



WILLY FERNANDO SAC BARRENO
REGISTRO ACADEMICO: 201430272
NO. DE CARNÉ: 3357 41541 0901

PROYECTO DE
GRADUACIÓN

“REVITALIZACIÓN DEL
ESPACIO PÚBLICO DE LA
17 AVENIDA ZONA 3,
QUETZALTENANGO”





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

**“Revitalización del Espacio Público de la 17 Avenida,
Zona 3, Quetzaltenango, Quetzaltenango”.**

Proyecto de Graduación por:

Willy Fernando Sac Barreno

Para optar por el título de:

ARQUITECTO

Quetzaltenango, Agosto 2023

Consejo Directivo Del Centro Universitario de Occidente

Director General	Dr. César Haroldo Milián Requena
Secretario Administrativo	Lic, José Edmundo Maldonado Mazariegos
Representante de Docentes	Msc. Fredy Alejandro de Jesús Rodríguez
Representantes de Estudiantes	Br. Alayda Trinidad de León Paxtor de Rodas Br. Romeo Danilo Calderón Santos.
Representante de Egresados	Lic. Víctor Laurenice Díaz Herrera

TRIBUNAL EXAMINADOR

Director de División de Arquitectura y Diseño

Arq. Erick Iván Quijivix Racancoj.

Coordinador de Carrera de Arquitectura CUNOC

Lic. Silvia Beatriz de León Sacalxot.

Asesora Arq. María Fernanda McNutt Hurtado.

Consultor Arq. René Oswaldo Gómez Son.

Consultor Lic. Silvia Beatriz de León Sacalxot.

Arq. Luis Fernando Castillo Castillo.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



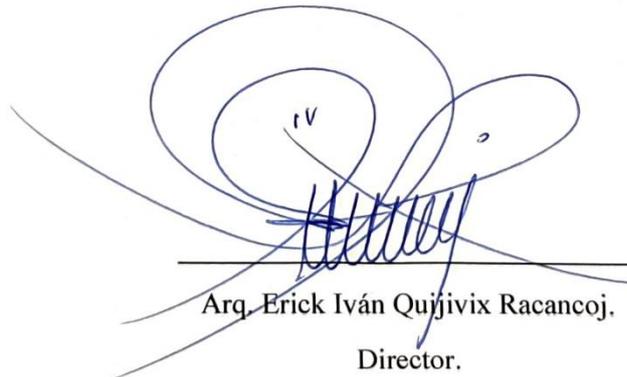
Quetzaltenango, 14 de Agosto de 2023

Título del proyecto de graduación

**“Revitalización del espacio público de la 17 avenida zona 3,
Quetzaltenango, Quetzaltenango”.**

IMPRIMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Arq. Erick Iván Quijivix Racancoj,
Director.



División de Arquitectura –CUNOC–.

DEDICATORIA

A Dios, creador del universo, por quien soy y existo, el que me permite día a día ver la luz y experimentar todas sus obras. El amigo que acompaña y protege, quien me trajo hasta este punto y al que le debo y agradezco todo.

A mis padres, William y Reyna, los que han sido mi equipo de confianza en este camino, que en todos estos años se encargaron de la tarea difícil mientras yo me sentaba en un escritorio a escribir y dibujar. Por sus consejos y conocimientos, por los valores, enseñanzas y por sobre todo, el amor. Esto es por y para ustedes, como una pequeña muestra del agradecimiento infinito que siempre les tendré.

A mis hermanos, José y Gabriel, los mejores amigos de mi infancia, quienes me admiraban de pequeños, y a quienes yo admiro hoy. Gracias por las risas, cariño y apoyo.

A mis tíos y Abuelos, los que desde la vida eterna cuidan mis pasos, así como un día los guiaron en esta tierra. Los que con bondad y ternura marcaron un camino en mi vida. En especial a mi tío Frisly, mi primer mentor, quien puso su confianza en mí y al cual espero honrar con mis acciones.

A mi familia, porque con palabras y pequeñas acciones siempre me impulsaron en este recorrido, y donde nunca faltaron las muestras de cariño.

A mi familia Universitaria, David, Carlos, Bryan y Fernanda. Los compañeros de trayecto y amigos, quienes en las buenas y malas siempre estuvieron y están con consejos, apoyo, risas y buenos momentos.

A mis amigos, maestros y profesores. Quienes me han acompañado y encaminado en mi vida universitaria, mi carrera deportiva y mi desarrollo personal. A Beatriz y Adrián, por su apoyo incondicional y cariño.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, Por permitirme formar parte de tan grande casa superior de estudios y brindarme la formación profesional.

A la División de Arquitectura del Centro Universitario de Occidente, por dejarme vivir incontables experiencias dentro de sus aulas junto a mis compañeros y albergar el proceso de este sueño.

A mis Centro educativos, Escuela Esteban Figueroa, Instituto de Educación Básica con Orientación Industrial y la Escuela Dr. Rodolfo Robles. Por encaminar mi formación desde pequeño.

A mis catedráticos y Maestros, por sus valiosas enseñanzas a lo largo de mi vida estudiantil.

A mi asesora y consultores de tesis, por sus preciados conocimientos y consejos en el desarrollo de este documento.

Indice General

1.1	Introducción	15
1.2	Antecedentes	17
1.3	OBJETIVOS.....	22
1.3.1	OBJETIVO GENERAL	22
1.3.2	Objetivos Específicos	22
1.4	Planteamiento del Problema.....	23
1.5	JUSTIFICACIÓN	24
1.6	DELIMITACIÓN.....	26
1.6.1	DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	26
1.6.2	DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	28
1.6.3	DELIMITACIÓN TEMÁTICA.....	28
1.7	METODOLOGÍA	29
1.7.1	Descripción de la metodología	31
1.7.1.1	Fase de investigación	31
1.7.1.2	FASE DE ANALISIS Y DIAGNÓSTICO	32
1.7.1.3	FASE DE PROPUESTA	33
2.	MARCO TEORICO	35
2.1	CONCEPTOS	35
2.1.1	CIUDAD.....	35
2.1.2	CIUDAD SOSTENIBLE.....	36
2.1.3	URBANISMO	36
2.1.4	PLANIFICACION URBANA.....	37
2.1.5	TRAZADO URBANO	38
2.1.6	ARQUITECTURA DEL PAISAJE.....	38
2.1.7	CASCO URBANO.....	39
2.1.8	CORREDOR URBANO	40
2.1.9	PAISAJE URBANO.....	40
2.1.10	IMAGEN URBANA.....	41
2.1.11	REVITALIZACION URBANA	42
2.1.12	ESPACIOS PUBLICOS.....	43
2.1.13	IDENTIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO	44
2.1.14	DETERIORO DEL ESPACIO PÚBLICO.....	45
2.1.15	SEGURIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO.....	46
2.1.16	SALUBRIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO.....	47
2.1.17	CONTAMINACIÓN VISUAL.....	47

2.1.18	DISEÑO UNIVERSAL Y ACCESIBILIDAD.....	49
2.1.19	PEATON.....	50
2.1.20	ANDENES Y SENDEROS PEATONALES.....	50
2.1.21	DESPLAZAMIENTOS O CALLES PEATONALES.....	51
2.1.22	CICLOVIAS.....	52
2.1.23	ELEMENTOS URBANOS.....	53
2.1.24	MOBILIARIO URBANO.....	53
2.2	LEYES Y PRINCIPIOS.....	55
2.2.1	LA NUEVA AGENDA URBANA.....	55
2.2.2	GUÍA GLOBAL PARA EL ESPACIO PÚBLICO: De principios Globales a Políticas y prácticas locales.....	56
2.2.3	Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES).....	57
2.3	CASOS ANÁLOGOS.....	61
2.3.1	Superilla de Sant Antoni, Barcelona. España.....	61
2.3.2	Rionegro Calle Consiente, Antioquia, Colombia.....	64
2.3.4	Octava Calle (Núcleo Central), Guatemala, Guatemala.....	67
2.4	Marco legal.....	70
2.4.1	Constitución política de la República de Guatemala.....	70
2.4.2	Código Civil.....	70
2.4.3	Código Municipal.....	71
2.4.4	Acuerdos de paz en Guatemala.....	71
2.4.5	Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial –SINPET-SEGEPLAN.....	72
2.4.6	Ley General de Descentralización.....	72
2.4.7	Ley Para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación.....	72
2.4.8	Ley Preliminar de Urbanismo.....	73
2.4.9	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.....	74
2.4.10	Ley de Parcelamientos Urbanos.....	74
2.4.11	Universidad de San Carlos de Guatemala.....	74
2.4.12	Plan de Ordenamiento Territorial de Quetzaltenango.....	74
2.4.13	Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango.....	74
3.	REFERENTE GEOGRÁFICO.....	78
3.1	Clima.....	78
3.2	Orografía.....	79
3.3	Topografía.....	80
3.4	Edafología.....	81
3.5	Sismología.....	81
3.6	Hidrología.....	81

3.7 Infraestructura Vial.....	82
3.8 Demografía.....	83
3.9 Indicadores Sociales	83
4. REFERENTE CONTEXTUAL.....	86
4.1 ANÁLISIS DE SITIO – Macro	86
4.2 Información del área de Estudio.....	86
4.3 ANÁLISIS MACRO	90
4.3.1 Evolución Histórica del Tejido Urbano.....	90
4.3.2 ESTRUCTURA VIAL.....	93
4.3.2 BRT- Buses de Transporte rápido y ciclo vías	97
4.3.3 ZONAS RESIDENCIALES POR ESTRATO ECONÓMICO.....	100
4.3.4 Actividades de Comercio y de Servicio	102
4.3.5 Áreas deportivas y de Recreación	105
4.4 ANÁLISIS MICRO.....	108
4.4.1 Proceso de Participación Ciudadana – ENCUESTAS	109
4.4.2 Análisis de Sitio Micro.....	114
5. Propuesta de Revitalización	142
5.1 ZONIFICACIÓN PROPUESTA	142
5.1.1 Zona No. 1 “PASEO LA 17”	144
5.1.2 Zona No. 2	145
5.1.3 Zona No. 3	146
5.2 PROPUESTA DE REESTRUCTURACIÓN VIAL.....	148
5.2.1 Estado Actual.....	148
5.2.2 Propuesta de vialidad	149
5.3 Programa de necesidades	150
5.4 Premisas de Diseño generales.....	151
5.2.1 Premisas Espaciales/Funcionales	151
5.2.2 Premisas Ambientales.....	153
5.2.3 Premisas Morfológicas/Tecnológicas	154
5.5 Premisas viales	156
5.5.1 Senderos Peatonales.....	156
5.5.2 Zonas vehiculares.....	159
5.5.3 CICLOVÍA	164
5.6 IDEA GENERATRIZ.....	169
5.7 MOBILIARIO URBANO.....	170
5.8 Paleta Vegetal.....	175
5.9 PROPUESTA DE DISEÑO.....	178
5.10 Presupuesto y Cronograma.....	214

CONCLUSIONES.....	219
RECOMENDACIONES.....	221
BIBLIOGRAFÍA	222
ANEXOS	226

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Proyectos urbanos en Quetzaltenango.	18
Ilustración 2 - Gabarito 4ta calle Zona 3.	19
Ilustración 3 - Revitalización del Mercado la Democracia.	20
Ilustración 4 - Paleta Vegetal Quetzaltenango.	21
Ilustración 5 - Delimitación Espacial.	26
Ilustración 6 - Área de estudio e Influencia.	27
Ilustración 7- Principios de Diseño Urbano	55
Ilustración 8 - Acciones de Diseño Urbano	56
Ilustración 9 - Crear, Administrar y Disfrutar los espacios: Un proceso Circular.	56
Ilustración 10 - Premisa 1 -.....	151
Ilustración 11 - Premisa 4.....	151
Ilustración 12 - Premisa 3.....	151
Ilustración 13 - Premisa 2.....	151
Ilustración 14 - Premisa 5.	152
Ilustración 15 - Premisa 6.....	152
Ilustración 16 - Premisa 7.	152
Ilustración 17 - Premisa 8.....	152
Ilustración 18 - Premisa 9.....	152
Ilustración 19 - Premisa 10.	153
Ilustración 20 - Premisa 11.	153
Ilustración 21 - Premisas 12 y 13.....	153
Ilustración 22 - Premisa 14.	154
Ilustración 23 - Premisa 17.	154
Ilustración 24 - Premisa 15 y 16.	154
Ilustración 25 - Premisa 18	154
Ilustración 26 - Premisa 19.	155
Ilustración 27 - Premisa 20.	155
Ilustración 28 . Adoquín tipo Diamante.	156
Ilustración 29 - Baldosas Podotáctiles.	157
Ilustración 30 - Pavimento Táctil.	157
Ilustración 31 - Bordillo de Concreto.	157
Ilustración 32 - Rampa en borde.....	158
Ilustración 33 - Dimensiones máximas de rampa.....	158
Ilustración 34 - Rampas laterales.....	158
Ilustración 35 - Adoquín de alta resistencia.	159
Ilustración 36 - Diseño del pavimento de Adoquín.	159
Ilustración 37 - Pendiente Transversal.	160
Ilustración 38 - Subcapas de Adoquín.	160
Ilustración 39 - Canaleta Prefabricada.	160
Ilustración 40 - Marcas para Vías Urbanas.	161

Ilustración 41 - Texto en suelo para Vías urbanas.	162
Ilustración 42 - Señalización en suelo.	163
Ilustración 43- Señales de tránsito Reglamentarias.	163
Ilustración 44 - Radio de Giro en calles.	164
Ilustración 45 - Mapa de Propuesta de Ciclovías.	165
Ilustración 46 - implementación de Bike Boxes.	166
Ilustración 47 - Líneas divisoras de carriles ciclistas.	166
Ilustración 48 - Flechas de Giro.	167
Ilustración 49 - Demarcación para inicio de Ciclovía.	167
Ilustración 50 - Señalizaciones en suelo de ciclo carriles.	167
Ilustración 51 - Señalización para parqueo de Bicicletas. s.	168
Ilustración 52 - Señales de advertencia en ciclo vías.	168
Ilustración 53 - Señalización dentro de ciclo carriles.	168
Ilustración 54 - Dimensiones de la señalización vertical. s.	168
Ilustración 55 - Bordado del traje Quetzalteco.	169
Ilustración 56 - Proceso de Idea Generatriz	169
Ilustración 57 - Luminarias All in One	170
Ilustración 58 - Detalle de Banca 1.	171
Ilustración 59 - Detalle de Jardinera	171
Ilustración 60 - Detalle de parada de Bus	172
Ilustración 61 - Detalle de Estación para Bicicletas.	173
Ilustración 62 - Detalles de elementos Complementarios.	174
Ilustración 63 - Árbol Liquidámbar.	175
Ilustración 64 - Arbol Cipres piramidal.	175
Ilustración 65 - Árbol Trueno.	175
Ilustración 66 - Vinca mayor,	176
Ilustración 67 - Iriope Enano.	176
Ilustración 68 - Agapanto.	176
Ilustración 69 - Portulaca.	176
Ilustración 70 - Gabarito 1.	178
Ilustración 71 - Gabarito 2.	179
Ilustración 72 - Gabarito 3.	180

FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 - Zona 3 Ciudad de Quetzaltenango.	35
Fotografía 2 - Ciudad de Ámsterdam, Países bajos.	36
Fotografía 3- Trazado ortogonal, zona 1 Quetzaltenango.	38
Fotografía 4 - Palacio de Versalles.	38
Fotografía 5 Casco Urbano Quetzaltenango.	39
Fotografía 6 - Paseo de St. Joan.	40
Fotografía 7 - Imagen urbana 17 avenida zona 3.	41
Fotografía 8 - Calle Padre Alonso, Santiago de Chile.	42
Fotografía 9 - Parque el Calvario zona 1.	43
Fotografía 10- Santa Catarina Palopó.	44
Fotografía 11 - Banquetas deterioradas en ciudad de Guatemala.	45
Fotografía 12- Apropiación del espacio peatonal, mercado la Democracia.	46
Fotografía 13- Contaminación en 16av. zona 3 Quetzaltenango.	47

Fotografía 14- Contaminación visual Avenida las Américas, Quetzaltenango.	48
Fotografía 15 - Accesibilidad limitada en Lima, Perú.	49
Fotografía 16- Evolución del peatón.	50
Fotografía 17: Calle de San Pablo, España.	50
Fotografía 18: calle de Málaga, España.	51
Fotografía 19: Ciclovía en Ciudad de Guatemala.	52
Fotografía 20- Mapa de Amenaza por Inundaciones en Quetzaltenango.	58
Fotografía 21 - Superilla de Sant Antoni, Barcelona	61
Fotografía 22- Planta de conjunto del proyecto Sant Antoni	62
Fotografía 23- Comparativa previo a la ejecución del proyecto.	62
Fotografía 24- Distribucion modular del mobiliario urbano.	63
Fotografía 25- Implementación del módulo de mobiliario.	63
Fotografía 26- Nueva Distribucion de la calle.	63
Fotografía 27- Proyecto Rionegro calle consiente.	64
Fotografía 28- Espacios para movilidad mixta.	65
Fotografía 29- Conjunto del espacio intervenido.	65
Fotografía 30- Proceso de Participación ciudadana.	65
Fotografía 31- Diseño geométrico de la intervención.	66
Fotografía 32 - Comparativa previa a la ejecución del proyecto.	66
Fotografía 33 - Revitalización Octava Calle, Guatemala.	67
Fotografía 34- Comparativa previa a la Ejecución del Proyecto.	68
Fotografía 35- Comparativa previa a la Ejecución del Proyecto	68
Fotografía 36- Paso Peatonal al sur. Fuente: Archivo BAQ	68
Fotografía 37- Superficie de piedra en el proyecto	68
Fotografía 38- Planta del área total intervenida.	69
Fotografía 39- Modulacion del mobiliario urbana	69
Fotografía 40- Planta y elevación de la Propuesta	69
Fotografía 41- Elevación vista desde el sur-Este hacia el Nor-Oeste de Quetzaltenango y Municipios vecinos	80
Fotografía 42- Mapa Topográfico de la Ciudad de Quetzaltenango	80
Fotografía 43 - Imagen Satelital de Quetzaltenango	90
Fotografía 44 - Imagen Satelital de Quetzaltenango 2002	91
Fotografía 45 - Imagen Satelital de Quetzaltenango 2022	91
Fotografía 46 - Acera manzana 1.	144
Fotografía 47 - Área verde en Manzana 1	144
Fotografía 48 - Obstaculizaciones en manzana 3	144
Fotografía 49 - áreas verdes en manzana 5	144
Fotografía 50 - Presencia de vehículos de carga en la zona.	145
Fotografía 51 - Estado actual de la calle en Manzana 10	145
Fotografía 52 - Señalización y arriate entre 5ta y 6ta calle	145
Fotografía 53 - Área de acera en Manzana 11	146
Fotografía 54 - Señalización y venta informal en manzana 16.	146
Fotografía 55 - áreas sin capa superficial y comercios en manzana 18.	146
Fotografía 56 - cruce vehicular entre 9na calle.	147
Fotografía 57 - Señalización y estado de calle en manzana 17	147
Fotografía 58 - Abandono y contaminación en Manzana 22	147
Fotografía 59 - Desnivel de calle e ingresos vehiculares improvisados	147

MAPAS

Mapa 1- Mapa de Amenaza por Inundaciones	58
Mapa 2 - Mapa de Amenaza por sismos	60
Mapa 3 - Límites de zona 3 Quetzaltenango	88
Mapa 4 - Límites del área de Estudio.....	89
Mapa 5 - Estructura vial zona 3	96
Mapa 6 - Rutas de BRT en la 17 avenida.....	98
Mapa 7 - Rutas peatonales y ciclovías.....	99
Mapa 8 - Zonas residenciales por Estrato económico	101
Mapa 9 - Clasificación de Actividades Comerciales	104
Mapa 10 - Áreas deportivas y de recreación.....	107
Mapa 11 - Numeración de perfiles urbanos	114

MAPAS CONCEPTUALES

Mapa Conceptual 1 - Fase de investigación. Elaboración Propia	29
Mapa Conceptual 2 - Fase de análisis. Elaboración Propia	30
Mapa Conceptual 3 - Fase de Propuesta. Elaboración Propia	30

TABLAS

Tabla 1- Resumen de Riesgos sísmicos en la ciudad de Quetzaltenango.	59
Tabla 2- Nomina de Monumentos, inmuebles históricos y cerros protegidos ubicados fuera del área del centro histórico.	76
Tabla 3 Tabla 3- Condiciones de Áreas de esparcimiento en la Zona 3.....	105
Tabla 4 - Presupuesto Estimado.	217
Tabla 5- Cronograma Estimado.	218

CAPÍTULO 1

MARCO CONCEPTUAL



1.1 INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la ciudad de Quetzaltenango en los últimos años ha sido evidente, en diversos ámbitos y aspectos, convirtiendo al departamento y municipio en el centro poblado de mayor importancia en la región; en donde convergen miles de personas en busca de servicios y negocios, principalmente algunos como Salud, Educación, Fabricación, agricultura, entre otros. Todo esto ha llevado inminentemente a un aumento en la población y por ende a una densificación poblacional y de espacios, llevando a una expansión territorial de la ciudad.

Ante este desarrollo en la demarcación de Quetzaltenango, el urbanismo juega un papel de suma importancia, por ellos se pretende desarrollar un anteproyecto para la revitalización y mejoramiento del espacio público de la 17 Avenida de la zona 3, en la cabecera departamental de Quetzaltenango. Que junto a proyectos como el Plan de Ordenamiento Territorial, brinde una mejora significativa en la vida de los pobladores a través de la regularización de los espacios existentes, y de la creación de otros que integren y satisfagan las necesidades sociales, y a su vez remarque la identidad de la ciudad, haciendo sentir esta planificación como propia. Dotando al municipio de lugares atractivos y saludables para ajenos y residentes.

La zona 3 de la ciudad es hoy en día el corazón de la ciudad, con la mayor demanda habitacional debido a la actividad comercial, y de servicios que se lleva a cabo. A su vez alberga a los dos mercados más grandes de la ciudad, uno de ellos colinda e afecta directamente con la Avenida de estudio, El mercado la Democracia, que durante los últimos años ha extendido su radio de influencia hasta las 8 manzanas a la redonda, trayendo consigo un crecimiento desmedido y desordenado, creando un ambiente que propicia el posicionamiento de ventas informales y la invasión al espacio público. Por lo que hoy en día se observa como una zona caótica, sin espacios definidos, que ponen en riesgo la integridad de los peatones y comerciantes. A su vez existe contaminación visual, auditiva, y al medio ambiente; esta última por los desechos contantemente

generados en la zona. Se hace evidente la falta de áreas verdes y de recreación, en donde los vehículos motorizados son la prioridad. A estas situaciones se le suma el déficit de espacios públicos y áreas verdes que existe en Quetzaltenango.

El mejoramiento al espacio público se logrará a través de acciones puntuales y específicas que transformen el espacio y eduquen a la población a través de las mismas, y abarcará una longitud de calle de 1.16 Km lineales, que comprenden desde la Calle Rodolfo Robles hasta la 14 calle de la zona 3, haciendo un total de 11 cuadras y 22 perfiles urbanos para la propuesta. Se busca que a través de un replanteo en la estructura de la calle, se diversifiquen los espacios, transformando las prioridades hacia el peatón y la movilidad universal. Definiendo las aceras, áreas verdes, carril vehicular y carriles para el transporte alternativo, de manera que se integren al entorno, y alberguen en su interior los servicios, mobiliario urbano y vegetación necesaria para el desarrollo eficiente de las actividades y mejora en la calidad de vida de los habitantes. A su vez, reduciendo las velocidades, lo que conlleva a la creación de momentos y con ello a la creación de lugares.

En el presente Documento se desarrollan las fases teóricas y de investigación previa, con la finalidad de sustentar el proyecto, se establece la delimitación y metodología a utilizar, y seguidamente realizar un análisis macro y micro del entorno estudiado y realizar un diagnóstico puntual que identifique las problemáticas y potencialidades en el sector. Así, posteriormente establecer las premisas de diseño que encaminen al desarrollo de la propuesta de anteproyecto urbano sobre la 17 avenida de la Zona 3.

Si una ciudad desea alentar a caminar y al transporte saludable, debe dar incentivos, como trayectos cortos, espacios adecuados y servicios que aumenten la sensación de seguridad en los transeúntes; por ellos se espera que este anteproyecto sirva como una premisa para la transformación de espacios en la ciudad de Quetzaltenango.

1.2 ANTECEDENTES

La ciudad antes de ser conocida como Quetzaltenango, tuvo otro nombre, siendo la razón del por qué también se le conoce como Xelajú. Posterior a los encuentros entre k'iche's y españoles, este sitio dejó ser Xelajú Noj y cambió dando origen al nombre actual.

A partir del año 1528 dio comienzo la época colonial por la fundación de la ciudad por Pedro de Alvarado, comenzando a construirse templos católicos con fines de evangelización. Derivando en que el obispo Francisco Marroquín realizara el trazado en 1532 a partir de las iglesias en Quetzaltenango. ¹

En el año de 1902, específicamente el 18 de abril, el Terremoto de San perfecto conmociono a la ciudad, causando que entre 800 y 900 personas murieran bajo los escombros. Meses después, transcurriendo el 24 de octubre del mismo año se daría la Erupción del volcán Santa María afectando un territorio aproximado de 273.000 km². Estos hechos afectarían directamente a la ciudad por los daños causados en la infraestructura de la misma, destruyendo parte del trazado urbano original. ²

En 1983 se publicó el Reglamento de Plan Regulador de Desarrollo Urbano y Rural del Área Metropolitana del Valle de Quetzaltenango, que tenía como fin orientar y controlar el desarrollo urbano y rural a fin de garantizar la calidad de vida de sus habitantes. ³ También pretendía determinar las especificaciones y requisitos técnicos de los asentamientos urbanos y/o rurales, así como determinar el uso del suelo dentro de la jurisdicción del área metropolitana del valle de Quetzaltenango. El plan establece una normativa y zonificación urbana por zonas homogéneas, define el destino de uso de la zona y el tipo de edificaciones permitidas, las normativas sobre la edificación con criterios como áreas de lotes, densidades, altura máxima de pisos, retiros, índices de ocupación y de construcción máximas y normativas varias referidas a parqueos, ubicación de rótulos, áreas agrícolas, forestales, renovación urbana, entre otros.

¹ Grajeda C., Junio 2020, Guatemala.com
<https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/departamento-quetzaltenango-guatemala/>

² Galicia N. Abril 2018, Prensa Libre, <https://www.prensalibre.com/hemeroteca/terremoto-de-1902-destruyo-quetzaltenango/>

³ Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2013) Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj_sostenible

Sin embargo, el reglamento, que tenía vigencia hasta 2000 nunca se aplicó en su totalidad y tampoco se actualizó, dejando el crecimiento de la ciudad al azar y sin ningún control.

4

Por otro lado, paralelo al crecimiento de la infraestructura en la ciudad se ve en aumento el número poblacional en la ciudad y el departamento, para el censo realizado en el año 2019, con un índice de crecimiento poblacional nacional con respecto a los censos anteriores del 1.8%, dio como resultado un total de 180,706 pobladores en el municipio, donde el 100% de la población vive en el área urbana.⁵

El 2 de junio del año 2017, fue aprobado en la ciudad de Quetzaltenango el Plan de Ordenamiento Territorial POT y su reglamento, y publicado el 27 de julio del mismo año en el diario de Centro América. Con ello se sentaron bases para la transformación y conducción de la ciudad a un mejoramiento urbano. En este reglamento y su actualización de 2019 se divide a la ciudad en zonas según sus características y elementos en común, por lo que en la 17 avenida de la zona 3 se ubican 3 áreas de clasificación distintas, las cuales son URB-Q1, URB-Q2 y URB-Q3 que influyen de manera directa en las disposiciones para el proyecto.

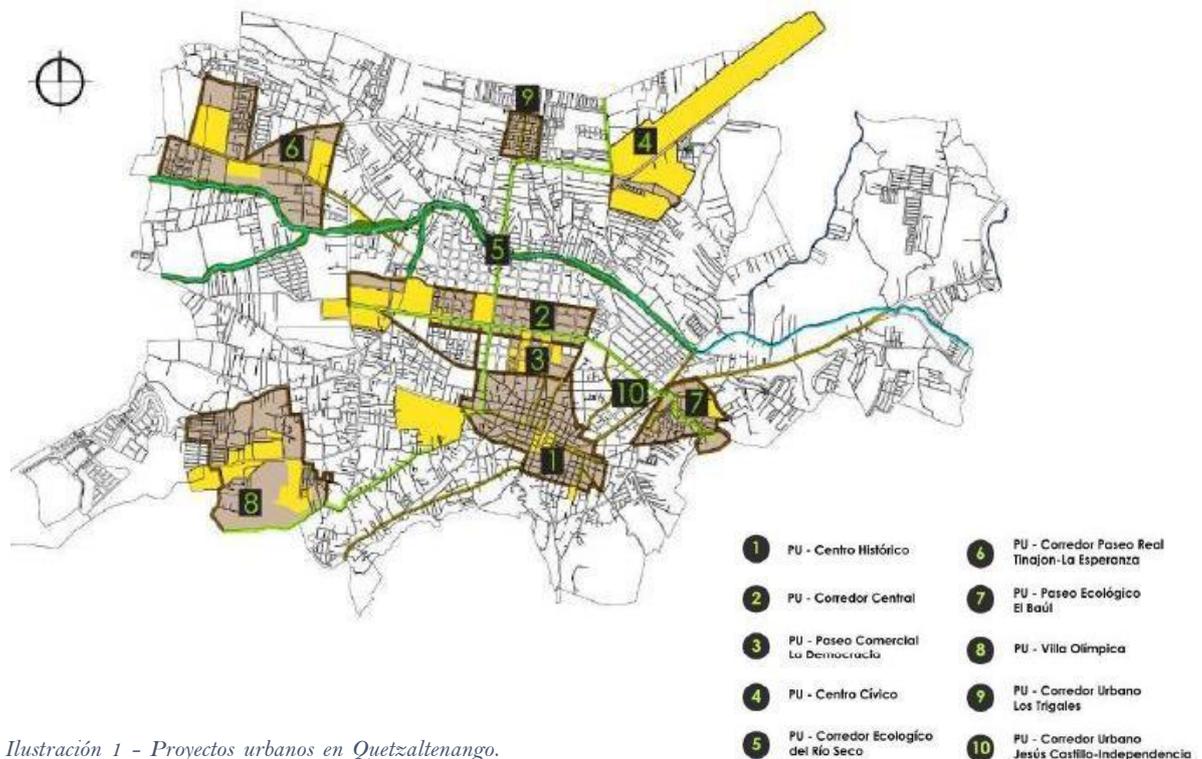


Ilustración 1 - Proyectos urbanos en Quetzaltenango.
Fuente: POT Municipio de Quetzaltenango

⁴ Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2013) Plan de Acción XelaJú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj___sostenible

⁵ INE, 2018, <https://www.ine.gov.gt/ine/>

Para el 2014 se realizó un documento por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID- denominado “Plan de Acción Xelajú sostenible” dentro del cual se establecen ejes e indicadores para un diagnóstico de la situación en la que se encontraba la ciudad, entre las que se hallan la sostenibilidad ambiental, desarrollo urbano sostenible y la Sostenibilidad fiscal y Gobernabilidad. A partir de estos ejes, se derivan datos, porcentajes y anotaciones sobre los problemas de Quetzaltenango, dando como resultado planes específicos para resolverlos de manera eficiente y acorde al entorno y realidad de la ciudad, para conducir a un desarrollo futuro sostenible para la población y la metrópoli.⁶

Dentro del documento se encuentra el plan de movilidad para la cuarta calle de la zona 3, en donde se plantea una recuperación y adaptación de espacios públicos para mejorar la circulación de las personas. Al ser una de las calles más importantes de la ciudad, se encuentran paradas de autobuses, el Centro intercultural CIDEQ, el mercado minerva, entre otros. El ancho de la calle da una connotación y potencial para ser un corredor vial, peatonal y parque lineal urbano.



Ilustración 2 - Gabarito 4ta calle Zona 3.
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

Entre las acciones del plan de estudio se encuentra:

- Creación de planes peatonales que impulsen el desarrollo de la ciudad, diseñando espacios que brinden seguridad a la población mientras transiten.
- Elaboración de un catálogo de mobiliario urbano para crear una accesibilidad universal sin barreras para los peatones.

⁶ Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2013) Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj_sostenible

Para llevar a cabo esta recuperación de espacios, se divide el corredor de la 4ta calle en 3 fases, dividiéndose por áreas en común. Siendo estas:

- **Primera fase: Templo minerva - CIDEQ**
- **Segunda Fase: 19av – 13av**
- **Tercera Fase: Rotonda de la Marimba – Cerro el Baúl**

Haciendo énfasis en la segunda fase, se especifican los siguientes ítems dentro de la misma: Estaciones/ parqueos en el CIDEQ, Parque Benito Juárez, Estadio Mario Camposeco. Ciclo-vía Carril compartido: 2m de acera, 1m de área permeable y vegetación, 1m de carril para ciclovía.

REVITALIZACION DEL MERCADO LA DEMOCRACIA:

Cercano al centro histórico se encuentra este mercado en la parte principal y más densa de la zona 3, el cual ha aumentado su tamaño original de una manzana hasta expandirse a 8, provocando el desborde de ventas comercios. Quedando el espacio público y parte de las calles en posesión de vendedores ambulantes.

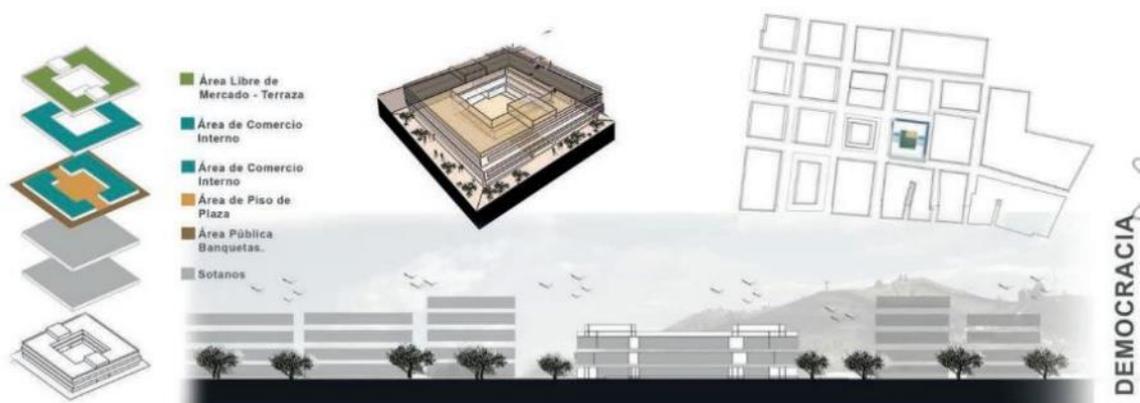


Ilustración 3 - Revitalización del Mercado la Democracia.

Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

En donde para dicha revitalización se plantean algunas de las siguientes acciones: La reorganización del mercado, establecer áreas peatonales y vehiculares, reinterpretar funciones y distribución interna del mercado, inventariar y reubicar el comercio informal, creación de un espacio dedicado a la venta de comida, Ampliación del ancho de

la acera y dotar de mobiliario urbano las áreas públicas y la remodelación el edificio principal.⁷

Dentro de los documentos relevantes para la realización del anteproyecto se encuentra la “Paleta Vegetal y Jardinería de la ciudad de Quetzaltenango” el cual se aprobó en la ciudad el 17 de noviembre del año 2020, con los objetivos de mejorar la imagen urbana de la ciudad y establecer una paleta vegetal adecuada a Quetzaltenango, como también a la morfología de cada calle y avenida en las que se desarrollen proyectos de mejoramiento.

Y debido al déficit en suelo vegetal y especies de árboles que se adapten al entorno de la ciudad, resultan contraproducentes para la infraestructura urbana, e inseguros para la población. Por lo que se ha planteado una paleta vegetal acorde a las necesidades del poblado específicamente las calles entre la 24 y 17 avenida de la zona 3. ⁸

Siendo estas: Canario, Eugenia, Calistemo, Ciprés piramidal, Ciprés limón, Trueno, Florifundia, Pata de Vaca, Manzanote, Liquidámbar, Jacarandas, Álamo, Falso Pimiento.

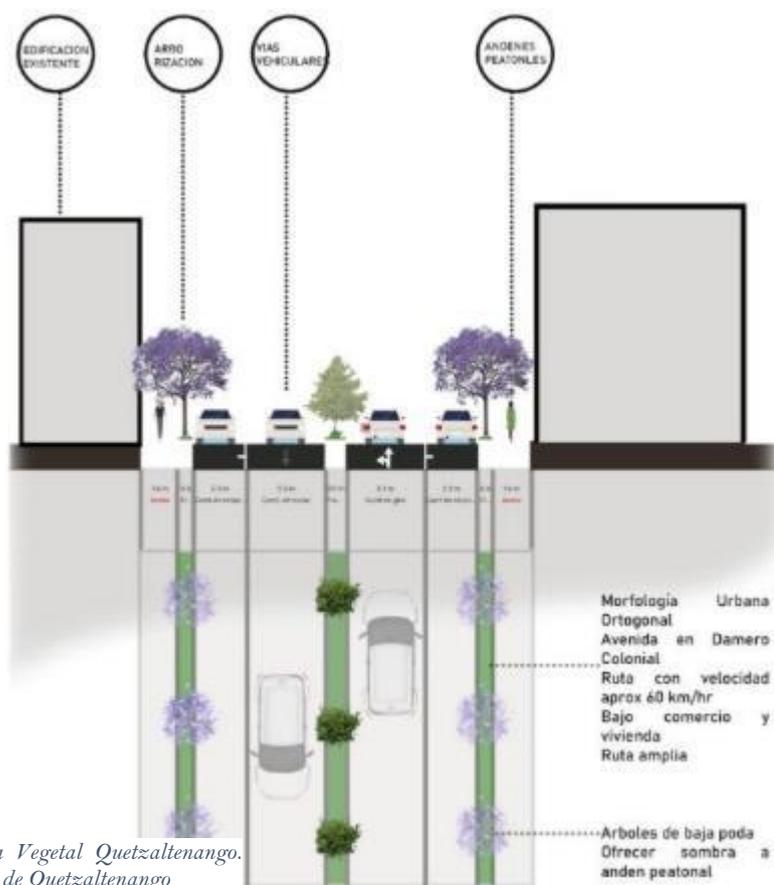


Ilustración 4 - Paleta Vegetal Quetzaltenango.
Fuente: Municipalidad de Quetzaltenango

⁷ Idém.

⁸ Municipalidad de Quetzaltenango, 2021,
<https://www.facebook.com/MunicipalidadXela/posts/4512937442069198/>

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de anteproyecto para La Revitalización del espacio público de la 17 avenida de la zona 3 de la ciudad de Quetzaltenango.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la calle; estableciendo de forma clara las áreas y espacios con mayor deficiencia en el desarrollo de sus funciones.
- 2- Replantear el entorno urbano necesario para el desarrollo de actividades sobre la vía; involucrando al transporte público, privado, peatones y bicicletas en un sistema inclusivo que priorice la movilidad sostenible y la accesibilidad universal; integrando vegetación, infraestructura y mobiliario urbano.
- 3- Desarrollar una propuesta de mejoramiento para la imagen urbana de la avenida para futuras construcciones o remodelaciones en los edificios; para conjugar los elementos naturales y construidos, en un marco visual integral, estableciendo una paleta de colores, vegetal y de morfología arquitectónica.
- 4- Generar un conjunto de información por medio de estudios de campo sobre la 17 avenida; en donde se especifiquen datos actuales sobre usos de suelo, vialidad, fachadas, vegetación y áreas verdes, infraestructura, entre otros; que brinden datos actualizados a la municipalidad.
- 5- Establecer un presupuesto del proyecto dividido en renglones de trabajo; partiendo de la cuantificación de materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de la propuesta, determinando los recursos precisos para la realización de la misma

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La 17 avenida de la zona 3 de Quetzaltenango se encuentra en un punto geográfico central de la urbe, su traza urbana en forma de damero, implica la ubicación de sus calles y manzanas ortogonalmente, simplificando las formas de las vías públicas, dando paso a la identificación de problemas de tránsito puntualmente. Ya que a pesar de la sencillez en la forma del trazado, provoca que los tramos se prolonguen longitudinalmente y aumente el tráfico en hora pico, además de no permitir ver el cruce entre calles.

Actualmente en la ciudad no se le ha dado la importancia necesaria a los espacios públicos, ni se han generado planes o acciones que renueven el paisaje urbano, limitando estos cambios a las construcciones o remodelaciones en las propiedades privadas.

La escasez de mobiliario urbano, señalización, áreas de recreación, vegetación, infraestructura, sumado a la invasión del comercio informal sobre el espacio público, y a la falta de áreas para el tránsito peatonal seguro y para la movilidad alternativa, forman algunos de los problemas directos sobre la 17 avenida, replicándose en muchas de las calles aledañas y en distintas zonas de Quetzaltenango. A los que le suma un grave inconveniente de inundaciones constantes en épocas lluviosas, debido al déficit en el sistema de drenajes en la ciudad; específicamente entre 2da y 5ta calle, repitiéndose a lo largo de esta zona.

La propuesta a realizar busca entonces mejorar el corredor urbano de la 17 avenida zona 3, a manera de presentarse a la municipalidad y pueda implementarse dentro de los planes próximos para el mejoramiento del ornato del casco urbano logrando acciones significativas en el espacio público, negocios y viviendas involucradas.

En síntesis se pueden determinar 2 problemáticas principales a resolver: La invasión del espacio público entre la calle Rodolfo Robles y la 5ta calle por ventas informales, esto ante la falta de un edificio o instalaciones que alberguen a este sector comercial. Y la falta de infraestructura urbana que caracterice e identifique una calle con potencial para ser referente dentro de la ciudad en tema de urbanización sostenible y accesibilidad universal.

1.5 JUSTIFICACIÓN

A partir de la propuesta de mejoramiento de espacio público junto al POT de la ciudad y los planes de movilidad, se espera establecer un corredor urbano que contenga los espacios diseñados y equipados según las necesidades del sector derivando en una participación activa de los usuarios, favoreciendo su estilo de vida.

La densidad poblacional de la ciudad de Quetzaltenango en la zona 3 específicamente es de 4025 hab/km² ⁹ lo cual resulta en un nivel medio, considerando que debería tener una mayor densidad para mejorar los traslados y funciones del área. Y tomando en cuenta que según estudios del año 2014, el 55% de la población se transporta en buses urbanos, el 26% en transporte motorizado propio, el 12% a pie y el 7% en bicicleta. ¹⁰ Y en un día laboral promedio, se realizan 128,000 desplazamientos en transporte motorizado, de 326,000 totales en toda la urbe.¹¹ Podemos establecer que la ciudadanía tiene una alta demanda por el transporte público, el cual no cuenta con sistemas de planificación que contribuyan a su eficiencia, y que actualmente es obsoleto en cuanto a unidades, considerando que para el año 2012 estas tenían un promedio de 16 años de antigüedad, llegando hasta los 30 años continuos de funcionamiento. ¹²

A los anteriores datos se puede sumar que la velocidad promedio durante las horas pico es menor a 15km/h lo cual es poco eficiente, y se busca que para desplazarse eficientemente debe ser al menos de 30km/h. Por lo que los métodos de desplazamiento alternativos se presentan como una de las mejores opciones para resolver estos problemas y de acuerdo a los números previos, se tiene esta iniciativa por la población, pero la falta de infraestructura para realizar estos viajes limita el crecimiento de este grupo.

Tomando en cuenta que en la ciudad no existen vías exclusivas para peatones ni para bicicletas, sumado a que $\frac{3}{4}$ partes de la ciudad están cubiertas de aceras, sin embargo, solo el 25% de la población las considera en buen estado. ¹³

⁹ Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2013) Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj___sostenible

¹⁰ Idém.

¹¹ Municipalidad de Quetzaltenango, 2013.

¹² Municipalidad de Quetzaltenango, 2012.

¹³ CID Gallup, 2014

Podemos establecer que las acciones para mejorar la movilidad a través de la infraestructura urbana, llegarían a generar un impacto en los ciudadanos, tales como la facilidad de traslado a pie, siendo Quetzaltenango un lugar compacto, beneficia la acción de caminar para trasladarse, con ello se reduce el uso de vehículo motorizado. También se mejora el tiempo entre viajes y se impulsa un transporte ambientalmente sostenible como el uso de bicicletas, patinetas, scooter, entre otros.

En la ciudad hay un déficit de áreas verdes dentro del área urbana, ya que a nivel municipal se cuenta con 293 Hectáreas/ Habitante de áreas verdes.¹⁴ Lo cual arroja un número positivo, sin embargo es debido al parque regional municipal al sur de la ciudad, dejando en evidencia los escasos dentro del casco urbano.

Es por ello que se pretende dotar al corredor urbano con vegetación y lugares de interacción al aire libre, ya que las áreas verdes cumplen con funciones ambientales como mejorar el clima urbano, capturar contaminantes atmosféricos, y sirven como lugares de recreación y esparcimiento para la población. Una mayor cantidad de espacios públicos y de recreación representa mayor calidad de vida y salud para los habitantes.¹⁵

La democracia es una de las tres localidades principales de la ciudad, junto a la zona del centro histórico y el área minerva. Originalmente el mercado abarcaba únicamente un solo edificio, actualmente se ha extendido hasta 8 manzanas, por lo que la intervención en la 17 avenida supondría una medida de contención para este crecimiento descontrolado y como proyecto piloto para continuar con el control de mercados en la ciudad e incluso el país. Ya que este problema de invasión y desorden territorial se replica a lo largo del plano nacional, evidenciando la falta de planificación y desarrollo de proyectos con enfoque urbano.

La intervención en la avenida a estudiar pretende generar espacios públicos generosos con las opciones de movilidad, un medio ambiente sano y amigable, apoyo al comercio formal y al arte público, todo encaminado hacia una imagen urbana armoniosa que se integre al entorno inmediato.

¹⁴ Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2013) Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj___sostenible

¹⁵ Idém.

1.6 DELIMITACIÓN

1.6.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

El anteproyecto del mejoramiento del corredor urbano de la 17 avenida, se ubicará en el municipio de Quetzaltenango, que colinda al norte con Olintepeque, al sur el Palmar y Zunil, al este con Almolonga, Salcajá y Cantel, y al Oeste con la Esperanza, San Mateo y San Martín Sacatepéquez.

El sector que se verá beneficiado con el proyecto será específicamente el de la zona 3 de la ciudad, en donde las primeras 3 cuadras al sur se ven afectadas directamente por el mercado la democracia, siendo el punto crítico y determinante de la planificación, ya que en las manzanas consiguientes, se ubican comercios formales y vivienda.

La intervención y área de estudio se ubicará entre la calle Rodolfo Robles al sur, y la 14 calle de la zona 3 al norte. Se intervendrán un total de 11 cuadras, teniendo una longitud aproximada de 1.14 kilómetros. 25,803 metros cuadrados.

GUATEMALA

QUETZALTENANGO

QUETZALTENANGO

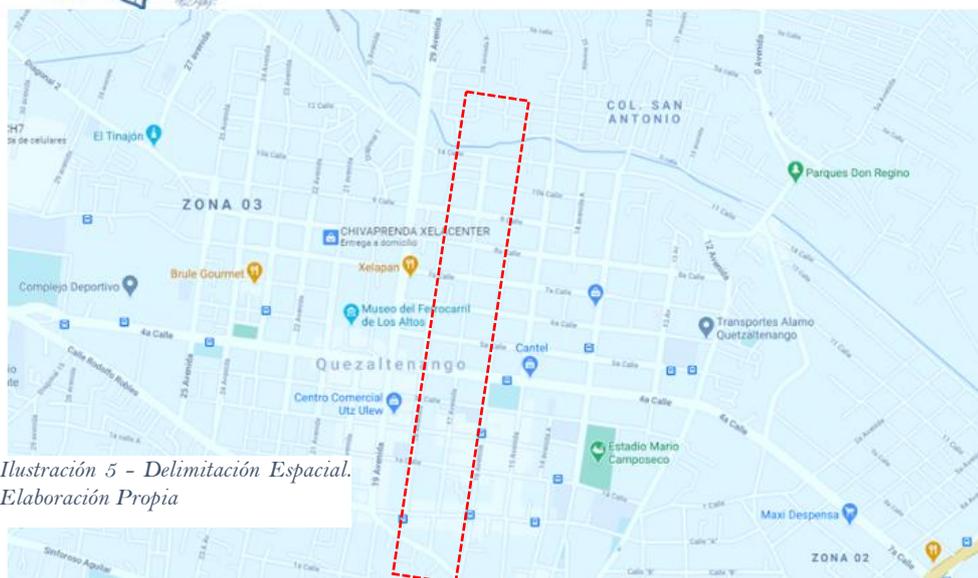
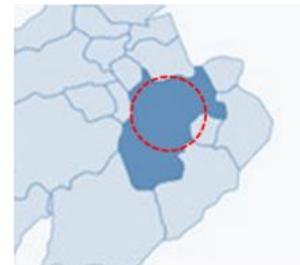


Ilustración 5 - Delimitación Espacial.
Elaboración Propia

Área de análisis y Estudio:

Se tomará la 17 avenida de la zona 3 en su totalidad como la zona de estudio, abarcando desde la calle Rodolfo Robles al sur y la 14 calle al Norte. Un recorrido de 1.14 km.

Y un total de 25,803 metros cuadrados aproximadamente.

- Área de estudio
- Área de Influencia



Ilustración 6 - Área de estudio e Influencia. Elaboración Propia. Datos Google Earth

1.6.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

La información que se utilice para el desarrollo de la parte investigativa del proyecto será no mayor a 15 años de antigüedad, por lo tanto serán a partir del año 2006 hasta la actualidad.

Para el desarrollo del proyecto mejoramiento del espacio público de la 17 avenida de la zona 3 de Quetzaltenango, y su fase de análisis, se utilizará el plazo de 6 meses otorgados por la institución a cargo, realizado por iniciativa propia.

Se espera que una vez concluido el proyecto, tenga una vida útil de 20 años tomando en cuenta su constante mantenimiento, sin dejar que llegue a una etapa de abandono y deterioro, una vez concluido este plazo, se deberá replantear el proyecto considerando nuevas variables y utilizando datos actualizados y determinar mejoras o cambios significativos en la propuesta.

1.6.3 DELIMITACIÓN TEMÁTICA

El diseño con base a la antropometría y ergonometría; y el urbanismo serán las materias a las que se limitará el proyecto, por lo que se tomarán como los principales ejes a seguir sobre la investigación y desarrollo de propuesta de anteproyecto.

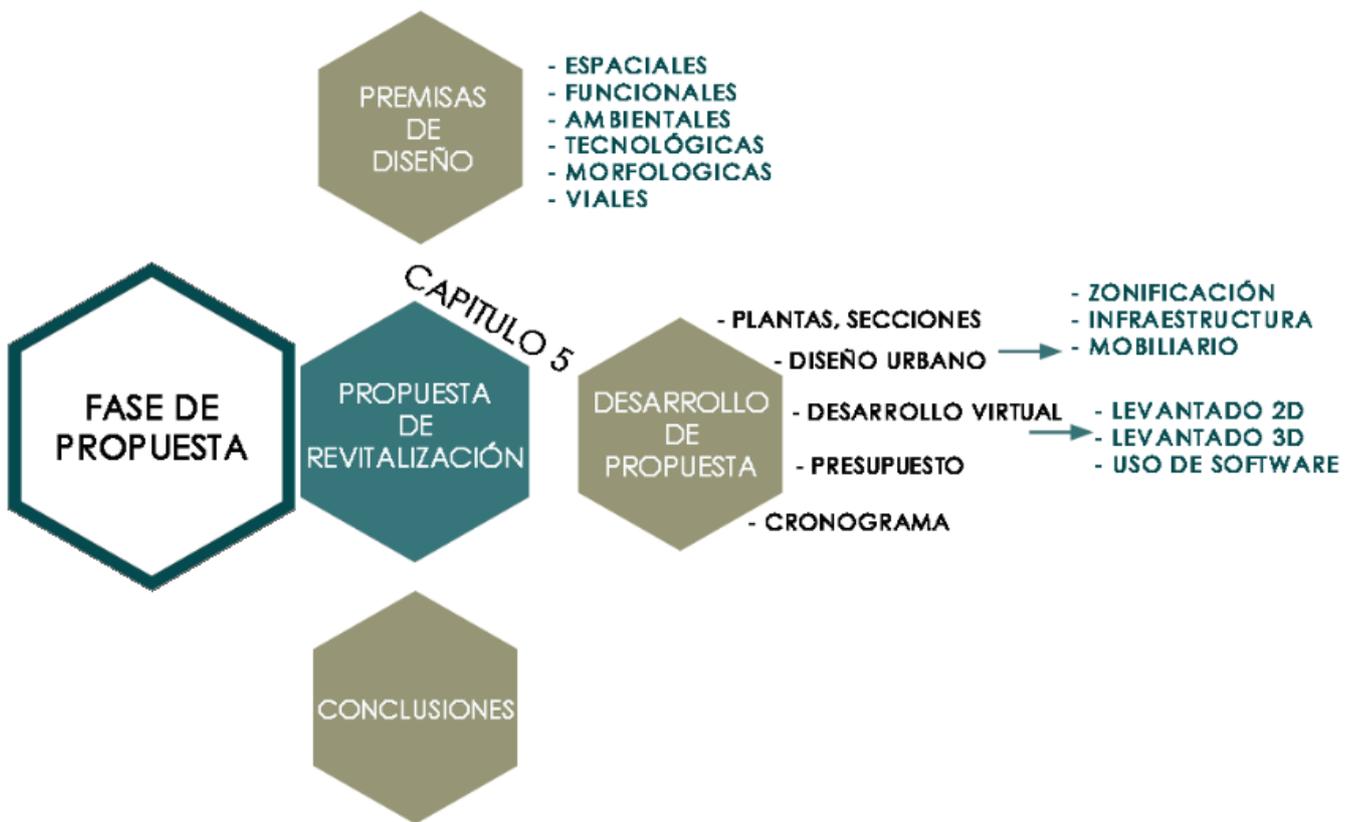
1.7 METODOLOGÍA



Mapa Conceptual 1 - Fase de investigación.
Elaboración Propia



Mapa Conceptual 2 - Fase de análisis.
Elaboración Propia



Mapa Conceptual 3 - Fase de Propuesta.
Elaboración Propia

1.7.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

1.7.1.1 Fase de investigación

- **Marco Conceptual:** Esta sección contiene los elementos realizados previos a realizar intervención alguna en la avenida definida. Es una recopilación de datos, porcentajes e historiales relativos al anteproyecto, por medio del cual el lector o entidad podrán ser inducidos al contexto general e inmediato de la idea planteada. Esto se logrará a través de los Antecedentes, siendo un compendio de hechos históricos que han definido al lugar como tal y como es en el presente; así mismo de proyectos, investigaciones, ideas e iniciativas que se han llevado a cabo bajo ese contexto en el municipio con un contexto similar o cercano, que por diversas razones no se han llevado a cabo, sin embargo son de suma utilidad para planificaciones como presente propuesta de Revitalización.

Por medio de los objetivos se establecerán las metas a cumplir después de desarrollada la proposición urbana; divididos en específico y generales. A través del Planteamiento del problema se expondrán los conflictos y fenómenos sociales existentes de la zona de estudio de manera resumida, es decir los “Por Qué” de la presentación del proyecto.

La justificación contendrá el “Para Qué” de este designio, donde a través de números y porcentajes reales extraídos de documentos realizados en los últimos años se evidencia la necesidad de una intervención en la zona y del porqué este supondrá mejoras a la calidad de vida de los usuarios y visitantes del lugar. Posterior al desarrollo de estos enunciados, se delimitará el proyecto geográficamente, temporal y teóricamente, fijando el área y el tiempo que este tendrá impacto, por medio de los rubros o ramas en las que se tendrá estudiará.

La guía que establecerá el camino a seguir para lograr los acometidos será la metodología, en donde se exponen los puntos a desarrollar dentro de este documento.

- **Marco teórico:** Una vez superada la fase previa, se procederá a generar un conjunto de definiciones, teorías y enunciados, los cuales en conjunto tendrán la capacidad de encaminar al lector a comprender la teoría detrás de la propuesta, es decir, cualquier persona de diversos ámbitos profesionales que se involucre o conozca los principios desarrolladores del anteproyecto.

Con el fin de ampliar los conocimientos respecto a propuestas exitosas puestas en marcha Dentro y fuera del País, se analizarán casos Análogos, con los que como su nombre lo indica se realizarán analogías, realizando un análisis de los diversos puntos aplicados a su respectivo ámbito y contexto. Para este fin se recopilaran 2 casos del extranjero y 1 caso nacional. Por último se conocerá el referente legal, sobre el cual se pondrá en marcha el anteproyecto, siendo las leyes, artículos, códigos y normativas; que rigen actualmente al municipio y al País.

- **Referente Geográfico:** En este punto se mostrarán los datos sobre fenómenos físicos y naturales como el clima, temperatura, topografía, orografía, entre otros; Que influyen estrictamente en la zona de la propuesta y sobre los cuales no se tiene control, por lo que concierne al diseñador adaptar el anteproyecto y generar resiliencia ante estos aspectos de la naturaleza. Así mismo se exponen los elementos sociales que construyen la sociedad y cultura sobre la que se trabajará, tales como número de habitantes, densidad poblacional, demografía, índices de alfabetismo y desarrollo humano, maternidad, entre otros.

1.7.1.2 FASE DE ANALISIS Y DIAGNÓSTICO

- **Referente Contextual:** En este punto se establecerá un conjunto de información recopilada a través de la observación, estudio y trabajo de campo. Contenidos en un análisis macro que expondrá el contexto urbano y socio económico de la zona 3 de Quetzaltenango principalmente, a través de mapas y gráficas para posteriormente llegar a un análisis micro, en donde se conocerá la situación actual de la 17 avenida en todo su recorrido, por medio de un levantamiento fotográfico y 2D comprendidos en planos reales a escala que contendrán información recopilada en los estudios de campo. Hasta llegar a la participación ciudadana, realizada por medio de **Encuestas** entregadas a los comerciantes y

habitantes de las cuadras que están sobre la vía estudiada, con lo que se pretende conocer los puntos de vista de los actores principales y su postura antes ciertas ideas y proposiciones para la revitalización del espacio público.

1.7.1.3 FASE DE PROPUESTA

- **Premisas de Diseño:** Serán los resultados de la fase de investigación previa, establecidos a través de acciones concretas a implementar dentro de cada uno de los espacios propuestos en la planificación. Determinando los espacios con medidas y pendientes de las aceras, ciclovías y capas viales; los aspectos morfológicos y funcionales como materiales, sistemas utilizados; el rubro ambiental con las especies arbóreas y vegetales puestas en escena; elementos urbanos, mobiliario y Morfológicas.
- **Desarrollo de la Propuesta:** En este punto se desarrollaran y pondrán en marcha la información y elementos previamente decretadas. A través de plantas, elevaciones, cortes, y secciones; acompañados de elementos y vistas tridimensionales extraídas del levantamiento y propuesta en 3d. Todo por medio del uso de software como Autocad, Sketchup, Photoshop y Lumion. Lo que desembocará en un recorrido virtual que brinde una idea más cercana a la realidad sobre el proyecto una vez concretado.

Estas acciones irán acompañadas del respectivo costo económico para la entidad encargada a través de tablas de presupuesto, en donde se señalan cantidades de material, unidades, y precios en el mercado; por renglón de trabajo y por zonificación. Por último se contempla un cronograma de trabajo con los tiempos virtuales necesarios para llevar a cabo cada uno de los ítems señalados en la propuesta de Revitalización urbana.

- **Conclusiones:** La fase final del documento será una evaluación del éxito que este tuvo sobre los objetivos establecidos al inicio del proyecto. Comentando las situaciones y fenómenos determinados a través de la observación y experiencia al realizar este trabajo. Así mismo se redactarán recomendaciones hacia las entidades encargadas del mejoramiento del ornato de la ciudad con el fin de mejorar la ciudad en cuanto a aspectos urbanos y la calidad de vida de los habitantes a través de la misma

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO



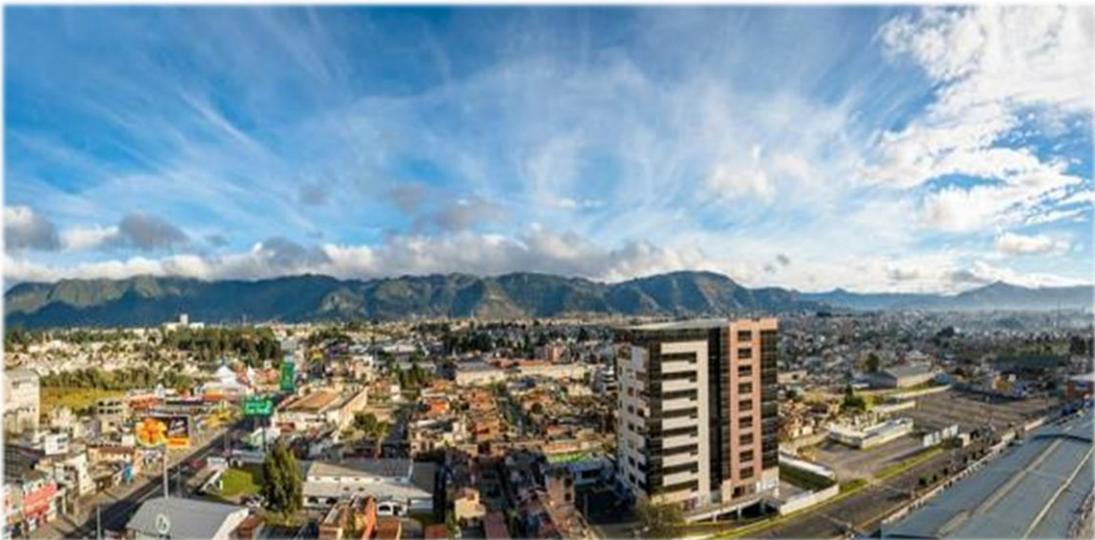
2. MARCO TEORICO

2.1 CONCEPTOS

2.1.1 CIUDAD

Una ciudad entre diversas definiciones, se puede describir como una comunidad de asentamiento, es decir, un espacio social donde un colectivo humano reside, se organiza y se reproduce e interactúa socialmente. Como cualquier comunidad humana tendrán sus propias pautas de organización, con su propia política, dado que ellos dan vida a la ciudad y forman parte de un colectivo.

Una ciudad se diferencia del resto de los asentamientos de su propia sociedad por su tamaño. Es decir, la ciudad, como parte de un entramado de asentamientos de una sociedad, representa la forma de mayor tamaño, en relación a los otros asentamientos. Aunque se afirma que cualquier ciudad presenta mayor tamaño que los asentamientos rurales, no determina un tamaño específico para distinguir entre ciudad y no ciudad, puesto que ello dependerá de las condiciones materiales de la vida social en cada caso.¹⁶



Fotografía 1 - Zona 3 Ciudad de Quetzaltenango. Fuente: SkyscraperCity

¹⁶ Castro Martínez, P. agosto de 2003, *Scripta Nova*. Obtenido de [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(010\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(010).htm)

2.1.2 CIUDAD SOSTENIBLE



Fotografía 2 - Ciudad de Ámsterdam, Países bajos.
Fuente: Arkiplus.com

Se considera que una ciudad es sostenible cuando reduce sus impactos en el ambiente, brinda una alta calidad de vida a sus habitantes, y cuyo gobierno local cuenta con la capacidad fiscal para mantener su crecimiento económico y para llevar a cabo la planificación urbana con una amplia participación ciudadana.

Es decir, la sostenibilidad ambiental y cambio climático; desarrollo urbano sostenible; desarrollo económico y social, y la sostenibilidad fiscal, Forman parte de un crecimiento integral con cuatro ramas.

Las ciudades generan más del 70% de las emisiones mundiales de carbono y consumen las dos terceras partes de la energía mundial (World Wildlife Foundation) por lo que la sostenibilidad resulta crucial en esta situación. Tomando en cuenta que el 90% de las áreas urbanas mundiales se encuentran en zonas costeras, se tornan vulnerables a sufrir los efectos de cambio climático, por lo que la resiliencia, inclusividad y administración de recursos se torna sumamente importante dentro de la planificación de las ciudades. Esto es más preocupante al tener en cuenta que según las estimaciones más fiables, en el año 2050 un 70% de la población mundial vivirá en las ciudades (actualmente este porcentaje es del 56%).¹⁷

2.1.3 URBANISMO

Considerando que la ciudad, como comunidad, tiene una expresión material, el urbanismo, es decir, que las comunidades tienden a asentarse en espacios estructurados de forma urbana. Luego de entender a la ciudad como comunidad humana, al igual que toda comunidad humana, cuenta con lugares donde se realizan las interacciones sociales. Es decir, con lugares sociales donde se efectúan las actividades que involucran a todos los protagonistas, humanos y materiales, donde se realiza el trabajo (económico o político-ideológico), en donde los productos se viven de diversas maneras y donde se

¹⁷ Portugal Decheco, S.F. "Las ciudades sostenibles en Perú", SUSTANT- Consultoría e Ingeniería, <http://www.sustantperu.com/blog/articulos/113-promover-ciudades-sostenibles-en-peru.htm>

establecen las relaciones entre sujetos. Al Estudio de cada uno de estos elementos y todos en conjunto podemos denominar urbanismo.¹⁸

El concepto de urbanismo en arquitectura, está ligado con la concepción territorial de las ciudades, independiente al tamaño de estas, se entiende por urbanismo a la manera en la que se planifica y determina los espacios que estarán presentes físicamente en una ciudad. Este Concepto encierra a todas las ciencias y disciplinas necesarias para desarrollar un trabajo urbano eficiente; los urbanistas son quienes llevaran a cabo esta labor, y los responsables de la exitosa planificación en la construcción del espacio público habitable dentro de una ciudad. La meta del urbanismo es dotar a toda población de estabilidad y bienestar conjunta, a través de la correcta planificación, diseño y asignación de los espacios.¹⁹

2.1.4 PLANIFICACION URBANA

Tomando en cuenta a la Planificación como parte esencial del urbanismo, esta rama se ocupa de la historia urbana, la formación y transformación del espacio urbano, las dimensiones geográficas, demográficas, sociológicas, culturales, económicas y legales de la organización y evolución de las ciudades, Y sobre cómo llevar esta transformación a conducir un desarrollo socialmente equitativo, económicamente viable y ambientalmente sostenible.

Anteriormente para evitar un crecimiento espontaneo, sin orden y con trazados confusos y sin estandarización, el planeamiento fue la herramienta más útil. Este es un proceso urbano que busca como fin primordial la mejora en calidad de vida de las personas. Impulsado a través de un plan ordenador o director.

El Plan director es creado por planificadores a cargo, autorizado por el Estado, y contiene las normas y reglas que guían las futuras acciones de los que construyen y utilizan los espacios urbanos.²⁰

¹⁸ Castro Martínez, P. agosto de 2003, *Scripta Nova*. Obtenido de [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(010\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(010).htm)

¹⁹ Arkiplus "Conceptos de Urbanismo", 2020, <https://www.arkiplus.com/concepto-de-urbanismo/>

²⁰ Arquitectura Pura, "Planificación urbana o planeamiento urbanístico", marzo de 2020, <https://www.arquitecturapura.com/planificacion-urbana/>

2.1.5 TRAZADO URBANO

A la manera en que fue diseñada una ciudad para cumplir con determinados fines, en palabras cortas, se define el Trazado Urbano. Y en la historia de las ciudades se han adoptado diversos tipos de trazado urbano de acuerdo a la época y las condiciones del lugar.



Fotografía 3- Trazado ortogonal, zona 1 Quetzaltenango. Fuente: Edy Ixcop

Existen diferentes tipos de trazados urbanos que se remontan desde la planificación de ciudades de la Grecia antigua y que por su eficacia, función y facilidad de inclusión siguen implementándose hoy en día.

Así mismo se define como la representación a escala de una población y que muestra la estructura vial, los servicios de asistencia, de transporte, turísticos y de interés general. También ayudan a ubicarse, a desplazarse en la urbe y a localizar domicilios o lugares de interés, dentro de cualquier lugar.²¹

2.1.6 ARQUITECTURA DEL PAISAJE

La arquitectura de paisaje intenta como su nombre lo dice construir el paisaje, basándose en la planeación, diseño y construcción de espacios exteriores. Este último se define como “cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y humanos” (UNESCO); o como lo menciona la Carta Mexicana de Paisaje, el



Fotografía 4 - Palacio de Versalles. Fuente: TioVivocreativo.com Año: 2017

²¹ Arkiplus. “Tipos de trazado urbano”, Marzo de 2020, <https://www.arkiplus.com/tipos-de-trazado-urbano/>

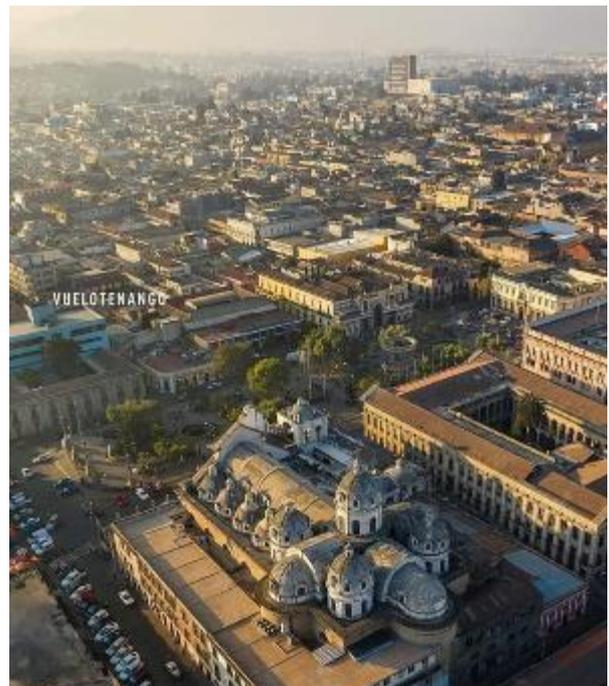
paisaje es “un bien de interés público que al integrar el ambiente natural y las manifestaciones humanas, sociales y culturales, se constituye en un factor de calidad de vida, fuente de armonía y placer estético”.²². También se define como la disciplina que se encarga de resolver la habitabilidad del espacio abierto, ya sea en lo próximo al hombre o en la organización de una región, buscando equilibrar los sistemas naturales con los humanos. Un arquitecto paisajista es quine que planifica, diseña y construye espacios abiertos como parte del sistema natural y humano, siempre tomando en cuenta la responsabilidad con el ambiente, sociedad y la cultura.²³

El paisaje “no tiene una existencia autónoma porque no es un lugar físico sino una construcción cultural, una serie de ideas, de sensaciones y sentimientos que surgen de la contemplación sensible del lugar”.²⁴

2.1.7 CASCO URBANO

Dentro de la ciudad se llama así a la zona que la misma ocupa y a sus adyacencias. Delimitar la zona urbana no es una tarea sencilla, pero se sabe que toda ciudad posee una serie de rasgos semejantes en cuanto a edificación e infraestructura, a servicios básicos, a densidad poblacional y extensión superficial.

Y dentro de estas zonas urbanas, se encuentran algunas clasificaciones importantes como el Centro urbano o casco urbano, refiriéndose al área de la ciudad propiamente dicha tomando en cuenta las calles, autopistas y parques o zonas verdes.²⁵



Fotografía 5 Casco Urbano Quetzaltenango.
Fuente: Vuelotenango

²² SAPM. “¿Que es la Arquitectura Sostenible?, 2014, <https://www.sapm.com.mx/nosotros/>

²³ UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México, Licenciatura de Arquitectura del Paisaje LAP, 2021, <https://arquitectura.unam.mx/arquitectura-de-paisaje.html>

²⁴ Larrucea Garritza, A. 2021, La arquitectura del Paisaje en los 100 años de la UNAM, el reto de diseñar el paisaje Mexicano. *Bitácora Arquitectura*(21)

²⁵ Máxima Uriarte, J. 20 de marzo 2020, Zona Urbana, <https://www.caracteristicas.co/zona-urbana/>

2.1.8 CORREDOR URBANO

Principalmente dentro del casco urbano, y siendo una característica común del mismo, los corredores urbanos se resumen como elementos conectores de áreas centrales en la ciudad, que en algunos casos presentan características específicas en cuanto a movilidad, como líneas o estaciones de transporte masivo, alto flujo vehicular, densidad comercial y de servicios, entre otros. No obstante, las decisiones del desarrollo no afectan a los sistemas de transporte, sin embargo, tienen una relación directa con ellos. En el proceso de desarrollo de los corredores urbanos se debe aprovechar cualquier espacio disponible, es decir terrenos baldíos o áreas desaprovechadas.



Fotografía 6 - Paseo de St. Joan. Fuente: Arquidaily.mx

vehicular, ciclo vías, o áreas de vegetación.²⁶

Los corredores urbanos funcionan de maneras diferentes según su contexto, pudiendo ser banquetas o sendas peatonales, ejes de transporte público masivo, tránsito

2.1.9 PAISAJE URBANO

El paisaje puede definirse como el fruto de la percepción, funcionalidad y significado de los elementos escénicos interactuantes entre sí, y de los cuales implícitamente el hombre llega a formar parte. Así entonces, el paisaje urbano se interpreta como un fenómeno físico que se modifica permanentemente a través de la historia y paralelamente con el desarrollo de la ciudad. (Pérez Hernandez)

Durante las últimas décadas transcurridas ha aumentado el análisis acerca del impacto de las nuevas movilidades en el paisaje urbano; ya que el nuevo modelo de movilidad en las ciudades ha originado un nuevo paisaje. Dado que los automóviles y toda la infraestructura creada para el funcionamiento de los mismos propician un ambiente denso que no beneficia a la interacción social y que mientras mayor sea la velocidad de movilización, más aumenta el impacto en el paisaje. Y esto da origen a una “ciudad para autos” en ausencia de una “ciudad para peatones”, las cuales presentan dimensiones muy

²⁶ Municipalidad de Ciudad Juárez, 2016, <http://www.juarez.gob.mx/>

distintas; ya que en el primero de los casos la señalización, carteles e identificaciones deben ser muy grandes y llamativas para que puedan observarse a distancias largas y a altas velocidades; por último, los edificios pierden detalles y se centran únicamente en las dimensiones grandes.²⁷

2.1.10 IMAGEN URBANA



Fotografía 7 - Imagen urbana 17 avenida zona 3.
Fuente: Google Street

La imagen urbana se refiere a la conjugación de los elementos naturales y construidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad, (la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos, el tamaño de los lotes, la densidad de población, la cobertura y calidad de los servicios

urbanos básicos, como son el agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y, el estado general de la vivienda), en interrelación con las costumbres y usos de sus habitantes (densidad, acervo cultural, fiestas, costumbres, así como la estructura familiar y social), así como por el tipo de actividades económicas que se desarrollan en la ciudad.

La creación de la imagen de la ciudad se da a partir de lo que ve el ciudadano y de cómo lo interpreta y organiza mentalmente se refiere a esquemas mentales de la ciudad, realizados a partir de caminar e integrarse a la ciudad, razón por la cual se tienen imágenes diferentes entre sí y con la misma realidad exterior. Un factor que influye directamente en la definición de la imagen de la ciudad, es el nivel socioeconómico de la población, por lo que la suma de todas estas imágenes da como resultado una imagen pública de la ciudad.

El concepto de imagen urbana se encuentra estrechamente relacionado con la calidad del ambiente urbano, mismo que se conforma principalmente a través de la mezcla de elementos arquitectónicos, de diseño, arte y comunicación. Mismo que depende en gran medida del equilibrio de las fuerzas que interactúan en el espacio público y de las masas que lo componen, es decir entre el espacio natural y el construido, equilibrio que

²⁷ Gehl, J. 2013, La Humanización del espacio urbano, la vida social entre los edificios.

finalmente permite leer claramente a la ciudad y por tanto vivirla e identificarse con ella.²⁸

2.1.11 REVITALIZACION URBANA



Fotografía 8 - Calle Padre Alonso, Santiago de Chile. Fuente: URB-I

Como una herramienta para combatir los efectos del deterioro manifestado en sus distintas formas (social, físico, económico) la revitalización urbana se muestra en primer plano de los centros de ciudad y de otras partes importantes de la misma; se muestra como una oportunidad para volver a crear las condiciones urbanas que los centros urbanos necesitan para su sostenibilidad. A través de la definición de lineamientos y

estrategias para la formulación de políticas públicas de revitalización urbana será posible orientar las actuaciones necesarias de planificación de un entorno urbano.

Por ello, las transformaciones o cambios morfológicos que se llevan a cabo en las ciudades hacen que ciertos lugares cambien tanto como en su imagen urbana, paisaje de la calle, uso del suelo, entre otros, y se conviertan en inadecuados para su temporalidad actual. Uno de propósitos principales de la revitalización urbana se fundamenta en conservar y rehabilitar el patrimonio de los Centros Históricos, tomando en cuenta las condiciones de la población, usuarios y habitaciones, por lo que no se refiere a las actividades de restauración sino de conservación.²⁹

²⁸ PAOT, 2003, informe Anual del 2003-Procuraduría ambiental y del ordenamiento territorial del D.F., <http://paot.org.mx/centro/paot/informe2003/temas/imagen.pdf>

²⁹ Tarazena, E. 16 agosto de 2016, La revitalización urbana un proceso necesario, <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16>

2.1.12 ESPACIOS PÚBLICOS

El espacio público en las ciudades es un lugar de todos y para todos, es un área que supone dominio público, uso social colectivo y multifuncionalidad; un espacio en donde cualquier persona se puede relacionar con otra en igualdad de condiciones. Sin importar sin importar condiciones económicas, Físicas o sociales.³⁰ El territorio dentro de la ciudad en donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente según sus derechos se denomina espacio público; siendo espacios abiertos como plazas, calles, parques, etc.; o cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, y demás servicios. A esta sencilla definición inicial, se le suman los contenidos implicados en sus distintas dimensiones: físico territorial, político, social, económico y cultural.



*Fotografía 9 - Parque el Calvario zona 1.
Fuente: Propia Año: 2021*

El espacio público es un elemento esencial de la configuración y estructura de la ciudad. Su uso colectivo y su carácter de soporte de las actividades sociales, deben enfocarse a satisfacer las necesidades integrales del ciudadano. Estos espacios asumidos y consumidos por la ciudadanía, han logrado compatibilizar la utilidad pública con la formalización. En esta conjugación se busca que los pavimentos, la vegetación, el agua, el alumbrado, el mobiliario urbano, lleguen a relacionarse exitosamente con el entorno, la accesibilidad o el soleamiento, de tal manera que al final se convierte en un lugar, ya sea de tránsito o estancia, coherente, legible y sobre todo confortable, y no un simple espacio existente.

³⁰ Fonseca Rodríguez, J. 2015, PAAKAT Revista de Tecnología y Sociedad, <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329>

En un concepto del espacio público más contemporáneo, interpreta que este se convierte sólo y cada vez más en un “espacio” que es “público” solamente cuando hay un público que lo usa. Es decir, de espacio público pasa a ser espacio y público.³¹

2.1.13 IDENTIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO



Fotografía 10- Santa Catarina Palopó. Fuente: inspiregt360

El espacio público sobre cualquier otro tipo de espacio en la ciudad se expone como una oportunidad para propiciar el bienestar humano, y al ser lugares de encuentro y constante relación social llegan a conformar una Identidad; que se presenta como un vínculo entre

la ciudadanía y su urbe. La ciudad llega a ser el factor determinante para la identidad de la sociedad, ya que los conceptos de civilización y convivencia llevan a cabo la integración de la humanidad.

La globalización llega a ser un enemigo de la identidad, debido a que la dinámica social, económica y política del siglo XXI impacta de mayor manera en las diversas comunidades, reduciendo los vínculos de los ciudadanos entre sí o de estos con su ciudad. Acompañado de la migración constante y la movilización social, contribuyen a una disolución de su autenticidad, dando paso a nuevos intercambios sociales y culturales propios de la posmodernidad.

Estos factores sumados al consumismo potencial a través de la configuración del espacio ponen en evidencia que podemos vivir en cualquier ciudad, pero sentirnos parte de cualquier otra en el mundo entero, aspirar a vivir en otro lugar, o no sentirnos parte de ninguno de ellos; dando paso a un “ciudadano turista”.

Es por ello que al dotar al espacio de una identidad propia se brinda un apego y sentimiento de propiedad al usuario, dando seguridad y sensación de bienestar psicológico, transformando los espacios y uniendo a la comunidad que pasará a defenderlo y tomarlo para sus propios intereses.

³¹ Bonells, J. 10 de diciembre 2016, Jardines sin Fronteras, <https://jardinessinfronteras.com/2016/>

Por lo que lleva a diferenciar entre dos tipos de ciudades, la “Ciudad Genérica” y la “Ciudad histórica”, la primera se define como un lugar sin identidad, sin atributos y que llega a ser replicable e intercambiable con otra cualquiera, un espacio superficial que aporta un sentimiento de aburrimiento. En contraparte la segunda, que realza las funciones y prácticas que ahí se realizan, y de cómo sus ciudadanos viven e interactúan; Un lugar en donde los edificios se han vuelto de consumo y no de uso. Regularmente en esta segunda ciudad se hallan tres aspectos: La definición de los límites y sub límites en la urbe, complejidad funcional y calidad en el espacio público.³²

2.1.14 DETERIORO DEL ESPACIO PÚBLICO

Cuando se habla del espacio público, la relación con el concepto de deterioro se utiliza para señalar que algo no va acorde a lo planificado o que de alguna manera está siendo afectado.



Fotografía 11 - Banquetas deterioradas en ciudad de Guatemala.
Fuente: Prensa libre

A consecuencia de la disponibilidad de uso de suelo en muchas ciudades, se ha favorecido el crecimiento horizontal a lo largo de extensas superficies, lo que comúnmente tiene repercusión en las condiciones sociales, económicas y físicas sobre todo en los cascos urbanos. Estas áreas sufren de congestionamiento, sumado a la falta de inversión pública y privada. Y es una realidad que las actividades económicas informales tienden a elevar la inseguridad, principalmente en las áreas históricas, y con ello alteran el uso del suelo, llegando a generar incluso conflictos entre las autoridades y la población.

Desde otra perspectiva, el deterioro se presenta también en edificios patrimoniales, trazado urbano, calles y espacios públicos; se dañan debido al necesario uso vehicular y peatonal constante.³³

A pesar de estas ideas, cuando el concepto de Deterioro no se limita se puede generar un estado de ambigüedad, ya que no determina nada en concreto. Es por ello que, según Jesús Palomares, se limita la afección este concepto a cuatro aspectos básicos que propician la permanencia habitacional e impulsan el tránsito; siendo estos: Accesibilidad,

³² Sánchez Gonzáles, D. Domínguez Moreno, L. 2014, IDENTIDAD Y ESPACIO PÚBLICO. Ampliando ámbitos y Practicas

³³ Segovia, O. Jordán, R. 2005, IDENTIDAD Y ESPACIO PÚBLICO. Ampliando ámbitos y Practicas

seguridad, Salubridad e Imagen urbana. Cabe mencionar que estas condiciones mencionadas, están estrechamente relacionadas con el tema de intervenciones urbanas, por lo que existen más condiciones que no dependen de esto, y más bien encuentran su razón en aspectos ambientales, como la temperatura, precipitación pluvial, humedad, soleamiento, entre otras; por lo que estas ramas mencionadas van encaminadas a las intervenciones propiciadas por los habitantes.³⁴

2.1.15 SEGURIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO



Fotografía 12- Apropiación del espacio peatonal, mercado la Democracia. Fuente: Prensa Libre

Cuando se habla sobre la seguridad en el espacio público se debe diferenciar entre algunos conceptos, principalmente entre seguridad objetiva y subjetiva; la primera hace referencia al conjunto de sistemas de protección de la vida y los bienes de los ciudadanos ante las amenazas o riesgos ante diversos factores. Que va asociada con aspectos sociales como el respeto a la vida, integridad física y patrimonio ajeno, como al libre ejercicio de libertades, políticas, económicas y sociales para el desarrollo normal de la sociedad. Y la seguridad subjetiva se dirige a la sensación de temor que tiene una persona ante la posibilidad de hechos riesgosos que puedan ocurrir en el futuro; Lo que genera roles, expectativas y estigmatizaciones sobre el tema de seguridad.³⁵

La percepción de los habitantes define en gran parte el concepto de inseguridad en un lugar específico, ya que dependerá de las posibilidades de ser víctima de la delincuencia y del desconocimiento de la dinámica cotidiana del espacio. Por ejemplo, al transitar en horario nocturno en una calle transitada, este lugar tendrá una identidad de inseguridad, aun así, el riesgo no exista como tal o sean muy pocos. En casos extremos, la presencia de vigilancia constante no genera la sensación de inseguridad, debido a la paranoia constante a hechos terrorista suscitados en los últimos años en ciudades en específico. ³⁶

³⁴ Palomares Franco, J. 2015, TAJESPAL-Diseño, Arquitectura y Ciudad, <https://arqjespalfra.wordpress.com/6-deterioro-de-los-espacios-abiertos-urbanos/>

³⁵ Gallego Gamazo, Martínez Aranzai, 2013, Revista de psicoanálisis y psicología social, https://oa.upm.es/37889/1/INVE_MEM_2013_205713.pdf

³⁶ Palomares Franco, J. 2015, TAJESPAL-Diseño, Arquitectura y Ciudad, <https://arqjespalfra.wordpress.com/6-deterioro-de-los-espacios-abiertos-urbanos/>

2.1.16 SALUBRIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO

La salubridad como concepto, haciendo referencia a una de las condiciones básicas para la permanencia de los habitantes en espacios públicos se relaciona con que se mantenga una limpieza constante en estos lugares, evitando la aparición de plagas o fauna nociva



Fotografía 13- Contaminación en 16av. zona 3 Quetzaltenango. Fuente: Prensa Libre

para la salud humana. Generalmente la limpieza en un espacio público está relacionada con la educación cívica de la gente y que ellos deberían tener una concientización sobre el manejo adecuado de residuos y no dejarlos tirados en lugares aleatorios del espacio abierto. También forman parte de la contaminación de una zona los malos olores producidos por drenajes, basura, agua estancada, desechos de animales, entre otros.

El correcto manejo de la salubridad contribuye a la reducción de enfermedades, sobre todo respiratorias y estomacales, brindando al mismo tiempo una percepción más agradable sobre un espacio, invitando a permanecer ahí por un mayor tiempo, y no solamente por las actividades necesarias.

Paralela a esta situación se encuentran los proyectos de intervención, los cuales conllevan un proceso de manejo residual, por lo que sus desechos no son limpiados o son abandonados. Un ejemplo de esto son las ventas ambulantes o informales, en su mayoría las que se dedican a la distribución de alimentos, las cuales, ante la ausencia de una cultura de higiene y la falta de servicios como agua potable, una vez concluidas las actividades, se desinteresan por los desechos, dejando de lado la basura, residuos y suciedad, convirtiendo el área en foco de contaminación, infecciones y plagas.³⁷

2.1.17 CONTAMINACIÓN VISUAL

En los centros o entornos urbanos hallamos una constante interacción de los habitantes con su medio físico, natural o arquitectónico, lo que trae consigo consecuencias o desechos urbanos, siendo algunos de ellos los que afectan directamente

³⁷ Palomares Franco, J. 2015, TAJESPAL-Diseño, Arquitectura y Ciudad, <https://arqjespalfra.wordpress.com/6-deterioro-de-los-espacios-abiertos-urbanos/>



Fotografía 14- Contaminación visual Avenida las Américas, Quetzaltenango. Fuente: Google Street

al sentido visual, catalogados como contaminación visual, incidiendo en la percepción estética del lugar. Se cataloga a este contaminante como el abuso de elementos no arquitectónicos que afectan la estética del paisaje tanto urbano como rural; De igual manera se le asigna el término de cambio o alteración, natural o

artificial que afecta las condiciones de vida y funciones de los seres vivos.

Los elementos contaminantes adquieren sus características según su propósito, según como los expongan y los propaguen. Algunos de ellos son: Carteles publicitarios, (vallas, avisos luminosos, pancartas, pinturas, carteles, campaña política, entre otros), grafitis, antenas, cableado aéreo, sistemas de aire acondicionado en fachadas, cúmulos de basura, vegetación en lugares aleatorios, y el deterioro en inmuebles.

El fenómeno de la contaminación visual en la vida y percepción de los habitantes trae como consecuencia el detrimento de la calidad de vida y ruptura del paisaje, provocando una desvalorización de la propiedad pública y privada, más la pérdida de valor escénico y paisajístico en la zona afectada. Produce la falta de apropiación urbana en la identificación de espacios de legitimidad ciudadana, altera el estado emocional y físico de los individuos, y se convierte en impulsora de malas conductas ciudadanas, ya que el individuo denota una ciudad en degradación, pobreza y abandono, que repercute en el potencial turístico y económico del lugar.³⁸

³⁸ Sierra Franco, A. Guevara Guevara, O. 16 de octubre de 2016, Contaminación visual en Centros históricos: un problema estético y de valor social de las ciudades actuales, <https://revistas.cecar.edu.co/index.php/procesos-urbanos/article/view/273/25>

2.1.18 DISEÑO UNIVERSAL Y ACCESIBILIDAD



Fotografía 15 - Accesibilidad limitada en Lima, Perú.
Fuente: Perú21

La accesibilidad es una cualidad del medio, en este caso, el medio urbano. Una exitosa aplicación de accesibilidad universal significa lograr que cualquier persona con independencia de su capacidad o discapacidad, pueda acceder a un lugar o espacio urbano, interactuar, integrarse e interrelacionarse con sus

contenidos. Cabe mencionar que una accesibilidad será calificada como buena cuando esta pase desapercibida por el usuario, lo que implica buscar un diseño equivalente para todos, que aporte comodidad, seguridad y estética; Seguridad que debe ser indispensable en todo tipo de proyectos, ya que, ante la ausencia de esta, pasará a ser inaccesible a un grupo de personas.

Una exitosa propuesta de “accesibilidad desapercibida” no se dirige a un solo grupo etario, ya que todo el entorno o producto final podrá ser utilizado con comodidad a lo largo de toda una vida.³⁹ Dejando de lado sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas.

La primera de las condiciones sobre el deterioro de los espacios públicos se refiere a que cada uno de los usuarios del espacio pueda transitar y permanecer en el área con libertad. Es primordial que se facilite este acceso, sin la presencia de obstáculos que bloqueen el tránsito, así como dimensiones, alturas y pendientes diseñadas acorde a las actividades que se realicen según el contexto. Ocasionalmente el uso continuado de este ornato genera deterioro, impidiendo a su vez un libre desplazamiento; un ejemplo claro de esta situación son los quebrantos en el concreto o las raíces de los árboles que provocan agujeros y relieves inestables.

Paralelo al deterioro por uso o tiempo, se presentan las intervenciones por los propios usuarios, quienes generan un sentido privativo del espacio, al establecer elementos que aportan al desarrollo de sus actividades, al mismo tiempo que inmovilizan al peatón; esta

³⁹ Boudoguer, A. Prett, P. 2010, Manual de Accesibilidad universal

situación se ve materializada con los puestos ambulantes que se establecen en las banquetas ocupando gran parte de ellas, obligando a los usuarios a buscar rutas alternas de paso.⁴⁰

2.1.19 PEATON



*Fotografía 16- Evolución del peatón.
Fuente: Prensa Libre Año: 2019*

El peatón como definición general se presenta como la persona que camina. Antiguamente este concepto era denominado como “Caminante”, sin embargo, este fue discontinuado y se comenzó a utilizar el término peatón. Caminar es hoy en día una alternativa para los transportes de la actualidad, siendo el vehículo motorizado público o privado los

más utilizados, lo que se ve reflejado en el diseño de la ciudad, que está lleno de calles y carreteras para automóviles y no para peatones.

El peatón forma parte de la circulación en el espacio público, teniendo que respetar las normas que le afectan en el tránsito. Sigue las señales que le comunican sus posibilidades de desplazamiento y los semáforos que le indican cuando puede cruzar una calle.⁴¹

Según el libro ciudades para la gente, Caminar es el principio de todo, el hombre fue hecho para caminar, está en su naturaleza; por ello una ciudad sostenible es aquella que genera oportunidades para caminar como un prerrequisito en su desarrollo.⁴²

2.1.20 ANDENES Y SENDEROS PEATONALES

Dentro de los espacios urbanos, al diseñar las calles y avenidas se hace desde la perspectiva del automóvil, dejando rezagado al peatón, lo cual está mal y en cambio se debería tener un diseño orientado a la realización de actividades generales por igual y designando un área



*Fotografía 17: Calle de San Pablo, España.
Fuente: Juan Mellado Año: 2020*

⁴⁰ Palomares Franco, J. 2015, TAJESPAL-Diseño, Arquitectura y Ciudad, <https://arjespalfra.wordpress.com/6-deterioro-de-los-espacios-abiertos-urbanos/>

⁴¹ Ferrer, J. agosto de 2014, Definición de peatón, <https://definicion.mx/peaton/>

⁴² Gehl, J. 2014, Ciudades para la gente, Infinito

para cada una de ellas, donde el área peatonal deben crearse pensando en el confort humano y que este propicie el interés del usuario en permanecer ahí.⁴³

Existe una amplia variedad de espacios peatonales, pero dentro de las mismas se encuentran diferencias entre cada espacio definido que ayudan a mejorar la funcionalidad. Entre ellos encontramos:

- **Banda de circulación:** es exclusiva para el paso peatonal.
- **Zona estancial:** área multiusos, como juegos, espera, estancia, etc. Y no solamente como un área de paso.
- **Banda de Servidumbre:** se considera como un “espacio muerto” que forma parte del edificio, uso variado que no es exclusivo para el peatón.
- **Banda de servicio a la calzada:** sirve de separación entre el automóvil y el peatón, en ocasiones contiene vegetación.

2.1.21 DESPLAZAMIENTOS O CALLES PEATONALES



*Fotografía 18: calle de Málaga, España.
Fuente: Khellon Año:2015*

Marchar a pie dentro de los espacios urbanos potencia el concepto de urbanismo, el diseño urbano y hasta la arquitectura, en donde se aumenta la capacidad para alcanzar ciertos destinos, realizar actividades y mejorar recorridos. Con esta idea se define al desplazamiento peatonal como el transporte no motorizado; considerado un transporte autónomo

que no consume energías no renovables, maliciosas para la naturaleza.

Por lo que esta actividad requiere espacios para el tránsito de los viandantes, entre los que destaca la vía Peatonal (vía de o para Peatones), también definido como un conjunto de lugares especializados para los peatones, en donde se puede andar de un lado a otro. Y se relata la preeminencia de una calle peatonal con aquella destinada exclusivamente al uso de personas.

⁴³ Taracena, E. 21 de agosto de 2013, Arquitectura, Literatura y más, <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/21/el-peaton-y-su-espacio-urbano-algo-de-lo-que- algunos-nos-olvidamos/>

Estos lugares por donde se anda producen relaciones interpersonales e interacción social, donde se goza de aire libre y del medio ambiente. Y en este tipo de zonas el peatón cuenta con privilegios por encima de cualquier otro tipo de movilidad o transporte motorizado, aunque se cuenten con espacios para este tipo de circulación.⁴⁴

La calle se presenta como la unión de puntos geográfico, que integra individuos, y reproduce interacciones sociales en un mismo espacio y tiempo; ante esto, una calle de uso peatonal exclusivo, fomenta cada una de estas actividades y a al incremento de usuarios como presencias y no como elementos de paso. (LAB)⁴⁵

2.1.22 CICLOVIAS

Dentro del trazado urbano, como una alternativa para los senderos peatonales o compartiendo espacios ordenados en el mismo espacio, se presentan las ciclovías, definida como la parte de un camino que ha sido designado como tal a través de signos y marcas en el pavimento, de uso exclusivo para los ciclistas.



Fotografía 19: Ciclovia en Ciudad de Guatemala.
Fuente: Municipalidad de Guatemala

Si bien las ciclovías deberían construirse al lado derecho del carril vehicular y en el mismo sentido del flujo, puede incluirse en sentido contrario siempre y cuando cumpla con las características necesarias. En general se habla de 4 tipos de ciclovías:

- **Convencionales:** pistas exclusivas para circulación de bicicletas al lado derecho del carril, designado a través de pintura y señales en el recorrido.
- **Convencional más zona de amortiguamiento:** su característica es el espacio de seguridad que existe entre el carril vehicular y la ciclovia.
- **En Contra del Transito:** poco común, se habilita en donde las calles son de un solo sentido, hay transito bajo y permiten unir una red de ciclovías, y los conductores están acostumbrados a la presencia de ciclistas.

⁴⁴ Machín Gil, H. 2015, ELEMENTOS PEATONALES DE LAS CIUDADES MEDIAS ESPAÑOLAS. TIPOS, ORÍGENES, RELACIONES Y ARTICULACIONES, <https://elementospeatonales.wordpress.com/2-el-estudio-de-los-espacios-peatonales-y-los-procesos-de-peatonalizacion/>

⁴⁵ LAB, D. 2015, Calles Compartidas,

- **De pista izquierda:** se diferencian por estar ubicadas al lado izquierdo de los carriles. Comúnmente por la presencia de aparcamientos a la derecha.⁴⁶

2.1.23 ELEMENTOS URBANOS

Desde un punto de vista teórico Kevin Lynch, señala que los elementos a partir de los cuales se estructura la imagen de la ciudad, son referencias físicas, clasificándolos en cinco tipos de elementos básicos:

- **Sendas:** son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Son calles, senderos, líneas de tránsito, canales, etc. Es a partir de estos elementos que el ciudadano conforma su imagen y se conecta al resto del espacio urbano, (cualquier calle de la Ciudad)
- **Bordes:** son elementos lineales que el ciudadano no usa o considera sendas, es la ruptura lineal de la continuidad, (barrancas, vías rápidas de comunicación como un Periférico, Viaductos, Autopistas).
- **Barrios:** son las secciones de la ciudad identificables fácilmente, en los que el ciudadano puede penetrar fácilmente.
- **Nodos:** son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar el ciudadano, y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser confluencias sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas. Este elemento se encuentra vinculado con el concepto de barrio. (Terminales de Transferencia, Cruces importantes)
- **Mojones:** son puntos de referencia exteriores, en los cuales el ciudadano no ingresa, se refiere a objetos físicos definidos con claridad. (Monumentos, Edificaciones, Iglesias, Aeropuertos).⁴⁷

2.1.24 MOBILIARIO URBANO

Dentro de los elementos urbanos también se encuentra el mobiliario urbano, siendo cada uno de los componentes que se insertan en la ciudad para mejorar la seguridad de la circulación vehicular y peatonal y hacer cómoda la estancia del usuario en el lugar. Algunos de ellos son:

- Basureros.

⁴⁶ Martínez Gaete, C. 3 de octubre de 2014, Guía de Diseño urbano de ciclovías, <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/10/03/guia-de-diseno-urbano-de-ciclovias-consejos-de-nacto-para-un-ciclismo-urbano-eficiente-y-seguro/>

⁴⁷ Lynch, K. 1960, La imagen de la ciudad, GG reprints 2000

- Postes y Luminarias.
- Vegetación.
- Bancas.
- Cabinas telefónicas.
- Paradas de Autobús.
- Rampas y barandales.
- Señalización para circulación vehicular y peatonal.
- Nomenclatura de materiales.

Y en relación a cada uno de estos, existen algunos aspectos a tomar en cuenta cuando se diseñan o eligen, ya que deberán ser construidos con materiales resistentes y de calidad que garanticen su durabilidad; que sean duraderos ante el uso y el medio ambiente. Y principalmente se deben tener en cuenta 4 aspectos fundamentales en el mobiliario: Función, Durabilidad, intensidad de uso y costo. A fin de garantizar su estabilidad y cumplimiento adecuado de funciones. (De los Santos)⁴⁸

⁴⁸ De los Santos, 3 de febrero de 2019, ¿Qué es el Mobiliario Urbano?, <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/que-es-mobiliario-urbano/>

2.2 LEYES Y PRINCIPIOS

2.2.1 LA NUEVA AGENDA URBANA

La NAU es la guía global más importante que orienta acerca de cómo la urbanización bien planificada y gestionada puede ser una fuerza transformadora para acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Abarca principalmente modelos de sostenibilidad planteados para una transformación de las ciudades desde el ámbito social, ambiental, económico y espacial. Así como medidas y mecanismos de intervención aplicables a diversos aspectos de la ciudad, su gestión y desarrollo.

En la sección 2.1.5 “Diseño Urbano”, aborda a las herramientas de diseño urbano como elementos esenciales para modelar y guiar la forma de las ciudades, sus usos, relaciones y la calidad del espacio público. Entre los instrumentos se incluyen las planificaciones y planes a diferentes escalas, ordenanzas y usos de suelo.⁴⁹



MECANISMOS DE INTERVENCIÓN DISEÑO URBANO

PRINCIPIOS



Claro e inclusivo

La planificación urbana y el proceso de diseño deben ser claros e inclusivos, permitiendo a los sectores público, privado y comunidad contribuir con sus opiniones.



Ámbito público

Expandir, proteger y promover el ámbito público y mejorar la habitabilidad de los barrios urbanos.



Sentido de pertenencia

Crear y proteger un sentido de pertenencia único, incorporando en la planificación y las iniciativas de políticas, la historia y la cultura intangible de los diversos barrios, espacios públicos vibrantes y áreas naturales.



Diseño de detalles

Agregar detalles en cada paso del proceso, abarcando múltiples escalas desde el espacio público hasta la planificación a gran escala e iniciativas de políticas.



Seguridad y confort

Asegurar la seguridad y el confort de los habitantes.

Ilustración 7- Principios de Diseño Urbano
Fuente: La nueva Agenda Urbana, 2021

⁴⁹ ONU-Habitat, Programa de las Naciones Unidas para los asentamientos urbanos, (2021) La Nueva Agenda Urbana ilustrada, <https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/Nueva-Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf>

ACCIONES ILUSTRATIVAS



Plan maestro

Los barrios deben desarrollar un plan maestro, que son estrategias de largo plazo para construir conexiones entre edificios, espacios sociales, actividades económicas, geografía y cultura.



Planes de barrio

Asegurar que los planes maestros de los barrios respeten el carácter de la zona, promueven los usos mixtos y alberguen desarrollos inclusivos.



Zonificación

En asentamientos con regulaciones más avanzadas, los reglamentos de zonificación deben desarrollarse para formar la base normativa del diseño urbano para fomentar usos mixtos, compactos y desarrollo de relleno.



Superposición

Cuando sea necesario, desarrollar una zonificación por capas, que provean controles más especializados para elementos específicos, como tierra, vegetación, patrimonio o edificios.



Códigos

Desarrollar códigos de edificación para asegurar la calidad constructiva, abordar los riesgos sísmicos y de inundaciones, y establecer estándares para los recursos y eficiencia energética.

Ilustración 8 - Acciones de Diseño Urbano
Fuente: La Nueva Agenda Urbana, 2021

2.2.2 GUÍA GLOBAL PARA EL ESPACIO PÚBLICO: De principios Globales a Políticas y prácticas locales

La División de las Naciones Unidas ONU-Hábitat se ha dado la tarea de promover una agenda que haga lugares y espacios públicos que consoliden los enfoques locales e internacionales, creando ciudades incluyentes, que incrementen los conocimientos de las autoridades locales sobre la calidad de vida urbana.

Resalta la sección “Convertir buenos principios en Acciones”, donde a través de casos reales en un contexto específico, se realzan las buenas prácticas llevadas a cabo. Siendo el enfoque principal: La creación de espacios Públicos, El diseño del espacio público, La administración del espacio público y el Disfrute del espacio Público.

Dichos términos se conciben separados generalmente, sin embargo para alcanzar el éxito deben ser considerados en conjunto, teniendo en mente las necesidades y aspiraciones de los usuarios actuales y futuros.⁵⁰

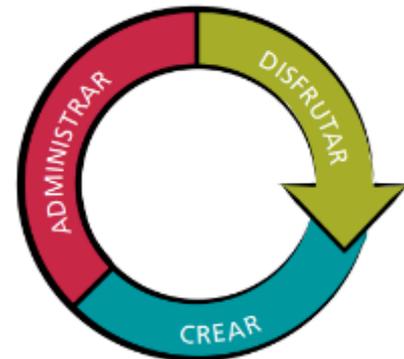


Ilustración 9 - Crear, Administrar y Disfrutar los espacios: Un proceso Circular.
Fuente: Guía Global para los espacios Públicos, 2021

⁵⁰ ONU HABITAT, Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, (2019), Guía global para el espacio público: De principios globales a políticas y prácticas locales.

2.2.3 Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)

En la ciudad de Quetzaltenango se llevó a cabo un conjunto de análisis por parte del Banco Interamericano de Desarrollo a través de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), en donde se determinaron las principales amenazas naturales a las que la ciudad se enfrenta y los riesgos que representan para la población, edificaciones y la infraestructura, derivando en un diagnóstico de la vulnerabilidad ciudadana colectiva.

Dichas amenazas fueron seleccionadas a través de la consulta pública, a través de reuniones con las principales entidades municipales gubernamentales y de la mancomunidad involucrada. Arrojando a las inundaciones y los sismos como las mayores amenazas al municipio.

2.2.1 RIESGO DE INUNDACIÓN FLUVIAL

Para poder medir las lluvias extremas se utilizaron pluviómetros locales, específicamente de la estación meteorológica labor Ovalle en la ciudad. Determinando que el riesgo de inundación está ligado a los ríos Samalá y Xequijel, e influenciados geográficamente de manera directa por los zanjones y arroyos del río Seco y Bolas.

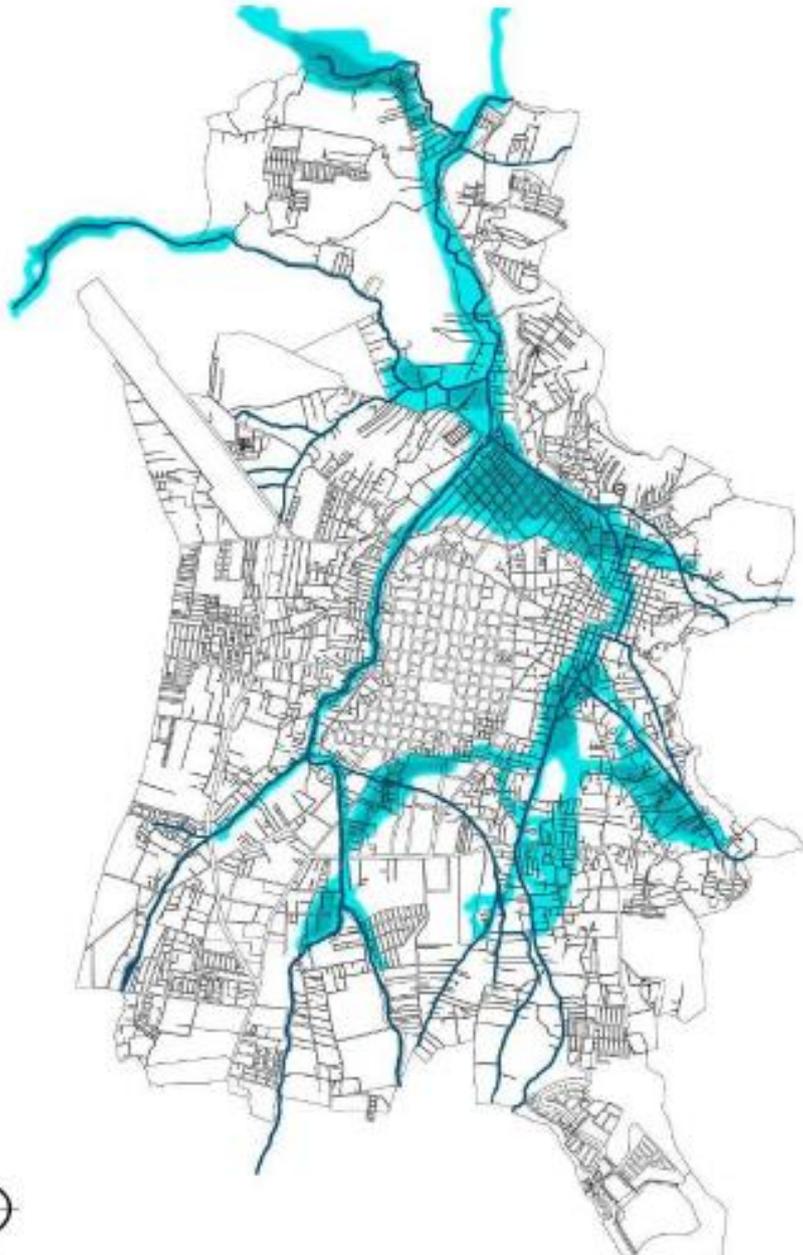
A Través de un levantamiento topográfico y el análisis de los ríos previamente mencionados, se determinó el carácter y cuantificación de las inundaciones, calculando su peligrosidad a partir de su profundidad y la velocidad del caudal. Arrojando como principales resultados que los ríos que fluyen hacia el sur son propensos a mayores desbordamientos, así mismo, que la forma de “vasija” que presenta la zona 2 de la ciudad es muy sensible a inundaciones independiente de su periodo de retorno, ligado a los ríos Samalá y Xequijel, por lo que la edificación debería estar prohibida en el sector.

Actualmente los daños durante una temporada media en la ciudad ascienden a 4 USD millones, y de seguir así el 5% de la población que se ve afectada por este fenómeno, aumentará hasta el 15% para el año 2050, equivalente a 70,000 ciudadanos.⁵¹

⁵¹ Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2013) Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelajú_sostenible

REFERENCIAS

- Red Fluviat
- Inundaciones



3.4 Amenaza por Inundaciones Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango

0 0.5 1 Km
ESCALA GRÁFICA



Mapa 1- Mapa de Amenaza por Inundaciones

2.2.2 Riesgo Sísmico

A lo largo de la historia se han presentado constantes incidentes sísmicos en el territorio nacional, habiéndose hecho presentes solamente en el siglo anterior 18 eventos de intensidades IMM mayores a VII. Quetzaltenango ha sido afectada principalmente por los eventos de 1902, 1970, 2012 y 2014. Y Dado que el subsuelo de la zona está compuesto en su mayoría por depósitos de pómez cuaternarios, amplifican las consecuencias de los sismos. En donde los mapas de aceleración pico (PGA) en roca para periodos de 475 años de retorno arrojan valores de 0.54 y 0.67 veces la aceleración de gravedad.⁵²

Para realizar esta evaluación se usó la metodología propuesta por el equipo de Evaluación de Riesgos Naturales (ERN), como parte de la Central America Probabilistic Risk Assessment (CAPRA) resultando en que las 157 manzanas que conforman el territorio de la ciudad son altamente vulnerables debido a su tipología constructiva. Además evidenció que el 40% de las edificaciones en Salcajá son de adobe y que el 46% de las edificaciones en San Juan Ostuncalco esta hechas de mampostería simple, lo que representa una alta vulnerabilidad en ambos casos.

Se estima que, en las peores condiciones, de seguir con el crecimiento y tendencia actual

Escenario actual	T 50 años	T 475	Media anual
Daños (M\$)	512	144	8.55
Fallecidos y heridos graves	12700	28100	2799
Escenario tendencial	T50	T475	Media anual
Daños (M\$)	158	430	2727
Fallecidos y heridos graves	26300	99200	5656
Escenario inteligente	T50	T475	Media anual
Daños (M\$)	227	630	3842

Tabla 1- Resumen de Riesgos sísmicos en la ciudad de Quetzaltenango. Fuente: Plan de acción Xelajú Sostenible

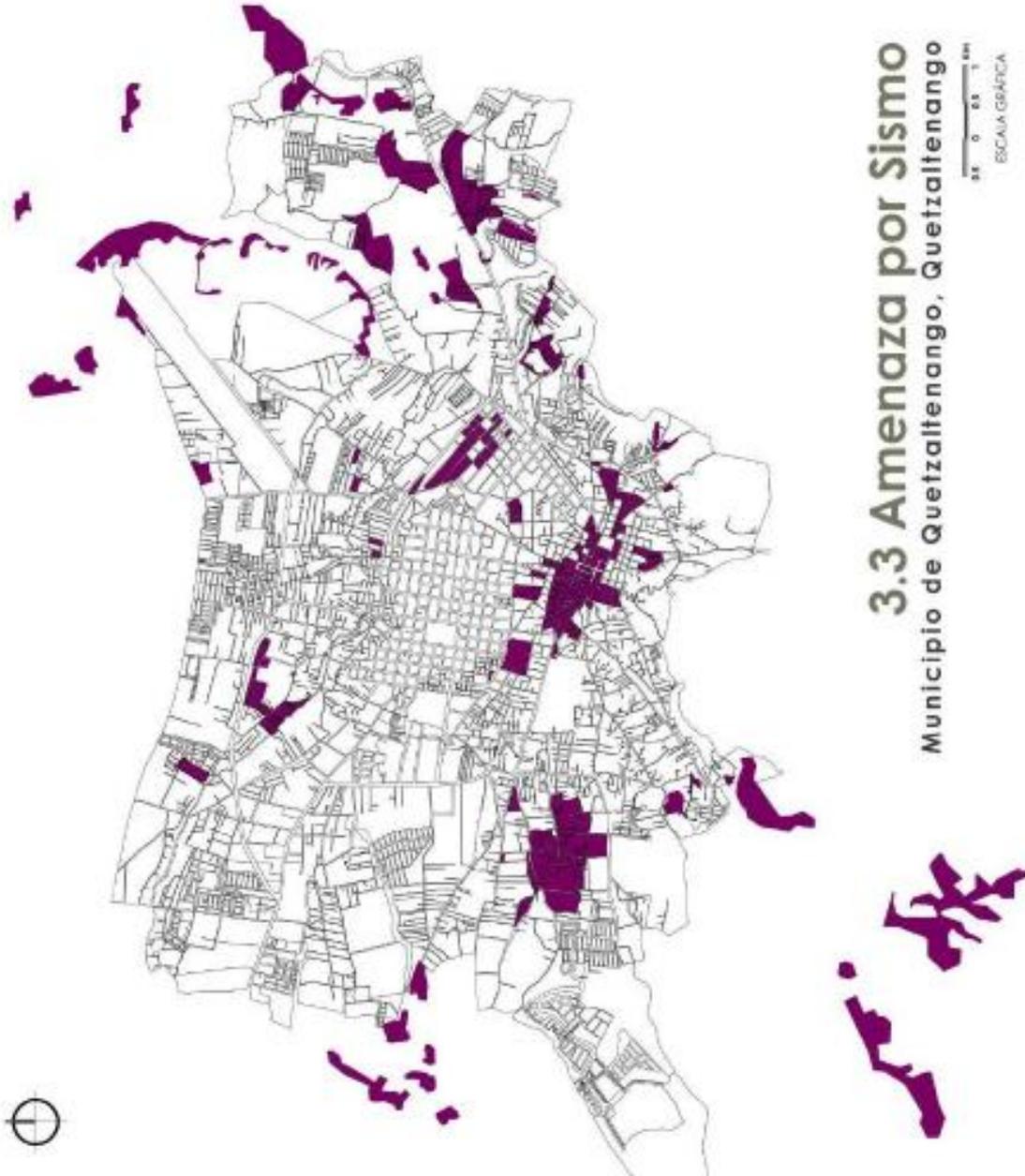
en la urbe, al presentarse un terremoto para el año 2050 con un periodo de retorno de 475 años significaría pérdidas cercanas a los 430 Millones USD y unas 60,000 víctimas. En la actualidad el promedio anual es de 9 Millones USD y 3,000 afectados; lo que

acelera la necesidad de un código de construcción adecuado resiliente y la restauración de edificios vulnerables. Al desarrollar un plan de desarrollo urbano tomando en cuenta los aspectos de una ciudad inteligente los cambios se reducen, aunque de manera no significativa, aunque en el caso de ciudad inteligente disminuyen los daños y ciudadanos damnificados.

⁵² Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2013) Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaju_sostenible P. 123

REFERENCIAS

Área Sísmica



3.3 Amenaza por Sismo
Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango



Mapa 2 - Mapa de Amenaza por sismos

2.3 CASOS ANÁLOGOS

2.3.1 Superilla de Sant Antoni, Barcelona. España



INFORMACIÓN GENERAL

- **Nombre del Proyecto:** Superilla de Sant Antoni
- **Estudio de Arquitectura:** Leku Studio
- **Arquitectos:** Jokin Santiago, Marta Sola
- **Web:** www.lekustudio.com
- **Cliente:** Ayuntamiento de Barcelona
- **Año:** 2019
- **Superficie construida:** 16.180m²
- **Ubicación:** Barcelona

Fotografía 21 - Superilla de Sant Antoni, Barcelona Fuente: Del Rio Bani Año: 2019

Con el fin de adaptarse a la nueva ciudad del siglo XXI se implantó el programa Eixample de naturaleza innovadora, que pretendía dar una respuesta avanzada y visionaria a demandas contemporáneas con la definición de una malla isótropa y ortogonal; Posterior y más recientemente saldría a relucir el programa Superilles; un plan que reestablece el orden urbano mediante la agrupación de manzanas, suponiendo una de las transformaciones urbanas más ambiciosas de Barcelona, Descrito como una planificación centrada en las personas que posibilita ganar nuevos espacios públicos creando plazas de proximidad en los chaflanes y ejes verdes en calles que solían ser autopistas urbanas. Estableciéndose así en una red de ejes cívicos y plazas de proximidad que, de manera incremental, integren la dimensión social y ecológica en la ciudad.



Se pretendía una redefinición del espacio público que dejando de lado a los automóviles, propicie la humanización de la ciudad, la revitalización de los barrios, el incremento de la biodiversidad e infraestructura verde, el juego en las calles y una movilidad saludable entre otros parámetros.

Priorizando la creación de un nuevo paisaje humano sensible a lo local, a las relaciones de proximidad, a los cuidados y a la movilidad saludable, que favorezca el juego espontáneo en las calles, junto a espacios confortables que fomenten el uso intergeneracional y diverso del espacio público.

El proyecto se propone a través de un proceso de extensión progresivo y participativo, desarrollar una estrategia de diseño y transformación flexible, reversible y extensible que, con una inversión sostenida, reprogramme el espacio público de calles y plaza.

Fotografía 22- Planta de conjunto del proyecto Sant Antoni - Fuente: Del Río Bani Año: 2019

La Superilla de Sant Antoni es ejemplo de este trabajo, en el que el diseño urbano especializado al servicio del proceso de transformación ha hecho efectiva la extensión progresiva y flexible de la Superilla en el barrio.⁵³

La ganancia social que ha ganado el proyecto generó una dinámica positiva, donde los vecinos y comerciantes asumen como propio el espacio dándole uso y cuidado, reduciendo la contaminación y fomentando la movilidad alternativa.



Fotografía 23- Comparativa previo a la ejecución del proyecto. Fuente: Del Río Bani Año: 2019

⁵³ Arquitectura, P. 26 de Abril de 2020, Plaza Superilla de Sant Antoni, Leku Studio, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/938234/plaza-superilla-de-sant-antoni-leku-studio>

Flexible, Modular y adaptativo: Un kit de mobiliario urbano agradable, un libro de criterios gráficos, sumado a una metodología de implantación y adaptación, forman una premisa acerca de la actuación sobre la reversibilidad, la adaptabilidad y el reciclaje de los elementos utilizados, dando versatilidad sin perder la esencia modular del mobiliario. (Ver Fotografía 27)

Criterios gráficos y señalización: La nueva distribución de los elementos definen el lenguaje gráfico del proyecto, a partir de la señalización, la carta de colores y el módulo de mobiliario, que a su vez forma una malla reticular extensible. En conjunto cada pieza redistribuye todos los espacios de la calzada. (Ver Imagen 29)

Elementos de mobiliario urbano adaptativo: Cada una de las piezas urbanas han sido pensadas para seguir la modulación previamente establecida por la malla base, buscando ser agradables y combinables entre sí, dando una variedad de disposiciones posibles. Así como el uso de materiales amigables con el ambiente y sistemas de riego que garantizan la sostenibilidad a largo plazo del proyecto.

Social, Saludable y Progresivo: Uno de los puntos destacables del proyecto es el proceso participativo y progresivo, desarrollándose de manera consensuada. El cambio es evidente, en donde anteriormente se hallaba autos y ruido, ahora se encuentra una plaza viva y con vegetación, combinado a niños jugando y personas conversando Aunque la propuesta ya se encuentra en función, siempre se está abierto a cambios o modificaciones en pro del mismo a través de la experimentación.⁵⁴



Fotografía 24- Distribución modular del mobiliario urbano. Fuente: Del Río Bani Año: 2019



Fotografía 25- Implementación del módulo de mobiliario. Fuente: Del Río Bani Año: 2019



Fotografía 26- Nueva Distribución de la calle. Fuente: Del río Bani. Año: 2019

⁵⁴ Barcelona, M. 5 de Marzo de 2021, Superilla de Sant Antoni: La reconquista del Eixample, <https://www.eysmunicipales.es/articulos/superilla-de-sant-antoni-la-reconquista-del-eixample>

2.3.2 Rionegro Calle Consiente, Antioquia, Colombia

INFORMACIÓN GENERAL

- **Nombre del Proyecto:** Rionegro, Calle consiente
- **Desarrollo:** Laboratorio de ciudades BID
- **Autor:** Tamara Egger, Manuela Palacio, John Octavio Ortiz
- **Cliente:** Alcaldía de Rionegro
- **Año:** 2019
- **Área intervenida:** 2.274,68 m²
- **Ubicación:** Carrera 48, Rionegro, Antioquia

Fotografía 27- Proyecto Rionegro calle consiente. Fuente: BID Año: 2019

En el año 2019, la ciudad de Rionegro, en el departamento de Antioquia, tomó la decisión de experimentar con la peatonalización de un tramo de la calle que funcionara como una ampliación a la sala de espera del hospital San Juan de Dios, fortaleciendo al mismo tiempo el comercio local y generando pasos peatonales y de movilidad sostenible que conecten el resto de la ciudad de manera segura.

En la carrera 48, se encuentra un eje vial que conecta con el centro municipal, y sobre la misma está la salida del hospital San Juan de Dios, y edificios de uso mixto con comercio local y vivienda. Que hasta el año 2019 estaba ocupada por transporte motorizado y zonas de estacionamiento, con andenes estrechos e irregulares, sin cruces peatonales ni espacios para estancia, dejando de lado la seguridad, confort y accesibilidad universal. A través de la iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) principalmente, se dio la oportunidad de implementar su visión de ciudad a escala humana con la ayuda del Laboratorio de Ciudades del BID. Partiendo de este punto se buscó la creación de espacios públicos que prioricen el bienestar, confort y seguridad en parte de la carrera 48; ganando espacio público, en donde se genere encuentro, movilidad sostenible, sana y segura, pensando en transformar este paseo peatonal de manera permanente.

Beneficios de la peatonalización:

- Se generan espacios públicos y áreas verdes para el encuentro, mejorando la calidad de vida, economía local y plusvalía al entorno. Al tomar la decisión de expandir la sala de espera del hospital del Hospital San Juan de Dios, no se previó la llegada del Covid-19 y que el centro sería de los más recorridos en la zona, por lo que fue una solución para enfrentar la pandemia por todos los beneficios del espacio abierto.
- Motiva a la población a caminar y utilizar transportes sostenibles; creando hábitos saludables. (Ver Fotografía 31)
- Reduce gases de efecto invernadero a través de la sustitución de vehículos motorizados. En Rionegro cerca del 34.4% de las emisiones de CO₂ están asociadas al parque vehicular. ⁵⁵ (Ver Fotografía 32)

Metodología Participativa: La implementación y Evaluación del proyecto experimental se realizó de forma horizontal utilizando herramientas de urbanismo táctico. En donde se involucraron diversos, sectores, instituciones, personal y pacientes del hospital, comerciantes y residentes del lugar, artistas, estudiantes y voluntarios, bajo la guía de los técnicos especialistas encargados del desarrollo. Este piloto surgió de entender a la comunidad y sus necesidades, Partiendo de 3 momentos: El antes (gestión) donde se identificaron actores y se estableció una mesa de trabajo; él durante (Co-gestión) donde se creó y ejecutó el proyecto de manera integral y participativa; y el después (Autogestión) donde se consolidó el proyecto a partir de las capacidades instaladas, y mejoró a través de lo aprendido. ⁵⁶ (ver Fotografía 33)



Fotografía 28- Espacios para movilidad mixta. Fuente: BID Año: 2019



Fotografía 29- Conjunto del espacio intervenido. Fuente: BID Año: 2019



Fotografía 30- Proceso de Participación ciudadana. Fuente: BID Año: 2019

⁵⁵ FINTENDER, BID, Alcaldía de Rionegro, 2019, Plan de acción Rionegro Ciudad Sostenible y Competitiva, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/city2016_pub2019_co_rionegro

⁵⁶ BID, 2019, Peatonalización para la salud ciudadana: metodologías participativas y experimentales del piloto en urbanismo táctico Rionegro Calle Consciente, <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/peatonalizacion-para-la-salud-ciudadana-metodologias-participativas-y-experimentales-del-piloto-en-urbanismo-tactico-rionegro-calle-consciente/>

Luego de la implementación del proyecto, se transformó en un laboratorio que unificó las ideas y objetivos de los actores, recuperar el espacio público y mejorar la movilidad, conectar la estación de bicicletas con el centro de la ciudad, priorizar a las personas con movilidad reducida que acuden al hospital y potenciar la identidad de la región a través del diseño con artistas locales.⁵⁷

ASPECTOS CLAVE PARA UNA CONSTRUCCION FACIL Y REPLICABILIDAD:

- Las flores fueron la inspiración, pasando por un proceso de geometrización, con un hexágono como patrón repetitivo y una malla multicolor fácil de construir.
- Mejoramiento del asfalto previo a la ejecución.
- Diseño urbano modular que solo requirió 4 moldes de madera (MDF).
- Elección adecuada de mezclas y pinturas de color para usos y superficies.
- Replanteo de la señalización de suelo y bordes previo a la aplicación del color que permitió la participación de muchas más personas.
- Arte local como medio de pedagogía y expresión, involucrando a 7 artistas.



Fotografía 31- Diseño geométrico de la intervención. Fuente: BID Año: 2019



Fotografía 32 - Comparativa previa a la ejecución del proyecto. Fuente: BID Año: 2019

⁵⁷ BID, 2019, Peatonalización para la salud ciudadana: metodologías participativas y experimentales del piloto en urbanismo táctico Rionegro Calle Consciente, <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/peatonalizacion-para-la-salud-ciudadana-metodologias-participativas-y-experimentales-del-piloto-en-urbanismo-tactico-rionegro-calle-consciente/>

2.3.4 Octava Calle (Núcleo Central), Guatemala, Guatemala



INFORMACIÓN GENERAL

- **Nombre del Proyecto:** Revitalización Octava Calle
- **Desarrollo:** Urbanística
- **Cliente:** Municipalidad de Guatemala
- **Año:** 2014
- **Área Intervenida:** Dos Avenidas de extensión
- **Ubicación:** Ciudad de Guatemala, Guatemala

Fotografía 33 - Revitalización Octava Calle, Guatemala. Fuente: Archivo BAQ Año: 2014

En el año de 1776 la ciudad de Guatemala de la Asunción se traslada al valle de la Ermita desde Santiago de Los Caballeros (Actualmente Antigua Guatemala) debido al terremoto y por orden de la corona Española.

La nueva traza urbana se realiza por el ingeniero militar Luis Diez de Navarro; esta traza en forma de retícula se hace a partir de una plaza central donde se cruzan dos calles principales, la Calle Real en el sentido norte-sur y la Calle de Mercaderes en el sentido oriente-poniente, estas dos calles principales dividen la traza en cuatro cuarteles, cada uno con una plaza central y manzanas cuadradas para instituciones, comercios y vivienda. El plano original está constituido por aproximadamente 300 manzanas.⁵⁸

La calle de los mercaderes cambio su nombre a Octava calle cuando en 1947 la municipalidad cambio la nomenclatura. Y dada la migración de residentes hacia la periferia en las décadas de los 50 y 60, sumado al terremoto de 1976, la ciudad sufrió

⁵⁸ BAQ, A. 2014, Octava Calle Núcleo central, <https://www.arquitecturapanamericana.com/octava-calle-nucleocentral/#:~:text=La%20revitalizaci%C3%B3n%20de%20la%20Octava,consolidando%20su%20car%C3%A1cte%20simb%C3%B3lico%20y>

muchos daños, patrimoniales y de espacio público, ahuyentando a los peatones y propiciando el comercio informal, a su vez aumentando la contaminación y prioridad por los vehículos motorizados.

El proyecto de la Octava calle se encuentra dentro del proyecto urbano estratégico de Puesta en Valor de la Plaza Mayor de la Constitución y del Núcleo Central, que se incluye en la política municipal de recuperación del espacio público, realizando el conjunto patrimonial y su carácter simbólico, promoviendo los usos mixtos.

ASPECTOS INTERVENIDOS:

- En el aspecto urbanístico se buscó crear un eje que priorice la movilidad peatonal y que a su vez articule el Transmetro. Contribuyendo así, a la conexión con la plaza de la constitución y los edificios históricos en la zona.
- En la intervención se incluyeron Jardinerización y restricción al paso vehicular. Además las luminarias fueron sustituidas al igual que el pavimento. (Ver Fotografía 37, 39)
- El espacio peatonal integrado se encuentra a la par de la fachada sur de la Catedral Metropolitana y el Atrio del Sagrario y cuenta con una forma de “Parque”, diseñado con una superficie de piedra.⁵⁹(Ver Fotografía 38,40)



Fotografía 34- Comparativa previa a la Ejecución del Proyecto. Fuente: Archivo BAQ Año: 2014



Fotografía 35- Comparativa previa a la Ejecución del Proyecto Fuente: Archivo BAQ Año: 2014



Fotografía 37- Superficie de piedra en el proyecto fuente: Archivo BAQ Año: 2014

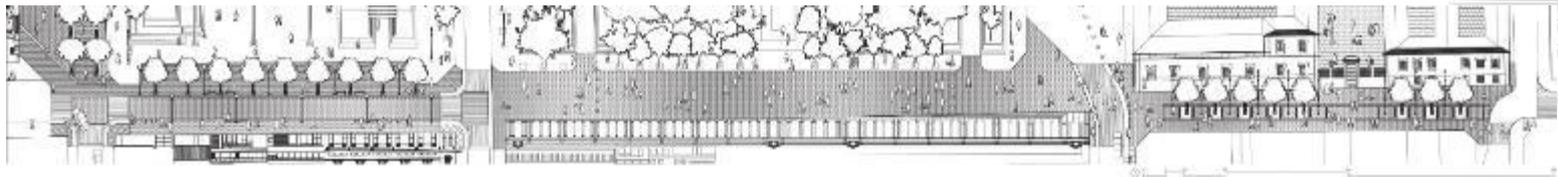


Fotografía 36- Paso Peatonal al sur. Fuente: Archivo BAQ Fuente: 2014

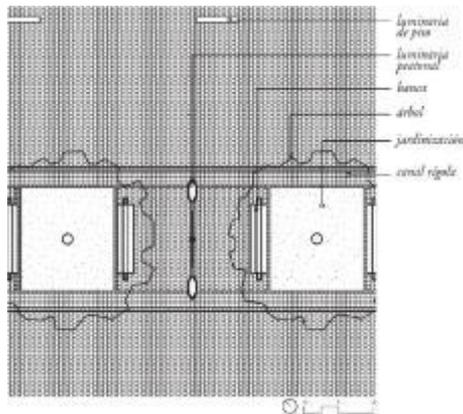
⁵⁹ Arévalo, L. F. 11 de Noviembre de 2018, Revista Construir.com, <https://revistaconstruir.com/conozca-detalles-del-proyecto-revitalizacion-octava-calle/>

Para los trabajos de Reurbanización fue necesario reubicar a todos los comercios informales que permanecían en la zona, a través del programa de Modernización de Comercio Popular.

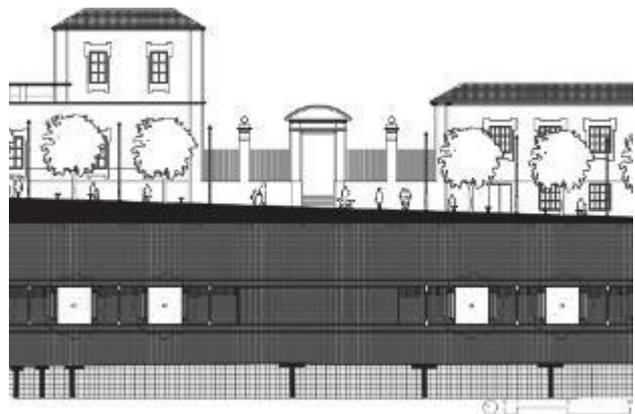
Al centro se desarrolla una franja con bancas que propician el encuentro ciudadano, árboles que proveen sombra a los transeúntes e iluminación que refuerza la seguridad del área y estimula el uso del espacio público.⁶⁰



Fotografía 38- Planta del área total intervenida. Fuente: Archivo BAQ Año: 2014



Fotografía 39- Modulación del mobiliario urbana
Fuente: Archivo BAQ Año: 2014



Fotografía 40- Planta y elevación de la Propuesta
Fuente: Archivo BAQ Año: 2014

⁶⁰ BAQ, A. 2014, Octava Calle Núcleo central, <https://www.arquitecturapanamericana.com/octava-calle-nucleo-central/#:~:text=La%20revitalizaci%C3%B3n%20de%20la%20Octava,consolidando%20su%20car%C3%A1cter%20simb%C3%B3lico%20y>

2.4 MARCO LEGAL

Con la finalidad de que el proyecto “Mejoramiento del Espacio Público de la 17 avenida zona 3, Quetzaltenango” se estructure y desarrolle sin ningún inconveniente legal, se fundamentará a través de la legislación, reglamentación y normativos con efecto en el municipio de Quetzaltenango.

2.4.1 Constitución política de la República de Guatemala ⁶¹

Decretada en el salón de sesiones de la Asamblea Nacional Constituyente el 31 de mayo de 1985. Medida principal que sustenta el patrimonio cultural y soporta una respuesta de revitalización de imagen urbana en la segunda sección, Específicamente en los artículos 57, 58, 59, 60, 61 y 64 en donde refiere que el derecho de la cultura, identidad cultural, patrimonio cultural, natural y la protección de ambos es otorgado al Guatemalteco; y el artículo 121 incisos b, f, se declara que los lagos, reliquias y monumentos son propiedad del estado.

En base a las anteriores, se presentan las leyes del patrimonio cultural de la nación, decreto 26-97 y sus reformas decreto 21-98, sumado a la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, decreto 68-86.

2.4.2 Código Civil ⁶²

Establece en el artículo 472, bienes de interés histórico y artístico, “las cosas de propiedad privada, inmuebles y muebles, declarados como objetos de interés artístico, histórico o arqueológico, están sometidas a leyes especiales”. Así mismo en el artículo 476, obligación de cerrar el fondo, refiere “todo propietario debe cerrar su fondo, del modo que lo estime conveniente o lo dispongan las leyes y reglamentos municipales, salvo los derechos de servidumbre”.

⁶¹ Constitución política de la República de Guatemala, Reformada por acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993.

⁶² Código Civil de Guatemala. Decreto ley 106. Congreso de la República de Guatemala

2.4.3 Código Municipal ⁶³

Tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios. Dentro de los cuales establece que en cada primera sesión anual se designarán las comisiones necesarias para el estudio y dictamen de asuntos anuales, siendo de carácter obligatorio:

- a. Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes.
- b. Salud y asistencia social.
- c. Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda.
- d. Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales.
- e. Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana.
- f. De finanzas.
- g. De probidad.
- h. De los derechos humanos y de la paz.
- i. De la familia, mujer y la niñez.

Artículo 67: Gestión de intereses del municipio. El municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias, puede promover toda la clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales, urbanísticas y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio.

2.4.4 Acuerdos de paz en Guatemala ⁶⁴

A través de los acuerdos establecidos en la declaración de Copán, acontecida en el año 1994 por los países que integran el mundo Maya, se determina:

- a) Conservar, ampliar, explorar, restaurar monumentos históricos y arqueológicos y revitalizar la imagen urbana de las zonas de influencia del Mundo Maya.
- b) Planear el desarrollo integral de la región, tomando en cuenta que este se debe basar en la consulta e incorporación de las comunidades receptoras respetando su cultura y medio ambiente y orientando al uso racional de los recursos naturales y culturales.
- c) Capacitar los cuadros técnicos y de base para asegurar el nivel de protección de los recursos naturales y culturales y la prestación de servicios de alta calidad.
- d) Difundir la información científica y turística del área, para lograr una conciencia internacional sobre la región y para generar corrientes turísticas con esa conciencia.
- e) Favorecer la adopción de mecanismos que faciliten los servicios aduaneros y migratorios entre los países miembros del Mundo Haya.

⁶³ Código Municipal de Guatemala. Decreto 12-2012. Congreso de la República de Guatemala.

⁶⁴ Acuerdos de Paz (1993), Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala

f) Consolidar las acciones dirigidas a los agentes responsables del cuidado y de la protección de las zonas históricas, arqueológicas, culturales y naturales, para apoyar el cumplimiento de las normas establecidas en cada país.

2.4.5 Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial –SINPET- SEGEPLAN ⁶⁵

Herramienta de enfoque territorial, desarrollada ante los crecientes procesos de urbanización en el ámbito rural y urbano; que aspira a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, al impulsar la reglamentación y gestión de la urbanización, priorizando sus necesidades. Y en el área rural se busca el desarrollo de la comunidad.

2.4.6 Ley General de Descentralización ⁶⁶

Señala en el artículo 4 Procesos, como los ejes que orientan el proceso y la política de descentralización del organismo ejecutivo; en el numeral 8, establece “el restablecimiento y conservación del equilibrio ambiental y el desarrollo humano”. En el artículo 5, objetivos, en el numeral 7, cita “reformar la identidad de las organizaciones, comunales, municipales, departamentales, regionales y nacionales”.

2.4.7 Ley Para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación ⁶⁷

En el artículo 2 Patrimonio Cultural, se determina que el patrimonio cultural de la Nación lo conforman los bienes e instituciones que por ministerio de ley o por declaratoria de autoridad lo integren. En el artículo 3 se establece que para efectos de esta ley, se consideran bienes que conforman el patrimonio cultural de la Nación, los siguientes:

Patrimonio cultural tangible

Bienes culturales inmuebles:

- La arquitectura y sus elementos, incluida la decoración aplicada.
- Los grupos de elementos y conjuntos arquitectónicos y de arquitectura vernácula.
- Los centros y conjuntos históricos, incluyendo las áreas que le sirven de entorno y su paisaje natural.
- La traza urbana de las ciudades y poblados.
- Los sitios paleontológicos y arqueológicos.
- Los sitios históricos.

⁶⁵ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).

⁶⁶ Ley General de Descentralización. Decreto No. 14-2002. Congreso de la República de Guatemala.

⁶⁷ Decreto Número 26-97 Ley Para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación. 9 de Abril de 1997. Congreso de la República de Guatemala.

- Las áreas o conjuntos singulares, obra del ser humano o combinaciones de estas con paisaje natural, reconocidos o identificados por su carácter o paisaje de valor excepcional.
- Las inscripciones y las representaciones prehistóricas y prehispánicas.

2.4.8 Ley Preliminar de Urbanismo⁶⁸

Decreto 583 de la República de Guatemala, hecha con el fin de controlar la constante expansión de las ciudades sin control alguno en sus desplazamientos. Señala:

Artículo 2: Esta Ley tiene por objeto el establecimiento de las normas preliminares que las municipalidades de la República deberán poner en práctica en el estudio del plan regulador de su jurisdicción, así como los trabajos iniciales básicos que ayuden a resolver en forma técnica los problemas que se presentan en el desarrollo de la planificación urbanística de las poblaciones, dentro de las áreas de influencia urbana que se delimiten.

Artículo 3: Aprobación del plan regulador. Los Consejos de las municipalidades de la República aprobarán y pondrán en vigor el plan regulador de su jurisdicción y con base en la opinión de las dependencias respectivas, elaborarán los reglamentos que sean necesarios para su aplicación, así como los que se refieren a la delimitación de áreas de influencia urbana y todas las demás disposiciones que se relacionen con la solución de problemas urbanísticos.

Se deberá realizar un análisis del cumplimiento de los artículos que contiene la Ley Preliminar de Urbanismo de Guatemala por parte de la municipalidad de Quetzaltenango para efectos del desarrollo urbanístico municipal. Teniendo que implantarlo en el casco urbano de todo departamento en donde existan áreas de influencia urbana, en dicho caso, un adecuado plan regulador debe contener:

- a) El sistema vial
- b) Los servicios públicos
- c) Los sistemas de tránsito y transportación
- d) El sistema recreativo y de espacios abiertos
- e) Los edificios públicos y servicios comunales
- f) Las zonas residenciales
- g) Las zonas comerciales
- h) Las zonas industriales
- i) Las zonas de servidumbre de reserva
- j) Cualesquiera otros aspectos que sea conveniente determinar.

⁶⁸ Decreto número 583. Ley Preliminar de Urbanismo; Guatemala 1956

2.4.9 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente ⁶⁹

Estableciendo en el artículo 1 “el estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciaran el desarrollo social, económico científico y técnico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico”. A su vez el artículo 4 dice “el estado velara porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente”.

2.4.10 Ley de Parcelamientos Urbanos⁷⁰

El artículo 17 ordena que los Parcelamientos deben cumplir con esta ley, los reglamentos y las ordenanzas municipales.

2.4.11 Universidad de San Carlos de Guatemala ⁷¹

Dentro de los estatutos que establece la Universidad, refiere en los artículos 5, 6,8 que el primordial fin de la institución es promover, difundir, fomentar, transmitir y proteger toda la riqueza de nuestro patrimonio cultural.

2.4.12 Plan de Ordenamiento Territorial de Quetzaltenango ⁷²

El plan de ordenamiento del municipio de Quetzaltenango se establece como un instrumento básico construido por las normas técnicas, legales administrativas establecidas para regular y orientar el desarrollo del municipio dentro de su respectiva jurisdicción. Se construyó para lograr el desarrollo sostenible y la gestión del suelo en el municipio, propiciando las fortalezas a través de la adecuada normativa y gestión municipal. Aprobado en el año 2017 y reformado en el año 2019.

2.4.13 Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango. ⁷³

Capítulo XVIII Título único de las disposiciones finales y transitorias

Artículo 158°.- Funciones y Tareas Transitorias: La Oficina del Centro Histórico, adicionalmente a las facultades y competencias que le confiere el presente reglamento y

⁶⁹ Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente. Decreto No. 68-86 del congreso de la república de Guatemala.

⁷⁰ Ley de Parcelamientos urbanos. Decreto número 1427 del Congreso de la república de Guatemala.

⁷¹ Recopilación de leyes y reglamentos Universitarios. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Asuntos Jurídicos.

⁷² Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Quetzaltenango (POT). Municipalidad de Quetzaltenango. 2019

⁷³ Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango. Guatemala. 8 de Noviembre de 2007

de acuerdo al Plan Maestro de Revitalización del Centro Histórico, tiene el compromiso de llevar a cabo los siguientes proyectos:

- A) La catalogación de los edificios clasificados como monumentos de primer orden.
- B) El plan de imagen urbana.
- C) Plan de Espacios Públicos. Plan de vivienda.
- D) Proyecto de participación pública. Plan de prevención de desastres.

No.	Nombre del Monumento, Inmueble o Cerro	Ubicación
1	Templo Minerva y su "Conjunto"	4ta calle y 29 Avenida Zona 3.
2	Parque Benito Juárez y su "Conjunto"	15 y 16 avenida, 3ª. y 4ª. Calle zona 3.
3	Monumento al Estado de Los Altos. Escultura del León	7ª. Avenida final zona 5, Las Rosas, salida a Guatemala.
4	Monumento a la Supresión de la Ley de Mandamientos	Salida al Municipio de San Pedro Almolonga zona 1.
5	Monumento a Don Juan Aparicio y Don Sinforoso	7ª. Avenida y 7ª. Calle zona 2, la Rotonda.
6	Monumento a la Marimba	7ª. Avenida y 7ª. Calle zona 2, la Rotonda.
7	Monumento a Tecún Umán	7ª. Avenida final, zona 5, las Rosas, salida a Guatemala.
8	Monumento a Justo Rufino Barrios	Parque el Baúl zona 4.
9	El Tinajón	Diagonal 2 y 27 avenida zona 3.
10	Puente y Acueducto los Arcos	Diagonal 2 y 31 avenida zona 3, Barrio Garibaldi.
11	Tanque la Muñeca	Calle Cirilo Flores y 7ª. Avenida zona 2.
12	Tanque el Soldado	Avenida Jesús Castillo entre 6ª. Y 7ª. Calles zona 2.
13	Tanque el Calvario	20 avenida y 8ª. Calle zona 1.
14	Tanque la Aurora	Avenida Jesús Castillo entre 1ª. y 2ª. Calles zona 2.
15	Tanque Natural y su "Conjunto"	Avenida Jesús Castillo entre 2ª. y 3ª. Calles zona 2.
16	Antiguo kiosco del Parque a Centro América	4ª. Calle y Avenida Las Américas zona 3, Zoológico Minerva.
17	Ex Estación del Ferrocarril de los Altos	Entre 4ª. y 7ª. Calles y entre 19 y 21 avenidas zona 3.
18	Copante de Piedra de la Virgen del Rosario	Diagonal 3 y 4ª. Avenida zona 1.
19	Villa Lesbia y su "Conjunto"	14 avenida 5-26 zona 3
20	Templo Iglesia el Calvario	8ª. Calle y 20 avenida zona 1 contiguo al Cementerio Municipal.
21	Capillas del Vía Crucis	8ª. Calle y 20 avenida zona 1. El Calvario
22	Templo de Jesús de la Buena Esperanza y su "Conjunto"	15 avenida y 2ª. Calle zona 3.
23	Puente la Revolución y su "Conjunto".	12 avenida y 4ª. Calle zona 3.
24	Arco de Piedra, Labor Cajas	3 avenida 0-03 zona 4.

25	Edificio de Aduana Quetzaltenango	8ª. Avenida C-08 zona 1.
26	Cruz de Piedra	7ª. Avenida —All y 12 calle zona 1.
27	Casa de Jacobo Arbenz	Avenida Jesús Castillo A-52 y A-62 Zona 1.
28	Casa Particular	8ª avenida C-45 zona 2
29	Casa Particular	8ª avenida A-79 zona 2
30	Villa Laura	Avenida Jesús Castillo 3-24 zona 2
31	Banco de la Republica	2ª calle 14-36 zona 3
32	Banco de Occidente zona 3	15 avenida 2-20 zona 3
33	Pila del Barrio las Flores	19 avenida y 10ª. Calle zona 1
34	Templo iglesia San Nicolás y su "Conjunto"	Sobre 15 avenida entre 3ª. y 4ª. Calles zona 3.
35	Antiguo Asilo de Ancianas	15 avenida 2-70 zona 3
36	Casa particular (de Cantera)	12 Ave. frente a la 2ª calle S/N, zona 3
37	Arco El Bosque	Salida a Guatemala, a 30 metros de la Rotonda.
38	Casa del Prado	Final de la 8ª calle zona 4 S/N
39	Arco la Floresta	Carretera a San Marcos, frente al ITIVO zona 9
40	Casa Particular	Avenida Jesús Castillo A-42 zona 2
41	Cementerio General y Monumentos Funerarios	20 avenida y 4ª. Calle zona 1
42	Calles o Avenidas Empedradas	Ubicadas fuera de los Límites del Centro Histórico.
43	Zona de Entorno Natural Cerro Chwiaqan Alaq	Ciudad de Quetzaltenango.
44	Zona de Entorno Natural Cerro La Pedrera	Ciudad de Quetzaltenango.

Tabla 2- Nomina de Monumentos, inmuebles históricos y cerros protegidos ubicados fuera del área del centro histórico.

Fuente: Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango.

CAPÍTULO 3

REFERENTE GEOGRAFICO



3. REFERENTE GEOGRÁFICO

INTRODUCCIÓN:

El departamento de Quetzaltenango, conformado por 24 municipios, siendo su cabecera la ciudad de Quetzaltenango, ubicada a 205 kilómetros al Sur Occidente de la ciudad capital, específicamente en la región VI del país. Por sus condiciones variadas, la altura del departamento oscila entre los 2800 y 350m.s.n.m.; la cabecera departamental se ubica a 2333 m.s.n.m.⁷⁴



Fotografía 1 - Mapa de Quetzaltenango
Fuente: Aprende Guatemala.com

Las temperaturas más altas durante el año se registran en el mes de marzo con un promedio de 25.5°C, mientras que las más bajas se presentan en Enero con 2.3°C. Teniendo una humedad relativa promedio anual de 72.9%, y una precipitación total promedio anual de 801.8mm.⁷⁵ El municipio cuenta con 20 poblados, 2 aldeas y 18 cantones.

3.1 CLIMA

La ciudad de Quetzaltenango tiene una tendencia de frío todo el año. De acuerdo con la clasificación por el sistema thornthwaite éste es B'3b'Cr, enmarcado en el área de semifrío, con invierno benigno y un pastizal semiseco, sin estación seca bien definida. Con relación a las zonas de vida, según la clasificación Holdridge el municipio de Quetzaltenango se ubica en un bosque húmedo montano bajo subtropical, bh-MB.⁷⁶

Únicamente existe una estación meteorológica en el departamento, denominada "Labor Ovalle", localizada en la salida a San Marcos, Municipio de Olintepeque, específicamente

⁷⁴ Guatemala, G. 24 de Marzo de 2017, Perfil Departamental Quetzaltenango, Ministerio de Economía, <http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/quetzaltenango.pdf>

⁷⁵ INSIVUMEH, 21 de marzo de 2012, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología

⁷⁶ Machineli Orantes, M. R. 2014, "Organización Empresarial (Producción de Maíz) Proyecto Producción de Melocotón" Municipio de Quetzaltenango, Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades productivas y propuestas de Inversión. Universidad de San Carlos de Guatemala. P.2

en las coordenadas $14^{\circ} 52'12''$ de latitud y $91^{\circ} 30'50''$ de longitud, dentro de las instalaciones del INSIVUMEH.⁷⁷

La temperatura en los meses de noviembre a febrero va de los 4°C a los 22°C ; Entre marzo a julio se alcanzan las más altas temperaturas con mínimas de 8°C y máximas de 26°C . Durante los meses de invierno es común la presencia de heladas en la zona urbana de la ciudad, las cuales llegan a descender a -2° y -4°C en zonas de la periferia.

Anualmente el promedio mínimo es de 6°C , mientras que el máximo llega a los 22°C . Históricamente en la cabecera departamental el registro de la temperatura más baja se dio en febrero de 2002, al descender a -11°C , por otro lado, el municipio vecino de Olintepeque registró el record para el departamento, marcando -14.2°C en los termómetros. La velocidad del viento se registra desde el año 1991 hasta el año 2010, donde el promedio de los últimos 11 años (periodo 2000-2010) es de 9.48 km/h con direcciones variables, en su mayoría Norte y Nor-Oeste. Siendo el mes de Febrero el de mayores velocidades con 11.1 km/h en la última década de registro, y el menor Septiembre con 7.35 Km/h .⁷⁸

3.2 OROGRAFÍA

La principal característica del municipio es ser de tipo mixto en su orografía, donde se encuentran extensiones planas y onduladas. Al norte, en donde se ubican las aldeas Gálvez y La Selva, las elevaciones están a 750 m.s.n.m. ; el suelo está formado por materiales volcánicos. La fisiografía se establece en el declive del Pacífico, corresponde a una pendiente volcánica reciente, es decir pertenece a la boca costa.⁷⁹

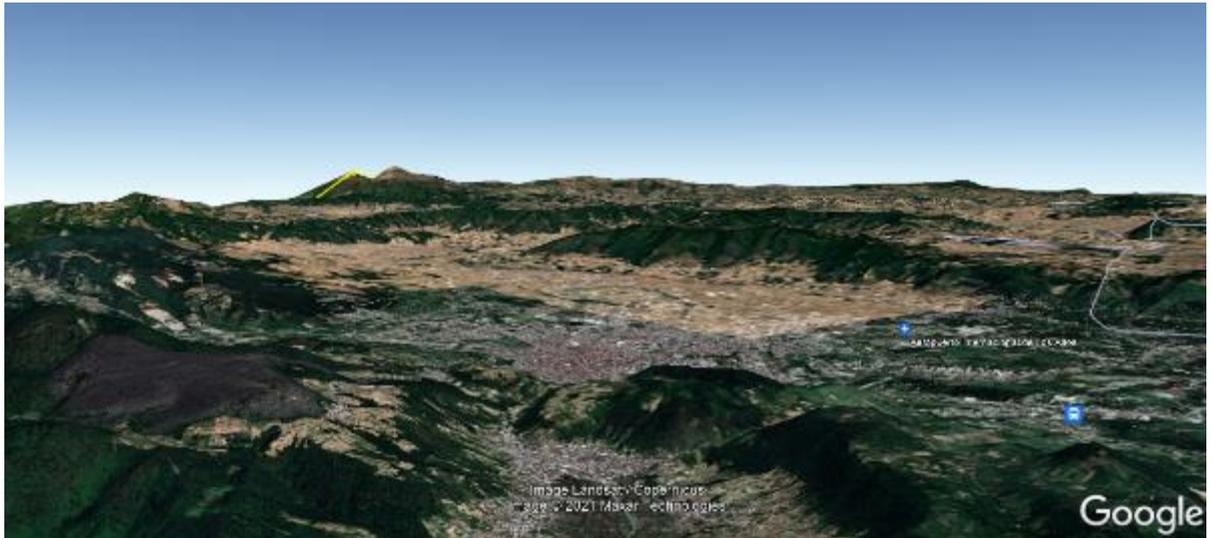
El valle de Quetzaltenango y sus municipios colindantes, por su planicie característica, hace pensar en la presencia de un lago previo a los asentamientos, y aunque no se ha hallado una línea de playa, depósitos, lacustres, ni otra evidencia que pruebe la existencia de un cuerpo de agua primitivo, la tradición oral indica lo contrario, y refiere que hace algunos milenios existió uno.⁸⁰

⁷⁷ Guizar, Araya, S. 2016, Proyecto de Graduación Propuesta para el Mejoramiento del espacio público de la 4ta calle zona 3 Quetzaltenango. Tesis de licenciatura en Arquitectura. P. 106

⁷⁸ INSIVUMEH, 18 de Mayo de 2012, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología

⁷⁹ Guatemala, G. 24 de Marzo de 2017, Perfil Departamental Quetzaltenango, Ministerio de Economía, <http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/quetzaltenango.pdf>

⁸⁰ Machineli Orantes, M. R. 2014, "Organización Empresarial (Producción de Maíz) Proyecto Producción de Melocotón" Municipio de Quetzaltenango, Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades productivas y propuestas de Inversión. Universidad de San Carlos de Guatemala. P.3



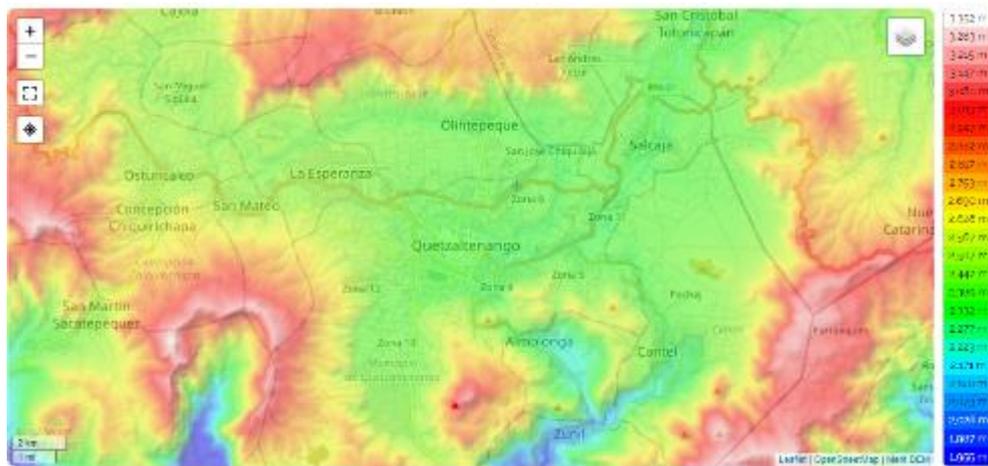
Fotografía 41- Elevación vista desde el sur-Este hacia el Nor-Oeste de Quetzaltenango y Municipios vecinos
Fuente: Google Earth Año: Agosto 2021

3.3 TOPOGRAFÍA

No obstante, la topografía en general es bastante irregular, encontrando volcanes, cerros y montañas de una altura considerable, principalmente concentrados en la parte norte, entre los que más destacan se encuentran:

Volcanes: Santa María (3700 msnm), Santiaguito (2400 msnm), Siete Orejas (3200 msnm), Cerro Quemado (3120 msnm).

Cerros: Tecún Umán (Antes El Baúl, 2600 msnm), La Pradera (2560 msnm), Candelaria (3120 msnm), El Galápagos.⁸¹



Fotografía 42- Mapa Topográfico de la Ciudad de Quetzaltenango Fuente: Topographic-map.com

⁸¹ Ídem. P.3

3.4 EDAFOLOGÍA

Definiendo al suelo como una mezcla de materiales orgánicos, bacterias, minerales, agua y aire; se puede decir que es uno de los recursos más importantes que poseen los seres vivos, teniendo un gran impacto socioeconómico que encierra la tenencia de la tierra en el país.

Con base en la clasificación agrológica del suelo, las tierras del municipio reúnen distintas características de formación, material original, posición y relieve; y según su aptitud de uso, serán para fines agrícolas o forestales. Quetzaltenango presenta suelos de clase II y IV adecuados para la agricultura, superficies tipo VI aptas para el cultivo permanente, clase VII orientadas al uso forestal y de clase VII idóneas para la conservación y/o protección.⁸²

3.5 SISMOLOGÍA

A lo largo de la historia Guatemala se ha visto fuertemente afectado por los eventos sísmicos debido a su posicionamiento Geográfico y a los diversos factores que intervienen en su suelo, algunos de los más fuertes y relevantes en Quetzaltenango son: Terremoto del 18 de Abril de 1902, con un saldo de 200 muertes y una intensidad de 7.5Mw, un evento que a pesar de su magnitud, tuvo un número relativamente bajo de víctimas, considerando la época del suceso; 4 de Febrero de 1976, se le considera como el sismo que más estragos causó en el siglo XX con una magnitud de Ms=7.5, dejando una cifra mortal de 25,000 víctimas en el territorio nacional. Un sismo leve y con daños menores aconteció el 10 de enero de 1998, con magnitud 5.8 Mc en la escala de Richter.

Con el cambio al siglo XXI, el 7 de noviembre de 2012 se generó un evento sísmico de magnitud 7.4Mw sensible en todo el territorio nacional, con al menos 44 muertos, siendo el peor desde el año 1974. El 6 de septiembre de 2013 se presentó un movimiento de magnitud 6.4, produciendo únicamente pérdidas materiales junto a las constantes réplicas.⁸³

3.6 HIDROLOGÍA

Al municipio lo atraviesan tres ríos importantes siendo estos: Seco, Sigüila o Xequijel, y el río Samalá; donde según los pobladores entrevistados de distintos sectores,

⁸² ídem. P10, 11, 12

⁸³ INSIVUMEH, D. d. 2016, Sismología en Guatemala, Guatemala. P. 8,10,11,12

refieren que dichos ríos presentan índices altos de contaminación, esto debido al mal manejo de residuos sólidos, desechos plásticos, ripio, entre otros; además del incremento de habitantes en la ciudad. ⁸⁴

Esta contaminación ha causado que el recurso hídrico superficial de Quetzaltenango sea escaso, sumado a las actividades agrícolas que mezclan contenidos agroquímicos con el agua, y por el vertido de aguas negras; por lo que la principal fuente de abastecimiento de agua para la población es subterránea, y el 70% del agua superficial es proveniente de los municipios de la Esperanza (4 nacimientos), San Miguel Sigüila (11 nacimientos), y San Juan Ostuncalco (7 nacimientos); todos ellos dentro de la cuenca del Río Xequijel.

Para el año 2010, en el área municipal se contaba con 29 pozos perforados, de los cuales 25 se hallan dentro del área urbana y cuatro en el área rural, más la construcción de 5 adicionales, para un total de 34 pozos. ⁸⁵ (Ver Fotografía 23).

3.7 INFRAESTRUCTURA VIAL

La ciudad de Quetzaltenango se encuentra articulada a la red vial nacional a través de tres rutas de primer orden (Asfaltadas), siendo estas: 1. La Ruta interamericana o Carretera CA-1, que es la principal vía de comunicación entre Quetzaltenango y la ciudad capital. 2. Carretera CITO, en donde se unen transversalmente la CA-1 y la CA-2 (del pacífico). 3. Carretera RN1, que conecta la ciudad de San Marcos con Quetzaltenango y a su vez con Totonicapán. Además existe una ruta de segundo orden en donde se la une con todos los municipios. Por medio de estas vías se genera la mayor afluencia de turismo hacia el departamento y hacia la cabecera departamental. ⁸⁶ (Ver Mapa 5).

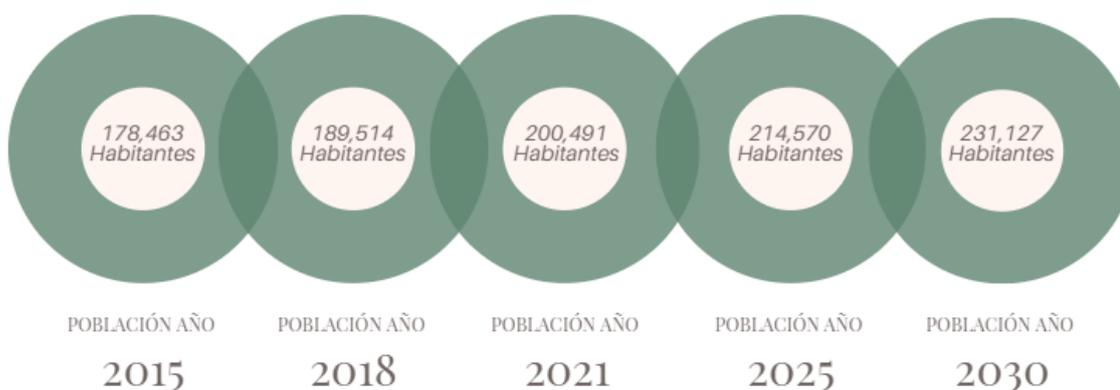
⁸⁴ Machineli Orantes, M. R. 2014, "Organización Empresarial (Producción de Maíz) Proyecto Producción de Melocotón" Municipio de Quetzaltenango, Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades productivas y propuestas de Inversión. Universidad de San Carlos de Guatemala. P.8

⁸⁵ SEGEPLAN, S. d. 2010, Plan de Desarrollo Municipal Quetzaltenango, Guatemala p.32, 33

⁸⁶ Guatemala, G. 24 de Marzo de 2017, Perfil Departamental Quetzaltenango, Ministerio de Economía, <http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/quetzaltenango.pdf>

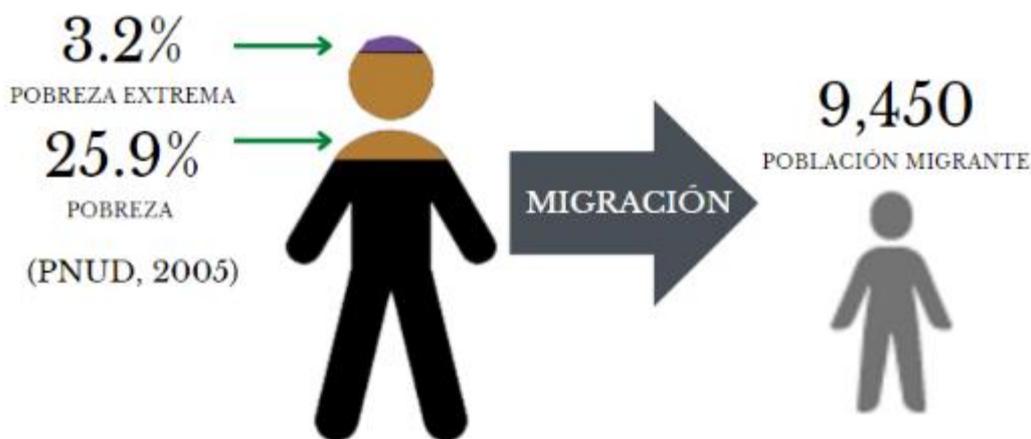
3.8 DEMOGRAFÍA

De acuerdo a los datos arrojados por el XII censo nacional publicado en el año 2018 por el Instituto Nacional de Estadística-INE, la población para ese año en la ciudad de Quetzaltenango era de 180,706 pobladores, en donde el número total arrojado equivale a 85,644 hombres y 95,062 mujeres, es decir el 47% y 53% de población respectivamente; ubicando al grupo etéreo de entre 15 a 24 años como el más abundante. Así mismo el 47% de habitantes pertenecen al pueblo Maya y el 53% son ladinos(a), donde menos del 1% de personas pertenecen a los pueblos garífuna, xinca o afrodescendiente. El idioma predominante es el español con un 93%, seguido del Kíche' con un 5%, el restante se subdivide en otras lenguas.⁸⁷



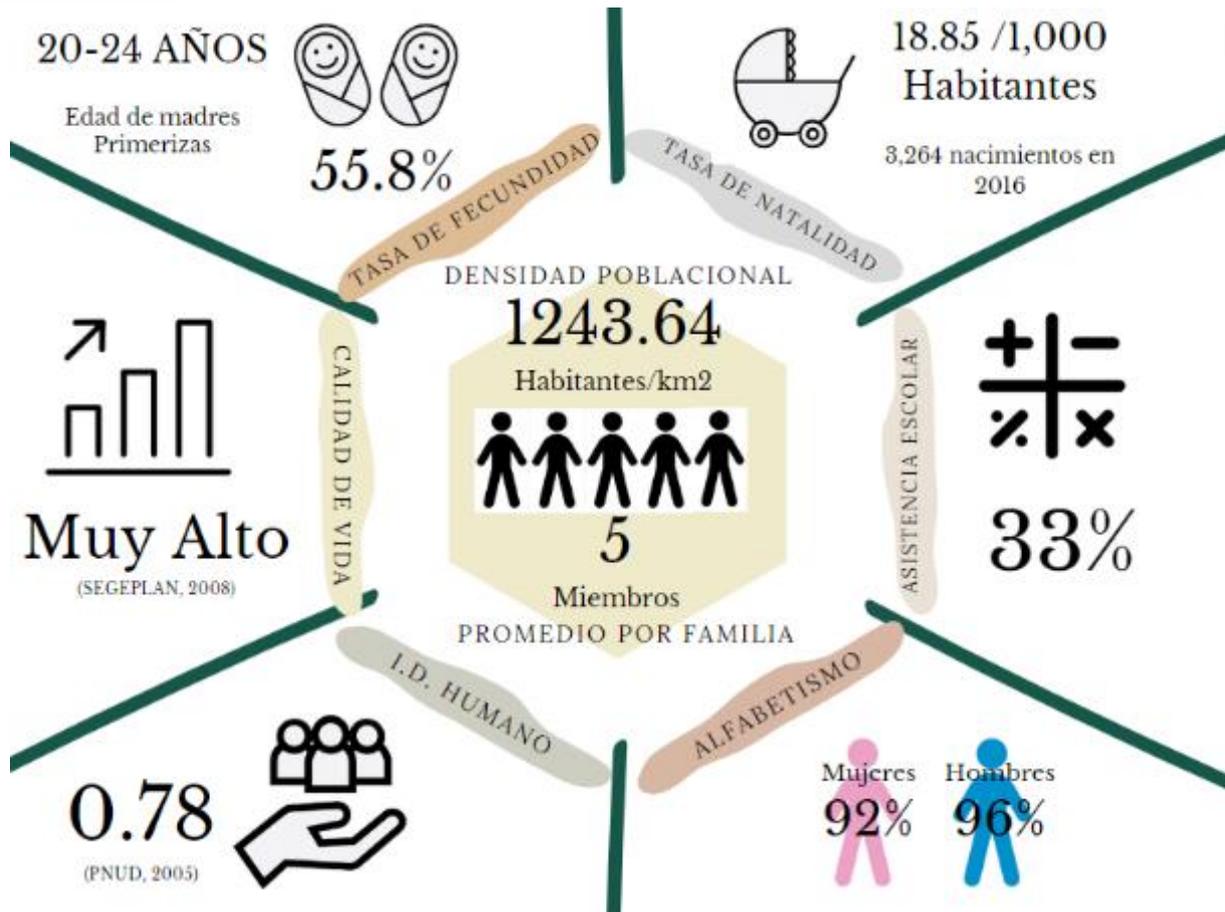
Gráfica 1 - Proyección de Población para el municipio de Quetzaltenango Año: 2018 Fuente: INE Guatemala

3.9 INDICADORES SOCIALES⁸⁸



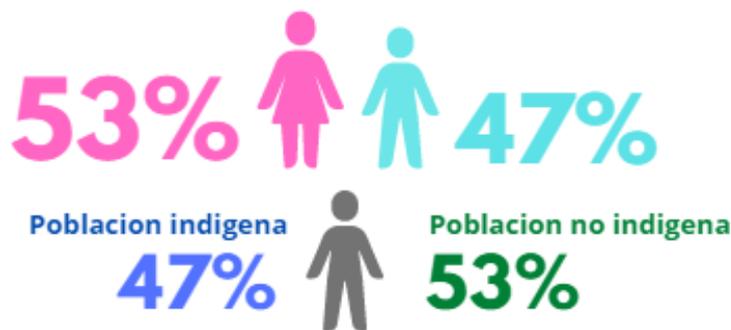
Gráfica 2 - Indicadores Sociales 1
Elaboración Propia

⁸⁷ INE, I. N. 2018, Resultados del Censo Nacional 2018, <https://www.censopoblacion.gt/graficas>
⁸⁸ SEGEPLAN, S. d. 2010, Plan de Desarrollo Municipal Quetzaltenango, Guatemala p.10,11



Gráfica 3 - Indicadores Sociales 2
Elaboración Propia

Para el año 2018, la población de Quetzaltenango asciende a 180,706 personas, siendo de ellos 53% mujeres y el 47% hombres. Así mismo el 47% es de ascendencia maya y el 53% es población no indígena.⁸⁹



Gráfica 4- información Demográfica de Quetzaltenango.
Fuente: INE Elaboración propia.

⁸⁹ INE, I. N. 2018, Resultados del Censo Nacional 2018, <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

CAPÍTULO 4

REFERENTE CONTEXTUAL



4. REFERENTE CONTEXTUAL

4.1 ANÁLISIS DE SITIO – MACRO

La ciudad de Quetzaltenango es una urbe en constante crecimiento y transformaciones, con diversas potencialidades que se han visto reducidas o poco explotadas por la falta de avances en el tema urbanístico; Ya que existe un déficit de equipamiento urbano, espacios y servicios urbanos.

Así mismo, las potencialidades de la ciudad atraen constantemente a pobladores de los lugares aledaños principalmente por temas de comercio y educación, generando actividad laboral constante, dando como resultado un proceso acelerado de urbanización dentro de áreas específicas del casco urbano, transformando el uso de suelo a un tipo mixto de vivienda y comercio. Lo que ha resultado en una separación entre el área comercial y la periferia o áreas aledañas destinadas para uso habitacional, trazando espacios fragmentados y sin un ordenamiento territorial claro.

La zona 3 del municipio se ha transformado en el espacio de mayor actividad laboral, a su vez en el área más densa y concurrida. Sobre todo en sectores como el **Mercado la Democracia**; es este el lugar en donde se proyecta la elaboración de la propuesta urbana, llevando a cabo diversos estudios a base de mapas urbanos existentes, estableciendo en ellos información recolectada a través de recorridos y trabajo de campo en la zona, tales como uso de suelo, actividad comercial, red vial y estado actual del equipamiento urbano, entre otros; información fundamental en el desarrollo del anteproyecto.

4.2 INFORMACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La ciudad de Quetzaltenango cuenta con 12 zonas en el área urbana, 2 aldeas y 13 cantones, situados en el área rural. Abarcando 3,814.65 hectáreas que comprenden la extensión territorial del municipio, equivalentes a 33 kilómetros cuadrados ⁹⁰

⁹⁰ Municipalidad de Quetzaltenango, 2017, Plan de Ordenamiento Territorial y sus reformas 01-2019 y 02-2021

La densidad poblacional es de 4094.8 habitantes/km², con un promedio de 5 miembros por familia.⁹¹

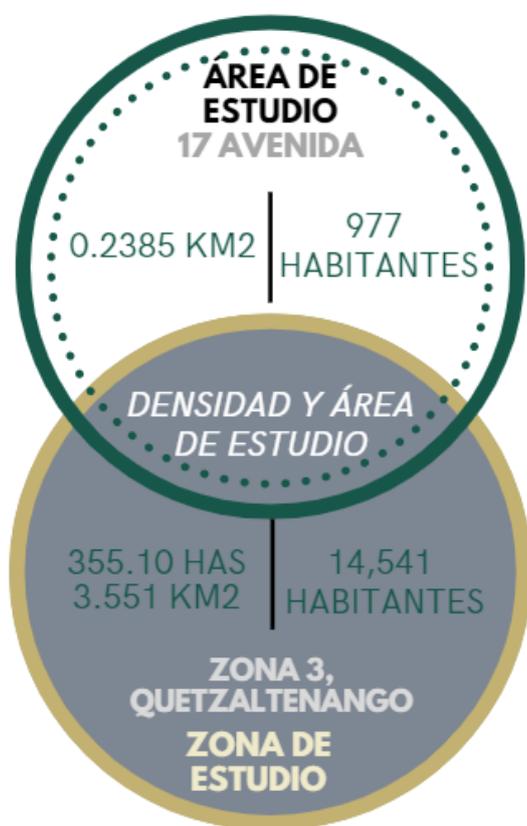


Índice de viviendas: 30,550 en quetzaltenango.

Fuente: INE, Coordinación Regional VI 2002 – 2009

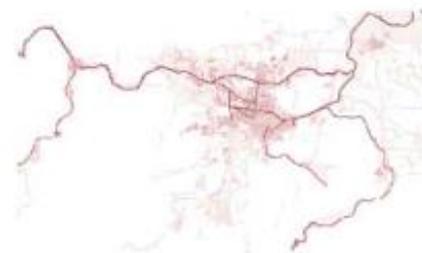
Demanda de vivienda por año: 973 unidades.

Fuente: Plan maestro del mejoramiento de las condiciones de habitabilidad



Gráfica 5- Densidad y Área de Estudio - 17 avenida zona
Fuente: Elaboración Propia

XELAJÚ
GUATEMALA



ÁREA URBANA
33
KM²

POBLACIÓN URBANA
135,000
HABITANTES

DENSIDAD NETA DE POBLACIÓN URBANA
4094.8
HABITANTES / KM²

Gráfica 6- Densidad de Población Urbana
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

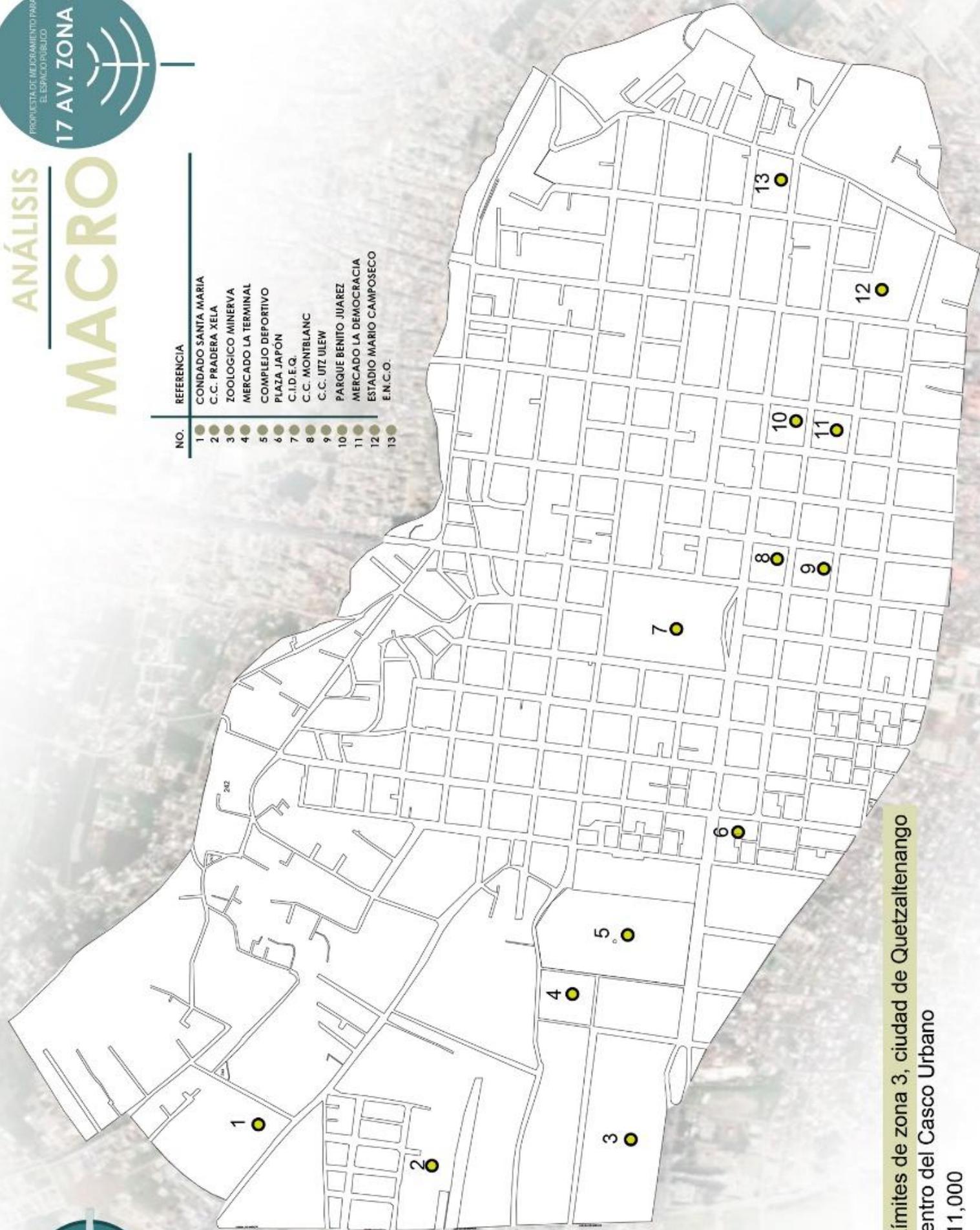
⁹¹ Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelajú_sostenible p.53



ANÁLISIS MACRO



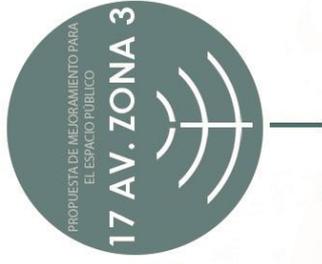
NO.	REFERENCIA
1	CONDADO SANTA MARIA
2	C.C. PRADERA XELA
3	ZOOLOGICO MINERVA
4	MERCADO LA TERMINAL
5	COMPLEJO DEPORTIVO
6	PLAZA JAPÓN
7	C.I.D.E.Q.
8	C.C. MONTBLANC
9	C.C. UTZ ULEW
10	PARQUE BENITO JUAREZ
11	MERCADO LA DEMOCRACIA
12	ESTADIO MARIO CAMPOSECO
13	E.N.C.O.



MAPA 3: Límites de zona 3, ciudad de Quetzaltenango
Ubicado dentro del Casco Urbano
Escala: 1:11,000



ANÁLISIS MACRO



LÍMITE DEL ÁREA DE ANÁLISIS (17 AVENIDA)

ÁREAS COLINDANTES DE INFLUENCIA



MAPA 4: Límite del Área de Estudio, 17 avenida
Ciudad de Quetzaltenango
Escala: 1:11,000

4.3 ANÁLISIS MACRO

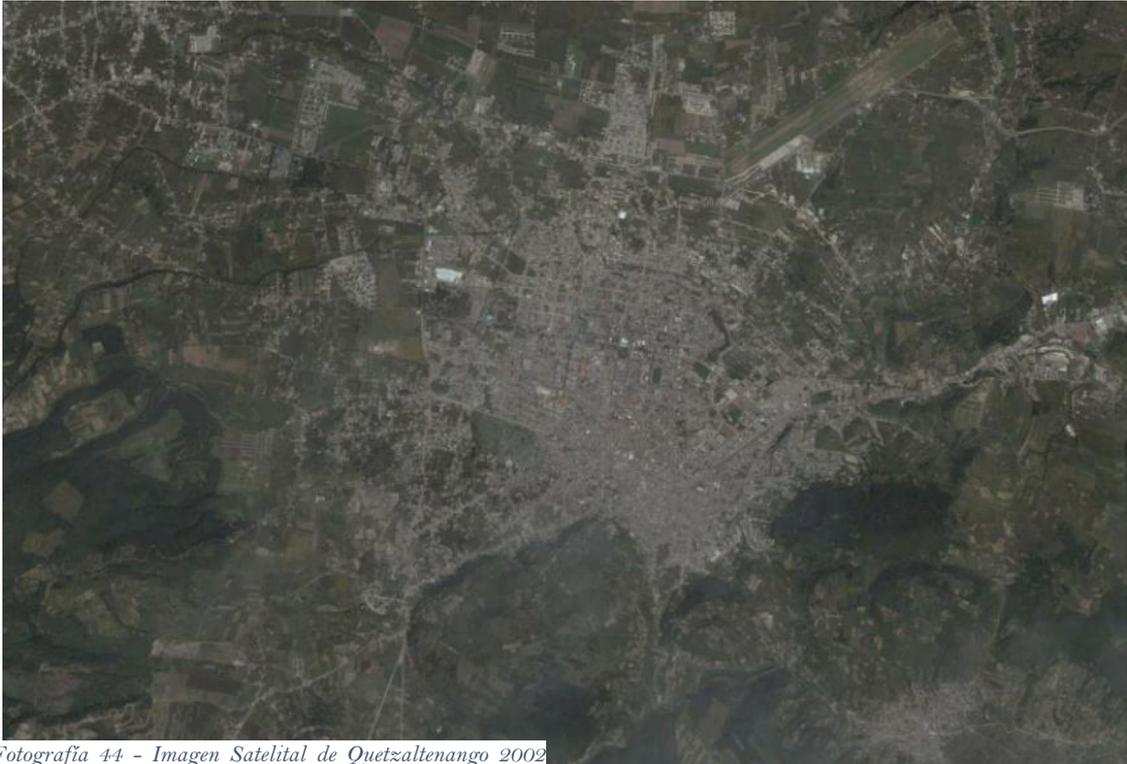
4.3.1 Evolución Histórica del Tejido Urbano

La constante evolución y crecimiento de una urbe se torna inevitable cuando ésta se convierte en el centro del comercio, industria y prestación de servicios, de toda una región. Tal es el caso de Quetzaltenango, que en la actualidad es el punto de enlace de los municipios y departamentos cercanos; lo que se ve reflejado en su crecimiento físico como ciudad.

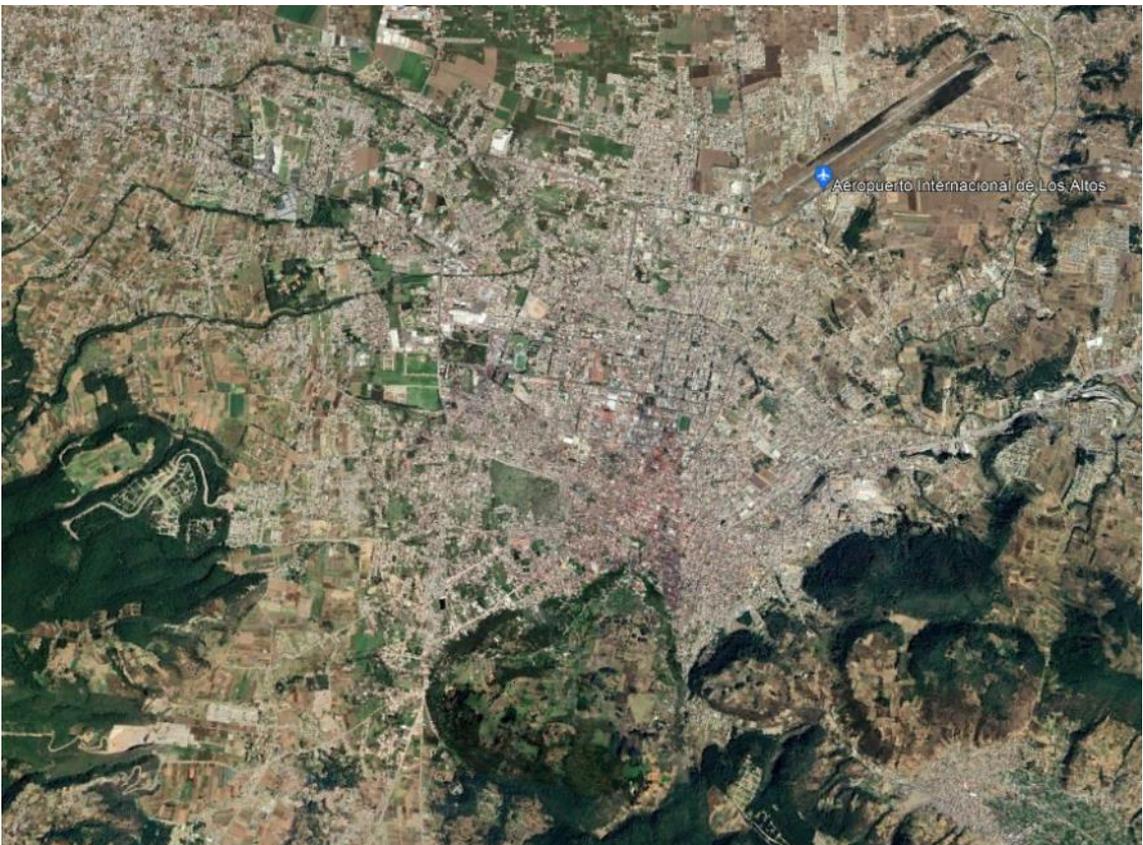
Al realizar una comparativa del tejido urbano del año 1969 con la actual del año 2022, se encuentra una evidente expansión y densificación del territorio, manifestado en la mancha urbana. La cual ha duplicado su tamaño de manera radial, condicionado por la topografía del municipio, principalmente hacia el Norte y Oeste. Las zonas habitacionales se han extendido hacia las áreas rurales y hacia los cerros y montañas de la periferia. Así mismo los sectores comerciales han crecido sobre las principales vías de transporte, que comunican a los municipios vecinos, especialmente las rutas hacia la Esperanza, Salcajá y Olintepeque. Sin embargo, este crecimiento evidencia la falta de planificación urbana, ya que este desarrollo ha sido de manera espontánea, sin un trazado definido, lo que ha repercutido en calles, avenidas y zonas sin un propósito, el de promover la calidad de vida de los habitantes a través del urbanismo.



Fotografía 43 - Imagen Satelital de Quetzaltenango
Fuente: Google Earth

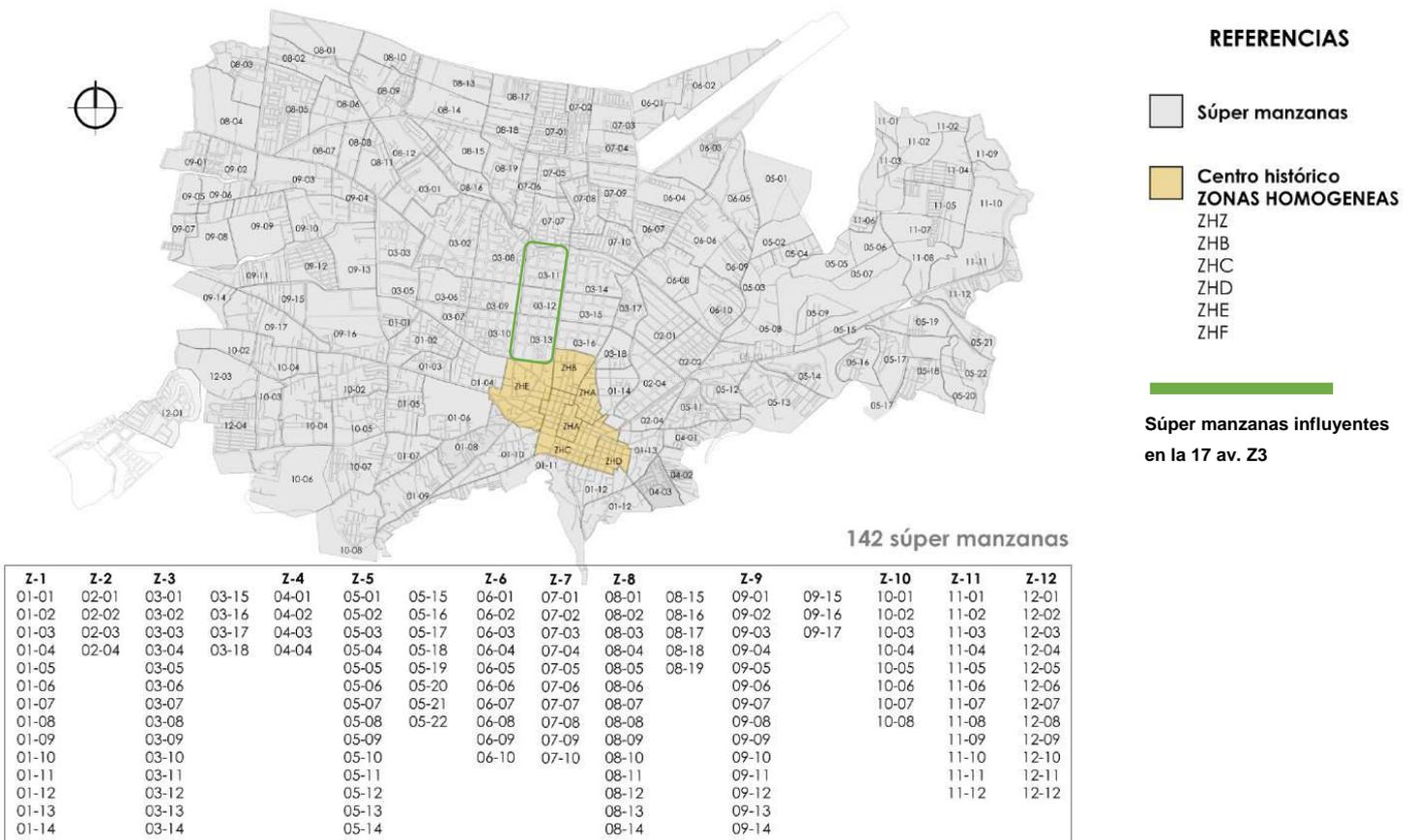


Fotografía 44 - Imagen Satelital de Quetzaltenango 2002
Fuente: Google Earth



Fotografía 45 - Imagen Satelital de Quetzaltenango 2022
Fuente: Google Earth

4.3.2 ESTRATEGIA DE SUPERMANZANAS



3.12 Súper Manzanas Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango

0.5 0 0.5 1 Km
ESCALA GRÁFICA



Partiendo de la información y planteamiento establecido en el plan de ordenamiento territorial del municipio de Quetzaltenango –POT–, se observa una subdivisión de la traza urbana a través de una agrupación de las manzanas de cada zona de la ciudad, formando Súper Manzanas, la cuales comparten características en su composición urbana, entorno, y uso de suelo. A través de las cuales se planean estrategias individuales que en conjunto formen sostenibilidad dentro de la ciudad a mediano y largo plazo.

Las zonas que encierran la 17 avenida de la zona 3 de la ciudad son las **03-11, 03-12, 03-13**. Abarcando 4 manzanas en los sentidos este- oeste y 11 manzanas en sentido norte- sur. Compartiendo características y similitudes entre sí, proyectando 3 grupos con potencial por su ubicación céntrica geográfica.

4.3.3 ESTRUCTURA VIAL

Tomando en cuenta los mapas y estudios establecidos en el POT de la ciudad de Quetzaltenango, las vías dentro de la zona se pueden catalogar entre primarias, secundarias y complementarias. Siendo las dos primeras, objeto de estudio en este punto. Partiendo de aquí hacia el análisis y establecimiento de las deficiencias y fenómenos que acontecen en el área.

4.3.1.1 PUNTOS DE CONGESTIONAMIENTO

El fenómeno del congestionamiento transitorio se refiere a la condición del flujo vehicular cuando se ve saturada debido al exceso en la demanda de las vías, produciendo embotellamientos y aumento en el tiempo de desplazamiento; se desarrolla durante las horas pico o de mayor afluencia, produciendo un mayor consumo de combustible.⁹²

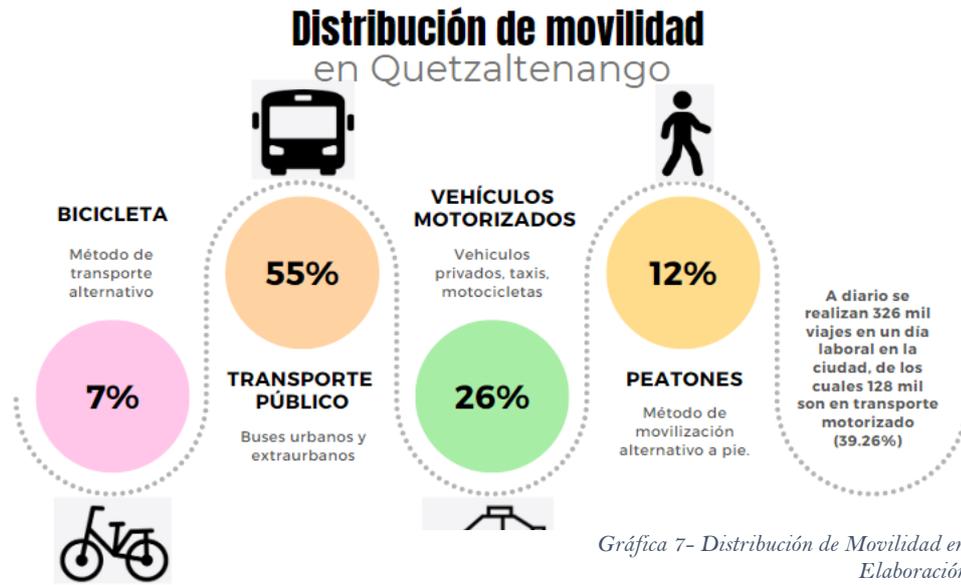
La velocidad promedio de las vías primarias en la ciudad de Quetzaltenango, no supera los 15 km/h⁹³ durante las horas pico, lo que supone una deficiencia en la estructura vial y transporte de la misma. Considerando que la velocidad de desplazamiento de los vehículos motorizados es un indicador de eficiencia y capacidad en la ciudad, reflejado en los costos de bienes, servicios y conocimientos. En tal caso, los habitantes deciden reubicarse a lugares que resulten más favorables económicamente al no poder cubrir esta demanda.

La 17 avenida de la zona 3 se presenta como una vía secundaria del casco urbano, donde se presenta un punto de disidencia en concreto, el cruce con la 4ta calle; al ser el área de encuentro con una vía primaria. Así mismo se halla un tramo de alta concentración vehicular, entre la calle Rodolfo robles y la 4ta calle, debido a las funciones y servicios desarrollados en la zona, durante horarios específicos: 6:00am -7:00am, 12:00pm-2:00pm, 5:30pm- 7:00pm.

Estos datos forman una premisa de suma atención en el desarrollo de la propuesta, enfocándose hacia la movilidad alternativa y el desplazamiento peatonal.

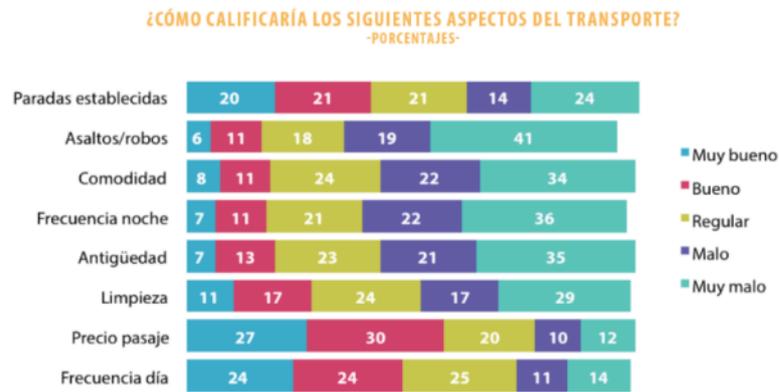
⁹² Downei, A. 21 de abril de 2008, ACADEMIC. ES, <https://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/118666>

⁹³ Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj_sostenible p.88



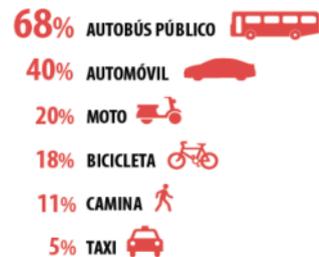
Gráfica 7- Distribución de Movilidad en Quetgo.
Elaboración: Propia
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

4.3.1.2 DATOS DE OPINIÓN PÚBLICA



TRANSPORTE

En el tema de movilidad/transporte un alto porcentaje de encuestados expresaron que en sus hogares se usa con mayor frecuencia el servicio de buses público, seguido por vehículos particulares para desplazarse hasta sus diferentes destinos. Los mismos desapruaban la calidad del servicio, otorgando bajas notas a la seguridad frecuencia y antigüedad. Para fines del filtro se utilizó la combinación los aspectos comodidad, seguridad y antigüedad).



Gráfica 8 - Datos de Opinión Pública.
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

En la ciudad solamente $\frac{3}{4}$ partes del espacio público están cubiertas con aceras, y únicamente 1 de cada 4 personas consideran que se estas se encuentran en buen estado. (CID Gallup, 2014). Pese a datos como estos, el 29 % de la población se traslada por medios alternativos, o no motorizados.

Quetzaltenango se presenta como una ciudad compacta, en donde los servicios se concentran en un rango accesible a los pobladores. Lo que se ve reflejado en el transporte de los niños escolares de rango primario y pre-primario, representado en un 46% que se traslada a pie o en bicicleta hacia su centro educativo; indicando que los colegios y escuelas están próximas a las viviendas lo suficiente para que los medios alternativos se vuelvan en la opción más viable para los desplazamientos. Contando también con que la ciudad no cuenta con un sistema establecido de ciclo vías.

El municipio cuenta con 27 rutas de transporte urbano, que se traducen al método de transporte más cotizado. Sin embargo la utilización de estos, no es del total agrado de los usuarios, ya que los consideran como anticuados, inseguros e ineficientes.

Considerando que para el año 2014 el promedio de antigüedad en las unidades urbanas era de 16 años, actualmente este número aumentó por lo menos 22 años, ya que no ha existido modernización en la flota. El promedio del modelo en los microbuses es del año 2004, en buses del año 1987 y en cara combis del año 2003. (Municipalidad de Quetzaltenango, 2012)

La población encuestada, quisiera que los pilotos recibieran capacitación, se mejoren las rutas y se aumente el número de unidades disponibles.⁹⁴

⁹⁴ Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj___sostenible p.151, 152

ANÁLISIS MACRO

PROYECTO DE MEJORAMIENTO PARA
EL ESPACIO PÚBLICO

17 AV. ZONA 3



LIMITE DEL ÁREA DE ANÁLISIS (17 AVENIDA)

VIAS PRIMARIAS

VIAS SECUNDARIAS

PUNTOS DE CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR



MAPA 5 - ESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA 3

CIUDAD DE QUETZALTENANGO

Escala: 1:11,000

4.3.4 BRT- Buses de Transporte rápido y ciclo vías

La ciudad no cuenta con carriles exclusivos para el transporte público, y de ciclo vías únicamente existen las implementadas durante el año 2021 en proyectos urbanos realizados en la zona 3, abarcando 1.29 kilómetros en ambos sentidos distribuidos en la 20 avenida zona 3 entre calle Rodolfo robles y 4ta calle; y sobre la calle Rodolfo Robles entre 19 y 24 avenida de la zona 3.

En el plan de movilidad sostenible desarrollado por la municipalidad en el 2013 se contemplan 36km de carriles para Transporte público y 25km Ciclo vías, de lo cual no se ha tenido un avance significativo. Resultando negativo para el 20% de la población que hace uso de la bicicleta como medio de transporte. (CID Gallup, 2014)

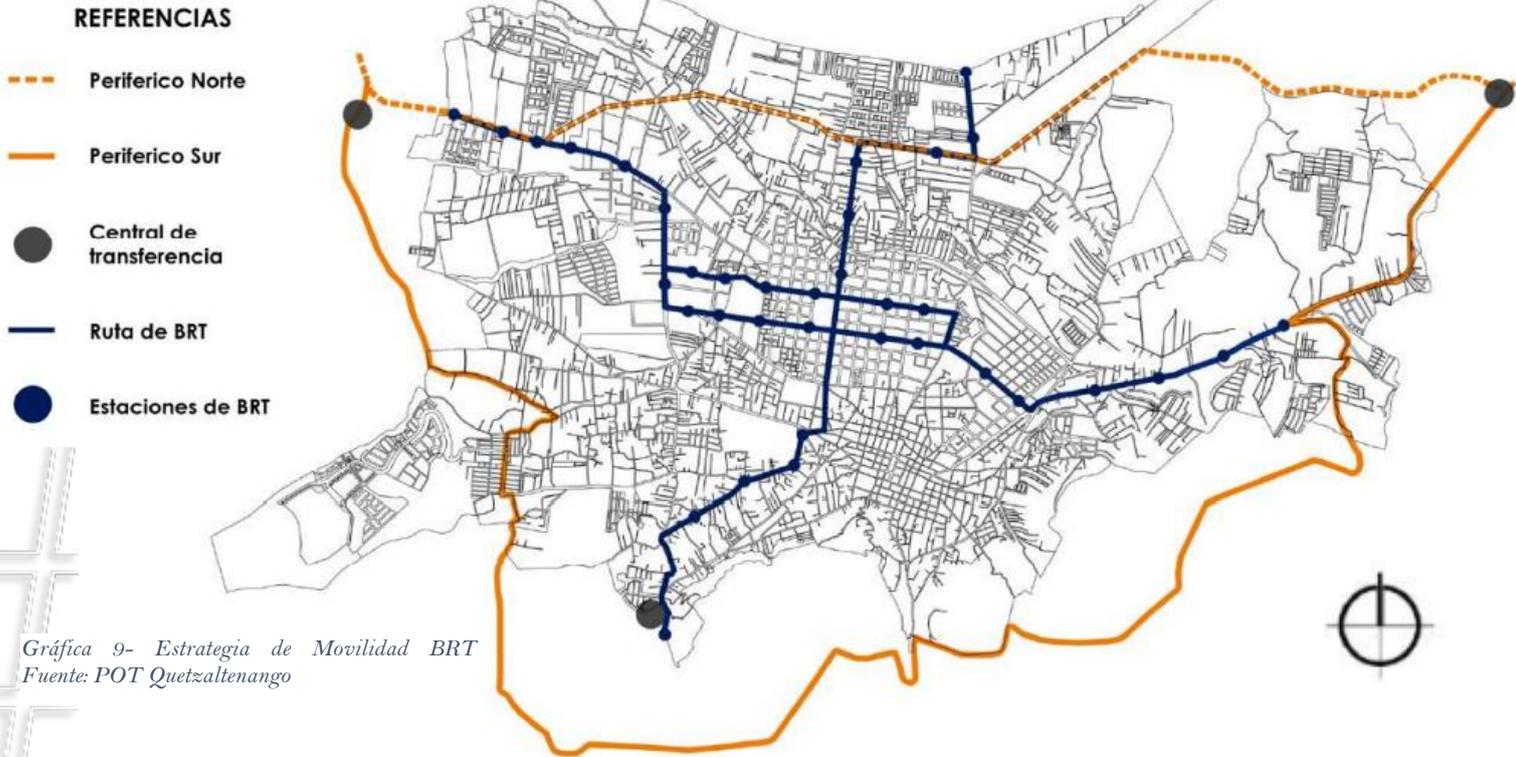
Actualmente en el POT de la ciudad y en el Plan de Acción Xelajú Sostenible se establece una red de autobuses estructurados a partir de los principales ejes urbanos. A partir de ello, los puntos de encuentro entre ejes se transforman en nodos de intercambio de la red de autobuses, situando las paradas lo más próximo a estas para reducir distancias de trasbordo.

Convirtiéndose en 11 líneas o rutas que prioricen la eficiencia en el transporte y la calidad de servicio. Las paradas se sitúan a 400 metros entre sí, con ello se espera mejorar la inseguridad, la calidad ambiental, desempleo y tiempos de desplazamiento. Consiguiendo los 30km/h promedio en los viajes ⁹⁵

Para las bicicletas se propone una red a partir de ejes principales y secundarios, que mantenga una conexión y continuidad entre sí. Esta red debe integrar el área urbana con el área rural y los municipios cercanos; así como acceso directo a los equipamientos urbanos, cada ruta no mayor a 250m, señalizadas a lo largo del tramo y en las intersecciones. ⁹⁶

⁹⁵ Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj_sostenible p.268, 269

⁹⁶ Ídem. p. 270

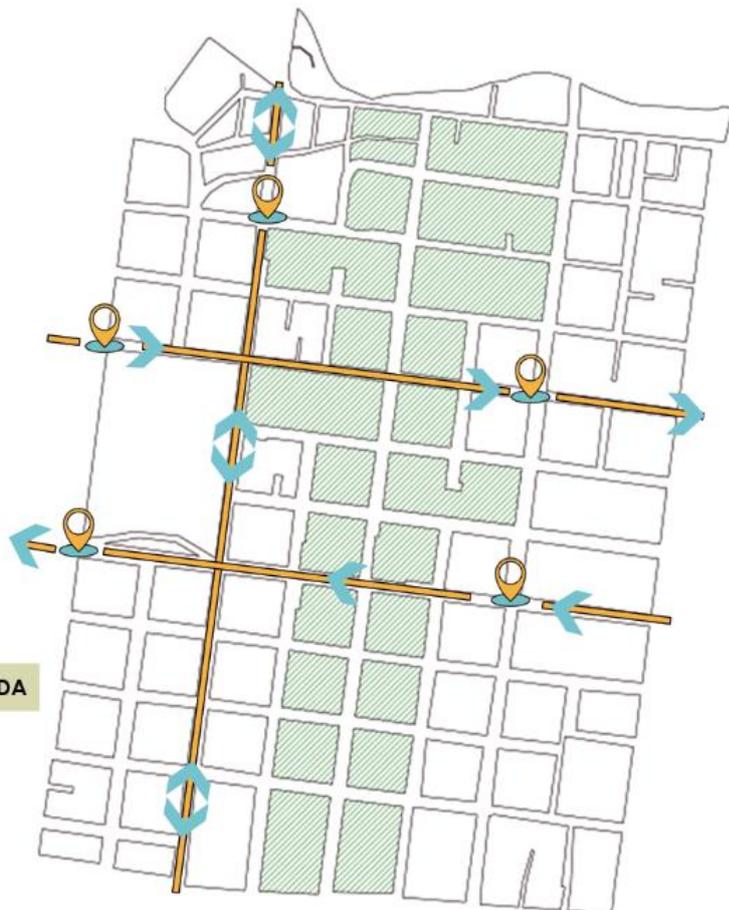


3.7.6 Estrategia de Movilidad (BRT) Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango

0.5 0 0.5 1 Km
ESCALA GRÁFICA



- ESTACIÓN DE -BRT-
- DIRECCIÓN DE LA RUTA
- RUTA DEL -BRT-
- ÁREA DE ESTUDIO



MAPA 6- RUTAS DE BRT EN LA 17 AVENIDA

ZONA 3, QUETZALTENANGO
ESCALA: GRÁFICA

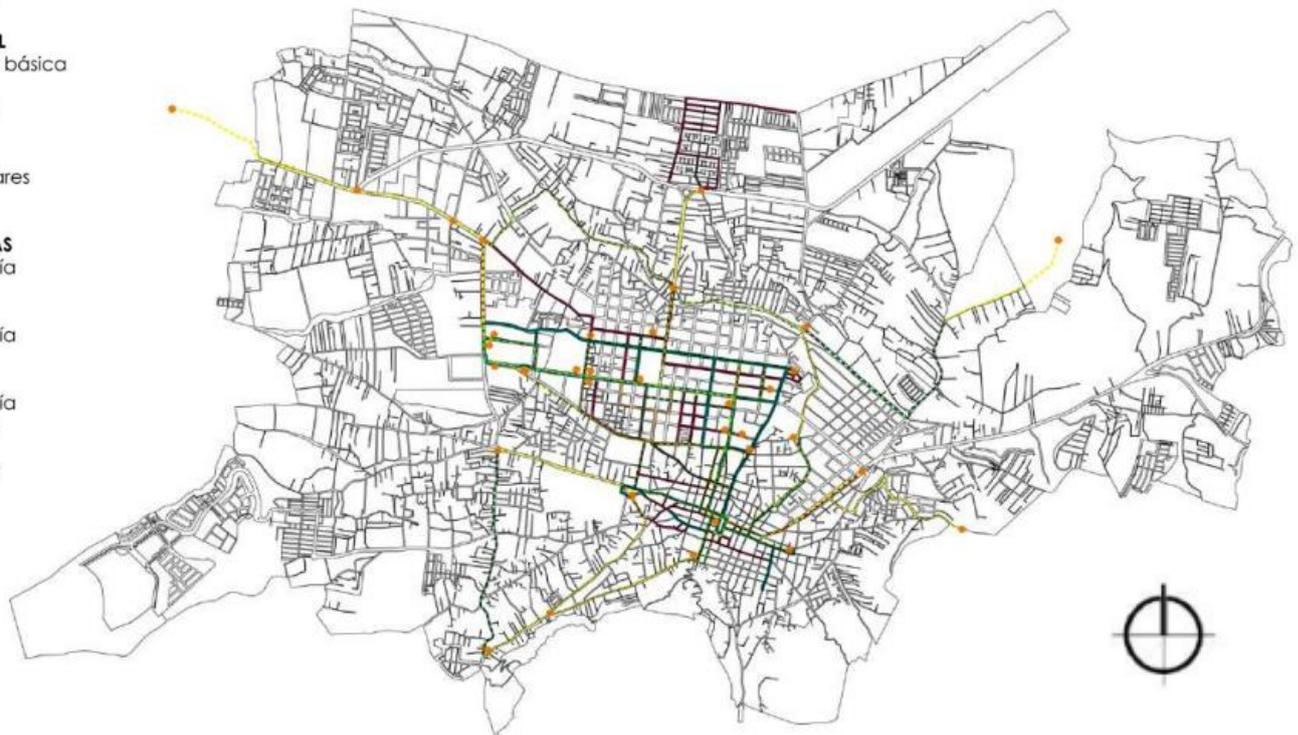
REFERENCIAS

RED PEATONAL

-  Red peatonal básica
-  Red peatonal secundaria
-  Sendas escolares

RED CICLOVÍAS

-  Red de ciclovia básica
-  Red de ciclovia secundaria
-  Red de ciclovia alimentadora
-  Estaciones de ciclovías

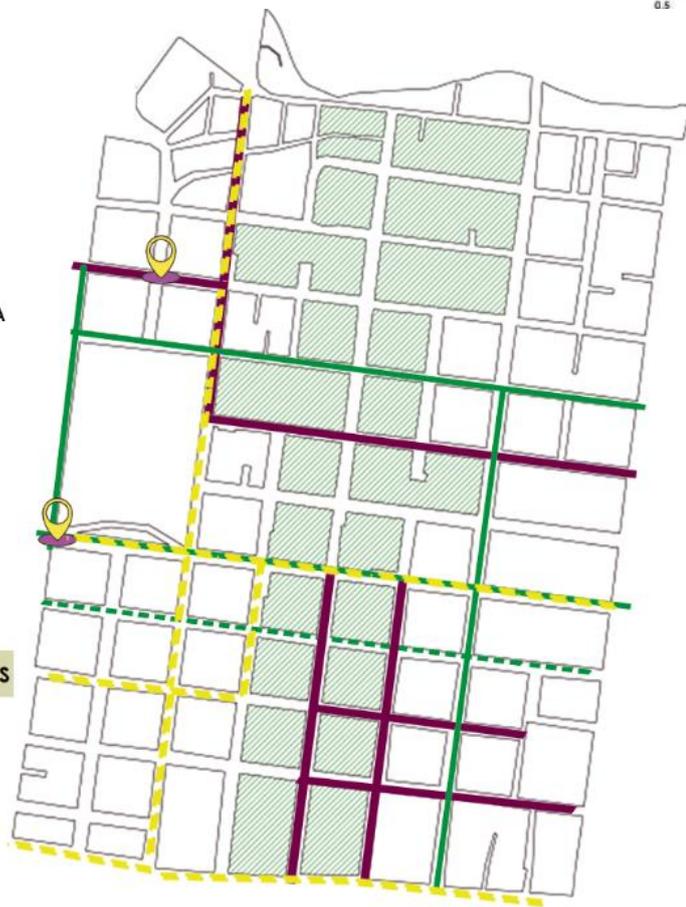


3.7.5 Estrategia de Movilidad red peatonal - red ciclovia Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango

0.5 0 0.5 1 km
CALA GRÁFICA



-  ESTACION DE BICICLETAS
-  RED DE CICLOVIA ALIMENTADORA
-  RED PEATONAL BÁSICA
-  RED DE CICLOVÍA SECUNDARIA
-  RED PEATONAL SECUNDARIA
-  ÁREA DE ESTUDIO



MAPA 7- RUTAS PEATONALES Y CICLOVÍAS

ZONA 3, QUETZALTENANGO
ESCALA: GRÁFICA

4.3.5 ZONAS RESIDENCIALES POR ESTRATO ECONÓMICO

El crecimiento espontáneo y desordenado de la ciudad de Quetzaltenango ha permitido una marcación según la localización de las áreas residenciales. A partir de ello se puede realizar una clasificación de la vivienda desde su estatus socio- Económico, reflejando un indicador de la estructura interna de la zona de estudio.

Con base a lo anterior, y con base al Estudio realizado por Sonia Guizar en el 2016, se puede catalogar a las zonas residenciales como: Área residencial alta o rica, residencial media o Popular, residencial baja o pobre y mayor concentración de población indígena.

⁹⁷

Dentro de la zona 3 existe una alta presencia de vivienda media o popular, con pocos condominios o viviendas de clase alta; los cuales se conforman por un promedio de 20 viviendas o menos, que por su ubicación se encuentran ligadas a las áreas de comercio cercanas. Estas áreas presentan áreas verdes, de circulación, calles amplias, entre otros servicios.

Se hace visible la predominancia de la vivienda popular en la zona, principalmente en los ejes y vías principales y de mayor actividad comercial. Donde la tipología es de 1 a dos niveles de construcción, abarcando el área total del lote, sin espacio para áreas verdes. El tipo de vivienda aumenta la densidad poblacional, lo que evidencia la falta de espacios públicos de recreación o de intercambio para los habitantes. Los cuales recurren a espacios privados para estas actividades.

Actualmente, el 68 % de las viviendas son de propiedad, el 27.9% es vivienda en alquiler, el 2% es vivienda propia en proceso de pago y el 2.1% es vivienda prestada (Varios Autores, 2006). Con un déficit del 13% en vivienda en la ciudad.⁹⁸

El déficit representa un punto positivo para la compactación de una zona, sin embargo los procesos de construcción deben apearse más a regulaciones, reglamentos y normativos para que beneficien a Quetzaltenango y evitar el crecimiento irregular de la ciudad.

⁹⁷ Guizar, Araya, S. 2016, Proyecto de Graduación Propuesta para el Mejoramiento del espacio público de la 4ta calle zona 3 Quetzaltenango. Tesis de licenciatura en Arquitectura. P. 128

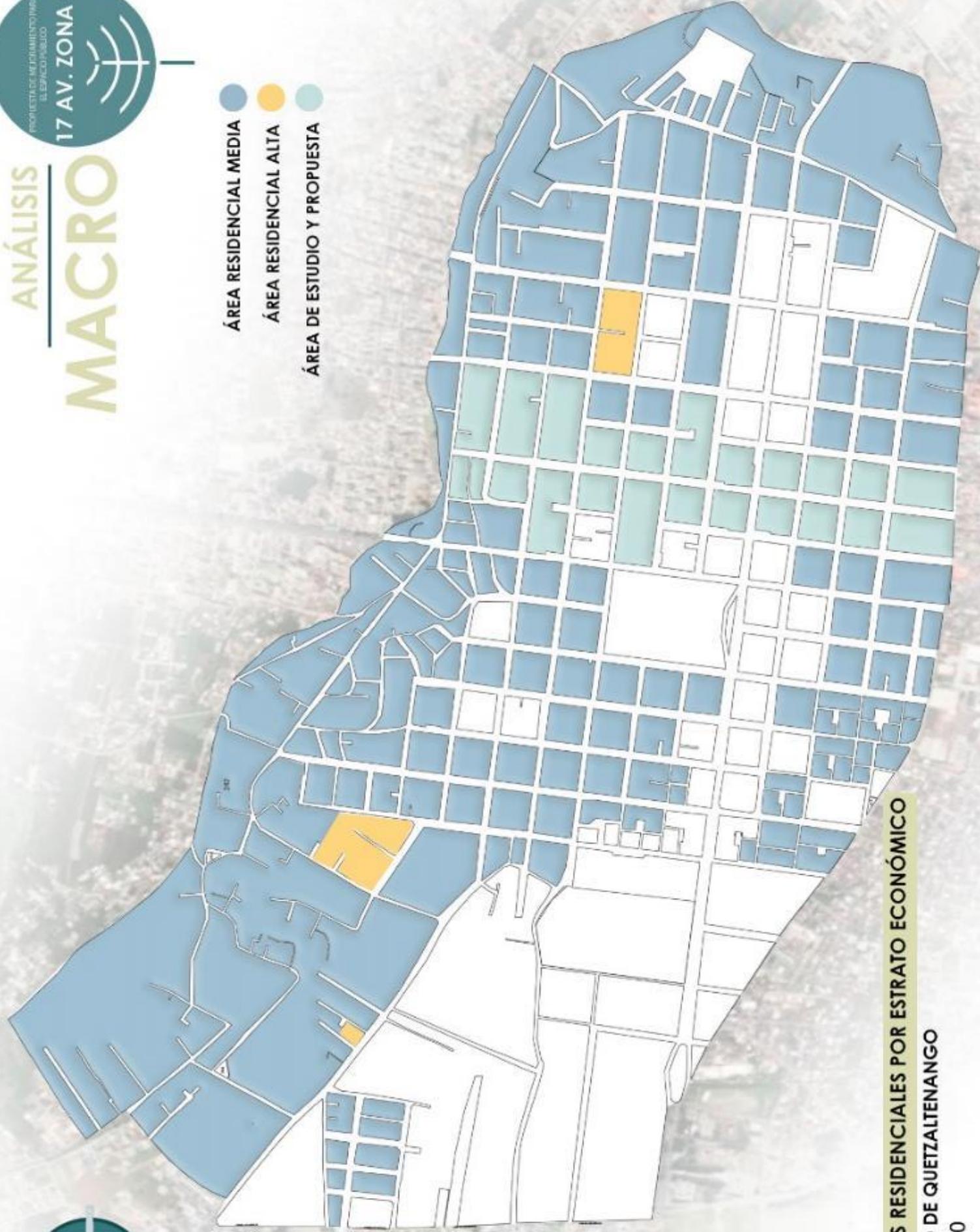
⁹⁸ Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj_sostenible p.72



ANÁLISIS MACRO

PROYECTO DE MEJORAMIENTO PARA
EL ESPACIO PÚBLICO
17 AV. ZONA 3

- ÁREA RESIDENCIAL MEDIA
- ÁREA RESIDENCIAL ALTA
- ÁREA DE ESTUDIO Y PROPUESTA

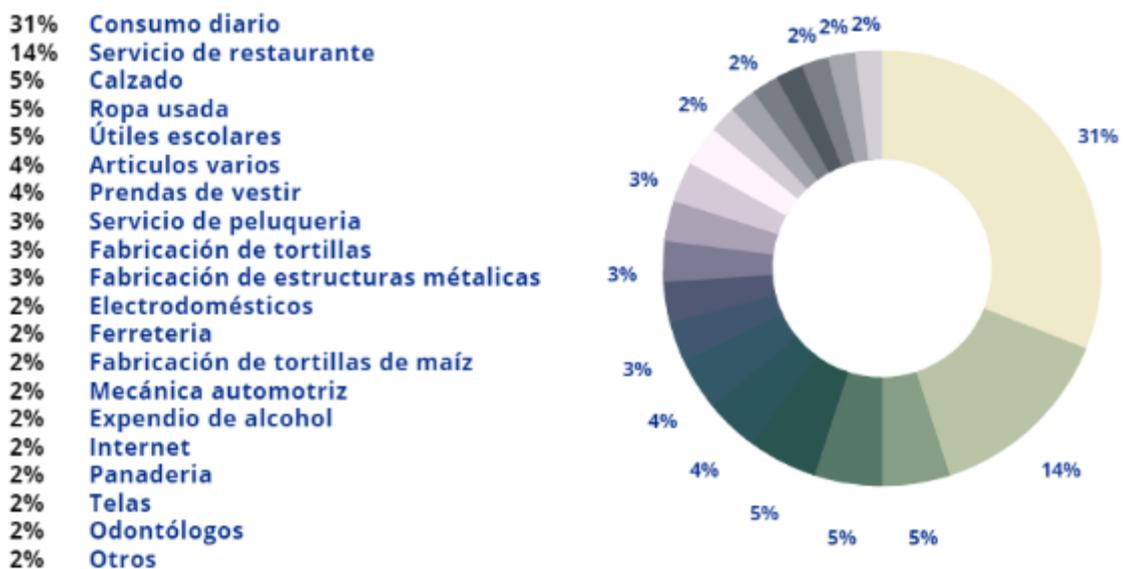


MAPA 8: ZONAS RESIDENCIALES POR ESTRATO ECONÓMICO
ZONA 3, CIUDAD DE QUETZALTENANGO
Escala: 1:11,000

4.3.6 Actividades de Comercio y de Servicio

El comercio en la zona ha sido dirigido principalmente a las personas que transitan en las vías primarias y secundarias; este comercio es en su mayoría de tipo terciario, convirtiendo el área en la más comercial de la ciudad. Con la presencia de diversos comercios, servicio de Alimentos, Salud y Educación. Esta última abarca universidades, colegios y escuelas de nivel Pre primario, primario y medio. Conformando la mayor actividad comercial del municipio. ⁹⁹

Tipos de empresas en la zona 3



Gráfica 10 - Tipo de comercio en la zona 3

Fuente: Plan de Ordenamiento Económico Territorial POET del municipio de Quetzaltenango.

La Diversidad de comercios según sus niveles se ha clasificado de la siguiente manera: **Comercio de categoría media, Comercio popular, Comercio informal en lugares de intercambio, Centros Comerciales, Mercados.**

En el comercio de categoría media se habla de todos aquellos que se establecen de manera formal en un local y se ubican estratégicamente en un punto de la ciudad para comercializar sus productos, y forman entre ellos manzanas a donde la población se dirige a adquirir las utilidades disponibles.

⁹⁹ Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj_sostenible p.21

Dentro de esta categoría se encierran principalmente los ámbitos de **Educación, salud, Turismo y comunicaciones.**

Por otra parte el comercio popular o de categoría baja, abarca a los comerciantes que llevan a cabo sus actividades económicas dentro de su hogar. En su mayoría facilitando artículos de consumo diario al menudeo; buscan establecerse en zonas densas en población, lo que aumenta la demanda y a su vez evita que los consumidores recorran distancias mayores para abastecerse de productos. Dentro de esta división se puede posicionar a las ventas ubicadas en terminales de buses o mercados, sin llegar a ser de tipo informal, ya que estas no invaden el espacio público como calles o banquetas.

Como uno de los mayores problemas urbanos de la ciudad en las últimas décadas, se ubica el comercio informal, apoderándose de espacios públicos y de intercambio en la ciudad, la cuales no fueron pensadas para ese servicio. Entre ellos están los vendedores ambulantes y las ventas improvisadas.

Dentro de la zona 3 los principales puntos de presencia son el **Mercado la Democracia, Mercado la Terminal, Parque Benito Juárez y demás lugares de intercambio social.**

Los dos primeros mercados son los puntos comerciales más importantes en la urbe, que aunque son fuente diaria de ingresos para muchas personas, también son generadores de desorden e informalidad, lo que imposibilita en muchos casos el tránsito libre de personas y vehículos en espacios públicos.

Los supermercados se ubican estratégicamente en puntos de mayor estrato económico, los cuales cuentan con ingresos controlados, áreas verdes, parqueos, entre otros servicios. Siendo estos en la zona 3: **Centro comercial Pradera Xela, Utz Ulew, Mont Blanc y Plaza Escala.**¹⁰⁰

¹⁰⁰ Guizar, Araya, S. 2016, Proyecto de Graduación Propuesta para el Mejoramiento del espacio público de la 4ta calle zona 3 Quetzaltenango. Tesis de licenciatura en Arquitectura. P. 132,133

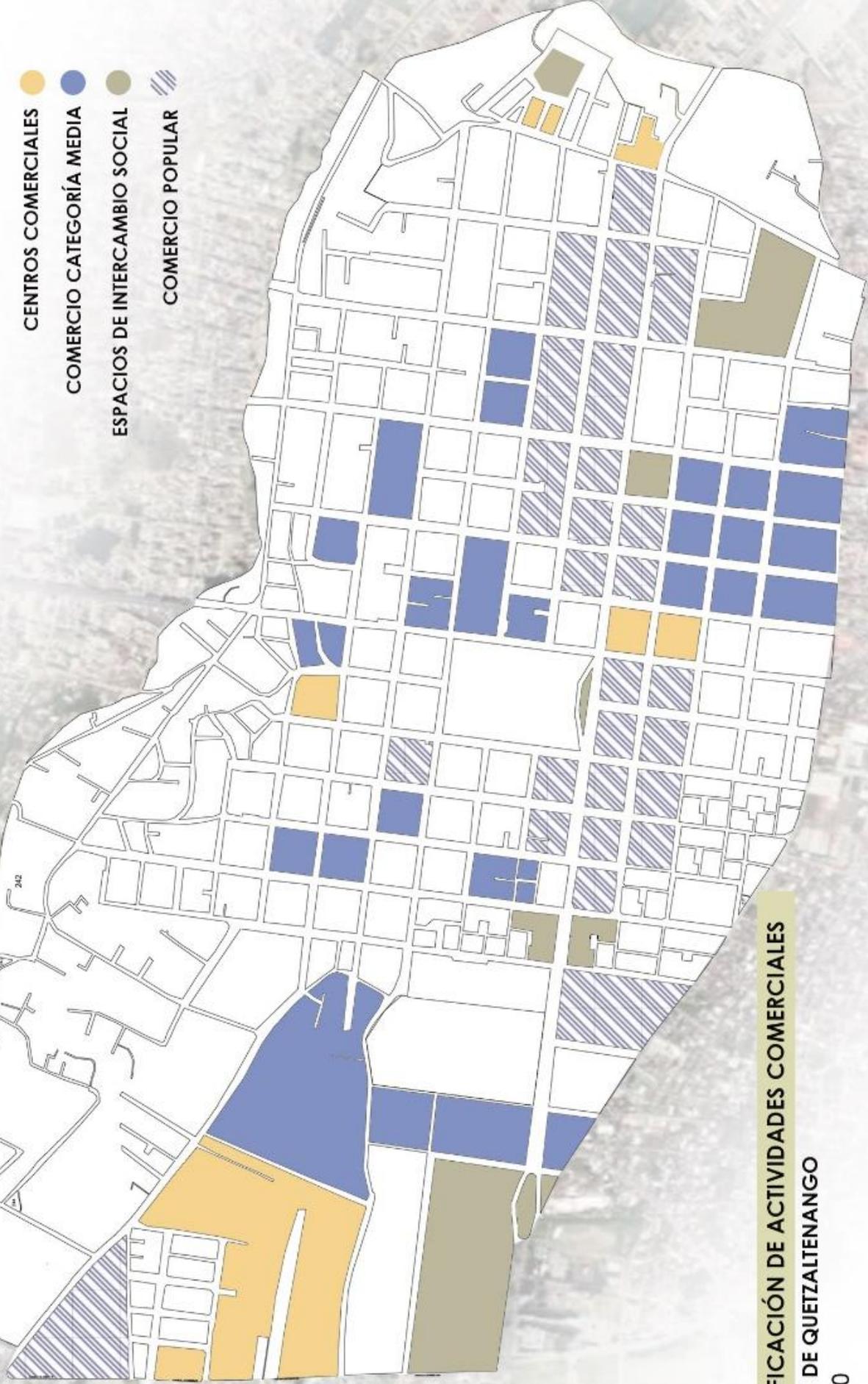


ANÁLISIS MACRO

PROPOSTA DE MEDIDAMENTO PARA
EL ESPACIO PÚBLICO
17 AV. ZONA 3



-  CENTROS COMERCIALES
-  COMERCIO CATEGORÍA MEDIA
-  ESPACIOS DE INTERCAMBIO SOCIAL
-  COMERCIO POPULAR



**MAPA 9: CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES COMERCIALES
ZONA 3, CIUDAD DE QUETZALTENANGO**
Escala: 1:11,000

4.3.7 Áreas deportivas y de Recreación

La presencia y cantidad de espacios públicos y de recreación representan una mayor calidad de vida y de Salud en los habitantes. Esas áreas cumplen con funciones ambientales, estabilizan el clima urbano, capturan contaminantes atmosféricos y atienden las necesidades de recreación y esparcimiento de la población.

En la ciudad de Quetzaltenango se cuentan con 293 hectáreas por cada 100mil habitantes, lo que supone un alto número de área verde en la zona, aunque este indicador se debe a la presencia del parque municipal Sur, por lo que solamente en el área urbana si existe un déficit de espacios verdes; así mismo se cuenta con 9.1 Hectáreas por cada 100mil habitantes de espacios de recreación, en donde se considera como una cifra aceptable siendo superior a 10, quedando entonces como un indicador “Amarillo” lo que se traduce en un desempeño pobre. (ICES, 2012).¹⁰¹

Enfocado a este estudio se analizarán los espacios de esparcimiento ubicados en la zona 3 de la ciudad, sin tomar en cuenta su condición o finalidad. Siendo las siguientes locaciones: Parque Zoológico Minerva, Parque Minerva, Plaza Japón, Plaza a Israel, Parque Benito Juárez, Parque a Isabel la Católica, Parque 10 de Mayo.

<i>Locación</i>	Arboles	Flores	Grama	Veredas	Bancas	Iluminación	Fuente	Kiosco	Monument	Juegos	Condición
<i>Parque Zoológico minerva</i>	X	X	X					X		X	E
<i>Parque Minerva</i>	X	X	X	X	X	X	X		X		E
<i>Plaza Japón</i>	X	X			X	X		X			E
<i>Plaza a Israel</i>	X	X	X	X	X				X	X	B
<i>Parque Benito Juárez</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		E
<i>Parque Isabel la Católica</i>	X	X	X	X		X					B
<i>Parque 10 de Mayo</i>	X	X	X	X	X	X	X		X		B

Tabla 3 Tabla 3- Condiciones de Áreas de esparcimiento en la Zona 3. Fuente: Guizar Araya. Propuesta de Mejoramiento de la 4ta calle zona 3, Quetzaltenango

¹⁰¹ Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj_sostenible p.64, 73

De igual manera dentro de la zona 3 se ubican las siguientes áreas o centros deportivos: Complejo Deportivo Quetzaltenango, Campo Minerva, Cancha “Plaza Ciani”, Estadio Mario Camposeco, Club Tenis Quetzalteco, Gimnasio Quetzalteco.

Opiniones Públicas de los Quetzaltecos

ESPACIOS PÚBLICOS PARA RECREACIÓN EN EL BARRIO				
-PORCENTAJES-				
	Total	Nivel AB	Nivel C	Nivel DE
Si hay espacios	30	53	32	20
No hay	70	47	68	80

Gráfica 11- Espacios Públicos para recreación en el Barrio.
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

- USO DE SUELO ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

El filtro para la selección de los encuestados ha sido personas que informen sobre la presencia de espacios públicos en sus barrios para la recreación. Arrojando como resultado principal que el 70% de los encuestados manifiesta que no los hay en su zona.

Opinando además que existe una brecha de clase social, ya que donde residen las personas de mayor poder adquisitivo si existen, a diferencia de los barrios donde habita la población de niveles socioeconómicos “CD” y más bajos “DE”.¹⁰²

¹⁰² Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, Plan de Acción Xelajú Sostenible, https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/xelaj_sostenible p.154



ANÁLISIS MACRO

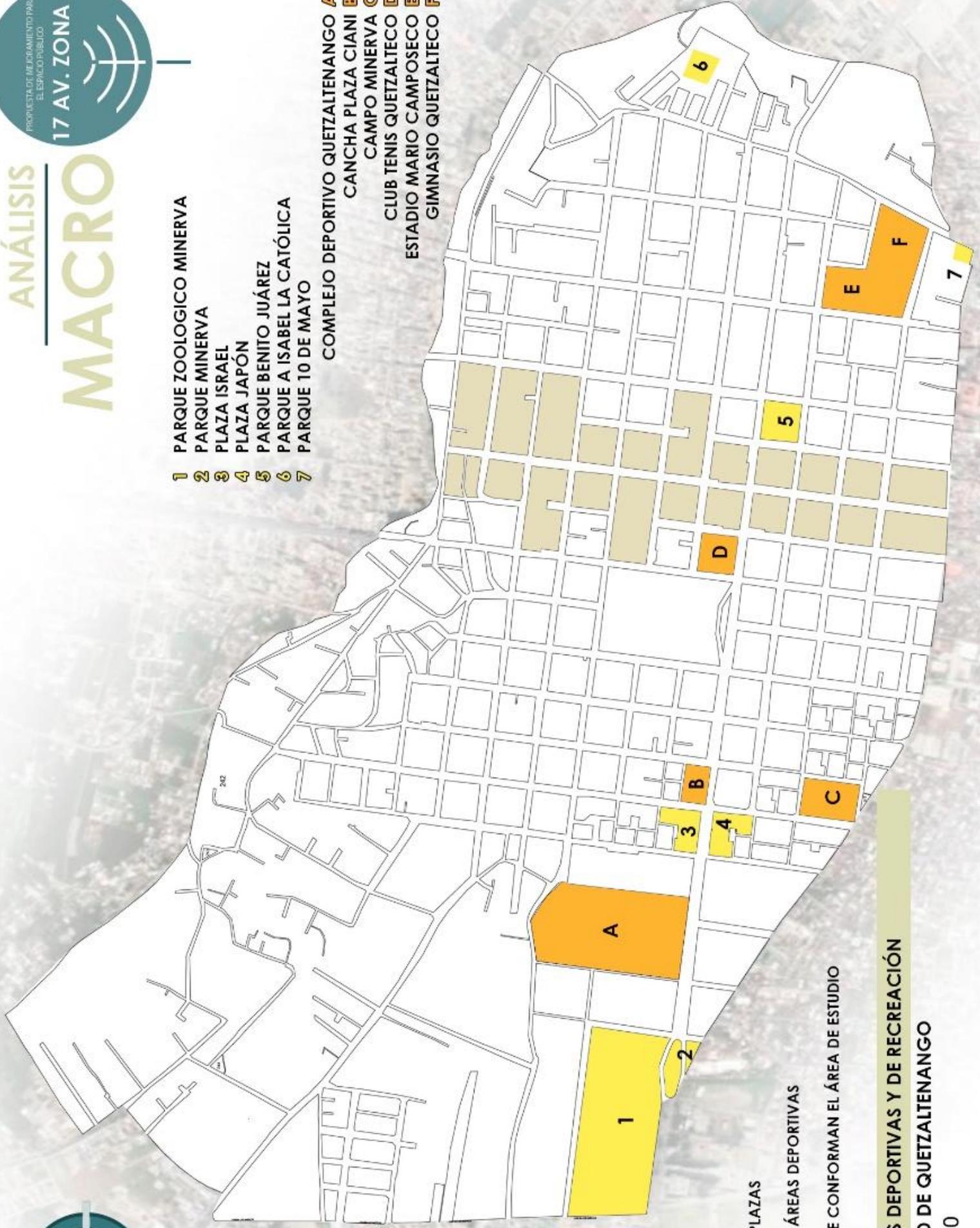
PROYECTO DE MEJORAMIENTO PARA
EL ESPACIO PÚBLICO

17 AV. ZONA 3



- 1 PARQUE ZOOLOGICO MINERVA
- 2 PARQUE MINERVA
- 3 PLAZA ISRAEL
- 4 PLAZA JAPON
- 5 PARQUE BENITO JUÁREZ
- 6 PARQUE A ISABEL LA CATÓLICA
- 7 PARQUE 10 DE MAYO

- A COMPLEJO DEPORTIVO QUETZALTENANGO
- B CANCHA PLAZA CIANI
- C CAMPO MINERVA
- D CLUB TENIS QUETZALTECO
- E ESTADIO MARIO CAMPOSECO
- F GIMNASIO QUETZALTECO



-  PARQUES Y PLAZAS
-  CANCHAS O ÁREAS DEPORTIVAS
-  BLOQUES QUE CONFORMAN EL ÁREA DE ESTUDIO

MAPA 10: ÁREAS DEPORTIVAS Y DE RECREACIÓN
ZONA 3, CIUDAD DE QUETZALTENANGO
Escala: 1:11,000

4.4

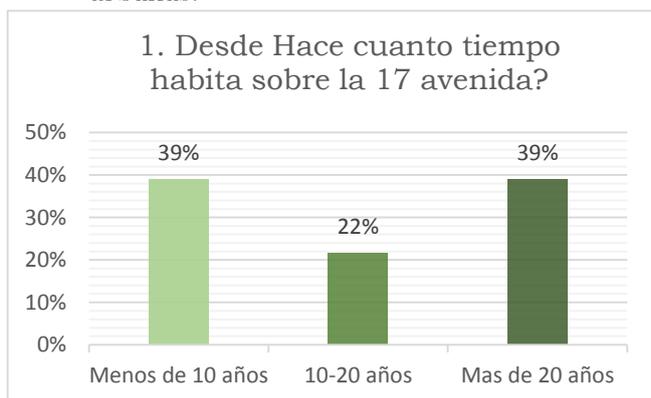
ANÁLISIS MICRO

Mención y Agradecimiento especial a Jonathan Chávez y Edwin Barreno por su valiosa colaboración en el desarrollo de esta investigación.

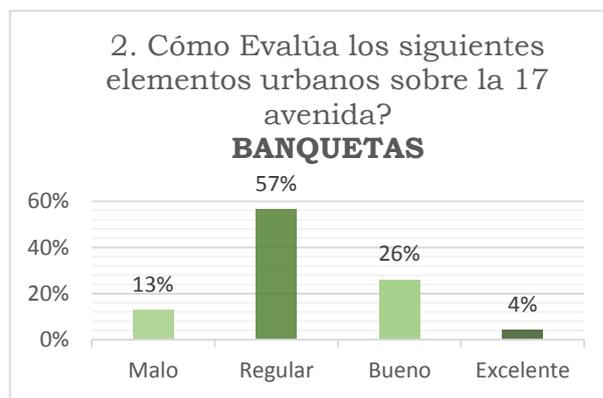
4.4.1 Proceso de Participación Ciudadana – ENCUESTAS

Como parte de la inclusión de ideas y opiniones de los pobladores sobre el anteproyecto de mejora al espacio público, en específico de los habitantes/comerciantes de la 17 avenida, se encuestó a un total de **46 personas**, planteando **17 enunciados**, con el objetivo de conocer las diferentes perspectivas sobre la causa de algunos conflictos en la zona y sobre las posturas frente a posibles intervenciones urbanas. A través de una encuesta corta y puntual que favorezca la participación de los vecinos.

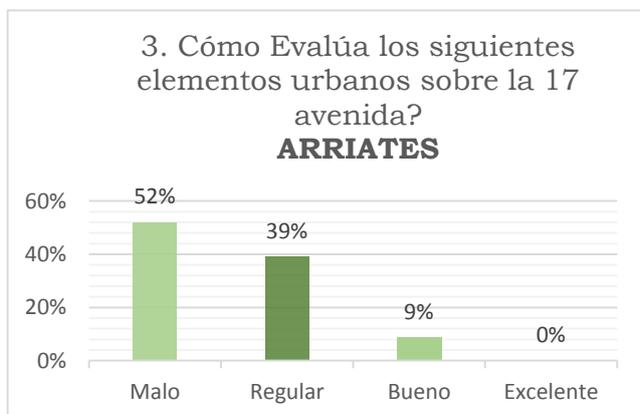
Con los resultados obtenidos, se conoce la opinión popular acerca del estado y funcionalidad de los elementos urbanos, específicamente de las banquetas, arriates, áreas verdes, calles vehiculares e iluminación, siendo algunos de los más relevantes. Así mismo, se conoce sobre la percepción ciudadana sobre Basureros, Arboles, bancas, señalización vehicular, y rampas para discapacitados. Entre otros, se conoce el tipo de movilización de la población local y su apoyo o rechazo hacia posibles propuestas urbanas.



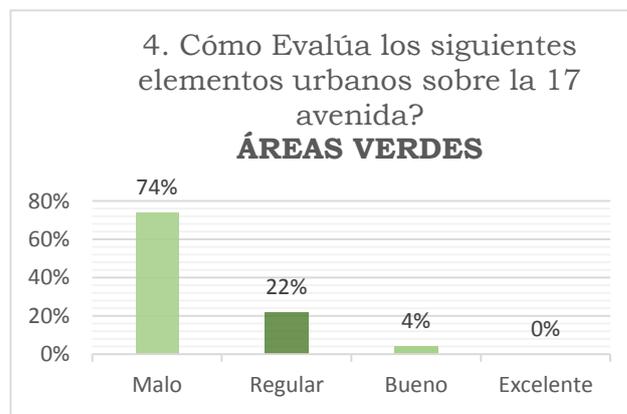
Gráfica 13 - Longevidad en la zona
Elaboración Propia.



Gráfica 12 - Opinión sobre Banquetas
Elaboración Propia



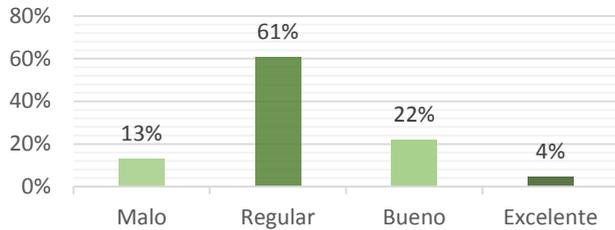
Gráfica 15 - Opinión sobre Arriates
Elaboración Propia



Gráfica 14 - Opinión sobre Áreas Verdes
Elaboración Propia

5. Cómo Evalúa los siguientes elementos urbanos sobre la 17 avenida?

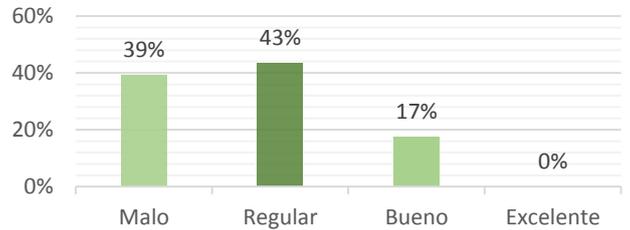
CALLE VEHICULAR



Gráfica 17 - Opinión sobre Calle Vehicular
Elaboración Propia

6. Cómo Evalúa los siguientes elementos urbanos sobre la 17 avenida?

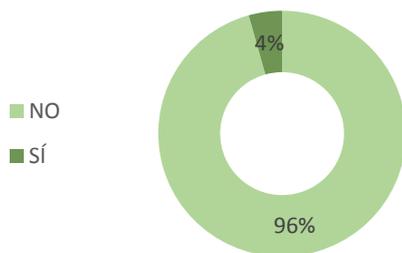
ILUMINACIÓN



Gráfica 16 - Opinión sobre Iluminación
Elaboración Propia

7. En la 17 Avenida, Considera usted que hay suficientes...?

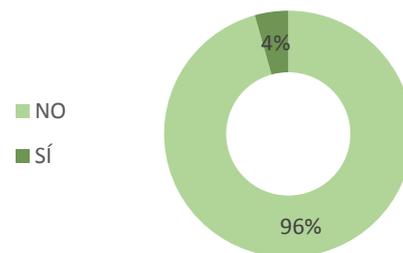
BASUREROS



Gráfica 19 - Opinión sobre Basureros
Elaboración Propia

8. En la 17 Avenida, Considera usted que hay suficientes...?

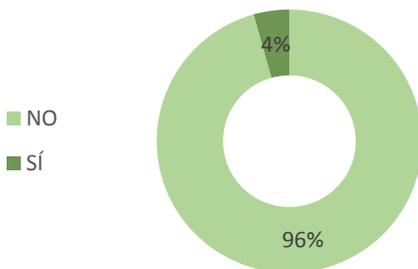
ÁRBOLES



Gráfica 18 - Opinión sobre Árboles
Elaboración Propia

9. En la 17 Avenida, Considera usted que hay suficientes...?

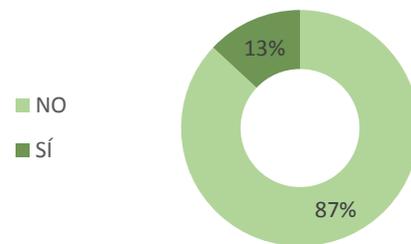
BANCAS PARA SENTARSE



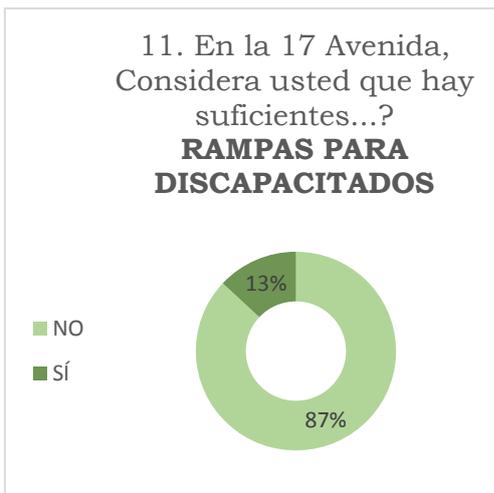
Gráfica 21 - Opinión sobre bancas
Elaboración Propia

10. En la 17 Avenida, Considera usted que hay suficientes...?

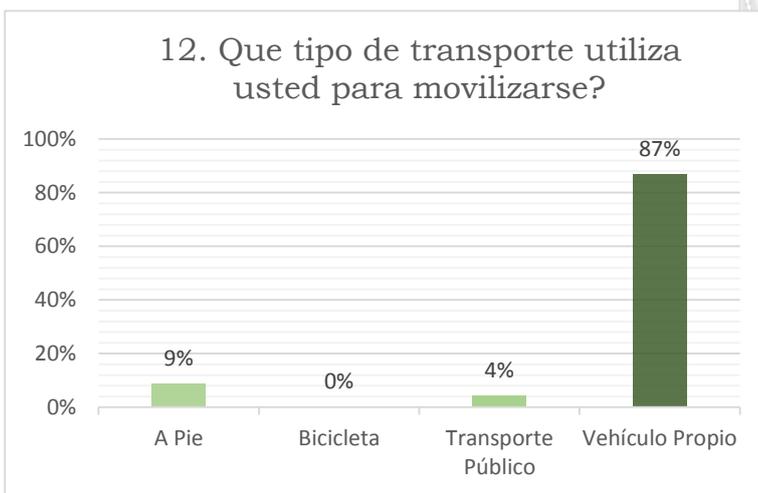
SEÑALIZACIÓN VEHICULAR



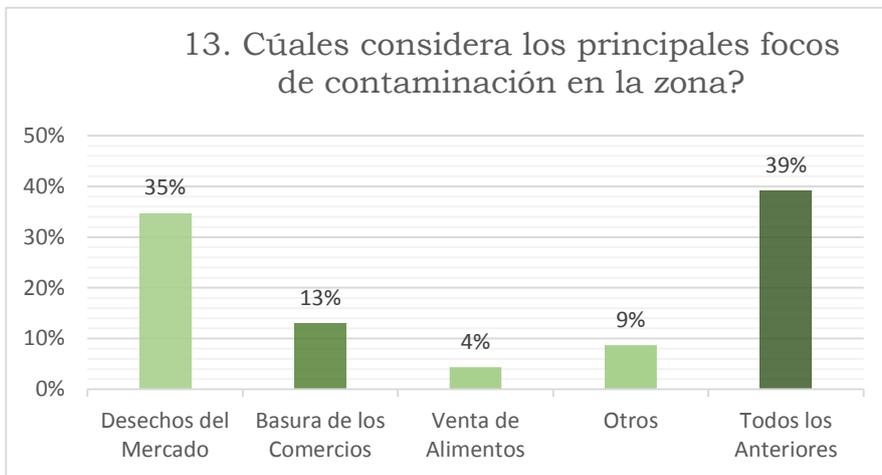
Gráfica 20 - Opinión sobre Señalización Vehicular
Elaboración Propia



Gráfica 23 - Opinión sobre Rampas para Discapacitados
Elaboración Propia



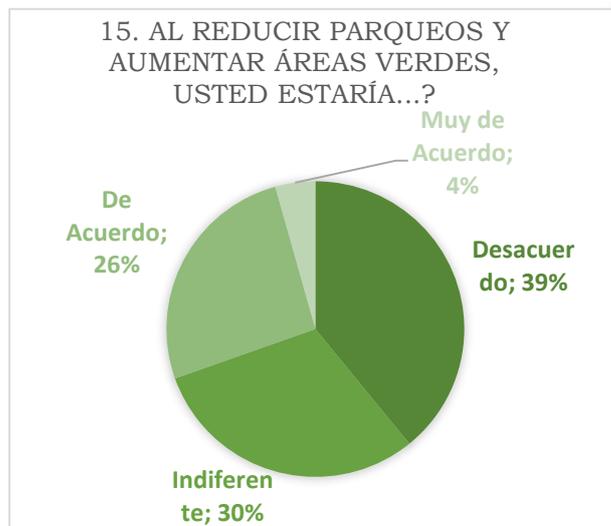
Gráfica 22 - Tipos de Movilización
Elaboración Propia



Gráfica 24 - Contaminación en la Zona
Elaboración Propia



Gráfica 26 - Opinión sobre Ciclovías
Elaboración Propia



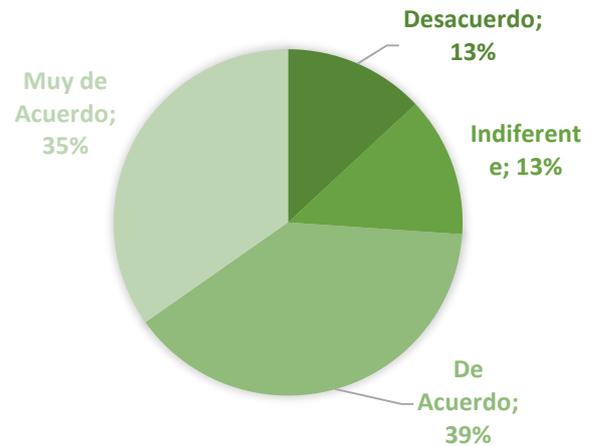
Gráfica 25 - Opinión Sobre Reducción de Parques
Elaboración Propia

16. AL AUMENTAR ESPACIOS PEATONALES Y REDUCIR ESPACIOS VEHICULARES, USTED ESTARÍA...?



Gráfica 28 - Opinión sobre Aumento de espacio peatonal
Elaboración Propia

17. AL REUBICAR LAS VENTAS INFORMALES, USTED ESTARÍA...?



Gráfica 27 - Opinión sobre Ventas informales
Elaboración Propia

Dentro de los datos obtenidos, podemos resaltar algunos de ellos, que generan premisas y puntos de partida para la propuesta de anteproyecto; presentando un resumen de las mismas a continuación.

A través del primer enunciado se dio mayor validez a las respuestas de los encuestados, ya que el **39%** habita en la zona desde un tiempo mayor a 20 años por lo que cuentan con mejor criterio y fundamento en su punto de vista.

En la segunda sección se buscaba obtener la percepción sobre el estado actual de elementos urbanos, arrojando un resultado esperado, donde las banquetas, el espacio vehicular y la iluminación se consideran en estado **“Regular”** con un **57%**, **61%** y **43%** respectivamente. Y donde los arriates y áreas verdes son mal vistos, con un **52** y **74%** que apuntan a **“Malo”** como calidad de los espacios.

En la Tercera parte se cuestiona a los participantes sobre la presencia o falta de equipamiento o mobiliario urbano, desde su punto de vista, donde se respondió con un contundente **“NO”** a la suficiencia de Basureros, Árboles, Bancas, Señalización y rampas para discapacitados, con un resultado mayor al **87%** en todos los enunciados.

La cuarta sección buscaba atender algunas problemáticas de la 17 avenida, como la movilidad y la contaminación, a lo que los encuestados contestaron con un **87%** que su movilidad es principalmente en **“Vehículo Propio”**; lo cual resulta preocupante ya que el sector de estudio es el centro geográfico de la ciudad, con los equipamientos y servicios a corto alcance, sin embargo, solamente el **9%** se moviliza **“A Pie”**. Lo cual refleja el mal

manejo de proyectos urbanos de movilidad en Quetzaltenango en las últimas décadas. También se obtiene que los principales focos de contaminación en la zona son en la opinión del público, los Desechos del Mercado (**35%**), Basura de Comercios (**13%**), Desechos por venta de alimentos (**4%**), y el **9%** considera que la población visitante y las ventas informales también son fuentes de contaminación, no obstante el **39%** considera que **“Todas las anteriores”** son causa de este fenómeno actual.

La sección final tenía como objetivo la Socialización de posibles propuestas dentro del anteproyecto, a lo que se plantearon 4 cuestionamientos. La inclusión de ciclovías en la calle obtuvo una opinión dividida, con el **39%** de personas en **“Desacuerdo”** y el **47%** entre **“De acuerdo”** y **“Muy de Acuerdo”**. Ante la reducción de parqueos y aumento de áreas verdes se evidencia una situación singular ya que el **39%** está en **“Desacuerdo”**, al **30%** le es **“indiferente”**, y solamente el **30%** está a favor. Al aumentar espacio Peatonal y reducir las zonas vehiculares la respuesta ha sido dividida, con un **“Desacuerdo”** del **30%**, **30% “indiferente”** y respuestas positivas del **39%**. Observando únicamente una superioridad de respuestas positivas con el **74% “De acuerdo”** ante la reubicación de las ventas informales de la zona.

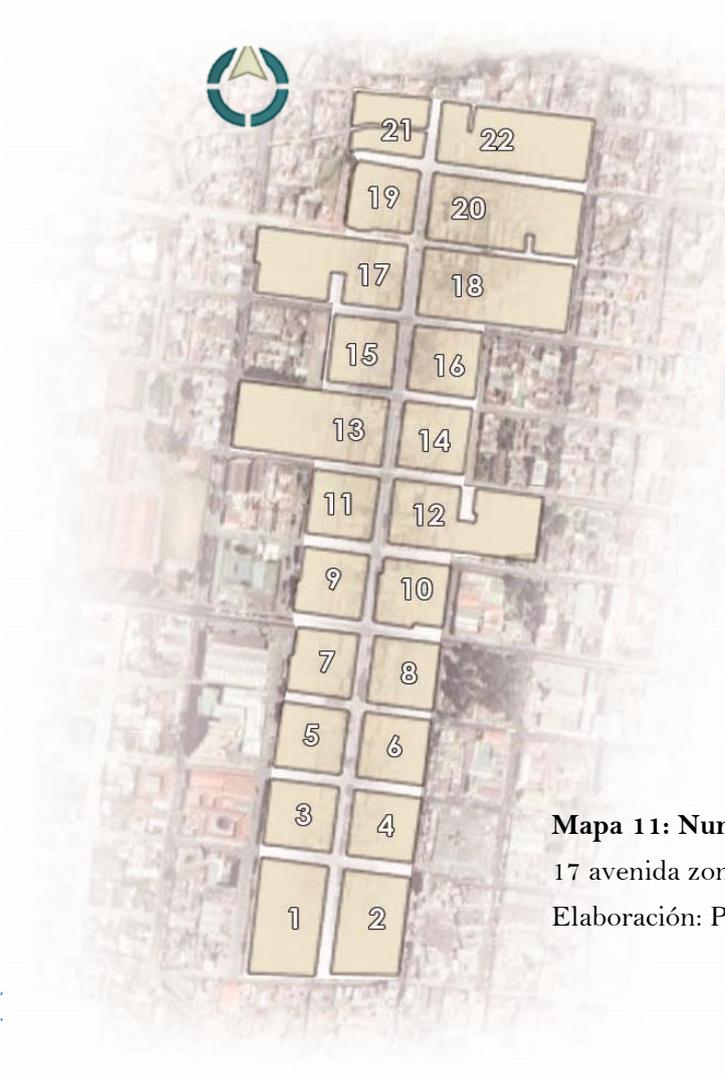
Esta última sección hace concluir que existe un tabú en los comerciantes y residentes ante los proyectos urbanos inclusivos, debido a que no existe una premisa similar en la ciudad de Quetzaltenango, resultando en algo novedoso y desconocido para el público, no obstante, los vecinos del sector también son conscientes de la carencia de elementos y mobiliario urbano, esencial en un proyecto urbano eficiente. Por lo que el anteproyecto deberá considerar satisfacer las necesidades urbanísticas de la 17 avenida, sin dejar de lado las opiniones encontradas en la investigación de campo, generando armonía entre los habitantes y la población de tránsito.

4.4.2 Análisis de Sitio Micro

A través de una numeración ordenada de cada una de los espacios a intervenir se identificará cada uno de los perfiles urbanos ubicados sobre la 17 avenida de la zona 3, donde por medio de un cuadro de diagnóstico se establecerá el estado actual del espacio urbano en cada perfil. Siendo las aceras, arriate, mobiliario urbano, luminarias, parada de buses, señalización, vegetación y ventas ambulantes).

Para objeto de este análisis se utilizara la siguiente nomenclatura, acompañada de su descripción para un mejor entendimiento:

- **Muy Bueno (MB):** El espacio público presenta condiciones perfectas, sin evidente deterioro y su uso puede continuar de igual manera.
- **Bueno (B):** Las funciones pueden continuar ya que el deterioro es mínimo, no obstante al realizar mejoras, se aumentará la calidad en el servicio que se brinda.
- **Regular (R):** El espacio se encuentra deteriorado en algunos puntos, y es bueno en otros, se pueden realizar diversas mejoras para brindar un servicio adecuado.
- **Malo (M):** El deterioro es evidente y se denota por el desgaste de materiales y falta de mantenimiento, por lo que debe ser sustituido para adecuarse a su fin.
- **Sin Evidencia (SE):** No se evidencian los elementos del espacio público.

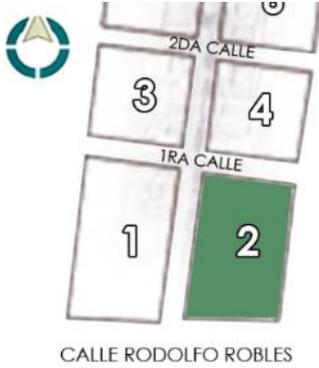


Mapa 11: Numeración de Perfiles urbanos

17 avenida zona 3, Quetzaltenango

Elaboración: Propia

Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia
Ubicación Manzana No. 1  17 avenida orientación Norte- Sur, Entre calle Rodolfo Robles y 1ra. Calle Zona 3. Lado Oeste	Aceras	M	Material: Variado Estado: Malo. Las aceras se encuentran notablemente deterioradas, presentan niveles irregulares lo que dificulta el tránsito peatonal, con rampas vehiculares y gradas a diferentes alturas. Así mismo se observa una apropiación del espacio público sobre las aceras por parte de los negocios presentes. Y áreas verdes que pasan desapercibidas por su descuido.
		M	Material: Adoquín Estado: Malo. La antigüedad del paso vehicular es evidente, observándose baches y agujeros a lo largo del tramo. Con grietas y desprendimiento de material en algunos espacios. Existen parqueos de forma paralela a la calle que funcionan como área de carga y descarga para algunos comercios según su servicio.
	Arriate	SE	Material: Sin Evidencia Estado: No existe arriate central.
		R	La presencia de contaminación por desechos es constante debido a la naturaleza de los negocios existentes, por la cercanía con el mercado la democracia y por el comercio informal. La contaminación visual persiste por los anuncios, publicidad y actividades de la zona. Al ser un punto altamente transitado, los contaminantes auditivos afectan a los habitantes de la zona la mayoría del tiempo.
Mobiliario Urbano	Contaminación		
	Luminarias	R	Observaciones: La imagen urbana se ve afectada por la invasión al espacio público por los comercios presentes, por la publicidad permanentes y por los vehículos parqueados sobre la vía. Los espacios verdes son desaprovechados y pasan desapercibidos y se encuentran en mal estado por el descuido y poca relevancia de las mismas. Influenciada directamente por el mercado la Democracia.
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	SE	
	Señalización	M	
	Rampas	R	
Teléfonos Públicos	R		

Estado actual del entorno Físico		NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia	
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 2</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre calle Rodolfo Robles y 1ra. Calle Zona 3. Lado Este.</p>	<p>Aceras</p> <p>Calle</p> <p>Arriate</p> <p>Contaminación</p>	<p>R</p>	<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Regular.</p> <p>Las aceras se encuentran deterioradas, a un nivel constante y regular, aunque pierden relevancia por su dimensión de 1.50m que no satisface la demanda peatonal. Existe apropiación de la banqueta por parte de los comercios presentes y postes de energía eléctrica.</p>
		<p>M</p>	<p>Material: Adoquín y concreto</p> <p>Estado: Malo.</p> <p>La antigüedad del paso vehicular es evidente, observándose baches y agujeros a lo largo del tramo. Con grietas y desprendimiento de material en algunos espacios. Existen parqueos a 90 grados junto a la acera, en donde funcionan como área de carga y descarga para la mayoría de comercios según su servicio. Existe una capa de concreto en el área de parqueos en muy malas condiciones.</p>
		<p>SE</p>	<p>Material: Sin Evidencia</p> <p>Estado: No existe arriate central.</p>
		<p>R</p>	<p>La presencia de contaminación por desechos es constante debido a la naturaleza de los negocios existentes, por la cercanía con el mercado la democracia y por el comercio informal.</p> <p>La contaminación visual persiste por los anuncios, publicidad y actividades de la zona.</p> <p>Al ser un punto altamente transitado, los contaminantes auditivos y ambientales por el tránsito alto afectan a los habitantes de la zona la mayoría del tiempo.</p>
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	R	<p>Observaciones:</p> <p>La imagen urbana se ve afectada por la invasión al espacio público por los comercios presentes, por la publicidad permanentes y por los vehículos parqueados sobre la vía.</p> <p>Los espacios verdes existen únicamente en el área recuperada por iniciativa de vecinos del sector, evidenciando la revitalización del espacio a través de la inclusión de áreas verdes. Donde antes era un punto de contaminación. Influenciada directamente por el mercado la Democracia.</p>
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	SE	
	Señalización	M	
	Rampas	B	
	Teléfonos Públicos	B	

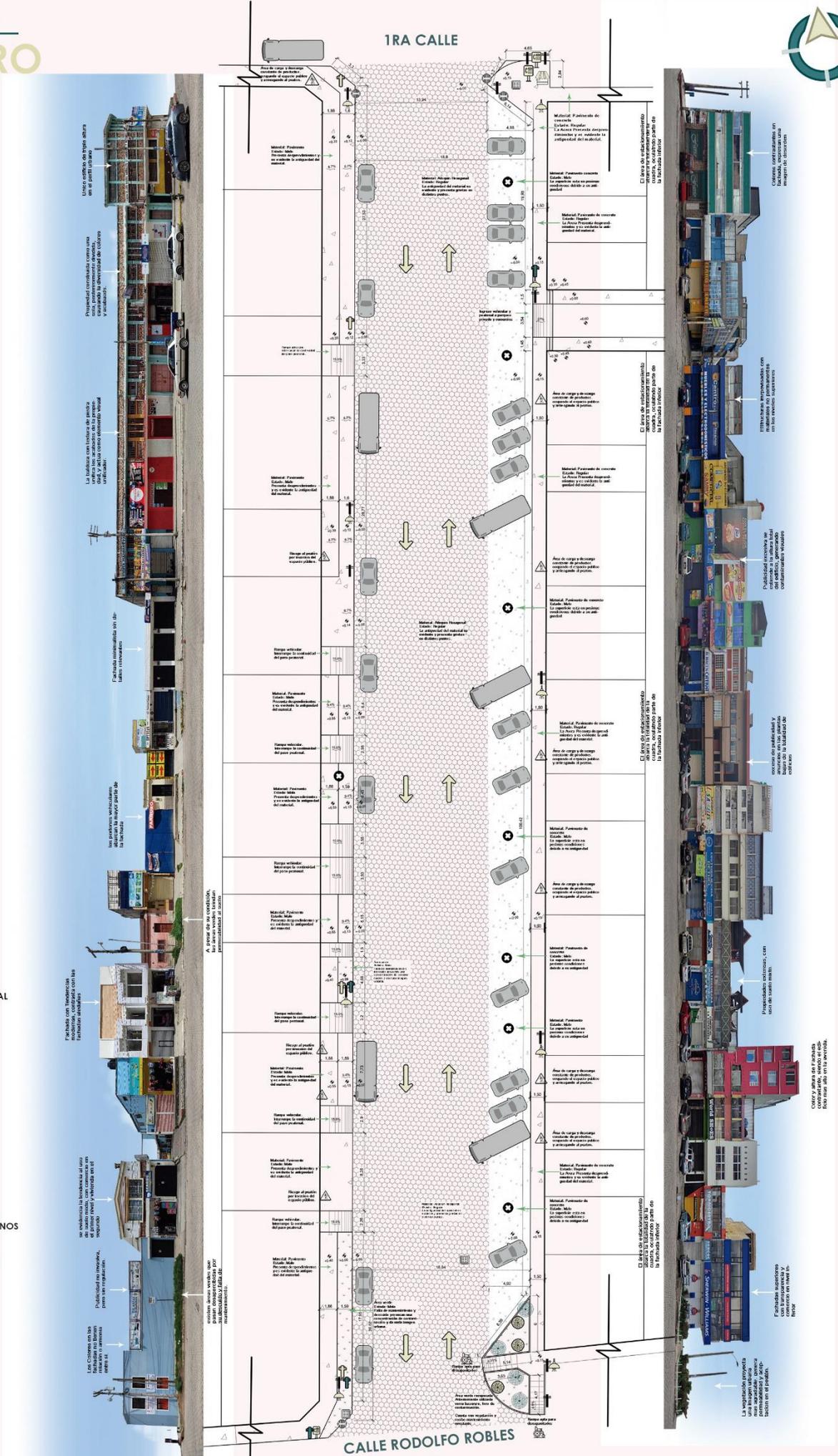


NOMENCLATURA

- LUMINARIAS
- BASUREROS
- BANCAS
- PARADAS DE BUS
- SEÑALIZACIÓN
- RAMPAS
- TELÉFONOS PUBLICOS
- CRUCE PEATONAL
- ALCANTARILLA
- TAPADERA DE INSTALACIONES
- POSTE DE ENERGIA ELECTRICA (CONCRETO)
- POSTE DE ENERGIA ELECTRICA (MADERA)
- POSTE DE ENERGIA ELECTRICA (METAL)
- PUBLICIDAD
- DIRECCION DE LA VIA
- VENTAS INFORMALES
- NIVEL DE SUPERFICIE

SUPERFICIES

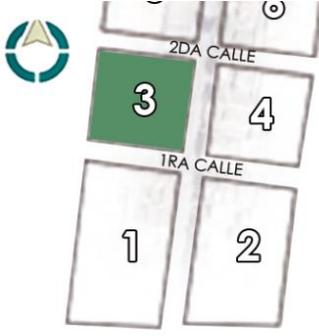
- ÁREA VERDE
- VEGETACIÓN
- MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
- SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
- PAVIMENTO
- SIN CAPA DE RODADURA
- ADOQUIN 1 - HEXAGONAL
- ADOQUIN 2
- RIESGO AL PEATÓN
- PARQUEOS DE VEHICULOS LIVIANOS
- ZONA DE CARGA Y DESCARGA

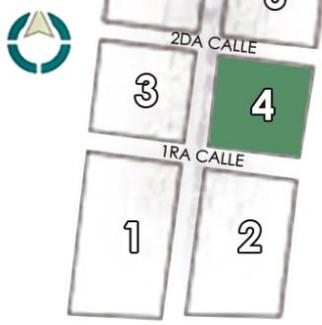


LARGUILLO 1- PERFIL URBANO MANZANA 1
Escala : Gráfica

PLANO 1- 17 AVENIDA, ENTRE CALLE RODOLFO ROBLES Y 1RA CALLE, ZONA 3
Escala : 1:200

LARGUILLO 2- PERFIL URBANO MANZANA 2
Escala : Gráfica

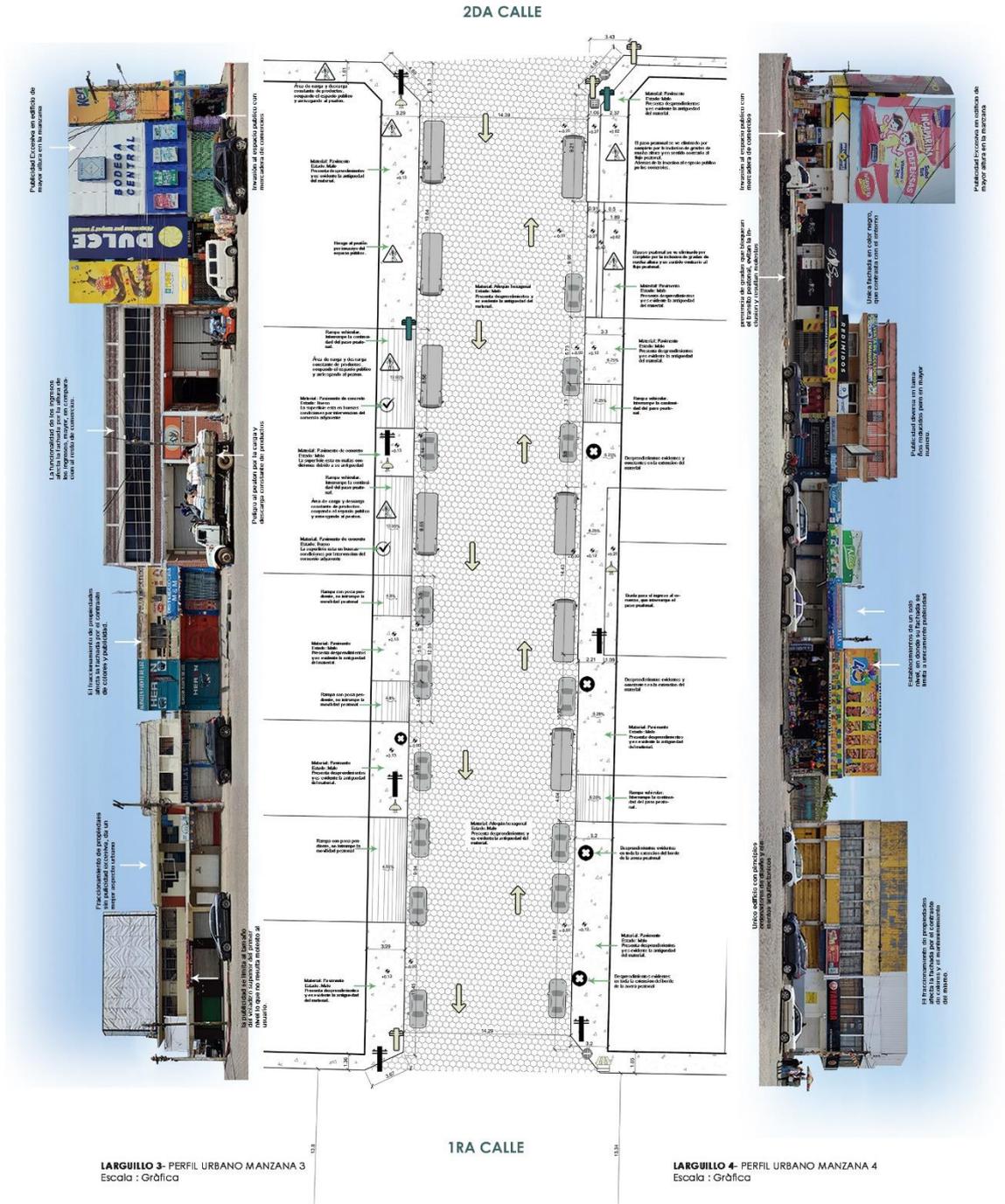
Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 3</p>  <p>CALLE RODOLFO ROBLES</p> <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 1ra Calle y 2da Calle Zona 3. Lado Oeste.</p>	<p>Aceras</p>	<p>R</p> <p>Material: Concreto Estado: Regular. Las aceras se encuentran deterioradas, a un nivel constante, con algunas entradas vehiculares que interrumpen la continuidad. Existe apropiación de la banqueta por parte de los comercios presentes y postes de energía eléctrica que interrumpen el paso.</p>	
		<p>Calle</p> <p>R</p> <p>Material: Adoquín Estado: Regular La antigüedad del paso vehicular es evidente, aunque sin baches o desprendimientos de material considerable. Existen parqueos en posición paralela a la acera, en donde funcionan como área de carga y descarga para la mayoría de comercios según su servicio.</p>	
	<p>Arriate</p> <p>SE</p> <p>Material: Sin Evidencia Estado: No existe arriate central.</p>		
	<p>Contaminación</p> <p>R</p> <p>La presencia de contaminación por desechos es constante debido a la naturaleza de los negocios existentes, por la cercanía con el mercado la democracia y por el comercio informal. La contaminación visual persiste por los anuncios, publicidad y actividades de la zona. Al ser un punto altamente transitado, los contaminantes auditivos y ambientales por el tránsito alto afectan a los habitantes de la zona la mayoría del tiempo.</p>		
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	R	<p>Observaciones: La imagen urbana se ve afectada por la invasión al espacio público por los comercios presentes, por la publicidad permanente, que aumenta de gran manera en cantidad y dimensiones en esta cuadra; y por los vehículos parqueados sobre la vía. A esto se le suma la presencia del tendido eléctrico. Los espacios verdes no existen. Influenciada directamente por el mercado la Democracia.</p>
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	SE	
	Señalización	M	
	Rampas	M	
	Teléfonos Públicos	SE	

Estado actual del entorno Físico		NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia	
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 4</p>  <p>CALLE RODOLFO ROBLES</p> <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 1ra. Calle y 2da Calle Zona 3. Lado Este</p>	<p>Aceras</p> <p>M</p>	<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Malo.</p> <p>Las aceras se encuentran notablemente deterioradas, presentan niveles demasiado irregulares lo que dificulta el tránsito peatonal, con rampas vehiculares y gradas a diferentes alturas. Así mismo se observa una apropiación del espacio público sobre las aceras por parte de los negocios presentes. Presencia de postes eléctricos que interrumpen el paso.</p>	<p>Observaciones:</p> <p>La imagen urbana se ve afectada por la invasión al espacio público por los comercios presentes, por la publicidad permanentes y por los vehículos parqueados sobre la vía.</p> <p>No existen espacios verdes o vegetación.</p> <p>Existen altos contrastes en los colores que conforman el perfil urbano.</p> <p>Presenta un déficit de iluminación en toda la cuadra. Influenciada directamente por el mercado la Democracia.</p>
		<p>Calle</p> <p>R</p>	
	<p>Arriate</p> <p>SE</p>		
		<p>Contaminación</p> <p>R</p>	
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	R	
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	SE	
	Señalización	M	
	Rampas	M	
	Teléfonos Públicos	SE	

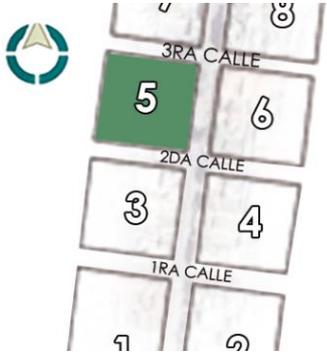


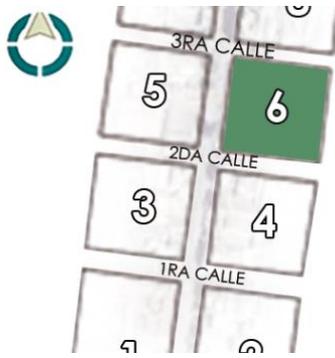
NOMENCLATURA

- LUMINARIAS
 - BASUREROS
 - BANCAS
 - PARADAS DE BUS
 - SEÑALIZACIÓN
 - RAMPAS
 - TELÉFONOS PÚBLICOS
 - CRUCE PEATONAL
 - ALCANTARILLA
 - TAPADERA DE INSTALACIONES
 - POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (CONCRETO)
 - POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MADERA)
 - POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (METAL)
 - PUBLICIDAD
 - DIRECCIÓN DE LA VÍA
 - VENTAS INFORMALES
 - NIVEL DE SUPERFICIE
- ### SUPERFICIES
- ÁREA VERDE
 - VEGETACIÓN
 - MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
 - SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
 - PAVIMENTO
 - SIN CAPA DE RODADURA
 - ADOQUÍN 1 - HEXAGONAL
 - ADOQUÍN 2
 - RIESGO AL PEATÓN
 - PARQUEOS DE VEHÍCULOS LIVIANOS
 - ZONA DE CARGA Y DESCARGA



PLANO 2- 17 AVENIDA, ENTRE 1RA CALLE y 2DA CALLE, ZONA 3, QUETZALTENANGO
 Escala : 1:200

Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 5</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 2da. Calle y 3ra Calle Zona 3. Lado Oeste</p>	<p>Aceras</p> <p>Calle</p> <p>Arriate</p> <p>Contaminación</p>	<p>M</p>	<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Regular.</p> <p>Las aceras se encuentran deterioradas; a excepción de las esquinas presentan niveles regulares, con rampas peatonales en algunos puntos pero sin continuidad. Cuenta con áreas verdes contaminadas en su mayoría. Con especies de árboles frondosos que benefician el tránsito en general y la imagen urbana.</p>
		<p>M</p>	<p>Material: Adoquín</p> <p>Estado: Malo</p> <p>La antigüedad por el paso vehicular es evidente, observándose baches y agujeros a lo largo del tramo, con algunos desprendimientos. Existen parqueos de forma paralela a la calle exclusivos para el servicio de Fletes, que funcionan también como áreas de carga y descarga.</p>
		<p>M</p>	<p>Material: Bordillo de Concreto y Grama.</p> <p>Estado: Malo</p> <p>El arriate cumple únicamente la función de separar las vías vehiculares, y de albergar un único espécimen de árbol Frondoso. Pasa desapercibido por su deterioro y contaminación. El bordillo de concreto es casi inexistente y con desprendimientos en toda su extensión.</p>
		<p>M</p>	<p>Los comercios informales generan desechos hacia las áreas verdes y el arriate central, siendo el punto de atracción y potencial de la manzana, así mismo, un punto focal de contaminación, atrayendo perros y plagas al sector.</p>
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	M	<p>Observaciones:</p> <p>La imagen urbana se ve afectada por el comercio informal, y la naturaleza de los mismos, por la publicidad y la contaminación. Existen áreas verdes sin vegetación y sin mantenimiento. Existen altos contrastes en los colores que conforman el perfil urbano. Presenta un déficit de iluminación en toda la cuadra. Influenciada directamente por el mercado la Democracia.</p> <p>La 3ra calle presenta un grave problema de Inundaciones.</p>
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	R	
	Señalización	M	
	Rampas	M	
	Teléfonos Públicos	R	

Estado actual del entorno Físico		NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia	
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 6</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, 2da y 3ra Calle Zona 3. Lado Este</p>	<p>Aceras</p>	<p>R</p> <p>Material: Concreto Estado: Regular Las aceras se encuentran notablemente deterioradas, aunque brindan continuidad por su contexto a la movilidad peatonal, con excepción del ingreso vehicular. Así mismo se observa una apropiación del espacio público sobre las aceras por los comercios informales; que generan contaminación visual y ambiental.</p>	
		<p>Calle</p> <p>M</p> <p>Material: Adoquín Estado: Malo. La antigüedad por el paso vehicular es evidente, observándose baches y agujeros a lo largo del tramo, con algunos desprendimientos. Según acuerdo municipal 243-2011, el espacio sobre la calle se autoriza a ser utilizado por los padres de Familia del colegio María Auxiliadora. El resto del tiempo funciona como parada de Buses con ruta al Llano del Pinal.</p>	
		<p>Arriate</p> <p>M</p> <p>Material: Bordillo de Concreto y Grama. Estado: Malo El arriate cumple únicamente la función de separar las vías vehiculares, y de albergar un único espécimen de árbol Frondoso. Pasa desapercibido por su deterioro y contaminación. El bordillo de concreto es casi inexistente y con desprendimientos en toda su extensión.</p>	
		<p>Contaminación</p> <p>R</p> <p>La presencia de desechos es constante debido a la presencia de comercio informal de alimentos. Y por la contaminación generada por los Buses, por parte de los conductores y pasajeros. Creando un punto focal de infección y atracción de plagas.</p>	
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	M	<p>Observaciones: La imagen urbana es conformada por el muro perimetral del establecimiento educativo presente; manchada por el deterioro en los materiales de construcción y la presencia de comercio informal. Además de la contaminación auditiva constante. Influenciada directamente por el mercado La Democracia. La 3ra calle presenta un grave problema de Inundaciones.</p>
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	M	
	Señalización	M	
	Rampas	SE	
	Teléfonos Públicos	R	



NOMENCLATURA

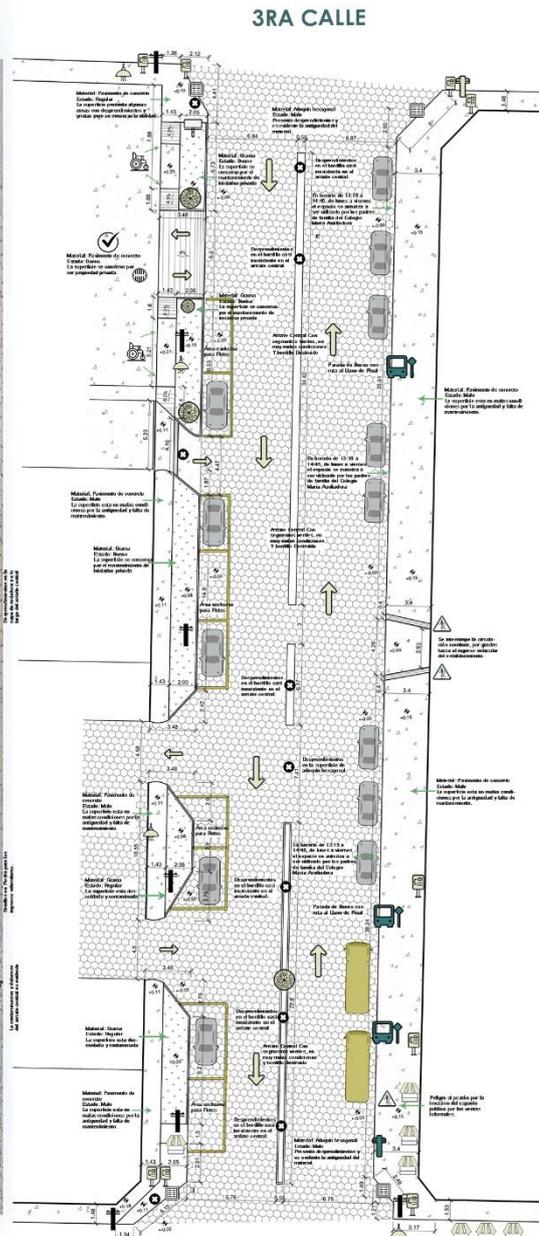
- LUMINARIAS
- BASUREROS
- BANCAS
- PARADAS DE BUS
- SEÑALIZACIÓN
- RAMPAS
- TELÉFONOS PÚBLICOS
- CRUCE PEATONAL
- ALCANTARILLA
- TAPADERA DE INSTALACIONES
- POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (CONCRETO)
- POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MADERA)
- POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (METAL)
- PUBLICIDAD
- DIRECCIÓN DE LA VÍA
- VENTAS INFORMALES
- NIVEL DE SUPERFICIE

SUPERFICIES

- ÁREA VERDE
- VEGETACIÓN
- MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
- SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
- CONCRETO
- ASFALTO
- ADOQUÍN 1 - HEXAGONAL
- ADOQUÍN 2
- RIESGO AL PEATÓN
- PARQUES DE VEHÍCULOS LIVIANOS
- ZONA DE CARGA Y DESCARGA
- AUTOBUSES



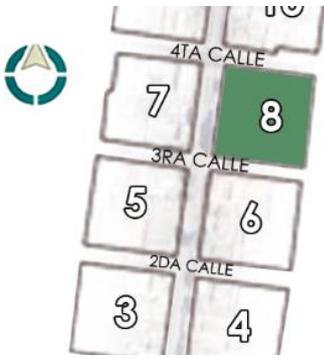
LARGUILLO 5- PERFIL URBANO MANZANA 5
Escala : Gráfica



LARGUILLO 6- PERFIL URBANO MANZANA 6
Escala : Gráfica

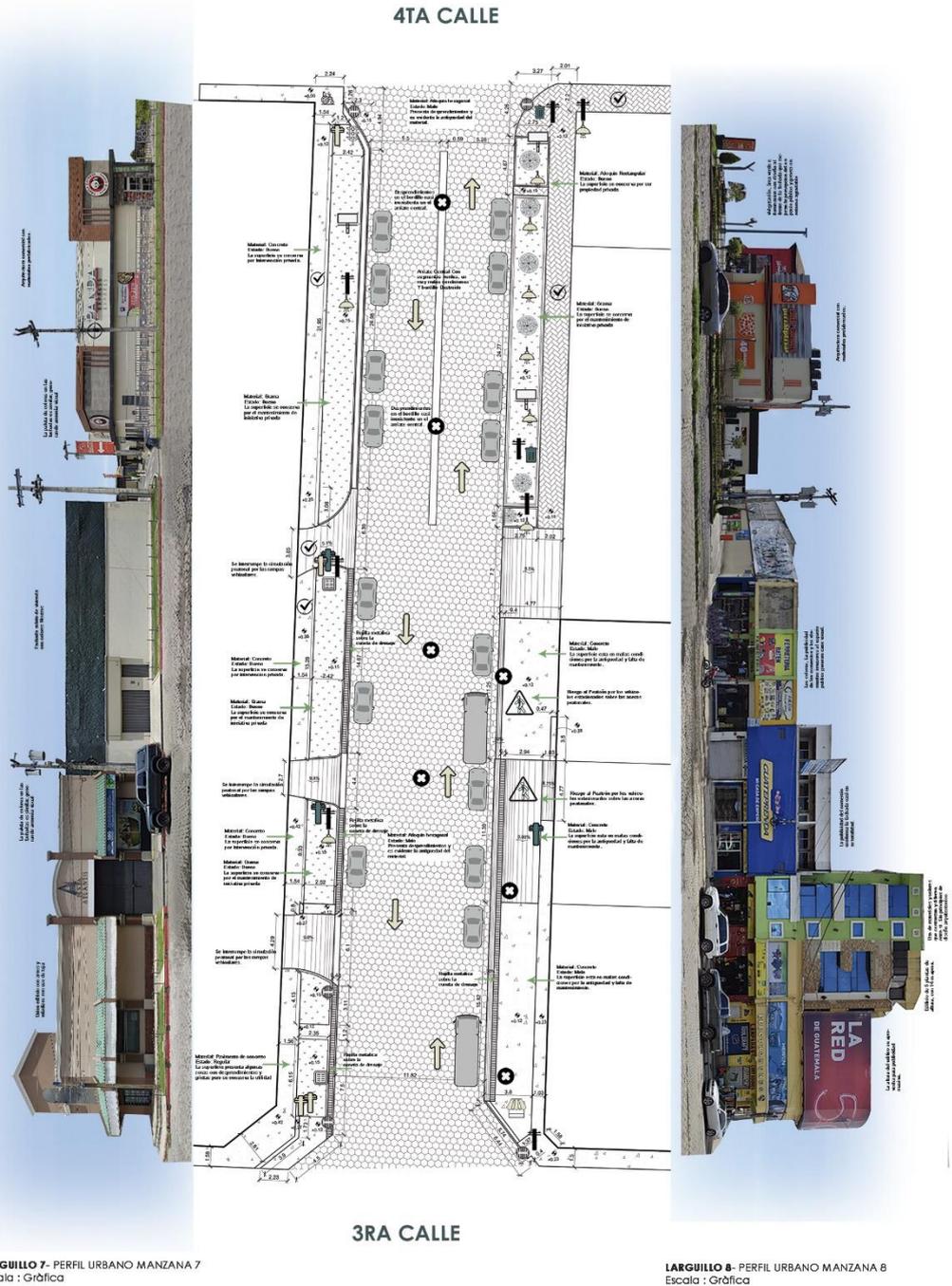
PLANO 3 - 17 AVENIDA, ENTRE 2DA CALLE y 3RA CALLE, ZONA 3, QUETZALTENANGO
Escala : 1:200

Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 7</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 3ra calle y 4ta calle zona 3. Lado oeste</p>	<p>Aceras</p>	<p>R</p> <p>Material: Regular Estado: Malo. Las aceras conservan su utilidad, con desprendimientos en algunos sectores pero visualmente conserva su función e imagen. Las irregularidades en las alturas limita la libre locomoción del peatón.</p>	
		<p>Calle</p>	<p>M</p> <p>Material: Adoquín Estado: Malo. La antigüedad por el paso vehicular es evidente, observándose baches y agujeros a lo largo del tramo, con algunos desprendimientos. Las inundaciones constantes en el sector han afectado la infraestructura vehicular, dañando los adoquines.</p>
	<p>Arriate</p>	<p>M</p> <p>Material: Concreto Estado: Malo El arriate está presente en la mitad de la longitud de la calle, presenta desprendimientos en el bordillo, vegetación en mal estado y contaminación.</p>	
	<p>Contaminación</p>	<p>R</p> <p>El sector privado contribuye con la limpieza de la calle, los arriates y el sector de comercio presentan contaminación, así como las canaletas para drenaje de agua pluvial, en donde el agua estancada genera malos olores y atracción de plagas.</p>	
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	M	<p>Observaciones: Las fachadas presentan mayor limpieza, sin publicidad excedente y con jardineras que generan una imagen urbana agradable, lo que podría reflejar un modelo a seguir para la imagen urbana del sector. Influenciada directamente por el mercado la Democracia. La 4ta calle presenta un grave problema de inundaciones.</p>
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	SE	
	Señalización	M	
	Rampas	R	
	Teléfonos Públicos	SE	

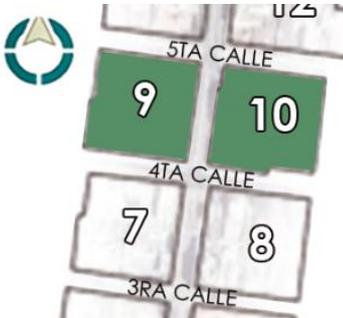
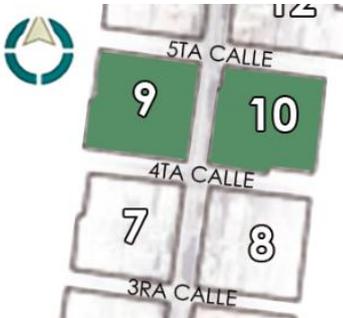
Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 8</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 3ra y 4ta calle Zona 3. Lado Este</p>	<p>Aceras</p> <p>Calle</p> <p>Arriate</p> <p>Contaminación</p>	M	<p>Material: Variado</p> <p>Estado: Regular</p> <p>La banqueta se divide en dos partes, una hecha de concreto con daños deterioros y desniveles que afectan la circulación, y la segunda con un adoquín rectangular en buen estado, con jardineras y luminarias que benefician al peatón, esto por intervención e imagen de las franquicias de comercio a gran escala.</p>
		M	<p>Material: Adoquín</p> <p>Estado: Malo.</p> <p>La antigüedad por el paso vehicular es evidente, observándose baches y agujeros a lo largo del tramo, con algunos desprendimientos. Las inundaciones constantes en el sector han afectado la infraestructura vehicular, dañando los adoquines.</p>
		M	<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Malo</p> <p>El arriate está presente en la mitad de la longitud de la calle, presenta desprendimientos en el bordillo, vegetación en mal estado y contaminación.</p>
		R	<p>La contaminación se presenta del lado sur, con presencia de comercio informal, comercio mediano; además del drenaje y canaletas para agua pluvial.</p>
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	B	<p>Observaciones:</p> <p>El lado norte fue remodelado por intervención privada, estableciendo un caminamiento resguardado por área verde y vegetación con luminarias que dan una sensación de seguridad en el peatón y brindan un tránsito confortable. Contrastando con el lado sur con infraestructura en mal estado y sin elementos urbanos.</p> <p>Influenciada directamente por el mercado la Democracia.</p> <p>La 4ta calle presenta un grave problema de Inundaciones.</p>
	Basureros	B	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	SE	
	Señalización	M	
	Rampas	R	
	Teléfonos Públicos	R	

NOMENCLATURA

-  LUMINARIAS
 -  BASUREROS
 -  BANCAS
 -  PARADAS DE BUS
 -  SEÑALIZACIÓN
 -  RAMPAS
 -  TELÉFONOS PÚBLICOS
 -  CRUCE PEATONAL
 -  ALCANTARILLA
 -  TAPADERA DE INSTALACIONES
 -  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (CONCRETO)
 -  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MADERA)
 -  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (METAL)
 -  PUBLICIDAD
 -  DIRECCIÓN DE LA VÍA
 -  VENTAS INFORMALES
 -  NIVEL DE SUPERFICIE
- ## SUPERFICIES
-  ÁREA VERDE
 -  VEGETACIÓN
 -  MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
 -  SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
 -  CONCRETO
 -  ASFALTO
 -  ADOQUIN 1 - HEXAGONAL
 -  ADOQUIN 2
 -  RIESGO AL PEATÓN
 -  PARQUEOS DE VEHÍCULOS LIVIANOS
 -  ZONA DE CARGA Y DESCARGA
 -  AUTOBUSES



PLANO 4 - 17 AVENIDA, ENTRE 3RA Y 4TA CALLE,
ZONA 3, QUETZALTENANGO
Escala : 1:200

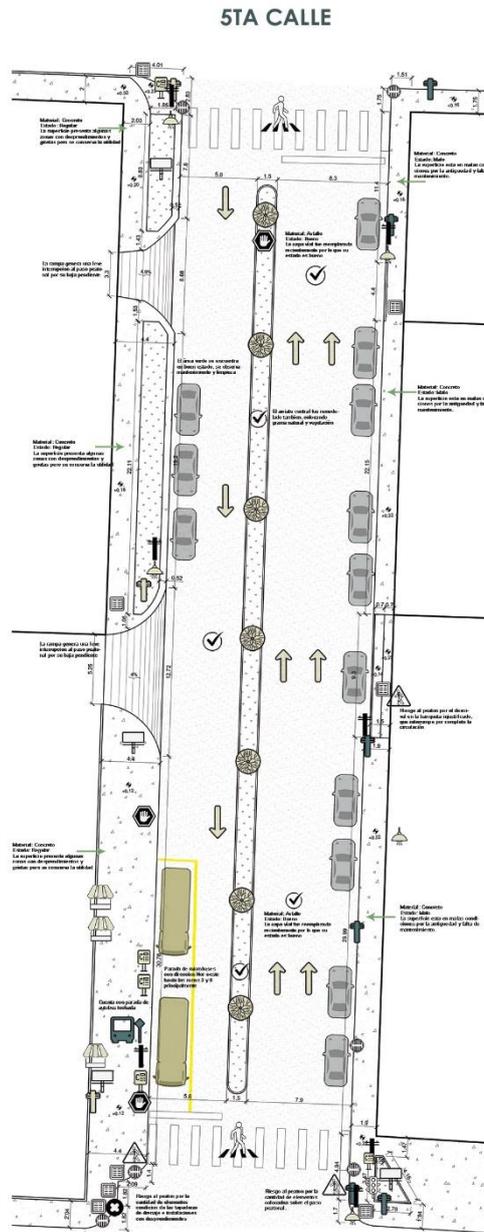
Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 9 y 10</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 4ta y 5ta calle, Zona 3. Lados Este y oeste.</p>	<p>Manzana No. 9 y 10</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 4ta y 5ta calle, Zona 3. Lados Este y oeste.</p>	<p>Aceras</p> <p>M</p>	<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Malo.</p> <p>Aunque este elemento conserva su utilidad, sobresalen los desprendimientos y la antigüedad del mismo, con desniveles y elementos que interrumpen la circulación. El lado Oeste contiene áreas verdes en el espacio de acera, que beneficia la imagen urbana, sin embargo disminuye el espacio del caminamiento.</p>
		<p>Calle</p> <p>MB</p>	<p>Material: Asfalto</p> <p>Estado: Muy bueno</p> <p>La reciente remodelación de la capa de rodadura se evidencia por el material en buen estado, no obstante la impermeabilidad del mismo no contribuye al problema de inundaciones del sector.</p>
		<p>Arriate</p> <p>MB</p>	<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Muy Bueno</p> <p>La remodelación también abarcó el arriate central, construyendo un bordillo de 10 centímetros con grama natural en el interior, y especies vegetales como Eugenia y ciprés de limón.</p>
		<p>Contaminación</p> <p>R</p>	<p>Los contaminantes principales son los visuales por la publicidad excesiva del lado Este y los auditivos por el alto tránsito vehicular y el tráfico elevado durante horarios de alta carga. La contaminación por desechos es baja, generada por comercios pequeños e informales de la zona.</p>
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	M	<p>Observaciones:</p> <p>La remodelación del paso vehicular beneficia solamente al transporte motorizado, en este proyecto no se incluyeron ciclovías o espacios para movilidad alternativa. Y el área peatonal no se modificó por lo que la intervención no aporta valor urbanístico a la ciudad.</p> <p>La 4ta calle presenta un grave problema de inundaciones.</p>
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	B	
	Señalización	MB	
	Rampas	M	
	Teléfonos Públicos	B	

NOMENCLATURA

-  LUMINARIAS
 -  BASUREROS
 -  BANCAS
 -  PARADAS DE BUS
 -  SEÑALIZACIÓN
 -  RAMPAS
 -  TELÉFONOS PÚBLICOS
 -  CRUCE PEATONAL
 -  ALCANTARILLA
 -  TAPADERA DE INSTALACIONES
 -  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (CONCRETO)
 -  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MADERA)
 -  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (METAL)
 -  PUBLICIDAD
 -  DIRECCIÓN DE LA VÍA
 -  VENTAS INFORMALES
 -  NIVEL DE SUPERFICIE
-
- ## SUPERFICIES
-  ÁREA VERDE
 -  VEGETACIÓN
 -  MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
 -  SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
 -  CONCRETO
 -  ASFALTO
 -  ADOQUÍN 1 - HEXAGONAL
 -  ADOQUÍN 2
 -  RIESGO AL PEATÓN
 -  PARQUES DE VEHÍCULOS LIVIANOS
 -  ZONA DE CARGA Y DESCARGA
 -  AUTOBUSES



LARGUILLO 9 - PERFIL URBANO MANZANA 9
Escala: Gráfica

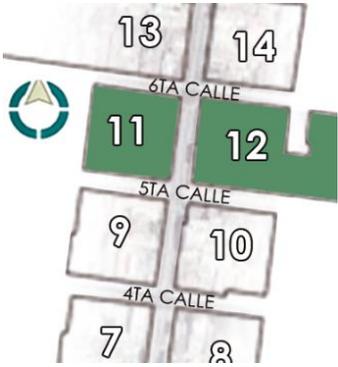


5TA CALLE



LARGUILLO 10 - PERFIL URBANO MANZANA 10
Escala: Gráfica

PLANO 5 - 17 AVENIDA, ENTRE 4TA Y 5TA CALLE,
ZONA 3, QUETZALTENANGO
Escala: 1:200

Estado actual del entorno Físico		NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia	
<p>Manzana No. 11 y 12</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 5ta y 6ta calle, Zona 3. Lados Este y oeste.</p>	<p>Ubicación</p>	<p>Aceras</p> <p>R</p>	<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Regular</p> <p>Ambos lados presentan similitudes en su morfología, que combina caminamientos con áreas verdes, el lado Oeste muestra fachadas limpias y simples con material visto. Mientras que el lado Este combina las fachadas de comercio con publicidad, y la vivienda. Se observan cambios sobre la acera sin continuidad.</p>
		<p>Calle</p> <p>MB</p>	<p>Material: Asfalto</p> <p>Estado: Muy bueno</p> <p>La reciente remodelación de la capa de rodadura se evidencia por el material en buen estado, no obstante la impermeabilidad del mismo no contribuye al problema de inundaciones del sector.</p>
		<p>Arriate</p> <p>B</p>	<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Bueno</p> <p>La remodelación también abarcó el arriate central, construyendo un bordillo de 10 centímetros con grama natural en el interior, y especies vegetales como Eugenia y ciprés de limón. Se Observa mantenimiento insuficiente.</p>
		<p>Contaminación</p> <p>R</p>	<p>Los contaminantes principales son los visuales por la publicidad excesiva del lado Este y los auditivos por el alto tránsito vehicular y el tráfico elevado durante horarios de alta carga. La contaminación por desechos se concentran en las áreas verdes y el arriate central, donde se observa basura y otros contaminantes</p>
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	M	<p>Observaciones:</p> <p>La remodelación del paso vehicular beneficia solamente al transporte motorizado, en este proyecto no se incluyeron ciclovías o espacios para movilidad alternativa. Y el área peatonal no se modificó por lo que la intervención no aporta valor urbanístico a la ciudad.</p>
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	SE	
	Señalización	MB	
	Rampas	SE	
	Teléfonos Públicos	R	

NOMENCLATURA

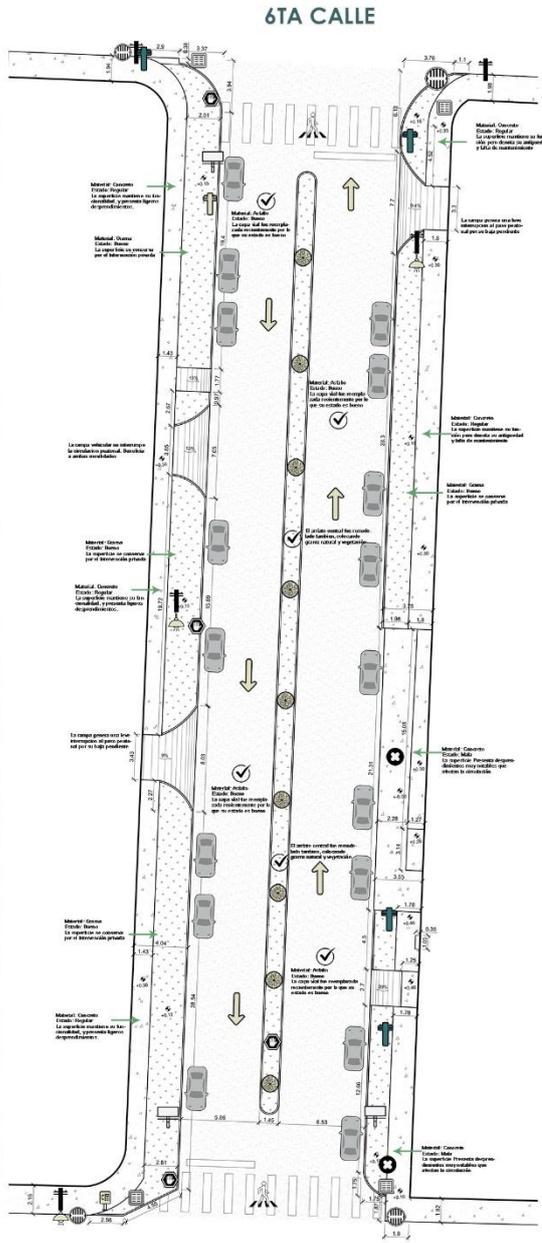
-  LUMINARIAS
-  BASUREROS
-  BANCAS
-  PARADAS DE BUS
-  SEÑALIZACIÓN
-  RAMPAS
-  TELÉFONOS PÚBLICOS
-  CRUCE PEATONAL
-  ALCANTARILLA
-  TAPADERA DE INSTALACIONES
-  POSTE DE ENERGIA ELECTRICA (CONCRETO)
-  POSTE DE ENERGIA ELECTRICA (MADERA)
-  POSTE DE ENERGIA ELECTRICA (METAL)
-  PUBLICIDAD
-  DIRECCION DE LA VIA
-  VENTAS INFORMALES
-  NIVEL DE SUPERFICIE

SUPERFICIES

-  ÁREA VERDE
-  VEGETACIÓN
-  MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
-  SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
-  CONCRETO
-  ASFALTO
-  ADOQUIN 1 - HEXAGONAL
-  ADOQUIN 2
-  RIESGO AL PEATÓN
-  PARQUEOS DE VEHICULOS LIVIANOS
-  ZONA DE CARGA Y DESCARGA
-  AUTOBUSES



LARGUILLO 11- PERFIL URBANO MANZANA 11
Escala : Gráfica

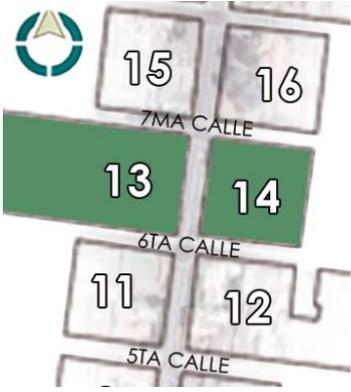


5TA CALLE

PLANO 6 - 17 AVENIDA, ENTRE 5TA Y 6TA CALLE,
ZONA 3, QUETZALTENANGO
Escala : 1:200



LARGUILLO 12- PERFIL URBANO MANZANA 12
Escala : Gráfica

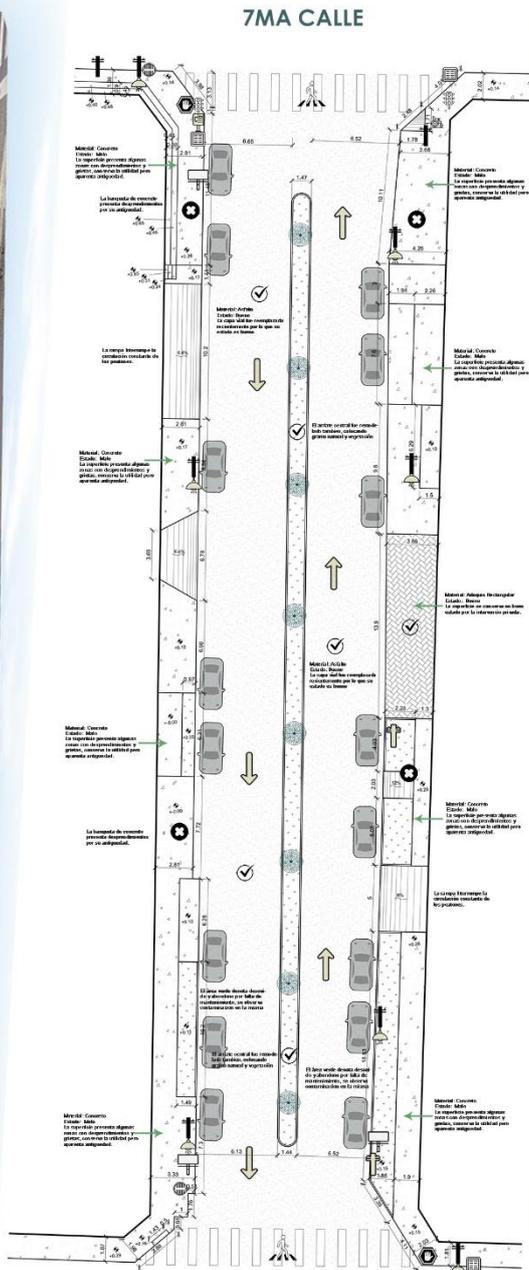
Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia	
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 13 y 14</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 6ta y 7ma Calle. Zona 3. Lados Este y Oeste.</p>	<p>Aceras</p>	<p>M</p> <p>Material: Variado Estado: Malo. La calle tiene áreas verdes al lado sur de la calle por ambos lados, se observa el descuido y falta de mantenimiento en ellas. Sobre la acera se muestran grietas y desprendimientos; los caminamientos no tienen continuidad su recorrido. Y del lado este se presenta un sector con adoquín rectangular en buen estado, limitado al frente de un solo comercio.</p>		
		<p>Calle</p>		<p>MB</p> <p>Material: Asfalto Estado: Muy bueno La reciente remodelación de la capa de rodadura se evidencia por el material en buen estado, no obstante la impermeabilidad del mismo no contribuye al problema de inundaciones del sector.</p>
		<p>Arriate</p>		<p>B</p> <p>Material: Concreto Estado: Bueno La remodelación también abarcó el arriate central, construyendo un bordillo de 10 centímetros con grama natural en el interior, y especies vegetales como Eugenia y ciprés de limón. Se observa mantenimiento insuficiente.</p>
		<p>Contaminación</p>		<p>R</p> <p>Los contaminantes principales son los visuales por la publicidad excesiva del lado Este y los auditivos por el alto tránsito vehicular y el tráfico elevado durante horarios de alta carga. Los comercios traen consigo la contaminación por desechos, concentrada en las áreas verdes, debido a su abandono se extiende hasta el arriate central.</p>
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	M	<p>Observaciones: La remodelación del paso vehicular beneficia solamente al transporte motorizado, en este proyecto no se incluyeron ciclovías o espacios para movilidad alternativa. Y el área peatonal no se modificó por lo que la intervención no aporta valor urbanístico a la ciudad.</p>	
	Basureros	SE		
	Bancas	SE		
	Paradas de autobús	SE		
	Señalización	B		
	Rampas	R		
	Teléfonos Públicos	R		

NOMENCLATURA

-  LUMINARIAS
 -  BASUREROS
 -  BANCAS
 -  PARADAS DE BUS
 -  SEÑALIZACIÓN
 -  RAMPAS
 -  TELÉFONOS PÚBLICOS
 -  CRUCE PEATONAL
 -  ALCANTARILLA
 -  TAPADERA DE INSTALACIONES
 -  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (CONCRETO)
 -  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MADERA)
 -  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (METAL)
 -  PUBLICIDAD
 -  DIRECCIÓN DE LA VÍA
 -  VENTAS INFORMALES
 -  NIVEL DE SUPERFICIE
-
-  ÁREA VERDE
 -  VEGETACIÓN
 -  MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
 -  SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
 -  CONCRETO
 -  ASFALTO
 -  ADOQUÍN 1 - HEXAGONAL
 -  ADOQUÍN 2
 -  RIESGO AL PEATÓN
 -  PARQUEOS DE VEHÍCULOS LIVIANOS
 -  ZONA DE CARGA Y DESCARGA
 -  AUTOBUSES



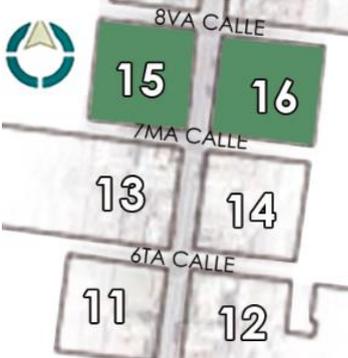
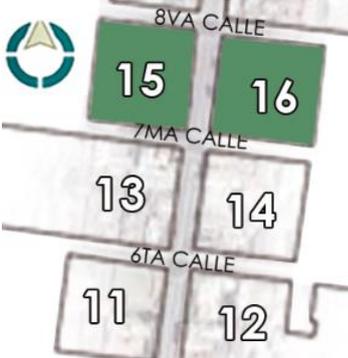
LARGUILLO 13 - PERFIL URBANO MANZANA 13
Escala : Gráfica



PLANO 7 - 17 AVENIDA, ENTRE 6TA Y 7MA CALLE
Escala : 1:200



LARGUILLO 14 - PERFIL URBANO MANZANA 14
Escala : Gráfica

Estado actual del entorno Físico		NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia	
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 15 y 16</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 7ma y 8va calle zona 3. Lados Este y Oeste.</p>	<p>Manzana No. 15 y 16</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 7ma y 8va calle zona 3. Lados Este y Oeste.</p>	<p>Aceras</p> <p>M</p>	<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Malo.</p> <p>No existen espacios verdes sobre la acera, el concreto predomina todo el recorrido, sin embargo en muy mal estado debido a su antigüedad y deterioro. Se observan desniveles que interrumpen la circulación peatonal continua.</p>
		<p>Calle</p> <p>MB</p>	<p>Material: Asfalto</p> <p>Estado: Muy bueno</p> <p>La reciente remodelación de la capa de rodadura se evidencia por el material en buen estado, no obstante la impermeabilidad del mismo no contribuye al problema de inundaciones del sector.</p>
		<p>Arriate</p> <p>SE</p>	<p>Material: Sin Evidencia</p> <p>Estado: No existe arriate central.</p>
		<p>Contaminación</p> <p>B</p>	<p>Los contaminantes principales son los visuales por la publicidad excesiva del lado Este y los auditivos por el alto tránsito vehicular y el tráfico elevado durante horarios de alta carga.</p>
<p>Mobiliario Urbano</p>	<p>Luminarias</p>	<p>M</p>	<p>Observaciones:</p> <p>La calle tiene poca carga peatonal, los comercios únicamente están del lado Oeste, mientras que el otro no tiene una función hacia el exterior.</p> <p>El valor urbanístico que aporta la cuadra es poco, y pasa desapercibida en la zona, por lo que se le puede agregar relevancia a través de la intervención.</p>
	<p>Basureros</p>	<p>SE</p>	
	<p>Bancas</p>	<p>SE</p>	
	<p>Paradas de autobús</p>	<p>SE</p>	
	<p>Señalización</p>	<p>B</p>	
	<p>Rampas</p>	<p>SE</p>	
	<p>Teléfonos Públicos</p>	<p>SE</p>	

NOMENCLATURA

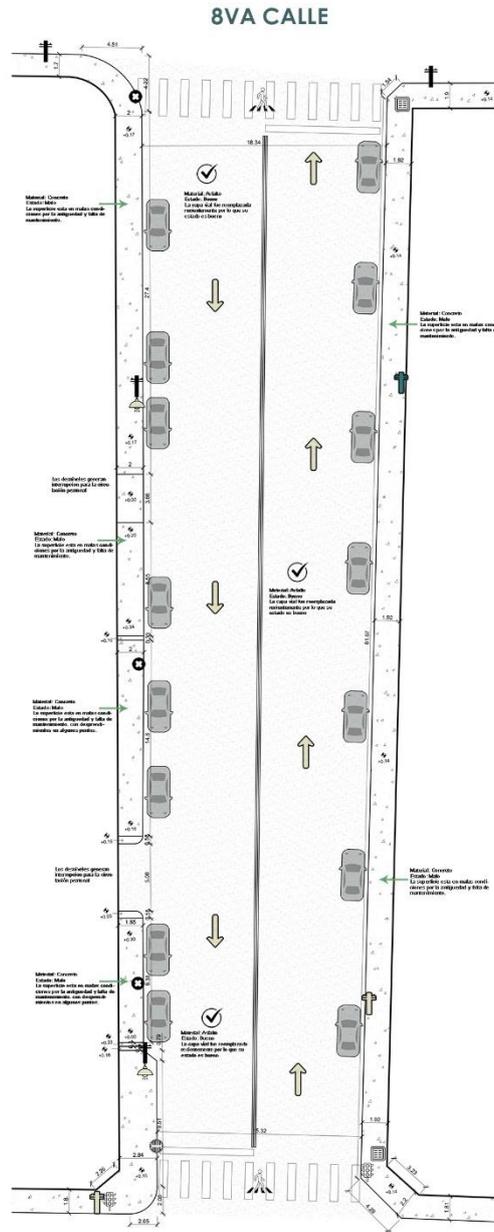
-  LUMINARIAS
-  BASUREROS
-  BANCAS
-  PARADAS DE BUS
-  SEÑALIZACIÓN
-  RAMPAS
-  TELÉFONOS PÚBLICOS
-  CRUCE PEATONAL
-  ALCANTARILLA
-  TAPADERA DE INSTALACIONES
-  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (CONCRETO)
-  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MADERA)
-  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (METAL)
-  PUBLICIDAD
-  DIRECCIÓN DE LA VÍA
-  VENTAS INFORMALES
-  NIVEL DE SUPERFICIE

SUPERFICIES

-  ÁREA VERDE
-  VEGETACIÓN
-  MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
-  SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
-  CONCRETO
-  ASFALTO
-  ADOQUIN 1 - HEXAGONAL
-  ADOQUIN 2
-  RIESGO AL PEATÓN
-  PARQUEOS DE VEHÍCULOS LIVIANOS
-  ZONA DE CARGA Y DESCARGA
-  AUTOBUSES



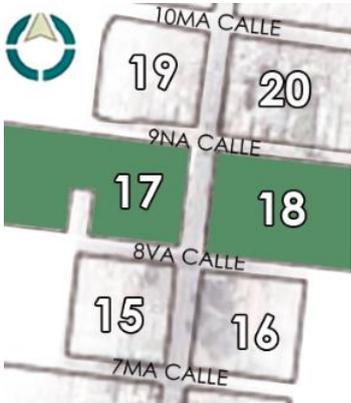
LARGUILLO 15 - PERFIL URBANO MANZANA 15
Escala : Gráfica



PLANO 8 - 17 AVENIDA, ENTRE 7MA CALLE Y 8VA CALLE, ZONA 3, QUETZALTENANGO
Escala : 1:200



LARGUILLO 14 - PERFIL URBANO MANZANA 16
Escala : Gráfica

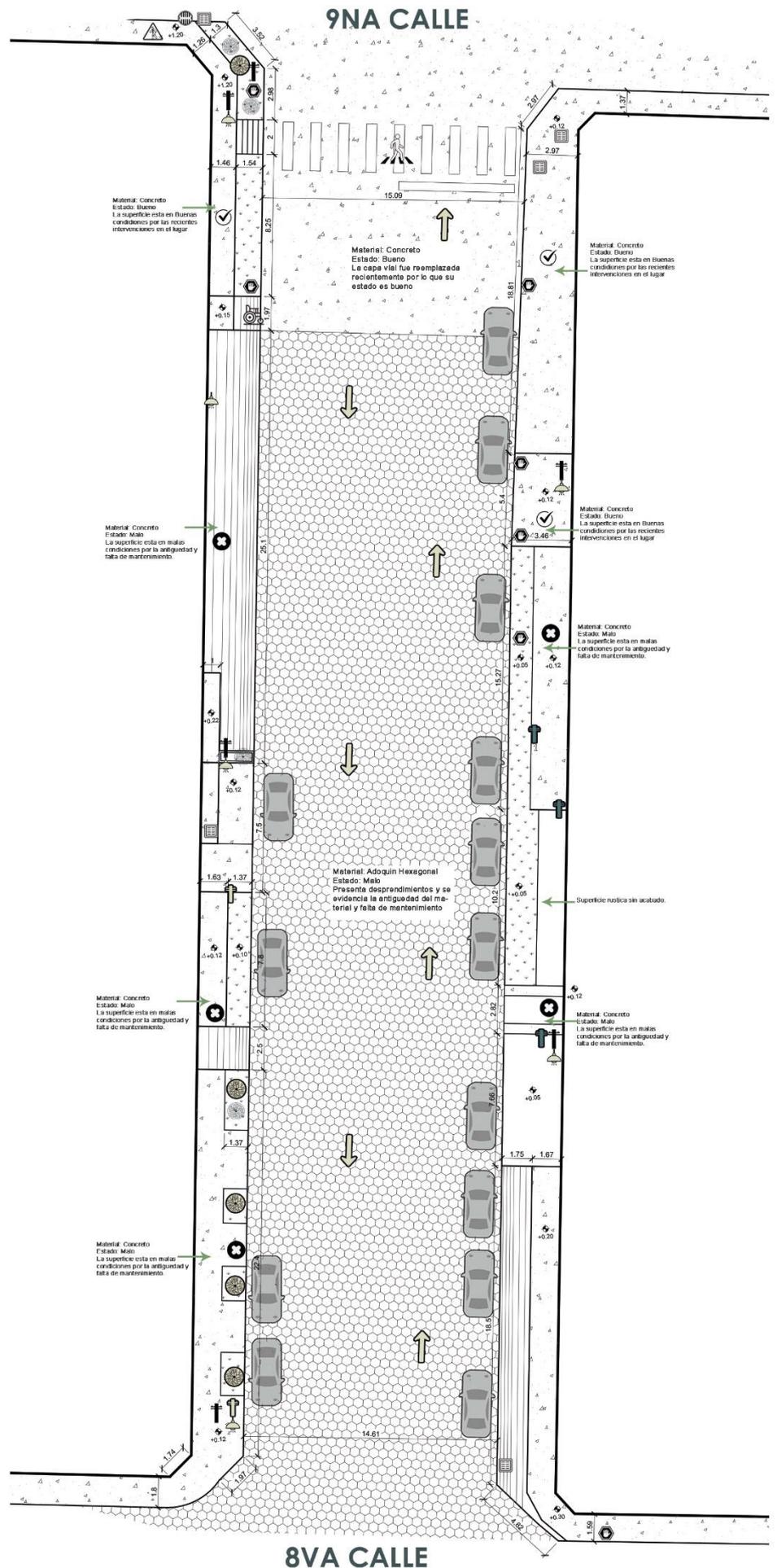
Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia
Ubicación Manzana No. 17 y 18  17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 8va y 9na calle, Zona 3. Lados Este y Oeste.	Aceras	M	Material: Concreto Estado: Malo. El área es residencial en su mayoría, con áreas verdes y vegetación al frente, sin embargo se encuentran en mal estado y concentran contaminación, y sobre los caminamientos se evidencian desprendimientos y espacios rústicos sin superficie.
		Calle	M
	Arriate	SE	Material: Sin Evidencia Estado: No existe arriate central.
	Contaminación	R	Los puntos focales de contaminación son las áreas verdes existentes, aunque su nivel no es significativo o relevante
Mobiliario Urbano	Luminarias	M	Observaciones: La calle es medianamente transitada, los comercios cercanos general presencia y demanda de parqueos. El área norte presenta buenas condiciones debido a las intervenciones recientes. La calle es mayormente residencial.
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	SE	
	Señalización	B	
	Rampas	SE	
	Teléfonos Públicos	SE	

NOMENCLATURA

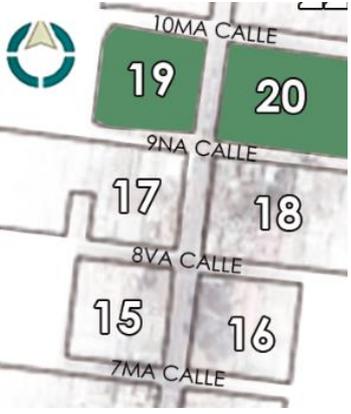
-  LUMINARIAS
-  BASUREROS
-  BANCAS
-  PARADAS DE BUS
-  SEÑALIZACIÓN
-  RAMPAS
-  TELÉFONOS PÚBLICOS
-  CRUCE PEATONAL
-  ALCANTARILLA
-  TAPADERA DE INSTALACIONES
-  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (CONCRETO)
-  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MADERA)
-  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (METAL)
-  PUBLICIDAD
-  DIRECCIÓN DE LA VÍA
-  VENTAS INFORMALES
-  NIVEL DE SUPERFICIE

SUPERFICIES

-  ÁREA VERDE
-  VEGETACIÓN
-  MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
-  SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
-  CONCRETO
-  ASFALTO
-  ADOQUIN 1 - HEXAGONAL
-  ADOQUIN 2
-  RIESGO AL PEATÓN
-  PARQUEOS DE VEHÍCULOS LIVIANOS
-  ZONA DE CARGA Y DESCARGA
-  AUTOBUSES



PLANO 9 - 17 AVENIDA, ENTRE 8VA Y 9NA CALLE, ZONA 3, QUETZALTENANGO
Escala : 1:250

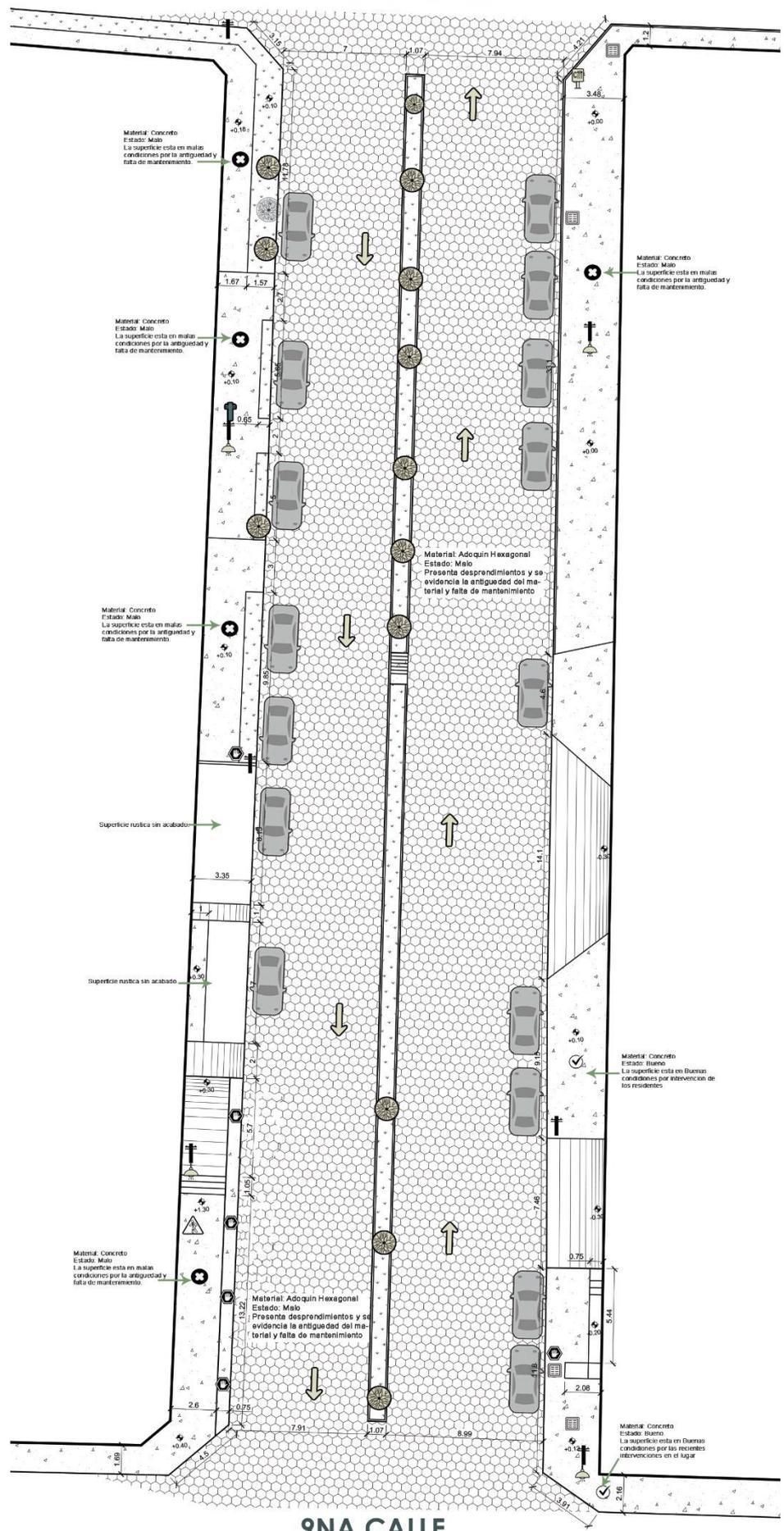
Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia
Ubicación  Manzana No. 19 y 20 17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 9na y 10ma calle zona 3. Lados Este y Oeste	Aceras M	Material: Concreto Estado: Malo. El lado oeste cuenta con áreas verdes y es puramente residencial, las dimensiones de la acera son amplias. El material se ve en malas condiciones y en diversos puntos es superficie rustica sin acabados.	
		Calle M	Material: Adoquín Estado: Malo. La antigüedad por el paso vehicular es evidente, observándose baches y agujeros a lo largo del tramo, con algunos desprendimientos. Sin señalización ni remarcación de espacios a nivel de suelo.
	Arriate R	Material: Piedra y Concreto Estado: Regular El arriate central está condicionado por la topografía de la zona ya que cuenta con alturas desde los 0.60m hasta las 1.45m, cumple también la función de muro de contención para el lado superior de la calle. A pesar de su evidente antigüedad cumple con su función y se encuentra en condiciones estables. Con especies arbóreas y grama en su interior.	
		Contaminación B	En general la calle no presenta algún tipo de contaminación relevante, se evidencia en algunas áreas verdes, aunque en un nivel medio,
Mobiliario Urbano	Luminarias	M	Observaciones: Se evidencia una zona en su mayoría residencial, que funciona como vía vehicular alterna y es condicionada por su topografía de tipo "Hondonada". El lado norte presenta una pequeña área en buenas condiciones debido a recientes intervenciones.
	Basureros	SE	
	Bancas	SE	
	Paradas de autobús	SE	
	Señalización	M	
	Rampas	SE	
	Teléfonos Públicos	M	

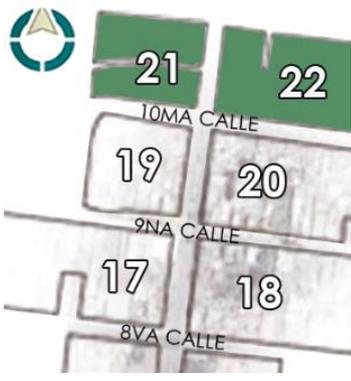
NOMENCLATURA

-  LUMINARIAS
-  BASUREROS
-  BANCAS
-  PARADAS DE BUS
-  SEÑALIZACIÓN
-  RAMPAS
-  TELÉFONOS PÚBLICOS
-  CRUCE PEATONAL
-  ALCANTARILLA
-  TAPADERA DE INSTALACIONES
-  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (CONCRETO)
-  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MADERA)
-  POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (METAL)
-  PUBLICIDAD
-  DIRECCIÓN DE LA VÍA
-  VENTAS INFORMALES
-  NIVEL DE SUPERFICIE

SUPERFICIES

-  ÁREA VERDE
-  VEGETACIÓN
-  MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
-  SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
-  CONCRETO
-  ASFALTO
-  ADOQUIN 1 - HEXAGONAL
-  ADOQUIN 2
-  RIESGO AL PEATÓN
-  PARQUEOS DE VEHÍCULOS LIVIANOS
-  ZONA DE CARGA Y DESCARGA
-  AUTOBUSES



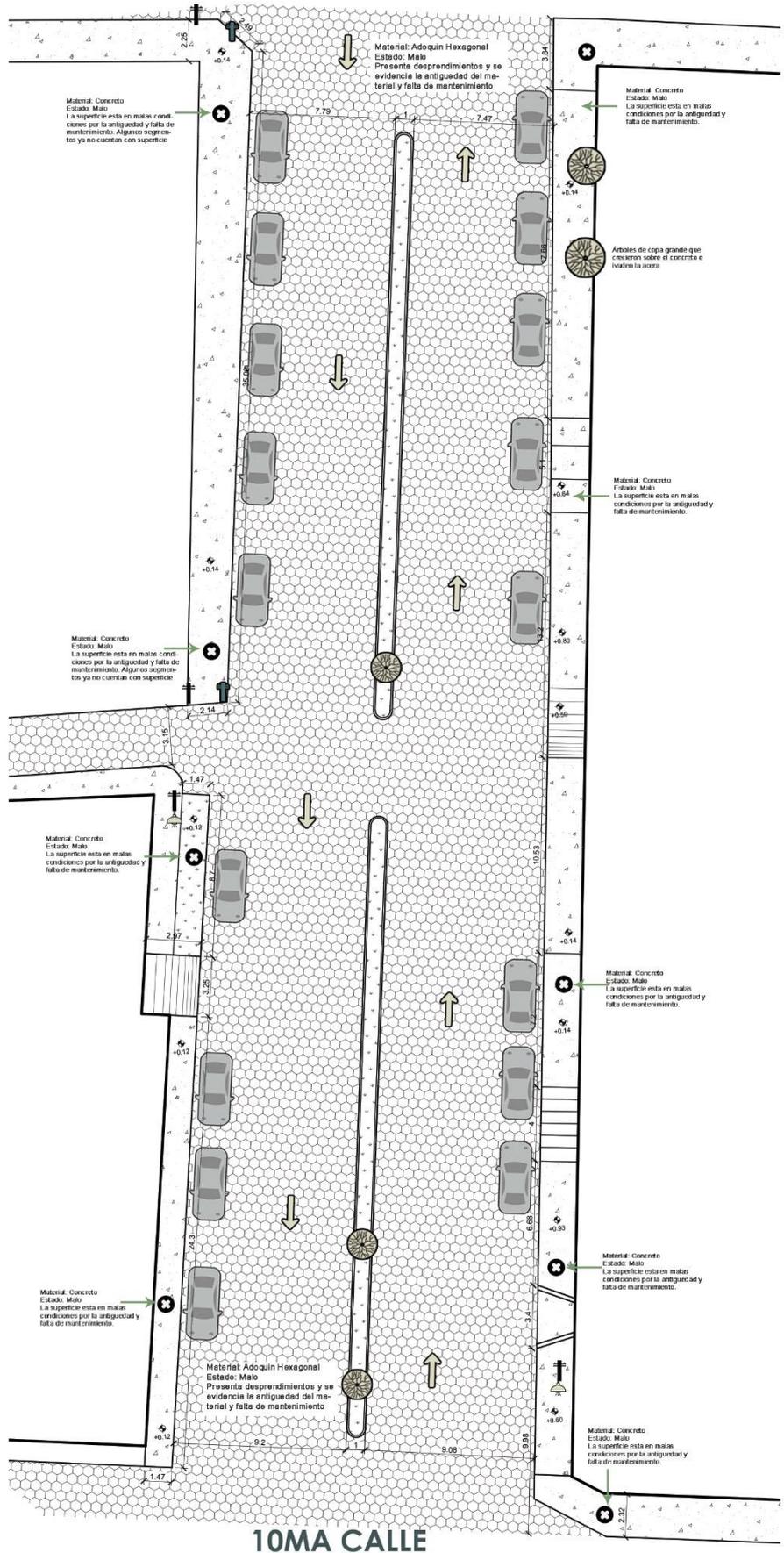
Estado actual del entorno Físico			NOMENCLATURA: MB: Muy Bueno B: Bueno R: Regular M: Malo SE: Sin Evidencia	
<p>Ubicación</p> <p>Manzana No. 21 y 22</p>  <p>17 avenida orientación Norte- Sur, Entre 10ma y 14 calle, Zona 3. Lados Este y Oeste.</p>	<p>Aceras</p> <p>M</p>	<p>Material: Variado</p> <p>Estado: Malo.</p> <p>No se observan áreas verdes, únicamente dos árboles de copa grande, que crecieron sobre la acera. La topografía pronunciada es condicionante en los ingresos a las viviendas y las aceras, El lado Este es poco transitable para el peatón por lo que se desperdicia este espacio actualmente.</p>	<p>Observaciones:</p> <p>La topografía es la mayor condicionante de las manzanas, aun no habitadas en su totalidad, por lo que Presenta pocos elementos urbanos; es evidente que las construcciones han sido sin regulación o aporte urbano a la ciudad.</p>	
		<p>Calle</p> <p>M</p>		<p>Material: Adoquín</p> <p>Estado: Malo.</p> <p>La antigüedad por el paso vehicular es evidente, observándose baches y agujeros a lo largo del tramo, con algunos desprendimientos. Sin señalización ni remarcación de espacios a nivel de suelo.</p>
				<p>Material: Concreto</p> <p>Estado: Malo</p> <p>El arriate central pasa desapercibido, en donde se observa poca grama y vegetación, su estado es malo por su descuido y antigüedad, con desprendimientos en varios puntos.</p>
		<p>Arriate</p> <p>M</p>		<p>Contaminación</p> <p>M</p> <p>Debido a la naturaleza de esta cuadra, se observan puntos con vehículos abandonados, en donde se acumula basura y se vuelve evidente la contaminación. Sumado a la poca presencia de personas y la falta de iluminación, se torna un punto peligroso, prestándose para hechos delictivos. La zona se torna poco atractiva.</p>
<p>Mobiliario Urbano</p>	Luminarias	M		
	Basureros	SE		
	Bancas	SE		
	Paradas de autobús	SE		
	Señalización	M		
	Rampas	SE		
	Teléfonos Públicos	SE		

NOMENCLATURA

-  LUMINARIAS
-  BASUREROS
-  BANCAS
-  PARADAS DE BUS
-  SEÑALIZACIÓN
-  RAMPAS
-  TELÉFONOS PÚBLICOS
-  CRUCE PEATONAL
-  ALCANTARILLA
-  TAPADERA DE INSTALACIONES
-  POSTE DE ENERGIA ELECTRICA (CONCRETO)
-  POSTE DE ENERGIA ELECTRICA (MADERA)
-  POSTE DE ENERGIA ELECTRICA (METAL)
-  PUBLICIDAD
-  DIRECCION DE LA VIA
-  VENTAS INFORMALES
-  NIVEL DE SUPERFICIE

SUPERFICIES

-  ÁREA VERDE
-  VEGETACIÓN
-  MATERIAL DE SUPERFICIE EN BUEN ESTADO
-  SUPERFICIE CON GRIETAS O DESPRENDIMIENTOS DEL MATERIAL
-  CONCRETO
-  ASFALTO
-  ADOQUIN 1 - HEXAGONAL
-  ADOQUIN 2
-  RIESGO AL PEATÓN
-  PARQUEOS DE VEHICULOS LIVIANOS
-  ZONA DE CARGA Y DESCARGA
-  AUTOBUSES



CAPÍTULO 5

PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN



5. PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN

Introducción

Una vez realizado el estudio y análisis de las problemáticas y situaciones que aquejan a la 17 avenida de la Zona 3 de Quetzaltenango, esta propuesta de anteproyecto tiene como objetivo crear y adecuar los espacios públicos a las necesidades de quienes crean y habitan la calle. A través de espacios combinados que prioricen la movilidad alternativa, recuperen y revitalicen la infraestructura existente.

A través de este anteproyecto se pretende crear una premisa de recuperación de espacios públicos en áreas comerciales, de suma importancia en la ciudad, dándole valor urbanístico y mejorando la imagen de la misma. De igual manera, integrando mobiliario y elementos urbanos, sobre todo áreas verdes y vegetación. Por ello, a continuación se expone la planificación con las acciones desarrollar para llevar a cabo lo mencionado:

5.1 ZONIFICACIÓN PROPUESTA

Con la finalidad de adecuar y facilitar todos los elementos urbanos necesarios a la propuesta, así como generar continuidad lógica y favorable a la misma, se agruparán las manzanas de la 17 avenida según su posición, actividad, uso de suelo, interacciones sociales y características físicas.

El punto de partida para esta zonificación será la influencia del Mercado la Democracia sobre las manzanas analizadas y el uso de suelo actual; sobre la 17 avenida destacan el uso de suelo mixto como la predominancia en el área con comercio en la parte baja o exterior de los inmuebles y con vivienda en la parte alta o interior.

Por ello se ha decidido establecer 3 conjuntos de áreas que encierran las 22 cuadras del anteproyecto, la cuales serán el Sector no.1 que abarcara desde la manzana 1 hasta la manzana 8, Comprendidas entre la calle Rodolfo Robles y la 4ta Calle, esta será llamada "Paseo la 17". El sector No. 2 encierra las cuadras 9 a la 16, entre la 4ta calle y la 8va calle. Por último El Sector No. 3, que agrupan las manzanas 17 a la 22, entre 8va calle y la 14 calle de la Zona 3 de Quetzaltenango.

SECTOR NO. 3

- ZONA RESIDENCIAL PREDOMINANTE
- COMERCIO PEQUEÑO
- TOPOGRAFÍA PRONUNCIADA
- ÁREAS SIN CONSTRUCCIÓN

SECTOR NO. 2

- USO DE SUELO MIXTO Y ZONA RESIDENCIAL
- SERVICIOS VARIOS Y DE ALIMENTOS
- PENDIENTE PORCENTAJE MENOR DEL 10%
- INTERVENCIÓN RECIENTE SOBRE EL PAVIMENTO Y EL ARRIATE CENTRAL.
- EL MERCADO LA DEMOCRACIA TIENE BAJA INFLUENCIAY AFECCIÓN.

SECTOR NO. 1 (PASEO LA 17)

- USO DE SUELO MIXTO PREDOMINANTE
- COMERCIO PEQUEÑO MEDIANO Y DE GRAN ESCALA.
- PENDIENTE MINIMA SIN RELEVANCIA
- CALLE DE ADOQUIN HEXAGONAL EN MAL ESTADO.
- EL MERCADO LA DEMOCRACIA TIENE ALTA INFLUENCIA SOBRE LA ZONA.



MAPA 13: ZONIFICACIÓN PROPUESTA
ESCALA GRÁFICA.

5.1.1 Sector No. 1 “PASEO LA 17”

Dentro de esta zona, se ubicaran las manzanas **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8**. Las cuales tienen similitudes en sus características Físicas y comparten características.

Este primer sector consta de aproximadamente **9,814** metros cuadrados, que comprenden el área de **445** metros lineales que forman las 4 cuadras analizadas.

El uso de suelo es uno de los principales factores a considerar en la agrupación de estos espacios. La naturaleza de la zona 3 de la ciudad genera una alta demanda de sitio para el comercio y para la vivienda. Por lo que el uso de suelo mixto ha sido la respuesta ante tal fenómeno, generando que en este recorrido se observen comercios medianos y de gran escala; lo que genera una invasión al espacio público y la presencia constante de vehículos de carga como paneles, camiones de 1 tonelada, entre otros.

Ante estas situaciones, se pretende responder con la implementación de áreas verdes con árboles y vegetación; y espacios de interacción social que sirvan como zonas de ocio y esparcimiento para todas las edades que agreguen plusvalía a la zona, y calidad de vida para los residentes; y a su vez aumenten la presencia de visitantes que hagan uso de los servicios que se brindan, mejorando la economía del sector.

El mercado la Democracia afecta directamente esta primera zona, por lo que una recuperación de espacios se pondrá en marcha, por medio del aumento de las aceras y caminamientos sin obstáculos para un tránsito peatonal continuo, remarcando los espacios a manera de evitar la invasión y el comercio informal.

La calle de adoquín hexagonal en mal estado es una constante en estas manzanas, por lo que se torna factible el replanteo de la calle, comenzando por una reconstrucción de la capa vial y los



Fotografía 46 - Acera manzana 1.



Fotografía 47 - Área verde en Manzana 1



Fotografía 48 - Obstaculizaciones en manzana 3



Fotografía 49 - áreas verdes en manzana 5

Materiales que componen la acera, utilizando otros que sean de mejor calidad, amigables y provechosos con el entorno.



Fotografía 50 - Presencia de vehículos de carga en la zona.

Este conjunto de acciones, sumada a la inclusión de señalización horizontal y vertical, mobiliario urbano, parada de autobús, ciclovía, estación de bicicletas, iluminación adecuada, y una personalización de imagen a través del arte y los colores, que brinden identidad al proyecto; además de una reestructuración vial construirán el **“PASEO LA 17”**. Que se proyecta como un punto de referencia en la ciudad, que aporte valor urbanístico al municipio su imagen urbana.

5.1.2 Sector No. 2 - Mixto

Las manzanas **9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16** verán su conjugación en este espacio. En donde se tornan compatibles por sus particularidades y el entorno físico.

El área de esta agrupación comprende un aproximado de 8345 metros cuadrados, los cuales están distribuidos a lo largo de 387 metros lineales, componiendo la extensión de 4 cuadras en cuestión.

El uso de suelo mixto se ve acompañado por las zonas residenciales extensas. Donde las manzanas 9 y 10 comparten la predominancia de comercio media y de gran escala, sin embargo el resto de ellas se limita vivienda y comercio en igual presencia. Resalta la localización de múltiples restaurantes y negocios de alimentos, lo cual representa una potencialidad para el sector, pudiendo ser impulsados por el espacio público; por lo que se proponen caminamientos cómodos y de acceso universal que atraigan a grupos enteros como familias hacia el consumo de los mismos.



Fotografía 51 - Estado actual de la calle en Manzana 10



Fotografía 52 - Señalización y arriate entre 5ta y 6ta calle



Fotografía 53 - Área de acera en Manzana 11



Fotografía 54 - Señalización y venta informal en manzana 16



Fotografía 55 - áreas sin capa superficial y comercios en manzana 18

Una intervención municipal en el año 2022 reconstruyó la capa de rodadura vehicular y los arriates centrales, reemplazando el material antiguo por asfalto y bordillos de concreto respectivamente, por lo que no se prevé una sustitución de material ni un replanteamiento total de la calle. A lo que se responderá con la reconstrucción de banquetas y espacios laterales al espacio vehicular. Delimitando las áreas y priorizando al peatón por medio de señalización horizontal a nivel de suelo, proponiendo diseños atractivos y artísticos, siendo funcionales y visualmente agradables.

Actualmente se cuenta con áreas verdes a lo largo de estos 387 metros, de las cuales un alto porcentaje están en malas condiciones, se pretende aprovechar las que se adecúen al tránsito peatonal continuo y al nuevo diseño de aceras.

Dotando estos espacios de especies vegetales como árboles y arbustos, protegidos por alcorques en donde así se requiera. Incluyendo bancas, luminarias, vados peatonales, bolardos vehiculares, entre otros.

Esta área servirá como un complemento al “Paseo la 17” formando un recorrido en el que los usuarios puedan transitar posterior al consumo de servicios en la Zona No. 2. Y en algún momento posterior materializar la propuesta esta área pueda transformarse en un “Pasos y Pedales”.

5.1.3 Sector No. 3 – Residencial

Por último se agruparan las manzanas restantes, es decir las 17, 18, 19, 20, 21 y 22; como parte del grupo al norte del proyecto, en donde se remarcan similitudes físicas y de uso de suelo.



Fotografía 57 - Señalización y estado de calle en manzana 17



Fotografía 56 - cruce vehicular entre 9na calle



Fotografía 59 - Desnivel de calle e ingresos vehiculares improvisados



Fotografía 58 - Abandono y contaminación en Manzana 22

La zona No. 3 de la propuesta consta de aproximadamente **6,824** metros cuadrados, comprendidos en **279** metros lineales que conforman las 3 bloques estudiados.

El uso de suelo residencial es el predominante en el sector, ya que cuanto más aumenta la distancia con el sector puramente comercial influenciado por el mercado la Democracia, se transforma la demanda del espacio y la afluencia vehicular, dado que estas calles y avenidas son utilizadas como rutas alternas que desfogon el tráfico vehicular en horas pico. Se observan muchos ingresos vehiculares hacia las viviendas y vehículos particulares estacionados a lo largo de toda la extensión. Por lo que las aceras deberán adaptarse a estos ingresos, construyendo rampas en y acoplando los niveles con relación a la capa de rodadura. Y a su vez mejorando los espacios comunes para un aumento en la plusvalía de la zona y en la calidad de vida de sus habitantes.

Se observan baja cantidad de negocios, los que se observan son comercios de pequeña escala con potencial de crecimiento a través del mejoramiento del espacio público, a esto se responderá con aceras, caminamientos y ciclovías para motivar la presencia de compradores externos y por los mismos residentes del sector.

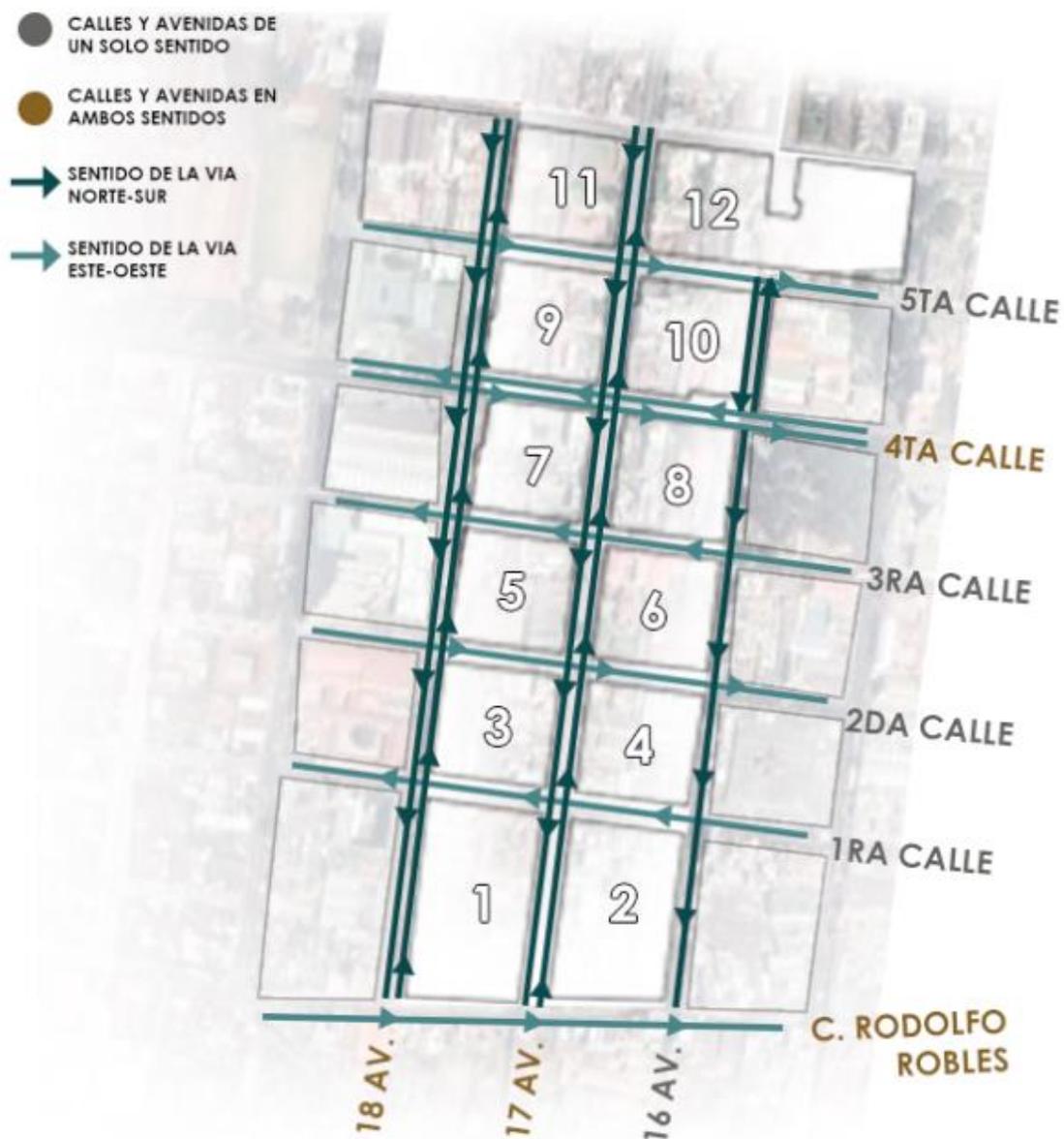
La topografía es una fuerte condicionante sobre todo en las manzanas 21 y 22, ya que se halla una pendiente continua de aproximadamente 16%, lo que ha obligado a una transformación de los espacios como ingresos vehiculares, y mayor presencia de rampas y gradas.

Por ser un sector en la periferia de la zona 3, aún existen predios sin construcciones, lo que ha ocasionado abandono sobre las aceras y arriates, reflejado en contaminación y falta de mantenimiento en las áreas verdes. Se atenderá este problema la implementación de luminarias, basureros y señalización.

5.2 PROPUESTA DE REESTRUCTURACIÓN VIAL

5.2.1 Estado Actual

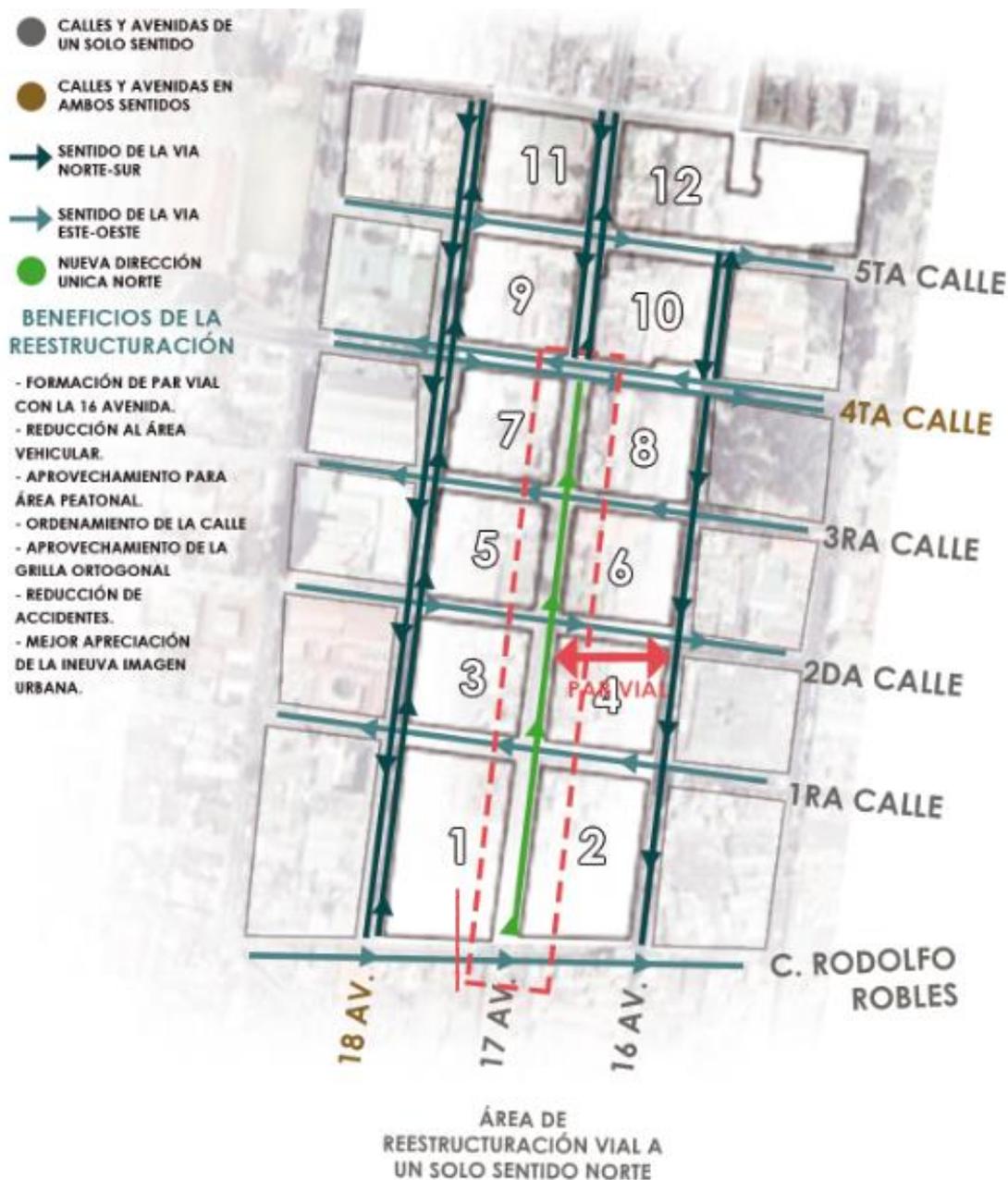
Actualmente la 17 avenida de la zona 3 de la ciudad tiene un alto tráfico vehicular durante las horas pico al ser una calle de tipo secundaria del municipio. Por lo que es vista por los automovilistas como una ruta alterna. El funcionamiento actual es de Doble vía con sentido norte- sur, con una sola parada de autobuses, y un área para fletes. Los vehículos tienen área de parqueo en ambos extremos de la calle; por lo que hoy en día son la prioridad en cuanto a movilidad.



MAPA 14. MAPA DE VIALIDAD ACTUAL
 EN EL ENTORNO
 ESCALA GRÁFICA.

5.2.2 Propuesta de vialidad

Se prevé modificar el área destinada al “PASEO LA 17” es decir el Sector No.1, comprendida entre la Calle Rodolfo Robles y La 4ta calle, limitando la dirección de los automóviles hacia el Norte únicamente; con el fin de aumentar el espacio destinado para los peatones y ciclistas; y aplicar a su vez los datos y opiniones recolectadas a través de la participación ciudadana. Esta acción formará un par vial con la 16 Avenida, motivando la intervención hacia el mejoramiento de la misma.

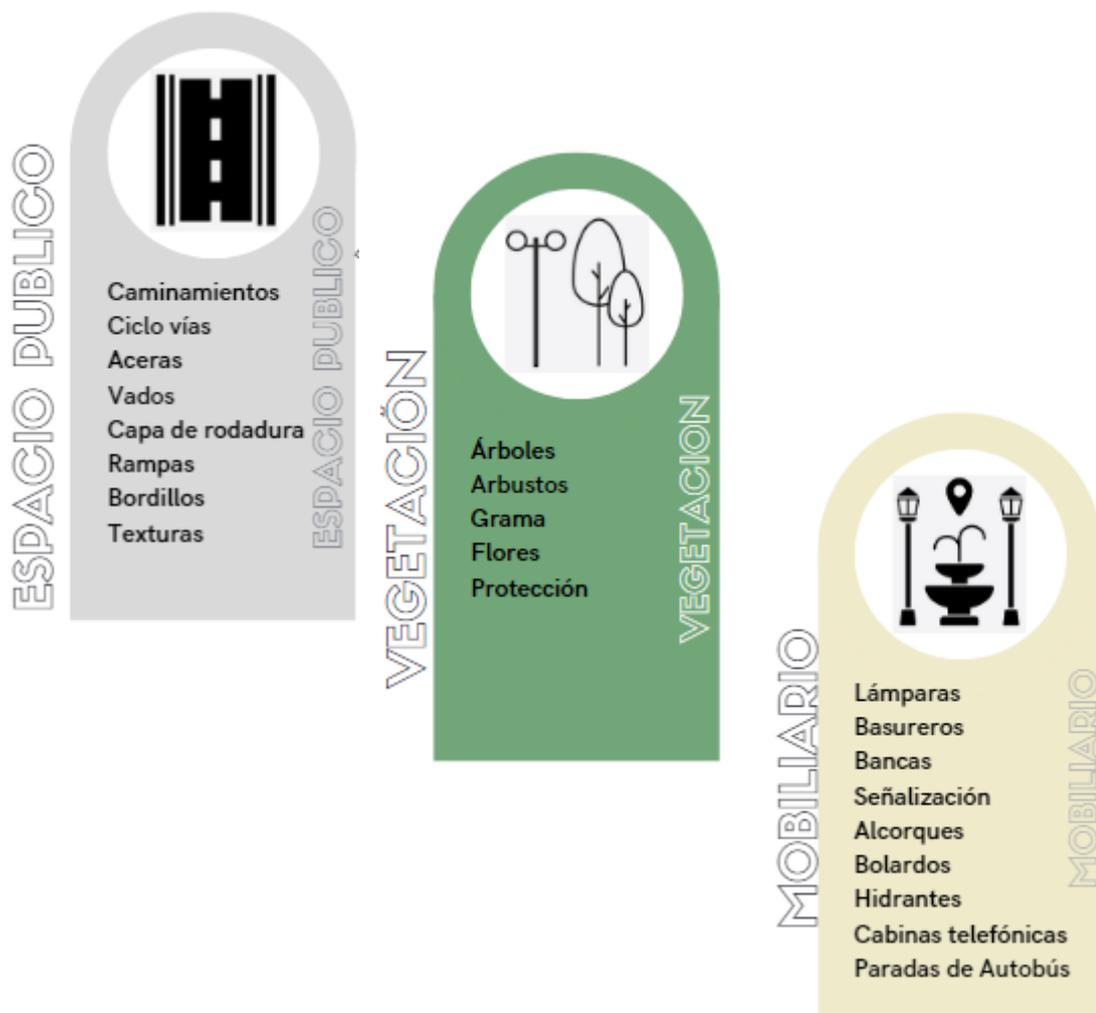


MAPA 15. MAPA DE PROPUESTA VIAL ESCALA GRÁFICA.

5.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

Concluido el proceso de investigación se establece un programa de necesidades general con los requerimientos mínimos que el anteproyecto deberá contar al momento de realizar la intervención urbana.

La calle une puntos geográficos de una ciudad, en donde se integra individuos, reproducen interacciones sociales en un mismo tiempo y espacio¹⁰³. Por ello se torna importante el cumplimiento de este programa básico; y esto se logrará por medio de 3 Aspectos primordiales dentro de la propuesta siendo el Espacio Público, Vegetación y mobiliario. Los cuáles serán subdivididos según los requerimientos determinados y los elementos considerados para un proyecto eficiente, dando paso posterior a las premisas de diseño.



¹⁰³ LAB, Derive, 2015, Libro Calles Compartidas

5.4 PREMISAS DE DISEÑO GENERALES

5.2.1 Premisas Espaciales/Funcionales

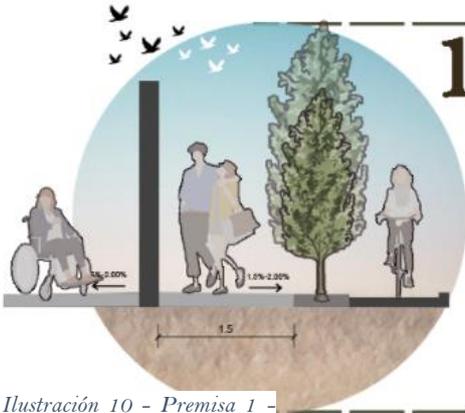


Ilustración 10 - Premisa 1 -
Elaboración Propia

1. Dentro del área de Banquetas se aplicará un ancho mínimo de 1.50m destinados a la circulación peatonal; en donde podrán transitar 2 personas simultáneamente, permitiendo el paso de una silla de ruedas. La misma tendrá un entre 1.5% y 2% de pendiente transversal para favorecer el desfogue de agua pluvial.

2. Las rampas para una accesibilidad universal tendrán un porcentaje de pendiente del 8%, en lugares donde la diferencia de alturas sea elevada se utilizara el 12% como máximo. Aplicando colores y texturas en toda la extensión de la rampa.

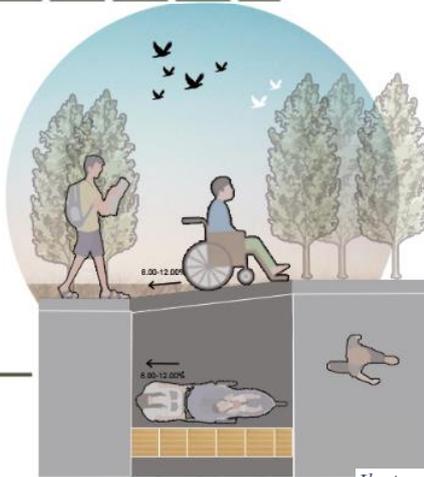


Ilustración 13 - Premisa 2. Elaboración Propia

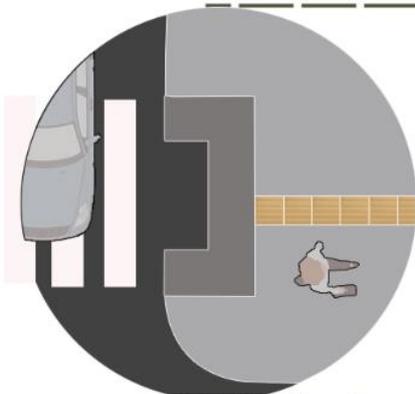


Ilustración 12 - Premisa 3.
Elaboración Propia

3. Para favorecer los accesos a los pasos peatonales se construirán Vados, ubicados en las intersecciones de las calles. Utilizando baldosas con botones para favorecer las discapacidades visuales.

4. El mínimo aceptable para los carriles vehiculares será de 3.00m, lo suficiente para la circulación de un automóvil a una velocidad de 30 km/h. Y en zonas específicas se utilizarán bolardos para protección peatonal, que serán de un material que armonice con el entorno inmediato..

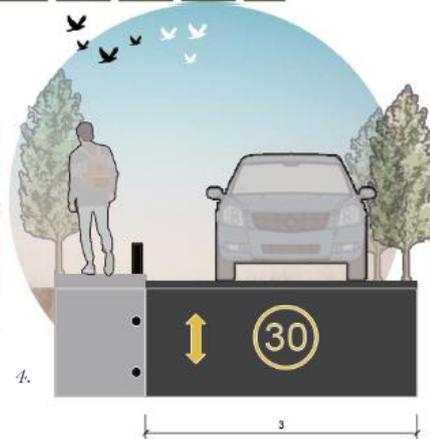
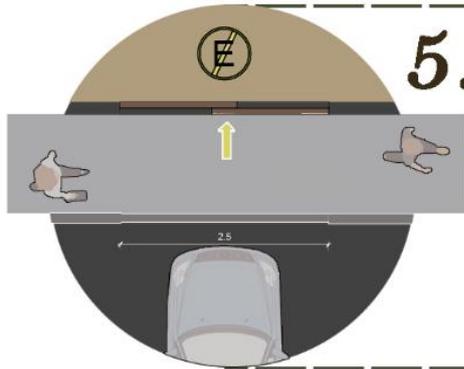


Ilustración 11 - Premisa 4.
Elaboración Propia



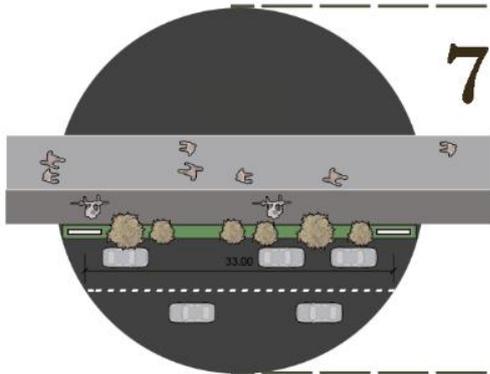
5. Para los ingresos vehiculares que se ubiquen sobre la vía pública se utilizará el material de la acera, únicamente modificando la forma en función de la misma. Los anchos estarán contemplados entre 2.50m y 4.00m como máximo.

Ilustración 14 - Premisa 5.
Elaboración Propia

6. Se utilizará una franja de servicio que cumplirá una doble función, para colocar señalización vertical, postes, mobiliario y vegetación; al mismo tiempo brindará protección a los ciclistas y peatones.



Ilustración 15 - Premisa 6.
Elaboración Propia



7. Para evitar la contaminación visual se colocaran dentro de la franja de servicios rótulos no mayores a los 5m cuadrados. A una distancia no menor a 33m

Ilustración 16 - Premisa 7.
Elaboración Propia

8. Las estaciones para bicicletas se colocarán estratégicamente a lo largo de los tramos que así lo requieran, serán con forma de "U" lo que garantizará su anclaje seguro al suelo.

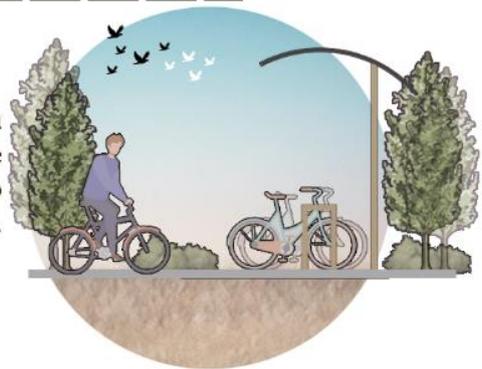
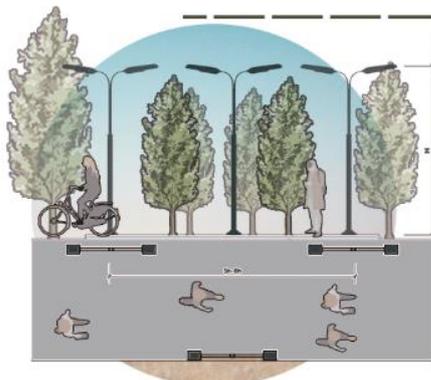
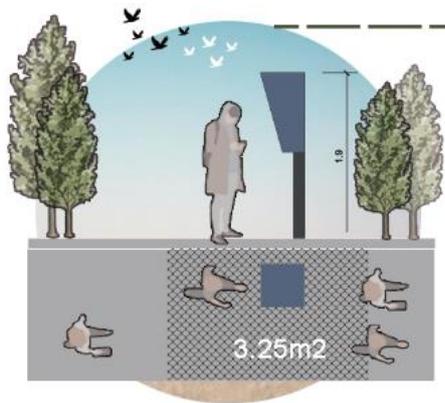


Ilustración 17 - Premisa 8.
Elaboración Propia



9. El alumbrado en la vía pública estará colocada en tresbolillo, la altura no será mayor a 5m, y la distancia entre ellos será calculada en base a su altura, siendo entre 5 y 8 veces esta medida.

Ilustración 18 - Premisa 9.
Elaboración Propia



10. En las calles donde sea necesario se colocarán cabinas telefónicas, lo más cercano posible a las esquinas en donde no se interrumpa el paso peatonal; con una altura comprendida entre los 1.90m y 2.80m, en un área no mayor a 3.25m².

Ilustración 19 - Premisa 10.
Elaboración Propia

11. Los Basureros contarán con espacios para la separación de residuos, se ubicarán en las esquinas o lugares estratégicos, y estarán exentos o adosados a otros elementos cercanos.



Ilustración 20 - Premisa 11.
Elaboración Propia

5.2.2 Premisas Ambientales



12. La propuesta para la vegetación a utilizar se basará en la paleta vegetal municipal. Priorizando las especies de bajo mantenimiento, indicando en el anteproyecto el tipo de vegetación, cubre suelo, arbusto o árbol según la necesidad del espacio. Combinando un máximo de 2 especies distintas por zona.

13. Alrededor de las zonas de ocio y descanso, así como las ciclovías y áreas peatonales se debe colocar vegetación, sobre todo especies arbóreas que brinden sombra y ayuden a disminuir la contaminación y el ruido generados por los vehículos.

Ilustración 21 - Premisas 12 y 13.
Elaboración Propia

- 14.** En espacios particulares donde sea requerido, se colocarán plantas cubre suelos para retener humedad, evitar crecimiento de maleza y erosión del suelo.



Ilustración 22 - Premisa 14.
Elaboración Propia

5.2.3 Premisas Morfológicas/Tecnológicas

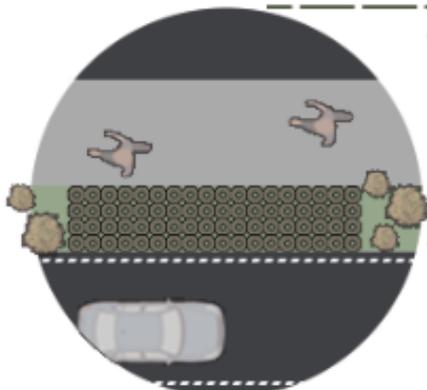


Ilustración 24 - Premisa 15 y 16.
Elaboración Propia

- 15.** Se buscará que las formas y características empleadas en los elementos urbanos propuestos se adecúen a los estilos arquitectónicos existentes, para integrarse al contexto inmediato.

- 16.** El adoquín Ecológico se utilizará en zonas específicas a manera de propiciar la permeabilidad del suelo.

- 17.** Los espacios de caminamientos serán definidos por colores y texturas, a través de superficies antideslizantes. Utilizando baldosas de botones y bandas direccionales para que los no videntes se movilicen sin problema.

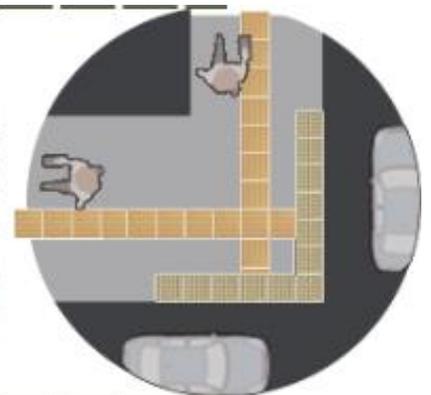


Ilustración 23 - Premisa 17.
Elaboración Propia

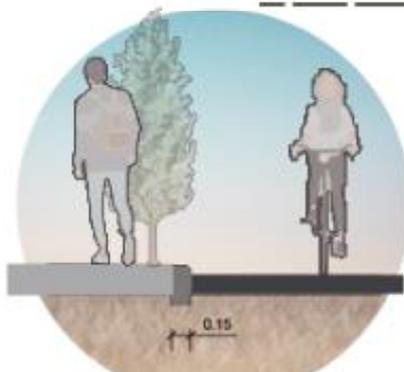


Ilustración 25 - Premisa 18.
Elaboración Propia

- 18.** Los bordillos a utilizar serán de hormigón alta resistencia con color y textura que se integren con los espacios a delimitar.

- 19.** La forma y dimensiones de los alcorques serán determinados a partir de las especies a plantar, serán de hormigón prefabricado y su diseño permitirá colocar rejillas de protección.

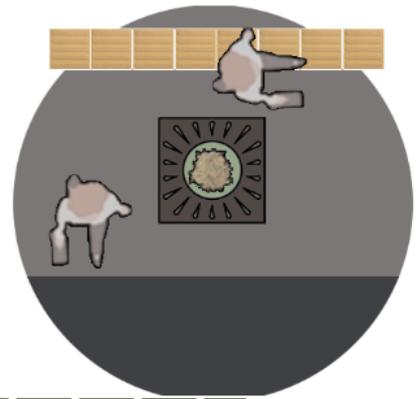


Ilustración 26 - Premisa 19.
Elaboración Propia

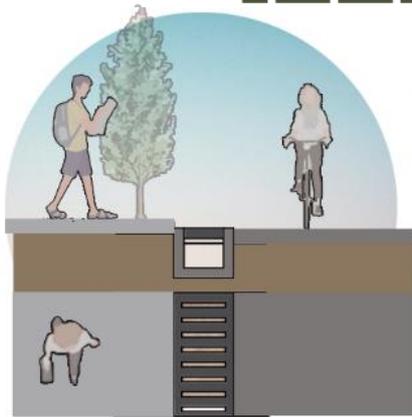


Ilustración 27 - Premisa 20.
Elaboración Propia

- 20.** Los tragantes y canaletas de agua serán cubiertos por una rejilla de hormigón armado con una sección que permitan el tránsito pesado.

5.5 PREMISAS VIALES

5.5.1 Senderos Peatonales

Cumple como función principal la demarcación del espacio designado para los peatones, lo que a su vez les brinda seguridad y limita los espacios con relación al área vehicular. Así mismo se complementa y aprovecha esta zona colocando diversos elementos como señalización vertical, vegetación, mobiliario urbano, bolardos, entre otros. Utilizando materiales funcionales, amigables con el entorno y que brinden armonía visual al usuario.

1. Adoquín tipo Diamante

Será la superficie final designada para los caminamientos laterales dentro del diseño final de la calle. Por medio del cual se obtiene una superficie estable, estética a la vista, bajo mantenimiento y versátil para lograr combinaciones a través de los patrones y colores disponibles.



*Ilustración 28 . Adoquín tipo Diamante.
Fuente: PROCRETO*

CARACTERÍSTICAS:¹⁰⁴

- Tipo: Transito Liviano
- Resistencia: 160 kg/cm²
- Dimensiones: 8*22*20 cm
- Unidades por metro cuadrado: 30 unidades
- Peso unitario: 11 libras

Los colores a utilizar y combinar según el patrón de diseño serán: Mary Gold, Beige, rojo y gris.

2. Baldosas Podotáctiles

Se entiende a este material como un método transmisor de información tales como colores, texturas y sonidos, en especial para personas no videntes. Para estos fines es

¹⁰⁴PROCRETO, https://www.compraprocreto.com/_files/ugd/ed236d_d52251217f7247c99415b0d598818160.pdf

utilizada la baldosa o de Botón, las cuales serán colocadas como señalización en cambios de nivel, intersecciones, vados peatonales y al inicio y final en caso de existir escaleras. ¹⁰⁵

CARACTERÍSTICAS:

- Separación entre botones: 50mm
- Diámetro de botón: 20mm
- Distancia de Botones: 25mm
- Altura de Botón: 5mm
- Dimensiones de baldosa: 30*30*3 cm
- Cantidad de Botones por unidad: 25 botones



Ilustración 29 - Baldosas Podotáctiles. Fuente: Mega mould

De igual manera con el fin de auxiliar a las personas invidentes, se utilizarán baldosas con líneas o barras amarillas. Por medio del cual se marcará un trayecto, indicando “Siga por aquí”; en donde los botones indicarán detenerse o la ubicación de una intersección.

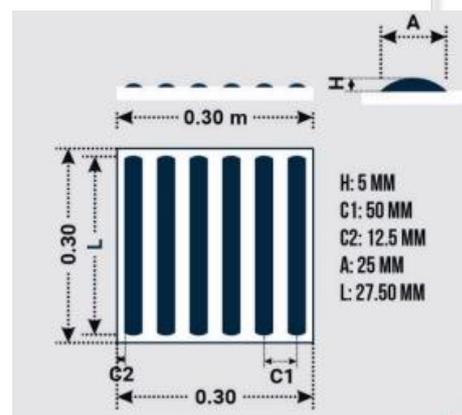


Ilustración 30 - Pavimento Tactil. Fuente: CONADI Guatemala

3. BORDILLOS:

Se utilizará el bordillo como un objeto delimitador de la acera con el inicio de otras áreas presentes. Con ello se logra una remarcación entre las circulaciones vehiculares y peatonales, dotando a estos últimos de protección.

Los bordillos prefabricados serán la selección para este proyecto. Elaborados con una arista hacia la zona vehicular tipo Roma como método de protección a los neumáticos de los automóviles. Y la altura vista de los bordillos no superará los 12cm, a manera de reducir pendientes en los vados y facilitar el parqueo vehicular.

CARACTERÍSTICAS:

- Dimensiones: 50*30*15 cm.

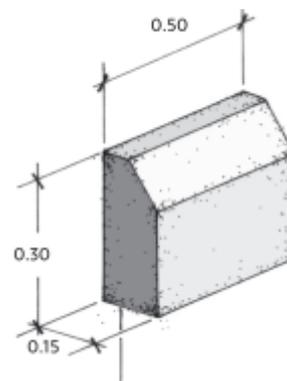


Ilustración 31 - Bordillo de Concreto. Fuente: PRECON

¹⁰⁵ CONADI, Consejo Nacional Para la Atención de las Personas con Discapacidad, 2020, Manual de Normas Técnicas de accesibilidad universal. P.29

- Prácticos, Económicos y fácil instalación.

Instalación: Se realiza la alineación, previo a la colocación se forma una base de concreto semi seco, luego de colocarlos se alinean y se nivelan, por último se rellenan las juntas con mortero fluido.

Mantenimiento: Se debe relabrar la cara superior de las unidades cuando estas estén lisas para evitar deslizamientos peatonales; rellenar las juntas ya que es tendencia la pérdida del mortero.

4. RAMPAS DE ACCESO VEHICULAR

El principio primordial en este enunciado será tener un tránsito peatonal continuo y sin obstáculos. Por lo que las rampas se colocarán dentro o al borde de la propiedad (ilustración 32).

Cuando el ancho de la acera no sea suficiente y no permita la inclusión de una rampa, se bajará la altura de la misma por medio de rampas laterales de entre 6 y 8% de pendiente de ser necesario. (Ilustración 33).

La rampa vehicular podrá tener un máximo de pendiente del 15% y no ocupará más de 2/3 del ancho total de la acera, sin invadir los 1.50m para circulación peatonal. (Ilustración 34).

El desnivel de la rampa y el nivel de calle no sobrepasará los 4cm de diferencia. Cuando existas jardineras dentro de las banquetas estas deben encontrarse en el borde y sus cajetes deben quedar debajo del nivel, para mejor absorción de agua.

Siempre que sea posible, todas las rampas de acceso a propiedades se colocarán en la misma zona que las áreas verdes.

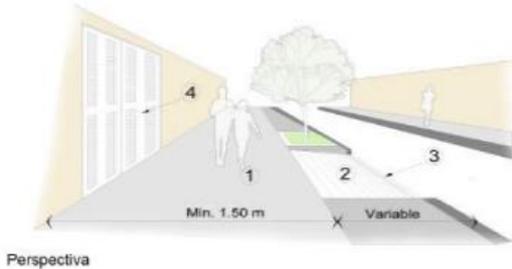


Ilustración 32 - Rampa en borde. Fuente: Guía de diseño de infraestructura peatonal Saltillo.

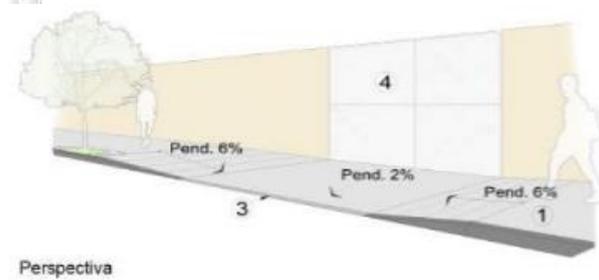


Ilustración 34 - Rampas laterales. Fuente: Guía de diseño de infraestructura peatonal Saltillo.

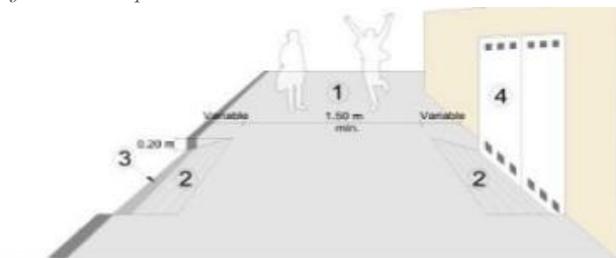


Ilustración 33 - Dimensiones máximas de rampa. Fuente: Guía de diseño de infraestructura peatonal Saltillo.

1	Banqueta
2	Rampa vehicular
3	Guarnición
4	Acceso vehicular

5.5.2 Zonas vehiculares

Tal y como se mencionó antes, la zona no.1 será reestructurada con respecto a la vialidad, estableciendo un carril vehicular en un solo sentido, mientras que las zonas restantes conservarán su estado vial actual con carriles en ambos sentidos. En ambos casos se acompañarán de áreas de aparcamiento, carga y descarga y ciclovías. Esto pretende generar fluidez en el tránsito y dotando de protección a ciclistas.

1. Material: Se designarán dos clases de pavimentos según la zona en la que se este realizando el trabajo, para la zona No. 1 será un pavimento de Adoquín, y para la zona no. 3 un pavimento tipo asfalto. La zona No.2 no será intervenida en cuanto a la capa de rodadura, ya que fue intervenida recientemente en el año 2022 con una nueva capa de Asfalto, por lo que se desea aprovechar esta situación y ahorrar recursos temporales y económicos.

Pavimento de Adoquín: Los adoquín que se utilizará para la zona no.1 serán una combinación de 3 elementos, con distinto tamaño, que formarán un patrón repetitivo. Con 3 motivos principales, el primero, generar un diseño en la superficie que se agradable a la vista de quienes transiten en el lugar, que es recomendable para tráfico vehicular considerando la presión por el giro de las llantas de los vehículos. Segundo, al utilizar adoquines se generan juntas que producen vibraciones en el vehículo, lo que beneficia la reducción de velocidad, propiciando un mejor funcionamiento de la calle. Y Tercero Generar una calle permeable, que sea de beneficio para el agua de lluvia y propicie su filtración al suelo.



Ilustración 35 - Adoquín de alta resistencia. Fuente laroca.com.gt

CARACTERÍSTICAS: ¹⁰⁶

- Dimensiones: 8*10*10cm, 8*20*10cm, 20*20*8cm
- Resistencia: 210 kg/cm²
- Absorción: menor al +/- 7%
- Elemento Prefabricado de concreto de Material calizo tipo Bicapa

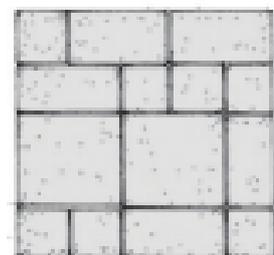


Ilustración 36 - Diseño del pavimento de Adoquín. Fuente: PRECON

¹⁰⁶ Inmobiliaria la Roca S.A. , 2022, <https://laroca.com.gt/producto/adoquin-cuadrado-10x10x8/>

- Resistente a la abrasión, compresión y flexión

2. Pendientes transversales:

Para ambos pavimentos se aplicará una pendiente transversal sobre la capa de rodadura del 2% desde el centro hacia los costados, para dirigir el agua pluvial hacia las canaletas.

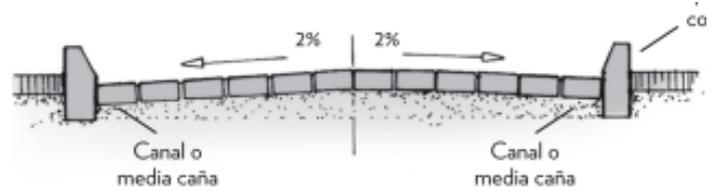


Ilustración 37 - Pendiente Transversal.
Fuente: PRECON

3. Método de construcción

Luego de una previa compactación del suelo natural, con una limpieza de materia orgánica. Se compactará una capa de piedrin de $\frac{3}{4}$ '' mezclada con grava mediana, pequeña y fina; de 10 centímetros de espesor, finalmente una capa de arena de 1'' de espesor total.

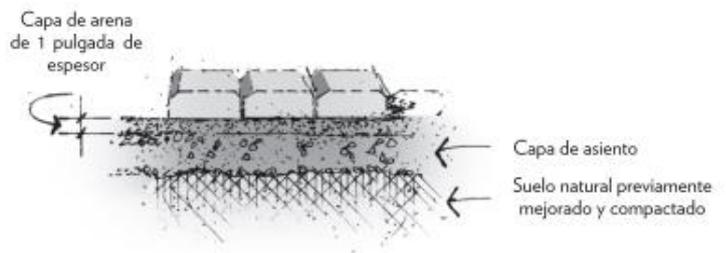


Ilustración 38 - Subcapas de Adoquín.
Fuente: PRECON

3. Canaletas de concreto:

Se establecerán sobre las alcantarillas que conduzcan el agua pluvial principalmente, las cuales se ubicarán en los puntos estratégicos necesarios para llevar a cabo su función.

Estas serán longitudinales por lo que su ubicación será a los laterales, junto al límite de las banquetas. Serán construidas con concreto prefabricado y no tendrán una separación entre orificios mayores a 2.5cm.



Ilustración 39 - Canaleta Prefabricada.
Fuente: Prefabricados CIFA

4. Señales de Tránsito

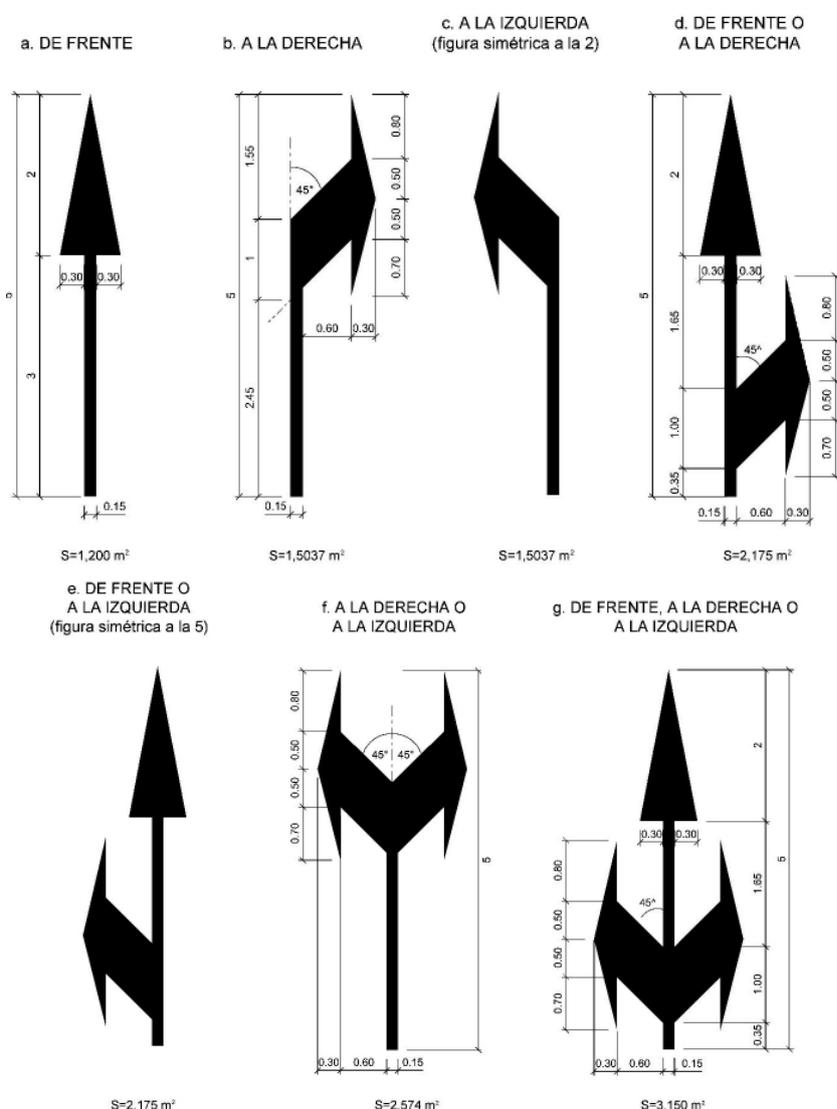
Acorde a las normativas vigentes, se colocará señalización vehicular tanto vertical como horizontal, con el fin de informar a los conductores sobre prohibiciones, obligaciones, autorizaciones y el uso adecuado de la infraestructura.

También se enfocarán en guiar a los automovilistas por la extensión de las calles y hacer que su tránsito sea seguro.

Se implementarán Elementos de Demarcación, las cuales regulan la circulación, advierten, guían y encauzan a los automotores que circulan en la zona.

Las señales serán retro reflectivas, y utilizarán colores y tamaños adecuados con el fin de poder ser vistos durante cualquier hora del día, y que la información llegue hacia el destinatario.

Se colocarán flechas a nivel de suelo al previo a una intersección, las que indicarán la dirección permitida a seguir y mejorar el funcionamiento vial de la avenida. Los tamaños serán determinados por la naturaleza de la calle (vía urbana) y por la velocidad vehicular de la misma (30km/h).¹⁰⁷



COTAS EN m

Ilustración 40 - Marcas para Vías Urbanas. Fuente: Carreteros.org

¹⁰⁷ Carreteros.ORG, 2020, http://www.carreteros.org/normativa/marcas_v/8_2icborrador/apartados/om.htm

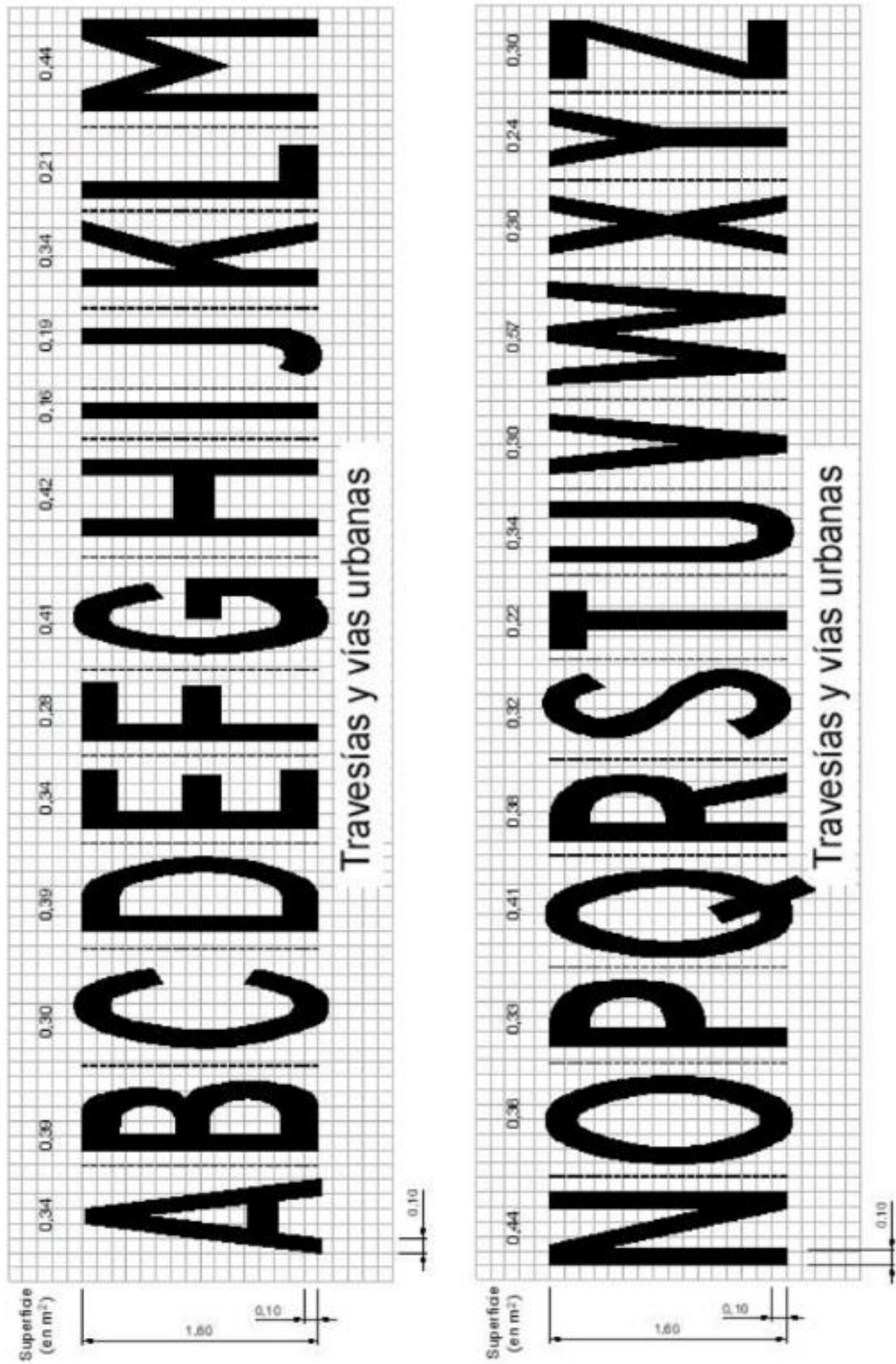


Ilustración 41 - Texto en suelo para Vías urbanas. Fuente: Carreteros.org

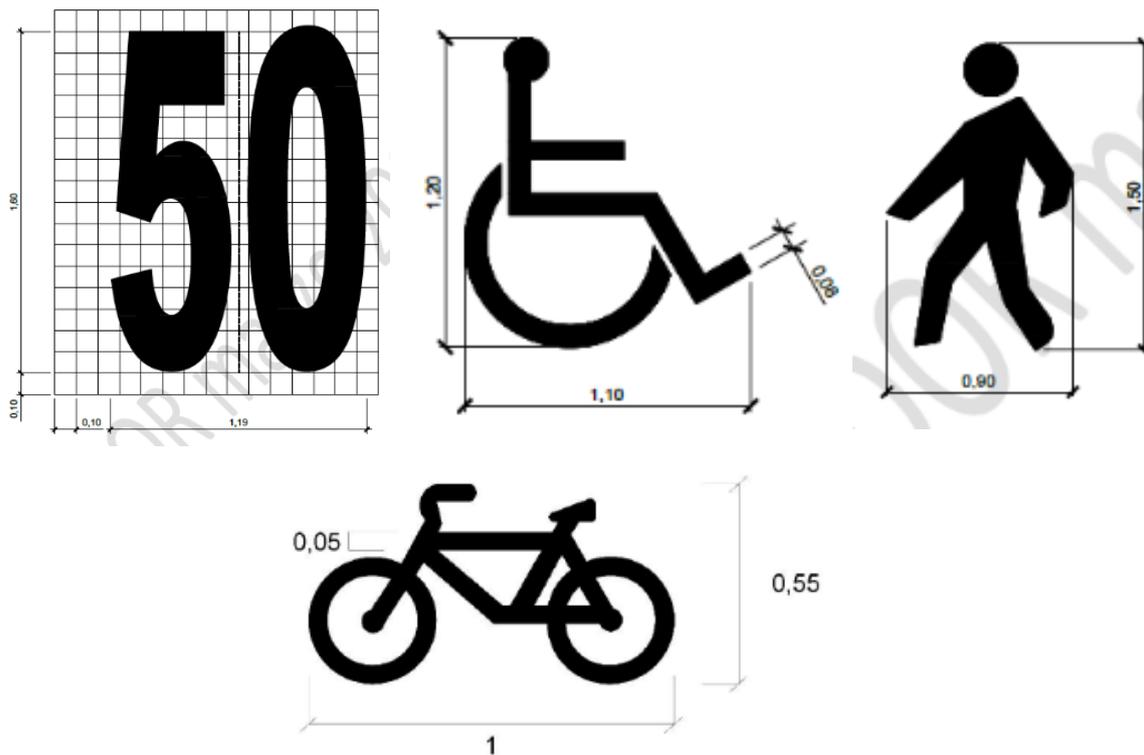


Ilustración 42 - Señalización en suelo. Fuente: Carreteros.org



Ilustración 43- Señales de tránsito Reglamentarias. Fuente: Carreteros.org

5. Radio de Giro en esquinas

Según el manual de Diseño Vial para ciudades de México en el cual se basará este elemento, cuanto mayor sea el radio de giro, mayor será la velocidad con la que los automóviles podrán circular, por ello se propone un radio de giro en esquinas de 3.00m y beneficiar al tránsito cerca de los 30km/h.



*Ilustración 44 - Radio de Giro en calles.
Fuente: Manual de diseño vial para ciudades en México*

5.5.3 CICLOVÍA

Dentro de la propuesta de diseño urbana se contempla la inclusión de un carril específico para el traslado en bicicleta, la que tendrá un ancho mínimo de 1.50m y estará definida por un material distinto para poder hacer remarcar su función. Este carril se extenderá desde la calle Rodolfo Robles, atravesando las Zonas no.1,2 y parte de la 3; es decir hasta la 9na calle, haciendo conexión con las calles de mayor relevancia y jerarquía vial.

Se tomará como referencia la red de ciclovías planteada en el Plan de Ordenamiento territorial de Quetzaltenango –POT-. Conectando con la red de ciclovías básica, secundaria y Alimentadora, lo que servirá a su vez para determinar los puntos de ubicación de las estaciones para Bicicletas.

1. MATERIAL:

El material a utilizar será adoquín tipo diamante de color rojo únicamente, con el cual se pretende hacer notar la función y exclusividad del ciclo carril. (Ver ilustración 28). Se compartirán características y especificaciones en el material con la acera peatonal. (Ver punto 5.5.1)



MAPA 16. RED Y PROPUESTA DE CICLOVÍAS ESCALA GRÁFICA.

Ilustración 45 - Mapa de Propuesta de Ciclovías. Elaboración Propia

CARACTERÍSTICAS:

Para asegurar un tránsito cómodo para los ciclistas la pendiente máxima en el recorrido será del 5%. Y para el resguardo de su integridad física, se utilizará como separador una serie de bordillos en el recorrido de la ciclovía, y en los casos especiales donde sea posible se utilizará un camellón verde con vegetación. Las medidas estarán determinadas por el diseñador según sea el espacio.

CRUCES EN INTERSECCIONES:

Con el fin de establecer cruces seguros en la calle, se continuará la ruta de ciclovía en la intersección de las calles, a través del material utilizado en la misma. De igual manera en los puntos donde exista un cruce de calles con semáforo se implementarán Bike Boxes, con el objetivo de visibilizar el ciclo carril, ocupando la extensión total transversal del carril vehicular, dándole así prioridad a la movilización alternativa.



Ilustración 46 - implementación de Bike Boxes.
Fuente: National Association of city Transportation Oficial

Los puntos específicos en donde se integrará esta estrategia son el cruce entre la 4ta calle y la 7ma calle, determinados por la presencia de semáforos.

SEÑALIZACIÓN:

Este punto tendrá como propósito delimitar los carriles y espacios de circulación, indicando donde inician y terminan los espacios determinados tanto vertical como horizontalmente. Señalando también las zonas excluidas a la circulación regular de vehículos, y permitir los movimientos indicados y anunciar, guiar y orientar a los usuarios. ¹⁰⁸

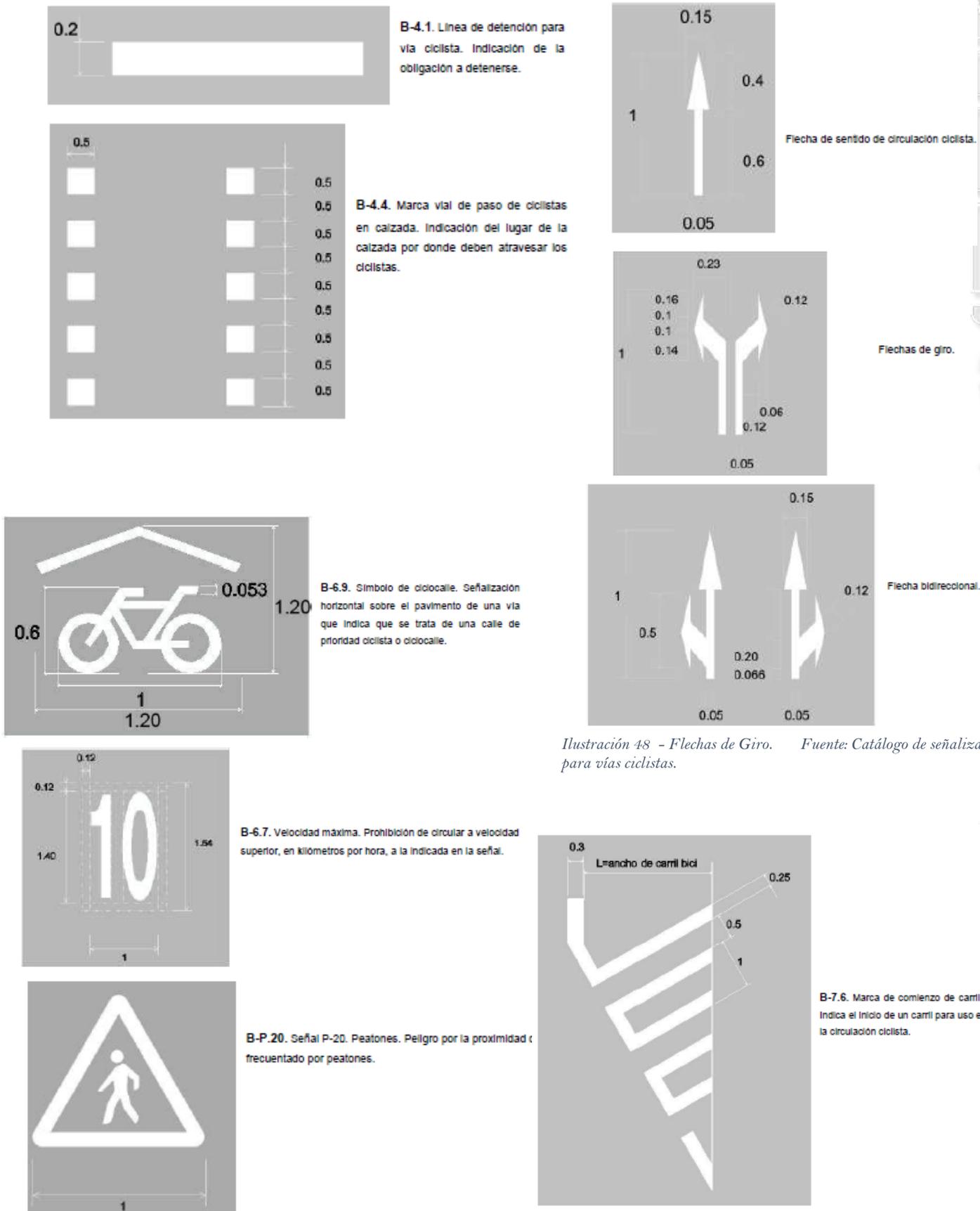


bidireccionales. Separación de carriles ciclistas de distinto sentido.

Ilustración 47 - Líneas divisoras de carriles ciclistas.
Fuente: Catalogo de Señalización para vías ciclistas

¹⁰⁸ Bizkaia.eus, Junio 2010,

<https://www.google.com/search?q=catalogo+de+se%C3%B1alizacion+para+vias+ciclistas&oq=catalogo+de+se%C3%B1alizacion+para+vias+ciclistas&aqs=chrome..69i57j69i60.8058j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>



B-4.1. Línea de detención para vía ciclista. Indicación de la obligación a detenerse.

B-4.4. Marca vial de paso de ciclistas en calzada. Indicación del lugar de la calzada por donde deben atravesar los ciclistas.

B-6.9. Símbolo de ciclo calle. Señalización horizontal sobre el pavimento de una vía que indica que se trata de una calle de prioridad ciclista o ciclo calle.

B-6.7. Velocidad máxima. Prohibición de circular a velocidad superior, en kilómetros por hora, a la indicada en la señal.

B-P.20. Señal P-20. Peatones. Peligro por la proximidad o frecuentado por peatones.

Flecha de sentido de circulación ciclista.

Flechas de giro.

Flecha bidireccional.

Ilustración 48 - Flechas de Giro. Fuente: Catálogo de señalización para vías ciclistas.

Ilustración 50 - Señalizaciones en suelo de ciclo carriles. Fuente: Catálogo de señalización para vías ciclistas.

Ilustración 49 - Demarcación para inicio de Ciclovía. Fuente: Catálogo de señalización para vías ciclistas

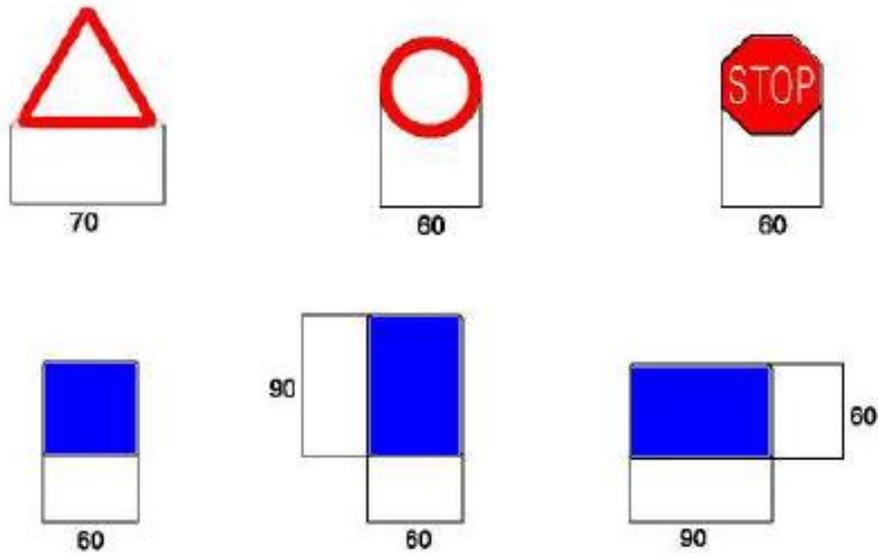


Ilustración 54 - Dimensiones de la señalización vertical.
Fuente: Catálogo para señalización para vías ciclistas



Señal R-407 a. Vía reservada para ciclos o vía ciclista. Obligación para los conductores de ciclos de circular por la vía a cuya entrada esté situada y prohibición a los demás usuarios de la vía de utilizarla.



Señal R-505. Fin de vía reservada. Señala el lugar desde donde deja de ser aplicable una anterior señal de vía reservada para ciclos.



Espacio separado peatón/ciclista. (R-407a + R-410). Vía reservada para ciclos o vía ciclista y para peatones



Señal P-22. Ciclistas. Peligro por la proximidad de un paso para ciclistas o de un lugar donde frecuentemente los ciclistas salen a la vía o la cruzan.



Señal P-20. Peatones. Peligro por la proximidad de un lugar frecuentado por peatones.



Señal R-102. Entrada prohibida a vehículos de motor. Prohibida la entrada a vehículos de motor.

Ilustración 53 - Señalización dentro de ciclo carriles.
Fuente: Catálogo de Señalización para vías ciclistas.

Ilustración 52 - Señales de advertencia en ciclo vías.
Fuente: Catálogo de señalización para vías ciclistas.



Señal S-17. Aparcamiento bicicletas. Indica un emplazamiento donde está autorizado el estacionamiento de bicicletas.

Ilustración 51 - Señalización para parqueo de Bicicletas.
Fuente: Catálogo de Señalización para vías ciclistas.

5.6 IDEA GENERATRIZ



Como parte del proceso de diseño para los diversos elementos propuestos en el anteproyecto se ha tomado como punto de partida un proceso de idea generatriz. En donde se pretende dotar de identidad característica al proyecto integrando los elementos visuales a la funcionalidad de la calle sobre la que se trabaja.

El traje Típico Quetzalteco brinda una amplia variedad de formas y colores en su composición por lo que el “Bordado Típico” será el punto de inicio sobre el que se desarrollará este proceso.

Ilustración 55 - Bordado del traje Quetzalteco.
Fuente: Trajes típicos Hernandez

Predominan dentro del conjunto geométrico las formas angulares como rombos, triángulos y figuras modulares que se repiten a lo largo y ancho del lienzo. La simbología juega un papel importante no solo en los trajes que Quetzaltenango, si no en su cultura en general. Dentro del Güipil se encuentran representaciones de Flora y Fauna, generalmente aves y surcos de maíz, entre otros.

Estas formas se replicarán en elementos como las bancas y el patrón de diseño de suelo en el área de banquetas.

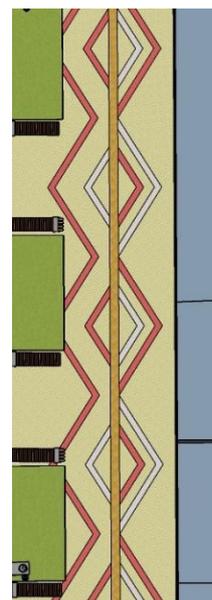
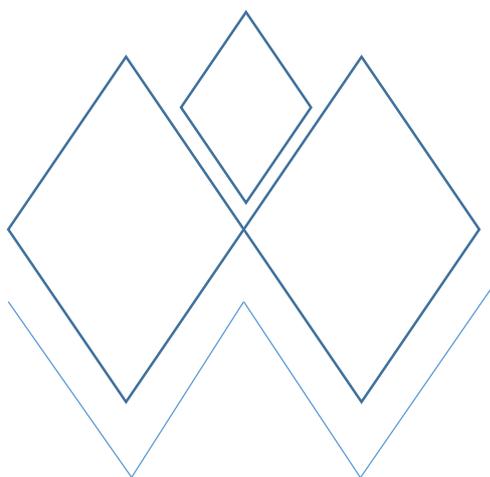


Ilustración 56 - Proceso de Idea Generatriz
Elaboración Propia

5.7 MOBILIARIO URBANO

1. Alumbrado Público

Los principios sobre los que se establecerán las luminarias serán:

- Priorización de energía sustentable
- Seguridad Peatonal
- Realce de los elementos urbanos.

Tomando eso en cuenta, se utilizarán lámparas con paneles solares que tengan un funcionamiento independiente a partir de una programación previa.

Utilizando la lámpara tipo **ALL IN ONE de 60W** de la Distribuidora LIKI.

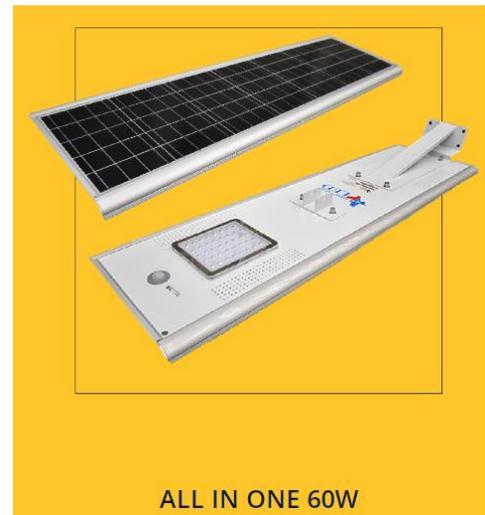


Ilustración 57 - Luminarias All in One
Fuente: LIKI.com.gt

- **CARACTERÍSTICAS:**

- Panel solar de Silicio Mono cristalino 50W DC18V
- 9000 lúmens
- Baterías grado A LiFePO4, 36Ah 25.6V
- - 2.7 años para recuperar inversión
- 25 años de vida útil
- 8 horas en cargar
- 5 noches de iluminación continua
-

- **FUNCIONAMIENTO:**

- Modo U combinacion de T y M 100% de luz durante 4 horas, 30% de luz en ausencia de movimiento.
- Altura sugerida 9 a 10 metros.
- Área de iluminación 225 m2



FACIL MOVILIDAD
POR REDISEÑO



DISEÑO COMPACTO
Y MODERNO



SIN CONEXIÓN
ELÉCTRICA

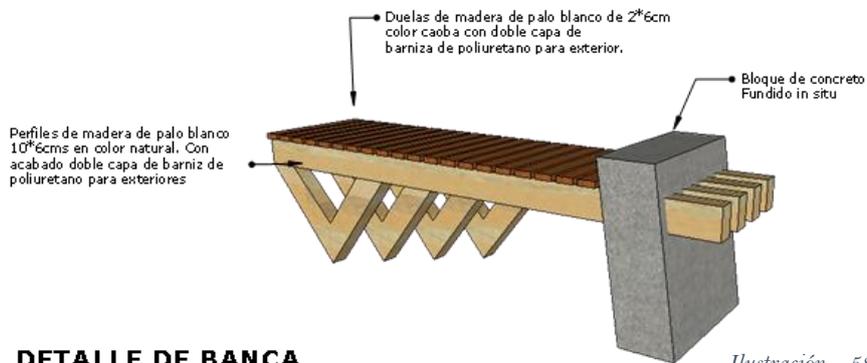
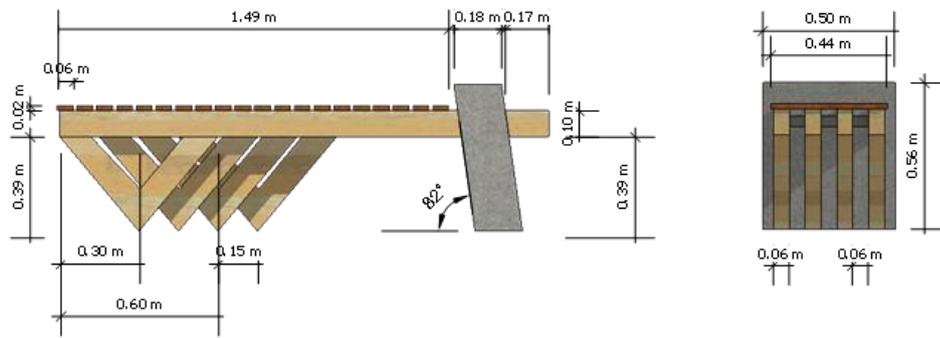


ALTA
DURABILIDAD



BAJO
MANTENIMIENTO

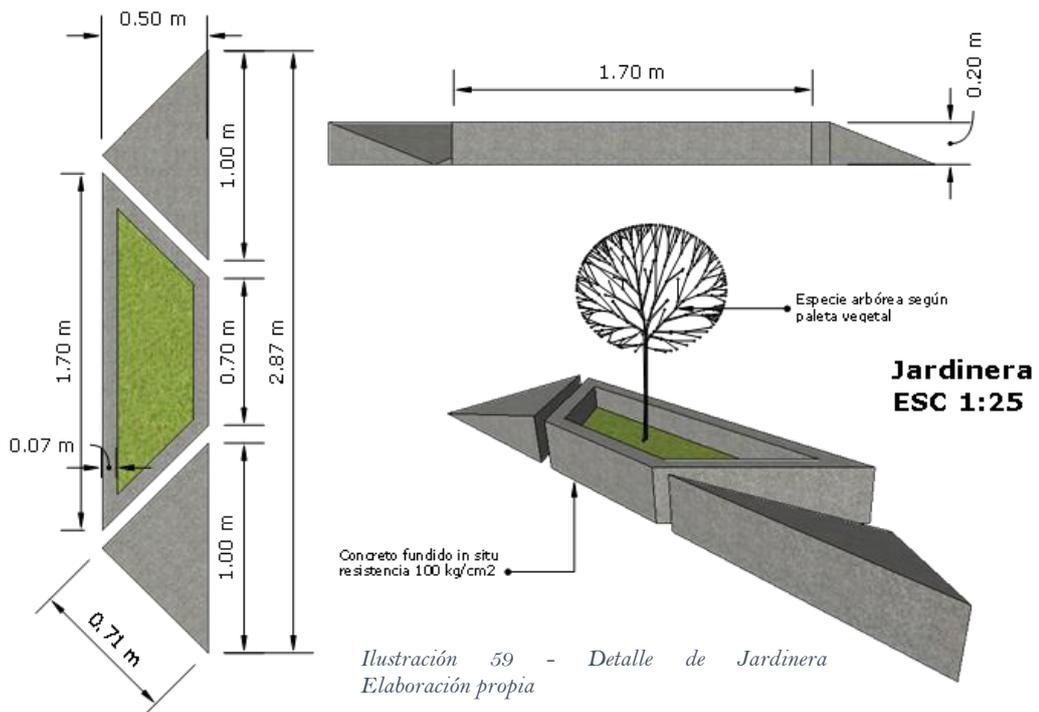
2. BANCAS PUBLICAS



DETALLE DE BANCA
ESC 1:20

Ilustración 58 - Detalle de Banca 1.
Elaboración Propia

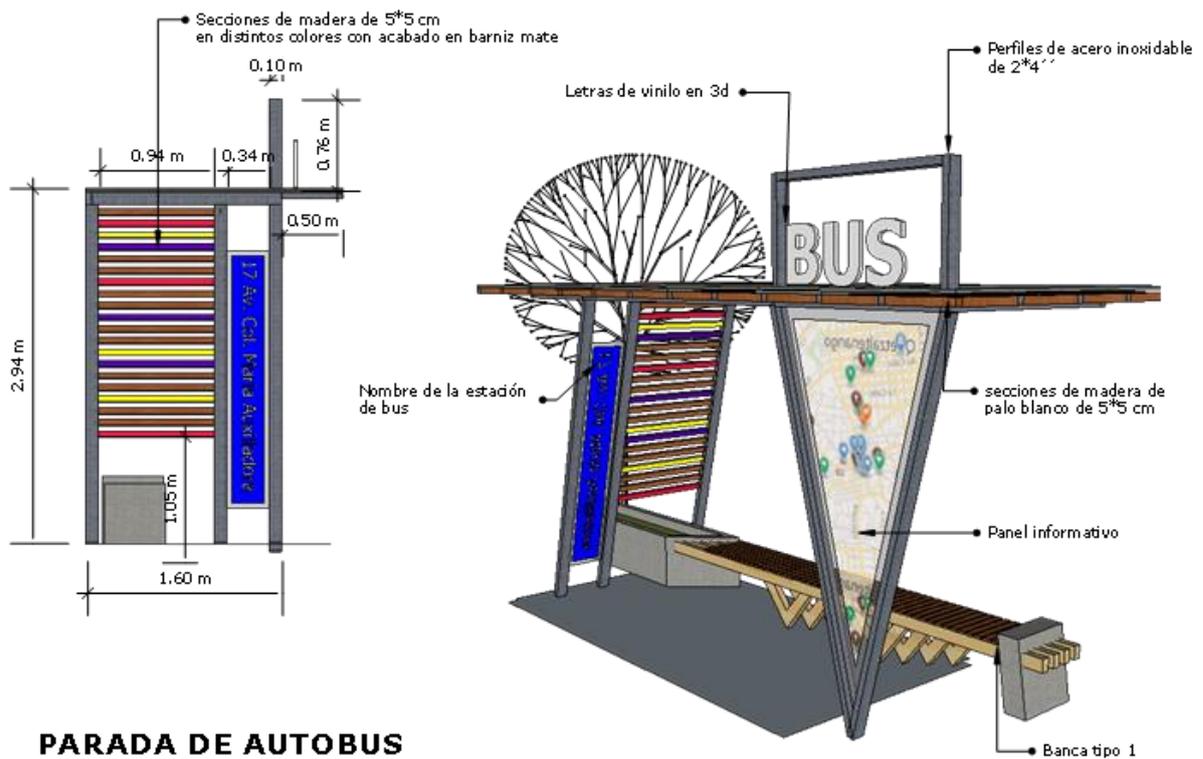
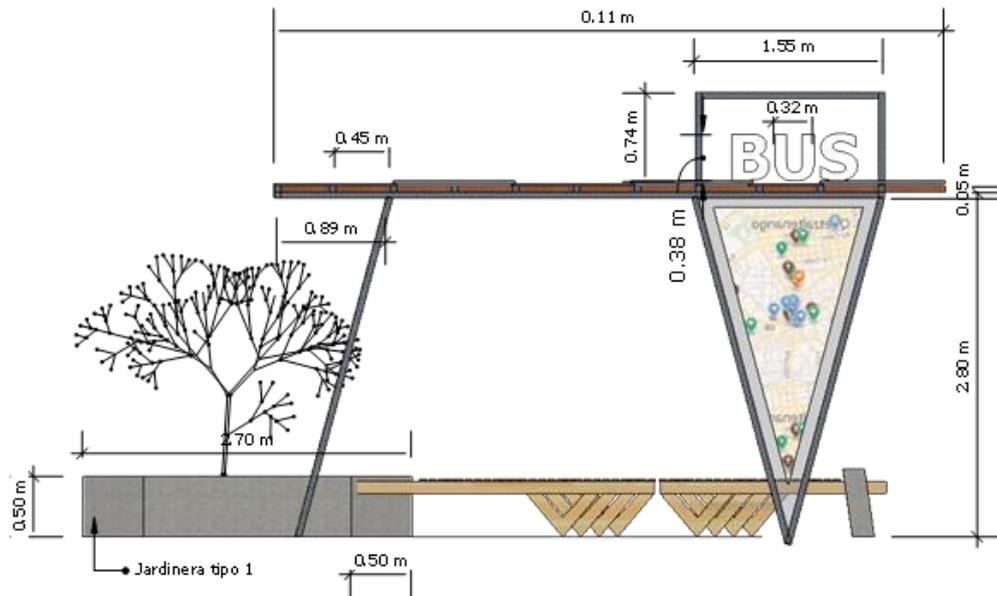
3. JARDINERAS SEPARADORAS DE CARRIL



Jardinera
ESC 1:25

Ilustración 59 - Detalle de Jardinera
Elaboración propia

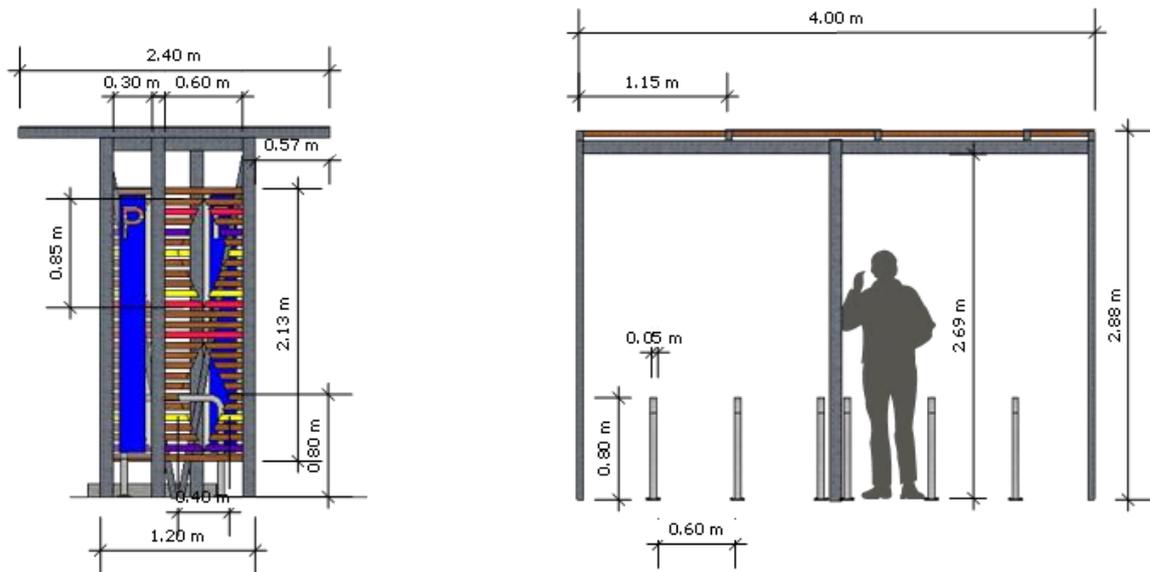
4. PARADA DE AUTOBUS



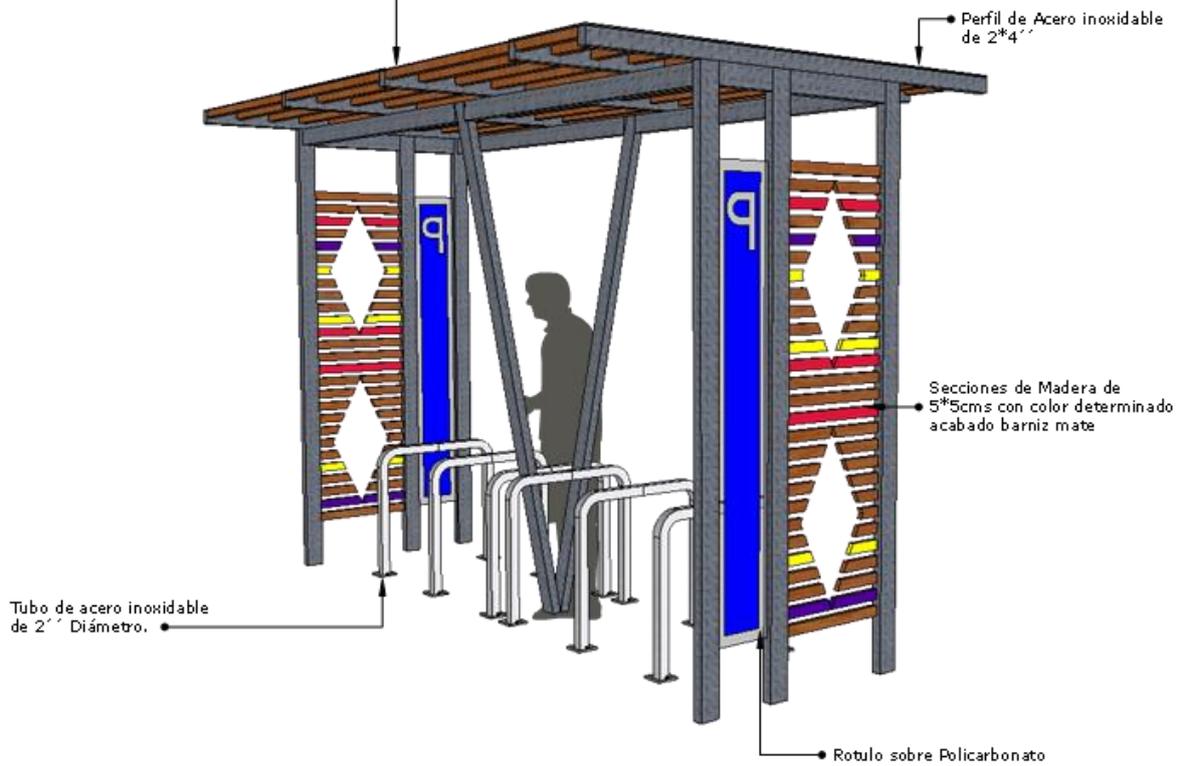
**PARADA DE AUTOBUS
ESC 1:50**

*Ilustración 60 - Detalle de parada de Bus
Elaboración Propia*

5. ESTACIÓN DE BICICLETAS



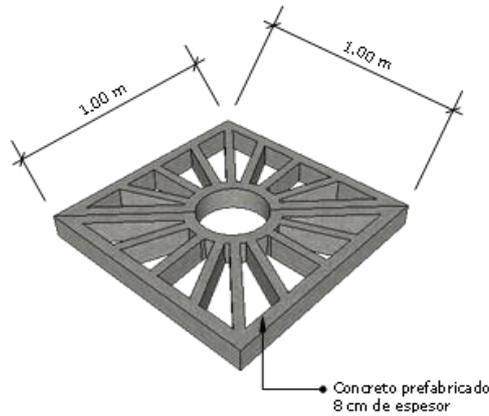
Secciones de madera de 5*5 cm color Caoba y acabado Barniz mate de poliuretano para exterior



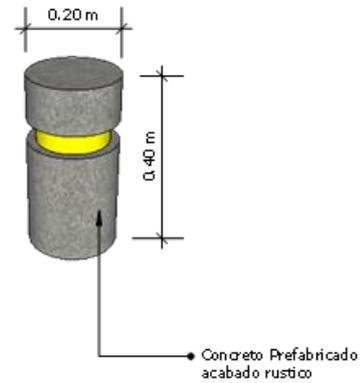
ESTACION DE BICICLETAS ESC 1:50

Ilustración 61 - Detalle de Estación para Bicicletas.
Elaboración Propia

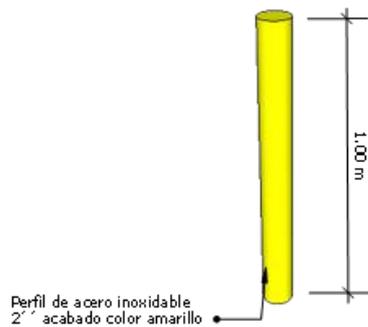
6. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS



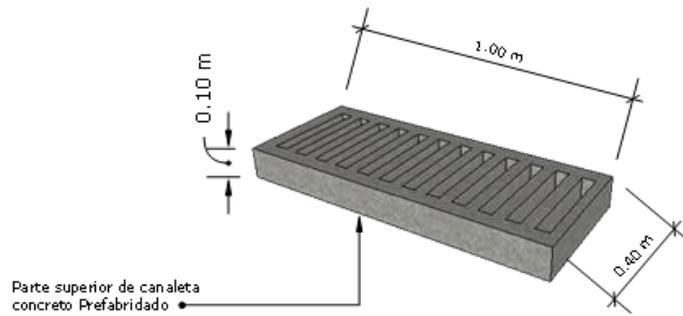
ALCORQUE
ESCALA GRÁFICA



BOLARDO
ESCALA GRÁFICA



TOPE METALICO
ESCALA GRÁFICA



CANALETA
ESCALA GRÁFICA

*Ilustración 62 - Detalles de elementos Complementarios.
Elaboración Propia*

5.8 PALETA VEGETAL

5.9.1 ÁRBOLES



Ilustración 63 - Árbol Liquidambar.
Fuente: Wikipedia

LIQUIDAMBAR

Liquidambar styraciflua L.

Altura: Hasta 20 metros

Tiempo de desarrollo 3-4 años

Nativo de la zona mesoamericana.

Temperaturas ideales de entre 20 y 30 grados C.

Soporta precipitaciones anuales de hasta 1500ms

CIPRES PIRAMIDAL

Cupressus sempervirens.

Altura hasta 30 metros

Rápido Crecimiento en los primeros años de vida

No requiere riegos constantes.

Alta dureza, soportan vientos, bajas temperaturas y sequías.

Su colocación es a Pleno sol.

No necesitan ser podados hasta su madurez.



Ilustración 64 - Arbol Cipres piramidal.
Fuente: Buenos aires.gov



Ilustración 65 - Árbol Trueno.
Fuente: Elmundoforestal.com

TRUENO

Ligustrum lucidum WT Aiton

Altura promedio: 5-8 metros

Su colocación es directa al sol, soportando sombra.

Copa frondosa, compacta y Redondeada

Temperaturas ideales de entre 20 y 30 grados C.

Soporta precipitaciones anuales de hasta 1600ms

5.9.2 PLANTAS CUBRESUELOS



Ilustración 66 - Vinca major,
Fuente: Guiaverde.com

VINCA MAJOR

Arbusto que alcanza hasta los 100cm de altura
Alta capacidad de floración
Propia de zonas templadas.
Fácil cuidado y cultivo.
Soporta Sequias y calor en menor medida
Riego moderado.

ARBUSTO LIRIOPE ENANO

Liriope muscari
Espigas de color alcanzan los 30 cm en su época del año.
Excelente cubridora y duradera para pequeñas superficies.
Uso en base de árboles como sustituto del césped.
Fácil cultivo y resistente a la sequía.
Distancia entre cultivos de 40cm.



Ilustración 67 - Liriope Enano.
Fuente: infojardin.com

5.9.3 FLORES



Ilustración 68 - Agapantho.
Fuente: Hogarmania.com

AGAPANTO

Ubicación exterior con temperaturas mínimas de -8°C
Riego moderado durante la floración y reducidos en invierno
Luz: De semisombra a soleado, en climas muy cálidos mejor semisombra
Nombre científico: Agapanthus

PORTULACA

Adecuado para el exterior por el sol directo
Riego limitado, sobrevive con poca cantidad de agua.
Rápido crecimiento y con floración abundante
Con mantenimiento moderado su floración es de larga duración.



Ilustración 69 - Portulaca.
Fuente: Hogar.mapfre.es

CAPÍTULO 5.9

PROPUESTA DE DISEÑO



5.9 PROPUESTA DE DISEÑO

Manzanas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8

GABARITO 1 Sector Propuesto No. 1



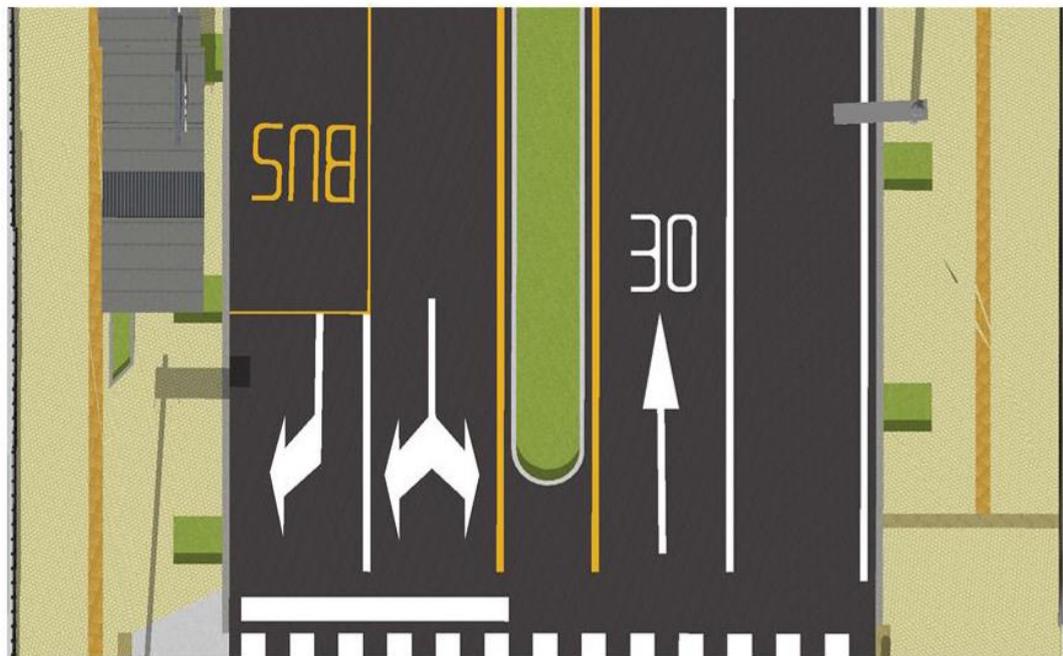
Gabarito 1
Esc 1:150

Ilustración 70 - Gabarito 1.
Elaboración Propia

Manzanas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16

GABARITO 2

Sector Propuesto No. 2



Carril Compartido
Con Bicicletas

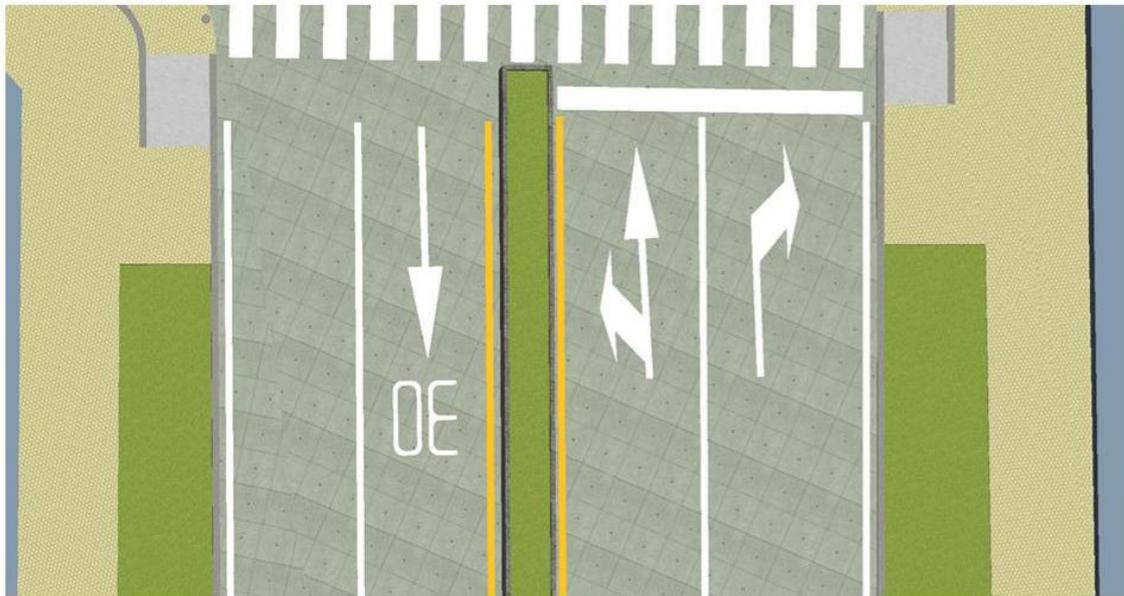
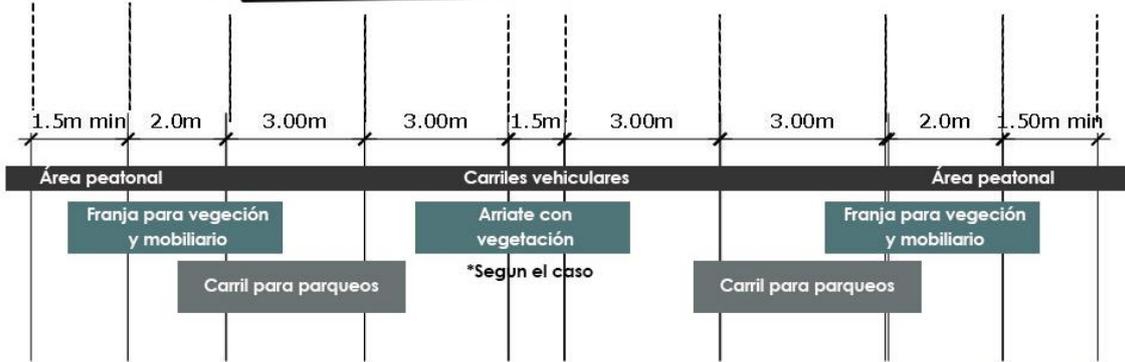
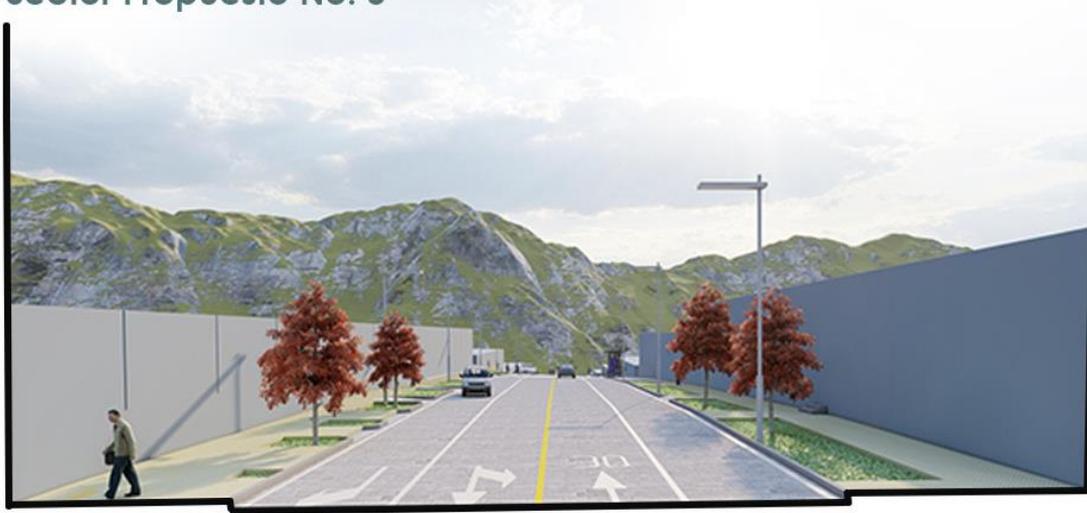
Carril Compartido
Con Bicicletas

Gabarito 2
Esc 1:150

Ilustración 71 - Gabarito 2.
Elaboración Propia

Manzanas 17, 18, 19, 20, 21 y 22

GABARITO 3 Sector Propuesto No. 3



Carril Compartido
Con Bicicletas

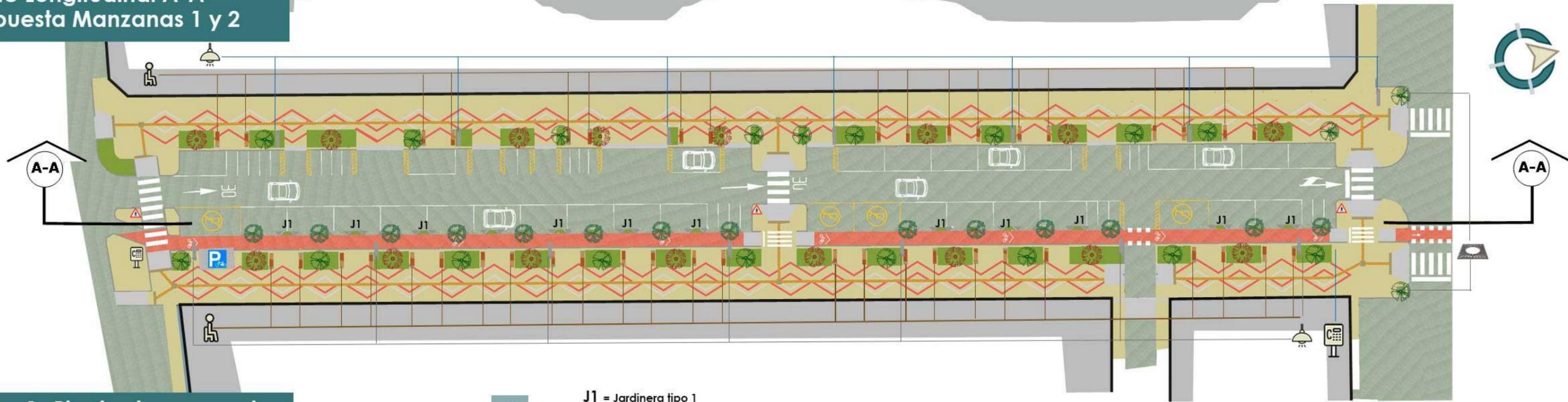
Carril Compartido
Con Bicicletas

Gabarito 3
Esc 1:150

Ilustración 72 - Gabarito 3.
Elaboración Propia



Corte Longitudinal A-A
Propuesta Manzanas 1 y 2



Plano 1- Planta de propuesta
Manzanas 1 y 2



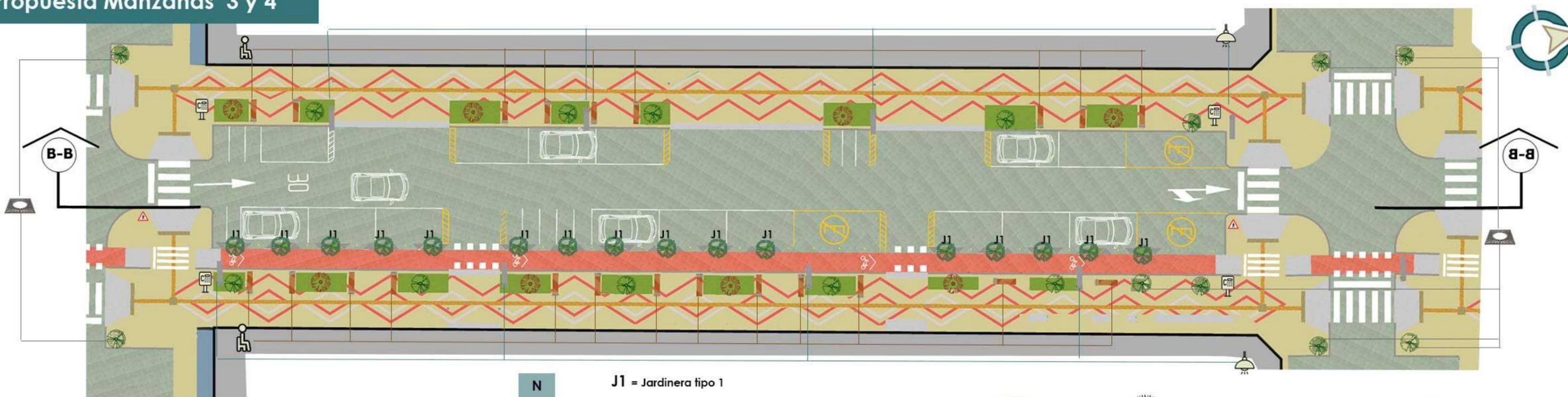
Nomenclatura

J1 = Jardinera tipo 1

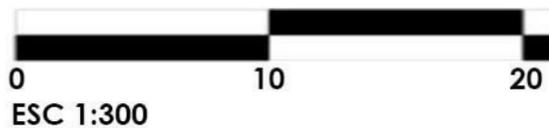
- | | | | | | |
|--|---|-----------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------|
| Adoquin tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal. | Rampas y desniveles en concreto | Baldosas Podotactiles | Cipres Piramidal | Luminarias | Señal para Paso de peatones |
| Capa de Rodadura Asfalto existente | Área Verde con vegetación | Liquidambar | Áreas de carga y descarga | Paradas de Bus | Ciclo-estación |
| Ciclovía - Adoquin cuadrado y rectangular color Rojo | Capa de Rodadura de Adoquin cuadrado y rectangular según diseño | Árbol Trueno | Bancas | Telefono Público | Alcorques |



Corte Longitudinal B-B
Propuesta Manzanas 3 y 4



Plano 2- Planta de propuesta
Manzanas 3 y 4



Nomenclatura

- J1 = Jardinera tipo 1**
- Adoquin tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal.
- Capa de Rodadura Asfalto existente
- Ciclovía - Adoquin cuadrado y rectangular color Rojo
- Rampas y desniveles en concreto
- Área Verde con vegetación
- Capa de Rodadura de Adoquin cuadrado y rectangular según diseño
- Baldosas Podotactiles
- Liquidambar
- Árbol Trueno
- Cipres Piramidal
- Áreas de carga y descarga
- Bancas
- Telefono Público
- Luminarias
- Paradas de Bus
- Ciclo-estación
- Alcorques
- Señal para Paso de peatones
- Ciclo-estación

APUNTES MANZANAS 1 Y 2



Apunte 1. Integración de espacios al inicio de la calzada, sobre la Calle Rodolfo Robles. Se observa el patrón del diseño de la superficie integrada al entorno y a los usuarios dando vida al lugar.



Apunte 2. Distribución del anteproyecto, con espacios vehiculares, ciclovía, peatonal siguiendo una jerarquía sobre la calle Rodolfo Robles.



Apunte 3. Reducción de la calle para dar paso a los vados peatonales y crear prioridad para el transeúnte. Ubicado al centro de las manzanas 1 y 2.

Apunte 4. Detalle de separación de carril exclusivo para bicicletas. Con texturas a nivel de suelo, y jardineras y topes vehiculares metálicos.



Apunte 5. Detalle de ciclovía con especies de trueno y liquidámbar a lo largo del recorrido entre calle Rodolfo Robles y 4ta calle. Y Zonas de reposo para peatones.



Apunte 6. Nueva distribución de espacios sobre la avenida, con áreas de parqueos, carga y descarga y movilización.





Apunte 7. Vista a nivel de suelo desde el lado oeste hacia el noreste. Se observa la textura de suelo, baldosas Podotáctiles y topes vehiculares para evitar invasión de espacios.

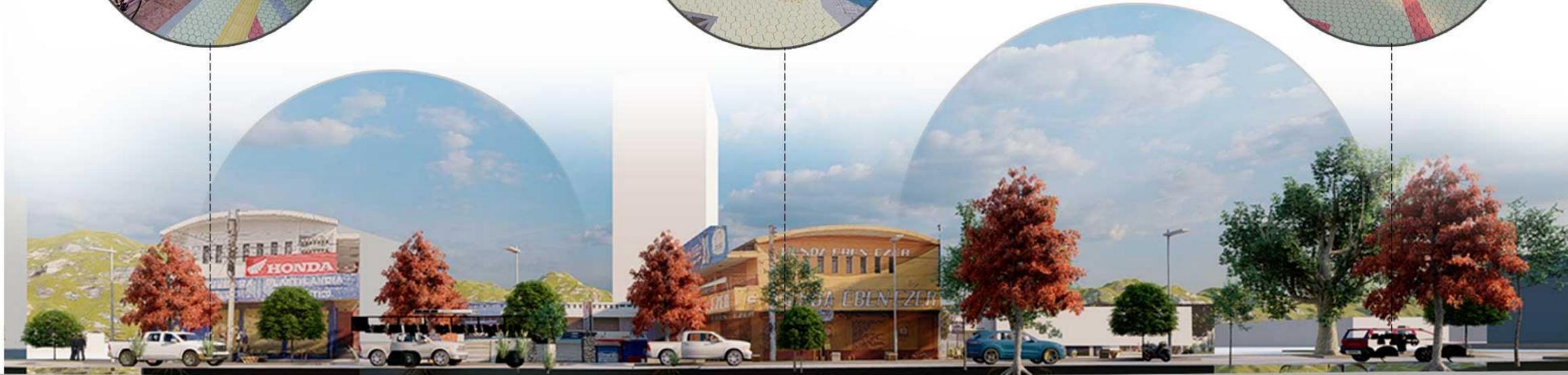


Apunte 8. Punto de vista del recorrido del ciclista entre 1ra y 2da calle, manteniendo las áreas peatonales junto a los comercios existentes.

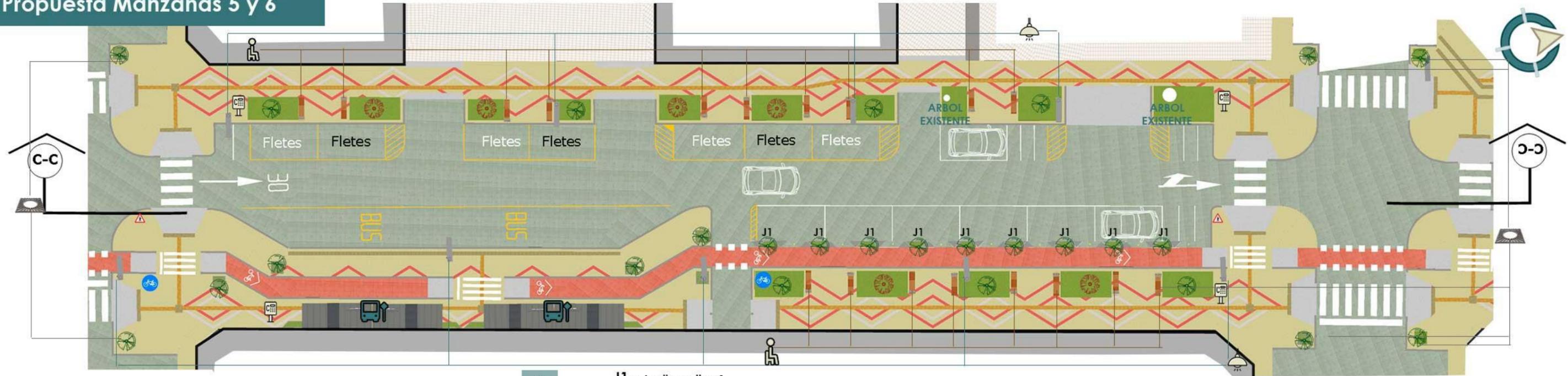


Apunte 9. Integración de los espacios existentes e impulso del comercio a través de la revitalización de espacios atractivos a los usuarios.

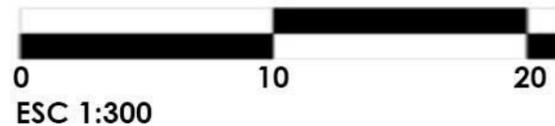
PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN
MANZANAS 5 Y 6



Corte Longitudinal C-C
Propuesta Manzanas 5 y 6



Plano 3- Planta de propuesta
Manzanas 5 y 6



Nomenclatura

- J1 = Jardinera tipo 1**
- Adoquín tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal.
- Capa de Rodadura Asfalto existente
- Ciclovía - Adoquín cuadrado y rectangular color Rojo
- Rampas y desniveles en concreto
- Área Verde con vegetación
- Capa de Rodadura de Adoquín cuadrado y rectangular según diseño
- Baldosas Podotactiles
- Liquidambar
- Árbol Trueno
- Cipres Piramidal
- Áreas de carga y descarga
- Bancas
- Teléfono Público
- Paradas de Bus
- Ciclo-estación
- Alcorques
- Señal para Paso de peatones
- Ciclo-estación
- Luminarias

APUNTES MANZANAS 5 y 6



Apunte 10. Estación contigua al colegio María Auxiliadora, con bahía para abordaje manteniendo la continuidad de la ciclovía.



Apunte 11. Espacio señalizado para el abordaje hacia los autobuses entre 2da y 3ra calle.

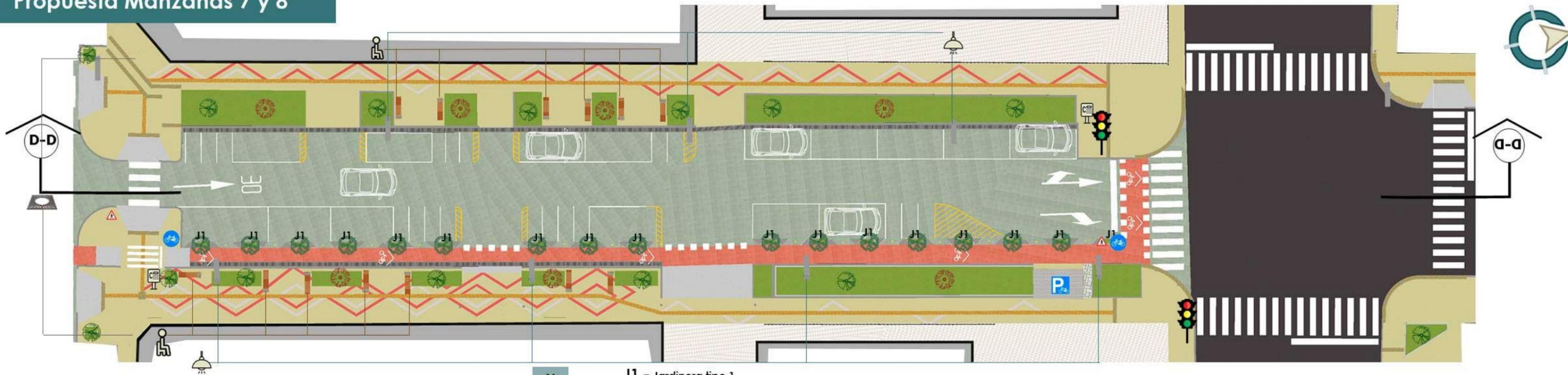
Removiendo y reubicando las ventas informales del sector.



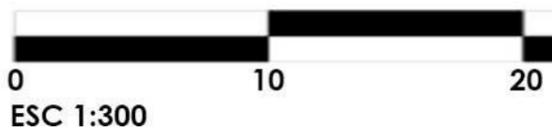
Apunte 12. Textura interactiva en donde se integran espacios de descanso con el suelo, que beneficia la imagen urbana y atractivo de la zona.



Corte Longitudinal D-D
Propuesta Manzanas 7 y 8



Plano 4- Planta de propuesta
Manzanas 7 y 8



Nomenclatura

J1 = Jardinera tipo 1

- Adoquín tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal.
- Capa de Rodadura Asfalto existente
- Ciclovía - Adoquín cuadrado y rectangular color Rojo

- Rampas y desniveles en concreto
- Área Verde con vegetación
- Capa de Rodadura de Adoquín cuadrado y rectangular según diseño

- Baldosas Podotactiles
- Liquidambar
- Árbol Trueno

- Cipres Piramidal
- Áreas de carga y descarga
- Bancas

- Luminarias
- Paradas de Bus
- Telefono Público
- Ciclo Vía

- Señal para Paso de peatones
- Ciclo-estación
- Alcorques

APUNTES MANZANAS 7 y 8

Apunte 13. Reducción de calle vehicular para priorizar al peatón sobre la 3ra calle.



Apunte 14. Área de cadenas de restaurantes en donde se integrarán los espacios existentes a los nuevos espacios propuestos.



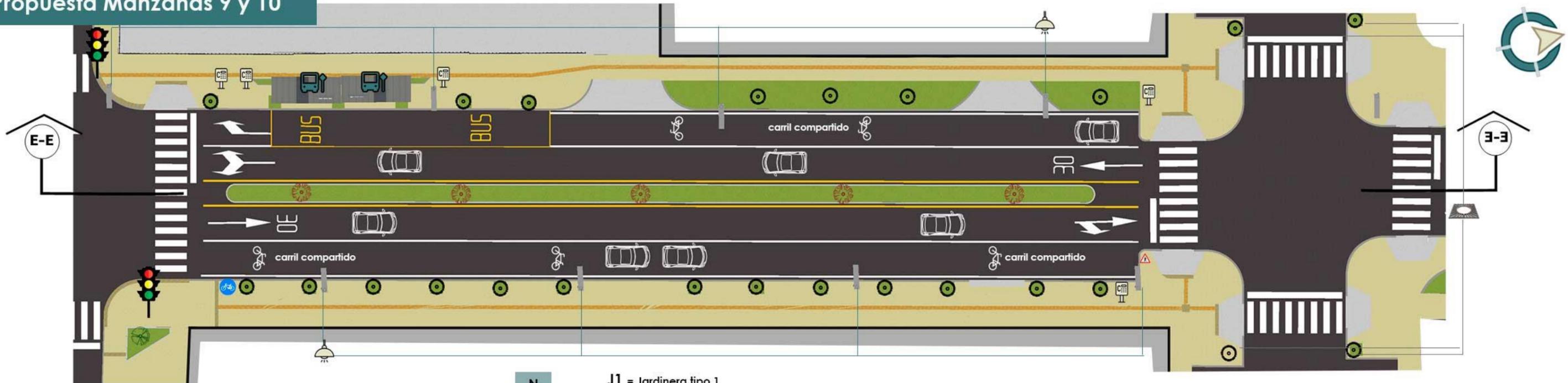
Apunte 15. Esquina Este con la 4ta calle en donde se ubicará una ciclo estación para delimitar el fin de la ciclo vía exclusiva.



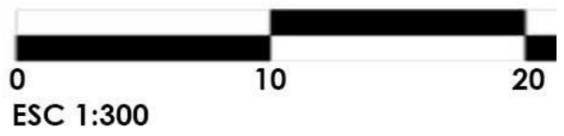
PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN
MANZANAS 9 Y 10



Corte Longitudinal E-E
Propuesta Manzanas 9 y 10



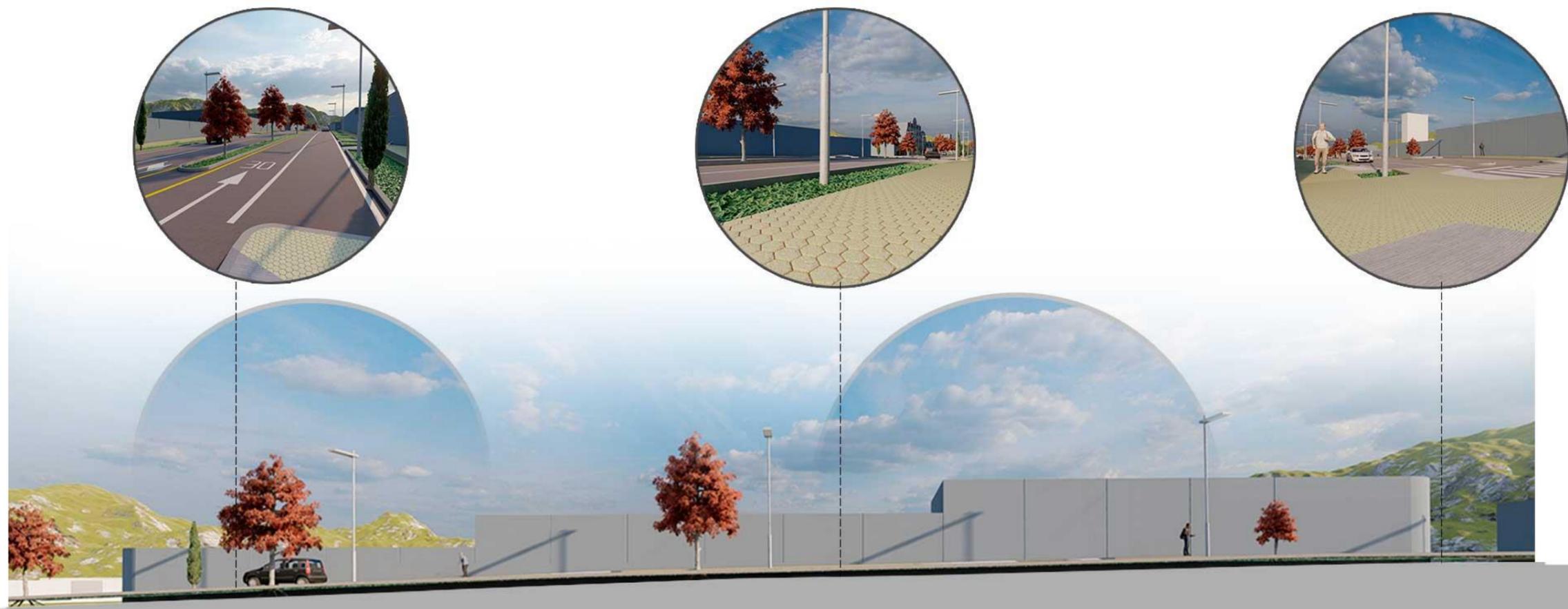
Plano 5- Planta de propuesta
Manzanas 9 y 10



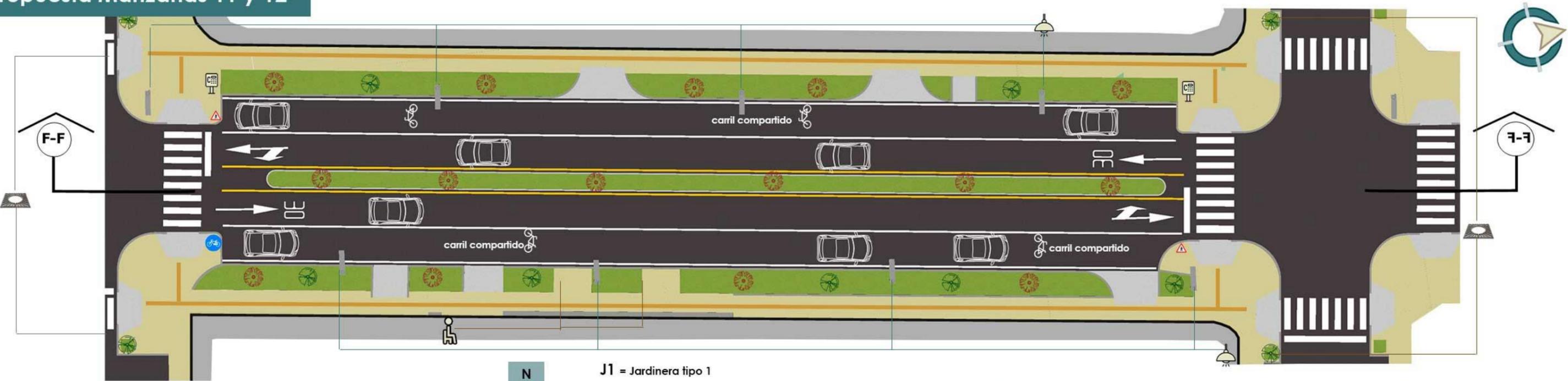
Nomenclatura

- J1 = Jardinera tipo 1**
- Adoquín tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal.
- Capa de Rodadura Asfalto existente
- Ciclovía - Adoquín cuadrado y rectangular color Rojo
- Rampas y desniveles en concreto
- Área Verde con vegetación
- Capa de Rodadura de Adoquín cuadrado y rectangular según diseño
- Baldosas Podotactiles
- Liquidambar
- Árbol Trueno
- Cipres Piramidal
- Áreas de carga y descarga
- Telefonos Públicos
- Luminarias
- Paradas de Bus
- Bancas
- Ciclo-estación
- Alcorques
- Señal para Paso de peatones
- Ciclo-estación

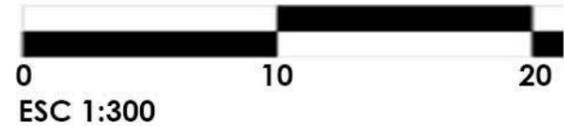
PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN
MANZANAS 11 Y 12



Corte Longitudinal F-F
Propuesta Manzanas 11 y 12



Plano 6- Planta de propuesta
Manzanas 11 y 12

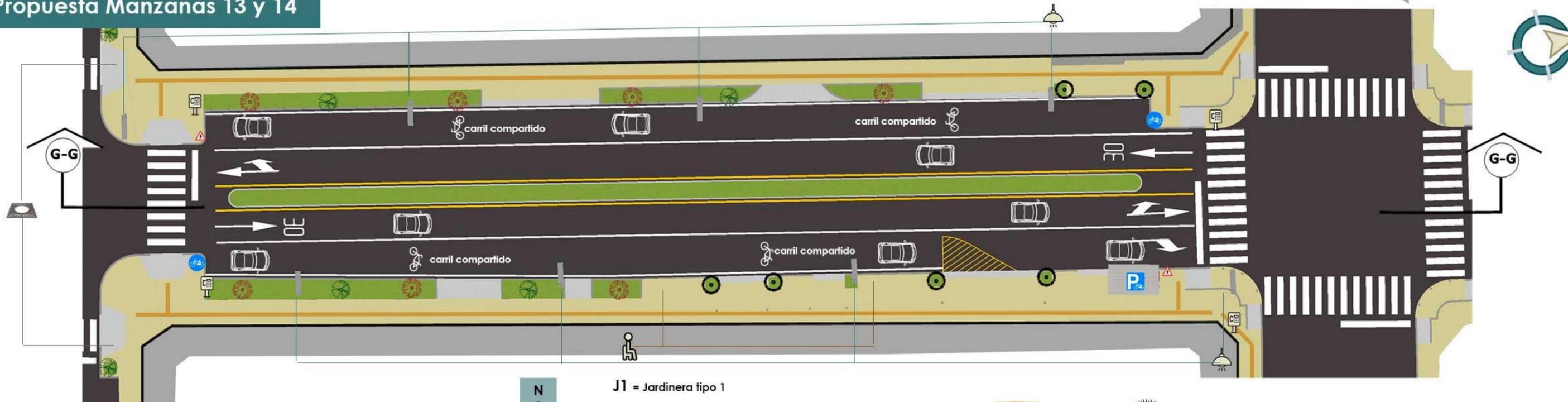


Nomenclatura

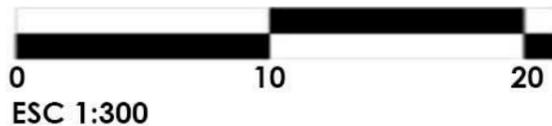
- J1 = Jardinera tipo 1**
- Adoquin tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal.
- Capa de Rodadura Asfalto existente
- Ciclovía - Adoquin cuadrado y rectangular color Rojo
- Rampas y desniveles en concreto
- Área Verde con vegetación
- Capa de Rodadura de Adoquin cuadrado y rectangular según diseño
- Baldosas Podotactiles
- Liquidambar
- Árbol Trueno
- Cipres Piramidal
- Áreas de carga y descarga
- Bancas
- Telefono Público
- Luminarias
- Paradas de Bus
- Ciclo-estación
- Alcorques
- Señal para Paso de peatones
- Ciclo-estación



Corte Longitudinal G-G
Propuesta Manzanas 13 y 14



Plano 7- Planta de propuesta
Manzanas 13 y 14



Nomenclatura

J1 = Jardinera tipo 1

- Adoquin tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal.
- Capa de Rodadura Asfalto existente
- Ciclovía - Adoquin cuadrado y rectangular color Rojo

- Rampas y desniveles en concreto
- Área Verde con vegetación
- Capa de Rodadura de Adoquin cuadrado y rectangular según diseño

- Baldosas Podotactiles
- Liquidambar
- Árbol Trueno

- Cipres Piramidal
- Áreas de carga y descarga
- Bancas

- Luminarias
- Paradas de Bus
- Telefono Público
- Ciclo-estación

- Señal para Paso de peatones
- Ciclo-estación
- Alcorques

APUNTES MANZANAS 9 y 10



Apunte 16. Paso Peatonal y parada de autobús entre 4ta y 5ta calle del lado Oeste, Frente a McDonald's.



Apunte 17. Conservación e integración de espacios y especies vegetales existentes entre 4ta y 5ta calle.



Apunte 18. Se conservarán, integrarán y adaptarán los carriles vehiculares y el arriate central a la nueva distribución de la calle.

APUNTES MANZANAS 13 y 14



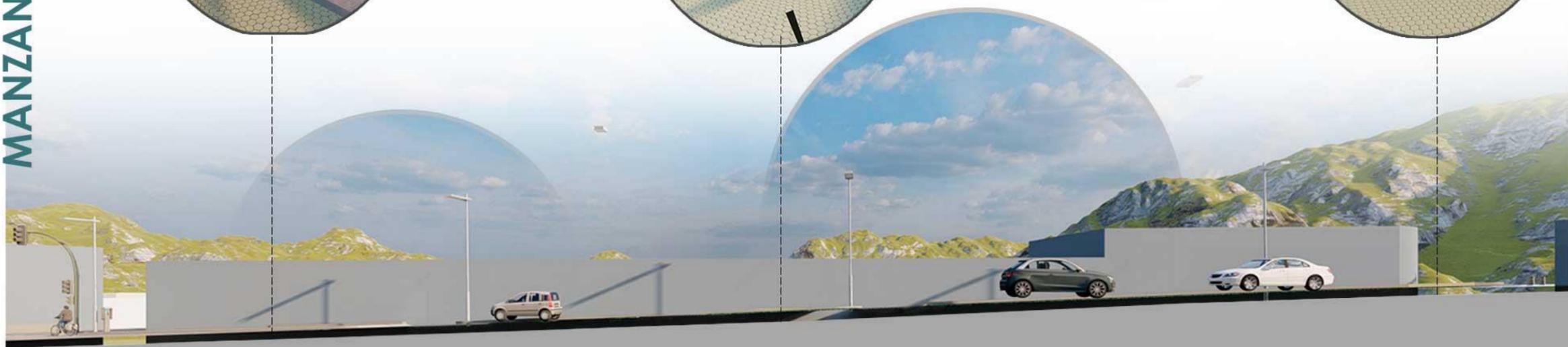
Apunte 19. Inicio de calle entre 6ta y 7ma calle lado sur. Reduciendo los carriles vehiculares para reducir la velocidad de tránsito.



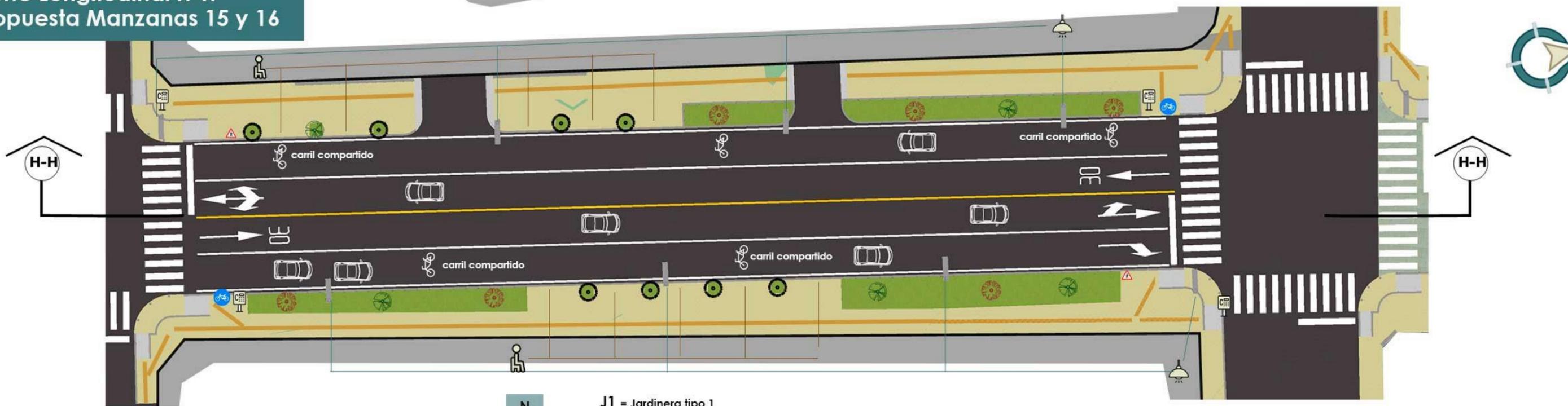
Apunte 20. Cruce sobre la 7ma calle en donde se adatarán los vados peatonales a la morfología de la calle, creando pasos seguros para los peatones.



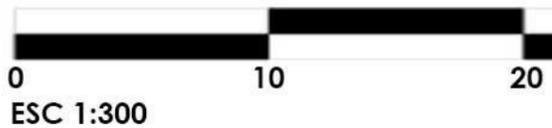
Apunte 21. Ciclo estación. Ubicada entre 6ta y 7ma calle sobre el andén peatonal y la franja para servicios y mobiliario urbano.



Corte Longitudinal H-H
Propuesta Manzanas 15 y 16



Plano 8- Planta de propuesta
Manzanas 15 y 16

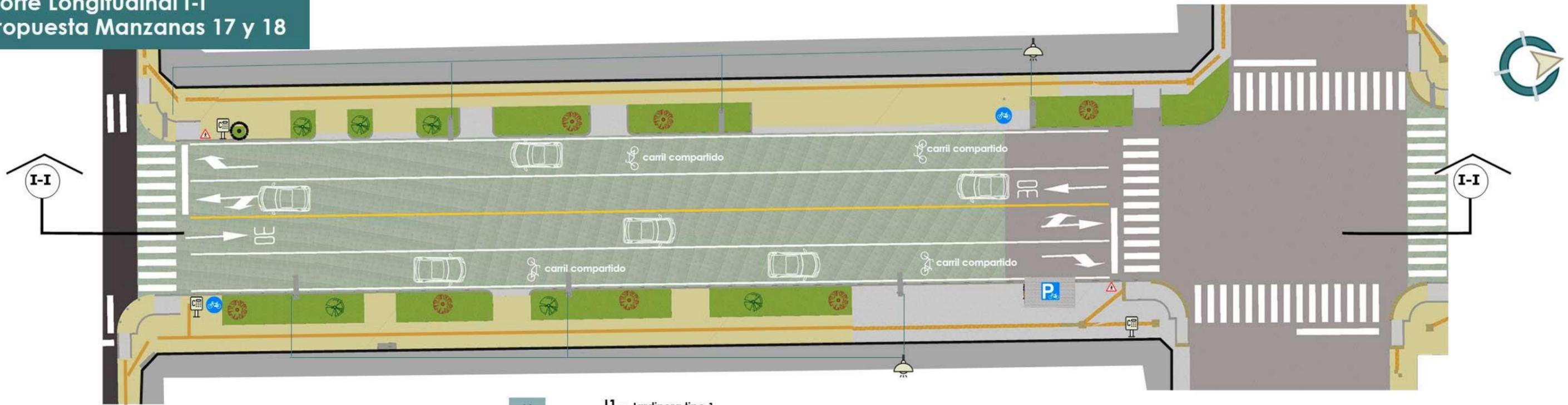


N
o
m
e
n
c
i
a
t
u
r
a

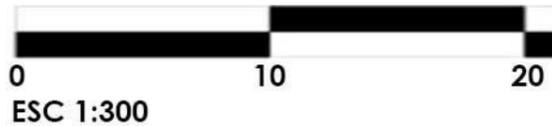
- J1 = Jardinera tipo 1**
- Adoquin tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal.
- Capa de Rodadura Asfalto existente
- Ciclovía - Adoquin cuadrado y rectangular color Rojo
- Rampas y desniveles en concreto
- Área Verde con vegetación
- Capa de Rodadura de Adoquin cuadrado y rectangular según diseño
- Baldosas Podotactiles
- Liquidambar
- Árbol Trueno
- Cipres Piramidal
- Áreas de carga y descarga
- Bancas
- Telefono Público
- Luminarias
- Paradas de Bus
- Ciclo-estación
- Alcorques
- Señal para Paso de peatones
- Ciclo-estación



Corte Longitudinal I-I
Propuesta Manzanas 17 y 18



Plano 9- Planta de propuesta
Manzanas 17 y 18



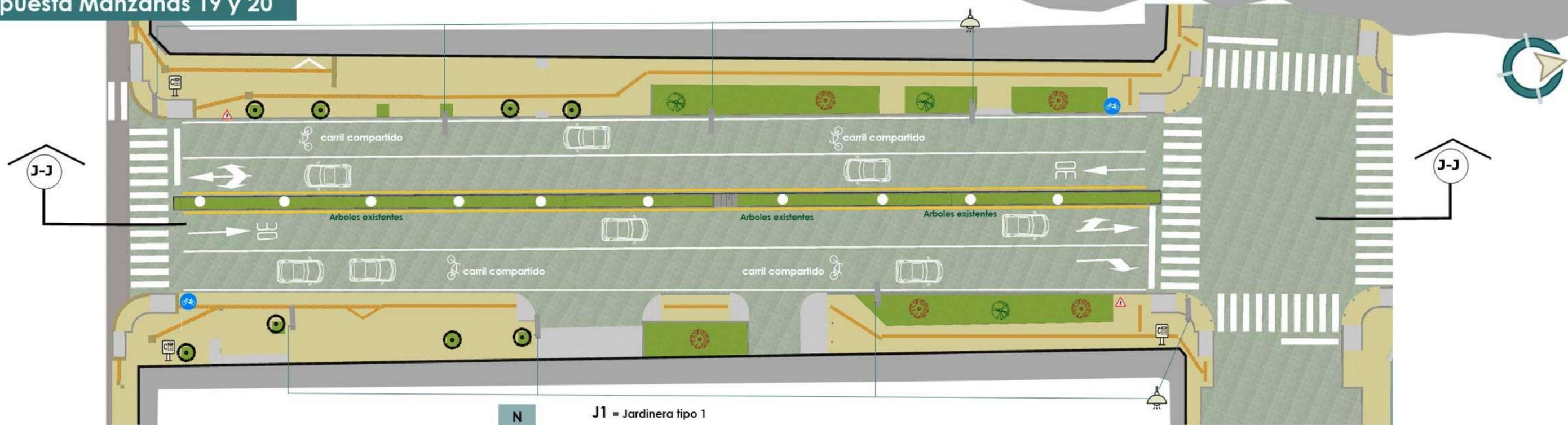
Nomenclatura

- J1 = Jardinera tipo 1
- Adoquin tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal.
 - Capa de Rodadura Asfalto existente
 - Ciclovia - Adoquin cuadrado y rectangular color Rojo
 - Rampas y desniveles en concreto
 - Área Verde con vegetación
 - Capa de Rodadura de Adoquin cuadrado y rectangular según diseño
 - Baldosas Podotáctiles
 - Liquidambar
 - Árbol Trueno
 - Cipres Piramidal
 - Áreas de carga y descarga
 - Luminarias
 - Paradas de Bus
 - Telefona Pública
 - Señal para Paso de peatones
 - Ciclo-estación
 - Alcorques
 - Bancas
 - Ciclo-estación

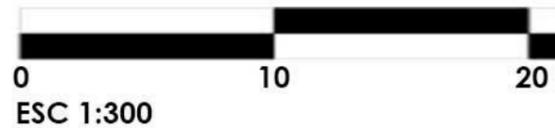
PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN
MANZANAS 19 Y 20



Corte Longitudinal J-J
Propuesta Manzanas 19 y 20

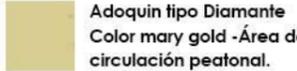
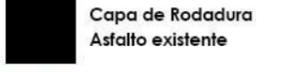
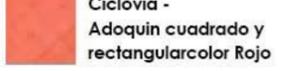


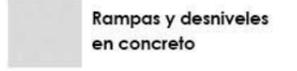
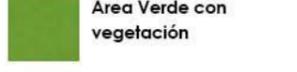
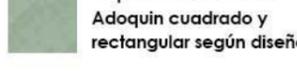
Plano 10- Planta de propuesta
Manzanas 19 y 20



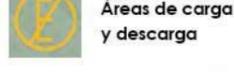
Nomenclatura

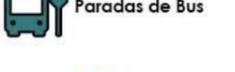
J1 = Jardinera tipo 1

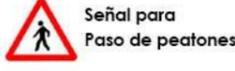
-  Adoquin tipo Diamante Color mary gold -Área de circulación peatonal.
-  Capa de Rodadura Asfalto existente
-  Ciclovía - Adoquin cuadrado y rectangular color Rojo

-  Rampas y desniveles en concreto
-  Área Verde con vegetación
-  Capa de Rodadura de Adoquin cuadrado y rectangular según diseño

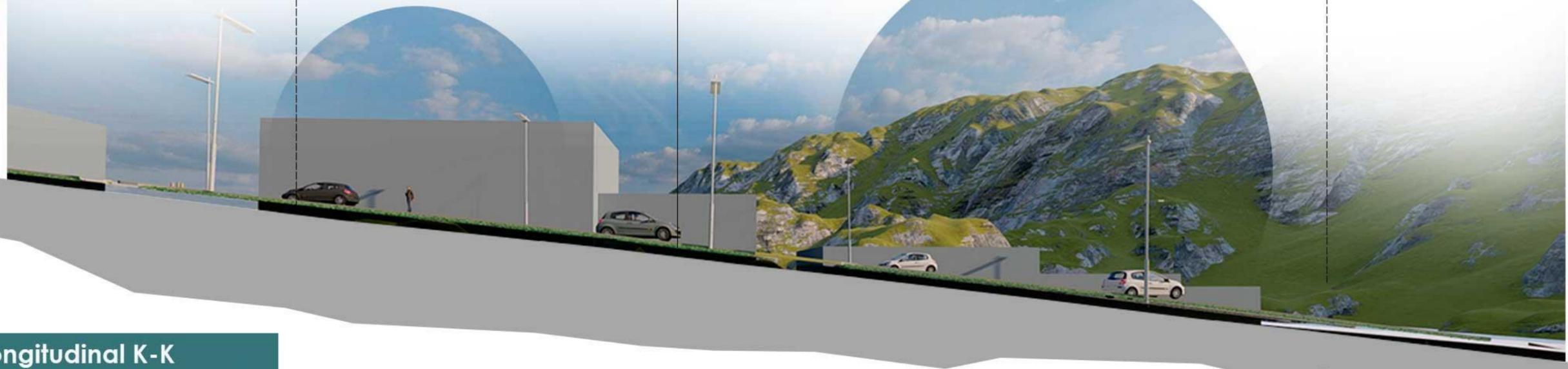
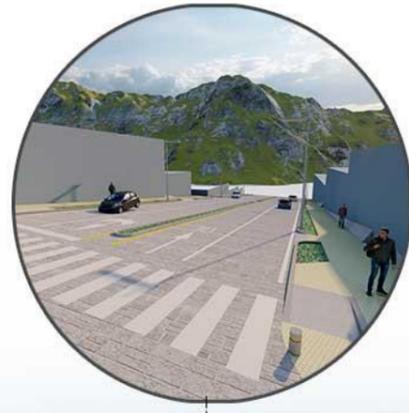
-  Baldosas Podotactiles
-  Liquidambar
-  Árbol Trueno

-  Cipreses Piramidales
-  Áreas de carga y descarga
-  Bancas

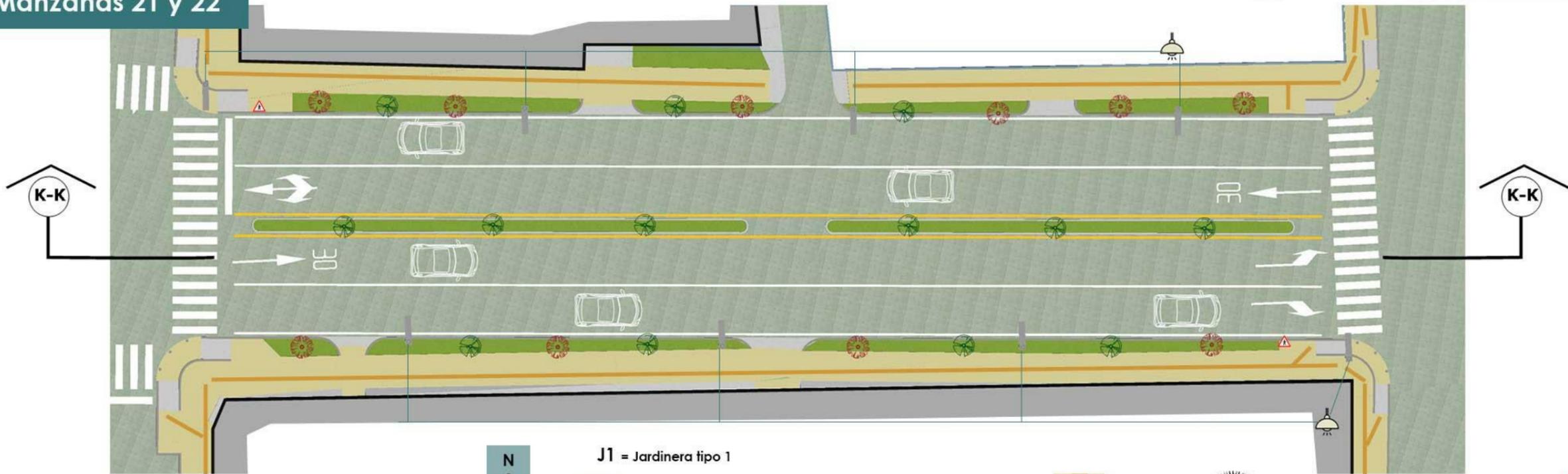
-  Luminarias
-  Paradas de Bus
-  Telefono Público
-  Ciclo-estación

-  Señal para Paso de peatones
-  Ciclo-estación
-  Alcorques

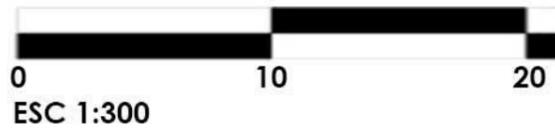
PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN
MANZANAS 21 Y 22



Corte Longitudinal K-K
Propuesta Manzanas 21 y 22



Plano 11- Planta de propuesta
Manzanas 21 y 22



Nomenclatura

- J1 = Jardinera tipo 1
- Adoquin tipo Diamante Color mary gold - Área de circulación peatonal.
 - Capa de Rodadura Asfalto existente
 - Ciclovia - Adoquin cuadrado y rectangular color Rojo
 - Rampas y desniveles en concreto
 - Área Verde con vegetación
 - Capa de Rodadura de Adoquin cuadrado y rectangular según diseño
 - Baldosas Podotactiles
 - Liquidambar
 - Árbol Trueno
 - Cipres Piramidal
 - Áreas de carga y descarga
 - Bancas
 - Telefono Público
 - Luminarias
 - Paradas de Bus
 - Ciclo-estación
 - Alcorques
 - Señal para Paso de peatones
 - Ciclo-estación

APUNTES MANZANAS 17 y 18

Apunte 22. Área peatonal Oeste entre 8va y 9na calle. Con presencia de la última ciclo Estación sobre la calzada. Marcando el fin de la vía vehicular compartida con los ciclistas



Apunte 23. Vados peatonales a nivel de calle conectada con rampas y protegida con topes de concreto para brindar un paso seguro.



Apunte 24. Vados peatonales a nivel de calle conectada con rampas y protegida con topes de concreto para brindar un paso seguro.



APUNTES MANZANAS 21 y 22



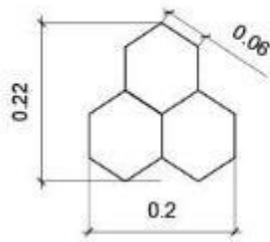
Apunte 25. Última cuadra del proyecto, donde se observa una topografía pronunciada de aproximadamente 19%.



Apunte 26. Se compensará el nivel constante de la acera peatonal con muros de contención para el lado este de la calle y las propiedades que se ubiquen sobre la misma.

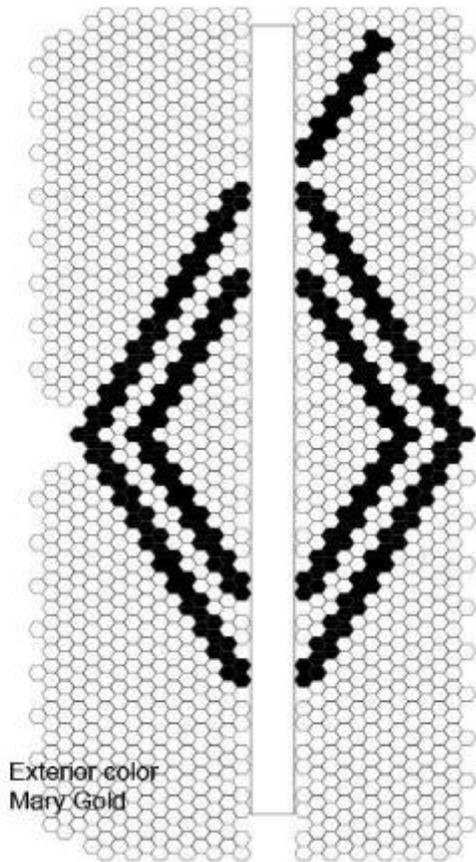


Apunte 27. Se propone iluminar el sector para asegurar su función y proveer de seguridad al sector por el actual abandono del espacio público.



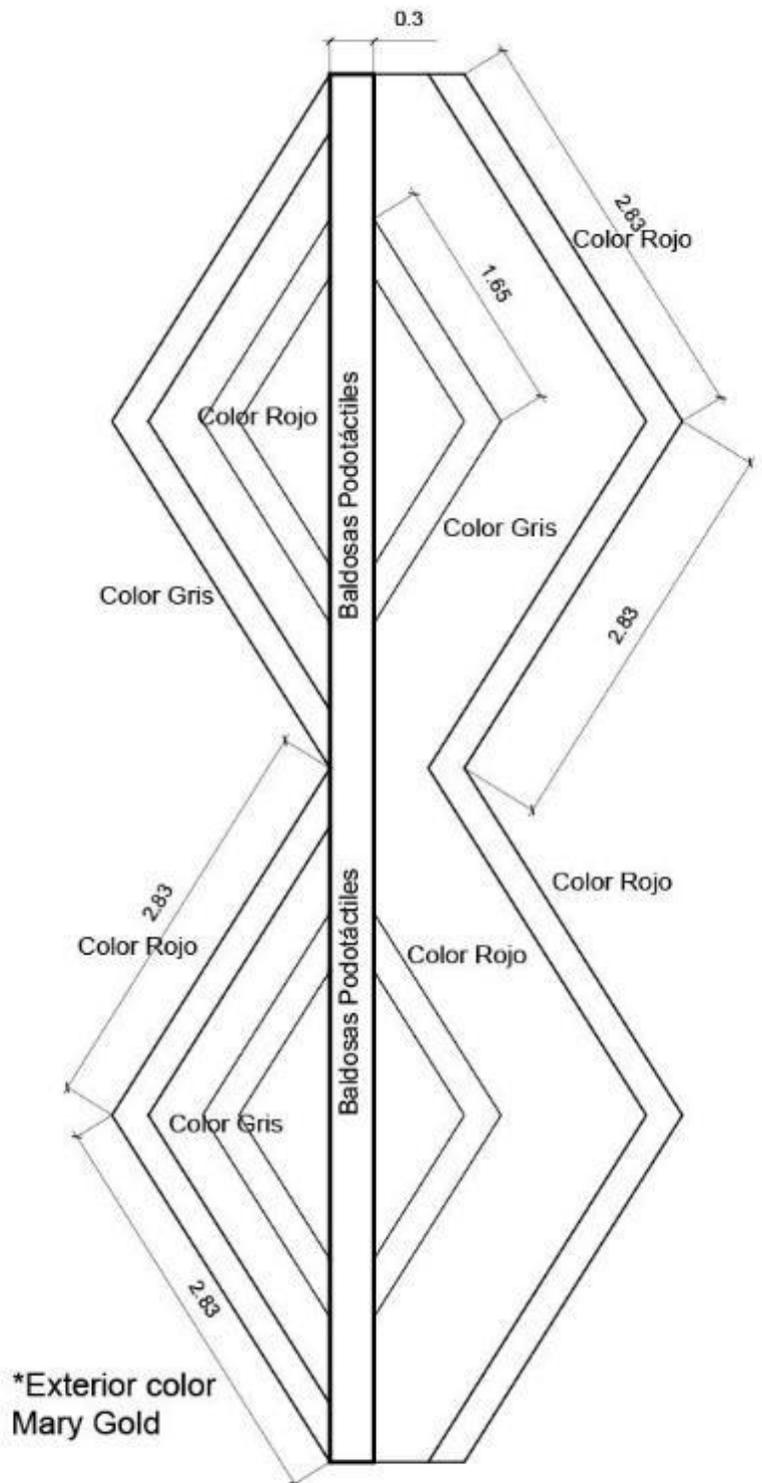
Dimension de adoquin tipo diamante

ESC 1:10



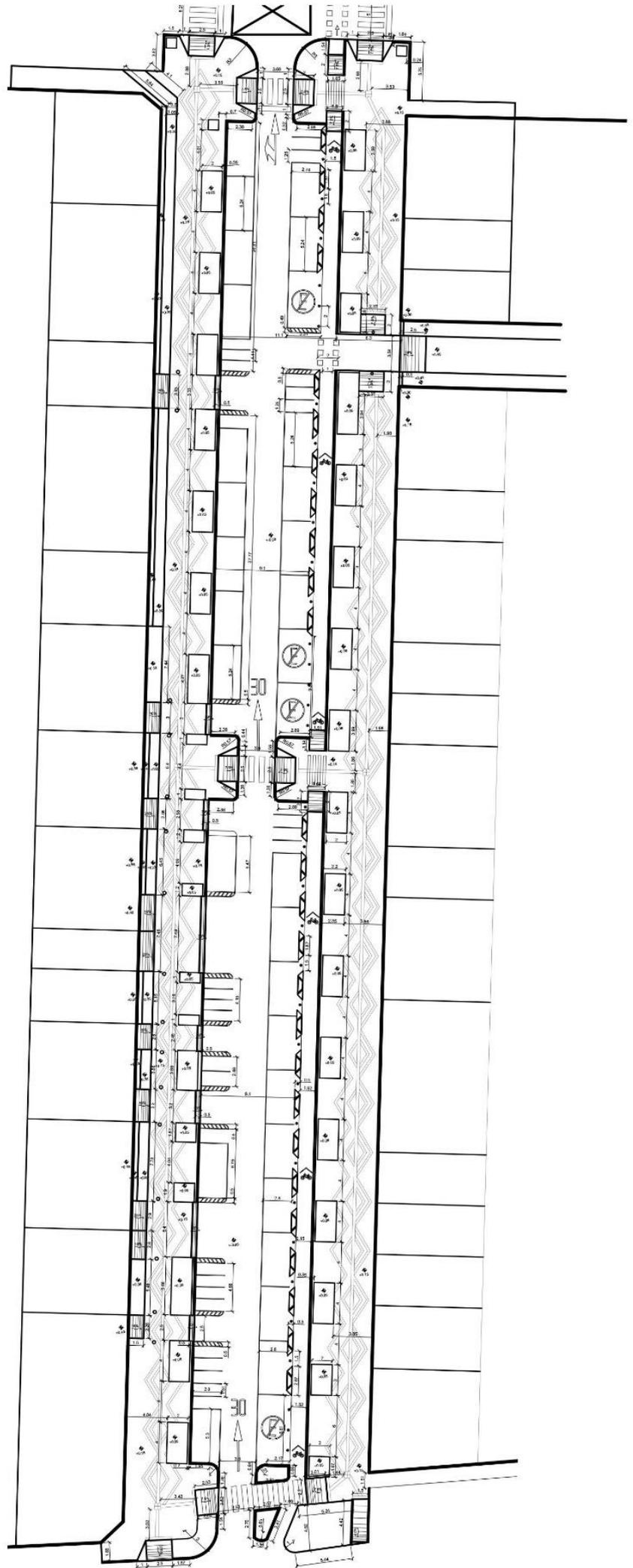
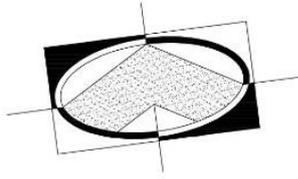
Patrón según la forma y composición del adoquin

ESC 1:25

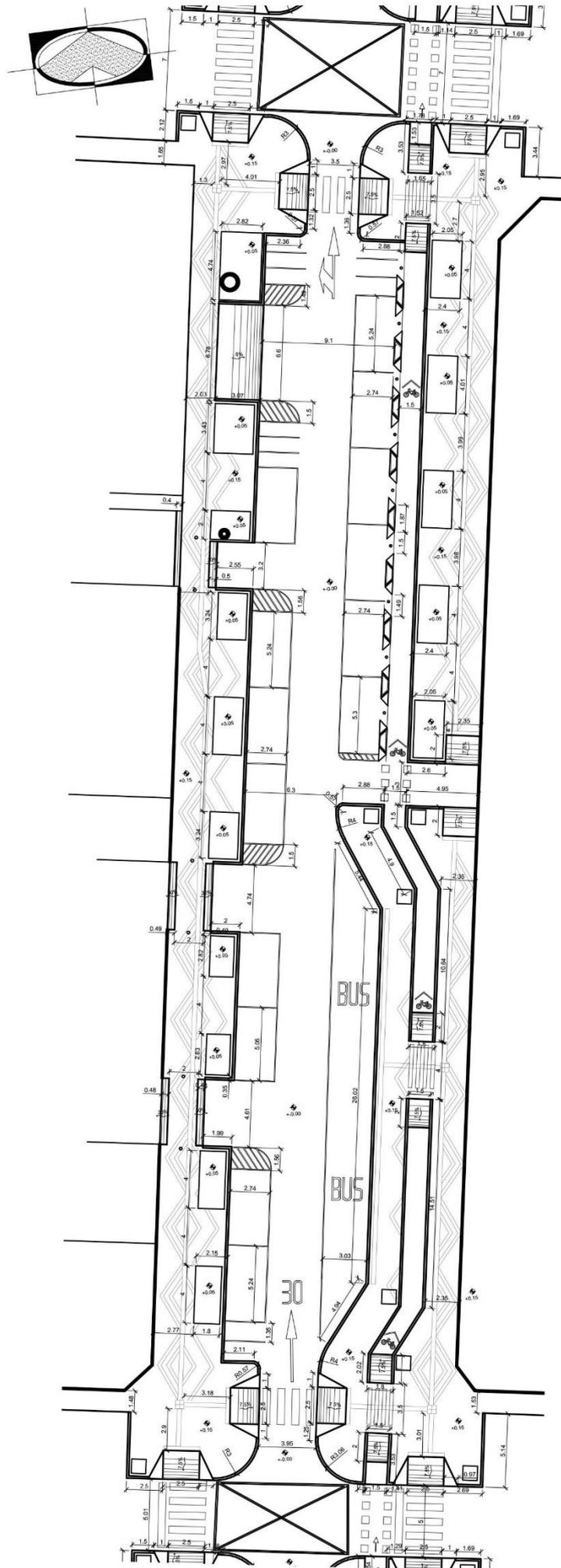


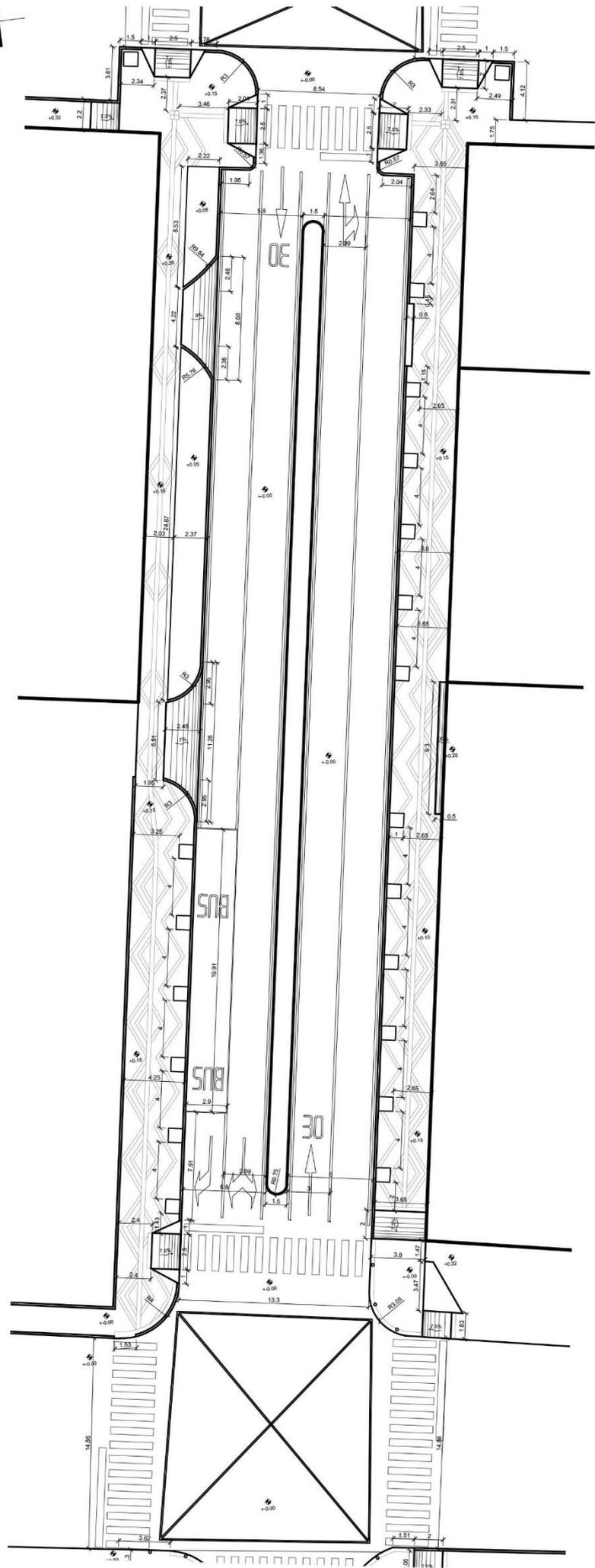
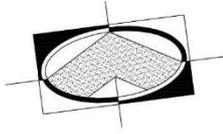
Dimensiones del patrón de diseño de superficie

ESC 1:25

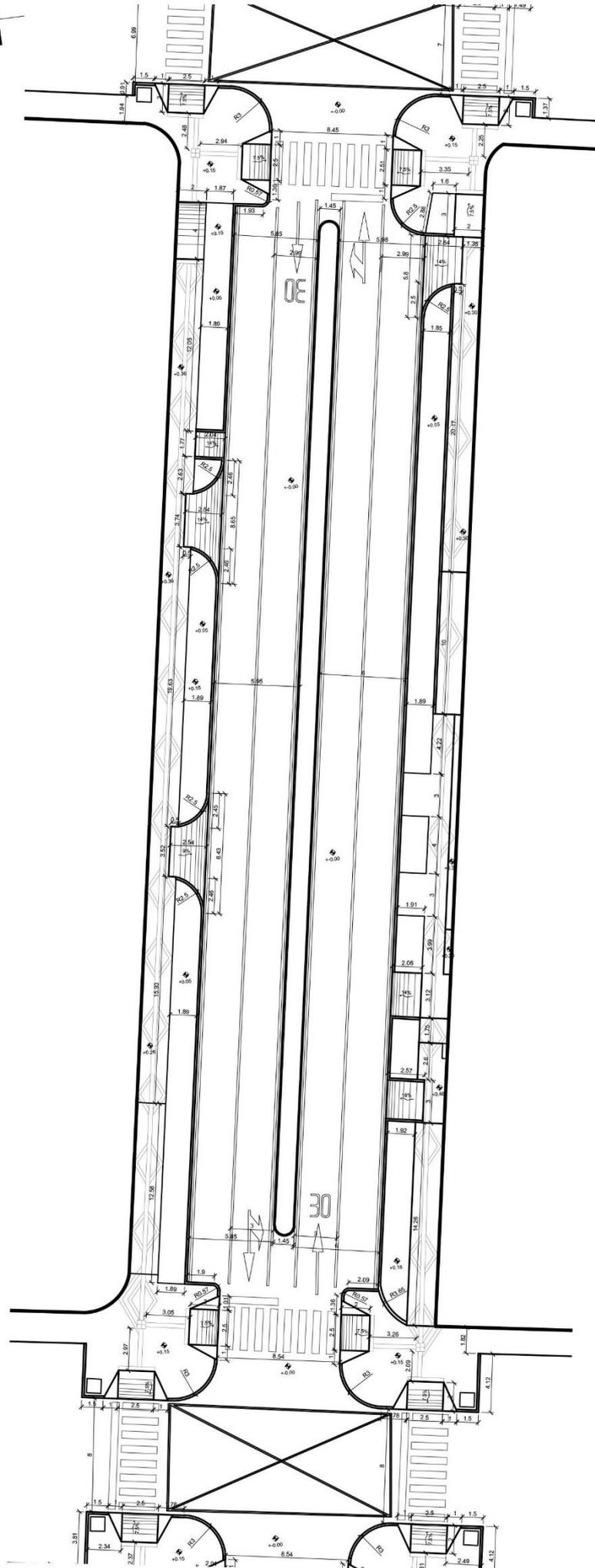
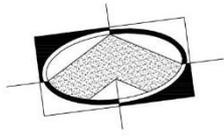


Planta Acotada 1
Manzanas 1 y 2
ESC 1:550

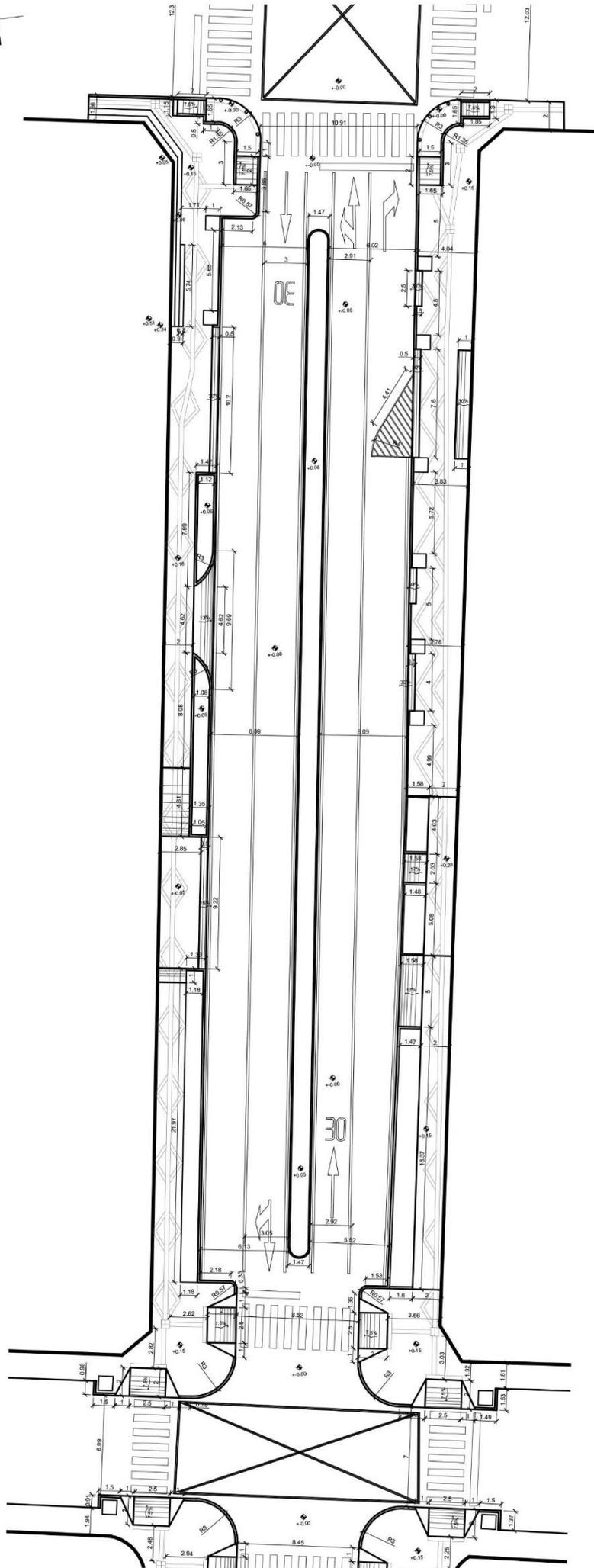
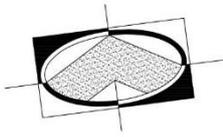




Planta Acotada 5
Manzanas 9 y 10
ESC 1:400

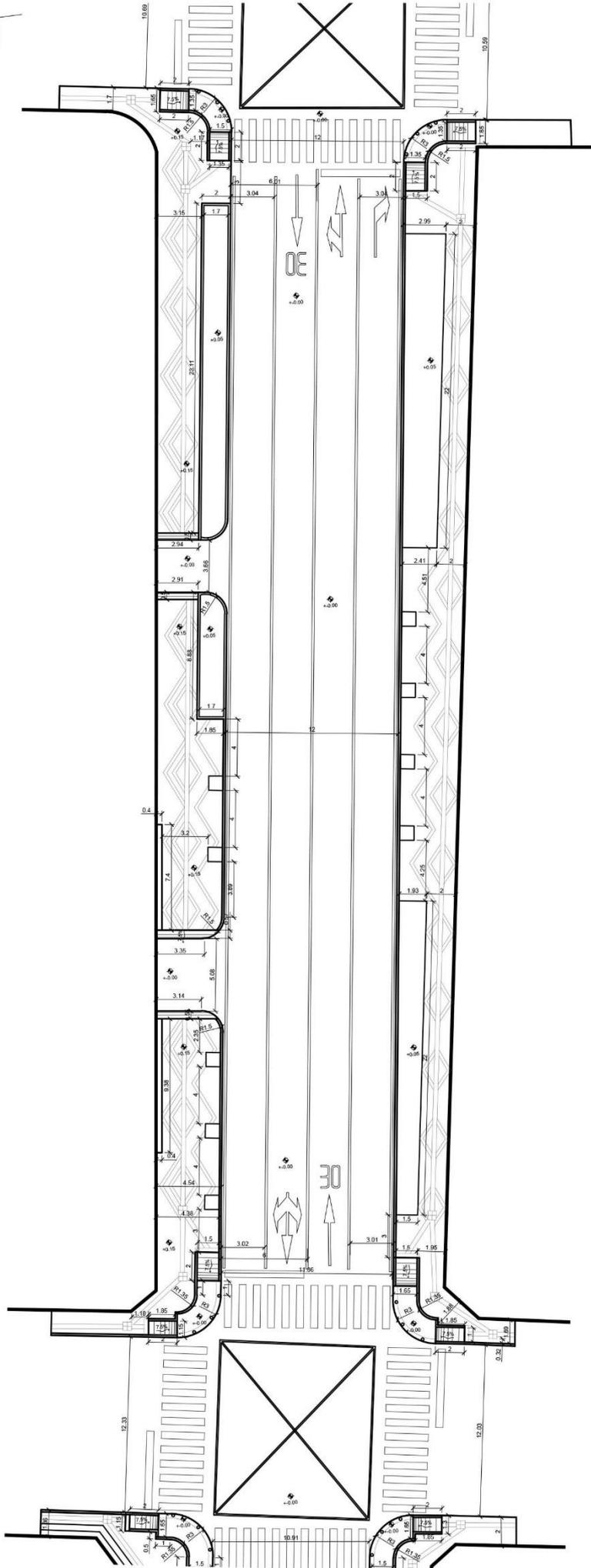
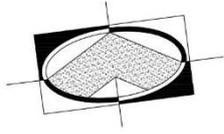


Planta Acotada 6
Manzanas 11 y 12
ESC 1:400

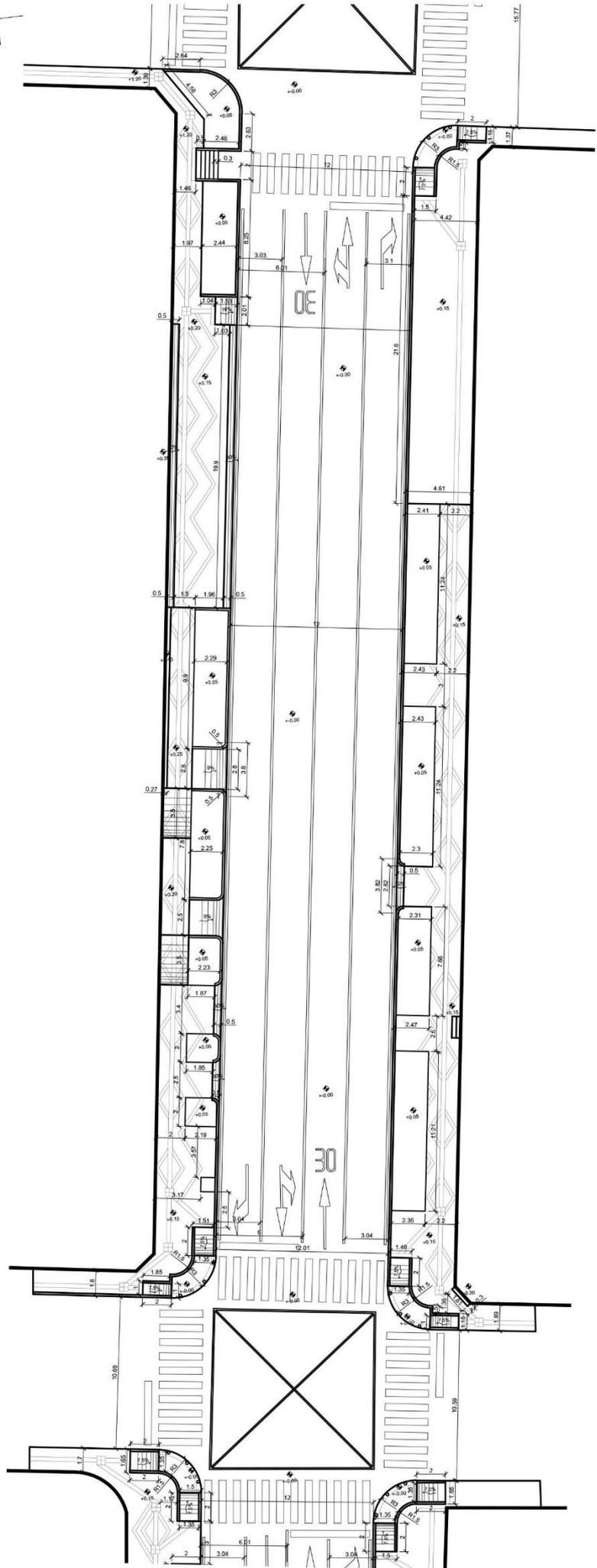
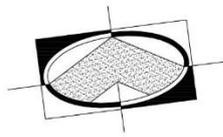


Planta Acotada 7
Manzanas 13 y 14

2 ESC 1:400

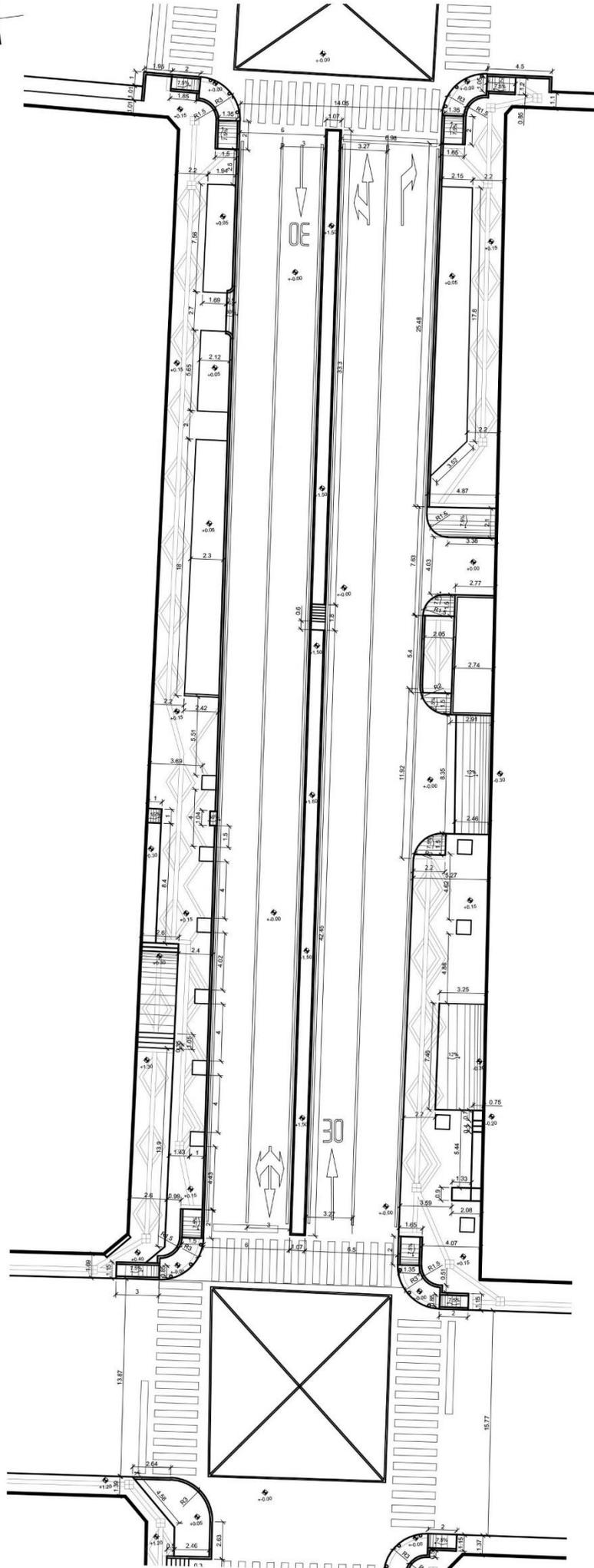
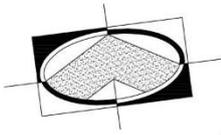


Planta Acotada 8
Manzanas 15 y 16
ESC 1:400

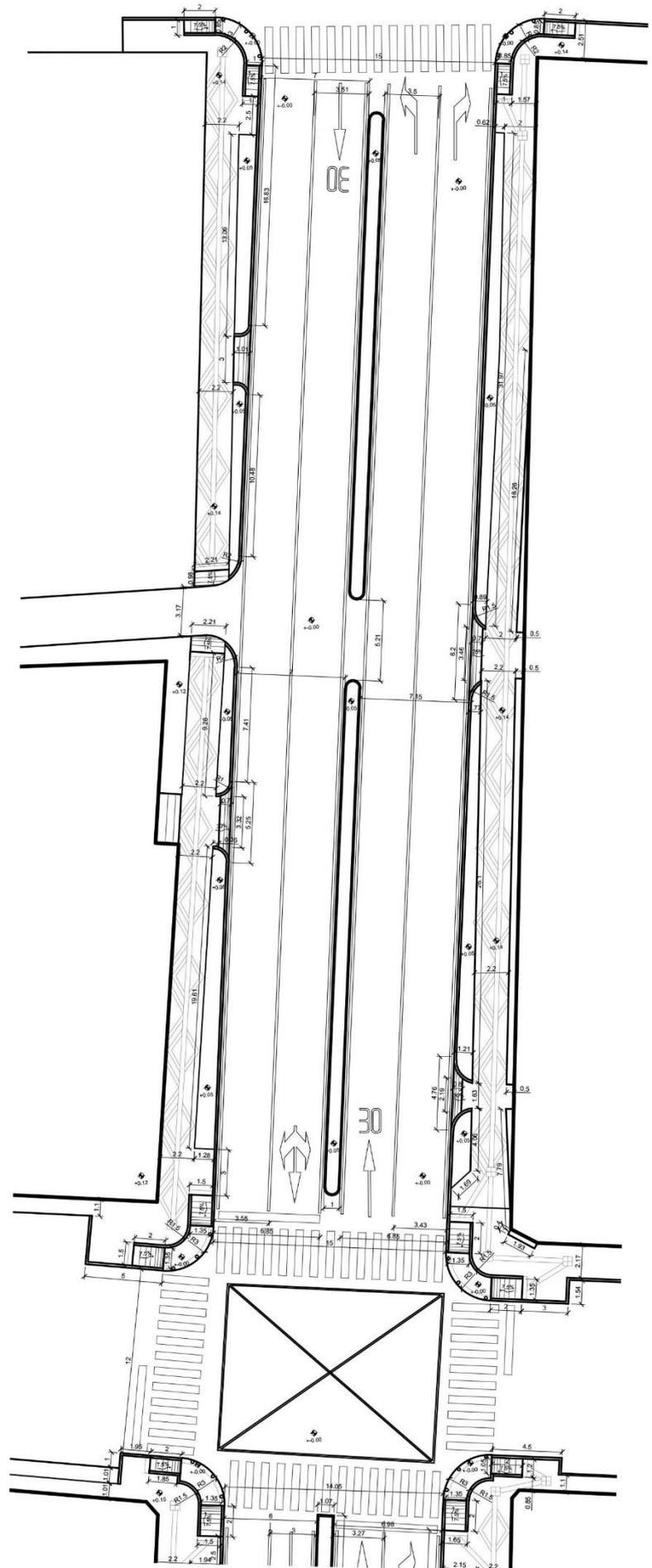
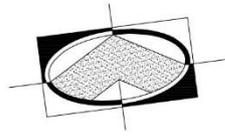


Planta Acotada 9
Manzanas 17 y 18

210 ESC 1:400



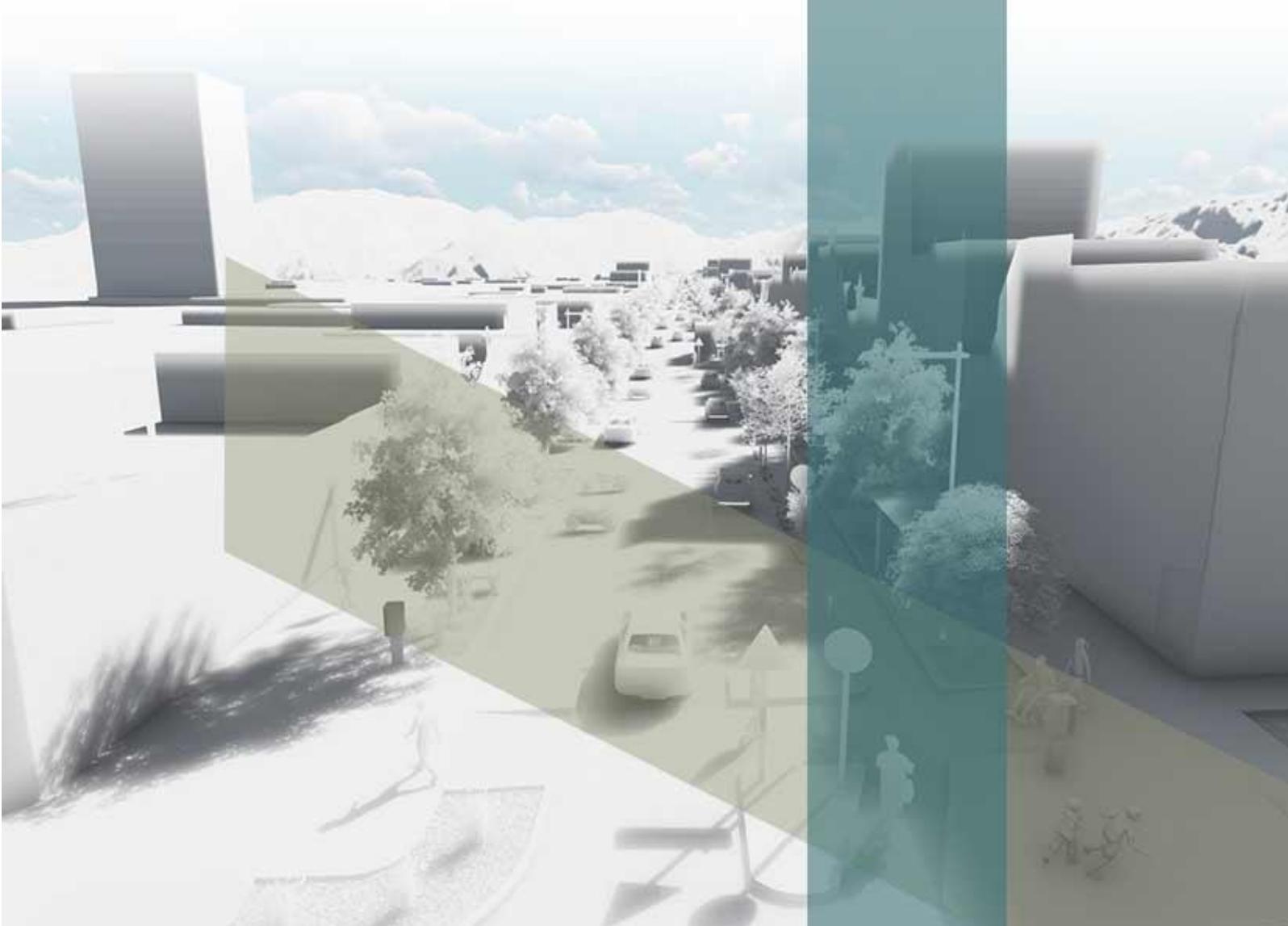
Planta Acotada 10
Manzanas 19 y 20
ESC 1:400



Planta Acotada 11
Manzanas 21 y 22
ESC 1:400

CAPÍTULO 5.10

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA



5.10 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

El presupuesto de la Ejecución del Anteproyecto debido a su magnitud por la extensión de la misma, será dividido en fases según funciones, relevancia inmediata, por su ejecución a corto y mediano plazo y otros aspectos considerados dentro del desarrollo del anteproyecto de la 17 avenida y sus 1.14 kilómetros de longitud.

Presupuesto estimado "Revitalización del Espacio Público de la 17 Avenida, Zona 3"						
Costos Unitarios, Material y Mano de Obra						
Costos Directos e indirectos						
No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	
Fase 1	1.0 Remoción					
	Remoción de aceras	m2	6669	Q 120.00	Q	800.280.00
	Remoción de capas de Rodadura	m2	11836	Q 200.00	Q	2.367.200.00
	Transporte					
	Extracción y transporte de material removido	m2	18505	Q 55.00	Q	1.017.775.00
TOTAL COSTO DIRECTO					Q	4.185.255.00
Administración				9%	Q	376.672.95
Utilidad				8%	Q	334.820.40
Fianzas				5%	Q	209.262.75
Supervisión				8%	Q	334.820.40
Imprevistos				10%	Q	418.525.50
TOTAL FASE 1				Q	5.859.357.00	

Presupuesto estimado "Revitalización del Espacio Público de la 17 Avenida, Zona 3"						
Costos Unitarios, Material y Mano de Obra						
Costos Directos e indirectos						
No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	
Fase 2	2.0 Instalaciones Subterráneas					
	Instalación de acometida eléctrica Subterránea	Unidad	290	Q 1.275.00	Q	369.750.00
	Instalación de Energía eléctrica Subterránea	ml	3150	Q 750.00	Q	2.362.500.00
	Instalación de Tubería y Alcantarilla para drenaje Pluvial	ml	3440	Q 300.00	Q	1.032.000.00
TOTAL COSTO DIRECTO					Q	3.764.250.00
Administración				9%	Q	338.782.50
Utilidad				8%	Q	301.140.00
Fianzas				5%	Q	188.212.50
Supervisión				8%	Q	301.140.00
Imprevistos				10%	Q	376.425.00
TOTAL FASE 2				Q	5.269.950.00	

Presupuesto estimado "Revitalización del Espacio Público de la 17 Avenida, Zona 3"						
Costos Unitarios, Material y Mano de Obra						
Costos Directos e indirectos						
No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	
Fase 3 - Área Vehicular	3.0 Trabajos Preelementales					
	Limpieza trazo y nivelación de terreno	m2	11952	Q 200.00	Q	2.390.400.00
	3.1 Superficie de Rodadura					
	Capa de rodadura	m2				
	Adoquin alta resistencia 10*10cm Gris	Unidad	83900	Q 1.50	Q	125.850.00
	Adoquin alta resistencia 10*20 Gris	Unidad	59980	Q 2.50	Q	149.950.00
	Adoquin alta resistencia 20*20cm Gris	Unidad	24100	Q 4.50	Q	108.450.00
	Piedrin 3/4"	m3	6295	Q 325.00	Q	2.045.875.00
	Mezcla de grava mediana y pequeña	m3	6295	Q 215.00	Q	1.353.425.00
	Arena de rio	m3	1260	Q 225.00	Q	283.500.00
	Ciclovía	m2				
	Adoquin alta resistencia 10*10cm Rojo	Unidad	4100	Q 1.50	Q	6.150.00
	Adoquin alta resistencia 10*20 Rojo	Unidad	2950	Q 2.50	Q	7.375.00
	Adoquin alta resistencia 20*20cm Rojo	Unidad	1200	Q 4.50	Q	5.400.00
	Piedrin 3/4"	m3	315	Q 325.00	Q	102.375.00
	Mezcla de grava mediana y pequeña	m3	315	Q 215.00	Q	67.725.00
	Arena de rio	m3	63	Q 225.00	Q	14.175.00
	Señalización de suelo					
	Pintura para trafico	Cubetas	35	Q 1.574.00	Q	55.090.00
	Mano de Obra					
	Aplicación de señalizacion	m2	1522	Q 75.00	Q	114.150.00
	Colocación de Adoquín y baldosas	m2	11952	Q 85.00	Q	1.015.920.00
	Compactación	m2	11952	Q 200.00	Q	2.390.400.00
	Transporte	Viajes	45	Q 2.800.00	Q	126.000.00
	TOTAL COSTO DIRECTO					Q
	Administración			9%	Q	707.189.40
	Utilidad			8%	Q	628.612.80
	Fianzas			5%	Q	392.883.00
	Supervisión			8%	Q	628.612.80
	Imprevistos			10%	Q	785.766.00
TOTAL FASE 3					Q	11.000.724.00

Presupuesto estimado "Revitalización del Espacio Público de la 17 Avenida, Zona 3"						
Costos Unitarios, Material y Mano de Obra						
Costos Directos e indirectos						
No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	
	4.0 Trabajos Preelementales					
	Limpieza, Nivelación y trazo del Terreno	m2	11027	Q 127.85	Q	1.409.841.00
	Materiales					
	Alambre de amarre	lb	160	Q 9.00	Q	1.440.00
	Clavo de 2 1/2"	lb	140	Q 10.00	Q	1.400.00
	Hilo Plastico	Unidad	113	Q 27.00	Q	3.051.00
	Parales de Madera	Docena	60	Q 300.00	Q	18.000.00
	Pintura de Aceite	Galón	3	Q 125.00	Q	375.00
	Mano de Obra/ Maquinaria					
	Limpieza, Nivelacion y trazo del Terreno	m2	11027	Q 125.00	Q	1.378.375.00
	Alquiler de vibrocompactadora	día	20	Q 325.00	Q	6.500.00
	Alquiler de herramienta	día	20	Q 35.00	Q	700.00

Fase 4 - Área peatonal

4.1 Caminamientos						
Caminamientos Generales	m2	9285	Q	178.65	Q	1.658.755.34
Materiales						
Adoquín tipo Diamante ProCreto Color Rojo	Unidad	8153	Q	2.94	Q	23.969.82
Adoquín tipo Diamante ProCreto Color Mary Gold	Unidad	242358	Q	2.94	Q	712.532.52
Adoquín tipo Diamante ProCreto Color Gris	Unidad	4650	Q	2.76	Q	12.834.00
Baldosa Podotactil de puntos	Unidad	2778	Q	5.50	Q	15.279.00
Baldosa Podotactil de lineas	Unidad	9028	Q	5.50	Q	49.654.00
Bordillo de Concreto	Unidad	2280	Q	120.00	Q	273.600.00
Cemento Portland	Sacos	142	Q	78.00	Q	11.076.00
Arena de Río	m3	1.6	Q	225.00	Q	360.00
Mano de Obra						
Colocación de Adoquín y baldosas	m2	9285	Q	50.00	Q	464.250.00
Transporte	Viajes	34	Q	2.800.00	Q	95.200.00
Gradas y Rampas	m3	126			Q	199.634.00
Materiales						
Piedrín triturado de 3/4''	m3	90	Q	325.00	Q	29.250.00
Arena de Río	m3	60	Q	225.00	Q	13.500.00
Cemento Portland	Sacos	1059	Q	78.00	Q	82.602.00
Varilla corrugada #3	unidad	150	Q	34.00	Q	5.100.00
Clavo de 2 1/2''	lb	54	Q	8.00	Q	432.00
Maquinaria y Equipo						
Alquiler de vibrocompactadora	Día	10	Q	275.00	Q	2.750.00
Alquiler de mezcladora de concreto	Día	10	Q	300.00	Q	3.000.00
Mano de Obra						
Colocación de Concreto	m3	126	Q	375.00	Q	47.250.00
Armado de gradas y rampas	m3	126	Q	125.00	Q	15.750.00
4.2 Jardinización y áreas Verdes						
Materiales						
Piedrín triturado de 3/4''	m3	173	Q	325.00	Q	56.225.00
Arena de Río	m3	10	Q	225.00	Q	2.250.00
Cemento F'c 160 kg/cm2 Nacional	sacos	15	Q	68.00	Q	1.020.00
Áreas verdes, cubresuelos (Subcontrato)	m2	2051	Q	240.00	Q	492.240.00
Jardinización, Arboles y flores (Subcontrato)	Unidad	820	Q	600.00	Q	492.000.00
TOTAL COSTO DIRECTO					Q	4.311.965.34
Administración				9%	Q	388.076.88
Utilidad				8%	Q	344.957.23
Fianzas				5%	Q	215.598.27
Supervisión				8%	Q	344.957.23
Imprevistos				10%	Q	431.196.53
TOTAL FASE 4			Q			6.036.751.48

Presupuesto estimado "Revitalización del Espacio Público de la 17 Avenida, Zona 3"							
Costos Unitarios, Material y Mano de Obra							
Costos Directos e indirectos							
No.	Reglón	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total		
Fase 5 - Mobiliario	5.0 Subcontratos - Mobiliario urbano						
	Postes para alumbrado publico	unidad	94	Q 6.500.00	Q	611.000.00	
	Luminarias	unidad	94	Q 4.500.00	Q	423.000.00	
	Banca tipo 1	unidad	108	Q 1.800.00	Q	194.400.00	
	Jardinera tipo 1	unidad	68	Q 275.00	Q	18.700.00	
	Parada de Autobus (sin bancas)	unidad	6	Q 10.200.00	Q	61.200.00	
	Estación de Bicicletas	unidad	4	Q 13.500.00	Q	54.000.00	
	Alcorques	unidad	77	Q 300.00	Q	23.100.00	
	Bolardos	unidad	97	Q 650.00	Q	63.050.00	
	Topes metalicos	unidad	80	Q 100.00	Q	8.000.00	
Señales de transito con poste	unidad	75	Q 900.00	Q	67.500.00		
TOTAL COSTO DIRECTO						Q	1.523.950.00
Administración					9%	Q	137.155.50
Utilidad					8%	Q	121.916.00
Fianzas					5%	Q	76.197.50
Supervisión					8%	Q	121.916.00
Imprevistos					10%	Q	152.395.00
TOTAL FASE 5						Q	2.133.530.00

Integración de Costos		
No.	Reglón	Cifra
1	Fase 1	Q 5.859.357.00
2	Fase 2	Q 5.269.950.00
3	Fase 3	Q 11.000.724.00
4	Fase 4	Q 6.036.751.48
5	Fase 5	Q 2.133.530.00
Total Presupuesto Estimado		Q 30.300.312.48
Costo por metro cuadrado		Q 1.655.75

Tabla 4 - Presupuesto Estimado. Elaboración Propia

Tabla 5- Cronograma Estimado.
Elaboración Propia

Fase	Renglón	CRONOGRAMA																							
		Tiempo en Años y Meses																							
		Año 1												Año 2											
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Remoción																								
2	Instalaciones subterráneas																								
3	Trabajos Preliminares - Área Vehicular																								
3.1	Capa de Rodadura																								
3.2	Ciclovia																								
4	Trabajos Preliminares - Área Peatonal																								
4.1	Caminaientos																								
4.2	Gradas y Rampas																								
4.3	Jardinización y Áreas Verdes																								
5	Mobiliario Urbano																								

CONCLUSIONES

- Al realizar el diagnóstico de la situación urbana actual de la 17 avenida zona 3 de Quetzaltenango, se determina que en todas las manzanas que componen el estudio se observan deficiencias, algunas en mayor grado que otras. Sin embargo los aspectos de accesibilidad, prioridad de movilización, y áreas verdes son los de menor presencia. Generado caos y desorden vial principalmente entre la calle Rodolfo Robles y 4ta calle, por su estructura vial, uso de suelo y el deterioro y antigüedad en los espacios públicos. Mientras que entre 4ta y 8va calle se desaprovecha el potencial urbano por la naturaleza de la calle y se da prioridad al tránsito vehicular.
- La reconstrucción total del sector 1 y 3 del anteproyecto (entre calle Rodolfo Robles y 4ta calle; y entre 8va y 14va calle) y la reconstrucción parcial del sector 2 (entre 4ta y 8va calle) supondrá un cambio drástico importante en la infraestructura de la zona 3 de la ciudad. Al integrar los distintos tipos de movilidad y priorizar al peatón; rediseñar la geometría urbana, dotando al área de vegetación y mobiliario urbano, contrarrestando las situaciones que aquejan a la avenida y las manzanas circundantes, algunas influenciadas de manera directa por el mercado la Democracia.
- Mejorando la imagen urbana del sector se beneficia directamente a los residentes y comercios establecidos, aumentando la presencia de clientes y consumidores, con ello su economía, dotándolos de mayor calidad de vida a través de un entorno urbano saludable. Esto comprende a su vez la reubicación de ventas informales y la reestructuración vial conjunta a las avenidas y calles aledañas que en general conformen un sistema de tránsito vehicular funcional; implementando un sistema eléctrico subterráneo, al mismo tiempo de un plan de limpieza en las fachadas sobre la calzada, que reduzcan la contaminación visual y generen una mejor experiencia en el trayecto.
- La Revitalización de un espacio público debe ser de manera integral, tomando en cuenta conceptos y directrices que transformen el lugar y su contexto inmediato. Por ello en este anteproyecto se debe tomar en cuenta los temas urbanos mencionados anteriormente en conjunto a estrategias urbanas como las **Supermanzanas**, buscando la sustentabilidad y eficiencia en la movilidad del diseño, orientando anteproyecto a

cumplir su objetivo; **y los espacios públicos Post-Pandemia.** A fin de generar una idea concreta y factible que cumpla con las necesidades de los protagonistas.

- A través de los levantamientos precisos del espacio y situación actual del entorno físico de la 17 avenida, se concluye en que los espacios actuales no son aptos para un tránsito peatonal adecuado, dada la presencia de múltiples obstáculos con desniveles e invasión al espacio público, lo que impulsa el uso de los trasportes motorizados. En respuesta a estos inconvenientes se prevé que la implementación y uso de colores, texturas, rampas, demarcación de espacios; junto al cumplimiento de normas nacionales y reglamentos locales, generen un atractivo urbano que represente una premisa en temas de esta índole en Quetzaltenango.

RECOMENDACIONES

- A las autoridades municipales, se recomienda implementar estrategias de urbanismo participativo en futuros proyectos, para que dentro de la práctica y desarrollo de estos, los vecinos o usuarios primarios adopten el proyecto de manera positiva. En donde se integren estrategias a corto, mediano y largo plazo, logrando así una planificación exitosa.
- A las autoridades en temas urbanos de Quetzaltenango, integrar la información y trabajo de campo desarrolladas en este documento, a un conjunto de información o archivo que contenga datos precisos sobre el estado actual de las calles de la ciudad, con el fin de Facilitar futuras propuestas por medio de datos sobre el espacio público.
- Gestionar proyectos que ayuden a reducir el déficit de zonas verdes y vegetación en el casco urbano del municipio, con métodos enfocados en la interacción social peatonal. Evitar únicamente la sustitución de los materiales y capas de rodadura sobre la calle, lo que únicamente impulsa el uso continuo de transporte motorizado.
- Se sugiere a las autoridades municipales atender los problemas de inundaciones en el sector, mejorando el sistema de drenajes e implementando SUDS (sistemas urbanos de drenaje sostenible) en los puntos críticos mencionados con anterioridad en este documento.
- Implementar horarios para el desarrollo de actividades ordenadas dentro de la calle, tales como Carga y descarga, ingreso vehicular a domicilios, recolección de desechos, entre otros; a lo largo del día, previo, durante y después de las jornadas laborales.
- La implementación estricta de planes para la recuperación de espacios públicos y evitar la invasión del mismo, reubicando las ventas informales del sector.
- Ante la implementación de esta propuesta se sugiere acatar las áreas, dimensiones, materiales y paleta vegetal establecida, ya que estos fueron designados por medio del análisis y diagnóstico de los espacios actuales.
- Este documento contiene una propuesta desarrollada a nivel de anteproyecto, al momento de concretarlo es necesario disponer de la planificación completa y detallada del mismo, así como un presupuesto con mayor desglose y especificaciones detalladas.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Gehl, Jan. *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Infinito, 2014.
- *La humanización del espacio urbano, La vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté, 2013.
- LAB, Derive. *Calles Compartidas*. 2015.
- Lynch, Kevin. *La imagen de la Ciudad*. Barcelona: GG reprints 2000, 1960.
- Sanchez Gonzales, Diego y Luis Dominguez Moreno. *IDENTIDAD Y ESPACIO PÚBLICO. Ampliando ámbitos y Practicas*. Barcelona: Gediza, 2014.

Tesis

- Guizar Araya, Sonia. *Proyecto de Graduación Propuesta para el Mejoramiento del espacio público de la 4ta calle zona 3 Quetzaltenango*. Quetzaltenango: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2016.
- Manchineli Orantes, Mynor René. «Organización Empresarial (Producción de Maíz) Proyecto Produccion de Melocotón" Municipio de Quetzaltenango.» *Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades productivas y propuestas de Inversión*. Guatemala: USAC, 2014.

Documentos/ E-Documentos

- Arevalo, Luis Fernando. «Revista Construir.» 11 de Noviembre de 2018.
- Banco Interamericano de Desarrollo. *Plan de Accion Xelajú Sostenible*. Quetzaltenango: Municipalidad de Quetzaltenango, 2013.
- Barcelona, Mucipalidad de. «EYSMunicipales.» 5 de Marzo de 2021. <<https://www.eysmunicipales.es/articulos/superilla-de-sant-antoni-la-reconquista-del-eixample>>.
- BID. «BID Mejorando Vidas.» 2019. <<https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/peatonalizacion-para-la-salud-ciudadana-metodologias-participativas-y-experimentales-del-piloto-en-urbanismo-tactico-rionegro-calle-consciente/>>.
- Bizkaia.eus. «Catálogo de señalización para vías ciclistas.» Junio de 2010.
- Bonells, José Elias. *Jardines sin fronteras*. 10 de Diciembre de 2016. <<https://jardinessinfronteras.com/2016/>>.
- Boudoguer, Andrea y Pamela Prett. *Manual de Accesibilidad universal*. Santiago de Chile: Boudoguer y Squella, 2010.
- CONADI, Consejo Nacional Para la Atención de las Personas con Discapacidad. *Manual de normas técnicas de Accesibilidad universal*. Guatemala, 2020.
- De los Santos, Edgar. «Parques Alegres.» 3 de Febrero de 2019.

- Downie, Andrew. *ACADEMIC*. 21 de Abril de 2008. <<https://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/118666>>.
- FINDETER, BID y Alcaldía de Rionegro. «Plan de Acción Rionegro, Ciudad Sostenible y Competitiva.» 2019.
- Fonseca Rodríguez, Jessica Montserrat. *PAAKAT - Revista de Tecnología y Sociedad UDG*. 7 de 11 de 2015.
- Galicia, Nestor. *Prensa Libre*. abril de 2018.
- Gallego Gamazo, Cristina y Cristina Martínez Aranzai. «Revista de psicoanálisis y psicología social.» *Revista Huellas.es* 3 (2013). <https://oa.upm.es/37889/1/INVE_MEM_2013_205713.pdf>.
- Habitat, ONU. «La nueva Agenda Urbana.» 2021.
- INSIVUMEH. *Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología*. 21 de Marzo de 2012.
- Larrucea Garritza, Amaya. «La arquitectura del Paisaje en los 100 años de la UNAM, el reto de diseñar el paisaje Mexicano.» *Bitácora Arquitectura* 21 (2010).
- Machín Gil, Hector. «ELEMENTOS PEATONALES DE LAS CIUDADES MEDIAS ESPAÑOLAS. TIPOS, ORÍGENES, RELACIONES Y ARTICULACIONES.» 2015.
- Martínez Gaete, Constanza. «Plataforma Urbana.» 3 de Octubre de 2014.
- Máxima Uriarte, Julia. *Características.co*. 22 de marzo de 2020. <<https://www.caracteristicas.co/zona-urbana/>>.
- Municipalidad de Quetzaltenango. *Plan de Ordenamiento Territorial y sus reformas 01-2019 y 02-2021*. Quetzaltenango, 2017.
- Muñoz, Emilio. «Geografía de España.» s.f. <<https://juanmigeo.files.wordpress.com/2008/02/planos-urbanos.pdf>>.
- ONCE, Fundación y Fundación Arquitectura COAM. *Accesibilidad universal y Diseño para todos*. Artes gráficas Palermo, 2011
- ONU HABITAT, Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. «Guía global para el espacio público: De principios globales a políticas y prácticas locales.» 2019.
- Palomares Franco, Jesús. *TAJESPAL – DISEÑO, ARQUITECTURA Y CIUDAD*. 2015.
- PAOT, Procuraduría ambiental y del Ordenamiento territorial del D.F. *paot.org.mx*. 2003.
- Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Quetzaltenango – POT. Quetzaltenango, 2019.
- Pérez Hernández, E. *Paisaje urbano en nuestras ciudades*. Bitacora Urbano-Territorial, 2000.

- Portugal Decheco, Verónica. *Sustant.* s.f. <<http://www.sustantperu.com/blog/articulos/113-promover-ciudades-sostenibles-en-peru.html>>.
- SEGEPLAN, Secretaría de planificación y programación de la presidencia -. *Plan de Desarrollo Municipal Quetzaltenango*. Ciudad de Guatemala, 2010.
- Segovia, Olga y Ricardo Jordán. *Espacios Públicos urbanos - Pobreza y construcción social*. Santiago de Chile: CEPAL - Naciones Unidas, 2005.
- Sierra Franco, Angelica y Oscar Guevara Guevara. «Procesos Urbanos.» 22 de 10 de 2016.

Leyes y Reglamentos

- Acuerdos de Paz en Guatemala.» Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 1993.
- *Código Civil de Guatemala. Decreto ley 106. Congreso de la República de Guatemala.* Guatemala.
- *Código Municipal Guatemala. Decreto 12-2012. Congreso de la República de Guatemala.* Guatemala.
- *Constitución política de la República de Guatemala, Reformada por acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993.* Guatemala, 1985.
- «Decreto No 583: Ley preliminar de Urbanismo.» 29 de Febrero de 1953.
- «Decreto No. 1427 Ley de parcelamientos Urbanos. Congreso de la Republica de Guatemala.» 10 de Marzo de 1961.
- «Decreto Número 26-97 Ley Para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación.» Congreso de la Republica de Guatemala, 9 de abril de 1997.
- «Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto No. 68-86.» 5 de Diciembre de 1986.
- Ley General de Descentralización. Decreto No. 14-2002 .» Congreso de la Republica de Guatemala,
- «Recopilación de leyes y reglamentos Universitarios. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Asuntos Jurídicos.»
- «Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango.» Quetzaltenango, 8 de Noviembre de 2007.

Sitios WEB

- Arkiplus. *www.arkiplus.com*. 2021.
- *ARQUITECTURA PURA.* marzo de 2020. <<https://www.arquitecturapura.com/planificacion-urbana/>>.
- Arquitectura, Plataforma. «ARCH DAILY.» 26 de Abril de 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl>>

- BAQ, Archivo. «Arquitectura Panamericana.com.» 2014. <<https://www.arquitecturapanamericana.com>>
- Carreteros.Org. 2020. <http://www.carreteros.org/normativa/marcas_v>
- Ferrer, J. «Definición.mx.» Agosto de 2014. <<https://definicion.mx/peaton/>>.
- Grajeda, Candy. *Guatemala.com*. junio de 2020.
- Guatemala, Gobierno de. «Ministerio de Economía.» 24 de Marzo de 2017. <<http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/quetzaltenango.pdf>>.
- INE. *Instituto Nacional de Estadística*. 2018. <<https://www.ine.gob.gt/ine/>>.
- INSIVUMEH, Departamento de investigación y Servicios Geofísicos -. *Sismología en Guatemala*. 2016. <<http://www.insivumeh.gob.gt/folletos/folletosismo.pdf>>.
- Municipalidad de Ciudad Juárez. «juarez.gob.mx.» 2016. <<http://www.juarez.gob.mx/>>.
- PROCRETO. «PROCRETO.COM.»
- S.A., Inmobiliaria La Roca. *La Roca.com*. 2022. <<https://laroca.com.gt>>
- SAPM, Sociedad de Arquitectos Paisajistas de México. *SAPM.com*. 2014. <<https://www.sapm.com.mx>>
- Tarazena, Erwin. *Arquitectura, literatura +*. 16 de agosto de 2016. <<https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/>>.
- UNAM. *Universidad Nacional Autónoma de México*. 2021. <<https://arquitectura.unam.mx/arquitectura-de-paisaje.html>>.

ANEXOS

ANEXO 1. MODELO DE ENCUESTA



Proyecto de Graduación

Revitalización del Espacio Público de la 17 avenida, Zona 3, Quetzaltenango

Encuesta

- Marque con una X la opción u opciones que considere adecuada

• ¿Desde hace cuánto tiempo habita sobre la 17 avenida?

Menos de 10 años 10-20 años más de 20 años

• ¿Cómo evalúa los siguientes elementos urbanos sobre la 17 Avenida?

- | | | | | |
|--------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| ○ Banquetas: | Excelente <input type="checkbox"/> | Bueno <input type="checkbox"/> | Regular <input type="checkbox"/> | Malo <input type="checkbox"/> |
| ○ Arriates: | Excelente <input type="checkbox"/> | Bueno <input type="checkbox"/> | Regular <input type="checkbox"/> | Malo <input type="checkbox"/> |
| ○ Áreas Verdes: | Excelente <input type="checkbox"/> | Bueno <input type="checkbox"/> | Regular <input type="checkbox"/> | Malo <input type="checkbox"/> |
| ○ Calle vehicular: | Excelente <input type="checkbox"/> | Bueno <input type="checkbox"/> | Regular <input type="checkbox"/> | Malo <input type="checkbox"/> |
| ○ Iluminación: | Excelente <input type="checkbox"/> | Bueno <input type="checkbox"/> | Regular <input type="checkbox"/> | Malo <input type="checkbox"/> |

• ¿En la 17 avenida, considera usted que hay suficientes...?

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ○ Basureros | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ○ Árboles | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ○ Bancas para sentarse | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ○ Señalización vehicular | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ○ Rampas para discapacitados | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

• ¿Qué tipo de transporte utiliza usted para movilizarse?

Vehículo Propio Transporte Público Bicicleta A Pie

• ¿Cuáles considera los principales focos de contaminación en la zona?

Desechos del Mercado Basura de los comercios venta de Alimentos

Otro: _____

• ¿Al incluir ciclovías en la calle, usted estaría...?

Muy de Acuerdo De acuerdo Indiferente Desacuerdo

• ¿Al reducir parqueos y aumentar áreas verdes, usted estaría...?

○ Muy de Acuerdo De acuerdo Indiferente Desacuerdo

• ¿Al aumentar espacios peatonales y reducir espacios vehiculares, usted estaría...?

○ Muy de Acuerdo De acuerdo Indiferente Desacuerdo

• ¿Al reubicar las ventas informales del área, usted estaría...?

○ Muy de Acuerdo De acuerdo Indiferente Desacuerdo