



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

Proyecto de Graduación:

# Propuesta para el Mejoramiento del Espacio Público de la 4ª Calle Zona 3,

Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Presentado por:  
Sonia Maritza Guízar Araya

Guatemala, mayo de 2016



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

Proyecto de Graduación:  
**Propuesta para el Mejoramiento del  
Espacio Público de la 4ª Calle Zona 3,**  
Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango



"El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos"



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Presentado por:  
Sonia Maritza Guízar Araya  
**Para optar al título de Arquitecta.**

Guatemala, mayo de 2016

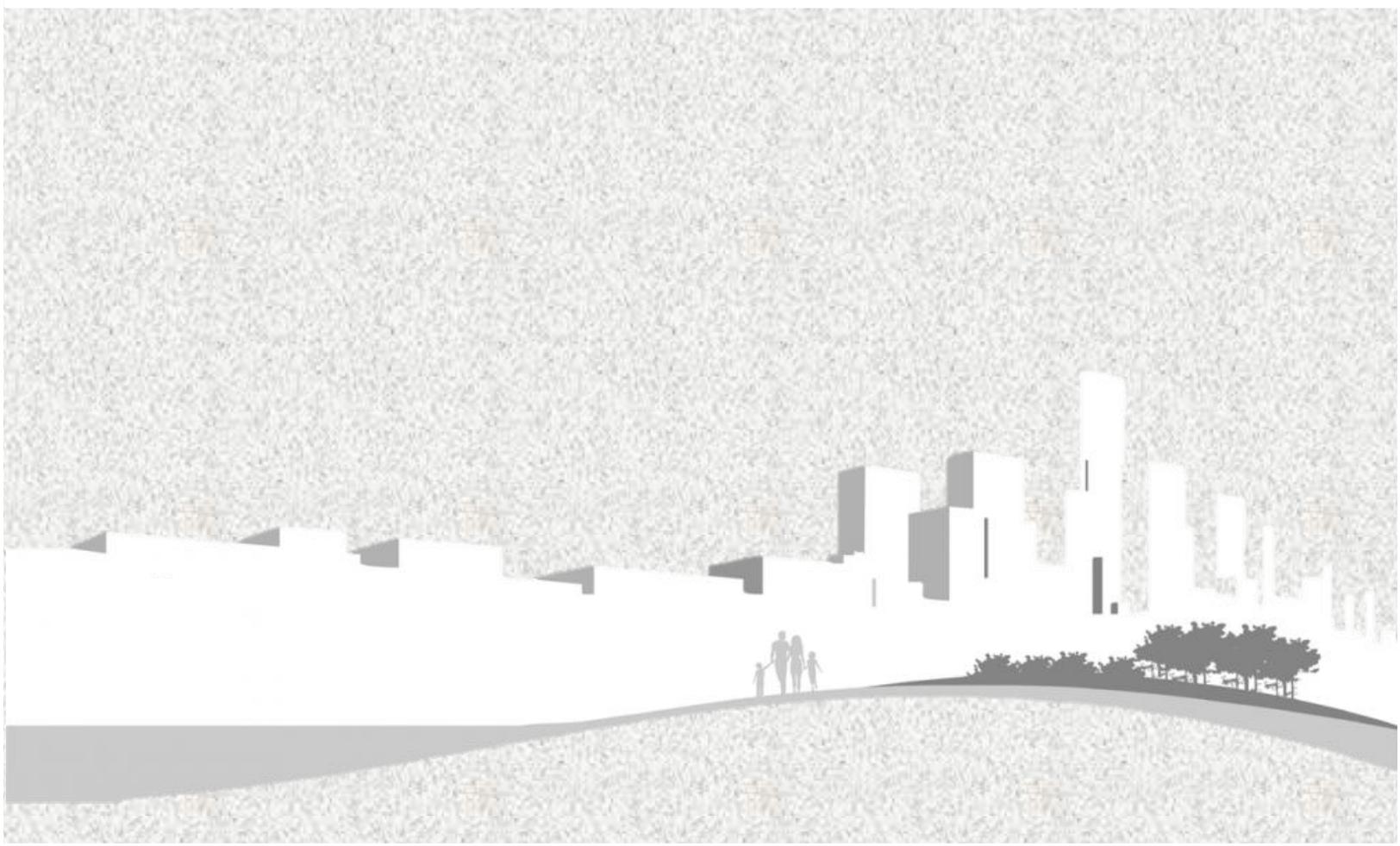
**MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Decano: Msc. Arq. Byron Rabe Rendón  
Vocal I: Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea  
Vocal II: Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
Vocal III: Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras  
Vocal IV: Br. Héctor Adrián Ponce Ayala  
Vocal V: Br. Luis Fernando Herrera Lara  
Secretario: Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos

**MIEMBROS DE TRIBUNAL EXAMINADOR**

Decano: Msc. Arq. Byron Rabé Rendón  
Secretario: Msc. Arq. Publio Rodríguez  
Msc. Julio Roberto Zuchini Guzmán  
Msc. Dora Ninette Reyna Zimeri  
Arq. Eddy Cornejo Coti

# AGRADE CIMIENTOS



# AGRADECIMIENTOS

*Dedico primeramente mi tesis a Dios, por darme la fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado, por permitir haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultados a lo largo de mi vida.*

*Y, por supuesto, el agradecimiento más profundo y sentido va para mi familia. Sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible llevar a cabo cada una de mis metas.*

*A mis padres, por ser mí ejemplo a seguir, por ser el apoyo más grande durante mi educación, ya que sin ellos no hubiera logrado mis metas y sueños. Me enseñaron a seguir aprendiendo todos los días sin importar las circunstancias y el tiempo. Siempre están en mi mente, corazón y acciones. El amor, dedicación y esfuerzo que me han brindado todos los días de mi vida me hicieron una mujer de logros y profundas responsabilidades.*

*A mis hermanas, por su apoyo incondicional y el amor que siempre me han brindado, entendieron mis ausencias y malos momentos. A pesar de la distancia siempre estuvieron a mi lado para saber cómo iba mi proceso; este logro también es para ustedes.*

*Debo agradecer de manera especial y sincera al Arq. Roberto Zuchini, Arq. Eddy Cornejo y Arq. Dora Reyna, por aceptarme para realizar esta tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación académica. Les agradezco también el haberme facilitado siempre los medios para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de esta tesis.*

*Finalmente, debo agradecer a todos mis amigos, estén en donde estén, ya que con ellos he compartido incontables horas de trabajo y buenos ratos, lo cual no tiene precio. Siempre estuvieron ahí en lo bueno y en lo malo, el tiempo dedicado ayudó a que esta experiencia fuera aún mejor. A todos ellos gracias.*

# INDICE

## CAPITULO UNO

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>1. REFERENTE CONCEPTUAL.....</b>   | <b>16</b> |
| 1.1 Antecedentes .....                | 17        |
| 1.2 Antecedentes del problema .....   | 26        |
| 1.3 Planteamiento del problema .....  | 28        |
| 1.4 Identificación del problema ..... | 29        |
| 1.5 Justificación .....               | 30        |
| 1.6 Alcances .....                    | 32        |
| 1.7 Objetivos .....                   | 33        |
| 1.8 Delimitación del proyecto.....    | 34        |
| 1.8.1 Delimitación Temporal .....     | 34        |
| 1.8.2 Delimitación Poblacional .....  | 34        |
| 1.8.3 Delimitación Geográfica.....    | 35        |
| 1.9 Metodología.....                  | 39        |

## CAPITULO DOS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2. REFERENTE TEÓRICO.....</b>                           | <b>42</b> |
| 2.1 Conceptos .....  | 44        |
| 2.1.1 Aspectos Culturales de Quetzaltenango.....           | 45        |
| 2.1.2 Ciudad .....   | 46        |
| 2.1.3 Ciudad Sostenible .....                              | 47        |
| 2.1.4 Arquitectura del Paisaje.....                        | 48        |
| 2.1.5 Casco Urbano.....                                    | 49        |
| 2.1.6 Urbanismo .....                                      | 49        |
| 2.1.7 Corredor Urbano .....                                | 50        |
| 2.1.8 Planificación Urbana .....                           | 51        |
| 2.1.9 Medio Físico Urbano .....                            | 52        |
| 2.1.10 Estructura Visual.....                              | 53        |
| 2.1.11 Estructura Urbana.....                              | 53        |
| 2.1.12 Espacios Públicos .....                             | 55        |
| 2.1.13 Configuración Física de los Espacios Públicos ..... | 58        |
| 2.1.14 Proporciones de los espacios públicos.....          | 58        |
| 2.1.15 Elementos urbanos.....                              | 59        |

|  |     |
|--|-----|
| 2.1.16 ¿Por qué se deterioran los espacios públicos?   | 64  |
| 2.1.17 Seguridad en espacios públicos:   | 64  |
| 2.1.18 Percepción de inseguridad:  | 65  |
| 2.1.19 Identidad y espacio público:  | 66  |
| 2.1.20 Contaminación visual:   | 66  |
| 2.1.21 Imagen urbana:  | 67  |
| 2.2 TEÓRIAS  | 71  |
| 2.2.1 Diseño urbano en la conceptualización del espacio público:   | 72  |
| 2.2.2 Forma-Espacial a lo Socio-Cultural:  | 72  |
| 2.2.3 El espacio urbano:   | 73  |
| 2.2.4 El espacio público:  | 74  |
| 2.3 LEYES Y PRINCIPIOS   | 80  |
| 2.3.1 Riesgo de inundación fluvial   | 81  |
| 2.3.2 Riesgo de sismos   | 83  |
| 2.4 CASOS ANÁLOGOS   | 85  |
| 2.4.1 Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala  | 86  |
| 2.4.2 Eje central de la ciclovía "Del Mapa, al Papa", Ciudad de Guatemala                                | 89  |
| 2.4.3 Plaza de la Balsa Vieja, Totana, Murcia. España  | 92  |
| 2.4.4 Avd. Padre José Sebastián Bandarán en el Polígono Sur, Sevilla                                     | 95  |
| 2.5 REFERENTE LEGAL  | 98  |
| 2.5.1 Constitución Política de la República de Guatemala   | 99  |
| 2.5.2 Código Civil   | 99  |
| 2.5.3 Código Municipal   | 99  |
| 2.5.4 Acuerdos de Guatemala  | 100 |
| 2.5.5 Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial –SINPET-<br>SEGEPLAN                     | 100 |
| 2.5.6 Ley general de descentralización   | 100 |
| 2.5.7 Ley para la Protección del Patrimonio  | 100 |
| 2.5.8 Ley Preliminar de Urbanismo  | 101 |
| 2.5.9 Ley del patrimonio cultural de la nación.  | 101 |
| 2.5.10 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente.  | 102 |
| 2.5.11 Ley de parcelamientos urbanos.  | 102 |
| 2.5.12 Universidad de San Carlos de Guatemala.   | 102 |
| 2.5.13 Plan de Ordenamiento Territorial, Municipio de Quetzaltenango.                                    | 102 |
| 2.5.14 Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango.                                  | 102 |
| 2.5.15 Plan Regulador del Desarrollo Urbano-Rural del Área Metropolitana del<br>Valle de Quetzaltenango. | 104 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>3. REFERENTE GEOGRÁFICO.....</b>        | <b>105</b> |
| 3.1 Climatología.....                      | 106        |
| 3.2 Orografía.....                         | 107        |
| 3.3 Geología y Edafología.....             | 107        |
| 3.4 Topografía.....                        | 108        |
| 3.5 Características Sismológicas.....      | 108        |
| 3.6 Hidrografía.....                       | 108        |
| 3.7 Vías de Comunicación.....              | 109        |
| 3.8 Demografía.....                        | 109        |
| 3.9 Indicadores Sociales.....              | 110        |
| 3.10 Referente histórico.....              | 111        |
| 3.10.1 Evolución urbana de la ciudad:..... | 112        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>4. REFERENTE CONTEXTUAL.....</b>                        | <b>116</b> |
| 4.1 Análisis de sitio (Macro / Micro).....                 | 117        |
| 4.2 Información y datos del área de estudio.....           | 117        |
| 4.3 Análisis Macro.....                                    | 119        |
| 4.3.1 Estructura vial.....                                 | 122        |
| 4.3.2 Bus de transporte rápido (BRT).....                  | 125        |
| 4.3.3 Zonas residenciales por estratos económicos.....     | 128        |
| 4.3.4 Actividades de comercio y servicio.....              | 131        |
| 4.3.5 Monumentos e inmuebles históricos.....               | 135        |
| 4.3.6 Áreas verdes-recreativas y áreas deportivas.....     | 137        |
| 4.4 Análisis Micro.....                                    | 140        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 27av y 25av norte..... | 142        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 27av y 26av sur.....   | 143        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 26av y 25av sur.....   | 144        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 25av y 24av norte..... | 148        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 25av y 24av sur.....   | 149        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 24av y 23av norte..... | 151        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 24av y 23av sur.....   | 152        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 23av y 22av norte..... | 154        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 23av y 22av sur.....   | 155        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 22av y 21av norte..... | 157        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 22av y 21av sur.....   | 158        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 21av y 19av norte..... | 160        |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 21av y 20av sur.....   | 161        |

|   |     |
|---|-----|
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 20av y 19av sur. ....   | 162 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 19av y 18av norte. .... | 165 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 19av y 18av sur. ....   | 166 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 18av y 17av norte. .... | 168 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 18av y 17av sur. ....   | 169 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 17av y 16av norte. .... | 171 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 17av y 16av sur. ....   | 172 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 16av y 15av norte. .... | 174 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 16av y 15av sur. ....   | 175 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 15av y 14av norte. .... | 177 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 15av y 14av sur. ....   | 178 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 14av y 13av norte. .... | 181 |
| 4º Calle Oriente-Poniente, entre la 14av y 13av sur. ....   | 182 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>5. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO .....</b> | <b>185</b> |
| 5.1 Programa de necesidades.....          | 186        |
| 5.2 Premisas de diseño urbano .....       | 186        |
| 5.3 Vialidad .....                        | 187        |
| 5.2.1 Franja lateral.....                 | 187        |
| 5.2.2 Bordillos.....                      | 187        |
| 5.2.3 Rampas .....                        | 187        |
| 5.2.4 Arroyo vehicular .....              | 187        |
| 5.2.5 Radio en esquinas.....              | 187        |
| 5.2.6 Paradas de autobús.....             | 187        |
| 5.2.7Ciclovía .....                       | 187        |
| 5.4 Mobiliario urbano .....               | 203        |
| 5.5 Cartilla vegetal .....                | 207        |
| 5.6 Propuesta de diseño .....             | 211        |
| 5.7 Presupuesto .....                     | 221        |
| 5.8 Cronograma.....                       | 225        |
| <br>                                      |            |
| <b>Conclusiones .....</b>                 | <b>227</b> |
| <b>Recomendaciones.....</b>               | <b>228</b> |
| <b>Bibliografía .....</b>                 | <b>229</b> |

## INDICE DE MAPAS

|   |     |
|---|-----|
| Mapa 1. Zona 3, Municipio de Quetzaltenango .....                 | 37  |
| Mapa 2. 4ª Calle Zona 3, Municipio de Quetzaltenango .....        | 38  |
| Mapa 3. Limite de Zona 3, Municipio de Quetzaltenango .....       | 120 |
| Mapa 4. Limite de 4ª Calle Zona 3 (Área de estudio) .....         | 121 |
| Mapa 5. Estructura vial primaria y secundaria .....               | 124 |
| Mapa 6. Ruta BRT en 4ª Calle Zona 3, Quetzaltenango .....         | 126 |
| Mapa 7. Ruta Ciclovía en 4ª Calle Zona 3, Quetzaltenango .....    | 127 |
| Mapa 8. Zonas Residenciales por Estratos Económicos .....         | 130 |
| Mapa 9. Localización de Actividades de Comercio y Servicios ..... | 134 |
| Mapa 10. Espacios e Inmuebles de Valor Patrimonial .....          | 136 |
| Mapa 11. Áreas Verdes-Recreativas y Áreas Deportivas .....        | 139 |
| Mapa 12. Numeración de manzanas en 4ª Calle Zona 3 .....          | 141 |

## INDICE DE PLANOS

|   |         |
|---|---------|
| Plano 1. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 27av. 26av. 25av ..... | 145-147 |
| Plano 2. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 25av. y 24av .....     | 150     |
| Plano 3. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 24av. y 23av .....     | 153     |
| Plano 4. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 23av. y 22av .....     | 156     |
| Plano 5. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 22av. y 21av .....     | 159     |
| Plano 6. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 21av. 20av. 19av ..... | 163-164 |
| Plano 7. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 19av. y 18av .....     | 167     |
| Plano 8. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 18av. y 17av .....     | 170     |
| Plano 9. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 17av. y 16av .....     | 173     |
| Plano 10. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 16av. y 15av .....    | 176     |
| Plano 11. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 15av. y 14av .....    | 179-180 |
| Plano 12. Levantamiento de 4ª Calle Zona 3, entre 14av. y 13av .....    | 183-184 |
| Plano 13. Detalles de estación de autobuses .....                       | 197     |
| Plano 14. Detalles de estación de bicicletas .....                      | 202     |
| Plano 15. Detalles de mobiliario urbano .....                           | 206     |

## INDICE DE TABLAS

|   |         |
|---|---------|
| Tabla 1. Tipos y dimensiones de luminarias .....  | 63      |
| Tabla 2. Conceptos Básicos de Imagen Urbana .....   | 70      |
| Tabla 3. Síntesis de las Tendencias Urbanas .....   | 78      |
| Tabla 4. Nómima de monumentos, inmuebles históricos y cerros protegidos<br>ubicados fuera del área del centro histórico ..... | 102-104 |

|  |         |
|--|---------|
| Tabla 5. Condicionantes de Áreas Verdes-Recreativas de la zona 3 ..... | 137     |
| Tabla 6. Especificaciones de mobiliario urbano .....                   | 204-205 |
| Tabla 7. Especies vegetativas propuestas.....                          | 208     |

## INDICE DE FOTOGRAFÍAS

|  |    |
|--|----|
| Fotografía 1. Mapa de Centro America .....                   | 35 |
| Fotografía 2. Mapa de Guatemala.....                         | 35 |
| Fotografía 3. Mapa de Región VI.....                         | 35 |
| Fotografía 4. Mapa de Quetzaltenango .....                   | 36 |
| Fotografía 5. Mapa del Municipio de Quetzaltenango .....     | 36 |
| Fotografía 6. Ciudad de Quetzaltenango .....                 | 46 |
| Fotografía 7. Ciudad de Guatemala .....                      | 48 |
| Fotografía 8. Paseo de St. Joan .....                        | 50 |
| Fotografía 9. Calle Florida, Buenos Aires .....              | 56 |
| Fotografía 10. Centros Cívicos de A Coruña .....             | 56 |
| Fotografía 11. Baixa de Lisboa .....                         | 56 |
| Fotografía 12. Sendero de piedra para jardín .....           | 56 |
| Fotografía 13. Decoración de jardines .....                  | 57 |
| Fotografía 14. Parque Madrid Rio .....                       | 57 |
| Fotografía 15. Rescate de Espacios Públicos .....            | 57 |
| Fotografía 16. Jardineras .....                              | 61 |
| Fotografía 17. Centros Cívicos de A Coruña .....             | 61 |
| Fotografía 18. Parada de bus de acero galvanizado .....      | 61 |
| Fotografía 19. Vendedores ocupan espacio público .....       | 64 |
| Fotografía 20. Centro Histórico de Quetzaltenango .....      | 64 |
| Fotografía 21. Art Crimes: Guatemala 2 .....                 | 64 |
| Fotografía 22. Tráfico en Guatemala .....                    | 64 |
| Fotografía 23. Amenaza por Inundaciones .....                | 82 |
| Fotografía 24. Amenaza por Sismos .....                      | 84 |
| Fotografía 25. Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala .....     | 86 |
| Fotografía 26. Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala .....     | 86 |
| Fotografía 27. Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala .....     | 86 |
| Fotografía 28. Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala .....     | 86 |
| Fotografía 29. Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala .....     | 88 |
| Fotografía 30. Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala .....     | 88 |
| Fotografía 31. Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala .....     | 88 |
| Fotografía 32. Ciclovía El Carmen, Ciudad de Guatemala ..... | 90 |

|   |     |
|---|-----|
| Fotografía 33. Ciclovía El Carmen, Ciudad de Guatemala .....                        | 90  |
| Fotografía 34. Ciclovía El Carmen, Ciudad de Guatemala .....                        | 90  |
| Fotografía 35. Ciclovía El Carmen, Ciudad de Guatemala .....                        | 90  |
| Fotografía 36. Plaza de la Balsa Vieja, Totana, Murcia. España .....                | 92  |
| Fotografía 37. Plaza de la Balsa Vieja, Totana, Murcia. España .....                | 92  |
| Fotografía 38. Plaza de la Balsa Vieja, Totana, Murcia. España .....                | 92  |
| Fotografía 39. Plaza de la Balsa Vieja, Totana, Murcia. España .....                | 92  |
| Fotografía 40. Avd. Padre José Sebastián Bandarán en el Polígono Sur, Sevilla ..... | 96  |
| Fotografía 41. Avd. Padre José Sebastián Bandarán en el Polígono Sur, Sevilla ..... | 96  |
| Fotografía 42. Avd. Padre José Sebastián Bandarán en el Polígono Sur, Sevilla ..... | 96  |
| Fotografía 43. Avd. Padre José Sebastián Bandarán en el Polígono Sur, Sevilla ..... | 96  |
| Fotografía 44. 4ª Calle, entre 25av y 24 av, Zona 3 .....                           | 122 |
| Fotografía 45. 4ª Calle, entre 20av y 19av, Zona 3 .....                            | 122 |
| Fotografía 46. 4ª Calle, entre 27av y 25av, Zona 3 .....                            | 122 |
| Fotografía 47. Templo Iglesia San Nicolás .....                                     | 135 |
| Fotografía 48. Templo Minerva .....   | 135 |
| Fotografía 49. Ex Estación del Ferrocarril de los Altos .....                       | 135 |
| Fotografía 50. Estampado en concreto Hidalgo .....                                  | 192 |

## INDICE DE GRÁFICAS

|  |    |
|--|----|
| Gráfica 1. Clasificación del Suelo, Quetzaltenango .....               | 18 |
| Gráfica 2. Proyectos urbanos (Áreas de intervención estratégica .....  | 20 |
| Gráfica 3. Gabarito 4ª Calle, Zona 3 .....                             | 21 |
| Gráfica 4. Proyecto Revitalización Centro Intercultural .....          | 23 |
| Gráfica 5. Revitalización Mercado Minerva .....                        | 24 |
| Gráfica 6. Revitalización Mercado Democracia .....                     | 25 |
| Gráfica 7. Intervención de Plan de Movilidad en 4ª Calle, Zona 3 ..... | 31 |
| Gráfica 8. Proyección poblacional .....                                | 34 |
| Gráfica 9. Ejes principales de Ciudad Sostenible .....                 | 47 |
| Gráfica 10. Componentes Naturales.....                                 | 53 |
| Gráfica 11. Componentes Artificiales.....                              | 53 |
| Gráfica 12. Estructura Urbana de una Ciudad .....                      | 54 |
| Gráfica 13. Clasificación de los Espacios Públicos .....               | 55 |
| Gráfica 14. Grado moderado de enclaustramiento .....                   | 59 |
| Gráfica 15. Grado sencillo de enclaustramiento.....                    | 59 |
| Gráfica 16. Alto grado de enclaustramiento .....                       | 59 |
| Gráfica 17. Percepción de inseguridad en espacios públicos .....       | 65 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfica 18. Metodología de Diseño .....  | 68  |
| Gráfica 19. Riesgos sísmicos en Quetzaltenango .....                             | 83  |
| Gráfica 20. Ciclovía Eje Central.....  | 89  |
| Gráfica 21. Ciclovía Fase 1, Fase 2 (USAC-CUM) .....                             | 91  |
| Gráfica 22. Plaza de la Balsa Vieja, Totana, Murcia. España .....                | 93  |
| Gráfica 23. Plaza de la Balsa Vieja, Totana, Murcia. España .....                | 94  |
| Gráfica 24. Avd. Padre José Sebastián Bandarán en el Polígono Sur, Sevilla ..... | 97  |
| Gráfica 25. Vista tridimensional de la ciudad de Quetzaltenango .....            | 107 |
| Gráfica 26. Estimaciones de población para el municipio de Quetzaltenango ....   | 110 |
| Gráfica 27. Síntesis: Evolución Urbana de Quetzaltenango .....                   | 115 |
| Gráfica 28. Población Municipal de Quetzaltenango .....                          | 117 |
| Gráfica 29. Densidad Neta, Población Urbana .....                                | 118 |
| Gráfica 30. Densidad y Área, 4ta Calle-Zona 3 .....                              | 118 |
| Gráfica 31. Opinión pública (transporte) .....                                   | 123 |
| Gráfica 32. Bus de Transporte Rápido BRT.....                                    | 126 |
| Gráfica 33. Rutas Ciclovía.....  | 127 |
| Gráfica 34. Actividades de comercio y servicio en zona 3 .....                   | 131 |
| Gráfica 35. Opinión pública (recreación) .....                                   | 138 |
| Gráfica 36. Rampas de acceso vehicular a propiedad privada .....                 | 192 |
| Gráfica 37. Rampas de acceso vehicular a propiedad privada .....                 | 192 |
| Gráfica 38. Rampas de acceso vehicular a propiedad privada .....                 | 192 |
| Gráfica 39. Detalle de circulación vehicular y transporte publico .....          | 193 |
| Gráfica 40. Señales de transito .....  | 195 |
| Gráfica 41. Parada de autobús a nivel de calle .....                             | 196 |
| Gráfica 42. Detalle de ciclovía, primera fase .....                              | 198 |
| Gráfica 43. Detalle de ciclovía, segunda fase .....                              | 199 |
| Gráfica 44. Paradas establecidas de ciclovía .....                               | 200 |
| Gráfica 45. Señales preventivas para ciclovía .....                              | 201 |
| Gráfica 46. Especificaciones de vegetación y arboleado .....                     | 210 |

# INTRO DUCCION



# INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la ciudad de Quetzaltenango ha manifestado un crecimiento económico y territorial superior al resto de municipios de este departamento motivado no solo por el desarrollo comercial que existe dentro del mismo, sino también por la actividad turística que presenta.

Debido a esto, se necesitan proyectos que den oportunidad de mejorar la imagen urbana atrayendo con eso a turistas nacionales y extranjeros.

El punto de partida de esta investigación será la realización de un análisis de la situación actual de la 4ª Calle Zona 3 de Quetzaltenango, ya que hoy en día, a pesar del crecimiento territorial que ha tenido al igual que el resto de zonas del casco urbano, este corredor principal de la ciudad se ha caracterizado por contar con varios elementos urbanísticos que se asemejan a los que se encuentran en las ciudades en crecimiento de otros países del mundo, con la diferencia que muchos de estos no han generado un impacto positivo en la población quetzalteca.

Es por ello que existe la necesidad de crear espacios públicos de calidad en donde se tomen en cuenta las áreas verdes, la circulación vehicular-peatonal, e involucren las variables urbanas.

A través de esto, lograra obtenerse una propuesta de integración de la imagen y el mejoramiento urbanístico en este punto de estudio.

El espacio público de esta localidad, proyectara una imagen armoniosa en donde tanto las personas de este sector como del resto de la ciudad, logren rescatar el paisaje y diseño urbano de las áreas pertenecientes al corredor, en conjunto al proyecto de movilidad urbana que está siendo planificado por la municipalidad de Quetzaltenango.

Al contar con un eficiente sistema de movilidad e imagen en este corredor urbano, generara resultados positivos para la ciudad de Quetzaltenango, ya que se convertirá en un área atractiva que podrá ser utilizada como modelo urbano dentro de la ciudad, como fuera de ella.

La propuesta de mejoramiento de espacios públicos considerara criterios formales, estéticos y técnicos al momento de diseñar y realizar intervenciones en las áreas, ya que se tomaran en cuenta elementos urbanísticos que caractericen a esta zona con la finalidad de definir un modelo propio para cada ámbito de la ciudad.



# CAPITULO 1

## 1. REFERENTE CONCEPTUAL



## 1.1 Antecedentes

La ciudad de Quetzaltenango fue fundada por Pedro de Alvarado, en 1528. Tiene un trazo de cuadrícula en terrenos planos, y un trazo irregular en donde la topografía es quebrada.

En 1902, la ciudad sufrió graves daños a causa del terremoto de San Perfecto el 18 de abril, y a la erupción del volcán Santa María, el 24 de octubre; pero aún se puede observar parte de su configuración original en el trazo de algunos sectores, que han sufrido modificaciones conforme ha evolucionado la ciudad. Su planificación como asentamiento de la colonia, refleja una clara influencia española, en el centro de la ciudad se sitúa una plaza rodeada de las edificaciones que representaban los grupos dominantes en la época, y en tono a aquellos o en sus proximidades se realizaban las actividades comerciales y actos políticos.

A partir de ese momento, la ciudad cambió de modelo y se vio el abandono de la trama colonial. En 1938 el ingeniero Francisco Vela desarrolló un nuevo modelo de ciudad que se transformaría en el barrio La Democracia, (Plan Vela). En términos urbanísticos, la definición del Nuevo Quetzaltenango constituyó el nuevo tejido urbanístico que sustentó la edificación de la primera parte del Siglo XX. Este nuevo sector corresponde a lo que se denomina hoy en día la zona tres.

El cantón La Democracia (ahora zona 3), no se pobló de manera inmediata, después del terremoto la ocupación de los terrenos se dio poco a poco, iniciando con la realización de la traza de La Nueva Quetzaltenango y culminando el año de 1944 con la Revolución de Octubre. Así mismo, la ubicación de la estación de ferrocarril, en el sector de La Democracia, contribuyó a dicha aceleración.<sup>1</sup>

En 1965 se construye la terminal ubicada en la zona 3, con ello se impulsó en el área la actividad económica en base al comercio y la agricultura. Pasados algunos años, por diversas presiones de vecinos que habitaban los alrededores de la zona 3, se reconstruye el mercado en dicha zona.

La influencia político-económica de varios vecinos de la zona 3, hizo que la planificación de dicha zona se hiciera con mayor detenimiento y considerando los requerimientos urbanísticos de las ciudades en crecimiento de otros países del mundo, considerando áreas verdes, servicios básicos, futura circulación vehicular y peatonal. En esta estructura gubernamental, se instala la manera más eficaz de cobrar impuestos y ordenar el territorio dando curso a la economía capitalista.<sup>2</sup>

La velocidad con que se ha desarrollado el crecimiento demográfico y la falta de validar un plan de ordenamiento territorial, ocasionan el uso inadecuado del suelo. El crecimiento estaba determinado por las necesidades de vivienda, comercial, industrial y de la capacidad adquisitiva de los pobladores.<sup>3</sup>

Sin embargo, el único plan vigente para el área metropolitana de la ciudad es el "Plan Regulador del Desarrollo Urbano-Rural del Área Metropolitana del Valle de Quetzaltenango" publicado en el Diario de Centro América el 1 de Agosto de 1983. Que, en su artículo No. 3, establece su Jurisdicción temporal hasta el año 2000. Y dice: "... Sí para el año 2000 no se

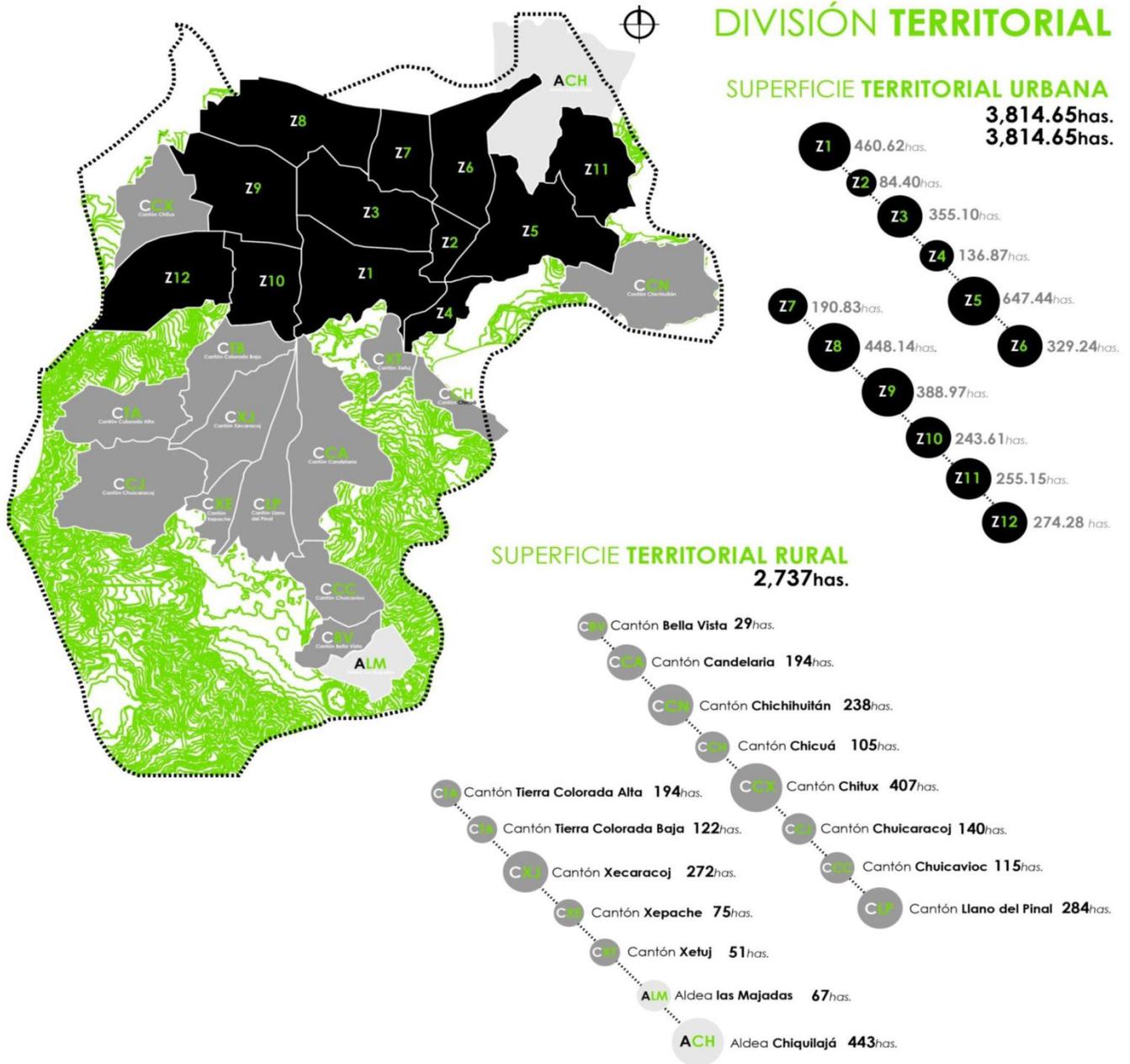
<sup>1</sup> Castillo Castillo, L. F. (2011) *Humanización del Espacio Urbano en Quetzaltenango*. Universidad Mesoamericana, Facultad de Arquitectura. Recuperado el 8 de julio de 2015 de <https://es.scribd.com/doc/59298476/Humanizacion-Del-Espacio-Urbano-en-Quetzaltenango>.

<sup>2</sup> López Mazariegos, H. R. (2011) *El ordenamiento territorial en Quetzaltenango: UNA LECTURA BIOPOLÍTICA*. Departamento de Investigaciones de la división de Ciencias Económicas, CUNOC-USAC, Quetzaltenango. Recuperado el 13 de mayo de 2015 de [http://dice2013.blogspot.com/2013/05/el-ordenamiento-territorial-en\\_2079.html](http://dice2013.blogspot.com/2013/05/el-ordenamiento-territorial-en_2079.html)

<sup>3</sup> Castillo Castillo, L. F. (2011) *Humanización del Espacio Urbano en Quetzaltenango*. Universidad Mesoamericana, Facultad de Arquitectura. Recuperado el 8 de julio de 2015 de <https://es.scribd.com/doc/59298476/Humanizacion-Del-Espacio-Urbano-en-Quetzaltenango>.

hubiere emitido nuevo reglamento, continuará vigente el presente, hasta que se emita el que debe sustituirlo o sea actualizado el presente.” El propio documento acepta su temporalidad y, por lo tanto, la necesidad de actualizarlo, modificarlo o sustituirlo. Pese a ello, a quince años de su vencimiento, actualmente se busca la implementación del POT (Plan de Ordenamiento Territorial) con propuestas proactivas y concretas de diseño urbano en el casco urbano del municipio, así como en la periferia y el área rural.

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.



Gráfica 1: “Clasificación del Suelo, Quetzaltenango”  
Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Quetzaltenango

Producto de lo anteriormente expuesto, es que ahora tenemos una ciudad dispersa y sin reglas claras para la construcción de la ciudad del futuro. Las condiciones de vida son cada

vez más desfavorables para los vecinos; delincuencia, vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, altos costos y disminuida calidad de vida, en especial para los menos favorecidos, son el resultado.

Es necesario evolucionar hacia un concepto de uso mixto, que favorezca la densificación. Es vital darle un giro a la ciudad en busca del desarrollo sostenible.

Fue hasta en el 2012 que se inició la creación de un nuevo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) por parte de la Municipalidad, apoyado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).<sup>4</sup>

En la actualidad vemos a la ciudad Quetzaltenango cada vez más desordenada. El plan de ordenamiento territorial (POT) es una necesidad urgente e importante para nuestra comunidad, sin embargo esta herramienta aún se encuentra en etapa de validación por lo que será necesario utilizar otros instrumentos existentes dentro de la municipalidad para la elaboración de la propuesta; en este caso se utilizó el "Plan de acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden".

En Quetzaltenango el indicador está en color verde, cuenta con 292 hectáreas/habitante, según datos del POT. Esto se debe a que el área sur del municipio, el área urbana limita con el Parque Regional Municipal, el cual es área protegida que cuenta con una extensión de 5,755 Ha. Es por esta razón que se eleva el indicador, sin embargo si solo se considerara el área urbana se denota un déficit de áreas verdes.

La cantidad de espacios de recreación de acceso público per cápita es un indicador de cuanto espacio de recreación disponen los habitantes. Una mayor cantidad de espacios públicos de recreación representan una mejor calidad de vida y salud. Según los estudios para el POT este indicador esta en verde por las 19.39 hectáreas por los 100,000 habitantes. La encuesta de opinión pública, que se realizó en el transcurso de la metodología ICES, conforme este resultado: "Uno de cada tres habitantes afirma que en su lugar de residencia existen áreas para la recreación y el sano esparcimiento, y uno de cada dos de quienes tiene acceso a estos los frecuentan al menos una vez por semana" (CID Gallup, 2014). Así mismo, "una tercera parte de la población considera que los espacios públicos a los que tienen acceso son desagradables o muy desagradables, sin que esta percepción cambie entre personas con distinto origen étnico."<sup>5</sup>

La actualización de las herramientas de la planificación urbana permitirá que varios proyectos urbanos puedan servir como laboratorio para una renovación efectiva para la ciudad, con consecuencias para la experiencia colectiva y el uso de la ciudad.

Una combinación entre intervenciones físicas y mentales inteligibles para los quetzaltecos es decisivo para una renovación urbana extraordinaria, restablecer el carácter público de los espacios públicos extendiéndose por toda la ciudad, con la renovación de las calles y as plazas en el centro de la ciudad que están en la memoria colectiva de la ciudad y los parques periféricos y no tan conocidos como los espacios públicos nuevos que se pueden crear a través de la recuperación de los corredores verdes urbanos.<sup>6</sup>

*Deben reservarse las áreas verdes en el área urbana por su escases, así proveer espacio público para las futuras generaciones de quetzaltecos.*

El POT está dirigido a mitigar los problemas de tráfico, transporte y comercio del municipio de Quetzaltenango. La intervención integral busca contribuir a la reducción de la

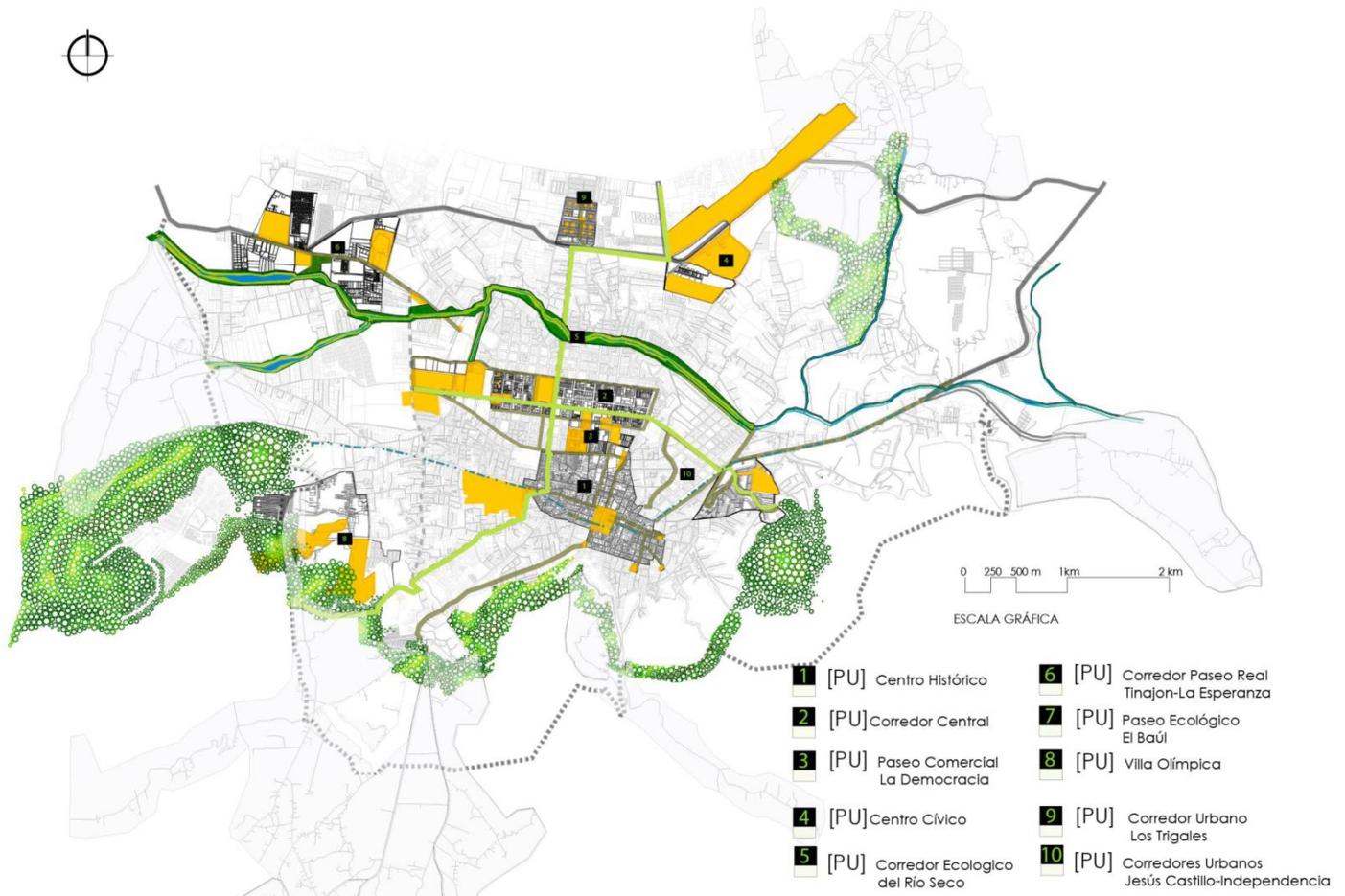
<sup>4</sup> Revista Construcción (2014) *El proceso y avances del POT en Quetzaltenango*. Recuperado el 25 de junio de 2015 de <http://www.revistaconstrucciongt.com/2014/08/vivienda-198-el-proceso-y-avances-del.html>

<sup>5</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 249.

<sup>6</sup> *Ibidem*, p. 253.

inseguridad ciudadana, el deterioro ambiental, desempleo y los tiempos de desplazamiento en transporte público.

Para lograr estos propósitos se plantea hacer la señalización y mejoramiento de las vías (4ª calle y 7ª calle, zona 3) y la transformación del servicio de transporte público acompañada por una campaña de información y sensibilización a la población. <sup>7</sup>

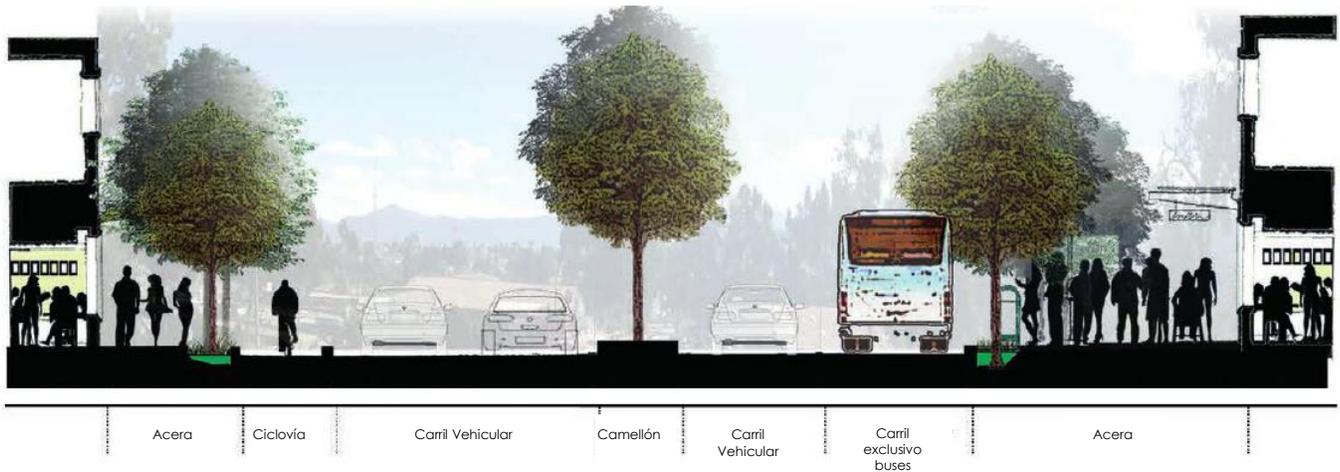


Gráfica 2: "Proyectos urbanos (Áreas de intervención estratégica)"  
Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Quetzaltenango

Entre las actividades específicas plantea:

- Mejorar la carpeta de rodadura del par vial.
- Resolver deficiencias en la infraestructura de los espacios públicos.
- Mejorar la iluminación pública para carriles de tráfico motorizado y no motorizado.
- Implementar señalización vial horizontal y vertical.
- Hacer una campaña de información a la población sobre cambio de vías e implementación del par vial.
- Construir un carril exclusivo para transporte público.
- Construir paradas de buses como un sistema integral y accesible.
- Implementar carriles para bicicletas.
- Mejorar la accesibilidad en calles y avenidas para los peatones.

<sup>7</sup> Municipalidad de Quetzaltenango (2015, 15 de junio). Anexo Mapas de Ordenamiento Territorial. *Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Quetzaltenango*, p. 14.



Gráfica 3: "Gabarito 4ª Calle, Zona 3"  
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

El plan de movilidad sostenible propuesto en la 4ª calle zona 3, analiza los puntos de atracción de personas y establece una red peatonal con la recuperación del espacio público y mejorando la circulación para todas las personas. El estado actual de estos espacios se encuentra en deterioro y discontinuidad por la prioridad que se le ha dado a los vehículos.

Lo que busca el plan de acción en el área de estudio es lo siguiente:

- Crear planes peatonales para el desarrollo de la ciudad de manera que se diseñen espacios donde las personas de diferentes edades tengan acceso a caminar por las calles con seguridad.
- Elaborar un catálogo de mobiliario urbano para mejorar la accesibilidad y la eliminación de barreras en el espacio público.

La 4ª calle está ubicada en la zona 3 y es una de las más importantes de la ciudad. A lo largo de ella están establecidas las paradas de los autobuses, el espacio intercultural y el mercado y templo Minerva. Su ancho le brinda una connotación emblemática, con un potencial convertirse no solo en corredor vial, sino también peatonal y de parque lineal urbano.<sup>8</sup>

Para recuperar estas áreas, se plantea dividir el corredor verde de la 4ª calle hacia el cerro baúl en diferentes fases, teniendo cada una de estas características específicas para los espacios públicos que lo integran. Las fases son las siguientes:

- **Primera fase: Templo Minerva-Centro Intercultural:**
  - Estaciones/parqueos: CUNOC-USAC, Templo Minerva, Complejo Deportivo y Centro Intercultural.
  - Acera: 2.50 m
  - Área permeable y vegetación: 1.50 m
  - Ciclo-vía: 1.50 m

<sup>8</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 277.

- **Segunda fase: 19av. – 13av.:**
  - Estaciones/parqueos: Centro Intercultural, Parque Benito Juárez y Estadio Mario Camposeco.
  - Acera: 2.00 m
  - Área permeable y vegetación: 1.00 m
  - Ciclo-vía: 1.00 m
- **Tercera fase: Rotonda a la Marimba – Cerro el Baúl:<sup>9</sup>**
  - Estaciones/parqueos: Rotonda a la Marimba, Colonia Molina y Cerro el Baúl.
  - Acera: 3.00 m y 2.00 m donde la infraestructura no lo permite.
  - Área permeable y vegetación: 1.50 m y 0.75 m donde la infraestructura no lo permite.
  - Ciclo-vía: 1.50 m

En la municipalidad de Quetzaltenango se han presentado varias propuestas de revitalización de algunos equipamientos y espacios públicos que conforman la 4ª Calle Zona 3, siendo estos:

- Revitalización del Centro Intercultural
- Revitalización Mercado Minerva
- Revitalización Mercado Democracia

A continuación se desarrollará una breve descripción de la revitalización de los equipamientos anteriormente mencionados para conocer cuáles son las variaciones que se realizarán en los espacios públicos que conforman estas áreas, integrando las propuestas municipales en el desarrollo de este proyecto.

## Proyecto de revitalización del Centro Intercultural

El Centro Intercultural de Quetzaltenango, emplazado en 2.5 hectáreas de superficie, está ubicado en una de las principales centralidades y es catalogado como el centro geométrico de la ciudad.<sup>10</sup>

El centro intercultural puede ser un modelo integral de revitalización económica a través de la utilización de la cultura como bien público y económico. Esto se puede lograr con el comercio de bienes que engloba principalmente las artes visuales, artesanías, audiovisuales, el diseño y los nuevos medios. Además puede ofrecer servicios creativos como arquitectura, cultura y recreación y la promoción para la investigación y desarrollo.<sup>11</sup>

A continuación se explican las fases que desde la ICES consideran que deberían aplicarse:<sup>12</sup>

- **Primera fase: dinámica ciudadana**

Atraer la atención y promover el uso del edificio por medio de campañas de sensibilización que recuerden al ciudadano que el espacio es suyo y la cultura un bien común y provocar tener distintas dinámicas artísticas y culturales para la apropiación del edificio y la valoración

<sup>9</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 277.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 281.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 281.

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 282.

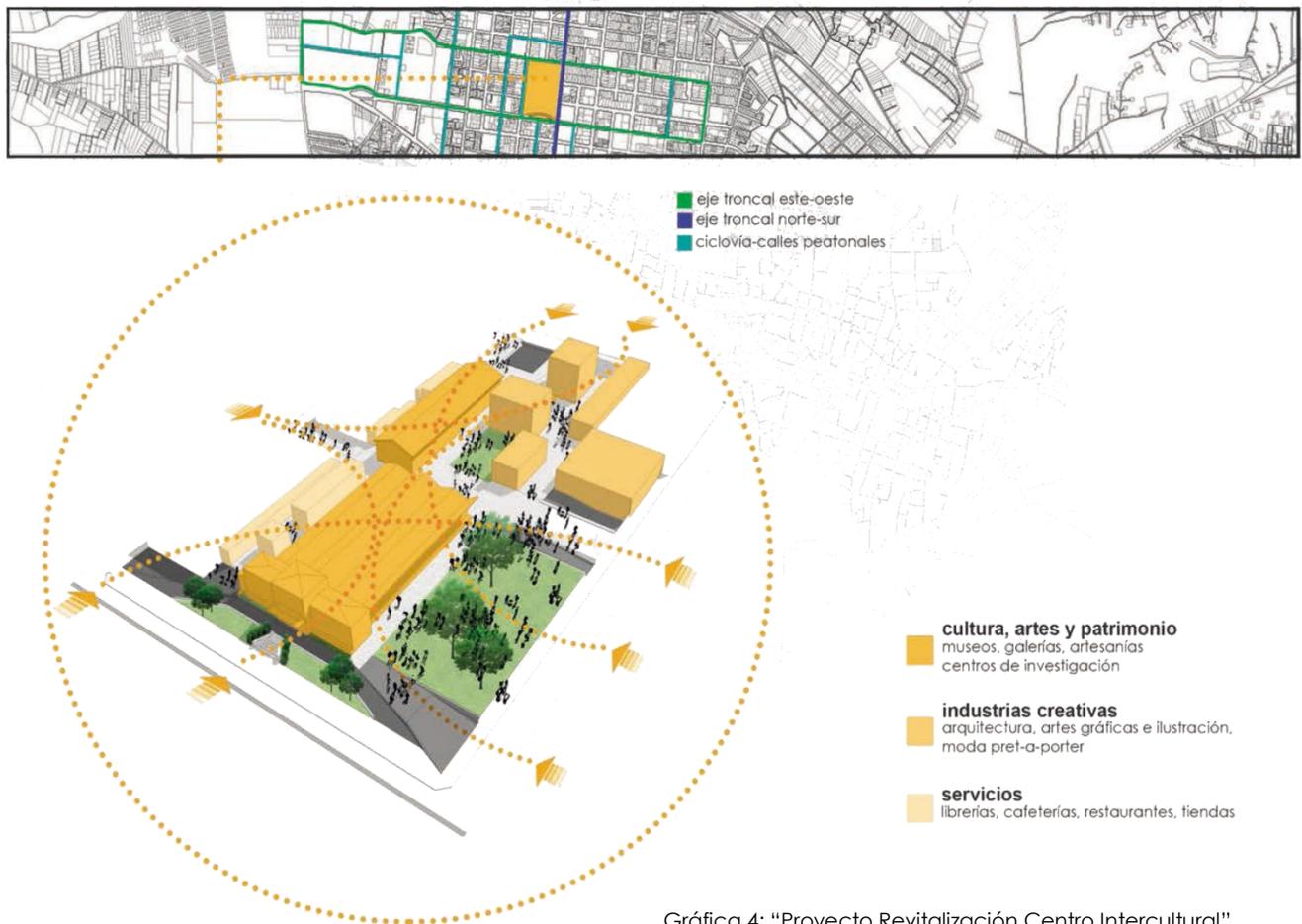
histórica por medio de la formulación y establecimiento de un plan y/o agenda de negocio cultural y económico. Además, se iniciará con la formulación de políticas para la alianza público-privada que favorezcan a los empresarios locales para dar lugar a las siguientes fases.

- **Segunda fase: revitalización del espacio**

Por la ubicación estratégica del centro el mismo se hace permeable, por lo que se deben establecer entradas en sus cuatro puntos cardinales. Luego es necesario reformar su aspecto formal y urbano comenzando por la restauración del hangar principal, el diseño y construcción de plazas, la reforestación con especies nativas, la dotación de mobiliario urbano e infraestructura básica (banacas, iluminación, estacionamientos de bicicletas, parada de buses, rampas para acceso universal, entre otros), estacionamiento para un área administrativa, y la dotación de agua potable y alumbrado eléctrico municipal.

- **Tercera fase: construcción de nuevos edificios y restauración de los existentes**

Posteriormente pero no menos importante a la restauración y rehabilitación del hangar principal, será necesario dotar de infraestructura básica a todo el complejo y reubicar los museos ya existentes para su funcionamiento en nuevos edificios.<sup>13</sup>



<sup>13</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 282.

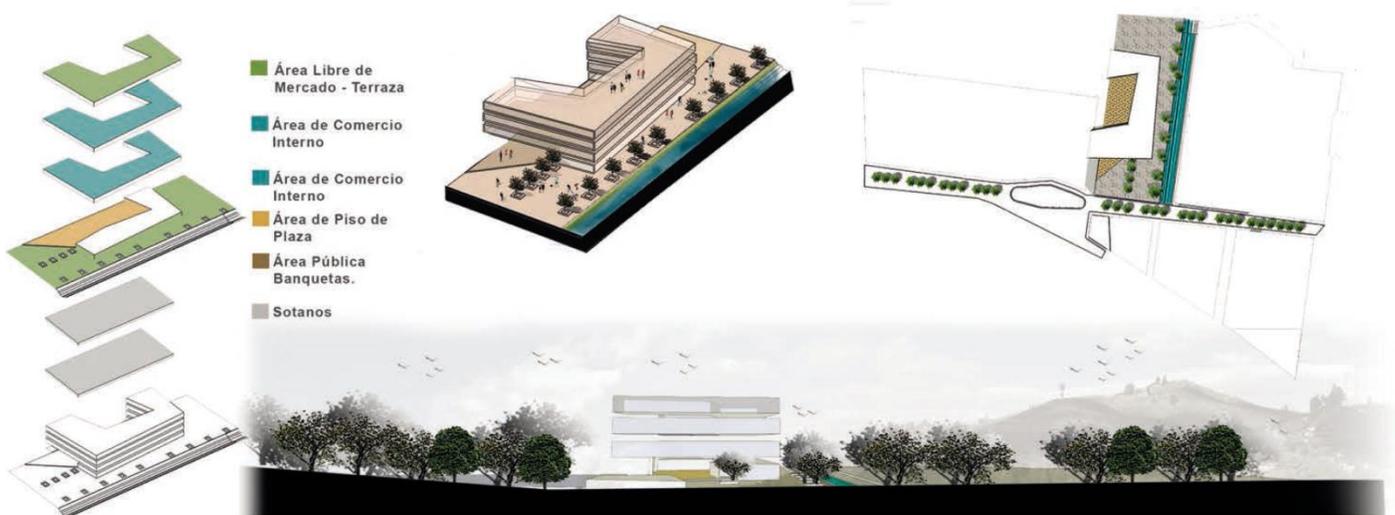
## Revitalización Mercado Minerva

El mercado Minerva tiene un tamaño de aproximadamente 3 hectáreas y se ubica cerca del zoológico de la Ciudad de Quetzaltenango y el templo de la Minerva.

El mercado absolutamente se desbordó de su tamaño original y es muy difícil caminar tranquilamente en su espacio público. Los edificios del mercado no fueron diseñados para ser mercados, sino que fueron adaptados. Adicionalmente, como parte del conjunto existe la estación de autobuses regionales. Los vendedores vienen de sus pueblos directamente al mercado para vender, lo que lo hace práctico porque no tienen que mover la mercadería en la ciudad. Un problema importante es la higiene del lugar y el tratamiento de residuos sólidos. No existe ningún sistema de tratamiento de basura.<sup>14</sup>

Actividades específicas:

- Ubicación del nuevo edificio de mercado y propuesta arquitectónica.
- Renovación del espacio público y dotación de mobiliario urbano adecuado.
- Inventariar y traslado del comercio informal a un edificio de mercado para dignificar el piso de plaza.
- Reorganización y diseño de un nuevo terminal de buses.



Gráfica 5: "Revitalización Mercado Minerva"  
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

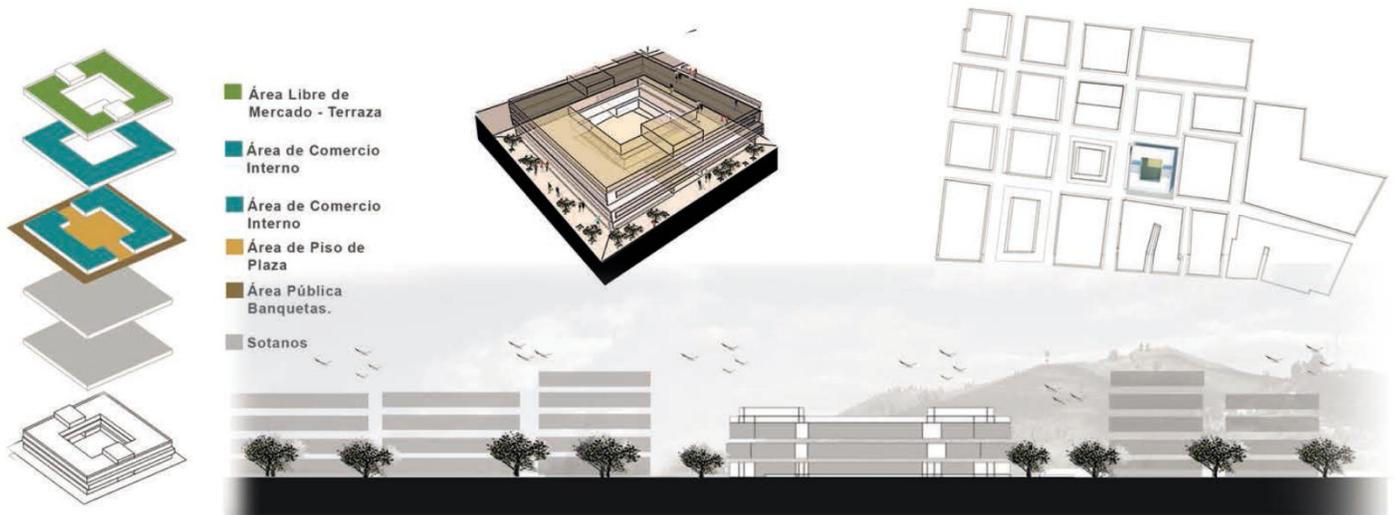
## Revitalización Mercado Democracia

El mercado de Democracia está ubicado en un área más densa de la Zona 3, cerca al centro histórico. Ese mercado se ha desbordado de su tamaño original. Antes era un mercado de solo un edificio, ahora ocupa ocho manzanas. El espacio público y las calles están en posesión de los vendedores ambulantes que ya han ocupado el espacio en su totalidad.

<sup>14</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 284.

## Actividades específicas:

- Reorganización del mercado, establecer áreas peatonales y vehiculares.
- Reinterpretar las funciones y distribución interna de los edificios de mercado.
- Inventariar y reubicar al comercio informal a un edificio de mercado.
- Crear un espacio de comida para formalizar la venta de comida en la zona democracia.
- Ampliar ancho de acera y dotar de mobiliario urbano adecuado a la zona.
- Remodelar el edificio principal del mercado.



Gráfica 6: "Revitalización Mercado Democracia"  
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

## 1.2 Antecedentes del problema

Actualmente la traza urbana del municipio de Quetzaltenango, presenta desorden en su estructura visual como:

- Carencia de espacios de tránsito peatonal (rampas para minusválidos, cruces peatonales, puntos de encuentro, paradas de autobús, semáforos).
- Falta de diseño en pavimentos y recubrimiento de pisos.
- Ventas ambulantes que afectan el espacio urbano.
- Mobiliario urbano inexistente e inadecuado.
- Contaminación visual por alumbrado público y publicidad generada por comercio local.
- Carencia de vegetación autóctona.

Estos problemas se generan debido al aumento de la población y el comercio; el crecimiento urbano desmedido de la ciudad, incrementan los problemas urbanos provocando un desorden en la estructura visual de este sector como en el resto de zonas que conforman el casco urbano.

Como se conoce dentro de la historia de Quetzaltenango, la ciudad fue fundada por Pedro de Alvarado, en 1528; teniendo un trazo de cuadrícula en terrenos planos, y un trazo irregular en donde la topografía es quebrada.

En 1902, tras la erupción del volcán Santa María, la ciudad de Quetzaltenango sufre daños incalculables en la metrópoli, dejando miles de fallecidos y personas afectadas. Es por ello que el presidente de la República en ese año, Manuel Estrada Cabrera, autoriza la edificación de la “Nueva Quetzaltenango” en el Barrio La Democracia (hoy conocida como la zona 3) en donde se reconstruye y forma parte del nuevo plan de desarrollo urbanístico en la ciudad.

El plan de desarrollo urbanístico, planificado por el ingeniero Francisco Vela en 1938, consistía en utilizar los terrenos que pertenecían al estado y formar retículas en donde existieran amplias calles y avenidas dentro del casco urbano, es ahí, donde inicia la ampliación y extensión de la ciudad de Quetzaltenango.<sup>15</sup>

Con el paso de los años, el gran crecimiento demográfico del municipio fue afectando profundamente el uso espacial de la ciudad, dándose un crecimiento poco ordenado y fuera de control que generaron diferentes problemas, siendo uno de estos el deterioro de los espacios públicos existentes dentro del casco urbano.

En la actualidad la imagen urbana se ve invadida por los vehículos, el comercio informal, la contaminación visual, la falta de espacios verdes y la carencia de espacios públicos que han afectado por años al municipio.

Según el Plan Regulador de Quetzaltenango, en la zona donde existan establecimientos comerciales y oficinas de negocios, así como a vivienda unifamiliar; como es el caso de la 4ª Calle Zona 3, se permitirán únicamente industrias que no ocasionen molestias a vecinos y a transeúntes en materia de ruidos, olores, vibraciones, destellos, humos, gases, ni utilicen

<sup>15</sup> Castillo Castillo, L. F. (2011) *Humanización del Espacio Urbano en Quetzaltenango*. Universidad Mesoamericana, Facultad de Arquitectura. Recuperado el 8 de julio de 2015 de <https://es.scribd.com/doc/59298476/Humanizacion-Del-Espacio-Urbano-en-Quetzaltenango>.

substancias que produzcan residuos químicos u orgánicos que sean tóxicos, putrefactos o explosivos.<sup>16</sup>

Además, dentro del mismo normativo, hace mención que no se permitirá la colocación de avisos en las áreas destinadas a aceras públicas, cuando se constate su inconveniencia para el normal tránsito de los peatones o que provoque confusión con la señalización del tránsito. No permitirá la colocación de avisos, cualquiera que sea su característica en árboles, postes de alumbrado, fuentes ornamentales, cruces de vías a diferentes niveles y vías públicas. En postes de alumbrado se permitirán la instalación de placas de nomenclatura y señales de tránsito, cuando se justifique y no hubiese otro lugar para su colocación.<sup>17</sup>

Cada uno de estos problemas se generan a raíz de que el municipio no cuenta con un plan de ordenamiento territorial adecuado para una ciudad que tiene un crecimiento acelerado, imposibilitando el disfrute de los elementos urbanos creados para los ciudadanos que habitan en ella. Sin embargo, hay reglamentos ya existentes que tampoco son aplicados ni cumplidos por los ciudadanos afectando de gran manera los espacios públicos, en este caso, la 4ª Calle Zona 3 de Quetzaltenango.

Debido a esta necesidad, la municipalidad de Quetzaltenango se encuentra elaborando un plan de ordenamiento territorial (POT), con el fin de dar forma adecuada a la expansión de la ciudad, por lo que deberán tomar en cuenta el crecimiento horizontal y vertical del casco urbano que son los que principalmente deterioran la calidad de la imagen urbana, así como los espacios públicos que se generan dentro de ella.

La 4ª Calle Zona 3 del municipio, según el plan regulador de Quetzaltenango, se cataloga como una vía V1 o vía de enlace entre dos o más sectores urbanos, a lo largo de su recorrido tiene un ancho aproximado de veintiocho metros (28mts), siendo en algunas manzanas mayor o menor a esta medida. El tipo de vía V1 únicamente permite edificaciones no mayores a 6 niveles.

En busca de mejorar los espacios, se implementaran elementos urbanos en todo el área pública que conforma el corredor urbano que se genera a lo largo de toda la 4ª calle del municipio de Quetzaltenango.

Dichos elementos recuperarán todo aquellos que algún día formo parte del "Plan de Desarrollo Urbanístico" de la Nueva Quetzaltenango, posibilitando nuevamente la utilización y disfrute por personas locales y extranjeros en esta bella ciudad.

---

<sup>16</sup> Municipalidad de Quetzaltenango (1983, 1 de agosto). *Plan regulador del desarrollo urbano-rural del área metropolitana del valle de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango*, capítulo VIII, p. 11.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 20.

## 1.3 Planteamiento del problema

La investigación académica se estableció en la zona 3 del municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, en el cual, existe una traza urbana de damero colonial lo que facilita la identificación del desorden en su estructura visual.

Este tipo de estructura en el parcelamiento es más fácil por la regularidad de la forma de sus manzanas. Pese a esta simplicidad aparente, este tipo de plan presenta algunos inconvenientes, pues prolonga la longitud de los trayectos, y aumenta el congestionamiento de tráfico en las horas pico, dada la dificultad para acceder al centro o a la periferia rápidamente. Tampoco permite una buena visibilidad en el cruce de sus calles. Por otra parte, no es adecuado en ciudades de abrupta topografía.<sup>18</sup>

Hoy en día, los espacios públicos en el municipio de Quetzaltenango no han tomado un papel importante en los planes estratégicos establecidos por la municipalidad del mismo, creando la inexistencia de acciones eficientes que garanticen la renovación del paisaje. Esto crea el interés de crear y recuperar todos esos elementos que devuelvan la identidad a la ciudad.

Se busca realizar una propuesta que mejore los espacios públicos del corredor urbano que se ubica sobre la 4ª calle zona 3, este forma parte de los dos ejes principales que existen dentro del casco urbano del municipio; de modo que la propuesta pueda presentarse a la municipalidad de Quetzaltenango y pueda llegar a implementarse dentro de la planificación de ordenamiento que están elaborando actualmente, así como a la población del sector que tenga el interés de lograr cambios en los espacios públicos que se encuentran aledaños a sus viviendas.

Para el desarrollo de este análisis, se realizaron levantamientos de todo el espacio público que forma parte de la 4ª Calle Zona 3, permitiendo de esta forma, detectar las condiciones actuales de forma minuciosa, propiciando la renovación adecuada para dichos espacios. A continuación se mencionan cuáles son los principales problemas que afectan el corredor urbano:

- **Terminal de buses:**

La terminal de buses es posiblemente el mayor problema que existe en eje urbano, el espacio utilizado actualmente no cuenta con instalaciones ni el área suficiente para cubrir las necesidades de los transportistas, lo que crea un caos de contaminación, caos vehicular y deterioro de la imagen urbana para la ciudad. Existe una propuesta para trasladar la terminal a un terreno municipal localizado en la 13 calle y 0 avenida de la zona 6. <sup>19</sup>

- **Mercados:**

El comercio ubicado en los mercados no cuentan con una infraestructura que logre albergar a cada vendedor, por lo que estas se vuelven ventas informales situadas sobre calles y aceras que producen contaminación y sobre todo, alteran el uso del suelo invadiendo los espacios públicos. Se tiene previsto la construcción de equipamientos que buen a cada vendedor en el interior de forma educada y se pueda hacer buen uso de los mismos.

<sup>18</sup> Municipalidad de Quetzaltenango (2009, 9 de febrero) *Diagnóstico de Vivienda de la Municipalidad de Quetzaltenango, Área Urbana*, p. 29.

<sup>19</sup> Gutiérrez Valdizán, J. M. (2002) *Readequación del área del Templo a Minerva en la Ciudad de Quetzaltenango*. Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Universidad Francisco Marroquín. Guatemala.

## 1.4 Identificación del problema

Desde el punto de vista urbanístico, en el municipio de Quetzaltenango es notable la pérdida acentuada de los espacios recreativos y públicos abiertos que corresponde a calles, banquetas, elementos y mobiliario urbano, etc.. Ante esto, surge la necesidad de proponer mejoras en estas áreas, interviniendo las zonas urbanas que puedan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos proporcionando espacios adecuados, espacios verdes y accesibilidad de todo tipo.

Se propone crear un plan de acupuntura urbanística en donde se rescaten todos aquellos puntos importantes de la ciudad, mejorando así, la estructura y forma visual de acuerdo a lineamientos establecidos que vayan acorde al lugar en donde se encuentren.

Es lamentable, que la mayoría de la población que utiliza los espacios públicos ubicados dentro del casco urbano, tenga que recorrerlos como única opción para dirigirse hacia un punto y no como un eje urbano que puede ser utilizado como una ruta recreativa. Esto se debe en su mayoría por el alto nivel de inseguridad que sufre la ciudad actualmente. Basado en el análisis realizado en la 4ª Calle Zona 3, es determinante el uso de mobiliario urbano adecuado, iluminación estratégica en los espacios públicos, intervención de espacios de convivencia, ordenamiento de paradas de microbuses y acción de agentes policiales.

Por medio del mejoramiento de los espacios urbanos, se logrará intervenir el eje urbano, creando nuevas sensaciones en la población, y a su vez, el desarrollo urbano de esta área podrá generar beneficios como la utilización eficiente de equipamiento urbano y uso adecuado de áreas públicas-recreativas, y renovación del ambiente por medio de áreas y elementos verdes.

De los 120 km<sup>2</sup> de superficie del municipio, solamente 20 km<sup>2</sup> son de bosques densos y 25 km<sup>2</sup> de bosques ralos (16.66% y 20.83% del total de superficie del municipio). La ciudad de Quetzaltenango tiene un déficit total de 60.43 hectáreas de espacios verdes para un mínimo de 4 metros cuadrados por habitante, cuando la OMS pide 10 m<sup>2</sup> por habitante.<sup>20</sup> La ciudad solamente cuenta con 2 espacios verdes con una relativa masa forestal entre ellos: el parque minerva con 3,900,053 mt<sup>2</sup> y el parque Benito Juárez con 8,000 mt<sup>2</sup>;<sup>21</sup> ambos ubicados sobre la 4ª Calle Zona 3.

La propuesta para el mejoramiento de espacios públicos, se propone realizar en la 4ª Calle Zona 3 de Quetzaltenango, considerando que para ingresar a la ciudad, esta es una de la vías principales utilizada por los ciudadanos, por lo que si se le realizan mejoras a la misma, se enriquecerá grandemente la visual no solamente de la zona en donde se encuentra, sino de la ciudad en general.

Mediante la aplicación de conceptos, criterios y premisas de diseño, se realizarán mejoras en los espacios públicos de este corredor urbano, permitiendo solucionar el deterioro y estructura visual actual; así mismo se proporcionara a los usuarios que visiten esta bella ciudad un espacio digno y acogedor de recorrer que presenta muchos espacios abiertos que pueden funcionar como recreativos, además del comercio local tan variado que existe a lo largo de este. Los quetzaltecos y visitantes podrán recorrer por esta vía como un paseo dentro de la ciudad, en donde encuentren paisaje urbano en cada calle que lo conforma, donde puedan circular de forma segura sin importar de qué manera se movilicen, cada usuario será tan importante y digno que el resto.

<sup>20</sup> Municipalidad de Quetzaltenango (2007). *Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango*, p. 55.

<sup>21</sup> Castillo Castillo, L. F. (2011) *Humanización del Espacio Urbano en Quetzaltenango*. Universidad Mesoamericana, Facultad de Arquitectura. Recuperado el 8 de julio de 2015 de <https://es.scribd.com/doc/59298476/Humanizacion-Del-Espacio-Urbano-en-Quetzaltenango>.

## 1.5 Justificación

La propuesta de Mejoramiento del Espacio Público, en conjunto al Plan de Movilidad Urbana elaborado por la municipalidad de Quetzaltenango, vendrán a definir un corredor urbano que contenga tanto espacios públicos armoniosos, como una adecuada circulación vehicular, logrando que los usuarios que utilicen este corredor tengan la misma jerarquía sin importar como se movilicen; de forma vehicular o peatonal.

La 4ª Calle Zona 3 de la ciudad, es un corredor urbano muy importante dentro del casco urbano de Quetzaltenango, es un eje de movilidad utilizado con frecuencia para la conexión de las diferentes zonas del municipio con el Centro Histórico, además de ser considerado una ruta urbana casi obligatoria para el ingreso de los visitantes a la ciudad.

La investigación a desarrollar consistirá en la intervención del espacio público para mejorar el paisaje urbano de la 4ª Calle Zona 3 del municipio de Quetzaltenango; revitalizando el corredor urbano.

El análisis se trabajará bajo diferentes variables como: MOVILIDAD, DISEÑO AMBIENTAL, ESTRUCTURACION URBANA, PAISAJE URBANO Y COMERCIO; el eje urbano está conformado por diferentes elementos que merecen ser conservados, es por ello que se realizara el análisis antes de generar una propuesta de mejoramiento en los espacios públicos. Además, este corredor constituye un espacio vital para el sector, tanto por ser un importante hito y lugar de reunión, como por acoger una variedad de actividades tradicionales y culturales del municipio.

En la actualidad la 4ª Calle Zona 3 presenta serios problemas tales como: congestión vehicular, contaminación visual, alteración de imagen urbana, cambio del uso del suelo, ausencia de mobiliario urbano, rodadura discontinua y en mal estado, entre otros.

A pesar que desde el 2012 se está desarrollando el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) que cuenta con regulación urbana, este aún se encuentra en etapa de validación por lo que no es una herramienta publica que pueda ser utilizada para la realización de la tesis; sin embargo como la propuesta se ejecutará sobre la 4ª calle zona 3, se utilizara otro instrumento elaborado por la Municipalidad de Quetzaltenango y el Banco Internacional de Desarrollo, el **Plan de Acción Xelajú Sostenible**, este contiene el plan de movilidad urbana que se propuso precisamente sobre el área de estudio, por lo que contiene información útil para el desarrollo de la tesis en conjunto a este, obteniendo con ambas propuestas soluciones urbanísticas al problema existente en este corredor urbano.

En el plan de acción Xelajú sostenible, propone el par vial sobre la 4ª y 7ª calle de la zona 3; ambos corredores son puntos de atracción de personas que buscan ser recuperados, tanto el espacio público de los ejes como la movilidad urbana. El estado actual de estos espacios se encuentra en deterioro y discontinuidad.

Este plan de movilidad hace mención entre sus objetivos, crear planes en donde se diseñen en el corredor urbano espacios públicos aptos para que los quetzaltecos puedan circular de forma peatonal u otra movilidad alternativa (bicicletas) por el par vial con toda seguridad, sin que exista prioridad únicamente a las personas que se movilizan por medio de vehículos o transportes públicos. Además de crear un catálogo de mobiliario urbano y rodadura a utilizar que pueda proponerse en dichos espacios para mejorar la accesibilidad.

Teniendo conocimiento de lo anterior, la propuesta a elaborar por medio de la presente tesis tendrá como enfoque crear el material de apoyo que necesita el plan de movilidad

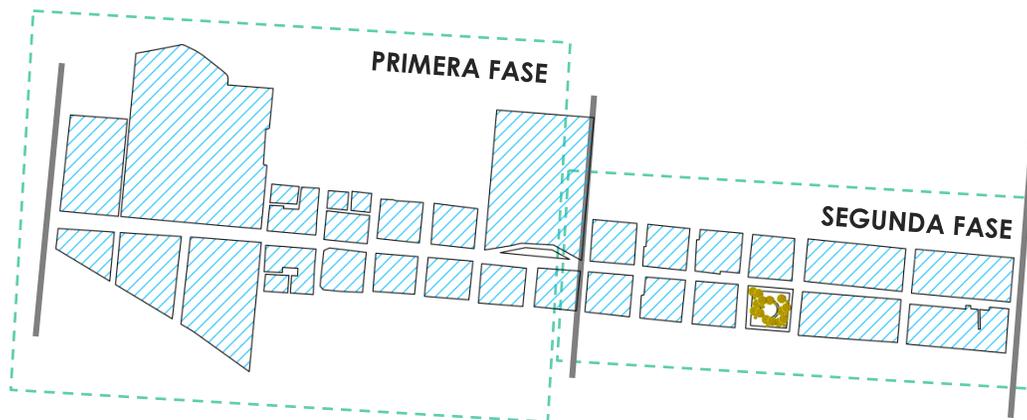
sostenible para complementar los objetivos del mismo, es por ello que la propuesta tomará en cuenta las características específicas determinadas en dicha herramienta sobre el corredor verde ubicado en la 4ª calle zona 3.

En la revitalización de los espacios públicos del eje urbano, se busca dividir el corredor verde de la 4ª calle hacia el cerro baúl en diferentes fases, siendo estas las siguientes:

- Primera fase: Templo Minerva hasta Centro Intercultural (28av a 20av)
- Segunda fase: 19av a 13av
- Tercera fase: Rotonda a la Marimba a Cerro el Baúl<sup>22</sup>

En la 4ª calle, únicamente se aplica la primera y segunda fase mencionadas en el plan de acción<sup>23</sup> son las que se encuentran en el área de estudio; la tercera fase pertenecen a la zona 2 y 5 por lo que no se tomaran en cuenta las características presentadas en estas, a su vez la 12av y 11av, no se ubican sobre la 4ª calle estas se encuentran elevadas a la misma, por lo que no tendrán continuidad con los caracteres presentados en la fase 1 y 2.

En la siguiente ilustración, se determina el límite de la primera y segunda fase, ambas ubicadas sobre el corredor verde.



Gráfica 7 "Intervención de Plan de Movilidad en 4ª Calle, Zona 3"  
Fuente: Basado en Plan de Acción Xelajú Sostenible  
Elaboración propia

Para el análisis de la propuesta se realizará el levantamiento topográfico de los espacios públicos ubicados en la 4ª calle Zona 3 de la ciudad de Quetzaltenango, estos para realizar un análisis completo de la situación actual del eje vial.

<sup>22</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 281.

<sup>23</sup> Ídem, p. 281.

## 1.6 Alcances

- A corto plazo:

Se pretende frenar el deterioro de la 4ª Calle Zona 3 del municipio, dando una respuesta específica a los problemas observados en los espacios públicos del sector a nivel de imagen urbana e instalaciones físicas adecuadas para el desarrollo de las actividades recreativas, deportivas y físicas de los usuarios.

- A largo plazo:

Generar cambios dentro de la ciudad de Quetzaltenango, proporcionando una calidad urbana aceptable con instancias adecuadas y espacios adaptados que funcionen como identidad en la 4ª Calle Zona 3 del municipio de Quetzaltenango.

## 1.7 Objetivos

### Objetivo General

- Realizar una propuesta de mejoramiento del Espacio Público en la 4ª Calle Zona 3 del municipio de Quetzaltenango, creando un aporte al crecimiento urbano del área ya mencionada.

### Objetivos Específicos

- Analizar la situación actual de las condiciones urbanas, sociales y culturales detectadas en el Espacio Público de la 4ª Calle, Zona 3 del municipio de Quetzaltenango.
- Identificar los problemas de contaminación visual que se presentan en el espacio público de la 4ª Calle, Zona 3, realizando un diagnóstico actual del corredor urbano por medio del levantamiento de campo.
- Proponer el mejoramiento del espacio público a través del diseño e integración de elementos urbanos.
- Definir paleta vegetal a utilizar en el espacio público que adapte al clima, entorno y mantenimiento; proporcionando a través del corredor urbano, un entorno armonioso en donde se tome en cuenta el paisaje y la visual.
- Proponer mobiliario urbano en los espacios adecuados del corredor, de manera que se adapte a las necesidades de los usuarios y los elementos mejoren la estructura visual de la zona de estudio.

## 1.8 Delimitación del proyecto

Para poder delimitar el proyecto se analizan los siguientes aspectos:

### 1.8.1 Delimitación Temporal

El límite temporal para el desarrollo del Análisis y Propuesta para el Mejoramiento del Espacio Público de la 4ª Calle Zona 3 del Municipio de Quetzaltenango, se estará proyectando en 4 fases, comprendida cada una de estas en 6 meses, tiempo estimado para la investigación y diseño de la tesis.

- Las fases 1, 2, 3 se estarán realizando en cada uno de los semestres de la universidad en los que se lleva dentro del pensum de la carrera los cursos de investigación 1 – 2 – 3, finalizando este último en el primer semestre del año 2013.
- En la fase 4, que corresponde al desarrollo de la tesis, se realizará en el tiempo comprendido de 6 meses que corresponde al año 2015 por iniciativa propia.
- Se pretende que el proyecto sea de largo plazo, esto significa que tendrá una vida útil de 20 años, tomando en cuenta que se le deberá dar mantenimiento constante para no llegar con un proceso acelerado a la etapa de abandono del proyecto. Después de que transcurran los 20 años deberá realizarse nuevamente un análisis en donde se consideren nuevamente diferentes variables que determinen si el proyecto sigue siendo útil o deben realizarse mejoras al mismo.

### 1.8.2 Delimitación Poblacional

La población del municipio de Quetzaltenango, según Plan de Acción de Xelajú Sostenible, asciende a un total de 135,000 habitantes.<sup>24</sup>; de esta población el 5 % vive en el área Rural y el 95 % vive en el área Urbana, por lo que el proyecto atenderá a una demanda de aproximadamente **128,250 habitantes** que viven en el casco urbano del municipio de Quetzaltenango.

El total de la población del municipio serán los beneficiarios con el proyecto, la 4ª Calle Zona 3 es uno de los ejes vitales dentro del casco urbano; muy utilizado para la movilización de la población quetzalteca. Para determinar la población meta que hará uso del proyecto, se realizó una estadística de proyección a mediano plazo, basada en los datos del año 2014. Se han considerado dichos plazos de la siguiente forma:

| PROYECCION POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2014   | 2016    | 2018    | 2020    | 2022    | 2024    | 2026    | 2028    | 2030    |
| 135,000  | 139,904 | 144,986 | 150,253 | 155,710 | 161,366 | 167,228 | 173,302 | 179,597 |

Gráfica 8: Proyección poblacional  
Elaboración propia

<sup>24</sup> Banco Internaciol de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 53.



## CENTRO AMERICA

Fotografía 1

Fuente: Captura Google Earth



## GUATEMALA

Fotografía 2

Fuente: Captura Google Earth



Fotografía 3

Fuente: Captura Google Earth

## Departamento

Colinda al norte con el departamento de Huehuetenango; al este con los de Totonicapán y Sololá; al sur con los de Suchitepéquez y Retalhuleu; al oeste con el de San Marcos. Quetzaltenango fue erigido en departamento por decreto de la Asamblea Constituyente del 16 septiembre 1845. <sup>26</sup> (Ver fotografía 4)

## 1.8.3 Delimitación Geográfica

La Propuesta estará ubicada en la Región VI de la República de Guatemala, en el Departamento de Quetzaltenango, en el Municipio de Quetzaltenango, específicamente en la 4ª Calle Zona 3 del área urbana del mismo, en su traza presenta una retícula de forma organizada y fácil de comprender, por lo que la hace más flexible en cuanto a cambios en su paisaje, permitiendo identificar la estructura visual actual y las características en común que posee el área.

### Centro América

Es la región geográfica dentro del continente americano comprendida entre América del Norte y América del Sur. Está rodeada por el océano Pacífico y el océano Atlántico; cuenta con 7 países. Estos son Belice, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Guatemala, Panamá y Nicaragua, países que conforman la región de Centroamérica. (Ver fotografía 1)

### Nación

Guatemala es un país situado en América Central, con una amplia cultura autóctona producto de la herencia maya y la influencia castellana durante la época colonial.

Es un país que cuenta con una gran variedad climática, producto de su relieve montañoso que va desde el nivel del mar hasta los 4.220 metros sobre ese nivel. Esto propicia que en el país existan ecosistemas tan variados que van desde los manglares de los humedales del Pacífico hasta los bosques nublados de alta montaña. Limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. El país posee una superficie de 108.889km<sup>2</sup>. Su capital es la Ciudad de Guatemala, llamada oficialmente Nueva Guatemala de la Asunción.<sup>25</sup> (Ver fotografía 2)

### Región

Quetzaltenango se encuentra ubicado en la región VII o Suroccidental del país, conformada por los departamentos de Huehuetenango, Quiché, Sololá, Totonicapán y Quetzaltenango, siendo Quetzaltenango su centro administrativo. (Ver fotografía 3)

<sup>25</sup> Gall, F. (1981). *Diccionario geográfico de Guatemala*. Guatemala C.A.

<sup>26</sup> De la Roca, J. C. (1966). *Biografía de un Pueblo, Quetzaltenango, Guatemala*.

**Cabecera:** Quetzaltenango

**Altura:** 2,222 m SNM

**Extensión:** 1,951 Km<sup>2</sup>

**Coordenadas:** 14° 50'22" Latitud; 91° 31'10" Longitud

Cuenta con 24 municipios que son:

1. Quetzaltenango
2. Salcajá
3. Olinstepeque
4. San Carlos Sija
5. Sibilia
6. Cabricán
7. Cajolá
8. San Miguel Sigüilá
9. San Juan Ostuncalco
10. San Mateo
11. Concepción Chiquirichapa
12. San Martín Sacatepéquez
13. Almolonga
14. Cantel
15. Huitán
16. Zunil
17. Colomba
18. San Francisco La Unión
19. El Palmar
20. Coatepeque
21. Génova
22. Flores Costa Cuca
23. La Esperanza
24. Palestina de los Altos<sup>27</sup>



Fotografía 4  
Fuente: Captura Google Earth



Fotografía 5  
Fuente: Captura Google Earth

### Municipio

Quetzaltenango es la cabecera del departamento de Quetzaltenango, que tiene 1.953 km<sup>2</sup>, equivalentes al 1,8% del territorio nacional. A una altura aproximada a los 2,357msnm, es una ciudad de clima muy frío. A nivel de Ciudad la población es de alrededor del 65% indígena o amerindia, el 32% mestizos o ladinos, y el 3% europeo.

La Ciudad de Quetzaltenango fue proclamada como Capital de Centroamérica por el Parlacen en 2008.<sup>28</sup> (Ver fotografía 5)

<sup>27</sup> Asociación Nacional de Municipalidades de la República de Guatemala C.A. (2009) *Municipios de Quetzaltenango*. Recuperado el 6 de agosto de 2015 de <http://www.anam.org.gt/LAIP/directorio/>

<sup>28</sup>Justo (2009). Datos del Municipio de Quetzaltenango. Recuperado el 6 de agosto de 2015 de <http://ciniaticos.blogspot.com/2009/11/quetzaltenango.html>

**Mapa 1. Zona 3, Municipio de Quetzaltenango**

Fuente: Municipalidad de Quetzaltenango

Escala 1:9500

**Zona**

El municipio se divide en una ciudad que comprende 12 zonas del área urbana, entre ellas la zona 3.

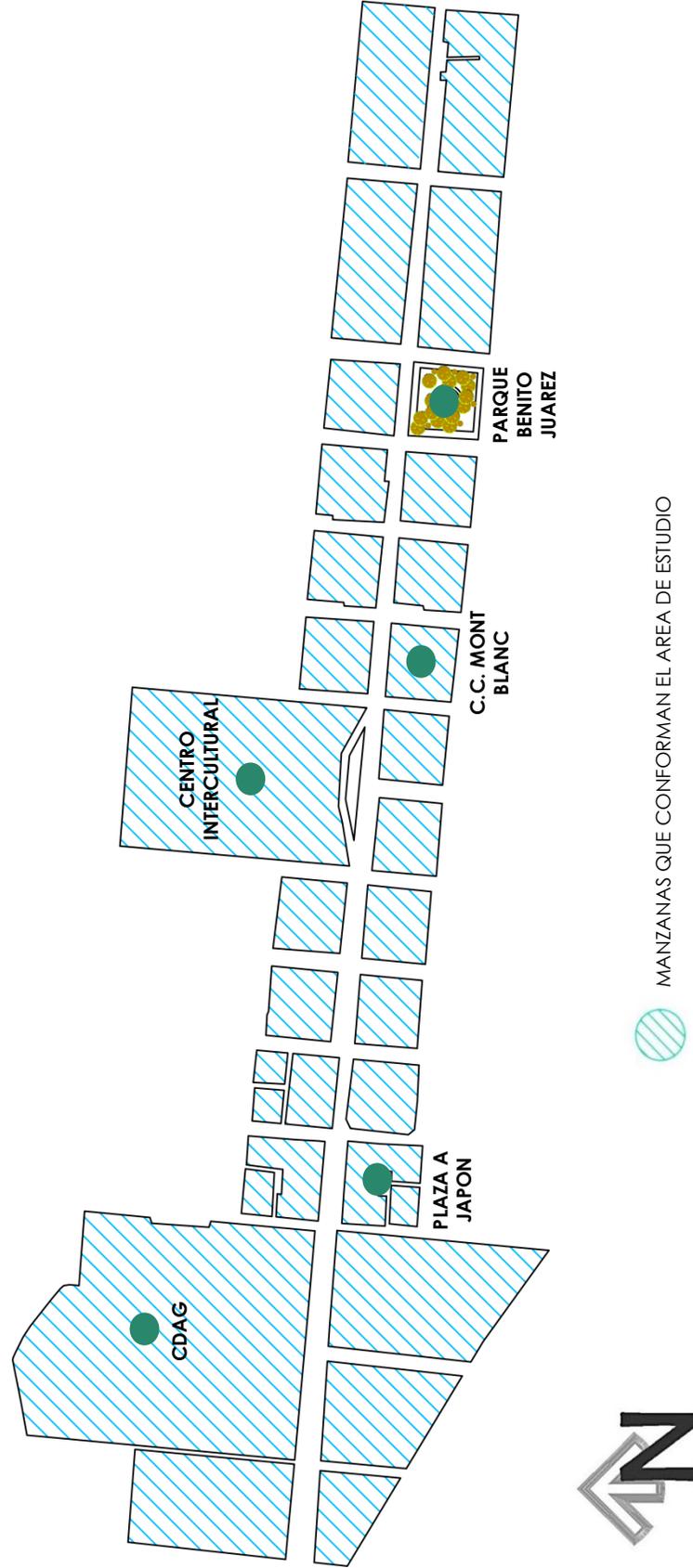
Los sectores económicos potenciales de la zona son: recreación, servicios urbanos, turismo, construcción, educación e innovación financiera.



**Mapa 2. 4ª Calle Zona 3, Municipio de Quetzaltenango**  
 Fuente: Municipalidad de Quetzaltenango  
 Escala 1:6000

### Área de análisis y propuesta

El estudio abarcará todos los espacios públicos que se ubiquen sobre el eje de la 4ª Calle Zona 3 de la ciudad de Quetzaltenango.



MANZANAS QUE CONFORMAN EL AREA DE ESTUDIO

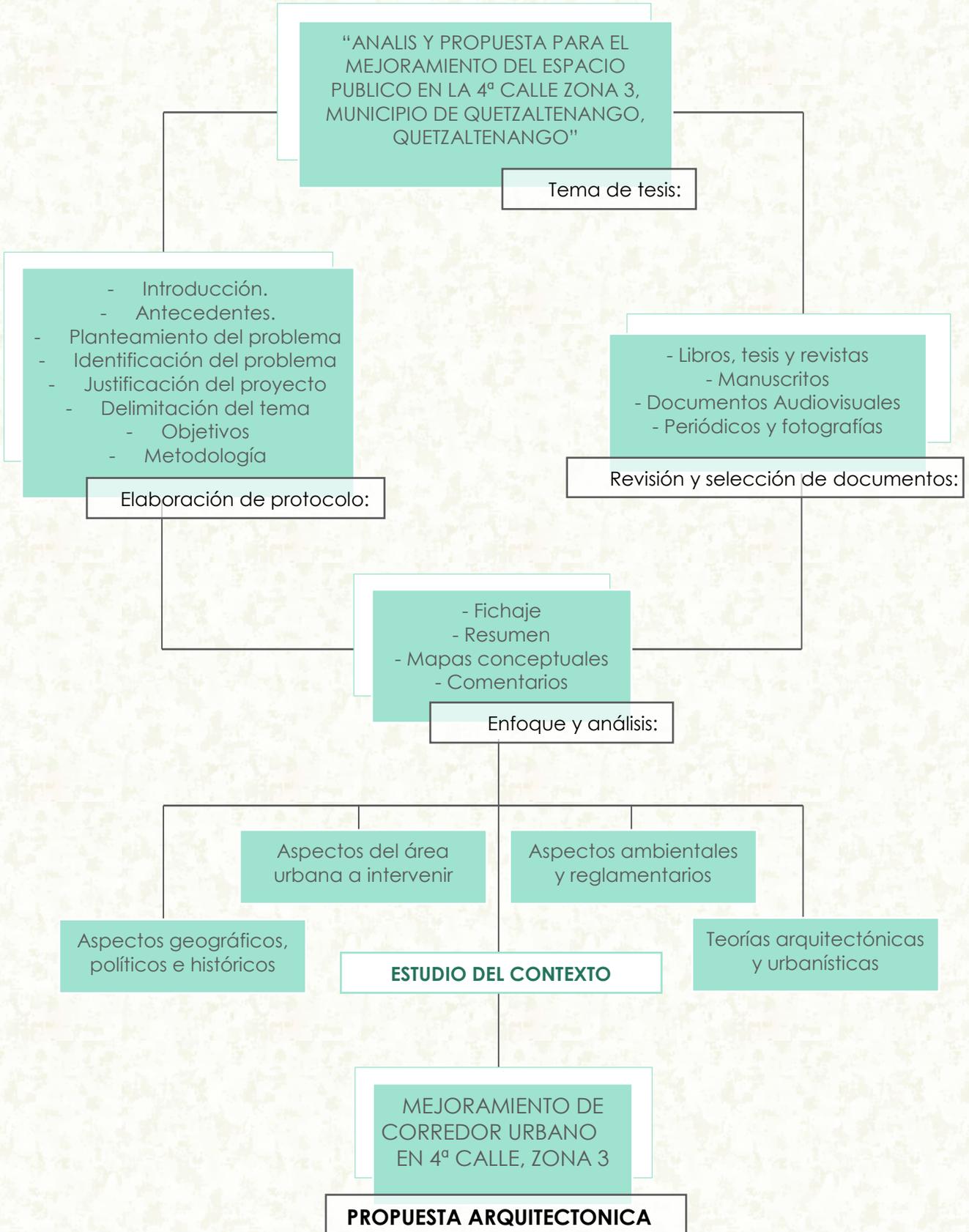
## 1.9 Metodología

El presente trabajo será desarrollado en varias etapas como parte de un proceso de investigación, con el objetivo de lograr una solución arquitectónica que corresponda a las necesidades identificadas en el área de estudio.

Para fundamentar la investigación, se determinaron varias etapas en el proceso, siendo estas las siguientes:

1. La primera fase consiste en definir el tema que se desarrollara en la investigación de la tesis.
2. La segunda fase consiste en la revisión y selección de documentos relativos al tema como: libros, tesis, documentos audiovisuales, fotografías, periódicos, revistas, manuscritos, monumentos, edificios, etc. A través de ellos se determinara el enfoque de la investigación bajo fundamentos relacionados al tema de investigación.
3. La tercera fase consiste en la elaboración de protocolo:
  - Introducción.
  - Antecedentes.
  - Planteamiento del problema.
  - Identificación del problema.
  - Justificación del proyecto.
  - Delimitación del tema de estudio (alcances y límites).
  - Objetivos.
  - Metodología.
4. La cuarta fase consiste en la extracción y recopilación de la información que será útil para la elaboración de la investigación, creando material de apoyo como: fichas técnicas, resúmenes, mapas conceptuales, comentarios, etc. En ellos deberá obtenerse información teórica como:
  - Aspectos Geográficos, políticos e históricos del municipio.
  - Aspectos del área urbana a intervenir.
  - Aspectos ambientales y reglamentarios.
  - Aspectos municipales.
  - Teorías arquitectónicas y urbanísticas.
5. La quinta fase consiste en ordenar la información obtenida en la cuarta fase; así mismo, se desarrollara la visita de campo y análisis de la situación actual del área de estudio, llegando a obtener lo siguiente:
  - Levantamiento físico
  - Levantamiento fotográfico
  - Reconocimiento del área a intervenir.

6. La sexta fase consiste en la construcción del referente teórico, en donde se sintetizara la información recabada anteriormente y se dará inicio a la fundamentación teórica de la investigación.
7. La sexta fase consiste en concretar, por medio del análisis realizado anteriormente, lo siguiente:
  - Forma y función de espacios públicos.
  - Elementos urbanos a utilizar y materiales de bajo mantenimiento.
  - Criterios de diseño ambiental y paisajístico.
  - Fundamentación teórica.
8. La octava fase consiste en la elaboración del diseño urbano, ambiental y paisajista del proyecto, determinando los elementos urbanos a utilizar, forma de intervención en los espacios públicos, texturas que identificarán los áreas utilizadas por los diferentes usuarios, integración de espacios para personas con capacidades limitadas y erradicar la contaminación visual.
9. La novena fase consiste en la elaboración de conclusiones y recomendaciones, así mismo, se indicaran las fuentes de consulta o bibliográficas utilizadas para el desarrollo de la investigación apoyado de anexos si fuera necesario.



PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

# CAPITULO 2

## 2. REFERENTE TEÓRICO



# Introducción

En la actualidad y desde el siglo pasado, la proyección de ciudades se realiza bajo los preceptos del urbanismo moderno, pese a la fuerte oposición que comenzó a recibir el modernismo; oposición que en la actualidad se alterna con la visión de un importante grupo de autores que defienden sus principios, y una postmodernidad tildada como corriente estética frágil o teórica.

Sus consecuencias inesperadas en la forma urbana y su incidencia en el espacio público, adelantó las respuestas de sus primeros opositores a mediados del siglo XX, los nuevos teóricos visualizaron soluciones a los problemas generados, con la recreación de pensamientos encaminados a una concepción distinta de proyectar la ciudad. Esta oposición se dilucidó a través de teorías que suponen nuevos caminos para el diseño urbano, éstas a pesar de no haber logrado instaurarse en el mundo como lo hizo el movimiento moderno, han podido influir en los nuevos horizontes para la proyección de ciudades.

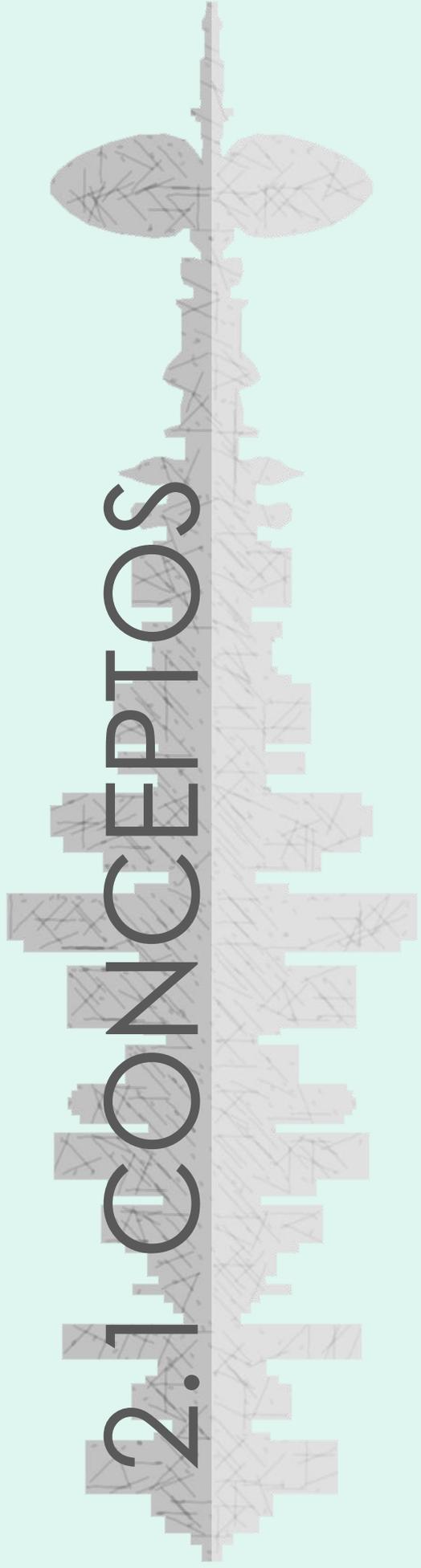
El diseño urbano actual atiende la diversidad y heterogeneidad presentes en el espacio urbano, considera la importancia del desarrollo de las tecnologías de la información, y el significado de lo social en la ciudad y sus espacios; en atención a esta realidad, las teorías urbanas continúan aflorando e intentan comprender el fenómeno urbano y dar respuestas a la proyección de espacios urbanos, estas teorías han tenido una gran repercusión en las nuevas visiones para el diseño de las ciudades y sus espacios públicos.

Bajo la dinámica del diseño urbano y con las nuevas perspectivas de hacer ciudad, se generaron y se siguen generando distintas visiones; a partir de ellas, se presentara la conceptualización del espacio público.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Bencomo, C. (2011). *Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: Espacio Público y Espacio Privado*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central de Venezuela, p. 1.

# 2.1 CONCEPTOS



# INTRODUCCION

El análisis de los espacios públicos consisten en evaluar los aspectos, formas y composición de la ciudad, examinando las características que posee actualmente y las posibilidades existentes para detectar todos las áreas públicas que necesitan una intervención para su mejora.

La 4ª Calle Zona 3 de Quetzaltenango es el eje principal en el interior del casco urbano de la ciudad, por lo que deberán definirse una serie de conceptos teóricos que ayudaran a comprender el tema de estudio visto desde diferentes puntos urbanistas, así mismo servirán como lineamiento a seguir para el desarrollo del análisis y propuesta.

A continuación se definen conceptos básicos relacionados al tema de estudio que constituyen el fundamento teórico que será la base para el desarrollo del proyecto.

## 2.1.1 Aspectos Culturales de Quetzaltenango

Quetzaltenango cuenta con una gran riqueza cultural e histórica, es conocida en Guatemala como “La Cuna de la Cultura” probablemente porque la gran historia y símbolos patrios de Guatemala se deben a Quetzaltenango, tal como es la defensa de Tecún Umán y la muerte del Quetzal. El Quetzal aparece en la bandera del sexto estado antes que en la bandera de la República de Guatemala.

La cultura es parte de su estilo arquitectónico neoclásico. El cronista Salvador de León Toledo cuenta algunos de los hechos históricos más importantes de Quetzaltenango que hacen referencia a edificios como el Palacio Municipal, la Catedral y la Casa de la Cultura de Occidente.<sup>30</sup>

Quetzaltenango cuenta con un clima variado, pero en general es frío en todo el altiplano, por lo que su producción agrícola también es diversa, encontrándose café, trigo, papa, verduras, maíz, frijol, así como manzana, ciruela y durazno. En el aspecto pecuario, existe crianza de ganado vacuno y ovino, del cual extraen la lana que es utilizada en diversos tejidos.<sup>31</sup>

Las notas de Luna de Xelajú cobran vida cuando se habla de este departamento occidental, que ha tenido una significativa importancia en la historia del país, por ser la ciudad donde se concentra una gran porción de los intereses de las etnias indígenas, desde la época prehispánica hasta la actualidad.

Sus tejidos, junto al trabajo que realizan con el vidrio soplado, son una actividad importante dentro de la cultura maya. Entre sus tradiciones culinarias, lo más conocido son las shecas, los paches y el caldo de frutas.

En esta región surge la marimba doble de Guatemala, que se conoce en toda la República. Sus expresiones culturales están muy desarrolladas, debido al interés de sus habitantes. De esta cuenta, el teatro municipal y su conservatorio presentan actividades artísticas de nivel nacional e internacional, así como también la Casa de la Cultura.<sup>32</sup>

<sup>30</sup> Granados Navarro, W. R. (2010, 2 de septiembre). *Monografías de Quetzaltenango*. Recuperado el 10 de julio de 2015 de <http://es.slideshare.net/wernerruben/monografia-de-quetzaltenango>

<sup>31</sup> Robles, E. (2013, 5 de marzo). *Patrimonio Cultural de Quetzaltenango*. Recuperado el 20 de julio de 2015 de <http://www.deguate.com/artman/publish/cultura-cultura-guatemala/patrimonio-cultural-de-quetzaltenango.shtml>

<sup>32</sup> Ídem, recuperado el 20 de julio de 2015 de <http://www.deguate.com/artman/publish/cultura-cultura-guatemala/patrimonio-cultural-de-quetzaltenango.shtml>

Con relación a la vestimenta, también es una parte elemental de la Cultura, es notoria la variedad de trajes típicos existentes en el Departamento, cada municipio tiene sus propios colores y diseños. Las mujeres indígenas quetzaltecas lucen con gran orgullo un hermoso traje típico, no solo por su calidad y colorido, sino por su elegancia, único en Guatemala.

### 2.1.2 Ciudad:

La ciudad es un conjunto de espacios habitados por individuos que realizan indefinidas actividades dentro de la misma. En ella existen espacios públicos, viviendas, servicios, espacios privados, comercio, industrias, etc., que al funcionar en conjunto conforman la ciudad.

Las actividades urbanas que se realizan en la ciudad, son las que determinan la forma y estructura de ella, son los factores sociales, económicos y políticos los que condicionan la forma de desarrollo de la ciudad, es decir, a medida que estos factores evolucionan o presentan un crecimiento con el paso de los años, la ciudad también evolucionara siendo más compleja.<sup>33</sup>

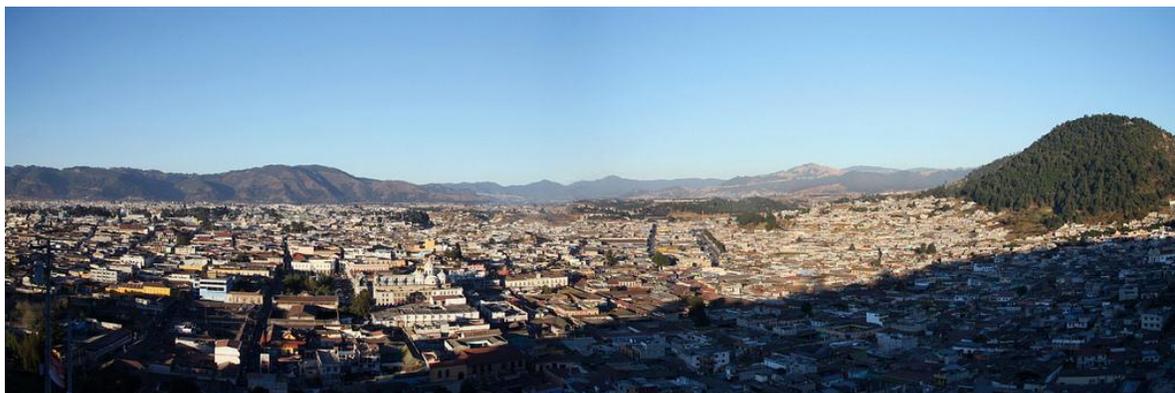
Por las actividades que se desarrollan en el municipio de Quetzaltenango, puede considerarse que la zona urbana es una ciudad, está conformada por actividades urbanas diferentes a las que se llevan a cabo en el área rural como lo es la agricultura, además de superar la densidad poblacional (10,000 habitantes)<sup>34</sup> que necesita un área para ser considerada como CIUDAD.

#### CIUDADES PLANIFICADAS:

Son las ciudades que necesitan ser modificadas ya sea por la densidad poblacional, o por nuevas actividades urbanas a implementar, por lo que previamente se realiza un estudio y propuesta de cómo debe ser el correcto crecimiento de la misma, para que los nuevos espacios se ubiquen en donde les corresponde.

#### CIUDADES NO PLANIFICADAS:

Son las ciudades que han ido creciendo de forma gradual sin seguir ningún plan de ordenamiento o lineamientos en cuanto al crecimiento, es por ello que se crean ciudades desordenadas territorialmente.



Fotografía 6: Ciudad de Quetzaltenango  
Fuente: Harry Díaz  
Fecha, octubre 2011

<sup>33</sup> Creación propia basada en la revista de SEDESOL. *Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable*. Revista Mexicana de Secretaría de Desarrollo Social, Capítulo 1, p. 31.

<sup>34</sup> Cervantes, B. *Tipos Fundamentales de Ciudad*. Recuperado el 4 de agosto de 2015 de [www.es.scribd.com/doc/103750964/Tipos-Fundamentales-de-Ciudad#scribd](http://www.es.scribd.com/doc/103750964/Tipos-Fundamentales-de-Ciudad#scribd)

Cuando se refiere a ciudad, se entiende como una aglomeración de personas que realizan diferentes actividades en un espacio relativamente pequeño, en donde ellos se organizan para habitar y vivir en ella, de acuerdo a su cultura, actividad económica y social.<sup>35</sup>

### 2.1.3 Ciudad Sostenible:

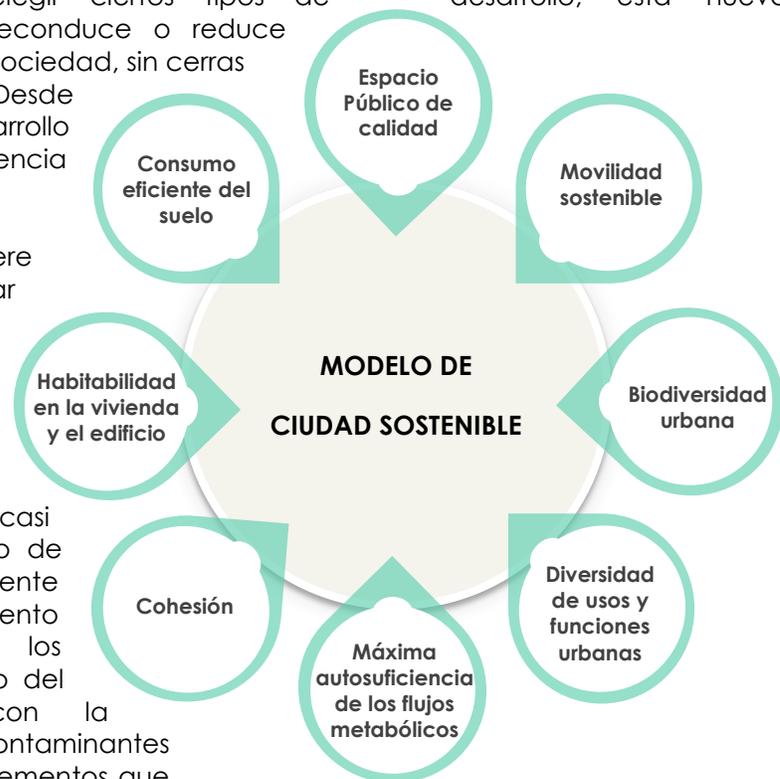
La planificación verde se asienta sobre un enfoque de equilibrio entre economía y socioecología, tanto en las ciudades como en otros niveles de asentamientos, los pueblos y hasta las regiones urbanas.

De los problemas ambientales que aquejan a las ciudades se pueden señalar cinco puntos clave: calidad del aire, ruido, tráfico, calidad de la edificación y extensión y acceso a las áreas verdes y a los espacios abiertos.<sup>36</sup>

En las ciudades se está acercando el riesgo de superar la capacidad límite de carga, lo que recomienda evitar los riesgos potencialmente críticos: consumo de materiales renovables más rápidamente que su capacidad de renovación, admitir niveles de contaminantes que excedan la capacidad del aire, agua o suelo, etc. Como consecuencia, es preciso elegir ciertos tipos de desarrollo, esta nueva actitud política de gestión reconduce o reduce alguna de las demandas de la sociedad, sin cerrar las expectativas de progreso. Desde luego, la noción de desarrollo sostenible implica una eficiencia ambiental y de bienestar.

La sostenibilidad requiere equidad, para proporcionar mejor ambiente, belleza y salud incluso a las regiones y países pobre, menos capaz de resolver sus problemas.<sup>37</sup>

El actual modelo de desarrollo, basado casi exclusivamente en el consumo de recursos, se muestra claramente insostenible. Este crecimiento expansivo y acelerado de los sistemas urbanos y el aumento del consumo de recursos, con la consecuente producción de contaminantes y residuos, son los principales elementos que incrementan la presión sobre los sistemas de soporte que proporcionan energía y materiales a las ciudades.



Gráfica 9: "Ejes principales de Ciudad Sostenible"  
Fuente: Compacta y compleja: una visión de futuro más sostenible  
Elaboración propia.

<sup>35</sup> Makowaki, S. (2007). *Pensar y habitar la ciudad: afectividad, memoria y significado en el espacio urbano contemporáneo*. Revista Mexicana de Sociología Spring, p. 381-384.

<sup>36</sup> Salvador, P. J. (2003). *La planificación verde en las ciudades*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, p. 22.

<sup>37</sup> Ídem, p. 22.

Es necesario ir hacia otro modelo que a la vez que da respuesta a las disfunciones que las ciudades actuales presentan y que aborde los retos de la sociedad actual: los relacionados con la sostenibilidad y la entrada en la sociedad de la información y el conocimiento. El modelo de ciudad compacta y diversa es el que mejor se posiciona en este proceso hacia la sostenibilidad en la era de la información. Este modelo permite concebir un aumento de la complejidad de sus partes internas, que es la base para obtener una vida social cohesionada y una plataforma económica competitiva. Al mismo tiempo, ahorra suelo, energía y recursos materiales, y contribuye a la preservación de los sistemas agrícolas y naturales.<sup>38</sup> (Ver gráfica 9)

#### 2.1.4 Arquitectura del Paisaje:

El paisaje es un concepto al que podemos aproximar desde multitud de enfoques y posibilidades.

El término paisaje se resiste de por sí, a una objetivación absoluta, nosotros estamos próximos a las consideraciones que vinculan el paisaje a lo subjetivo, al hombre inmerso en él; la naturaleza o el medio que nos rodea, existen como tales sin limitación temporal, no son paisaje, y solo se pueden considerar como tal en función de su relación con el hombre, de la percepción que este tiene de la naturaleza o del medio.<sup>39</sup>

En la medida que existe una percepción y se pretende una intencionalidad de uso del escenario que contemplamos, se pasa de una actitud pasiva a una activa. El fenómeno es egocéntrico, y entonces el espacio pasa a ser paisaje.

No importa si se trata de paisaje natural o construido, el mecanismo es el mismo además, la huella antropogénica ha sido totalmente determinante de un naturalismo siempre relativo.

El paisaje es, ha sido desde siempre el resultado de unas componentes estructurales (la historia, cultura, espacio físico) y del hombre que lo constituye, de acuerdo con el medio y una determinada voluntad. El paisaje actual, y sobre todo el futuro, no debe permanecer como un cliché estético, solo contemporáneo desde su aspecto formal, que es lo más inmediato que se trata de proteger.<sup>40</sup>



Fotografía 7: Ciudad de Guatemala  
Fuente: Prensa Libre, INGUAT  
Fecha, febrero 2016

<sup>38</sup> Rueda, S. (2002). *Compacta y compleja: una visión de futuro más sostenible*. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona. Agencia de Ecología Urbana, p. 87. Recuperado el 1 de septiembre de 2015 de <http://es.slideshare.net/FEspacios/elementos-en-la-gestin-de-la-movilidad-urbana>

<sup>39</sup> Salvador, P. J. (2003). *La planificación verde en las ciudades*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, p. 169.

<sup>40</sup> Ídem, p. 171.

Un planeamiento verde tiene como objeto al menos 4 programas, que aparecen en casi todas las ocasiones:

- Conservación de la naturaleza (espacios, hábitats, especies).
- Proceso ecológico (agua, suelo aire).
- Escena paisajística (unidades de diseño, elementos).
- Recreo y ocio activo.

### Componentes del Paisaje:

Los componentes del paisaje, que a su vez actúan con frecuencia como agentes modeladores del paisaje, son:

- El agua, que se presenta de modo muy diverso en el terreno, en cualquiera de sus cauces típicos o en movimiento.
- El relieve, es uno de los componentes fundamentales del paisaje por su relación con el modo de distribuir el agua y las pendientes necesarias.
- El clima, tanto por la lluvia y el viento, como por los cambios térmicos y de humedad que producen modificaciones muy importantes del relieve.
- La vegetación, en la ciudad la imagen de la vegetación es muy importante, desde el árbol aislado a la unidad de jardín para un distrito.<sup>41</sup>
- El hombre, componente vital en la formación y transformación del paisaje.
- La fauna, aunque sin ser decisiva, también contribuye como componente, en ocasiones transitoria y en otras como un signo característico de ciertos paisajes.<sup>42</sup>

### 2.1.5 Casco Urbano:

El casco urbano es una zona que se caracteriza por estar formada por una alta densidad poblacional que tienen en común actividades, costumbres y forma de vida.

Estas zonas urbanas se subdividen en otras zonas para poder organizar el área de la ciudad según las características que posean en común, tales como: históricas, recreativas, políticas o religiosas.

Las personas que habitan dentro de áreas urbanas, llevan una vida más acelerada, con mayor estrés al realizar actividades cotidianas y existe menor comunicación entre los habitantes.

El casco urbano de Quetzaltenango está conformado por 12 zonas urbanas que cuentan con todos los servicios básicos para la población, en ella existen oportunidades laborales para actividades secundarias y terciarias.

### 2.1.6 Urbanismo:

Éste es el origen del urbanismo, un concepto interdisciplinario que relaciona los componentes físicos con la actividad humana que se desarrolla en un espacio teóricamente cerrado.<sup>43</sup>

La complejidad de la ciudad es fuente de la complejidad del urbanismo, y éste puede enfocarse desde diferentes aspectos, la forma y disposición de la ciudad, la dinámica de las actividades económicas, sociales y ambientales.<sup>44</sup> Claramente el urbanismo no atiende a las premisas de la sociedad de una forma eficiente, ...la energía, el agua, los flujos

<sup>41</sup> Salvador, P. J. (2003). *La planificación verde en las ciudades*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, p. 175.

<sup>42</sup> Ídem, p. 176.

<sup>43</sup> Rueda, S. *El Urbanismo Ecológico: Un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual*, p. 1-9.

<sup>44</sup> Guía Urbana. *Urbanismo*. Recuperado el 26 de agosto de 2015 de [www.guia-urbana.com/urbanismo/urbanismo.php](http://www.guia-urbana.com/urbanismo/urbanismo.php)

materiales, la explosión de la distribución urbana, el uso masivo del vehículo privado, las telecomunicaciones, etc. son, entre otras, variables que atienden a los retos de la sociedad actual y que no podían ser ni siquiera imaginados por la sociedad del siglo XIX. <sup>45</sup>

En Quetzaltenango se propone un nuevo urbanismo que se acomode a una ciudad mucho más sostenible y orientada a preservar el medio ambiente, capaz de formar estrategias que no solo planifiquen ciudades; así mismo puedan cumplir con las necesidades urbanas de la sociedad.

### 2.1.7 Corredor Urbano:

Un corredor urbano es la ruta principal o secundaria de circulación que utiliza la población para desplazarse dentro de la ciudad.

Los corredores urbanos surgen como apoyo a los sub centros urbanos y se localizan en algunas vías principales, se les plantea la utilización mixta del uso del suelo para que de esta manera, por su ubicación lineal, ofrezcan servicios de fácil acceso. <sup>46</sup>



Fotografía 8: Paseo de St. Joan

Fuente: Nuevo corredor verde urbano por Lola Domenech

#### ¿Para qué sirve?

Un corredor urbano es el que une diferentes tipos de áreas que se encuentran dentro de la ciudad. Debe ser desarrollado en espacios que, por sus características, son susceptibles de cumplir esta función.

La complejidad del eje urbano en la ciudad, consiste en que no pueda realizarse sin considerar en detalle los datos del contexto: disponibilidad de espacio público, características del tejido urbano, movilidad, accesibilidad, etc. <sup>47</sup>

#### ¿Qué beneficios aporta?

- Aumentar la biodiversidad a través de la continuidad de espacios urbanos.
- Incrementar la presencia de espacios públicos dentro del casco urbano de la ciudad, proporcionando a los usuarios que utilizan la misma, espacios acogedores, seguros y de recreación.

<sup>45</sup> Rueda, S. *El Urbanismo Ecológico: Un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual*, p. 1-9.

<sup>46</sup> Castillo Castillo, L. F. (2013, 5 de agosto). *Estrategias Urbanas para Repensar Quetzaltenango: Los Corredores Urbanos y el Par Vial de la 4ª calle y la 7ª calle*. Recuperado el 16 de septiembre de 2015 de <http://xelaurbana.blogspot.com/2013/08/estrategias-urbanas-para-repensar.html>

<sup>47</sup> Creación propia basada en Ecourbano. *Corredores Verdes Urbanos*. Recuperado el 17 de septiembre de 2015 de [www.ecourbano.es/faq\\_herramientas.asp?cat=48&cat2=&id\\_pro=70](http://www.ecourbano.es/faq_herramientas.asp?cat=48&cat2=&id_pro=70).

### ¿Corredores urbanos en una ciudad?

La creación de corredores urbanos permite equilibrar la ciudad compacta con una mejor distribución de los espacios públicos, así como también reduciendo el ruido y la contaminación producidos por el tráfico vehicular.

### 2.1.8 Planificación Urbana:

La planificación urbana consiste en asignar usos específicos y diferenciados a la variedad de subdivisiones en que se ha desagregado una ciudad en específico. Los usos están determinados por las actividades desarrolladas por el ser humano, estas pueden ser: uso residencial, actividades secundarias y terciarias, infraestructura, equipamiento urbano, espacios públicos, etc.<sup>48</sup>

#### ¿Para qué ordenar?

- Desarrollo socioeconómico equilibrado.
- Mejora la calidad de vida.
- Gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.
- Utilización racional de la ciudad.

Requisitos:

- Usos alternativos (elección entre diferentes usos del suelo posibles).
- Criterios sobre que usos son los más adecuados (ambientales, territoriales, económicos, técnicos). Estos han ido evolucionando e implica definir un modelo urbano futuro al que se quiere llegar mediante el proceso de planificación.
- Poder político para impulsar la alternativa escogida (diseño de políticas urbanas y de instrumentos de planificación).<sup>49</sup>

El ordenamiento urbano implicara en última instancia tres formas básicas de intervenir:

- Legislación: Define los grandes objetivos a alcanzar y los principales instrumentos de planificación.
- Planificación: Elabora planes que definan un modelo urbano futuro. Las medidas de planificación, están encaminadas a un ordenamiento del aprovechamiento del suelo.
- Ejecución de planes aprobados: Transforma la realidad de acuerdo con las determinaciones de los planes.

La falta de planificación urbana es un mal que adolecen todas las ciudades del país, en Quetzaltenango el problema es más acentuado que en otras áreas, esto se debe al acelerado crecimiento y desarrollo que presenta.

En la ciudad deben identificarse nuevas áreas de expansión en las diferentes zonas existentes dentro del casco urbano, que tengan las facilidades para extender los servicios básicos de manera general, lo que garantizara contar con espacios adecuados para la habitabilidad y no asentamientos con condiciones de inseguridad y riesgo.

Según el plan de ordenamiento territorial (POT) que se elabora actualmente, la futura expansión urbana de Quetzaltenango se ha propuesto de la siguiente forma:

- La zona 1 es la zona con mayor cantidad de población actualmente, pero con un índice de crecimiento bajo.
- Las zonas 3 y 7, de éstas también la zona 3 presenta un índice de crecimiento bajo y la 7 un índice de crecimiento medio.

<sup>48</sup> García Vettorazzi, S. (2007) *Planificación Territorial y Desarrollo*, p. 12.

<sup>49</sup> *Ibidem* p. 16.

- La zona 12, es la zona con menor población, son lugares con pronunciadas pendientes.
- La zona 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 son las zonas que tienen mayor tendencia a crecer en población.<sup>50</sup>

La propuesta para la futura expansión Urbana busca encauzar la expansión urbana hacia las zonas 6, 8, 9, 10 y 11; en las áreas que no son áreas protegidas o de riesgo, y en las cuales se debe planificar en prospectiva el abastecimiento de los servicios básicos, el equipamiento, el sistema vial y el sistema de transporte público, con especial atención para los sectores socioeconómicamente más vulnerables de la ciudad.

En relación a la zonas 1, 3 y 7 se propone continuar densificándolas de forma controlada, siempre y cuando se tome en cuenta la capacidad de las infraestructuras y el equipamiento.

Existen tres zonas que presentan constantemente riesgos para sus habitantes a causa de las inundaciones y anegamientos, o presentan vulnerabilidad a incendios forestales o deslizamientos, son las zonas 2, 5 y 4, por lo que se propone limitar el crecimiento habitacional en éstas áreas, debiendo hacer los estudios de prevención y mitigación, correspondientes a fin de solventar la problemática actual de los habitantes de éstas zonas, y permitir el uso habitacional únicamente en aquellos sectores en donde se demuestre fehacientemente la no vulnerabilidad a éstos desastres.

### 2.1.9 Medio Físico Urbano:

El medio físico ha condicionado los asentamientos humanos y ha sido utilizado con mayor o menor intensidad por el hombre. El medio físico condicionó el espacio sobre el que se localiza la ciudad, la ubicación de la ciudad con relación a su entorno geográfico, y sus condiciones ambientales de habitabilidad. El paso de un río, la encrucijada de caminos, un cerro defensivo, etc., se convirtieron en zonas idóneas para la ciudad, en las que el hombre creó el entramado urbano según sus necesidades.

Así, la influencia del medio físico ha sido importante en la fase inicial de la urbanización, después la ciudad crece adaptada a la topografía del terreno, a ríos y accidentes fluviales a los que modificara cada vez con mayor intensidad creando su propia morfología, en la que se reflejan las distintas etapas para el crecimiento de la ciudad, la nueva estructura material tendrá un comportamiento distinto al del medio natural en lo relativo a irradiación, impermeabilidad, orientación, etc.<sup>51</sup>

El medio físico de una ciudad está integrado por dos tipos de componentes:

#### **Componentes Naturales:**

Los componentes naturales son todos aquellos elementos geofísicos que forman parte de la ciudad, tales como cuerpos de agua, suelos, conformación topográfica, vegetación, etc.<sup>52</sup>

#### **Componentes Artificiales:**

Los componentes artificiales del medio físico de una ciudad, por su parte, son aquellos que han sido construidos por el hombre, como redes de instalaciones, calles, plazas, edificios, etc.<sup>53</sup>

<sup>50</sup> SEGEPLAN, Municipalidad de Quetzaltenango (2013). *Avances en la Propuesta de Ordenamiento territorial en el Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango*, p. 39.

<sup>51</sup> Borderías, M. P.; Martín, E. (2011). *Medio Ambiente Urbano*. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, p. 30.

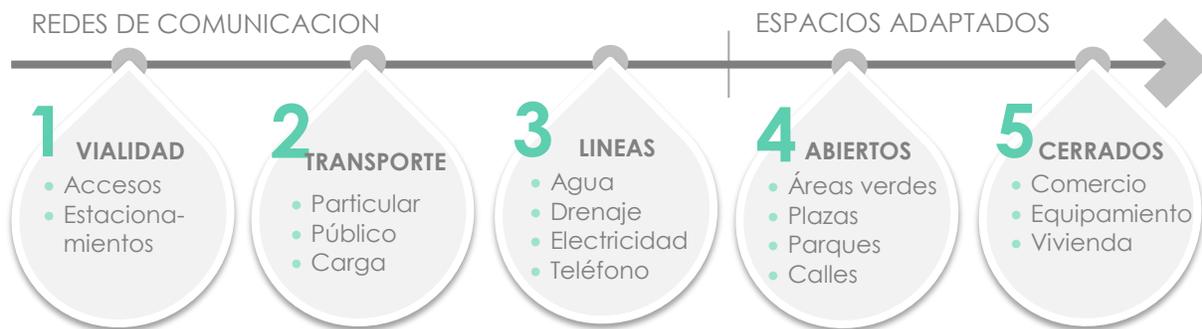
<sup>52</sup> Schjetnan, M.; Peniche, M.; Calvillo, J. (2008) *Principios de Diseño Urbano/Ambiental (Segunda Edición)*, p. 21.

<sup>53</sup> Ídem, p. 21.

## ELEMENTOS GEOFÍSICOS



Gráfica 10 "Componentes Naturales"  
Fuente: Principios de Diseño Urbano Ambiental  
Elaboración Propia



Gráfica 11 "Componentes Artificiales"  
Fuente: Principios de Diseño Urbano Ambiental  
Elaboración Propia

### 2.1.10 Estructura Visual:

Percibir un medio ambiente urbano es crear una hipótesis visual, o construir una imagen mental organizada, basada en la experiencia y propósitos del observador, así como en los estímulos alcanzables por su vista. Al construir esta organización, se tendrán en cuenta características físicas tales como: continuidad, diferenciación, predominancia o contraste de una figura sobre un campo, simetría, orden de repetición o simplicidad de una forma. Se pueden usar también repeticiones rítmicas tales como la aparición de espacios abiertos o masas predominantes en intervalos regulares; algunas partes pueden estar relacionados para mantener una escala común de espacios y masas o simplemente estar agrupadas por similitud de formas, materiales colores o detalles, o bien por materiales comunes en los edificios o superficies de pavimentos homogéneos. Las partes pueden revelar un propósito común o el impacto de una fuerza dominante, como el clima, o el de una cultura altamente organizada.<sup>54</sup>

### 2.1.11 Estructura Urbana:

La estructura urbana está constituida por una serie de elementos físicos destinados a la realización de actividades distintas. La distribución de estos elementos en el espacio

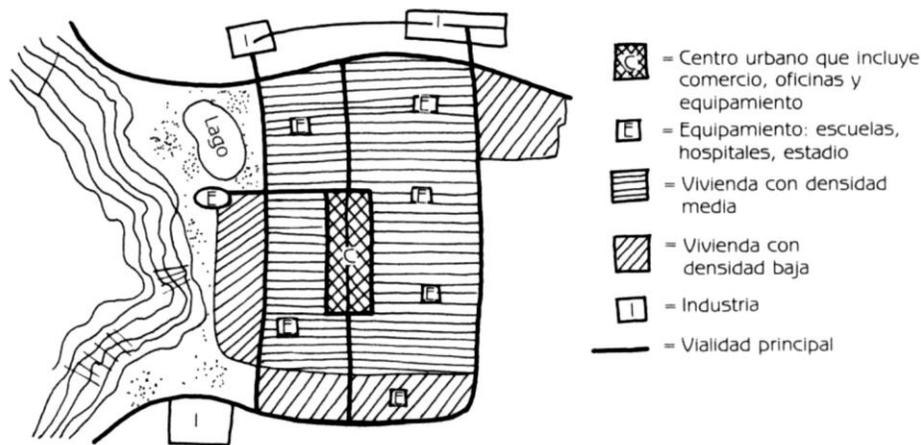
<sup>54</sup> Bazant, J. (1984). *Manual de Criterios de Diseño Urbano*. Editorial TRILLAS, S.A. México D.F. Segunda Edición, p. 39.

determina la existencia de diferentes zonas en la ciudad, que corresponden a diversos usos del suelo.<sup>55</sup>

Los principales elementos de la estructura urbana son:

- Habitación.
- Industria.
- Comercio y oficinas.
- Vialidad.
- Equipamiento.

En la ciudad se realiza una serie de actividades diferentes y, como su ejecución requiere un espacio determinado, se generan distintos sectores de uso del suelo, que, unidos y articulados por la vialidad, formarán la estructura urbana. Para analizar la estructura interna de una ciudad, en un plano se marcan aquellas zonas que tienen un uso del suelo predominante, por ejemplo: zonas destinadas a la habitación, a la industria, etc. <sup>56</sup> (Ver ilustración 12)



Gráfica 12 "Estructura Urbana de una Ciudad"  
Fuente: Introducción al Urbanismo, Conceptos Básicos

El análisis de la estructura de la ciudad permite conocer parte de su problemática y llegar a plantear posibles soluciones. Una zonificación más detallada de esta estructura facilita distinguir entre zonas habitacionales en buen estado, aquellas en mal estado que deben mejorarse y las que necesitan introducción de servicios. Permite marcar las vías con problemas de congestionamiento y aquellas sin pavimentar; localizar las industrias contaminantes que afectan a las zonas habitacionales; visualizar las carencias de equipamiento, como escuelas, hospitales, en determinadas zonas de la ciudad, etc.

De lo anterior se infiere que el análisis de la estructura urbana es un importante medio para planificar y su objetivo es llegar a conocer y localizar en el espacio los principales problemas de la ciudad, así como las zonas que funcionan adecuadamente, y al mismo tiempo visualizar las posibilidades de crecimiento futuro de esa ciudad, de acuerdo con las características geográficas de su emplazamiento y con la estructura existente.

<sup>55</sup> Ducci, M. E. (1989). *Introducción al Urbanismo: Conceptos Básicos*, Editorial TRILLAS, S.A. México D.F., p. 29.

<sup>56</sup> *Ibidem*, p. 30.

### 2.1.12 Espacios Públicos:

El espacio público es el lugar de encuentro, de mercadeo y de tránsito en una ciudad; se define como un lugar donde cualquier individuo tiene el derecho de entrar o permanecer sin ser excluido por condición personal, social o económica. En parques, plazas, calles y demás espacios públicos los habitantes se encuentran como iguales haciendo uso de un espacio común.<sup>57</sup>

#### **Función, beneficios y clasificación de los espacios públicos en la ciudad:**

Los espacios públicos enriquecen la experiencia de vivir la ciudad: proporcionan placer y entretenimiento, otorgan interés visual, son sitios de expresión individual y colectiva y, a la vez, escenarios ideales para las actividades recreativas, culturales, comerciales y deportivas. Los diferentes tipos de espacios contribuyen a la construcción de la identidad de la ciudad.<sup>58</sup>

Los espacios públicos de calidad sirven a la comunidad porque:

- Propician la expresión social; fortalecen los lazos comunitarios, proveen lugares de oportunidad cultural, expresión artística y democrática; fomentan el trabajo voluntario de la comunidad para su cuidado.
- Apoyan a la economía y fomentan el desarrollo local; pueden ser el catalizador de inversión privada en la zona, al promover nuevas construcciones de vivienda, comercio y servicios; asimismo, atraen al turismo cuando se conjuga con actividades recreativas y tradicionales del lugar.
- Favorecen la salud personal; aunada a los beneficios ecológicos, crean la posibilidad de recorridos peatonales, áreas para realizar ejercicio físico y fomentan la salud mental.
- Para que los ciudadanos realmente puedan usar y beneficiarse de los espacios públicos, es indispensable que éstos ofrezcan las condiciones necesarias de seguridad para atraerlos, para que permanezcan en ellos y para que se expresen en libertad dentro de un marco de respeto mutuo y legalidad.<sup>59</sup>

En cuanto a la clasificación de los espacios públicos hacemos una primera distinción entre tres tipos, de acuerdo con sus características de propiedad:



Gráfica 13 "Clasificación de los Espacios Públicos"  
Fuente: Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable  
Elaboración propia

<sup>57</sup> SEDESOL. *Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable*. Revista Mexicana de Secretaría de Desarrollo Social, Capítulo 1, p. 33.

<sup>58</sup> *Ibidem*, p. 34.

<sup>59</sup> *Ibidem*, p. 36.

## Espacios Públicos Abiertos

No están contenidos dentro de un espacio construido ni cerrado, pueden tener pequeñas estructuras cuya función es delimitar el espacio, como rejas; sin embargo, éstas no obstruyen el paso, ni el contacto visual interior-externo. Permiten el acceso libre para todo tipo de usuarios.

- Calles y andadores peatonales:

La calle es el espacio público por excelencia y su conjunto genera la imagen mental de la ciudad. La calle es la infraestructura principal para la movilidad en distintos medios, ya sea peatonal, vehicular o en algún sistema de transporte público. La calle es el portal para la vivienda, el comercio y otros servicios, y para albergar diferentes actividades, como los tianguis. Los andadores peatonales, por otro lado, dan prioridad a este tipo de usuario sobre los vehículos, apoyando el desarrollo de la actividad comercial en ciertas zonas de la ciudad.<sup>60</sup> (Ver fotografía 9)

- Centros de ciudad o centros cívicos:

Espacios claramente identificados por la población, su aspecto es único y refleja las características locales, por lo tanto, son el elemento principal de identidad de una ciudad. Normalmente cuentan con una explanada para eventos cívicos, aunque los criterios de diseño son diversos. Se crean en el corazón o en la parte más antigua de la ciudad, donde la actividad económica, religiosa y comercial se concentra en mayor medida.<sup>61</sup> (Ver fotografía 10)

- Plazas y centros de barrio:

Sitios que se crean dentro de la estructura de las calles y los edificios. Generalmente concentran comercio y servicios básicos para la comunidad aledaña. Pueden tener algún elemento de identidad local, como un kiosco o una fuente.<sup>62</sup> (Ver fotografía 11)

- Camellones y jardines:

Los camellones son elementos lineales que dan jerarquía a ejes viales estructurales, como avenidas y bulevares. Los jardines son áreas verdes decorativas, en espacios normalmente reducidos. Los camellones y jardines son los espacios públicos abiertos que proporcionan menos oportunidades de aprovechamiento para la comunidad, su uso

9  
Fotografía



Calle Florida, Buenos Aires  
Fuente: Galio [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)  
Fecha, diciembre 2007

10  
Fotografía



Centros Cívicos de A Coruña  
Fuente: [www.15m-acoruna.com](http://www.15m-acoruna.com)  
Fecha, octubre 2011

11  
Fotografía



Baixa de Lisboa  
Fuente: Gloria Ishizaka  
Fecha, 2011

12  
Fotografía



Sendero de piedra para jardín  
Fuente: Mila, Casa y diseño  
Fecha, junio 2015

<sup>60</sup> SEDESOL. *Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable*. Revista Mexicana de Secretaría de Desarrollo Social, Capítulo 1, p. 36.

<sup>61</sup> *Ibidem*, p. 39.

<sup>62</sup> *Ibidem*, p. 39.



Decoración de jardines  
Fuente: Arq. Iván

13

Fotografía

básicamente se reduce a un aspecto de interés visual.<sup>63</sup> (Ver Ilustración 12)

- **Parques y áreas verdes:**  
Espacios verdes que funcionan como extensiones recreativas de la vivienda, sobre todo del tipo multifamiliar. Contribuyen a la vitalidad de la ciudad, son elementos refrescantes, rompen con la monotonía visual de las construcciones y edificios al ofrecer un contraste en el escenario urbano.<sup>64</sup> (Ver fotografía 13)



Parque Madrid Río  
Fuente: Estudio Alvarez-Sala  
Fecha, Madrid 2011

14

Fotografía

- **Parques lineales:**  
Áreas ajardinadas en ejes viales donde se ubican instalaciones como andadores, ciclovías, áreas para correr, juegos infantiles y canchas pequeñas. Es común que las zonas de restricciones federales, en donde no se permite la construcción, como debajo de las líneas de alta tensión, se utilicen para recreación y deporte.<sup>65</sup> (Ver fotografía 14)



Rescate de Espacios Públicos  
Fuente: Juventudes 2030  
Fecha, México 2007

15

Fotografía

- **Bosques urbanos:**  
Áreas de protección ecológica o reserva natural que cuentan con una biodiversidad característica y que constituyen los pulmones de las ciudades. Las actividades que se realizan en ellos son de muy bajo impacto y restringidas a espacios claramente definidos. Las instalaciones de apoyo son las mínimas necesarias y las actividades son de tipo recreativo, deportivo o de ejercicios al aire libre y en estrecho contacto con la naturaleza.<sup>66</sup>

- **Espacios deportivos y culturales:**  
El diseño de estas áreas se orienta al desarrollo de actividades particulares que demandan un equipamiento y mobiliario especiales. Dan servicio a un gran número de habitantes, debido a su especialización y a su tamaño. Por ello la ubicación de los mismos y la provisión de transporte público y áreas de estacionamiento adecuadas son componentes principales de estos espacios.<sup>67</sup> (Ver fotografía 15)

- **Frentes de agua**

Las ciudades que cuentan con frentes de agua, ya sea al mar, ríos, lagos, entre otros, son privilegiadas en el sentido de que estos elementos son fundamentales para darles identidad. Son lugares únicos y ofrecen excelentes oportunidades para desarrollar espacios públicos como los malecones. Históricamente muchas ciudades nacieron como consecuencia de estos elementos, pues favorecen el desarrollo del comercio y la industria.<sup>68</sup>

<sup>63</sup> SEDESOL. *Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable*. Revista Mexicana de Secretaría de Desarrollo Social, Capítulo 1, p. 40.

<sup>64</sup> *Ibidem*, p. 42.

<sup>65</sup> *Ídem*, p. 42.

<sup>66</sup> *Ibidem*, p. 43.

<sup>67</sup> *Ibidem*, p. 44.

<sup>68</sup> *Ibidem*, p. 46.

### 2.1.13 Configuración Física de los Espacios Públicos:

Cada espacio públicos, es único, no solo en su configuración física, sino también en la ubicación e interrelación que tiene con la ciudad. Existen varias comparaciones de cómo se pueden percibir los espacios dependiendo de las condiciones en las que se encuentre, estas pueden ser:

- Accesible y bien ubicado es más frecuentado que uno alejado.
- Concurrido es más atractivo que un espacio desolado.
- Con edificaciones patrimoniales o de cierto valor ético es más imponente que uno con construcciones mediocres o deterioradas.
  - Con elementos simbólicos tiene mayor significado que uno que carece de ellos.
- Sombreado invita más a la permanencia que uno soleado, aunque ambos tengan bancas.
- Exclusivo para uso peatonal es más confortable que aquel que se mezcla con la circulación o estacionamiento vehicular.
- Con juegos infantiles, cancha multiusos u otras amenidades atrae usuarios de mayor espectro de edades que otro que nada ofrece.
- Alumbrado adecuado es más seguro que aquel que no lo tiene.
- Buen mantenimiento y estar limpio es más concurrido que descuidado y con basura.

Es por ello que para que un espacio urbano sea frecuentado y forme parte de los usos y costumbres de una comunidad, no necesariamente tiene que ver su tamaño, puede haber espacios pequeños muy simbólicos y frecuentados por una comunidad y puede haber espacios monumentales que rara vez la comunidad local lo utiliza.<sup>69</sup>

Cada espacio público es único en cuanto a sus proporciones físicas y a su relación con la ciudad, responden a las condiciones de su entorno inmediato, es decir, de las proporciones que tienen las calles y edificios que le dan acceso a su estilo arquitectónico, al grado de conservación o deterioro de los edificios envolvente y sobre todo, a su ubicación dentro del casco urbano; es relativa al entorno urbano.<sup>70</sup>

### 2.1.14 Proporciones de los espacios públicos:<sup>71</sup>

1. Grado sencillo de enclaustramiento:

Es cuando la envolvente vertical del espacio urbano tiene el mismo ancho que alto, y por lo tanto, presenta poca presencia en la configuración del espacio, es decir que el espacio se percibe abierto. (Ver gráfica 14)

2. Grado moderado en enclaustramiento:

Es cuando la envolvente del espacio público ofrece suficiente nivel de enclaustramiento para dar la sensación de que se está dentro de un espacio urbano, pero con la suficiente apertura para permitir el asoleamiento durante el día, lo que posibilita ver el cielo y aun tener la sensación de libertad, aunque se esté dentro de la ciudad. Esta proporción permite el cómodo desplazamiento peatonal, predominando el plano horizontal, por lo que es importante el tratamiento de pavimentos y texturas. (Ver gráfica 15)

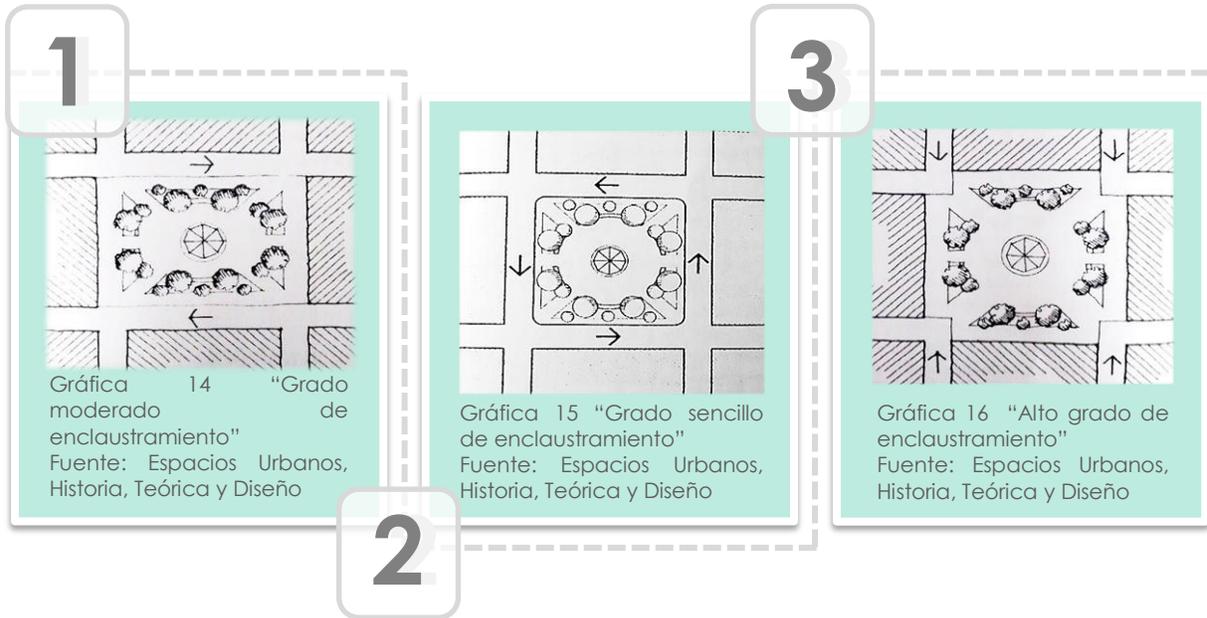
<sup>69</sup> Bazant, J. (2008). *Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño*. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición, p. 95.

<sup>70</sup> *Ibidem*, p. 111.

<sup>71</sup> *Ibidem*, p. 113.

### 3. Alto grado de enclaustramiento:

A medida que aumenta la altura de la envolvente del espacio, la sensación de confinamiento se acentúa y se generan diferentes efectos sobre la percepción del espacio. Lo que predomina dentro del espacio público son los planos verticales, envolventes y el contacto con el sol y el cielo empiezan a desaparecer. (Ver gráfica 16)



#### 2.1.15 Elementos urbanos:

Son aquellos elementos urbanos que se insertan en los espacios de la ciudad para hacer más segura la circulación peatonal y vehicular, pero sobre todo que sea más cómoda la permanencia de los usuarios. Entre ellos se encuentra el mobiliario urbano como:

- Bancas
- Basureros
- Postes de luminarias
- Casetas de paras de autobús
- Cabinas telefónicas
- Barandales en rampas
- Señalamiento adecuado para la circulación vehicular y peatonal
- Materiales de recubrimiento de pisos
- Vegetación

##### **Bancas**

Son una referencia visual donde se pueden sentar las personas para descansar o recrear su mente al contemplar su entorno. El objetivo de este elemento urbano es invitar al transeúnte a pasar el tiempo, a disfrutar el momento; invita a la permanencia dentro del espacio urbano y eso estimula la convivencia e interacción social de una comunidad.

Si en el espacio público no existen bancas, el espacio se convierte en un lugar de paso y de permanencia momentánea, como en el caso de aceras de avenidas principales, el

objetivo de estos espacios es no permitir la concentración y la movilidad de la población, pero en plazas, parques y espacios de interacción las bancas son indispensables.<sup>72</sup>

Las dimensiones promedias son:<sup>73</sup>

| UBICACIÓN          | DIMENSIONES  |
|--------------------|--------------|
| Altura del asiento | 39 a 43 cm   |
| Respaldo           | 80 a 83cm    |
| Ancho del asiento  | 45 a 50 cm   |
| Longitud           | 180 a 220 cm |

Los tipos de bancas idóneas para espacios públicos son:

- Bancas metálicas con respaldo:

Permite recargarse en diversas posturas e inclusive acostarse para cualquier usuario sin importar rango de edad.

La estructura metálica las hace muy resistentes a la intemperie, así como indeformables con su uso intensivo. Requieren mantenimiento mínimo.

En el asiento y respaldo pueden implementarse tiras de madera para lograr la comodidad de las mismas, además de ser mucho más agradables a la vista.

- Bancas sin respaldo:

Las bancas sin respaldo son más económicas que aquellas con respaldo y al carecer de este las hace más versátiles para su uso, pues los usuarios pueden sentarse en cualquier lado de la banca, es por ello que deben ubicarse en lugares amplios con una visual atractiva a la redonda.

Por su alta resistencia a la intemperie y al uso intenso, el material predominante es de perfiles de acero para la base y asiento, aunque también las hay de concreto armado. Las bancas con este diseño impiden el encharcamiento de agua y la acumulación de polvo, dando mal aspecto, y así, el alejamiento de los usuarios.<sup>74</sup>

### Basureros

Es evidente que los basureros tienen que estar ubicados en lugares visibles a lo largo de banquetas y dentro de espacios urbanos; su diseño debe ser discreto para no competir con el resto del mobiliario urbano, pero al mismo tiempo lo bastante distintivo para reconocer su función antes que los usuarios tiren la basura en la calle.

Deben estar equipadas con alguna tapa que impida la entrada de lluvia y salida de malos olores, amplio para que los usuarios por higiene no la toquen.<sup>75</sup>

Existen dos tipos de basureros para exteriores:

- Los ubicados sobre banquetas que son pequeños y en general están adosados a algún poste de alumbrado.
- Los ubicados en exteriores amplios y que están aislados por ser de mayor volumen.

<sup>72</sup> Creación basada en Bazant, J. (2008). *Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño*. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición, p. 127.

<sup>73</sup> Bazant, J. (2008). *Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño*. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición, p. 129.

<sup>74</sup> Ídem, p. 129.

<sup>75</sup> Ídem, p. 13



Jardineras  
Fuente: Almacenes Agrupados, S.L.

16

Fotografía

## Vegetación

La vegetación resulta indispensable para crear un microclima dentro del espacio urbano a raves del uso de sombras de árboles, de frescura producida por diferentes plantas, así como fragancias generadas por las flores de cada estación.

Es evidente que cada región climática tiene su vegetación endémica y que la mayoría de las especies vegetales requieren de bastante mantenimiento, razón por la cual es importante que el diseño urbano busque utilizar especies de cada clima.

### Jardineras:

Las jardineras que se ubiquen fuera de la banda de equipamiento deben estar señalizadas con cambio de textura en el piso en un ancho de 0.90 m. hacia todos los costados en los que haya espacio de circulación peatonal. El ancho mínimo entre dos jardineras es de 0.90 m. La vegetación de las jardineras ubicadas al nivel del piso terminado de la vía peatonal no debe extender su follaje por fuera del perímetro de la misma. En el caso de jardineras ubicadas en línea de fábrica, estas no deben colgar su vegetación por debajo de 2.20 m. de altura medidos desde el nivel del piso terminado de la vía peatonal.<sup>76</sup> (Ver fotografía 16)

### Arboles:

No se incluyen en el diseño de los grandes espacios urbanos, en muchos casos resulta ser más un obstáculo visual que un elemento enriquecedor del espacio, dificultando la visual del entorno arquitectónico donde se encuentre el espacio público.

Es por ello que si se tiene una envolvente de edificaciones majestuosas, debe optarse por colocar vegetación baja para que no obstruya a la percepción de la unidad espacial; pero si la envolvente es fragmentada con edificaciones bajas y altas, de diferentes estilos arquitectónicos, los arboles constituyen los elementos que pueden rescatar el sentido del espacio público.<sup>77</sup>



Centros Cívicos de A Coruña  
Fuente: Mabel Peña Núñez  
Fecha, octubre 2011

17

Fotografía



Parada de bus de acero galvanizado  
Fuente: David Karasek

18

Fotografía

Todos los árboles y plantas que se encuentran aledaños a las circulaciones peatonales deben estar dotados de suficiente cuidado y mantenimiento. El tronco, ramas y su follaje, no deben invadir el área peatonal en una altura mínima de 2.20 m. medidos desde el nivel del piso terminado de la vía peatonal en todo el ancho.

<sup>76</sup> Bazant, J. (2008). *Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño*. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición, p. 129.

<sup>77</sup> Ibídem, p. 117.

Los árboles ubicados en el interior de las áreas de circulación peatonal deben estar señalizados con cambio de textura en el piso en un ancho de 0.90 m. medido desde el borde de su alcorque o jardinera. <sup>78</sup> (Ver fotografía 17)

Arriate:

Son contenedores de diversos tamaños y formas que tienen un doble propósito:

- Proteger la vegetación del contacto del usuario y sobre todo de los perros, lo cual es importante para reducir el mantenimiento de la vegetación que contiene.
- Enmarcar la vegetación con una base sobre elevada para que tenga mayor presencia dentro de un sendero o espacio. <sup>79</sup>

### Paradas de autobús

Con la aparición en el ámbito urbano de los primeros transportes públicos de autobús, surge la necesidad de crear pequeñas construcciones con el fin de otorgar protección de las inclemencias meteorológicas a los pasajeros que esperan la llegada del vehículo público. <sup>80</sup>

Las paradas de autobús son lugares dentro del recorrido de autobuses de transporte público en donde éstos se detienen para permitir el ascenso y descenso de los pasajeros.

Además la misma funciona como referencia física visible de la existencia del sistema de transporte, y es el lugar de contacto entre el usuario y los buses. Por ello, es necesario que este lugar sea reconocible por los que demandan el servicio. <sup>81</sup> (Ver fotografía 18)

- Elementos que las componen

Las paradas de autobús en la mayoría de las veces están colocadas en un suelo pavimentado, las mismas están compuestas por una cubierta que es la principal protección del sol y las lluvias, también están conformada por los apoyos que la sostienen y algunas cuentan con cerramientos laterales. Además suelen tener asientos para que los usuarios puedan descansar en este lapso de espera. Por su situación exterior al dar refugio durante un espacio de tiempo más o menos largo a una serie de pasajeros, las convierte en posibles soportes de la comunicación publicitaria. También suelen tener placas informativas con los números y mapas del recorrido de las líneas de autobús que pasan por allí. <sup>82</sup>

- Materiales utilizados

Los diferentes tipos de materiales utilizados son seleccionados teniendo en cuenta dos aspectos importantes que son su capacidad de resistencia y durabilidad frente a los agentes atmosféricos.

Las paradas de autobús representan un verdadero desafío a la materia porque deben tomar en cuenta no solamente los usos, los factores ambientales, el comportamiento de los materiales y los factores de seguridad, comunes a todos los productos, sino que deben estar para resistir eventos imprevisibles, como son las condiciones climáticas extremas, las agresiones voluntarios o involuntarias y los usos inadecuados. <sup>83</sup>

La mayoría de los casos en las paradas de autobús se utilizan materiales de diferentes aleaciones de materiales metálicos como el aluminio, el acero inoxidable; los materiales plásticos son utilizados en la elaboración de las paradas de autobús, los más comunes que

<sup>78</sup> Quinoz, M. E. *Elementos de ambientación*. Recuperado el 2 de octubre de 2015 de <http://www.arqhys.com/arquitectura/elementos-de-ambientacion.html>

<sup>79</sup> Bazant, J. (2008). *Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño*. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición, p. 131.

<sup>80</sup> Chang, F. (2012). *Paradas de autobuses en ciudad de Panamá sus características y repercusión térmica*. Universidad Politécnica de Cataluña, p. 14.

<sup>81</sup> *Ibidem*, p. 14.

<sup>82</sup> *Ibidem*, p. 15.

<sup>83</sup> *Ibidem*, p. 17.

son el polipropileno, el metacrilato, el policarbonato y PVC. También se da la utilización del vidrio laminado, con diferentes grados de resistencia, transparencia y calidad. Y Las pinturas utilizadas son las plásticas horneadas a base de poliuretano que son muy resistentes y protectoras para la intemperie.<sup>84</sup>

### Cabinas telefónicas

Las cabinas telefónicas son parte de la infraestructura instalada en las vías públicas y tienen como objetivo prestar un servicio al vecino, sin embargo regularmente son instaladas sin contar con la respectiva autorización municipal, lo que ocasiona desorden y se convierten en un obstáculo para las áreas destinadas al peatón y al mismo tiempo afectan el ornato e imagen urbana de la ciudad.<sup>85</sup>

### Postes de luminarias

El poste y la luminaria deben considerarse como elemento integral del diseño. La selección y localización de la fuente de luz se debe relacionar con los aspectos propios del diseño (tipo de luz, color) con la intensidad necesaria determinada técnicamente en relación con el área servida. El poste debe diseñarse como un elemento permanente del espacio público, tomando en cuenta su capacidad para ordenar con su localización y diseño el paisaje urbano.<sup>86</sup>

Tipos y dimensiones:

Las luminarias utilizadas en el espacio público se pueden agrupar en categorías:

| CATEGORIA                      | USO   | ALTURA  | SEPARACION ENTRE POSTES |
|--------------------------------|---|---|-------------------------|
| Poste central                  | Nodos de alta concentración ciudadana intersecciones viales importantes.          | Supera los 15 m.  | 30 y 33 m.              |
| Poste central doble            | Jardines de las vías  | Entre los 10 y 12m.   | 30 y 33m.               |
| Poste lateral                  | Aceras  | 10 a 12m.   | 30m aprox.              |
| Luminaria unilateral o central | Pasajes peatonales, plazas, plazoletas y parques.                                 | 5m aprox.   | 7m aprox.               |
| Lámpara suspendida central     | Adosada a las paredes en áreas históricas comerciales para vías estrechas.        | Mínimo de 2,50m en interiores<br>Mínimo de 4,50m en calles y pasajes. | Variable                |
| Bolardo                        | Definidor de espacios de circulación, para la delimitación de espacios reducidos. | Mínimo de 2,50m   | Variable                |

Tabla 1: "Tipos y dimensiones de luminarias"  
Fuente: <http://www.arqhys.com>  
Elaboración Propia

### Materiales de recubrimiento

Existe una variedad de recubrimientos para los espacios públicos que pueden ofrecer diferentes alternativas e textura, color, geometría, para enaltecer la calidad del espacio que se proyecta.<sup>87</sup>

Las rodaduras más recientes son:

- Canteras
- Piedra de bola

<sup>84</sup> Chang, F. (2012). *Paradas de autobuses en ciudad de Panamá sus características y repercusión térmica*. Universidad Politécnica de Cataluña, p. 14.

<sup>85</sup> Municipalidad de Guatemala. *Vía Pública: Cabinas telefónicas*. Recuperado el 7 de octubre de [http://www.muniguate.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=93:cabinastelefonicas&catid=38:via-publica](http://www.muniguate.com/index.php?option=com_content&view=article&id=93:cabinastelefonicas&catid=38:via-publica)

<sup>86</sup> Quinoz, M. E. *Elementos de ambientación*. Recuperado el 30 de octubre de 2015 de <http://www.arqhys.com/arquitectura/elementos-de-ambientacion.html>

<sup>87</sup> Bazant, J. (2008). *Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño*. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición, p. 121-125

Adocretos

- Losas de barro artesanales
- Concreto
- 

### 2.1.16 ¿Por qué se deterioran los espacios públicos?

Los principales factores que favorecen el deterioro de estos lugares :

- Mala ubicación o difícil acceso:  
Algunos espacios públicos tienen entradas angostas o muy oscuras que generan un ingreso poco visible, confuso y que no invitan al peatón a visitar el lugar; en ocasiones el acceso para peatones se dificulta al estar rodeados de vialidades anchas y de alta velocidad.
- Falta de mantenimiento e inversión:  
Un mantenimiento deficiente propicia abandono, usos indeseables y conductas antisociales que generan una percepción de inseguridad.<sup>88</sup>
- Falta de mobiliario o de instalaciones adecuadas:  
Algunos espacios públicos fracasan porque carecen de los elementos básicos de comodidad que permiten un uso eficiente e intensivo del lugar y prolongan la permanencia de los usuarios.<sup>89</sup>
- Falta de puntos de reunión o encuentro:  
A veces no se le da importancia a las zonas donde la gente puede reunirse o citarse con otras personas; lugares que propicien la convivencia de grupos y donde alguien pueda esperar cómodamente, haya sombra y tenga la posibilidad de sentarse o comprar un alimento.<sup>90</sup>

### 2.1.17 Seguridad en espacios públicos:

La seguridad pública está orientada en enfrentar el fenómeno de la delincuencia y la violencia, entendido este como el conjunto de condiciones necesarias para que los individuos se desarrollen, logren sus aspiraciones y alcancen el bienestar que se extiende a todos aquellos planos de la naturaleza humana que resultan de la convivencia con otros individuos, como son los factores sociales, culturales, políticos, económicos y ambientales.<sup>91</sup>

<sup>88</sup> SEDESOL. *Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable*. Revista Mexicana de Secretaría de Desarrollo Social, Capítulo 1, p. 53.

<sup>89</sup> Ídem, p. 53.

<sup>90</sup> Ídem, p. 55.

19

Fotografía



Vendedores ocupan espacio público  
Fuente: Kevin Alfredo González  
Fecha, diciembre 2014

20

Fotografía



Centro Histórico de Quetzaltenango  
Fuente: www.skyscrapercity.com  
Fecha, enero 2013

21

Fotografía



Art Crimes: Guatemala 2  
Fuente: <http://www.graffiti.org>  
Fecha, 2012

22

Fotografía



Tráfico en Guatemala  
Fuente: Conciencia Guatemala  
Fecha, noviembre 2014

- Violencia urbana

Es aquella que se manifiesta en los espacios públicos o privados de las ciudades; está vinculada con agresiones en contra de personas y con la destrucción de la propiedad en el contexto urbano, por lo que tiene un impacto directo sobre la calidad de vida de la comunidad. Se asocia con diversas causas, entre las que destacan: inestabilidad económica, desempleo, deterioro urbano, alcoholismo y drogadicción, frustración social, ocio, enajenación, hacinamiento, falta de servicios públicos, entre otras.<sup>92</sup>

- Vigilancia natural

Se refiere a personas que debido a su actividad o a su presencia casual en un espacio público urbano lo vigilan; son observadores en forma natural. Se considera a la policía como vigilantes naturales formales y a los residentes o los transeúntes como vigilantes naturales informales.<sup>93</sup>

#### Importancia de la prevención

Para mejorar la seguridad en las ciudades, las políticas y estrategias deben orientarse hacia la autorregulación del individuo, el respeto a las normas y la efectividad de la sanción cuando éstas sean transgredidas, acompañadas por medidas preventivas en tres niveles:<sup>94</sup>

- Prevención social.
- Prevención institucional.
- Prevención situacional.

### 2.1.18 Percepción de inseguridad:

La percepción de inseguridad provoca temor en los ciudadanos y, como consecuencia, inhibe su comportamiento natural: se repliegan en sus hogares dejan de realizar actividades cotidianas, ajustan sus horarios, evitan pasar por ciertas zonas o eluden utilizar los espacios públicos por completo.

Al disminuir la frecuencia en el uso de los espacios públicos los delincuentes capitalizan el temor ciudadano; como resultado, adquieren poder, se apropian del espacio público y lo sectorizan en territorios.<sup>95</sup>



Gráfica 17: "Percepción de inseguridad en espacios públicos"  
Fuente: Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable.  
Elaboración Propia

<sup>91</sup> SEDESOL. *Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable*. Revista Mexicana de Secretaría de Desarrollo Social, Capítulo 1, p. 57.

<sup>92</sup> *Ibidem*, p. 55.

<sup>93</sup> *Ibidem*, p. 59.

<sup>94</sup> Ceyanez (2011, 4 de febrero). *Guía de Diseño del Espacio Público*. Recuperado el 8 de noviembre de 2015 de <https://es.scribd.com/doc/48175193/Guia-de-diseno-del-espacio-publico>

<sup>95</sup> SEDESOL. *Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable*. Revista Mexicana de Secretaría de Desarrollo Social, Capítulo 1, p. 60.

### 2.1.19 Identidad y espacio público:

El espacio es la extensión del individuo, producto de sus experiencias y emociones vividas dentro de un tiempo. Si es el componente fundamental de la identidad, cualquier mutación al espacio conllevará a unas modificaciones de la identidad y viceversa. Los cambios en individuos y grupos sociales generan transformaciones en los espacios.<sup>96</sup>

La identidad nos hace sentir de un lugar o dentro de un lugar, y por su importancia dentro del diseño de espacios urbanos vale la pena reflexionar sobre los cuatro elementos básicos que la conforman:

- Reconocimiento:

Conexión en roles sociales es autorreconocimiento, es la necesidad de ser visibles y ser parte de una identidad colectiva.

- Pertenencia:

Es el proceso de situarse y al mismo tiempo poseer el espacio. Se relaciona a recrear, reutilizar, ver, poseer y habitar un espacio público.<sup>97</sup>

- Permanencia:

Se construyen con la duración, frecuencia, constancia, estabilidad o regularidad de nuestras acciones dentro de un grupo y de un espacio. La permanencia se manifiesta en rutinas cotidianas.

- Vinculación:

Son reglas y normas sociales o morales que permiten caracterizar una identidad y calificarla como social, cultura, de género, étnica, civil, etc.<sup>98</sup>

### 2.1.20 Contaminación visual:

A excepción de los centros históricos de las ciudades, el resto del contexto urbano parece ser una revoltura de edificios de diversas épocas en los que predomina la función "comercial", que no constituye un estilo arquitectónico, sino que exalta su valor de uso empacado con diferente tipo de acabados que exhiben locales comerciales en la planta baja con entradas de estacionamientos y departamentos habitaciones o indivisos en las plantas superiores. (Ver ilustración 27)

El estilo es un híbrido arquitectónico que no representa algún valor cultural contemporáneo, sino que su único propósito es atraer al consumidor. Si a esta mediocridad edilicia, que es manifiesta a escala urbana, se le agregan anuncios comerciales de todos tamaños con todo tipo de contenidos a lo largo de las principales avenidas de la ciudad, puede comprenderse porque los habitantes deben segregarse tanta basura visual que tiene la ciudad, resulta inservible codificarla y almacenarla en la mente. Esto también explica por qué los usuarios de los espacios recorren la ciudad como autómatas sin percatarse, o más bien sin deseo de percibir donde están en su recorrido, hasta que llegan a su destino. La mayoría de los recorridos en las vías rápidas y avenidas principales de la ciudad son de aterradora mediocridad y monotonía.<sup>99</sup>

<sup>96</sup> Bazant, J. (2008). *Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño*. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición, p. 75.

<sup>97</sup> *Ibidem*, p. 76.

<sup>98</sup> Creación basada en Bazant, J. (2008). *Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño*. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición, p. 76.

<sup>99</sup> *Ibidem*, p. 117.

Los anuncios comerciales son el peor agravante visual que puede tener un espacio urbano, no solo por la enorme variedad de contenido de anuncios sino, por la gran diversidad de tamaños, formas, colores llamativos y puntos de ubicación. Cada anuncio está diseñado como si fuera el único dentro del espacio, peor aún, como si compitiera para sobresalir del resto de los anuncios existentes, que son las estructuras metálicas que sobresalen de los techos de las edificaciones. Aunque también un muro ciego de varios niveles de altura se utilizan con frecuencia para anuncios.

Esto provoca que para cualquier peatón o motorista resulta casi imposible registrar en forma visual esta variedad de anuncios, por lo que acaba ignorándolos y descartándolos del mapa mental en sus recorridos.

No obstante que cada anuncio puede tener algún mérito de diseño gráfico, el conjunto de anuncios dispuestos con desorden sobre una vía pública produce un caos visual que empobrece la calidad del espacio urbano y de la ciudad. Es evidente que la parte fundamental del problema de anarquía de anuncios es que la reglamentación respectiva no considera el impacto negativo que tiene sobre el espacio urbano.

Un orden visual en los anuncios en cuanto a su tamaño, forma y ubicación no solo contribuye a mantener limpieza visual en el espacio urbano, sino que estimula a que el peatón pueda percibir y leer el espacio con mayor claridad. Se el peatón busca información sobre alguna franquicia o producto comercial que se encuentre en la vecindad donde está, sabrá donde localizarla.<sup>100</sup>

### 2.1.21 Imagen urbana:

Se refiere a la conjugación de los elementos naturales y contruidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad, en interrelación con las costumbres y usos de sus habitantes, así como por el tipo de actividades económicas que se desarrollan en la ciudad. Es decir es la relación sensible y lógica de lo artificial con lo natural, logrando un conjunto visual agradable y armonioso, desarrollándose por tanto entre sus habitantes una identificación con su ciudad, barrio, y colonia.<sup>101</sup>

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 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.<sup>102</sup>

#### La imagen urbana está conformada por:

- El medio natural (topografía, vegetación y clima)
- Medio artificial o las modificaciones hechas por el hombre al medio natural (edificios, calles, espacios abiertos, señales, mobiliario urbano, etc.)
- Manifestaciones culturales, (festividades, tradiciones, actividades de trabajo, recreación, circulación, etc.)<sup>103</sup>

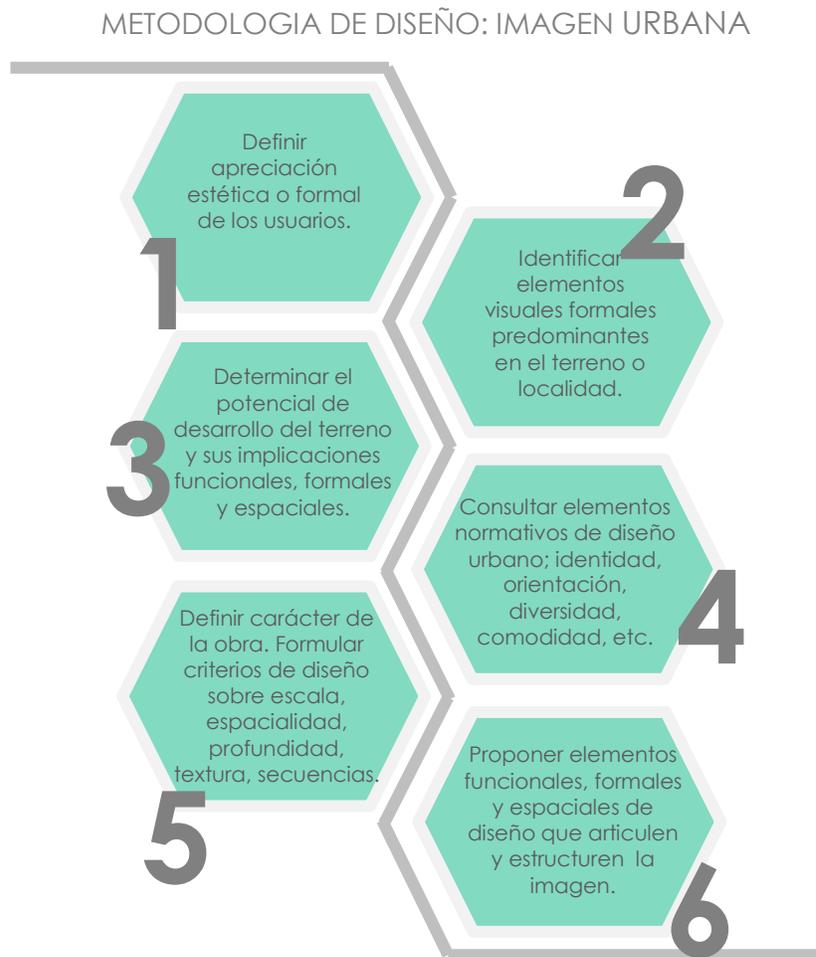
<sup>100</sup> Bazant, J. (2008). *Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño*. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición, p. 133-134.

<sup>101</sup> Díaz Chacon, G. A. (2008) *Propuesta de mejoramiento de la Imagen Urbana de la zona central para la cabecera municipal de El Palmar, Quetzaltenango*. Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala, p. 137.

<sup>102</sup> *Ibidem*, p. 138.

<sup>103</sup> Martínez Carranza, M. E. (2008). *Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable*. México: Secretaria de Desarrollo Social, p. 116 -121.

En el siguiente esquema se presenta la metodología a seguir para realizar un análisis correcto de la imagen urbana.



Gráfica 18: "Metodología de Diseño"  
Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano  
Elaboración propia

### ¿Por qué se deteriora la imagen urbana?

Los principales factores que favorecen al deterioro son:

- Mala ubicación o difícil acceso

Algunos espacios públicos tienen entradas angostas o muy oscuras que generan un ingreso poco visible, confuso y que no invitan al peatón a visitar el lugar; en ocasiones el acceso para peatones se dificulta al estar rodeados de vialidades anchas y de alta velocidad. <sup>104</sup>

- Falta de mantenimiento e inversión

Un mantenimiento deficiente propicia abandono, usos indeseables y conductas antisociales que generan una percepción de inseguridad.

<sup>104</sup> Makowski, S. (2007). *Pensar y habitar la ciudad: afectividad, memoria y significado en el espacio urbano contemporáneo*. Revista Mexicana de Sociología Spring, p. 381-384.

- Estructuras disfuncionales

Algunas estructuras se diseñan para dar énfasis a aspectos visuales, sin tomar en cuenta su funcionalidad dentro del espacio público.

- Falta de mobiliario o de instalaciones adecuadas

Algunos espacios públicos fracasan porque carecen de los elementos básicos de comodidad que permiten un uso eficiente e intensivo del lugar y prolongan la permanencia de los usuarios. Por ejemplo, aquellos que carecen de sitios para sentarse o abrigarse de condiciones climáticas adversas.

- Falta de puntos de reunión o encuentro

A veces no se le da importancia a las zonas donde la gente puede reunirse o citarse con otras personas; lugares que propicien la convivencia de grupos y donde alguien pueda espararse cómodamente, haya sombra y tenga la posibilidad de sentarse o comprar un alimento.

- Apropiación de un solo grupo, que excluya al resto de la población

Cuando un sector de la comunidad domina un lugar, como el caso de las pandillas, es porque existe una carencia de oportunidades para atraer diversidad de usuarios. Los espacios con poca actividad se perciben como lugares inseguros que facilitan que un grupo se apropie de ellos y genere conductas no sociables o delictivas.<sup>105</sup>

En el cuadro que aparece a continuación se ejemplifican los atributos de los conceptos que integran la imagen urbana. Al elaborar un proyecto, el diseñador debe tratar de incluir todos los conceptos, dándoles a unas mayores importancias que a otros, según sean los requerimientos de diseño y las condicionantes físico-espaciales del lugar.

Evidentemente, según sea el tipo de proyecto, el diseñador deberá buscar los atributos más apropiados sobre los cuales fundamentar sus conceptos.<sup>106</sup>

<sup>105</sup> Makowski, S. (2007). *Pensar y habitar la ciudad: afectividad, memoria y significado en el espacio urbano contemporáneo*. Revista Mexicana de Sociología Spring, p. 381-384.

<sup>106</sup> Bazant, J. (1984). *Manual de Criterios de Diseño Urbano*. Editorial TRILLAS, S.A. México D.F. Segunda Edición, p. 46.

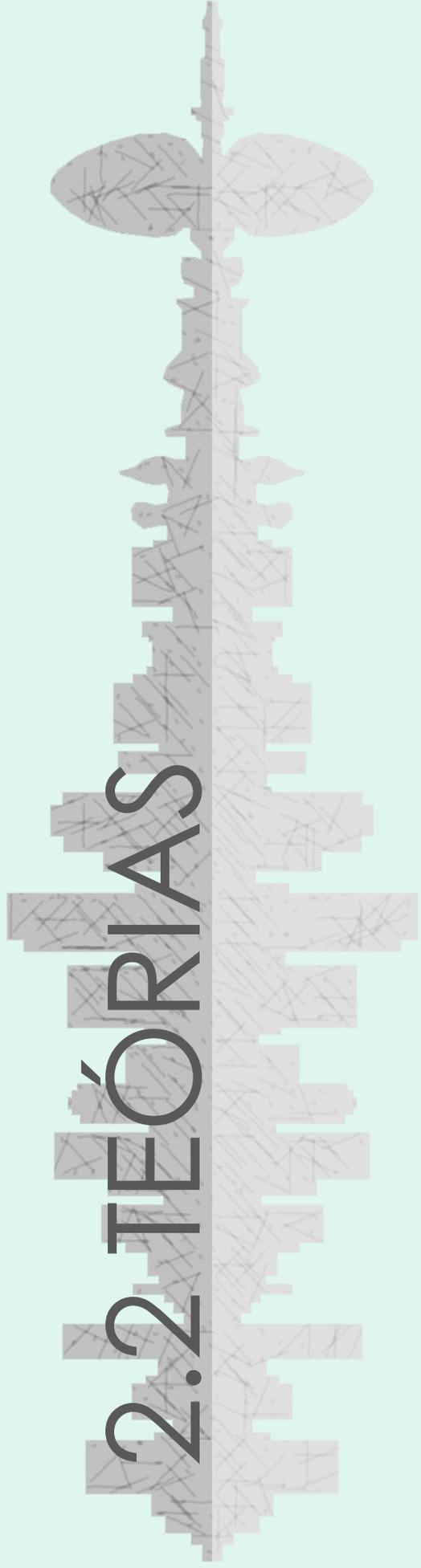
### Conceptos básicos de la imagen urbana

Conceptos aplicables en el nivel de un edificio aislado, de grupos de edificios, fraccionamientos o zonas de la ciudad. Con el manejo de los atributos se debe de configurar la imagen del proyecto urbano.

| ATRIBUTOS   | CULTURA                          |  |                                    | ECONOMICO                                   |                                    | FUNCIONAL                    |  |                                    | PATRIMONIAL   |                               | ESPACIAL                     |                               |                                |                                |                   | VISUAL         |                    |                              | ELEMENTOS DE DISEÑO   |                                  |                      |                       |                     |                    |             |                 |
|-------------|----------------------------------|--|------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------|--|------------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------|--------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------|-----------------|
|             | Espíritu innovador y progresista | Aprecio al pasado y patrimonio histórico | Acceso exclusivo vs. Libre entrada | Poder de pago y distribución de gasto común | Capacidad de inversión del cliente | Relación con estructura vial | Relación con equipamientos e instituciones | Relación tendencias de crecimiento | Relación con monumentos históricos o contemporáneos | Parques y elementos naturales | Vías o callejones espaciales | Bordes o límites de distritos | Distritos o colonias definidas | Nodos o centros de actividades | Sitios de interés | Puntos locales | Visión secuenciada | Vistas remotas o panorámicas | Estilo arquitectónico | Escala o relación con el entorno | Proporción y volumen | Profundidad y sombras | Armonía o contraste | Ritmo y frecuencia | Masa o vano | Color y textura |
| CONCEPTOS   |                                  |  |                                    |   |                                    |                              |  |                                    |   |                               |                              |                               |                                |                                |                   |                |                    |                              |                       |                                  |                      |                       |                     |                    |             |                 |
| IDENTIDAD   |                                  |  |                                    |   |                                    |                              |  |                                    |   |                               |                              |                               |                                |                                |                   |                |                    |                              |                       |                                  |                      |                       |                     |                    |             |                 |
| SIGNIFICADO |                                  |  |                                    |   |                                    |                              |  |                                    |   |                               |                              |                               |                                |                                |                   |                |                    |                              |                       |                                  |                      |                       |                     |                    |             |                 |
| LEGIBILIDAD |                                  |  |                                    |   |                                    |                              |  |                                    |   |                               |                              |                               |                                |                                |                   |                |                    |                              |                       |                                  |                      |                       |                     |                    |             |                 |
| ORIENTACION |                                  |  |                                    |   |                                    |                              |  |                                    |   |                               |                              |                               |                                |                                |                   |                |                    |                              |                       |                                  |                      |                       |                     |                    |             |                 |
| DIVERSIDAD  |                                  |  |                                    |   |                                    |                              |  |                                    |   |                               |                              |                               |                                |                                |                   |                |                    |                              |                       |                                  |                      |                       |                     |                    |             |                 |
| CONFORT     |                                  |  |                                    |   |                                    |                              |  |                                    |   |                               |                              |                               |                                |                                |                   |                |                    |                              |                       |                                  |                      |                       |                     |                    |             |                 |

Tabla 2: "Conceptos Básicos de Imagen Urbana"  
Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano  
Elaboración propia

## 2.2 TEÓRIAS



### 2.2.1 Diseño urbano en la conceptualización del espacio público:

Las primeras reacciones al urbanismo moderno están referidas a las nuevas tendencias en el diseño de las ciudades ante la crisis del espacio público, registradas durante la primera mitad del siglo XX; hacia finales de los años 50 y principio de los 60, se manifiesta una generación de arquitectos interesada en construir una ciudad que llenara las expectativas de sus habitantes, y que estuviera influenciada por los planteamientos sobre ecología urbana, un pensamiento que relaciona los fenómenos urbanos con los procesos sociales y colectivos.<sup>107</sup>

Los diversos enfoques urbanísticos “critican la falta de calidad estética de las realizaciones urbanas modernas y proponen nuevas ideas y criterios para mejorar la calidad de los espacios urbanos, la imagen de la ciudad, el sistema de parques, y en general, el paisaje y la escena urbana”. (De las Rias, Vergara, 2004, p. 38.)

El mermado interés por la ciudad histórica durante la gestación y la cúspide del modernismo, fue recuperado, así como el respeto de la ciudad edificada con todas sus contradicciones y su espacio público, a partir de ese momento, con la influencia de estos elementos,

*“...comienza una aproximación hacia un modelo morfológico de ciudad, es allí donde aparecen nombres como: Kevin Lynch, Aldo Rossi, Gordon Cullen, Rob y Leon Krier, Collin Rowe, Edmun Bacon, Carlo Aymonino, Robert Venturi, entre otros. Se propone la aproximación a la ciudad mediante una principal prioridad: la formalización del espacio público y el rol que en ello juega lo edificado. Un enfoque fundamentado principalmente en los valores históricos, espaciales, ambientales y tipológicos de los espacios abiertos y lo edificado, a través de modelos tridimensionales”.* (Bencomo, 2002, p. 44.)

La oposición a los resultados del urbanismo moderno, abrió la brecha hacia un pensamiento encaminado hacia la calidad de los espacios urbanos y la imagen de las ciudades; la constitución del sistema de parques urbanos y la red espacial, en función de lo que sería la imagen urbana y su proceso perceptivo, una concepción sobre el espacio como experiencias visuales y perceptuales.

### 2.2.2 Forma-Espacial a lo Socio-Cultural:

Durante las dos últimas décadas del siglo XX la proposición de teorías urbanas estarían influenciadas por la era digital, los procesos de metropolización, por la fragmentación y la diversidad formal del espacio urbano en la búsqueda de respuestas a la heterogeneidad característica de nuestras ciudades. Surgieron y siguen surgiendo teorías sobre la ciudad que van desde lo formal – espacial, hasta lo social y lo cultural.

En esta línea del pensamiento urbano ubicamos a:<sup>108</sup>

- **Aldo Rossi** y la arquitectura de la ciudad.
- **Roger Trancik** y sus teorías: sobre las masas y vacíos, la continuidad, y el sitio.
- **Spiro Kostof** y su visión de la ciudad desde lo formal: la totalidad y las partes, y la relación con los grupos humanos.
- **André Corboz** y la hiperciedad: el estudio de la ciudad a través del hipertexto, y del inventario tipo-morfológico de los distintos elementos.

<sup>107</sup> Bencomo, C. (2011). *Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: Espacio Público y Espacio Privado*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, p. 2.

<sup>108</sup> *Ibidem*, p. 3-4.

- **Jordi Borja** y su visión social del espacio urbano.
- **Manuel Delgado** y su concepción del espacio urbano como lugar antropológico.
- **Frank Marciano** y las unidades espaciales diferenciadas por los tejidos urbanos.
- **Lorenzo González** y los corredores viales.
- **Marco Negrón** y los procesos metropolitanos, la diversidad cultural, y las nuevas centralidades.
- **Carola Herrera** y los híbridos urbanos.

### 2.2.3 El espacio urbano:

El espacio urbano es el resultado de un complejo proceso de urbanización que ha significado la transformación progresiva del ámbito que constituye a la ciudad, pero más que un producto y un proceso constante, es la arena o escenario de la acción humana, del mundo de la vida.

Considerando las teorías de diseño urbano se presentan las siguientes percepciones del espacio urbano:

- Espacio urbano percibido como una imagen visual, forma y secuencial:  
El espacio urbano es concebido como un proceso perceptivo de secuencias a través de la visualización de elementos urbanos. En esta categoría distinguimos a **Kevin Lynch, Gordon Cullen, Collin Rowe**, entre otros; estos autores visualizan el espacio urbano, otorgándole prioridad a la forma del espacio público, sus elementos constitutivos y el rol de lo edificado en su conformación; estos enfoques se fundamentan en los valores espaciales, ambientales y tipológicos de los espacios abiertos y lo edificado, a través de modelos tridimensionales y de la imagen visual-perceptiva de los individuos sobre el espacio urbano.<sup>109</sup>
- Espacio urbano como arquitectura y como evolución en el tiempo:  
Se concibe y percibe el espacio urbano desde el punto de vista de la arquitectura de la ciudad, un proceso analizable y comprensible desde las relaciones con el contexto, la arquitectura y su evolución en el tiempo, en esta tendencia ubicamos a **Aldo Rossi, Spiro Kostof**, entre otros.
- Espacio urbano como producto de las interacciones del colectivo y como espacio de ciudadanía:  
Se concibe el espacio urbano como el resultado de la acción social, en tanto es inherente a ésta e independiente de la arquitectura; es un espacio de observación antropológica, donde tiene lugar la ciudadanía. Es un lugar de estructuración social, vivencias, encuentros y desencuentros, de revoluciones sociales y democráticas, donde tienen lugar las actividades humanas en todos los matices de la sociabilidad. En este grupo de pensadores ubicamos a **Jordi Borja, Edmun Bacon, Manuel Delgado**, entre otros.<sup>110</sup>
- Espacio urbano como orden, contexto, tipología y valoración histórica (visión estructurada de la ciudad):  
Se concibe el espacio urbano desde el punto de vista de un orden, donde se aprecien los elementos preexistentes, los valores culturales y sociales ligados al contexto y al lugar, el interés por la definición del espacio público y sus distintas tipologías; las relaciones de las nuevas propuestas con los elementos del pasado en la búsqueda de la

<sup>109</sup> Bencomo, C. (2011). *Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: Espacio Público y Espacio Privado*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, p. 5.

<sup>110</sup> *Ibidem*, p. 6.

estructuración de la ciudad a través de la intervención de sus partes; en esta categoría ubicamos a **León y Rob Krier, Roger Trancik**, entre otros.

Desde las distintas posturas presentadas, podemos conceptualizar el espacio urbano como escenario de lo social; su sentido dependerá de las actividades humanas que en él tengan lugar y de las interrelaciones de los grupos que componen la sociedad; es un lugar de memorias, intercambios, estructuraciones, ideas, manifestaciones y revoluciones.

### 2.2.4 El espacio público:

Los procesos de cambios urbanos registrados en Europa durante el siglo XIX, dieron lugar a la regularización del suelo urbano, con lo cual se otorgó un marco legal a la distinción entre espacio público y espacio privado como componentes del espacio urbano, derivándose la organización de usos y funciones colectivas que en ellos podían desarrollarse.<sup>111</sup>

En Francia<sup>112</sup> y España<sup>113</sup>, se propusieron planes -ejemplo del urbanismo del siglo XIX- donde el espacio público fue concebido como el elemento ordenador, que define y le da sentido a la forma urbana de la ciudad.<sup>114</sup>

A partir de las visiones de *Germán Samper, Frederick Law Olmsted, Humberto Molina, Aldo Rossi, Fernando Viviescas, Manuel Delgado, Manuel Castells, Jordi Borja y Marc Augé* proponemos cinco categorías para su estudio:<sup>115</sup>

- **El espacio público desde lo físico:**

El concepto de espacio público es concebido desde una visión donde se consideran los elementos arquitectónicos, espaciales y funcionales.<sup>116</sup>

*“Recinto Urbano es un espacio público configurado por arquitecturas. Desde una noble plaza hasta un modesto rincón de barrio, pero a la escala del hombre”.*

Samper

*“Uno tiene que hablar del espacio público porque es parte componente de la ciudad, pero es posible hacer esto sólo en relación a la arquitectura”.*

Rossi

La visión de Samper sobre el espacio público, tiene que ver con la arquitectura; hace relación entre la humanización del espacio urbano, y la escala en correlación con los espacios y por ende con los individuos.

<sup>111</sup> Bencomo, C. (2011). *Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: Espacio Público y Espacio Privado*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, p. 7.

<sup>112</sup> En Francia tiene lugar la gran transformación de París (1850 y 1860) realizada por el Barón de Haussmann, donde los grandes trazados y la reglamentación de un perfil de fachadas proyectado por Percier y Fontaine, le dieron especial importancia al espacio público como elemento que le da sentido y que estructura la ciudad.

<sup>113</sup> En España con el ensanche Cerdá, tuvo como principal impacto la visualización y organización de la ciudad en función de sus espacios públicos, los cuales serían los elementos de continuidad, relaciones y flujos.

<sup>114</sup> Bencomo, C. (2011). *Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: Espacio Público y Espacio Privado*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, p. 8.

<sup>115</sup> *Ibidem*, p. 9.

<sup>116</sup> *Ibidem*, p. 9.

Rossi refiere al espacio público como espacio arquitectónico, plantea que en el proceso perceptivo de la arquitectura de la ciudad existen elementos como la historia, la memoria y la manera de relacionarse con la colectividad.

- **El espacio público desde lo Social-Cultural a lo Morfológico:**

Desde esta perspectiva el espacio público es concebido al unir elementos físicos y sociales, ésta es una visión actualizada en la aproximación al tema urbano; sin embargo, podemos encontrar visiones de otras épocas que ya consideraban el hecho social en lo que es el significado del espacio público.<sup>117</sup>

“...es el ámbito de la producción cultural, de la expresión y de la confrontación de intereses y concepciones de la existencia tanto material como espiritual del hombre (...) desde el cual se constituye el basamento de la sociedad como conjunto (...)”

Viviescas

“...el diálogo de las cosas, de los volúmenes con los espacios descubiertos; es el diálogo de la calle con la plaza, de la fachada con el otro lado de la calle, o la ciudad (...) no es sólo el escenario, es la forma particular que toma la vida de los hombres que se relacionan en unos tipos determinados de sociedad...”

Molina

Para Viviescas, es un elemento partícipe de todas las manifestaciones del colectivo, donde se producen interacciones que sobrepasan el límite de las individualidades y donde se abre paso a todas las actividades y manifestaciones de una sociedad.

Para Molina, el espacio público es el vacío urbano, el espacio descubierto (puede ser la calle, la plaza), que están en diálogo con la arquitectura, mantienen una comunicación formal y espacial hacia lo más inmediato y hacia un ámbito mayor que es la ciudad; además, es la relación y la manera de relacionarse los individuos con su ciudad, con el espacio público y la influencia de ese espacio en la vida de los individuos.

- **El espacio público desde lo Socio-Cultural:**

El espacio público desde lo social, es concebido como el proscenio de las manifestaciones humanas, desde lo político, cultural y económico hasta los distintos matices de la sociabilidad o los antagonismos. Es la arena de la acción social que oscila entre la convivencia y la resistencia, la diversión y el placer, constituye el piso fundamental de los procesos sociales de los grupos humanos que conforman la sociedad. Desde dimensiones sociales, culturales y políticas es el lugar de identificación y de relaciones entre individuos y grupos sociales; donde tienen lugar las manifestaciones políticas, el contacto de la gente y la expresión de las comunidades.<sup>118</sup>

“...merece la consideración de espacio público. La responsabilidad principal del urbanismo es producir espacio público, espacio funcional polivalente que relacione todo con todo, que ordene las relaciones entre los elementos construidos y las múltiples formas de movilidad y de permanencia de las personas...”

Borja

<sup>117</sup> Bencomo, C. (2011). *Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: Espacio Público y Espacio Privado*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, p. 10.

<sup>118</sup> *Ibidem*, p. 11.

"Es generado por procesos sociales al actuar sobre el entorno construido; su cualidad, calidad y simbolismo está determinada por la acción social, y por las reacciones que pueda generar en los individuos; en ellos tienen lugar manifestaciones y confrontaciones, disputas y consensos."

Castells

Para Borja el espacio público es inherente a la ciudad y a la ciudadanía, por lo que concebir el espacio público como un suelo destinado a usos determinados y especializados es una manera errónea de percibirlo, porque la ciudad es en sí misma espacio público, por este motivo en su conjunto.

Castells deja a un lado el elemento formal (la arquitectura); en ellos tienen lugar manifestaciones políticas, confrontaciones y encuentros, oscilando entre consensos y disputas; son espacios de revoluciones democráticas.

- **El espacio público desde la tecnología de la información social:**

La importancia que ha adquirido la temática relacionada con la transformación de la información gracias a las tecnologías de redes, y su impacto en lo social y en el espacio público, ha hecho de éste un tópico muy estudiado y analizado por diversos autores, en la búsqueda de nuevos conceptos que den cabida a los desarrollos del nuevo milenio y a nuevas posturas para teorizar y proyectar nuestro espacio público.<sup>119</sup>

"Nuestra sociedad está constituida en torno a flujos: flujos de capital, información, tecnología, interacción organizativa, imágenes, sonidos y símbolos. Los flujos no son sólo un elemento de la organización social: son la expresión de los procesos que dominan nuestra vida económica, política y simbólica."

Castells

"...el refugiarse en el hogar es una tendencia importante de la nueva sociedad. No obstante, no significa el fin de la ciudad. Porque los lugares de trabajo, los colegios (...), las zonas de recreo, las calles comerciales, los centros comerciales, los estadios deportivos y los parques aún existen y existirán, y la gente irá de unos lugares a otros con una movilidad creciente debido precisamente a la flexibilidad recién adquirida por los dispositivos laborales y las redes sociales: a medida que el tiempo se hace más flexible, los lugares se vuelven más singulares, la gente circula entre ellos con un patrón cada vez más móvil."

Castells

Para este autor el espacio de los flujos es un nuevo proceso espacial relacionado con la economía global, y con importantes centros financieros del mundo conectados a la red; e implica que los espacios actuales se reinventen y adquieran nuevos significados de acuerdo con su utilización y a los patrones de movilidad de los individuos y de los grupos sociales.

<sup>119</sup> Bencomo, C. (2011). *Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: Espacio Público y Espacio Privado*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, p. 13.

**El espacio público desde lo antropológico:**

Se define como lugar de observación antropológica, inherente a la acción social en toda su diversidad y matices.

“El espacio público real es donde suceden las acciones heterogéneas de los actores sociales, es el escenario de todas las acciones y actividades humanas y sociales; espacio también en que los individuos y los grupos definen y estructuran sus relaciones con el poder, de una manera sumisa o insubordinada...”

Manuel  
Delgado

“... el lugar y el no lugar son más bien polaridades falsas, el primero no queda nunca completamente borrado y el segundo no se cumple nunca totalmente: son palimpsestos donde se inscribe sin cesar el juego intrincado de la identidad y de la relación. Pero los no lugares son la medida de la época, medida cuantificable y que se podría tomar adicionando, después de hacer algunas conversiones entre superficie, volumen y distancia”.

Marc  
Augé

Para Delgado, el espacio público sólo existe por la acción social, y es reinterpretado de acuerdo con la manera de accederle, recorrerlo o atravesarlo. Su existencia depende de la práctica de vivencias, acciones diversas, y de las articulaciones sociales, por lo tanto no debe ser concebido como arquitectura, ni como una superficie sumisa, sino como un escenario activo, donde tiene lugar lo inesperado e imprevisible.

La visión de Augé establece que los lugares o no lugares estarán definidos por el uso que le den los individuos, la definición del espacio está en estrecha relación con los que viven en él y le otorgan sentido de acuerdo con el uso y la acción.

**En la siguiente cuadro, se presentan algunos autores que aportaron conocimientos a las tendencias urbanas de una ciudad; algunos enfocados en la forma, disposición, actividades económicas, sociales y ambientales, según el modelo en el que se desarrolle la ciudad.**

| AUTOR             | TEMA                     | APORTACION/PROPUESTA  | PALABRAS CLAVE  | COMENTARIOS  |
|-------------------|--------------------------|---|---|--|
| Camillo Sitte     | Principios Artísticos    | Traza y espacios públicos irregulares, plazas, jardines, etc. Critica la regularidad y simetría   | Irregularidad<br>Proporción clásica                                 | Prefiere las antiguas disposiciones urbanas, reconociendo que ciudad y sociedad han cambiado, pero defiende el valor estético. |
| Ebenezer Howard   | Ciudad Jardín            | Ciudad ideal dotada de amplios espacios públicos jardinerados. Vivienda salubre para el obrero. La industria hacia fuera de la ciudad.  | Parques públicos, rigidez zonal.                                    | La administración de la ciudad no será ejercida por políticos, sino por un consejo de ciudadanos.                              |
| Le Corbusier      | Ciudad Contemporánea     | Enfatiza la funcionalidad de la vivienda, con objeto de la belleza. Crea los edificios departamentales.   | Funcionalidad, presencia, edificios multifamiliares.                | La ciudad empieza en sus espacios públicos, ahí está el corazón de la ciudad como condición de lo urbano.                      |
| Kevin Lynch       | Legibilidad de la Ciudad | Sostiene que la ciudad cambia significativamente con cada observador.   | Senderos, barrios, bordes, nodos, hitos.                            | Ningún elemento de la imagen de la ciudad se encuentra aislado.  |
| Jane Jacobs       | El Antiurbanismo         | Contra la expansión de la ciudad. Comunidades activas y funcionales con horarios y rangos de edad. Prefiere las soluciones con horarios y rangos de edad. Prefiere las soluciones de la comunidad a la de expertos, impulsa la microeconomía local. | Alta densidad, usos mixtos, participación vecinal, autosuficiencia. | La negativa a las autopistas y el apoyo a las comunidades fueron temas recurrentes en su vida.                                 |
| Christian Norberg | Genius Loci              | El hombre habita solo cuando se identifica con el entorno y experimenta el medio ambiente, creando "el espíritu del lugar", nuestra realidad.   | Huella existencial, habitar. Carácter identidad, imagen, espacio.   | Propuesta de espacios públicos vinculados a la filosofía de la fenomenología.  |
| Richard Roger     | La Ciudad Compacta       | La ciudad sostenible reconoce objetivos sociales, medioambientales, políticos, culturales, físicos y económicos.  | Bella, en continuo contacto. Creativa, ecología y diversa.          | La ciudad sostenible integra la ecología urbana, economía, sociología en su planificación.                                     |
|                   | El Nuevo Urbanismo       | Renovación de comunidades, con base en modelos anteriores a la II Guerra. Propone como vivir, trabajar, comprar y recrear en vecindarios compactos, polifuncionales y amables al peatón.  | Peatón, rescate urbano, inversiones inmobiliarias.                  | Como conjunción de todos los principios.   |

TABLA 3: SÍNTESIS DE LAS TENDENCIAS URBANAS

<sup>120</sup> Suastegui, D.; Flores, G.; Dominguez, H. *Teorías Urbanísticas*. Recuperado el 10 de noviembre de 2015 de <http://uiacentenariioi.blogspot.com/p/teorias-urbanisticas.html>

En este caso, se analizará al conocido arquitecto y teórico de la arquitectura Le Corbusier, su aporte al urbanismo con una ciudad contemporánea influencia mucho en la propuesta de mejoramiento de espacios públicos que se realiza en este proyecto.

Le Corbusier plantea la oposición entre la ciudad tradicional y la ciudad moderna, racional y funcional que se rige por un principio fundamental: la zonificación.

El urbanismo moderno plantea que hay que construir ciudades en que los diferentes usos, las diferentes funciones urbanas, estén separadas en espacios distintos. Le Corbusier afirmaba que a cada función urbana diferente debe corresponder un espacio distinto. Una ciudad segregada según los usos y las funciones urbanas, y caracterizada por una estricta separación entre habitar y trabajar. Los espacios residenciales deben estar separados de los espacios del empleo y las actividades económicas, eso sí deben estar conectados a través de la función circular.

Una de las principales aportaciones de Le Corbusier fue la idea de liberar el territorio, construyendo una ciudad en bloques de cierta altura ubicados en grandes espacios libres y conectados por vías eficientes. El tráfico en la ciudad era el que más preocupaba a Le Corbusier, porque amenazaba con estrangular los centros de las urbes.<sup>121</sup>

En Quetzaltenango debe proponerse una ciudad que sea 100% funcional, donde exista una zonificación y emplazamiento dentro del casco urbano; espacios que busquen funciones básicas de la ciudad como la vivienda, la circulación o movilización, el ocio, el trabajo y el comercio.

Es por ello que es urgente la actualización de un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en el municipio, y sobre todo que pueda cumplirse y aplicarse; si al casco urbano de la ciudad se le implementa el uso de suelo de acuerdo del lugar donde se encuentre, tendríamos áreas destinadas para cada función, desconectando el espacio privado del espacio público.

Si las áreas se zonifican de esta forma, la ciudad no sería una monotonía, habría espacios para la recreación, comercio, trabajo, etc., la población podría sentirse en la libertad de decir que actividad desea realizar dentro de la ciudad buscando espacios atractivos y adecuados para llevarla a cabo.

Para lograr hacer en Quetzaltenango una ciudad atractiva, es necesario el paisaje visual en su exterior, cuidado de áreas verdes y espacios públicos, ordenamiento vial y territorial.

**"Las ciudades actuales son incapaces de satisfacer las exigencias de la vida moderna... Si la gran ciudad se ahoga, el país se arruina". Le Corbusier.**

<sup>121</sup> Creación basada en blog: Liceo de Punta del este (2014). *Le Corbusier*. Recuperado el 28 de noviembre de 2015 de [http://webdehistoria.blogspot.com/2014\\_08\\_01\\_archive.html](http://webdehistoria.blogspot.com/2014_08_01_archive.html)

# 2.3 LEYES Y PRINCIPIOS



## Introducción

La iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del Banco Interamericano de Desarrollo, llevó a cabo en la ciudad de Quetzaltenango un análisis de las principales amenazas naturales que enfrenta la población, edificaciones e infraestructura, determinando la vulnerabilidad de la ciudad.

Las amenazas estudiadas por el ICES se determinaron a través de un proceso de consulta pública en donde se involucraron actores municipales, gubernamentales y mancomunidad; estableciendo que las amenazas naturales que provocan mayor riesgo en la ciudad son las inundaciones y sismos.

Los resultados obtenidos a través de los análisis realizados son los siguientes:

### 2.3.1 Riesgo de inundación fluvial

Para la caracterización de las lluvias extremas se utilizó información de pluviómetros locales, en particular la del pluviómetro Labor Ovalle; también se analizaron bases de datos de satélite.<sup>122</sup>

La inundación fluvial en Quetzaltenango está asociada a los dos ríos principales, el Samalá y el Xequijel, sin embargo en el casco urbano de la ciudad, existe una gran cantidad de zanjones y arroyos de las cuencas de los ríos Seco y Bolas que contribuyen a este problema; es por ello, que el análisis evaluó los diferentes cuerpo de agua que atraviesan el municipio mediante un levantamiento topográfico.

El levantamiento topográfico permitió caracterizar y cuantificar las inundaciones provocadas por caudales extremos para obtener medidas de mitigación.

Un descubrimiento relevante es que, debido a la configuración de la Zona 2 en forma de 'vasija', la extensión de la inundación es muy similar independientemente del periodo de retorno considerado (10, 50, 100) aunque varíe el calado (profundidad).

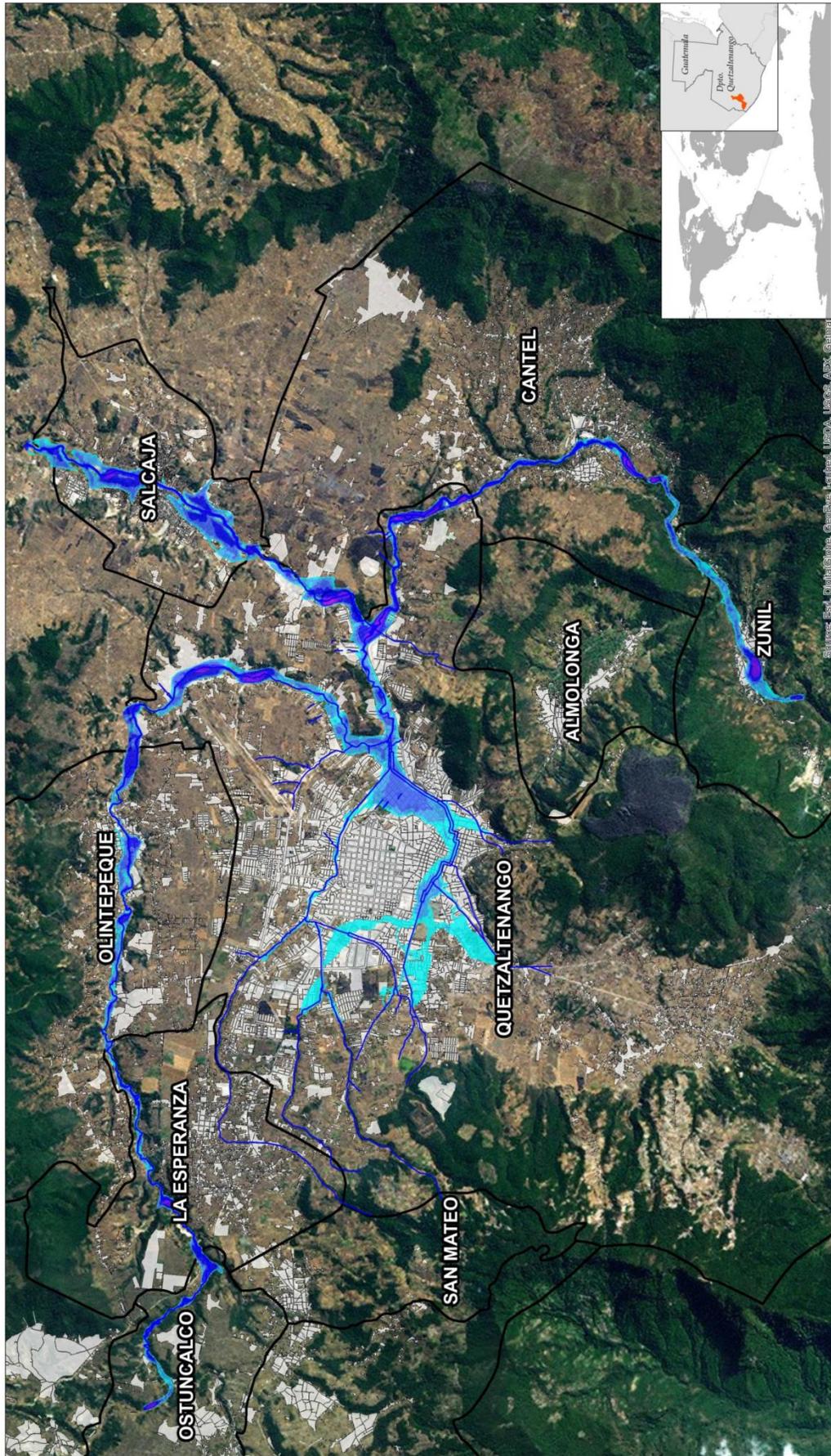
El municipio de Salcajá es uno de los más vulnerables, dado que sus viviendas son frágiles o muy frágiles. Es reseñable también la vulnerabilidad de la zona central de Quetzaltenango, la inundación de infraestructuras críticas como la Universidad de Mario Gálvez, o el cementerio de Olintepeque así como diversas áreas comerciales.<sup>123</sup>

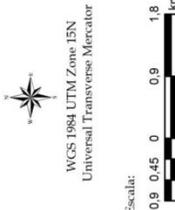
Las inundaciones en el municipio de Quetzaltenango no constituyen una amenaza que se caracterice por un alto grado de mortalidad, sino por su tasa de recurrencia y por las constantes afecciones a las actividades económicas que se desarrollan en los diferentes sectores. Destaca el hecho de que las inundaciones de 10 años de periodo de retorno no difieran mucho de las de 100 años, lo que apunta a unas perspectivas futuras descorazonadoras: en el escenario tendencial, ciertos barrios de la ciudad deberán aprender a convivir con las inundaciones en su vida cotidiana. Esta predicción descarta cualquier perspectiva de crecimiento socioeconómico sostenido, y va acompañada de problemas de salud pública, marginación social y segregación de espacios urbanos.

Como puede observarse en la siguiente ilustración, en la zona noroeste se produce un desbordamiento de los zanjones 4 y 6 que fluyen hacia el sur atravesando todo el casco urbano de la ciudad. Sin embargo, las mayores afecciones se producen por el desbordamiento de caudales del ríos Seco y Bolas.

<sup>122</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 112.

<sup>123</sup> *Ibidem*, p. 114.



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p>Proyecto: Estudios de Cambio Climático y Desarrollo Urbano en Quetzaltenango (Guatemala)</p>  | <p>Calados máximos asociados a la avenida del escenario T100 Clima Actual</p>  | <p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Municipios</li> <li>Huella Urbana 2012</li> <li>Red fluvial</li> </ul> | <p>Calado (m)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;1</li> <li>1-3</li> <li>3-5</li> <li>5-10</li> <li>10-15</li> <li>15-20</li> <li>20-25</li> </ul> |
|---|--|--|--|

Fotografía 23: "Amenaza por Inundaciones"  
 Fuente: Anexos Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Quetzaltenango

### 2.3.2 Riesgo de sismos

En toda Guatemala, los terremotos han constituido una de las mayores amenazas naturales que han afectado a la población e infraestructura del país. Durante el siglo XX se han producido más de 18 eventos sísmicos que han dejado muchas pérdidas materiales y mortales.

La ciudad de Quetzaltenango ha sufrido varios eventos destructivos siendo el más importante el que aconteció en 1902, que tuvo una intensidad de 7,5 y produjo más de 1500 muertos. En noviembre de 2012 un sismo de intensidad 7,5 escala Richter causó daños, grietas y colapso de techos y paredes en los hogares y edificios públicos y estatales en la ciudad, incluyendo al Palacio Municipal. Un nuevo evento de intensidad 6.9 afectó recientemente en julio de 2014 el occidente del país, incluyendo Quetzaltenango.

El análisis efectuado muestra que 157 manzanas de Quetzaltenango tienen, debido a su tipología constructiva, una vulnerabilidad muy alta. Así mismo, se ha detectado que el 40% de las edificaciones de Salcajá son de adobe y que el 46% de las edificaciones de San Juan de Ostuncalco son de mampostería simple, lo que les confiere también una vulnerabilidad muy alta. Las características geológicas y sedimentarias que en este caso se presentan en el casco urbano del municipio, están constituidas por depósitos de pómez que complican la magnitud de los eventos, pues amplifican las acciones destructivas originadas por los sismos.

Si se continúa con el tipo de crecimiento urbano que se ha venido desarrollando en las últimas décadas, ciudad tendencial, se estima que si ocurriera, en el año 2050, el terremoto con periodo de retorno de 475 años se generarían unas pérdidas de unos 430 millones de dólares y unas 60.000 víctimas.

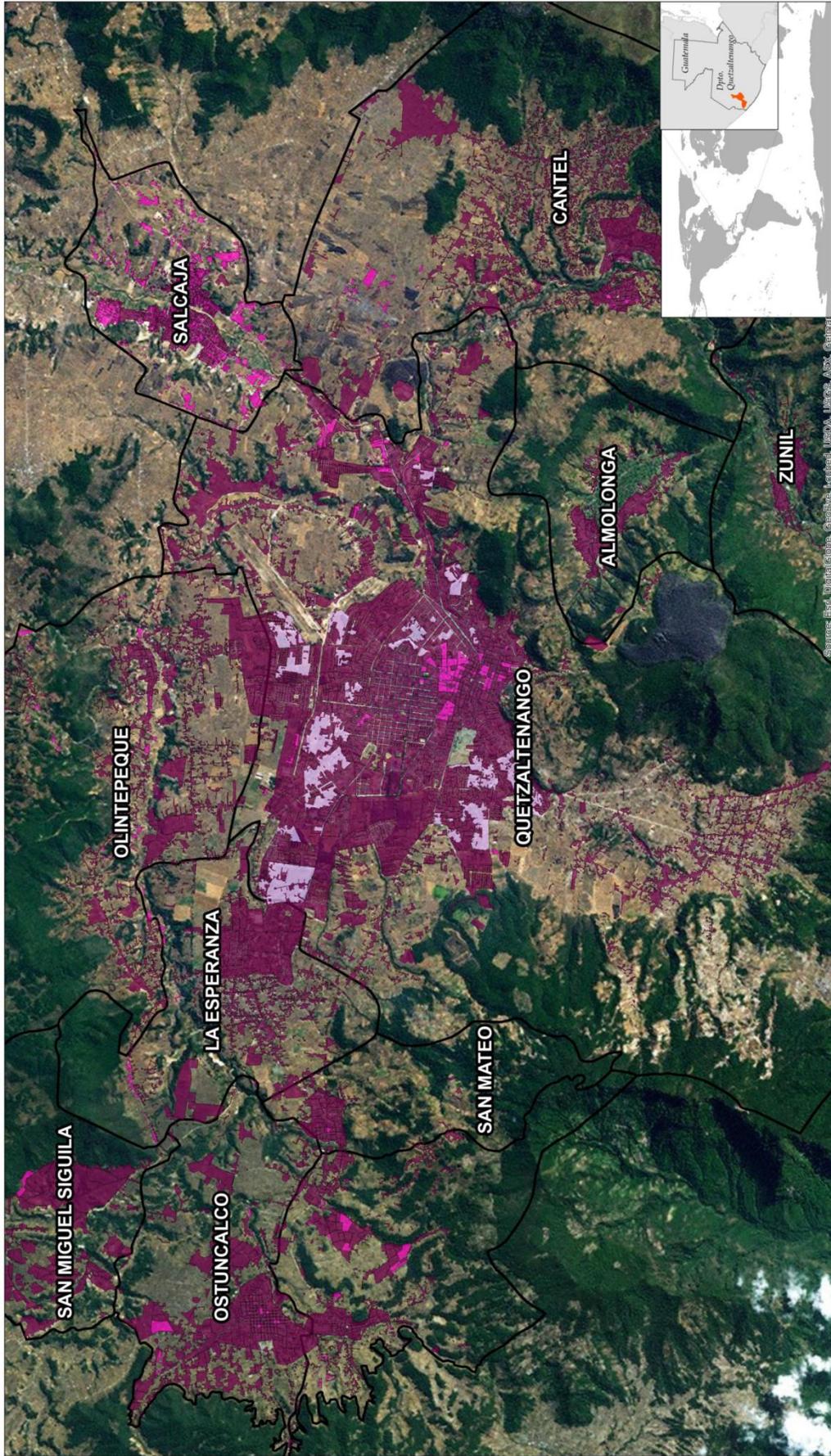
Si se lleva a cabo un desarrollo urbano de un modo planificado de acuerdo con los criterios de ciudad inteligente, los resultados cambian aunque no de manera significativa. Para terremotos pequeños los daños, tanto materiales como humanos, serán menores que en la ciudad tendencial. Por el contrario, para terremotos de gran intensidad los daños serán mayores en la ciudad inteligente. La explicación de este hecho se encuentra en el hecho de que en la ciudad inteligente, con una mayor densidad de población, aumentará el número de viviendas de pórticos de acero u hormigón que resistan terremotos pequeños pero no las destructivas que hacen colapsar los edificios.<sup>124</sup>

| Escenario actual            | T 50 años | T 475 | Media anual |
|-----------------------------|-----------|-------|-------------|
| Daños (M\$)                 | 51.2      | 144   | 8.55        |
| Fallecidos y heridos graves | 12700     | 28100 | 2793        |
| Escenario tendencial        | T50       | T475  | Media anual |
| Daños (M\$)                 | 158       | 430   | 27.27       |
| Fallecidos y heridos graves | 26300     | 59200 | 5656        |
| Escenario inteligente       | T50       | T475  | Media anual |
| Daños (M\$)                 | 227       | 630   | 38.42       |
| Fallecidos y heridos graves | 22700     | 64800 | 3739        |

Gráfica 19: "Riesgos sísmicos en Quetzaltenango"  
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

En la siguiente ilustración, pueden observarse las amenazas que afectan al departamento de Quetzaltenango. Es de carácter urgente promover leyes, sobre todo en el municipio, que regulen construcciones sismo resistentes y restauren los edificios vulnerables que no deberían ser utilizados por el riesgo que puede correr la población haciendo uso de los mismos. Un claro ejemplo de lo anterior, es el centro histórico de la ciudad, la infraestructura en el lugar se encuentra con daños intensos que muchos no pueden ser reparados o restaurados en su totalidad, el reglamento del Centro Histórico de Quetzaltenango no lo permite.

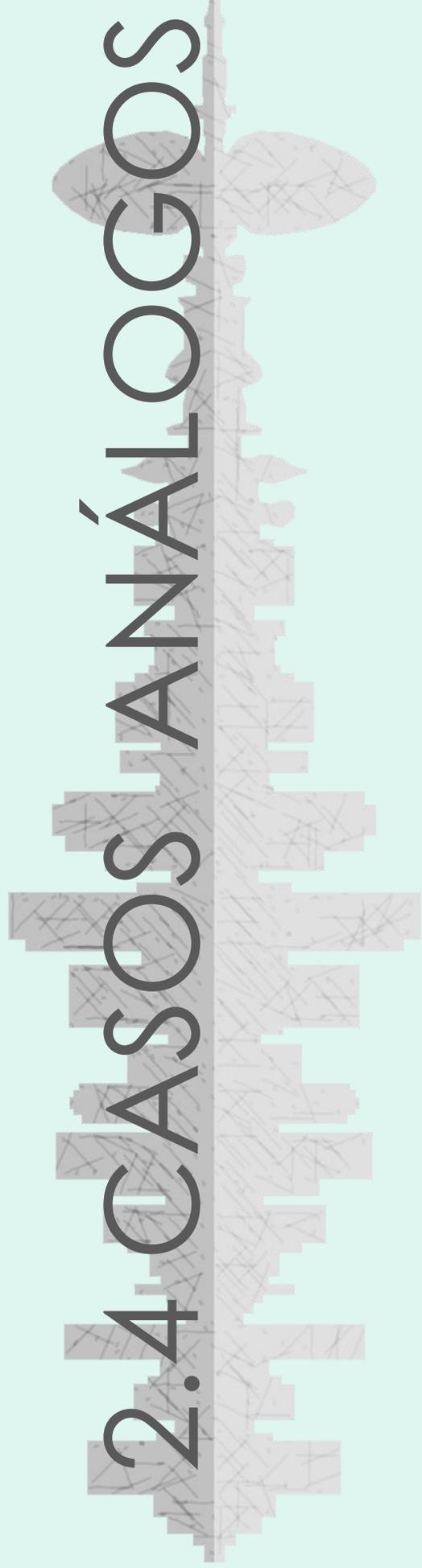
<sup>124</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 123.



|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>Proyecto: Estudios de Cambio Climático y Desarrollo Urbano en Quetzaltenango (Guatemala)</p> <p><b>BID</b><br/>Financiado</p> <p><b>IHCantabria</b><br/>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANTABRIA</p> <p><b>UC</b><br/>UNIVERSIDAD DE CANTABRIA<br/>Coordinación Técnica</p> <p><b>factorcol</b></p> | <p>Riesgo de pérdida de vidas humanas asociado al Sismo Extraordinario 630 galp SMART 2050</p> <p>WGS 1984 UTM Zone 18N<br/>Universal Transverse Mercator</p> <p>Escala: 0.9 0.45 0 0.9 1.8 km</p> | <p><b>LEYENDA</b></p> <p>Municipios</p> <p>Huella Urbana SMART 2050</p> <p>Pérdida de vidas humanas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 5.000</li> <li>5.000 - 15.000</li> <li>&gt; 15.000</li> </ul> |
|--|--|---|

Fotografía 24: "Amenaza por Sismos"  
Fuente: Anexos Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Quetzaltenango.

# 2.4 CASOS ANÁLOGOS





25

Fotografía

Fuente: [www.paseosexta.muniguate.com](http://www.paseosexta.muniguate.com)

26

Fotografía

Fuente: [www.paseosexta.muniguate.com](http://www.paseosexta.muniguate.com)

27

Fotografía

Fuente: [www.paseosexta.muniguate.com](http://www.paseosexta.muniguate.com)

28

Fotografía

Fuente: [www.paseosexta.muniguate.com](http://www.paseosexta.muniguate.com)

## 2.4.1 Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala

a sexta es una de las avenidas más conocidas en la zona 1 de Guatemala, se ha caracterizado por ser un lugar con mucho comercio y contar con gran afluencia de personas cada día.

Esta vía tuvo gran auge en las primeras décadas del siglo XX y en donde comenzaron a construir edificios que albergaron importantes firmas comerciales, así como a surgir almacenes de todo tipo, restaurantes, hoteles, etcétera. Por ejemplo, destacaron la Gran Fábrica de Macarrones, Tallarines y Pastas propiedad del señor Fernando Brolo (6ª avenida norte); la fábrica de ladrillos del señor Virgilio J. Valdéz (6ª Avenida Norte); la casa de modas "Rosa de Francia" de la señora Magdalena de Morales (6ª Avenida Sur); Hotel "León" Restaurant (6ª Avenida Sur No. 14); Oficina de Negocios e Informaciones de José Cáceres (6ª Avenida No. 8); el Hotel Internacional (6ª Avenida Sur, No. 41); Almacén El áncora de Gustavo Oetiker & Cía.; Gran Almacén de Modas y Novedades de la señora Julia Uberschaer y Cía. "Femina", entre otros. Destaca, también, el edificio de la 6ª avenida y 12 calle construido en granito y contra incendios y temblores propiedad de don Enrique Morgan. (Ver fotografía 25)

Sin embargo, este apogeo se derrumba con los terremotos de 1917-18, (ver fotografía 26) pero, por otro lado, en la reconstrucción de la ciudad se da prioridad a la revitalización de la Sexta Avenida y que se llevó a cabo en un periodo de quince años aproximadamente. Situación está que da oportunidad a muchos diseñadores para que se construyera allí algo novedoso y que la tendencia arquitectónica se modificara poniendo en destaque la tendencia del Arte Decó. De esa cuenta, se construye, en 1924, el Teatro Capitol diseñado por Roberto Hoegg; el edificio de La Perla hecho por Whillheim Krebs y R. Hoegg; el Pasaje Rubio construido por el español Cristóbal Azori; el Teatro Lux edificado por Rodolfo Bader y R. Hoegg; el Hotel Astoria, realizado por el italiano Giracca.<sup>125</sup> (Ver fotografía 27)

La década de 1930 constituye un capítulo aparte para esta avenida, el auge de construcción en este sector tiene su momento culminante con la terminación de edificios como el Palacio de la Policía Nacional, la restauración de los templos de Santa Clara y San

<sup>125</sup> Morales Barco, F. (2010, diciembre). *De Sexta Avenida a Paseo la Sexta, Tu eres de la ciudad- Municipalidad de la Ciudad de Guatemala, Ciudad de Guatemala*. Recuperado el 8 de noviembre de 2015 de <http://cultura.muniguate.com/index.php/section-blog/87-sextaavenida/542-paseosexta>.

Francisco, y en las vitrinas de los almacenes se exhibían productos variados de una manera agradable y se anunciaba con rótulos luminosos de gas neón, transformándose, de esta manera la sexta avenida en un lugar netamente comercial y de recreación. Muchas personas iban y venían, recorrían cada pedazo de la misma a pie, despacio, viendo, comprando o simplemente, iban allí a disfrutar de una buena comida o de un bonito paseo... con el tiempo la gente comenzó a decir “vamos a sextear...”, con lo que se crea “el sexteo”. (Ver fotografía 28)

El tiempo pasa, y durante las décadas de 1970 y 1980, esta arteria sufre drásticos cambios, el mayor, producido por el terremoto de 1976, principalmente. A la par de la puesta en marcha de emprendimientos de construcción osados comienzan a aparecer las ventas informales. Vendedores empiezan a ocupar sus aceras de forma gradual, hasta llegar a convertirse con el paso de los años en uno de los puntos más importantes de compra y venta del comercio informal de la ciudad de Guatemala. Allí se podía encontrar desde un alfiler, aguja e hilos hasta enseres domésticos, electrónicos, ropa y accesorios diversos a precios módicos. A la par de esto, se fue creando una estructura de servicios como proveer de alimentos a las personas que allí trabajaban, alquiler de bodegas, servicios sanitarios, así como empieza a generarse actividades ilícitas como venta de drogas, distribución de licor, delincuencia, etc. Al mismo tiempo, la aglomeración tanto de personas, vendedores como de circulación vehicular llegó a tal punto que impedía la movilidad por el sector. Agregándose a esto, también, el factor de la violencia derivada del conflicto armado interno.

### **Revitalización Sexta Avenida**

La Sexta Avenida, con todos sus inconvenientes, llegó a inscribirse como un emblema de la economía informal de nuestro país, sin embargo, por otro lado, también llegó a convertirse en un problema para el ordenamiento del tránsito, para la seguridad del transeúnte y para el mejoramiento general del espacio público.

Esta situación perduró hasta el 9 de octubre de 2009, fecha que marca el inicio de una de las obras más importantes de la administración del Alcalde Álvaro Arzú: la construcción de la Plaza El Amate, en el espacio que ocupara la Plaza Bolívar en la 18 calle entre 5ª y 4ª avenidas, y en donde se proyectaba colocar a todos los vendedores informales que, hasta esa fecha, ocupaban las aceras de la Sexta Avenida desde la 9ª a la 18 calles de la zona 1.

Este es un proyecto integral que impulsa la comuna capitalina, a través de la Unidad de URBANÍSTICA -Taller del Espacio Público, y consiste en la revitalización del sector a través de acciones estratégicas, que sumadas a otras líneas de trabajo actuales de la comuna, como el sistema de transporte masivo TRANSMETRO, se innova en la manera de abordar el espacio público, incidiendo de forma positiva en el entorno inmediato y en la calidad de vida de los vecinos del sector.

La Plaza fue inaugurada y entregada a los vendedores del comercio popular el 5 de junio de 2010 y tres días después se dio inicio a los trabajos de revitalización de la Sexta Avenida en el tramo que cubre de la 9ª a la 18 calle. (Ver fotografía 29)

Los beneficios del proyecto se extienden gradualmente hacia un amplio sector de la población de nuestra ciudad, todos cuentan con un espacio público limpio, ordenado y controlado. El Paseo de La Sexta, es un punto de encuentro donde vecinos, comerciantes, trabajadores y visitantes disfrutan de los beneficios de la recuperación de un espacio público.<sup>126</sup> (Ver fotografía 30)

<sup>126</sup> Morales Barco, F. (2010, diciembre). *De Sexta Avenida a Paseo la Sexta, Tu eres de la ciudad- Municipalidad de la Ciudad de Guatemala, Ciudad de Guatemala*. Recuperado el 8 de noviembre de 2015 de <http://cultura.muniguate.com/index.php/section-blog/87-sextaavenida/542-paseosexta>.

29

Fotografía



Fuente: Kevin Ajax  
Fecha, octubre 2011

30

Fotografía



Fuente: www.elsalvadorcomercial.com  
Fecha, 2015

31

Fotografía



Fuente: EricSSC, flickr  
Fecha, agosto 2012

El objetivo del proyecto consistió en revitalizar uno de los sectores más emblemáticos del Centro Histórico a través de acciones estratégicas, que sumadas a otras líneas de trabajo actuales de la comuna, innovan en la manera de abordar el espacio público y de este modo se impacta positivamente en el entorno inmediato y en la calidad de vida de los vecinos. Otro factor importante de destacar es que para garantizar el éxito del proyecto será vital la participación ciudadana y el diálogo constante entre vendedores y funcionarios de la alcaldía. (Ver fotografía 31)

El proyecto abarca desde La Plaza Mayor de la Constitución o Parque Central hasta la 18 calle de la Zona 1 de la Ciudad de Guatemala. Es coordinado por el Taller de Urbanística de la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala.<sup>127</sup>

Caminar ya no es estresante, es una distracción. Ahora se trata de una avenida peatonal rodeada de amplias banquetas libres para caminar, bancas y árboles decoran la vía que es apta también para recorrer en bicicleta.

Las esquinas cumplen con el estándar internacional de señalización y ayuda a discapacitados. Poseen un suelo texturizado, cruces de cebrá y semáforos con ayuda visual y auditiva para no videntes. Los comercios originales así como nuevos que se ubican en los almacenes gozan de libertad de acceso y toda esta nueva comodidad ha propiciado un empuje a restaurantes, cafeterías y tiendas en general.<sup>128</sup>

Cada mes, la Dirección de Educación y Cultura, a través del programa *Manos a la Obra*, se encarga de organizar diferentes expresiones artísticas que ayudan a promover el desarrollo cultural y artístico en el área. Entre estas expresiones artísticas se encuentran presentaciones de marimba, baile, teatro de calle, actos circenses, pintura, escultura, entre otros.

<sup>127</sup> Morales Barco, F. (2010, diciembre). *De Sexta Avenida a Paseo la Sexta, Tu eres de la ciudad- Municipalidad de la Ciudad de Guatemala, Ciudad de Guatemala*. Recuperado el 8 de noviembre de 2015 de <http://cultura.muniguate.com/index.php/section-blog/87-sextaavenida/542-paseosexta>.

<sup>128</sup> Turismo América Central. *Paseo la Sexta, Remodelada Sexta Avenida de Guatemala*. Recuperado el 15 de octubre de 2015 de <http://turismoamericacentral.com/index.php/guatemala/que-visitar/108-paseo-la-sexta-remodelada-sexta-avenida-de-guatemala>

## 2.4.2 Eje central de la ciclovia “Del Mapa, al Papa”, Ciudad de Guatemala

Las campañas del uso de la bicicleta como medio de transporte han sido muchas en los últimos dos años y es que grupos como Masa Crítica, El Club del Abuelo, Biciudad y la Municipalidad de Guatemala, han organizado grupos para paseos nocturnos por la ciudad.

La población ciclista dentro de la ciudad ha aumentado cada día. Es más frecuente ver personas que van y vienen en bicicleta, yendo a su trabajo o a su casa, algún mandado o, en el mejor de los casos, haciendo todo su trabajo en bicicleta.

El cambio futuro viene casi de forma natural, la ciudad de Guatemala tendrá más espacios para bicicletas, cuando se ponga en marcha un ambicioso plan de recuperación y adaptación de espacios exclusivos para los vehículos del futuro, los más livianos, los más silenciosos, los más económicos, más saludables y más amigables con el medio ambiente: LA BICICLETA.

### Ciclovia Eje Central

El proyecto más grande y ambicioso que dará un espacio permanente a los ciclistas urbanos de la ciudad de Guatemala, es la habilitación del eje central de la Ciclovia “Del mapa, al Papa”.

Este eje central de la Ciclovia conectará desde el Mapa en Relieve, en la avenida Simeón Cañas, hasta el Monumento al Papa, donde inicia el sector de la Plaza Berlín, al final de la avenida de Las Américas en la zona 13. Este proyecto contempla la construcción de estaciones donde habrá bicicletas disponibles para los usuarios que las necesiten y, quienes lleguen en sus bicicletas, podrán dejarlas estacionadas de forma segura si necesitan continuar su viaje en transporte público. <sup>129</sup>



Gráfica 20: Ciclovia Eje Central  
Fuente: Municipalidad de Guatemala

<sup>129</sup> CGN Noticias (2013, 11 de mayo). Más espacios para pedalear en la ciudad de Guatemala. Recuperado el 18 de septiembre de 2015 de <https://cgnoticiasdeguatemala.wordpress.com/2013/05/11/mas-espacios-para-pedalear-en-la-ciudad-de-guatemala/>



32

Fotografía

Fuente: [www.todopormiguate.com](http://www.todopormiguate.com)  
Fecha, julio 2011



33

Fotografía

Fuente: [www.emisorasunidas.com](http://www.emisorasunidas.com)  
Fecha, febrero 2014



34

Fotografía

Fuente: [www.muniguate.com](http://www.muniguate.com)



35

Fotografía

Fuente: Moviendo a Guate

El eje central de la Ciclovía cuenta con cinco fases:

- **Fase 1:** En avenida Reforma, abarca desde la primera calle hasta El Obelisco.
- **Fase 2:** Comprende desde la 18 calle (Centro Cívico por la 7a. avenida) hasta la 1a. calle en avenida Reforma y también desde El Obelisco hasta la Plaza Berlín.
- **Fase 3:** Desde el Mapa en Relieve, pasará por la calle Martí, parque Morazán hasta la 18 calle (Centro Cívico por la 7a. avenida).
- **Fase 4:** Desde la 4a. calle de la zona 13, hacia boulevard Liberación.
- **Fase 5:** Dará espacio por el sector de la Zona Viva.<sup>130</sup>

### CICLOVÍA EL CARMEN

La Ciclovía de la estación El Carmen, fue creada para beneficiar principalmente a los estudiantes de la Universidad de San Carlos en el recorrido de aproximadamente 1,200 metros desde la calzada Aguilar Batres hasta la entrada a la universidad.

No solo es un espacio para circular en bicicleta, sino que además la Municipalidad ha puesto a disposición ciento cincuenta bicicletas para que quienes usan el transporte público o Transmetro, puedan llegar fácil y en poco tiempo al extremo universitario.

Desde que la ciclovía se inauguró en junio de 2011, se podía hacer uso de estas bicicletas por medio de una membresía gratuita, pero actualmente pueden disfrutar de este beneficio con solo presentar cédula, DPI, carné universitario o licencia de conducir; deberán llenar una breve boleta y, de forma gratuita, avanzar al otro extremo para continuar su viaje.<sup>131</sup>

### CICLOVÍA CUM-MARISCAL ZONA 11

A mediano plazo, este nuevo tramo de ciclovía tendrá una longitud total de 1,760 metros y tendrá como eje principal la línea de Transmetro desde la estación "Mariscal" en la calzada Aguilar Batres, en la 13 calle de la zona 11.

La preparación de la ciclovía "Mariscal" contempla una revitalización completa del espacio público por medio de la implementación del Poste Único Municipal, Mejoras en la Iluminación

<sup>130</sup> CGN Noticias (2013, 11 de mayo). *Más espacios para pedalear en la ciudad de Guatemala*. Recuperado el 18 de septiembre de 2015 de <https://cgnoticiasdeguatemala.wordpress.com/2013/05/11/mas-espacios-para-pedalear-en-la-ciudad-de-guatemala/>

<sup>131</sup> Ídem, recuperado el 18 de septiembre de 2015 de <https://cgnoticiasdeguatemala.wordpress.com/2013/05/11/mas-espacios-para-pedalear-en-la-ciudad-de-guatemala/>

peatonal, implementación de la Nomenclatura Única Municipal, mejora en las aceras y mejoras viales. Beneficiará no solo a los ciudadanos que circulen allí en bicicleta, sino a los vecinos del lugar, ya que con este tipo de proyectos se logra mejorar la imagen urbana de su sector.

Se espera que los principales usuarios de la ciclovía Mariscal sean los estudiantes del Centro Universitario Metropolitano (CUM) ya que contarán con un medio de transporte alternativo que le permite movilizarse de un punto a otro con las ventajas de ser un transporte cómodo y seguro que los ejercita, que es amigable con el medio ambiente, innovador y promueve la seguridad vial.

El proyecto se realizará en dos fases. La primera será de la estación de Transmetro Mariscal hacia el CUM y, la segunda, del CUM hacia la calzada Roosevelt. La Ciclovía Mariscal contará con bicicletas para el trayecto que comprenderá desde la estación de Transmetro de Mariscal (en la calzada Aguilar Batres y 13 calle), subirá por la 13 calle hacia la 5a. avenida, hasta la 9a. calle donde cruzará hacia la izquierda para conectar con la 9a. avenida y llegar a un costado del CUM y, de allí, hacia el sector del Trébol, sobre la calzada Roosevelt, conectando sobre la 9a. avenida de la zona 11.<sup>132</sup>



Gráfica 21: Ciclovía Fase 1, Fase 2 (USAC-CUM)  
Fuente: Moviendo a Guate<sup>133</sup>

<sup>132</sup> CGN Noticias (2013, 11 de mayo). *Más espacios para pedalear en la ciudad de Guatemala*. Recuperado el 18 de septiembre de 2015 de <https://cgnoticiasdeguatemala.wordpress.com/2013/05/11/mas-espacios-para-pedalear-en-la-ciudad-de-guatemala/>  
<sup>133</sup> Municipalidad de Guatemala. *Moviendo a Guate*, Dirección Movilidad Urbana, p. 12.



36

Fotografía

Fuente: Equipo Plataforma Urbana  
Fecha, enero 2012



37

Fotografía

Fuente: Equipo Plataforma Urbana  
Fecha, enero 2012



38

Fotografía

Fuente: Equipo Plataforma Urbana  
Fecha, enero 2012



39

Fotografía

Fuente: Equipo Plataforma Urbana  
Fecha, enero 2012

Desde el momento que la ciudad de Guatemala abra cada vez más espacios para bicicletas, estará caminando a ser una ciudad de mayor y mejor futuro, con menos contaminación y con habitantes con una mejor calidad de vida; más espacio en las calles y contribuyendo a una mejor economía mientras más ahorro haya en el consumo de combustibles.

### 2.4.3 Plaza de la Balsa Vieja, Totana, Murcia. España

bicado en el municipio de la Región de Murcia, y entre antiguas edificaciones centrales de la ciudad, se ubica el proyecto de la Plaza de la Balsa Vieja, que pretende revitalizar e intensificar el uso de este espacio público, entregándole identidad propia a través del diseño y la creación de espacios que permitan realizar variados usos de descanso, recreación y relaciones sociales.

El proyecto se enmarca en Totana, municipio de la Región de Murcia. Flanqueada por edificaciones residenciales y una pequeña plaza elevada sobre ésta, la plaza de la Balsa Vieja se ubica en el corazón del municipio, próxima al Ayuntamiento y a la Iglesia de Santiago. A pesar de su localización privilegiada, este lugar de reunión, de superficie 2.795 m<sup>2</sup>, presenta algunas dificultades:

- La existencia de un aparcamiento subterráneo de dos plantas bajo la plaza condiciona la existencia de zonas verdes.
- La desconexión topográfica de la plaza con el entorno urbano circundante, especialmente con la plaza de la Constitución, con los problemas que ello plantea para personas con movilidad reducida.
- Ausencia de zonas de sombra.
- Restringir acceso a la misma para vehículos de conservación y mantenimiento.

#### Objetivos y estrategias

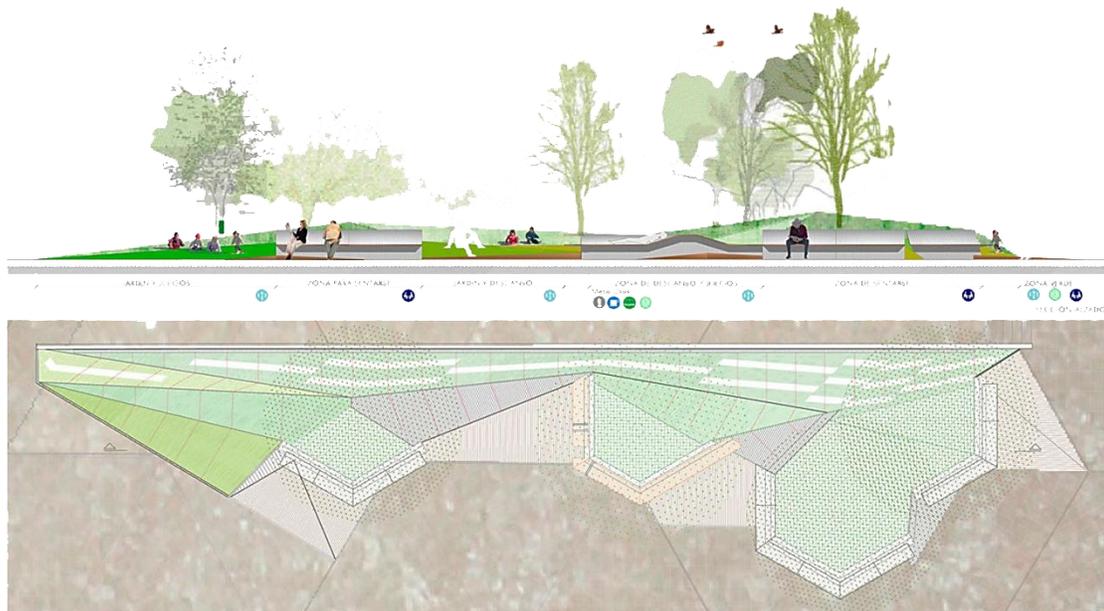
El objetivo fundamental de la propuesta es el de revitalizar e intensificar el uso de este espacio, dotándolo de un carácter propio y donde sea posible alojar múltiples usos, desde el paseo, el descanso y las relaciones sociales hasta los espacios más íntimos donde recogerse a leer o conversar. Las propuestas planteadas para este fin son: (Ver fotografía 36)<sup>134</sup>

1. Delimitar el espacio en dos grandes zonas o

<sup>134</sup> Equipo Plataforma Urbana. (2012, 18 de enero). *Plaza de la Balsa Vieja, revitalización del espacio público*. Recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/01/18/plaza-de-la-balsa-vieja/>

ambientes. Una zona más abierta, vinculada al uso de las edificaciones colindantes, y un ambiente más privado, vinculado a la vegetación existente e incluso extendiendo dicha zona. Entre estas zonas, caracterizadas por la incorporación de sombra, se organiza un espacio central descubierta, donde se puedan celebrar actividades lúdico-culturales. (Ver fotografía 37)

2. Plantear una rampa posibilitando el acceso desde el centro del municipio de personas con movilidad reducida. Para ello la rampa arranca volada hasta el encuentro con la calle Puente, donde se integra con las especies arbóreas propuestas. (Ver fotografía 38)
3. Crear elementos de sombra que permitan permanecer tanto en invierno como en verano en condiciones climatológicas y espaciales confortables. (Ver fotografía 39)
4. Permitir el tráfico rodado a la misma para funciones de mantenimiento y conservación a través de la calle Balsa, mediante la instalación de bolardos iluminados mediante leds.
5. Elevar la topografía de la zona verde colindante con la calle Puente, para conseguir un espacio más protegido del tráfico rodado próximo, actuando dicho montículo como pantalla visual y acústica.
6. Colocar unas mamparas de vidrio laminar, decoradas con elementos naturales, frente a la entrada del parking subterráneo.
7. Diseñar un nuevo acceso al aparcamiento subterráneo.
8. Plantear dos juegos infantiles de vidrio resina.
9. Organizar los flujos de circulación, configurando un campo de intensidad urbana mediante la aplicación de diferentes caminos y direcciones a lo largo de la plaza.
10. Diseño de una pieza de formato triangular, que permite pavimentar superficies de doble curvatura.<sup>135</sup>



Gráfica 22: SECCIÓN Plaza de la Balsa Vieja  
Fuente: www.eminguez.com.<sup>136</sup>

Se ha delimitado el espacio en dos grandes zonas o ambientes. Una zona más abierta, vinculada al uso de las edificaciones colindantes, y un ambiente más privado, vinculado a la vegetación, donde mediante la creación de Islas Vegetales se incorporen nuevos usos al espacio público como zonas de trabajo, espacios para almorzar y áreas de estudio con el

<sup>135</sup> Equipo Plataforma Urbana. (2012, 18 de enero). *Plaza de la Balsa Vieja, revitalización del espacio público*. Recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/01/18/plaza-de-la-balsa-vieja/>

<sup>136</sup> Minguez, E. (2009). *Remodelación de la Plaza de la Balsa Vieja*. Recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <http://eminguez.com/remodelacion-de-la-plaza-de-la-balsa-vieja/>

grado de intimidad necesario. Entre estas zonas, caracterizadas por la incorporación de sombra, se organiza un espacio central descubierto, donde se puedan celebrar actividades lúdico-culturales.<sup>137</sup>



Gráfica 23: PLANTA Plaza de la Balsa Vieja, revitalización del espacio público  
Fuente: Equipo Plataforma Urbana<sup>138</sup>

Mediante la utilización de la sombra, la vegetación y una clara organización de los usos en la Plaza, podrá obtenerse un Espacio Público Confortable, primer requisito para su utilización por parte del ciudadano.<sup>139</sup>

<sup>137</sup> Equipo Plataforma Urbana. (2012, 18 de enero). *Plaza de la Balsa Vieja, revitalización del espacio público*. Recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/01/18/plaza-de-la-balsa-vieja/>

<sup>138</sup> Equipo Plataforma Urbana. (2012, 18 de enero). *Plaza de la Balsa Vieja, revitalización del espacio público*. Recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/01/18/plaza-de-la-balsa-vieja/>

<sup>139</sup> Idem, recuperado el 25 de septiembre de 2015 de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/01/18/plaza-de-la-balsa-vieja/>

## 2.4.4 Avd. Padre José Sebastián Bandarán en el Polígono Sur, Sevilla

En este proyecto se pretende aplicar las metodologías transversales como motor de actuación: la gestión híbrida entre administración + técnicos + ciudadanos, con intervenciones urbanas caracterizadas por el bajo coste, la participación vecinal, el trabajo colaborativo, las acciones urbanas creativas y las nuevas capas; todas ellas vistas como herramientas de acción + reflexión que pueden mejorar las dinámicas urbanas y reactivar el espacio público en la ciudad para elevar al público como protagonista.

Con esta idea de actuación, eP (espacio público elevado) colabora con el equipo de arquitectos "Factor[ia]" para dotar al encargo de anteproyecto de reurbanización de la Avd. Padre José Sebastián Bandarán de un proceso participativo previo con los vecinos del barrio basado en ACCIONES URBANAS CREATIVAS. Para ello se crea un grupo de trabajo bajo lema ¡Vamos a hacer la calle! con la inquietud de reivindicar en el barrio una nueva cultura urbana ciudadana, basada en la participación y emergencia de nuevos lugares, poniendo en valor el espacio público como escenario alternativo de vida real: allí donde producir el intercambio y encontrar nuevas identidades.

Con el paso de los años, la falta de un cuidado y mantenimiento eficaz del espacio público, agravada por la problemática social existente (física, ambiental y social) han provocado una degradación de las capas horizontales, el mobiliario y lo vegetal, con la consiguiente falta de iluminación, percepción de inseguridad y carencia de actividad, obteniendo como resultado un paisaje urbano desolador víctima del vandalismo y la dejadez administrativa.

Este es el retrato que se proyecta fuera del barrio, pero lo preocupante es que se traslada al imaginario de los vecinos, que asimilan su situación de abandono, se agudiza el deterioro físico y ambiental y el espacio público pasa de ser una oportunidad de convivencia a convertirse en escenario de la prohibición y el miedo.

La Avenida presenta una sección generosa capaz de soportar más actividades que el mero tránsito funcional, por ello es necesario el diseño de estrategias que involucren a los vecinos en el proyecto de reurbanización, tanto en la determinación de los usos que pueda albergar, en su diseño y ejecución, así como en el mantenimiento y la dinamización de actividades que pueda plantearse una vez ejecutado.

Para el proceso participativo previo, se realizaron procedimientos habituales de comunicación con los vecinos a través de reuniones-talleres con grupos sectoriales (agrupaciones ciudadanas) y territoriales (vecinos del barrio), a la vez que se proponen ACCIONES URBANAS CREATIVAS como otras metodologías participativas a realizar en el espacio público donde se va a realizar la futura reurbanización.

**Las acciones urbanas tienen como objetivo realizar actividades que sean atractivas y llamativas para los vecinos buscando interacciones colectivas desde la propia calle, reflexionando juntos y sumando propuestas vecinales para tomar conciencia, recuperar y redefinir el espacio público.<sup>140</sup>**

Las acciones se realizan en diversos días y sobre varios escenarios poniendo el acento en algunas de las problemáticas detectadas. (Ver fotografía 40)

<sup>140</sup> Walliser, A. (2011, 18 de junio). *Proceso Participativo para la Revitalización del Espacio Público en el Polígono Sur Sevilla. Espacio Elevado Al Público*. Recuperado el 13 de octubre de 2015 de <http://ecosistemaurbano.org/castellano/proceso-participativo-para-la-revitalizacion-del-espacio-publico-en-el-poligono-sur-sevilla-usde-regurbana/>



40

Fotografía

Fuente: Andres Walliser  
Fecha, junio de 2011



41

Fotografía

Fuente: Andres Walliser  
Fecha, junio de 2011



42

Fotografía

Fuente: Andres Walliser  
Fecha, junio de 2011



43

Fotografía

Fuente: Andres Walliser  
Fecha, junio de 2011

- **Acción banda regeneracional**, se pretende subrayar la escasez de juegos de niños y de actividad lúdica en los espacios libres del barrio a través de la acción de dibujar dichos juegos con los propios niños en la calle. (Ver fotografía 41)

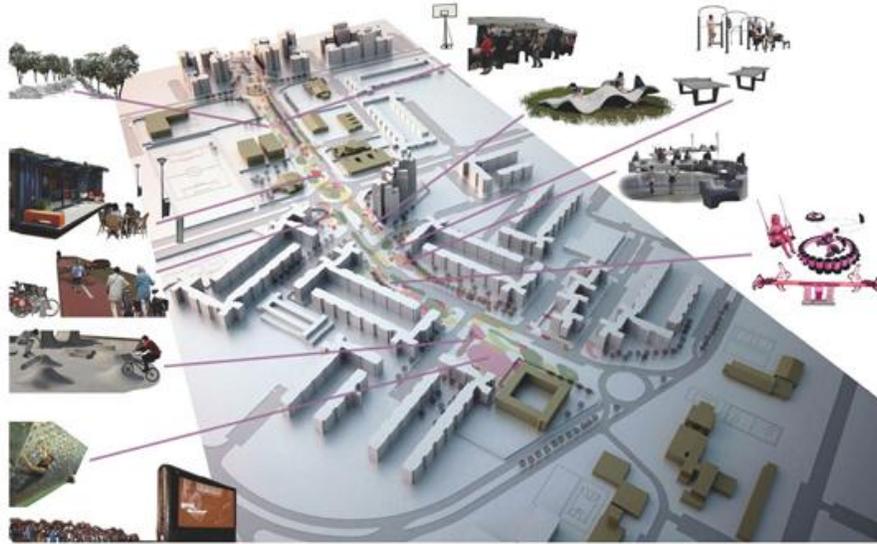
- **Acción itinerario cultural**, se pretende evidenciar y potenciar el uso del espacio público por parte de los jóvenes del barrio. La acción consistió en la fabricación de stencils y su posterior graffitado con la intención de transmitir mensajes que fomenten la reflexión sobre el uso del espacio urbano y las actividades vinculadas a él. (Ver fotografía 42)

- **Acción vivero de actividades**, se contextualiza dentro del marco de una serie de actividades que durarían toda una jornada para comprobar el ritmo y afluencia de los distintos sectores de vecinos en las distintas franjas horarias del día en la Avenida. Esta acción trata de reivindicar el espacio urbano como punto de encuentro vecinal y al mismo tiempo lanzar al taller de empleo la posibilidad de que los vecinos sean parte del proceso de la obra de urbanización. (Ver fotografía 43)<sup>141</sup>

Las actividades se centraron en el montaje de un kiosco con mobiliario reciclado para el intercambio de experiencias y de actividades entre los propios vecinos, acompañado de una instalación de barra de bar (con paellada) y música para amenizar el encuentro. Se colgaron "Pasaportes de Actividad" donde los vecinos escribían campos sobre la actividad de empleo o de ocio que suelen realizar y además las que le gustaría desempeñar en el espacio público.

Por último se ubicaron paneles con fotomontajes con capas (desde el estado actual, sin coches, con árboles, mobiliario...) para crear escenarios aproximados de varios puntos de la avenida con el motivo de proponer y generar ideas de debate y conocer las impresiones de los vecinos al ver la avenida transformada en distintas posibilidades.

<sup>141</sup> Walliser, A. (2011, 18 de junio). *Proceso Participativo para la Revitalización del Espacio Público en el Polígono Sur Sevilla. Espacio Elevado Al Público*. Recuperado el 13 de octubre de 2015 de <http://ecosistemaurbano.org/castellano/proceso-participativo-para-la-revitalizacion-del-espacio-publico-en-el-poligono-sur-sevilla-usde-regurbana/>



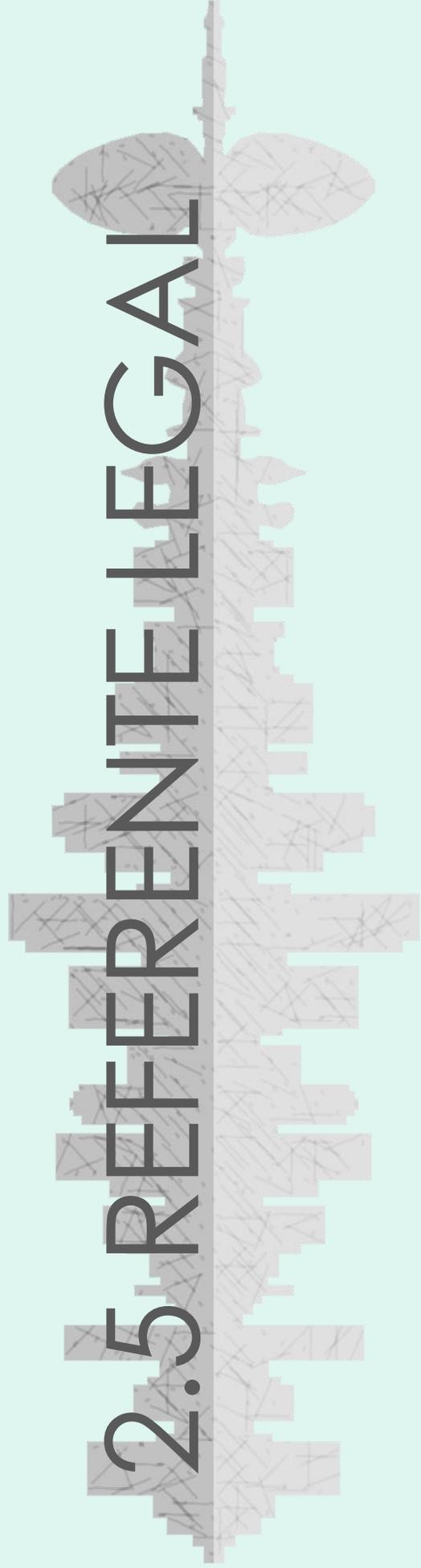
Gráfica 24: ISOMETRICA de propuesta elaborada por vecinos de Avd. Padre José Sebastián  
Fuente: Proceso Participativo para la Revitalización del Espacio Público en el Polígono Sur Sevilla

Durante estas actividades se reflexionó, en comparación con otros procesos participativos llevados a cabo, que son necesarios procesos de participación como éste para que la gente tenga confianza al opinar. La única manera de que el barrio consiga autoestima y una mirada más positiva es trabajar desde dentro. Los vecinos están bastante desilusionados y son incrédulos con los mecanismos participativos que hasta ahora se han llevado a cabo, por este motivo necesitan resultados rápidos, visibles y cercanos. Además esta forma de trabajo ha ayudado al acercamiento entre técnicos, vecinos y administración, considerando que este contacto es fundamental para conocer las problemáticas – deseos de los vecinos y hacerlos llegar a los despachos técnicos y políticos.

El resultado es una definición plural y compleja de las necesidades y problemáticas de esta parte del barrio a través de acciones urbanas que reactiven la participación de los vecinos con vivencias reales en el escenario urbano, festejando la calle, pisándola, pintándola... siendo conscientes de ella, los espacios de debate se aprecian de forma diferente desde el lugar a intervenir.<sup>142</sup>

<sup>142</sup> Walliser, A. (2011, 18 de junio). *Proceso Participativo para la Revitalización del Espacio Público en el Polígono Sur Sevilla. Espacio Elevado Al Público*. Recuperado el 13 de octubre de 2015 de <http://ecosistemaurbano.org/castellano/proceso-participativo-para-la-revitalizacion-del-espacio-publico-en-el-poligono-sur-sevilla-usde-regurbana/>

## 2.5 REFERENTE LEGAL



## Introducción

Para la creación del proyecto “Mejoramiento del Espacio Público en 4ta calle Zona 3”, en el municipio de Quetzaltenango, se utilizará como base la reglamentación perteneciente a dicho municipio para promover el correcto desarrollo del proyecto y evitar algún inconveniente.

### 2.5.1 Constitución Política de la República de Guatemala<sup>143</sup>

Decretoada por Asamblea Nacional Constituyente el 31 de Mayo de 1,985.

Principal antecedente que ampara directamente el Patrimonio Cultural y da soporte a una respuesta de revitalización de imagen urbana, en la segunda sección y los artículos 57, 58, 59, 60, 61 64, donde se indica que es otorgado al Guatemalteco el derecho de la cultura, identidad cultural, patrimonio cultural, natural y la protección de ambos, y en el artículo 121 incisos b, f, en donde se declara que los lagos, monumentos y reliquias son bienes del estado.

En las consideraciones anteriores se basan las leyes del patrimonio cultural de la nación, decreto 26-97 y sus reformas decreto 81-98 y la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, decreto No. 68-86.

### 2.5.2 Código Civil <sup>144</sup>

En el artículo 472, bienes de interés histórico y artístico. Dice “las cosas de propiedad Privada, inmuebles y muebles, declarados como objetos de interés artístico, histórico o arqueológico, están sometidas a leyes especiales. En el artículo 476, obligación de cerrar el fondo. Dice 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.

### 2.5.3 Código Municipal <sup>145</sup>

En su primera sesión ordinaria anual, el Concejo Municipal organizara las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones:

- 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.

<sup>143</sup> Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993.

<sup>144</sup> Código Civil Guatemala. Decreto Ley 106. Congreso de la República de Guatemala.

<sup>145</sup> Código Municipal Guatemala. Decreto Numero 12-2002. Congreso de la República de Guatemala.

### 2.5.4 Acuerdos de Guatemala <sup>146</sup>

Los Acuerdos contenidos en la Declaración de Copan, suscrita en el año 1,994 por los países que participan en el Mundo Maya, resuelven:

- 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.
- 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.

### 2.5.5 Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial –SINPET-SEGEPLAN <sup>147</sup>

Desarrollo rural y urbano con enfoque territorial. Ante los procesos de urbanización creciente, permite mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos, al propiciar la reglamentación y gestión de la urbanización, con base en la priorización de necesidades. En el caso de áreas rurales se busca el desarrollo de la comunidad.

### 2.5.6 Ley general de descentralización <sup>148</sup>

En el artículo 4 principios, son los principios orientadores del proceso y de la política de descentralización del organismo ejecutivo, en numeral 8 dice, “el restablecimiento y conservación del equilibrio ambiental y el desarrollo humano”. En el artículo 5, Objetivos, en el numeral 7 dice “reformar la identidad de las organizaciones, comunales, municipales, departamentales, regionales y nacionales”.

### 2.5.7 Ley para la Protección del Patrimonio <sup>149</sup>

Cultural de la Nación (Ministerio de Cultura y Deportes). Para los efectos de la presente 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.

<sup>146</sup> Acuerdos de Paz (1993), Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala

<sup>147</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN)

<sup>148</sup> Ley General de Descentralización. Decreto No. 14-2002. Congreso de la República de Guatemala.

<sup>149</sup> Ley 16/1985, 25 de junio, Patrimonio Cultural

- 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.
- 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.

### 2.5.8 Ley Preliminar de Urbanismo <sup>150</sup>

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.

Para los efectos del desarrollo urbanístico de Quetzaltenango, la municipalidad debe realizar un análisis del cumplimiento de los artículos que contiene la Ley Preliminar de Urbanismo de Guatemala, deberán implantar en todo el casco urbano de cualquier departamento del mismo en donde existan áreas de influencia urbana, un plan regulador adecuado que contemple lo siguiente:

- 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.

### 2.5.9 Ley del patrimonio cultural de la nación.<sup>151</sup>

Siendo este el instrumento legal por el cual se desarrolla el mandato constitucional, en donde la reforma de los artículos 2 y 3, incisos 1,2 indican que los bienes culturales y naturales de la nación: La Arquitectura y sus elementos, conjuntos, reservas naturales y todo lo que indique patrimonio cultural. Y las reformas de los artículos 5 y 9, actualmente son los 4 y 5: Indican que los bienes culturales que sean públicos y privados que los bienes culturales que sean públicos y privados.

<sup>150</sup> Decreto número 583. Ley Preliminar de Urbanismo; Guatemala 1956

<sup>151</sup> Ley del patrimonio cultural de la nación. Decreto No. 26-97 del Congreso de la República de Guatemala.

**2.5.10 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente.<sup>152</sup>**

En el artículo 1 dice "el estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico científico y técnico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico". En el artículo 4 dice " el estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

**2.5.11 Ley de parcelamientos urbanos.<sup>153</sup>**

En el artículo 17 dictamina que los parcelamientos deben cumplir con esta ley, sus reglamentos y ordenanzas municipales.

**2.5.12 Universidad de San Carlos de Guatemala.<sup>154</sup>**

En los artículos 5, 6, 8, de los estatutos de la universidad se refiere que el fin primordial de la universidad es promover, difundir, fomentar, transmitir y proteger toda la riqueza de nuestro patrimonio cultural.

**2.5.13 Plan de Ordenamiento Territorial, Municipio de Quetzaltenango.<sup>155</sup>**

El Plan de Ordenamiento Territorial, está concebido como un instrumento de planificación del territorio y una herramienta municipal construida de manera participativa para lograr el desarrollo sostenible y la gestión del suelo en el municipio de Quetzaltenango, aprovechando sus potencialidades, considerando la adecuada utilización del territorio a través de su adecuada administración y normativa. Aún se encuentra en etapa de validación.

**2.5.14 Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango.<sup>156</sup>**

Capítulo XVIII Título único de las disposiciones finales y transitorias

Artículo 158º.- Funciones y Tareas Transitorias.

La Oficina del Centro Histórico, adicionalmente a las facultades y competencias que le confiere el presente reglamento y 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.                  | 4ª. 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 | 7ª. Avenida final zona 5, Las Rosas, salida |

<sup>152</sup> Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente. Decreto No. 68-86 del congreso de la república de Guatemala.

<sup>153</sup> Ley de parcelamientos urbanos. Decreto número 1427 del Congreso de la república de Guatemala.

<sup>154</sup> Recopilación de leyes y reglamentos Universitarios. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Asuntos Jurídicos.

<sup>155</sup> Avances en la propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial en el Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango. Guatemala 2013.

<sup>156</sup> Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango, Capítulo XVIII. Guatemala 2007.

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | León.   | 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 Sinfrosos         | 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 Uman.                               | 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 Del 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 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 República                                 | 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 ó Avenidas Empedradas                          | Ubicadas fuera de los Límites del Centro Histórico.             |

|    |  |                           |
|----|--|---------------------------|
| 43 | Zona de Entorno Natural Cerro Chwiaqan Alaq. | Ciudad de Quetzaltenango. |
| 44 | Zona de Entono Natural Cerro La Pedrera.     | Ciudad de Quetzaltenango. |

Tabla 4: Nómina de monumentos, inmuebles históricos y cerros protegidos ubicados fuera del área del centro histórico

Fuente: Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango

### 2.5.15 Plan Regulador del Desarrollo Urbano-Rural del Área Metropolitana del Valle de Quetzaltenango.<sup>157</sup>

Es el único plan vigente para el área metropolitana de la ciudad, publicado en el Diario de Centro América el 1 de Agosto de 1983. Que, en su artículo No. 3, establece su Jurisdicción temporal hasta el año 2000. Y dice: "...Sí para el año 2000 no se hubiere emitido nuevo reglamento, continuará vigente el presente, hasta que se emita el que debe sustituirlo o sea actualizado el presente."

Consecuencia de esto es que, a la fecha, se siguen aplicando conceptos retrógrados como lo son: segregar las áreas o regiones según su uso y separarlos por tamaños mínimos de lotes o parcelas. Conceptos que han probado ser erróneos en prácticamente todas las ciudades del mundo que los usaron. Producto de lo anteriormente expuesto, es que ahora tenemos una ciudad desordenada. Las condiciones de vida son cada vez más hostiles para los vecinos; delincuencia, vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, altos costos y disminuida calidad de vida, en especial para los menos favorecidos, son el resultado.<sup>158</sup>

<sup>157</sup> Plan Regulador del Desarrollo Urbano-Rural del Área Metropolitana del Valle de Quetzaltenango; Quetzaltenango 1983.

<sup>158</sup> Revista Construcción (2014). *El Proceso y Avance del POT en Quetzaltenango*. Recuperado el 12 de octubre de 2015 de <http://www.revistaconstrucciongt.com/2014/08/vivienda-198-el-proceso-y-avances-del.html>

# CAPITULO 3

## 3. REFERENTE GEOGRÁFICO



# Introducción

La ciudad de Quetzaltenango se encuentra ubicada a 200 kilómetros al occidente de la ciudad Capital de Guatemala, a 14° 52' de latitud norte y a una altitud entre los 2300 y 2400 msnm. El departamento cuenta con 24 municipios, dentro de los cuales se encuentra el de Quetzaltenango, con una extensión territorial de 120 Km<sup>2</sup>, ocupando el 6.2% del área departamental. El municipio cuenta con 20 poblados: 2 aldeas y 18 cantones. El clima es frío, con una temperatura media anual de 15.0° C, registrándose en los meses de fin y principios de año temperaturas de menos de 0°. La humedad relativa media anual es del 71.7%. En el estudio específico de "Medio Físico" se puede ampliar la información geográfica del área.<sup>159</sup>

## 3.1 Climatología

En el Departamento de Quetzaltenango sólo existe una estación meteorológica denominada "Labor Ovalle", que se localiza rumbo a la salida a San Marcos, en las instalaciones del INSIVUMEH, en las coordenadas 14° 52'12" de latitud y 91° 30'50" de longitud, en el Municipio de Olinstepeque, que colinda al sur con el Municipio de Quetzaltenango.<sup>160</sup>

El terreno del valle de Quetzaltenango, es quebrado lo cual influye en dos climas dominantes el semi-frío y el templado, pues sus alturas varían desde 800 hasta 3,600 metros sobre el nivel del mar.<sup>161</sup>

De acuerdo a los registros de la Estación Meteorológica "Labor Ovalle", en un periodo de treinta años (1971 a 2000), se ha presentado una temperatura media anual de 13.8 °C, siendo el mes más frío enero con 11.8 °C y el más cálido mayo con 15.1 °C. En el Departamento de Quetzaltenango, el clima es frío en el altiplano, pero caluroso y húmedo en la costa.

En cuanto a la velocidad del viento, hay datos de 1971 a 1985 registrados por el INSIVUMEH, que dan por resultado un promedio anual de 7 Km./Hr, siendo el mes de septiembre cuando se presenta una menor velocidad del viento con sólo 4.8 Km/Hr y el mes de febrero es cuando se registran las mayores velocidades con 8.8 Km/Hr.<sup>162</sup>

Los municipios de San Cristóbal y San Andrés Xecúl del departamento de Totonicapán, Olinstepeque y Salcajá del departamento de Quetzaltenango, presentan una temperatura mínima promedio anual de 6 grados centígrados, cantel entre 6 y 10 grados centígrados, San Mateo y Almolonga 10 grados centígrados, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango y Zunil entre 10 y 15 grados centígrados.<sup>163</sup>

<sup>159</sup> INE Coordinación Región VI 2001-2002

<sup>160</sup> Castillo Castillo, L. F. (2006). *Propuesta Arquitectónica para Parque de la Asociación de Abogados y Parque Minerva de la Ciudad de Quetzaltenango*. Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, p. 30.

<sup>161</sup> Comisión Ciudadana de Acompañamiento y Seguimiento a la Planificación Estratégica Territorial del Valle de Quetzaltenango (2007, octubre). *Diagnóstico Territorial del Valle de Quetzaltenango*. Primera Edición, p. 24.

<sup>162</sup> Castillo Castillo, L. F. (2006). *Propuesta Arquitectónica para Parque de la Asociación de Abogados y Parque Minerva de la Ciudad de Quetzaltenango*. Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, p. 30.

<sup>163</sup> Comisión Ciudadana de Acompañamiento y Seguimiento a la Planificación Estratégica Territorial del Valle de Quetzaltenango (2007, octubre). *Diagnóstico Territorial del Valle de Quetzaltenango*. Primera Edición, p. 25.

## 3.2 Orografía

En la orografía del Departamento sobresalen los volcanes Santa María, Santiaguito, Cerro Quemado, Siete Orejas, Tecún Umán, Candelaria, La Pedrera, Chicabal y Lacandón; contando actualmente el Municipio con 20 Km<sup>2</sup> de bosques densos y 25 Km<sup>2</sup> de bosques ralos (15,66% y 19,58% respectivamente de la superficie del Departamento), siendo necesario preservarlos para que las demás actividades dependientes del mismo no se vean afectadas sino que sean optimizadas.

Los volcanes y Cerros que pertenecen al municipio de Quetzaltenango tienen rasgos naturales, con un alto valor científico, turístico, paisajístico y biótico; presente en el medio, lo cual le da gran belleza, acompañando con ello la biodiversidad de fauna y flora. Estas áreas contienen ecosistemas frágiles, o funcionan como receptoras de agua a través de los complejos sistemas de captación de la precipitación horizontal.

La ciudad de Quetzaltenango está rodeada por los volcanes Santa María, Cerro Quemado y Siete Orejas y por los cerros Tecún Umán, Candelaria y La Pedrera. En términos generales, el terreno en que se encuentra ubicada la ciudad es quebrado y de condiciones orográficas especiales que influyen en su temperatura y clima.<sup>164</sup>



Gráfica 25: Vista tridimensional de la ciudad de Quetzaltenango.  
Fuente: Basada en Ortho fotos del MAGA año 2004.<sup>165</sup>

## 3.3 Geología y Edafología

Los aspectos más importantes del relieve son respuestas a los movimientos de la corteza terrestre (movimientos tectónicos) y de ellos han resultado las grandes cadenas montañosas. El área de Quetzaltenango, al igual que todo el istmo centroamericano, sufrió periodos sucesivos de hundimientos y elevaciones durante millones de años, que dieron origen a las montañas y volcanes que le rodean.

<sup>164</sup> Castillo Castillo, L. F. (2006). *Propuesta Arquitectónica para Parque de la Asociación de Abogados y Parque Minerva de la Ciudad de Quetzaltenango*. Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, p. 31.

<sup>165</sup> Gomez, H. F. (2009, 9 de febrero). *Diagnóstico de Vivienda de la Municipalidad de Quetzaltenango, Área Urbana Informe Final Generalidades Realidad Urbana. Quetzaltenango*, p. 35.

Diferentes estudios han determinado que aún ocurre un hundimiento de una porción de la corteza terrestre, movimiento que ocasiona fenómenos de sismicidad y formación de volcanes. Ejemplo de ello es la falla de Zunil, con orientación norte-sur, que pasa por los Departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango y Retalhuleu.

Existe otra falla, la de Olintepeque, que con orientación este-oeste, se localiza entre los Departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán. Debido a que los volcanes Santiaguito y Santa María han representado en algún momento riesgos de erupción, se han hecho análisis cuidadosos de su composición geológica, sin embargo, existe poca información al respecto del resto de los volcanes que se encuentran en el área de estudio.<sup>166</sup>

### 3.4 Topografía

La configuración topográfica de la zona de Quetzaltenango está compuesta por un valle central rodeado por un alto montañoso hacia el Sur este y Sur Oeste, integrado por: Al norte de la ciudad de Quetzaltenango, la sierra de Santa Rita con una altitud máxima de 3000 msnm; al sur, en un primer plano, el Cerro de la Pedrera (2560 msnm), en un segundo plano, el Volcán Cerro Quemado y Cerro Candelaria (3120 msnm) y más al sur, en un tercer plano el Volcán Santa María (3700 msnm), con su cono activo, el Volcán Santiaguito (2400 msnm); al oriente se encuentra la Sierra Chuatros (3200 msnm) y el Cerro Tecún Umán (El Baúl) (2600 msnm); al sur-occidente el Volcán Siete Orejas (3200 msnm); al occidente el Cerro Tuicacaix (3200 msnm) y al nor-occidente la Sierra de Sija (3100 msnm).

En promedio el valle donde se encuentra la ciudad de Quetzaltenango mantiene una pendiente menor al 1%, sin embargo, a su interior y aún en el área urbana, existen quebradas cuyas pendientes alcanzan hasta el 35%.<sup>167</sup>

### 3.5 Características Sismológicas

De los sismos que más se recuerdan en la ciudad de Quetzaltenango por sus efectos devastadores están los siguientes: el ocurrido la noche del 18 de abril de 1902 conocido como terremoto de San Perfecto; en el año de 1908, la ciudad fue sacudida por un sismo que tuvo la misma intensidad del ocurrido el 6 de agosto de 1949, que al igual que el de San Perfecto, tiene acuñada una leyenda, la cual fija como causa del sismo, el que ese día no se haya celebrado la festividad del Santo Cristo, conocido como el Salvador del Mundo. Uno de los sismos que menos se recuerda, es el de la madrugada del 9 de febrero de 1953, terremoto que destruyó muchas reliquias de la época colonial que aún quedaban en Quetzaltenango.<sup>168</sup>

### 3.6 Hidrografía

El municipio de Quetzaltenango se encuentra ubicado dentro de las cuencas hidrográficas de los ríos Samalá y la cuenca del río Ocosito. Los sistemas fluviales más importantes son los ríos Samalá, Sigüila (Xequijel) y el Río Seco que atraviesa de noroeste a sureste el centro urbano de la ciudad, se encuentra sobre la vertiente del pacífico, cuyas aguas desembocan en el Océano Pacífico.

<sup>166</sup> Castillo Castillo, L. F. (2006). *Propuesta Arquitectónica para Parque de la Asociación de Abogados y Parque Minerva de la Ciudad de Quetzaltenango*. Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, p. 31-32.

<sup>167</sup> SEGEPLAN; Municipalidad de Quetzaltenango (2013). *Avances en la Propuesta de Ordenamiento Territorial en el Municipio de Quetzaltenango*, Quetzaltenango, p. 31.

<sup>168</sup> *Ibidem*, p. 32.

La principal fuente de abastecimiento de agua utilizada para consumo de la población es subterránea, debido a que el recurso hídrico superficial en el Municipio de Quetzaltenango es escaso, por la contaminación que sufre a consecuencia del crecimiento urbano y a determinadas actividades agrícolas en las que se producen retornos de agua con altos contenidos de agroquímicos; y el vertido de aguas negras provenientes de desfogues municipales y privados.<sup>169</sup>

Las zonas de recarga hídrica<sup>170</sup> del municipio no se encuentran en su territorio: Los primeros nacimientos se encuentran sobre la subcuenca San Juan Ostuncalco, entre Molino Quetzal y San Miguel Sigüila, otro en el sur-oeste de Agua Tibia, en la orilla del Río Eschaquichoj, denominado Ixbachicoj y otro denominado 7 chorros, ubicado entre Molino Quetzal y Sigüilá.

Los nacimientos ubicados en Santa Rita corresponden a la subcuenca Quetzaltenango y su estación de control es la Tecún Umán. Hidrológicamente los nacimientos se encuentran ubicados al pie de la planicie en el área de Santa Rita con recargas importantes. Existen otros dos nacimientos: Agua Andina y Palomas, ubicados en el municipio de Concepción Chiquirichapa.<sup>171</sup>

### 3.7 Vías de Comunicación

El Departamento de Quetzaltenango cuenta con importantes carreteras que forman una tupida red, comunicándolo no sólo con los Departamentos vecinos, sino que también con el resto de la República. Entre las principales Rutas Nacionales, está la Ruta Nacional 1, que de la Ciudad Capital conduce a la frontera con México, atravesando el Departamento aproximadamente de Este a Oeste; la Ruta Nacional 9-S que conduce a Retalhuleu, donde entronca con la Carretera Internacional del Pacífico CA-2; la Ruta Nacional 9-N hacia Totonicapán y Huehuetenango, la Ruta Nacional 12-S que enlaza al Oeste del Departamento con el de San Marcos, etc.

También tiene rutas departamentales y municipales que unen a los diferentes municipios. La vía férrea que termina en Ciudad Tecún Umán (municipio de Ayutla, San Marcos) cruza parte del Departamento. Además el municipio de Quetzaltenango cuenta con un aeropuerto municipal, que está en rehabilitación actualmente.<sup>172</sup>

### 3.8 Demografía

El municipio de Quetzaltenango para el año 2002 según datos oficiales del INE contaba con una población de 127,569 habitantes, de los cuales 60,022 son hombres y 66,647 son mujeres, con una densidad bruta de 1,063 hab/km<sup>2</sup> (10 hab/ha).

La población está constituida por dos grupos étnicos principales: los indígenas y los no indígenas o ladinos. Los principales idiomas que se hablan son el español, el quiché y el mam. En el censo de Proinfo (2000) se registró que en el área urbana del municipio la población indígena es 43.18% y la ladina 56.82%.<sup>173</sup>

<sup>169</sup> SEGEPLAN; Municipalidad de Quetzaltenango (2013). *Avances en la Propuesta de Ordenamiento Territorial en el Municipio de Quetzaltenango*, Quetzaltenango, p. 34.

<sup>170</sup> Diagnóstico Centro Histórico de Quetzaltenango, medio físico. Oficina del Centro Histórico de Quetzaltenango.

<sup>171</sup> SEGEPLAN; Municipalidad de Quetzaltenango (2013). *Avances en la Propuesta de Ordenamiento Territorial en el Municipio de Quetzaltenango*, Quetzaltenango, p. 35.

<sup>172</sup> Castillo Castillo, L. F. (2006). *Propuesta Arquitectónica para Parque de la Asociación de Abogados y Parque Minerva de la Ciudad de Quetzaltenango*. Tesis de Licenciatura de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, p. 33.

<sup>173</sup> Idem, p. 33.



Gráfica 26: "Estimaciones de población para el municipio de Quetzaltenango"

Fuente: SIGSA

Elaboración Propia

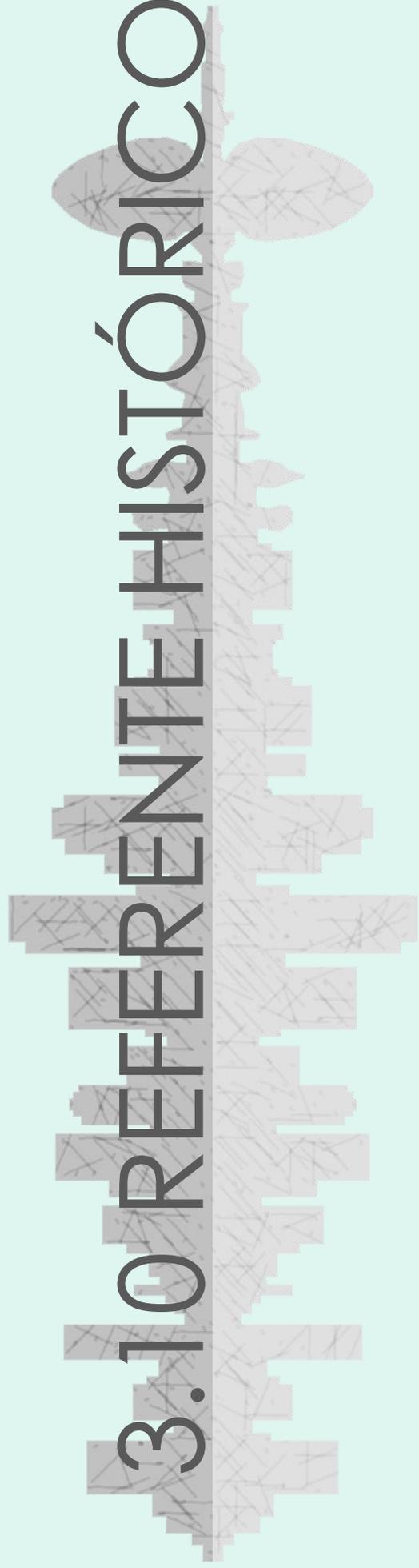
### 3.9 Indicadores Sociales<sup>174</sup>

- Total nacimientos en 2008 = 3,319
- PEA 2009: 54,512 habitantes<sup>175</sup>
- La tasa de natalidad es de 18.5 por mil habitantes
- Crecimiento vegetativo es de 1.81
- Tasa de fecundidad es de 55.18
- Población migrante es de 9, 450
- Densidad de población 1,213.64 hab/km<sup>2</sup>
- Promedio 5 personas x familia
- 25.9% población pobre
- 3.2% extrema pobreza
- Población rural 5%<sup>16</sup>
- Índice de desarrollo humano: 0.78 (salud, educación, ingresos económicos)
- Índice de analfabetización 2009, 7.25%

<sup>174</sup> SEGEPLAN; Municipalidad de Quetzaltenango (2013). *Avances en la Propuesta de Ordenamiento Territorial en el Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango*, p. 40.

<sup>175</sup> Fuente: PDM 2011-2025, Municipio de Quetzaltenango.

# 3.10 REFERENTE HISTÓRICO



### 3.10.1 Evolución urbana de la ciudad:

- Época Prehispánica:

Según Hernández R. El relieve del territorio fue uno de los principales factores físicos que condicionaron los patrones de asentamiento y la tipología de los trazados urbanos, (ciudades de tipo geomórficos y crecimiento orgánico) además de la influencia teotihuacana que provenía del norte. Los diversos tipos de trazado urbano que se realizaron en la época prehispánica fueron variando según las necesidades políticas, económicas y poblacionales de los mismos; pero al venir los españoles, los caseríos y las aldeas presentaban una distribución y trazo totalmente irregular. En la parte central se localizaba una pequeña plaza que constituía el centro funcional del poblado agrícola; estos asentamientos eran denominados “Amak” que significa “araña, o patas de araña”.

Los centros ceremoniales (tal era el caso de Xelajú) y las capitales de los diferentes Estados estaban formadas por grupos de estructuras arquitectónicas más duraderas y muy próximas entre ellas, eran asentamientos compactos. Estos concentraban múltiples funciones: residencia de las élites gobernantes, intercambios económicos (mercado), administración, justicia y socialización. El mismo autor indica, que estas estructuras se localizaban sin ninguna relación ni conexión entre sí, no seguían la continuidad de los ejes, la correspondencia entre edificios ni su orientación. La población en general, vivía en parcelas amplias y abiertas en donde desarrollaba su vivienda y su actividad económica. No tenían formas específicas y se repartían de forma equitativa.

Este esquema se rompe a la llegada de los españoles, pues la consolidación de la colonización española está basada fundamentalmente en la fundación, formación y crecimiento de las ciudades (CEHOPU).<sup>176</sup>

- Época colonial hasta la revolución de 1871: <sup>177</sup>

En las primeras etapas de la colonización la retícula se presenta, como aproximaciones al modelo cuadrícula, ésta no llega a ser ortogonal, con calles que no son totalmente rectas ni paralelas, con manzanas de formas y tamaños diferentes. Aunque la Corona Española anuncia desde 1513 las ventajas de hacer un trazado ordenado, no es sino hasta 1573 cuando por medio de las Ordenanzas de Descubrimiento y Población dadas por Felipe II se dan claras precisiones sobre la forma de la ciudad, el trazado de las calles, la plaza y la localización de los principales edificios.

Las trazas de estos asentamientos, fueron de todo tipo desde las no ortogonales a las de malla mixta de manzanas cuadradas y rectangulares, de trama rectangular exclusiva y de red cuadrícula única; tenía preeminencia en ellos el lugar ocupado por los espacios religiosos.

Los pueblos de indios que se lograron consolidar en el altiplano guatemalteco, como Quetzaltenango, (que formaba parte de la provincia de los franciscanos) adoptaron un tejido urbano particular, con un desarrollo más espontáneo de morfología irregular acopladas a marcadas características topográficas, que da lugar a calles sinuosas y manzanas multiformes. Iniciaba con el trazo de la plaza-atrío, de forma cuadrada o rectangular y posteriormente se trazaban las manzanas, orientado en lo posible hacia los puntos cardinales: las calles de norte a sur y de este a oeste. La plaza, rodeada por las edificaciones más representativas por ser un espacio con carácter de representación del poder público y de importantes transacciones comerciales, (cabildo, cárcel, cementerio,

<sup>176</sup> Gómez, H. F. (2009, 9 de febrero). *Diagnóstico de Vivienda de la Municipalidad de Quetzaltenango, Área Urbana. Quetzaltenango*, p. 17-19.

<sup>177</sup> Oficina del Centro Histórico de Quetzaltenango (2001). *Estudio Histórico de la ciudad de Quetzaltenango*.

comercios, talleres de artesanos, etc.), se complementaba con una gran cruz central, posiblemente un vía crucis perimetral y capillas posas.

Con lo anterior se puede deducir, que durante este período la traza no se altera sustancialmente, si bien se ensancha en terrenos que antiguamente eran rurales, el paisaje urbano se mantiene, las edificaciones, sus espacios públicos y religiosos sobresalen en relación con los otros pueblos del área.<sup>178</sup>

- Periodo liberal de 1871 a 1944:<sup>179</sup>

A raíz de la Revolución de 1871, si bien se mantienen aspectos fundamentales del poblado hispánico (centralidad, traza,) surgen elementos políticos, urbanos y arquitectónicos que la distinguen de otras poblaciones del país.

El paisaje urbano se va modificando de acuerdo con las nuevas corrientes estéticas de la época y la fragmentación de los antiguos repartos de solares.

Hasta finales del siglo XIX, aunque variaron las condiciones del tejido urbano en cuanto a la situación de los lotes y la fisonomía arquitectónica con la renovación de los edificios de importancia, y la ampliación del espacio libre del ahora parque Centroamérica, el resto de la traza se mantenía en su mayor parte, sin demasiada alteración (con excepción de las zonas centrales indicadas con anterioridad). Sin embargo, a raíz de los daños causados por los terremotos de 1902, se modifican las condiciones del antiguo tejido urbano: se demuelen algunos edificios religiosos, haciendo nuevas calles o transformándolos en jardines públicos.

Desde fines del período colonial se hicieron realineaciones, probablemente para facilitar el tránsito de vehículos (halados por caballos), propio de poblados con movimiento comercial, como lo fue entonces la ciudad de Quetzaltenango. Los barrios también fueron creciendo, en 1901 aparece un acta en donde dice: "después de leída la moción se mandó a pasar al jefe de policía la solicitud del señor concejal Coyoy en que se pide se mande ampliar las calles y límites del cantón Las Flores" Se conocen propuestas para ampliar el ancho de las antiguas calles, las cuales en su mayoría no se llevaron a cabo.<sup>180</sup>

- La nueva Quetzaltenango:<sup>181</sup>

A raíz del terremoto del 18 de abril de 1902, siendo Presidente de la República Manuel Estrada Cabrera, se emitió el Acuerdo Gubernativo del 29 de junio de 1902 por medio del cual se autorizó la edificación de "La Nueva Quetzaltenango" según el plano levantado por la Comisión Oficial de Ingenieros (Plan Vela), encabezada por el Ingeniero Claudio Urrutia, en el sector denominado La Democracia, así como ordenar y reedificar la parte destruida. Ello implica que la parte occidental de la ciudad llegaría sólo hasta la 16 avenida y 15 calle. Para el resto, se aplicaría el Decreto 623, dejando en completa libertad a los habitantes de la ciudad en lo que respecta la reedificación de sus antiguos hogares, debiéndose sujetar a las disposiciones municipales que se dictaren sobre el particular. Los nuevos desarrollos se hicieron sobre planicies, alrededor de la ciudad, las que eran atravesadas por antiguas rutas, como la que llega desde Guatemala (La Ciénega) y la que sale para San Marcos (La Democracia), la traza de ambos ensanches era en damero, pero con las calles mucho más anchas. Sin embargo, lo planificado por el Cuerpo de Ingenieros a causa del terremoto de 1902, no se llegó a realizar en su totalidad, pues se pretendía ensanchar las calles del actual Centro Histórico, lo que de haberse ejecutado hubiera cambiado tanto la traza como la imagen completa de la ciudad.

<sup>178</sup> Gómez, H. F. (2009, 9 de febrero). *Diagnóstico de Vivienda de la Municipalidad de Quetzaltenango, Área Urbana. Quetzaltenango*, p. 19-22.

<sup>179</sup> Oficina del Centro Histórico de Quetzaltenango (2001). *Estudio Histórico de la ciudad de Quetzaltenango*.

<sup>180</sup> Gómez, H. F. (2009, 9 de febrero). *Diagnóstico de Vivienda de la Municipalidad de Quetzaltenango, Área Urbana. Quetzaltenango*, p. 24-26.

<sup>181</sup> Oficina del Centro Histórico de Quetzaltenango (2001). *Estudio Histórico de la ciudad de Quetzaltenango*.

Respecto a lo planificado para la Democracia, se mantuvo el diseño en damero, las dimensiones de manzanas de aproximadamente 85.00 x 85.00 metros. Y calles de 15.00 a 20.00 metros de ancho, pero con modificaciones especialmente en cuanto a su emplazamiento en el área.<sup>182</sup>

- Lógica de expansión de la nueva Quetzaltenango hasta nuestros días:<sup>183</sup>

Un plan, trazado o plano hipodámico, también denominado plano ortogonal, equirrectangular, en cuadrícula o en damero, es el plano urbano que organiza el diseño de las calles en ángulo recto, creando manzanas (cuadras) rectangulares.

Las ciudades que presentan este tipo de planeamiento urbano, en todo o en parte, tienen una morfología urbana perfectamente distinguible en su trazado viario como es el caso de la ciudad de Quetzaltenango.

Este sistema de diseño de damero ha prevalecido desde la fundación del asentamiento español (hoy casco histórico) hasta nuestros días con una superposición de trazas que mantienen en cierta hegemonía la relación ortogonal entre calles y avenidas.

El sistema vial de calles y avenidas se caracterizan por las necesidades de la época, pero al crecer la ciudad hacia el norte principalmente, se crea un contraste entre las calles de la época y el nuevo trazo hacia 1902 originado por el plan Vela, el cual con gran visión prevé el diseño de un sistema vial con secciones de calles y avenidas amplios, hoy en día esta visión de planificación urbana ha permitido que la zona 3 a pesar de que está en clara consolidación urbana, permitirá que en el futuro con planes de revitalización urbana se realicen nuevos cambios de usos fomentando la densificación de éste sector utilizándole para vivienda (vertical) en edificios o comercio y servicios como centro económico de la ciudad.

El crecimiento de la ciudad en el periodo que corresponde a los años 1902 y 1936 se caracteriza por la implementación del Plan Vela, el cual se planificó en el sector que hoy se conoce como la Democracia, lo constituían un grupo de tres fincas, de las cuales la familia Enríquez era propietaria de la más grande. El proyecto fue planificado por el Ing. Francisco Vela y el proceso de implementación y de repartición duró hasta el año 1955, las primeras reparticiones de tierra en donación se realizaron entre 1902 y 1936, fue el gobierno central quién se encargó de ese proceso, el restante de la tierra fue vendido a particulares, principalmente familias de altos ingresos, las características generales del plan es un diseño en damero con manzanas y súper manzanas orientadas a los cuatro puntos cardinales, se trató de hacer coincidir la traza histórica con el plan y se logran ciertas continuidades como la 12 avenida, 14 avenida, 14 avenida "A" (en ciertos tramos) la 15 avenida y 16 avenida, todas ellas logran una integración vial, el principal problema es el cambio abrupto de sección de las avenidas que crea embudos de circulación vehicular en la actualidad.

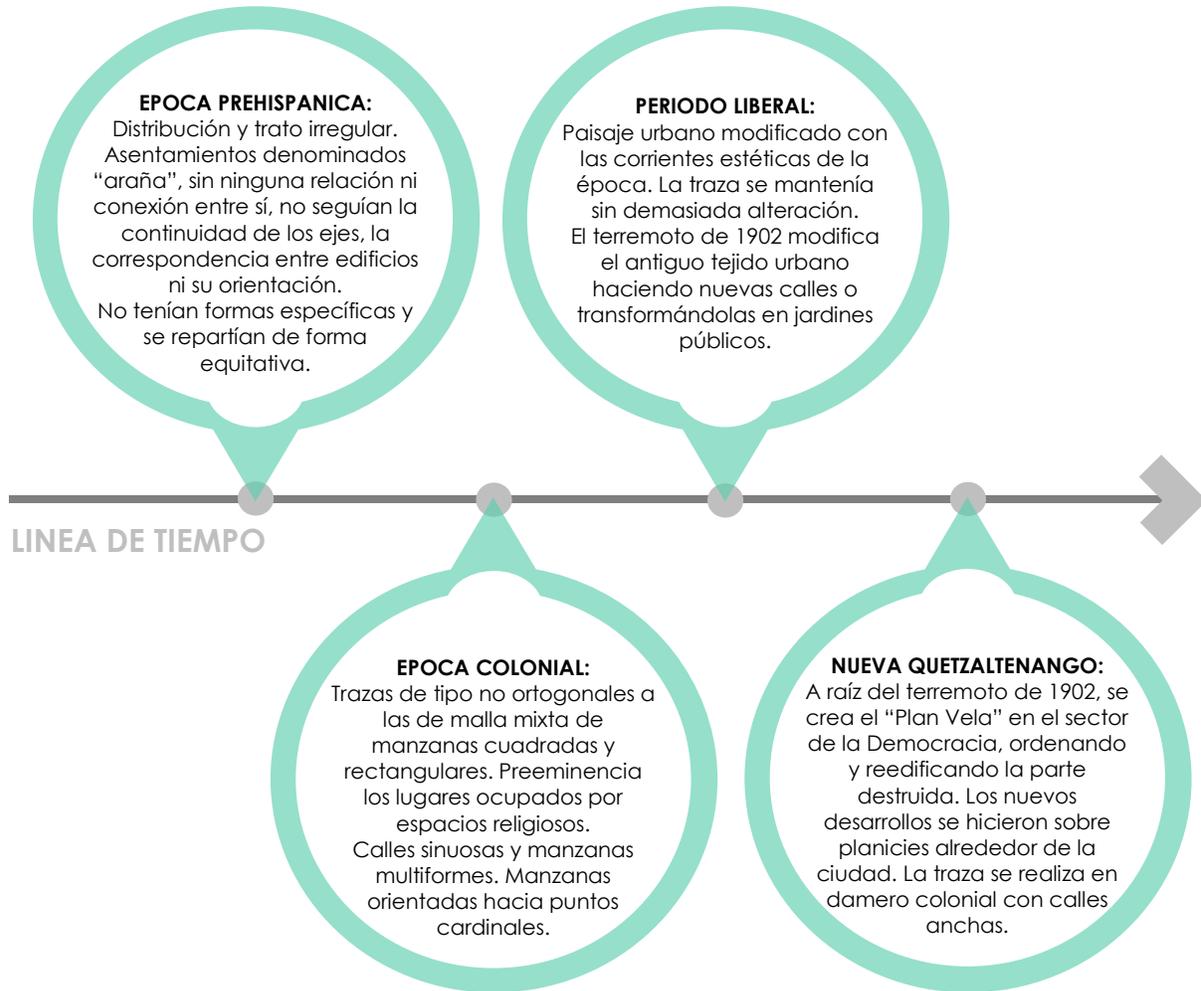
En el año 1936 no existía una nomenclatura de calles y avenidas en la ciudad, éstas se identificaban solamente con nombres como la avenida Barillas (15 avenida), Cajolá (1ª calle todavía en uso), callejón del Olvido (callejón 15), callejón "Z" (2ª calle), callejón del Eco Obrero (19 avenida), La Independencia entre otros. Entre 1936 y 1961 la ciudad se divide a partir de la 12 avenida y la 4ª calle de la zona 1 partiendo del parque central la nomenclatura de calles y avenidas orientadas hacia los 4 puntos cardinales y se numeran las casas en orden correlativo. Es en el año de 1961 que se crean las primeras cuatro zonas

<sup>182</sup> Gómez, H. F. (2009, 9 de febrero). *Diagnóstico de Vivienda de la Municipalidad de Quetzaltenango, Área Urbana. Quetzaltenango*, p. 28-29.

<sup>183</sup> *Ibidem*, p. 29-34.

urbanas de la ciudad y se aplica el sistema alfanumérico a la nomenclatura de calles y avenidas.<sup>184</sup>

**Síntesis: EVOLUCIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO**



Gráfica 27: "Síntesis: Evolución Urbana de Quetzaltenango"  
Elaboración propia.

<sup>184</sup> Gómez, H. F. (2009, 9 de febrero). *Diagnóstico de Vivienda de la Municipalidad de Quetzaltenango, Área Urbana. Quetzaltenango*, p. 31-34.

# CAPITULO 4

## 4. REFERENTE CONTEXTUAL



## 4.1 Análisis de sitio (Macro / Micro)

Actualmente la ciudad de Quetzaltenango, posee una estructura urbana que con el tiempo ha ido sufriendo transformaciones, ya que actualmente puede considerarse una ciudad con gran potencial al poseer equipamiento urbano, servicios y espacios públicos.

El incremento de flujos de emigrantes a municipios aledaños, acompañado de un desarrollo económico dependiente y la actividad laboral concentrada, dan como resultado un proceso de urbanización rápido y concentrado en pocas áreas de la ciudad, formando una ciudad fragmentada y poco ordenada.

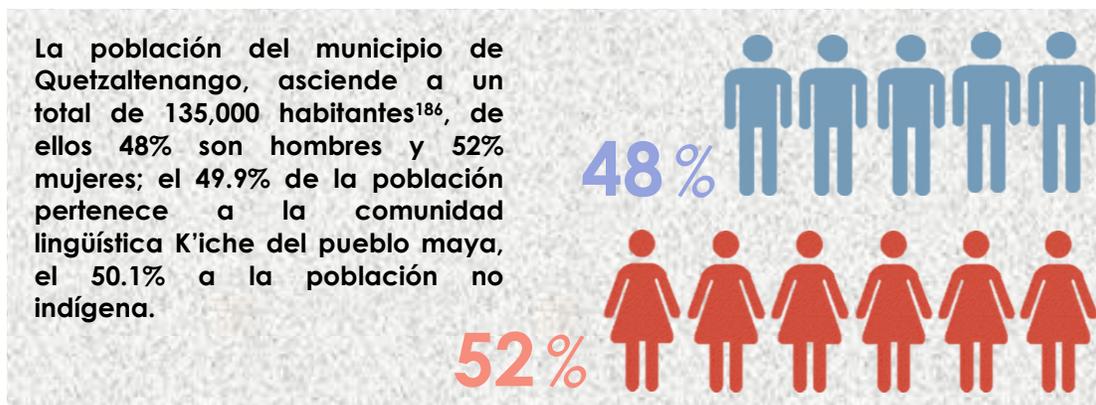
La zona 3 de la ciudad de Quetzaltenango se ha convertido en un área especulativa de precios y de renta de espacios comerciales, que dan como resultado el desplazo del uso habitacional, convirtiéndose en una zona de uso comercial y mixto en algunos casos, haciendo más acelerado el crecimiento en las áreas aledañas de la ciudad, donde se concentran la mayoría de zonas residenciales, comerciales y de servicios varios.

Para poder identificar las actividades realizadas en la zona de estudio, se elaboraron distintos recorridos hechos por la ciudad teniendo como referencia mapas actualizados, que sirvieron como patrones de localización y de los cuales se pudo obtener los distintos tipos de actividad comercial, actividad de intercambio, así como también las áreas residenciales y la red vial que se desarrolla en esta zona específica en la ciudad de Quetzaltenango, entre otras características del área que son de importancia para obtener un análisis del área de estudio.

## 4.2 Información y datos del área de estudio

Según POT, la superficie territorial urbana de Quetzaltenango, tiene una extensión de 3,814.65has.

El municipio se divide en una ciudad que comprende 12 zonas del área urbana, 2 aldeas y 13 cantones que corresponden al área rural.<sup>185</sup>



Gráfica 28: "Población Municipal de Quetzaltenango"  
Fuente: INE 2002  
Elaboración propia

<sup>185</sup> Municipalidad de Quetzaltenango (2015, 15 de junio). Anexo Mapas de Ordenamiento Territorial. *Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Quetzaltenango*, p. 2.

<sup>186</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 53.

# XELAJÚ

GUATEMALA



La densidad de la población es de 4,094.80 habitantes/km<sup>2</sup>, existiendo un promedio de cinco personas por familia.<sup>187</sup>

**Índice de viviendas = 30,550 viviendas en todo 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

## DENSIDAD Y AREA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO

ÁREA URBANA

**33**

KM<sup>2</sup>

POBLACIÓN URBANA

**135,000**

HABITANTES

DENSIDAD NETA DE  
POBLACIÓN URBANA

**4094.8**

HABITANTES / KM<sup>2</sup>



Gráfica 29: Densidad Neta, Población Urbana  
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible<sup>188</sup>

Gráfica 30: Densidad y Área, 4ta Calle-Zona 3  
Fuente: Elaboración propia

<sup>187</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 53.

<sup>188</sup> ídem, p. 53.

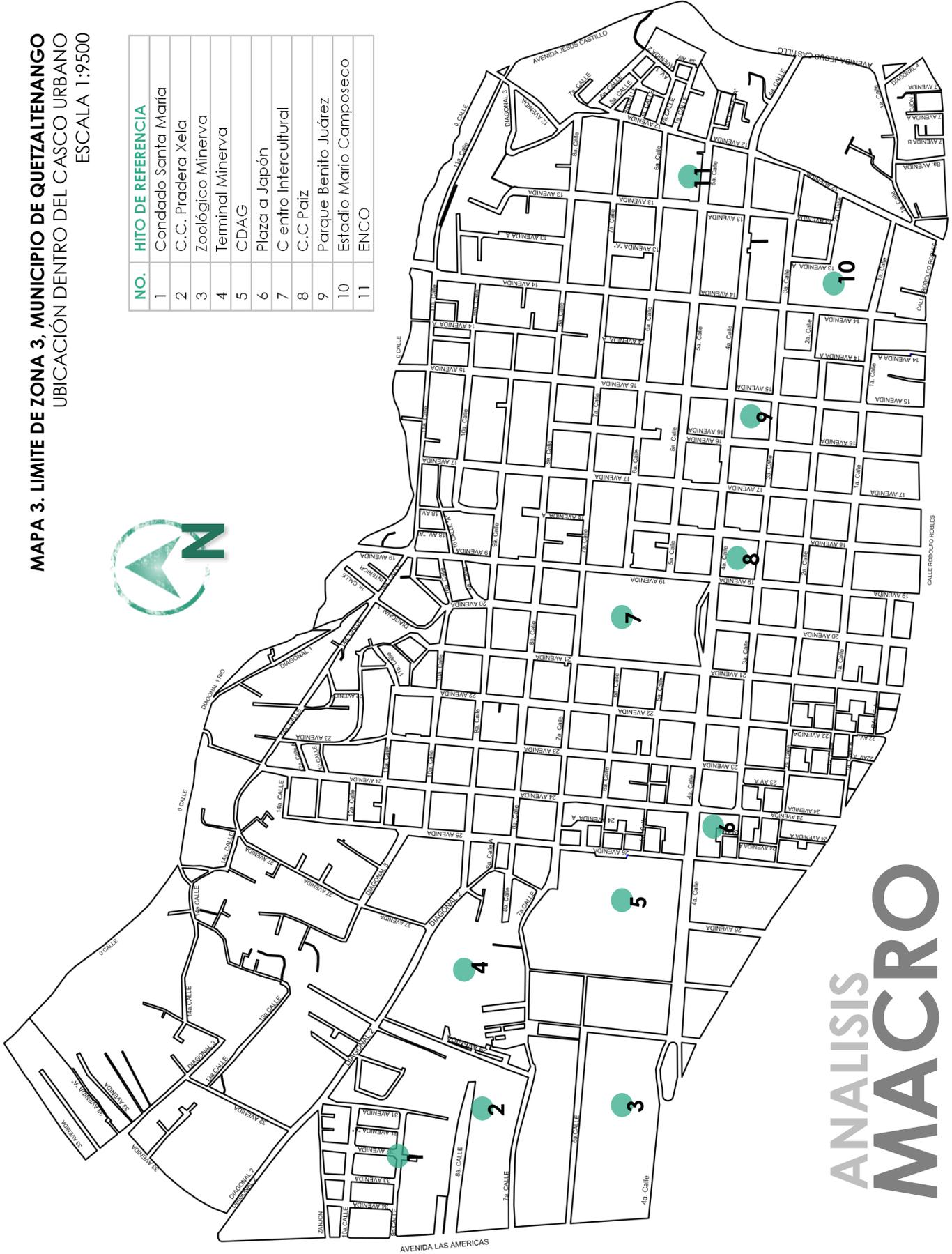
# 4.3 ANÁLISIS MACRO



**MAPA 3. LIMITE DE ZONA 3, MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO**  
 UBICACIÓN DENTRO DEL CASCO URBANO  
 ESCALA 1:9500



| NO. | HITO DE REFERENCIA     |
|-----|------------------------|
| 1   | Condado Santa María    |
| 2   | C.C. Pradera Xela      |
| 3   | Zoológico Minerva      |
| 4   | Terminal Minerva       |
| 5   | CDAG                   |
| 6   | Plaza a Japón          |
| 7   | Centro Intercultural   |
| 8   | C.C. Paiz              |
| 9   | Parque Benito Juárez   |
| 10  | Estadio Mario Camposco |
| 11  | ENCO                   |



# ANÁLISIS MACRO

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

**MAPA 4. LIMITE DE 4ª CALLE ZONA 3 (AREA DE ESTUDIO)**  
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
ESCALA 1:9500



ANALISIS  
**MACRO**



Foto 44: 4ª Calle, entre 25av y 24 av, Zona 3.  
Fuente: Sonia Guizar



Foto 45: 4ª Calle, entre 20av y 19av, Zona 3.  
Fuente: Sonia Guizar



Foto 46: 4ª Calle, entre 27av y 25av, Zona 3.  
Fuente: Sonia Guizar

### 4.3.1 Estructura vial

El primer aspecto a considerar es la estructura vial en la cual se consideraron y clasificaron como vías primarias y vías secundarias, además, se identificaron las deficiencias de las vialidades que a pesar de tener buenos anchos de sección, estos se ven obstruidos en horas específicas del día, creando congestión de tráfico vehicular.

#### Nudos de Congestionamiento

Esta parte del análisis es de gran importancia ya que en ella se puede observar el comportamiento del tránsito principalmente en el área de estudio. Estos se presentan en los puntos donde existen semáforos o una gran afluencia de vehículos.

Las velocidades de viaje son un indicador de la eficiencia y capacidad general de la red de transporte y por ende de la economía de la ciudad. Entre más congestionada la ciudad, más costoso será el intercambio de bienes, servicios y conocimiento. Incluso, a pesar de lo significativa que es una infraestructura instalada, llega un momento en que las familias y las personas optan por establecerse en otro lugar donde sea más económico realizar sus transacciones. Desafortunadamente la velocidad promedio en la hora pico en las vías principales de Quetzaltenango no alcanza los 15 km/h, lo que representa un desempeño muy pobre.<sup>189</sup>

En la 4ª Calle zona 3, existen 4 puntos de conflicto vehicular ya que al ser un eje principal dentro de la ciudad de Quetzaltenango, el corredor urbano que cuenta con 2 carriles en cada sentido, no se da abasto para los usuarios que hacen uso de este, principalmente a ciertas horas del día (6:00 am – 7:00 am, 12:00 pm – 2:00 pm y 5:30 pm - 7:00pm).

Es importante que en estas intersecciones de conflicto vehicular se resguarde la seguridad de peatones y ciclistas; considerando propuestas de pasos de cebra y

semáforos peatonales con un botón para pedir el cambio de estado del dispositivo.

**La distribución modal en Quetzaltenango es así: 55% utiliza bus urbano y/o extraurbano, el 26% utiliza transporte motorizado (vehículo privado, motocicleta y taxis) el 12% anda a pie, y el 7% utiliza bicicleta (CID Gallup, 2014). Según cálculos propios, la suma de los modos públicos o colectivos (bus más taxis) arroja un notable 70% como porcentaje de viajeros que utilizan dicho modo de transporte.<sup>190</sup>**

<sup>189</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 88.

<sup>190</sup> *Ibidem*, p. 53.

Actualmente se desconoce el tamaño de la red vial y por ello no se pueden evaluar varios aspectos del sistema. El primer requisito para una correcta planificación y gestión de la movilidad y el transporte es por supuesto contar con una base de datos reales y actualizados sobre la red vial y de corredores. Por ley, además este debe ser actualizado una vez al año.

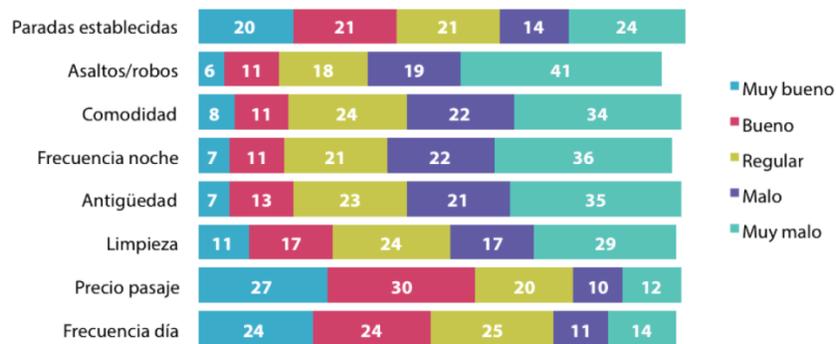
## Opinión Pública de Quetzaltecos

Uno de los aspectos positivos que se presentan en las respuestas de los quetzaltecos con respecto a la movilidad dentro de su ciudad es el hecho que, a pesar de una infraestructura adecuada, el 29% de ellos usa medios no motorizados de movilidad (caminar o bicicleta) para moverse en términos generales dentro de la ciudad.

Si vemos los datos de los niños y su movilidad hacia las escuelas ese dato sube a 46% (incluso 17% para nivel AB). Este es un dato importante porque nos indica dos cosas; primero es que las escuelas públicas y colegios privados están suficientemente cerca de las viviendas para hacer un porcentaje importante de los viajes a pie o en bicicleta. Una segunda cosa que nos indica es que a pesar de que la infraestructura (ciclorutas o banquetas) no son ni suficientes ni diseñadas adecuadamente los vecinos optan por estas opciones no motorizadas.

Adicionalmente es de hacer notar que aunque el uso del transporte público es alto, nuevamente a pesar de la mala calidad reflejada en las opiniones al respecto, la población está consciente de la necesidad de mejorar el sistema en tres grandes áreas. La primera es la calidad de los pilotos (capacitación, educación vial y sanciones por incumplimiento), la segunda es la eficiencia en las rutas y la tercera en el número de unidades disponible.<sup>191</sup>

¿CÓMO CALIFICARÍA LOS SIGUIENTES ASPECTOS DEL TRANSPORTE?  
-PORCENTAJES-



### 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 desaprueban 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).

**68% AUTOBÚS PÚBLICO** 

**40% AUTOMÓVIL** 

**20% MOTO** 

**18% BICICLETA** 

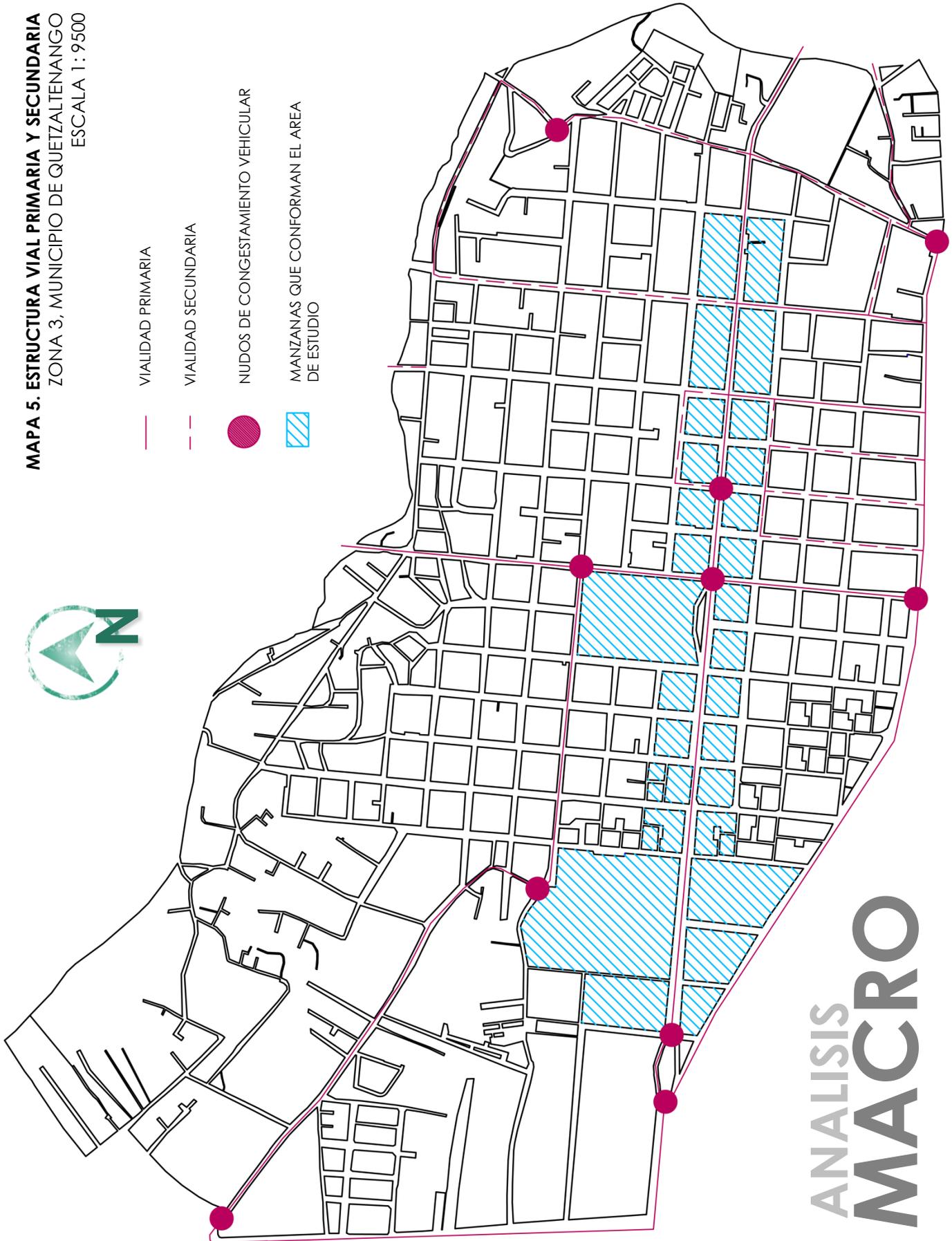
**11% CAMINA** 

**5% TAXI** 

Gráfica 31: Opinión pública  
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

<sup>191</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 158.

**MAPA 5. ESTRUCTURA VIAL PRIMARIA Y SECUNDARIA**  
 ZONA 3, MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
 ESCALA 1 : 9500



PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

### 4.3.2 Bus de transporte rápido (BRT)

El Plan de Movilidad propuesto en el Plan de Acción Xelajú Sostenible, plantea una reordenamiento vehicular, implementando un par vial en la zona 3 de Quetzaltenango.

Esta es una acción dirigida a mitigar los problemas de tráfico, el transporte y el comercio del municipio de Quetzaltenango, y los problemas y conflictos más relevantes en tránsito se acumulan en este sector, ya que convergen la terminal de buses extraurbanos y los dos mercados más importantes de la ciudad.

La intervención integral busca contribuir a la reducción de la inseguridad ciudadana, el deterioro ambiental, el desempleo y los tiempos de desplazamiento en transporte público. Para lograr estos propósitos se plantea hacer la señalización y mejoramiento de las vías (4ª calle y 7ª calle), y la transformación del servicio de transporte público acompañada por una campaña de información y sensibilización a la población.

La propuesta del nuevo sistema tiene la oportunidad de tener carril exclusivo para autobuses en el tramo del par vial de la zona 3, terminales intermodales, terminales de distintos tipos y tendría carril compartido en el resto del recorrido. Se propone elaborar a lo largo del corredor eje este-oeste de longitud 14km y 23 estaciones; 4ª calle hacia el cerro el baúl.<sup>192</sup>

#### Modernización del transporte público de Quetzaltenango

La red de autobuses propuesta en el plan de movilidad sostenible sigue las vías básicas de la ciudad, permitiendo adoptar una estructura basada en ejes y no líneas. Los puntos de cruce entre ejes, dejan de ser únicamente paradas y se convierten en puntos de intercambio de la red de autobuses, de modo que las paradas se sitúan lo más cercanas posible al cruce y se minimiza la distancia de recorrido en el transbordo; ha de estar situada a menos de 400 metros de una parada de autobús. El propio diseño de súper-manzanas juntamente con el hecho de que el autobús circule por la red básica, permite asegurar una total cobertura del territorio.<sup>193</sup>

#### Plan de acción

El plan de movilidad plantea una red de bicicletas compuesta por unos ejes principales y ejes secundarios. La propuesta de red integra a la bicicleta en la ciudad adecuando el espacio público por el que circula en función de las características propias de cada tipo de vía, garantizando la continuidad y conexión entre los tramos que configuran la red; tramos de 250 metros de distancia aproximada entre cada ruta.<sup>194</sup>

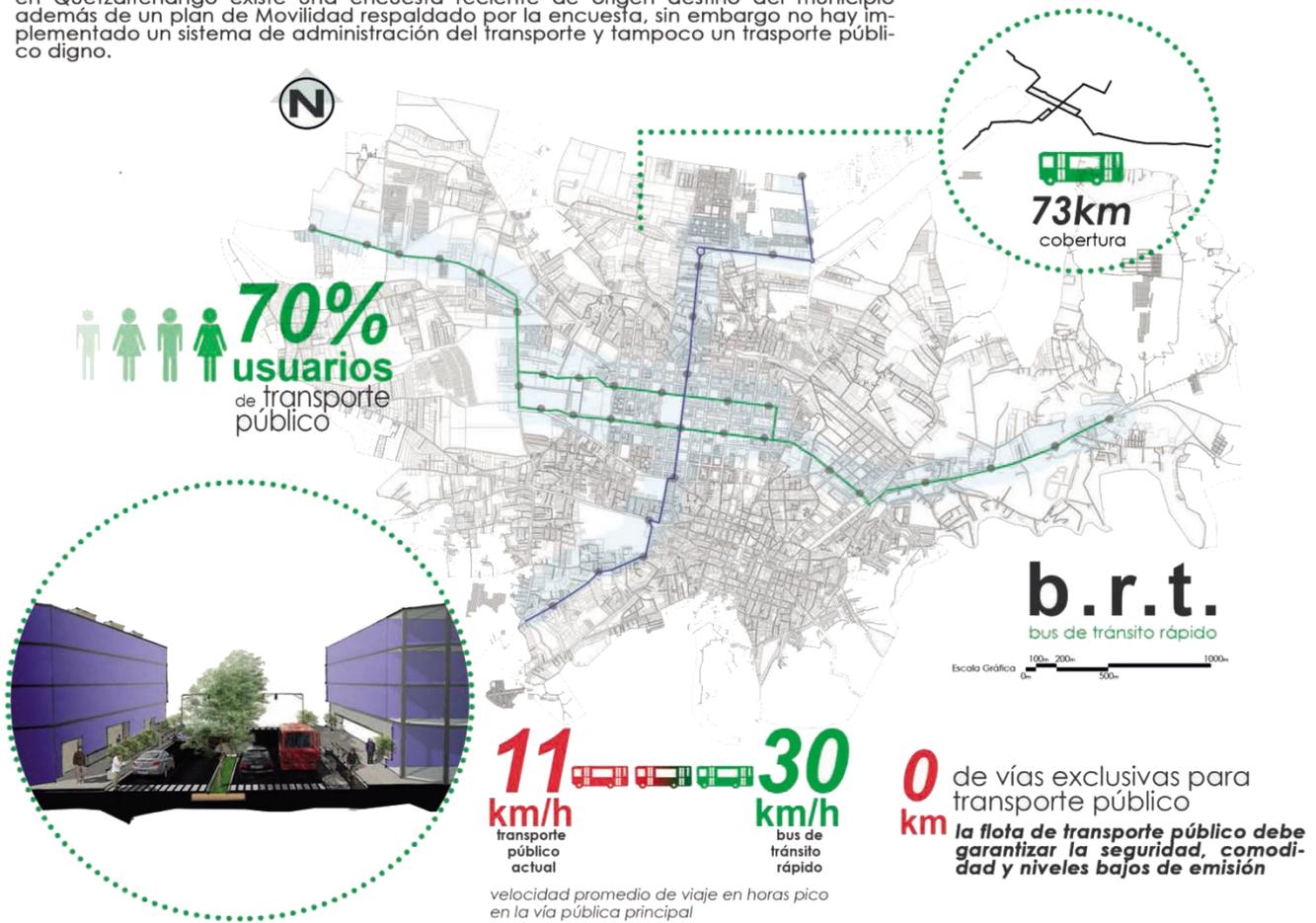
<sup>192</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 270.

<sup>193</sup> Creación basada en Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 269.

<sup>194</sup> *Ibidem*, p. 271

## del Problema del Transporte a la Movilidad Sostenible

en Quetzaltenango existe una encuesta reciente de origen destino del municipio además de un plan de Movilidad respaldado por la encuesta, sin embargo no hay implementado un sistema de administración del transporte y tampoco un transporte público digno.

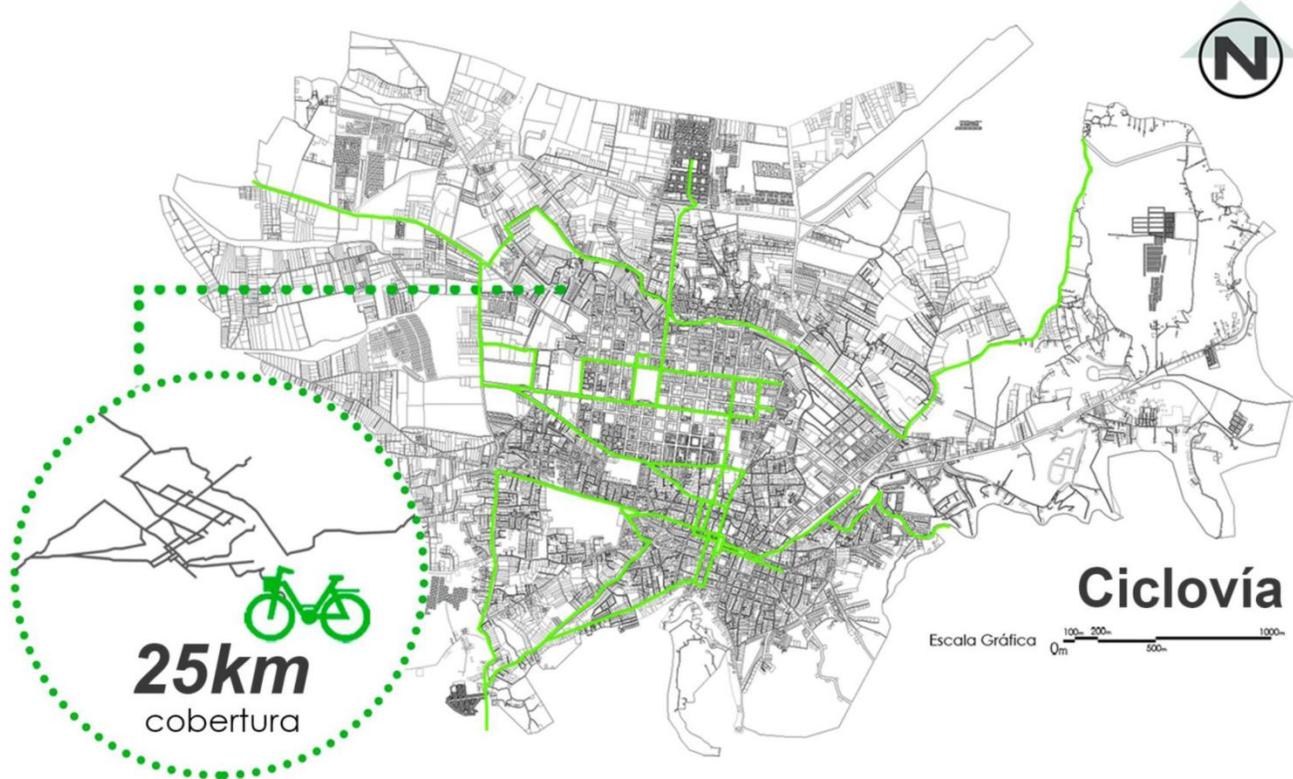


Gráfica 32: "Bus de Transporte Rápido BRT"  
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

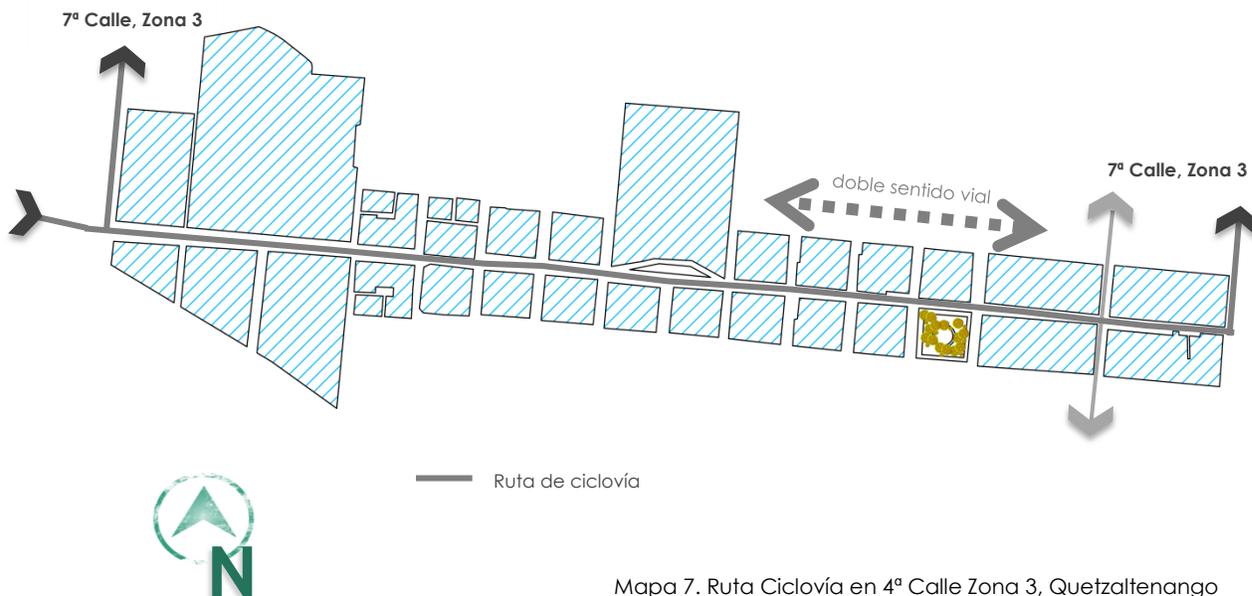


Mapa 6. Ruta BRT en 4ª Calle Zona 3, Quetzaltenango  
Fuente: Creación basada en Plan de Acción Xelajú Sostenible  
Elaboración propia

**33%** de los quetzaltecos están interesados en la implementación de ciclovías



Gráfica 33: "Rutas Ciclovía"  
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible



Mapa 7. Ruta Ciclovía en 4ª Calle Zona 3, Quetzaltenango  
Fuente: Creación basada en Plan de Acción Xelajú Sostenible  
Elaboración propia

### 4.3.3 Zonas residenciales por estratos económicos

Dentro del análisis macro del área de estudio, se considera el aspecto de vivienda socio-económica como un indicador de la estructura interna que se encuentra en esta zona, realizando un análisis de cuáles son las características que se presentan en las zonas residenciales altas, y se comparan con zonas de diferentes estratos socio-económicos; en este caso con zonas residenciales medias o populares.

La ciudad de Quetzaltenango, sea por el comercio o por la densidad poblacional, ha tenido un crecimiento acelerado y desordenado marcando patrones de localización de zonas residenciales. Las zonas habitacionales se pueden clasificar de acuerdo al estatus económico de la siguiente forma:

- Área residencial alta o rica.
- Área residencial media o popular.
- Área residencial baja o pobre.
- Área de mayor concentración de población indígena.

En la zona 3 de Quetzaltenango la mayoría de viviendas son de estatus económico medio o popular ya que existen muy pocos condominios o residenciales que conformen a la alta sociedad.

Las zonas residenciales altas o ricas que se ubican dentro de la zona 3, son condominios pequeños con un número menor de 20 viviendas en total; a pesar de formar parte de este estatus, las áreas no cuentan con fácil acceso al mismo, así mismo no son áreas que se encuentren alejadas de servicios de producción como la industria o comercios populares como se puede observar en otras ciudades que poseen áreas residenciales de estatus alto. Sin embargo, cuentan con áreas de circulación, áreas jardinizadas, calles amplias y están cercanos a algunos centros comerciales.

Las zonas residenciales medias o populares se ubican en las cercanías del eje principal y calles muy transitadas en donde existe mucha actividad comercial. Dentro de estas zonas, se pueden formar barrios, colonias y lotificaciones pero no cuentan con la urbanización y áreas restringidas como pueden poseer las zonas del estatus antes mencionado.

Las características de vivienda en su mayoría son: tipología arquitectónica popular, uno o dos niveles y por lo general todo el terreno es área de construcción, no dejando espacios verdes.

Tomando en cuenta que la mayoría de viviendas que conforman el área de estudio son de estatus económico medio-popular, la zona 3 de la ciudad es un área con alta densidad poblacional, beneficiando el desarrollo del proyecto de mejoramiento de los espacios públicos en la 4ª Calle, ya que al existir un alto número de población en un sector determinado como lo es la zona 3 de Quetzaltenango, se obliga a la interacción de las personas que conforman la misma.

Los vecinos de esta localidad, demandan espacios públicos para poder disfrutar y hacer uso de ellos ya que las viviendas no cuentan con espacios de recreación en el interior por lo que buscan otras formas de convivir pero que al mismo tiempo sean cercanas a las viviendas.

Aunque no hay muchas urbanizaciones ilegales, hay que destacar que de las 26,817 viviendas existentes en Quetzaltenango, 1,924 o un 8% (Varios Autores, 2006) no cumplen con los estándares de habitabilidad. Las viviendas que no cumplen los estándares se dividen en palomares con 25% o 477 viviendas, apartamentos con 52% o 1,002 viviendas, casas improvisadas con 15% o 298 viviendas y otro tipo de viviendas con 8% o 147 viviendas.

Según el Plan Maestro de Vivienda de Quetzaltenango, la cantidad de viviendas que se requieren por año es de 937. 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). Este indicador estima la cantidad de viviendas que deben construirse para que exista una relación uno a uno entre el número de viviendas adecuadas y el número de hogares que necesitan alojamiento.<sup>195</sup>

Adicionalmente, en Quetzaltenango hay un déficit cuantitativo de 13%, (3,486 viviendas). Esto se refiere al número de viviendas que harían falta para que la relación entre número de hogares y número de viviendas fuera de 1:1. Esto parte del precepto social según el cual lo más conveniente en toda sociedad es que haya por lo menos un hogar por unidad de vivienda, y no la situación que se vive en muchas de nuestras ciudades donde suele haber más de un hogar compartiendo una residencia.<sup>196</sup>

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 (Oficina del Centro Histórico, 2009).

Aun cuando esto es positivo desde el punto de vista de la compactación urbana, el proceso ocurre en Quetzaltenango sin control urbanístico alguno y sin arreglo a los códigos locales de construcción. El desarrollo o re-desarrollo de zonas urbanas a mayor densidad es positivo, pero debe ser realizado de manera formal, sin sobrecargar las infraestructuras de drenajes y agua de los diferentes sectores de la ciudad, y siguiendo las normas del reglamento del Centro Histórico para ese caso, la normativa del Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-, el reglamento de construcción, el plan regulador, la normativa de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-sobre sitios en riesgo y la normativa de la aeronáutica civil, entre otras.<sup>197</sup>

<sup>195</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 247.

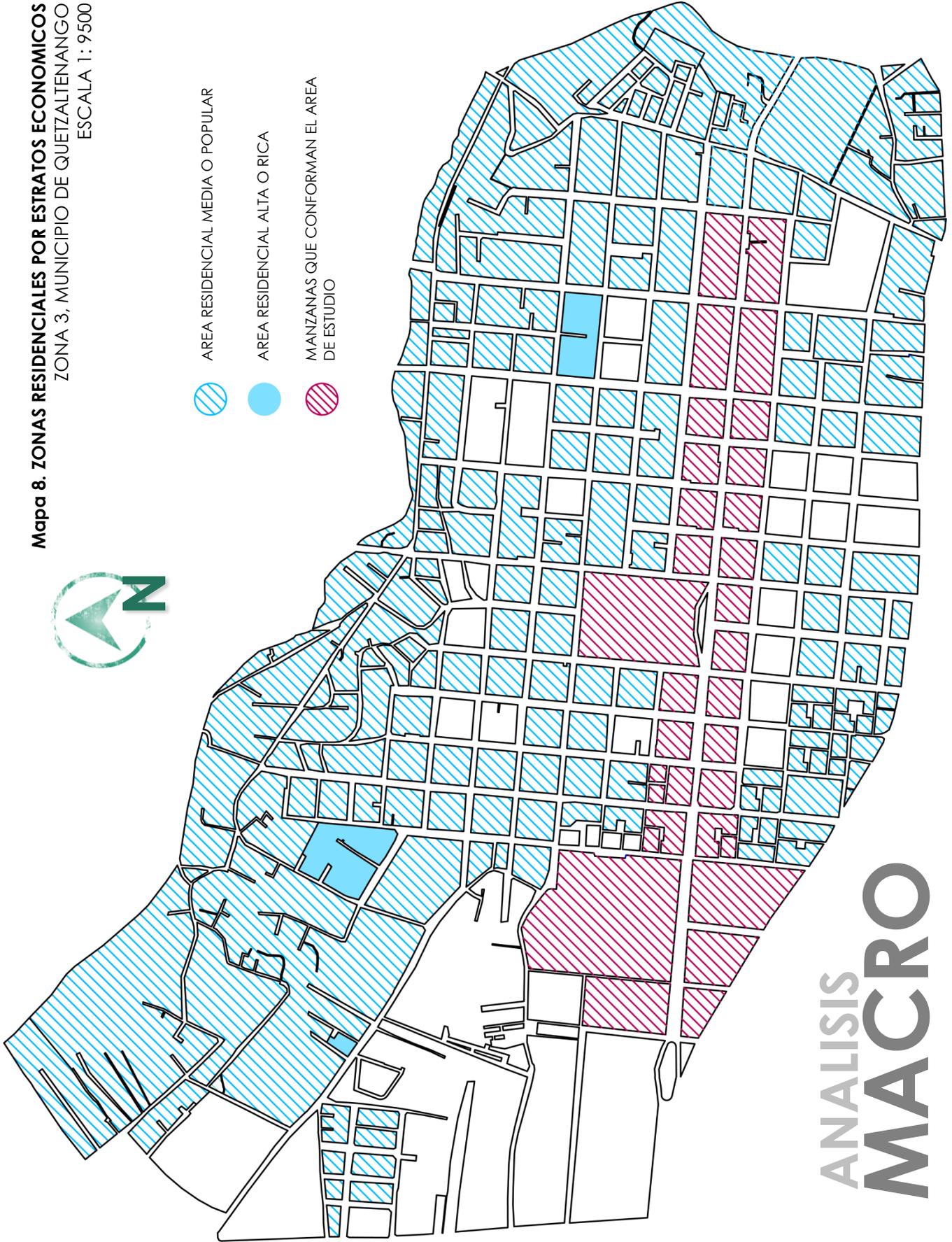
<sup>196</sup> *Ibidem*, p. 72.

<sup>197</sup> *Ibidem*, p. 72.

**Mapa 8. ZONAS RESIDENCIALES POR ESTRATOS ECONOMICOS**  
ZONA 3, MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
ESCALA 1: 9500



- AREA RESIDENCIAL MEDIA O POPULAR
- AREA RESIDENCIAL ALTA O RICA
- MANZANAS QUE CONFORMAN EL AREA DE ESTUDIO



# ANALISIS MACRO

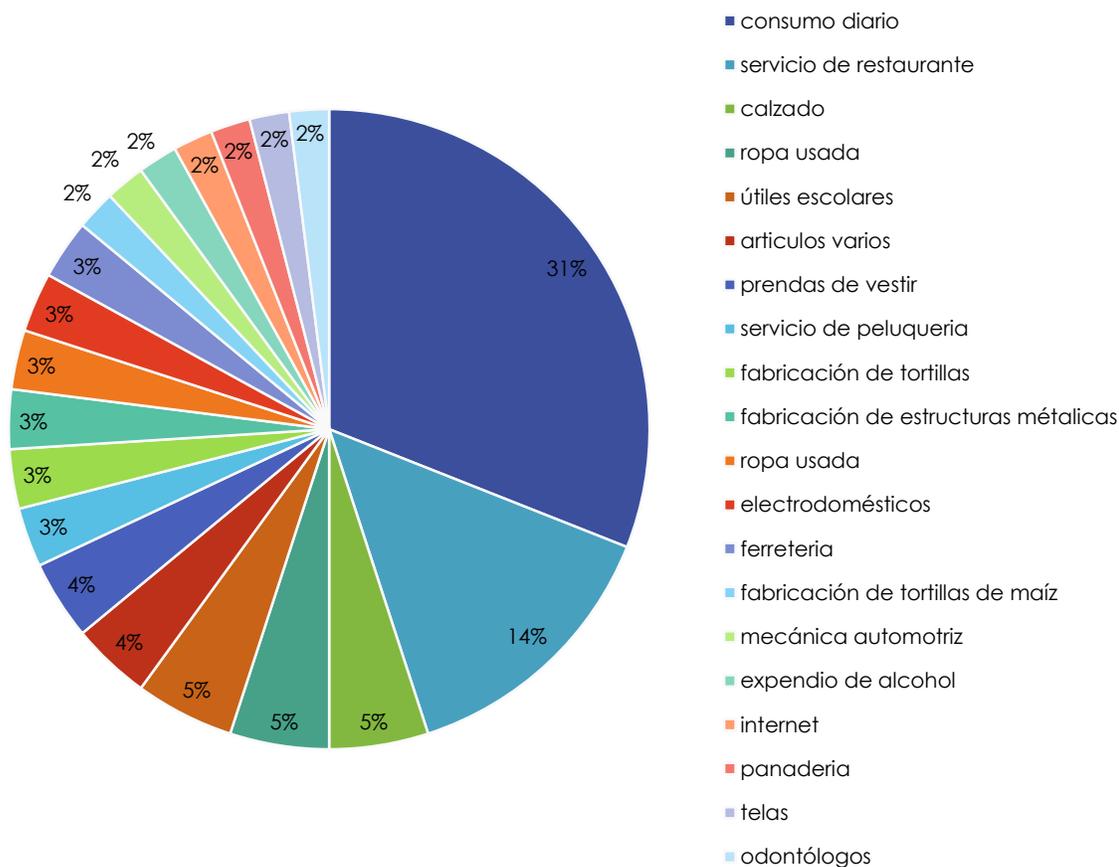
### 4.3.4 Actividades de comercio y servicio

Siendo el área de estudio un sector que está integrado por un eje principal dentro de la ciudad de Quetzaltenango, el comercio se ha enfocado en prestar servicios a todos los usuarios que transitan a través de las calles primarias y secundarias que conforman el mismo.

Las actividades económicas de la zona 3 son terciarias, y es la zona comercial más importante del municipio. Tiene un peso relativo alto en muchos tipos de comercio y servicios de alimentación, educación y salud.

La presencia de centros comerciales y algunas infraestructuras importantes le da un componente crucial dentro de la economía del municipio, sobre todo en actividades deportivas y de cultura. La presencia de universidades también manifiesta ese peso relativo educativo en la zona. Mucho del dinamismo económico del municipio se deriva de las actividades económicas de esta zona.<sup>198</sup>

Cantidad de empresas por tipo existentes en Zona 3



Gráfica 34: Actividades de comercio y servicio en zona 3  
Fuente: Plan de Ordenamiento Económico Territorial POET del Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango

<sup>198</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango. *Resumen gráfico de los escenarios económicos del Municipio de Quetzaltenango*, p. 21.

El comercio es diverso y se presenta en diferentes niveles, clasificándolos de la siguiente manera:

- Comercio de categoría media.
- Comercio de categoría popular
- Comercio informal en lugares de intercambio.
- Centros comerciales
- Mercados

El comercio de categoría media lo conforman todos aquellos negocios que poseen un local y buscan puntos estratégicos para poder comercializar los productos que venden, de esta forma pueden conformar manzanas con diferentes negocios para que la población pueda dirigirse a ese sector en específico para adquirir los productos.

Entre esta categoría el tipo de comercio que existe es el siguiente:

- Educación: establecimientos educativos, hospedajes, librerías, fotocopiadoras, internet, etc.
- Salud: clínicas médicas de todas las especialidades, farmacias, laboratorios, venta de equipo e insumos médicos.
- Turismo: hospedajes, alimentación, transportes, actividades de recreación, actividades culturales y ecológicas, bancos.
- Comunicaciones: servicios de internet, call center.

El comercio popular también es conocido como comercio de categoría baja, y está conformada por los vendedores que promocionan sus productos en locales comercializados creados en sus propias viviendas, vendiendo en su mayoría productos de consumo diaria, por lo que buscan establecerse en calles donde se ubican varias viviendas en conjunto. Gracias a este tipo de comercio los pobladores de esta zona pueden obtener productos sin tener que recorrer grandes distancias.

Así mismo dentro de esta categoría también se encuentran todo el comercio que se ubica en las terminales de buses pero al igual que el anterior poseen un local o espacio en donde ofrecen sus productos sin invadir calles y banquetas.

El comercio informal, con el paso de los años presenta dentro de la ciudad un fuerte crecimiento, ya que cada vez más son ocupados los espacios públicos por estos vendedores, limitando el uso de áreas públicas abiertas que no fueron creadas con ese fin.

En la zona 3, el comercio informal se presenta en los siguientes sectores:

- Terminal Minerva
- Democracia
- Parque Benito Juárez
- Lugares de intercambio

Estos dos primeros son los mercados con más importancia dentro de la ciudad, brindando una gran cantidad de trabajo a los quetzaltecos día a día, sin embargo, este tipo de comercio ha generado un desorden en el casco urbano del municipio, ya que los vendedores son quienes invaden las calles imposibilitando que personas que circulan por medio de vehículos, transporte públicos y otros; puedan movilizarse por ciertas vías, aspecto no justificable, ya que dentro de la ciudad existen espacios destinados para realizar estas actividades de comercio.

Los centros comerciales que se ubican en la Zona 3 de la ciudad, en su mayoría, se encuentran ubicados en la cercanía de las áreas residenciales con un estatus económico alto

y esto es parte de la estrategia comercial que manejan los mismos. Estos tipos de establecimientos, cuentan con áreas de parqueo, ingresos controlados y áreas verdes.

Los centros comerciales y plazas comerciales que se ubican en la zona 3 donde se encuentra el área de estudio son:

1. Pradera Xela
2. Xela Center
3. Supermercado Delco
4. Mont Blanc
5. Plaza Escala

### **Densidades Empresariales**

La zona 3 cuenta con la mayor densidad empresarial, al estar ubicadas 8.85 empresas por hectárea. Además, es la zona con mayor concentración de empleados, con 42.25 empleados por hectárea.

**MAPA 9. LOCALIZACION DE ACTIVIDADES DE COMERCIO Y SERVICIOS**  
 ZONA 3, MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
 ESCALA 1: 9500



- COMERCIO DE CATEGORIA MEDIA
- ▨ COMERCIO POPULAR
- CENTROS COMERCIALES Y MERCADO
- ▨ LUGARES DE INTERCAMBIO

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

### 4.3.5 Monumentos e inmuebles históricos

El casco urbano de Quetzaltenango se ha identificado a nivel nacional por ser una ciudad que cuenta con mucho valor histórico y patrimonial, sobre todo por los monumentos, parques y edificaciones, cada uno de ellos tiene un valor histórico, ya que de una forma u otra han colaborado y formado parte en el desarrollo de tan bella ciudad.

Muchos monumentos que se encuentran al recorrer el casco urbano, no son reconocidos únicamente a nivel local, sino también son de fácil identificación dentro del país como fuera de este; es muy importante conservar estos monumentos e inmuebles, que año con año son visitas por turistas beneficiando de forma positiva a la ciudad ya que con el turismo aumenta la economía de ella.

La zona 3 cuenta con una gran cantidad de monumentos plazas e inmuebles con gran valor patrimonial, ya que fue en esta zona donde en 1902 se inició la “Nueva Quetzaltenango”, por lo que las actividades y desarrollo de la ciudad en ese tiempo se centraron en su mayoría en esta área, considerando muchos inmuebles y monumentos de carácter histórico religioso, simbólico, cívico, etc.

Según el Reglamento del Centro Histórico de Quetzaltenango, los monumentos de valor patrimonial en la Zona 3 del casco urbano de la ciudad son los siguientes:

1. Templo Minerva y su conjunto
2. Parque Benito Juárez y su conjunto
3. Antiguo Kiosco del Parque Centro América
4. Ex Estación del Ferrocarril de los Altos
5. Villa Lesbia y su conjunto
6. Templo de Jesús de la Buena Esperanza
7. Puente la Revolución y su conjunto
8. Templo Iglesia San Nicolás y su conjunto
9. Antiguo Asilo de Ancianas
10. Puente y Acueducto Los Arcos
11. Banco de la República
12. El Tinajón



Angie & Alejandro  
fotografía

Foto 47: Templo Iglesia San Nicolás  
FUENTE: [www.facebook.com/angieyalejandrofotografia](http://www.facebook.com/angieyalejandrofotografia)

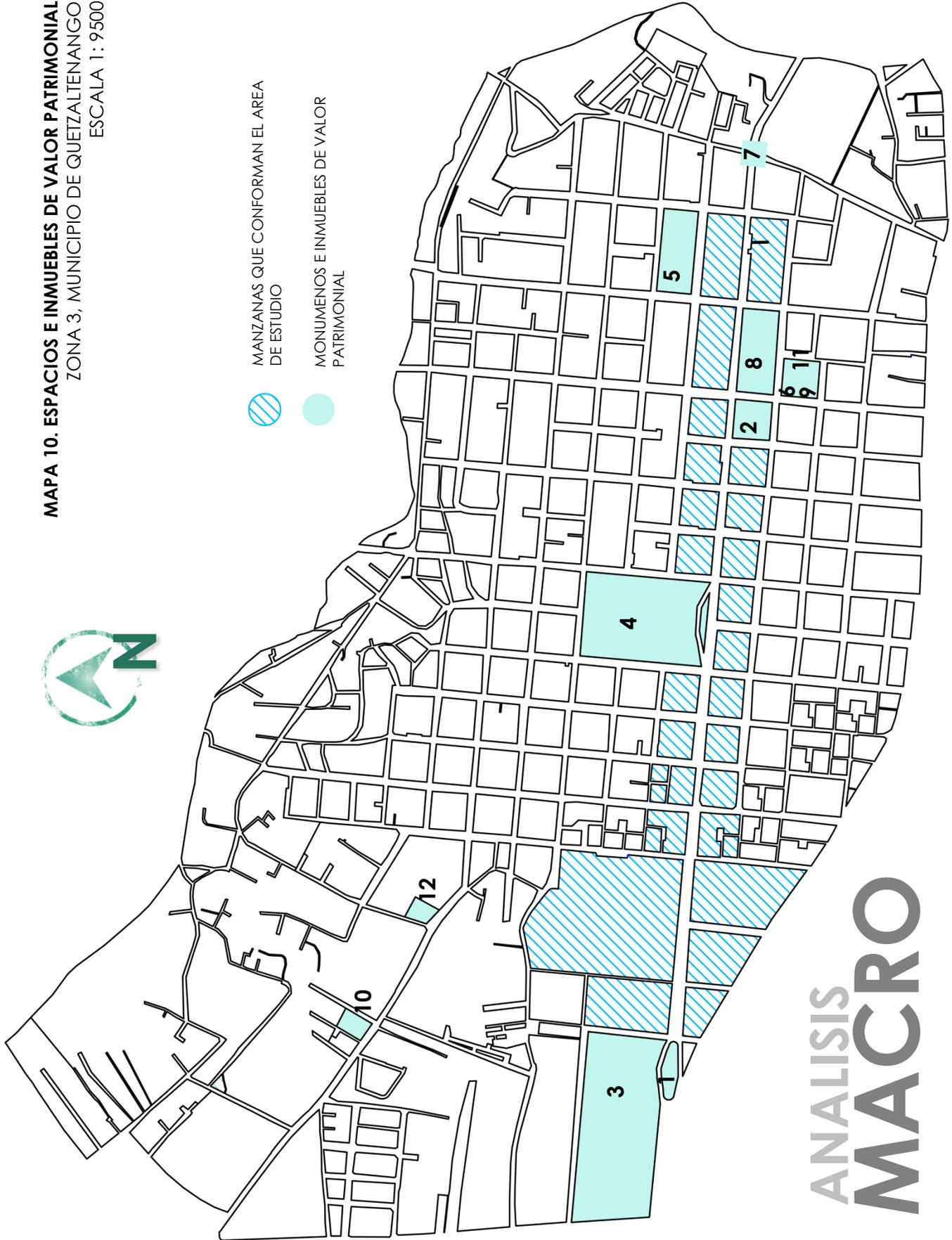


Foto 48: Templo Minerva  
FUENTE: [www.facebook.com/mundochapincom](http://www.facebook.com/mundochapincom)  
Autor: Tavo Salazar



Foto 49: Ex Estación del Ferrocarril de los Altos  
FUENTE: [www.flickr.com](http://www.flickr.com)  
Usuario: Greyseeds

**MAPA 10. ESPACIOS E INMUEBLES DE VALOR PATRIMONIAL**  
ZONA 3, MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
ESCALA 1: 9500



PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

### 4.3.6 Áreas verdes-recreativas y áreas deportivas

En este aspecto de estudio, es muy importante considerar las áreas verdes y deportivas, ya que son el complemento que ayudara a mejorar los espacios públicos, sobre todo los que se encuentran sobre la 4ª Calle zona 3, área de estudio.

Las áreas verdes de una ciudad cumplen con funciones ambientales, mejoran el clima urbano, capturan contaminantes atmosféricos y sirven de lugares de recreación y esparcimiento para la población.

Quetzaltenango cuenta con 293 hectáreas por cada 100.000 habitantes, según datos del POT. Esto se debe a que al sur del municipio, el área urbana limita con el Parque Regional Municipal, el cual es un área protegida que cuenta con una extensión de 5,755 Ha. Sin embargo, la población en su mayoría, no tiene acceso a esta oferta de espacio verde privado.<sup>199</sup>

Las áreas verdes y recreativas contemplará todas las plazas y parques que se ubican en la zona 3, sin tener en cuenta el área que ocupen dentro del casco urbano, o condiciones en que se encuentren. En las áreas deportivas se consideraron y tomaron en cuenta en el análisis todos los espacios que pudieran brindar a la sociedad quetzalteca actividades deportivas y recreativas, sin tener importancia si estas son de carácter privado o público-estatal.

Según el análisis realizado, las áreas verdes-recreativas ubicadas en la zona 3, son las siguientes:

1. Parque Zoológico Minerva
2. Parque Minerva
3. Plaza Japón
4. Plaza a Israel
5. Parque Benito Juárez
6. Parque de la Colonia el Rosario
7. Parque 10 de Mayo

| PARQUE O PLAZA            | ARBOLES | FLORES | GRAMA | VEREDAS | BANCAS | ILUMINACION | FUENTE | KIOSKO | MONUMENTO | ZOOLOGICO | JUEGOS | CONDICION |
|---------------------------|---------|--------|-------|---------|--------|-------------|--------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|
| Parque Minerva            | x       | x      | x     | x       | x      | x           | X      | x      | x         | x         | x      | E         |
| Plaza Japón               | x       | x      |       |         | x      | x           |        | x      |           |           |        | E         |
| Plaza a Israel            | x       |        | x     |         | x      |             |        |        | x         |           |        | B         |
| Parque Benito Juárez      | x       | x      | x     | x       | x      | x           | X      | x      | X         |           |        | E         |
| Parque Colonia el Rosario | x       | x      | x     | x       |        |             |        |        |           |           |        | B         |
| Parque 10 de Mayo         | x       | x      | x     | x       | x      | x           | X      |        | x         |           |        | B         |

Tabla 5. Condicionantes de Áreas Verdes-Recreativas de la Zona 3

Fuente: Elaboración Propia

<sup>199</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 64.

Según el análisis realizado en la zona 3, las áreas deportivas que se ubican en esta área son:

- A. Complejo Deportivo Quetzaltenango
- B. Campo Minerva
- C. Estadio Mario Camposeco
- D. Club Tenis Quetzalteco
- E. Canchas Sintéticas FUTECA
- F. Gimnasio Quetzalteco

### Espacios públicos de recreación al aire libre

La cantidad de espacios de recreación de acceso público per cápita es un indicador de cuanto espacio de recreación disponen los habitantes. Una mayor cantidad de espacios públicos de recreación representan una mejor calidad de vida y salud. La Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) pudo establecer que para 2012 la cantidad de espacios públicos para la recreación en Quetzaltenango es 9.1 hectáreas por cada 100,000 habitantes, lo que coloca a la ciudad en un rango 'amarillo' (de 7 a 10 ha), aunque muy cerca del límite donde se consideraría que su desempeño es muy pobre.<sup>200</sup>

## Opinión Pública de Quetzaltecos

### Uso de suelo y ordenamiento territorial

El punto de partida para el uso de suelo y ordenamiento territorial en el filtro ha sido el porcentaje de encuestados que informan contar con espacios públicos en sus barrios para la recreación. Un 70% de los encuestados manifiesta que no los hay. Incluso existe una diferencia de encontrarlos donde residen las personas con mayor poder adquisitivo que en los barrios donde habita la población con los niveles socioeconómicos medios 'C' y más bajos 'DE'.<sup>201</sup>

| 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 35: Opinión pública  
Fuente: Plan de Acción Xelajú Sostenible

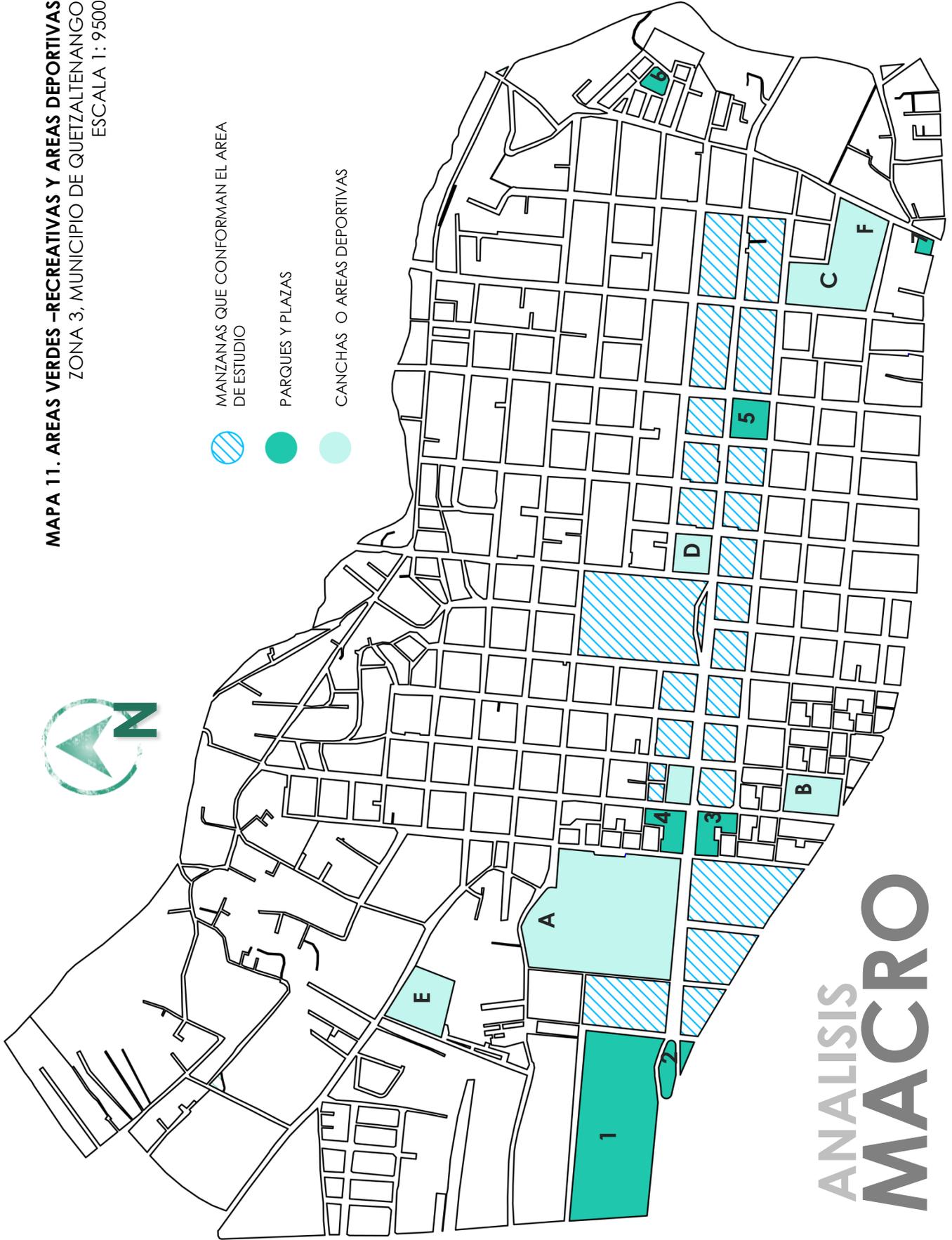
<sup>200</sup> Banco Internacional de Desarrollo (BID), Municipalidad de Quetzaltenango (2014, 1 de octubre). *Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden*, p. 72.

<sup>201</sup> *Ibidem*, p. 153.

**MAPA 11. AREAS VERDES –RECREATIVAS Y AREAS DEPORTIVAS**  
ZONA 3, MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
ESCALA 1: 9500

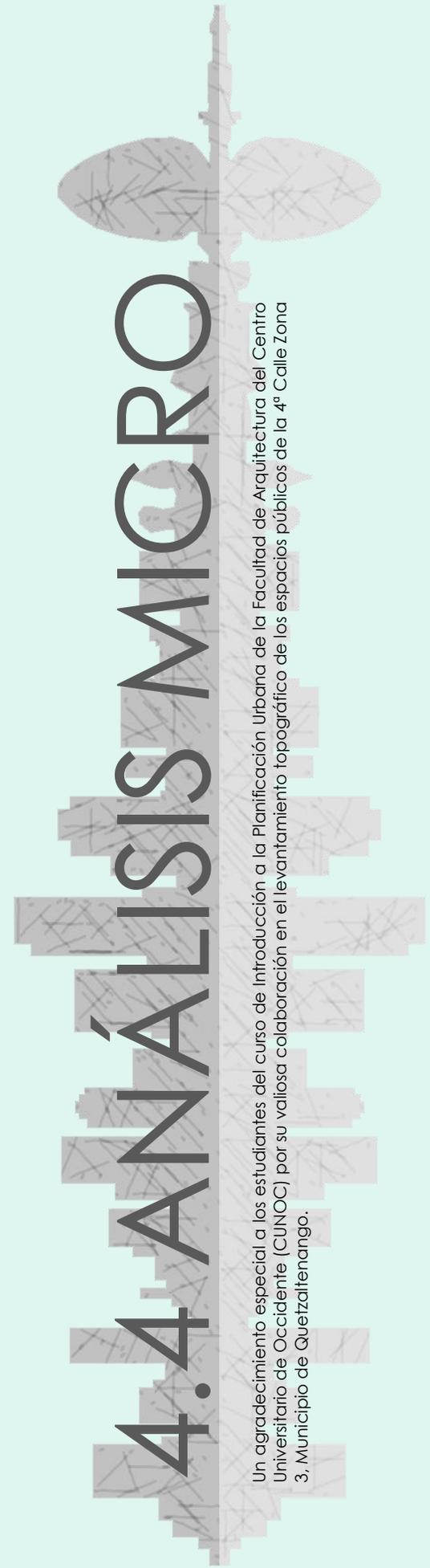


- MANZANAS QUE CONFORMAN EL AREA DE ESTUDIO
- PARQUES Y PLAZAS
- CANCHAS O AREAS DEPORTIVAS



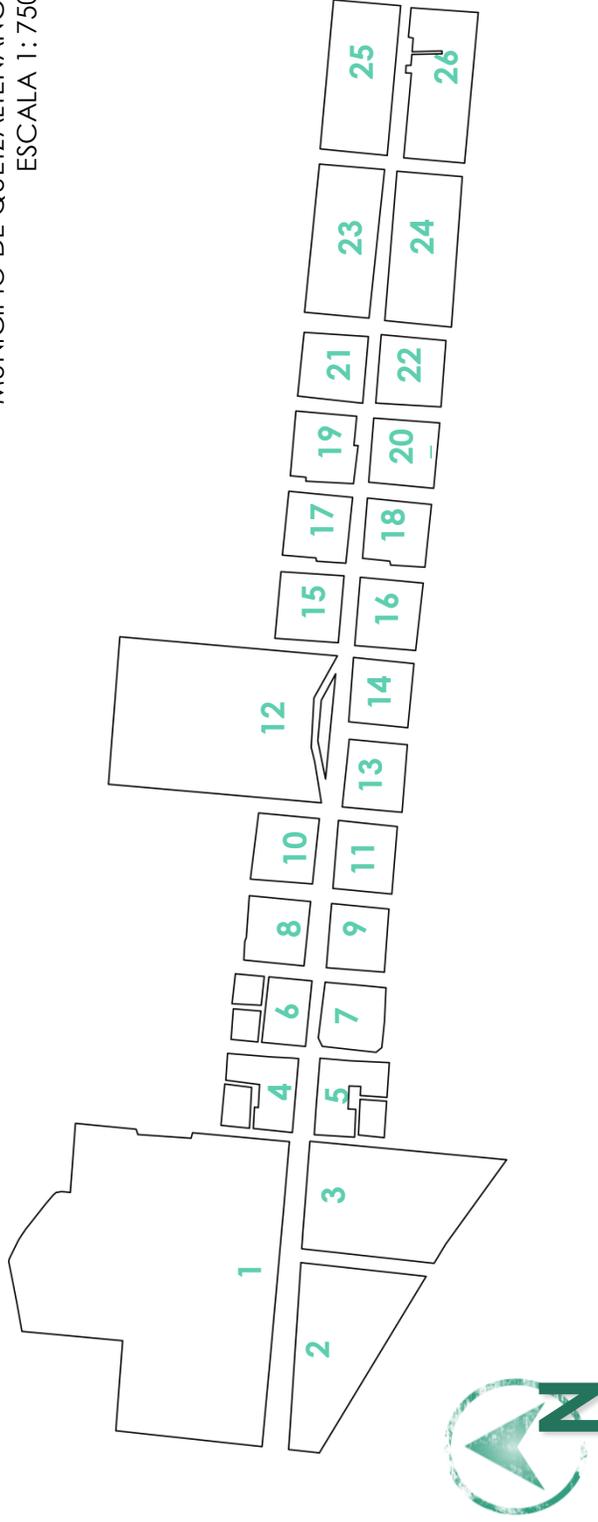
ANALISIS  
**MACRO**

# 4.4 ANÁLISIS MICRO

The background features a stylized, light-colored graphic of a city skyline with various building shapes. To the right of the skyline is a silhouette of a tree with a dense canopy of branches.

Un agradecimiento especial a los estudiantes del curso de Introducción a la Planificación Urbana de la Facultad de Arquitectura del Centro Universitario de Occidente (CUNOC) por su valiosa colaboración en el levantamiento topográfico de los espacios públicos de la 4ª Calle Zona 3, Municipio de Quetzaltenango.

**MAPA 12. NUMERACION DE MANZANAS EN 4ª CALLE ZONA 3 (AREA DE ESTUDIO)**  
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
ESCALA 1: 7500



A continuación, se identifican los perfiles urbanos a intervenir, delimitados en toda la 4ª Calle Zona 3; por medio de una numeración de perfiles donde posteriormente, a través de un cuadro, se hace el diagnóstico actual del estado de cada perfil con respecto al espacio público (aceras, arriate, mobiliario urbano, iluminación, paradas de buses, teléfonos públicos, señalización, vegetación y ventas ambulantes).

Para un mejor entendimiento de la simbología de estados que en el posterior análisis se presenta, se realiza una breve descripción de cada uno, siendo estos los siguientes:

- **Muy bueno (MB):** El espacio público se encuentra en perfectas condiciones, sin deterioro. Puede seguir manteniendo el uso que tiene actualmente.
- **Bueno (B):** El espacio público puede cumplir con su actual función ya que el deterioro y daño es mínimo, sin embargo, al realizar mejoras en el mismo, puede brindar un mejor servicio a los usuarios que lo utilicen.
- **Regular (R):** Se entiende por estado regular, cuando el espacio público posee deterioro en algunos puntos y algunos otros se encuentran en buen estado, por lo que deberá realizarse mejoras en él, para que todo se encuentre en óptimas condiciones.
- **Malo (M):** Todo el espacio público se evidencia deteriorado, presenta desgaste y desprendimiento del material; en su mayoría deberá ser retirado ya que no posee elementos que puedan ser rescatables.
- **Sin existencia (SE):** No se evidencian los elementos que conforman el espacio público.

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |  |  | MOBILIARIO URBANO   |
|---|---|--|--|---|
|   | ACERAS  | ARRIATE  | CONTAMINACION  |   |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 1</p> <p>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 27av y 25av norte.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Variado.</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo</p> <p>Esta manzana cuenta con el mayor problema de invasión de ventas informales, tal invasión abarca tanto aceras como parte de la calle, el peatón no tiene la seguridad de poder transitar sobre las aceras, y deben recurrir a la calle lo que genera problema para él.</p> <p>Toda la acera de la manzana está en condiciones bastante malas, el deterioro es evidente.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Regular.</p> <p>Únicamente el tramo frente al complejo es la que posee una serie de vegetación de tamaño pequeño que funciona como arriate y barrera de protección entre el tránsito peatonal y vehicular, sin embargo no cuenta con bordillos que limite la vegetación. En las áreas donde se ubica el mercado Minerva no existe ningún tipo de vegetación.</p> | <p>Los postes de alumbrado público cuentan con propaganda política. Las ventas informales generan gran cantidad de basura en todo el tramo, además de deteriorar la imagen urbana con todas las ventas informales fuera de lugar. Además, las vallas publicitarias deterioran la imagen urbana del Complejo Deportivo.</p> | <p>Luminarias R</p> <p>Basureros R</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus M</p> <p>Señalización M</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos R</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>Las ventas informales en espacio público deterioran la imagen urbana y el espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

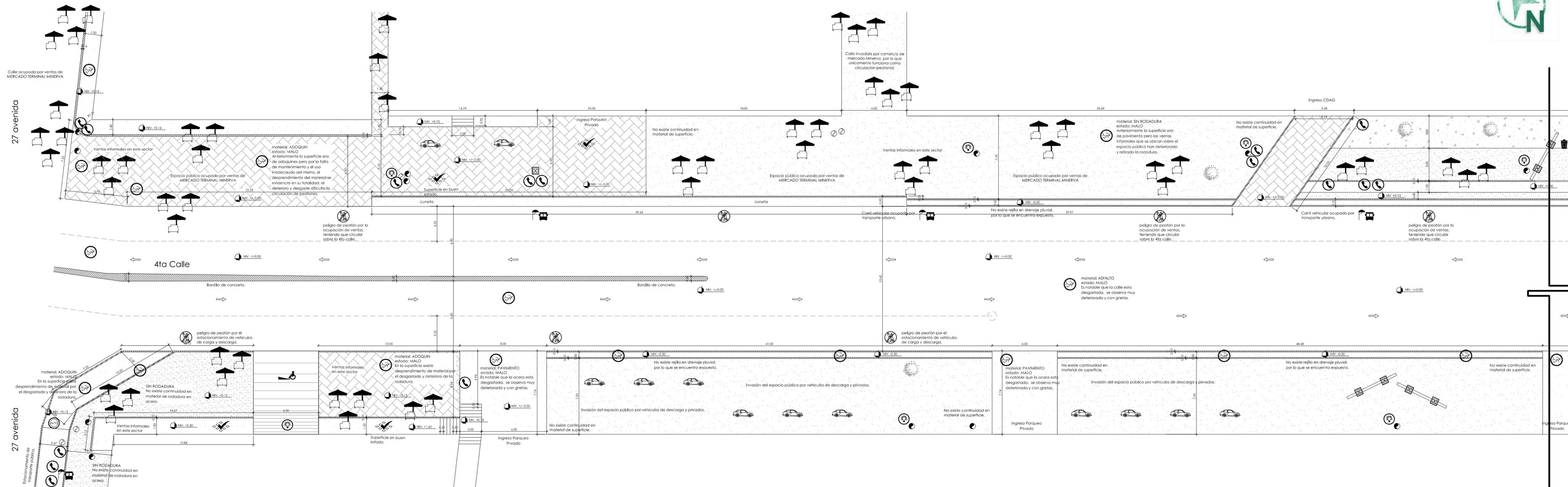
| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |   |  | MOBILIARIO URBANO   |
|--|---|---|--|---|
|  | ACERAS  | ARRIATE   | CONTAMINACION  |   |
| UBICACION<br><br>MANZANA NO. 2<br><br>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 27av y 26av sur. | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Variado.</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo.<br/>Es otra manzana que sufre con invasión de ventas Informales y vehículos estacionados sobre el espacio público, utilizando el mismo como parqueo o descarga de alimentos para abastecer el mercado; esta invasión abarca tanto aceras como parte de la calle limitando la circulación peatonal.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Mala</p> <p>No posee arriate definido, pero puede observarse muy escasamente algunos pinos que han sido sembrados a cierta distancia.</p> | <p>Los postes alumbrado público cuentan con propaganda política. Existe cantidad de vallas publicitarias de gran tamaño que las bases se encuentran sobre el espacio público y obstaculizan al peatón.</p> | <p>Luminarias R</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización M</p> <p>Rampas R</p> <p>Tel. públicos R</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>Las ventas informales en espacio público deterioran la imagen urbana.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |   |  | MOBILIARIO URBANO   |   |
|---|--|---|--|---|---|
|   | ACERAS   | ARRIATE   | CONTAMINACION  | CALLE   |   |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 3</p> <p>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 26av y 25av sur.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Variado.</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo</p> <p>No existe continuidad en material de rodadura a lo largo de la acera.</p> <p>Solamente un pequeño tramo está en buenas condiciones. El deterioro es visible, existen tramos en donde la acera es de tierra, y se evidencian fisuras, grietas, quebraduras, desgaste y suciedad.</p> | <p><b>ESTADO:</b></p> <p>No posee arriate definido, pero puede observarse muy escasamente algunos pinos que han sido sembrados a cierta distancia.</p> <p>Únicamente frente al Instituto de Fomento Nacional existe un pequeño arriate con grama.</p> | <p>Los postes de alumbrado público cuentan con propaganda polifíca.</p> <p>Existe cantidad de vallas publicitarias de gran tamaño que las bases se encuentran sobre el espacio público y obstaculizan la circulación peatonal.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p> <p><b>ARRIATE:</b></p> <p>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, sin embargo, no poseen ningún bordillo que los limiten y protejan.</p> | <p>Luminarias M</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización M</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos SE</p> <p><b>Observaciones:</b></p> <p>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b></p> <p>MB: Muy bueno</p> <p>B: Bueno</p> <p>R: Regular</p> <p>M: Malo</p> <p>SE: Sin existencia</p> |



| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |

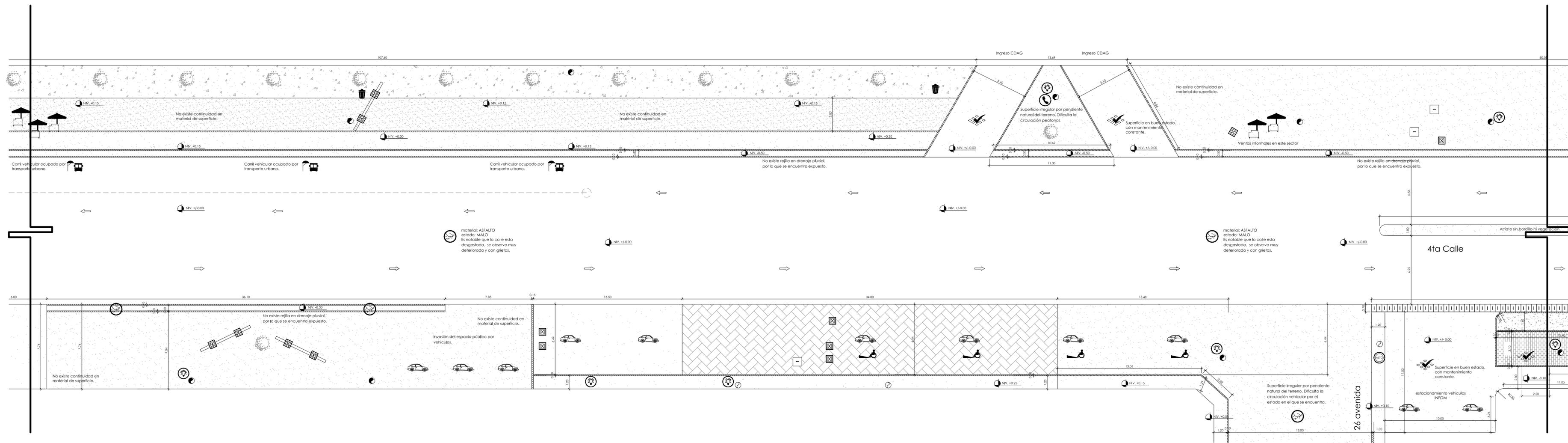


PLANO NO. 1 (4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 27av. - 26av. - 25av.)  
 escala 1:200

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.



| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



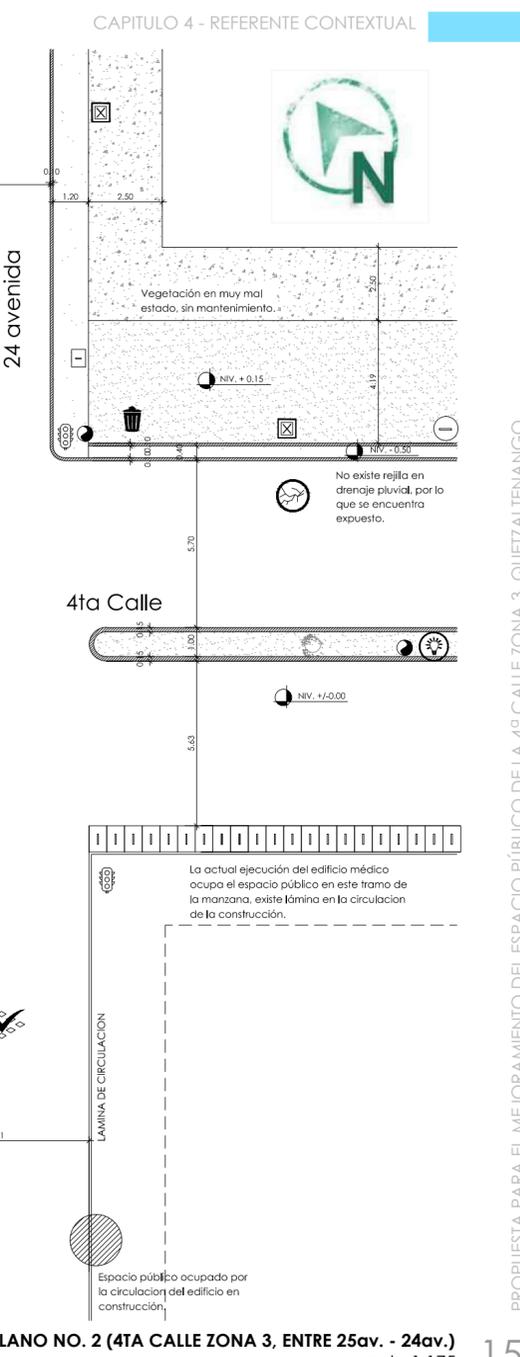
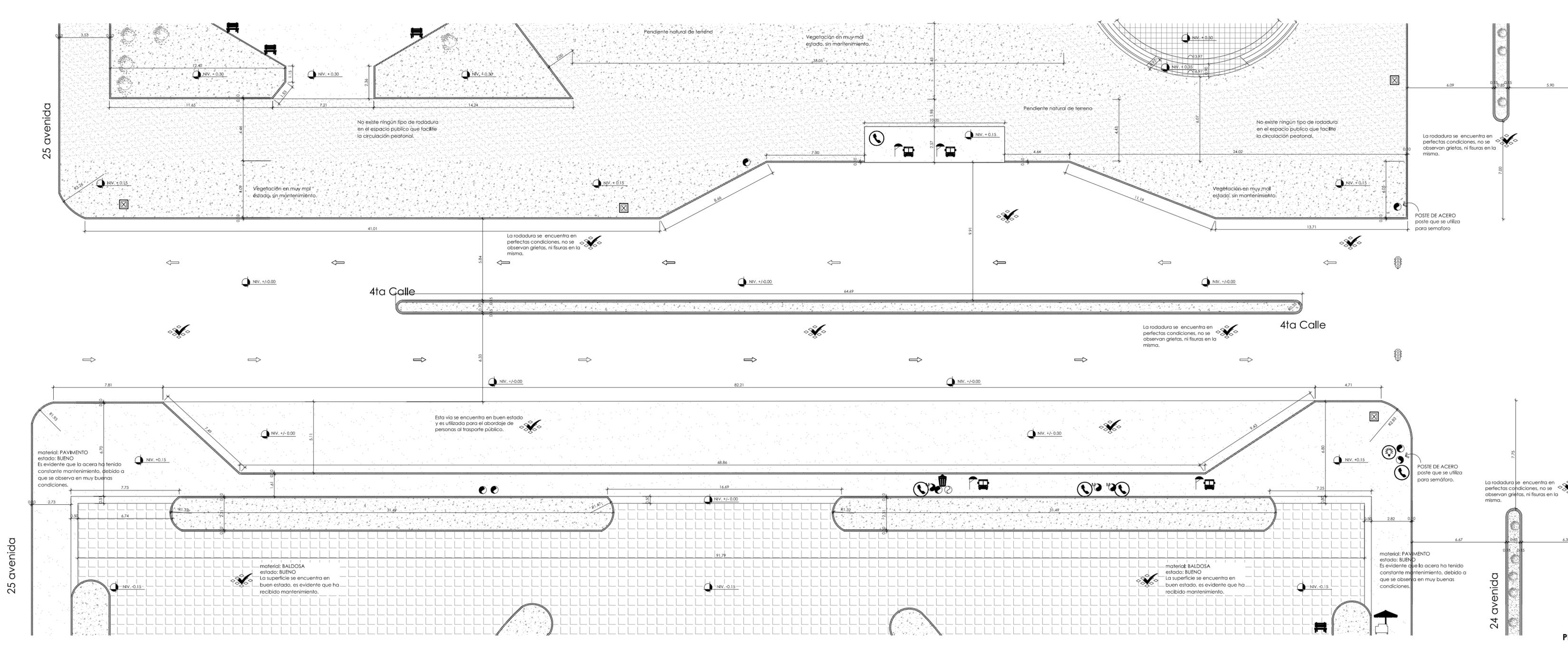
(4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 27av. - 26av. - 25av.)  
escala 1:200



| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |  |   | MOBILIARIO URBANO  |
|--|--|--|---|--|
|  | ACERAS   | ARRIATE  | CONTAMINACION   |  |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 4</p> <p>4<sup>o</sup> Calle Oriente-Poniente, entre la 25av y 24av norte.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Sin rodadura.</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo</p> <p>A pesar de ser una acera bastante ancha y adecuada para la circulación, a lo largo de todo el perfil, no existe rodadura, el espacio destinado para el peatón es de tierra por lo que existe gran cantidad de polvo levantado por el viento.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Buena</p> <p>La vegetación existen dentro de la Plaza a Israel es muy variada y proporciona en su mayoría, sombra al espacio público, sin embargo la que se encuentra inmediata a la acera utilizada para brindar protección al peatón de los vehículos; esta descuidada y sin estar delimitada por un arriate o bordillo.</p> | <p>Los postes de alumbrado público cuentan con propaganda política.</p> <p>Al no existir comercio sobre el perfil no se evidencia publicidad comercial.</p> | <p>Luminarias R</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas MB</p> <p>Paradas de bus B</p> <p>Señalización SE</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos B</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |  |  | MOBILIARIO URBANO  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | ACERAS   | ARRIATE  | CONTAMINACION  |  | CALLE                                  |
| UBICACION<br><br>MANZANA NO. 5<br><br>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 25av y 24av sur.               | <p><b>MATERIAL:</b> Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy bueno.</p> <p>Es notable que la acera ha tenido constante mantenimiento, debido a que se observa en muy buenas condiciones.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La vegetación existente dentro de la plaza es muy variada y con buen mantenimiento, sin embargo, esta es de tamaño pequeño y no proporciona sombra al espacio público.</p> | <p>Los postes de alumbrado público cuentan con propaganda política.</p> <p>Al no existir comercio sobre el perfil no se evidencia publicidad comercial, sin embargo el cableado eléctrico deteriora la imagen del espacio público.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p> <p><b>ARRIATE:</b> Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.</p> | MB<br>MB<br>MB<br>MB<br>MB<br>SE<br>MB |
| <p><b>Observaciones:</b> En esta plaza se realizan actividades recreativas, culturales y educativas.</p> |  |  |  | <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>                     MB: Muy bueno<br/>                     B: Bueno<br/>                     R: Regular<br/>                     M: Malo<br/>                     SE: Sin existencia</p>   |  |

| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



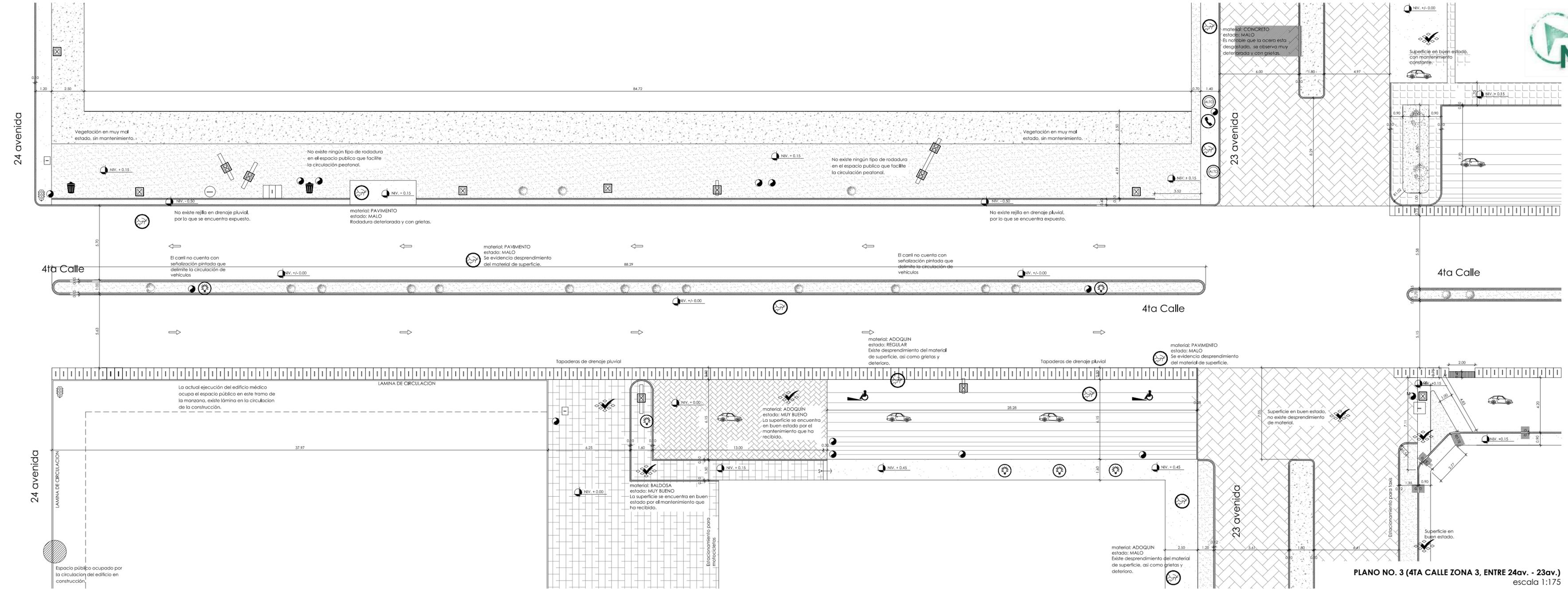
PLANO NO. 2 (4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 25av. - 24av.)  
escala 1:175

| PERFIL URBANO   |  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |  |  | MOBILIARIO URBANO   |  |
|---|--|--|--|--|---|--|
| UBICACION   |  | ACERAS   | ARRIATE  | CONTAMINACION  | CALLE   |  |
| <p>MANZANA NO. 6</p> <p>4<sup>o</sup> Calle Oriente-Poniente, entre la 24av y 23av norte.</p> |  | <p><b>MATERIAL:</b> Sin rodadura.</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo</p> <p>A pesar de ser una acera bastante ancha y adecuada para la circulación, a lo largo de todo el perfil, no existe rodadura, el espacio destinado para el peatón es de tierra por lo que existe gran cantidad de polvo levantado por el viento.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Regular</p> <p>Existe a lo largo del perfil árboles que proporcionan sombra, sin embargo, no cuentan con los bordillos que los delimita.</p> | <p>El área destinada para la circulación del peatón existe en gran cantidad de contaminación, siendo obstáculos para los peatones, son tan grandes que muchos de ellos deben pasar por debajo del mismo para continuar con la ruta. Algunos de ellos son vallas publicitarias y propaganda política.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p> <p><b>ARRIATE:</b></p> <p>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.</p> | <p>Luminarias SE</p> <p>Basureros R</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización B</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos M</p> <p><b>Observaciones:</b></p> <p>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b></p> <p>MB: Muy bueno</p> <p>B: Bueno</p> <p>R: Regular</p> <p>M: Malo</p> <p>SE: Sin existencia</p> |

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |   |  | MOBILIARIO URBANO  |  |
|---|---|---|--|--|--|
|   | ACERAS  | ARRIATE   | CONTAMINACION  |  | CALLE  |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 7</p> <p>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 24av y 23av sur.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Adoquín</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo</p> <p>A pesar de que la rodadura se encuentra en buen estado, existe un tramo en el perfil en donde se está realizando una construcción; apropiándose de la acera y no dejando espacio para la circulación del peatón, teniendo los usuarios que movilizarse sobre la vía vehicular para poder transitar.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Sin existencia</p> <p>No posee ningún tipo de arriate o vegetación.</p> | <p>Los negocios ubicados en este perfil, contaminan la imagen urbana del sector ocupando toda la fachada. Así mismo, el edificio en construcción está circulado con lámina que contamina la visual. Sobre la acera únicamente existe una valla con publicidad de comercios que no cuentan con acceso directo a la vía principal.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Regular</p> <p>En varios tramos existen grietas significativas, quebraduras y desprendimiento de concreto.</p> <p><b>ARRIATE:</b><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.</p> | <p>Luminarias B</p> <p>Basureños SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización B</p> <p>Rampas R</p> <p>Tel. públicos SE</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



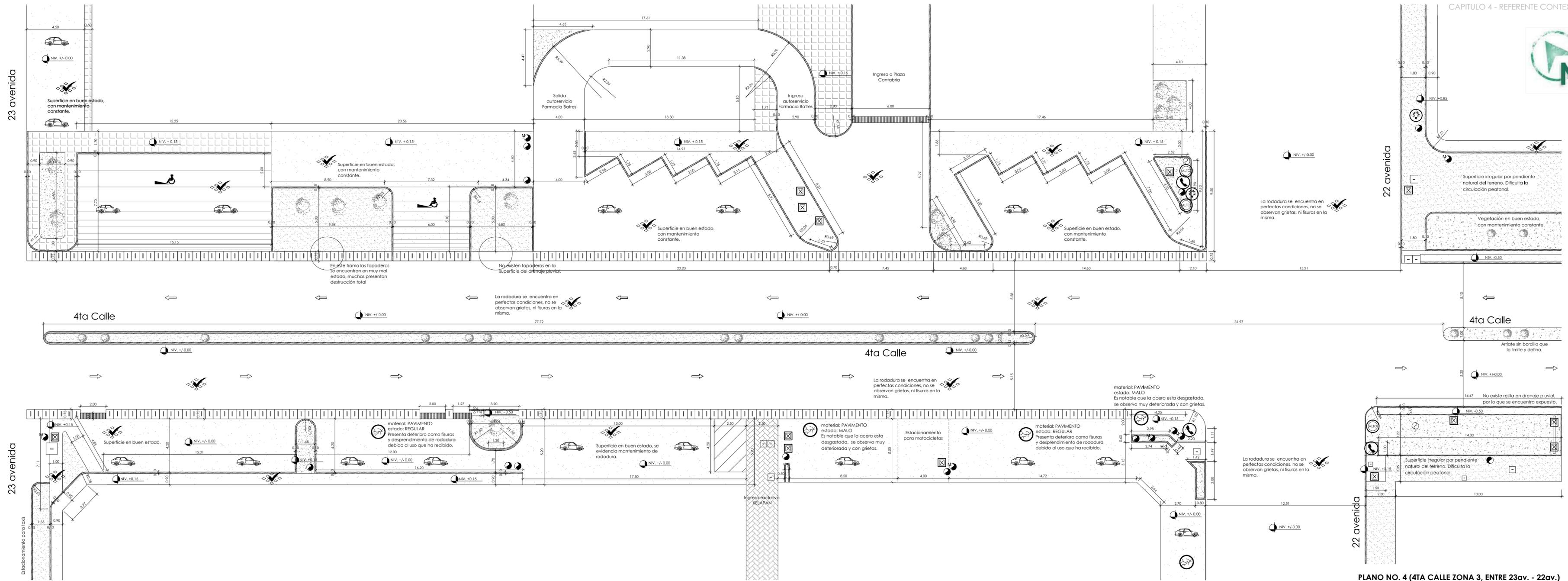
PLANO NO. 3 (4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 24av. - 23av.)  
escala 1:175

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |   |   | MOBILIARIO URBANO  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|   | ACERAS  | ARRIATE   | CONTAMINACION   | CALLE  |   |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 8</p> <p>4º Calle Oriente-Poniente, entre la 23av y 22av norte.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Bueno</p> <p>El deterioro existente sobre la rodadura es a causa de exposición a la intemperie son mínimos; fisuras y grietas son leves.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Bueno</p> <p>Existen árboles que proporcionan sombra y algún otro tipo de vegetación, sin embargo se encuentran descuidados.</p> <p>Si están limitados por bordillos.</p> <p>Únicamente San Martín y el Banco G&amp;T Continental poseen un área verde cuidada frente al negocio comercial.</p> | <p>Sobre el espacio público existen vallas de gran tamaño que contaminan la visual; sobre toda la de los bancos que se ubican en el sector.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p> <p><b>ARRIATE:</b><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.</p> | <p>Luminarias M</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización R</p> <p>Rampas R</p> <p>Tel. públicos M</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |  |   | MOBILIARIO URBANO  |  |
|---|---|--|---|--|--|
|   | ACERAS  | ARRIATE  | CONTAMINACION   |  | CALLE  |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 9</p> <p>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 23av y 22av sur.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy Bueno</p> <p>Es notable que la acera ha tenido constante mantenimiento, debido a que se observa en muy buenas condiciones.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Bueno</p> <p>La vegetación existente a lo largo de la manzana cuenta con mantenimiento y está dentro de un arriate o área delimitada, sin embargo es muy escasa en el espacio público.</p> | <p>A lo largo del espacio público existe una gran cantidad de contaminación, sobre todo la de los bancos. Estos no respetan el espacio de circulación para los peatones, teniendo los usuarios que pasar entre estos; además del gran tamaño que poseen contaminando la visual.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p> <p><b>ARRIATE:</b> Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.</p> | <p>Luminarias B</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización SE</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos M</p> <p><b>Observaciones:</b> El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>                     MB: Muy bueno<br/>                     B: Bueno<br/>                     R: Regular<br/>                     M: Malo<br/>                     SE: Sin existencia</p> |

| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



PLANO NO. 4 (4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 23av. - 22av.)  
escala 1:175

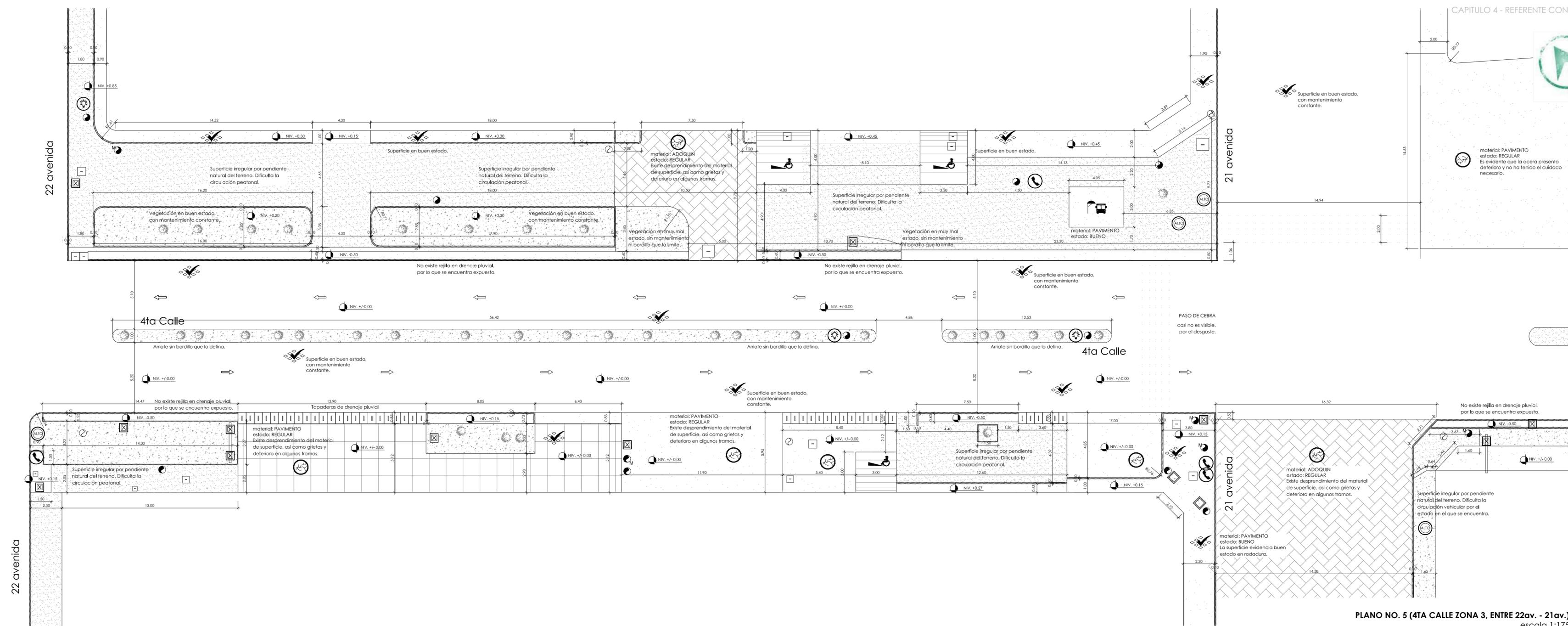


| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |   |   | MOBILIARIO URBANO  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|   | ACERAS  | ARRIATE   | CONTAMINACION   | CALLE  |   |
| UBICACION<br>MANZANA NO. 10<br>4 <sup>o</sup> Calle Oriente-Poniente, entre la 22av y 21av norte. | <p><b>MATERIAL:</b> Sin rodadura</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo</p> <p>Solamente un pequeño tramo está en condiciones regulares, casi toda la acera de la manzana están en condiciones bastante malas por ser de tierra, su deterioro es visible.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Muy Bueno</p> <p>La vegetación existente a lo largo de la manzana cuenta con mantenimiento y está dentro de un arriate o área delimitada. Proporcionan sombra al espacio público.</p> | <p>No existe mayor contaminación visual, únicamente sobre un poste de propaganda política y un banner que no obstruciona la circulación peatonal.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p> <p><b>ARRIATE:</b><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.</p> | <p>Luminarias M</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus B</p> <p>Señalización R</p> <p>Rampas R</p> <p>Tel. públicos SE</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |   |  | MOBILIARIO URBANO  |
|--|---|---|--|--|
|  | ACERAS  | ARRIATE   | CONTAMINACION  |  |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 11</p> <p>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 22av y 21av sur.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Adoquín</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo</p> <p>Solamente un pequeño tramo está en buenas condiciones. No existe continuidad en material de rodadura a lo largo de la acera.</p> <p>El deterioro es visible, existen tramos en donde la acera es de tierra, y se evidencian fisuras, grietas, quebraduras, desgaste y suciedad.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Bueno</p> <p>Únicamente frente a una vivienda y vivero ubicados sobre el perfil, existe una barrera vegetal que proporciona protección entre el tránsito y peatonal vehicular.</p> <p>La vegetación cuenta con mantenimiento y está dentro de un arriate o área delimitada.</p> | <p>Existe gran cantidad de propaganda política ubicada sobre los postes de alumbrado público, así como vallas publicitarias sobre el espacio público que obstaculiza el tránsito peatonal.</p> | <p>Luminarias R</p> <p>Basureños SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización M</p> <p>Rampas M</p> <p>Tel. públicos B</p> |
|  |   | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p>   |  | <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p>   |
|  |   |   | <p><b>ARRIATE:</b><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.</p>                         | <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p>                          |

| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



PLANO NO. 5 (4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 22av. - 21av.)  
escala 1:175



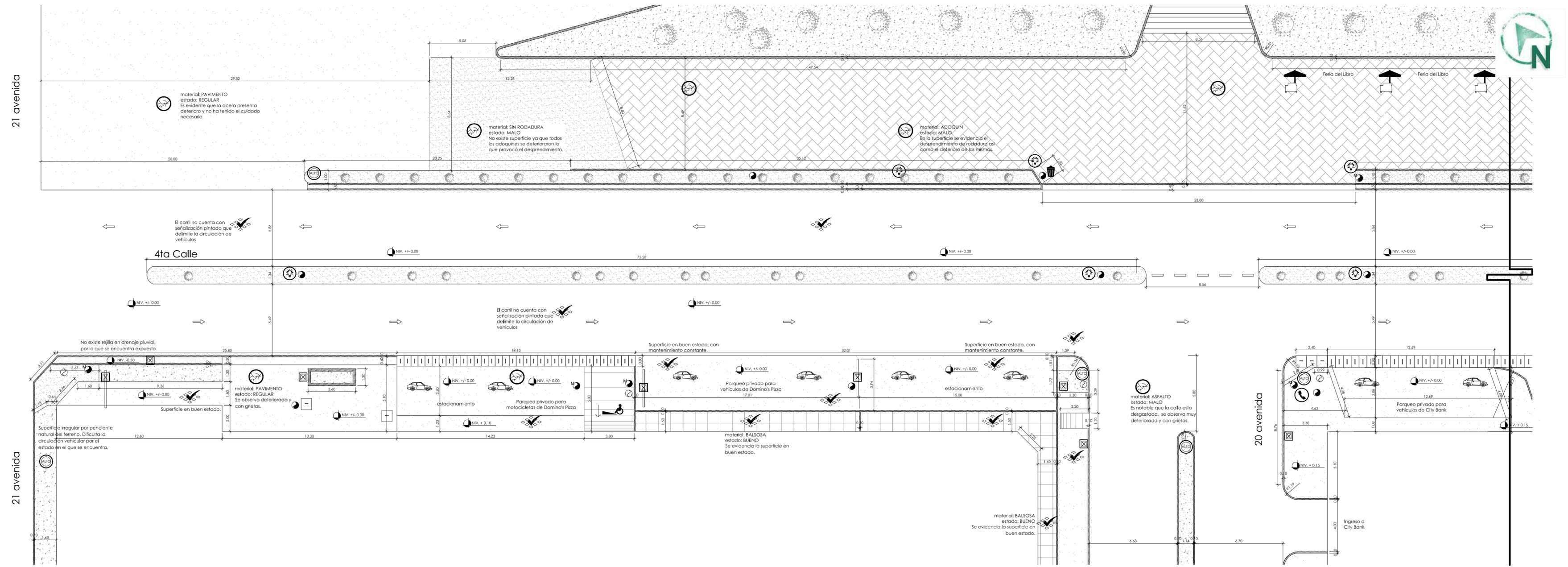
| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |   |   | MOBILIARIO URBANO   |   |
|----------------|---|---|---|---|---|
|                | ACERAS  | ARRIATE   | CONTAMINACION   |   |   |
| UBICACION      |   |   |   |   |   |
| MANZANA NO. 12 | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Adoquín y pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Regular<br/>No hay uniformidad en rodadura.</p> <p>En algunos tramos a lo largo de toda la acera el estado se observan grietas, quebraduras y desprendimiento de concreto como de adoquines.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Muy bueno.</p> <p>Existe a lo largo de toda la manzana barrera vegetal que proporciona protección entre el tránsito peatonal y vehicular.</p> <p>La vegetación es variada y cuenta con mantenimiento constante por el buen estado en el que se encuentra, sin embargo en algunos tramos el bordillo está deteriorado.</p> | <p>A lo largo de esta manzana no existe contaminación visual, en ella se ubica el Centro Intercultural de Quetzaltenango, sin embargo en los postes de alumbrado público existe propaganda política que contamina la imagen del centro.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Muy Bueno.</p> <p>Es notable que la calle ha tenido constante mantenimiento, debido a que se observa en muy buenas condiciones.</p> <p><b>ARRIATE:</b><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, sin embargo, no poseen ningún bordillo que los limiten y protejan.</p> | <p>Luminarias B</p> <p>Basureros B</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización B</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos SE</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>Algunos días del mes se lleva a cabo la feria del libro en el espacio público de esta manzana, sin embargo no obstaculizan el paso peatonal.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |   |  | MOBILIARIO URBANO   |
|---|---|---|--|---|
|   | ACERAS  | ARRIATE   | CONTAMINACION  |   |
| UBICACION<br><br>MANZANA NO. 13<br><br>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 21av y 20av sur. | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Regular<br/>No uniformidad en rodadura.<br/><br/>En algunos tramos a lo largo de toda la acera se observan grietas, quebraduras y desprendimiento de concreto.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Regular.<br/><br/>Existe muy escasa vegetación, en su mayoría únicamente grama descuidada y sin estar delimitara. No existen arboles u otros que proporcionen sombra al espacio público.</p>      | <p>Los negocios ubicados en este perfil, contaminan la imagen urbana del sector con las grandes vallas publicitarias que poseen sobre el espacio público, limitando la circulación de peatones sobre aceras.</p> | <p>Luminarias SE<br/>Basureros SE<br/>Bancas SE<br/>Paradas de bus SE<br/>Señalización B<br/>Rampas R<br/>Tel. públicos SE</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |
|   |   | <p><b>ARRIATE:</b><br/><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, sin embargo, no poseen ningún bordillo que los limiten y protejan.</p> | <p>Es notable que la calle ha tenido constante mantenimiento, debido a que se observa en muy buenas condiciones.</p>   |   |

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |  |  | MOBILIARIO URBANO  |  |
|---|---|--|--|--|--|
|   | ACERAS  | ARRIATE  | CONTAMINACION  |  | CALLE  |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 14</p> <p>4<sup>o</sup> Calle Oriente-Poniente, entre la 20av y 19av sur.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo<br/>El comercio ha utilizado el espacio público para estacionamiento de los negocios por lo que las aceras han quedado muy reducidas. Además, se observan grietas, quebraduras y desprendimiento de concreto en la mayoría del tramo de la manzana.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Sin existencia.<br/>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación.</p> | <p>La contaminación visual se genera por medio de congestionamiento de vallas publicitarias y falta de uniformidad en los rótulos de carácter comercial en los locales formales.</p> <p>La propaganda política posicionada en postes de alumbrado público, deterioran la imagen del espacio.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Muy Bueno.<br/>Es notable que la calle ha tenido constante mantenimiento, debido a que se observa en muy buenas condiciones.</p> <p><b>ARRIATE:</b><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, sin embargo, no poseen ningún bordillo que los limiten y protejan.</p> | <p>Luminarias SE</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización R</p> <p>Rampas M</p> <p>Tel. públicos R</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



PLANO NO. 6 (4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 21av. - 20av.)  
escala 1:175



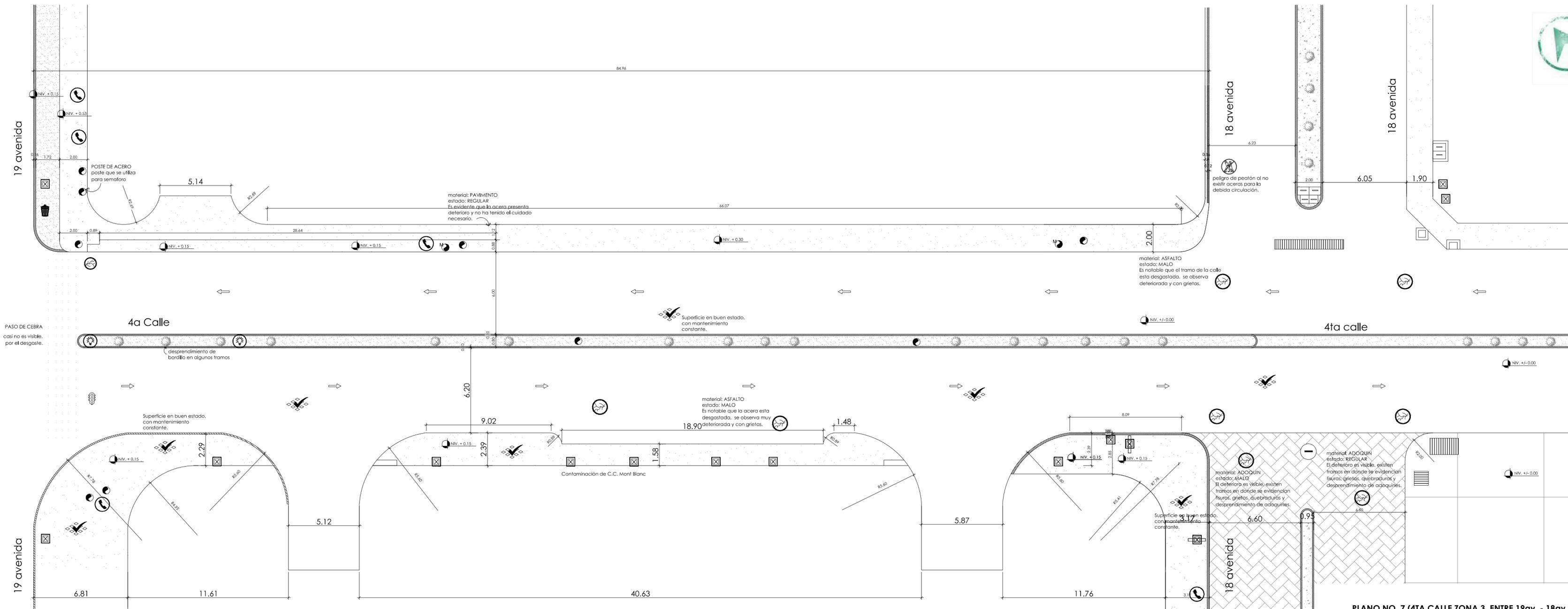
| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |  |   | MOBILIARIO URBANO   |  |
|--|---|--|---|---|--|
|  | ACERAS  | ARRIATE  | CONTAMINACION   |   |  |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 15</p> <p>4° Calle Oriente-Poniente, entre la 19av y 18av norte.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Regular<br/>Existen diferentes niveles en el tramo de acera creando una molestia para el peatón, además, en algunos tramos a lo largo de toda la acera se observan grietas, quebraduras y desprendimiento de concreto.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Sin existencia.</p> <p>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación.</p> <p>El club de tenis es el que posee vegetación con mantenimiento que da al espacio público, lo que mejora la imagen urbana de la longitud.</p> | <p>La propaganda política posicionada en postes de alumbrado público, deterioran la imagen del espacio.</p> | <p>CALLE</p> <p><b>MATERIAL:</b><br/>Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Regular<br/>En algunos se observan fisuras, grietas, desgaste y desprendimiento de concreto.</p> <p><b>ARRIATE:</b><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, sin embargo, no poseen ningún bordillo que los limiten y protejan.</p> | <p>Luminarias SE</p> <p>Basureros M</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus M</p> <p>Señalización MB</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos B</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |  |  | MOBILIARIO URBANO   |   |
|--|--|--|--|---|---|
|  | ACERAS   | ARRIATE  | CONTAMINACION  |   | CALLE   |
| UBICACION<br><br>MANZANA NO. 16<br><br>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 19av y 18av sur.  | <p><b>MATERIAL:</b> Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy Bueno<br/>Es notable que la acera ha tenido constante mantenimiento, debido a que se observa en muy buenas condiciones.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Sin existencia.<br/>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación.</p> | <p>A lo largo del espacio público existe una gran cantidad de contaminación, sobre todo, el producido por el centro comercial, además, existe propaganda política posicionada en postes alumbrado público, deterioran la imagen del espacio.</p> | <p><b>MATERIAL:</b> Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Regular<br/>En algunos tramos se observan fisuras, grietas, desgaste y desprendimiento de concreto.</p> <p><b>ARRIATE:</b> Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, sin embargo, no poseen ningún bordillo que los limiten y protejan.</p> | SE<br>SE<br>SE<br>SE<br>MB<br>SE<br>M<br><br><b>Observaciones:</b><br>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público. |
| <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>                     MB: Muy bueno<br/>                     B: Bueno<br/>                     R: Regular<br/>                     M: Malo<br/>                     SE: Sin existencia</p> |  |  |  |   |   |



| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |

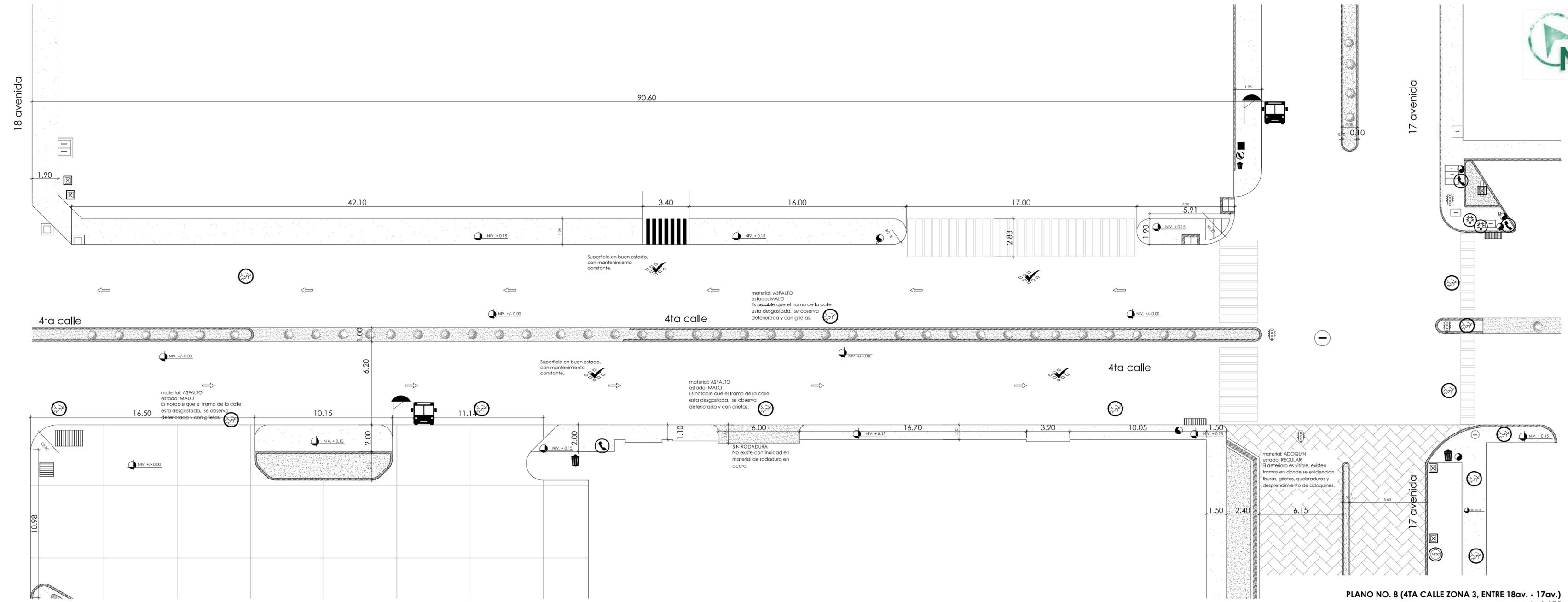


PLANO NO. 7 (4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 19av. - 18av.) escala 1:175

| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |   |  | MOBILIARIO URBANO  |
|--|---|---|--|--|
|  | ACERAS  | ARRIATE   | CONTAMINACION  |  |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 17</p> <p>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 18av y 17av norte.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Buena<br/>Existen diferentes niveles en el tramo de acera creando una molestia para el peatón.</p> <p>En el tramo la rodadura es uniforme, siendo notable que la acera ha tenido constante mantenimiento, debido a que se observa en buenas condiciones.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Sin existencia.</p> <p>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación.</p> | <p>A lo largo del espacio público existe una gran cantidad de contaminación, sobre todo la producida por el restaurante de comida rápida McDonalds y banco ubicados sobre el tramo, además, existe propaganda política posicionada en postes de alumbrado público, deterioran la imagen del espacio.</p> | <p>Luminarias SE</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización R</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos SE</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |  |  | MOBILIARIO URBANO   |
|---|--|--|--|---|
|   | ACERAS   | ARRIATE  | CONTAMINACION  |   |
| UBICACION<br>MANZANA NO. 18<br>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 18av y 17av sur. | <b>MATERIAL:</b><br>Pavimento.<br><br><b>ESTADO:</b><br>Bueno<br>El deterioro existente sobre la rodadura es a causa de exposición a la intemperie son mínimos; las fisuras y grietas son leves. | <b>ESTADO:</b> Sin existencia.<br><br>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación.   | Al no existir comercio sobre el perfil no se evidencia publicidad comercial.<br><br>No existe cableado eléctrico visible sobre el espacio público. | Luminarias SE<br>Basureros M<br>Bancas SE<br>Paradas de bus SE<br>Señalización B<br>Rampas SE<br>Tel. públicos M<br><br><b>Observaciones:</b> |
|   |  | <b>ARRIATE:</b><br>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante. |  | <b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br>MB: Muy bueno<br>B: Bueno<br>R: Regular<br>M: Malo<br>SE: Sin existencia                                     |

| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



PLANO NO. 8 (4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 18av. - 17av.) escala 1:175

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |  |   | MOBILIARIO URBANO   |
|---|---|--|---|---|
|   | ACERAS  | ARRIATE  | CONTAMINACION   |   |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 19</p> <p>4<sup>o</sup> Calle Oriente-Poniente, entre la 17av y 16av norte.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Regular</p> <p>En algunos tramos a lo largo de toda la acera se observan grietas, quebraduras y desprendimiento de concreto.</p> <p>El ancho de la acera no es uniforme, existen tramos muy estrechos en los que el peatón debe utilizar la calle para circular.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Regular.</p> <p>Existe muy escasa vegetación, únicamente frente al almacén de telas se ubica una jardinera con vegetación pequeña.</p> <p>No existen arboles u otros que proporcionen sombra al espacio público.</p> | <p>Los postes de alumbrado público cuentan con propaganda política.</p> | <p>Luminarias B</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización MB</p> <p>Rampas R</p> <p>Tel. públicos MB</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |  |   | MOBILIARIO URBANO  |
|--|--|--|---|--|
|  | ACERAS   | ARRIATE  | CONTAMINACION   |  |
| <b>UBICACION</b><br>MANZANA NO. 20<br>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 17av y 16av sur. | <b>MATERIAL:</b><br>Pavimento.<br><br><b>ESTADO:</b><br>Bueno<br>El deterioro existente sobre la rodadura es a causa de exposición a la intemperie son mínimos; las fisuras y grietas son leves. | <b>ESTADO:</b> Sin existencia.<br><br>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación. | Existe contaminación producida por el restaurante de comida rápida Wendys y la propaganda política posicionada en postes de alumbrado público, deterioran la imagen del espacio | Luminarias SE<br>Basureros M<br>Bancas SE<br>Paradas de bus SE<br>Señalización B<br>Rampas R<br>Tel. públicos SE<br><br><b>Observaciones:</b><br>No existe cableado eléctrico en el espacio público. |
|  |  |  |   | <b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br>MB: Muy bueno<br>B: Bueno<br>R: Regular<br>M: Malo<br>SE: Sin existencia  |

**ARRIATE:**

Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.



| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |  |  | MOBILIARIO URBANO   |
|---|--|--|--|---|
|   | ACERAS   | ARRIATE  | CONTAMINACION  |   |
| UBICACION<br><br>MANZANA NO. 21<br><br>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 16av y 15av norte. | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Bueno<br/>El deterioro existente sobre la rodadura es a causa de exposición a la intemperie son mínimos; las fisuras y grietas son leves.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Regular.<br/>Existe muy escasa vegetación, únicamente frente al Banco Internacional (BI) se ubican jardineras con vegetación pequeña.<br/>No existen arboles u otro tipo de vegetación que proporcionen sombra al espacio público.</p> | <p>Los postes de alumbrado público cuentan con el espacio público. propaganda política excesiva en el espacio público.</p> | <p>Luminarias SE</p> <p>Basureros M</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización MB</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos B</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |   |   | MOBILIARIO URBANO   |
|--|--|---|---|---|
|  | ACERAS   | ARRIATE   | CONTAMINACION   |   |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 22</p> <p>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 16av y 15av sur.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Baldosas.</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo.<br/>Es otra manzana que sufre con invasión de ventas informales en el espacio público; en cuanto a la rodadura, el deterioro es visible, existe desprendimiento de baldosas en algunos puntos, así como suciedad, quebraduras y hundimiento de las mismas.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La vegetación existen dentro del parque es muy variada y con buen mantenimiento, además, existen varios árboles en el interior del mismo que proporcionan sombra al espacio público.</p> <p>Toda se encuentra limitada con bordillos.</p> | <p>Los postes de alumbrado público cuentan con propaganda política.<br/>Al no existir comercio sobre el perfil no se evidencia publicidad comercial, sin embargo las ventas informales producen basura que al igual contamina el espacio público.</p> | <p>Luminarias R</p> <p>Basureros MB</p> <p>Bancas B</p> <p>Paradas de bus MB</p> <p>Señalización MB</p> <p>Rampas SE</p> <p>Tel. públicos MB</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |



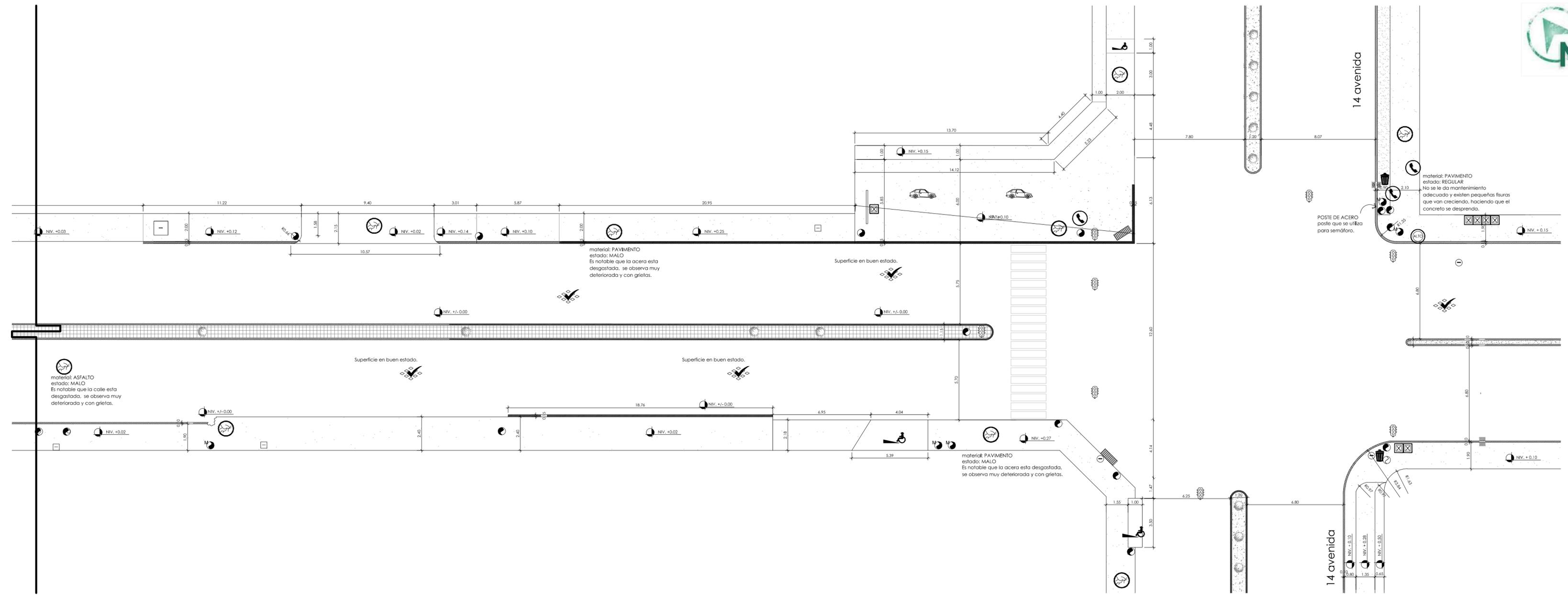
| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |   |  | MOBILIARIO URBANO   |  |
|---|---|---|--|---|--|
|   | ACERAS  | ARRIATE   | CONTAMINACION  |   |  |
| <p>UBICACION</p> <p>MANZANA NO. 23</p> <p>4<sup>o</sup> Calle Oriente-Poniente, entre la 15av y 14av norte.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Adoquín y pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo<br/>Solamente un pequeño tramo está en buenas condiciones. No existe continuidad en material de rodadura a lo largo de la acera.</p> <p>El deterioro es visible, existen tramos en donde se evidencian fisuras, grietas, quebraduras y desprendimiento de concreto como de adoquines.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Sin existencia.</p> <p>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación.</p> | <p>La contaminación visual se genera por medio de congestiónamiento de vallas publicitarias y falta de uniformidad en los rótulos de carácter comercial en los locales formales.</p> <p>La propaganda política posicionada en postes de alumbrado público, deterioran la imagen del espacio.</p> | <p>CALLE</p> <p><b>MATERIAL:</b><br/>Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p> <p><b>ARRIATE:</b><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.</p> | <p>Luminarias SE</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización MB</p> <p>Rampas R</p> <p>Tel. públicos MB</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL  |  |  | MOBILIARIO URBANO   |   |
|---|---|--|--|---|---|
|   | ACERAS  | ARRIATE  | CONTAMINACION  |   | CALLE   |
| UBICACION<br><br>MANZANA NO. 24<br><br>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 15av y 14av sur. | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b><br/>Regular.<br/>El deterioro sobre rodadura es evidente, se observan grietas, quebraduras y desprendimiento de concreto que provocan la acumulación de agua pluvial en varios puntos de la acera.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Sin existencia.<br/>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación.</p> | <p>Los postes de alumbrado público cuentan con propaganda política excesiva en el espacio público.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.<br/>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p> <p><b>ARRIATE:</b><br/>Posee una serie de pinos que proporcionan sombra y funcionan como barrera vegetal a lo largo de toda la manzana, con un bordillo limitante.</p> | <p>Luminarias SE</p> <p>Basureros SE</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización B</p> <p>Rampas R</p> <p>Tel. públicos SE</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |





| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



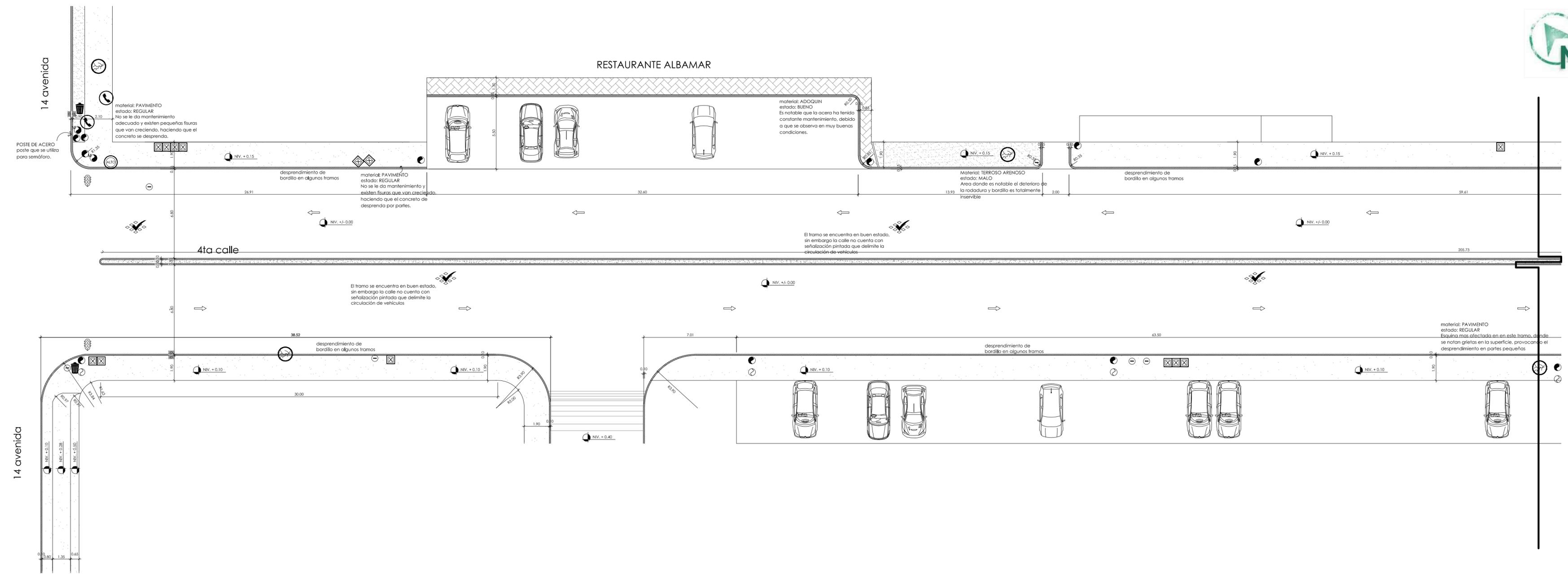
(4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 15av. - 14av.)  
escala 1:175

| PERFIL URBANO  | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |  |   | MOBILIARIO URBANO  |  |
|----------------|--|--|---|--|--|
|                | ACERAS   | ARRIATE  | CONTAMINACION   |  | CALLE  |
| UBICACION      |  |  |   |  |  |
| MANZANA NO. 25 | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Adoquín y pavimento.</p> <p><b>ESTADO:</b> Malo<br/>Solamente un pequeño tramo está en buenas condiciones. No existe continuidad en material de rodadura a lo largo de la acera.</p> <p>El deterioro es visible, existen tramos donde se evidencian fisuras, grietas, quebraduras y desprendimiento de concreto como de adoquines.</p> | <p><b>ESTADO:</b> Sin existencia.</p> <p>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación en el espacio público, sin embargo, en la manzana existe un espacio verde que pertenece a Repuestos Caceres ubicado en la manzana; el cual se encuentra en mal estado y sin ningún tipo de mantenimiento a pesar que colinda con la acera que conforma el espacio urbano.</p> | <p>La contaminación visual se genera por medio de congestionamiento de vallas publicitarias y falta de uniformidad en los rótulos de carácter comercial en los locales formales.</p> <p>Los postes de alumbrado público cuentan con propaganda política excesiva en el espacio público.</p> | <p><b>MATERIAL:</b><br/>Asfalto.</p> <p><b>ESTADO:</b> Muy buena.</p> <p>La rodadura se encuentra en perfectas condiciones, no se observan grietas, ni fisuras en la misma.</p> <p><b>ARRIATE:</b> Sin existencia.</p> <p>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación.</p> | <p>Luminarias SE</p> <p>Basureros R</p> <p>Bancas SE</p> <p>Paradas de bus SE</p> <p>Señalización M</p> <p>Rampas B</p> <p>Tel. públicos SE</p> <p>M</p> <p>B</p> <p><b>Observaciones:</b><br/>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público.</p> <p><b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br/>MB: Muy bueno<br/>B: Bueno<br/>R: Regular<br/>M: Malo<br/>SE: Sin existencia</p> |

| PERFIL URBANO   | ESTADO ENTORNO FISICO ACTUAL   |  |  | MOBILIARIO URBANO   |
|---|--|--|--|---|
|   | ACERAS   | ARRIATE  | CONTAMINACION  |   |
| UBICACIÓN<br><br>MANZANA NO. 26<br><br>4ª Calle Oriente-Poniente, entre la 14av y 13av sur. | <b>MATERIAL:</b><br>Pavimento.<br><br><b>ESTADO:</b> Malo<br>Solamente un pequeño tramo está en buenas condiciones.<br><br>El deterioro es visible, existen tramos en donde se evidencian fisuras, grietas, quebraduras y desprendimiento de concreto que provoca la acumulación de agua pluvial en varios puntos de la acera. | <b>ESTADO:</b> Sin existencia.<br><br>No posee ningún tipo de arriate ni vegetación. | Los postes de alumbrado público cuentan con propaganda polifíca. Existen vallas publicitarias con bases sobre el espacio público que obstaculizan la circulación peatonal. | Luminarias SE<br><br>Basureros M<br>Bancas B<br><br>Paradas de bus SE<br><br>Señalización B<br><br>Rampas SE<br><br>Tel. públicos M<br><br><b>Observaciones:</b><br>El cableado eléctrico deteriora la imagen urbana y espacio público. |
|   |  |  |  | <b>SIMBOLOGIA DE ESTADOS:</b><br>MB: Muy bueno<br>B: Bueno<br>R: Regular<br>M: Malo<br>SE: Sin existencia   |



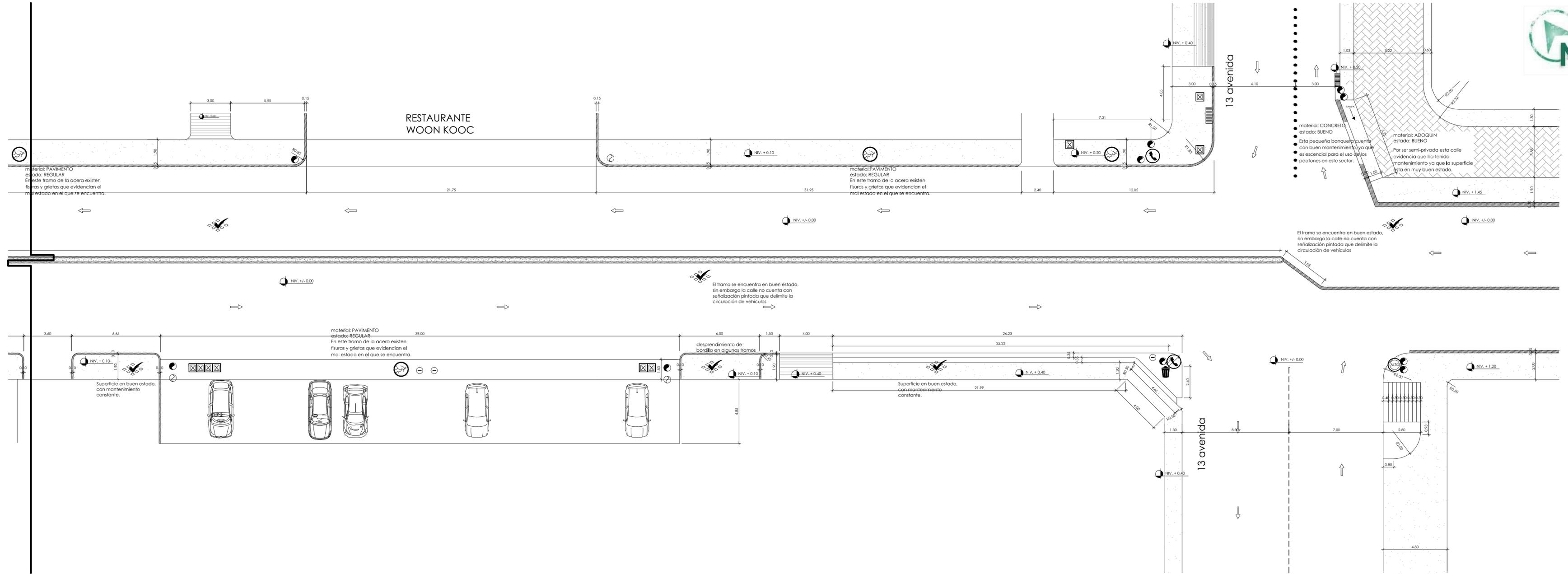
| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



PLANO NO. 12 (4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 14av. - 13av.)  
escala 1:175



| NOMENCLATURA                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Luminarias                            |  |
| Basureros                             |  |
| Bancas                                |  |
| Paradas de bus                        |  |
| Señalización                          |  |
| Rampas                                |  |
| Cabina telefonica                     |  |
| Cruce peatonal                        |  |
| Alcantarilla                          |  |
| Tapaderas de instalaciones            |  |
| Poste energia eléctrica (concreto)    |  |
| Poste energia eléctrica (madera)      |  |
| Poste energia eléctrica (metal)       |  |
| Publicidad                            |  |
| Dirección de vía                      |  |
| Área verde                            |  |
| Vegetación                            |  |
| Ventas informales                     |  |
| Nivel                                 |  |
| PAVIMENTOS Y ACERAS                   |  |
| Suelo de superficie en buen estado.   |  |
| Grietas o desprendimiento de material |  |
| Adoquín 1                             |  |
| Adoquín 2                             |  |
| Baldosa 1                             |  |
| Baldosa 2                             |  |
| Sin rodadura                          |  |
| Pavimento                             |  |
| Peligro de peatón en aceras estrechas |  |



(4TA CALLE ZONA 3, ENTRE 14av. - 13av.)  
escala 1:175

# CAPITULO 5

## 5. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO



## Introducción

La propuesta de mejoramiento de los espacios públicos en el corredor de la 4ª Calle Zona 3, tiene por objetivo frenar el deterioro que sufre actualmente, esto con el fin de lograr espacios adecuados para el desarrollo de actividades pasivas y de la recuperación de la identidad cultural.

Con el mejoramiento de estos espacios públicos se valorizará la imagen urbana no solo del corredor, sino del casco urbano de Quetzaltenango, así mismo, se priorizará la distinción entre los diferentes tipos de movilidad urbana, restauración e implementación de rodadura, mobiliario en las distintas áreas, reducir la contaminación visual, aumentar el volumen de las áreas verdes, aprovechar el espacio existente, entre otros.

A continuación se presenta toda la planificación y propuestas pertinentes en relación al anteproyecto, que este trabajo de tesis busca proponer.

## 5.1 Programa de necesidades

Después de analizar, las diferentes determinantes que influyen en el deterioro de los espacios públicos, se genera un programa de necesidad que busca ser implementado en las áreas urbanas, este contiene requerimientos mínimos con los que deberá de contar cada uno de los espacios intervenidos.

El éxito de un proyecto urbano en gran medida radica en la imagen que transmite y en como la comunidad urbana lo percibe y lo incorpora a sus referencias mentales de la ciudad. En la medida en que el diseño proyecte con claridad y vigor su imagen, esta tendrá mayor impacto e influencia en la percepción de los usuarios.

### MOBILIARIO URBANO

- Lámparas de alumbrado público
- Cabinas telefónicas
- Bancas
- Botes de basura
- Rótulos
- Alcorques
- Señalización
- Bolardos
- Hidrantes

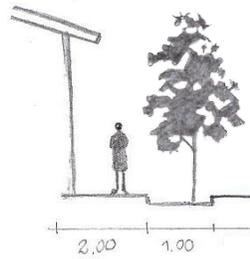
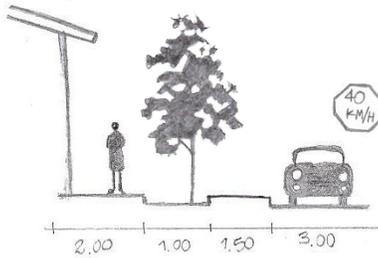
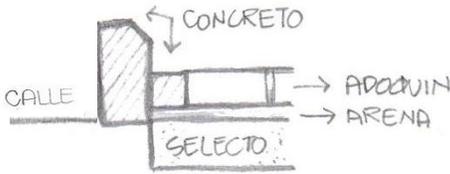
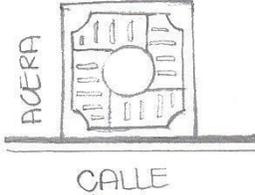
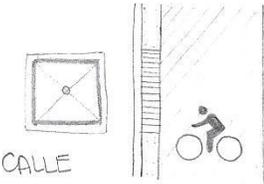
### VEGETACION

- Árboles
- Gramas
- Cubre suelos
- Flores-ornamentación

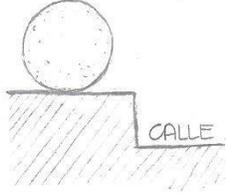
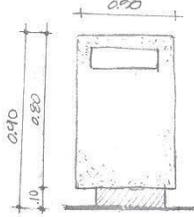
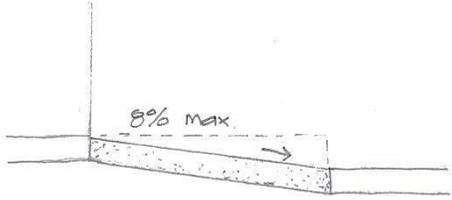
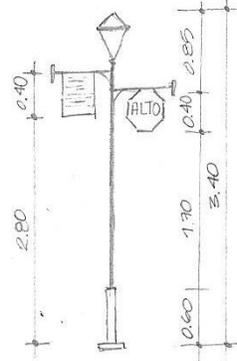
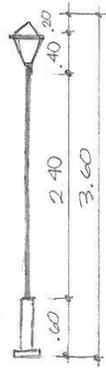
### ESPACIOS PUBLICOS

- Aceras
- Caminamientos
- Bordillos
- Rodadura
- Calle

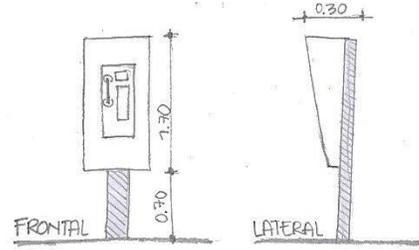
## 5.2 Premisas de Diseño Urbano

| PREMISA   | GRÁFICA  |
|---|--|
| <p>En la 4ª Calle el ancho mínimo de las aceras es de 3.00m, que corresponde a dejar 1.00m para la colocación de mobiliario y vegetación; y 2.00m, para la circulación peatonal.</p>  |    |
| <p>La vía principal debe de tener un ancho mínimo de una vía de 3.00m, ancho necesario para la circulación de 1 vehículo con una velocidad menor a 40Km/h. el cual puede estar delimitado de la acera con bolardos.</p>   |    |
| <p>Los bordillos en límites de pavimentos se emplearán de piedra natural, hormigón de alta resistencia con color o textura acorde a los pavimentos que se delimitan.</p>  |  |
| <p>Los alcorques, su forma y dimensionamiento las dará el proyectista de acuerdo a las características de las especies a plantar, estas serán piezas de hormigón prefabricado con color. Su diseño será el adecuado para ponerle una rejilla.</p>                                       |  |
| <p>Los tragantes contendrán una rejilla de hormigón armado, con secciones adecuadas para soportar un vehículo pesado. En la mayoría de los casos, estarán conectados a un canal que cruza la calle, el cual es el encargado de recolectar el agua a través de rejillas a cada 20 m.</p> |  |

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.

|   |   |
|---|---|
| <p>Será indispensable la colocación de bolardos como elementos disuasorios al tránsito vehicular, para evitar la invasión por parte de vehículos en zonas reservadas para la circulación de peatones o ciclistas, los cuales serán de piedra natural que armonicen con el entorno.</p>  |     |
| <p>Los basureros podrán ser exentos o adosados a otros elementos (Fachadas, postes, etc.), la ubicación será en esquina o cruces.</p>   |     |
| <p>Los ingresos vehiculares que se ubiquen sobre el espacio público, deberán tener un ancho de mínimo de 2.50m y como máximo de 4.00m, utilizando el mismo material que el de aceras. La pendiente en el ingreso vehicular, no excederá del 8%. Se debe evitar tanto como sea posible ya que obstaculizan la circulación en el espacio público.</p>   |     |
| <p>Se prohíbe cualquier otro tipo de rótulo sobre la vía pública que no sean las señalizaciones de tráfico o rótulos oficiales; estos deberán cumplir con los estándares universales en cuanto a dimensiones y color.</p>   |   |
| <p>La altura de las luminarias no deberá exceder de los 5.00m.<br/>El espaciamiento entre luminarias debe permitir la correcta iluminación entre las mismas, se permitirá colocar luces sobre el área de acera a nivel de piso, para resaltar la arquitectura y/o la vegetación. No se permite la alimentación de estos por la vía aérea, la cual produzca la exposición del cableado eléctrico a la vista.</p> |  |

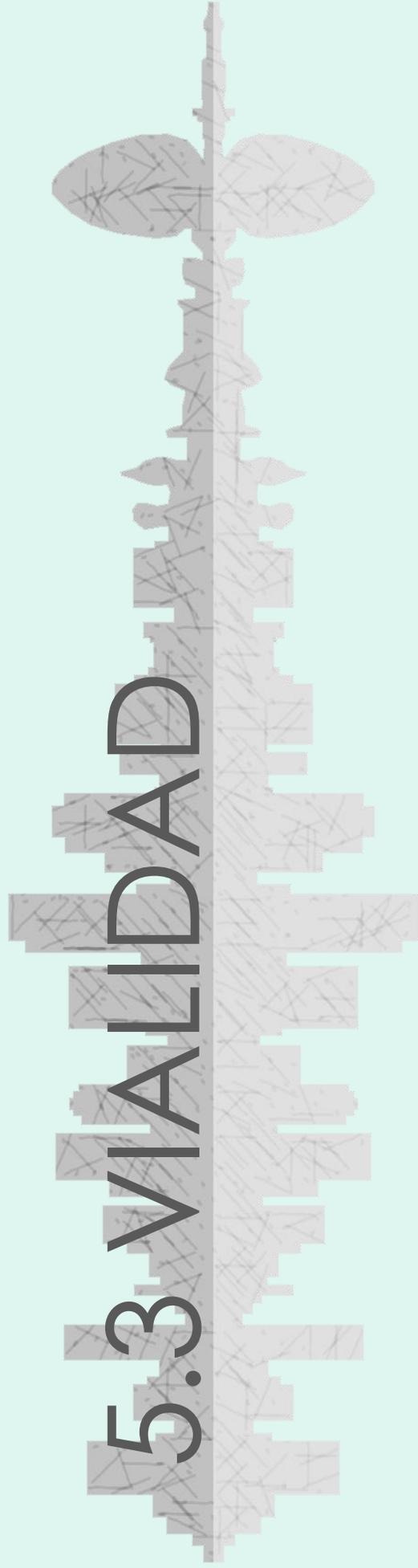
Las cabinas telefónicas se colocarán en las calles que sean necesarias, de preferencia lo más próximo a las esquinas, sobre la zona de estancia de la cera y sin provocar obstaculización al paso peatonal. Su altura mínima será de 1.90m. Y su altura máxima de 2.80m., y ocuparán un área máxima de 3.25m<sup>2</sup>.



La Vegetación podrá combinarse la utilización de dos especies distintas para poder contrastar de color y textura. No deberán exceder de una altura de 6.00m y un diámetro de copa de 6.00m máximo para no cubrir por completo las fachadas de los edificios, el espaciamiento entre arboles será de 8.00m este podrá variar en caso en los que cubra ingresos o fachadas importantes de edificios o casos justificados.



# 5.3 VIABILIDAD



## 5.3.1 Franja lateral

Tiene por objeto servir de área de seguridad entre el peatón y el área de circulación vehicular. Por lo tanto se ha de aprovechar para la colocación de los distintos elementos de mobiliario urbano como árboles y alcorques, postes, señalización, basureros, bolardos. En la propuesta del presente estudio se sugiere utilizar materiales que contribuyan a la actividad que se realizan en los espacios.

### 1. CONCRETO ESTAMPADO

Es el tipo de piso que se propone como acabado de aceras, se conoce como concreto con diseños, se destaca por la posibilidad que brinda de imitar cualquier tipo de diseño como el de adoquín, pizarra, ladrillo o piedra laja, entre otros. Además de lograr una imitación impecable, nos brinda las ventajas de mayor versatilidad, resultados a largo plazo, economicidad y simpleza en su instalación.

El concreto decorado es muy duradero y su tiempo de vida puede alargarse de una manera considerable si se le da su debido mantenimiento.

El concreto estampado en algunos casos, es incluso más duradero que los concretos normales (pulidos, escobillados, etc.), especialmente si se utilizó color endurecedor. Esto debido a que el color endurecedor aumenta la resistencia del concreto y la capacidad de resistencia a la abrasión.

### 2. PAVIMENTO TÁCTIL

Como material de pavimento táctil se utiliza la baldosa de botón. Las características del canal de información, como textura, color, sonido son adecuadas.

Las baldosas de botones estarán situadas en la señalización de rampas, vados peatonales, intersecciones y al inicio o final de escaleras.

Características técnicas:

- Separación botones 50 mm
- Diámetro botón 20 mm
- Distancia botones 25 mm
- Altura del botón 5 mm

Las líneas amarillas a relieve se utilizarán para que las personas no videntes puedan orientarse. Las barras y botones deben estar resaltadas, para que se sientan al caminar. Las barras significan "sigue caminando por aquí", y los botones significan que hay que detenerse o que hay una intersección o Y o +.



## 5.3.2 Bordillos

El objeto del bordillo es el de definir el límite de la calle así como de definir el límite de la acera, sirve entonces, de clara limitación entre el área vehicular y el área peatonal, así como también, en determinado momento, de protección para los peatones.

La propuesta para este caso es que éste se constituya de módulos prefabricados de concreto de 0.10 x 0.25 x 0.50. La arista superior del bordillo debe ser una arista roma, para evitar daños en los neumáticos de los vehículos. (Ver fotografía 50)

### Mantenimiento:

- La reposición, lo más pronto posible del rejuntado y de cualquier bordillo deteriorado.
- Relabra de la cara superior del bordillo, cuando ésta se encuentre lisa, para evitar resbalamiento de los peatones.
- Sus patologías más significativas pueden ser fracturas de aristas, desconchado de superficie y pérdida del mortero de las juntas.
- La altura vista de los bordillos no debe superar la cota de 0,12 m, con esto se reducen las pendientes de los planos inclinados que conforman el vado reservado para los peatones y además facilita el aparcamiento de los turismos en los aparcamientos en batería.

**Puesta en obra:** Se replantea la alineación, posteriormente se forma la base de hormigón semiseco, se coloca cada una de las piezas que se alinean y se nivelan, posteriormente se rellenan las juntas entre los bordillos con mortero fluido.

## 5.3.3 Rampas

### Rampas de acceso vehicular a propiedad privada

El punto más importante a considerar es que se debe de dejar siempre el sendero libre para caminar, sin ningún obstáculo. Por lo que las rampas se deberán colocar en el borde o dentro de la propiedad. (Ver gráfica 36).

En el caso en que la banqueta sea demasiado pequeña y que no permita una rampa se debe de bajar todo el sendero con rampas a cada lado del ingreso. (Ver gráfica 37)

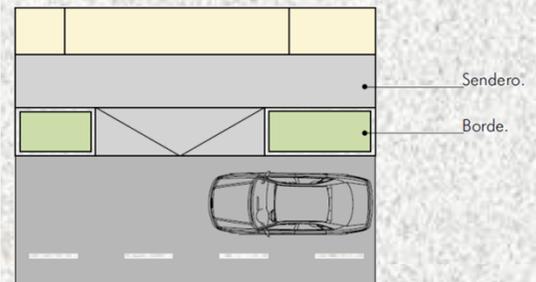
Se recomienda poner marcas blancas en diagonal para prevenir tanto a los peatones, ciclistas y automovilistas.<sup>202</sup> (Ver gráfica 38)

### Especificaciones

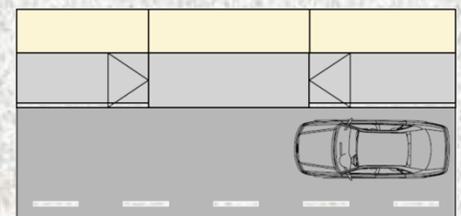
- El ancho de toda la rampa debe ser de la misma dimensión que el cruce peatonal.
- Las Pendientes longitudinales de las rampas deben ser de máximo 10% y las transversales de 2%. El desnivel entre la calzada y la rampa no debe superar los 2 cm.



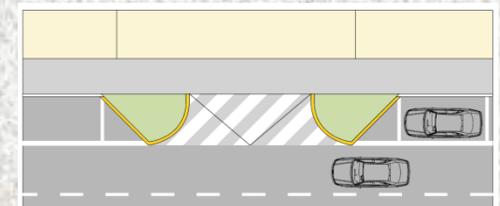
Fotografía 50: Bordillos  
Fuente: Estampados en concreto Hidalgo  
Fecha, 2012



Gráfica 36  
Fuente: Dirección General de Obras Públicas de Zapopan



Gráfica 37:  
Fuente: Dirección General de Obras Públicas de Zapopan



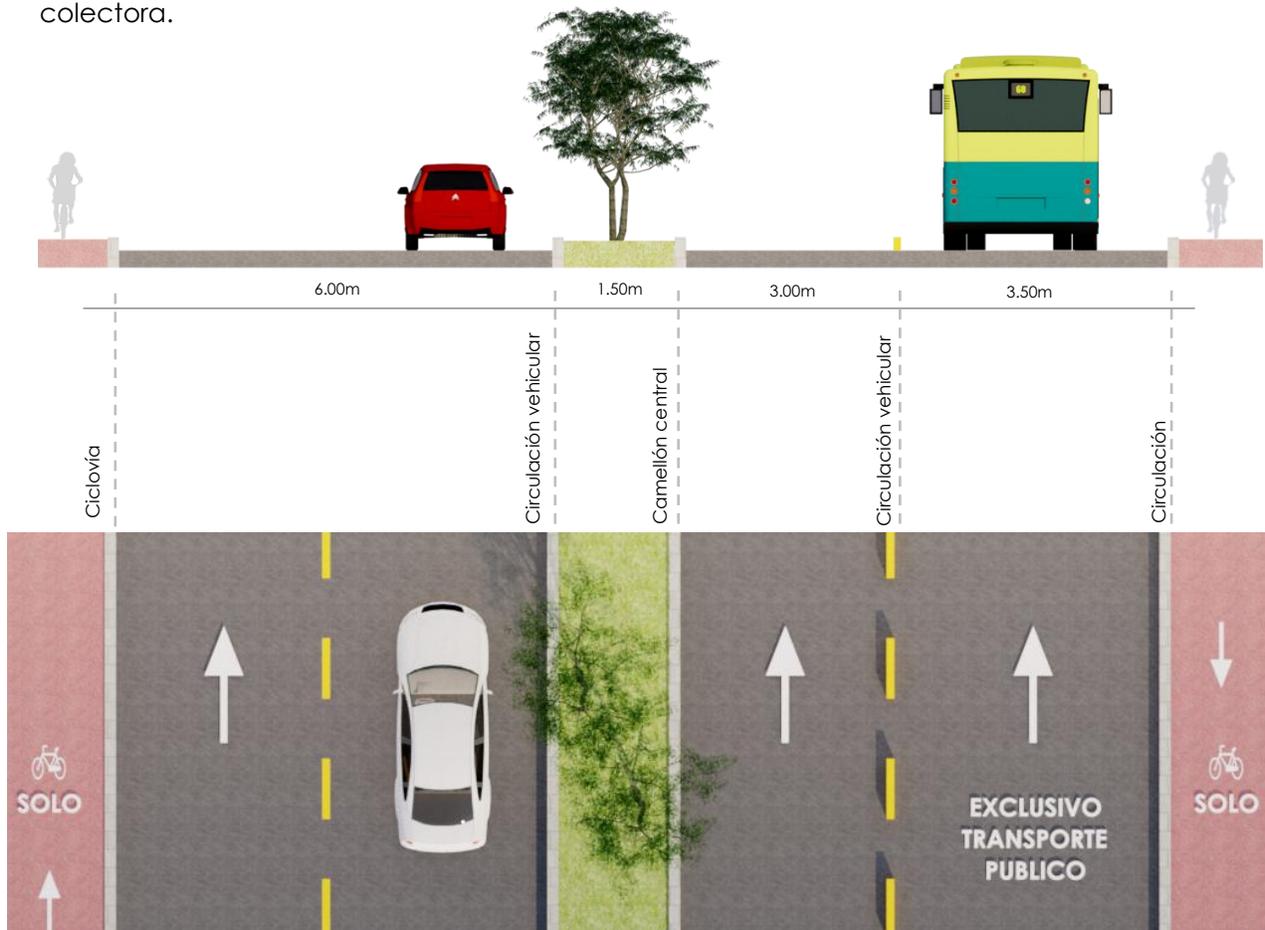
Gráfica 38:  
Fuente: Dirección General de Obras Públicas de Zapopan

<sup>202</sup> Dirección General de Obras Públicas de Zapopan. *Manual de Diseño de Espacio Público*, p. 38.

- La rampa debe tener una dimensión que corresponda al ancho del sendero, la franja de circulación peatonal y estar alineada.
- Cuando el borde sea menor a 1.00 se debe nivelar toda la esquina al nivel del arroyo vehicular.
- En los casos en que las dimensiones de las banquetas sean muy reducidas y que la colocación de una rampa transversal pudiera obstruir el sendero de debe construir una rampa a lo largo de la banqueta
- Si la rampa mide más de 2.00 m debe estar protegidas con bolardos<sup>203</sup>
- 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.
- Toda rampa de acceso a propiedades debe colocarse en el área permeable.

## 5.3.4 Arroyo vehicular

Como se menciona anteriormente, la 4ta calle de la Zona 3 funcionará como un corredor urbano con un solo sentido vial, en donde se ubicaran 3 carriles para la circulación de vehículos privados y un carril exclusivo para la circulación del transporte público urbano. En esta vialidad se permitirá la fluidez al tránsito de paso, desligando estos carriles de la vía colectora.



Gráfica 39: Detalle de circulación vehicular y transporte público  
 Fuente: Basada en Plan de Acción Xelajú Sostenible  
 Elaboración propia

<sup>203</sup> Dirección General de Obras Públicas de Zapopan. *Manual de Diseño de Espacio Público*, p. 36.

**Material**

El material a utilizar en la vialidad será pavimento tipo asfalto, por lo que se deberán reparar todos aquellos tramos en donde la rodadura este deteriorada y presente desprendimiento del mismo. Además, las secciones que no estén ejecutadas con este material deberá modificarse; esto permitirá un corredor vial uniforme, impermeable y de aspecto agradable.

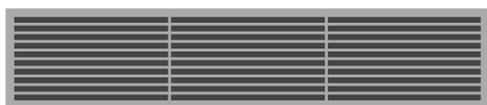
**Pendientes Transversales**

Las pendientes transversales del pavimento será de 1.5% a 2.0%, conduciendo el agua pluvial a las cunetas.

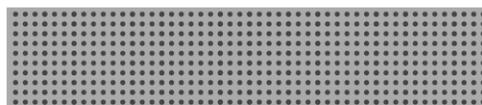
**Alcantarillas**

Todas las alcantarillas que se construyan dentro de la calle, no deberán estar a un nivel diferente a la superficie de rodamiento, ubicadas en puntos convenientes en función de los pendientes y con el área hidráulica necesaria.

Si son longitudinales se colocaran a los extremos junto al límite de banqueta. Si son transversales serán a lo ancho de la calle.



2.5 cm apertura máxima



2.5 cm apertura máxima

Las aperturas deberán ser circulares o transversales a la circulación. No deben ser mayores a 2.5 cm para impedir que las ruedas de bicicletas queden atrapadas

**Señales de tránsito**

De acuerdo con la función que desempeñan, se clasifican en:

- Reglamentarias. Tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías las prioridades en el uso de las mismas, así como las prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes. Su transgresión constituye infracción a las normas del tránsito.
- Señales de Advertencia de Peligro. Su propósito es advertir a los usuarios la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes. Estas señales suelen denominarse también señales preventivas.
- Señales Informativas. Tienen como propósito guiar a los usuarios a través de la zona de trabajos y entregarles la información necesaria para transitar por ella en forma segura.
- Elementos de Canalización. Su propósito es delimitar las superficies disponibles para el tránsito, guiando a los conductores y peatones, y garantizan de esta forma, un nivel de seguridad adecuado para ambos.
- Elementos de Demarcación. Se utiliza para regular la circulación, advertir, guiar y encauzar a los usuarios que transitan por la zona de trabajos.
- Sistemas de Control de Tránsito. Su propósito es regular el paso de vehículos y peatones en la zona de trabajos en aquellos puntos o tramos donde dos o más flujos deben compartir la vía.

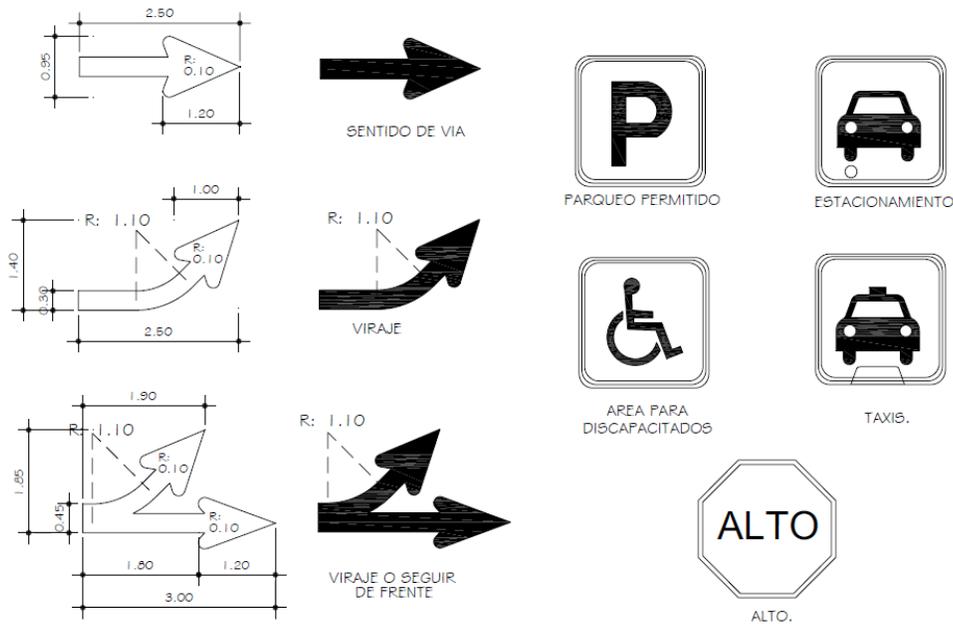
**Forma, Color y Dimensiones**

La forma, color y dimensiones mínimas que caracterizan a cada señal facilitan que sean reconocidas y comprendidas por los usuarios de la vía.

**Retro reflexión**

Las señales y dispositivos de seguridad deben ser visibles en cualquier período del día y bajo toda condición climática. Por ello, se confeccionan con materiales apropiados y se someten a procedimientos que aseguran su retro reflexión en toda su superficie en el caso de las

señales, y al menos parcialmente en el caso de los dispositivos que no cuentan con iluminación propia. Esta propiedad permite que sean más visibles en la noche al ser iluminados por las luces de los vehículos, ya que una parte significativa de la luz que reflejan retorna hacia la fuente luminosa.



Gráfica 40: Señales de tránsito

Fuente: "Mejoramiento y revitalización urbana de la imagen y el espacio público de la zona 4"<sup>204</sup>

### Iluminación

Las funciones de iluminar el espacio público es proveer de seguridad al peatón y al conductor durante la noche, disminuir la delincuencia, así como también ayuda a la iluminación de plantas, esculturas, fuentes.

Se recomienda que la dotación de niveles básicos de infraestructura sea provista por medio de elementos que no contaminen la imagen urbana, como cableados subterráneos, alumbrado adecuado al carácter y escala del sector.

En el presente estudio se propone colocar un ducto único todos los servicios de infraestructura que utilizan cables para prestar sus servicios. Se plantea su construcción a base de concreto armado, con compartimientos para cada servicio y con un ducto de servicio para un mejor mantenimiento.

## 5.3.5 Radio en esquinas

Muchos especialistas recomiendan pequeños radios en esquinas del orden de los 3 a 5 metros con el objeto de eliminar las vueltas a altas velocidades y así, brindar mayor protección al peatón.

Para ello se propone la reducción de los radios en algunas de las esquinas en las que se ha detectado superan los límites recomendados anteriormente.

<sup>204</sup> González, Prado, C. E. *Proyecto de mejoramiento y revitalización urbana de la imagen y el espacio público del área sur de la zona 4*. Tesis para Licenciatura en Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, p. 127.

## 5.3.6 Paradas de autobús

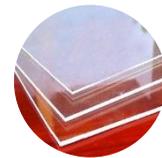
La red de autobuses propuesta en el plan de movilidad sostenible permite adoptar una estructura basada en ejes, de modo que las paradas se sitúan lo más cercanas posible al cruce y con una distancia mínima de 400 metros entre una parada de autobús y otra.

Sobre la 4ta calle de la zona 3, se propone el cambio de estaciones de buses,, las cuales tendrán un cartel informativo en alto relieve que contará con un esquema de ubicación en donde se representen las rutas que transiten por dicho eje y calles del entorno para mayor orientación.

Las 7 paradas de bus establecidas en la Ruta del BRT sobre la 4ta calle, tendrán un panel fotovoltaico en la cubierta que permita generar energía a utilizar para la iluminación de la parada durante horas de la noche, generando mayor seguridad en el ciudadano mientras espera el transporte colectivo.



acero inoxidable



policarbonato

\*Ver detalles de estación de autobuses en pág. 197

### Materiales

La parada de bus estará elaborada de acero inoxidable, que puede armarse en piezas modulares que permite modificaciones formales relativamente sencillas. Además, se utilizarán pinturas plásticas que son muy resistentes y protectoras para la intemperie.

En el cartel informativo se utilizará policarbonato transparente en ambos lados como protección del mismo.

En la cubierta se ubicarán luminarias fotovoltaicas que suministren durante la noche iluminación a las paradas y así poder brindar seguridad a los usuarios mientras toman el transporte urbano.

### Parada de bus y ciclovia

Cuando la ciclovia esté ubicada junto a la circulación vehicular se deberá colocar la señalética adecuada:



Gráfica 41: Parada de autobús a nivel de calle  
Fuente: Manual de Diseño de Espacio Público

- Marcas de cruce ciclista en pavimento y señalética vertical que indique la ciclovia.
- Cambio de texturas y color en el machuelo para indicar precaución a los peatones.
- Pavimento estriado en la ciclovia para reducir la velocidad de los ciclistas.



# 5.3.7 CICLOVIA

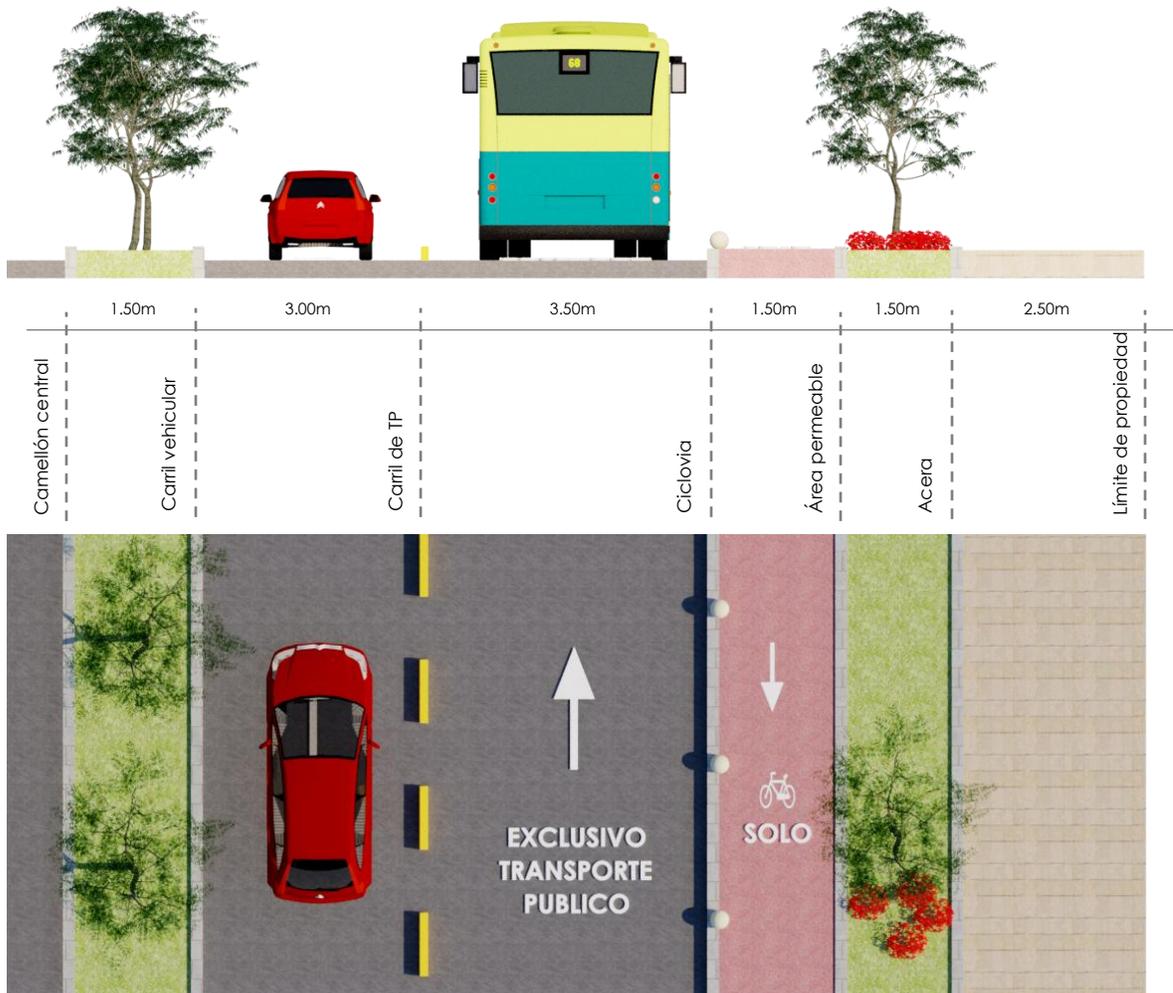


## Especificaciones

En el corredor vial de la 4ª calle, zona 3 existe la propuesta de ciclovia a lo largo de la misma, la cual se definirá en dos fases de acuerdo a las características del sector. Las fases son las siguientes:

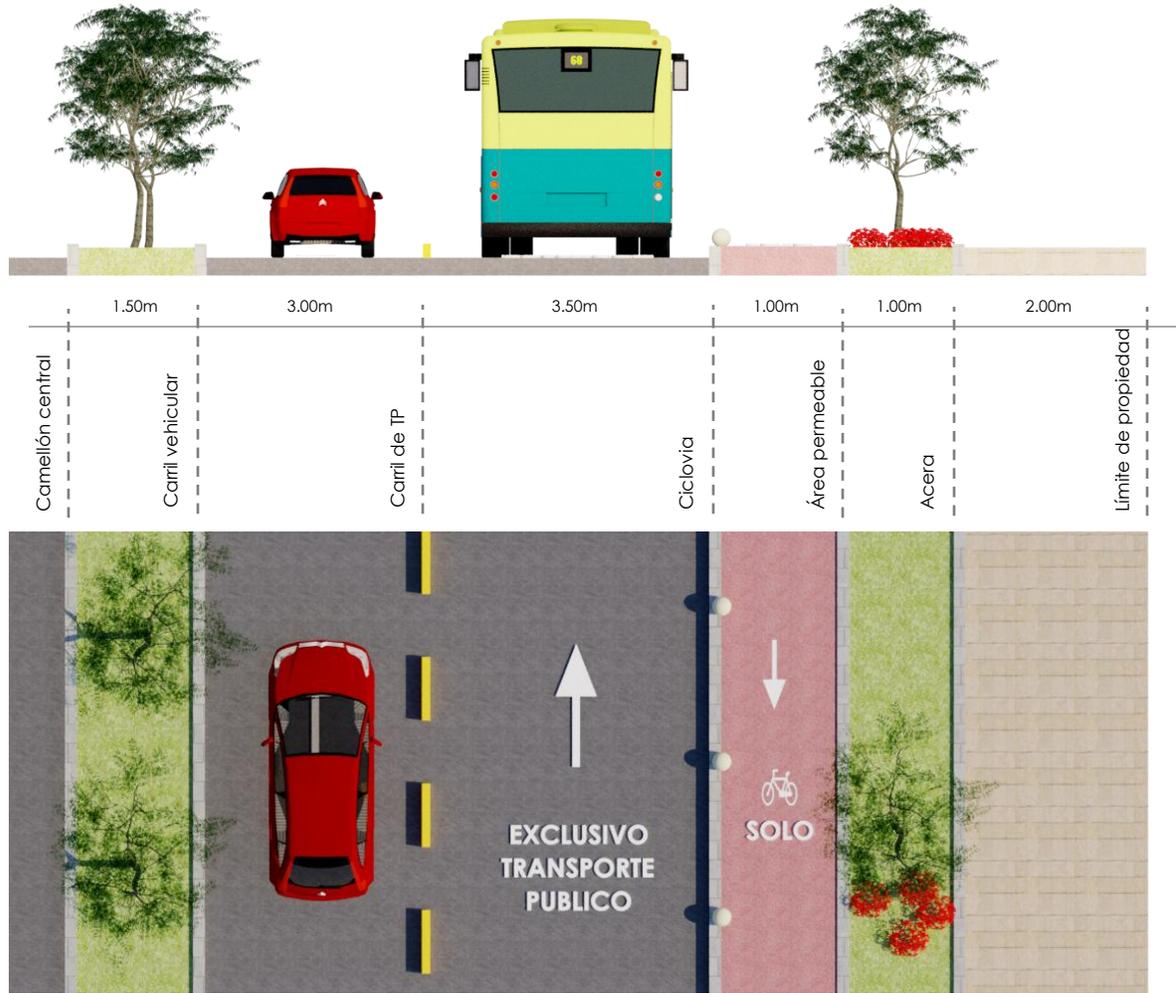
- **PRIMERA FASE:**

Templo Minerva a Centro Intercultural



Gráfica 42: Detalle de ciclovia, Fase 1  
 Fuente: Basada en Plan de Acción Xelajú Sostenible  
 Elaboración propia

• **SEGUNDA FASE:**  
De 19av a 13av Zona 3.



Gráfica 43: Detalle de ciclovía, Fase 2

Fuente: Basada en Plan de Acción Xelajú Sostenible  
Elaboración propia

**Material**

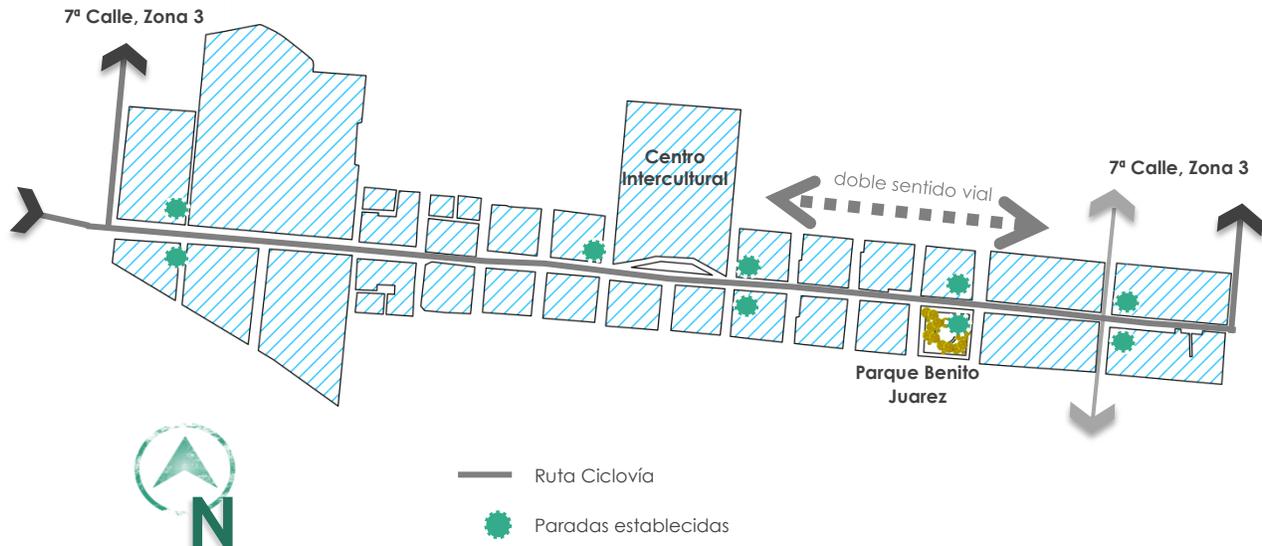
La ciclovía posee una textura rugosa para la seguridad del desplazamiento, así mismo, tendrá un color diferente al del resto de vías para diferenciar su función del espacio urbano. Esto se complementa con la demarcación y señalización horizontal para el acabado final.

La rodadura deberá ser uniforme, impermeable, antideslizante y de aspecto agradable. El revestimiento será de concreto.



**Paradas establecidas**

A lo largo del recorrido sobre el corredor urbano (4ta calle) se establecerán paradas de ciclovía en donde el usuario pueda iniciar o finalizar la ruta. De acuerdo al análisis de estructura vial realizado anteriormente, se ubicaran los establecimientos de bicicletas de forma que estén en puntos estratégicos para generar una movilización mixta, es decir, los usuarios puedan utilizar diferentes tipos de transporte de forma segura, además de ser colocados en interconexiones importantes sobre el corredor con avenidas principales que comuniquen con ella.



Gráfica 44: Paradas establecidas de ciclovía  
Fuente: Basada en Plan de Acción Xelajú Sostenible  
Elaboración propia

### Paradas en ciclovía

Cada parada establecida en la ciclovía tendrá la capacidad de resguardar 20 bicicletas durante el día, y en la noche estas serán transportadas a un lugar seguro (bodega municipal).

El usuario podrá llegar a tomar una bicicleta para iniciar la ruta o dejarla si el ciclista ya ha finalizado el recorrido. Cada parada contará con personal municipal, quien se encargará de controlar el uso del sistema de ciclovía. Así mismo, en toda la ruta sobre el corredor urbano deberá existir personal de tránsito municipal que se encargue del resguardo de ciclistas y la correcta movilización de los usuarios durante el recorrido.



### Pendiente

Las pendientes no serán mayores a 5%.

### Separación entre automóviles

Por medio de un elemento físico, en este caso pequeños bolardos y un cambio de nivel en ambos lados de la vía.

### Separación con banqueta

Debe existir algún elemento que diferencie la ciclovía de la banqueta, existiendo cambio de pavimentos, colores y texturas, además de un área permeable con vegetación y donde se pueda ubicar la adecuada señalización para el uso de los ciclistas, de forma que todos estos elementos no obstaculicen el paso por la vía.

\*Ver detalles de estación de bicicletas en pág. 202

**Señales preventivas**

Las señales verticales serán restrictivas e informativas. Deberán estar anticipadas a una distancia no mayor a 3 m ni menor de 1.4 m.

Cruce de ciclistas



Descenso pronunciado



Ascenso pronunciado



Apertura de portezuelas



Reductor de velocidad (tipo lomo o meseta)



Alto, circulación uno y uno



Conserve su derecha



Información complementaria a la señal



Prohibido el paso a bicicletas



Prohibido el paso a bicicletas, motocicletas y vehículos de



Prohibido el rebase



Desmontar de la bicicleta



Prohibido el paso a automotores



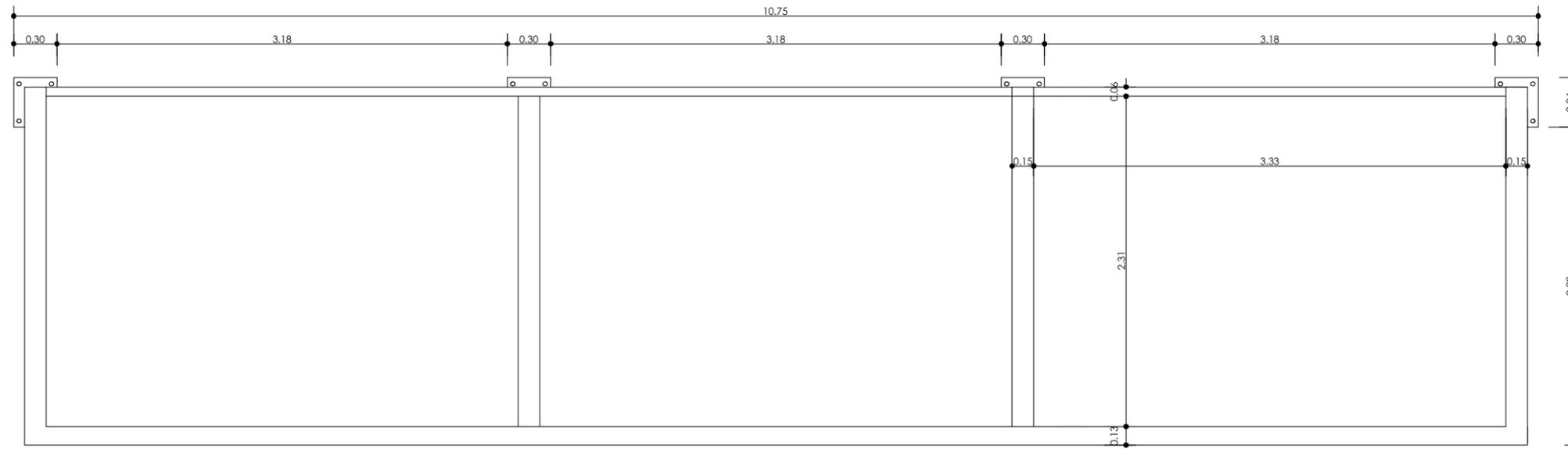
Zona de tránsito calmado (Zona 30)



Distancia mínima para el rebase seguro de ciclistas

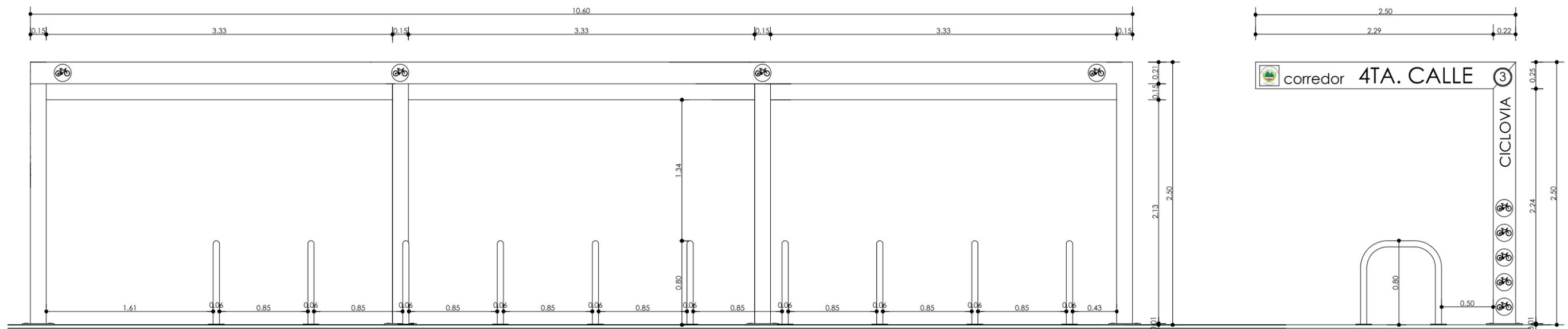


Gráfica 45: Señales preventivas para ciclovía  
Fuente: Dirección General de Obras Públicas de Zapopan



PLANTA

ESCALA 1:40



ELEVACIÓN

ESCALA 1:40

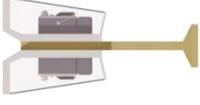
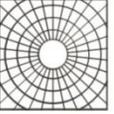
PERFIL

ESCALA 1:40

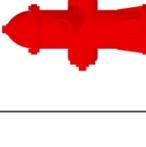
# 5.4 MOBILIARIO URBANO



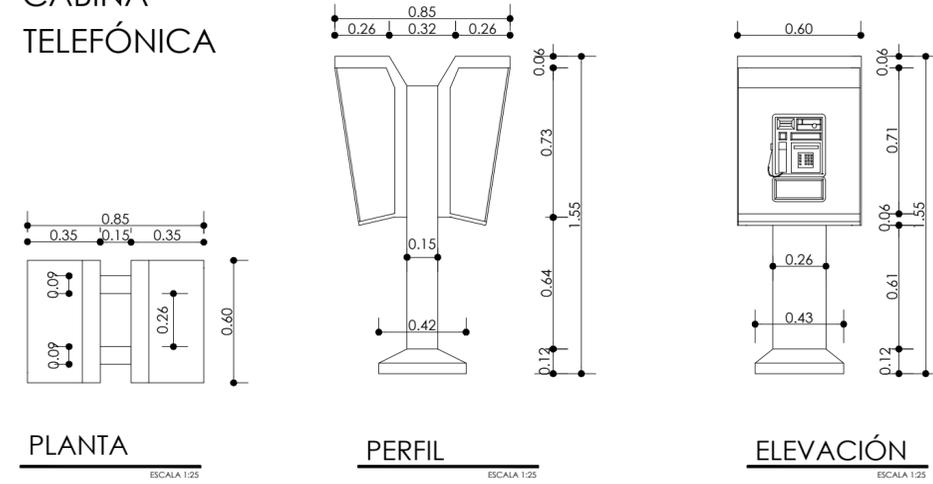
TABLA 6: ESPECIFICACIONES MOBILIARIO URBANO  
\*Ver detalles en pág. 206

| OBJETO                     | DISEÑO  |   |   | DIMENSIONES |         |         | MATERIAL   | USO  |
|----------------------------|---|---|---|-------------|---------|---------|--|--|
|                            | PLANTA  | ELEVACION   | ISOMETRICO  | ANCHO       | ALTO    | LARGO   |  |  |
| <b>CABINAS TELEFONICAS</b> |    |    |    | 0.60 MT     | 1.55 MT | 0.85 MT | Acero Inoxidable + Acrílico + Tubo Proceso con diametro de 2" pintado color verde. | Se ubicarán en las calles en que se considere necesario, de preferencia lo más próximo posible a las esquinas, sobre la zona permeable de la acera y sin provocar obstaculización al paso peatonal.<br>Las cabinas estarán debidamente rotuladas e identificadas, serán proporcionadas por las empresas telefónicas siempre y cuando no coloquen publicidad de ningún tipo en los elementos urbanos.                       |
| <b>BANCAS</b>              |    |    |    | 0.60 MT     | 0.50 MT | 2.25 MT | Concreto Reforzado pintado color "blanco Antiguo" + Madera Tratada color caoba.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación de las bancas se recomienda usar en puntos en los que el usuario pueda apreciar perspectivas agradables como calles plazas o edificios.</li> <li>La orientación de la banca será siempre paralela al sentido de la calle, no importando si ve hacia los inmuebles ubicados del lado de la calle en la que se ubica o a los del lado opuesto a su ubicación.</li> </ul> |
| <b>BOLARDO</b>             |    |    |    | 0.60 MT     | 0.60 MT | 0.60 MT | Concreto Reforzado pintado color blanco.   | Será preciso disponer de bolarados como elementos disuasorios al tránsito vehicular, para evitar la invasión por parte de vehículos de zonas reservadas a usos peatonales.   |
| <b>BASURERO</b>            |  |  |  | 0.58 MT     | 1.00 MT | 0.67 MT | Concreto Reforzado pintado color gris.   | Se ubicaran las mismas en las esquinas a un costado del cruce peatonal sobre el vehicular y cercanas a quioscos o ventas que provoquen desechos, o su ubicación a lo largo de la calle.  |
| <b>ALCORQUES</b>           |  |  |  | 1.00 MT     | 0.05 MT | 1.00 MT | Acero Inoxidable + Pintura Anticorrosiva color negro                               | Su diseño será el adecuado para mantener limpio el árbol, evitando la acumulación de basura o restos de ciudad. Dichos alcorques estarán distanciados entre sí a una distancia de 8m aproximadamente.<br>Su diseño será el adecuado para poder sobreponerle una rejilla.   |

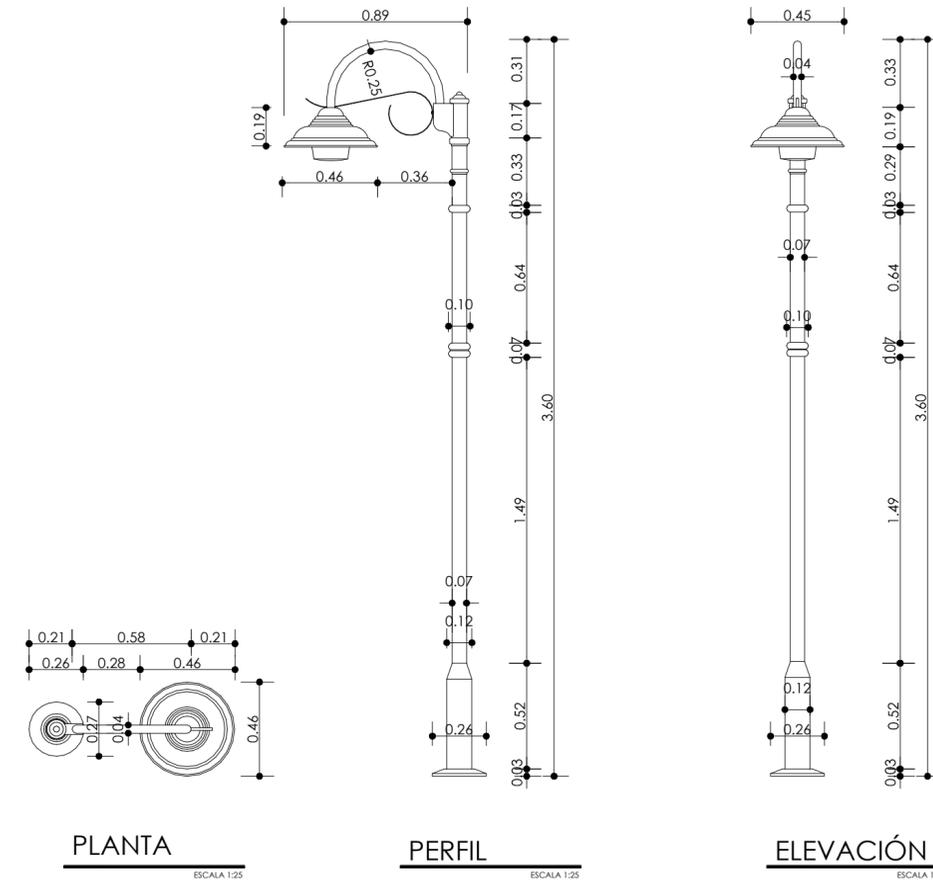
CAPITULO 5 – PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

|  |                |                |                |   |  |
|--|----------------|----------------|----------------|---|--|
| <p><b>ROTULOS</b></p>               | <p>0.05 MT</p> | <p>1.95 MT</p> | <p>0.60 MT</p> | <p>Tubo Galvanizado con diámetro de 1 1/2" + PVC color verde + adhesivo reflectivo "Alta Intensidad".</p>   | <p>La señalización vertical de tráfico, se instalará asimismo preferentemente sobre las fachadas de los inmuebles cuando ello sea posible, y en los lugares en que se compatibilice su buena visibilidad con el respecto a la arquitectura. Se prohíbe cualquier otro tipo de rótulos sobre la vía pública que no sean las señalizaciones de tráfico o rótulos oficiales.</p>  |
| <p><b>LUMINARIAS</b></p>            | <p>0.65 MT</p> | <p>3.60 MT</p> | <p>0.65 MT</p> | <p>Techo de Lámina de Acero + Luminaria en el interior de vapor de sodio + lamina de policarbonato translucido + poste de hierro fundido.</p>                   | <p>Considerando esta una zona de brillo alto los valores límite del flujo luminoso instalado deberán ser mayores o iguales al 25%.<br/>         • El espaciamiento aproximado entre luminarias es de 8.00 m exceptuando las zonas de ingreso de vehículos que en algunos casos obligaran a modificar dicha modulación en la cual el propietario estará obligado a colocar una luminaria adosada a los muros del inmueble</p> |
| <p><b>HIDRANTES</b></p>             | <p>0.35 MT</p> | <p>0.85 MT</p> | <p>0.15 MT</p> | <p>Fierro fundido + pintura anticorrosiva color rojo.</p>   | <p>Se situaran en las inmediaciones de los edificios y en la que los bomberos pueden acoplar sus mangueras.<br/>         El agua será obtenida de la red urbana de abastecimiento.</p>   |
| <p><b>MACETONES</b></p>        | <p>0.35 MT</p> | <p>0.35 MT</p> | <p>0.15 MT</p> | <p>Fibracemento color arena.</p>  | <p>Se realizaran de fibrocemento, de forma que pueda ser resistente a condiciones climáticas, además, se colocará en la parte inferior una capa de grava húmeda para que puedan mantener humedad.<br/>         Se ubicarán en a lo largo de las manzanas en espacios pequeños o reducidos, además para hacer énfasis en ingresos, cambios de textura, etc.</p>   |
| <p><b>SEÑALIZACION</b></p>    | <p>0.05 MT</p> | <p>0.60 MT</p> | <p>0.60 MT</p> | <p>Tubo Galvanizado con diámetro de 1 1/2" + PVC + adhesivo reflectivo "Alta Intensidad": El color dependerá del tipo de señalización que se desee incluir.</p> | <p>La señalización vertical de tráfico, se instalará asimismo preferentemente sobre las fachadas de los inmuebles cuando ello sea posible, y en el área permeable ubicada en las franjas laterales, de forma que los elementos sean visibles.</p>  |

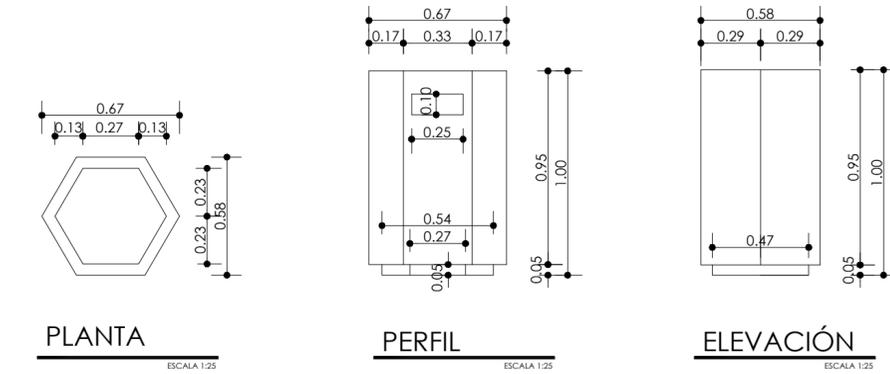
### CABINA TELEFÓNICA



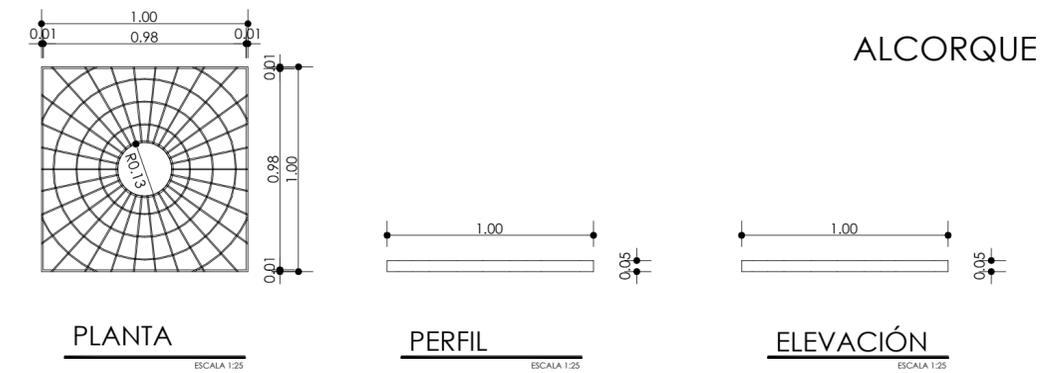
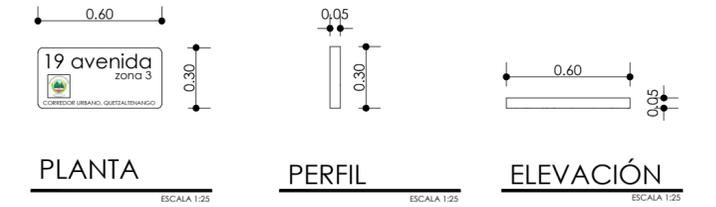
### LUMINARIA



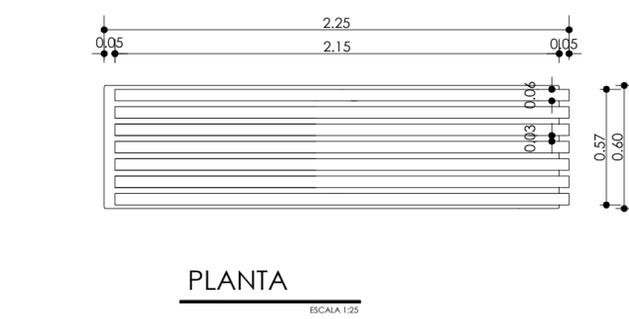
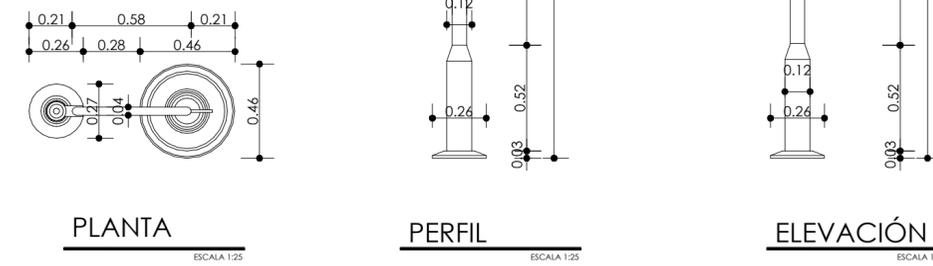
### BASURERO



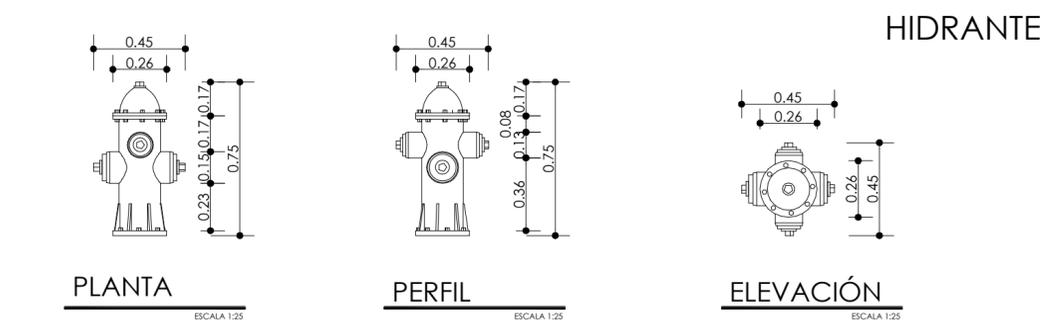
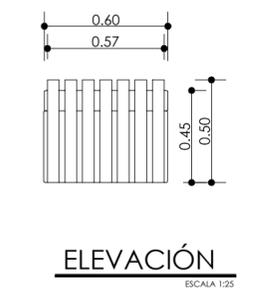
### RÓTULOS



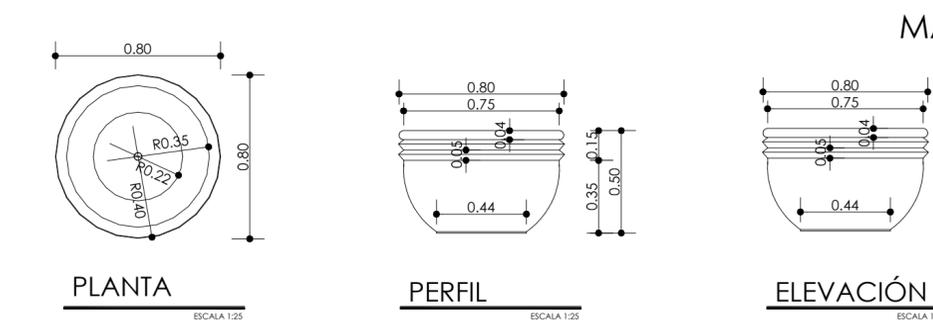
### ALCORQUE



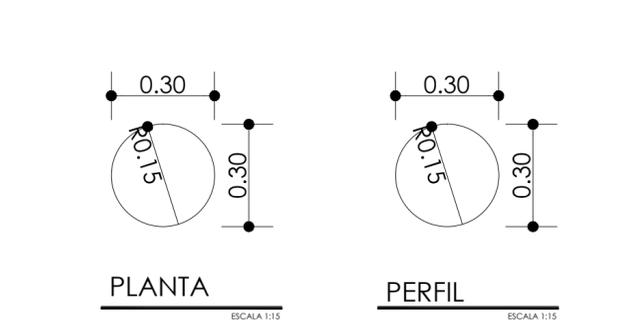
### BANCA



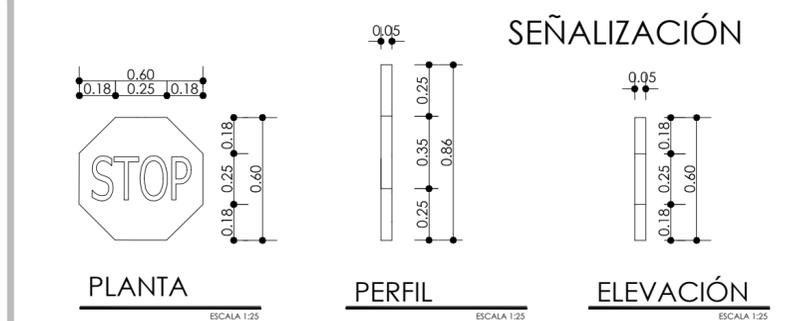
### HIDRANTE



### MACETONES

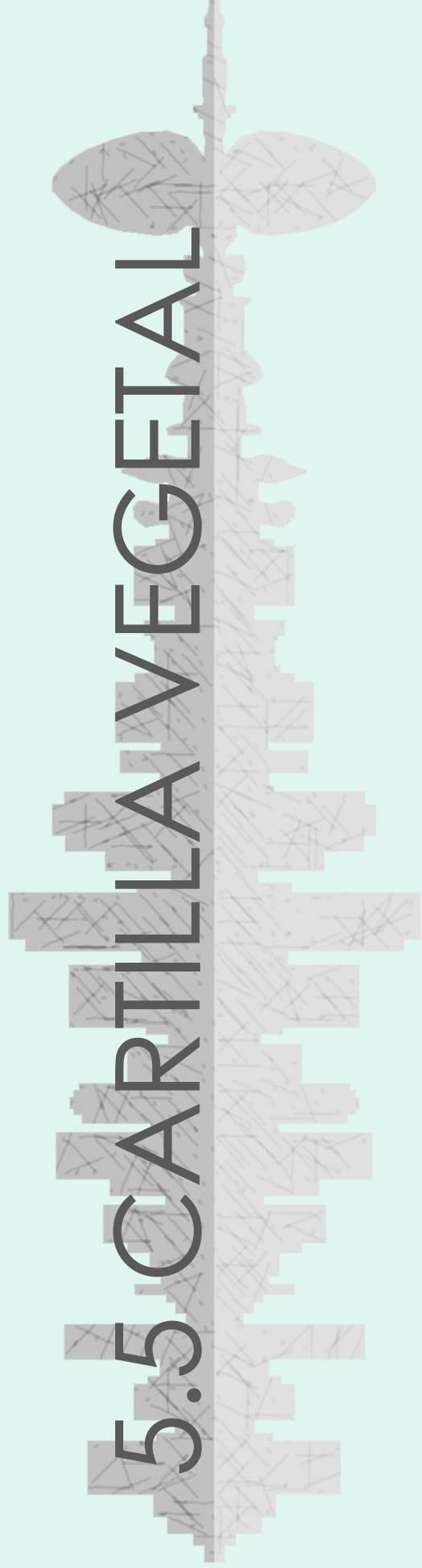


### BOLARDO



### SEÑALIZACIÓN

# 5.5 CARTILLA VEGETAL



A continuación se describen las especies de vegetación a utilizar en el mejoramiento de los espacios públicos, especificando en qué área será implementado cada una de ellas.

Los datos más importantes de las especies vegetales serán expuestos en dos tablas, la primera refiere los datos más importantes de las especies arbustivas en usos de jardines ornamentales. La segunda tabla se refiere a las especies arbóreas ornamentales, haciendo énfasis en que todas las especies propuestas a continuación son totalmente afines al ecosistema guatemalteco.

| TIPO               | NOMBRE CIENTÍFICO              | CLIMA                 | COLOR             | FLOR | AMBIENTE DE CRECIMIENTO    | UBICACIÓN EN PROYECTO         |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------|------|----------------------------|-------------------------------|
| <b>ÁRBOLES</b>     |                                |                       |                   |      |                            |                               |
| CALISTEMO          | Callistemon Lanceolatus        | Templado              | Verde medio       | Si   | Pleno sol                  | Punto focal, individualmente. |
| OLMO               | Ulmus carpiniifolia            | Templado-cálido, frío | Verde oscuro      | Si   | Pleno sol, medio sombreada | Punto focal, individualmente. |
| EUCALIPTO          | Eucalyptus citriodora          | Templado-frío         | Verde plateado    | Si   | Pleno sol                  | Punto focal, individualmente. |
| EUGENIAS           | Eugenia SP                     | Templado              | Verde oscuro      | No   | Pleno sol, medio sombreada | Punto focal, individualmente. |
| LIQUIDAMBAR        | Liquidambar styraciflua        | Templado-frío         | Verde oscuro      | No   | Medio sombrada             | Punto focal, individualmente. |
| <b>CUBRESUELOS</b> |                                |                       |                   |      |                            |                               |
| HIEDRA             | Hedera SP                      | Templado-cálido, frío | Verde claro       | No   | Pleno sol, medio sombreada | Cubre suelos.                 |
| VINCA MAYOR        | Vinca major                    | Templado-cálido, frío | Verde oscuro      | Si   | Pleno sol, medio sombreada | Cubre suelos.                 |
| LAZOS DE AMOR      | Chlorophytum comosum           | Templado-cálido, frío | Verde claro-crema | Si   | Medio sombrada             | Cubre suelos-ornamentación.   |
| LIRIOPE ENANO      | Liriope muscari                | Templado-cálido, frío | Verde oscuro      | Si   | Pleno sol, medio sombreada | Cubre suelos-ornamentación.   |
| <b>FLORES</b>      |                                |                       |                   |      |                            |                               |
| PLUMEROS           | Calliandra tweedii             | Templado              | Verde oscuro      | Si   | Pleno sol, medio sombreada | Punto focal, ornamentación.   |
| AMANDA             | Lathyrus Odoratus Jayne Amanda | Templado-cálido, frío | Verde oscuro      | Si   | Pleno sol, medio sombreada | Ornamentación.                |
| PORTULACA          | Portulaca grandiflora          | Templado-cálido       | Verde grisáceo    | Si   | Pleno sol                  | Ornamentación.                |
| UÑA DE GATO        | Lampranthus spectabilis        | Templado-cálido, frío | Verdeazuladas     | Si   | Pleno sol                  | Ornamentación.                |
| SUCULENTAS         | Echeveria elegans              | Templado-cálido       | Azul pálido       | Si   | Medio sombrada             | Ornamentación.                |
| PELARGONIO         | Pelargonium                    | Templado-cálido       | Verde medio       | Si   | Pleno sol                  | Ornamentación.                |
| HORTENCIAS         | Hydrangea Hortensia            | Templado              | Verde medio       | Si   | Medio sombrada             | Ornamentación.                |
| GERANIOS           | Pelargonium zonale             | Templado-cálido, frío | Verde oscuro      | Si   | Pleno sol, medio sombreada | Ornamentación.                |
| AGAPANTOS          | Agapanthus africanus           | Templado-frío         | Verde intenso     | Si   | Pleno sol, medio sombreada | Ornamentación.                |
| GAZANIAS           | Gazania x hybrida              | Templado              | Verde plateado    | Si   | Pleno sol                  | Ornamentación.                |

Tabla 7: Especies propuestas  
Fuente: <http://fichas.infojardin.com>  
Elaboración propia

# ÁRBOLES



LIQUIDAMBAR



EUGENIAS



CALISTEMO



EUCALIPTO



OLMO

# CUBRESUELOS



VINCA MAYOR



HIEDRA



LAZOS DE AMOR



LIRIOPE ENANO

# FLORES



GERANIOS



AGAPANTOS



GAZANIAS



HORTENSIAS



PELARGONIO



PORTULACA



UÑA DE GATO



SUCULENTA



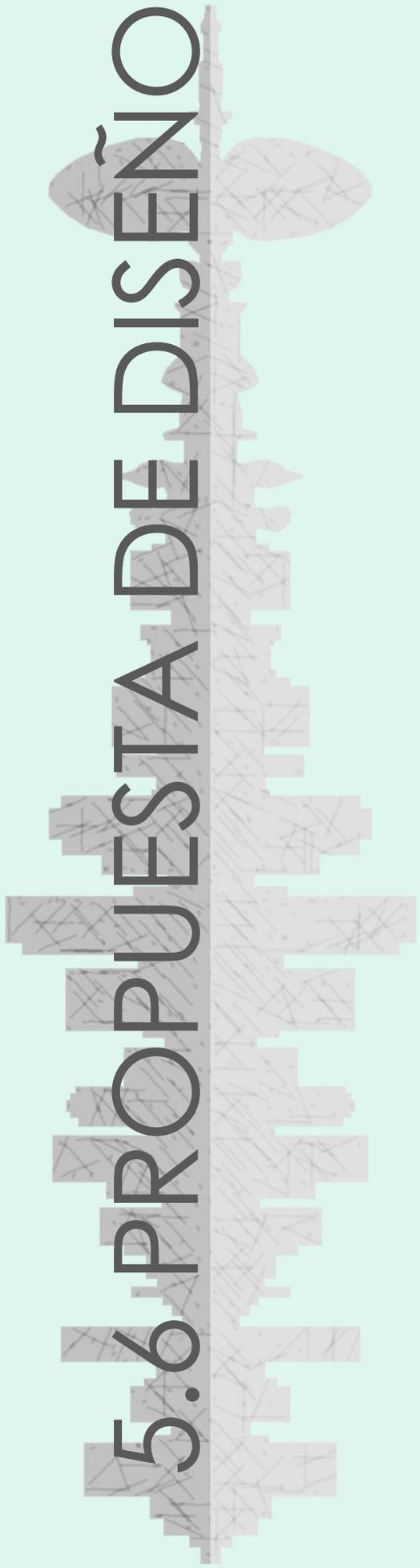
PLUMEROS



AMANDA



# 5.6 PROPUESTA DE DISEÑO



Desde el punto de vista urbano, la acupuntura reflejará un tipo de intervención puntual, que pretende propagar sus beneficios no solo en el corredor urbano, sino al resto de la ciudad. Tocando puntos sensibles en el corredor urbano de la 4ta calle, se generará una reacción positiva.

En las perspectivas tridimensionales del proyecto, se realizó acupuntura urbana; identificando los centros urbanos en donde se desarrolla el mayor número de actividades dentro del corredor urbano, siendo estos los siguientes:

- **Centro Intercultural:**

En esta infraestructura, la municipalidad de Quetzaltenango elaboró la propuesta de la Estación Central en donde actualmente se ubica el Centro Intercultural; teniendo conocimiento de lo anterior, se consideró un punto de intervención importante dentro del corredor urbano debido a las actividades culturales y recreativas que se realizan dentro y fuera del mismo, además es necesario contemplar cómo se integra la propuesta de la Estación Central con la intervención de los espacios públicos, propuestos en este documento.

La 4ta calle de la zona 3, específicamente frente al Centro Intercultural, es utilizado los días domingos de 8:00 a 13:00 horas con la actividad llamada "Pasos y Pedales" en el cual se realizan actividades recreacionales, culturales, de relación interpersonal, etc., por lo que también se consideró importante reflejar los resultados en este punto de intervención para que pueda reflejarse en otros puntos de la ciudad cuando se desee utilizar el arroyo vehicular y todo el espacio público para la elaboración de actividades como estas.



- **Cuatro espacios urbanos (Plaza a Japón, Plaza Israel, Plaza Cianí, Campo Minerva):**

Dentro del casco urbano del municipio de Quetzaltenango, no existe la unificación de 4 espacios públicos como los que se ubican sobre el corredor urbano 4ta calle, zona 3. La integración e intervención de estas áreas, podría generar un único espacio armonioso en donde se consideren las actividades recreativas y el uso que recibe cada uno actualmente, principalmente el uso que recibe por estudiantes de centros educativos próximos a los 4 puntos urbanos.

# Punto de intervención: Cuatro Espacios Públicos



Se intervendrán los 4 espacios públicos ubicados sobre la 4ta calle (Antigua Plaza Ciani, Campo Minerva, Plaza Israel y Unión Europea, Plaza Japón). Los 4 espacios unificados permitirán crear un área armoniosa dentro del casco urbano en donde se puedan realizar todo tipo de actividades urbanas.

Este trayecto no contará con niveles diferenciados entre arroyo vehicular y franjas laterales, esto permitirá que el espacio sea versátil y genere diferentes tipos de actividades urbanas sobre el corredor urbano cuando así se desee.



PERSPECTIVA ESTACION DE TRANSPORTE PÚBLICO.

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.



PERSPECTIVA PLAZA ISRAEL Y UNIÓN EUROPEA



PERSPECTIVA PLAZA ISRAEL Y UNIÓN EUROPEA CON ARROYO VEHICULAR

Se propone un nuevo diseño en todo el espacio público; el existe no es armonioso y presenta deterioro. La implementación de mobiliario urbano, vegetación y texturas en suelo utilizadas en todo el corredor urbano, integrara la plaza con el resto del proyecto.

Al unificar los 4 espacios públicos, se generará un corredor urbano que permita actividades recreativas, desarrolladas por usuarios que transitan diariamente a través del mismo, así como la gran afluencia de estudiantes que se movilizan por el mismo.



PERSPECTIVA INTEGRACIÓN 4 ESPACIOS PÚBLICOS



PERSPECTIVA AREA DE DESCANSO FUERA DE CAMPO MINERVA

Se construirá rodadura que evite el polvo que se genera actualmente por la carencia de la misma, además que facilitará la circulación de peatones a lo largo de ella. En este mismo punto, se adaptarán áreas de descanso para todas aquellas personas que participan en las actividades que se realizan dentro del campo, por medio de mobiliario urbano.

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª CALLE ZONA 3, QUETZALTENANGO.



PERSPECTIVA DE 4ª CALLE, ENTRE 24av Y 23av

En el arroyo vehicular, existirá un cambio de textura en el carril exclusivo del transporte público, para que únicamente estos elementos puedan hacer circular en esta vía.

El carril exclusivo contará con señalización vertical y horizontal para que exista la diferencia de la vía al resto de carriles de circulación.



PERSPECTIVA INTEGRACIÓN 4 ESPACIOS PÚBLICOS

# Punto de intervención: Centro Intercultural



PERSPECTIVA AREA FRENTE A CENTRO INTERCULTURAL

Se construirá rodadura que evite el polvo que se genera actualmente por la carencia de la misma, además que facilitará la circulación de peatones a lo largo de ella. En este mismo punto, se adaptarán áreas de descanso para todas aquellas personas que participan en las actividades que se realizan dentro del campo, por medio de mobiliario urbano.



PERSPECTIVA 4ª CALLE, ENTRE 21av A 19av.



### PERSPECTIVA 20av Y 4ª CALLE

Se ubicaran semáforos en los nodos con mayor afluencia vehicular según análisis previamente realizado. Además, existirán semáforos peatonales que permitan la circulación peatonal segura aunque exista gran cantidad de vehículos a ciertas horas del día, de esta forma no se priorizara únicamente la circulación vehicular.



### PERSPECTIVA DE VEGETACIÓN PROPUESTA



PERSPECTIVA DE 4ª CALLE, ENTRE 19av Y 18av

En ambas franjas laterales al arroyo vehicular se implementará pavimento táctil para personas con déficit de visión con adecuada señalización en intersecciones, paradas de autobús, etc.



PERSPECTIVA DE MOBILIARIO URBANO EN HANGAR DE ESTACIÓN CENTRAL



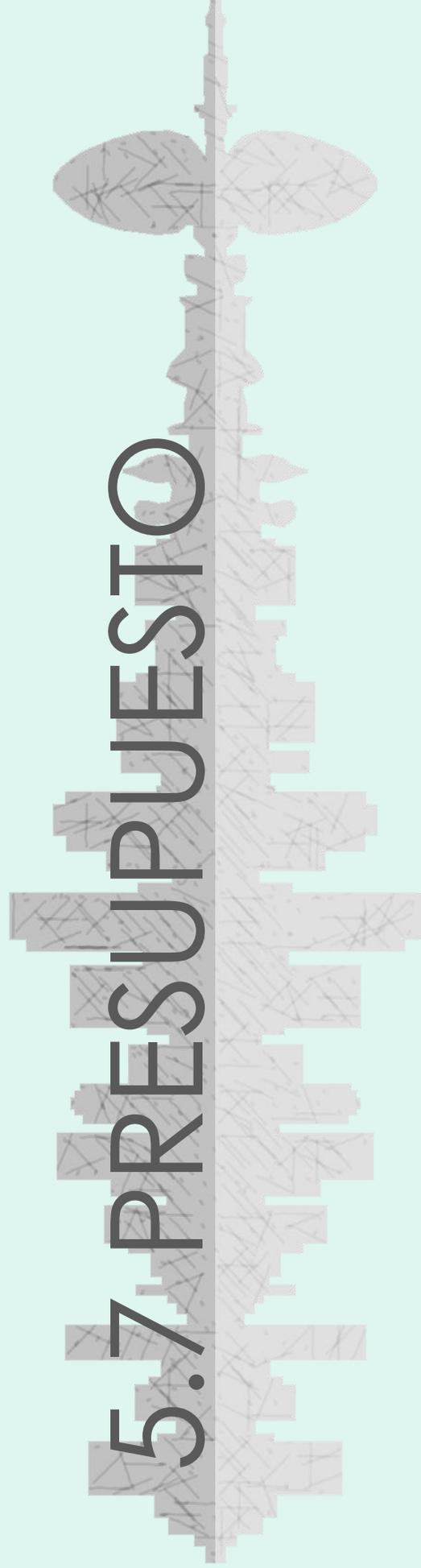
PERSPECTIVA ESTACION DE CICLOVIA



PERSPECTIVA DE CAMELLON CENTRAL Y ARROYO VEHICULAR

No existirá diferencia de nivel en arroyo y franjas laterales, entre la 21 y 19 avenida, de forma que cuando se realicen actividades diferentes sobre el corredor (Ej. Pasos y pedales fines de semana, actividades en C.I.), pueda utilizarse todo el espacio para el mejor desarrollo de los mismos y todo el espacio público pueda tener versatilidad.

# 5.7 PRESUPUESTO



Por la magnitud del corredor urbano propuesto, el presupuesto y cronograma de trabajo se dividirá en diferentes fases de acuerdo a la jerarquía que representa cada una de ellas en el eje urbano de la 4ta calle zona 3, siendo estas las siguientes:

1. Liberación de publicidad comercial discordante.
2. Mejoramiento y remoción de aceras y pavimentos deteriorados.
3. Mobiliario urbano y vegetación.
4. Ciclovía.
5. BRT.
6. Instalación de cableado eléctrico subterráneo.



## Presupuesto Estimado

| NO.  | REGLON  | UNIDAD | CANTIDAD  | PRECIO UNITARIO | TOTAL                |
|------|---|--------|-----------|-----------------|----------------------|
| 1.00 | <b>FASE 1 PUBLICIDAD</b>                          |        |           |                 |                      |
| 1.01 | <b>PUBLICIDAD</b>                                 |        |           |                 |                      |
|      | Liberación de publicidad comercial discordante    | unidad | 135.00    | Q425.00         | Q57,375.00           |
|      | <b>TOTAL DEL REGLÓN</b>                           |        |           |                 | <b>Q57,375.00</b>    |
|      | <b>TOTAL FASE 1</b>                               |        |           |                 | <b>Q57,375.00</b>    |
| 2.00 | <b>FASE 2 MEJORAMIENTO Y REMOCION DE RODADURA</b> |        |           |                 |                      |
| 2.01 | <b>REMOCIÓN</b>                                   |        |           |                 |                      |
|      | De aceras deterioradas                            | m2     | 16,019.00 | Q110.00         | Q1,762,090.00        |
|      | De pavimento deteriorado                          | m2     | 10,311.00 | Q185.00         | Q1,907,535.00        |
|      | Extracción de materiales                          | m2     | 26,330.00 | Q150.00         | Q3,949,500.00        |
|      | <b>TOTAL DEL REGLÓN</b>                           |        |           |                 | <b>Q7,619,125.00</b> |
| 2.02 | <b>CONSTRUCCIÓN</b>                               |        |           |                 |                      |
|      | Nivelación, conformación y compactación           | m2     | 18,358.50 | Q190.00         | Q3,488,115.00        |
|      | <b>Franjas laterales</b>                          |        |           |                 |                      |

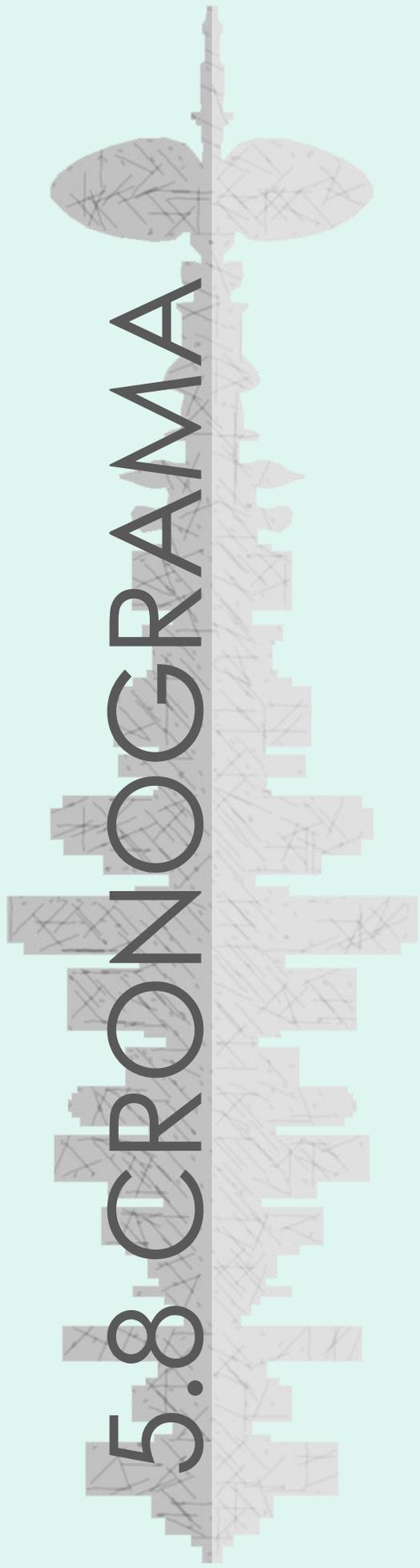
|             |  |        |          |            |                       |
|-------------|--|--------|----------|------------|-----------------------|
|             | Concreto estampado                           | m2     | 7,617.00 | Q380.00    | Q2,894,460.00         |
|             | Pavimento táctil                             | ml     | 3,416.00 | Q55.00     | Q187,880.00           |
|             | <b>Arroyo vehicular</b>                      |        |          |            |                       |
|             | Concreto estampado                           | m2     | 4,011.00 | Q380.00    | Q1,524,180.00         |
|             | Pavimento de asfalto                         | m2     | 6,730.50 | Q210.00    | Q1,413,405.00         |
|             | <b>Bordillos</b>                             | ml     | 6,832.00 | Q123.00    | Q840,336.00           |
|             | <b>TOTAL DEL RENGLÓN</b>                     |        |          |            | <b>Q10,348,376.00</b> |
|             | <b>TOTAL FASE 2</b>                          |        |          |            |                       |
|             | <b>Q17,967,501.00</b>                        |        |          |            |                       |
| <b>3.00</b> | <b>FASE 3 MOBILIARIO URBANO Y VEGETACIÓN</b> |        |          |            |                       |
| <b>3.01</b> | <b>MOBILIARIO URBANO</b>                     |        |          |            |                       |
|             | Postes de alumbrado público                  | unidad | 35.00    | Q8,400.00  | Q294,000.00           |
|             | Luminarias                                   | unidad | 225.00   | Q2,100.00  | Q472,500.00           |
|             | Bancas                                       | unidad | 150.00   | Q2,200.00  | Q330,000.00           |
|             | Basureros                                    | unidad | 120.00   | Q850.00    | Q102,000.00           |
|             | Alcorques                                    | unidad | 56.00    | Q1,200.00  | Q67,200.00            |
|             | Señalización                                 | unidad | 12.00    | Q1,500.00  | Q18,000.00            |
|             | Hidrantes                                    | unidad | 7.00     | Q5,825.00  | Q40,775.00            |
|             | <b>TOTAL DEL RENGLÓN</b>                     |        |          |            | <b>Q1,324,475.00</b>  |
| <b>3.02</b> | <b>VEGETACIÓN</b>                            |        |          |            |                       |
|             | Cubresuelos-flores                           | m2     | 4,200.00 | Q195.00    | Q819,000.00           |
|             | Arboles-flores                               | m2     | 1,800.00 | Q500.00    | Q900,000.00           |
|             | <b>TOTAL DEL RENGLÓN</b>                     |        |          |            | <b>Q1,719,000.00</b>  |
|             | <b>TOTAL FASE 3</b>                          |        |          |            |                       |
|             | <b>Q3,043,475.00</b>                         |        |          |            |                       |
| <b>4.00</b> | <b>FASE 4 CICLOVIA</b>                       |        |          |            |                       |
| <b>4.01</b> | <b>CICLOVIA</b>                              |        |          |            |                       |
|             | Nivelación, conformación y compactación      | m2     | 4,201.00 | Q190.00    | Q798,190.00           |
|             | Paradas de ciclovia                          | unidad | 9.00     | Q13,000.00 | Q117,000.00           |
|             | Señalización                                 | unidad | 80.00    | Q1,500.00  | Q120,000.00           |
|             | Bolardos                                     | unidad | 1,600.00 | Q325.00    | Q520,000.00           |

|                          |  |           |                |                |                      |
|--------------------------|--|-----------|----------------|----------------|----------------------|
|                          | Pavimento de Concreto                                | m2        | 4,201.00       | Q310.00        | Q1,302,310.00        |
| <b>TOTAL DEL RENGLÓN</b> |  |           |                |                | <b>Q2,857,500.00</b> |
| <b>TOTAL FASE 4</b>      |  |           |                |                | <b>Q2,857,500.00</b> |
| <b>5.00</b>              | <b>FASE 5 BRT</b>                                    |           |                |                |                      |
| <b>5.01</b>              | <b>BRT</b>   | <b>ml</b> | <b>2000.00</b> | <b>Q764.10</b> | <b>Q1,528,200.00</b> |
|                          | Nivelación, conformación y compactación              | m2        | 3,580.50       | Q190.00        | Q680,295.00          |
|                          | Paradas de bus                                       | unidad    | 6.00           | Q8,500.00      | Q51,000.00           |
|                          | Señalización   | unidad    | 30.00          | Q1,500.00      | Q45,000.00           |
|                          | Pavimento de asfalto                                 | m2        | 3,580.50       | Q210.00        | Q751,905.00          |
| <b>TOTAL DEL RENGLÓN</b> |  |           |                |                | <b>Q1,528,200.00</b> |
| <b>TOTAL FASE 5</b>      |  |           |                |                | <b>Q1,528,200.00</b> |
| <b>6.00</b>              | <b>FASE 6 INSTALACIONES SUBTERRANEAS</b>             |           |                |                |                      |
| <b>6.01</b>              | <b>INSTALACIONES</b>                                 |           |                |                |                      |
|                          | Instalaciones de acometida eléctrica subterránea     | unidad    | 260.00         | Q850.00        | Q221,000.00          |
|                          | Instalación general de energía eléctrica subterránea | ml        | 5,574.00       | Q500.00        | Q2,787,000.00        |
| <b>TOTAL DEL RENGLÓN</b> |  |           |                |                | <b>Q3,008,000.00</b> |
| <b>TOTAL FASE 6</b>      |  |           |                |                | <b>Q3,008,000.00</b> |

## Integración de Costos

| No                        | Descripción       | Cantidad | Unidad | Costo Unit.   | COSTO TOTAL            |
|---------------------------|-------------------|----------|--------|---------------|------------------------|
| 1.01                      | PUBLICIDAD        | 135.00   | unidad | Q425.00       | <b>Q57,375.00</b>      |
| 2.01                      | REMOCIÓN          | 26330.00 | m2     | Q289.37       | <b>Q7,619,125.00</b>   |
| 2.02                      | CONSTRUCCIÓN      | 18358.50 | m2     | Q563.68       | <b>Q10,348,376.00</b>  |
| 3.01                      | MOBILIARIO URBANO | 1.00     | global | Q1,324,475.00 | <b>Q1,324,475.00</b>   |
| 3.02                      | VEGETACIÓN        | 6000.00  | m2     | Q286.50       | <b>Q1,719,000.00</b>   |
| 4.01                      | CICLOVIA          | 3800.00  | ml     | Q751.97       | <b>Q2,857,500.00</b>   |
| 5.01                      | BRT               | 2000.00  | ml     | Q764.10       | <b>Q1,528,200.00</b>   |
| 6.01                      | INSTALACIONES     | 1.00     | global | Q3,008,000.00 | <b>Q3,008,000.00</b>   |
| <b>TOTAL DEL PROYECTO</b> |                   |          |        |               | <b>Q 28,462,051.00</b> |

# 5.8 CRONOGRAMA





# Conclusiones

La ausencia de una planificación territorial urbana con proyectos puntuales sobre el uso del espacio público, genera caos y contribuye al deterioro de áreas como la 4ta calle zona 3 de Quetzaltenango.

- Con la instalación de los elementos urbanos propuestos, se obtendrán mejoras como: circulación peatonal fluida, áreas para descansar en las aceras y comunicación eficiente para personas con capacidades diferentes. Es importante que en la ciudad existan áreas de recreacionales accesibles en donde la población tenga al alcance espacios donde pueda realizar actividades que forman parte de la vida cotidiana.
- Las banquetas actuales no cuentan con espacios diseñados para emplazar mobiliario urbano. Los espacios públicos propuestos fueron diseñados a través de las necesidades de la población beneficiaria.
- Es evidente que no se realizó ningún tipo de análisis, para la localización de la mayor parte de los elementos urbanos ubicados actualmente dentro del área de estudio. Es por ello que a lo largo del corredor urbano existen elementos que interrumpen la circulación peatonal y la visual.
- El cambio de texturas en calles y aceras, mejorará notablemente el paisaje urbano, es necesario promover el desarrollo urbano sostenible de la ciudad.
- La falta de elementos urbanos para la colocación de publicidad de cualquier tipo, genera contaminación sobre el espacio público e imagen urbana.
- Promover lugares de recreación con acceso a toda la población, recuperación y revitalización los espacios públicos como parques, plazas, etc., creando así, espacios abiertos que amortigüen la problemática de la contaminación y desorden urbano.



# Recomendaciones

En la ciudad de Quetzaltenango urge poner en vigencia el plan de ordenamiento territorial Urbano, que tome en cuenta los proyectos específicos a desarrollar en el municipio, estableciendo identidad de una estructura urbana equitativa productiva y accesible.

- Generar proyectos inmobiliarios específicos, cuyo objeto primordial sea densificar la residencia dentro del área de estudio, coordinados por la municipalidad de Quetzaltenango, y contar con el consentimiento de los propietarios; en donde se cumplan los objetivos de calidad que se requieran en cada caso.
- Dotar los espacios públicos de áreas verdes y vegetación que ayuden a erradicar los diferentes tipos de contaminación que existen en la ciudad, además de crear paisaje urbano mucho más agradable y armónico para la población que se movilice por los mismos.
- Orientar los espacios públicos por la vía recreacional, generando áreas urbanas accesibles a los usuarios, con infraestructura y mobiliario adecuado.
- Contemplar una campaña dirigida al ciudadano, con el objetivo social de la buena conservación de la infraestructura que realiza la Municipalidad para el mejoramiento de la ciudad. Además, crear dependencias que puedan velar por el buen uso de estas áreas y el mantenimiento necesario.
- Planificar adecuadamente los espacios públicos para que estos puedan ser autosustentables y se aprovechen todos los recursos naturales.
- La efectividad de ejecución de la obra, en relación a la calidad y el tiempo de entrega de la misma, debe ser uno de los puntos más importantes que deberá de buscar la municipalidad, para la aceptación adecuada del proyecto.
- Considerar la accesibilidad en todos los espacios públicos, por lo que no se permitirá dejar a un lado las facilidades en cambios de nivel para personas con capacidades diferentes, brindándoles rampas espaciosas con pendientes adecuadas para la comodidad de este grupo de usuarios.



# Bibliografía

## LIBROS

- Gall, F. (1981). Diccionario geográfico de Guatemala. Guatemala C.A.
- De la Roca, J. C. (1966). Biografía de un Pueblo, Quetzaltenango, Guatemala.
- Salvador, P. J. (2003). La planificación verde en las ciudades. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.
- Bazant, J. (1984). Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial TRILLAS, S.A. México D.F. Segunda Edición.
- Ducci, M. E. (1989). Introducción al Urbanismo: Conceptos Básicos, Editorial TRILLAS, S.A. México D.F.
- Bazant, J. (2008). Espacios Urbanos, Historia, Teórica y Diseño. Editorial LIMUSA, S.A. México D.F. Primera Edición.

## TESIS

- Gutiérrez Valdizán, J. M. (2002) Readecuación del área del Templo a Minerva en la Ciudad de Quetzaltenango. Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Universidad Francisco Marroquín. Guatemala.
- Castillo Castillo, L. F. (2006). Propuesta Arquitectónica para Parque de la Asociación de Abogados y Parque Minerva de la Ciudad de Quetzaltenango. Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- González, Prado, C. E. Proyecto de mejoramiento y revitalización urbana de la imagen y el espacio público del área sur de la zona 4. Tesis para Licenciatura en Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

## DOCUMENTOS

- SEDESOL. Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable. Revista Mexicana de Secretaria de Desarrollo Social, Capitulo 1.
- Makowaki, S. (2007). Pensar y habitar la ciudad: afectividad, memoria y significado en el espacio urbano contemporáneo. Revista Mexicana de Sociología Spring.
- Castillo Castillo, L. F. (2011) Humanización del Espacio Urbano en Quetzaltenango. Universidad Mesoamericana, Facultad de Arquitectura.
- López Mazariegos, H. R. (2011) El ordenamiento territorial en Quetzaltenango: UNA LECTURA BIOPOLÍTICA. Departamento de Investigaciones de la división de Ciencias Económicas, CUNOC-USAC, Quetzaltenango.
- Revista Construcción (2014) El proceso y avances del POT en Quetzaltenango.
- Rueda, S. (2002). Compacta y compleja: una visión de futuro más sostenible. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona. Agencia de Ecología Urbana.
- Castillo Castillo, L. F. (2013, 5 de agosto). Estrategias Urbanas para Repensar Quetzaltenango: Los Corredores Urbanos y el Par Vial de la 4ª calle y la 7ª calle.
- García Vettorazzi, S. (2007) Planificación Territorial y Desarrollo.
- Borderias, M. P.; Martín, E. (2011). Medio Ambiente Urbano. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.



- Schjetnan, M.; Peniche, M.; Calvillo, J. (2008) Principios de Diseño Urbano/Ambiental (Segunda Edición).
- Chang, F. (2012). Paradas de autobuses en ciudad de Panamá sus características y repercusión térmica. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Ceyanez (2011, 4 de febrero). Guía de Diseño del Espacio Público.
- Bencomo, C. (2011). Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: Espacio Público y Espacio Privado. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela.
- Morales Barco, F. (2010, diciembre). De Sexta Avenida a Paseo la Sexta, Tu eres de la ciudad- Municipalidad de la Ciudad de Guatemala, Ciudad de Guatemala.
- Walliser, A. (2011, 18 de junio). Proceso Participativo para la Revitalización del Espacio Público en el Polígono Sur Sevilla. Espacio Elevado Al Público.
- Rueda, S. El Urbanismo Ecológico: Un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual.
- Gomez, H. F. (2009, 9 de febrero). Diagnóstico de Vivienda de la Municipalidad de Quetzaltenango, Área Urbana Informe Final Generalidades Realidad Urbana. Quetzaltenango.
- Dirección General de Obras Públicas de Zapopan. Manual de Diseño de Espacio Público.

## LEYES Y REGLAMENTOS

- Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993.
- Código Civil Guatemala. Decreto Ley 106. Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal Guatemala. Decreto Numero 12-2002. Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdos de Paz (1993), Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN)
- Ley General de Descentralización. Decreto No. 14-2002. Congreso de la República de Guatemala.
- Ley 16/1985, 25 de junio, Patrimonio Cultural
- Ley Preliminar de Urbanismo; Guatemala 1956
- Ley del patrimonio cultural de la nación. Decreto No. 26-97 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente. Decreto No. 68-86 del congreso de la república de Guatemala.
- Ley de parcelamientos urbanos. Decreto número 1427 del Congreso de la república de Guatemala.
- Recopilación de leyes y reglamentos Universitarios. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Asuntos Jurídicos.

## INSTITUCIONES

- Municipalidad de Quetzaltenango
  - Anexo Mapas de Ordenamiento Territorial. Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Quetzaltenango.
  - Plan regulador del desarrollo urbano-rural del área metropolitana del valle de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, capítulo VIII.



- Diagnóstico de Vivienda de la Municipalidad de Quetzaltenango, Área Urbana.
- Reglamento del Centro Histórico del Municipio de Quetzaltenango.
- Diagnóstico Centro Histórico de Quetzaltenango, medio físico.
- PDM 2011-2025, Municipio de Quetzaltenango.
- Estudio Histórico de la ciudad de Quetzaltenango.
- Diagnóstico Territorial del Valle de Quetzaltenango.
- Plan de Acción Xelajú Sostenible, las cuentas claras, el agua viva, la ciudad limpia y el territorio en orden.
- SEGEPLAN (2013). Avances en la Propuesta de Ordenamiento Territorial en el Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango.
- Municipalidad de Guatemala.
  - Vía Pública: Cabinas telefónicas.
  - Moviendo a Guate, Dirección Movilidad Urbana.

## PAGINAS ELECTRÓNICAS

- <http://www.anam.org.gt/LAIP/directorio/>
- <http://ciniaticos.blogspot.com/2009/11/quetzaltenango.html>
- <http://es.slideshare.net/wernerruben/monografia-de-quetzaltenango>
- <http://www.deguate.com/artman/publish/cultura-culturaguatemala/patrimonio-cultural-de-quetzaltenango.shtml>
- <http://www.es.scribd.com/doc/103750964/Tipos-Fundamentales-deCiudad#scribd>
- <http://www.guia-urbana.com/urbanismo/urbanismo.php>
- [http://www.ecourbano.es/faq\\_herramientas.asp?cat=48&cat2=&id\\_pro=70](http://www.ecourbano.es/faq_herramientas.asp?cat=48&cat2=&id_pro=70)
- <http://www.arqhys.com/arquitectura/elementos-de-ambientacion.html>
- <http://uiacentenarioii.blogspot.com/p/teorias-urbanisticas.html>
- [http://webdehistoria.blogspot.com/2014\\_08\\_01\\_archive.html](http://webdehistoria.blogspot.com/2014_08_01_archive.html)
- <http://turismoamericacentral.com/index.php/guatemala/que-visitar/108-paseo-la-sexta-remodelada-sexta-avenida-de-guatemala>
- <https://cgnnoticiasdeguatemala.wordpress.com/2013/05/11/mas-espacios-para-pedalear-en-la-ciudad-de-guatemala/>
- <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/01/18/plaza-de-la-balsa-vieja/>
- <http://eminguez.com/remodelacion-de-la-plaza-de-la-balsa-vieja/>
- <http://fichas.infojardin.com>



MSc. Arquitecto  
Byron Alfredo Rabe Rendón  
Decano Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he leído y revisado el Proyecto de Graduación titulado **"PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 4ª. CALLE ZONA 3, MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO."**, de la estudiante de esta Facultad **SONIA MARITZA GUIZAR ARAYA**, carné universitario **200930090**, al conferírsele el Título de Arquitecta en el Grado Académico de Licenciatura.

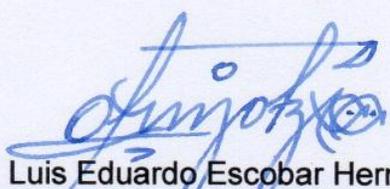
Dicho trabajo ha sido corregido en el aspecto ortográfico, sintáctico y estilo académico; por lo anterior, la Facultad tiene la potestad de disponer del documento como considere pertinente.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los veintinueve días de abril de dos mil dieciséis.

Agradeciendo su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

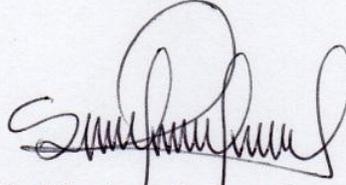
*Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández*  
COL. No. 4509  
COLEGIO DE HUMANIDADES



Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández  
Profesor Titular No. de Personal 16861  
Colegiado Activo 4,509

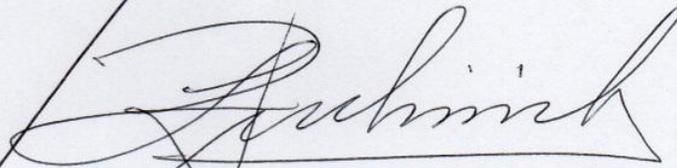
**“Propuesta para el Mejoramiento del Espacio Público de la 4ª Calle Zona 3,  
Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



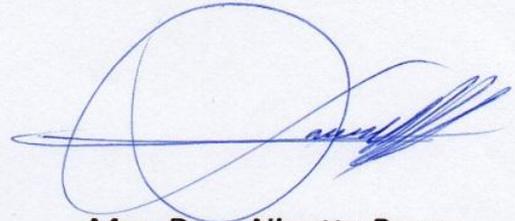
**Sonia Maritza Guizar Araya**

Asesorado por:



**Msc. Julio Roberto Zuchini Guzmán**

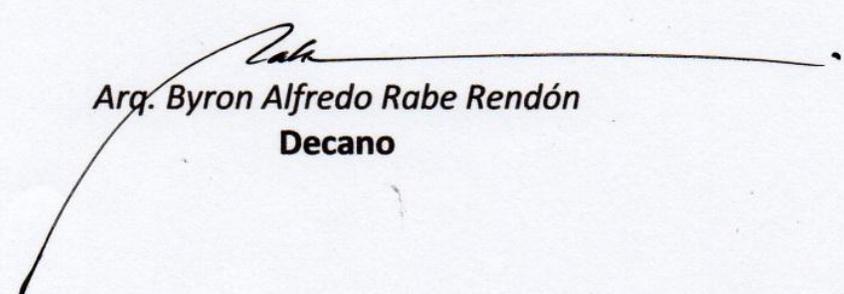
~~Arq. Eddy Cornejo Coti~~



**Msc. Dora Ninette Reyna**

Imprimase:

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



**Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón**  
**Decano**