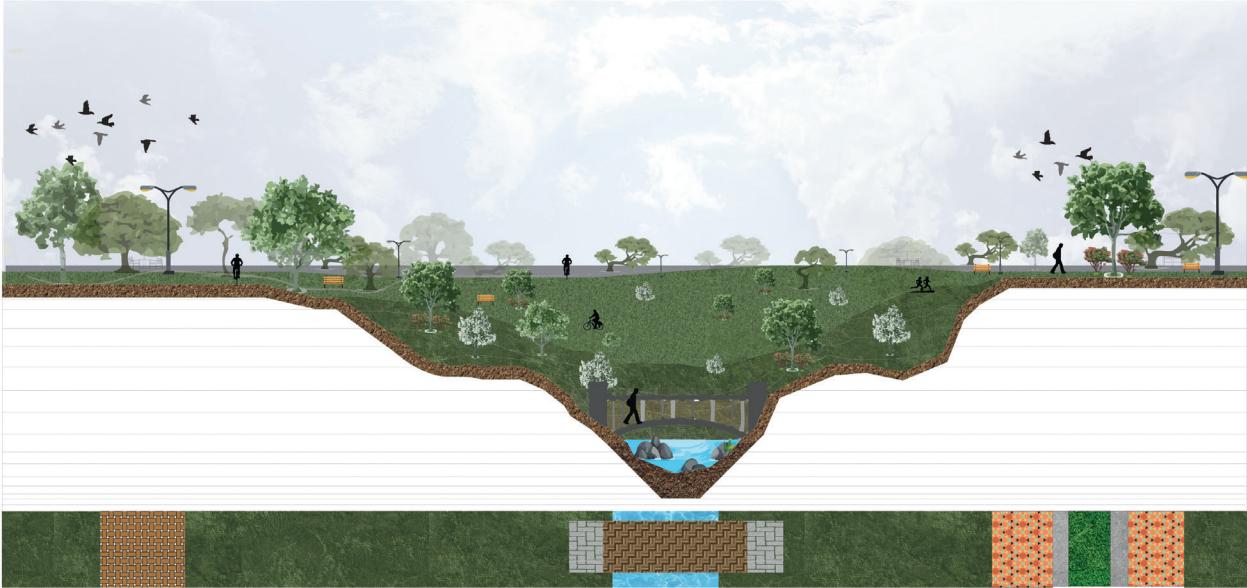


Figura 71: Secciones Longitudinales.
Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

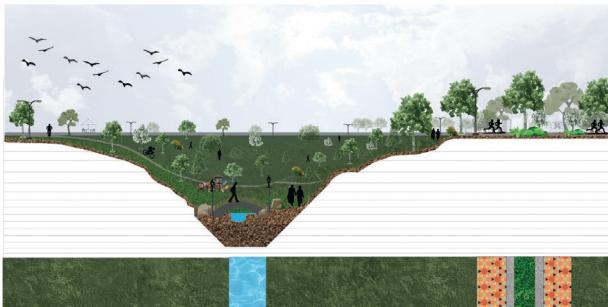


Secciones Transversales

SECCIÓN TRASVERSAL - TRAMOS 1



SECCIÓN TRASVERSAL - TRAMOS 2



SECCIÓN TRASVERSAL - TRAMOS 3

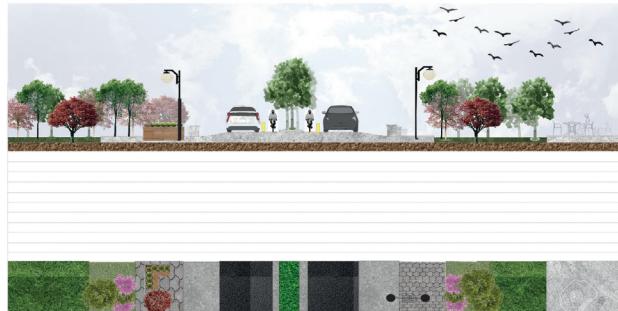


Figura 72: Secciones Transversales.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

TRAMO 1 - AV. CONDOR ÑAN



Figura 73: Tramo 1.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

TRAMO 1 - NODO 1 - RECREATIVO



Figura 74: Nodo 1.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.



TRAMO 1 - NODO 2 - DEPORTIVO

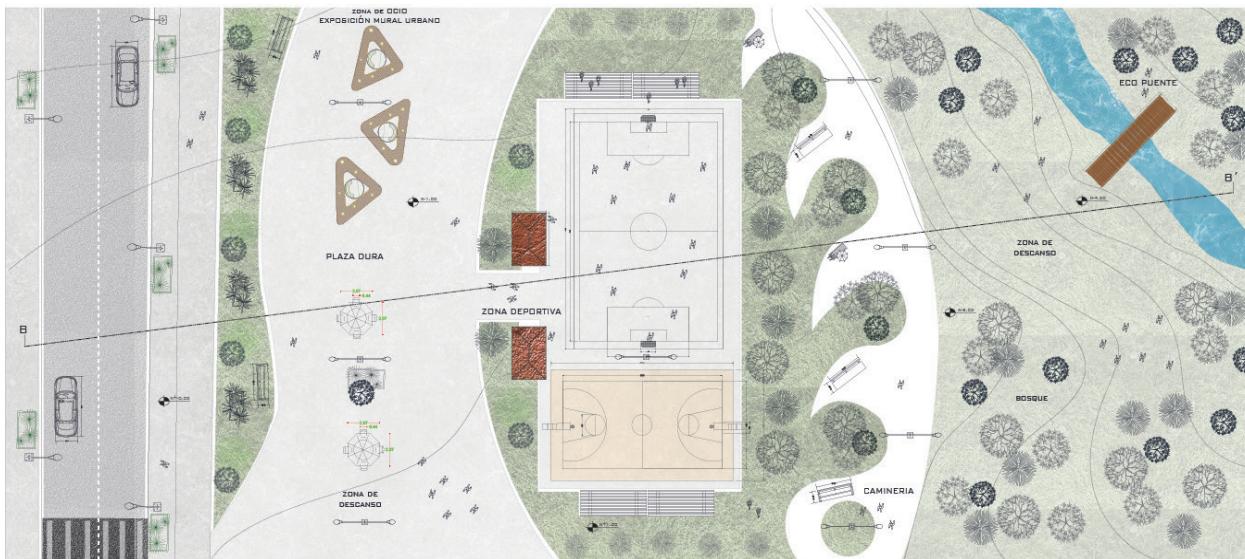


Figura 75: Nodo 2.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

TRAMO 1 - NODO 3 - CALLE CONDOR ÑAN

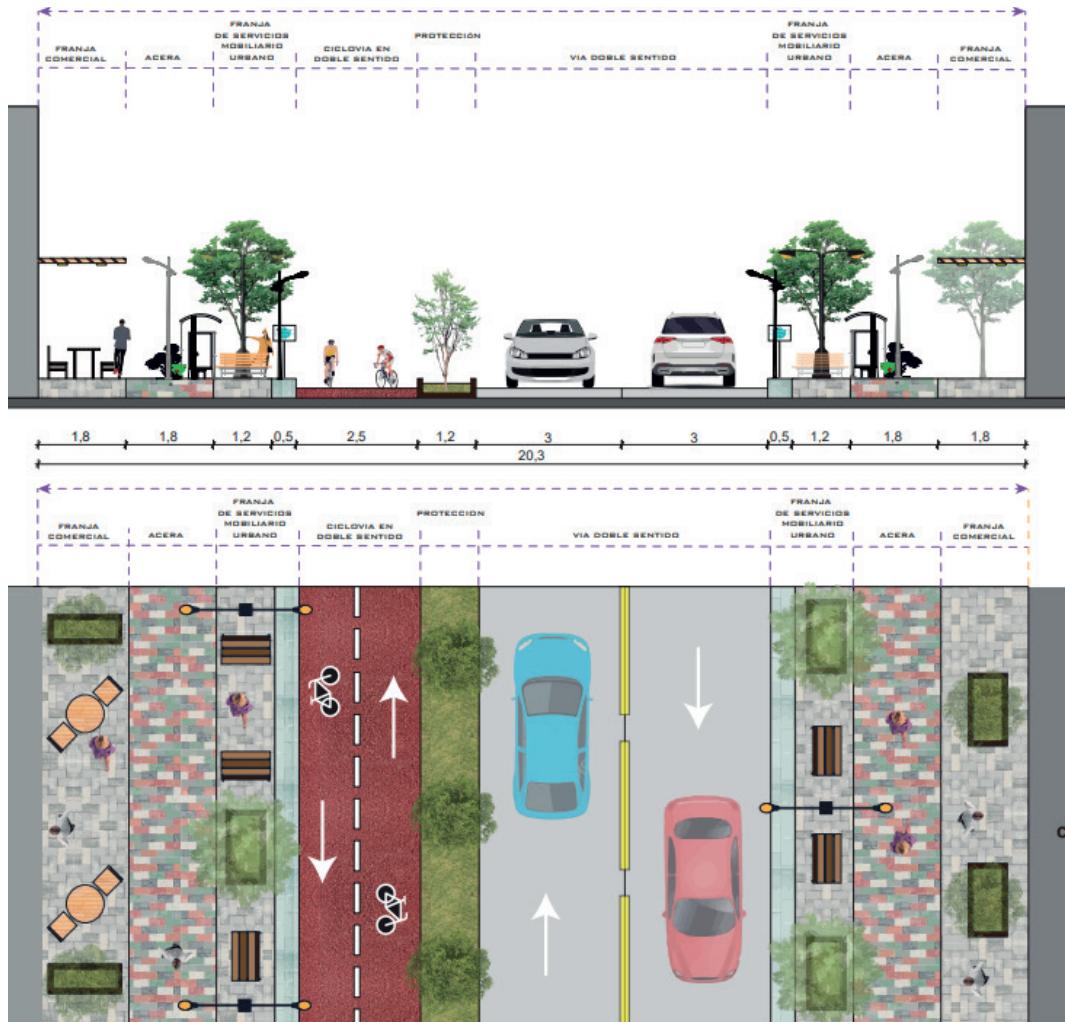


Figura 76: Nodo 3.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

DETALLES - AXONOMETRIAS

1



2



3



Figura 77: Axonometrias.
Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

TRAMO 2 - CALLE 4E



Figura 78: Tramo 2.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.



TRAMO 2 - NODO 1 - CAMINERIA



Figura 79: Nodo 1.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.



TRAMO 2 - NODO 2 - PUENTE CONECTOR



Figura 80: Nodo 2.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021; Municipio de Q.-Red Verde .



TRAMO 2 - NODO 3 - CALLE 4E

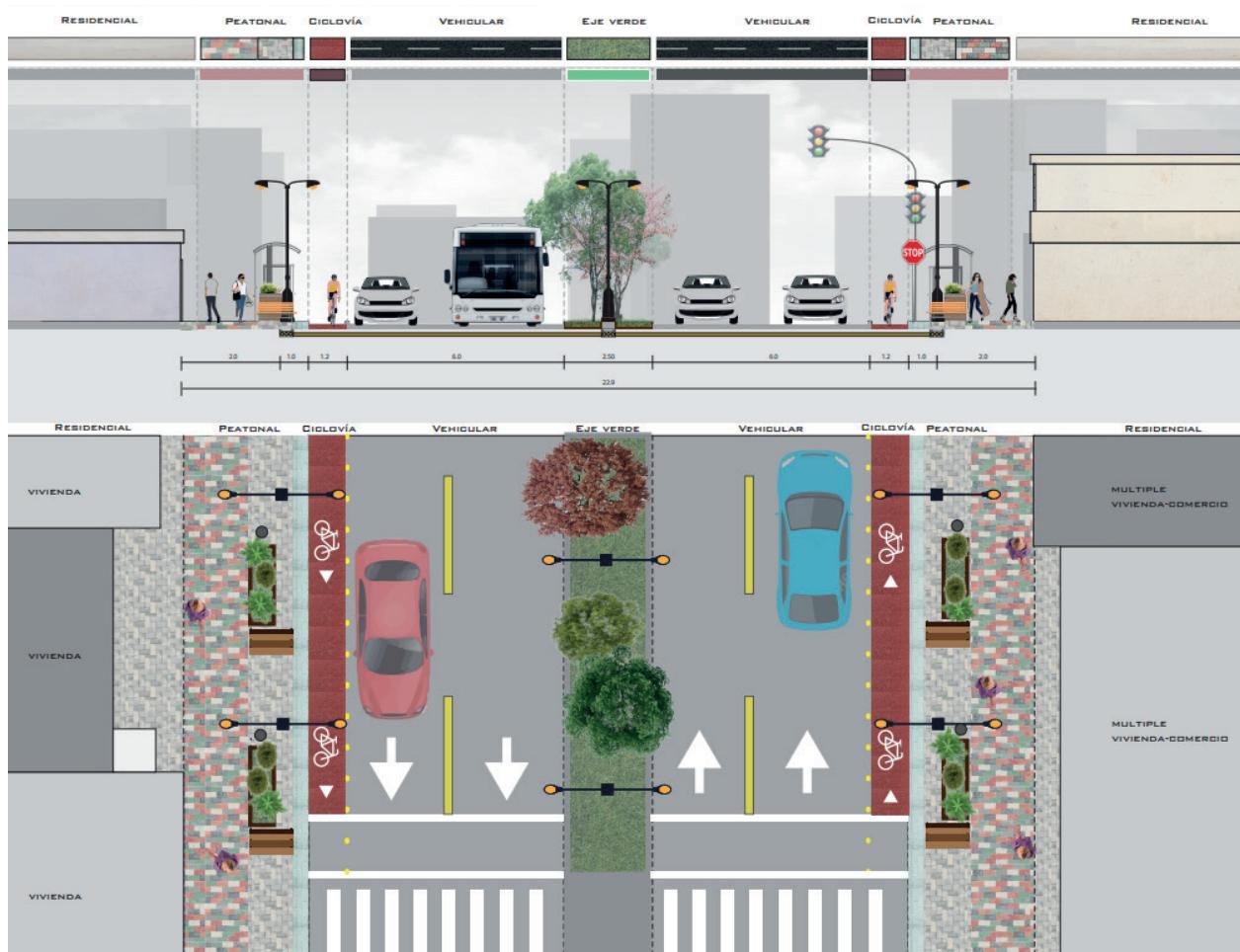


Figura 81: Nodo 3.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

DETALLES - AXONOMETRIAS

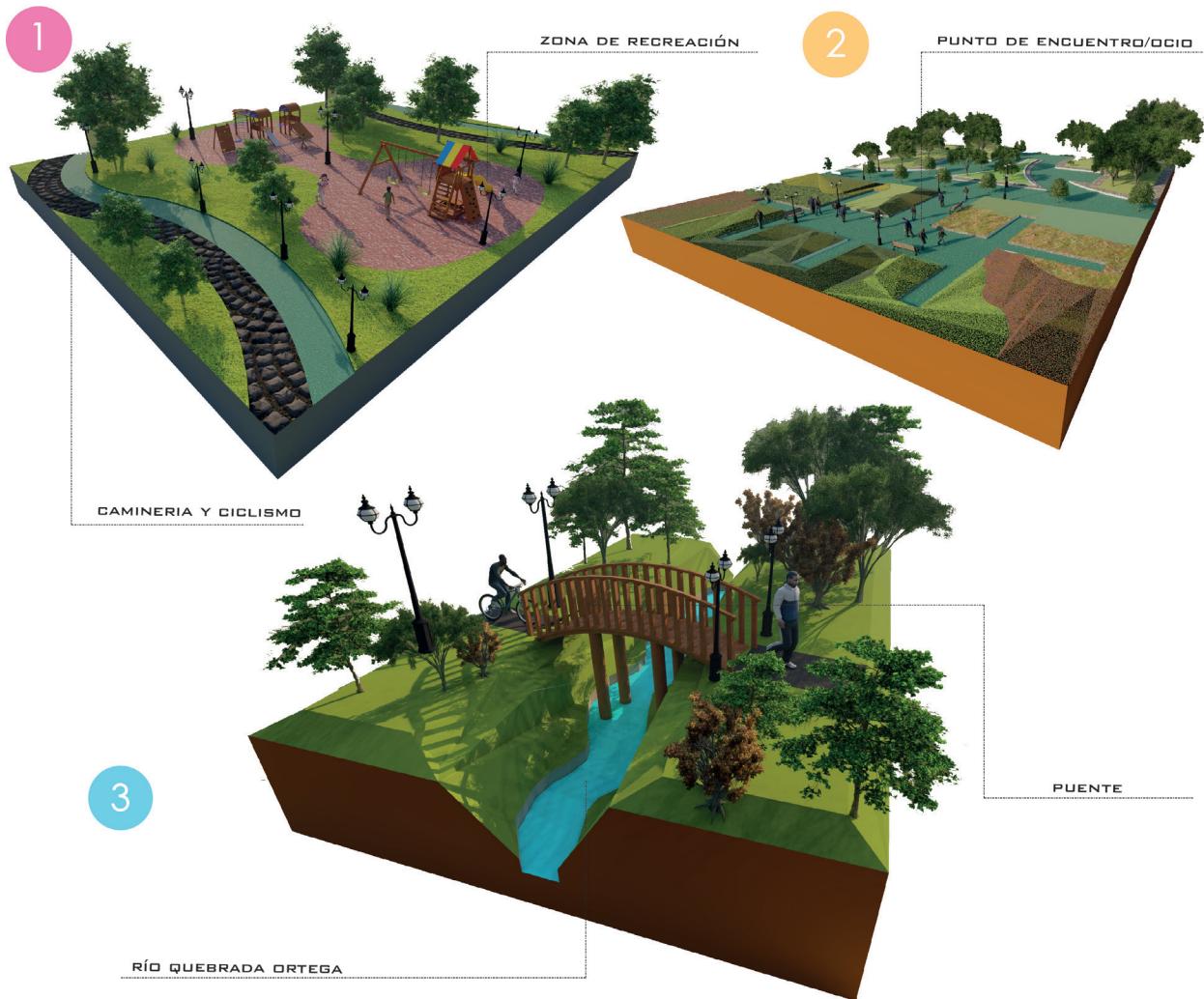


Figura 82: Axonometría.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

TRAMO 3 - AV. MARISCAL SUCRE



Figura 83: Tramo 3.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

TRAMO 3 - NODO 1 - EQUIPAMIENTOS EXISTENTES



Figura 84: Nodo 1.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.



TRAMO 3 - NODO 2 - RECREATIVO Y OCIO

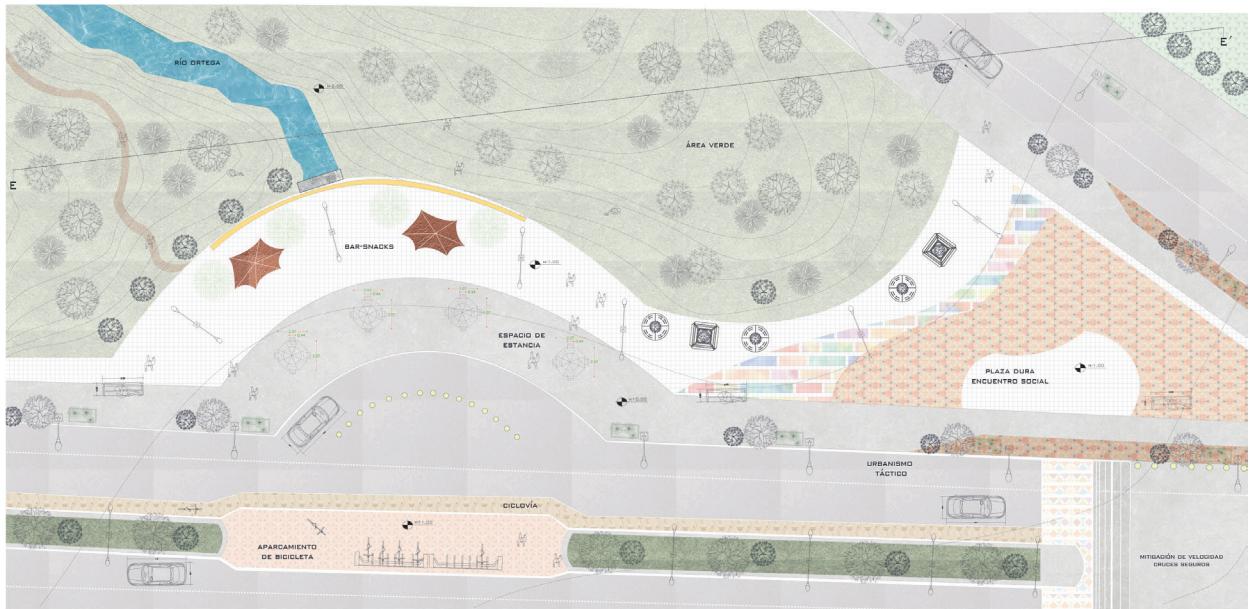


Figura 85: Nodo 2.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

TRAMO 3 - NODO 3 - CALLE AV. MARISCAL SUCRE

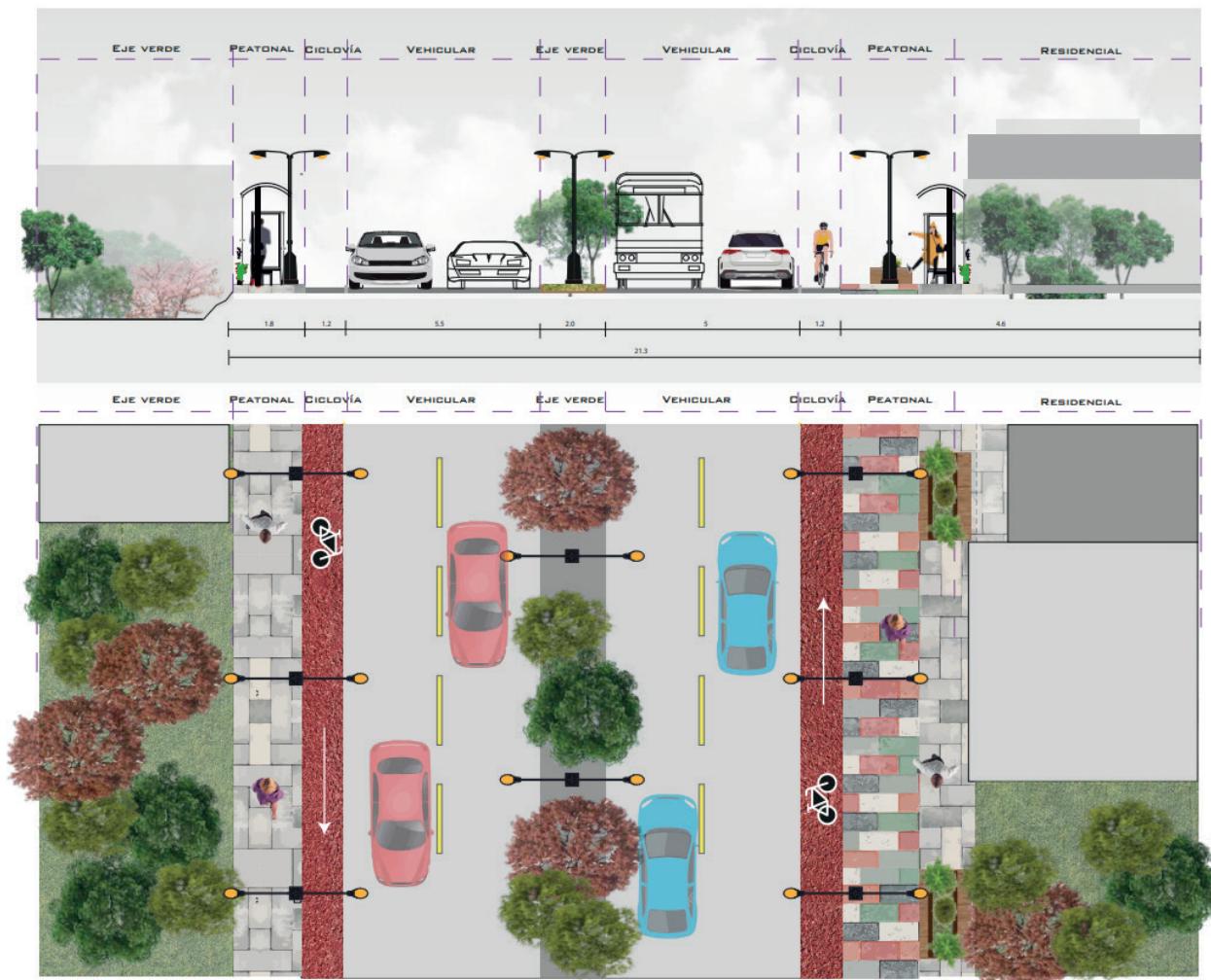


Figura 86: Nodo 3.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

DETALLES - AXONOMETRIAS

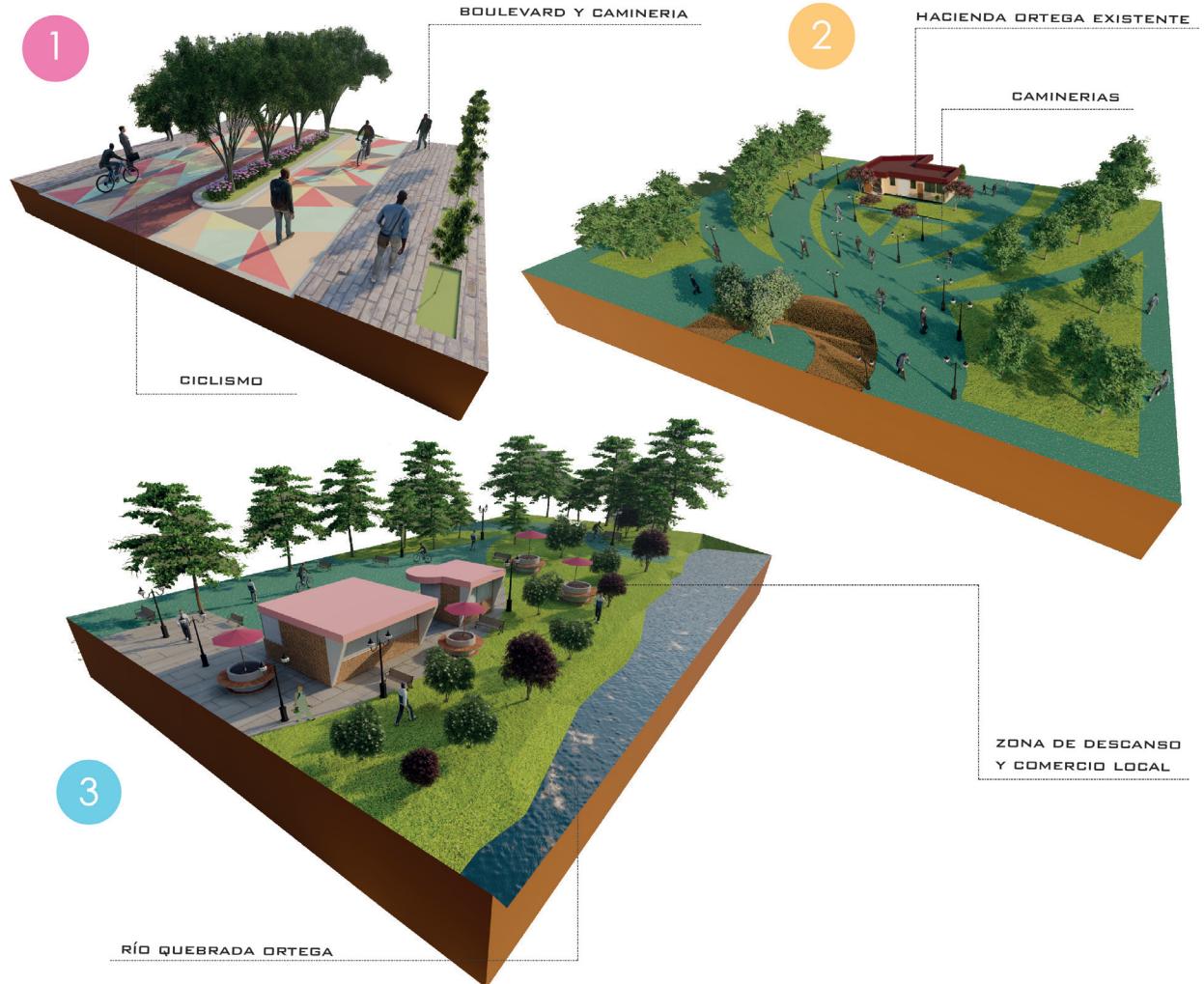


Figura 87: Axonometría.

Fuente: Taller de aplicación *avansada*, 2021.

RENDERS - AV. MARISCAL SUCRE CON LA QUEBRADA ORTEGA



Figura 88: Renders.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.



RENDERS - AV. CONDOR ÑAN CON LA QUEBRADA ORTEGA



Figura 89: Renders.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

RENDERS - PUENTE PEATONAL



Figura 90: Renders.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

RENDERS - ECOPUENTE TRANSVERSAL



Figura 91: Renders.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

RENDERS - ZONA DE JUEGOS - ZONA DE DEPORTE

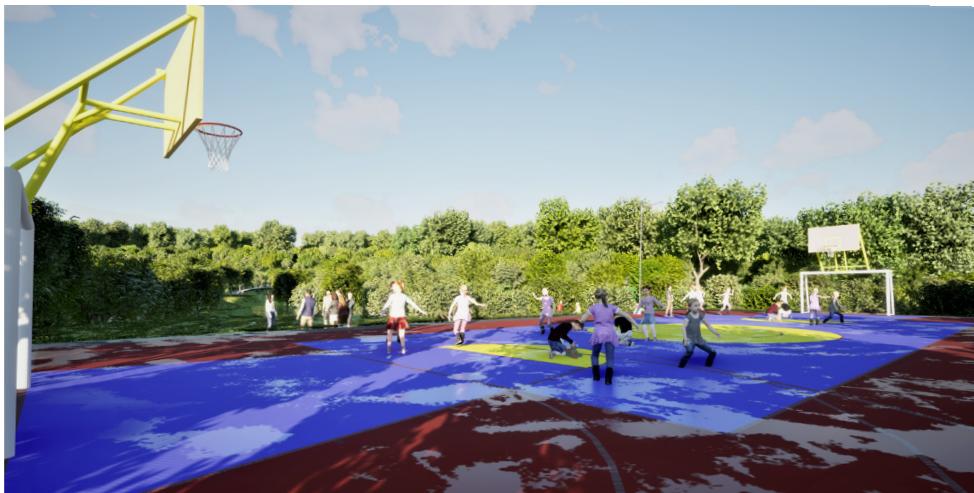


Figura 92: Renders.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

RENDERS - CAMINERIA



Figura 93: Renders.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

FOTOMONTAJE I - RESTAURACIÓN EXISTENTE VS COMPLEMENTO



Figura 94: Fotomontaje.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.



FOTOMONTAJE I - OCIO Y ESTANCIA



Figura 95: Fotomontaje.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

FOTOMONTAJE II - GRADERIA

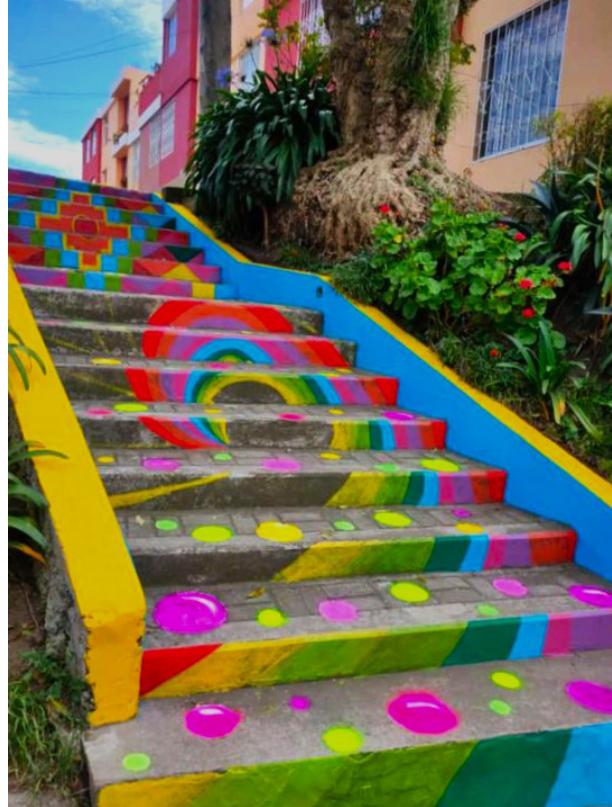


Figura 96: Fotomontaje.

Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.



FOTOMONTAJE III- CAMINERIA



Figura 97: Fotomontaje.
Fuente: Taller de aplicación avanzada, 2021.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- Debemos tomar en cuenta que el desarrollo urbano de las ciudades ha traído consigo una gran pérdida de la habitabilidad de los espacios públicos, una de sus gran causas es la priorización que se le ha atribuido al flujo vehicular, una mala planificación urbana, y mal uso del suelo, y la presencia de periferias distanciadas de los centros de actividades necesarias para el desarrollo óptimo de la ciudad.
- El espacio público en el polígono de Quitumbe juega un roll importante en el desarrollo urbano, por lo que es primordial respetar el derecho a la ciudad y el disfrute de sus espacios, promoviendo una estructura de ciudad compacta, que este cohesionada socialmente y que propicia el encuentro de las actividades, así también que se encuentren conectadas entre sí para la mejora de la transición del usuario teniendo una movilidad recreativa y beneficiosa para la población flotante y residente del sector Quitumbe que favorezcan el uso de caminerías y ciclovías por encima del uso del transporte vehicular. Quitumbe cuenta con espacios públicos favorables, tal es el caso de sus quebradas, sin embargo estas cuentan con factores negativos que impiden su aprovechamiento, como la contaminación expuesta por la supremacía vehicular, inseguridad en sus espacios públicos por falta de iluminarias públicas, desigualdad social y falta de señaléticas y mejoramiento de restauración de mobiliario público que no permiten al usuario convivir con el espacio público existente.
- Tras la realización del análisis de sitio, se observaron las dinámicas sociales que posee el polígono de intervención territorial, así como las características físicas que lo compone, entre estos los más importantes se enfocan en la falta de apropiación del usuario hacia el espacio público, la presencia de inseguridad, violencia de género y falta de inclusión social, así también la escasez de conectividad entre actividades en el polígono de intervención.
- El proyecto de restauración se lo llevo a cabo, al mejoramiento de zonas subutilizadas dentro y fuera de la quebrada Ortega, para otorgarle al barrio un lugar seguro y confortable, recuperando la habitabilidad, sin perder la simbiosis existente entre hábitat – naturaleza, manteniendo y resguardando las condiciones naturales existentes y propiciando un diseño urbano sostenible, que el tejido verde sea conector circundante en el polígono territorial como transición segura para el peatón. La propuesta cuenta con la creación de espacios accesibles que permitan al usuario tener conectividad para un dinamismo social más activo, tomando en cuenta el crono urbano para la población residencial, flotante, transeúnte, rural y de derecho, ante la solución de las problemáticas expuestas, mitigando el uso excesivo del vehículo, promoviendo una movilidad alternativa como es el ciclismo y las caminerías, con el fin de tener un aprovechamiento de espacios públicos para la creación cultural, deportiva y de estancia, que nos da, como resultado principalmente, para la reducción de la contaminación al polígono Quitumbe.

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- CEPAL. (2001). La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina. Cepal, 265. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2262/S2001612_es.pdf%0Ahttps://repositorio.cepal.org/handle/11362/2262
- Communit, O. U. R. (2013). Recuperación de las quebradas en Quito.
- Curay Miniguano, A. (2021). Propuesta de diseño urbano del borde activo de la Quebrada El Censo, Quito, 2020. [Tesis de grado]. Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica. Recuperado de:
- Freire, M. & Yépez, J. (2018). Bordes de quebradas , taludes y esteros como elementos integradores del espacio urbano en la Parroquia Urbana Zaracay de Santo Domingo-Ecuador. Universidad Internacional Del Ecuador [Tesis de Maestría]. Recuperado de: <http://www.dspeace.uce.edu.ec/bitstream/25000/18046/1/T-UCE-0001-ARQ-004-P.pdf>
- Jiménez, I. (2018). Propuesta Urbano-arquitectónica para recuperar las riveras de la" Quebrada seca de los tejares" en el barrio San José, cantón Catamayo. Recuperado de: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2715>
- Lasso, H. (2014). Historia ambiental del río Machángara en Quito del siglo XX. 120. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/7488>
- Metropolitano, E. D., Quitumbe, T. T., Integrado, S., Quitumbe, T. T., & Quitumbe, T. T. (2020). Quitumbe, Quito, Ecuador. 1-5.
- Municipio de Quito. (2012). Red Verde Urbana De Quito. Recuperado de: <http://sthv.quito.gob.ec/portfolio/red-verde-urbana/>
- NOVUM. Consultoría y asesoría ambiental. (2016). Plan de Intervención Ambiental Integral en las Quebradas de Quito. Secretaría de Ambiente del Municipio de Quito, 114. Recuperado de: http://www.quitoambiente.gob.ec/images/Secretaria_Ambiente/Documentos/patrimonio_natural/quebradas/plan_de%20intervencion.pdf

- Org, W., Lockard, J., Organización, L., De La Salud, P., Org, D., Lleras, N., Verma, P., Welle,) Ben, Liu, Q., Li, W., Adriazola-Steil, C., King, R., Sarmiento, C., & Obelheiro, M. (s. f.). Ciudades más seguras mediante el diseño. Recuperado de: https://wrimexico.org/sites/default/files/Cities_Safer_By_Design_Spanish.pdf
- Peltre. (1989). Problemas de las quebradas del distrito metropolitano de Quito. Library, 44-57. Recuperado de: <https://1library.co/article/problemas-relacionados-quebradas-distrito-metropolitano-quito.8yde31eq>
- Sacoto, D. (2017). Estrategias para la recuperación de quebradas en centros urbanos de ciudades Andinas. Azogues: Ecuador. Universidad de Cuenca [Tesis de Maestría] 1-236. Recuperado de: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28051/1/Tesis.pdf>
- Taller de aplicación avanzada (2021). Análisis cualitativo del sector de Quitumbe. Universidad Tecnológica Indoamerica.
- Vásquez, A. (2011). Sistema integral de equipamientos para el sur de Quito. 13(1), 43-50. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1038/ni.1913%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.dci.2013.08.014%0Ahttp://dx.doi.org/10.1186/s13071-016-1819-4%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.02.006%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41598-017-09955-y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/>



Anexos

Recorrido Virtual

- <https://we.tl/t-AHHuQtMSQY>
- <https://youtu.be/U4tH6tStA1M>

