



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

REVITALIZACIÓN DEL PASEO DE LOS CAMPEONES
DE LA CALZADA SAN JUAN
A LA 6.^a CALLE, 2.^a AVENIDA ZONA 4, MIXCO

HUGO ROLANDO MATHEU GARCÍA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

**Revitalización del Paseo de los Campeones
de la Calzada San Juan a la 6.^a calle, 2.^a avenida zona 4, Mixco**

Presentado por:

Hugo Rolando Matheu García

Para optar al título de:

Arquitecto

Guatemala, agosto de 2025

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del tema, en el análisis y conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano

MSc. Licda. Ilma Judith Prado Duque

Vocal II

Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas

Vocal III

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez

Vocal IV

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

Secretario Académico

Tribunal Examinador

MSc. Edgar Armando López Pazos

Arq. Antonio de León Vilaseca

Examinador

MSc. Sergio Enrique Veliz Rizzo

Examinador

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Examinador

Arq. Mabel Daniza Hernández Gutierrez

ACTO QUE DEDICO A:

NUESTRO PADRE CELESTIAL: por su amor, protección, misericordia y darme la oportunidad de vivir en esta época tan hermosa, llena de bendiciones y dones.

JESUCRISTO: El gran creador del universo, El gran Arquitecto de mi vida, mi hermano mayor.

Mis padres: Nehemías Matheu y Gloria García. Por traerme a este mundo, por su amor, ejemplo, sus enseñanzas, paciencia y apoyo incondicional. Papa y mama lo logre, besos al cielo para mi amado Poeta de las Tunas, Jutiapa.

Mis hermanos: Jared (culpable de estudiar esta hermosa carrera), Estuardo mi bello ángel en los cielos, Nidia, Daniel, Josue y Junior. Por su apoyo incondicional en todo momento, por acompañarme en este hermoso viaje que le llamamos vida y por estar en la buenas y en las malas.

Mi Esposa: Ismary Santos, gracias por haberte arriesgado a acompañarme y empujarme a finalizar, por tu amor incondicional y tu luz en mi vida.

Mis Hijos: Aaron Matheu y Danissa Matheu, por ustedes lo hice, enseñarles que todo lo que se empieza se debe terminar, mis regalos más grandes de mi vida, mi motor por seguir adelante y demostrar que todo es posible.

Mis Sobrinos: Diego, Cristian, Luis Daniel, Alejandro, Samy, Daniela, Gelo, Ricardo, Andrés, Javier, Michelle, Camila, Jaredito, Francis, Saim, Isa y Pablito.

Mis amigos y compañeros: quienes son la alegría de cada etapa de mi vida, que me empujan a ser mejor persona.

La Universidad de San Carlos de Guatemala: Por darme la oportunidad de superarme académicamente y formarme como profesional responsable y perseverante, a todos mis catedráticos que me formaron en todo este tiempo.

Mis asesores:

Arq. Mabel Daniza Hernández Gutiérrez

Arq. Sergio Enrique Veliz Rizzo

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Por compartir su pasión por la carrera y proyectar en los alumnos sus conocimientos y experiencias que nos motivan a seguir adelante. Por su tiempo, dedicación, guía y apoyo durante la carrera y sobre todo durante este último paso.

| | |
|---|----|
| Introducción | 1 |
| | |
| Capítulo 1 | |
| Marco conceptual | 3 |
| Antecedentes | 4 |
| Objetivos | 5 |
| Objetivos generales | 5 |
| Objetivos específicos | 5 |
| Identificación del problema | 5 |
| Justificación | 7 |
| Delimitación poblacional | 9 |
| Alcances y límites | 9 |
| Alcances | 9 |
| Límites | 9 |
| Delimitación geográfico territorial | 9 |
| Delimitación financiera | 10 |
| Delimitación temporal | 10 |
| Metodología | 10 |
| Fase 1 Investigación | 10 |
| Fase 2 Trabajo de campo | 10 |
| Fase 3 Prefiguración | 10 |
| Fase 4 Figuración | 11 |
| | |
| Capítulo 2 | |
| Marco teórico-conceptual | 12 |
| Revitalización urbana | 13 |
| Espacio y urbanismo | 14 |
| Área urbana | 14 |
| Espacios urbanos | 15 |
| Espacios abiertos | 15 |
| Relación entre espacio y recreación | 16 |
| Diagramación relación entre espacio y actividades humanas | 17 |
| Las categorías de beneficios en la recreación | 17 |
| Espacios abiertos espontáneos | 18 |
| Espacios abiertos planificados | 18 |
| Espacios recreativos | 18 |
| Equipamiento y urbanismo | 19 |
| Equipamiento urbano | 19 |
| Tipos de equipamiento | 19 |
| Equipamiento recreativo | 19 |
| Equipamiento básico | 19 |
| Equipamiento complementario | 19 |
| Equipamiento centralizado y disperso | 20 |
| Concepto de parques | 20 |
| Parques de recreación | 21 |
| Parque infantil | 21 |
| Canchas polideportivas | 22 |
| Revitalización urbana | 23 |
| Homogeneidad | 23 |

| | |
|---|----|
| Uso del suelo | 23 |
| Estructura visual | 24 |
| Secuencias visuales | 24 |
| Revalorización | 24 |
| Sistema verde urbano..... | 25 |
| La Ciudad como un ecosistema..... | 25 |
| Planificación del sistema verde urbanos..... | 26 |
| Estructura y tipología del sistema verde urbano | 26 |
| Plazas..... | 28 |
| Plaza cerrada..... | 29 |
| Plaza con un edificio dominante | 29 |
| Plazas nuclear | 30 |
| Plaza agrupada..... | 31 |
| Plaza amorfa..... | 31 |
| Vialidad urbana..... | 31 |
| Vialidad primaria | 33 |
| Calzadas | 33 |
| Avenidas | 33 |
| Vialidad principal..... | 33 |
| Vialidad secundaria..... | 34 |
| Calles | 34 |
| Red peatonal..... | 34 |
| Ciclo vía | 35 |
| Intersecciones..... | 36 |
| Imagen urbana..... | 37 |
| Paisaje urbano | 37 |
| Mobiliario urbano | 42 |
| Bancas..... | 42 |
| Mesas de estar | 44 |
| Arriates..... | 45 |
| Luminarias | 45 |
| Mobiliario secundario que complementara al básico | 46 |
| Cercas..... | 47 |
| Pérgolas..... | 47 |
| Pabellones y quioscos | 48 |
| Puentes y plataformas | 48 |
| Pavimentos | 49 |
| Gym abiertos | 50 |
| Skate park..... | 50 |
| Caminamientos..... | 51 |
| Caminamientos en plazas..... | 51 |
| Caminamientos ecológicos | 52 |
| Infraestructuras..... | 52 |
| Manejo de vegetación en urbanismo | 53 |
| Tipos de plantas que se pueden usar | 54 |
| Platas ornamentales | 54 |
| Plantas de exteriores | 55 |
| Plantas de Interiores | 56 |
| Plantas acuáticas..... | 56 |

| | |
|--|----|
| Plantas trepadoras..... | 57 |
| Plantas cubre suelos..... | 57 |
| Arbustos..... | 58 |
| Árbol..... | 58 |
| Suelo..... | 58 |
| El jardín..... | 59 |
| La estructura de un jardín..... | 59 |
| Principios de diseño en jardines..... | 61 |
| La línea..... | 61 |
| La forma..... | 63 |
| La textura..... | 63 |
| Los aromas y colores..... | 63 |
| La repetición y variedad..... | 64 |
| Estrategias de diseño urbano..... | 64 |
| Casos análogos de revitalización..... | 64 |
| Paseo Santa Lucia, México..... | 64 |
| Parque Fundadora, México..... | 65 |
| Avenida Balboa, Panamá..... | 67 |
| Qué se ha hecho en Guatemala..... | 68 |
| Calle Real zona 1 de Mixco, Guatemala..... | 69 |
| Ingreso a Municipio de Mixco, Guatemala..... | 70 |
| Sexta avenida zona 1, Guatemala..... | 71 |
| Parque de Málaga..... | 72 |
| High Line Park, Manhattan, New York, USA..... | 73 |
| Cuadro comparativo..... | 75 |
| Importancia de estudiar las representaciones sociales..... | 76 |
| Principales hallazgos..... | 76 |
| Intensidad del cuidado..... | 76 |
| Personas mayores..... | 76 |
| Relación directa entre familiares y NSE..... | 77 |
| Deberes del cuidado a las funciones maternas y paternas..... | 77 |
| | |
| Capítulo 3 | |
| Marco legal..... | 78 |
| Regulación de espacios abiertos..... | 79 |
| Normas internacionales..... | 79 |
| Normas latinoamericanas..... | 79 |
| Normas de lima..... | 79 |
| Normas de México..... | 79 |
| ONU Hábitat..... | 80 |
| Sistema de parques..... | 81 |
| Sistema recreativo..... | 81 |
| Sistema público, privado o laboral..... | 81 |
| Constitución Política de la Republica de Guatemala..... | 81 |
| Código civil..... | 82 |
| Código municipal..... | 82 |
| Leyes nacionales..... | 83 |
| Ley Nacional de Cultura Física y Deporte decreto 76-97 (CDAG)..... | 83 |
| Ley para la Protección de Patrimonio cultural de la Nación Decreto 26-98.62..... | 84 |

| | |
|--|----|
| Ley para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente 68-86 | 85 |
| Ley Forestal Decreto 101-96 | 85 |
| Reglamento de Construcción Privada, Municipalidad de Mixco | 86 |
| Red viaria en suelo urbano o urbanizable..... | 87 |
| Sendas públicas para peatones..... | 88 |
| Calles de separación de tránsitos | 88 |
| Plan de Ordenamiento Territorial | 88 |
| Ley Orgánica del INGUAT decreto 1701 | 89 |

Capítulo 4

| | |
|--|-----|
| Marco referencial | 91 |
| Localización | 92 |
| Marco histórico..... | 93 |
| División municipal | 95 |
| Accidentes orográficos..... | 97 |
| Aspectos hidrográficos..... | 98 |
| Ríos | 98 |
| Aspectos topográficos..... | 99 |
| Aspectos sociales | 99 |
| Población | 99 |
| Población recientemente llegada al municipio | 99 |
| Densidad de poblacional..... | 100 |
| Índice de mortandad | 100 |
| Índice de natalidad..... | 100 |
| Caracterización de área según género y edades..... | 100 |
| Población discapacitada | 101 |
| Población económica | 101 |
| Producción e industria | 102 |
| Aspectos culturales..... | 103 |
| Centro educativos y culturales | 103 |
| Religión..... | 103 |
| Sitios arqueológicos..... | 103 |
| Monumentos y parques | 104 |
| Sistema vial | 104 |
| Equipamiento | 105 |
| Administración pública | 105 |
| Seguridad pública | 106 |
| Salud..... | 106 |
| Educación | 106 |
| Cultura | 106 |
| Religión..... | 106 |
| Asistencia social | 107 |
| Deporte y ocio..... | 107 |
| Circulación y transporte | 107 |
| Infraestructura..... | 107 |
| Biodiversidad | 108 |

Capítulo 5

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Análisis de sitio y diagnóstico | 110 |
|---------------------------------------|-----|

| | |
|---|-----|
| Ubicación y delimitación del área de estudio | 111 |
| Colindancias | 111 |
| Sectorización | 112 |
| Planta de Conjunto Vegetación y Áreas Existentes..... | 113 |
| Problemática caracterización | 117 |
| Sector 1..... | 119 |
| Sector 2..... | 120 |
| Sector 3..... | 121 |
| Fachadas de manzanas a intervenir | 122 |
| Fachada original sector 1 lado A, entre calzada San Juan y 1ra calle | 123 |
| Fachada original sector 1 lado A, entre 1. ^a calle y 2. ^a calle | 123 |
| Fachada original sector 1 lado A, entre 2. ^a calle y 3. ^a calle | 124 |
| Fachada original sector 1 lado A, entre 3. ^a calle y 4. ^a calle | 124 |
| Fachada original sector 2 lado A, entre 3. ^a calle y 4. ^a calle | 125 |
| Fachada original sector 2 lado A, entre 3. ^a calle y 4. ^a calle | 125 |
| Fachada original sector 2 lado A, entre 4. ^a calle y 4. ^a calle A | 126 |
| Fachada original sector 2 lado A, entre 4. ^a calle A y 6. ^a calle | 127 |
| Fachada original sector 3 lado A, entre 4. ^a calle A y 6. ^a calle | 128 |
| Fachada original sector 3 lado A, entre 4. ^a calle A y 6. ^a calle | 128 |
| Fachada original sector 1 lado B, entre calzada San Juan y 2. ^a calle. | 129 |
| Fachada original sector 1 lado B, entre calzada San Juan y 2. ^a calle. | 129 |
| Fachada original sector 1 lado B, entre 2. ^a calle y 2. ^a calle A | 130 |
| Fachada original sector 1 lado B, entre 2. ^a calle A y 3. ^a calle | 130 |
| Fachada original sector 2 lado B, entre 3. ^a calle y 3. ^a calle A | 131 |
| Fachada original sector 2 lado B, entre 3. ^a calle A y 4. ^a calle | 131 |
| Fachada original sector 2 lado B, entre 4. ^a calle y 4. ^a calle A | 132 |
| Fachada original sector 2 lado B, entre 4. ^a calle A y 5. ^a calle | 133 |
| Fachada original sector 2 lado B, 5. ^a calle y 5. ^a calle A | 133 |
| Fachada original sector 3 lado B, entre 5. ^a calle A y 6. ^a calle., | 134 |
| Fachada original sector 3 lado B, entre 5. ^a calle A y 6. ^a calle | 135 |

Capítulo 6

| | |
|---|-----|
| Proceso de diseño | 136 |
| Agentes y usuarios por actividad recreativa | 137 |
| La Idea de la función del proyecto | 137 |
| Principio y fundamentación teórica del proyecto..... | 138 |
| Usuarios..... | 140 |
| Cálculo de usuarios | 141 |
| Demanda potencial | 141 |
| Demanda actual..... | 142 |
| Demanda real | 143 |
| Demanda no atendida..... | 143 |
| Condiciones y actividades económicas | 143 |
| Radio de influencia | 144 |
| Programa urbano arquitectónico..... | 145 |
| Plazas conmemorativas a los personajes mixqueños..... | 145 |

| | |
|---|-----|
| Plazas conmemorativas a los productos mixqueños | 145 |
| Consumidores | 146 |
| Vendedores..... | 146 |
| Instructores | 146 |
| Administración | 146 |
| Áreas de capacitación municipal..... | 146 |
| Áreas de ejercitación | 147 |
| Canchas polideportivas..... | 147 |
| Caminamientos | 147 |
| Áreas de comer..... | 147 |
| Áreas de estar..... | 147 |
| Circulación vehicular | 148 |
| Estándares de nivel urbano | 148 |
| Alternativas de solución con planteamiento de fines medios y acciones | 148 |
| Alternativas de solución | 148 |
| Prefiguración..... | 149 |
| Cuadro de ordenamiento de datos..... | 150 |
| Premisas de diseño | 156 |
| Premisas funcionales..... | 156 |
| Premisas espaciales | 157 |
| Premisas formales | 157 |
| Premisas ambientales..... | 158 |
| Los tipos de vegetación | 158 |
| Premisa de sistema vial y transporte | 159 |
| Premisas de diseño urbano | 159 |
| Premisas de localización..... | 163 |
| Premisas de uso del suelo | 163 |

Capítulo 7

| | |
|--|-----|
| Propuesta de diseño | 164 |
| Propuesta intervención urbanística..... | 165 |
| Características funcionales..... | 165 |
| Propuesta de intervención en el camellón | 166 |
| Propuesta del sector n.º 1 | 167 |
| Propuesta del sector n.º 2..... | 171 |
| Propuesta del sector n.º 3..... | 174 |
| Sección transversales sector n.º 1 | 176 |
| Sección transversales sector n.º 2..... | 176 |
| Sección transversales sector n.º 3..... | 177 |
| Lineamientos de mantenimiento vegetal..... | 177 |
| Propuesta de paleta vegetal | 178 |
| Lineamientos de mantenimiento de fachadas..... | 179 |
| Paleta de colores | 179 |
| Cartilla de colores | 180 |
| Revitalización de fachadas | 181 |
| Fachadas revitalizada sector 1 lado A n.º 1 | 181 |
| Fachadas revitalizadas sector 1 lado A n.º 2.1 | 181 |
| Fachadas revitalizadas sector 1 lado A n.º 2.2 | 182 |
| Fachadas revitalizadas sector 1 lado A n.º 2.3 | 182 |

| | |
|--|-----|
| Fachadas revitalizadas sector 1 lado A n.º 3 | 183 |
| Fachadas revitalizadas sector 2 lado A n.º 4.1 | 183 |
| Fachadas revitalizadas sector 2 lado A n.º 4.3 | 184 |
| Fachadas revitalizadas sector 2 lado A n.º 5 | 184 |
| Fachadas revitalizadas sector 3 lado A n.º 6 | 185 |
| Fachadas revitalizadas sector 1 lado B n.º 1 | 185 |
| Fachadas revitalizadas sector 1 lado B n.º 2 | 185 |
| Fachadas revitalizadas sector 1 lado B n.º 3 | 186 |
| Fachadas revitalizadas sector 2 lado B n.º 4 | 186 |
| Fachadas revitalizadas sector 2 lado B n.º 5 | 187 |
| Fachadas revitalizadas sector 2 lado B n.º 6 | 187 |
| Fachadas revitalizadas sector 3 lado B n.º 7 | 188 |
| Presupuesto..... | 189 |
| Cronograma de actividades | 191 |
| Viabilidad técnica | 192 |
| Viabilidad económica- financiera | 192 |
| Sostenibilidad del proyecto | 192 |
| Conclusiones | 193 |
| Recomendaciones | 193 |
| Fuentes de consulta | 194 |
| Apéndice..... | 200 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Ejemplo de revitalización urbana | 14 |
| Figura 2. Urbanismo con elementos naturales y artificiales del municipio Villa | 15 |
| Figura 3. Relación entre espacio y recreación..... | 16 |
| Figura 4. Aspectos expresivos en un área rodeados de plantas y ornamentos | 19 |
| Figura 5. Cancha Polideportiva..... | 22 |
| Figura 6. Uso del suelo | 23 |
| Figura 7. Espacios revitalizados | 24 |
| Figura 8. Secuencias visuales, espacios revitalizados | 25 |
| Figura 9. La ciudad como un ecosistema espacios verdes para una ciudad | 26 |
| Figura 10. Plaza cerrada, Urbanización de la plaza América | 29 |
| Figura 11. Ejemplo la Plaza real, Plaza Central o Plaza de Armas | 30 |
| Figura 12. Diseño de plaza agrupada..... | 30 |
| Figura 13. Diseño de una plaza | 31 |
| Figura 14. Tipo de vialidad..... | 32 |
| Figura 15. Vialidad Peatonal..... | 32 |
| Figura 16. Vialidad Urbana | 32 |
| Figura 17. Tipo de Vialidad Principal | 34 |
| Figura 18. Red Peatonal | 35 |
| Figura 19. Recorridos en las ciclovías | 36 |
| Figura 20. Acciones concretas, la ciudad | 36 |
| Figura 21. Paisajes Urbano | 38 |
| Figura 22. La Casa de la Cascada | 39 |
| Figura 23. Elementos para los paisajes naturales | 40 |

| | |
|---|----|
| Figura 25. La Escultura con color neutral que contrasta..... | 41 |
| Figura 26. Textura y Forma | 41 |
| Figura 27. Aspecto social, monumento El Papa II | 42 |
| Figura 28. Bancas asientos de madera | 43 |
| Figura 29. Banca de Pedestal..... | 43 |
| Figura 30. Banca Empotrada | 43 |
| Figura 31. En zigzag | 44 |
| Figura 32. Orgánicamente | 44 |
| Figura 33. Ejemplo de una mesa de estar exterior | 44 |
| Figura 34. Arriates | 45 |
| Figura 35. Iluminación con luminarias como seguridad | 46 |
| Figura 36. Ejemplo de pérgolas | 47 |
| Figura 37. Pabellón o quiosco | 48 |
| Figura 38. Parque Arqueológico Tayasal..... | 49 |
| Figura 39. Pavimentos en exteriores como caminamientos..... | 49 |
| Figura 40. Gimnasio abierto..... | 50 |
| Figura 41. Área de patinaje..... | 50 |
| Figura 42. Área de Skate Park..... | 50 |
| Figura 43. Caminamientos peatonales | 51 |
| Figura 44. Caminamientos en plazas con adoquines decorativos | 51 |
| Figura 45. Ejemplo de caminamientos ecológicos..... | 52 |
| Figura 46. Elementos para el diseño de paisaje natural | 53 |
| Figura 47. Manejo de vegetación urbana..... | 54 |
| Figura 48. Ficus benjamina..... | 55 |
| Figura 49. Clasificación Botánica..... | 55 |
| Figura 50. Utilización de las plantas en fachadas..... | 55 |
| Figura 51. Plantas acuáticas..... | 56 |
| Figura 52. Imagen de plantas trepadoras | 57 |
| Figura 53. Plantas cubre suelo | 58 |
| Figura 54. Jardín del Reloj de Flores..... | 59 |
| Figura 55. Jardines con movimiento | 62 |
| Figura 56 Jardines lineales | 62 |
| Figura 57. Imagen de diferentes colores en los jardines..... | 63 |
| Figura 58. Vista paseo Santa Lucía | 65 |
| Figura 59. Fuentes..... | 65 |
| Figura 60. Vista paseo Santa Lucía | 66 |
| Figura 61. Vista paseo Santa Lucía | 66 |
| Figura 62. Vista aérea avenida Balboa | 67 |
| Figura 63. Vista urbana avenida Balbo | 68 |
| Figura 64. Revitalización calle Real zona 1 de Mixco | 69 |
| Figura 65. Revitalización calle Real zona 1 de Mixco | 69 |
| Figura 66. Entrada zona 1 de municipio de Mixco | 70 |
| Figura 67. Ingreso a Mixco entrada zona 1 de municipio de Mixco | 70 |
| Figura 68. Sexta avenida zona 1, Guatemala..... | 71 |
| Figura 69. Sexta avenida zona 1, Guatemala..... | 71 |
| Figura 70. Presentación diseño urbano y rehabilitación | 72 |
| Figura 71. El High Line Park | 73 |
| Figura 72. Ilustraciones de High Line Park | 74 |
| Figura 73. Ubicación Paseo los Campeones | 89 |

| | |
|---|-----|
| Figura 74. División de Mixco..... | 89 |
| Figura 75. Mapa..... | 93 |
| Figura 76. Delimitación y zonas del municipio de Mixco..... | 97 |
| Figura 77. Calzada Roosevelt..... | 104 |
| Figura 78. Carretera Interamericana..... | 104 |
| Figura 79. Boulevard El Naranja..... | 105 |
| Figura 80. Delimitación área de estudio..... | 111 |
| Figura 81. Delimitación Sectores..... | 112 |
| Figura 82. Sector 1 existente..... | 114 |
| Figura 83. Sector 2 existente..... | 115 |
| Figura 84. Sector 3 existente..... | 116 |
| Figura 85. Sector 1 Análisis..... | 119 |
| Figura 86. Sector 2 Análisis..... | 120 |
| Figura 87. Sector 3 Análisis..... | 121 |
| Figura 88. Equilibrio..... | 138 |
| Figura 89. Simetría..... | 139 |
| Figura 90. Adición..... | 139 |
| Figura 91. Unión..... | 139 |
| Figura 92. Sustracción..... | 139 |
| Figura 93. Concentración..... | 140 |
| Figura 94. Dirección de Concentración..... | 140 |
| Figura 95. Circulo como figura básica..... | 140 |
| Figura 96. Radio de influencia..... | 145 |
| Figura 97. Prefiguración..... | 149 |
| Figura 98. Matriz de relaciones ponderadas..... | 150 |
| Figura 99. Premisas funcionales..... | 156 |
| Figura 100. Premisas espaciales..... | 157 |
| Figura 101. Premisas formales..... | 157 |
| Figura 102. Premisas ambientales..... | 158 |
| Figura 103. Los tipos de vegetación..... | 159 |
| Figura 104. Premisas de sistema vial..... | 159 |
| Figura 105. Premisas de diseño urbano..... | 160 |
| Figura 106. Premisas de localización..... | 163 |
| Figura 107. Vistas exteriores Sector 1..... | 168 |
| Figura 108. Vistas exteriores Sector 1..... | 169 |
| Figura 109. Vistas exteriores Sector 2..... | 172 |
| Figura 110. Vistas exteriores Sector 2..... | 172 |
| Figura 111. Vistas exteriores Sector 3..... | 175 |
| Figura 112. Secciones transversales calles sector 1..... | 176 |
| Figura 113. Secciones transversales calles sector 2..... | 176 |
| Figura 114. Secciones transversales calles sector 3..... | 177 |
| Figura 115. Cartilla de colores..... | 180 |
| Figura 116. Planta de conjunto vegetación y áreas existentes..... | 113 |
| Figura 117. Propuesta de intervención en el camellon..... | 116 |
| Figura 118. Propuesta del Sector n. 1..... | 167 |
| Figura 119. Propuesta del Sector n. 2..... | 171 |
| Figura 120. Propuesta del Sector n. 3..... | 174 |

| | |
|--|-----|
| Diagrama 1. De causa y efecto..... | 6 |
| Diagrama 2. Flujograma y metodología general..... | 11 |
| Diagrama 3. Política Nacional y Municipal Recreación de Salud..... | 17 |
| Diagrama 4. Diagrama: Causa y efecto..... | 117 |
| Diagrama 5. Esquema: Radio de influencia..... | 144 |
| | |
| Tabla 1. Categorías..... | 18 |
| Tabla 2. Cuadro: Clasificación de tipología en zonas verdes del Reino..... | 27 |
| Tabla 3. Cuadro: Cuadro comparativo..... | 75 |
| Tabla 4. Cuadro: Colonias residenciales..... | 96 |
| Tabla 5. Cuadro: Aldeas municipio de Mixco..... | 97 |
| Tabla 6. Cuadro: Densidad poblacional..... | 100 |
| Tabla 7. Cuadro: Población discapacitada..... | 101 |
| Tabla 8. Cuadro: Población económica..... | 101 |
| Tabla 9. Cuadro: División de población..... | 102 |
| Tabla 10. Demanda potencial..... | 142 |
| Tabla 11. Demanda actual..... | 143 |
| Tabla 12. Actividad..... | 143 |
| Tabla 13. Creación de Revitalización paseo los Campeones..... | 148 |
| Tabla 14. Cuadro de ordenamiento de datos..... | 150 |
| Tabla 15. Cuadro vegetación propuesta..... | 178 |
| Tabla 16. Paleta de colores..... | 179 |
| Tabla 17. Análisis de colores..... | 180 |
| | |
| Fachada original sector 1 lado A entre Calzada San Juan y 1. ^a calle..... | 122 |
| Fachada original sector 1 lado A, entre 1. ^a calle y 2. ^a calle..... | 123 |
| Fachada original sector 1 lado A, entre 1. ^a calle y 2. ^a calle..... | 123 |
| Fachada original sector 1 lado A, entre 2. ^a calle A y 3. ^a calle..... | 124 |
| Fachada original sector 2 lado A, entre 3. ^a calle y 4. ^a calle..... | 124 |
| Fachada original sector 2 lado A, entre 3. ^a calle y 4. ^a calle..... | 125 |
| Fachada original sector 2 lado A, entre 3. ^a calle y 4. ^a calle..... | 125 |
| Fachada original sector 2 lado A, entre 4. ^a calle y 4. ^a calle A..... | 126 |
| Fachada original sector 3 lado A, entre 4. ^a calle A y 6. ^a calle..... | 127 |
| Fachada original sector 3 lado A, entre 4. ^a calle A y 6. ^a calle..... | 128 |
| Fachada original sector 3 lado A, entre 4. ^a calle A y 6. ^a calle..... | 128 |
| Fachada original sector 1 lado B, entre calzada San Juan y 2. ^a calle..... | 129 |
| Fachada original sector 1 lado B, entre calzada San Juan y 2. ^a calle..... | 129 |
| Fachada original sector 1 lado B, entre 2. ^a calle y 2. ^a calle A..... | 130 |
| Fachada original sector 1 lado B, entre 2. ^a calle y 3. ^a calle..... | 130 |
| Fachada original sector 1 lado B, entre 3. ^a calle y 3. ^a calle A..... | 131 |
| Fachada original sector 2 lado B, entre 3. ^a calle A y 4. ^a calle..... | 131 |
| Fachada original sector 2 lado B, entre 3. ^a calle A y 4. ^a calle..... | 132 |
| Fachada original sector 3 lado B, entre 4. ^a calle A y 5. ^a calle..... | 133 |
| Fachada original sector 3 lado B, entre 5. ^a calle y 5. ^a calle A..... | 133 |
| Fachada original sector 3 lado B, entre 5. ^a calle y 5. ^a calle A..... | 134 |
| Fachada original sector 3 lado B, entre 5. ^a calle A y 6. ^a calle..... | 135 |
| Fachada de revitalización sector 1 lado "A" # 1..... | 181 |
| Fachada de revitalización sector 1 lado "A" # 2.1..... | 181 |
| Fachada de revitalización sector 1 lado "A" # 2.2..... | 182 |

| | |
|---|-----|
| Fachada revitalización sector 1 lado "A" # 2.3 | 182 |
| Fachada de revitalización sector 1 lado "A" # 3 | 183 |
| Fachada de revitalización sector 1 lado "A" # 4.1 | 183 |
| Fachada de revitalización sector 2 lado "A" # 4.3 | 184 |
| Fachada de revitalización sector 2 lado "A" # 5 | 184 |
| Fachada de revitalización sector 3 lado "A" # 6 | 185 |
| Fachada revitalizado actual sector 1 lado "B" # 1 | 185 |
| Fachada de revitalización sector 1 lado "B" # 2 | 185 |
| Fachada de revitalización sector 1 lado "B" # 3 | 186 |
| Fachada de revitalización sector 2 lado B # 4 | 186 |
| Fachada de revitalización sector 2 lado B # 5 | 187 |
| Fachada de revitalización sector 2 lado B # 6 | 187 |
| Fachada de revitalización sector 2 lado B #4.2 | 188 |

Introducción

Dentro del ámbito social se han originado una serie de retos para el municipio de Mixco, uno de estos es el deterioro de la estructura de las áreas de recreación; el presente proyecto fue desarrollado con el objetivo de plantear soluciones para la revitalización del Paseo de los Campeones, desde la calzada San Juan hasta la sexta calle, evaluando espacios que no sean funcionales y rediseñando nuevas áreas para lograr atraer a los vecinos a un ambiente recreativo. Actualmente, en el municipio de Mixco, el espacio público está definido por un sistema de ámbitos urbanos exteriores y edificios de carácter institucional que son de libre acceso, uso y disfrute ciudadano, tales como el sistema de calles, plazas, parques y paseos vinculados con la naturaleza en el medio urbano, consecuencia de las políticas higienistas que tienden a mejorar la calidad de vida de la población, actuando como estructurante de la ciudad en la dimensión física, social y cultural, planteando un carácter inclusivo, general y colectivo.

En la presente investigación se toma como referencia el acuerdo aprobado por el Consejo Superior Universitario, punto cuarto, Acta 15-98. 24/6/1998, con enfoque del marco filosófico, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual contempla lo siguiente: <Académicos con sólidos valores éticos, sensibilidad humana y compromiso social, para actuar en la solución de los problemas nacionales, promoviendo la participación en la población desde dentro y fuera de ella>. Se ha comprobado que practicar alguna actividad física de manera habitual es crucial para el desarrollo físico, mental y psicológico de las personas, por lo que es necesario ejecutar proyectos de esta naturaleza y promover la función de estos ámbitos en los municipios, en este caso, en el municipio de Mixco. Las características del sector a intervenir son: una población de estrato medio bajo, el proyecto de revitalización son diez manzanas ubicadas en la segunda avenida desde la calzada San Juan hasta la sexta calle, zona 4 de Mixco. Poseen una ubicación privilegiada en la zona, la topografía es plana. Con la implementación de este proyecto se alcanzará organizar pasos peatonales, ciclo vías, senderos de integración entre la vegetación; diseñar lugares con espacios de recreación y de recorridos por senderos de reconocimiento de la flora natural; generar espacios donde se pueda fomentar la cultura, el deporte y activar la economía local.

La actividad recreativa es un factor importante para el desarrollo y desempeño del ser humano en su ambiente, es por ello, que se debe considerar que las áreas recreativas planificadas deben ser un elemento útil para que los usuarios puedan encontrar en un espacio definido varios lugares propicios destinados al esparcimiento, en ese sentido debe cumplir con aspectos tales como la ubicación, el espacio destinado a la actividad recreativa y como forma de evacuación de las grandes cantidades de población asentada o localizada en regiones urbanas a puntos específicos. El estudio se refiere a los espacios recreativos dentro del ámbito local producto del crecimiento demográfico en el área urbana. En este aspecto se pretende estudiar el municipio de Mixco y con la propuesta contar con una posible herramienta para su futura aplicación, readecuación de las áreas verdes, caminamientos, plazas, juegos infantiles, casetas para ventas de comida, kiosco para usos múltiples, senderos boscosos, reforestación, etc. Actualmente, los espacios públicos como los parques, las explanadas, ciertas calles o avenidas son lugares usados para la recreación, es decir, son espacios donde los habitantes de una ciudad pueden expresarse de forma artística, deportiva y cultural

Uno de los propósitos es estudiar y solucionar las necesidades y los problemas de la población referida, con espacios apropiados en un perímetro cercano a sus viviendas capaces de satisfacer las demandas de recreación ya sea de forma individual, grupal, colectiva, por corriente de pensamiento etc. Representa el lugar idóneo para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas, artístico-culturales, de esparcimiento, y en general para el uso y disfrute de la comunidad las 24 horas del día.¹ El futuro de nuestro país está vinculado a inquebrantables cambios sociales, económicos, políticos, científicos, tecnológicos y culturales, cambios deben ser abordados con espacios que ayuden al desarrollo físico y social de la población.

¹ Fonseca Rodríguez, Universidad de Guadalajara, *La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades*, <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329>

Capítulo I

1. Marco conceptual

1.1 Antecedentes

Mixco es uno de los 340 municipios de la República de Guatemala y pertenece al departamento de Guatemala. Su población aproximadamente es de 517 505 habitantes².

Las autoridades del municipio de Mixco, han demandado a través del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP,³ proyectos que iniciaron en distintas zonas para la recreación urbana en la región. Hace aproximadamente veinte años, existía un espacio divisorio denominado «zanjón» situado entre las colonias Monte Verde, Monserrat I y II, donde se realizó un tratamiento de drenaje natural, debido a que en ese perímetro desembocaba los drenajes generales de Mixco, teniendo como consecuencia un olor desagradable y peligroso para la salud de los vecinos mixqueños.

Se realizó un entubado dentro del drenaje natural, con una altura de cuatro metros aproximadamente, dándonos la idea de la profundidad de la estructura, se plantaron árboles de eucaliptos, entre otros. Dicho espacio fue abandonado por mucho tiempo, limitándose solo a darle mantenimiento a la vegetación.

La finalidad de la presente investigación es la realización de un anteproyecto que cumpla con los requisitos estipulados para un lugar de esparcimiento y equipamiento, destinado a servir a población que se encuentre dentro del área de cobertura y por la magnitud del proyecto. Debido a las necesidades de recreación y la falta de equipamiento con que cuenta la sociedad mixqueña se propone el presente proyecto, el cual busca revitalizar los espacios ya existentes del «Paseo los Campeones» mismo que se encuentra ubicado en la segunda avenida entre Monserrat I y 2 así como, Monte Verde de la zona 4 de Mixco, Guatemala. Actualmente el Paseo de los Campeones, no está siendo aprovechado al cien por ciento, por lo cual se diseñó un nuevo concepto mediante su revitalización para atraer a la población, no solo de Mixco sino de zonas aledañas

Para efectos de la presente propuesta, el eje constituido por el «Paseo de los Campeones», se dividió en dos partes, correspondiendo la de este documento lo que abarcará de la calzada San Juan hasta la 6.^a calle.

La municipalidad de Mixco por medio del alcalde auxiliar, solicitó la ejecución de la revitalización de Paseo los Campeones basado en la verificación de la deficiencia que este espacio tiene y los problemas que ha ocasionado en la comunidad perteneciente a esa alcaldía. Por tal razón, se inició la tarea de crear nuevos espacios donde la población pueda disfrutar de áreas verdes seguras, siguiendo los modelos de los municipios circundantes, tal como se describe a continuación.

Según el informe anual 2018 de la Municipalidad de Guatemala,⁴ en la actualidad se están desarrollando proyectos de espacios abiertos recreativos que faciliten a la sociedad guatemalteca mejorar su calidad de vida. Cabe resaltar que con este tipo de proyectos se han rescatado calles y avenidas, convirtiéndolas exclusivamente en áreas peatonales, esto con el fin de poder

²« (Munimixco 2022) *Población de Mixco*», Wikipedia, acceso mayo 30 de 2025, <https://es.wikipedia.org/wiki/Mixco>.

³«(Secretaría de Inversión para el desarrollo PIP) ejercicio fiscal», Segeplan, acceso julio 2025, [https://snip.segeplan.gob.gt/reports/rwservlet?rpp_gen&report=snrpsg\\$boleta2020&prm_proyecto=332281&prm_ejercicio=2025](https://snip.segeplan.gob.gt/reports/rwservlet?rpp_gen&report=snrpsg$boleta2020&prm_proyecto=332281&prm_ejercicio=2025).

⁴ Municipalidad de Guatemala, «Instituto de Estudios de la Ciencia y la Tecnología, Memoria de Labores Urbanista Municipalidad de Guatemala», <https://www.muniguate.com/blog/2018/03/13/mas-espacios-recreativos-para-las-familias/>.

incentivar al ciudadano a que recorra las diferentes calles y avenidas disfrutando las distintas actividades recreativas, culturales, etc.

La municipalidad de la ciudad capitalina por medio de la unidad ejecutora municipal de proyectos de infraestructura barrial, ha ejecutado programas sociales, culturales y de mejoramiento del medio ambiente, logrando con ello una ciudad socialmente solidaria, económicamente competitiva y ambientalmente en una sola palabra responsable, proporcionando a sus habitantes una vida digna, un desarrollo integral con igualdad de oportunidades, que sea motivo de orgullo y punto de referencia para el resto del país.

Para cumplir con lo mencionado, han generado espacios recreativos como pasos y pedales, ubicado entre las zonas trece y catorce y Avenida las Américas, donde las familias pueden realizar diversas actividades físicas tales como: correr, manejar bicicleta, pasear a sus mascotas, este espacio ha sido denominado Pasos y Pedales.

El municipio Villanueva ha desarrollado gimnasios abiertos para poder fomentar una mejor vida haciendo ejercicios. El contexto deportivo y social es aprovechado para realizar actividades culinarias donde se disfruta de una variedad de comidas de la región

1.2 Objetivo

1.2.1 Objetivo general

- Realizar un diseño urbano a nivel anteproyecto de revitalización del Paseo de los Campeones, ubicado en la segunda avenida. Desde la calzada San Juan hasta la sexta calle entre Monserrat 1 y 2 así como, Monte Verde de la zona 4 de Mixco, Guatemala.

1.2.2 Objetivos específicos

- Organizar pasos peatonales, ciclo vías, senderos de integración entre la vegetación y equipamiento.
- Intervención de fachadas existentes con el fin de mejorar la imagen urbana.
- Generar espacios donde se pueda fomentar la cultura, el deporte y la economía local.
- Desarrollar un proyecto de revitalización, respetuoso de leyes y reglamentos nacionales y municipales, así como de las bases y criterios del urbanismo sostenible.

1.3 Identificación del problema

Actualmente en el municipio de Mixco existen espacios abiertos de uso público y oscilan alrededor de cuarenta, tomando en cuenta áreas verdes. Una de las áreas más grandes es el Paseo de los Campeones, siendo insuficiente para la población de dicho municipio la cual a la fecha es de 517 505 habitantes.

De acuerdo a estándares para el diseño de equipamiento es notable la necesidad de brindar a la colectividad de Mixco, donde la comunidad pueda tener acceso a la recreación, al deporte, de esta manera contribuir al mejoramiento y desarrollo de la comunidad con la revitalización del Paseo de los Campeones, con ello se pretende impactar también a la población de los departamentos cercanos y la capital, el Paseo de los Campeones cuenta con cuatro canchas de papi futbol, áreas de juegos infantiles (columpios, resbaladeros, areneros), mesas, bancas, pérgolas, senderos en mal estado, esto se debe a que personas integrantes de pandillas han destruido muchas de las áreas mencionadas, incluyendo iluminación, esto último ha generado sectores peligrosos para la población. El principal problema es el paso peatonal, existen áreas donde no hay banquetas, y otras áreas donde la banqueta es utilizada como banca para observar los partidos, obligando al peatón a caminar donde transitan carros a alta velocidad, lo cual puede provocar problemas en el futuro, pudiendo ocasionar accidentes mortales.

El presente proyecto pretende aprovechar el concepto de Paseo los Campeones para fomentar el deporte, la cultura, la sociabilidad entre pobladores, pero principalmente crear espacios poli-funcionales para que las familias puedan desarrollar actividades que puedan fortalecerlos y mejorar su calidad de vida.

El riesgo de no contar con espacios físicos destinados a la recreación puede impulsar a la población a realizar actividades de carácter nocivo o diferente a la formación moral y social. Según reportes y estudios sobre el ambiente social, económico y psicológico es necesaria la funcionalidad de espacios para la recreación de los ciudadanos en este sector.

Impacto e importancia: posee un impacto social debido a que es un área de vital importancia en el desarrollo físico y mental de la población circundante. Pretende ocasionar un impacto positivo, debido a que el estudio se centra en el sector y todo ser humano tiene derecho a un área digna donde recrearse y realizar deporte, tomando en cuenta la situación económica de los habitantes del sector cercano a él (ver cuadro n.º 1).

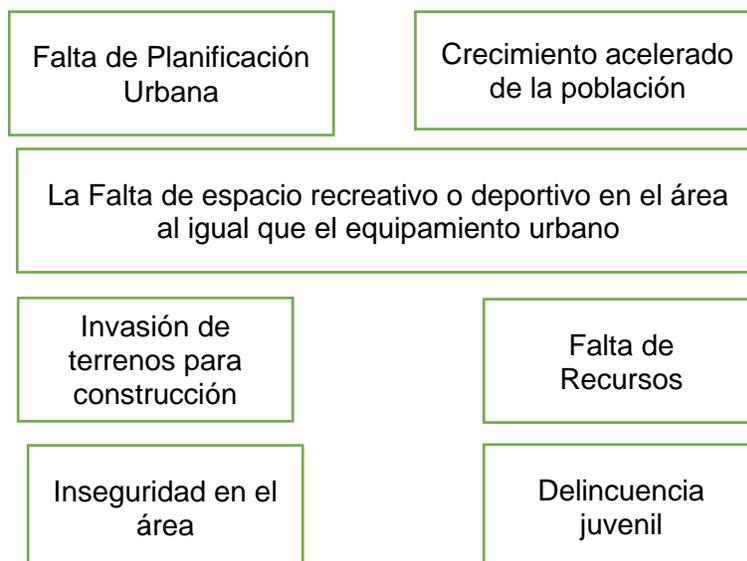


Diagrama 1. Diagrama de causa y efecto
Fuente: elaboración propia

Es importante mencionar que época navideña en el Paseo de los Campeones recorre siempre el desfile navideño de Mixco un lugar de atracción para muchos en donde asisten miles de persona disfruta del desfile navideño que se desarrolla en el sector de Mixco denominado Brillando Juntos.

5

1.4 Justificación

Las instalaciones deportivas y recreativas con las que actualmente se cuenta en el centro del área urbana de Mixco no son suficientes para la demanda de uso. Actualmente el municipio cuenta con 465 773 habitantes,⁶ lo que implica que las áreas recreativas no sean capaces de brindar y cubrir las necesidades. Con el entendido de que se puede contar con bases teóricas, académicas y profesionales, con elementos de soporte para la elaboración de proyectos de esta magnitud y así mejorar la capacidad de proveer esparcimiento a sus pobladores.

La demanda actual para este tipo de población se estimada superior a los 500 000 habitantes, durante el último censo del 2020. Para ese año ya se había superado la cantidad estimada de acuerdo a las normas establecidas donde indica que debe haber un parque urbano por cada 150 000 habitantes, contar con un área mínima de diez a doce manzanas.

Se puede afirmar que los parques actuales no cubren la demanda, ni la anterior ni la actual. Para ello, se considerará la proyección a quince años como máximo durante la ejecución de la propuesta y la investigación. El estudio se basó en datos reales en la fecha de realización del trabajo, debido al gran número de población donde los datos indican que debe haber un parque urbano a cada 2 400 metros, de conformidad con las normas tratando de regularse por medio de la estructura funcional y un sistema recreativo ideal para cada población específica.

El área de estudio se divide en dos partes para proyectos de graduación de la FARUSAC y se divide de la siguiente manera:

Sector 1. Inicia desde la Calzada San Juan hasta la 6ta calle (inicio 14°38'54.40" N 90°34'53.88" O, elevación 1626m, final 14°39'09.36" N 90°34'29.74" O elevación 1614m).

Sector 2. Continuará en la 6ta calle hasta 11 calle (inicio 14°39'09.36" N 90°34'29.74" O elevación 1614m, final 14°39'24.75 N 90°34'10.01" O elevación 1591m).

Un aspecto importante por considerar en toda planificación urbana está dado por la calidad de los espacios verdes definidos como pulmones urbanos, entendiéndolos como el componente orgánico por donde respira la ciudad, pero tomados no como elementos aislados, sino como un sistema de espacios verdes, en virtud que con ello el factor de higiene se acentúa como elemento ineludible para una vida sana.

En la década de los años noventa va aumentado la conciencia de que las ciudades diversificadas y productivas son una base fundamental para un futuro sostenible. La práctica de la sostenibilidad en los entornos metropolitanos requiere de nuevas ideas para evitar la crisis del medio ambiente.

⁵ «Arte y Cultura en Guatemala» De Guate, <https://www.deguate.com/artman/publish/cultura-tradiciones-guatemala/en-paseo-de-los-campeones-recorrera-desfile-navidenio-de-mixco.shtml>.

⁶ «Instituto Nacional de Estadística(Resultados del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda) Población de Mixco» INE, acceso 30 Mayo 2020, <https://www.ine.gob.gt>.

Por ello es necesario poder utilizar la naturaleza de forma inteligente, los árboles no solo embellecerían la ciudad, sino que reducirían el ruido y absorberían el dióxido de carbono.⁷

Los espacios verdes servirán como jardines metropolitanos que tendrán como fin desarrollar el ciclo hidrológico que requiere una ciudad sostenible. Las aguas pluviales se pueden retener, acumular o conducir a través del jardín de la metrópoli hasta los espacios naturales, ayudando al ambiente a que pueda disminuirse el calentamiento y mejorar el clima dando un confort a las personas que utilicen dichos espacios.

Según la RAE, la recreación es definida como la acción y arte de recrear con la diversión para alivio del trabajo,⁸ alegría, deleite y para crear o producir algo nuevo. La recreación es detallada, en teoría, como una actividad que tiene un propósito positivo en las personas. «Dentro del ocio la recreación ayuda a renovar el espíritu y rejuvenecer a los individuos. En la recreación existen actividades, en específico, como juegos, arte, artesanías, recreación al aire libre, etc. »⁹

Las plantas serán parte importante de los espacios verdes, estas amortiguarán los niveles de ruido y filtrarán la contaminación, producen oxígeno para la humanidad. Una de las principales funciones de los espacios verdes es servir de corredores de circulación para la fauna, flora, agua y personas. Dichos corredores tendrán una aplicación ecológica de una estructura paisajística que guie el futuro crecimiento urbano.

El espacio que se pretende intervenir genera focos de contaminación, ya que llegan vecinos a tirar su basura a la orilla de la calle, también focos de delincuencia provocando un peligro en horas de la noche para las personas que caminan por dicho lugar, al igual que focos de drogadicción. El equipamiento lamentablemente se ha visto en manos de la delincuencia, robándose botes de basura, postes de luz, destruyendo los juegos infantiles y mesas para estar.

Se propone la revitalización del Paseo de los Campeones de la zona 4, colonias Monserrat 1 y 2 y Monte Verde, Guatemala, para estimular que los habitantes actuales permanezcan en el sector y atrayendo a las familias que hace tiempo fueron residentes locales para que vuelvan establecerse en el área norte, aprovechando la nueva calidad de vida que representaría y la promoción de otros usos que estimulen el regreso e interés de invertir en el sector. Permitir la integración de todas las áreas en las cuales se puedan realizar actividades artísticas y deportivas, de igual manera se cuente con espacios de contemplación al aire libre como jardines y plazas; que inviten a la convivencia familiar y turística, conceptualizándolo como espacios de esparcimiento al aire libre viviente (ambiental-histórico). Lograr la reconstrucción del tejido urbano del barrio (hoy fragmentado) que incentive la convivencia social, mediante la realización de actividades culturales y cívicas (como pueden ser ferias, exposiciones, conciertos paseos al aire libre etc.) para el municipio de Mixco y sus áreas aledañas. Así también, lograr espacios adecuados y de calidad para el peatón y ciclistas, y que estén integrados a la naturaleza recuperando esas áreas perdidas.

⁷ «(Richard Rogers)Wikipedia, Architectural Association School of Architecture en Londres, director de la Arquitectura y el Urbanismo Arquitectura Sostenible», Wikipedia, https://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Rogers.

⁸ «Diccionario de la Lengua Española, Edición del Tricentenario, actualización 2019, RAE» <https://dle.rae.es>.

⁹ «La importancia y la aprobación de los espacios públicos». Udg virtual, <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329>.

1.5 Delimitación poblacional

La población de Mixco es de alrededor de 517 505 habitantes de los cuales el 70 % oscila entre las edades de 15 a 30 años,¹⁰ sin embargo se destina para todas las edades y hacer uso de la revitalización del paseo. La población usuaria se definió de la siguiente manera:

- Densidad Poblacional x kilómetro cuadrado
- ✚ Clasificación según característica particulares y semejanzas
- ✚ Clasificación según población no afectada y población afectada enfocándose en la más afectada
- ✚ Diferenciando a la población según los siguientes criterios, población Postergada y población Objetivo

1.6 Alcances y límites

1.6.1 Alcances

- La investigación tomó en cuenta de forma general la evolución histórica que han tenido algunas plazas que se han convertido en parques.
- Luego de haber analizado la importancia de contar con espacios recreativos en una comunidad, se buscó contribuir a cubrir las necesidades que esto provoca, por medio del diseño urbano y arquitectónico, mejorando el aspecto urbano actual del municipio de Mixco.
- Al observar las condiciones en que se encuentra el espacio recreativo y algunos puntos donde se reúnen pobladores del municipio de Mixco, se analizaron los espacios públicos donde el peatón se desenvuelve, con el fin de diseñar una propuesta incluyente hacia el transeúnte.

1.6.2 Límites

- El ámbito de actuación se circunscribe a los límites geográficos del municipio de Mixco.
- El diseño del parque responde a las condiciones climáticas del área.
- El diseño del equipamiento urbano y recreativo que se propone se circunscribe al contexto del municipio de Mixco.

1.7 Delimitación geográfica y territorial

El tema de estudio se encuentra delimitado por el municipio de Mixco y su área urbana. Se analiza su influencia a nivel regional, municipal y su radio de influencia incluyendo los parques de categorías similares. El tema de estudio pretende realizar una proyección de quince años.

La propuesta se desarrollará entre la calzada San Juan y la sexta calle de la zona 4, colonias Monserrat 1 y 2 y Monte Verde, Mixco. El Paseo de los Campeones, cuenta con un terreno de 1 626 ml y 60 218.86 m² de área recreativa.

¹⁰ «Censo del 2018. XI de Población y V de habitación», INE
<https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2021/11/19/202111192139096rGNQ5SfAlepmPGfYTovW9MF6X2turyT.pdf>.

1.7.1 Delimitación financiera

Para la revitalización del Paseo de los Campeones el aporte financiero debe ser a través de la municipalidad de Mixco, con el fin de satisfacer las necesidades de la población del sector que corresponde a dicho municipio.

1.7.2 Delimitación temporal

Su proyección se plantea para una vida útil de quince años, con el fin de aprovechar el espacio, de mejorar las áreas públicas y de generar ocio entre las personas que habitan cerca del área de estudio.

Cabe mencionar que se debe dar un mantenimiento socializándolo con la población para que utilicen de manera consiente los espacios que se crearan y que puedan conservar y respetar los espacios verdes.

1.8 Metodología

La metodología responde a una serie de premisas como la base fundamental sobre la cual irá destinada la propuesta final. Se utilizó como instrumento importante entrevistas con autoridades municipales de la zona 4 de Mixco. Se utilizó como herramienta para recolectar datos una encuesta para evaluar la opinión dentro de la población. Todo este proceso conlleva una serie de pasos, los cuales son necesarios para poder determinar la propuesta final del producto a presentarse; dichos pasos son los siguientes:

1.8.1 Fase 1 Investigación

Recopilación de conceptos, clasificaciones de espacios abiertos como recopilación de normas, leyes y reglamentos de aplicación vigente.

En el proceso de diseño del estudio del terreno a utilizar, aspectos urbanísticos, funcionales, ambientales, frecuencia de uso, usuarios, premisas de diseño, matrices de relaciones y programa de necesidades.

1.8.2 Fase 2 Trabajo de campo

Observación del tipo de uso de suelo existente, así como de las necesidades que la población tiene, se utilizó la herramienta de la encuesta como observación de actividades que la población hace en dicho espacio y la necesidad de nuevos espacios con temáticas diferentes.

1.8.3 Fase 3 Prefiguración

Con la información recabada en lo referente al diseño arquitectónico (Capítulo 4, 5, 6, 7) se ordenaron y organizaron en gráficas de matrices y diagramación.

1.8.4 Fase 4 Figuración

Esta fase es la conformación del proyecto, en la cual se aplicó toda la información ordenada y sintetizada de una forma gráfica, de donde se deriven las plantas arquitectónicas de conjunto y por nivel, elevaciones, secciones y apuntes arquitectónicos.

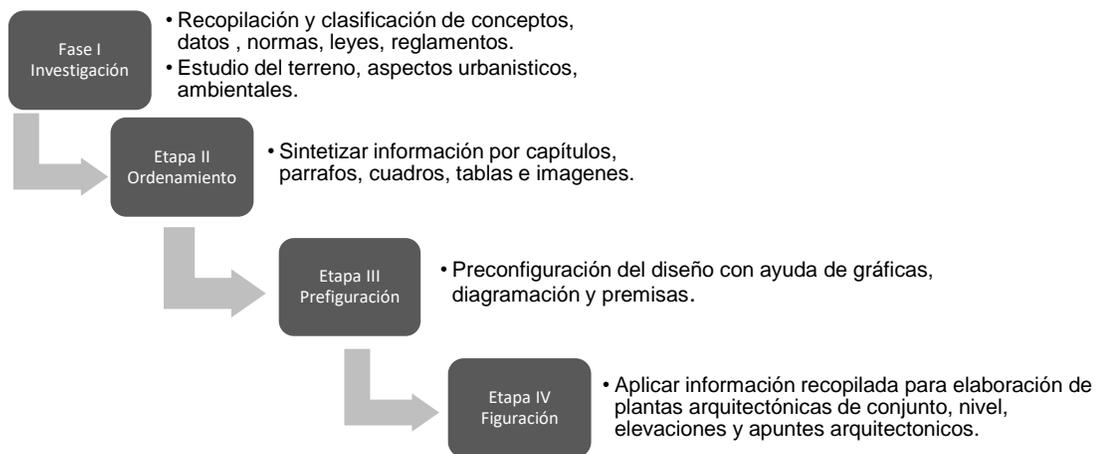


Diagrama 2. Flujograma de metodología general.
Fuente: elaboración propia.

Capítulo II

2. Marco teórico-conceptual

2.1 Revitalización urbana

El ser humano tiene una característica muy importante, está sujeto a los cambios. Durante épocas se han planteado problemas de los cuales se busca una solución, ya sea a mediano o a corto tiempo. En la medida que una población va creciendo en habitantes, costumbres, economía, cultura, etc., lo más seguro es que surjan necesidades y problemas donde es necesario una solución inmediata.

La revitalización urbana es el medio por el cual se puede dar vida a los cambios antes mencionados físico, social y económico, tomando en cuenta su entorno, su población, los cuales son fundamentales para poder cambiar la imagen urbana, paisajes, funcionamiento de pasos peatonales como vehiculares, como la creación de espacios donde se puede fomentar la cultura y el deporte, convirtiendo el espacio en un centro más atractivo para el visitante. Se deben tomar en cuenta ciertas características.¹¹

El ser humano es complejo, por tal motivo cualquier tipo de asentamiento tiene y plantea problemas (Inclusive en las ciudades de ensueño), con este proyecto se pretende que sea el recurso potencial para revertir los efectos y deterioros, físicos, sociales y económicos del área de estudio, en este caso el Paseo de los Campeones de la calzada San Juan en Mixco. Creando espacios urbanos que tienen demanda por su sostenibilidad, a través de la definición de lineamientos y estrategias para la formulación de políticas públicas de revitalización es posible orientar las actuaciones necesarias de planificación del entorno urbano. Haciendo con ello que cambien en si imagen urbana, paisaje de la calle, uso del suelo entre otros, y se conviertan en inadecuados en el momento en que se encuentran en la actualidad. El propósito de la revitalización ha sido fundamentado en conservar y rehabilitar con el propósito de devolverle su funcionalidad, impulsando con ello actividades comerciales y servicios tradicionales convirtiéndolo en centros más atractivos para el visitante o los vecinos del lugar.

Recientemente se han utilizado elementos arquitectónicos como áreas urbanas, deshabilitadas o que carecen de vida, tomando en cuenta las condiciones de la población, usuarios y habitantes, por lo que no se refiere a las actividades de restauración sino de conservación.

¹¹ Erwin Taracena «La revitalización Urbana (Un proceso Necesario) *Conceptos de Urbanismo*», 51 , actualización agosto 2013 <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/la-revitalizacion-urbana-un-proceso-necesario/>.

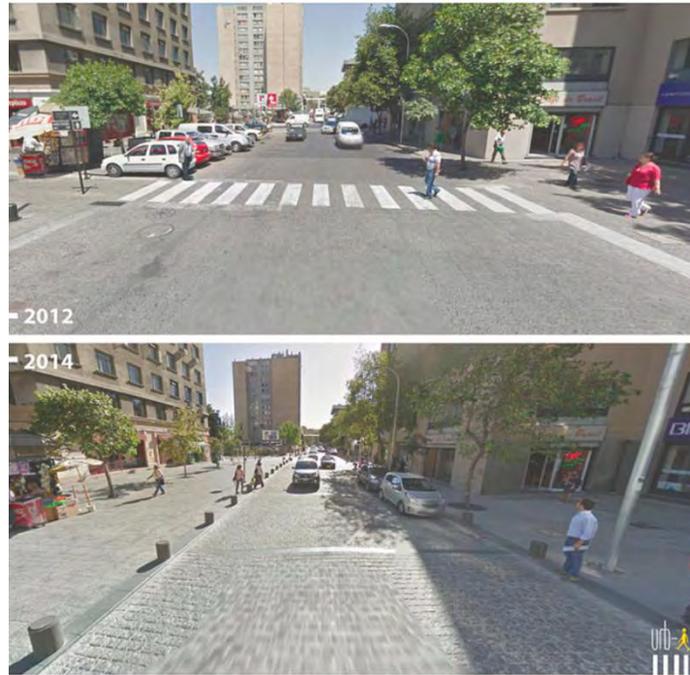


Figura 1 Ejemplo de Revitalización Urbana
Fuente: elaboración propia

2.2 Espacios y urbanismo

2.2.1 Área urbana

Es el área donde se encuentra localizado el ser humano y donde se ha modificado el contexto de los elementos naturales, adaptándolos a las necesidades de acuerdo a las exigencias temporales y necesidades solucionadas de los habitantes, generando contraste y cambio en los contextos físico y social. En general el área urbana está compuesta en su gran mayoría por elementos artificiales tales como calles pavimentadas, edificaciones, esculturas, estructuras e instalaciones y elementos adicionales en donde se incluyen las adaptaciones al entorno del ser humano tales como modificar los tipos de circulaciones, dotar de mobiliario a lugares públicos, tratar de mantener armonía en el paisaje, la vegetación nativa y la adaptada, utilizando elementos de carácter e identidad para orientar las actividades dinámicas y estáticas del ser humano.¹²

Área urbana en su entorno natural modificado Ejemplo

¹² Alejandro Cabezas, *elementos para el Diseño de Paisaje*. (Ed. Trillas, 2005) 61.



Figura 2. Urbanismo con elementos naturales y artificiales del municipio de Villa Nueva y Villa, Canales
Fuente <https://www.marn.gob.gt/tag/amsa/>

2.2.2 Espacios urbanos

De acuerdo a los conceptos conocidos es el medio físico en el cual la comunidad humana vive y se desarrolla.¹³

Los espacios urbanos debieran estar organizados en centros urbanos, viviendas, edificaciones públicas y privadas, vías de comunicación peatonal y vehicular, espacios libres, áreas de intercambio y consumo.¹⁴

El espacio urbano se compone de elementos completamente distintos, generando actividades y reacciones en el individuo, se tiene como resultado espacios abiertos y cerrados.

2.2.3 Espacios abiertos

Este es considerado como toda área geográfica situada dentro de una concentración urbana o a una distancia razonable dentro de ella, que no esté cubierta por edificaciones.¹⁵ Los espacios abiertos para fines recreativos y de conservación, juegan un papel muy importante en la creación de un medio ambiente deseable para las vidas de los residentes de una nueva población, estos espacios pueden constituir el medio ambiente natural estéticamente agradable que falta en la mayor parte de los espacios urbanos de las ciudades contemporáneas. Su determinación cuidadosa dentro de un plan de uso de suelo puede contribuir a eliminar las frecuentes desigualdades entre los espacios abiertos públicos y los privados de las comunidades exclusivamente residenciales.¹⁶

¹³ Horacio Somani, «Formación social y espacial, hacia una dialéctica de los asentamientos humanos», (Licenciatura Arquitectura, USAC, 1970) 148, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2559.pdf.

¹⁴ R. D. Martiensen. *La idea del espacio en Arquitectura*, (Argentina: Edición nueva visión. 1977) 16

¹⁵ Mario Clawson, «El espacio abierto como nuevo recurso urbano» (tesis licenciatura, USAC, 1992) 156, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0666.pdf

¹⁶ Golany Gideon. *Planificación de Nuevas Ciudades*, (País: Mexico , editorial Limusa, 2015), 330.

El mantenimiento de este tipo de lugares es una de las consideraciones más importantes porque la economía de la población depende de las actividades recreativas. «El plan de usos residenciales del suelo no solo debe proporcionar espacios abiertos como parques, campos de juego, lugares para días de campo y otros, también debe diseñar espacios abiertos accesibles y valiosos para la comunidad». ¹⁷

En este tipo de espacios los usos recreativos hacen resaltar al medio ambiente y a la sociedad, deben ser variados y se deben diseñar pensando en una serie de usos diferentes o diversos¹⁸.

El espacio abierto tiene como fin:

- El suministro de luz y aire a los edificios
- El suministro de recreo en el más amplio sentido del término

2.2.4 Relación entre espacio y recreación

De forma ideal, los espacios abiertos deben ser planificados para cumplir funciones estéticas, ambientales, funcionales y recreativas. Esta última necesita desarrollarse en espacios de ciertas proporciones que contengan los determinados requisitos y normas, más aún si la función fuera activa.¹⁹

En países como el nuestro es complicado orientar a las autoridades a determinar espacios planificados de forma adecuada, el argumento es de considerar un espacio de poco uso (desperdicio), si bien es cierto el aspecto de mantenimiento es el de mayor consideración para un proyecto de un parque, se aduce que genera gasto y poco beneficio, caso contrario de un lugar destinado al lucro o un espacio cerrado, con mayor aprovechamiento o ganancia.



Figura 3. Relación entre espacio y recreación
Fuente: elaboración propia

¹⁷ Golany Gideon. *Planificación de Nuevas Ciudades*, (País: Mexico , editorial Limusa, 2015), 330.

¹⁸ Karina Gregorio Rodas. *Parque de recreación ciudad de Coatepeque*, (País: Guatemala, USAC.FAC.ARQ.2016), 8.

¹⁹ Edmundo González Llaca, *Alternativas del ocio*, (País: Guatemala, USAC.FAC.ARQ.1975), 95

Ya se empieza a reconocer y comprender la importancia de los espacios libres con una planificación apropiada, los mismos se convierten en elementos que contrarrestan la presión de las altas densidades de edificaciones. Espacios Libres.²⁰

2.2.5 Diagrama de relación entre recreación y actividad humana²¹

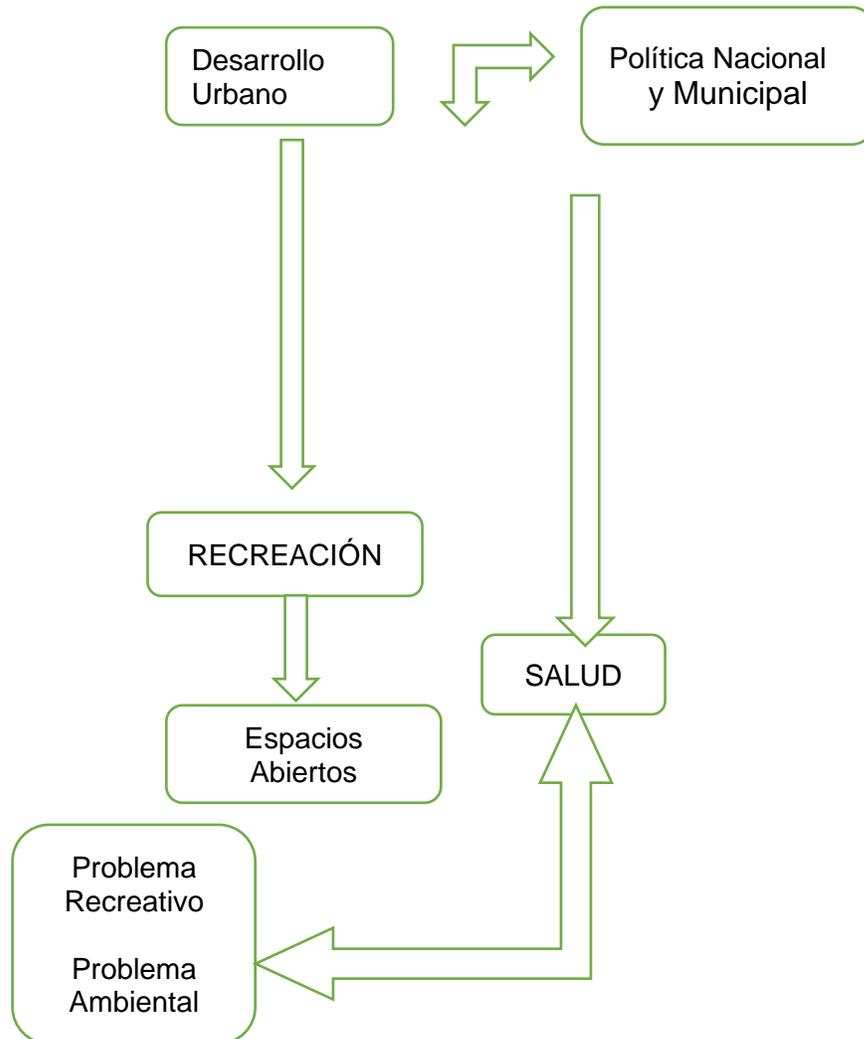


Diagrama No 3 Política Nacional y Municipal Recreación de Salud
Fuente: elaboración propia

2.2.6 Las categorías de los beneficios en la recreación

²⁰ Roberto Auzeille, *Técnicas de urbanismo*, (País: Argentina, editorial universitaria de Buenos Aires, 1959) 63.

²¹ Evelyn Irene Reyna Chacón, «Un sistema de parques para la ciudad de Guatemala» (Tesis Licenciatura Arquitectura, USAC, 1992), http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0552.pdf.

A modo de ejemplo y utilizándolo como referente para medir el impacto de los beneficios de la recreación y su papel en el desarrollo económico y social de las comunidades se presentan las categorías de beneficios utilizadas en la campaña de beneficios de Ontario (Canadá).

| | CATEGORÍAS | | | |
|--|-------------------|----------|-----------|-----------|
| | Personal | Socia | Económico | Ambiental |
| Esencial para la salud personal | X | | | |
| La Clave para el desarrollo humano | X | | | |
| Esencial para la calidad de vida | X | X | | |
| Reduce la conducta antisocial | X | X | X | |
| Construye familias y comunidades | | X | X | |
| Pague ahora o pague más tarde | | | X | |
| Generador económico significativo | | | X | |
| Esencial para la supervivencia ecológica | | | | X |

Tabla 1. Fuente: O' Sullivan Elle. Setting a Course for Change–The Benefits Movement. Belmont: National Recreation & Park Association, 1999. P. 16-18, clasificación de tipología en zonas verdes del Reino de acuerdo al uso social. Fuente: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2559.pdf

2.3 Espacios abiertos espontáneos

En esta categoría son conocidos los terrenos conocidos como baldíos, encontrados libres y sujetos a cambiar su función principal acorde a la necesidad del propietario. También son los espacios creados por la naturaleza, su conformación dificulta su aprovechamiento, por lo que deben permanecer libres, estos se llegan a utilizar de forma indebida y espontánea²².

2.4 Espacios abiertos planificados

Son los que se dejan libres para cumplir una función específica como los parques, áreas verdes, plazas, vías de arboledas (alamedas), y reservas forestales, para que se cumpla es necesario planificar e incluir su propio desarrollo, preservación, mantenimiento y regulación. Los espacios libres pueden cumplir varias funciones (recreación, mercado, feria), actividades propias del ser humano.

2.5 Espacios recreativos

Es el destinado con exclusividad a actividades recreativa, estos espacios, bien planificados se pueden convertir en elementos que contrarresten la presión de las altas densidades producto de las edificaciones y de las concentraciones de grupos sociales.

²² Roberto Auzeille, «Técnicas de urbanismo»(Editorial Universidad de Buenos Aires, 1959), 63.

2.6 Equipamiento y urbanismo

1.6.1 Equipamiento urbano

«El equipamiento urbano está constituido por el conjunto de espacios y edificios cuyo uso es predominante de tipo público donde se realizan actividades comunitarias o se proporciona a la población educación, recreación, salud, comercio, administración pública y privada entre otros; este constituye un bienestar social y de apoyo al desarrollo económico».²³

2.6.2 Tipos de equipamiento

2.6.2.1 Equipamiento recreativo

El equipamiento recreativo es un espacio o construcción que se destina a la diversión, el ocio y la recreación de la población.



Figura 4. Aspectos sentimentales expresivos en un área rodeada de plantas y ornamentos
Fuente: elaboración propia

2.6.2.2 Equipamiento básico

Está conformado por los servicios de educación, salud y recreación, los cuales deben estar repartidos en forma equitativa a través de radios de influencia en correspondencia a la población.

2.6.2.3 Equipamiento complementario

Son espacios o edificaciones no básicas pero necesarias para la población entre estas se encuentran el comercio, las actividades administrativas y otros.

²³ Pedro, Ramírez Vásquez, «Desarrollo urbano de México» Museo Nacional de Antropología, 2017, 208.

2.6.3 Equipamiento centralizado y disperso

Se refiere a los elementos que de una u otra forma se encuentran integrados a los espacios libres, estos elementos pueden servir de referencia para el mobiliario urbano, una fuente por naturaleza, es un foco de atracción como centro de actividades, una escultura puede estar integrada o no a puntos específicos y su función es puramente estética, o bien expresar o representar ideas, filosofías, una época, creencias u otro tipo de sentimientos. La función básica del equipamiento es de encontrarse en lugares donde el usuario pueda optar al uso de los mismos, aun cuando se ubiquen en espacios apartados de los focos de atracción.²⁴

La diferencia radica en la ubicación de los elementos o edificaciones, con cualidades y problemas desde el aspecto vial, la facilidad de poder utilizar de forma alternativa varios servicios a la vez.²⁵

2.7 Concepto de parques

La idea o el concepto de un parque como tal, nació en el año 1870 cuando varias personas (Norte América), decidieron buscar un mecanismo que garantizara la protección de las maravillas naturales para deleite del público visitante. Poco a poco fue surgiendo como una respuesta a las consecuencias efectuadas en otros países (Centro, Sur América y parte del Caribe), con el pensamiento del presente y futuro.

Desde ese entonces otros países quienes vieron el problema global a largo plazo se empezaron a preocupar por el futuro de las áreas que estaban en inicio del deterioro. En el año de 1872 quedó declarado como parque una porción, fracción o trozo de terreno reservado y separado de la colonización o venta bajo ley dedicada y apartada para un lugar público, terreno de recreo para beneficio y disfrute del pueblo.

En el año de 1916 se creó un área para el servicio de dichos espacios o áreas con la finalidad de regular el uso de las áreas gubernamentales como parques, refiriéndose a los de mayor atracción, como los nacionales, por su importancia, siendo los propósitos fundamentales:

- ✓ Preservar el paisaje y su entorno
- ✓ Los objetivos naturales e históricos
- ✓ La fauna

En la misma referencia bibliográfica dice que en varios países latinoamericanos, desde el año 1889 hasta 1937, se establecieron varios parques de carácter nacional, las personas que estuvieron interesados en la iniciativa original estaban interesados en recursos como.²⁶

- Botánica
- Zoología
- Turismo
- Protección de los recursos acuáticos
- Ecodesarrollo

²⁴ Alejandro Cabeza P, *Elementos para el Diseño de Paisaje*.(Ed. Trillas. 2016), 61.

²⁵ Mario Schjetnan, «Principios de Diseño Urbano Ambiental». (Investigacion Autor, Editorial Pax Mexico,1984), 94.
https://www.academia.edu/31414184/Principios_de_Disen_o_Urbano_y_Ambiental_Mario_Schjetnan_pdf

²⁶ Kenton Miller, «Planificación de Parques Nacionales». (Investigacion Autor, Fundación para la Ecología y la Protección del Medio Ambiente ,Madrid, FEPMA, 2018).

Un parque se encuentra compuesto por varias partes o elementos, en las que se incluye:

- ✚ Elementos naturales tales como agua, tierra y vegetación
- ✚ Áreas útiles tales como estacionamientos, áreas de juego y caminamientos
- ✚ Estructuras mayores donde intervienen los edificios y otros

- ✚ Estructuras menores conocidas como infraestructura (instalaciones, cercas, mampostería)
- ✚ Personas y en algunos casos animales domésticos y salvajes, todo esto afectado por fenómenos naturales tales como viento, sol, lluvia y otros.²⁷

2.8 Parque de recreación

Los parques cumplen una función especial en todas las poblaciones, su importancia, como ya se indicó, es un medio para relajación, distracción, cambio de tipo de rutina, que contribuye, con sus características al desarrollo del ser humano, aun cuando se encuentre en un enmarcado clasificado, es de gran interés para los sectores de la sociedad. Los mismos se pueden clasificar en tres tipos, los tradicionales quienes cuentan con resbaladeros, sube y baja, columpios, etc. Los creativos donde interviene un tipo de formas con los elementos donde se inicia con el uso de imaginación y creatividad individual. Los de aventura donde se puede encontrar una gran cantidad de aplicaciones con elementos que cumplan finalidades y que origine un gran número de actividades.²⁸

Los parques recreativos se complementan con una serie de elementos y estructuras especiales tales como:

- Cercas
- Barandales
- Pérgolas
- Pabellones
- Quioscos
- Arcadas
- Invernaderos
- Puentes
- Plataformas
- Esculturas y fuentes.

2.8.1 Parque infantil

Los parques y las áreas verdes son espacios en los cuales se conjuga principalmente infraestructura y vegetación, con el objetivo de hacer de este un uso público, con servicios cívicos, y recreativos. Dentro de estos espacios se pueden dividir varias áreas, como una plaza para actos cívicos, áreas de juegos, áreas de descanso, áreas de vegetación. «Es un parque concebido con

²⁷ Xenia Montufar, «Arquitectura del Paisaje», (Tesis Licenciatura de Arquitectura, USAC.FAC.ARQ. 1998), 155. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2559.pdf.

²⁸ Evelyn Irene Reyna Chacón, «Un sistema de parques para la ciudad de Guatemala» (Tesis Licenciatura de Arquitectura, USAC FARC. ARQ, 1992), 63, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0552.pdf.

ideas apropiadas y ordenadas a la población a servir, en este caso al a población infantil, por ello necesita estudiar los aspectos teóricos del juego en relación a la función, forma, elementos, aspectos predominantes y el tipo de creatividad del usuario. En este y otros tipos de parques se necesita que el individuo participe de cualquier forma ».²⁹

Este tipo de parque es de gran importancia debido a que se encuentra en una declaración con respecto a los derechos del niño donde se expresa «el juego es un ingrediente esencial en el crecimiento y desarrollo del niño, ya que las experiencias variadas y apropiadas producto del juego pueden contribuir significativamente en las oportunidades del niño en su éxito como adulto, proveyéndole una gama apropiada de experiencias físicas, sociales y creativas con las que pueda enfrentar los retos de la vida futura».³⁰ Naciones Unidas, Declaración Universal de los Derechos del Niño, Principio 7, párrafo 3 Su área no debe ser menor a 0.5 manzanas, con una población a servir de 465 773 habitantes y un radio de influencia de 200 a 400 metros.

2.8.2 Canchas polideportivas

Son espacios en los cuales las personas podrán desarrollar ejercicios variados con el fin de fomentar la salud, tiempo en familia, etc. Las canchas polideportivas deben estar ubicadas es espacios en los cuales exista interacción de personas.

En dichas canchas se podrá efectuar deportes como papi fútbol, baloncesto, balón mano y voleibol. Las medidas estándar serán las que se describen a continuación:

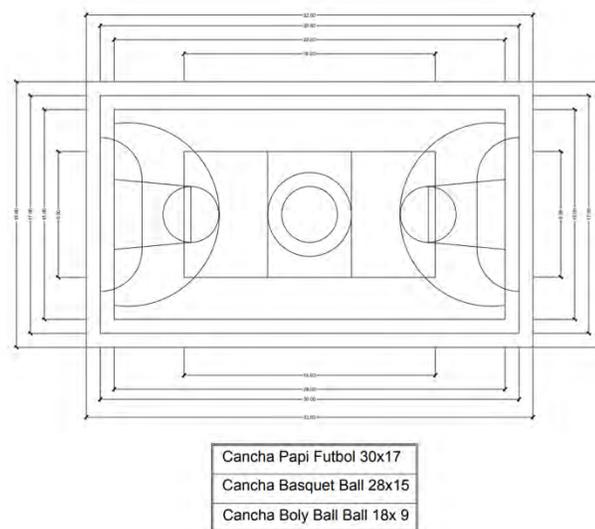


Figura 5 Cancha Polideportiva
Fuente: elaboración propia

²⁹ Luis Alberto Sarti Calvillo, «Parques infantiles para el conjunto habitacional Nimajuyú» (Tesis Licenciatura de Arquitectura, USAC.FAC.ARQ.1986), 56, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0351.pdf.

³⁰ «Naciones Unidas, Declaración Universal de los Derechos del Niño, Principio 7, párrafo 3 Naciones Unidas, Declaración Universal de los Derechos del Niño, Principio 7, párrafo 3». <https://www.oas.org/dil/esp/Declaración%20de%20los%20Derechos%20del%20Niño%20Republica%20Dominicana.pdf>.

2.9 Revitalización urbana

Con la revitalización se dan algunos aspectos para poder entender mejor y en algún momento la propuesta, entre ellos tenemos los siguientes:

- Homogeneidad
- El uso del suelo
- Estructura visual
- Secuencias visuales

Y las describimos a continuación.³¹

2.9.1 Homogeneidad

Es una característica que busca uniformidad, igualdad, semejanza, equilibrio, identidad. Tomando en cuenta esto se debe observar el uso del suelo, actividades urbanas, necesidades en común de la población, para poder encaminar a una buena intervención que mejore la utilización de los espacios existentes.³²

2.9.2 Uso de suelo:

Conforme transcurran los años, ya sea planificada o espontáneamente los usos de los suelos van cambiando y necesitando una revitalización para fines como vivienda, comercio, recreación, etc.

Es por ello importante estar atentos a estos cambios del uso del suelo para poder identificar las necesidades que tendrá la población y revitalizar eficientemente los espacios. Para ello se debe tomar en cuenta el impacto que tendrá en la población que dará uso de ellos.³³



Figura 6. Uso del Suelo

³¹ Erwin Taracena «La revitalización Urbana (Un proceso Necesario)» *Conceptos de Urbanismo*, 51 Actualización agosto 2013

³² Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»

³³ Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»

2.9.3 Estructura visual

Hay elementos que rodean los espacios tales como colonias, caladas, hitos, vegetación. Estos elementos nos ayudarán a poder crear estructuras que se integren visualmente a su entorno y poder conservar su imagen urbana.

2.9.4 Secuencias visuales

Debe existir una secuencia que de un confort a los usuarios quienes utilizaran los espacios revitalizados, es por ello que se debe tomar en cuenta la integración y secuencia de los caminamientos, sectorizar los espacios que puedan tener un orden, integrándolas con vegetación, iluminación, aceras, pasos vehiculares, etc., produciendo al visitante deseos de quedarse más tiempo.³⁴



Figura 7 Espacios Revitalizados
Artículo 1 La Revitalización Urbana: Un proceso Necesario
Fuente: <https://conarqket.wordpress.com/author/erwtar/page/13/>

2.10 Revalorización

La definición de este término está ligado a la revitalización, se define como el resultado de acciones que darán a un espacio urbano, un inmueble, el valor perdido ya sea por el crecimiento poblacional o la naturaleza. En caso de plazas que se hayan convertido en un hito deben ser integradas para conservar el patrimonio cultural.³⁵

Es importante justificar el beneficio que tendrá el espacio urbano para revalorizar los patrimonios existentes.

³⁴ Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»

³⁵ Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»



Figura 8 Secuencia Visuales Espacios Revitalizados

Fuente:

https://www.google.com/imgres?imgurl=https://images.adsttc.com/media/images/5605/c86a/e58e/ce47/7400/02c8/newsletter/Foto_02.jpg?1443219545&tbnid=v6E7hx7YhaUeWM&vet=1&imgrefurl=https://www.archdaily.co/co/774386/proyectos-de-intervencion-urbana-buscan-recuperar-el-sentido-de-pertenencia-en-iztapalapa-mexico&docid=a_u2HKk6xBqxxM&w=750&h=501&hl=es-US&source=sh/x/im/m1/4&kgs=d1d2f907aab6da40

2.11 Sistema verde urbano

Es el conjunto de espacios verdes e, incluso, el tratamiento de los espacios libres en general, es decisivo para la calidad de vida de una población que a través del tejido urbano, generen una vinculación espacial entre las áreas naturales de conservación y los espacios verdes con potencial ecológico. Por ello, el desarrollo y el crecimiento de la ciudad deben contar con la presencia suficiente de espacios verdes como uno de sus principales objetivos.³⁶

2.11.1 La ciudad como un ecosistema

En la actualidad se puede observar la estructura de la ciudad como un ecosistema que integrará las edificaciones construidas con los espacios abiertos, estos están integrados por organismos existentes (seres humanos, pájaros, plantas, etc.) Estas ciudades cuentan con factores que determinarán el biotopo o el medio físico de un ecosistema, como la geomorfología, el sustrato geológico, la hidrología y el clima.³⁷

³⁶ Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»

³⁷ Antoni Falcon, «Espacios verdes para una ciudad sostenible», (Huesca, España, 2008), 38.



Figura 9 La ciudad como un ecosistema
Espacios verdes para una ciudad sostenible
Fuente: Antoni Falcón

2.11.2 Planificación de sistemas verdes urbanos

Para planificar un sistema verde se debe observar como un sistema que integre todo el medio que lo rodea y no como ambientes independientes sin ninguna relación entre sí. Es importante recalcar que un sistema verde está para el servicio del ciudadano, mejorando su calidad de vida.³⁸

Los sistemas verdes funcionarán también como pulmones en las ciudades, mejorando las condiciones ambientales, reduciendo la contaminación del dióxido de carbono y convirtiéndose en espacios de ocio cercano, al cual los usuarios puedan desplazarse a diario.

Se debe tomar en consideración el reto de poder crear sistemas verdes que cumplan todas sus funciones, sin que esto genere un gran esfuerzo económico y de recursos. Cabe mencionar que se debe de estudiar su zona de influencia que permitirá definir diferentes grupos de usuarios, con necesidades, demandas específicas que sea necesario atender.

2.11.3 Estructura y tipologías del sistema verde urbano

La finalidad de los espacios verdes no dependen únicamente de sus dimensiones o de la vegetación que tendrán sino que cumpla eficazmente su función dentro de la ciudad. A lo largo del tiempo han existido diferentes criterios para poder asignar tipológicamente el sistema verde, autores como el ingeniero francés Jean Claude Nicolás y el arquitecto Nicolau María Rubio, tanto Forestier como Rubio plantearon unas tipologías de espacios verdes que contemplaban la inserción de grandes superficies dentro de la ciudad y en su periferia.³⁹ En la actualidad existe sub clasificaciones tipológicas las cuales son:

³⁹ Ingeniero francés Jean Claude Nicolás y el arquitecto Nicolau María Rubio. *La idea del espacio en Arquitectura*, (Barcelana, Edición nueva visión, 2009), 16.

Espacios verdes

- Parques y jardines
- Equipamientos para niños y adolescentes
- Espacios de ocio
- Equipamientos deportivos
- Jardines
- Cementerios
- Bosques urbanos
- Corredores verdes

Espacios urbanizados

- Espacios cívicos o urbanizados

| | | | |
|-------------------------|----------------------|---|--|
| Espacios libres urbanos | Espacios verdes | Parques y jardines | Parques urbanos Parques regionales Jardines formales (incluidas las intervenciones paisajes) |
| | | Equipamientos para niños y adolescentes | Zonas de juego Áreas de patinaje Pistas de baloncesto Juegos de aventura |
| | | Espacios de ocio (no necesariamente situados en áreas residenciales) | Zonas de recreo Espacios verdes residenciales Jardines privados Parterres públicos Otros espacios |
| | | Equipamientos deportivos Exteriores (con superficies naturales o artificiales) | Pistas de tenis Pistas de bolos Petanca Campos de golf Pistas de atletismo Campos de juego escolares Otros campos de juegos públicos Otras zonas deportivas exteriores |
| | | Parcelas, jardines comunitarios y granjas urbanas | Parcelas, jardines comunitarios y granjas urbanas. |
| | | Cementerios | Cementerios |
| | | Espacios verdes urbanos naturales y seminaturales incluyendo zonas boscosas y bosques urbanos | Bosques (coníferas, caducifolios, mixtos) matorrales Pastizales |
| | | Corredores verdes | Orillas de canales y ríos Trazado de vías y carreteras Rutas de bicicletas en el interior de pueblos y ciudades Recorridos peatonales en el interior de las ciudades Derechos de paso y caminos accesibles |
| | Espacios urbanizados | Espacios cívicos o urbanizados | Frentes marítimos (incluyendo los paseos) Plazas públicas Mercadillos Calles peatonales Otras zonas peatonales pavimentadas |

Tabla # 2 Clasificación de la tipología en las zonas verdes del Reino Unido de acuerdo al uso social
Fuente: elaboración propia

2.12 Plazas

Es un espacio que tiene como fin crear áreas de socialización en una población determinada. No es un espacio vacío sin construcción.⁴⁰

Las plazas suelen tardar años en consolidarse como un espacio donde se llevarán a cabo actividades que marcaran la historia de la población. Pero al consolidarse serán un vivo recuerdo de la cultura, tradiciones, características que identifiquen a la población.

Los elementos que integran una plaza serán sus edificaciones, monumentos, vegetación, no existe límites en ella. Todo lo constituye en un todo.

Las plazas vienen desde tiempos antiguos, para mencionar las plazas de la Grecia Antigua, estas plazas fueron desarrolladas como simples fortificaciones, al evolucionar se convierten en centros políticos, comerciales y religiosos.⁴¹

Las plazas se comportan como organismos vivos, a medida que pasa el tiempo ellas también cambian, evolucionan con el ser humano, ya sea cambios socio-económico, tecnológicamente, tendencias de construcciones, etc.

Es por eso que la población necesita la creación de espacios donde puedan interactuar y desarrollar un sin fin de actividades. De aquí que resulte bastante claro que si una de las funciones de la plaza es la interacción de la comunidad, entonces los esfuerzos de diseño de espacios arquitectónicos deben focalizarse en donde haya más necesidad, esto puede ser en donde existan colonias de bajos ingresos, esto no quiere decir que las zonas de ingresos elevados no necesiten tener dichos espacios.

Parte importante de crear una plaza es su ubicación, ya que se equipará para desarrollar actividades a su alrededor con el fin de atraer residentes de diferente sexo y diversidad de edades, así como en diferentes horarios. Las plazas deben ser acogedoras que estimulen la permanencia y la necesidad de interactuar en ellas.

Es necesario conocer datos históricos, culturales, técnicos con el fin de crear un espacio urbano, con el fin de resaltar en dichos espacios sus hitos que harán de la población se identifique de la plaza. Existen tres elementos que un usuario buscará en una plaza: alturas envolventes, caminamientos ya sea rampas, gradas con texturas; cielo como fondo de una plaza que no la limitará visual.

Existen tipos de plazas:

⁴⁰ Carlos A Regolini, «Espacios Urbanos» (Tesis Licenciatura en Arquitectura, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Mexico, 2010),12. <https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/10/conferencia-np-junio2010-mza.pdf>.

⁴¹ Carlos A Regolini, «Espacios Urbanos» (Tesis Licenciatura en Arquitectura, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Mexico, 2010) pág. 12. <https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/10/conferencia-np-junio2010-mza.pdf>.

2.12.1 Plaza cerrada

La plaza está delimitada por edificios perimetrales de fachadas o paños continuos y solos la interrumpen los vanos de las calles que acceden a ella. Estas plazas suelen encontrarse en las ciudades dentro de un centro histórico. Su figura geométrica regularmente es un rectángulo o cuadrado.⁴² Suelen estar ubicados en puntos históricos cerca de edificios públicos importantes en una nación. La plaza cerrada suele tener monumentos ubicados de manera jerárquica, fuentes, ornamentos y vegetación de una manera equilibrada. En Guatemala existen plazas cerradas como la plaza central y la plaza de Antigua Guatemala.



Figura 10 Plaza cerrada, Urbanización de la plaza América

Fuente:

https://www.google.com/imgres?imgurl=https://images.adsttc.com/media/images/55e6/2344/8450/b5a3/f700/015a/medium_jpg/amarica-1.jpg?1441145652&tbnid=5OGEZ1uv_6zFhM&vet=1&imgrefurl=https://www.archdaily.cl/cl/02-168690/urbanizacion-de-la-plaza-amarica-apraiz-arquitectos/amarica-1&docid=_RHn5BDPulSxbM&w=528&h=268&hl=es-US&source=sh/x/im/m1/4&kgs=8e69f1a7da5e9dcc

2.12.2 Plaza con un edificio dominante

Se caracteriza por ser un espacio que contiene una edificación central que ejerce un dominio formal y visual sobre el espacio y el resto de las edificaciones envolventes. Están frecuentemente están construidas enfrente de una Catedral, Edificios de Gobierno, estación de Ferrocarril. Sus pasos peatonales, sus fachadas de dicho parque no llevará en dirección a la edificación dominante.⁴³

⁴² Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»

⁴³ Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»



Figura 11 Ejemplo la Plaza real, Plaza Central o Plaza de Armas de Antigua Guatemala
Fuente: <https://images.app.goo.gl/qL68hzuDo4n911oX6>

2.12.3 Plaza nuclear

Estas se caracterizan por girar alrededor de un monumento, tales como un obelisco, fuente, dando una visual envolvente dando una sensación que todo gira alrededor de ella. En Guatemala hay un ejemplo muy claro el cual es el Obelisco.⁴⁴



Figura 12. Diseño de Plaza Agrupada (Plaza del Obelisco)
Fuente: <https://images.app.goo.gl/Vd7j8oNE56NzgER76>

⁴⁴ Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»

2.12.4 Plaza agrupada

Representan una secuencia de espacios que pueden ser de diferente tamaño y forma, la cual le da interés y variedad visual a los recorridos. Estas plazas suelen tener diferentes características. Pueden tener un eje en dirección recta, pueden no tener un eje pero estar ubicadas en un mismo entorno la una de la otra. También pueden existir varias plazas que rodean un mismo edificio y por último hay plazas que no tienen relación formal en aspectos físicos, esas se pueden ubicar en esquinas, en callejones, dentro de un edificio.⁴⁵



Figura 13. Diseño de una plaza
Fuente: (Plaza Agrupada), <https://images.app.goo.gl/6tNvpFEtnoWV8pzi6>

2.12.5 Plaza amorfa

Esta es creada ocasionalmente sin forma, producto de la anarquía urbana.⁴⁶

2.13 Vialidad urbana

El término vialidad hace referencia a todo aquello que esté involucrado con las vías, bien sea a nivel administrativo, legislativo, servicios o programas concernientes a la movilidad, transporte, pero principalmente a carreteras, calles, y vías de sistemas de transporte incluyendo su infraestructura.⁴⁷ Ver figura 8 página 26.

El diseño apropiado de la vialidad es el principio básico del correcto desarrollo de la estructura urbana; por tanto, el proyectista de zonas habitacionales y fraccionamientos debe tener un claro conocimiento de los que a continuación se mencionan. (Por normas ortográficas te cambié este final con punto)

Jerarquía: tomar en cuenta las vías más importantes de la ciudad.

⁴⁵ Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»

⁴⁶ Erwin Taracena, «Conceptos Urbanos»

⁴⁷ Carlos Corral y Bécker, *Lineamientos del Diseño Urbano*, (2ª ed. México: 1989, Trillas), 57.

Capacidad: evaluar la cantidad de automóviles que circulan en una vía, tanto en hora pico como horario normal.

Velocidad: restricción de velocidad a la que están sometidos los automóviles.

Los medios que utiliza la población para desplazarse son dos: vialidad y transporte, éste último da lugar a dos tipos:

Vehicular



Figura 14. tipo de vialidad
Fuente: elaboración propia

Peatonal



Figura 15. Vialidad Peatonal
Fuente: <https://images.app.goo.gl/99NuACCdohezLQfa9>

Una vialidad es un conjunto de vías que constituyen el medio por el cual se relacionan todas las actividades que se desarrollan en el ámbito urbano o rural, un ejemplo de vialidad puede ser una calle de una ciudad o el sistema de caminos de una región. Para un diseño de una vialidad es necesario considerar tres factores.⁴⁸

- Capacidad
- Velocidad (adecuada y permitida)
- Jerarquía (importancia)



Figura 16. Vialidad urbana
Fuente: elaboración propia

⁴⁸ Alejandro Cabeza P, *Elementos para el Diseño de Paisaje.*(Ed. Trillas, Mexico, 2005), 61.

2.13.1 Vialidad primaria

Este tipo de vialidad está compuesta por calzadas y avenidas principales de una ciudad o municipio. Estas tienen una característica de tener mayor fluidez al tránsito. La vialidad primaria conecta el tránsito pesado, conduce y saca hacia la ciudad. En ella transitan los transportes públicos, comercio, industria, servicios públicos o privados.

Las especificaciones geométricas y operacionales de la vialidad primaria son las siguientes:⁴⁹

2.13.1.1 Calzadas

- Volúmenes de servicio: de 500 a 800 vehículos/hora/carril.
- Velocidad de circulación: de 50 a 70 km/hora
- Sección de derecho de vía: de 40 a 60 m
- Sección de carril: 3.60 m
- Anchura de banquetas: 3.50 m mínimo
- Sección de camellón: de 4.5 a 10.00 m
- Pendiente máxima: de 5 a 7%

2.13.1.2 Avenidas

- Volúmenes de servicio: de 500 a 600 vehículos/hora/carril.
- Velocidad de circulación: de 20 a 40 km/hora
- Sección de derecho de vía: de 28 a 32 m
- Sección de carril: 3.60 m
- Anchura de banquetas: 3.50 m mínimo
- Sección de camellón: de 4.5 a 10.00 m
- Pendiente máxima: de 12%

2.13.1.3 Vialidad principal

Este tipo, conjuntamente con las vialidades de acceso controlada deberá servir como red primaria para el movimiento de tránsito de paso de un área o otra dentro del ámbito urbano. Permite un enlace directo entre los espacios generadores de tránsito principales, la zona central comercial y de negocios, centros de empleo importantes, centros de distribución y transferencia de bienes y terminales de transporte en toda el área urbana. Estas vialidades regionales con la vialidad urbana y sirven para proporcionar la fluidez al tránsito de paso y se liga con las vialidades colectoras menores, subcolectoras y locales.⁵⁰

⁴⁹ Carlos Corral, *Lineamientos de Diseño Urbano*, (México), 59.

⁵⁰ Carlos Corral, *Lineamientos de Diseño Urbano*, 59.

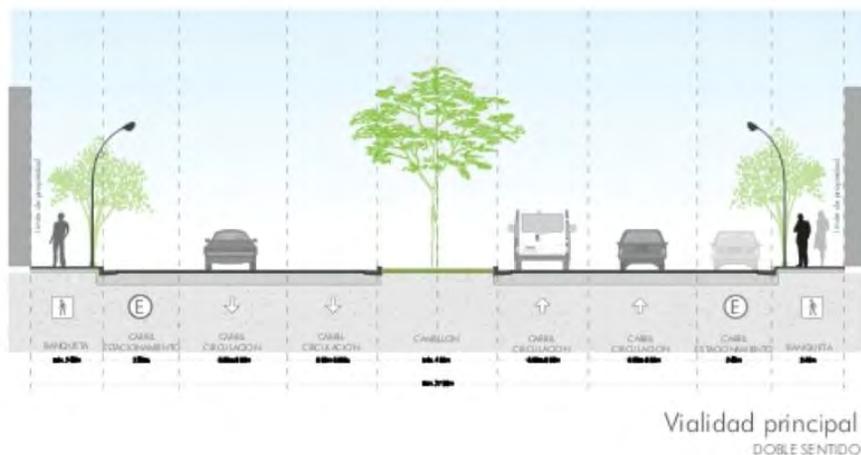


Figura 17. Tipo de Vialidad Principal
Fuente: IA

2.13.2 Vialidad secundaria

Este tipo de vialidad está compuesta por calles, su función es conectar con la vialidad primaria, y ayuda a trasladarse dentro de municipio o ciudad.

La diferencia para clasificar la vialidad primaria de la secundaria es la longitud de los recorridos que se realizarán.

2.13.2.1 Calles

- Volúmenes de servicio: de 400 a 500 vehículos/hora/carril
- Velocidad de circulación: de 30 a 50 km/hora
- Sección de derecho de vía: de 45 a 15 m

2.13.3 Red peatonal

Estas vías las componen los pasos peatonales que funcionan como corredores para comunicar de un lado a otro, más conocidas como banquetas y ayudan a proteger a la persona que está circulando dentro de una ciudad a no mezclarse con la vialidad primaria y secundaria, evitando así accidentes:⁵¹

Las banquetas también comunican a comercios, servicios públicos, casas de habitación, etc.

⁵¹ «Normas técnicas de diseño de calles para el municipio de Morelia», Implanta, acceso junio 17 de 2019, https://implanmorelia.org/site/wp-content/uploads/2022/02/4_normaTecnica_DISEÑO_CALLES.pdf.



Figura 18. Red peatonal

Fuente: (Diseño de Calles para el Municipio de Morelia) <https://images.app.goo.gl/Cei5DwLeChkJLpq59>

2.13.4 Ciclovía

Es una nueva tendencia de circulación que permite tener carriles exclusivos para poder transitar de un punto a otro dentro de la ciudad en bicicleta. Estos carriles también fomentan la ejercitación para que los usuarios tengan recorridos agradables dentro de parques, bulevares dentro de la ciudad.

Las ciclovías pueden ser de un solo carril y deben estar estrictamente señalizadas y delimitadas para evitar accidentes futuros.⁵²



Figura 19. Recorridos en la ciclovías

Fuente: <https://images.app.goo.gl/5emmzyxNgAnzqr449>

⁵² Diego Hurtado Vásquez, «Diseños de calles-manual y guías», Urbanista site, acceso 2020, <https://urbanistasite.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/02/hurtado-manual-de-disec3b1o-de-calles-caminables.pdf>.



Figura 19 Diseño de las ciclovías
Fuente: elaboración propia

2.13.5 Intersecciones

Se componen por espacios dos o más vías terrestres. Se clasifican en intersecciones a nivel y desnivel. Su función es permitir la unión de vías primarias, secundaria y calles. Dándole oportunidad al vehículo que cambie de dirección, es muy importante evitar puntos de conflicto donde pueda ocasionar accidente vehicular y más importante accidentes con el peatón.

Existen intersección diagonal de 45 a 60 grados e intercesiones a 90 grados. El ángulo óptico de dichas intersecciones debe ser como mínimo de 90 grados, de no ser así los vehículos estarán propicios a accidentes. Mejora de accesibilidad y revitalización urbana ámbito calles Teniente Aguado y Sargento del Río Llamas”, cofinanciado por la Comisión Europea con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Eje 12, «Desarrollo Urbano», del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible para la programación 2014-2020, «Una manera de hacer Europa».⁵³



Figura 20. Intersección
Acciones Concretas, la ciudad, Fondo Feder-Edusi Alicante áreas de Cigarreras,
<https://images.app.goo.gl/F6JR7GBYeBp4HCzV9>.

⁵³ « Ayuntamiento de Alicante gabinete de prensa e imagen»,Wikipedia. <https://www.alicante.es/es/directorio/gabinete-de-prensa-e-imagen>.

2.14 Imagen urbana

La imagen urbana puede generar en los usuarios sensaciones de seguridad donde se pueda sentir cómodo, seguro de que no tendrá algún percance con la delincuencia, pero también puede generar todo lo contrario, dar una sensación de miedo, inseguridad, estar pendiente de que en algún momento llegue un delincuente a robarle.

La imagen urbana no se refiere únicamente a la imagen visual que estamos acostumbrados hacer de una ciudad, es decir la imagen que se tiene como referencia mental (postales, revistas, televisión) sino también y sobre todo la imagen viva de la ciudad, la imagen que se crea en la vida cotidiana de sus habitantes, cada persona tiene una imagen particular de su ciudad de acuerdo a las actividades que realiza dentro de ella, de esta manera podemos decir que cada persona tiene una imagen distinta de una misma ciudad.⁵⁴

La imagen urbana tiene como principal objetivo dar un confort a los usuarios positivamente para que ellos puedan desarrollar sus actividades y sentirse tranquilos de lo que desarrollan en alguna parte de la ciudad.

2.14.1 Paisaje urbano

La imagen urbana se le puede dominar a los diferentes elementos naturales y construidos por el hombre que se conjugan para conformar el marco visual de los habitantes de la ciudad. Todo esto con una relación directa con las costumbres y usos de sus habitantes. Esta imagen urbana juega un papel importante en el ciudadano ya que por medio de ella se genera un entendimiento mental acerca de la misma. Este entendimiento mental, organiza a la ciudad y es por la cual el habitante relaciona las diferentes zonas de la ciudad.⁵⁵

La población y sus movimientos cotidianos son un factor determinante de una ciudad, es por eso importante crear una armonía para poder brindar a cada persona una imagen urbana que permita realizar sus actividades de manera adecuada.

En conclusión, es el conjunto de elementos naturales o artificiales que conforman a una ciudad o asentamiento urbano, los elementos naturales se entienden por ríos, montañas, lagos, etc., todo lo creado por la zona geográfica donde se encuentra dicha zona urbana, y elementos artificiales que fueron creados como los edificios, las calles, los monumentos, los parques, etc. Orlando Barraza.⁵⁶

⁵⁴ Hector Javeir Garcia Gutierrez, «Planeación y diseño urbano», blog planeación, acceso 30 de julio 2008, <https://desarrollourbano.wordpress.com/imangen-urbana>.

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Ibid.



Figura 21 Paisaje urbano
Fuente: elaboración propia

- **La sostenibilidad en el paisaje**

Como parte de la revitalización, y dar vida a un lugar existente será productivo poder crear paisajes sostenibles que ayuden el ecosistema en el cual se rodea a producir oxígeno puro y contrarrestar la contaminación del medio ambiente. Debe evaluarse el trazo de las áreas verdes, tanto en su forma como posición, colocando plantas, árboles que no necesiten de mucha humedad y que de esta manera puedan crecer al clima del cual estarán expuestos, creando así jardines que puedan cuidarse de manera autónoma.

- **Elementos artificiales**

Los elementos artificiales son todos aquellos que sufren la intervención del hombre, para cumplir una finalidad en beneficio del mismo, por ejemplo un bosque es un elemento natural, pero sí de ese bosque se hace una reserva natural, entonces es un elemento artificial, de igual manera áreas verdes en las cuales se construirán elementos como gimnasios en beneficio de la salud del ser humano se convierte en un elemento artificial.

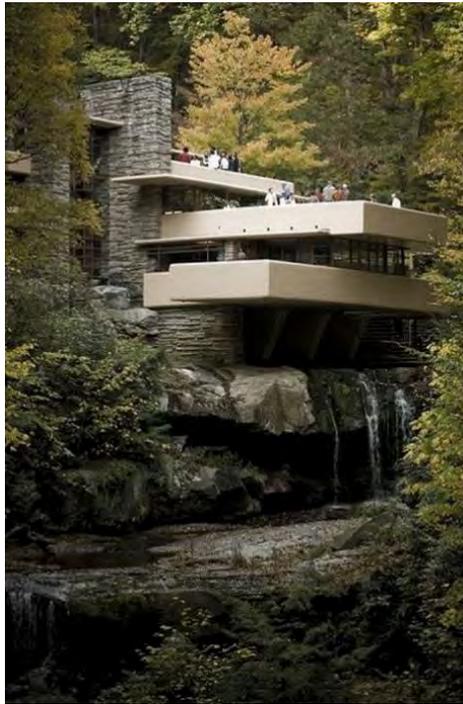


Figura 22 La Casa de la Cascada
Fuente: <https://images.app.goo.gl/62WxNgG2esjJkhqp8>

- **Edificios**

Como parte del paisaje, los edificios constituyen el aspecto sólido del espacio y contienen en si diversas características del volumen, forma, color, textura, escala y reflejo. En la gran mayoría de los casos, la presencia de un edificio denota la naturaleza del espacio circulante o contenido.⁵⁷

Los edificios según su forma o volumen producirán diferentes efectos visuales, ya sea estén en un conjunto o estén aislados, tienden a generar espacios, plazas, ciclo vías, patios, etc., también juegan con las entradas de luz y producir sombra en otros casos.

Poseen en si diversos valores: arquitectónicos, histórico, escultórico, simbólico, monumental o funcional, que a su vez proporcionan unidad, carácter, contraste, marco o fondo.⁵⁸

⁵⁷ Alejandro Cabezas Pérez ,*Elementos para el diseño de paisaje natural, artificial y adicional*, (España, Editorial Trillas, 1993), 41.

⁵⁸ Alejandro Cabezas Pérez ,*Elementos para el diseño de paisaje natural, artificial y adicional*, (España, Editorial Trillas, 1993), 42.



Figura 23 Elementos para los paisajes naturales, artificiales y adicionales
Fuente: <https://images.app.goo.gl/KaPdsm7eX3nkwxK48>.

- **Escultura**

La escultura es el arte de producir formas tridimensionales por medio de la extracción o adhesión de material. Es la composición de masas y vacíos en un balance determinado y, tradicionalmente, es la labor de un escultor o una persona con creatividad imaginativa y habilidad para representar sus ideas.⁵⁹



Figura 24 La Escultura como elementos de creatividad integrándose al contexto
Fuente: elaboración propia

Ya sea una escultura sola o en conjunto, dicha escultura debe permitir la circulación alrededor de ella. Puede integrarse al contexto que la envuelve o puede ser un contraste, que rompa dicha integración. En torno a su escala si es en un espacio abierto debe evaluarse ya que tiende a

⁵⁹ Alejandro Cabezas Pérez, *Elementos para el diseño de paisaje natural, artificial y adicional*, (España, Editorial Trillas, 1993), 44.

verse diminutas cuando están en el exterior, en cambio cuando están dentro de una edición su escala tiende a ser mayor por su envolvente.

- **Luz y color**

Es de carácter importante tomar en cuenta la luz ya que ella, sea de día o de noche, logra dar diferentes intensidades de los objetos que iluminará. Cuando la luz se integra con la vegetación logra reflejar diversas intensidades.

En los espacios existen colores dominantes, esto afectará los objetos que se vayan a diseñar. En espacios abiertos es común que predomine el color verde por sus características, también los colores ocres o el color del suelo. Es por ello que el gris llega a ser un color neutral que contrasta con el contexto y hace que dichas esculturas se vean bien.



Figura 25. La escultura con color neutral que contrasta con el contexto y que se ven bien.
Fuente: elaboración propia.

- **Textura y forma**

La vegetación es un elemento que ayuda a dar una textura a las esculturas, dando una sensación de integración, las hojas grandes tienen una escultura regular; las caducifolias tienen una irregular. Algunas plantas con el viento serán dinámicas.



Figura 26. Textura y Forma (La gran manzana del centro comercial Oviedo)
Fuente: <https://pascualcelis.com/jardin-vertical-la-manzana/>.

- **Aspecto social**

El diseñador de paisaje debe considerar el efecto que causará una estructura, así como su significado y su integración con el contexto físico y social. Con ello provocará en el observador un sentimiento o uno de rechazo.⁶⁰ Es importante conocer la historia del lugar de donde se pretende hacer la composición para que logre un sentido de pertenencia, sensibilidad a la población y sea una estructura armoniosa.



Figura 27. Aspecto social. Monumento El Papa Juan Pablo II, fue tallada por el escultor guatemalteco Rodolfo Galeotti Torres, el monumento se encuentra en la Avenida Las Américas. Guatemala.

Fuente: <https://images.app.goo.gl/ka5WaoS9m2kHAZe97>.

2.15 Mobiliario urbano

Uno de los elementos complementarios del diseño de paisaje, ya sea en el medio urbano o en el rural, es el mobiliario, el cual es introducido para satisfacer una serie de necesidades básicas del usuario, como sentarse, relajarse, jugar leer, comer o cualquier otra actividad al aire libre, ya sea de tipo recreativo o destinada a proporcionar confort.⁶¹

- Bancas
- Mesas
- Arriates
- Banquetas
- Basureros
- Luminarias
- Señalamientos

A continuación se detalla el mobiliario más común que deben de tener los espacios abiertos.

2.15.1 Bancas

Las bancas son los elementos estructurales que siempre vamos a encontrar en espacios exteriores donde existan actividades de descanso, juegos infantiles, etc.

⁶⁰ Cabezas ,*Elementos para el diseño*, 48.

⁶¹ Cabezas ,*Elementos para el diseño*, 50.

Es importante evaluar aspectos como facilidad de mantenimiento, costos, durabilidad y resistencia al vandalismo. Dependiendo del lugar que se va a diseñar así será el tipo de banca que debemos utilizar. Se recomienda que para sitios urbanos donde existe un nivel de delincuencia es necesario utilizar materiales resistentes como el concreto o hierro fundido esto para poder conservar dichas bancas. Se recomienda en grandes escalas poder diseñar bancas para varios usuarios, complejos y detallados. Es necesario que el diseño de las bancas esté integrado con otros elementos que estén relacionados. Estos elementos pueden ser vegetación, barandales, muros, cercas, arriates o columnas. Las bancas según su ubicación pueden estar de diversas maneras:

Disposición de bancas: estas podrán estar en forma de pedestal dándole una jerarquía de altura. Empotradas fundidas con el suelo. En zigzag como su nombre lo menciona estarán en diversas posiciones. Orgánicamente estas estarán manejando según la flora existente respetando árboles e integrándose a la naturaleza. Prefabricada tendrán un diseño ya establecido y solo se evaluará la mejor posición para integrarlas. Para su ubicación se debe tomar en cuenta las condiciones climáticas que podrán darnos un mejor confort al usuario, buscando sombras de árboles para protegerlos de los rayos del sol, evaluando los vientos predominantes para ser resguardados, así como de frescura y privacidad. Ver figuras 17, 18,19 e imagen 15, 16.



Asiento de madera en listones horizontales y jardinera

Figura 28. Bancas (Mobiliario) asientos de madera y jardinera como mobiliario para las vías
Fuente: elaboración propia

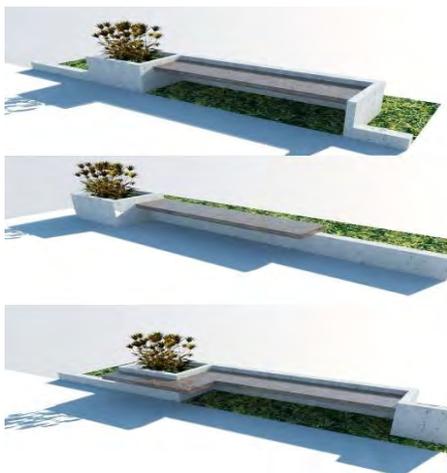


Figura 29. Banca de pedestal
Fuente: elaboración propia



Figura 30. Banca empotrada
Fuente: elaboración propia



Figura 31. En zigzag
Fuente: elaboración propia



Figura 32. Orgánicamente
Fuente: elaboración propia

2.15.2 Mesas de estar

Las mesas de estar estarán ubicadas alrededor de todo nuestro paseo de los campeones, especialmente donde hallan actividades de recreación para niños ya que de esta manera los padres podrán estar a la vista de ellos y descansando.

También estarán ubicadas alrededor de las plazas debido a que esta tendrá la mayor cantidad influencia peatonal.⁶²



Figura 33. Ejemplo de una mesa de estar exterior
Fuente: elaboración propia

⁶² «Parques», Spyd oartqyes -wixsite, <http://spyd-parques.wixsite>.

2.15.3 Arriates

Los arriates son macetones grandes que se colocan en calles, avenidas, corredores peatonales, plazas, jardines públicos, etc. Estos pueden ser ubicados en conjunto como también aislados. Los arriates por generalidad sirven para sembrar vegetación que se integre al lugar, también sirve como delimitación de un ambiente a otro, como protección de caminamientos peatonales con vehiculares. Su altura como mínimo para arbustos debe ser de 30 cm como mínimo, y para árboles medianos o pequeños su altura mínima debe ser 60 cm. Es conveniente que tengan un tipo de drenaje como perforaciones en el fondo, al centro, que permitan que el agua estancada pueda salir.⁶³ Los materiales puede ser desde block, ladrillo, piedra, concreto, etc. Ver figura 17



Figura 34. (Arriates) que se colocan en calles y Avenidas que se integran al lugar Materiales que se pueden utilizar Materiales que se pueden utilizar

Fuente: <https://images.app.goo.gl/YcJizVDinuWYtgT39>

2.15.4 Luminarias

La iluminación artificial es importantísima ya que cumplirá con dos necesidades en espacios abiertos los cuales son: luminaria general: su función principal es dar seguridad en los distintos elementos artificiales tales como: plazas, caminamientos peatonales, ciclo vías, áreas de estar, áreas de juegos, gimnasios abiertos, gradas, rampas, pérgolas, canchas polideportivas, cambio de nivel. Luminarias decorativas: su función es realzar la belleza no solo de elementos artificiales sino también naturales tales como: esculturas, plantas, edificios y espejos de agua.

La iluminación puede ser directa (visible y oculta) e indirecta (por lo general oculta). Ver ejemplo en figura 21 en página siguiente.

⁶³ Alejandro Cabezas Pérez, *Elementos para el diseño de paisaje natural, artificial y adicional*, (España, Editorial Trillas, 1993), 52.

La intensidad y el color de la luz desempeñan un papel importante en la composición del ambiente. Por ejemplo, la luz azul intensifica el color del follaje de las coníferas; la de sodio, el de los follajes amarillos, y la roja, el de los follajes naranja y rojos. ⁶⁴



Figura 35. Iluminación con luminarias como seguridad y composición del ambiente
Fuente: <https://images.app.goo.gl/otgHWiXykxG1nSG36>

2.15.5 Mobiliario secundario que complementara al básico

- Cercas
- Barandales
- Pérgolas
- Pabellones
- Quioscos
- Invernaderos
- Puentes
- Plataformas
- Esculturas
- Fuentes
- Ciclo vías
- Plazas
- Gimnasios
- *Skate Park*

A continuación, se detalla el mobiliarios más común que debe de tener los espacios abiertos.

⁶⁴ Alejandro Cabezas Pérez, *Elementos para el diseño de paisaje natural, artificial y adicional*, (España, Editorial Trillas, 1993), 53.

2.15.6 Cercas

Su función principal es crear una barrera física, ya sea para proteger o para desviar el paso y ser guiados a un punto determinado. Existen tres tipos de cerca que a continuación se describe:

De barras: estas son muy utilizadas en granjas con una altura entre 1 a 1.20 metros.

De postes: a igual que las de barras pueden ser utilizadas en granjas pero estas pueden ser de una menor altura. Estas cercas son muy bien utilizadas para proteger la vegetación del lugar.

De mojoneras: estas son pequeñas de unos 30 cm como mínimo sirven para identificar caminamientos y guiar a los usuarios de un lugar a otro.

Los materiales más comunes para construir cercas será la madera, pero también se podrá utilizar bambú, cerca viva (arbustos orgánicos), pero últimamente está de moda el concreto por su durabilidad y no necesidad de mucho mantenimiento.

2.15.7 Pérgolas

Las pérgolas son estructuras adicionales que se incorporan para proveer de sombra al usuario así como soporte a las plantas trepadoras. En algunos casos pueden ser puntos focales. Las partes que las conforman son postes y viguetas espaciadas sobre un pavimento duro.

También pueden ser utilizadas para darle jerarquía a una escultura o plaza, las pérgolas regularmente son lineales, pero ahora existen de manera curva.

Al integrarlas con vegetación lograrán convertirse en pasillos verdes, muros verdes dando una sensación de frescura por su sombra y protección al sol. Ver figura 20.



Figura 36. Ejemplo de Pérgolas

Fuente: <https://images.app.goo.gl/GPrq8kg79kY5hQ1X7>

2.15.8 Pabellones y quioscos

Son estructuras cubiertas, de forma rectangular o irregular, ubicadas en puntos importantes para dar al usuario una buena vista, protección de los rayos del sol, la lluvia. Estos también sirven para actividades culturales, musicales, también puede albergar servicios. Ver figura 20



Figura 37. Pabellón o Quiosco
Fuente: <https://images.app.goo.gl/jU2XxRVqfKQqUm2S6>

2.15.9 Puentes y plataformas

Las estructuras de los puentes se emplean tradicionalmente para unir dos áreas divididas por caminos, agua, fosos, etc., mediante un elemento transversal.

Los puentes pueden construirse con diferentes materiales tales como madera, hierro, concreto, etc. Las plataformas son utilizadas para poder conectar dos espacios que están en desnivel, estas plataformas ayudaran a conectarse de un lado a otro de manera dinámica.⁶⁵ Ver figura 21

⁶⁵ Dr. Alejandro Cabeza Pérez « Elementos para el Diseño del Paisaje », (Colegio de posgrados Córdoba, Universidad Veracruzana, 3 de Agosto Facultad de Arquitectura), <https://es.scribd.com/document/734779889/Elementos-Para-El-Diseño-de-Paisaje-Alejandro-Cabeza-Perez>



Figura 38. "Parque Arqueológico Tayasal
Fuente: <https://images.app.goo.gl/mkbsDswZ56akEiWc8>

2.16 Pavimentos

Es parte importante del diseño exterior, debe tomarse en cuenta una superficie que pueda secarse rápido para evitar caminamientos resbaladizo, así como su textura para que sea más seguro. También, debe de evaluarse su dureza ya que esta debe soportar tanto el paso vehicular como el paso peatonal.

Los colores son muy importantes debido a que ayudarán a dar jerarquías a estructuras arquitectónicas, como poder determinar desniveles o dirigir a los usuarios de un punto a otro. Existen superficies de caminamientos que caracteriza ecología que ayuda a conservar el drenaje natural y ayuda a integrarse con la vegetación, ayudando a disminuir el calentamiento global.⁶⁶ Ver figura 22.



Figura 39. Pavimentos en exteriores como caminamientos
Fuente: <https://images.app.goo.gl/rt57FX9wAdKmsqVP7>

⁶⁶ «Carvajal Concrete potos», Pinterest, <https://www.pinterest.com/pin/450148925250395215/>

6.17 Gimnasios abiertos

En la cultura guatemalteca se ha estado fomentando el crear espacios que ayuden a la población a tener gimnasios abiertos que les faciliten poder realizar diversos ejercicios para llevar una vida saludable. En el presente proyecto se propone la creación de gimnasios para la tercera edad y para usos múltiples.⁶⁷



Figura 40 Gimnasio abierto

Fuente: <https://images.app.goo.gl/1GKvfPbpcFkGM1iu5>

6.18 Skate park

Los *skate park* son áreas utilizadas para niños, adolescentes e incluso adultos. Estos espacios son para practicar deporte como patinaje y bicicleta, son muy buscados por los usuarios, ya que les permitirá poder practicar en un lugar seguro los deportes que tanto gustan.⁶⁸



Figura 41. Área de patinaje ó *Skate Park*

Fuente: <https://share.google/S7D1RVhLNizTkcMxD>

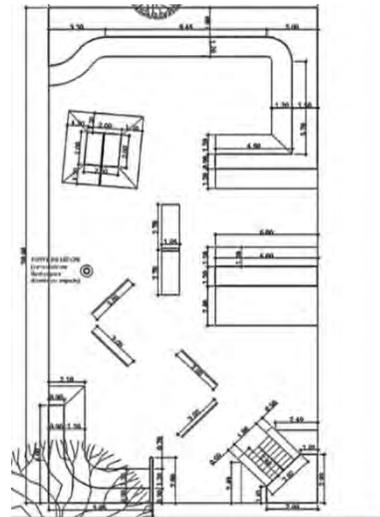


Figura 42. Área de *Skate Park* ,
Elaboración propia

⁶⁷ «Parques de ultima generación», Spyd parques wixside, <http://spyd-parques.wixsite.com/spyd-parques>

⁶⁸ «Parques de ultima generación», Spyd parques wixside, <http://spyd-parques.wixsite.com/spyd-parques>

6.19 Caminamientos

Para los caminamientos peatonales es importante que tenga una textura rustica para evitar que sea un paso deslizante, también nos ayudara a darle una jerarquía a los usuarios que transiten en ella.⁶⁹



Figura 43 Caminamientos peatonales
Fuente: <https://images.app.goo.gl/LMzyoHccYTshnJWe6>

6.19.1 Caminamientos en plazas

Existe adoquines decorativos como piedras que ayudaran a darle una sensación diferente de confort y una jerarquía que puede dar un ambiente diferente para poder realizar las actividades más importantes del Paseo de los Campeones.



Figura 44. Caminamientos en plazas con adoquines decorativos
Fuente: https://es.m.wikipedia.org/wiki/Empedrado_portugu%C3%A9s#:~:text=El%20empedrado%20portugu%C3%A9s%20es%20el%20resultado%20de,contraste%20entre%20las%20piedras%20de%20diferentes%20colores

⁶⁹ «Estructura urbana» , Wikipedia, https://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructura_urbana

6.19.2 Caminamientos ecológicos

Se propone utilizar adoquines ecológicos, ya que estos evitan el calentamiento y ayudan a que pueda realizarse el círculo hidrológico eficazmente. Estos también están siendo usados en parques⁷⁰.

Este tipo de caminamientos ayudarán a unir un ambiente del otro, creando una unidad y dirección en nuestro espacio abierto.



Figura 45. Ejemplo de caminamientos ecológico
Fuente: <https://images.app.goo.gl/rf1cKEXyUepWguJn8>

2.20 Infraestructura

Las diversas estructuras nuevamente creadas por el hombre llegan a ser parte del paisaje que estará en los espacios abiertos, estos con el fin de prestar un servicio como, por ejemplo:

- Luz eléctrica
- Drenajes
- Miradores
- Puentes peatonales, vehiculares
- Casetas de vigilancia
- Torres de comunicación
- Instalaciones hidráulicas
- Instalaciones sanitarias

Estas instalaciones podrán restringir de alguna manera el diseño de las áreas verdes como por ejemplo canales, postes eléctricos, postes de luz, drenajes, etc. Estos elementos cuya integración no fue estudiada y aparecen como estructuras desintegradas y son llamadas como elementos extraños.

Es importante que el arquitecto logre dos cosas: aislar dichos elementos extraños o lograr una integración que haga un todo el espacio. Ver figura 23.

⁷⁰ «Estructura urbana», Wikipedia, https://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructura_urbana



Figura 46. Elementos para el diseño de paisaje natural, artificial y adicional
Fuente: Alejandro Cabeza Pérez, Trillas, página 45

2.21 Manejo de vegetación en urbanismo

Es la cobertura de plantas (flora) salvajes o cultivadas que crecen sobre una área de superficie de suelo. Su crecimiento dependerá de los factores climáticos y de los tipos de suelos. Las plantas son generadoras de oxígeno siendo de gran valor para la atmósfera ayudando a mejorar la calidad de vida del ser humano. En la actualidad existen plantas de diferentes tamaño, color, olor, funcionalidad con la cual se puede estudiar para poder elegir las plantas que el proyecto necesitará para poder integrar los elementos artificiales tanto existentes como los que se propondrán para que genere armonía y ayude a zonificar, dar jerarquía, protección y una satisfacción visual a las personas transitarán tanto alrededor como dentro del proyecto arquitectónico.⁷¹

Las plantas para uso en el paisajismo o jardines se clasifican de la siguiente manera:

- ✚ Plantas ornamentales
- ✚ Plantas de exterior
- ✚ Plantas de interior
- ✚ Plantas acuáticas
- ✚ Plantas trepadoras
- ✚ Plantas cubre suelos
- ✚ Arbustos
- ✚ Árboles

⁷¹ Ana Beatriz Chinchilla García, «Catálogo de plantas aplicadas en la arquitectura guatemalteca», (Tesis licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura. Guatemala Noviembre del 2009)
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/21076/1/CLARISSA%20MARÍA%20DUBÓN%20VÁSQUEZ.pdf>



Figura 47. Manejo de vegetación urbana
Fuente: <https://images.app.goo.gl/uT2uGZjpxB7G7oC19>

2.21.1.1 Tipo de plantas que se pueden usar

2.18.1.1 Plantas ornamentales

Dicha planta es aquella que se cultiva y se comercializa con propósito decorativos debido a sus características estéticas, dicha decoración será para el entorno (vivienda, edificios, centros comerciales, calles, iglesias, plazas). También, las plantas ornamentales pueden ser utilizadas en exteriores como en interiores, en este último se debe evaluar el ambiente y el clima, ya que es necesario para que sobrevivan estén expuestas a agua y rayos del sol. Entre las plantas ornamentales que existen tenemos: izote, ficus, hoja de cuero, pony, gigante y sanderiana. Los ponys (beaucarnea Guatemalenses) más conocida como cola de caballo, estas son muy utilizadas para el control de contaminación, ya que una de sus características es absorber el humo de los automóviles, estos son muy utilizados en carreteras, restaurantes, edificios, centros comerciales, plazas, etc. En muchas ocasiones se ha oído hablar de los beneficios de las plantas en el entorno, no solo beneficio visual, confort sino también para la salud, es por ello que el ficus está entre una de las plantas más purificadoras del aire que se puede tener.



Figura 48. Ficus benjamina
 Reino: Plantae
 Familia: Moraceae
 Clase: Magnoliopsida
 Clasificación superior: Ficus
 Categoría: Especie
 Nombre Científico
 Ref. Vivero la Escalonia, Antigua Guatemala



Figura 49. Clasificación Botánica: Reino Plantae, Clado; Angiospermas, Monocotiloneas Gigante
 Nivel celular: Eucariontes.
 Nutrición: Fotosíntesis, respiración y transpiración.
 Reproducción y desarrollo: Asexual, Sexual, con gametos y cigoto y por esporas o polinización
 Tipo de vida: Pluricelulares con y sin tejidos inmóviles. Dracena Massangeana
 Nombre Científico
 Ref. Vivero la Escalonia, Antigua Guatemala

2.21.1.2 Plantas de exterior

Las plantas ornamentales también pueden ser plantas de exterior por sus características climáticas y sus bondades el aportar al medio ambiente como ya se ha mencionado. Estas plantas se eligen en su mayoría por su follaje decorativo, que pueden alcanzar diversidad de colores y fragancias creando una zona de satisfacción a los usuarios que estarán expuestos a dichas plantas.

En la actualidad en Guatemala se están utilizando plantas trepadoras y colgantes que generalmente tienen tallos endebles y volubles que las hace capaces de sostenerse sin la existencia de un soporte y que son utilizadas para camuflaje de estructuras, también para dar belleza a fachadas, entre ellas están las madreselva, la glicina, la hiedra o la flor de la pasión.

Otro de los beneficios es dar frescura a ambientes que están expuestos a las temperaturas de los rayos del sol, reduciendo el calor dentro de ellos y mejorando la calidad de estadía del mismo. Ver figura 26.



Figura 50. Utilización de las plantas en fachadas
 Nombre científico Parra virgen. Ref. Y nombres Vivero y Café la Escalonia, Antigua Guatemala,
<https://images.app.goo.gl/tpCcN4QwwN9MLPAj6>

2.21.1.3 Plantas de interior

Estas plantas de interior son de gran importancia como las mencionadas anteriormente, para hogares, comercio, escuelas, etc. Una de sus funciones es recrear y decorar el ambiente donde estén ubicadas. Ayuda a transformar paredes, pasillos, etc. en ambientes de calidez para el usuario. Además de transformar, humanizar y purificar los ambientes, las plantas de interior proporcionan sentimientos de seguridad a los usuarios que comparten espacios, ya que les brindan bienestar invadiendo en el rendimiento de trabajo disminuyendo el absentismo.⁷²

Estas plantas también purifican absorbiendo el dióxido de carbono y creando oxígeno puro, eliminando constantemente el aire contaminado en espacios cerrados. Es importante evaluar el clima mínimo y máximo ya que dependerán en su mayoría de eso para que puedan sobrevivir de un espacio.

2.21.1.4 Plantas acuáticas

Su característica principal es que necesitan de estar en un suelo completamente húmedo o sumergidas en el agua, ya que sin ello no podrían sobrevivir a los cambios climáticos. Estas plantas suelen verse muy a menudo en lagos y ríos. Crecen en aguas dulces como marinas. Se clasifican de la siguiente manera:

- ✓ Flotantes
- ✓ Sumergidas
- ✓ Anfibias



Figura 51. Plantas Acuáticas

Fuente: <https://images.app.goo.gl/exqqNXmbK8QkrKqS7>

⁷²«La villa el blog del *garden center*» (<https://blog.gardencenterejea.com/importancia-beneficios-las-plantas-interior/>)

2.21.1.5 Plantas trepadoras

Las plantas trepadoras pueden dividirse en tres tipos básicos: las que se enganchan, las enredaderas y las que se trepan por medio de zarcillos y otros dispositivos.⁷³



Figura 52. Imagen de plantas trepadoras,
Fuente:<https://images.app.goo.gl/qGxED26VgRNMrLPJ8>

2.21.1.6 Plantas cubre suelo

La planta que frecuentemente se ve y es utilizada para cubrir el suelo es la grama, una de sus características es el colorido y la belleza que trasmite, pero debe tener un mantenimiento riguroso y a la vez costoso para que pueda mantenerse, tanto en agua, poda y tierra negra. Existe una planta que tiene mayor beneficio al utilizarla, sus características son: poco cuidado, resistente a todo tipo de clima, no crece hacia arriba y por ende no tiene mucha altura. Otro beneficio es que sus ramas crean un efecto de alfombra muy vistoso gracias a su follaje tupido y regular.

⁷³ Ana Beatriz Chinchilla García, «Catálogo de plantas aplicadas en la arquitectura guatemalteca», (Tesis licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura. Guatemala Noviembre del 2009) <http://www.repositorio.usac.edu.gt/21076/1/CLARISSA%20MARÍA%20DUBÓN%20VÁSQUEZ.pdf>



Figura 53. Plantas cubre suelo
Fuente: <https://images.app.goo.gl/mC2JrcLyg2gP94wA8>

2.21.1.7 Arbustos

Planta que se diferencia de las hierbas por ser leñosa y difiere de los árboles sobre todo por su altura y en parte por estar más ramificada.⁷⁴

2.21.1.8 Árbol

Una de las características de los árboles es tener un tallo principal erguido leñoso, tienden a tener alturas mínimas de entre 4.5 m con un perímetro de 15 cm su tronco. Y las especies más grandes superan los 110 m de altura y los 6 m de diámetro de tronco. Los árboles tienen un beneficio no solo para la población, sino para la humanidad entera, ya que absorben el dióxido de carbono y producen oxígeno puro, creando un ecosistema sostenible.⁷⁵

Los árboles se clasifican en dos categorías: árboles de hojas perennes y árboles de hoja caduca.

2.21.1.9 El suelo

Es importante conocer qué tipo de suelo se tiene, ya que de ello dependerá el resultado que se obtendrá al cultivar y la mejor manera de cuidar lo sembrado. Un buen suelo debe tener diferentes factores como nutrientes necesarios para poder producir el mayor beneficio sobre las plantas.⁷⁶

Son importante los insectos, los gusanos, las bacterias para que un suelo pueda tener las características indispensables para que crezca en ella vegetación, todo tiene que tener un equilibrio.

⁷⁴ Ana Beatriz Chinchilla García, «Catálogo de plantas aplicadas en la arquitectura guatemalteca», (Tesis licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura. Guatemala Noviembre del 2009) <http://www.repositorio.usac.edu.gt/21076/1/CLARISSA%20MARÍA%20DUBÓN%20VÁSQUEZ.pdf>

⁷⁵ Ana Beatriz Chinchilla García, «Catálogo de plantas aplicadas en la arquitectura guatemalteca», (Tesis licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura. Guatemala Noviembre del 2009) <http://www.repositorio.usac.edu.gt/21076/1/CLARISSA%20MARÍA%20DUBÓN%20VÁSQUEZ.pdf>

plantas aplicadas en la arquitectura guatemalteca, Tesis Ana Beatriz Chinchilla García, Guatemala 2009, 11
⁷⁶ Víctor Manuel Gudiel, *Manual de Floricultura "Superb"*, (primera edición, Guatemala 1987)

2.21.1.10 El jardín

Los orígenes de la jardinería se remontan a unos 7000 años. Los restos más antiguos se encuentran en Mesopotamia y parecen estar relacionados con la invención del riego artificial, que permitió la plantación de bosques sagrados sobre montículos. Normalmente eran de forma rectangular y estaban atravesados por un pequeño canal. En ellos se cultivaban muchas plantas medicinales y ornamentales. Los jardines son necesidades tanto estéticas como de espacios verdes que las ciudades del siglo veintiuno necesitan para ayudar a los seres humanos a interactuar en su entorno.⁷⁷

Para iniciar a diseñar un jardín primero se debe escoger la forma, luego escoger el estilo que se va a utilizar, escoger el tipo de plantas que serán adaptables al tipo de suelo existente.



Figura 54. Jardín del Reloj de Flores
Fuente: <https://images.app.goo.gl/goovXZsweF19MB4o9>

2.21.1.11 La estructura de un jardín

La organización o reorganización de su jardín requiere que elijan cuando y en qué época van a efectuar esta labor. El invierno es sin duda el mejor momento para la planificación de la nueva decoración en su jardín.

Mediante este tipo de aplicaciones podemos maximizar el espacio, organizarlo en zonas o incluso determinar parcelas temáticas. Dado que la mayoría de los jardines son áreas bastante limitadas

⁷⁷ Roberto Archila, «El Jardín documento de apoyo de curso manejo y diseño ambiental 2».(Facultad de arquitectura USAC 2004)

en lo que a espacio se refiere, se puede utilizar este mismo espacio de manera efectiva mediante la colocación de estructuras de jardín en puntos estratégicos.⁷⁸

Algunas personas prefieren la decoración utilizando como material predominante la madera (un viejo banco o jardinera de madera, incluso un tronco de un árbol). Si tienen en mente hacer un sendero en su jardín, pueden añadirle algunas estatuas de piedra artificial a los lados, puntos de luz como farolas, o macetas estratégicamente dispuestas a todo lo largo de la senda⁷⁹.

La estructura y la formación de los espacios deben estar correlacionados, creando un espacio armónico y dando importancia a las partes o zonas de su jardín que desean que sean potenciadas. Algunas estructuras típicas utilizadas en jardines incluyen:

- ✚ Pérgolas
- ✚ Farolas
- ✚ Relojes de sol
- ✚ Fuentes
- ✚ Rocas decorativas
- ✚ Ruedas de molino y ruedas de carro

Pueden usar bloques o incluso bordillos, para delimitaciones especiales y fijas en su jardín.

Entrada: estructura que marca el ingreso a la vivienda o jardín.

Pérgola: estructura compuesta por columnas, que forman un corredor y soportan vigas. La pérgola brinda sombra y a menudo está cubierta con plantas trepadoras. Puede estar adosada a un edificio o independiente del mismo.

Glorieta o gazebo: estructura simétrica generalmente redonda o hexagonal, tiene techo y esta abiertos lateralmente. Brindan sombra y un lugar para descansar. Para ello se encuentran algunas de categorías de plantas para decorar y las definimos a continuación:

✚ Las plantas especiales

Estas plantas son las que marcarán el resto de las plantas que envolverán el jardín. Logran ser árboles dominantes, por su altura y su anchura de tallo. Si el jardín es pequeño no será tan recomendable. Si el jardín es grande estos árboles indicaran la base del diseño. Como por ejemplo ceibas, cedros, etc.

✚ Las plantas estructurales

Después de elegir las plantas especiales, se escogen las plantas estructurales que servirán para darle fondo a las especiales, unificando el diseño del área verde, estas plantas tienden a tener su follaje persistente. Como por ejemplo laurentina, arrayán, etc.

⁷⁸ Blog Estructura-Diseño Decoración de jardín mediante seguir una estructura de www.piedra-artificial.es

⁷⁹ Diseño de Jardines ALGUNAS ESTRUCTURAS DE JARDIN, Arq. Carmen Rivera. Huacho, Lima, Perú. Diciembre 22, 2016.

Las plantas que son elementos decorativos

Al finalizar la etapa especial y estructural, se debe seguir la siguiente etapa de la cual se escogen arbustos de flores decorativas, que son sus elementos de colorido y podrán ayudar a la integración del follaje. Como por ejemplo rododendros, rosales, etc.

Las plantas atractivas

Estas plantas tienen una característica de destacar entre el verano y primavera. Como por ejemplo lavandas, anémonas, etc.

Las plantas relleno

La característica de estas plantas es que solo serán por una temporada. Como por ejemplo nicotiana, alisum, etc.

Es importante destacar que este tipo de plantas necesitarán características en los suelos para poder sobrevivir, también algunas necesitarán más luz del sol y otras ser protegidas por los rayos del sol y ubicarlas en donde exista sombra.

2.22 Principios de diseño en jardines

Tanto en escultura, pinturas, arquitectura, etc. Toda disciplina debe contar con premisas de diseño y de igualmente los jardines tendrán los siguientes:

2.22.1 La línea

En el jardín la línea crea un sentido de dirección, así como también un sentido de movimiento. El ojo humano automáticamente sigue las líneas del jardín, lo mismo la línea de un sendero rector que una curva de un arriate o bordura o el contorno de material de un grupo de plantas.⁸⁰

Las curvas expresan un carácter inequívoco que tiene relación con la psicología del observador y producen respuestas específicas.

Es por ello que es muy importante poder crear diseños que puedan integrar tanto jardineras lineales, curvas con el fin de crear distintas sensaciones dinámicas que crearán a los usuarios un confort al utilizar los diferentes ambientes que se diseñaran.

⁸⁰ Roberto Archila, «El Jardín documento de apoyo de curso manejo y diseño ambiental 2».(Facultad de arquitectura USAC 2004).



Figura 55. Jardines con movimiento
Fuente: <https://images.app.goo.gl/rjGjLbX7guYrD6tb8>



Figura 56 Jardines lineales
Fuente: <https://images.app.goo.gl/pSHtjy6hQRCNXn3W8>

2.22.2 La forma

La forma será producto de las líneas que se diseñarán, ya sean lineales o curvas, dichas formas ayudaran a delimitar un espacio del otro y dará una sensación al usuario de la especie de los jardines y distancias que tendrán que caminar.

2.22.3 La textura

La textura producirá en los jardines efecto visual y sensitivo. Es importante poder utilizar la iluminación tanto natural como artificial ya que de ellas dependerá el volumen que dará la textura de las plantas como de los árboles.

Algo que se debe tomar en cuenta es la distancia ya que tendrá diferentes sensaciones, a cortas distancia el tamaño y la forma de las hojas y ramitas predominan como textura de una planta.

A mayor distancia la calidad de las luces y sombras sobre una forma se traducen como las texturas dominantes.

2.22.4 Los aromas y colores

El utilizar plantas con aromas invitará a los usuarios a tener un mayor interés en poder utilizar los jardines. Es importante la ubicación cerca de las vías peatonales para que puedan crear confort al transitar en ellos. Dado que la mayoría del color de los jardines es verde, se debe estudiar y ubicar dónde poner colores que puedan crear una vista integrada tanto de los espacios artificiales como naturales.⁸¹

Dichos colores producirán sensaciones agradables a los usuarios.



Figura 57. Imagen de diferentes colores en los jardines da armonía en los espacios naturales
Fuente: <https://images.app.goo.gl/TcMVK6BXEQkTrkKM6>

⁸¹ Ana Beatriz Chinchilla García, «Catálogo de plantas aplicadas en la arquitectura guatemalteca»,(Tesis licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura. Guatemala Noviembre del 2009)
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/21076/1/CLARISSA%20MARÍA%20DUBÓN%20VÁSQUEZ.pdf>

2.22.5 La repetición y variedad

La repetición es copiar mismos elementos de diseño, dicho esto facilitará darle uniformidad e integración al proyecto arquitectónico ordenando ambientes que serán repetitivos.

La variedad romperá dicha uniformidad del proyecto arquitectónico utilizando diferentes texturas, plantas, etc., creando una posible tensión, pero además creando entusiasmo y placer de conocer diferentes tipos de ambientes que habrá.

2.23 Estrategias de diseño urbano

A lo largo del proceso de desarrollo urbano contemporáneo, se ha ido consolidando en la ciudad una serie de estrategias las cuales son: la conservación, la transformación y la creación de nuevo tejido urbano que responde a una necesidad que surge debido al índice de crecimiento poblacional y tejido urbano.

La conservación es fundamental cuando existen hitos, plazas que la población tenga debidamente identificados, árboles (ceibas) que tengan un valor en el espacio abierto. Transformación: es una estrategia muy utilizada, ya que la función de revitalización de espacios abiertos es transformar el ambiente existente de manera funcional. Creación de nuevo tejido urbano: esto será un resultado de la transformación que se efectuará en los espacios existentes, creando nuevos ambientes que mejoren la calidad de uso del suelo.

2.24 Casos análogos revitalización

En países de América como México y Panamá, se ha trabajado una gran diversidad de proyectos paisajistas que han sido una nueva imagen y expresión urbana para las distintas ciudades. Se proporcionan nuevos usos de suelo, se regeneran áreas abandonadas, y así se mejora el paisaje urbano y la calidad de vida de los habitantes.⁸²

2.24.1 Paseo Santa Lucía, México

Es un proyecto de rehabilitación urbana con un río navegable y un paseo peatonal de 2.5 km de longitud y con un ancho promedio de 15 metros, el cual cruza un lago de más de una hectárea en el que se reflejan las montañas. Va formando una serie de espacios arbolados y ajardinados con 25 fuentes, dando una sensación de paz y frescura. El paseo peatonal lo conforman andadores de 10 metros de ancho mínimo en ambos lados y que los unen 14 puentes peatonales y 7 vehiculares, 5 pasos superiores y 2 pasos deprimidos.

También se construyeron áreas verdes y espacios para recreación, cultura y deporte. En las noches, la iluminación enmarca el río y el andador creando un ambiente acogedor.

⁸² Gabriela Motta Barrios, «Paisajismo Urbano y Seguridad Vial», (2011), <https://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2011/26987.pdf>
<https://images.app.goo.gl/LT7fgkZ6F2BrubiR7>



Figura 58. Vista paseo Santa Lucía, canal ubicado en la ciudad de Monterrey, Nuevo León
Fuente: Revista Rizoma. <https://images.app.goo.gl/mCprX4tvvFzx9p3h8>

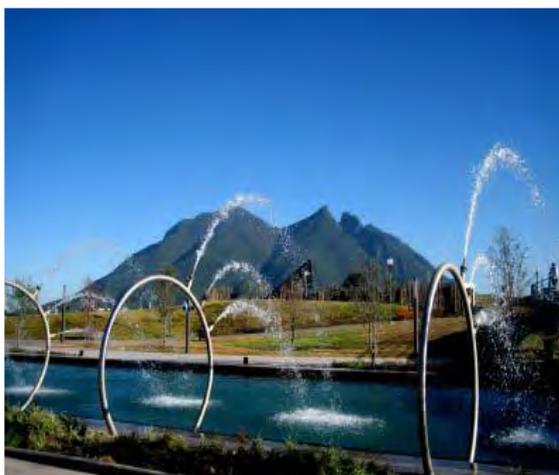


Figura 59. Fuentes
Fuente: Revista Rizoma

Fotografía mostrando parte del paisaje montañoso con las fuentes y paseos peatonales del paseo.

2.24.2 Parque Fundadora, México

Espacios públicos como el Parque Fundadora, son de gran relevancia como agentes de interacción y socialización, que enlazados por medio de parques lineales y bulevares a lugares públicos comunitarios y de preservación ecológica, se convierten en un gran patrimonio social y en elementos de identidad ciudadana.⁸³

Los principales objetivos de este proyecto constan en:

- Un plano regulador de usos de suelo destinados a las actividades de tipo ferial y cultural, áreas de estancia, recreativas y áreas verdes.

⁸³ Gabriela Motta Barrios, «Paisajismo Urbano y Seguridad Vial», (2011), <https://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2011/26987.pdf>
<https://images.app.goo.gl/LT7fgkZ6F2BrubiR7>

- Un nuevo esquema de accesos y conectividad urbanística, así como a los museos y edificaciones preexistentes en la zona.
- Ampliación de un sistema de ventilaciones, lugares de descanso y recorridos. Nuevos espacios a manera de plazas y lugares de encuentro.
- La peatonalización interna al parque, plazas destinadas a actividades y exposiciones temporales al aire libre.
- Nuevo orden de elementos paisajísticos y la recuperación del área verde para actividades recreativas y de deporte informal.⁸⁴



Figura 60. Vista paseo Santa Lucía,
Fuente: <https://images.app.goo.gl/LT7fgkZ6F2BrubiR7>

Foto del parque mostrando la unión de las edificaciones preexistentes con las nuevas áreas peatonales y verdes.

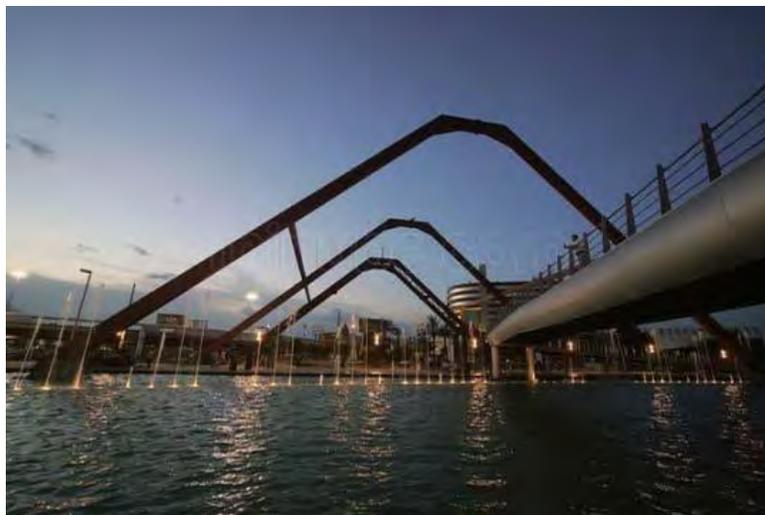


Figura 61. Vista paseo Santa Lucía
Fuente: <https://images.app.goo.gl/LT7fgkZ6F2BrubiR7>

⁸⁴ Samni Worzbely García Villatoro «Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo, entre ceibas»(Licenciatura de Arquitectura, USAC, noviembre 2008) http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2187.pdf.

2.24.3 Avenida Balboa, Panamá

En el diseño de esta avenida se preocuparon por la durabilidad, decoración y funcionamiento, además de tener en cuenta que el lugar se encuentra a orillas del mar. Los materiales utilizados debieron adecuarse al paso de peatones, a los visitantes de las áreas aledañas y al tránsito de vehículos. Se construyó una ciclo vía al lado del área peatonal con adoquines pintados para darle una continuidad visual e indicar en dónde se encuentran los senderos para llegar a los parques, plazas, parqueos etc.

Esta avenida es la más moderna y ancha de la ciudad de Panamá, contando con seis carriles viales, una isleta central y dos malecones. Es aproximadamente de 3.5 kilómetros de largo y es el principal acceso para el Océano Pacífico.⁸⁵



Figura 62. Vista aérea avenida Balboa
Fuente: <https://share.google/DPbDFkVM3Nt7MHhBd>

Fotografía mostrando toda la extensión de la avenida a orillas del océano, con áreas verdes y paso vehicular.

⁸⁵ Wikipedia. Avenida Balboa. https://es.wikipedia.org/wiki/Avenida_Balboa.



Figura 63. Vista urbana avenida Balbo
Fuente: <https://share.google/DPbDFkVM3Nt7MHhBd>

2.24.4 Qué se ha hecho en Guatemala

La municipalidad de Guatemala juega un gran papel en el ordenamiento de territorio pero más que todo se ha preocupado por la recuperación de áreas verdes dentro de la ciudad. Así como la organización de la red vial de la ciudad, se han aumentado caminos, se ha pavimentado, se ha alcantarillado y sobre todo el factor más importante que está pasando en la actualidad la cual es la inauguración del transmetro, transporte colectivo, el cual ayuda al ordenamiento, manejo de contaminación y sobre todo ahorro de tiempo de recorrido a las personas.⁸⁶

La falta de áreas verdes dentro de la urbe ha tenido efectos negativos en el entorno ambiental y la calidad de la vida de las personas. Por ello es que la municipalidad mantiene el programa permanente de ladinización y reforestación de parques, bulevares y espacios abiertos. La postura de la municipalidad es seguir con estos programas para que de esta manera los ciudadanos puedan seguir teniendo una experiencia más agradable dentro de la ciudad dando así el paso adelante por una ciudad más verde.

En Guatemala existen áreas donde se está revitalizando con el objetivo de aprovechar espacios que no están siendo utilizados por la población de manera efectiva, tales como pasos y pedales, paseo de la sexta. Se han revitalizado espacios envase a las necesidades del crecimiento de la población tales como:

La 18 Calle de la Zona 1 es ahora parte del recorrido del transmetro, su ubicación es debido a que es un punto importante de ingreso como de salida a la capital y zonas aledañas como zona 8, zona 4, zona 5, con el fin de ordenar el transporte público.

Basurero en el Km 15 entrada a monumento la madre municipio de Mixco. Este era un foco de contaminación que servía de depósito de basura para la zona 1 de Mixco, dicho espacio se

⁸⁶ «Mas áreas verdes por un mejor medio ambiente» Municipalidad de Guatemala, <https://www.muniguate.com/blog/2021/07/30/mas-areas-verdes-por-un-mejor-medio-ambiente/>

revitalizo convirtiéndola en cancha polideportiva en el que ahora la población para fines recreativos, se eliminó el foco de contaminación.

Parques públicos abandonados, tanto en la municipalidad de Guatemala, Mixco, Villanueva, se están revitalizando dichos espacios para convertirlos en gimnasios abiertos para poder invitar a la población a salir de sus hogares y poder cuidar su salud por medio de artefactos que les ayudaran en su ejercitación.



Figura 64.. Revitalización calle Real zona 1 de Mixco, Guatemala Antes
Fuente: elaboración propia

2.24.5 Calle Real zona 1 de Mixco, Guatemala



Figura 65 Revitalización calle Real zona 1 de Mixco, Guatemala Terminada
Fuente: <https://images.app.goo.gl/3ZVykU5XSQvwdKkG9>

La revitalización de la Calle Real ha sido de mucho beneficio, debido a que se ampliaron las aceras y los peatones tienen mayor seguridad al transitar en dicha calle. Se quitó la contaminación de los cables y se hicieron instalaciones por debajo de la tierra, ayudando a que la imagen urbana sea más satisfactoria.

En días festivos como el día del Chicharrón, el 15 de septiembre y otras fechas, se desvía el paso vehicular para que los vecinos mixqueños puedan transitar en toda la Calle Real y de esta manera poder disfrutar de los eventos que se realizan.

Las fachadas también se unificaron y se manejaron colores que ayudan en la integración de dicha revitalización.

Se colocó vegetación para hacer más agradable el transitar de dicha calle.

2.24.6 Ingreso a municipio de Mixco, Guatemala



Figura 66. Entrada zona 1 de municipio de Mixco, Guatemala antes
Fuente: <https://images.app.goo.gl/Ns5prBcAGE7r9PyQ6>



Figura 67. Ingreso a Mixco entrada zona 1 de municipio de Mixco, Guatemala terminando
Fuente: <https://images.app.goo.gl/yK3aMTkpXZQvmeQ18>

El arco del Santo Domingo de Mixco ha sido una revitalización que da una jerarquía al santo patrón de dicho municipio. Además de mejorar la imagen urbana, también ha funcionado para actividades en las cuales se toma como punto de partida el Arco del Municipio de Mixco tierra de campeones.

2.24.7 Sexta avenida zona 1, Guatemala



Figura 68. Sexta avenida zona 1, Guatemala
Fuente: <https://images.app.goo.gl/osgXv6bCJbPXKpbr6>



Figura 69. Sexta avenida zona 1, Guatemala
Fuente: <https://images.app.goo.gl/Gpxih6NuafmeqmWc8>

La revitalización de la sexta avenida zona 1, ha servido para rescatar espacios donde se pueda disfrutar en familia diferentes actividades recreativas. Adicionalmente, esta intervención, cambio

completamente la imagen urbana haciéndola más agradable y segura. Las ventas que estaban alrededor fueron trasladadas al Amate y de esta manera se ha ordenado.

2.24.8 Parque de Malaga

El proyecto de rehabilitación del Parque de Málaga planteaba las ideas generales, el diseño de todos los elementos y los detalles para construirlos, para la rehabilitación de los espacios laterales del Paseo del Parque, la ordenación del entorno, la recuperación de la flora y estructura del Parque de Málaga y la solución de los problemas de circulaciones. Para mantener siempre una visión del conjunto se comenzó estudiando la relación del paseo con sus edificios singulares, el puerto remodelado, la plaza de la Marina, la Alameda, los jardines de Pedro Luis Alonso, Puerta Oscura y Subida a la Coracha, el paseo de Reding y las calles peatonales del Marqués de Larios y Alcazabilla para establecer las circulaciones peatonales que afectan al Paseo y las que sería deseable crear o favorecer. Se ha incluido en el proyecto la propuesta del arquitecto Jerónimo Junquera de remodelación del muelle 2 del puerto para diseñar conjuntamente las áreas de contacto entre el parque y el puerto, de modo que en la zona no se lleven a cabo intervenciones aisladas sino que cada una responda a una ordenación general consensuada con los distintos equipos implicados y la Gerencia Municipal de Urbanismo.⁸⁷



Figura 70. . Presentación diseño urbano y rehabilitación del parque de Málaga
Fuente: <https://images.app.goo.gl/FKH8bASZybvZxVFi7>

⁸⁷ Pau Soler Serratosa , «Diseño urbano y rehabilitación del parque de Málaga Disponible»
https://www.academia.edu/31618183/Proyecto_de_rehabilitación_del_Parque_de_Málaga_y_su_entorno.

2.24.9 High Line Park, Manhattan, New York, USA



Figura 71. El High Line Park
Fuente: <https://share.google/98vkxFMn4flhCsreO>

«El día lunes 8 de Junio se inauguró el New York High Line, obra que fue resultado de la propuesta ganadora de una competencia internacional en Mayo del 2003 por el equipo compuesto por James Corner Field Operations junto a Diller Scofidio + Renfro. El NY High Line es un parque que entrega a los ciudadanos un recorrido longitudinal en altura ofreciendo privilegiadas vistas sobre la ciudad. »⁸⁸

El High Line fue una estructura elevada de acero de más de 2 kilómetros de largo construida en 1930 para el tránsito de trenes, la cual funcionó hasta 1980. El año 2003, 23 años después, se llamó a una competencia internacional de arquitectura para su transformación en un parque público, aprovechando que esta estructura atraviesa varios barrios del lado oeste de Manhattan. La propuesta ganadora se inspiró en las malezas verdes que crecieron tras el abandono de esta línea férrea, proponiendo un pavimento que permite el crecimiento de vegetación por las diversas áreas dentro del recorrido. La estrategia se planteó a través del concepto de agri-tecture: parte agricultura, parte arquitectura.

La recuperación de la High Line de New York se ha realizado en diferentes fases.

La primera fase consistió en limpiar y retirar algunos de los elementos de las antiguas estructuras para poder sanear, reforzar y modernizar la parte que iba a ser reutilizada. En muchos lugares las piezas retiradas fueron restauradas y devueltas a sus lugares de origen, por ejemplo las antiguas vías de ferrocarril, que se integraron en la formación de parterres para la siembra. La fase final en la transición de la High Line a un parque público es la construcción del paisaje de dicho parque. Los paseos del parque creados a partir de unas planchas lisas y cónicas de cemento se colocaron encima de la capa de hormigón impermeabilizado, dejando entre ellos espacios para los conductos eléctricos y el drenaje.

Conservando la estructura metálica del soporte y los raíles, se diseña una plataforma verde donde se abren caminos entablados, zonas de descanso, restauración, exposición y pequeños

⁸⁸ New York high Line abre al público. <https://www.archdaily.cl/cl/02-20735/new-york-city-high-line-abre-al-publico>

comercios. La obra se basa en recrear los antiguos enlaces y líneas férreas, con grandes jardines florales y pequeñas pausas más acotadas.

El proyecto fue realizado en varias fases:

Fase 1 – La sección que va desde Gansevoort Street hasta la calle 20 se inició en 2006 y fue inaugurada en Junio de 2009.

Fase 2 – La High Line de Gansevoort Street hasta 30th fue inaugurada en 2011.

Fase 3 – La tercera y última fase se abrió oficialmente al público el 21 de septiembre de 2014 y llega hasta la 34th St. Para el 2015 se proyecta abrir un corto empalme que une la 10th Av. con la calle 30.⁸⁹

Se encuentra ubicado dentro del barrio de Manhattan, en la ciudad de Nueva York en los Estados Unidos. Manhattan es el vecindario más antiguo y poblado de Nueva York, y es considerado centro financiero, comercial y cultural alrededor del mundo.

Ahora es utilizado para espacios urbanos donde existe vegetación y actividades que se pueden desarrollar dentro de ella.



Figura 72. Ilustraciones de High Line Park, Manhattan, New York, USA
Fuente: <https://www.gettyimages.es/fotos/high-line-park>.

⁸⁹ «Mas áreas verdes por un mejor medio ambiente», Municipalidad de Guatemala, <https://www.muniguate.com/blog/2021/07/30/mas-areas-verdes-por-un-mejor-medio-ambiente/>

2.24.10 Cuadro comparativo casos análogos

| Caso | ¿Que tienen en común? | ¿Que tienen diferente? | ¿Cuáles son los principales elementos del diseño y composición? |
|---|---|--|--|
| Paseo Santa Lucia, México | Paseo peatonal de 2.5 km de longitud, espacios arbolados y ajardinados. Espacios verdes interactivos. | Puentes peatonales como vehiculares que cruzan río. | 25 fuentes, 14 puentes peatonales, 7 vehiculares, áreas verdes y espacios para recreación, cultura y deporte. |
| Parque Fundidora, Mexico | Espacios publicos enlazados por medio de parques lineales integrados con preservacion ecologica. | Museos y edificaciones preexistentes en la zona. | Plano regular de usos de suelo destinados a tipo feria y cultura. Nuevo orden de elementos paisajisticos. |
| Avenida Balboa, Panama | Paseo peatonal de 3.5 km de longitud, se compone por senderos, parques, plazas, etc. | Ciclovia, una isleta central y dos malecones. | Seis carriles viales, una isleta central y dos malecones, uso de adoquines pintados para darle una continuidad visual. |
| Sexta avenida zona 1, Guatemala | Paseo peatonal de 1.1 km de longitud, espacios arbolados. | Comercios en todo su alrededor. Se cambio por completo la imagen urbana haciendola mas agradable y segura. | Recuperacion de paso vehicular a paso peatonal, espacios abiertos para interactuar fuera como dentro de los comercios. |
| Ingreso a municipio de Mixco, Guatemala | Paso vehicular y peatonal. | Cambio de imagen a ingreso a zona 1 de Mixco. | Utilizacion arcos y imágenes de los patronos de Mixco. |
| Calle real, zona 1 de Mixco, Guatemala | Paso peatonal y vehicular 190 metros de longitud. | Comercios alrededor, en ferias se convierte 100% peatonal. | Amplacion paso peatonal y cambio de imagen urbana. Uso para ferias patronales de Mixco. |
| Parque de Malaga, España | Pasos peatonales, espacios recuperados con flora y mejoramiento de circulacion. | Rehabilitación de muelle 2, para diseñar conjuntamente áreas de contacto entre el parque y el puerto. | El diseños de todos los elementos y los detalles para construirlos, para la rehabilitacion de los espacios laterales del paseo del parque. |
| Highline Park, Manhattam, New York | Paseo peatonal de 2 km de longitud, integrado con vegetación y áreas de estar. | High line estructura metálica elevada. | Elementos estructura metalicas saneadas, reforzadas y modernizadas. Cambio de paisajes. |

Tabla 3. Cuadro comparativo
Fuente: elaboración propia

2.25 Importancia estudiar las representaciones sociales

- El estudio de las representaciones sociales nos permite reconocer la presencia de estereotipos, opiniones, creencias, valores y normas que suelen tener una orientación positiva o negativa de las actitudes.
- Las representaciones sociales constituyen sistemas de códigos, valores, lógicas clasificatorias, principios interpretativos y orientadores de las prácticas, que definen el imaginario colectivo que rige con fuerza normativa marcando los límites y las posibilidades de la forma en que las mujeres y los hombres actúan en el mundo.

2.25.1 Principales hallazgos

- El cuidado como categoría de análisis permite entender las tensiones entre las necesidades de cuidado de dependientes y no dependientes y las formas en que estos cuidados se proveen, es decir la organización social de los cuidados.
- El estudio realizado permitió una aproximación al conocimiento de las representaciones sociales del cuidado de la población uruguaya y surgen algunos elementos importantes a destacar y que deberán ser abordados en el marco de la creación del Sistema Nacional de Cuidados.

2.25.2 Intensidad del cuidado

- El estudio mostró una muy alta intensidad del cuidado de dependientes en la población uruguaya, con una importante participación de las familias en el cuidado independientemente de la convivencia o no con personas dependientes.
- La asignación de esta responsabilidad a las mujeres es claramente más pronunciada que en el caso de los varones y, a su vez, es más marcada en el caso del cuidado de la población adulta mayor donde el contrato de género tradicional se mantiene de forma más rígida.

2.25.3 Personas mayores

- Casi toda la población se inclina por el cuidado domiciliario (90 %).
- En el marco del cuidado domiciliario, la población se divide entre quienes consideran que la situación más deseable es que el cuidado sea brindado exclusivamente por las familias y quienes opinan que la situación más deseable es que el cuidado sea compartido entre familiares y personas contratadas que cuiden en el domicilio.

2.25.4 Relación directa entre familiares y nivel socio económico

- La investigación permitió apreciar también una relación directa entre los niveles de familiarismo y el nivel socioeconómico.
- A menor nivel socioeconómico se observa mayor “familiarismo” en las situaciones consideradas como ideales para el cuidado.
- Esta relación está vinculada a la experiencia existente de modalidades de cuidado claramente más diversificada para los sectores de mayores recursos.

2.25.5 Deberes del cuidado asociado a las funciones maternas y paternas

- En el deber ser del cuidado para las madres predomina la obligación del cuidado directo, mientras que en el deber ser del cuidado de los padres predomina garantizar el cuidado.
- Ellas están obligadas a cuidar y ellos a garantizar el cuidado.
- Se evidencia así la división sexual del trabajo, que otorga a las mujeres el rol de cuidadoras y a los varones el de proveedores económicos del hogar.

Los resultados obtenidos se traducen en los dos componentes siguientes, uno mejoramiento del paisaje e imagen urbana. Y dos en el diseño de las áreas y sectores del Pasero de los Campeones y que se presenta a continuación:

Lugares o zonas estanciales (bancas y lugares secundarios)
Lugares estanciales
Lugares para realizar actividades culturales, sociales y políticas
Lugares para recreación pasiva
Kioscos
Plazas a los productos misqueños
Venta de alimentos
Servicios sanitarios
Vegetación (jardines)
Caminamientos
Cancha polideportiva
Monumentos
Ciclo vías

Capítulo III

3. Marco legal

3.1 Regulación de espacios abiertos

En este capítulo se consignan las normas básicas relativas al tema de espacios abiertos, ya que la finalidad de las existentes y las adaptadas es contrarrestar los espacios construidos en masificaciones para crear áreas de evacuación ambiental y de circulación.

3.2 Normas internacionales

En países latinoamericanos, el foco de atracción es la ciudad capital, se puede apreciar lo que las normas han tenido que hacer para preservar los espacios abiertos. Las normas que más se conocen son:

- Las Normas de Lima
- Las Normas Mexicanas
- Nueva Agenda Urbana ONU Hábitat

Estas representan un buen ejemplo para las formas de preservar áreas para espacios abiertos.

3.3 Normas latinoamericanas

Cada país, ha elaborado sus propias leyes y regulaciones sobre el manejo y destino de los espacios abiertos en general y cada uno lo ha realizado de diferente forma, de acuerdo a sus criterios. En algunos casos las normas con mayor familiaridad han servido de base para elaborar otras más recientes en otros países.

3.4 Normas de lima

Estas definen una serie de áreas de recreación, especificando en diferentes jerarquías acorde a la frecuencia de uso, área de influencia, tipo y cantidad de población a servir y las dimensiones mínimas que deben tener, tiene por separado la jerarquización de parques con sus diferentes variables, dependiendo de la población, su radio de influencia y otros.⁹⁰

Es importante considerar las dimensiones de las ciudades y las características socioeconómicas para aplicar normas adecuadas al contexto a adaptar.⁹¹

3.5 Normas de México

«El manual mexicano de criterios de diseño urbano de Jan Bazant, hace referencia en su cuadro de normas y coeficientes para equipamiento recreativo, el uso de instalaciones en metros cuadrados por persona, porcentaje de población para la utilización de las áreas recreativas y radio de influencia, estas normas son usualmente utilizadas por diversos organismos públicos, por la cual la demanda puede cambiar según estrato socioeconómico a servir»⁹²

⁹⁰ Arthur Gallion, *Urbanismo*, (Compañía Editorial Continental, año 1963) https://books.google.com.gt/books/about/Urbanismo.html?id=6WRw0QEACAAJ&redir_esc=y.

⁹¹ Evelyn Irene Reyna Chacón, «Un sistema de parques para la ciudad de Guatemala» (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992) http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0552.pdf.

⁹² Jan Bazant S. «Manual de criterios de diseño urbano» (Editorial Trillas, México, año 1984) <https://urbanismodos.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/07/manual-de-criterios-de-disec3b1o-urbano-jan-bazant-s.pdf>.

3.6 ONU habitat

Los entornos naturales y urbanos no son opuestos; siempre han estado conectados y evolucionados juntos. Sin embargo, la rápida transformación del suelo urbano es una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad, alterando ese equilibrio.⁹³

A continuación, se presenta una serie de consideraciones clave para integrar la biodiversidad como un pilar fundamental en la planificación de nuestras ciudades

Las ciudades crecen como organismos vivos

La biodiversidad abarca desde la escala microscópica de los genes hasta los ecosistemas completos. Las ciudades, como sistemas complejos, interactúan principalmente con los ecosistemas y pueden servir como un puente entre el conocimiento biológico y humano.

Del campo a la ciudad: el costo del cambio de suelo

El cambio en el uso del suelo es la principal causa de pérdida de biodiversidad. A menudo, las tierras destinadas inicialmente a la agricultura terminan siendo urbanizadas, un proceso difícil y costoso de revertir.

Proteger el entorno natural

Las ciudades deben cuidar sus entornos naturales para evitar una mayor degradación y garantizar servicios ecosistémicos esenciales, como el suministro de agua. La planificación urbana y territorial es clave para lograrlo.

Expansión y segregación

El crecimiento descontrolado y la segregación urbana afectan tanto a las personas como a los ecosistemas. Para evitar la fragmentación del paisaje, es fundamental anticipar estos cambios mediante herramientas de proyección, modelado de escenarios y estrategias de conservación.

Restaurar lo degradado

Además de conservar los ecosistemas, las ciudades deben recuperar espacios naturales ya dañados y generar nuevas áreas verdes y azules dentro de su propio tejido urbano.

Regulación ecológica y cooperación

Los ecosistemas, especialmente las cuencas hidrográficas, suelen abarcar múltiples territorios. Como los ríos suelen marcar límites administrativos, su gestión requiere coordinación entre diferentes gobiernos y una regulación que garantice su conservación.

Bienestar para todas las especies

Las ciudades son espacios de convivencia. Fomentar la empatía hacia otros seres humanos, futuras generaciones y otras especies es clave para fortalecer la solidaridad y prevenir una sexta extinción masiva.

⁹³ «Ciudades vivas: lo que la naturaleza nos enseña sobre la biodiversidad urbana», ONU, <https://onu-habitat.org/index.php/ciudades-vivas-lo-que-la-naturaleza-nos-ensena-sobre-la-biodiversidad-urbana>

3.7 Sistemas de parques

«Es el conjunto organizado de las unidades recreativas distribuidas sobre la superficie urbana, que de manera ordenada y relacionadas entre sí, según su categoría y área de influencia, contribuyen, entre todos los objetivos a la recreación de la ciudad».⁹⁴

3.8 Sistema recreativo

El sistema de parques establece criterios básicos de acceso, tiempo, locomoción, nivel recreativo y ubicación de las distintas categorías de parques. Se toma como punto de partida la vivienda o el grupo familiar.

3.9 SISTEMA PÚBLICO, PRIVADO O LABORAL

Los tres sistemas arriba indicados son los establecidos para nuestro país, se encuentran clasificados por su forma administrativa y cubren la demanda recreativa.

- ✚ El primero lo constituyen todos los espacios libres abiertos o cubiertos, orientados a satisfacer las necesidades de recreación pública, son prioridad del estado quien vela por su mantenimiento.
- ✚ El segundo cubre el aspecto para personas, asociaciones o empresas con espacios abiertos o cubiertos. Son grupos selectos o predomina lo lucrativo o lo comercial, (clubes sociales y deportivos, centros de turismo, vacacionales, etc.).
- ✚ El tercero fue creado con la finalidad de satisfacer las necesidades de recreación específica de los trabajadores guatemaltecos en general, Está conformado por las instalaciones recreativas del estado y de la iniciativa privada.⁹⁵

3.10 Constitución Política de la República de Guatemala

La Constitución Política de la República de Guatemala, decreta en la Asamblea Nacional Constituyente, en su sección segunda, la cual se refiere a la cultura, en los artículos del 57 al 65 reconoce que toda persona tiene derecho a participar en la vida cultural y artística de la comunidad, a identificarse con ella y a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la nación, establece que es obligación del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; promover y reglamentar su investigación científica y, a la vez, que todos los bienes y valores del patrimonio cultural de la Nación están bajo la protección del Estado con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico.

⁹⁴ Raúl Suarez, Derick, «Sistema de Equipamiento recreativo Urbano para San Benito, Petén, » (Tesis de licenciatura Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2003), 21, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2298.pdf.

⁹⁵ Edgar Arnoldo De la Cruz Retana, «Centro Recreativo Potrero Carrillo, Jalapa» ,(USAC. FAC. ARQ.2000 P. 26) http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0910.pdf.

ARTÍCULO 62. Establece la protección al arte, folklore y artesanías tradicionales. La expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas.

ARTÍCULO 64. Establece que, El estado fomentara la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales.

ARTÍCULO 65. Establece la Preservación y promoción de la cultura.

ARTÍCULO 91. Establece Es deber del Estado el fomentar y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto, se destinara una asignación privativa no menor de tres por ciento del Presupuesto General de Ingreso Ordinario del Estado.

ARTÍCULO 97. Establece que El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

ARTÍCULO 110. Establece que Es obligación del Estado orientar la economía nacional para lograr la utilización de los recursos naturales y el potencial humano, para incrementar la riqueza y tratar de lograr el pleno empleo y la equitativa distribución del ingreso nacional.

3.11 Código Civil

El código civil de Guatemala establece en el artículo 457 que los bienes de dominio público pertenecen al Estado o a los municipios y se dividen en bienes de uso público común y de uso especial, y en el artículo 458 incluye a las calles, parques, plazas, caminos y puentes que no sean de propiedad privada, como bienes de uso público común. También establece en el artículo 461 que Los bienes de uso común inalienables e imprescriptibles. Pueden aprovecharse de ellos todos los habitantes, con las restricciones establecidas por la ley. Por lo que los habitantes tenemos derecho a recibir beneficios del bien público.

3.12 CÓDIGO MUNICIPAL

El código municipal establece en su artículo 5 que las municipalidades y otras entidades locales sirven a los intereses públicos que les están encomendados y actúan de acuerdo con los principios de eficacia, eficiencia, descentralización, desconcentración y participación comunitaria, con observancia del ordenamiento jurídico aplicable. También el artículo 33 indica que Corresponde con exclusividad el Concejo Municipal en ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos. Lo cual se transcribe en la obligatoriedad de las municipalidades de mejorar las condiciones de los espacios públicos, para dejarlo más claro el artículo 35 describe que le compete al Concejo Municipal: el ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal; los planes de desarrollo urbano y rural del municipio, identificando y priorizando las necesidades comunitarias y propuestas de solución a los problemas locales; el establecimiento, planificación, reglamentación, programación, control y evaluación de los servicios públicos municipales, así como las decisiones sobre las modalidades institucionales para su prestación, teniendo siempre en cuenta la preeminencia de los intereses públicos; la preservación y promoción del derecho de los vecinos y de las comunidades a su identidad cultural, de acuerdo a sus valores, idiomas, tradiciones y costumbres. La municipalidad según el artículo 36, debe tener obligatoriamente 9

comisiones como mínimo, entre las cuales están: comisión de educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes; comisión de servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda; comisión de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales; dentro de las competencias del municipio según los artículos 67 y 68 puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales, y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población y promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación; dependiendo del proyecto la municipalidad local puede coordinar apoyo con el gobierno central Artículo 69.

3.13 Leyes nacionales

Las leyes de Guatemala tiene un fin el de proteger y promover los sitios emblemáticos, los culturales, el deporte, el arte, el ambiente de cosas tangibles como intangibles que darán apoyo al presente proyecto.

3.13.1 Ley Nacional de Cultura Física y Deporte Decreto 76-97 (CDAG)

El Congreso de la República de Guatemala emite la ley donde establece que la educación tiene como fin el desarrollo integral de la persona humana y determina que es obligación del Estado procurar el más completo bienestar físico, mental y social así como velar por la elevación del nivel de vida de todos los habitantes del país, contribuyendo al bienestar de la familia; que la constitución Política de la República de Guatemala, reconoce como deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física, el deporte escolar y la recreación física como la plena autonomía del deporte federado; al señalar la protección antes indicada confiere al deporte escolar, la educación física y la recreación física una importancia prioritaria, en igual forma obliga a desarrollar nuevos conceptos al incluir dentro de la función del Estado y de las obligaciones de este al deporte no federado, actividad que practican las mayorías del país; Que para el mejor desarrollo del deporte, la educación física y la recreación física, es necesario regular las actividades de las instituciones que conforman su dirección, por medio de la interrelación de los organismos responsables de dirigir tales actividades física a nivel nacional.

Artículo 1

La presente Ley tiene como objeto, regular lo relativo a la coordinación, articulación e interrelación de los sectores institucionales de la educación física, el deporte no federado, la recreación física y el deporte federado dentro del marco de la cultura física y el deporte, así como garantizar la práctica de tales actividades físicas como un derecho de todo guatemalteco, en el territorio de la Republica de acuerdo con las disposiciones internacionales aceptadas por Guatemala.

Artículo 3

Son principios de la presente Ley:

1. Todo individuo tiene derecho a la práctica de la educación física, la recreación física y el deporte.

2. La educación física, la recreación física y el deporte, son derechos de la comunidad, cuyo ejercicio no tiene más limitaciones que las impuestas por la moral, la salud pública y el orden legal.
3. Es obligación del Estado, la promoción y fomento de la educación física, la recreación física y el deporte, como factor importante del desarrollo humano, por lo que deben ser favorecidos y asistidos en forma apropiada por los fondos públicos.
4. La educación física, la recreación física y el deporte son elementos esenciales en el proceso de la educación permanente y de la promoción social de la comunidad.
5. Todas las instituciones relacionadas con la educación física, la recreación física y el deporte deben favorecer una acción sistemática, coherente, global y descentralizada, a fin de lograr la coordinación e integración de las diversas actividades físicas.

3.13.2 Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto 26-98

El Congreso de la República de Guatemala emite la ley donde establece que es necesario promover legalmente el rescate, investigación, recuperación, conservación y valorización de los bienes que integran el patrimonio cultural.

Artículo 2 que forman parte del patrimonio cultural de la nación los bienes e instituciones que por ministerio de ley o por declaratoria de autoridad lo integren y constituyan bienes muebles o inmuebles, públicos y privados, relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia y tecnología, y la cultura en general incluido el patrimonio intangible, que coadyuven al fortalecimiento de la identidad nacional. (Reformado por el decreto número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala). Como Patrimonio Cultural tangible inmueble en el artículo 3. Se incluye lo siguiente:

- 1) La arquitectura y sus elementos, incluida la decoración aplicada.
- 2) Los grupos de elementos y conjuntos arquitectónicos y de arquitectura vernácula.
- 3) Los centros y conjuntos históricos, incluyendo las áreas que le sirven de entorno y su paisaje natural.
- 4) La traza urbana de las ciudades y poblaciones
- 5) Los sitios paleontológicos y arqueológicos.
- 6) Los sitios históricos.
- 7) 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.
- 8) Las inscripciones y las representaciones prehistóricas y prehispánicas.

Y como patrimonio cultural tangible mueble entre otras cosas se incluye lo siguiente: Los bienes artísticos y culturales relacionados con la historia del país, acontecimientos destacados, personajes ilustres de la vida social, política e intelectual, que sean de valor para el acervo cultural guatemalteco. Como patrimonio cultural intangible se incluye instituciones, tradiciones y costumbres tales como: la tradición oral, musical, medicinal, culinarias, artesanal, religiosa, de danza y teatro.

3.13.3 Ley de la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente decreto 68-86

En la República de Guatemala se aprobó en el Congreso el Decreto 68-86 como protección y mejoramiento del medio ambiente que posee Guatemala, también se aprobó la protección y mejoramiento de los recursos naturales y culturales como mejoramiento del desarrollo social y económico del país.

Artículo 1

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciaran el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 2

La aplicación de esta ley y sus reglamentos compete al Organismo Ejecutivo por medio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, cuya creación, organización, funciones y atribuciones, establece la presente ley.

Artículo 3

El Estado destinará los recursos técnicos y financieros para el funcionamiento de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Artículo 4

El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Artículo 5

La descarga y emisión de contaminantes que afecten a los sistemas y elementos indicados en el artículo 10 de esta ley, deben sujetarse a las normas ajustables a la misma y sus reglamentos. Se establece que todo proyecto debe tener un estudio de impacto ambiental para evitar el deterioro de nuestros recursos naturales, este estudio debe ser realizado por técnicos especializados en la materia y aprobados por la comisión.

3.14 Ley Forestal Decreto 101 – 96

El Congreso de la República de Guatemala emite la ley donde establece que los recursos forestales pueden y deben constituirse en la base fundamental del desarrollo económico y social de Guatemala, que mediante el manejo sostenido pueden producirse bienes que coadyuven a satisfacer las necesidades de energía, vivienda y alimentos; servicios que contribuyan a elevar la calidad de vida, el nivel económico, educación y recreación de las poblaciones, la protección de los recursos naturales y la fijación de carbono; que el incremento de la productividad sostenible

de los bosques, así como de los bienes y servicios que aportan a la sociedad guatemalteca, constituyen el principio para su conservación y se requiere, además, una identificación concreta por parte del sector público y privado, en todas sus expresiones de desenvolvimiento y organización, de la importancia del bosque como protector de la biodiversidad y de otros recursos naturales que son la base de la economía del país, como el suelo y el agua, así como un crecimiento racional de la agricultura y la ganadería que no afecte tierras forestales; que el sector público deberá promover y orientar las actividades forestales, buscando maximizar la producción sostenible de bienes y servicios del bosque, propiciando la participación de las comunidades rurales en las actividades y en los beneficios del uso sostenido de los bosques, como fundamento de los programas de desarrollo forestal, mediante el empleo técnico de los bosques de acuerdo a sus características naturales y a su entorno social y ecológico; función reguladora que deberá ser ágil a fin de estimular la actividad privada legal de manejo sostenido, reforestación, artesanía e industria forestal; que la participación coordinada del sector privado, en todas sus expresiones de desenvolvimiento, en el manejo sostenido de los bosques, la reforestación y la industria forestal coadyuvaran a mejorar la participación de la actividad forestal en el desarrollo económico y social del país, a través de la generación de empleo y el incremento de la producción, por lo que es indispensable la coordinación intersectorial, para aplicar con agilidad y eficacia las estrategias de desarrollo sostenible.

3.15 Reglamento de Construcción Privada, Municipalidad de Mixco

La municipalidad de Mixco decreta en su reglamento de construcción privada los artículos que ayudaran a ordenar a la comunidad misqueña en la manera de construir:

Capítulo IV. Construcciones Peligrosas e Inseguras ⁹⁶

Artículo 59. El propietario está obligado a mantener en buen estado la construcción, para garantizar la seguridad, la vida y los bienes de las personas que la habiten, de los terceros o del vecindario. Todo vecino podrá solicitar al departamento de Construcción Privada, la inspección de los inmuebles que se consideren de alto riesgo o con algún desperfecto.

Título IV. Disposiciones Urbanísticas, Normas Mínimas

Capítulo I. Alineaciones

Artículo 65. Se entiende como alineación municipal, el límite entre la propiedad privada y los límites municipales como: banquetas, bordillos, calles, parques y todas las áreas destinadas para uso público. La alineación municipal se considera un plano vertical indefinido hacia arriba y hacia abajo, a partir de la intersección con la superficie del terreno.

Artículo 68. Es obligación del departamento de construcción privada, fijar la alineación, el límite de la fachada, los ochavos, rasantes de calles, avenidas, plazas, parques, los garabitos permisibles y áreas de uso público dentro del Municipio de Mixco.

⁹⁶ Reglamento de construcción privada, municipalidad de Mixco.

Capítulo IV. Cercas de protección

Artículo 81. Es obligatorio que el ejecutor coloque cercas de protección frente a la construcción, que sirva de protección para los peatones de posibles accidentes que se puedan originar por los trabajos que se ejecutan.

Artículo 82. Los cercos de protección deben quedar sobre el 50 % del área de banqueta y 2.50 metros de altura mínima, deben fabricarse con materiales prefabricados y desmontables, que no afecten la banqueta.

Artículo 83. El constructor o el propietario están obligados a reparar los daños causados a los bordillos, aceras, tapaderas de cajas de contadores de agua o cualquier otro elemento que pudiere sufrir daño por entrada de materiales o cualquier otro motivo.

Capítulo V. Materiales de construcción en la vía pública

Artículo 84. El constructor y el propietario quedaran sujetos a las siguientes disposiciones: a) Los materiales serán descargados o cargados en el frente de la construcción y tendrán que ser removidos en el término de veinticuatro horas de haber sido descargados. b) No se permitirá ocupar más de un cuarto del ancho de la pista de rodada vehicular. c) Deberá dejar libre la banqueta en un 50 %, para el paso peatonal. d) Se deberá tener sumo cuidado y colocar protectores en el caso de tener reposaderas, tragantes o cualquier otra instalación de drenajes a colector municipal, para no saturarlos de materiales de construcción. e) Todos los materiales de desperdicio que procedan de la construcción, como por ejemplo: ripio, tierra o basura, debe removerse a diario para evitar acumulación dentro de la obra o fuera de ella.

Capítulo V. Servicios de agua potable y drenajes

Artículo 111. El diámetro mínimo permitido para la acometida de Plomería es de diámetro 3/4".
Artículo 112. Toda construcción deberá dejar un circuito cerrado de plomería. **Artículo 113.** En caso

de instalaciones especiales de tipo industrial, deberá presentar al departamento de Construcción Privada la memoria de cálculo de la instalación hidráulica y sanitaria.

3.16 Red viaria en suelo urbano o urbanizable. ⁹⁷

Son normas que constituyen espacios libres públicos destinados a la circulación y estancia de personas y vehículos, de forma separativa, como áreas de dominio de cada modo de transporte, o combinada, como coexistencia de ambos modos de tránsito.

Para las obras de urbanización de estos espacios exteriores se tendrán en cuenta las determinaciones que se desarrollan en los siguientes epígrafes.

⁹⁷ VIATOR, *Capítulo 3º: Normas Generales de Urbanización. –pag.2–*, Revisión de las normas Subsidiarias de Planeamiento. <https://ayuntamientoviator.es/wp-content/uploads/2011/04/capitulo3.pdf>.

Las previsiones anteriores podrán ser reducidas siempre que tal modificación se deba a razones topográficas debidamente justificadas.

Materiales y tratamientos.

3.16.1 Sendas públicas para peatones

La pavimentación se realizará de forma uniforme, continua en toda su longitud y sin desniveles, con diseño tal que permita el acceso excepcional de vehículos, bien con carácter exclusivo a los residentes o bien a los servicios de urgencia en cada caso.

Su pendiente transversal no será superior al 2 % y la pendiente longitudinal deberá ser menor del 8 %. Cuando se sobrepase este último valor deberá existir un itinerario alternativo que suprima estas barreras arquitectónicas para el normal uso por personas de movilidad reducida.

3.16.2 Calles con separación de tránsitos

Las aceras tendrán el ancho mínimo y características señaladas para cada tipo de sección, con un tránsito suave hasta la calzada, bien con la interposición de un bordillo resaltado, o bien con la configuración de encuentros al mismo nivel con distinta pendiente que garantice de esta forma el encauzamiento de las aguas pluviales de escorrentía. En el primer caso el desnivel entre acera y calzada no será mayor de 0.17 m ni menor de 0.12 m, salvo en casos que se consideren excepcionales por la circunstancia que concurra. El pavimento de las aceras será antideslizante y tendrá un ancho mínimo de 1.20 m, diferenciándose por diferencia de cota. Cuando la sección total de la vida no permita la existencia de aceras a ambos lados con ancho superior a 1.20 m en el 60 % de su longitud, ambos planos de tránsitos, calzada y aceras se situarán en el mismo plano, diferenciándose éstas mediante el pavimento y la interposición de un bordillo de resalto con solución a nivel.

3.17 Plan de ordenamiento territorial

También denominado por sus siglas POT es en el ámbito del urbanismo Guatemalteco, una herramienta técnica que posee los municipios del país para planificar y ordenar su territorio. Tiene como objetivo integrar la planificación física y socioeconómica, así como el respeto al medio ambiente: estos documentos pueden incluir estudios sobre temas como la población, las etnias, el nivel educativo, así como los lugares donde se presentan fenómenos meteorológicos y tectónicos como lluvias, sequias y derrumbes. Estableciéndose como un instrumento que debe formar parte de las políticas de estado, con el fin de propiciar desarrollos sostenibles, contribuyendo a que los gobiernos orienten la regulación y promoción de ubicación y desarrollo de los asentamientos humanos.⁹⁸ El Paseo de los Campeones está ubicado en la zona 4 de Mixco, en el caso del sector de la Calzada San Juan a la 6ª. Calle está integrada por un 40 % de

⁹⁸ «Planteamiento de ordenamiento territorial», Wikipedia, https://es.wikipedia.org/wiki/Plan_de_Ordenamiento_Territorial

viviendas, 15 % de comercio/ventas, 3 % escuelas, 2% edificios municipales, 30 % área verde, 10 % carreteras.

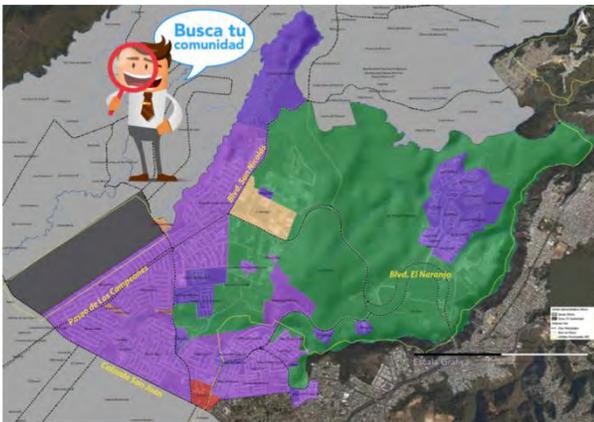


Figura 73. Ubicación Paseo los Campeones.

Fuente: <https://images.app.goo.gl/dcivuGsQ5SkmxGdbA>

Mixco es ya una Ciudad
y nuestra zona está dividida
en las siguientes categorías:



Figura 74. División de Mixco

Fuente: elaboración propia

En el sector está 100 % clasificado por colonias, las cuales son colonia Monserrat, colonia Monte Verde. Debido que es una zona donde predomina la vivienda y comercio.

3.18 Ley Orgánica de INGUAT, Decreto 1701

Conforme al Decreto 1701 del Congreso de la República se encomienda la emisión de disposiciones reglamentarias que permitan una efectiva aplicación de la misma; Con fundamento en el inciso 4ª. del artículo 189 de la Constitución de la República, emitir el siguiente: Reglamento para la Aplicación del Decreto 1701 del Congreso de la República, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo.

Artículo 3.º- El INGUAT, velará en cumplimiento del artículo 1º. de la Ley Orgánica, porque el turista goce en el país:

- + De las garantías establecidas por la Constitución de la Republica
- + De que en ningún caso será motivo de explotación, por ninguna de las empresas o por quienes desarrollan las actividades turísticas a que se refiere el artículo 28 de la Ley Orgánica;
- + De que se reciba de las empresas y de las personas que se dedican a realizar actividades turísticas, las mejores demostraciones de atención, cortesía y cordialidad e impondrá sanciones en los casos de infracción a las disposiciones que sobre el particular dicte;
- + De que reciba de los empleados de aduanas, migración policía y otros que tengan contacto con el turista, buen trato, cortesía y la ayuda que les sea solicitada. El INGUAT iniciara con este fin, dentro de un plazo de noventa días, a contar de la vigencia de este Reglamento, los cursillos a que se refiere el inciso h del artículo 5º. De la Ley Orgánica. Asimismo,

imprimirá cartillas que contengan las normas de conducta, deberes y obligaciones de las personas a que se refiere este párrafo.

- ✚ Para hacer efectivo el cumplimiento de estos preceptos, los inspectores de turismo, así como los demás miembros del personal del INGUAT, tienen la obligación de reportar a la Sección de Inspección y Quejas del Departamento de Fomento las faltas que sean de su conocimiento, para imponer las sanciones correspondientes.

Artículo 4o.- EI INGUAT

Fomentara el intercambio social y cultural entre los guatemaltecos. Preparara y desarrollara solo, o con la participación de entidades públicas o privadas, programadas y planes de recreación y turismo interno.

Capítulo IV

4 Marco referencial

Dado a la importancia que tiene el entorno geofísico al incidir en la calidad de vida de un conglomerado humano, en este capítulo se hará mención de todos los parámetros físicos que permitan determinar la ubicación territorial del municipio de Mixco, su división municipal, su situación geográfica, sus límites, su elevación y precipitación pluvial, el clima prevaleciente, su extensión territorial, los accidentes geográficos, así como de los aspectos hidrográficos que afectan a la región, como de los aspectos topográficos que describen el territorio.

4.1 Localización

Guatemala

Ubicación: Estado de América Central

Nombre oficial: República de Guatemala

Superficie: 108.889 km²

Habitantes: 18.101.740 habitantes

Capital: Guatemala

Moneda: Quetzal

Limita al N y O con México, al NE con Belice, al E con el mar Caribe y Honduras, al SE con El Salvador, y al S con el océano Pacífico

Guatemala (del náhuatl *Quauhtlemallan*, 'lugar de muchos árboles'), oficialmente República de Guatemala es un país de América Central con características peculiares y una cultura autóctona muy fuerte influenciada principalmente por su pasado maya en todo el país. Guatemala tiene un clima cálido y húmedo debido a sus cambios de altitud y a la orientación de su relieve. Cabe distinguir tres grandes regiones: las tierras calientes (hasta los 1.000 m de altitud), las tierras templadas (1.000-2.000 m) y las frías (por encima de 2.000 m). Se divide políticamente en 22 departamentos.⁹⁹

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano; limita al norte y al oeste, con la República de México; al sur, con el Océano Pacífico; al este, con Belice, el Océano Atlántico y las Repúblicas de Honduras y El Salvador. Está comprendida entre los paralelos 13° 44" y 18° 30" latitud Norte y entre los meridianos 87° 24" y 92° 14", al Oeste del meridiano de Greenwich.

Su extensión territorial es de 108 889 kilómetros cuadrados. En el año se presentan dos estaciones climáticas, la lluviosa conocida como invierno y la seca, conocida como verano. Su topografía es de diverso relieve, creando grandes variaciones de clima que va del cálido al templado o muy frío. La división político-administrativa, comprende 8 regiones, 22 departamentos y 331 municipios.¹⁰⁰

Municipio de Mixco

Mixco es uno de los 340 municipios de la república de Guatemala y pertenece al departamento de Guatemala. Tiene una extensión territorial de 132 kilómetros cuadrados y está a 17 kilómetros de la cabecera del departamento. Se localiza a 90°36'23" de longitud

⁹⁹ «Guatemala 14 mapa», Wikipedia, <https://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.

¹⁰⁰ «Estadística», OJ. http://ww2.oj.gob.gt/estadisticalaboral/index.php?option=com_content&view=article&id=190&Itemid=514

oeste y 14°37'59" de longitud norte, y temperatura templada que puede llegar a los 25° máximo y 3° mínimo.

Limita al Norte con los municipios de San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez y Chinautla, al Sur con Villa Nueva, al Este con Guatemala y al Oeste con el departamento de Sacatepéquez.¹⁰¹ (Ver Ilustración 1)

Mixco cuenta con una sierra y doce cerros: Alux, De Dávila, Del Aguacate, El Campanero, El Cuco, El Naranjo, El Pizote, La Comunidad, Lo de Fuentes, San Miguel, San Rafael y Yumar; de los cuales cabe destacar el “Cerro Alux”, el cual se encuentra protegido por las leyes de conservación nacional. Recorren su territorio los ríos: El Zapote, Las Limas, La Brigada, Mansilla, Mariscal, Molino, Naranjito, Pancocha, Panchiguaja, Parisalic, Salaya, Seco, Tzalja, Yumar y Zapote.¹⁰²

Las alturas del municipio varían de 1400 hasta 2405 metros sobre el nivel del mar. La Cabecera Municipal se encuentra situada a 1739 metros de altura sobre el nivel del mar.

Mixco junto con Villa Nueva son municipios considerados de primera categoría, puesto que cuenta con más de 500 000 habitantes, el municipio está integrado por 11 zonas de las cuales la mayoría pertenece al área urbana, sin embargo, también cuenta con ciertas áreas rurales, incluso tiene algunas áreas protegidas.

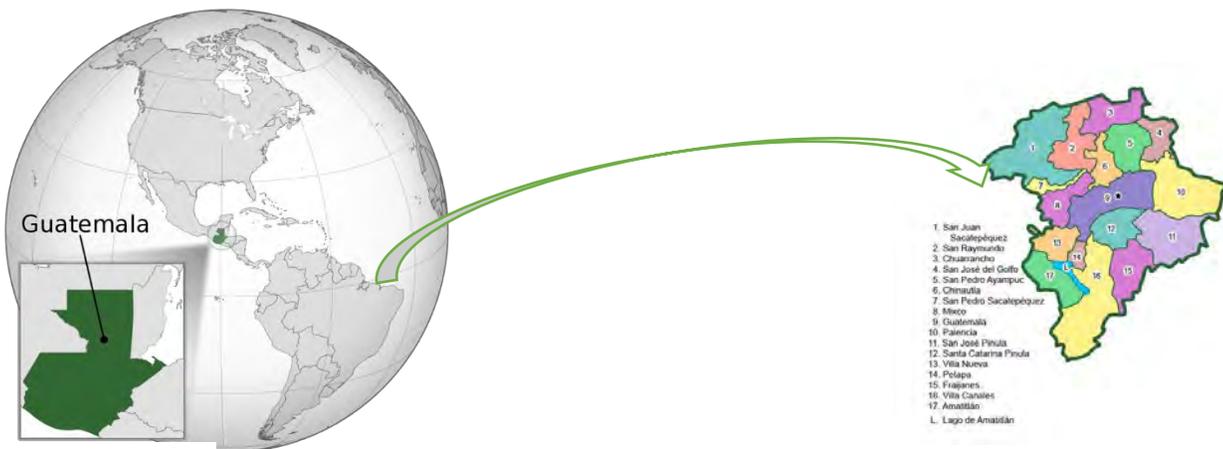


Figura 75. Mapa
Fuente: <https://images.app.goo.gl/Rw6Dphgf75eVnJhd8>

4.2 Marco histórico

El significado etimológico de Mixco según Antonio de Fuentes y Guzmán, quien interrogó al indígena Marcos Tahuit, el término proviene de *Mixco Cucul*, que significa «Pueblo de loza

¹⁰¹ «Historio de Mixco», Guatehistorias, <https://guatehistoria.com/historia-de-mixco/>.

¹⁰² «MUNI Mixco», Mixco, [http:// e- mixco.com.geografia.cit](http://e-mixco.com.geografia.cit).

pintada» sin embargo, según el historiador Jorge Luis Arriola la palabra Mixco viene de Mixconcon del idioma Nahuatl, que significa Lugar Cubierto de Nubes.¹⁰³

Conocida durante el periodo hispánico como Santo Domingo Mixco, el valle de Mixco era una de las divisiones naturales de la antigua comprensión de las tierras jurisdiccionales del corregimiento del valle, cuya autoridad estaba reservada al alcalde de la ciudad de Santiago actualmente Antigua Guatemala.

Al igual que los demás municipios vecinos de la metrópoli, ha sido invadido en gran parte de sus territorios por colonias y lotificaciones, las cuales son continuas entre límites municipales. Su agricultura es escasa, por lo que su economía se basa en la industria, ganadería bovina, porcina, avicultura, servicios, comercio y un gran sector laboral que trabaja en la capital. En lo que respecta al núcleo tradicional de Mixco, alberga todavía una población indígena de origen Pocomam, que viste trajes típicos y practica costumbres y tradiciones ancestrales.

Conserva en alguna medida el sistema de cofradías indígenas y se celebran dos festividades durante el año. En enero a la Virgen de Morenos y en agosto a Santo Domingo de Guzmán. Se cree que fue fundado en 1526, con los habitantes del destruido Mixco Viejo. Entre las danzas folklóricas que se presentan en este municipio se puede mencionar la danza de Los Moros. Además del idioma español, en este municipio se habla Pocomam.

El idioma materno de pueblo de Mixco es el pokoman, sus cosechas eran el maíz y frijoles en mucha abundancia, también se dedicaban al ganado.

En colindancia con la ciudad Guatemala, Mixco fue fundado alrededor del año de 1526, como resultado de la destrucción del que fue la cultura de los pocomames, ubicados en Mixco Viejo, en tiempos de la conquista española, por Don Pedro de Alvarado; esto motivó a la población del lugar a cambiar su territorio de habitación al actual Mixco que en tiempos del año de fundación se llamaba Santo Domingo Mixco en honor a Santo Domingo de Guzmán. La primera iglesia en Mixco fue Santo Domingo de Mixco, construida por los padres dominicos en 1535, actualmente la mayor parte de la población sigue siendo católica.

Este municipio fue fundado por los padres Dominicos, que era una orden que fue introducida al país por el Obispo Marroquín, estaba formado por los actuales municipios de Villa Nueva, Amatitlán y el mismo Mixco conformado por la desplazada población de los pocomames. La división política y cultural de Mixco fue llevada a cabo por Fray Bartolomé de las Casas.

Para cuando se destruyó la ciudad de Guatemala, que ocupaba el Valle de Panchoy (hoy Antigua Guatemala), Mixco creció grandemente pues muchas de las personas que habitaban en este lugar se mudaron a dicho municipio, según relatos del padre Tomas Gage, quien relató que a principios del siglo XVII Mixco era un pueblo formado por 300 familias distribuidas en un área de 14.80 caballerías (equivalente a 571.73 hectáreas o 5.71 kilómetros cuadrados).

Asimismo, el camino que condujo hacia el valle que actualmente ocupa la ciudad capital, llamado Camino Real, tenía un recorrido por los municipios de Mixco, atravesando el Valle de las Vacas buscando finalmente el Valle del Motagua; se deduce que ello fue un factor primordial que motivó

¹⁰³«Historia de Mixco», Guatehistorias, <http://guatehistoria.com/historia-de-mixco/>.

la estancia de familias en Mixco, permitiendo así su crecimiento ya que se fundaron negocios que atendían a los viajeros. La ciudad capital se convirtió en el centro de gestión administrativa, política y económica, lo cual, fue propiciando su crecimiento y convirtiéndose en un polo de atracción para la inmigración. El surgimiento del área metropolitana se enmarca principalmente durante las décadas de los años 50 y 60, ya que entre los años de 1950 a 1964 la ciudad capital tuvo una tasa de crecimiento de 5.6%, habiendo 572671 habitantes asentadas en el municipio de Guatemala y rebasando sus límites. La población del departamento de Guatemala se extendía ya a los municipios de Mixco, Villa Nueva y San Miguel Petapa.¹⁰⁴

El desarrollo urbanístico del municipio de Mixco de los últimos años y la tendencia de la tasa de crecimiento de estudios anteriores indicaban que en el año 1993 aproximadamente el 85 % del espacio habitacional estaba construido en el municipio.

4.2.1 División municipal

Tras la independencia al promulgarse la Constitución Política del Estado de Guatemala, el 11 de octubre de 1825, el territorio se divide en once distritos y varios circuitos; Mixco figura para aquel entonces en el distrito primero, circuito Sur de Guatemala.¹⁰⁵

La población de Mixco es la cabecera municipal, así como las aldeas y caseríos queda de la siguiente manera: El Campanero, El Aguacate, Lo de Fuentes, Naranjito, El Paraíso, El Manzanillo, Cotio, La Brigada, La Comunidad, Sacoj, Sacoj Chiquito, Lo de Bran, Lo de Coy, San Ignacio, El Naranjo. Aparecen en los registros, varios caseríos y fincas como consecuencia de su ubicación dentro del área de influencia Metropolitana tanto el área sub-urbana (aldeas y caseríos) como el área rural (finca) de este municipio, se han convirtiendo en lotificaciones y luego en colonias residenciales, los cuales han obligado a la Municipalidad de Mixco a establecer las siguientes zonificación:

Zona 1: Mixco (Cabecera Municipal), Granjas Vista Hermosa, Lomas de Portugal, Lo de Coy, El Roconal, El Manzanillo, Agua Clara, El Campestre.

Zona 2. Molino de las Flores, El Tesoro, Alvarado, Santa Mónica, Santa Rita I y II, Rio Escondido, lotificación Toledo.

Zona 3 El Seminario, Coito, Lomas d Cotio, Nueva Montserrat, Lomas del Rodeo, El Castaño, El Rosario, Jacarandas.

Zona 4. Monserrat I y II, Monte Verde, Montreal Valle del Sol, Bosques de San Nicolás, San Ángel, TulamZu, Jardines de TulamZu, Colinas de Minerva.

Zona 5. Primero de Julio, Santa Marta.

Zona 6. El naranjito, La Brisa, San José los Pinos, San José las Rosas, Villa Flor, San Francisco I y II, Lo de Bran I y II, El Milagro, La Esperanza, Yumar, Carolingia.

¹⁰⁴ «MUNI Mixco», e-Mixco, <http://e-mixco.com.geografia.cit>.

¹⁰⁵ «INE Instituto Nacional de Estadística», INE, <https://www.ine.gob.gt>.

Zona 7. La Brigada, Belén, San Ignacio, Paraíso I y II, Jardines de San Juan, Pablo IV, Los Pinos, La Escuela, Alemania, Residenciales Los Álamos, Cementerio las Flores y Hermano Pedro, El Encinal, Residencial el Naranja, Belencito, San Ignacio II.

Zona 8. Barranca Verde, Residenciales Cañada de San Cristóbal, Bello Horizontes, Los Altos Balcones de San Cristóbal, El Dorado, Colonia Valle Verde, Residenciales San Cristóbal, Colonia Balcones de San Cristóbal, Panorama de San Cristóbal, Residenciales los Prados de San Cristóbal, Los Pinares.

Zona 9. Aldea El Aguacate, Colonia Ciudad Satélite I y II, Labor de Castilla I y II, Nido de Gavilán.

Zona 10. Barrió La Unión, Barrio Villa, Marina, San Isidro, El Cerrito,

Lotificación La Joyita, Alborada, El Manantial, Aldea San José la Comunidad, Pérez Guisáosla, Lomas de San Jacinto, Berlín, La Ceiba, Planta XayaPixcaya, Parque Lo de Coy, Primera, La Corona, Colonia La Comunidad.¹⁰⁶

Zona 11. Colonia Villas de Minerva, Planes de Minerva, Lo de Fuentes, Colonia Primero de Mayo, Residenciales El Valle, Condominio San Carlos, Condado de Minerva, Colonia el Rincón, Lomas de Minerva, Prados de Minerva.

Su jurisdicción comprende: 11 aldeas, y 5 caseríos, además de una población urbana denominada: Villa de Mixco que a su vez se divide en 11 zonas.¹⁰⁷

Territorialmente el municipio está dividido en once zonas, conformadas por colonias, aldeas, cantones y la cabecera municipal; sin embargo, algunas aldeas son convertidas en colonias, otras son lotificaciones nuevas y de reciente población, de carácter residencial. Entre las aldeas están: Entre las colonias se pueden mencionar:

De las colonias se excluye
Mixco está integrado por colonias y aldeas.

Sus colonias principales residenciales son:

| | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1. San José Las Rosas | 7. El Castaño | 14. La Brigada | 20. Bosques de San Nicolás |
| 2. El Milagro | 8. El Caminero | 15. Ciudad San Cristóbal | 21. Las Minervas |
| 3. Monte Real | 9. Pablo VI | 16. Belén | 22. El Tesoro |
| 4. Primero de Julio | 10. Carolingia | 17. Lomas de Portugal | 23. El Tesoro Banvi |
| 5. Monte Verde | 11. Belencito | 18. Monserrat I | 24. Ciudad Satélite |
| 6. San Francisco | 12. Las Brisas | 19. Monserrat II | 25. Santa Marta |
| | 13. Molino de Las Flores | | |

Tabla 4. Colonias residenciales
Fuente: elaboración propia

¹⁰⁶ «Departamento de Relaciones Públicas de la Municipalidad de Mixco», Muni Mixco, <https://munimixco.gob.gt>.

¹⁰⁷ «Departamento de Relaciones Públicas de la Municipalidad de Mixco», Muni Mixco, <https://munimixco.gob.gt>.

Aldeas:

| Aldeas | | | |
|-----------------|--------------------------|----------------|-------------------|
| 1. El Campanero | 3. San José La Comunidad | 5. Lo de Coy | 8. El Aguacate |
| 2. El Naranjito | 4. Sacoj | 6. Buena Vista | 9. Lo de Fuentes |
| | | 7. Lo de Bran | 10. El Manzanillo |

Tabla 5. Aldeas Municipio de Mixco
Fuente: Elaboración propia



Figura 76. Delimitación y zonas del municipio de Mixco
Fuente: <https://images.app.goo.gl/YQzTrJojbWmCKNt96>

4.2.2 Accidentes orográficos

La Villa de Mixco posee una sierra, doce cerros, casi todos cultivables. Desde la parte más alta puede contemplarse pintorescos alrededores formando un esplendoroso conjunto entre el ámbito urbano y natural.

Las sierras de Mixco, los cerros Alux, de Dávila, Del Aguacate, El Campanero, El Naranjo, El Pizote, La Comunidad, Lo de Fuentes, San Miguel, San Rafael y Yumar, y un barranco llamado El Arenal.

Por su ubicación en el altiplano central. Este municipio presenta considerables elevaciones cubiertas de vegetación, entre estas están Quebrada del Coyote, San Jerónimo, San Miguel, el Cucurucho, El Naranja, y Aguacatan, así como los cerros El Naranja y Cerro Alux

4.3 Aspectos hidrográficos

El recurso hidrológico con que cuenta el municipio es: el río San Lucas que corre en el límite con el Municipio de Villa nueva, Salaya en el límite con el municipio de Chiantla; Pansanlik que nace en Mixco y más adelante el nombre de Molino; el Manila que atraviesa la parte Oriente se une el Mariscal que corre de Sur de la aldea El Naranjito de Guatemala; Mariscal que corre por el barranco que divide la aldea La Comunidad y las colonias de San Cristóbal cuya aguas aprovechan la empresa con el mismo nombre. El Zapote que atraviesa las aldeas de Lo de Bran, Sacoj y el Milagro, sirviendo de límites con el municipio de San Pedro Sacatepéquez. También se encuentran los manantiales San Jerónimo y el Mancillo que surten el agua potable a la Cabecera Municipal. Hacia el oriente de la población se encuentra la Laguna denominada El Naranja.¹⁰⁸

El municipio muestra una topografía quebrada en 75 % de su extensión. La parte más plana queda al este. La cabecera está en terreno sinuoso, en las faldas del Cerro Alux. Mixco está rodeado de muchos barrancos.¹⁰⁹

Cuenta con la reserva de Manantial Cerro Alux, con una superficie de 5372 hectáreas, la cual es administrada por CONAP.

El municipio de Mixco es atravesado por los ríos de Pansalic, La Brigada, Mariscal, Molino, De Las Limas, El Zapote, Guacamaya y 9 más. De los cuales lamentablemente todos han sufrido de contaminación debido a la falta de control de las aguas residuales ni plantatas de tratamiento.¹¹⁰

4.3.1 Ríos

De las Limas, El Zapote, Guacamaya, La Brigada, Mansilla, Mariscal, Molino, Naranjito, Pancochá, Panchiguajá, Pansalic, Salayá, Seco, Tzaliáj, Yumar y Zapote. El recurso hídrico con que cuenta el municipio es: El río San Lucas que corre en el límite con el municipio de Villa Nueva; Salayá en el límite con el municipio de Chinautla; Pansalik que nace en Mixco y más adelante recibe el nombre de Molino; el Mancilla que atraviesa la parte sur de la población y en la parte Oriente se une con el Mariscal que corre al sur de la aldea El Naranjito y desemboca en la presa de la Brigada, propiedad de la municipalidad de Guatemala; Mariscal que corre por el barranco que divide la aldea la Comunidad y las colonias de San Cristóbal y cuyas aguas aprovecha la empresa de este nombre. El Zapote que atraviesa las aldeas de Lo De Bran, Sacoj y El Milagro, sirviendo de límite con el municipio de San Pedro Sacatepéquez. Se encuentran también los

¹⁰⁸ «INE Instituto Nacional de Estadística», <https://www.ine.gob.gt>.

¹⁰⁹ Dora Ninette de Sosa, «Actualización de la monografía del Municipio de Mixco, del Departamento de Guatemala», (Licenciatura de Arquitectura USAC, Guatemala, marzo 2011) http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_1120.pdf.

¹¹⁰ «Instituto Nacional de Estadística (2014)» Caracterización departamental, Guatemala. accesol 7 de agosto de 2016, <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/municipio-de-mixco-guatemala/>.

manantiales San Jerónimo y el Manzanillo que surten el agua potable a la Cabecera Municipal. Hacia el oriente de la población se encuentra la laguna denominada El Naranjo.

También cuenta con los zanjones El Arenal de Campanero y Los Gavilanes.

4.4 Aspectos topográficos

Mixco muestra una topografía quebrada en un 75 % de su extensión, El terreno plano, que lo constituye un 25 % se ubica al este del municipio. La cabecera municipal está asentada en un terreno sinuoso, que inicia en la bifurcación de la ruta asfaltada CA-1 y termina con un nivel demasiado pronunciado en las faldas del Cerro Alux.

Parajes

Belén, La Brigada, Los Pinos, San Cristóbal y el Tanque.

Clima

Su territorio es generalmente quebrado, se encuentra también algunas planicies localizadas al este del mismo (sector de Las Vacas). Este municipio registra alturas que van desde 1 400 hasta 2405 metros sobre el nivel del mar. La cabecera municipal está situada a 1 739 metros altura sobre el nivel del mar. El clima es templado, aunque en la parte alta de sus montañas es templado-frío especialmente en un lugar húmedo por la neblina que baja de las montañas por las tardes y resto de la noche.

4.5 Aspectos sociales

4.5.1 Población

Del censo realizado en el 2018 por el INE, de el total de población para el municipio de 507 549 (hombres 195 712, mujeres 159 585). Urbano 209 791. Rural 95 506. Edad promedio: 29 años. Población ladina: 260,856. Población indígena: 34 297. Ignorado 10 148. Edad promedio 29 años. Según el Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural, en 1995 eran 363 938 habitantes. En la actualidad su población sobrepasa el medio millón de habitantes.¹¹¹

4.5.2 Población recientemente llegada al municipio

Después del terremoto de 1976, Mixco llegó a convertirse en el paraíso terrenal para muchas personas del interior, que emigraron en búsqueda de mejores condiciones para su familia. Uno de los factores que determina el crecimiento del municipio de Mixco es por lo cercano que esta de la capital, se ha incrementado la construcción en vivienda apartamentos vivienda, esto incrementando la densidad automotriz también. De hecho solo el 90 % de la población esta avecindada.¹¹²

¹¹¹ Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. IGN. «Francis Gall», IGN. Tomo II. P46. https://books.google.com.gt/books/about/Diccionario_geográfico_de_Guatemala.html?hl=es&id=hvk6AQAAIAAJ&redir_esc=y.

¹¹² Hemeroteca, «50 mil personas se han asentado en al ciudad a raíz del terremoto», *Prensa Libre*, Primera Plana, 8 de marzo 2017. <https://www.prensalibre.com/uncategorized/terremoto-de-1976-causa-migracion-masiva/>.

4.5.3 Densidad de poblacional

El municipio de **Mixco** se ubica dentro de las 20 ciudades más importantes de Guatemala. Ver cuadro No. Densidad Poblacional

| | Mixco |
|-------------------|-----------------------------|
| • Total | 503 504 hab. |
| • Densidad | 3814,42 hab/km ² |
| • Urbana | 503 504 hab. |
| • Metropolitana | 5,103,685 hab |

Tabla 6. Densidad Poblacional
Fuente: Mixco - Wikipedia, la enciclopedia libre

Es el municipio con mayor concentración de población después de la capital.¹¹³

4.5.4 Índice de mortalidad

Según el INE del año 1995, el índice de mortalidad en la población de cero a cuatro años es de 2 %; en la población de 5 a 9 años es de 1 %; en la población de 10 a 14 años es de 0.3 %; en la población de 20 años a más de 2.3 % para ambos sexos.

4.5.5 Índice de natalidad

Según el INE se deduce comprende que es del 8.3 % anual, de lo cual el 5 % corresponde a inmigraciones que sufre el municipio con el apareamiento de nuevas colonias, edificios habitación, el resto es de origen natural.

4.5.6 Caracterización de área según género y edades

Aproximadamente existe 50 % de habitantes hombres y 50 % de habitantes mujeres.

- Entre las edades de 0 a 5 años el porcentaje es 18 %
- Entre las edades de 7 a 14 años el porcentaje es de 20 %
- Entre las edades de 15 a 64 años el porcentaje es de 60 %
- Entre las edades desde 65 años el porcentaje es de 2 %

Alfabetismo:

- Habitantes alfabetos: 73 % de la población.
- Habitantes analfabetos: 27 % de la población.

¹¹³ «Historia de Mixco» , Guate historias, <http://guatehistoria.com/historia-de-mixco/>.

4.5.7 Población discapacitada

Según estudios la población mixqueña cuenta con un porcentaje de discapacitación que se muestra en la tabla:

Tabla 2
Población discapacitada en
comparación con la población total

| | |
|--|---------|
| Física | 1526 |
| Sensorial | 635 |
| Mental | 42 |
| Total discapacitados | 2,203 |
| Total poblacional | 305,297 |
| Porcentaje respecto al total poblacional | 0.72 |

(Según AMSA, primera edición, Tomo III).

Tabla 7. Población discapacitada den comparación con la población total
Fuente: elaboración propia

Sin importar que sea menos del 1 % de la población mixqueña, es de carácter prioritario que se puedan crear accesos adecuando para que no solo los espacios abiertos, centros educativos, centros comerciales, etc. tengo acceso sin barreras, como rampas, para que no exista ninguna limitación para el uso de estas personas a las cuales se les facilitará el ingreso a dichas instalaciones.

4.5.8 Población económica

La población a partir de los siete años de edad es considerada económicamente activa (PEA) de los que se dividen entre ocupados y desocupados y Mixco presenta una tasa de población económica activa:

| DESOCUPADOS | OCUPADOS |
|------------------|----------------|
| 1,264 | 259,880 |
| TOTAL PEA | 111,932 |

Tabla 8. Población Económica
Fuente: Población oficial del INE 2017(bajar tamaño de letra a cuadros y ilustraciones

Según el Instituto Nacional de Estadística —INE— en el Censo de 2018; las actividades con mayor proporción de PEA Ocupados son: la Industria con el 42 %, el comercio con el 41%, los servicios comunales sociales y personales con el 19 %; la construcción con el 20 %. Aunque la proliferación de maquilas ha sido lucrativa para muchas personas que han decidido abandonar sus oficios tradicionales en la búsqueda de un mayor ingreso económico, y por ello es que en los

últimos años Mixco se ha ido convirtiendo en un pueblo dormitorio, es decir que las personas permanecen la mayor parte de su tiempo fuera del municipio y acuden a él solamente para descansar y dormir, este fenómeno se da debido a su cercanía con la capital, lo que ha engrosado cada vez más el índice migratorio en esta zona Según información del INE. Se incluye datos generales del censo 2018, la población productiva se divide así:

Tabla 1

Población económicamente Activa/A/E **2,002;**

| | |
|------------------------------|---------|
| Hombres | 71,552 |
| Mujeres | 40,380 |
| Población productiva ocupada | 110,968 |
| Población desocupada | 964 |
| Total PEA | 111,934 |

Tabla 9. División de población productiva
Fuente: elaboración propia

Durante los últimos años Mixco ha crecido no solo en población, sino también en su economía, hace 10 años no existía un cine en el área de Mixco, el más cercano era en la ciudad, no existían centros comerciales, ahora existe un número considerable de centros comerciales, restaurantes, hospitales y plazas, se ha convertido en una zona muy comercial, existe la industria, ganadería bovina, porcina y avicultura, etc.

4.5.9 Producción e industria

Producción: la venta de vasos, cántaros, tinajas, platones y trastos de cerámica pintada y barnizada constituyen la base del comercio mixqueño; así como la fabricación de jabón, licor, pieles, chocolate, y los productos porcinos.

Industria: Mixco cuenta con un aproximado de cuarenta y siete industrias de diferentes tipos de producciones, entre las que figuran, seis de textiles, cuatro de plástico, dos de yeso, seis de alimentos, dos metálicas y veintiuna de químicas, entre otras.

Estas diversas actividades económicas proporcionan bienestar, desde el punto de vista de ubicación, independencia e integración familia, aunque indudablemente producen contaminación, sino cuenta con las medidas higiénicas adecuadas, pero se sabe que las grandes industrias son las que producen más contaminación que las pequeñas.

4.6 Aspectos culturales

En las celebraciones religiosas titulares anteriormente existía una división social, el caso de la de Santo Domingo, era más de tipo indígena, de la de Morenos era de tipo ladino; actualmente producto de un trabajo arduo se ha logrado que en ambas exista la unidad.

Realmente de la población tradicional de Mixco queda ya muy poca, ya que las costumbres por su origen pocomán que perduraron por más de tres siglos y su idioma tradicional ya casi no se practica, predominando el castellano. También el traje original se está perdiendo ya que las nuevas generaciones no lo usan, pasando a ser ladinos. Sin embargo hay un fuerte vínculo que los une, y son las tradiciones religiosas, ya que las cofradías de Santo Domingo y de Morenos juegan un papel importante en la vida social del auténtico mixqueño que se siente identificado con el lugar y sus tradiciones. Se debe destacar que esta población se encuentra en el casco urbano de la ciudad, a pesar de que los nuevos residentes los han ido desplazando y el auténtico mixqueño ha tenido que emigrar a la capital o a otros lugares por motivos socioeconómicos.¹¹⁴

Se utiliza en todo acto social el instrumento de la marimba. Hay conciertos en los parques y en celebraciones de días festivos.

4.6.1 Centros educativos y culturales

Mixco cuenta con la casa de la cultura ubicada en la zona 1 de Mixco, Biblioteca Municipal ubicada en el parque de la zona 1 de Mixco, como también centros comerciales, centros educativos tanto privado como públicos. Mixco cuenta con el Comité Folclórico Pocomán cuyo objetivo es preservar rasgos propios de su cultura ancestral como son la conservación de la lengua pocomán, las costumbres y tradiciones de la pre conquista y todas aquellas que le fueran inculcadas por los conquistadores como lo son: el baile del torito, baile del venado, de los platillos que son propios de las celebraciones titulares como: el chocolate, el tamal y otros.¹¹⁵

4.6.2 Religión

La mayor parte de la población es católica, en segundo lugar estarán los cristianos y por último los protestantes.

4.7 Sitios arqueológicos

En Mixco se localiza Aycinena, Cotiío, Cruz de Cotiío, Guacamaya, La Brigada, Lo de Bran y Lo de Fuentes.

¹¹⁴ Carlos Leonel Gómez Vallejo, «Pasado y Presente del Municipio de Mixco» (Tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala), 37. <https://biblos.usac.edu.gt/opac/query?&autor=%20%20%20%20GOMEZ%20VALLEJO,%20CARLOS%20LEONEL>.

¹¹⁵ Rito Antonio Ramos Sandoval, «Monografía de Mixco. Mixco, Guatemala, Mixco» (Tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala), 13. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1388.pdf.

4.8 Monumentos y parques

Mixco cuenta con una plaza central ubicada frente a la municipalidad, cuenta con monumentos de la madre, la virgen y el monumento a Santo Domingo patrón del municipio.

Cuenta con otros parques los cuales son, Club Campestre La Montana, Finca Santa Barbara, Parque de La Virgen, Parque Paseo Los Campeones.

4.9 Sistema vial

Carretera principal que atraviesa el municipio de Mixco es la carretera Interamericana CA-1. Luego esta compuestas por calzadas principales y avenidas, las calzadas más importantes son Roosevelt, San Juan, Bosques de San Nicolás, Mateo Flores.

Debido al crecimiento que existe en el municipio de Mixco se han ampliado bulevares tales como San Cristóbal y El Naranjo. Dentro de Mixco existe un litigio con el municipio de Guatemala por la Colonia La Florida que es zona 19 de Guatemala.



Figura 77. Calzada Roosevelt
Fuente: <https://images.app.goo.gl/eTTzBf3t7YjvWU9m9>



Figura 78. Carretera Interamericana
Fuente: <https://images.app.goo.gl/iZBzrPnEH4uEJND17>



Figura 79. Boulevard El Naranjo
Fuente: <https://images.app.goo.gl/QNY88GZL6oDhUdcH6>

4.10 Equipamiento

Cuando hablamos de equipamiento Urbano nos referimos a los bienes públicos o privados, destinados a la prestación de servicios necesarios para el correcto funcionamiento de una comunidad, los cuales son implantados mediante autorización del poder público, en los espacios públicos y privados.

El municipio de Mixco cuenta con equipamiento:

- Administración pública
- Seguridad pública y protección
- Saludos
- Educación
- Cultura y religión
- Deporte y ocio
- Asistencia social
- Circulación y transporte

4.10.1 Administración pública

Dichas edificaciones, para que los usuarios puedan acceder a sus servicios sin grandes desplazamientos.

Mixco cuenta con una municipalidad en la cabecera del municipio, adicional se cuentan con alcaldías auxiliares por cada zona del municipio, siendo estas dirigidas por Alcaldes Auxiliares.

4.10.2 Seguridad pública

Las edificaciones responden a la función del Estado de proteger el libre ejercicio de los derechos y libertades fundamentales de las personas.

Mixco cuenta con comisarias ubicadas en San Cristóbal zona 8 de Mixco, zona 1 de Mixco, zona 4 de Mixco, la Brigada, Lo de Brand.

4.10.3 Salud

Las instalaciones de la salud requieren consideraciones especiales en relación con la mitigación del riesgo debido a sus características de ocupación y al papel que desempeñan durante situaciones de catástrofes en general y de crisis en particular.

Como por ejemplo hospitales tanto privados como públicos, dispensarios, centros de salud, etc.

Mixco cuenta con centros de salud ubicados en la zona 1, barrio La Comunidad, Dispensario Primero de Julio, Hospitales privados como La Paz, Hospital Infantil Juan Pablo II, Centro Médico Renacer, Hospital San Cristóbal, Hospital El Naranjo ,etc.

4.10.4 Educación

Esto se refiere a lugares donde nuestros niños, jóvenes y adultos puedan desarrollarse tales como colegios, escuelas, academias, universidades, etc.

Mixco cuenta con escuelas públicas como privadas, así como Institutos INEB, cuenta también con Universidades privadas como la extensión de la USAC ubicada en zona 4 de Mixco.

4.10.5 Cultura

Los edificios culturales son importantes centros de reunión y de comunicación en la ciudad. Los teatros, salas de concierto, operas, museos y bibliotecas son centros culturales importantes; forman parte y con el reflejo de nuestra vida cultural.¹¹⁶

Mixco cuenta con un teatro en la zona 1 así como salas de cine, etc.

4.10.6 Religión

Estas edificaciones sirven para dar instrucciones morales y espirituales a la población. Como por ejemplo iglesias.

Mixco se observan diferentes edificios para congregarse tales como iglesias católicas, evangélicas, adventistas, la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días.

¹¹⁶ Rita de Cássia Gregório de Andrade, «Edificaciones y equipamientos urbanos» (Pontificia Universidad Católica del Perú) <https://es.slideshare.net/ritagandrade/edificios-y-equipamientosurbanos>.

4.10.7 Asistencia social

Son edificaciones destinadas a brindar asistencia a las personas de menores recursos o que se encuentran en riesgo potencial tal es el caso de los niños, ancianos, etc.

Mixco cuenta con asilos para ancianos así como orfanatos.

4.10.8 Deporte y ocio

El deporte y ocio abarcan los sistemas de áreas verdes donde hay predominio de vegetación, plazas, jardines públicos y los parques urbanos.

Mixco cuenta con un Estadio Municipal, así como gimnasios municipales. Cuenta con academias de Boxeo así como áreas donde se motive al deporte tal como los campos de la Primero de Julio así como los campos de Monserrat.

4.10.9 Circulación y transporte

Esto abarca transporte público y privado. Se observa circulación Peatonal como Vehicular, mencionado el crecimiento de motos en el municipio.

Con esto ayudando a que la población pueda efectuar diversas actividades sin salir del municipio de Mixco.

En nuestro caso el equipamiento urbano serán los conjuntos de edificios y espacios, predominantemente de uso público, que proporcionarán a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades, sociales, culturales y recreativas.

4.11 Infraestructura

La infraestructura Urbana servirá de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades y empresas.¹¹⁷

El termino Infraestructura significa debajo de la tierra. Podemos clasificar la infraestructura de la siguiente forma:

- Hidráulicas
- Telecomunicaciones
- Drenajes
- Energéticas

El municipio cuenta con todos los servicios básicos proveídos y controlados por la municipalidad como son: agua, transporte urbano, drenajes, etc.

También goza de otros servicios como: energía eléctrica, escuelas, academias, centros educativos de nivel primario y secundario, paseos recreativos, correos, telégrafos, teléfonos, un

¹¹⁷ «Infraestructura urbana», Wikipedia, https://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructura_urbana

puesto de salud, delegaciones de policía, hospitales privados, una iglesia parroquial, bomberos, centros comerciales, cementerios, bancos.¹¹⁸

4.12 Biodiversidad

El crecimiento demográfico durante estos últimos años ha sido de carácter alarmante ya que con el paso de nuevas urbanizaciones se han reducido las áreas boscosas, el cerro Alux es la única reserva ecológica protegida a pesar de que han sufrido invasiones y se han construido colonias de manera no controlada, todavía conserva parte de la biodiversidad del municipio de Mixco. Existen elementos naturales que en otros lugares de Guatemala ya no existen.

Es una reserva ecológica en donde existe un espacio ideal para actividades al aire libre como canopy área de churrasqueras, columpios gigantes, senderos y un mirador en el cual se aprecia una vista panorámica del valle de Guatemala siendo un paraíso verde cerca de la ciudad.¹¹⁹

Mientras en la capital sus habitantes resisten una de las épocas de calor más agobiantes de las últimas décadas, con temperaturas que van más allá de los 25 °C , a unos 17 kilómetros de la plaza central, la historia es muy distinta. El viento es fresco y sopla con fuerza. La humedad con olor a tierra mojada impregna los pulmones de los escasos visitantes. Lo tupido de las ramas de los grandes alisos, cipreses y pinos impide que los rayos del sol penetren con soltura y calienten e iluminen el terreno. A esta conspiración contra la luz se unen variedades de epífitas —musgo, líquenes, helechos y orquídeas— que abrazan las coníferas y Latifoliadas para llegar a lo más alto del bosque.

Esta área verde compuesta por cinco mil 372 hectáreas (decreto 41-97) se encuentra al oeste de la capital y la integran los municipios de Mixco, San Pedro y San Juan Sacatepéquez, Guatemala, así como San Lucas y Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, según el Plan Maestro de la Reserva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP. La Reserva Forestal Protectora de Manantiales Cordillera Alux es un centro de vida. En sus entrañas se mezcla una gran cantidad de recursos naturales como los hídricos que surten la región metropolitana, especialmente a los municipios de Villa Nueva, Mixco y Guatemala, así como a San Lucas y Santiago Sacatepéquez, y Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez. Según el CONAP, el 60 por ciento de la reserva todavía se encuentra cubierta de bosque, en el que predomina el mixto compuesto por especies latifoliadas y coníferas. La diversidad registrada es de 31 especies maderables, como pinos, encinos, ilamos, cipreses y mano de león. En la montaña también es fácil encontrar 158 de especies no maderables, de las cuales 27 son comestibles, 66 medicinales y 26 ornamentales, entre otras.

La flora de la cordillera Alux contiene una alta diversidad, prevalecen las traqueofitas (platas que producen flores). Por lo menos existen 90 especies que no están protegidas, en ese grupo hay 360 géneros. De las familias, la más numerosa es la de las compuestas (*Orchideaceae*) con 80 especies y 30 géneros, en donde se destacan los géneros *spiranthes*, *epidendrum* y *Malaxis*. El grupo de las gramíneas (*Poaceae*) también contienen un número elevado de especies y 35 géneros; se destacan entre ellos los géneros *Andropogon*, *Muhelebergia* y *Phyllostachys*. En cuarto lugar está la familia de las leguminosas (*Fabaceae*) con 55 especies y 35 géneros. Entre

¹¹⁸ *Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala*. IGN. «Francis Gall», IGN. Tomo II. P46.

https://books.google.com.gt/books/about/Diccionario_geográfico_de_Guatemala.html?hl=es&id=hvk6AQAAIAAJ&redir_esc=y.

¹¹⁹ Francisco Mauricio Martínez, «Cerro Alux, un paraíso verde cerca de la ciudad », *Prensa Libre*, 12 de junio de 2016. <https://www.prensalibre.com/revista-d/cerro-alux-un-paraiso-verde>.

los árboles más comunes en la cordillera Alux están el palo quemado, palo de zorrillo, aguacate, cerezo mazorco, zapotillo y sauces. También existen especies en peligro las cuales son encinos, pinos, jaboncillo, bromeliáceas, tilancias, orquídeas, quiebracajete, estos árboles son utilizados en su mayoría para leña y deforestando de manera crítica la cordillera Alux.

Capítulo V

5 Análisis de sitio y diagnóstico

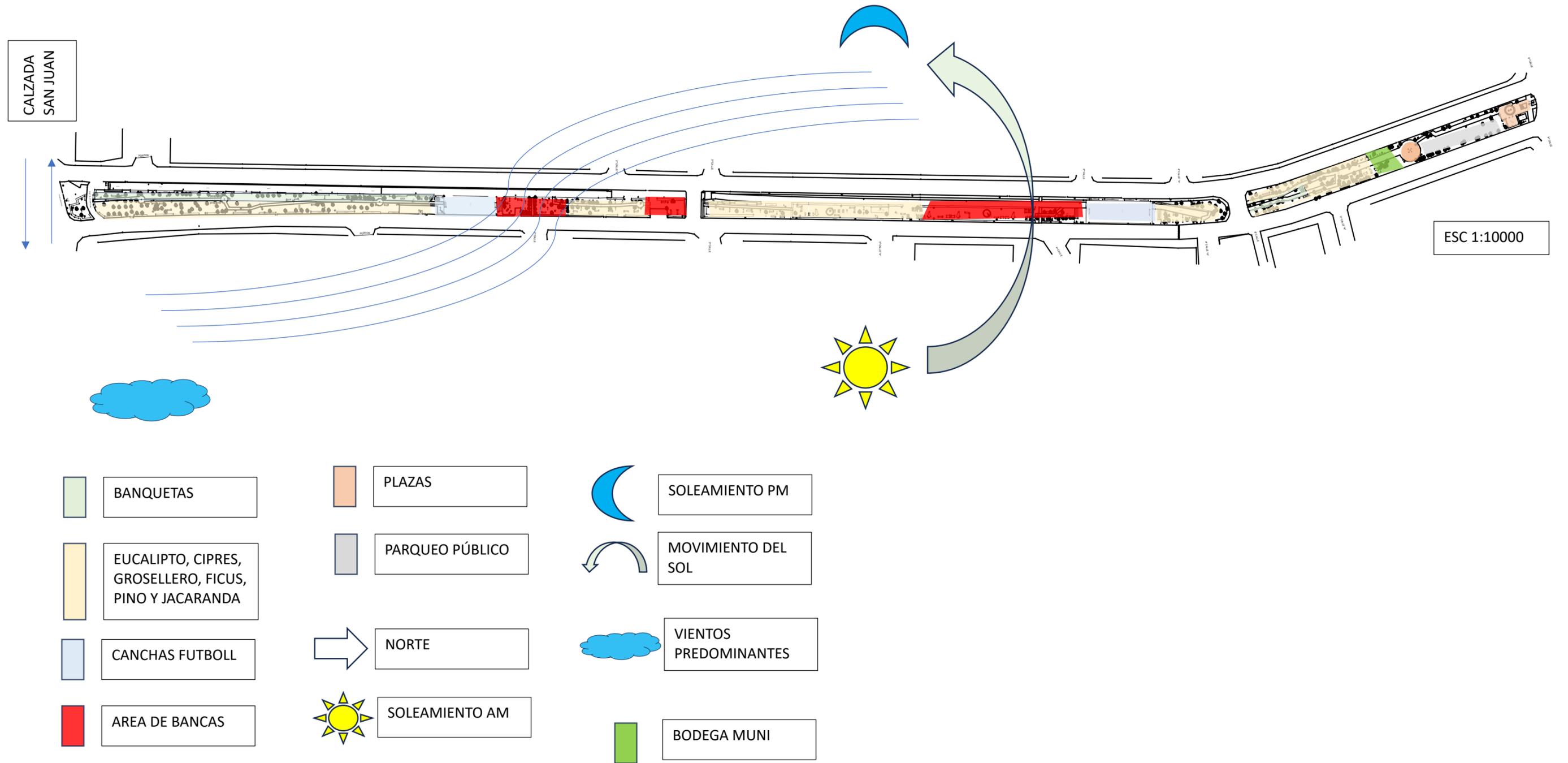
5.1.2 Sectorización

Cabe mencionar que para efectos de este estudio nuestro proyecto lo dividiremos en 3 sectores para poder examinar las áreas existentes, sus relaciones, su ubicación y funcionalidad.



Figura 81. Delimitación sectores
Fuente: elaboración propia

Figura 113. Planta de conjunto Vegetación y Áreas Existentes



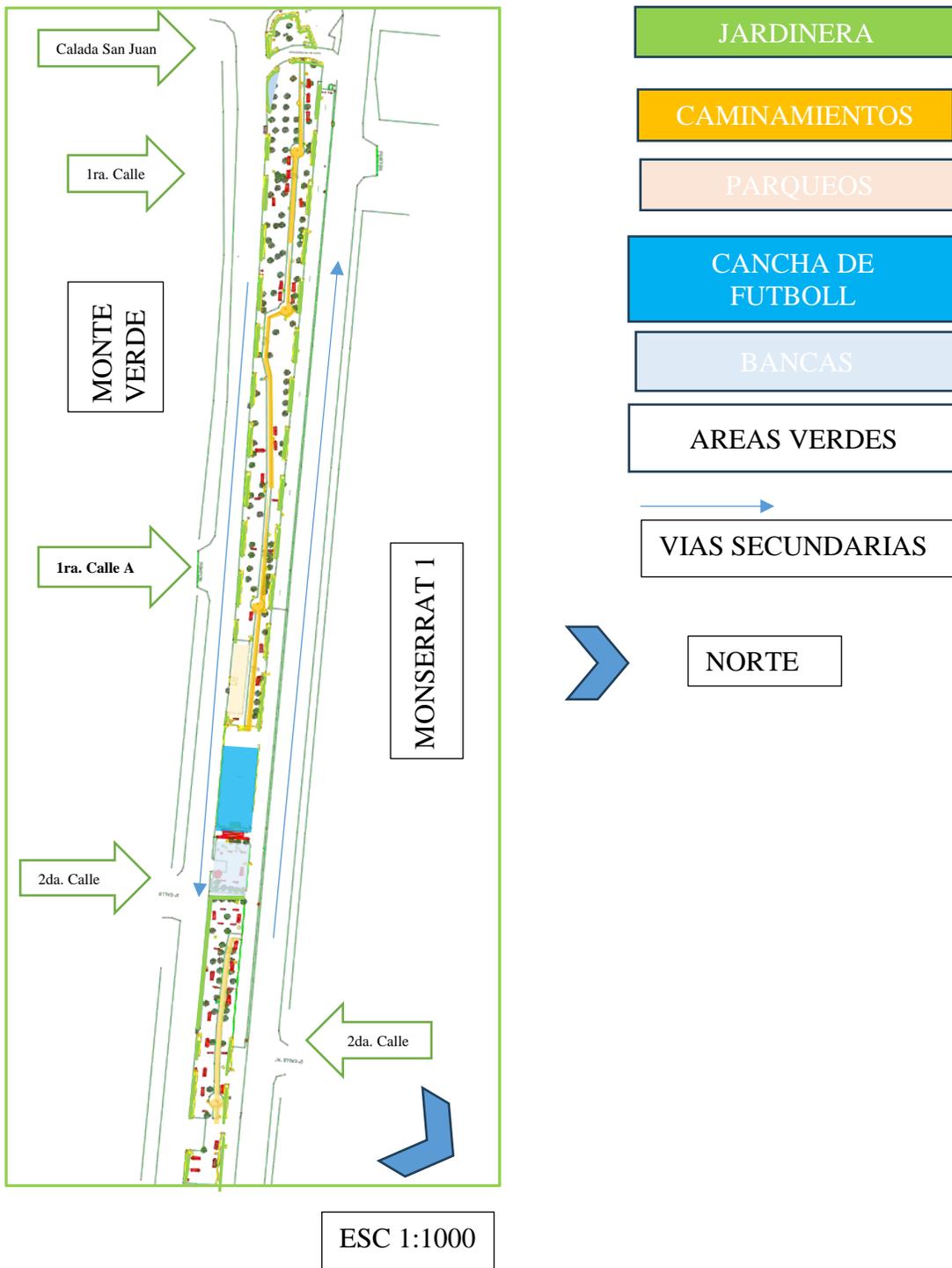


Figura 82. sector 1 existente, entre la Calzada San Juan a 3.ª calle, zona 4 de Mixco

Fuente: elaboración propia

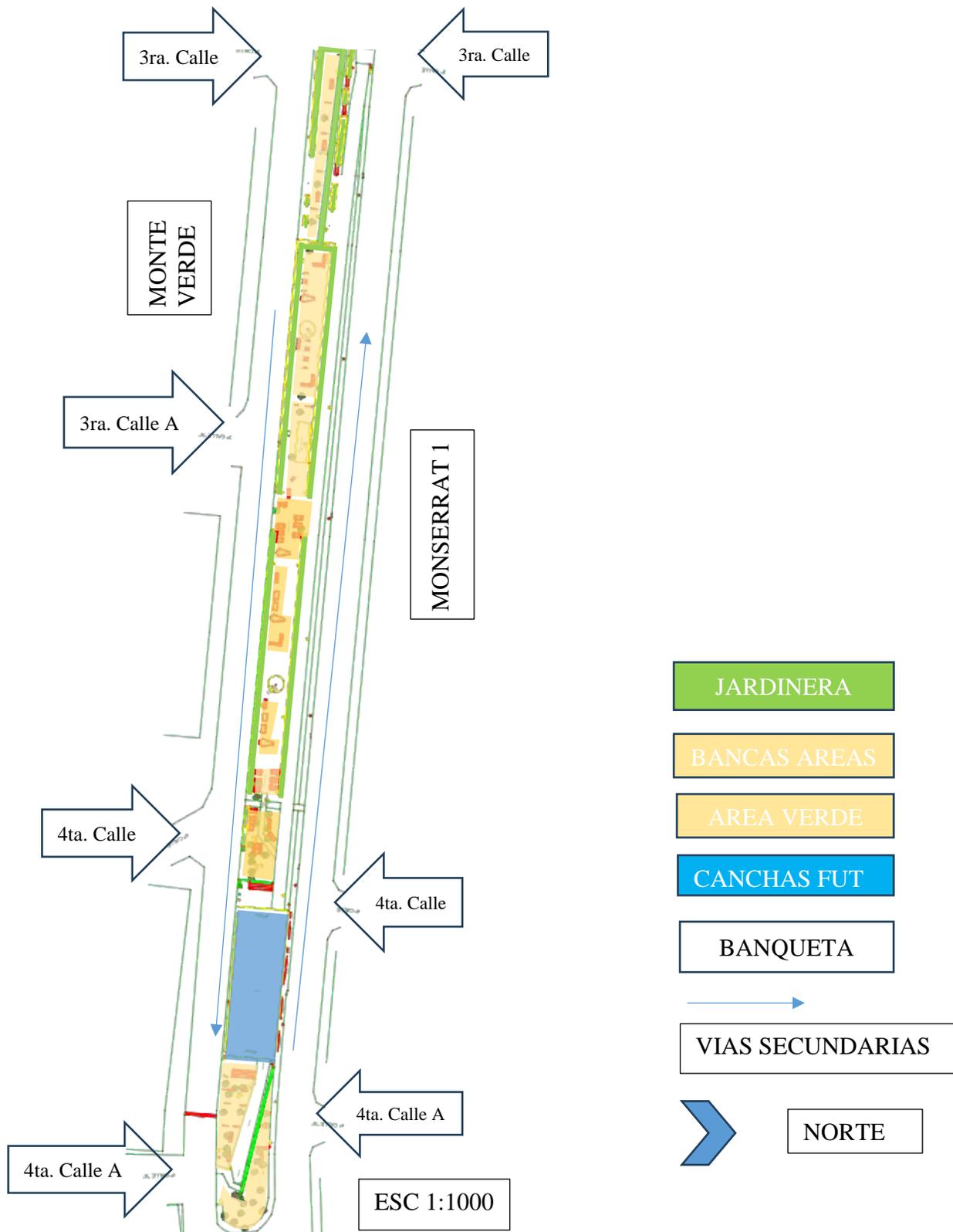


Figura 83. Sector 2 Existente entre la 3.ª calle a 4.ª calle A, zona 4 de Mixco
 Fuente: elaboración propia

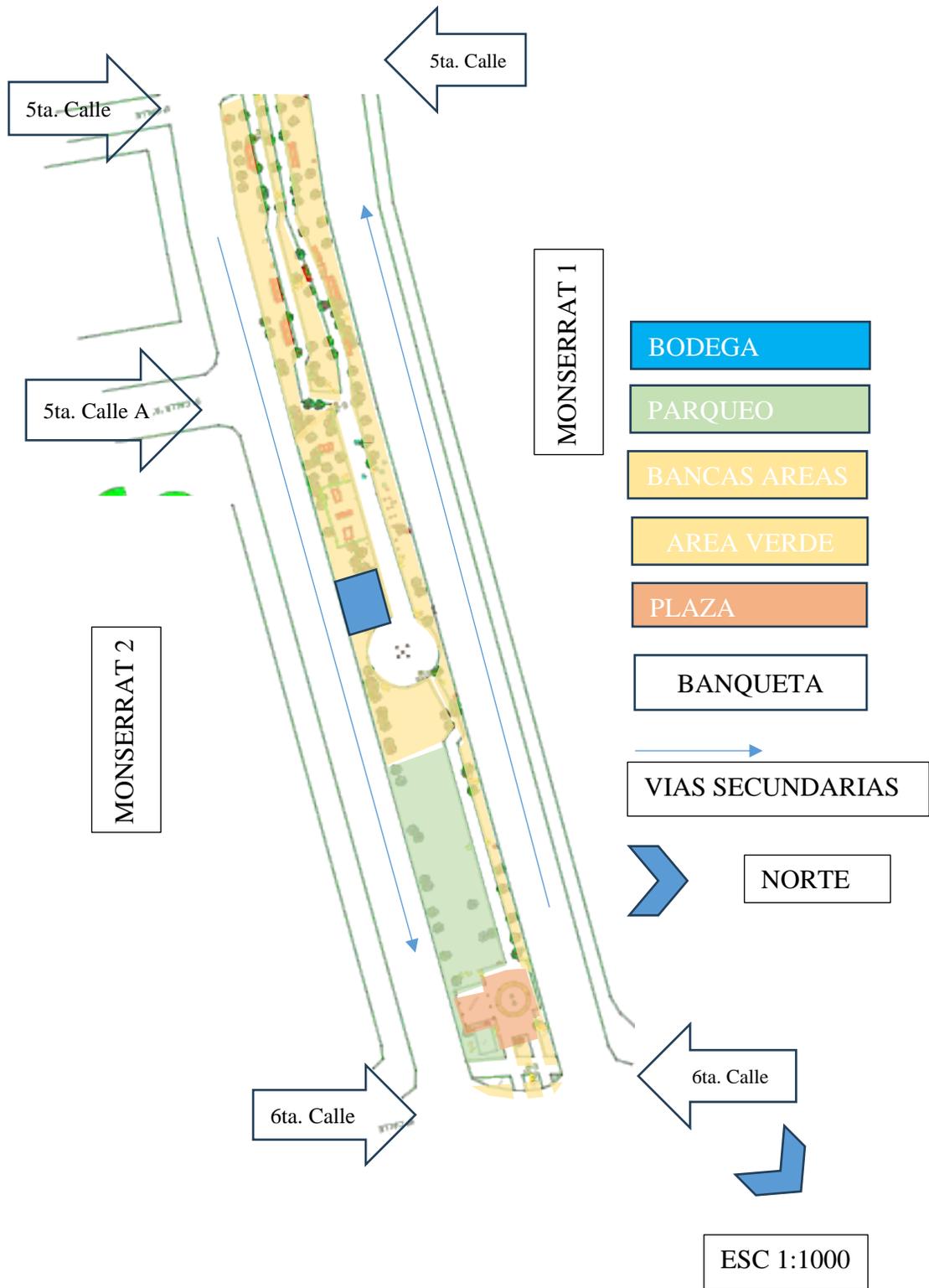


Figura 84. Sector 3 Existente entre 4 .ª calle A a 6 .ª calle, zona 4 de Mixco
 Fuente: elaboración propia

5.2 Problemática caracterización

La falta de espacio público y equipamiento urbano afecta de manera directa a los habitantes ya que deben trasladarse a otros lugares para obtener los servicios mencionados. Respecto al Paseo de los Campeones propicia un impacto social en el área porque es un área de vital importancia en el desarrollo físico y mental de todo ser humano. Afectará de manera positiva porque el área destinada con este estudio es de beneficio directo para el sector y otras aledañas ya que carecen de estos servicios públicos, que son derecho de todo ciudadano. Todo ser humano tiene derecho a un área digna donde recrearse y realizar deporte, tomando en cuenta la situación económica de los habitantes del sector cercano a él. (Ver tabla n.º4)

El detalle de la problemática se muestra en imagen problemas sectores n.º 1, n.º 2 y n.º 3.

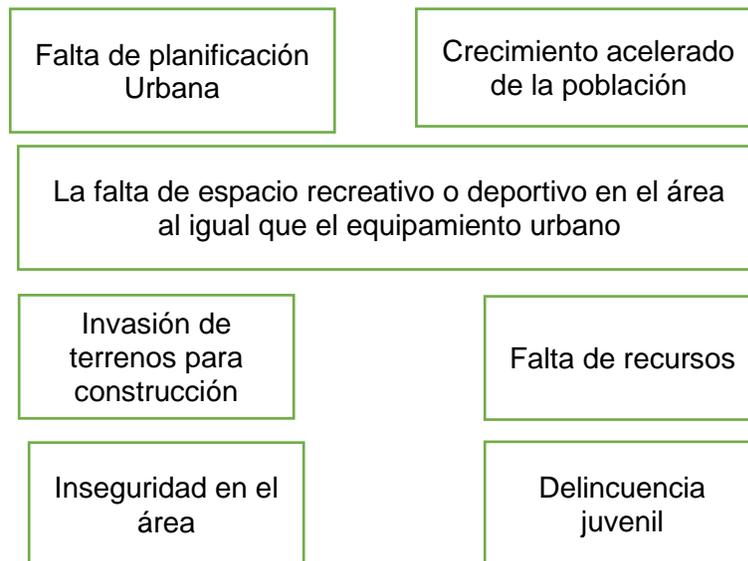


Diagrama 4, Diagrama de causa y efecto
Fuente: elaboración propia, 2020

En el camellón central podemos observar áreas de estar, canchas de fútbol y baloncesto, parqueos públicos, gimnasios abiertos, áreas de usos múltiples donde se colocan ventas de comida, ferias, ventas navideñas, también existe salón comunal, Instituto Municipal, plazas para hacer ejercicios.

Se observa dentro de camellón distintas especies de vegetación siendo el más predominante ficus, pino, eucalipto, ciprés.

El terreno relativamente tiene un porcentaje mínimo de inclinación, la orientación del terreno es predominante este-oeste.

Existen varios posten de luz pública en todo el camellón, pero puede mejorarse.

La estructura del suelo su porcentaje mayor es áreas verdes, esto nos ayudara a una buena absorción para las aguas pluviales, adicional cuenta con buen sistema de drenajes ya que bajo el camellón pasa una tubería conocida como el zanjón.

El camellón cuenta con parqueos públicos en puntos importantes como el Instituto Municipal, salón comunal, municipalidad auxiliar y canchas deportivas.

La falta de espacio recreativo o deportivo en el área al igual que equipamientos urbanos. Invasión de terrenos para construcción. Falta de recursos. Falta de planificación urbana crecimiento poblacional.

El proyecto se divide en 3 sectores. Se presenta el diagnóstico de la parte del área verde y espacio público (camellón central) y la parte de los perfiles urbanos (fachada de cada sector).

5.5 N.º 1 - Sector 1



Foto n.º 1. No existe un paso peatonal adecuado y no hay áreas específicas donde se pueda recolectar basura de manera adecuada.



Foto n.º 2. Existen espacios donde se ubican ventas informales que generan contaminación tanto visual como desechos de basuras.



Foto n.º 3. Existen paradas de buses, en el paseo los campeones.



Foto n.º 4. Existe una cancha de papifutbol, en esta foto podemos darnos cuenta que la cancha de papifutbol abarca hasta el paso peatonal, del cual nos damos cuenta que no existe y hace que los usuarios caminen en las calles vehiculares.

Figura 85. Sector 1 Análisis
Fuente: elaboración propia



Foto n.º 6. Esta es la primera intersección que encontramos, no existe señales donde indiquen que deben reducir velocidad, tampoco existen reductores de velocidad o incluso rampas donde los peatones puedan circular. No hay integración de Sectores.



Foto n.º 7. Aquí podemos observar los árboles de tipo especie, poco tratamiento de paso peatonal dentro del ambiente, pierdrán en áreas de estar, se visualiza poco mobiliario como bancas y postes de 1117



Foto n.º 8. En este sector existen pérgolas pequeñas y hexagonales que no cumplen su función de protección debido a lo pequeñas que son.



Foto n.º 9. En la foto se aprecia la existencia de rampas que ayudan a circular de un nivel a otro en el Paseo los campeones, al contrario de la foto 5, aquí existe paso peatonal el triple de lo necesario.



Foto n.º 10. En esta foto se puede observar los límites que se construyeron para limitar el paso peatonal con el área verde ha sido un problema, los ladrones aprovechan a esconderse y de esa manera roban a las personas en esa áreas, incluso ha habido denuncias de violación ya que estos límites son altas y es espacios oscuros.

5.6 N.º 2 - Sector 2



Foton.º 5. Existen banquetas peatonales que no cumplen con los estándares ya que esta mide menos de 50 centímetros, no cumple con las necesidades para los peatones.



Foto n.º 1. Esta es la primera intersección que encontramos, no existe señales donde indiquen que deben reducir velocidad, tampoco existen reductores de velocidad o incluso rampas donde los peatones puedan circular. No hay integración de Sectores.



Foto n.º 4. En esta foto se observa unas macetas que no tienen ninguna integración con el espacio abierto.



Foton.º 3. En esta foto se ve el ordenamiento de los espacios abiertos, se puede observar paso peatonal alrededor de sector, un caminamientos en medio con una estructura diferente a los lados, bancas de hierro y otras de concreto, postes de iluminación que están en des perfectas condiciones debido a la delincuencia.

Figura 86. Sector 2 Análisis
Fuente: elaboración propias



Foton.º 8.: Aquí podemos ver el inicio del sector 1, hay ventas informales de flores, no hay un tratamiento de jerarquía por ser un inicio de trayectoria, estas ventas obstruyen la visual en un punto crítico de paso vehicular.



Foto n.º 2. Se puede observar focos de contaminación, los vecinos dejar su basura en varias partes de sector, los basureros son destruidos y en otras ocasiones destruidos, por la delincuencia o personas que no tienen valores del respeto a lo ajeno.



Foto n.º 6. Se puede observar en esta cancha el manejo de bancas tanto en el área frontal como lateral, la cual deja sin espacio para las vías peatonales.



Foton.º 7. Se observa en esta foto el manejo de iluminación, utilizando reflectores en dirección de la cancha de papifutbol.

5.7 n.º 3 - Sector 3



Foto n.º 1. En esta imagen podemos observar un mejor tratamiento de mobiliario urbano, en este sector existen áreas de estar como bancas con concreto y madera, cabe mencionar que la madera necesita tener un mantenimiento para poder alargar su durabilidad.



Foto n.º 2. Existen bancas de concreto con juegos como damas chinas, totito, ajedrez, para que el usuario pueda disfrutar de un excelente momento en los entornos del paseo los campeones.



Foto n.º 3. Esto se ha venido observando tanto en el sector 1 y 2, hay poco postes de iluminación, y en su mayoría han sido destruidos por la delincuencia.



Foto n.º 4. En esta foto si logramos ver un excelente caminamientos en el interior del paseo los campeones, con integración con la vegetación.



Foto n.º 5. Existe ya una plaza para programas juveniles de superveniencia, con una plaza cívica y juegos extremos para sus actividades muy bien integrado.

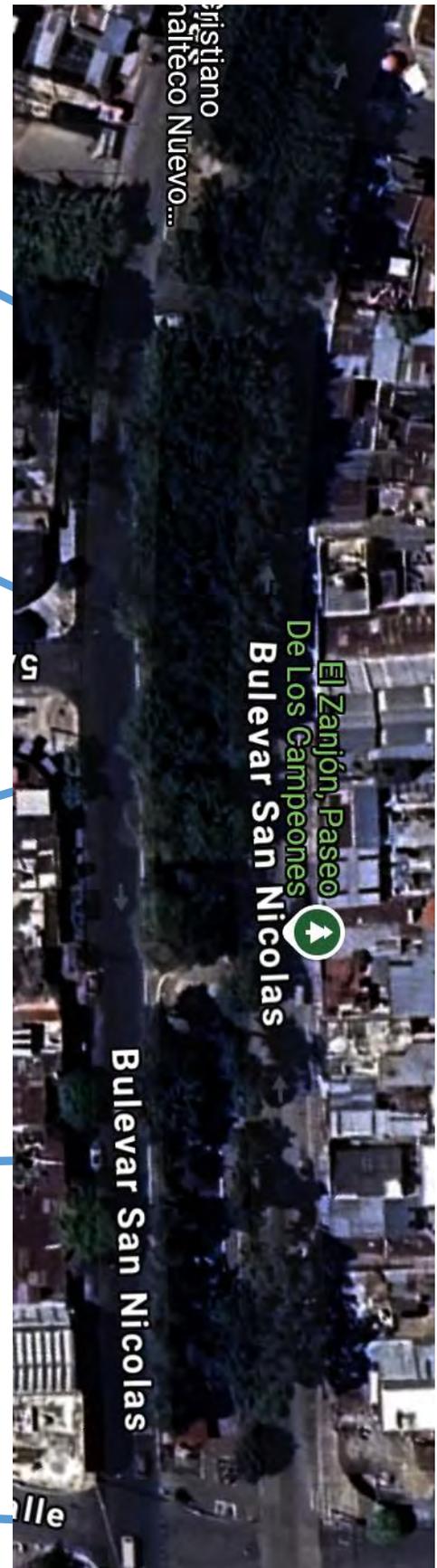
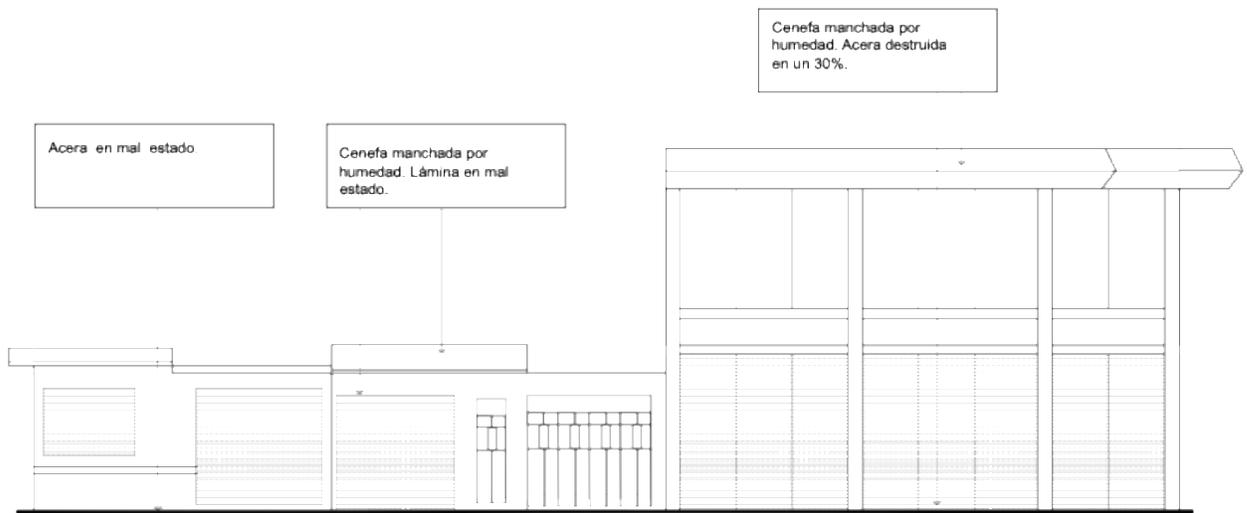


Figura 87. Sector 3 Análisis
Fuente: elaboración propias

5.8 Fachadas de manzanas a intervenir

Se observara y analizara fachadas de las cuadras del lado A y B del Paseo de los Campeones, con el fin de mejorar el paisaje e imagen urbana, se identificara estados actuales que se podrán mejorar.

5.8.1 Fachada original n.º 1, sector 1 lado A, entre calzada San Juan y 1.ª calle:



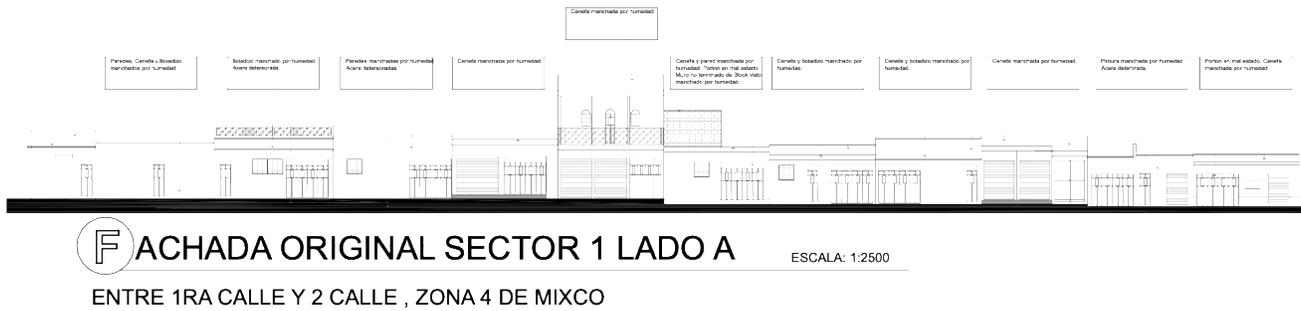
FACHADA ORIGINAL SECTOR 1 LADO A

ESCALA: 1:2500

ENTRE CALZADA SAN JUAN Y 1RA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO



5.8.2 Fachada original n.º 2, sector 1 lado A, entre 1.ª calle y 2.ª calle:



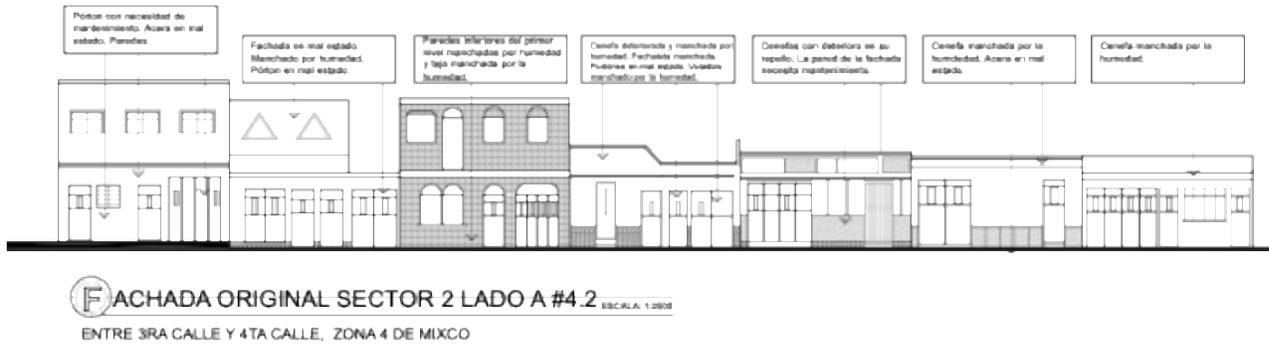
5.8.3 Fachada original n.º 3, sector 1 lado A, entre 1.ª calle y 2.ª calle:



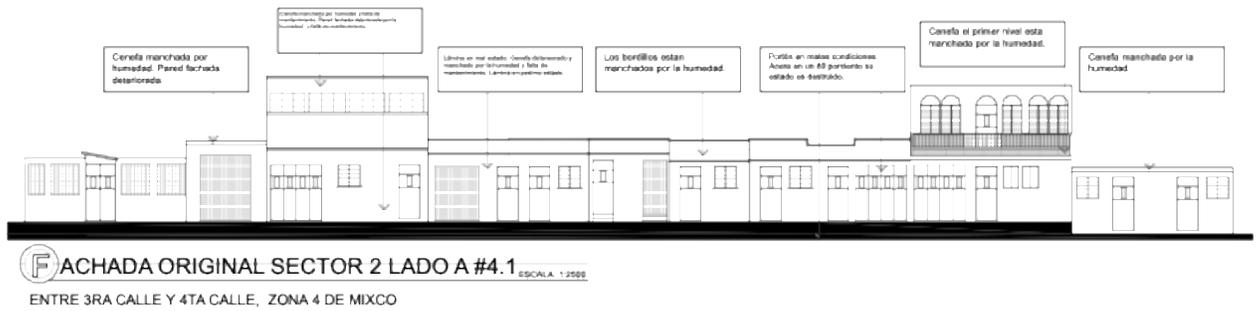
5.8.4 Fachada original n.º 4, sector 1 lado A, entre 2.ª calle A y 3.ª calle:



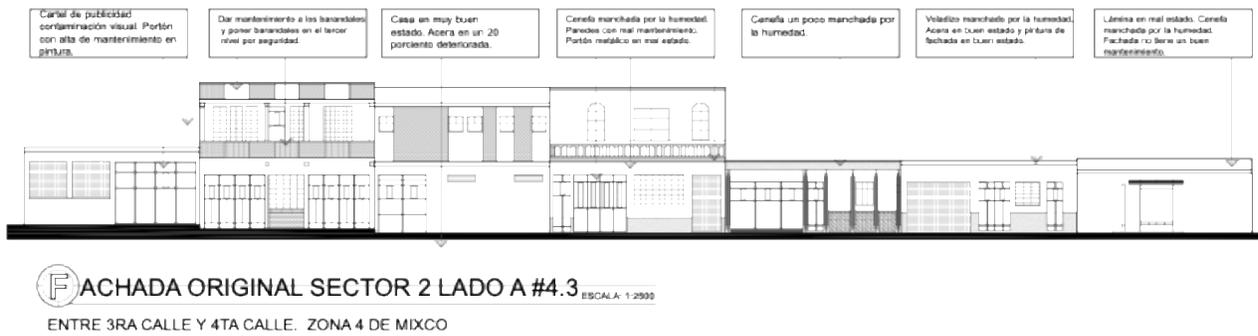
5.8.5 Fachada original n.º 5, sector 2 lado A, entre 3.ª calle y 4.ª calle:



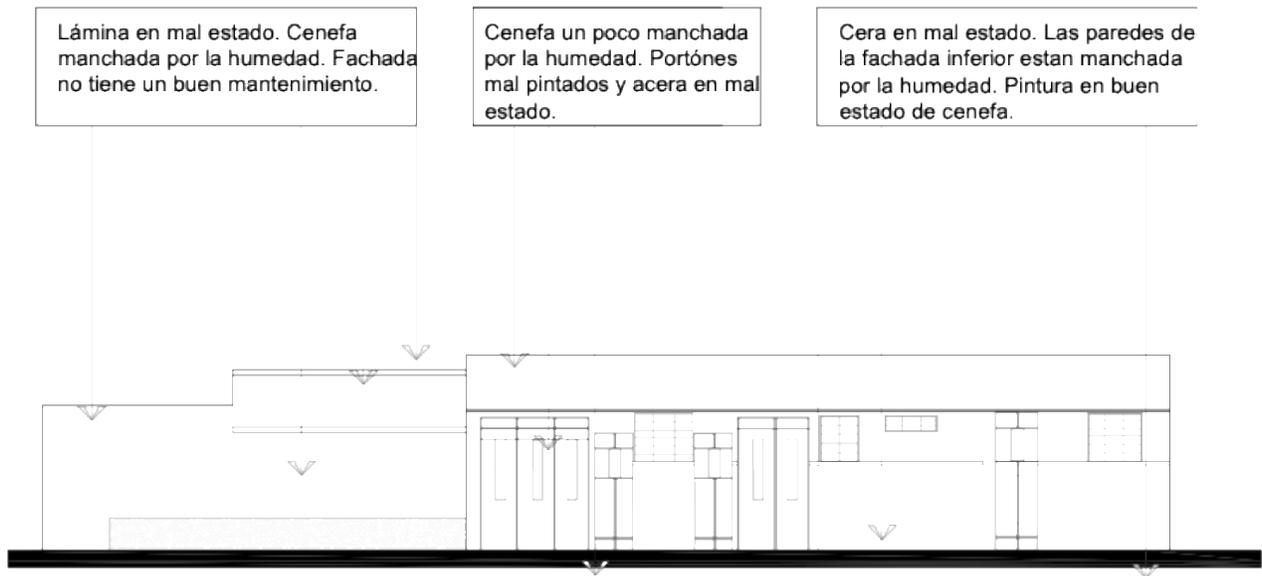
5.8.6 Fachada original n.º 6, sector 2 lado A, entre 3.ª calle y 4.ª calle:



5.8.7 Fachada original n.º 7, sector 2 lado A, entre 3.ª calle y 4.ª calle:



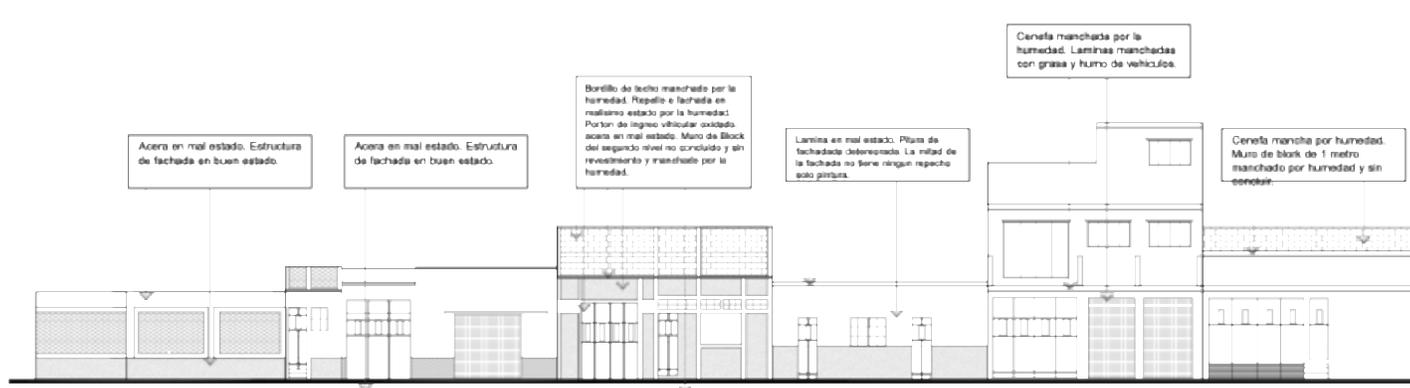
5.8.9 Fachada original n.º 8, sector 2 lado A, entre 4.ª calle y 4.ª calle A:



FACHADA ORIGINAL SECTOR 2 LADO B #5 ESCALA: 1:2500
ENTRE 3RA CALLE A Y 4TA CALLE , ZONA 4 DE MIXCO



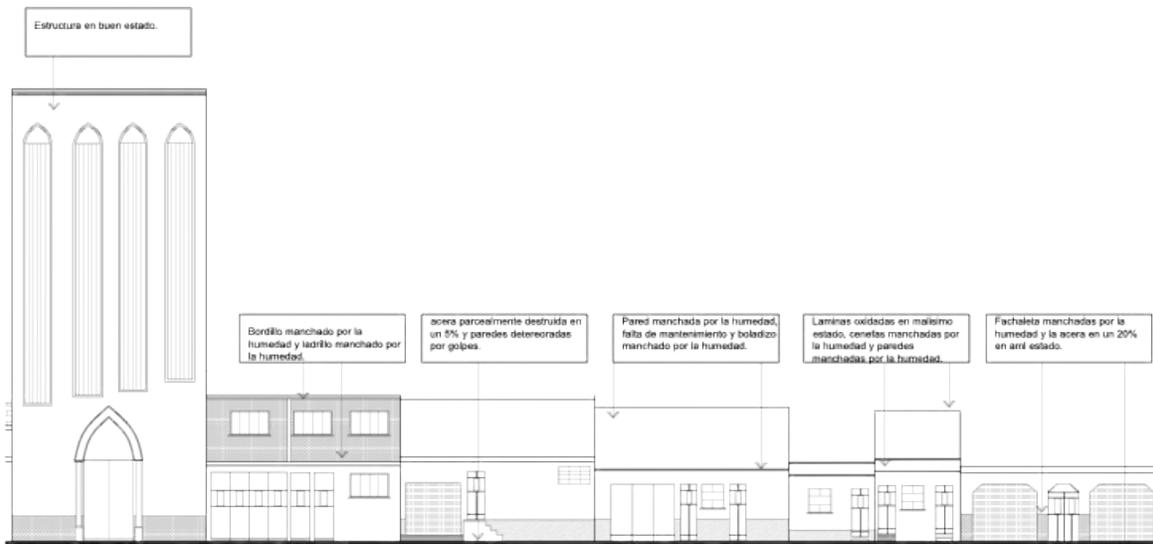
5.8.10 Fachada original n.º 9, sector 3 lado A, entre 4.ª calle A y 6.ª calle



FACHADA ORIGINAL SECTOR 3 LADO A #6.1 ESCALA: 1/2000
 ENTRE 4TA CALLE A Y 6TA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO



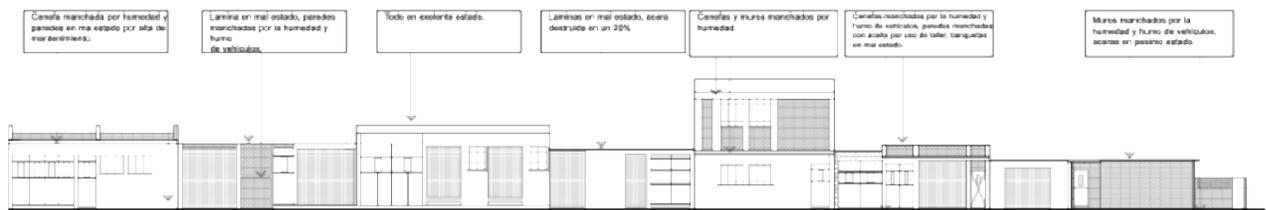
5.8.11 Fachada original n.º10, sector 3 lado A, entre 4.ª calle A y 6.ª calle:



FACHADA ORIGINAL SECTOR 3 LADO A #6.2 ESC: 1:2500
ENTRE 4TA CALLE A Y 6TA CALLE. ZONA 4 DE MIXCO



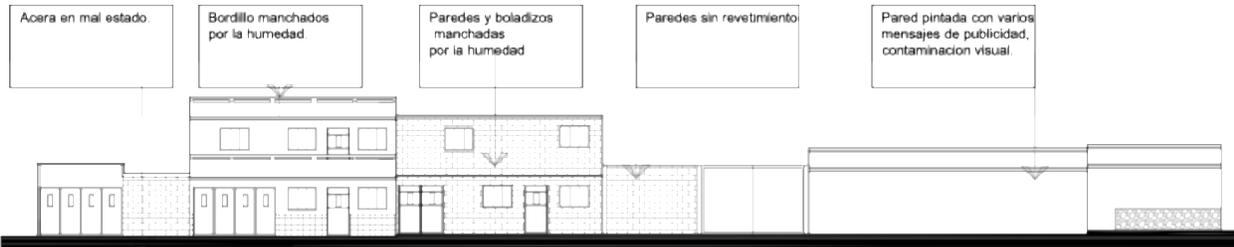
5.8.12 Fachada original n.º11, sector 3 lado A, entre 4.ª calle y 6.ª calle:



FACHADA ORIGINAL SECTOR 3 LADO A #6.3 ESC: 1:2500
ENTRE 4TA CALLE A Y 6TA CALLE. ZONA 4 DE MIXCO



5.8.13 Fachada original n.º 12, sector 1 lado B, entre calzada San Juan y 2.^a calle:



FACHADA ORIGINAL SECTOR 1 LADO B #1.1 EBC: 12581
ENTRE CALZADA SAN JUAN Y 2DA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO



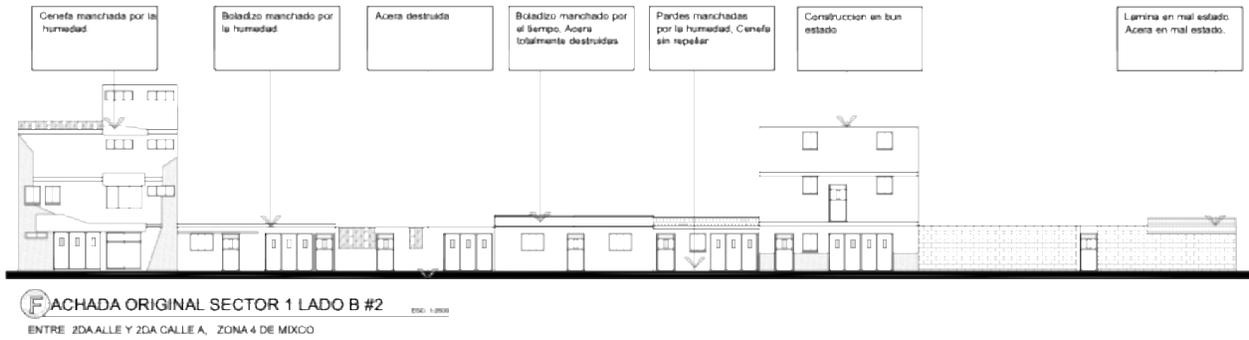
5.8.14 Fachada original n.º 13, sector 1 lado B, entre calzada San Juan y 2.^a calle:



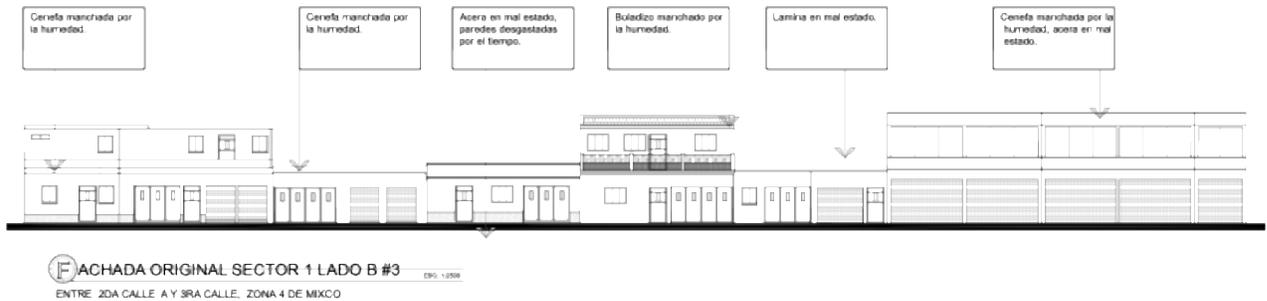
FACHADA ORIGINAL SECTOR 1 LADO B #1.2 EBC: 12582
ENTRE CALZADA SAN JUAN Y 2DA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO

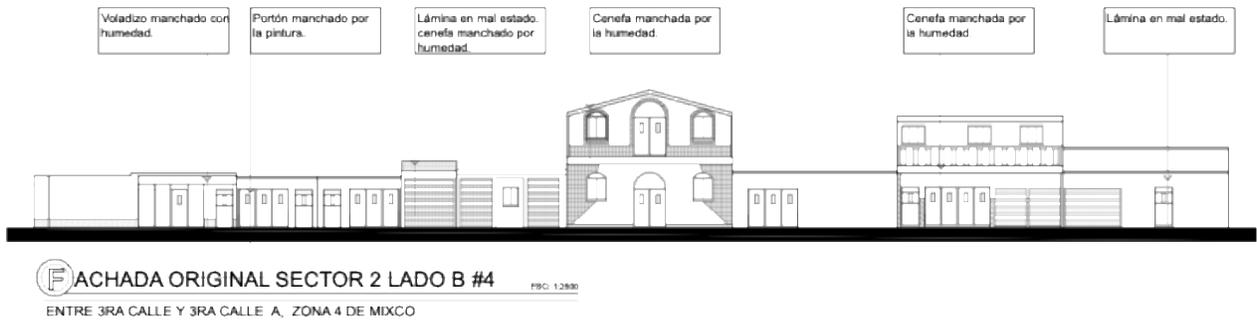


5.8.15 Fachada original n.º 14, sector 1 lado B, entre 2.^a calle y 2.^a calle A:



5.8.16 Fachada original n.º 15, sector 1 lado B, entre 2.^a calle A y 3.^a calle:

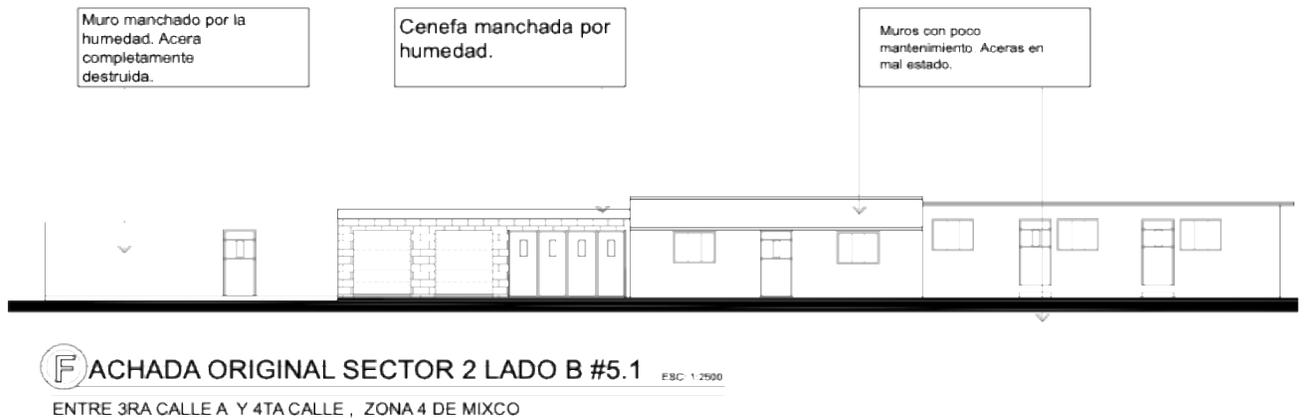




5.8.17 Fachada original n.º 16 ,sector 2 lado B, entre 3.ª calle y 3.ª calle A:



5.8.18 Fachada original n.º 17, sector 2 lado B, entre 3.ª calle A y 4.ª calle:

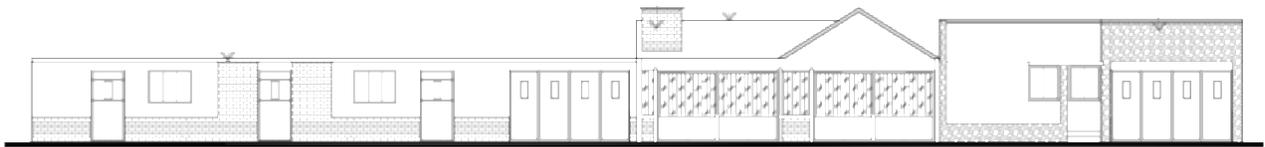


5.8.19 Fachada original n.º 18, sector 2 lado B, entre 3.ª calle A y 4.ª calle:

Cenefa manchada por la humedad.

Techo de lámina en mal estado.

Fachaleta manchada por la humedad.



FACHADA ORIGINAL SECTOR 2 LADO B #5.2 ESC: 1:2500
ENTRE 3RA CALLE A Y 4TA CALLE , ZONA 4 DE MIXCO



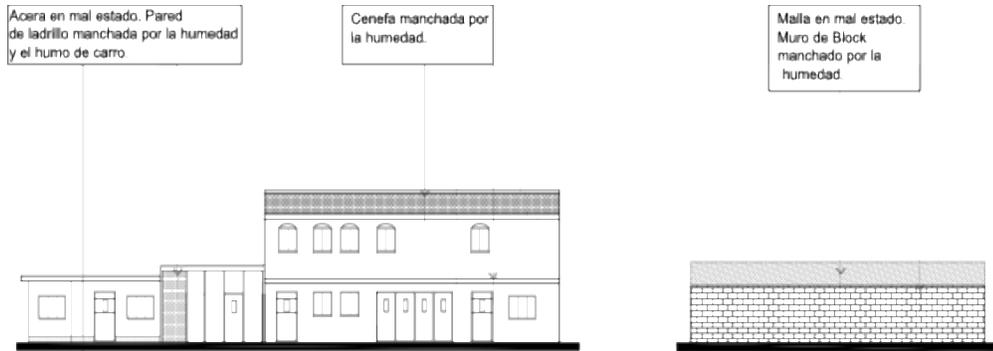
5.8.20 Fachada original n.º 19, sector 3 lado B, entre 4.ª calle A y 5.ª calle:



FACHADA ORIGINAL SECTOR 3 LADO B #7 ESC. 1/2000
ENTRE 4TA CALLE A Y 5 CALLE, ZONA 4 DE MIXCO



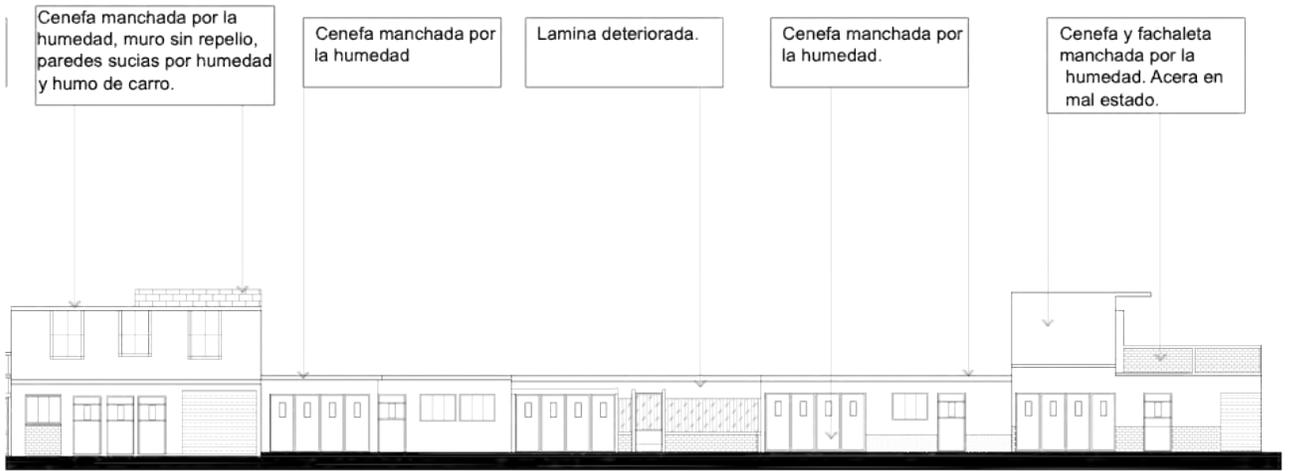
5.8.21 Fachada original n.º 20, sector 3 lado B, entre 5.ª calle y 5.ª calle A:



FACHADA ORIGINAL SECTOR 3 LADO B #8 y 9 ESCALA 1
ENTRE 5TA CALLE A Y 5TA CALLE A, ZONA 4 DE MIXCO



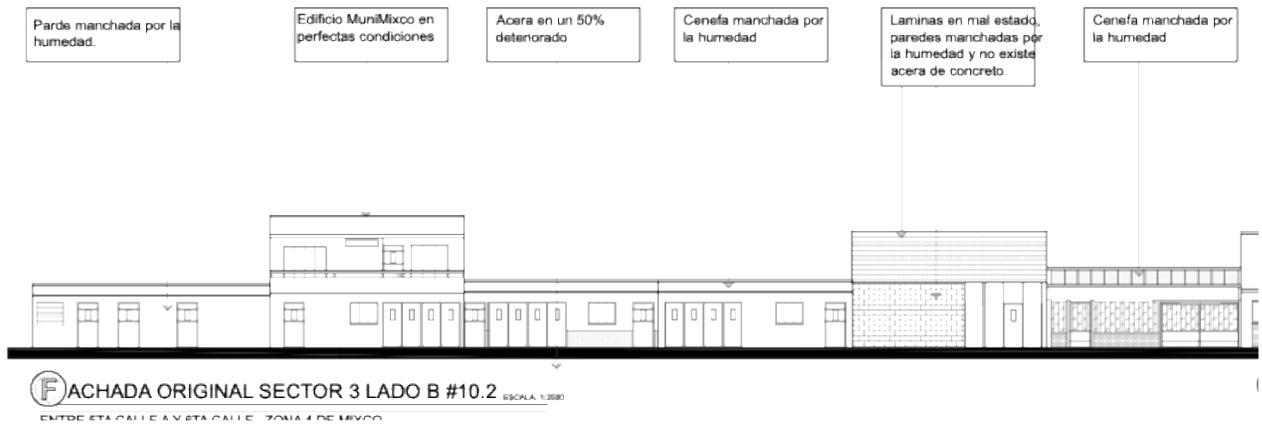
5.8.22 Fachada original n.º 21, sector 3 lado B, entre 5.ª calle y 6.ª calle:



FACHADA ORIGINAL SECTOR 3 LADO B #10.1 ESCALA: 1:2500
ENTRE 5TA CALLE A Y 6TA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO



5.8.23 Fachada original n.º 22, sector 3 lado B, entre 5.ª calle A y 6.ª calle:



Capítulo VI

6. Proceso de diseño

6.1 Agentes y usuarios por actividad recreativa

La propuesta pretende enfocarse en la atención de la población que necesita un espacio recreativo, garantizando en parte cubrir las necesidades recreativas de los diferentes grupos sociales por atender en el referido proyecto con un acceso a grandes cantidades de población de forma simultánea y con servicios aptos a sus requerimientos.

En los capítulos anteriores se presentó la situación actual de las instalaciones existentes, las mismas permiten únicamente la atención a cierta cantidad de la población en estudio, dejando al margen el resto de personas que no pueden contar con el espacio requerido. Es necesario contar con una planificación apropiada para los futuros crecimientos poblacionales o las demandas a mediano plazo y tratar de satisfacer la necesidad recreativa de la población inmediata ubicada dentro de la periferia del área propuesta. La determinación por la que se plantea la propuesta de la revitalización del Paseo de los Campeones, es en gran forma un modelo que pueda ser utilizado como instrumento para aplicaciones sobre los puntos concentrados de la población.

El espacio con que se cuenta en la actualidad es poco, el sitio disponible puede ser utilizado en su totalidad para actividades de tipo recreativo, es por ello, que se plantea el uso parcial del espacio disponible para que el resto del mismo sirva como filtro en las áreas libres, cada vez más escasas. Con la presente investigación se considerará una cantidad de 465 773 habitantes como demanda a atención, esto es el resultado de la diferencia entre el último censo y la proyección al año 2018. Los planteamientos iniciales y propuestos son basados en las normas investigadas, debido a que no existe una regulación definida y específica a respetar. De acuerdo con la investigación, se inicia con los planteamientos siguientes:

- Debe haber una unidad urbana con instalaciones deportivas y sociales.
- Debe haber uno por cada 120 000 habitantes.
- Con un área mínima de 70 000 metros cuadrados o su equivalente a 12 hectáreas
- Su radio de influencia debe ser entre 2.4 y 8 kilómetros.
- El acceso al parque debe estar en un lapso de 30 minutos.
- A la unidad se puede acceder a pie, en bicicleta, en vehículo, en motocicleta, en bus o con otro medio de transporte.
- Un parque urbano es capaz de atender o servir a una población de 120 000 a 150 000 habitantes.

Lo que se pretende como resultante es una respuesta a un planteamiento como producto de la fase investigativa, considerando la teoría y comparándola con la realidad. Con base en los capítulos anteriores, se puede mencionar que el déficit de actividades recreativas en el municipio de Mixco es de gran importancia y de soluciones inmediatas, uno de los aspectos de mayor relevancia es la falta de espacio disponible para que la comunidad pueda realizar sus actividades en lugares específicos y apropiados.

6.1.1 La idea de la función del proyecto

El proyecto parte vinculando los principios teóricos del minimalismo bajo los fundamentos del diseño, tomando de estos la unión y sustracción, para aplicarlos en las fachadas del complejo bajo la figura geométrica repetitiva del cuadrado como un elemento simple y principal, ya que

este busca la esencia del proyecto, mediante el manejo de las formas verticalmente lineales. Las fachadas del conjunto arquitectónico serán limpias y puras a manera de conjugarlos y armonizarlos con la transparencia del cristal, para manejar una comunicación interior-exterior rodeado de abundante área verde, bajo la depuración no en su totalidad de cerramientos verticales.

Generar en el proyecto un equilibrio en su estructura básica haciendo énfasis en los ejes longitudinales rectangulares conformados por los corredores representados bajo una mezcla de espacios abiertos y espacios cerrados para crear armonías en las áreas de uso común tanto dentro como a fuera del complejo. La forma sólida y a su vez liviana que se quiere expresar al proyecto basado en el movimiento minimalista que expresa que todo es parte de todo con una unión atrial en el área de ingreso con dobles y triples alturas para conectar allí, las áreas de oficinas administrativas y dividir el complejo en un espacio simétrico con la separación de las diferentes áreas a necesitar (áreas de trabajo, estudio y servicio), con la intención de no llegar a mezclar cada una de ellas. En los espacios interiores se manejarán vestíbulos con vegetación jardinizada y fuentes ornamentales para generar microclimas agradables al usuario, tanto visual como de sensación.

La utilización de materiales constructivos como el hormigón armado con la mezcla de vidrio y acero son los principales componentes y características del minimalismo con esto se desea que las fachadas estén compuestas con losas prolongadas para reducir y compensar el impacto de la incidencia solar producido en el transcurso del año de época seca y calurosa y dar la sensación de flotamiento bajo los principios de muros acristalados y la creación de una anomalía en la continuidad será la búsqueda del ingreso con la utilización de elementos estructurales del acero.

La propuesta abarca dos grandes componentes y los describió a continuación.

6.2 Principio y fundamentación teórico del proyecto

Es la base fundamental que puede dar origen o razón a los conceptos de los que se vale el diseñador para influir o conformar su diseño.¹²⁰

Bajo ideas que ofrecen vías para organizar las decisiones para ordenar y generar de un modo consiente una forma.

Por lo tanto, los principios a utilizar en el proyecto para una armonía en el conjunto arquitectónico son:

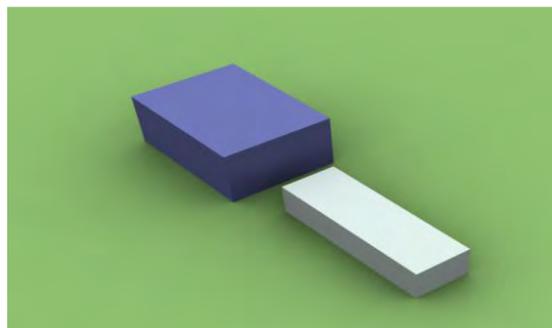


Figura 88. Equilibrio Fuente: elaboración propia

¹²⁰ Arq. Erwin Arturo, Guerrero Rojas, «LEXICOLOGÍA ARQUITECTÓNICA », (Licenciatura de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala), 48, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2256.pdf.

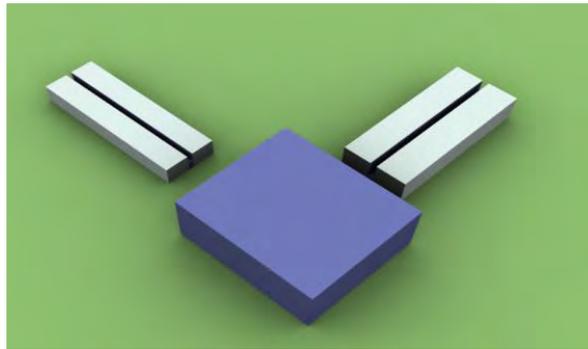


Figura 89. Simetría Fuente: elaboración propia

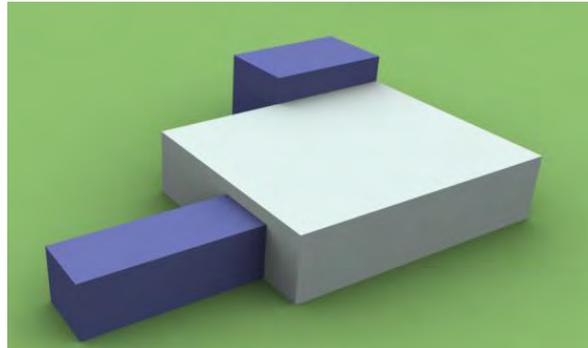


Figura 90. Adición Fuente: elaboración propias.

La relación existente entre los distintos elementos arquitectónicos tanto bi como tridimensionalmente y basados en la función y criterios espaciales necesarios para la creación de un movimiento arquitectónico minimalista. Por su sistema de composición se toman las siguientes formas de composición:

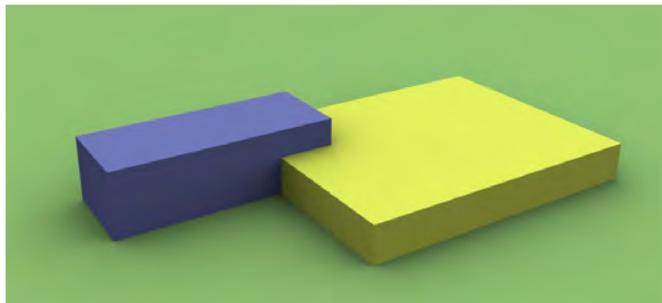


Figura 91. Unión Fuente: elaboración propia

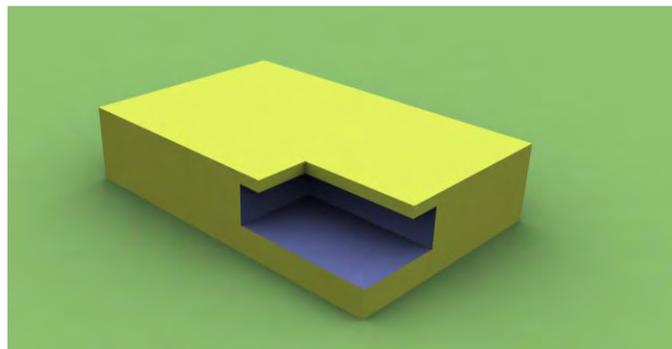


Figura 92. Sustracción Fuente: elaboración propia

La propuesta abarca dos grandes componentes, el primero a nivel de paisaje urbano y mejoramiento de la imagen urbana que conlleva las siguientes acciones que se describen en las paginas siguientes.

A continuación, se plantean posibles propuestas de diseños para la solución urbano arquitectónica del proyecto basado en la conjugación de los principios teóricos y fundamentos del diseño antes planteados.

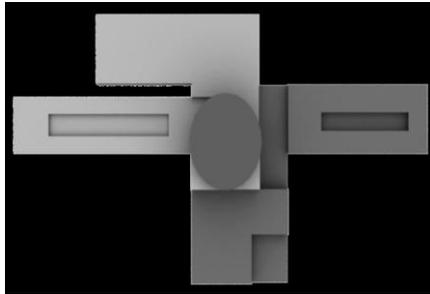


Figura 93. Concentración
Fuente: elaboración propia

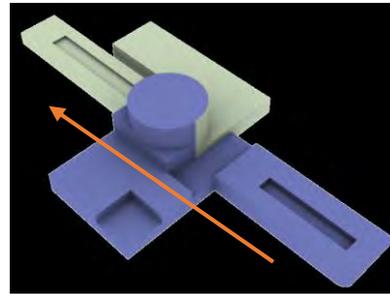


Figura 94. Dirección de Concentración
Fuente: elaboración propia

Punto de enlace visual para desencadenar una percepción sensitiva visual. **Geometría Rectilínea**

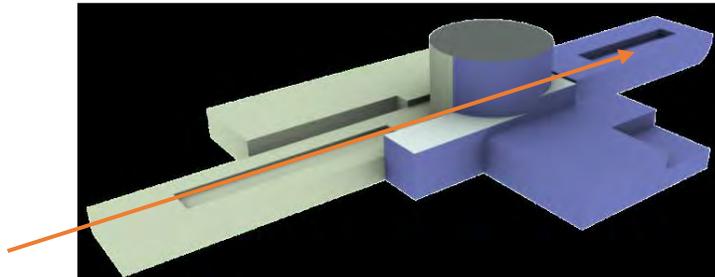


Figura 95. Círculo como figura básica para la formación de nuevas posibilidades volumétricas
Fuente: elaboración propia

6.3. Usuarios

En este proyecto se considera usuario a toda la población del municipio de Mixco que tenga el deseo de desarrollar unas actividades de recreación o esparcimiento al aire libre. También, se tomara en cuenta a todas las empresas u organizaciones que deseen capacitar en el trabajo y apoyar la iniciativa.¹²¹

Dentro de los tipos de usuarios se detallan los siguientes:

- Residentes de Mixco y sus alrededores
- Personas comprendidas entre las edades de 15 a 60 años
- Empresas y organizaciones públicas y privadas del sector de Mixco

¹²¹ Instituto Nacional de Estadística Guatemala, *Mujeres y Hombres en Cifras*, 24-33. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2850.pdf.

Según el censo del Instituto Nacional de Estadística para el año 2018 la población total a nivel de municipio la proyección es de 503 504 habitantes en el Municipio de Mixco tomando en cuenta el área territorial de 132 km² y estimando un factor de crecimiento para el 2020, haciendo la conversión de cuantos habitantes tendremos por km² serían 3814.00 habitantes.

6.3.1 Cálculo de usuarios

Esta se determinó con base en los siguientes criterios:

- El campo de estudio abarca 800 m del Paseo de los Campeones, siendo un 2.90 % de la Población mixqueña, y un su radio de influencia serán 2400 metros con un 26 % de la población mixqueña que están el su radio de acción el Paseo de los Campeones.
- Con un total de 3.84 km²
- La Cantidad de población inmediata es de 14 646 habitantes.
- Población Beneficiada será de 131 812 habitantes.
- Tendrá un recorrido el Paseo de los Campeones de 34.56 km².

6.3.2 Demanda potencial

La población económicamente activa según los censos del INE del 2002 y 2004 y 2018 en las personas con una edad mayor a los 10 años, se presenta entre un 35 % a 36 % para mujeres y un 63 % a 64 % para hombres en el municipio de Mixco. Esto representa que el 67 % de la población de Mixco está comprendida entre las edades de 15 a 60 años y esto representa una demanda de 540 942 usuarios potenciales para el uso del centro de formación vocacional que se está proponiendo en dicho sector.

El cambio porcentual anual promedio en la población es el resultado de un superávit (o déficit) de nacimientos sobre muertes así como la migración que ha tenido Mixco de algunas personas que ingresan y salen de un país. La tasa puede ser positiva o negativa. Por su crecimiento desacelerado el cual es un factor determinante de la gran carga que se le impone a un municipio como Mixco por las necesidades cambiantes de su gente en la demanda de infraestructura (por ejemplo, escuelas, hospitales, viviendas, carreteras), recursos (por ejemplo, alimentos, agua, electricidad).

El rápido crecimiento de la población puede verse amenazado por los países vecinos.¹²² Cía. Word Facebook esta fuente menciona que la tasa de crecimiento sería de 1.79 % estable desde el año 2016, tomando en cuenta esta tasa de crecimiento para el 2028 la población misqueña sería la siguiente a partir de este año:

¹²² «Tasa de crecimiento de Guatemala», Indexmundi, https://www.indexmundi.com/es/guatemala/tasa_de_crecimiento.html.

| Población Mixqueña | Año |
|--------------------|------|
| 503,504 | 2018 |
| 512,517 | 2019 |
| 521,691 | 2020 |
| 531,029 | 2021 |
| 540,534 | 2022 |
| 550,210 | 2023 |
| 560,059 | 2024 |
| 570,084 | 2025 |
| 580,288 | 2026 |
| 590,675 | 2027 |
| 601,249 | 2028 |

Tabla No. 10 Demanda potencial
Fuente: elaboración propio

6.3.3 Demanda actual

El proyecto tiene como grupo objetivo a todos los habitantes de la perímtero estaría las siguientes colonias: Santa Marta, San Francisco 1 y 2, San José Las Rosas, La Carolingia, Lo de Bran, El Milagro, Primero de Julio, El Rosario, El Rodeo, Utatlán, Santa Rita, El Tesoro, Molino de las Flores, San Ignacio, Pablo VI, La Brigada, Las Brisas, entre otras, Mixco, pero dando especial atención a la juventud del lugar, la cual es la mayoría. Así como también en un mínimo pero siempre influyente en sus colindancias que son: .San Juan Sacatepéquez, Ciudad Capital, Chinautla, San Lucas, entre otros.

La población del área de influencia demanda áreas de recreación para sus hijos y equipamiento urbano con énfasis en centro de salud. A continuación, se presentan los actuales beneficiados.

- Aproximadamente existe 50 % de habitantes hombres y 50 % de habitantes mujeres.
- Entre las edades de 0 a 5 años el porcentaje es 18 %
- Entre las edades de 7 a 14 años el porcentaje es de 20 %
- Entre las edades de 15 a 64 años el porcentaje es de 60 %
- Entre las edades desde 65 años el porcentaje es de 2 %

Como se puede observar en el cuadro la demanda en el sector de estudio es que el Paseo de los Campeones se convierta y satisfaga las necesidades de los habitantes del sector y por no contar con uno cerca del área. Al igual que la necesidad de espacio público para la recreación de los niño y jóvenes del área para no caer en problemáticas sociales, un centro con canchas, áreas verdes, áreas de convivencia familiar y un espacio para actividades que diversas entidades realizan como labor social en el área.

| Variable | ¿Qué demanda? | ¿Quién lo demanda? | Dónde | Características |
|------------|--|---|---|---|
| Recreación | Área para jugar y hacer deporte | La juventud predominante del lugar. | En áreas sin utilizar dentro del sector | Áreas de convivencia, canchas cercanas, áreas verdes |
| Salud | Un centro y lugar que abarque las principales necesidades de recreación y esparcimiento en el lugar. | La población del sector o área de influencia. | En predios utilizados cerca del área. | Con los espacios requeridos y la atención cercana de algún médico |

Tabla 11. Demanda actual
Fuente: elaboración propia, 2019

El radio de influencia directa delimitado de 800 metros de distancia, se detalla en el apartado de beneficiarios en la introducción el tema y el Radio de influencia Indirecta, por tratarse de un centro de recreación de gran magnitud podría abarcar un radio de 2400 metros, dentro de este. Tal como el esquema gráfico de distancias de recorrido lo indican las personas que viven a 800 metros podrán llegar sin ningún problema a pie, las personas que viven a 1600 metros y 2400 metros deberán utilizar transporte público o vehículo propio.

6.3.4 Demanda real

Las personas que viven dentro del municipio de Mixco con deseo de aprender un oficio o buscan de apoyo para el adecuado manejo de su comercio en cuanto a ayuda técnica o administrativa.

6.3.5 Demanda no atendida

Todas aquellas personas que no tienen un empleo o una fuente de trabajo necesaria para la subsistencia o manutención de su familia ya que la falta de trabajo generado por la carencia de conocimientos (técnicos y administrativos) ocasionan un nivel bajo de subsistencia dentro de la población.

6.3.6 Condiciones y actividades económicas

Se halló que el 43 % (347 172 personas) de la población se encuentra laborando en un trabajo digno y estable, de los cuales el 84 % (291 624 personas) de estos son la fuente de ingresos de su círculo familiar. Las actividades laborales más frecuentes que se desempeñan en el marco del hogar son:

| | ACTIVIDAD | % |
|---|-------------------------|------|
| A | TRABAJO PROFESIONAL | 13 % |
| B | TRABAJO INFORMAL | 45 % |
| C | LIMPIEZA EN LOS HOGARES | 24 % |
| D | ESTUDIO | 13 % |
| E | OTROS | 5 % |

Tabla 12. Actividad
Fuente: elaboración propia

6.4 Radio de influencia

Este factor se expresa por el alcance físico de servicio que presta el equipamiento, en función del tipo de movilización o transporte utilizando, así como, de la accesibilidad, clima, condiciones geográficas, socioeconómicas, densidad de población, organización administrativa y, en especial, el tipo de actividad a realizar.

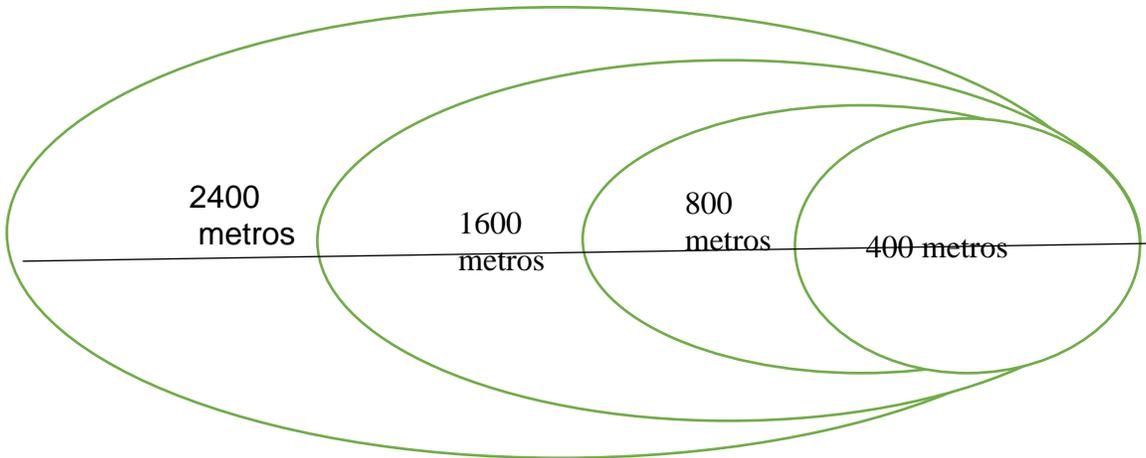


Diagrama de esquema n.º 5
Esquema gráfico de distancia de radios de Influencia
Fuente: Segeplan, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1769.pdf

Jl = Jardín de infantes

EP = Escuela primaria

CSI = Colegio secundario intermedio

CSM = Colegio secundario medio

CZ = Centro zonal o distrital, (comercio, cultura, religión, recreación, administración zonal)

Mapa del radio de influencia

- Radio de 400 metros: relaciones normales o numerosas a pie
- Radio de 800 metros: relaciones normales menos frecuentes y menos numerosas a pie
- Radio de 1600 metros: relaciones excepcionales poco frecuentes y poco numerosas o uso de servicios públicos de transporte.¹²³

¹²³ Secretaría General de Consejo Nacional de Planificación Económica SEGEPLAN, Normas mínimas para el equipamiento y servicios públicos en relación de los agrupamientos poblacionales del País., Guatemala 1982. <https://es.scribd.com/document/448817863/NORMAS-MINIMAS-DE-EQUIPAMIENTO-EGEPLAN-1>.

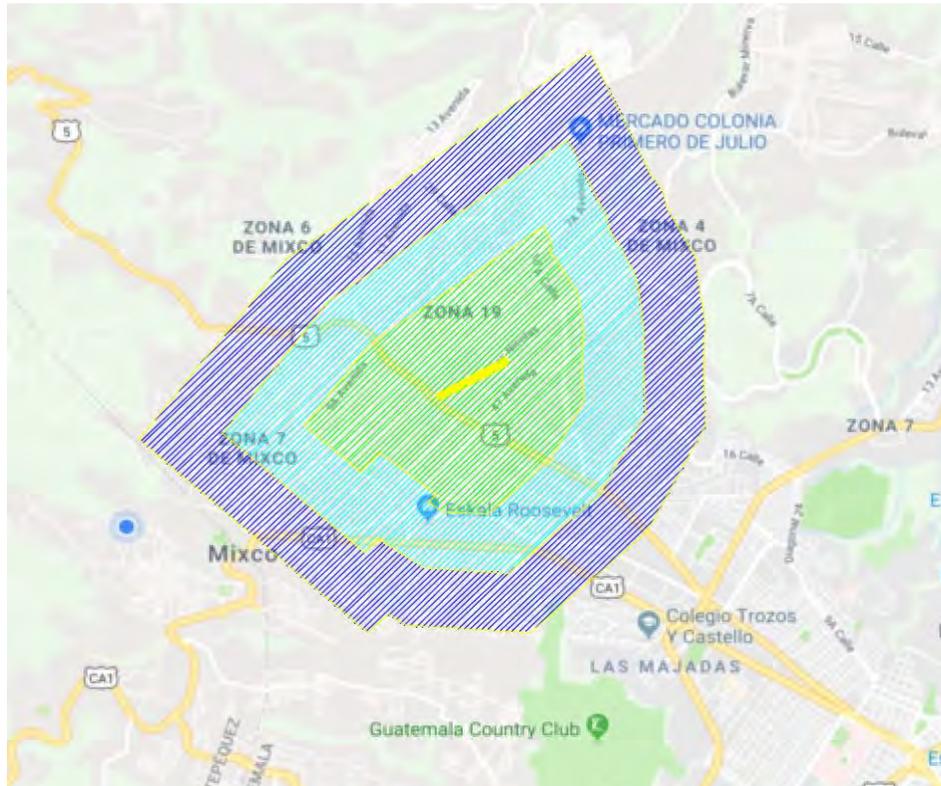


Figura 96. Radio de influencia
Fuente: elaboración propia

6.5 Programa urbano arquitectónico

En este programa arquitectónico se propone los espacios que serán necesarios para el proyecto que darán solución a las diferentes necesidades encontradas. Para ello necesitaremos clasificar las áreas públicas que son de mayor importancia las cuales son:

6.5.1 Plazas conmemorativas a los personajes mixqueños

Sus actividades secundarias serán caminar, correr, descansar, jugar, vender comprar, descansar, correr, etc. Las plazas estarán ubicadas en puntos focales de mayor influencia de población en donde exista comercio, escuelas, cultura con el fin de crear un acceso más directo a ellas. Las plazas serán conmemorativas de personajes mixqueños que hayan sobresalido a lo largo de la historia, de los cuales tendremos Doroteo Guamuch Flores (maratonista), Jorge Surque Canel «La Pulga mixqueña» (ciclista), Fulgencio Hernández (maratonista), Jorge Urrutia (músico), Indalecio Castro Illescas (músico), Jaime Daniel Quiyuch (marchista), Feliz Sequen Soto (Pintor).

6.5.2 Plazas conmemorativas a los productos mixqueños

Sus actividades secundarias serán caminar, correr, descansar, jugar, vender comprar, descansar, correr, cantar, platicar, comer, homenaje. Estas plazas estarán ubicadas de la misma manera que las otras plazas en puntos focales donde exista mayor afluencia de población. Dichas plazas estarán identificadas por su uso exclusivo en productos específicos los cuales serán:

- Plaza del atol de elote
- Plaza del chocolate
- Plaza del chicharrón
- Plaza del güipil
- Monumentos

Dos de estas plazas se ubican en el sector que corresponde a este programa y dos estarán en el sector que inicia en la 6.ª avenida y final de boulevard San Nicolás. El proyecto de Paseo de los Campeones tiene diferentes necesidades que necesitan satisfacer para que la población pueda hacer uso de dicho espacio y poder cumplir con sus diferentes funciones. Existen necesidades Generales y necesidades secundarias las cuales es necesario poder clasificarlos y ponderarlos. Se clasificar las necesidades por usuarios los cuales son consumidores, vendedores, instructores y administradores los cuales describimos a continuación:

6.5.2.1 Consumidores

Dirigido al usuario que tenga necesidades básicas como hacer ejercicio, comprar, descansar, circular, consumir productos secundarios, necesidad de distracción y juego.

6.5.2.2 Vendedor

Dedicado a promocionar y vender diversos productos que cumplan con las necesidades de los consumidores.

6.5.2.3 Instructor

Dedicado a utilizar el espacio abierto para impartir sus capacitaciones a los consumidores.

6.5.2.4 Administración

Usuario que tendrá la responsabilizar de coordinar las distintas actividades que se realicen en el espacio abierto y cuidar de él.

6.5.3 Áreas de capacitaciones municipales

Áreas de estar y capacitación. Estas áreas están planeadas con el fin de promover la cultura, arte, capacitaciones, etc., las cuales serán:

- Taller de artesanías
- Taller de pintura
- Talleres varios

6.5.4 Áreas de ejercitación

Bicicletear, ejercitarse, trasladarse, caminar, patinar. En estas áreas existirán actividades diversas en las cuales se podrá hacer diversidad de ejercicios con en el fin de poder dar a la población espacios recreativos y seguros

- Ciclo vías
- Gimnasios al aire libre
- *Skateboarding* (Patinaje al aire libre)
- Áreas recreativas
- Áreas de juegos infantiles

6.5.5 Canchas polideportivas

En estas áreas se destinan para poder ejercitarse, correr, saltar, etc. Las canchas polideportivas son de carácter importante ya que serán áreas específicamente para motivar y contribuir a la sociedad. Las áreas son las siguientes:

- Baloncesto
- Fútbol
- Voleibol
- Balonmano

6.5.6 Caminamientos

Las actividades secundarias serian como trasladarse de un punto a otro, caminar, pasear, integración de ambientes, los cuales tendremos los siguientes:

- Caminamientos internos
- Paso peatonal
- Ciclo vías

6.5.7 Áreas de comer

En estas áreas se destinan para actividades como descansar, platicar, comer, vender, en estas áreas se estarán asignando para ventas ambulantes como:

- *Food Trucks*

6.5.8 Áreas de estar

Áreas para desarrollo de actividades culturales, protección de los rayos del sol, protección de la lluvia, áreas de confort, trasladarse de un punto a otro, protección. Dichas áreas serán:

- Área de pérgolas

- Muros verdes
- Áreas verdes

6.5.9 Circulación vehicular

Áreas diseñadas para poder trasladarse a distancias largas y integrar el paseo los campeonos de una zona a otra, las cuales son

- Calles
- Avenidas
- Calzadas

6.6 Estándares de nivel urbano

6.6.1 Alternativas de solución con planteamiento de fines medios y acciones

- Hacer eficiente el uso del suelo subutilizado actualmente
- Mejorar la imagen urbana
- Motivar el deporte en el área
- Impulsar el uso de suelo mixto en el área

6.8.3 Alternativas de solución

Planteamiento de fines, medios y acciones

- Generar áreas de condiciones idóneas para el desarrollo de actividades deportivas y de recreación.
 - Crear espacio público de calidad que beneficie a toda la población.
 - Crear un centro de salud en el área de calidad.
 - Complementar la oferta en el área

En el área es un elemento vital en cualquier comunidad, en este caso Mixco que carece de este servicio básico, por medio de este proyecto se podría mejorar la calidad de vida de las personas y se aporta a la comunidad tranquilidad y de esparcimiento y recreación. El área posee suficientes terrenos para que este proyecto se pueda realizar.

Promover el desarrollo de los jóvenes a través del deporte para que no sean influenciados por factores externos de violencia.

Una premisa de diseño es la idea generadora de la propuesta arquitectónica. Representa una postura de diseño para resolver la necesidad planteada en términos arquitectónicos. Una premisa se formula gráficamente a partir de diversos recursos gráficos como esquemas, bocetos, croquis y otros que expresaran la idea de diseño esta es apoyada por un texto corto complementario en relación a esta idea poniendo de manifiesto la intención del proponente.¹²⁴

FORTALEZAS Todos los terrenos que están disponibles poseen una topografía plana

OPORTUNIDADES No existen centros de salud cercanos, dentro del área de Lo de Fuentes. Existe espacio libre para realizar un

¹²⁴ «Premisas de diseño y programas de necesidades», Prezi, <https://prezi.com/5iubc7lyx7pq/premisas-de-diseno-y-programa-de-necesidades/>

| | |
|---|---|
| | proyecto como este. La población está de acuerdo con que un 48 centro de salud es vital para su protección y bienestar. |
| DEBILIDADES Los terrenos se encuentran en mala calidad de suelo, no existe vegetación y se encuentran desprotegidos, al igual que son terrenos subutilizados | AMENAZAS Existen en el área comadronas y enfermeras donde la población acude en caso de emergencia. |

Tabla 13. Creación de Revitalización paseo los Campeones
Fuente: elaboración propia, 2020

6.7 Prefiguración

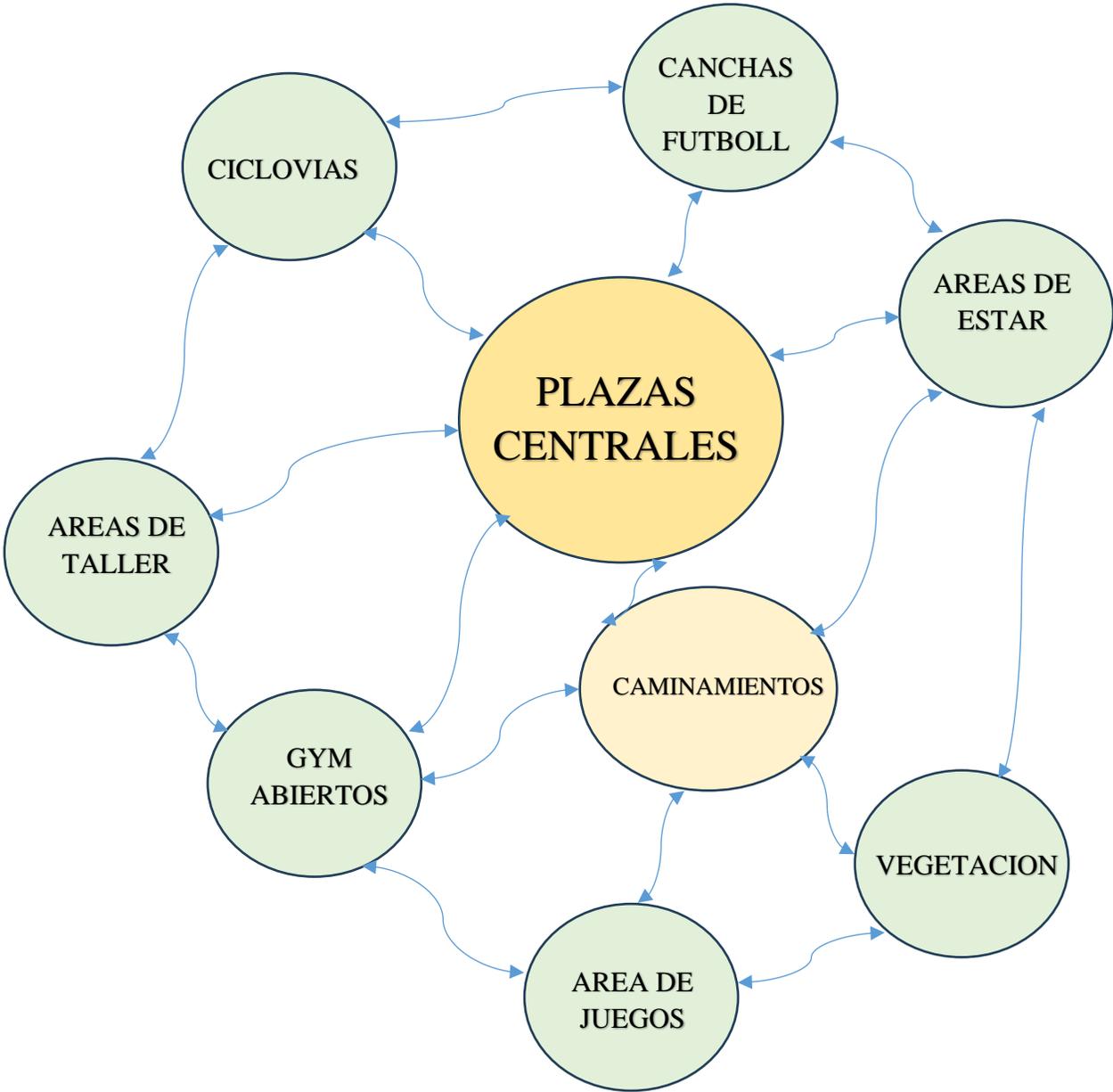


Figura 97. prefiguración
Fuente: elaboración propia



Figura 98. Matriz de relaciones ponderadas
Fuente: elaboración propia

6.8 Cuadro de ordenamiento de datos

| CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS | | | | | | |
|---------------------------------|------------|--|------------------|----------------|---|-------------------------|
| PASEO LOS CAMPEONES FASE 1 | | | | | | |
| ZONA O AREA | FUNCION | ACTIVIADES | CELULA ESPACIAL | # USUARIOS | MOBILIARIO EQUIPO | AREA DE CELULA ESPACIAL |
| AREAS CULTURALES | ESTAR | SENTARSE COMER TOMAR CORRER JUGAR LEER DORMIR PLATICAR VENDER COMPRAR | PLAZA | VARIABLE | Bancas de Hierro Basureros Jardines Pergolas Postes Iluminacion | 50 mts 2 |
| | CAPACITAR | HACER DIBUJAR COSER PINTAR CREAR APRENDER | AREA DE TALLERES | VARIABLE | Mesas Jardines Basureros Poste Iluminacion | 20 mtrs 2 |
| | EJERICITAR | HACER MOVER CORRER LEVANTAR | GYM ABIERTOS | 10 USUARIOS | Bicicleta Maquina Hombro Maquina Pierna Maquina para Brazo | 15 mts 2 |

AREAS PUBLICAS

| | | | | | |
|---------------|---|--|----------------|--|------------|
| SALTAR | CORRER BAJAR VOLAR SUBIR RESBALAR | SKATE PARK | VARIABLE | Gradas Basureros Rampas Pasa manos Postes Iluminacion | 20 mtrs 2 |
| JUGAR | SALTAR CORRER DISFRUTAR RESBALAR SUBIR EJERCITAR | JUEGOS INFANTILES | VARIABLE | Columpios Resbaladeros Pasa Manos Arenero Bancas de Hierro Mesas Basureros Jardin Postes Iluminacion | 20 mtrs 2 |
| EJERCITAR | JUGAR CORRER SALTAR ATRAPAR ENSESTAR LANZAR PASAR PATEAR | POLIDERPORTIVO | 12 USUARIOS | Marcos de Porteria Postes de Canastas Basureros Postes Iluminacion | 25 mtrs 2 |
| CAMINAR | CORRER TRASLADARSE EJERCITARSE PLATICAR | BANQUETAS | VARIABLE | Bancas de Hierro Basureros Jardines Poste Iluminacion | 175 mtrs 2 |
| DESCANSAR | CAMINAR OBSERVAR PLATICAR DESCANSAR CORRER | MONUMENTOS | VARIABLE | Bancas de Hierro Basureros Jardines Monumento Poste Iluminacion | 15 mtrs 2 |
| DESCANSAR | CAMINAR OBSERVAR PLATICAR DESCANSAR CORRER | MUROS VERDES | VARIABLE | Pergolas basureros Poste Iluminacion Vegetacion | 10 mtrs 2 |
| MANEJAR | EJERCITAR CORRER PLATICAR BICICLETEAR TRASLADARSE | CICLO VIA | VARIABLE | Bicicleta Rampas Limites de Velocidad Altos Poste Iluminacion Areas Verdes | 80 mtrs 2 |
| | CORRER | EJERCITAR PLATICAR TRASLADARSE CORRE VIA | VARIABLE | Rampas Limites de Velocidad Altos Poste Iluminacion Areas Verdes | 80 mtrs 2 |
| AREA SERVICIO | COMER | COMPRAR PLATICAR DESCANSAR VENDER FOOD TRUCK | VARIABLE | Poste Iluminacion bancas de Hierro Mesas Areas Verdes Jardines Postes Iluminacion | 25 mtrs 2 |

| | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|--|
| SERVICIOS SANITARIOS | <p>Para las baterías de baños se recomienda separar a los hombres de las mujeres. Considerar un espacio apropiado para personas con algún tipo de discapacidad. La ubicación de las diferentes baterías de baños debe estar localizado en puntos donde sea accesible para los usuarios. Si el proyecto no lo contemplase se necesita bloquear visuales a los ingresos de los baños sin dejar de olvidar su acceso y ubicación inmediatos. Se debe considerar un 20% de iluminación del área a servir. Los baños deben contar con iluminación y ventilación natural por ser áreas húmedas. Las ventanas deben estar superior a una altura promedio de un se humano por factores de privacidad. Las aberturas deben considerarse de un 25 un 40% de los muros.</p> | <p>Se debe colocar una capa vegetal en el perímetro de los servicios sanitarios. Los sistemas de filtración no deben estar a una profundidad donde sea susceptible a contaminación los mantos freáticos. La orientación de los servicios sanitarios debe permitir la ventilación cruzada y la parte frontal de preferencia en contra de sentido de los vientos primarios. Si se utilizaran tabiques interiores estos no deben ser superiores a los 2.00 metros.</p> | <p>Los sistemas de aguas servidas deben estar conectados a fosas sépticas y posteriormente a pozos de absorción. Dejar áreas de registro para limpieza y mantenimiento de sistema. Las fosas sépticas pueden ser de polietileno o de concreto. Para la demanda de las baterías de baño se puede utilizar cualquier opción. Para cada batería de baños debe tener una capacidad mínima de 6.00 metros cúbicos.</p> | |
| PARQUEO | <p>Espacio destinado a parquear vehículos sean carros, motos y o bicicletas. Se debe controlar el acceso con la garita de acceso principal Si fuese necesario dividir o sectorizar las áreas de parqueo con las áreas de circulación peatonal. Un espacio para un vehículo o una isla es de 2.5 x 5.00 metros puede ser</p> | <p>Utilizar arriates o aceras intermedias amplias para colocar vegetación y contar con sombra para los mismos.</p> | <p>Se pueden utilizar tipos de cubrimiento para el suelo natural o agregado de roca de ½". Para los bordillos se pueden utilizar troncos horizontales con diámetro no mayor a 12 cms. Se pueden emplear bordillos de concreto tipo prefabricados para los topes de los vehículos.</p> | |

| | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|
| | <p>a 60 ó a 90 grados. Entre islas se debe dejar una separación mínima de 6.00 metros libres de una a otra en sentido longitudinal. Para las bicicletas dejar un área cubierta con ganchos para dejar las mismas pendiendo el mismo. Para las motocicletas se debe dejar un espacio bien definido aun cuando las mismas se parquean en cualquier lugar por su maniobrabilidad.</p> | | | |
| CASSETAS | <p>Ubicar varias casetas en lugares donde la concurrencia de personas sea constante. Se deben colocar en puntos estratégicos y se debe cuidar que las mismas no saturen el ambiente. Los puntos donde se hace más accesible su servicio son las áreas deportivas y áreas infantiles.</p> | <p>Para cubrir la estructura de las mismas y que no altere el paisaje se debe tratar con vegetación para disipar su presencia y para generar sombra a los usuarios.</p> | <p>Los materiales pueden ser planchas de electro panel con revestimientos para muros y losa con acabados tipo rústico de agregados o fachaleta de piedra.</p> | |
| JUEGOS INFANTILES | <p>Colocar juegos acorde al desarrollo de las edades. Las áreas verdes deben estar cerca de áreas infantiles. Para las áreas verdes o áreas libres utilizar cubre suelo para amortiguar los movimientos y las actividades de los niños.</p> | <p>Para las tres áreas aplicar el término de vegetación para contrarrestar el ruido, para que los ambientes sean agradables y para proteger las áreas libres. Utilizar grama tipo bermuda o San Agustín para que resista el factor circulación. Ya</p> | <p>Para estas áreas se utilizarán juegos propuestos por la UNICEF, ya que las edades con mayor cantidad de energía se deben enfocar hacia la aplicación de diversidad. Para las áreas de 1 a 5 años se pueden implementar juegos prefabricados o realizar juegos con madera tratada sin aristas para</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|--------------------------------|--|
| | <p>Diseñar las y especificar las áreas por tipo de grupos. Separar a los niños en grupos de edades de 5, 10 y 15 años. Las actividades de estos grupos son similares en su función. Para los niños de 1 a 5 años diseñar juegos con alturas no mayores a 1.00 metro por factor seguridad. De acuerdo a la clasificación, para las edades de 5 a 15 años utilizar los juegos tradicionales creativos y de aventura e implementar un área deportiva.</p> | <p>que las áreas para niños de 5 a 15 años es más transitada y puede ser más susceptible a daños.</p> | <p>seguridad de los niños.</p> | |
|--|--|---|--------------------------------|--|

| | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|--|
| ÁREA VERDE y CAMINAMIENTOS | <p>Se debe priorizar el entorno natural, ya que es un gran potencial para los usuarios. Para estos espacios se necesita planificar el tipo de mobiliario a utilizar y delimitar por la cantidad de usuarios para no saturar las áreas libres o disponibles. Utilizar enredaderas y cubre suelos como medida de mitigación de ruido y atractivo visual a los espacios destinados a descanso y contemplación. Integrar las áreas libres o áreas verdes a las diferentes áreas destinadas para funcionar como áreas de desfogue y puntos de reunión</p> | <p>La vegetación a utilizar debe cumplir la función de regulador de ambiente a la vez que sirva como atractivo visual. En estos puntos se debe considerar el uso de árboles cuyas características sean la de brindar sombra y mantener un ambiente agradable. Especies altas y frondosas cuya hoja de preferencia sea perenne. En los caminamientos utilizar el sistema circular y evitar el lineal y el de cruces a 90 grados para romper la rutina y crear armonía.</p> | <p>Para las plazas y los caminamientos se deben considerar el uso de baldosas o adoquines de tipo color y forma armoniosa y atractiva. Para los caminamientos principales se debe considerar un ancho útil de 3.00 metros Para los caminamientos secundarios considerar un ancho de 2.40 metros Para las plazas considerar iluminación difusa e indirecta para propiciar un espacio atractivo.</p> | |
| CANCHA DE PAPIFUTBOL | <p>Debe contar con dimensiones de 20.00 x 40.00 metros de forma rectangular. Se le debe asignar una franja de seguridad o de separación de 2.00 metros. El sentido de la orientación debe ser de norte a sur o a 15 grados del norte, para evitar una exposición</p> | <p>Se debe sembrar vegetación en el perímetro de las canchas para amortiguar el sonido producido y para delimitarlas de otro grupo</p> | <p>Aplicar las filtraciones a los costados con zanjas de filtración conectadas a cajas de drenajes existentes, para el agua de lluvia. Una zanja de ancho de 40 x 40 cms. De ancho y alto con el 1% de pendiente. El piso alisado de concreto en planchas no mayores de 2.50 mts.</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | directa de la vista a los rayos solares. (Neufert p.429,430) | | | |
|--|--|--|--|--|

Tabla 14. Cuadro de ordenamiento de datos
Fuente: elaboración propia

6.9 Premisas de diseño

6.10 Premisas funcionales

Las premisas funcionales son las que nos indicaran como se pretende estructurar los sectores y locales del proyecto para un adecuado funcionamiento.

Se ha determinado que existirán áreas mixtas que integrarán todas las actividades que se necesiten para revitalizar el Paseo los Campeones.

Los caminamientos internos tendrán absoluta comunicación con las plazas, *gym*, *Skate Park*, monumentos, áreas de estar, áreas de juegos, áreas de talleres, polideportivas.

El paso peatonal estará ubicado en su mayoría a los alrededores siendo estos divididos por plantas que permitirán la protección del mismo.

Se integrará con una zona de ejercitación, recreación, deporte y cultural, de esa manera se estar dando una satisfacción inmediata y a la mano de cualquier necesidad que tenga la población.



Figura 99. Premisas funcionales
Elaboración propia con herramienta IA

6.10.1 Premisas espaciales

Estas premisas espaciales señalan ideas de cómo se configuran los diferentes locales para que se relaciones físicamente y visualmente.

Cada ambiente tendrá ingreso en todas sus áreas, estará integrado por mobiliario urbano, vegetación, creando un confort en el usuario, su espacio será amplio para una capacidad de lo suficiente de pobladores. Su vegetación respetiva para crear una integración y sus caminamientos internos será con adoquín decorativo.

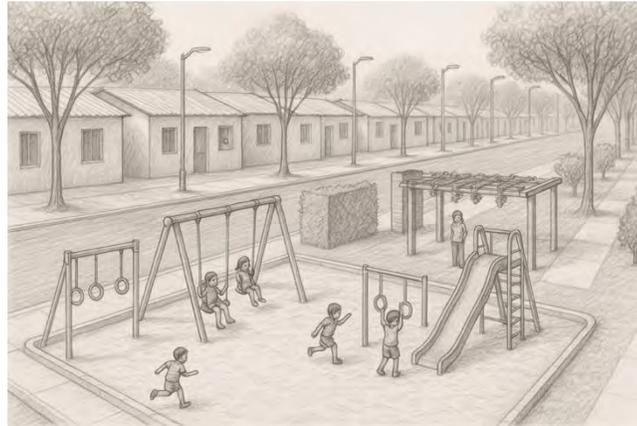


Figura 100. Premisas espaciales
Fuente: elaboración propia con herramienta IA

6.10.2 Premisa formales

Las premisas formales muestran cómo se pretende generar la volumetría, morfológica nuestro proyecto; intervienen criterios de lenguaje, unicidad e identidad.

Se manejará una arquitectura minimalista tradicional, la cual ayudará de una forma simple poder crear desde plazas hasta bancas con unidad de criterio arquitectónico.



Figura 101. Premisas formales.
Fuente: elaboración propia con herramienta IA

6.10.3 Premisas ambientales

En esta premisa se describen los elementos que se deben utilizar para ayudar al cuidado de la vegetación existente y de la nueva que se implantara. Parte de la protección que se propone son cercas, espacios bien identificados que ayudaran a guiar al usuario donde puede y donde no puede circular.

Se propone utilizar tipos de vegetación que aporten y contribuyan al tipo de suelo que se tienen, también que su mantenimiento sea mínimo y puedan subsistir con la menor cantidad de agua para todo un año.



Figura 102. Premisas ambientales
Fuente: elaboración propia con herramienta IA

6.10.3.1 Los tipos de vegetación

Agapantos, también conocido como lirios africanos o *Headbourne Hybrids*, da flores elegantes y de tallo largo muy fáciles de cultivar. Por lo general, florecen en verano, cuando ha finalizado el primer brote de flores de esta misma estación. Un conjunto de tres o más Agapantos formará una masa de hojas en forma de tiras y más de 30 flores atractivas.

Se puede utilizar durante, liquidámbar, copa de rey, ciprés romano y ceiba.

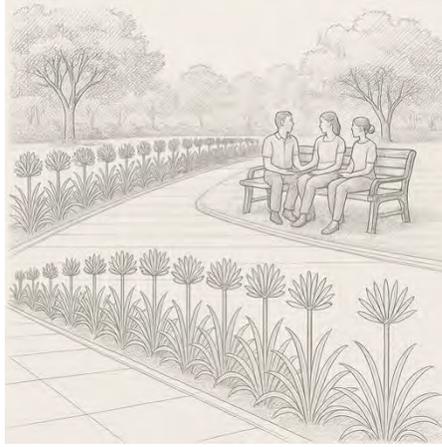


Figura 103. Los tipos de vegetación
Fuente: elaboración propia con herramienta IA

6.11 Premisas de sistema vial y transporte

Se indican paradas de buses en puntos focales donde hay más afluencia de personas, también se indican por medio de vallas la velocidad máxima para transitar en vehículo con el fin de evitar accidentes ya que hay casa alrededor del paseo.

También se identifican de manera apropiada el paso peatonal para que no exista interrupciones como en la actualidad, se protegerá al peatón por medio de vegetación y se crea un caminamiento dentro del paseo para que integre todas las actividades y el usuario pueda tener un momento agradable.

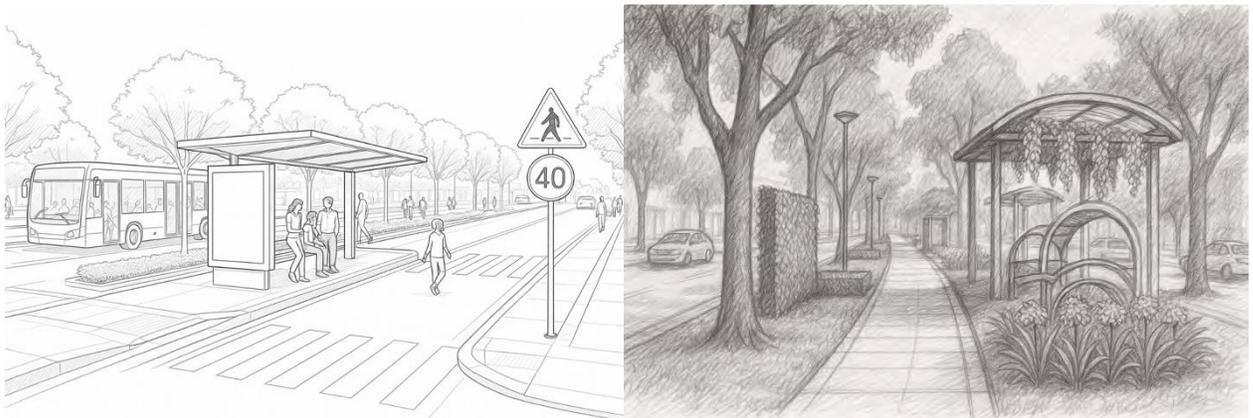
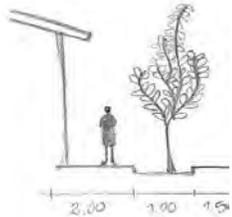
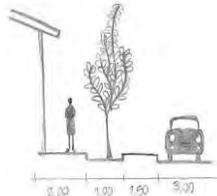
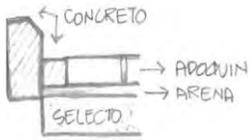
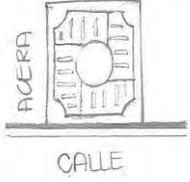
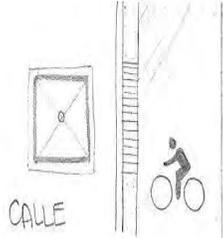
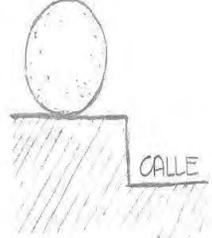


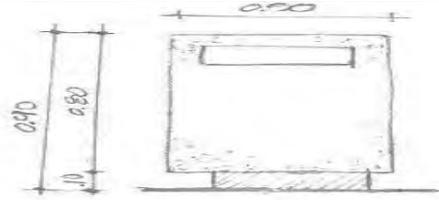
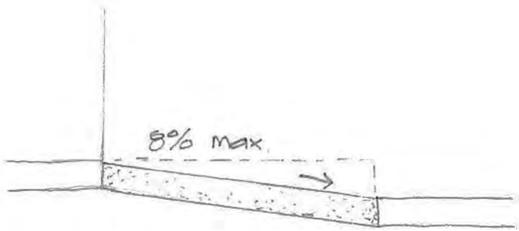
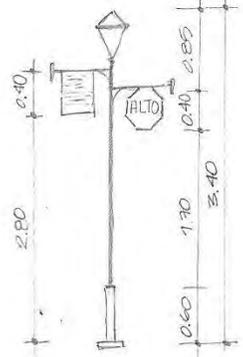
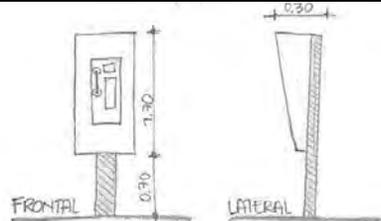
Figura 104. Premisas de sistema vial y transporte
Fuente: elaboración propia con herramienta IA

6.11.1 Premisas de diseño urbano

Para obtener estos datos, se realizaron investigaciones basados en este tema. Estas ayudan a generar una mejor solución al problema en estudio:

Figura 105. Premisas de diseño urbano. Fuente: elaboración propia.

| 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> |  |
| <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 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> |  |
| <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 obstaculiza al paso peatonal. Su altura mínima será de 1.90m. Y su altura máxima de 2.80m., y ocuparán un área máxima de 3.25m2.</p> |  |

| | |
|---|---|
| <p>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 .</p> |  |
|---|---|

| Urbano | Requerimiento | Opción |
|---------------------------------|--|--------|
| CAMINAMIENTOS PEATONALES | Se debe ofrecer seguridad a la hora de transportar a los usuarios ya sea por medio peatonal a las personas que circulan por los caminamientos o aceras o por los que transitan en diferentes ocupaciones dentro del proyecto | |
| MOBILIARIO URBANO | El mobiliario a emplearse debe cumplir con las normas establecidas de integración al entorno, se debe considerar las formas y los materiales a emplear. Los espacios destinados a asientos deben ser ubicados en espacios donde haya vegetación apropiada para evitar la exposición solar. Para los depósitos de basura en puntos estratégicos donde haya disponibilidad inmediata para los usuarios, deben estar protegidos contra animales salvajes o domésticos. Los desechos del parque se deben clasificar de acuerdo a su naturaleza aprovechando recursos renovables. | |
| PARQUEOS | Se debe considerar la planificación de los parqueos con vegetación apropiada y espacios donde haya espacios verdes para evitar exposiciones directas. Los caminamientos o corredores hacia puntos específicos o áreas recreativas deben estar protegidos por sistemas de cubierta ya sea de laminados o un tipo de pérgolas o gazebos que regulen el ambiente y evitar la exposición directa al sol | |

| | FUNCIONA | AMBIENTAL | TECNOLÓGICA | GRÁFICA |
|----------------|---|--|--|---------|
| INGRESO | Dejar un solo ingreso para un mejor control de agentes y usuarios. Separar el ingreso peatonal del vehicular. | Colocar vegetación en un perímetro apropiado del parque para reducir el impacto de polución y contar con mejores visuales. | En la actualidad no hay una delimitación bien definida por la cantidad de extensión de terreno | |

6.11.1.1 Premisas de localización

Su radio de influencia es abarcado por las zonas aledañas al municipio de Mixco, departamento de Guatemala. El proyecto debe tener un diseño arquitectónico adecuado tanto en el entorno en que se adecue, así como la cultura del municipio en función de la arquitectura.

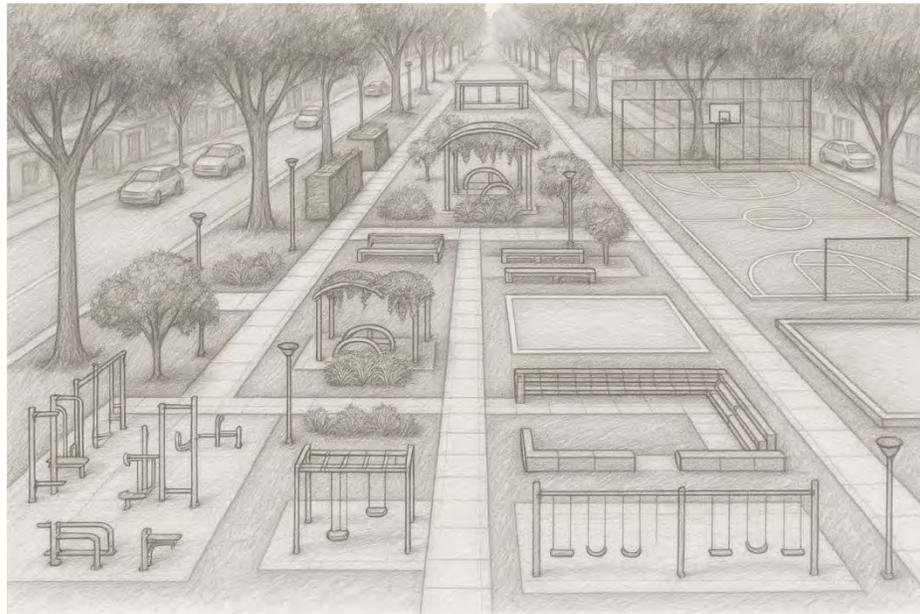


Figura 106. Premisas de localización
Fuente: elaboración propia con herramienta IA

6.11.1.2 Premisas de uso del suelo

Se respetan al máximo los árboles existentes con el fin de que se integren a los nuevos diseños y ambientes que se crearan.

Las plantas trepadoras y colgantes servirán de techo en las pérgolas y también en las paredes verdes con el fin de dar un confort, frescura y sombras al usuario.

La vegetación que se propone es de poco mantenimiento, esto quiere decir que será resistente a los cambios climáticos sin necesidad de mucho agua, pero siempre tendrá un mínimo mantenimiento.

En los caminamientos peatonal será en un 60 % lineal ya que existen postes de energía eléctrica que tendremos que integral al caminamientos para que estos no sean un obstáculo como hasta ahora lo están haciendo en la libre locomoción del usuario

Capítulo VII

7 Propuesta de diseño

7.1 Propuesta intervención urbanística

Como parte de la revitalización del Paseo de los Campeones, es necesario que se pueda trabajar en los alrededores del mismo para mejorar la imagen y paisaje urbano.

Es necesario que se evalúe cada casa que esté alrededor, sus fachadas, sus estructuras dañadas por el tiempo, por la contaminación, por el vandalismo. También mejorar las aceras pero también habrá una intervención en la que se integrara con vegetación, esto ayudará a que su entorno pueda generar un confort no solo en los vecinos que habitan dichas casas, sino en las personas que lleguen a visitar el Paseo.

Como se indicó anteriormente la propuesta se trabajó en dos componentes, una para el eje del camellón central del Paseo de los Campeones y otra para el mejoramiento de las fachadas del entorno que delimitan dicho camellón.

7.2 Características funcionales

- El área donde se ubica el proyecto y con la revitalización del Paseo de los Campeones no tiene ninguna limitante respecto a su posesión actual, la investigación hace referencia de la situación de uso que se vive para el predio referido.
- El terreno seleccionado se encuentra disponible para la realización de la propuesta del diseño del parque urbano, ya que no hay otro de similares categorías en un radio de 2 kilómetros.
- Con relación a los servicios de infraestructura se indica que en la actualidad se cubren los servicios de energía eléctrica y agua, los drenajes deben ser tratados y procesados previo la disposición a sistemas de filtración o permeabilización. Las aguas de lluvia, de preferencia deben ser orientadas para que el suelo o áreas libres puedan ser base filtrante para el subsuelo.
- Los aspectos ambientales son de relevancia mencionarlos, ya que cómo se aclaró con anterioridad, gran parte de las zonas adyacentes al predio son de tipo residencial e industrial, siendo el contaminante de interés el de cambio del uso del suelo forestal o agrícola por el de colonias e industria.
- Las pendientes a manejar en el suelo, para la realización de la propuesta es del 0% al 10 %, tratando de no superar el 12 %

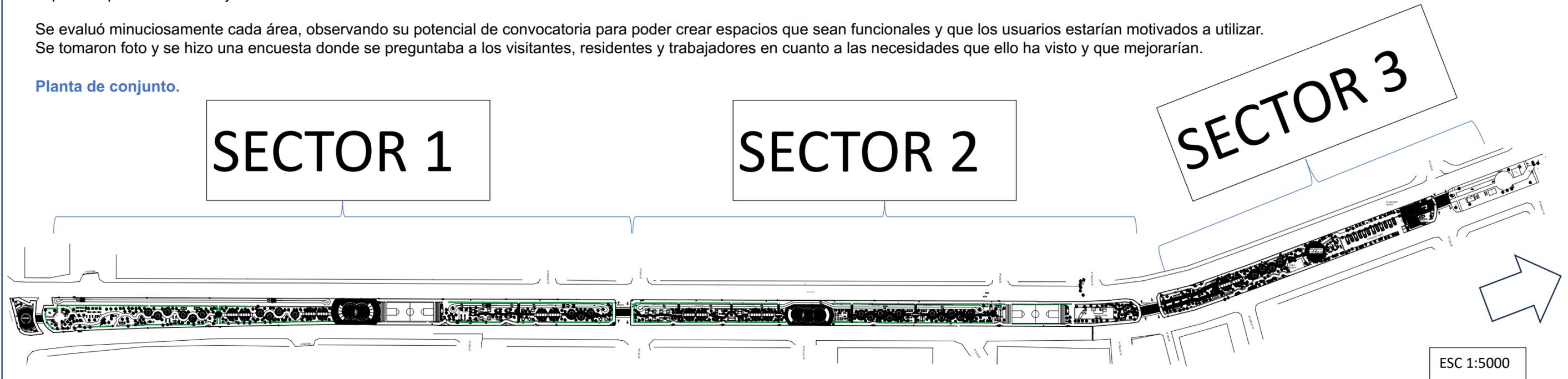
7.2.1 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL CAMELLÓN. Figura No. 117

A continuación, se presentaran los planos y las vistas arquitectónicas, con su propuesta de mejora del camellón central.

Se realizaron 8 visitas en camellón central, se caminó dentro del camellón para ver todas las áreas existentes, las actividades que se desarrollan tanto entre semana como fin de semana. Se tomaron fotos de todos los aspectos que necesitan mejorar.

Se evaluó minuciosamente cada área, observando su potencial de convocatoria para poder crear espacios que sean funcionales y que los usuarios estarían motivados a utilizar. Se tomaron foto y se hizo una encuesta donde se preguntaba a los visitantes, residentes y trabajadores en cuanto a las necesidades que ello ha visto y que mejorarían.

Planta de conjunto.



Se evaluaron los 3 sectores que conforman el camellón, desde la Calzada San Juan hasta la 6ta calle, sobre la segunda avenida, zona 4 de Mixco.

Se rescata los pasos peatonales como las banquetas y caminamientos internos que ayudarán a integrar al usuario con el ambiente.

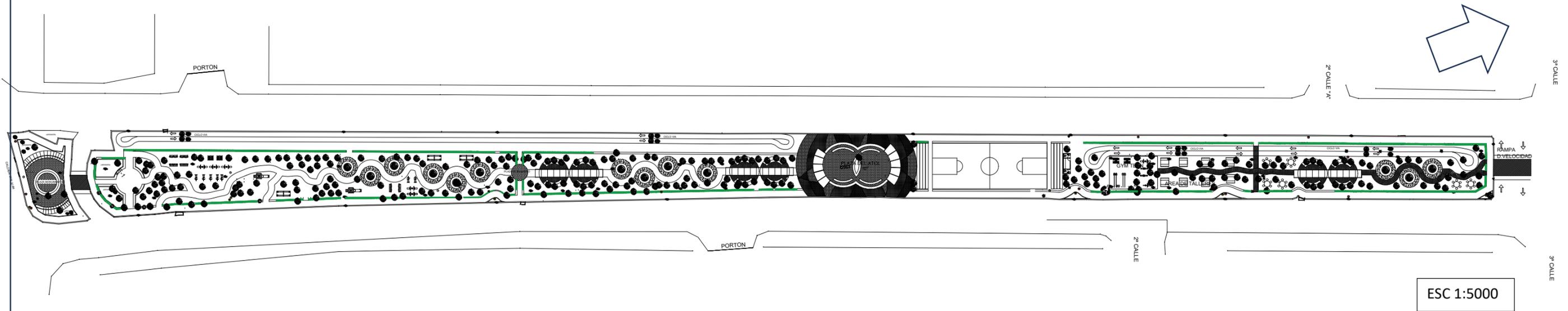
Ubicar estratégicamente elementos arquitectónicos que ayudará a satisfacer las necesidades por la cuales fueron creadas como por ejemplo, Plazas de Atol, Plaza del Chicarrón, Monumentos para nuestros deportistas mixqueños, áreas de estar, espacios de capacitación, áreas deportivas, Skate Park, áreas de juegos para niños, gimnasios abiertos, parqueos públicos, baños públicos y ciclovías.

En cada intersección se colocaron rampas de reducción de velocidad para proteger al peatón.

Se está respetando el 95% de la vegetación para conservar la frescura de dicho sitio, adicional se estará plantando más árboles como vegetación que ayude a las actividades que se estarán desarrollando.

Además se estará interviniendo en las fachadas que están alrededor del camellón para mejorar la imagen y paisaje urbano y de esta manera hacer una revitalización integrada.

7.2.2 Imagen No. 52 Propuesta de intervención Sector #1- Calzada San Juan a 3ra calle. Figura 118



Propuesta Sector 1.

En cada sector la movilidad peatonal será una de las más importantes, estas se propondrán en ambas vías del camello.

Se desarrollará una caminamientos interno con el fin de integrar a los usuarios con los espacios que tendrán diferentes funciones.

Se presenta al inicio del camellón que está al lado de la Calzadas San Juan, una plaza monumento con área de estar.

Rampa de reducción de velocidad que nos ayudara a integra camellón Sector 1, siendo este recibido por otro plaza monumentos con el fin de exaltar a nuestros campeones mixqueños.

Dicha plaza estará integrándose peatonalmente a las Banqueta que estarán alrededor del camellón y al caminamientos interno.

Se colocaran gimnasio abierto integrado a la vegetación existente, adicional se colocaron estratégicamente áreas de juegos integrados a la vegetación existente, no se quitara arboles ni se demolerá levantado de masetas y bancas.

Dentro del caminamientos interno, existirán áreas de estar con vegetación y pérgolas verdes, este caminamientos interno tendrá arriates verdes que limiten ambos pasos peatonales.

Se integrará una ciclo vía solo para este sector aprovechando el ancho de banqueta que está en el lado A.

Se colocará la primera Plaza del Atol, en ella se podrán llevar a cabo diversas actividades al aire libre, que fomenten la cultura y convivencia.

A la par de la Plaza del Atol se respetara la cancha ya existente, solo se reducirá el ancho para rescatar los espacios peatonales. Luego encontraremos sanitarios con vestidores públicos. Nuevamente se colocara un gimnasio abierto, ara de talleres como una nuevo ciclovía, esta si integrara el Sector 1 y 2.

Volvemos a ubicar áreas de estar integradas con vegetación y pérgolas verdes.

Para integrar Sector 1 con el 2 nuevamente se colocara una rampa de reducción de velocidad.



Inicio del camellón de los Paseo de los Campeones, al lado de la Calzada San Juan, iniciando con una plaza monumento en donde se puede descansar como.



Se realizó rampa de reducción de velocidad, que ayudará para la circulación eficiente y cuidado del peatón, como integrador de cada sector.



Se ubicó otra plaza monumento que dará inicio a la integración tanto de la circulación peatonal alrededor del camellón como de la circulación interna, se conserva un alto porcentaje de la vegetación pero adicional se uso varios tipos de vegetación para delimitar los espacios.



Las ciclo vías serán un elemento importante, estas adicional de fomentar el uso de bicicletas de manera individual como grupo, ayudando a integrar otro tipo de movilidad en el camellón y disfrutar de cada espacio.

Figura 107. Vistas exteriores Sector 1
Fuente: elaboración propia



Se observó el movimiento en los caminamientos internos del camellón. El uso de luz led solar que ayudara a ser un proyecto sustentable, dichos caminamientos están integrados con vegetación existente.



Se ubicó la Plaza del Atol, esta con el fin de fomentar la cultura, música y la convivencia entre seres humanos y mascotas. Se respeto el paso peatonal y será una área de estar con vegetación.



Se respetó las canchas existentes, solo se redujó el ancho del mismo para liberar el paso peatonal, también se propuso sanitarios para hombres y mujeres con sus respectivos vestidores y buena iluminación led para los campeonatos nocturnos.



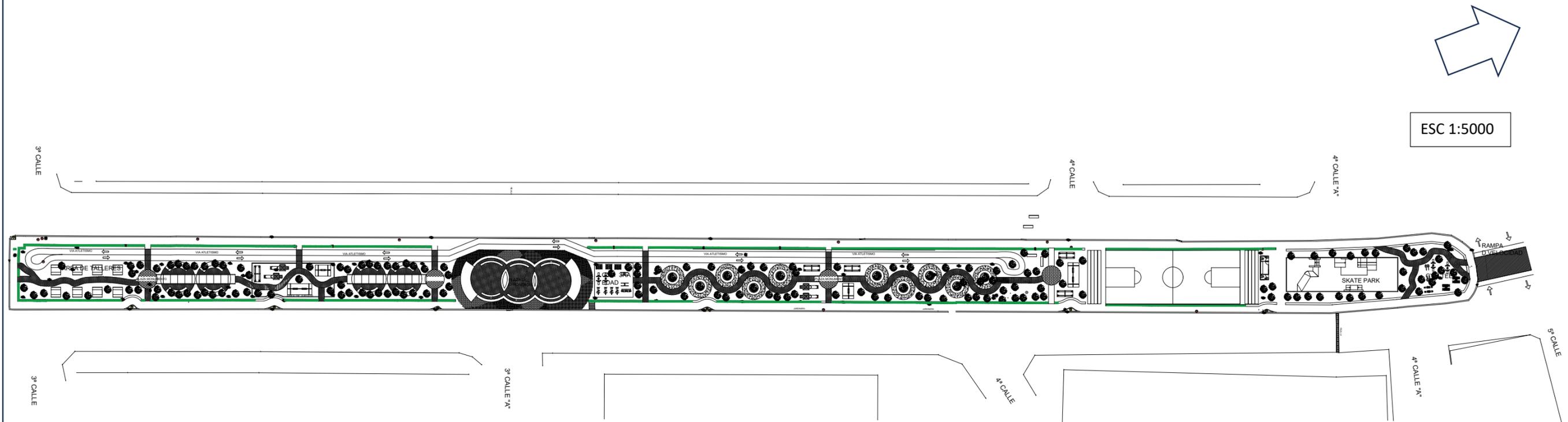
El Sector 1 se realizó 2 ciclovías respetado el paso peatonal alrededor del camellón, como el paso interno, siendo nuevamente integrado por vegetación existente y nueva.



Figura 108. Vistas exteriores Sector 1
Fuente: elaboración propia

Se observó el movimiento en los caminamientos internos del camellón. El uso de luz led solar que nos ayudara a ser un proyecto sustentable, dichos caminamientos estarán integrados con vegetación existente. Siendo iluminados por luz led con paneles solares.

7.2.3 Figura No. 119 Propuesta de Intervención Sector 2 – 3ra calle a 4ta calle A.



Propuesta Sector 2.

En cada sector la movilidad peatonal será una de las más importantes, estas se propondrán en ambas vías del camellón .Se desarrollara una caminamientos interno con el fin de integral a los usuarios con los espacios que tendrán diferentes funciones.

Nuevamente tendremos una rampa de reducción de velocidad que nos ayudara a integra camellón Sector 1 con el camellón del Sector 2.

Al inicio del sector 2 encontraremos un paso de Ciclo vía, esta recorrerá todo el sector sin tener alguna interacción con los pasos peatonales alrededor como el paso interno. Encontraremos áreas talleres como de estar.

Luego dentro del camellón, se ubicara otra plaza monumento, que como hemos dicho es para exaltar al deportista mixqueño.

Encontraremos caminamientos internos con movimiento integrado con la vegetación y áreas de juegos para niños. En medio del sector 2 ubicaremos la 2da plaza nombrada Plaza del Chicharon, en ella se podrán realizar actividades diversas como culturales, entre otras.

Se ubicará un gimnasio a la par de la plaza del chicarrón, dicho gimnasio será para personas de la 3ra edad como jóvenes.

Luego ubicaremos nuevamente caminamientos internos con movimiento, dichos espacios serán para caminar, descansar y en ellos encontraremos área de juego para niños. Nuevamente tendremos otra cancha, a la cual le reduciremos su ancho para respetar el paso peatonal que estará alrededor, se colocaran luminarias led con paneles solares. Luego encontraremos sanitarios con vestidores públicos.

Al finalizar tendremos un Skate Park para fomentar dicho deporte y que los jóvenes tengan estos espacios exclusivos para practicar dicho deporte. Encontraremos nuevamente un gimnasio abierto para todas las edades y nuevamente una rampa reductora de velocidad para la integración al sector #3.



Se colocó rampa de reducción de velocidad para carros, esto integrará los sectores 1 y 2. Adicional se colocó señales de alto para darle paso y prioridad al peatón. Se cuidó el ancho de banqueta adecuado para transitar alrededor de camellón.



Las ciclo vías serán un elemento importante, estas adicional de fomentar el uso de bicicletas de manera individual como grupo, ayudando a integrar otro tipo de movilidad en el camellón y disfrutar de cada espacio.



Se propone uso de luz led solar que ayudará a ser un proyecto sustentable, dichos caminamientos y áreas de estar, están integrados con vegetación existente.



Figura 109. Vistas exteriores Sector 2
Fuente: elaboración propia



Se propone la Plaza del Chicharrón, esta con el fin de fomentar la cultura, música y la convivencia entre seres humanos y mascotas. Siempre se respetó el paso peatonal y será una área de estar con vegetación.



Se propone dentro del camellón áreas de juegos integrados con la vegetación y espacios abiertos.



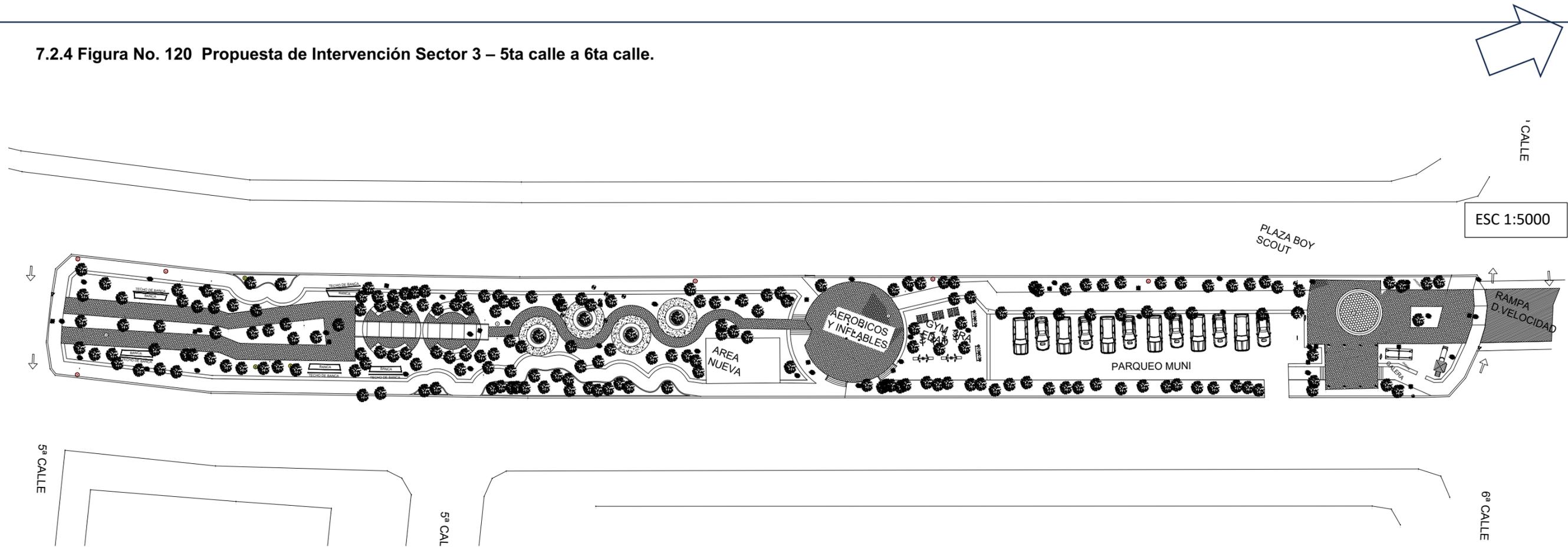
Se propone un *skate park*, este tendrá el fin de fomentar este deporte tan único y que atrae a nuestra juventud, siempre con las medidas de seguridad para los peatones y respetando los pasos peatonales alrededor.



Se propone pasos internos que tendrán áreas de estar, plazas monumentos, áreas de juegos, áreas de capacitación como gimnasios abiertos, siendo cada uno integrado por vegetación.

Figura 110. Vistas exteriores Sector 2
Fuente: elaboración propia

7.2.4 Figura No. 120 Propuesta de Intervención Sector 3 – 5ta calle a 6ta calle.



Propuesta Sector 3.

En cada sector la movilidad peatonal será una de las más importantes, estas se propondrán en ambas vías del camello.

Se desarrollara una caminamientos interno con el fin de integral a los usuarios con los espacios que tendrán diferentes funciones.

Nuevamente tendremos una rampa de reducción de velocidad que nos ayudara a integra camellón Sector 2 con el camellón del Sector 3.

Al inicio del sector 3 encontraremos un paso peatonales y caminamientos internos que nos ayudaran a integrarnos con los diferentes espacios diseñados. Encontraremos áreas talleres como de estar. Luego dentro del camellón, se ubicara otra plaza monumento, que como hemos dicho es para exaltar al deportista mixqueño.

Encontraremos caminamientos internos con movimiento integrado con la vegetación y áreas de juegos para niños.

En medio del sector 3 ubicaremos la 3da plaza nombrada Plaza del Boy Scout, en ella se podrán realizar actividades diversas como culturales, entre otras. Se ubicara un gimnasio, áreas de estar como parqueo municipal.

Luego ubicaremos nuevamente caminamientos internos con movimiento, dichos espacios serán para caminar, descansar y en ellos encontraremos área de juego para niños. Se contara con iluminación led con paneles solares, esto con el fin de tener mayor seguridad a los peatones transiten en el Paseo de los Campeones.

Encontraremos nuevamente un gimnasio abierto para todas las edades y nuevamente una rampa reductora de velocidad para la integración al sector #3.



Se propone uso de luz led solar que ayudara a ser un proyecto sustentable, dichos caminamientos estarán integrados con vegetación existente. Siendo iluminados por luz led con paneles solares.



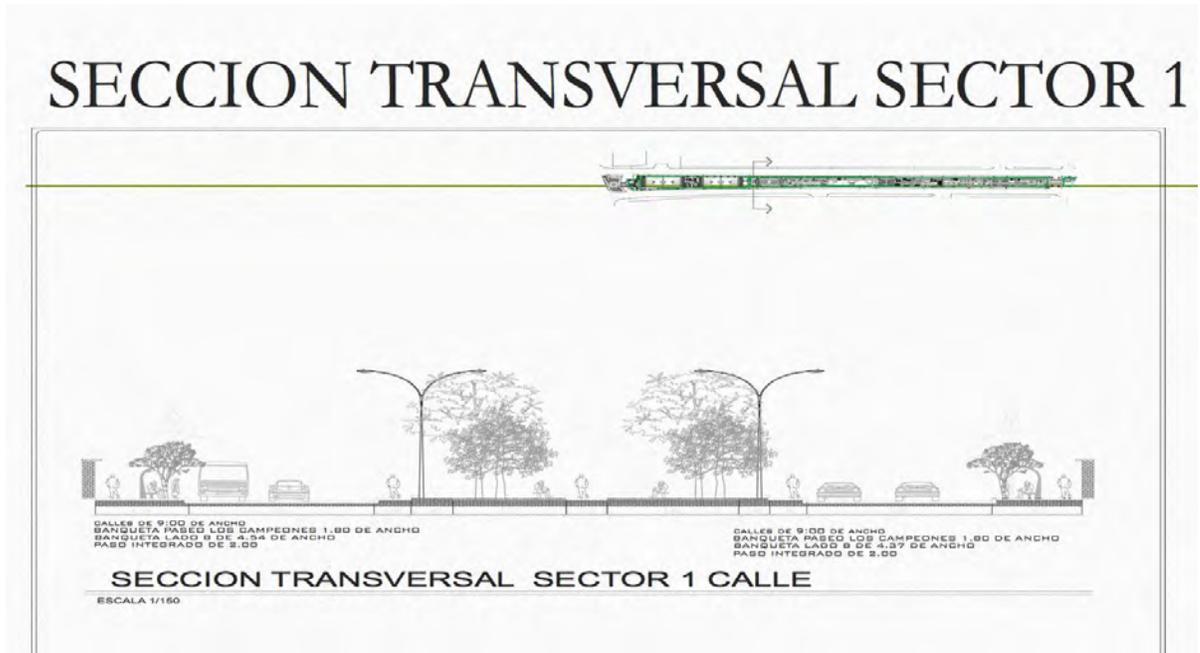
Se observó dentro del camellón áreas de juegos integrados con la vegetación y espacios abiertos.



Se propone la Plaza del Boy Scout, ésta con el fin de fomentar la cultura, música y la convivencia entre seres humanos y mascotas. Siempre se respetó el paso peatonal y será una área de estar con vegetación.

Figura 111. Vistas exteriores Sector 3
Fuente: elaboración propia

7.2.5. Secciones transversales calles sector 1, figura 112



7.2.6 Secciones transversales calles sector 2, figura 112



7.2.7 Secciones transversales calles sector 3, figura 114



7.3.1 Lineamientos de mantenimiento vegetal

Por medio de arbustos se delimitará las áreas verdes para poder conservar la vegetación existente, también se combinará con plantas existentes. (Ver tabla de paleta vegetal).

Se incrementará el monitoreo de cámaras para evidenciar cualquier vandalismo que este destruyendo mobiliario que estará en el camellón.

Se penalizará con multas a aquellas personas que se les descubra contaminando o realizando actos de delincuencia.

Se calendarizará los días en los cuales deberán tener mantenimiento las áreas verdes y las áreas grises.

Se mejorará la iluminación para hacer más segura el transitar peatonalmente como vehicularmente en las noches.

7.3.2 Propuesta de paleta vegetal

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | TIPO DE CRECIMIENTO | USO APROPIADO | TIPO DE HOJA | CARACTERÍSTICAS ESPECIALES |
|--------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------|--|
| | Amate | Lento | Control solar viento | decidua | Fácil adaptación, proporciona sombra |
| Cynodon dactylon | Gramma bermuda | Rápido | Césped para canchas deportivas | | Constante mantenimiento propagable por semilla |
| Ficus Benjamina | Ficus Benjamina | Rápido | Para sombra | perenne | Se utiliza en parques y plazas, solo se dejaran existenes. |
| Jacaranda Mimosifolia | Jacaranda | Lento | Sombra | perenne | Punto focal en grupo, control visual. |
| Maximinoia | Pino | Rápido | Cubre suelos | perenne | Protege de erosión, atractivo visual. |
| Ceiba Pentandra | Ceiba | Lento | Foco de Atracción | Perenne | Para control de viento, clima y purificador del aire, atracción de animales. |
| Ficus Retusa | Laurel de la India | Lento | Proporciona sobra integral | Decidua | De gran altura, provee sombra densa por tipo de copa. |
| Tabebuia rosea | Matiliguete | Rápido | Para orientación o alineaciones | Decidua | Por su copa y su flor vistosa genera sombra densa |
| Magnolia grandiflora | Magnolia | Lento | Para control de viento | Decidua | Florece en verano, de tallo alto. |
| Araucaria Excelsa | Araucaria | Lento | Ornamental | Perenne | Utilizado para jardines |
| Delonix Regia | Flamboyán | Rápido | En grupos | Decidua | Raíz expansiva, para siembra en espacios amplios. |

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | TIPO DE CRECIMIENTO | USO APROPIADO | TIPO DE HOJA | CARACTERÍSTICAS ESPECIALES |
|---------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|
| Crisalidocarpus Lutenses. | Areca | Rápido | Interior y exterior | decidua | En lugares específicos, necesita riego constante |
| Olmediella Betschleriana | Manzanote | Lento | Control solar y erosión | decidua | Ornamental para jardines calles y avenidas. |
| Rododendrum ideum. | Azalea | Rápido | Para conducción del viento | Perenne | Se utiliza en parques y plazas, su flor es atractivo visual. |
| Eucalyptus cinerea. | Eucalipto | Rápido | Para cortina de viento | Perenne | Se adapta con facilidad a los suelos y resiste factor incendio |
| Shinus molle | Falso pimienta | Rápido | Control solar y control de viento | Perenne | Adaptable a diferentes tipos de suelos y climas. |
| Spathodea Campanulata. | Llama del bosque | Lento | Foco de atracción | Decidua | Genera sombra densa y agradable copa mediana. |
| | Palo de zapote | Lento | Fijador de suelo | Perenne | Se utiliza para fijador, poco atractivo visual. |
| Acalypha hispida. | Planta de fuego | Rápido | Para Jardines y cercos | Perenne | Su atractivo es la flor espigada. |
| Brosimum Alicaastum. | Ramón | Medio | Sombra | Perenne | Follaje poco denso control solar |
| Quercus. | Encino | Lento | Fijador | Decidua | Como fijador en suelo y como planta nativa. |

Tabla 15. Cuadro vegetación propuesta

Fuente: elaboración propia

7.3.3 Lineamientos de mantenimiento de fachadas

En la intervención del mejoramiento de la imagen urbana de todas las casas que están alrededor del Paseo de los Campeones. La municipalidad de Mixco con apoyo de los residentes harán todas las mejoras mínimas para que las fachadas de las casas queden mejoradas, dando un mantenimiento de paredes manchadas por el humo de camioneta y por las condiciones del clima.

- ✓ Los residentes se comprometerán a cada año poder limpiar sus paredes, poder quitar las manchas de la humedad.
- ✓ Los residentes tendrán la obligación de no modificar las aceras que serán revitalizadas por adoquín decorativo.
- ✓ Los residentes tendrán que cuidar la vegetación que será integrada a las aceras aledañas a sus casas.
- ✓ Si quieren hacer un cambio de fachada deberán pedir autorización a la municipalidad para su ejecución

7.3.4 Paleta de colores

Para plantear la paleta de colores se utilizaron los siguientes criterios:

- Análisis de elementos que identifican al municipio y su color representativo.
- Análisis de colores más empleados en el lugar, que guarden armonía
- con el proyecto.

NOTA Esta propuesta fue realizada por **Joavanni de León**. Al realizar el análisis de los elementos que representan al municipio se obtuvieron los siguientes colores:

| COLOR | REPRESENTANDO A |
|----------------|--------------------------------------|
| Blanco | Pueblo entre nubes, bandera de Mixco |
| Café oscuro | El chocolate |
| Café Claro | El barro |
| Negro | Virgen de Morenos |
| Rojo | Forma de conquista (no pasiva) |
| Rojo oscuro | El caldo colorado |
| Rojo Teja | Pueblo pintado de losa |
| Verde | El Cerro Alux |
| Verde menta | El escudo municipal |
| Color ladrillo | Material tradicional de construcción |
| Azul | El escudo municipal |
| Celeste | El cielo, la bandera nacional |
| Amarillo oro | La bandera del municipio |
| Amarillo ocre | Representado al atol de elote |

Tabla 16. Paleta de colores, representativas del municipio

Fuente: elaboración propia

Al realizar el análisis de los colores más utilizados en el lugar, se obtuvieron los siguientes colores.

| COLOR | SECTOR |
|-------------|-----------------|
| Verde Menta | Uno, dos y tres |
| Celeste | Uno, dos y tres |
| Terracota | Uno |
| Turquesa | Dos |
| Palo rosa | Tres |
| Verde musgo | Uno, dos y tres |
| Amarillo | Uno, dos y tres |
| Beige | Uno y tres |
| Blanco | Uno y dos |

Tabla 17. Análisis de colores
Fuente: elaboración propia

7.3.4.1 Cartilla de colores

La empresa de venta de pinturas La Paleta ha sido colaboradora con la municipalidad de Mixco, regalando pintura en los casos de revitalización que la municipalidad de Mixco, tales como el Arco de Ingreso del municipio, La calle Real, Calle de Corona de Justicia y Barrio el Cenicero. Cabe mencionar que es una pintura que tiene alta calidad y una garantía de 5 años. Los colores propuestos aparecerán con un triángulo rojo, estos serían los colores



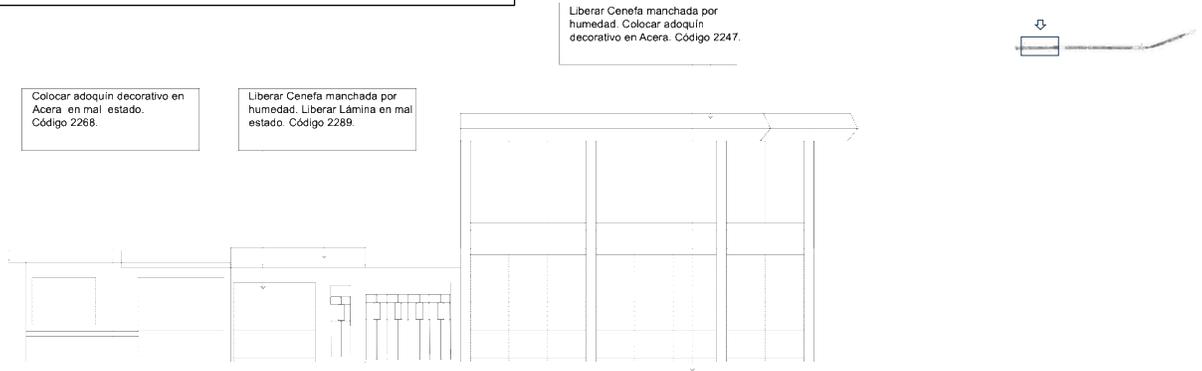
Figura 115. Cartilla de colores
Fuente: elaboración propia

Más parecidos a los propuestos, están identificados con nombres comercial y código.

7.4 Revitalización fachadas

Los criterios a evaluar son el estado físico de las fachadas, esto incluye levantado vertical de las paredes de cada casa como su espacio horizontal que será la banqueta, adicional se implementara paletas de colores para tener una integración de valores y significado del municipio de Mixco.

7.4.1 Fachadas revitalizada Sector 1 lado A n.º1

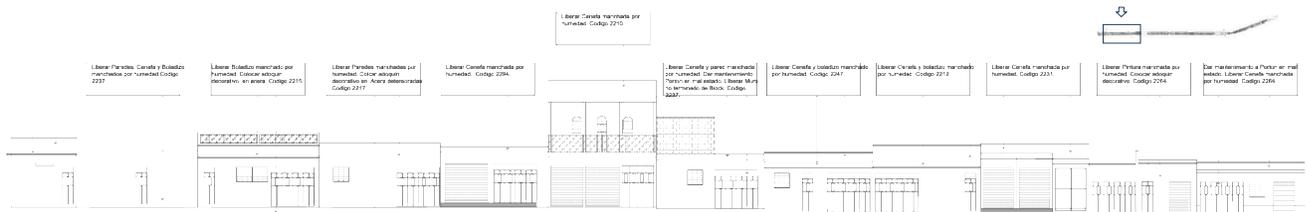


FACHADA REVITALIZADA SECTOR 1 LADO A #1

ENTRE CALZADA SAN JUAN Y 1RA CALLE, ZONA 4 MIXCO

Escala 1/3000

7.4.2 Fachadas revitalizada Sector 1 lado A n.º2.1

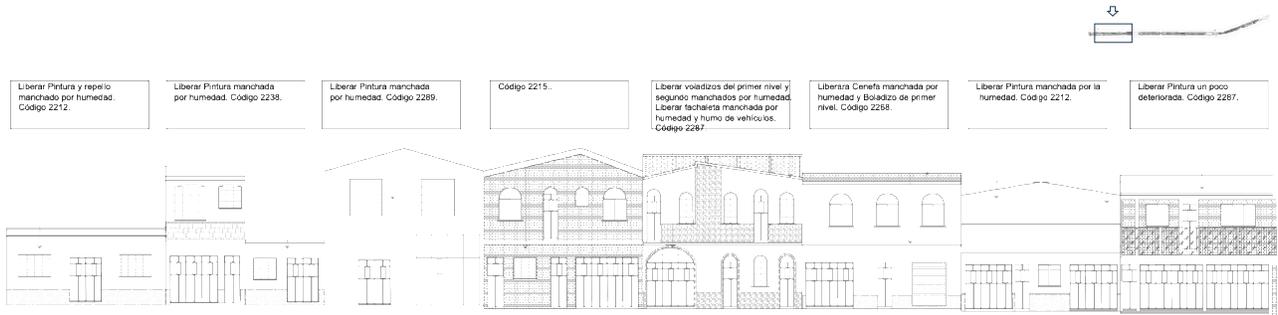


FACHADA REVITALIZADA SECTOR 1 LADO A#2.3

ENTRE 1RA CALLE Y 2 CALLE, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

7.4.3 Fachadas revitalizada Sector 1 lado A n.º2.2

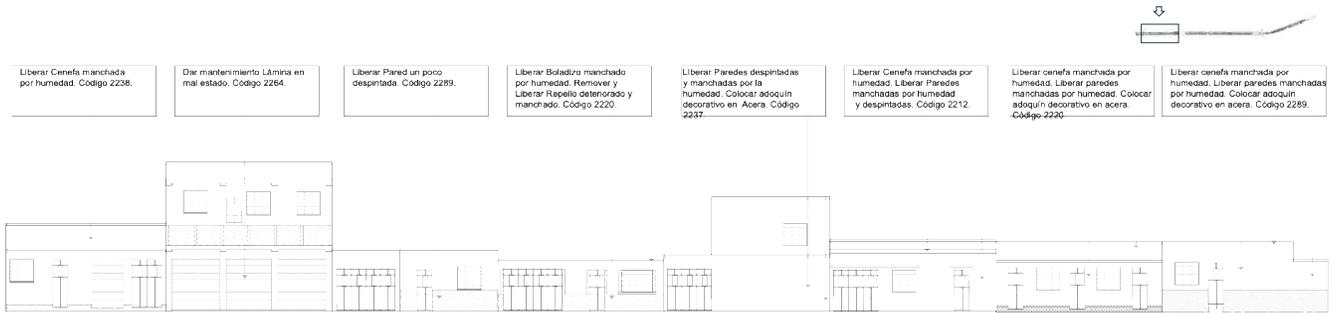


FACHADA REVITALIZADO SECTOR 1. LADO A. #2.1

ENTRE 1RA CALLE Y 2 CALLE A, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

7.4.4 Fachadas revitalizada Sector 1 lado A n.º2.3

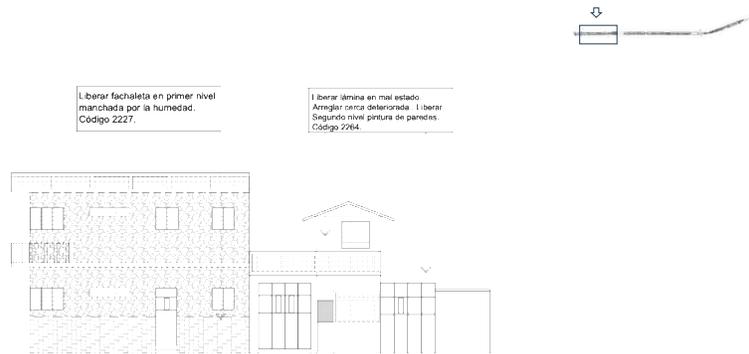


FACHADA REVITALIZADO SECTOR 1. LADO A. #2

ENTRE 1RA CALLE Y 2 CALLE A, ZONA 4 DE IXCO

Escala 1/3000

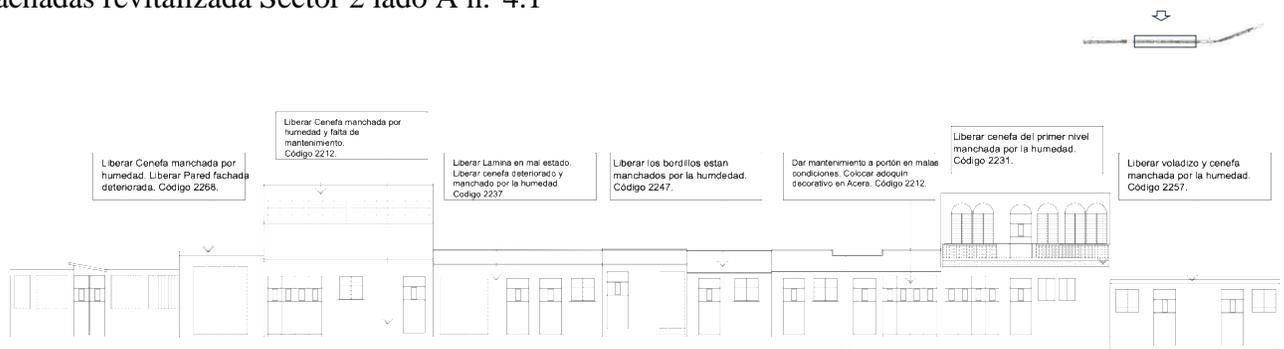
7.4.5 Fachadas revitalizada Sector 1 lado A n.º3



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 1. LADO A. #3 ENTRE 2DA CALLE A Y 3RA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

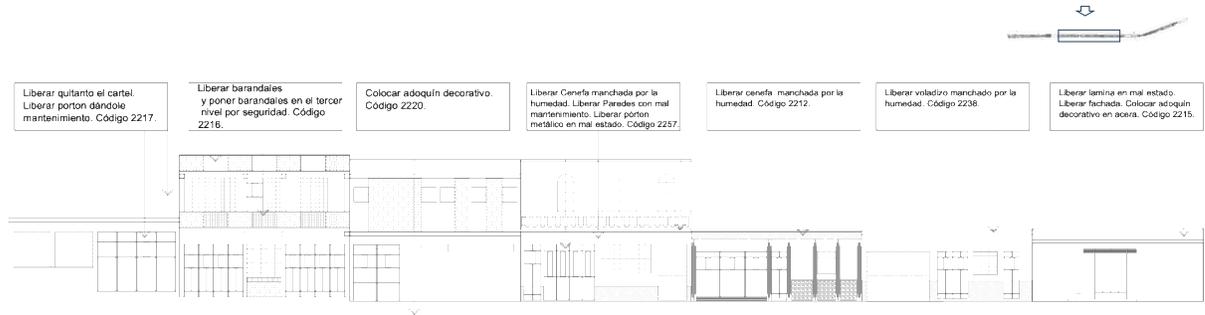
7.4.6 Fachadas revitalizada Sector 2 lado A n.º4.1



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 2. LADO A. #4.1 ENTRE 3RA CALLE Y 4TA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

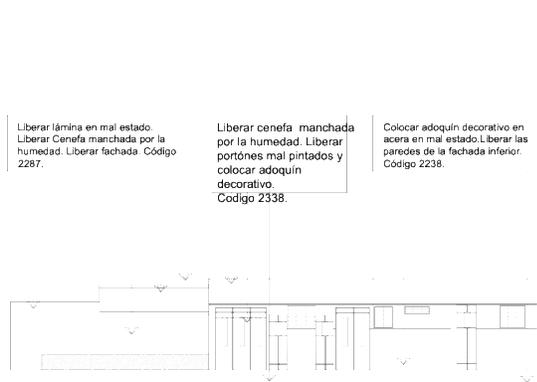
7.4.7 Fachadas revitalizada Sector 2 lado A n.º4.3



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 2. LADO A. #4.3 ENTRE 3RA CALLE Y 4TA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

7.4.7 Fachadas revitalizada Sector 2 lado A n.º5

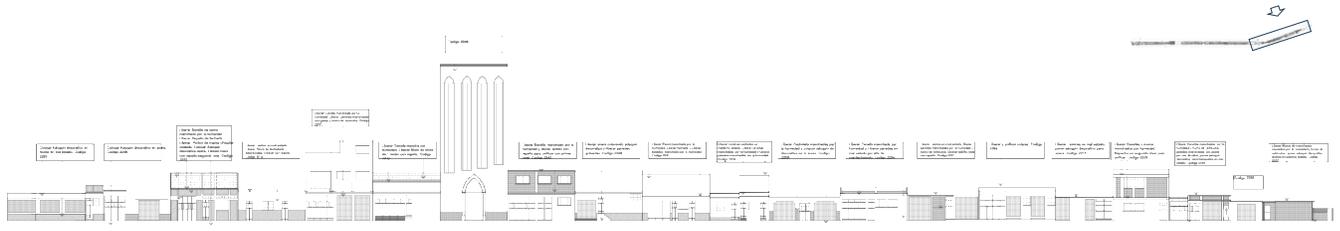


FACHADA REVITALIZADO SECTOR 2. LADO A. #5

Escala 1/3000

ENTRE 4TA CALLE Y 4TA CALLE A, ZONA 4 DE MIXCO

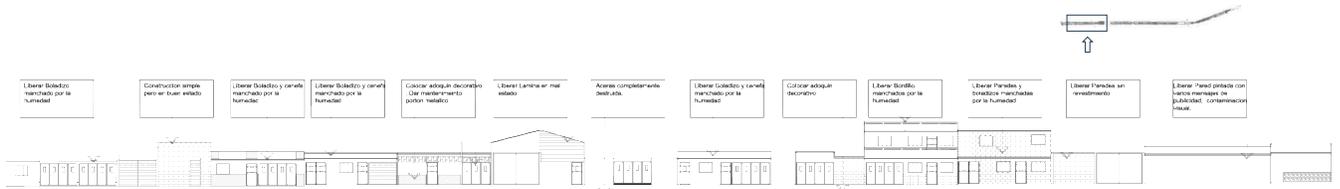
7.4.8 Fachadas revitalizada Sector 3 lado A n.º6



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 3. LADO A. #6.1
ENTRE 4TA CALLE A Y 6TA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

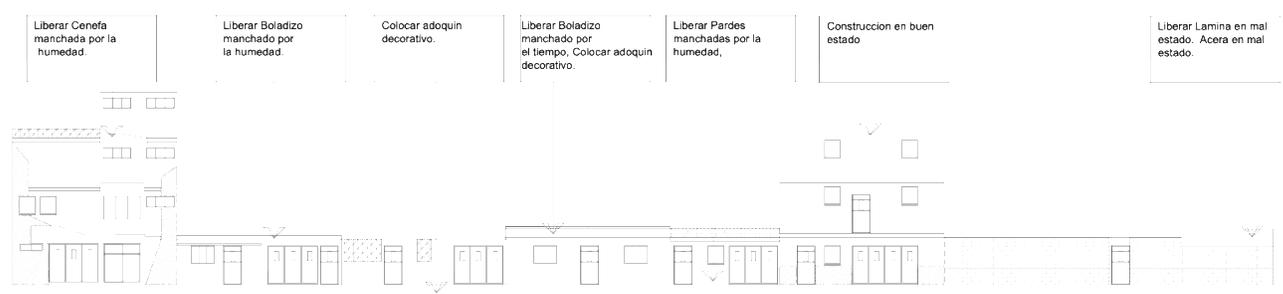
7.5.1 Fachadas revitalizada Sector 1 lado B n.º1



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 1. LADO B. #1
ENTRE CALZADA SAN JUAN Y 2DA CALLE, ZONA 4 MIXCO

Escala 1/3000

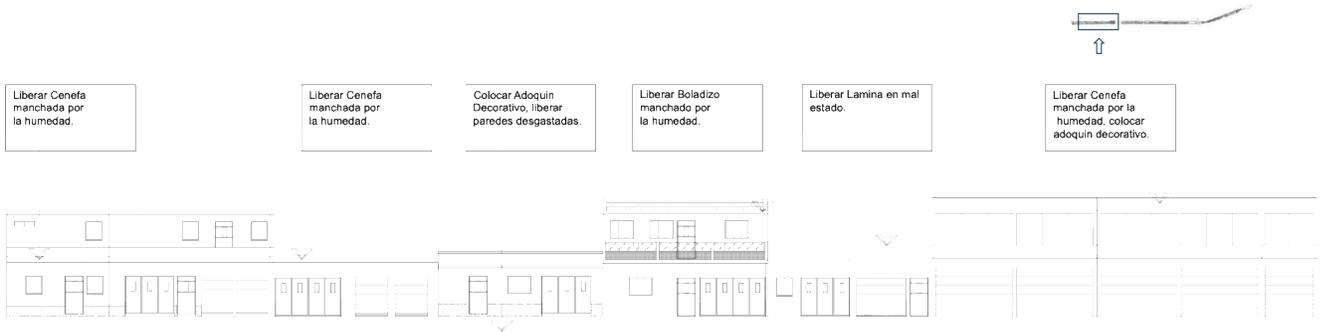
7.5.2 Fachadas revitalizada Sector 1 lado B n.º2



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 1. LADO B. #2
ENTRE 2DA CALLE Y 2DA CALLE A, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

7.5.3 Fachadas revitalizada Sector 1 lado B n.º3



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 1. LADO B. #3.2

ENTRE 2DA CALLE A Y 3RA CALLE, ONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

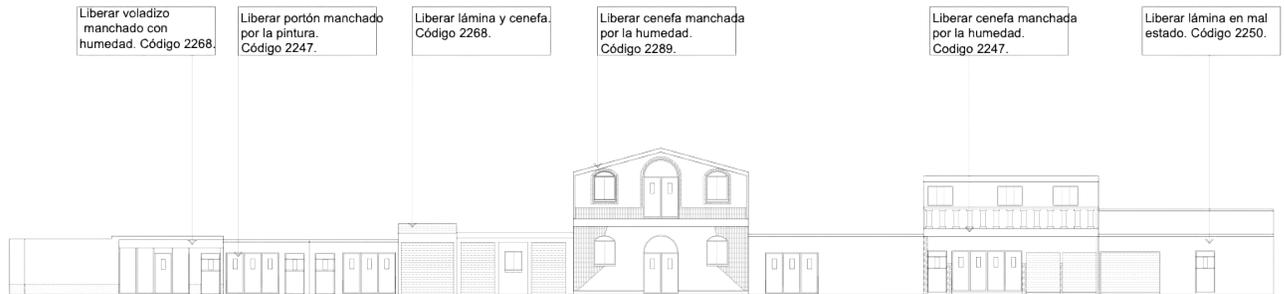
7.5.4 Fachadas revitalizada Sector 2 lado B n.º4



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 2. LADO B. #4

ENTRE 3RA CALLE Y 3RA CALLE A, ZONA 4 DE MIXCO

7.5.5 Fachadas revitalizada Sector 2 lado B n.º5



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 2. LADO B.. #5 ENTRE 3RA CALLE A Y 4TA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

7.5. 6 Fachadas revitalizada Sector 2 lado B n.º6

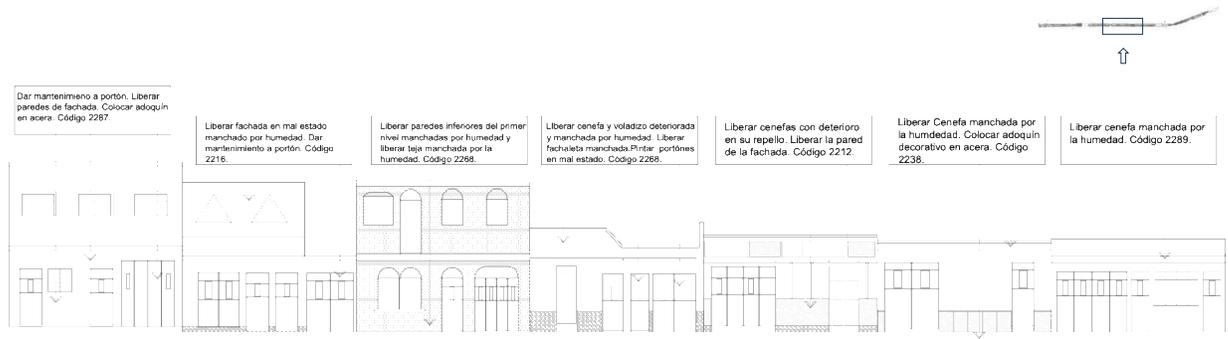


FACHADA REVITALIZADO SECTOR 2. LADO B #6

ENTRE 4TA CALLE Y 4TA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

7.5.7 Fachadas revitalizada Sector 3 lado B n.º7



FACHADA REVITALIZADO SECTOR 2. LADO A. #4.2

ENTRE 3RA CALLE Y 4TA CALLE, ZONA 4 DE MIXCO

Escala 1/3000

7.6 Presupuesto, cuadro n.º 22

| TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|--------|----------|------------|-------------|
| REGLÓN | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | C/U | SUBTOTAL |
| 1 | LIMPIEZA DEL TERRENO | M2 | 13563.76 | Q8.00 | Q108,510.08 |
| 2 | BODEGA Y GUARDIANÍA | UNIDAD | 1 | Q12,500.00 | Q12,500.00 |
| 5 | INSTALACIONES PROVISIONALES | GLOBAL | 3 | Q4,000.00 | Q12,000.00 |
| | | | | TOTAL | Q133,010.08 |

| BANQUETAS EN CAMELLÓN CENTRAL | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|--------|-----------|---------|---------------|
| REGLÓN | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | C/U | SUBTOTAL |
| 1 | MOVIMIENTO DE TIERRA | M3 | 65,000.00 | Q65.00 | Q4,225,000.00 |
| 2 | TRAZO Y ESTAQUEADO | ML | 1390 | Q25.00 | Q34,750.00 |
| 3 | SUB BASE | M3 | 543.3 | Q50.00 | Q27,165.00 |
| 4 | COLOCACIÓN DE ADOQUÍN | M2 | 1456 | Q150.00 | Q218,400.00 |
| | | | | TOTAL | Q4,505,315.00 |

| BANQUETAS EN ACERAS | | | | | |
|---------------------|-----------------------|--------|----------|---------|-------------|
| REGLÓN | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | C/U | SUBTOTAL |
| 1 | DEMOLICION DE ACERAS | M2 | 1,451.00 | Q200.00 | Q290,200.00 |
| 2 | TRAZO Y ESTAQUEADO | ML | 1390 | Q20.00 | Q27,800.00 |
| 3 | SUB BASE | M3 | 123 | Q50.00 | Q6,150.00 |
| 4 | COLOCACION DE ADOQUÍN | M2 | 1451 | Q150.00 | Q217,650.00 |
| | | | | TOTAL | Q541,800.00 |

| MOBILIARIO | | | | | |
|------------|---------------------------|--------|----------|------------|---------------|
| REGLÓN | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | C/U | SUBTOTAL |
| 1 | BANCAS | UNIDAD | 38 | Q600.00 | Q22,800.00 |
| 2 | PÉRGOLAS | M2 | 40 | Q900.00 | Q36,000.00 |
| 3 | LÁMPARAS | UNIDAD | 89 | Q10,250.00 | Q912,250.00 |
| 4 | CÁMARAS | UNIDAD | 54 | Q7,500.00 | Q405,000.00 |
| 5 | MESAS DE BANCAS | UNIDAD | 34 | 1800 | Q61,200.00 |
| 6 | MUPI PINTURA Y PUBLICIDAD | UNIDAD | 20 | 1200 | Q24,000.00 |
| 7 | BASUREROS | UNIDAD | 30 | 450 | Q13,500.00 |
| 8 | CICLO VÍAS | ML | 500 | 150 | Q75,000.00 |
| 9 | SEÑALÉTICA | UNIDAD | 35 | 350 | Q12,250.00 |
| | | | | TOTAL | Q1,562,000.00 |

| JUEGOS INFANTILES Y EJERCITACIÓN | | | | | |
|----------------------------------|---------------|--------|----------|-----------|-------------|
| REGLÓN | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | C/U | SUBTOTAL |
| 1 | EJERCITADORES | UNIDAD | 60 | Q8,500.00 | Q510,000.00 |
| 2 | COLUMPIOS | UNIDAD | 10 | Q2,000.00 | Q20,000.00 |
| 3 | RESBALADEROS | GLOBAL | 8 | Q2,000.00 | Q16,000.00 |
| 4 | PASAMANOS | UNIDAD | 4 | Q1,500.00 | Q6,000.00 |
| 5 | SUBE Y BAJA | UNIDAD | 6 | 1500 | Q9,000.00 |
| 6 | CASA MADERA | UNIDAD | 6 | 15500 | Q93,000.00 |
| | | | | TOTAL | Q654,000.00 |

| AREAS DE ESTAR | | | | | |
|----------------|----------------------|--------|----------|------------|-------------|
| REGLÓN | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | C/U | SUBTOTAL |
| 1 | JARDINERIA | M2 | 2,500.00 | Q225.00 | Q562,500.00 |
| 2 | ESCULTURAS | GLOBAL | 5 | Q15,000.00 | Q75,000.00 |
| 3 | PLAZAS | M2 | 550 | Q225.00 | Q123,750.00 |
| 4 | TOLDOS | M2 | 134 | Q250.00 | Q33,500.00 |
| 5 | ADOQUINES PERMEABLES | M2 | 460 | 235 | Q108,100.00 |
| | | | | TOTAL | Q902,850.00 |

| IMAGEN URBANA | | | | | |
|---------------|---------------------------|--------|----------|-----------|-------------|
| REGLÓN | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | C/U | SUBTOTAL |
| 1 | RETIRAR RÓTULOS INVASIVOS | UNIDAD | 10 | Q1,800.00 | Q18,000.00 |
| 2 | PITURA EN FACHADAS | M2 | 6750 | Q20.00 | Q135,000.00 |
| 3 | INSTALACIONES SUBTERRÁNEA | ML | 2500 | Q225.00 | Q562,500.00 |
| 4 | NUEVA ROTULACIÓN | UNIDAD | 135 | Q250.00 | Q33,750.00 |
| 5 | ACERA CASAS | ML | 1300 | 150 | Q195,000.00 |
| | | | | TOTAL | Q944,250.00 |

| |
|-----------------------|
| INTEGRACION DE COSTOS |
| Q9,253,225.08 |

7.7 Cronograma de actividades

| | |
|--------------------------|--|
| | REVITALIZACION DE LOS PASEOS LOS CAMPEONES DE LA CALZADA SAN JUAN A LA 6TA CALLE |
| CONOGRAMA DE ACTIVIDADES | |

| ACTIVIDADES | diciembre | | | | enero | | | | febrero | | | | Marzo | | | | Abril | | | | Mayo | | | | | | | | |
|---|-----------|--|--|--|-------|--|--|--|---------|--|--|--|-------|--|--|--|-------|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 Investigacion Preliminar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Elaboracion Marco Teorico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Determinacion de la Metodologia de la Investigacion | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 Diseño de los Instrumentos de Trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 Validacionde los Instrumentos de Trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 Realizacon de las Encuestas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 Tabulacion de las encuestas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 Analisis de Resultados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 Conclusiones, recomendaciones y Propuestas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 Conograma de Actividades | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 Aportes de la Investigacion | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 Entrega de Tesis para su Revision | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

7.8 Viabilidad técnica

En el caso del espacio público las aceras peatonales se plantean con pavimento de concreto alisado y en el caso de los cruces peatonales se cambia la textura a pavimento tipo adoquín para la disminución de velocidad vehicular y distinción del cruce. Todas las aceras poseerán una franja de adoquines perfilados para no videntes y así para facilitar el acceso universal.

Todos los medios, materiales y tecnología para llevar a cabo este tipo de construcción está disponible en la Ciudad de Guatemala y no existe ningún impedimento de esta naturaleza para su construcción. Además, el suelo en la Ciudad de Guatemala posee un valor soporte aceptable y con un estudio de suelos se puede llegar a un informe detallado de las condiciones para el diseño de cimentación de la estructura.

7.9 Económica – financiera

Este proyecto es viable ya que se tiene el apoyo financiero por parte de la Municipalidad de Mixco con el programa de vivienda prioritaria, herramientas de financiamiento y se proponen además estrategias de desarrollo económico para mitigar costos de la vivienda, sustentar los pagos y ayudar con los gastos de mantenimiento a largo plazo.

7.12 Sostenibilidad del proyecto

Para generar un proyecto sostenible se plantean varias estrategias que garanticen seguridad social y económica. Como principal estrategia de sostenibilidad está la generación de espacio público alrededor del proyecto con amplias banquetas, calles peatonales, cruces en esquinas con prioridad peatonal y accesibilidad universal, un parque, una estación de transporte público (transurbano) y una plaza. Todo esto para generar un apropiamiento por parte de los usuarios y así propiciar el cuidado del mobiliario e imagen urbana, mantener espacios limpios y aumentar el flujo de peatones (desincentivando el uso del vehículo particular) en la zona para mitigar la violencia e inseguridad de la misma. Como estrategia secundaria está la implementación de área comercial como abarroterías, farmacias, comedores, cafés, clínicas, entre otros. Todos esos equipamientos para dinamizar la economía y proponer mecanismos de financiamiento y pago de mantenimiento del proyecto y asegurar su correcto estado a largo plazo.

Como última estrategia está la dotación de un equipamiento gubernamental que en este caso corresponde a un salón multiusos y oficinas de la alcaldía municipal para que, con la presencia de autoridades municipales, el flujo de autoridades policiales y control de los alrededores sea mayor, aumentando la seguridad y percepción de la misma en el área.

Conclusiones

- A partir del desarrollo metodológico de la investigación —incluyendo el análisis normativo, la formulación de premisas generales y particulares, así como la etapa proyectual— se elaboró un anteproyecto urbano para la revitalización del Paseo de los Campeones. Este contempla criterios técnicos de dimensionamiento, iluminación, ventilación y funcionalidad espacial, constituyendo un aporte relevante al ámbito académico y profesional del diseño urbano.
- Se plantearon estrategias de intervención en las fachadas existentes con el propósito de mejorar la imagen urbana del sector. Las propuestas consideran la aplicación de criterios estéticos, materiales y cromáticos que potencian la identidad visual del eje urbano y refuerzan el sentido de pertenencia comunitaria.
- El proyecto incorpora espacios destinados a la promoción de la cultura, el deporte y el desarrollo económico local. Entre ellos se incluyen áreas para actividades culturales, zonas de recreación activa, y espacios de encuentro comunitario que contribuyen al fortalecimiento del tejido social y a la mejora de la calidad de vida en la zona. Unificar diferentes técnicas de estudio en un establecimiento arquitectónico adecuado para la capacitación de los usuarios.
- La intervención proyectual se concibió bajo el cumplimiento de la normativa vigente a nivel municipal y nacional, y responde a los principios del urbanismo sostenible. Se privilegió la protección del entorno natural, la eficiencia en el uso de recursos, y la inclusión social como ejes fundamentales en el proceso de revitalización del espacio público.

Recomendaciones

- Es importante aplicar las metodologías de elaboración de premisas generales y particulares para la determinación de respuestas adecuadas en aspectos de prefiguración y figuración de proyectos de característica educativa.
- Para proyectos de revitalización del Paseo de los Campeones es importante hacer un análisis de las necesidades de la región del país para dar una respuesta que se apegue al desarrollo local.
- Esta investigación se debe utilizar como instrumento de gestión para la realización en la revitalización del Paseo de los Campeones para el municipio de Mixco puesto que cuenta con un análisis profundo de las necesidades espaciales que se requieren para el buen funcionamiento de un centro educativo de esta índole.
- Para su desarrollo es importante tomar en cuenta el análisis del entorno ambiental, analizando las variaciones de los vientos para tener una respuesta más precisa para la ejecución del edificio.

Fuentes de consulta

- Alicante. « Ayuntamiento de Alicante gabinete de prensa e imagen». <https://www.alicante.es/es/directorio/gabinete-de-prensa-e-imagen>.
- Archila , Roberto Archila. «El Jardín documento de apoyo de curso manejo y diseño ambiental 2». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1255.pdf
- Archdayly, «New York high Line abre al público». <https://www.archdaily.cl/cl/02-20735/new-york-city-high-line-abre-al-publico>.
- Auzeille, Roberto. *Técnicas de urbanismo*. Argentina: Editorial Univiersitaria de Buenos Aires, 1959.
- Ayuntamiento Viator. *Capítulo 3º: Normas Generales de Urbanización.Revisión de las normas Subsidiarias del Planeamiento*. <https://ayuntamientoviator.es/wpcontent/uploads/2011/04/capitulo3.pdf>.
- Bazant S, Jan. Manual de criterios de diseño urbano. Mexico: Editorial Trillas, 1984. <https://urbanismodos.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/07/manual-de-criterios-de-disec3b1o-urbano-jan-bazant-s.pdf>.
- Blog Estructura-Diseño Decoración de jardín mediante seguir una estructura de www.piedra-artificial.es
- Chinchilla García, Ana Beatriz, «Catálogo de plantas aplicadas en la arquitectura guatemalteca». Tesis Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura, 2009. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/21076/1/CLARISSA%20MARÍA%20DUBÓN%20VÁSQUEZ.pdf>
- Clawson, Mario. «El espacio abierto como nuevo recurso urbano». Tesis Licenciatura de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0666.pdf
- Corral, Carlos y Bécker. *Lineamientos del Diseño Urbano* 2ª ed. México: Editorial Trillas, 1989.
- Corral, Carlos. *Lineamientos de Diseño Urbano*. México: Editorial Trillas, 1990.
- Deguate.com «Arte y Cultura en Guatemala». <https://www.deguate.com/artman/publish/cultura-tradiciones-guatemala/en-paseo-de-los-campeones-recorrera-desfile-navidenio-de-mixco.shtml>.
- De la Cruz Retana , Edgar Arnoldo. «Centro Recreativo Potrero Carrillo, Jalapa». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2000. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0910.pdf.

De Sosa, Dora Ninette. «Actualización de la monografía del Municipio de Mixco, del Departamento de Guatemala». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011.
http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_1120.pdf.

Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. IGN Tomo II. Guatemala: Editorial.
https://books.google.com.gt/books/about/Diccionario_geografico_de_Guatemala.html?hl=es&id=hvk6AQAAIAAJ&redir_esc=y.

Falcon, Antoni. *Espacios verdes para una ciudad sostenible*. España: Editorial Materia Verda, 2008.

Gallion, Arthur. *Urbanismo*. Mexico: Editorial Continenta, 1963.

García Villatoro, Sammi Wozbely. «Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo, entre ceibas». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008.
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2187.pdf.

Garden Center, (blog). <https://blog.gardencenterejea.com/importancia-beneficios-las-plantas-interior/>

Gideon, Golany. *Planificación de Nuevas Ciudades*. Mexico: Editorial Limusa, 2015.

Gómez Vallejo, Carlos Leonel. «Pasado y Presente del Municipio de Mixco». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2003.
<https://biblos.usac.edu.gt/opac/query?&autor=%20%20%20%20GOMEZ%20VALLEJO,%20CARLOS%20LEONEL>.

Gregório de Andrade, Rita de Cássia. «Edificaciones y equipamientos urbanos». Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://es.slideshare.net/ritagandrade/edificios-y-equipamientosurbanos>.

Guatehistorias. «Historio de Mixco». <https://guatehistoria.com/historia-de-mixco/>.

Gudiel, Víctor Manuel. *Manual de Floricultura Superb*. Guatemala, 1987.

Guerrero Rojas, Erwin Arturo. «LEXICOLOGÍA ARQUITECTÓNICA». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2256.pdf.

Hector Javier, Garcia Gutierrez. Planeación y diseño urbano. Julio 30 de 2008.
<https://desarrollourbano.wordpress.com/imangen-urbana>.

- Hemeroteca. «50 mil personas se han asentado en la ciudad a raíz del terremoto». Prensa Libre. (8 de marzo 2017). Primera Plana. <https://www.prensalibre.com/uncategorized/terremoto-de-1976-causa-migracion-masiva/>.
- Hurtado Vásquez, Diego. *Diseños de calles-manual y guías*. Urbanista site, 2020. <https://urbanitasite.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/02/hurtado-manual-de-disec3b1o-de-calles-caminables.pdf>.
- Implanta. *Normas técnicas de diseño de calles para el municipio de Morelia*. Junio 17 de 2019. https://implanmorelia.org/site/wpcontent/uploads/2022/02/4_normaTecnica_DISEÑO_CALLES.pdf.
- INE. «Censo del 2018. XI de Población y V de habitación». <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2021/11/19/202111192139096rGNQ5SfAlepmPGfYTOvW9MF6X2turyT.pdf>.
- INE. «Caracterización departamental, Guatemala». Acceso 2016. <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/municipio-de-mixco-guatemala/>.
- INE. «Mujeres y Hombres en Cifras». http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2850.pdf
- INE. « Resultados del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda Población de Mixco». Acceso 2020. <https://www.ine.gob.gt>.
- Llaca, Edmundo González. «Alternativas del ocio». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1975. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0572.pdf
- Martienssen , R. D. *La idea del espacio en Arquitectura*. Argentina: Edición Nueva Visión. 1977.
- Martínez , Francisco Mauricio. «Cerro Alux, un paraíso verde cerca de la ciudad ». Prensa Libre, (12 de junio de 2016). <https://www.prensalibre.com/revista-d/cerro-alux-un-paraiso-verde>.
- Miller, Kenton. *Planificación de Parques Nacionales*. España: Editorial Fepma, 2018.
- Montufar, Xenia. «Arquitectura del Paisaje». Tesis Licenciatura de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1998. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2559.pdf.
- Motta Barrios , Gabriela. «Paisajismo Urbano y Seguridad Vial». Tesis de Licenciatura. Universidad Rafael Landívar, 2011, <https://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2011/26987.pdf>

- Muni Mixco. «Departamento de Relaciones Públicas de la Municipalidad de Mixco». <https://munimixco.gob.gt>.
- Municipalidad de Guatemala. «Instituto de Estudios de la Ciencia y la Tecnología, Memoria de Labores Urbanista Municipalidad de Guatemala». <https://www.muniguate.com/blog/2018/03/13/mas-espacios-recreativos-para-las-familias/>.
- Muni Mixco. «Geografía». [http:// e- mixco.com.geografia](http://e-mixco.com.geografia) cit.
- Nicolás, Jean Claude y Rubio, Nicolau María. *La idea del espacio en Arquitectura*. España: Edición Nueva Visión, 2009.
- OJ. «Estadística». http://ww2.oj.gob.gt/estadisticalaboral/index.php?option=com_content&view=article&id=190&Itemid=514.
- ONU. «Declaración Universal de los Derechos del Niño, Principio 7, párrafo 3». <https://www.oas.org/dil/esp/Declaración%20de%20los%20Derechos%20del%20Niño%20República%20Dominicana.pdf>.
- ONU. «Ciudades vivas: lo que la naturaleza nos enseña sobre la biodiversidad urbana». <https://onu-habitat.org/index.php/ciudades-vivas-lo-que-la-naturaleza-nos-ensena-sobre-la-biodiversidad-urbana>
- Pérez Cabezas, Alejandro. *Elementos para el diseño de paisaje natural, artificial y adicional*. España: Editorial Trillas, 1993.
- Pérez Cabezas, Alejandro. *Elementos para el Diseño de Paisaje*. España: Editorial Trillas, 2005.
- Pinterest. «Carvajal Concrete potos». <https://www.pinterest.com/pin/450148925250395215/>
- Prezi. «Premisas de diseño y programas de necesidades». <https://prezi.com/5iubc7lyx7pq/premisas-de-diseno-y-programa-de-necesidades/>
- Ramírez Vásquez , Pedro. «Desarrollo urbano de México». Museo Nacional de Antropología, 2017.
- Ramos Sandoval , Rito Antonio. «Monografía de Mixco. Mixco, Guatemala, Mixco». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2016. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1388.pdf.
- RAE. «Diccionario de la Lengua Española, Edición del Tricentenario». 2019. <https://dle.rae.es>.

- Regolini , Carlos A. «Espacios Urbanos». Tesis de Licenciatura. Universidad Autonoma de Tamaulipas, Mexico, 2010. <https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/10/conferencia-np-junio2010-mza.pdf>.
- Reyna Chacón , Evelyn Irene. «Un sistema de parques para la ciudad de Guatemala». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0552.pdf.
- Rivera, Carmen. «Diseño de Jardines ALGUNAS ESTRUCTURAS DE JARDIN». Perú: Editorial Huacho, 2016.
- Rodríguez , Fonseca. «La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades». Universidad de Guadalajara. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329>
- Sarti Calvillo , Luis Alberto. «Parques infantiles para el conjunto habitacional Nimajuyú». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1986. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0351.pdf.
- Segeplan. «(Secretaria de Inversión para el desarrollo PIP) ejercicio fiscal». Acceso 2025. [https://snip.segeplan.gob.gt/reports/rwservlet?rpp_gen&report=snrpsg\\$boleta2020&prm_proyecto=332281&prm_ejercicio=2025](https://snip.segeplan.gob.gt/reports/rwservlet?rpp_gen&report=snrpsg$boleta2020&prm_proyecto=332281&prm_ejercicio=2025).
- Segeplan. «Normas mínimas para el equipamiento y servicios públicos en relación de los agrupamientos poblacionales del País, Guatemala 1982». <https://es.scribd.com/document/448817863/NORMAS-MINIMAS-DE-EQUIPAMIENTO-EGEPLAN-1>.
- Serratosa , Pau Soler. «Diseño urbano y rehabilitación del parque de Málaga Disponible». https://www.academia.edu/31618183/Proyecto_de_rehabilitación_del_Parque_de_Málaga_y_su_entorno.
- Schjetnan, Mario. *Principios de Diseño Urbano Ambiental*. Mexico:Editorial Pax, 1984.
- Somani, Horacio. «Formación social y espacial, hacia una dialéctica de los asentamientos humanos». Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1970. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2559.pdf.

SPYD. «Parques de última generación». <http://spyd-parques.wixsite.com/spyd-parques>

Suarez, Raúl. «Sistema de Equipamiento recreativo Urbano para San Benito, Petén». Tesis de Licenciatura. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2003.

Taracena, Erwin. La revitalización Urbana (Un proceso Necesario) Conceptos de Urbanismo, (blog). 2013, <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/la-revitalizacion-urbana-un-proceso-necesario/>.

UDG virtual. «La importancia y la aprobación de los espacios públicos». <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329>.

Wikipedia. «Estructura urbana». https://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructura_urbana.

Wikipedia. «Guatemala 14 mapa». <https://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.

Wikipedia. «Planteamiento de ordenamiento territorial». https://es.wikipedia.org/wiki/Plan_de_Ordenamiento_Territorial.

Wikipedia. «Architectural Association School of Architecture en Londres, director de la Arquitectura y el Urbanismo Arquitectura Sostenible». https://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Rogers.

Apéndice

Boleta de encuesta

El domingo 2 de septiembre se realizó la encuesta de Revitalización Paseo los Campeones.

Se tomó unas muestras de 50 encuestados de los cuales fueron entrevistados 25 mujeres y 25 hombres que comprenden en las siguientes edades:

- 10 a 20 años se entrevistaron a 7 personas
- 21 a 40 años se entrevistaron a 29 personas
- 41 a 75 años se entrevistaron a 14 personas

Cabe mencionar que en la visita para efectuar las encuestas, se pudo observar que llegan de todas las edades desde recién nacidos hasta personas de la tercera edad.

Se entrevistó tanto a personas que estaban visitando por el hecho de poder saber su opinión de alguien que no muy frecuentemente pasas por allí.

Se entrevistó a vecinos que viven enfrente del Paseo de los Campeones para conocer su opinión de dichas actividades que domingo a domingo ellos están expuestos.

También se entrevistó a trabajadores de ventas callejeras para poder recibir una retroalimentación ya que ellos prácticamente necesitan de estas actividades para poder llevar el alimento a su casa.

La encuesta se hizo en las horas más transitadas de usuarios de 12 a 3 de la tarde. Esto con el fin de poder sacar una muestra más efectiva que nos ayude a confirmar las necesidades que urgen solventarlas.

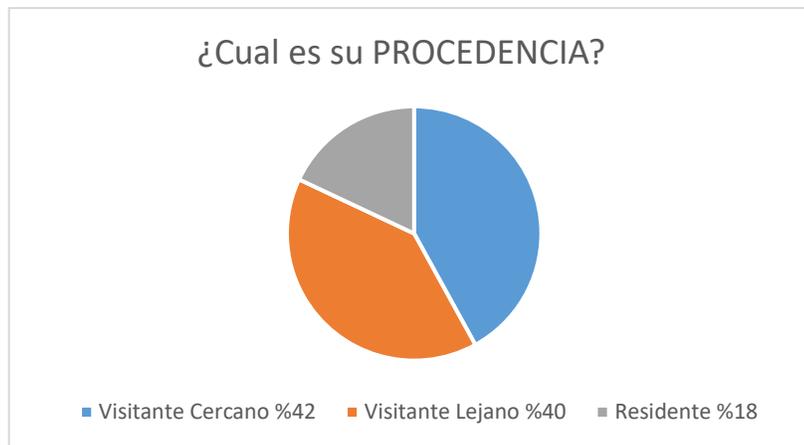
A continuación, presentamos el análisis por pregunta y su respectiva gráfica:

1. ¿Cuál es su procedencia y frecuencia de visita y medio de transporte?

Respuesta Procedencia:

| | | |
|-------------------|-----|----|
| Visitante Cercano | 42% | 21 |
| Visitante Lejano | 40% | 20 |
| Residente | 18% | 9 |
| TOTAL | | 50 |

Gráfica 1:



Análisis:

Es evidente que un 42 % de los visitantes están en el radio de influencia de 800 metros, debido a que está a su alcance son ellos los que aprovechan más de las actividades que se realizan en el Paseo los Campeones.

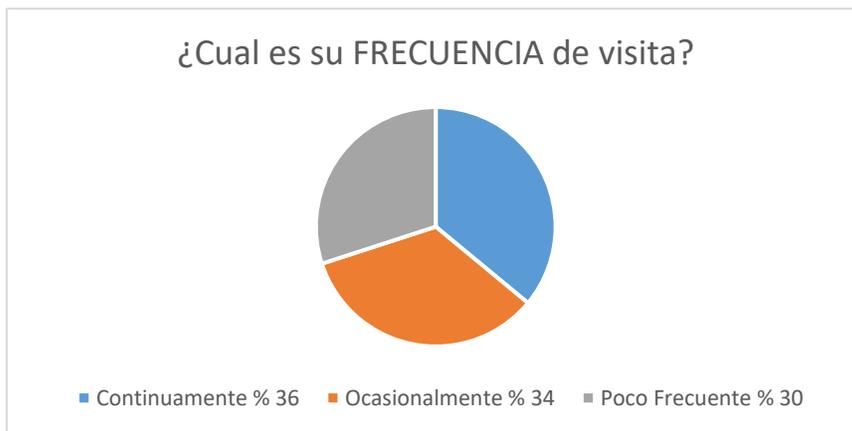
Luego los segundos beneficiarios son visitantes lejanos estos están a 1400 metros o más, se pudo observar gente que venía de Chimaltenango, zona 21, san juan Sacatepéquez, zona 12.

Tercero los residentes que están literalmente enfrente del Paseo de los Campeones a menos de 10 metros son los que menos utilizan el paseo.

Respuesta de Frecuencia:

| | | |
|----------------|-----|----|
| Continuamente | 36% | 18 |
| Ocasionalmente | 34% | 17 |
| Poco Frecuente | 30% | 15 |
| Total | | 50 |

Gráfica 2:



Análisis:

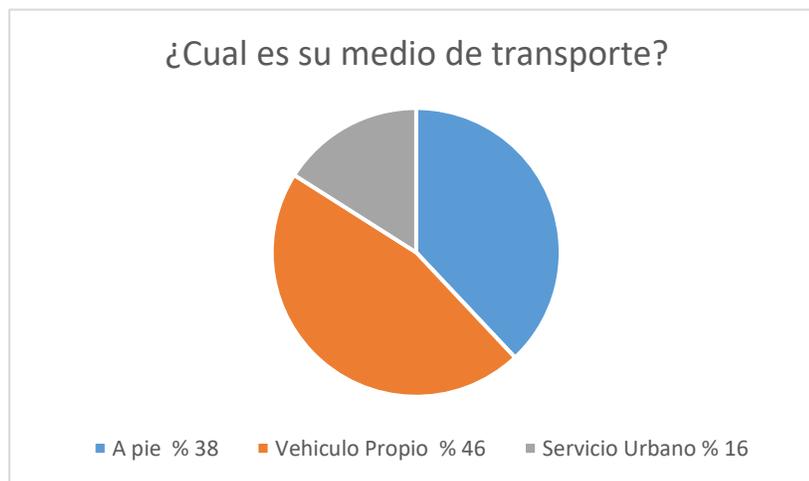
Es evidente que un 36 % de las personas van continuamente esto debido a la cercanía y a las actividades que Domingo a Domingo se realizan en el Paseo de los campeones. El otro 34 % van de manera ocasional debido a lo lejano y que solo van cuando hay una actividad en especial. Por

último el 30 % lo utiliza muy poco debido a que no tienen mucho interés en las actividades y la distancia sería un factor que también les impide visitarlo más a menudo.

Respuesta de Transporte:

| | |
|----------------------|----|
| A pie % 38 | 19 |
| Vehículo Propio % 46 | 23 |
| Servicio Urbano % 16 | 8 |
| Total | 50 |

Gráficas 3:



Análisis:

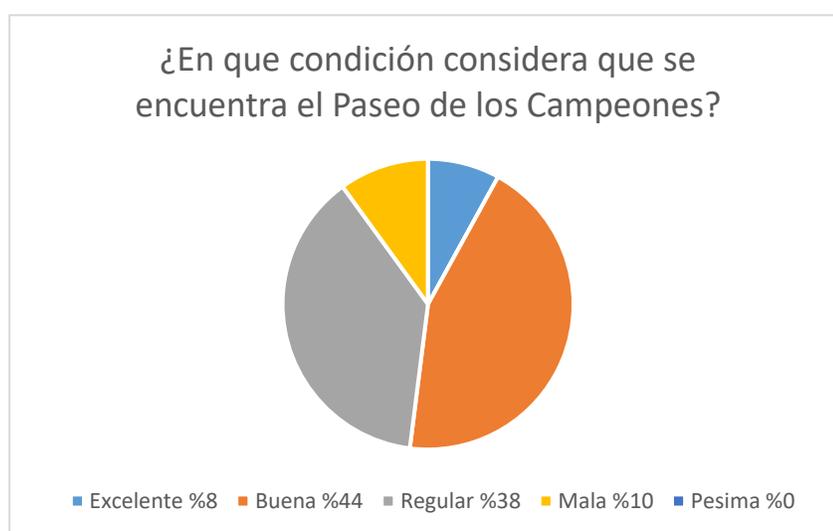
Es evidente que el carro ya no es un estatus de vida sino una necesidad que los guatemaltecos. El 46 % de los entrevistados a pesar que vivían algunos en áreas cercanas utilizaron su automóvil para trasladarse al paseo los campeones. El 38 % se trasladaron a pie ellos son personas que son residentes o que viven a 800 metros del paseo los campeones. Y por último solo un 16 % de los usuarios utilizaron el servicio urbano dándonos una muestra que las personas que no cuentan con un vehículo les es difícil visitar el paseo los campeones por las distancias que pueden ser largas.

2. ¿En qué condición considera que se encuentra el Paseo de los Campeones?

Respuesta:

| | |
|--------------|----|
| Excelente %8 | 4 |
| Buena %44 | 22 |
| Regular %38 | 19 |
| Mala %10 | 5 |
| Pésima %0 | 0 |
| Total | 50 |

Gráfica 4:



Análisis:

Según las respuestas el 44 % de nuestra muestra ven en buenas condiciones como se encuentra el Paseo los campeones. El 38 % ven que las condiciones están regulares. Un 10 % contestaron que estaba en malas condiciones y que necesita muchas mejoras. Y solo un 8 % mencionaron que ven en excelentes condiciones el Paseo.

3. ¿Cree que el paseo de los campeones ha tenido un mantenimiento adecuado?

Respuesta:

| | |
|---------|----|
| SI %100 | 50 |
| NO %0 | 0 |
| TOTAL | 50 |

Gráfica 5:



| | |
|--------|----|
| NO %50 | 25 |
| Total | 50 |

Análisis:

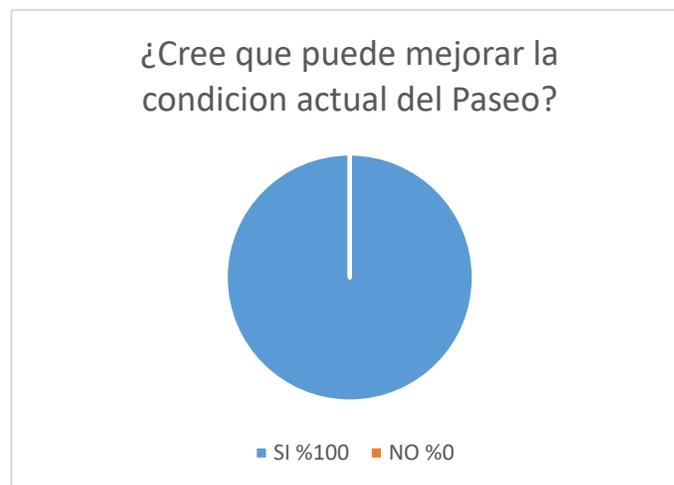
Esta pregunta es muy interesante ya que se dividió los criterios de los entrevistados. El 50 % menciono que durante estos últimos años ha visto que el Paseo de los Campeones ha tenido un excelente mantenimiento en todas sus instalaciones y áreas que dan un servicio al vecino. El otro 50 % mencionaron que no ven que exista un adecuado mantenimiento y que debe tenerse debido a que es un punto muy visitado por los vecinos de Mixco, otros municipios y departamentos.

4. ¿Cree que puede mejorar la condición actual del Paseo?

Respuesta:

| | | |
|---------|----|--|
| Si 100% | 50 | |
| No 0% | 0 | |
| TOTAL | 50 | |

Gráfica 6:



Análisis:

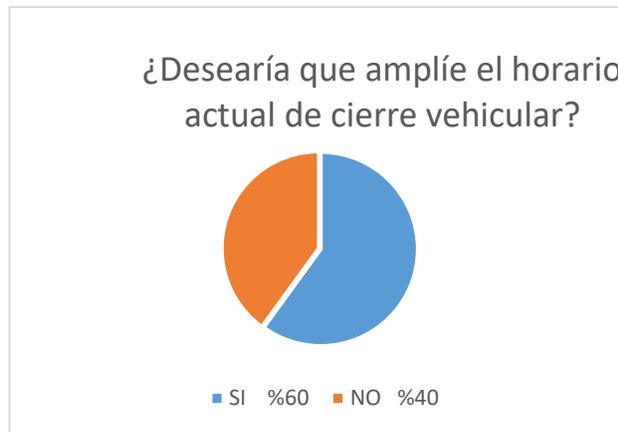
En esta pregunta es evidente que a pesar de que el 50 % de la anterior miraban que el paseo de los campeones ha tenido un buen mantenimiento, en esta pregunta el 100 % respondió que el paseo de los campeones puede mejorar su condición actual para satisfacer las necesidades tanto de los vecinos residentes como de los visitantes.

5. ¿Desearía que se amplié el horario actual de cierre vehicular?

Respuesta:

| | |
|--------|----|
| SI %60 | 30 |
| NO %40 | 20 |
| TOTAL | 50 |

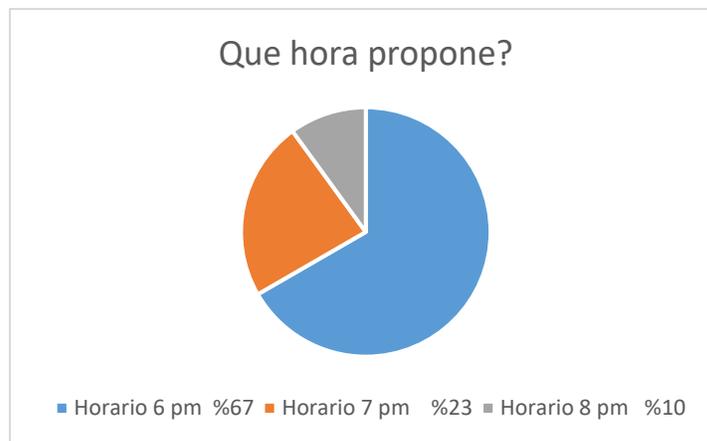
Gráfica 7:



Análisis:

Aquí es evidente que un 60 % desearían que se ampliara el horario de cierre vehicular porque nos mencionaron que todavía después de las 5 de la tarde hay personas que llegan al paseo de los campeones. Otros nos mencionaron que trabajan los domingos medio día y que corren para llevar a su familia a las actividades que se realizan. El otro 40 % está de acuerdo que el límite sea a las 5 de la tarde debido a la delincuencia y lo oscuro que es el paseo en unos sectores. Los que solicitaron aplicación estas son las horas que sugieren:

Gráfica 8:

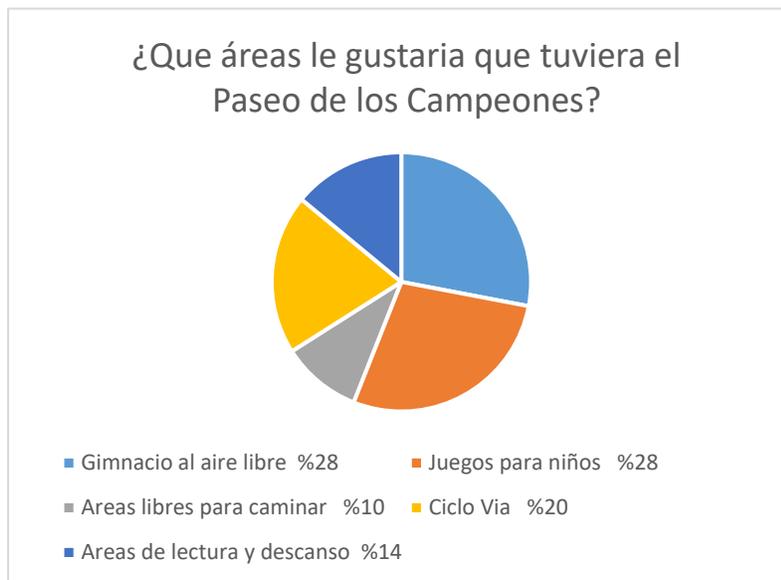


6. ¿Qué áreas les gustaría que tuviera Paseo de los Campeones?

Respuesta:

| | |
|---------------------------------|----|
| Gimnasio al aire libre %28 | 14 |
| Juegos para niños %28 | 14 |
| Áreas libres para caminar %10 | 5 |
| Ciclo Vía %20 | 10 |
| Áreas de lectura y descanso %14 | 7 |
| Total | 50 |

Gráfica 9:



Análisis:

Esta pregunta es vital para nuestro proyecto ya que vemos la necesidad que tiene los usuarios de que existen estas áreas para satisfacer sus necesidades. El 28 % vio necesario más áreas para niños, ya que mencionan que parte principal de ir al paseo es que sus hijos tengan un momento de entretenimiento y puedan pasar un día agradable en familia. El otro 28 % menciona que los gimnasios abiertos son esenciales ya que podrían ejercitarse en áreas agradables y verdes, cosa que no pueden hacer entere 1 semana por sus agendas tan ajustadas. El otro 20 % mencionaron que sería de mucha utilidad tener ciclo vías para ejercitarse en familia. El 14 % nos mencionó de la necesidad de tener áreas donde puedan leer ya que las que existen son utilizadas para tomar licor o para que vagabundos las utilicen como cama. Y por último el 10 % nos solicitó mejores áreas para caminar libremente.

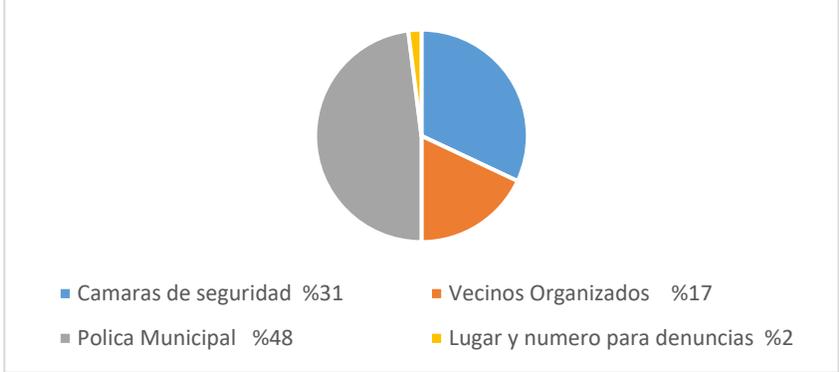
7. ¿qué medidas de seguridad propone usted para el paseo de los campeones que se pueda utilizar todos los días durante la mañana, tarde y noche?

Respuesta:

| | |
|----------------------------------|----|
| Cámaras de seguridad %31 | 16 |
| Vecinos Organizados %17 | 9 |
| Policía Municipal %48 | 24 |
| Lugar y numero para denuncias %2 | 1 |
| TOTAL | 50 |

Gráfica 10:

¿Que medidas de seguridad propone usted para el Paseo de los Campeones que se pueda utilizar todos los días durante la mañana, tarde y noche?



Análisis:

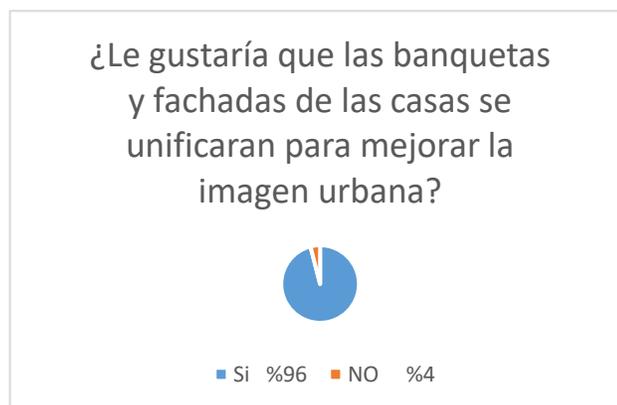
Una pregunta vital la cual el 48 % menciono que tener más presencia de policía municipal ayudaría a que los vecinos y los usuarios puedan disfrutar de las instalaciones del paseo los campeones y controlar la delincuencia que entre semana sufren. El otro 31 % mencionó que necesitan más cámaras ya que esto asusta a los delincuentes. El otro 17 % escogió Vecinos Organizados para ayudar entre ellos a mejorar la seguridad. Por último el 2 % solicitó un lugar y numero para denunciar algún acto delictivo que pase en el Paseo.

8. ¿Les gustaría que las banquetas y fachadas de las casas se unificarán para mejorar la imagen urbana?

Respuesta:

| | |
|--------|----|
| Si %96 | 48 |
| NO %4 | 2 |
| TOTAL | 50 |

Grafica 11:



Análisis:

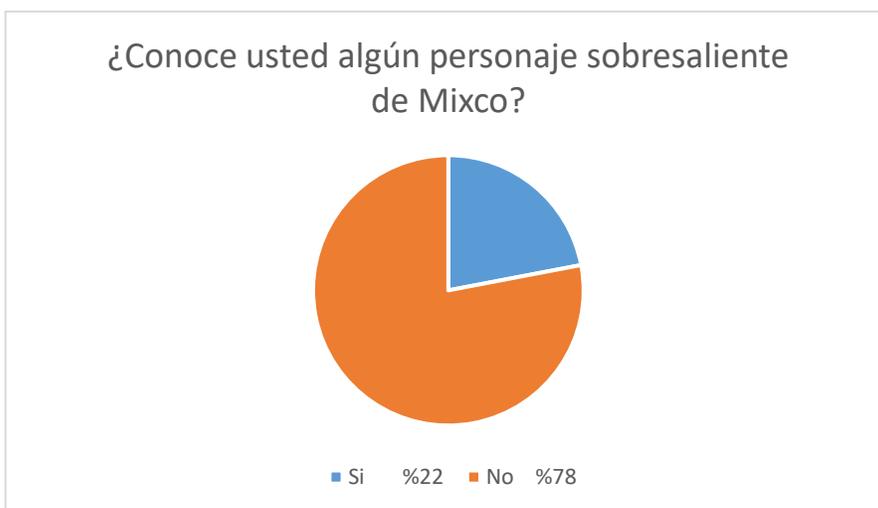
Es contundente que los usuarios, vecinos y trabajadores del paseo los campeones ven la necesidad de que la imagen urbana puede mejorarse por medio de unificar las banquetas y manejar colores y detalles arquitectónicos que los unifiquen y puedan integrarse al paseo de los campeones.

9. ¿Conoce usted algún personaje sobresaliente de Mixco?

Respuesta:

| | | |
|-------|-----|----|
| Si | %22 | 11 |
| No | %78 | 39 |
| TOTAL | | 50 |

Grafica 12:



Análisis:

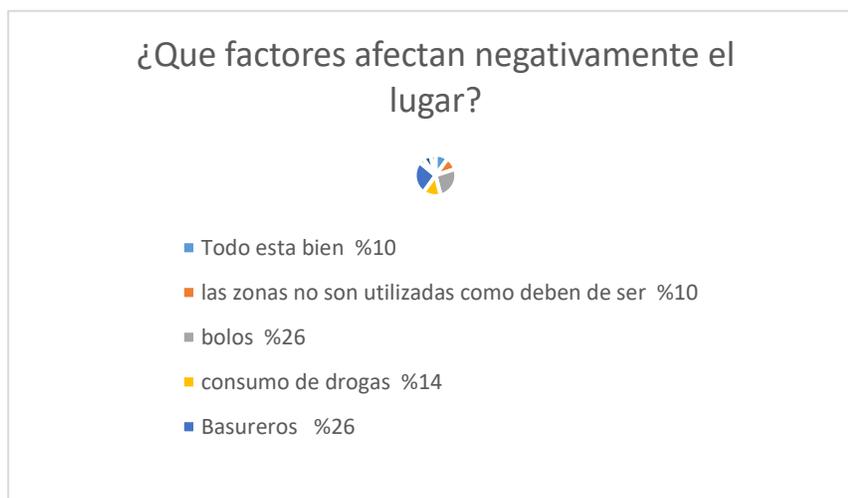
Esta pregunta causo gracias a todas las personas a las cuales encuestamos. Un 78 % mencionaron que no conocían a ningún personaje sobresaliente otros mencionaron a Barrondo, inclusive nos preguntaron si el Alcalde Neto Bran podría ser un personaje sobresaliente. El otro 22 % si conocían un personaje sobresaliente de Mixco, entre los que mencionaron esta Doroteo Guamuch, el Gato Estrada y la Pulga.

10. ¿Qué factores afectan negativamente el lugar?

Repuesta:

| | |
|---|----|
| Todo está bien %10 | 5 |
| las zonas no son utilizadas como deben de ser %10 | 5 |
| bolos %26 | 13 |
| consumo de drogas %14 | 7 |
| Basureros %26 | 13 |
| Delincuentes %4 | 2 |
| Mas Iluminación %6 | 3 |
| Mas áreas Verdes %4 | 2 |
| Total | 50 |

Grafica 13:



Análisis:

Esta pregunta es quizás una de las más importantes ya que confirma todo el procesos que hemos tenido de análisis para poder presentar un anteproyecto que pueda eliminar todas las cosas negativas que el paseo los campeones actualmente está teniendo.

Cabe mencionar que una de las mayores preocupaciones no solo de los vecinos sino de las personas que visitan ya sea por primera vez o que siempre está cada domingo con su familia, son las siguientes:

El 26 % ve con mucho desagrado la presencia de hombres como mujeres que se mantienen en todo el paseo los campeones tomando, hay un grupo de personas alcohólicas que inclusive están todos los días de mañana y noche tomando, duermen en las bancas que están construidas para

poder descansar, defecan en las áreas verdes, e incluso son personas que generan inseguridad ya que efectúan actos delictivos.

La segunda cosa negativa es que hay focos de contaminación, el 26 % ven la necesidad de que existan más basureros ya que no hay, pero también son conscientes que existían algunos basureros que han sido destruidos por el vandalismo que impera en el paseo.

Tercero va de la mano del primero, el 14 % coincidieron en que hay personas que se están drogando en puntos públicos y que genera cierto desagrado y molestia ya que ellos llevan sus hijos a pasar un rato agradable pero también creen que exponen a sus hijos a ver dichos actos inapropiados.

Cuarto un 10 % ven con desagrado que existen áreas que son creadas para la recreación, pero como están siendo utilizadas por las personas que están tomando, les es imposible utilizarlas.

Quinto un 10 % de los encuestados mencionaron que todo está bien en el paseo los campeones y no ven nada negativo en ello.

Sexto un 6 % ve la necesidad de que exista más iluminación dentro del Paseo de los Campeones para evitar actos delictivos y dar mayor seguridad a los que transitan en él.

Séptimo un 4 % ve la necesidad de tener más áreas verdes en el paseo.

Octavo va de la mano de algunos que ya se mencionan con anterioridad el 4 % creen que algo negativo es la delincuencia y que se necesita tomar medidas prontas de las autoridades.

Guatemala, 14 de agosto de 2025

MSc. Arquitecto
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación *Revitalización del Paseo de los Campeones de la Calzada San Juan a la 6.ª calle, 2.ª avenida zona 4, Mixco*, del estudiante **Hugo Rolando Matheu García** de la Facultad de Arquitectura, carné universitario número: **1999-16239**, previamente a conferírsele el título de **Arquitecto** en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

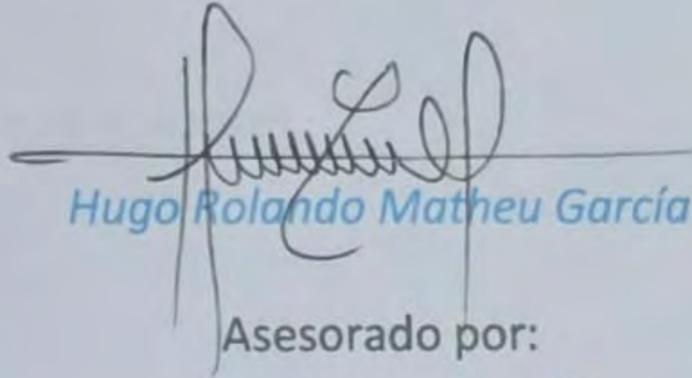
Keila Ivonne Lepe
LICENCIADA EN LETRAS
COLEGIADO 29550

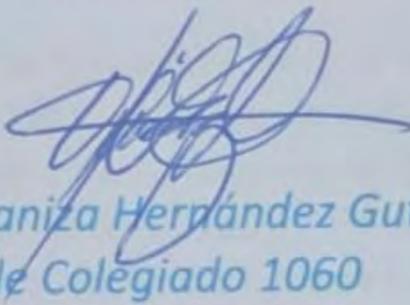


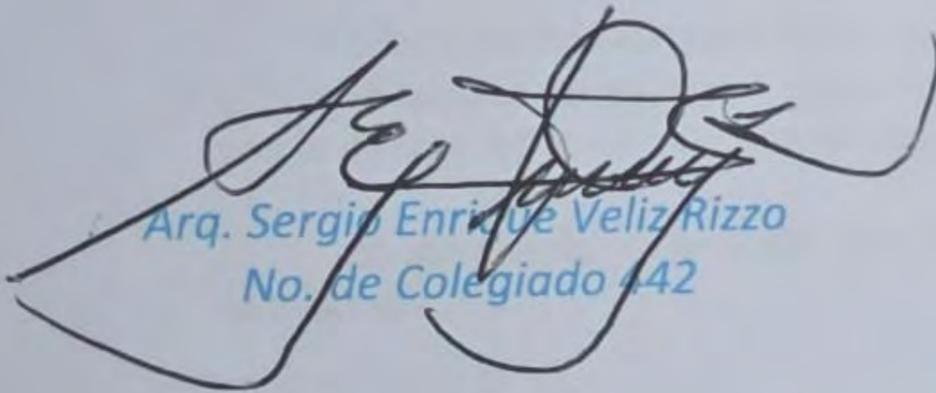
Keila Ivonne Lepe
Licenciada en Letras
Colegiado núm. 29 550

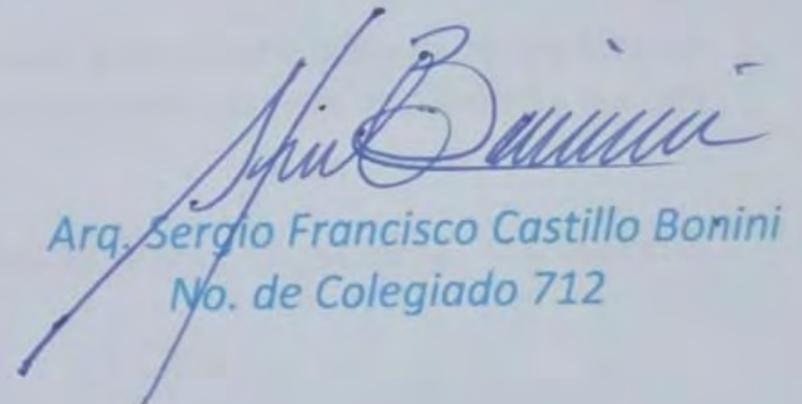
**"REVITALIZACIÓN DE LOS PASEO LOS CAMPEONES DE LA CALZADA SAN JUAN A
6TA CALLE"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:


Hugo Rolando Matheu García
Asesorado por:

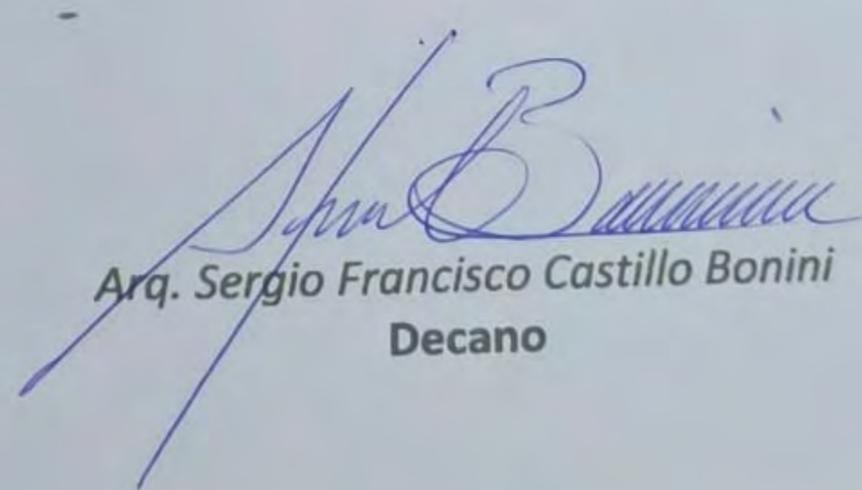

Arq. Mabel Daniza Hernández Gutiérrez
No. de Colegiado 1060


Arq. Sergio Enrique Veliz Rizzo
No. de Colegiado 442


Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
No. de Colegiado 712

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano