



**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

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU  
ENTORNO INMEDIATO.  
PACHALUM, QUICHÉ

PROYECTO DESARROLLADO POR  
**GERSON ALEXIS ELIAS PEDROZA**  
AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DEL 2019.



**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

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU  
ENTORNO INMEDIATO.  
PACHALUM, QUICHÉ

PROYECTO DESARROLLADO POR  
**GERSON ALEXIS ELIAS PEDROZA**

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DEL 2019.

"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**

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos	<b>DECANO</b>
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	<b>VOCAL I</b>
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	<b>VOCAL II</b>
MSc. Arq. Alice Michele Gómez García	<b>VOCAL III</b>
Br. Andrés Cáceres Velazco	<b>VOCAL IV</b>
Br. Andrea María Calderón Castillo	<b>VOCAL V</b>
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca	<b>SECRETARIO</b>

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	
MSc. Arq. Publio Rodríguez Lobos	
Arq. Publio Romeo Flores Venegas	<b>EXAMINADOR</b>
Arq. Mabel Daniza Hernández Gutierrez	<b>EXAMINADOR</b>
MSc. Irene Del Carmen Tello Merida	<b>EXAMINADOR</b>



*Dedicado a la memoria de mamá.*

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

## Índice General

Introducción	1
<b>Capítulo I: Generalidades</b>	<b>3</b>
1.1 Antecedentes	5
1.2 Definición del problema	6
1.3 Justificación	7
1.4 Objetivos	8
1.4.1 General	8
1.4.2 Específicos	8
1.5 Delimitación del tema	9
1.5.1 Temporal	9
1.5.2 Temática	9
1.5.3 Territorial	9
1.6 Metodología	10
<b>Capítulo II: Fundamentación teórica</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Fundamento teórico</b>	<b>17</b>
2.1.1 Asentamientos humanos	17
2.1.2 La ciudad	17
2.1.2.1 Tipos de ciudad	17
2.1.2.2 Componentes de la ciudad	18
2.1.3 Estructura Urbana	18
2.1.4 Paisaje Urbano	19
2.1.4.1 Imagen de la ciudad	19
2.1.5 Espacio urbano abierto	20
2.1.5.1 Tipos de espacios abiertos	21
2.1.5.2 Secuencias espaciales urbanas	23
2.1.6 Espacios públicos flexibles	23
2.1.6.1 Características físicas de los espacios públicos flexibles	24
2.1.6.2 Accesibilidad en los espacios públicos flexibles	26
2.1.6.3 Tecnología en los espacios públicos flexibles	27
2.1.7 El tiempo en la ciudad	27
2.1.7.1 Tiempo como actividades y espacios	27
2.1.7.2 Deterioro urbano	28
2.1.8 Identidad y apropiación urbana	28
2.1.8.1 Dimensión natural	28

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

## REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO PACHALUM, QUICHÉ

2.1.8.2 Dimensión socio-cultural	28
2.1.8.3 Dimensión histórico-urbana	29
<b>2.1.9 Revitalización urbana</b>	<b>29</b>
2.1.9.1 Intervenciones previas a la restauración o revitalización	30
2.1.9.2 Intervenciones en la revitalización o restauración	30
2.1.9.3 Intervenciones paralelas a la revitalización	31
2.1.9.4 Lineamientos y estrategias en la revitalización urbana	31
2.1.9.5 Aspectos a considerar en la revitalización urbana	32
<b>2.1.10 Estrategias del diseño urbano</b>	<b>33</b>
<b>2.1.11 Arquitectura del paisaje</b>	<b>34</b>
2.1.11.1 Factores a considerar en la arquitectura del paisaje	35
2.1.11.2 Premisas para el diseño del paisaje	35
2.1.11.3 Elementos a considerar para el diseño del paisaje	36
<b>2.1.12 Teoría del color</b>	<b>36</b>
<b>2.2 Casos de estudio</b>	<b>38</b>
2.2.1 Caso de estudio no. 1: El renacimiento del espacio urbano, la experiencia de Copenhague, Dinamarca	38
2.2.2 Caso de estudio no. 2: Plan estratégico de intervención de la travesía urbana de Pliego: plaza Mula, Murcia, España	42
2.2.3 Caso de estudio no. 3: Recuperación del barrio La Habana y plaza Barrios, zona 1 ciudad de Guatemala, Guatemala.	46
<b>Capítulo III: Marco legal</b>	<b>51</b>
<b>3.1 Marco legal</b>	<b>53</b>
<b>3.1.1 Legislación nacional</b>	<b>53</b>
3.1.1.1 Constitución política de la República de Guatemala	53
3.1.1.2 Leyes y decretos del Congreso de la República de Guatemala	53
3.1.1.3 Políticas del Ministerio de Cultura y Deportes	53
3.1.1.4 Ley para la protección del patrimonio cultural intangible de la nación	53
3.1.1.5 Código Municipal	54
3.1.1.6 Ley Orgánica del INGUAT	55
3.1.1.7 Ley Preliminar de Urbanismo	55
<b>3.1.2 Legislación y regulaciones internacionales:</b>	<b>55</b>
3.1.2.1 Declaración universal de los Derechos Humanos (1948)	56
3.1.2.2 Carta internacional revisada de la educación física, la actividad física y el deporte	56
3.1.2.3 Declaraciones de la UNESCO para la salvaguardia del patrimonio cultural no tangible	57
3.1.2.4 Carta Italiana de restauración	57
3.1.2.5 Resolución de Brujas 1975	57
<b>Capítulo IV: Contexto municipal</b>	<b>59</b>
<b>4.1 Localización y división administrativa</b>	<b>61</b>

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

<b>4.1.1 República de Guatemala</b>	<b>61</b>
4.1.1.1 Regiones de la república de Guatemala	61
<b>4.1.2 Departamento de Quiché</b>	<b>62</b>
<b>4.1.3 Municipio de Pachalum</b>	<b>62</b>
<b>4.2 Contexto social del municipio de Pachalum</b>	<b>63</b>
<b>4.2.1 Organización Ciudadana</b>	<b>63</b>
4.2.1.1 Gobierno municipal	63
<b>4.2.2 Población</b>	<b>63</b>
4.2.2.1 Población por grupo de edad	63
4.2.2.2 Concentración y densidad poblacional	64
4.2.2.3 Población por grupo étnico	64
4.2.2.4 Cálculo de población futura	64
<b>4.2.3 Aspecto Cultural</b>	<b>65</b>
4.2.3.1 Feria y fiesta municipal	65
4.2.3.2 Piso de plaza de comercio	65
4.2.3.3 Esparcimiento: actividades cívicas, deportivas y culturales al aire libre	66
4.2.3.4 Desfiles culturales peatonales	66
<b>4.3 Contexto económico del municipio de Pachalum</b>	<b>66</b>
<b>4.3.1 Empleo y migración</b>	<b>66</b>
<b>4.3.2 Uso de suelo</b>	<b>67</b>
<b>4.3.3 Desarrollo productivo</b>	<b>67</b>
<b>4.3.4 Producción pecuaria</b>	<b>67</b>
<b>4.3.5 Actividades de comercio formal</b>	<b>67</b>
<b>4.3.6 Actividades de comercio informal</b>	<b>67</b>
<b>4.4 Contexto ambiental del municipio de Pachalum</b>	<b>67</b>
<b>4.4.1 Zonas de vida</b>	<b>67</b>
4.4.1.1 Flora	68
4.4.1.2 Fauna	68
4.4.1.3 Factores climáticos	69
<b>4.4.2 Geomorfología</b>	<b>69</b>
4.4.2.1 Topografía	70
<b>4.4.3 Drenaje e hidrografía</b>	<b>70</b>
<b>4.5 Infraestructura municipal</b>	<b>70</b>
<b>4.5.1 Accesibilidad a servicios</b>	<b>70</b>
4.5.1.1 Agua Potable	70

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

4.5.1.2 Drenajes	71
4.5.1.3 Energía eléctrica	71
4.5.1.4 Agentes contaminantes	71
<b>4.5.2 Equipamiento a nivel municipal</b>	<b>71</b>
4.5.2.1 Vías de comunicación	71
4.5.2.2 Accesibilidad	72
4.5.2.3 Equipamiento municipal	72
4.5.2.4 Tipología constructiva	72
<b>4.6 Contexto urbano de la cabecera municipal de Pachalum</b>	<b>74</b>
<b>4.6.1 Infraestructura urbana</b>	<b>74</b>
4.6.1.1 Accesibilidad a servicios urbanos	74
4.6.1.2 Vías de comunicación	74
<b>4.6.2 Equipamiento urbano</b>	<b>75</b>
4.6.2.1 Educación	75
4.6.2.2 Salud	75
4.6.2.3 Administración y servicios	75
4.6.2.4 Comercio y abasto	75
4.6.2.5 Transporte	76
<b>4.6.3 Estructura urbana</b>	<b>76</b>
4.6.3.1 Morfología urbana:	76
4.6.3.2 Tejido urbano	77
<b>Capítulo V: Análisis del área a intervenir</b>	<b>79</b>
<b>5.1 Zona de estudio</b>	<b>81</b>
<b>5.1.1 Delimitación de la zona de estudio</b>	<b>81</b>
5.1.1.1 Delimitación del radio de influencia del proyecto	82
5.1.1.2 Accesibilidad y vías de comunicación principales	83
5.1.1.3 Análisis vial – zona de estudio	84
5.1.1.4 Uso de suelo– zona de estudio	85
5.1.1.5 Ubicación de hitos y nodos urbanos	87
5.1.1.6 Ubicación de equipamiento urbano	89
5.1.1.7 Ubicación de recorridos peatonales	91
<b>5.1.2 Factores determinantes inmediatos</b>	<b>93</b>
<b>5.2 Análisis del área de la intervención urbana</b>	<b>94</b>
<b>5.2.1 Criterio de selección del área a intervenir</b>	<b>94</b>
<b>5.2.2 Delimitación del área a intervenir</b>	<b>96</b>

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

5.2.2.1 Ubicación, colindancias y accesos	97
5.2.2.2 Uso de suelo del área a intervenir	98
5.2.2.3 Ubicación de recorridos	99
<b>5.2.3 Análisis del paisaje urbano del área a intervenir</b>	<b>101</b>
5.2.3.1 Secuencias visuales	101
5.2.3.2 Análisis del paisaje urbano	107
<b>5.2.4 Análisis del aspecto físico del área a intervenir</b>	<b>124</b>
5.2.4.1 Análisis topográfico	124
5.2.4.2 Análisis de pendientes	125
5.2.4.3 Análisis de calles y gabaritos	126
5.2.4.4 Análisis de detalles físicos actuales	129
5.2.4.5 Patrimonio cultural intangible: Uso del espacio como piso de plaza de comercio	131
5.2.4.6 Análisis del uso del espacio público en días de piso de plaza de comercio	133
5.2.4.7 Infraestructura existente	135
5.2.4.8 Análisis de factores ambientales	136
<b>5.3 Diagnóstico del estado actual del área a intervenir</b>	<b>137</b>
5.3.1 Aspectos influyentes en el espacio público	137
<b>Capítulo VI: Proceso de diseño</b>	<b>141</b>
<b>6.1 Premisas de diseño urbano/arquitectónicas</b>	<b>143</b>
6.1.1 Premisas funcionales	143
6.1.2 Premisas del paisaje urbano	146
6.1.3 Premisas ambientales	149
6.1.4 Premisas morfológicas	151
6.1.5 Premisas tecnológicas:	152
<b>6.2 Programa urbano/arquitectónico y pre dimensionamiento de áreas</b>	<b>154</b>
6.2.1 Funciones actuales del espacio a revitalizar	154
6.2.2 Programa de necesidades	155
6.2.3 Pre dimensionamiento de áreas	156
6.2.3.1 Áreas físicas actuales	156
6.2.3.2 Pre dimensionamiento de áreas por función del espacio	156
<b>6.3 Fundamentación conceptual</b>	<b>158</b>
6.3.1 Enfoques del proceso de revitalización	159
6.3.2 Proceso de diagramación del área a intervenir	161
6.3.2.1 Diagrama de flujo y circulaciones	161
6.3.2.2 Zonificación del espacio público	162

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

<b>6.3.3 Prefiguración del espacio a intervenir</b>	163
6.3.3.1 Forma actual del uso del espacio	163
6.3.3.2 Transformación del uso del espacio	164
<b>6.3.4 Prefiguración de la forma</b>	166
6.3.4.1 Criterio de selección de módulo	166
6.3.4.2 Aplicación del módulo definido en retícula	168
6.3.4.3 Definición de usos aplicados en retícula	169
<b>Capítulo VII: Propuesta urbano/arquitectónica</b>	<b>171</b>
<b>7.1 Descripción de la propuesta de intervención a nivel urbano</b>	<b>173</b>
7.1.1 Criterios utilizados para la intervención urbana	173
<b>7.2 Propuesta y plan de movilidad urbana</b>	<b>174</b>
7.2.1 Enfoques de la propuesta de movilidad urbana	174
7.2.2 Propuesta de readecuación de circulaciones	175
7.2.3 Propuesta de señalética	177
<b>7.3 Propuesta de revitalización del paisaje urbano</b>	<b>178</b>
7.3.1 Enfoques de la propuesta	178
<b>7.4 Propuesta de intervención urbana</b>	<b>190</b>
7.4.1 Enfoques de la propuesta de intervención, flexibilidad y diversidad de actividades en el área a intervenir	190
7.4.2 Descripción y ubicación de las intervenciones realizadas	191
<b>7.5 Propuesta de flexibilidad en el espacio público</b>	<b>206</b>
<b>7.6 Propuesta de mobiliario urbano</b>	<b>222</b>
7.6.1 Parada de buses	222
7.6.2 Bolardos	223
7.6.3 Alcorques	224
7.6.4 Bici-Parking	225
7.6.5 Basureros urbanos clasificadores	226
7.6.6 Módulo de bancas y jardineras	227
7.6.7 Módulo de jardineras y juegos infantiles	228
7.6.8 Módulo de juego tipo escalinata	229
7.6.9 Módulo de bancas y fuente interactiva	230
7.6.10 Escenario cultural	231
<b>7.7 Propuesta de materiales</b>	<b>232</b>
7.7.1 Pavimentaciones y texturas	232
7.7.2 Cruces y rebajes peatonales	233
7.7.3 Bandas táctiles en pavimentos peatonales	234

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

<b>7.8 Propuesta de arborización</b>	<b>235</b>
7.8.1 Arborización en vías peatonales y cubre suelos	235
7.8.2 Arborización en área de la plaza municipal	236
7.8.3 Arborización en jardineras de la plaza municipal	237
7.8.4 Arborización en predio municipal	238
7.8.5 Detalle de paleta vegetal a utilizar	239
<b>7.9 Propuesta de iluminación</b>	<b>241</b>
7.9.1 Iluminación de vías peatonales	241
7.9.2 Iluminación de vías vehiculares	242
7.9.3 Iluminación en área de la plaza municipal	243
7.9.4 Iluminación en mobiliario urbano: Bancas y jardineras	244
7.9.5 Iluminación en mobiliario urbano: Bancas y fuente interactiva	245
7.9.6 Iluminación de escenario cultural	246
7.9.7 Iluminación de bustos esculturales	247
<b>7.10 Propuesta de normativa para el área de intervención</b>	<b>250</b>
7.10.1 Paisaje urbano	250
7.10.2 Plan de movilidad urbana	252
7.10.3 Usos en el espacio público de la Plaza municipal.	252
7.10.4 Mobiliario urbano	253
7.10.5 Sistema de iluminación pública	253
<b>7.11 Presupuesto estimativo</b>	<b>254</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>257</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>258</b>
<b>Fuentes de consulta</b>	<b>259</b>

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

## Índice de figuras

Figura no. 1: Diagrama de la metodología utilizada	13, 14	Figura no. 24: Premisa de colocación de luminarias.	152
Figura no. 2: Círculo cromático	37	Figura no. 25: Premisa de tecnología y urbiótica.	153
Figura no. 3: Combinaciones cromáticas	37	Figura no. 26: Enfoques del proceso de revitalización.	159
Figura no. 4: Planta de plaza Mula	43	Figura no. 27: Interconexión de enfoques de revitalización.	160
Figura no. 5: Sección de plaza Mula	43	Figura no. 28: Forma actual del espacio	163
Figura no. 6: Zonificación del área de plaza Mula	44	Figura no. 29: Transformación del espacio, paso 1	164
Figura no. 7, 8 y 9: Análisis de gabaritos A-A, B-B, C-C	127	Figura no. 30: Transformación del espacio, paso 2	164
Figura no. 10, 11 y 12: Análisis de gabaritos D-D, E-E, F-F, G-G	128	Figura no. 31: Transformación del espacio, paso 3	165
Figura no. 13: Accesibilidad universal	143	Figura no. 32: Módulo de vegetación en planta y elevación.	166
Figura no. 14: Estrategias en caminamientos.	144	Figura no. 33: Módulo de puesto de venta singular y en repetición.	166
Figura no. 15: Premisa de uso de vegetación.	144	Figura no. 34: Proceso de selección de módulo.	167
Figura no. 16: Premisa de delimitación de espacios.	145	Figura no. 35: Unificación y transformación de módulos	167
Figura no. 17: Premisa de alineación en el paisaje urbano.	146	Figura no. 36: Adaptación del módulo seleccionado	167
Figura no. 18: Premisa de niveles por inmueble.	146	Figura no. 37: Repetición de módulos	168
Figura no. 19: Paleta cromática a utilizar	148	Figura no. 38: Aplicación de usos en módulos.	169
Figura no. 20: Premisa de captación de agua pluvial	149	Figura no. 39: Enfoques de la propuesta de movilidad urbana	174
Figura no. 21: Premisa de iluminación fotovoltaica.	150	Figura no. 40: Enfoques de la propuesta del paisaje urbano	178
Figura no. 22: Premisa de microclima.	150	Figura no. 41: Enfoques de la propuesta de intervención en la Plaza Municipal.	190
Figura no. 23: Premisa de colocación de vegetación.	151		

## Índice de gráficas

Gráfica no. 1: Crecimiento poblacional	64	Gráfica no. 5: Porcentaje de uso del espacio.	129
Gráfica no. 2: Porcentaje de uso de suelo de la zona de estudio	85	Gráfica no. 6: Indicador del diagnóstico del estado actual	139
Gráfica no. 3: Porcentaje de uso de suelo	98	Gráfica no. 7: Porcentaje de áreas actuales en el espacio público.	163
Gráfica no. 4: Porcentaje de uso de suelo en el paisaje urbano.	122	Gráfica no. 8: Porcentaje de áreas propuestas en el espacio público.	165

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

## Índice de fotografías

Fotografía no. 1-2: Peatonalización de las calles en Copenhague, Dinamarca	38	Fotografía no. 56, 57 y 58: Análisis de secuencias visuales	103
Fotografía no. 3 y 4: Evolución de la estrategia de peatonalización.	41	Fotografía no. 59, 60 y 61: Análisis de secuencias visuales	104
Fotografía no. 5 y 6: Intervención en la plaza Barrios	47	Fotografía no. 62, 63 y 64: Análisis de secuencias visuales	105
Fotografía no. 7,8 y 9: Intervención en la plaza Barrios	48	Fotografía no. 65 - 86: Análisis del paisaje urbano.	107
Fotografía no. 10,11 y 12: Especies vegetales adaptadas al proyecto	68	Fotografía no. 87 – 109: Análisis del paisaje urbano	109
Fotografía no. 13, 14 y 15: Tipología constructiva	73	Fotografía no. 110 – 128: Análisis del paisaje urbano	111
Fotografía no. 16, 17 y 18: Elementos del paisaje.	73	Fotografía no. 129 – 143: Análisis del paisaje urbano	113
Fotografía no. 19, 20, 21, 22, 23 y 24: Hitos urbanos	87	Fotografía no. 144 – 164: Análisis del paisaje urbano	115
Fotografía no. 25, 26, 27 y 28: Nodos urbanos	87	Fotografía no. 165 – 184: Análisis del paisaje urbano	117
Fotografía no. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 y 36: Equipamiento urbano	89	Fotografía no. 185 – 190: Detalles físicos actuales	129
Fotografía no. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 y 46: Recorridos cultural, comercial y educativo.	91	Fotografía no. 191 – 193: Patrimonio cultural intangible	131
Fotografía no. 47, 48, 49, 50, 51 y 52: Recorridos peatonales, vehiculares y de transporte público	100	Fotografía no. 194 – 199: Análisis del uso del espacio público en días de piso de plaza de comercio	133
Fotografía no. 53, 54 y 55: Análisis de secuencias visuales	102	Fotografía no. 200 – 201: Infraestructura existente	135

## Índice de cuadros

Cuadro no. 1: Premisas aplicadas al proyecto.	41	Cuadro no. 11: Conservación y mantenimiento de materiales.	147
Cuadro no. 2: Análisis conclusivo	45	Cuadro no. 12: Señalética en los espacios públicos	148
Cuadro no. 3: Premisas aplicadas al proyecto.	45	Cuadro no. 13: Funciones actuales del espacio	154
Cuadro no. 4: Análisis conclusivo.	49	Cuadro no. 14: Programa de necesidades –esparcimiento	155
Cuadro no. 5: Premisas aplicadas al proyecto.	49	Cuadro no. 15: Programa de necesidades – áreas verdes	155
Cuadro no. 6: Regiones de la república de Guatemala	61	Cuadro no. 16: Programa de necesidades – piso de plaza de comercio	155
Cuadro no. 7: Parámetros climáticos	69	Cuadro no. 17: Programa de necesidades – aparcamientos	156
Cuadro no. 8: Matriz cuantitativa para definir el área a intervenir	95	Cuadro no. 18: Esparcimiento	156
Cuadro no. 9: Situación actual del paisaje urbano	119, 120 y 121	Cuadro no. 19: Áreas verdes	156
Cuadro no. 10: Matriz de diagnóstico del estado actual del espacio público	138	Cuadro no. 20: Áreas de piso de plaza de comercio	157
		Cuadro no. 21: Áreas de aparcamientos	157

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

## Índice de mapas

Mapa no. 1: Delimitación territorial, área de intervención	9	Mapa no. 19: Recorridos peatonales	91
Mapa no. 2: Localización Copenhague, Dinamarca	39	Mapa no. 20: Conclusivo de análisis macro	93
Mapa no. 3: Evolución de la estrategia de peatonalización. (1962 / 1996). Copenhague, Dinamarca	40	Mapa no. 21: Delimitación del área a intervenir	96
Mapa no. 4: Localización Mula, Murcia, España	42	Mapa no. 22: Ubicación, colindancias y accesos.	97
Mapa no. 5: Localización plaza Barrios, Guatemala.	46	Mapa no. 23: Uso de suelo del área a intervenir	98
Mapa no. 6: Zonificación de la plaza Barrios	48	Mapa no. 24: Ubicación de recorridos	99
Mapa no. 7: Localización de región VII (Nor-occidente).	61	Mapa no. 25: Ubicación de secuencias visuales	101
Mapa no. 8: Localización del departamento de Quiché	62	Mapa no. 26: Curvas de nivel	124
Mapa no. 9: Localización del municipio de Pachalum	62	Mapa no. 27: Clasificación de pendientes	125
Mapa no. 10: Traza urbana del municipio de Pachalum	76	Mapa no. 28: Ubicación de gabaritos	126
Mapa no. 11: Crecimiento del tejido urbano de Pachalum	77	Mapa no. 29: Detalles físicos actuales	129
Mapa no. 12: Delimitación de la zona de estudio	81	Mapa no. 30: Uso del espacio como piso de plaza	133
Mapa no. 13: Delimitación del radio de influencia del proyecto	82	Mapa no. 31: Infraestructura existente	135
Mapa no. 14: Accesibilidad y vías de comunicación	83	Mapa no. 32: Análisis de factores ambientales	136
Mapa no. 15: Análisis vial a nivel macro	84	Mapa no. 33: Circulación peatonal	161
Mapa no. 16: Uso de suelo – nivel macro	85	Mapa no. 34: Circulación vehicular	161
Mapa no. 17: Ubicación de hitos y nodos urbanos	87	Mapa no. 35: Zonificación del espacio público.	162
Mapa no. 18: Equipamiento urbano	89	Mapa no. 36: Retícula de módulos	168
		Mapa no. 37: Usos en retícula	169

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

## Índice de planos

Plano 1: Análisis del paisaje urbano: Perfil urbano 1 y 2	107	Plano 32: Flexibilidad en el espacio público, Uso del espacio como plaza Cívica	206
Plano 2: Análisis del paisaje urbano: Perfil urbano 3, 4 y 5	109	Plano 33: Flexibilidad en el espacio público, Uso del espacio como plaza de comercio	209
Plano 3: Análisis del paisaje urbano: Perfil urbano 6, 7 y 8	111	Plano 34: Módulos de venta para día de piso de plaza	211
Plano 4: Análisis del paisaje urbano: Perfil urbano 9	113	Plano 35: Piso de plaza en planta libre del edificio del Mercado Municipal	212
Plano 5: Análisis del paisaje urbano: Perfil urbano 10 y 11	115	Plano 36: Flexibilidad en el espacio público: Uso del espacio como plaza cultural	214
Plano 6: Análisis del paisaje urbano: Perfil urbano 12 y 13	117	Plano 37: Flexibilidad en el espacio público: Uso del espacio como plaza deportiva	217
Plano 7: Movilidad urbana y circulación propuesta	175	Plano 38: Flexibilidad y diversidad de actividades en calles peatonales	219
Plano 8: Propuesta de señalética	177	Plano 39: Predio Municipal: Uso flexible para actividades culturales	220
Plano 9: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 1	179	Plano 40: Parada de buses	222
Plano 10: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 2	180	Plano 41: Bolardos	223
Plano 11: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 3	181	Plano 42: Alcorques	224
Plano 12: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 4 y 5	182	Plano 43: Bici-parking	225
Plano 13: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 6 y 7	183	Plano 44: Basureros urbanos clasificadores	226
Plano 14: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 8	184	Plano 45: Módulo de bancas y jardineras	227
Plano 15: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 9	185	Plano 46: Módulo de jardinera y juegos infantiles	228
Plano 16: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 10	186	Plano 47: Módulo de juego tipo escalinata	229
Plano 17: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 11	187	Plano 48: Módulo de bancas y fuente interactiva	230
Plano 18: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 12	188	Plano 49: Escenario cultural	231
Plano 19: Intervención del paisaje urbano: Perfil urbano 13	189	Plano 50: Pavimentaciones y texturas	232
Plano 20: Conjunto de intervención urbana	191	Plano 51: Cruces y rebajes peatonales	233
Plano 21: Intervención 1, Plazoleta y parada de buses	192	Plano 52: Bandas táctiles en pavimentos peatonales	234
Plano 22: Intervención 2, Calle los Claveles	194	Plano 53: Arborización en vías peatonales y cubre suelos	235
Plano 23: Intervención 3, Avenida las Jacarandas	195	Plano 54: Arborización en área de la plaza municipal	236
Plano 24: Intervención 4, Avenida las Buganvillas	196	Plano 55: Arborización en jardineras de la plaza municipal	237
Plano 25: Intervención 5, Avenida los Geranios (lado sur)	197	Plano 56: Arborización en predio municipal	238
Plano 26: Intervención 6, Calle los Jazmines	198	Plano 57: Iluminación de vías peatonales	241
Plano 27: Intervención 7, Avenida los Geranios (lado norte)	199	Plano 58: Iluminación de vías vehiculares	242
Plano 30: Intervención 8, Predio municipal	200	Plano 59: Iluminación en área de plaza municipal	243
Plano 31: Intervención 9, Plaza Municipal	201	Plano 60: Iluminación en mobiliario urbano, bancas y jardineras	244

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

## Introducción

Cada civilización en cada época, ha necesitado del espacio público en el cual se realicen intercambios sociales, culturales, comerciales, entre otros; con la finalidad de satisfacer la necesidad humana de la interacción. Desde tiempos antiguos, los parques, las plazas o áreas de mercado han sido **espacios públicos** utilizados para la interacción social de las comunidades, el servicio de abastecimiento, el intercambio de la producción local, entre otros. No obstante, el rápido crecimiento de los centros poblados y la mayor demanda de servicios por parte de la población, han provocado cambios en la configuración de dichos espacios públicos.

En Pachalum, Quiché, como en otros municipios y centros poblados, el crecimiento ha sido notorio y continuo. A lo largo de los años, su estructura urbana ha ido expandiéndose conforme a la demanda. Sin embargo, en estos constantes cambios, no ha sido posible realizar un Plan de Ordenamiento Urbano; lo cual ha provocado que algunos espacios y elementos urbanos no se desarrollen de una manera adecuada. El caso de la plaza municipal, es un claro ejemplo de ello.

En la actualidad, este espacio público es utilizado para diversas actividades; albergando comercio, esparcimiento y plazas de aparcamiento. Dichas actividades están exponencialmente en constante expansión, la demanda cada vez es mayor, pero la infraestructura y el espacio siguen siendo los mismos, tratando de adaptarse a los cambios, lo cual representa dificultades para el adecuado desarrollo del espacio urbano, y en consecuencia presenta también efectos negativos en el desarrollo de la vida de las personas que en él se desenvuelven.

Mediante el análisis de dichos factores, nace el propósito de realizar el presente estudio y propuesta para la **Revitalización de la plaza municipal y su entorno inmediato del municipio de Pachalum, Quiché**. Dicha propuesta consiste en regenerar el espacio público anteriormente mencionado, conservando la multiplicidad de actividades que se realizan, debido a la riqueza cultural que éstas aportan para el espacio público; pero dignificándolas y promoviendo un adecuado desarrollo de las mismas.

Para poder conservar las diversas actividades que se realizan, se proyectarán nuevos espacios que promuevan la integración y conectividad, así como el mobiliario e infraestructura necesaria. Es aquí donde se hará uso de la estrategia de flexibilidad en los espacios públicos. La cual tiene como fin la regeneración y dinamización del entorno urbano, promoviendo un **mismo lugar** con **distintos usos**.

La propuesta fue realizada mediante el análisis y delimitación de los diferentes usos que se le da actualmente al espacio público, teniendo como grandes áreas el uso como plaza y como zona de aparcamiento. Al estar ocupado el espacio casi en su totalidad por vehículos, no es posible tener un espacio destinado a los peatones, el espacio público ha sido degradado por el uso vehicular. Por lo que se realizó la propuesta de revitalización del espacio, con el fin de redistribuir las áreas y realizar un plan de recuperación del espacio que sea destinado al uso peatonal.

El plan de revitalización del espacio actual, promueve la realización de diversas actividades de índole peatonal, por lo cual la propuesta incluye la revitalización de las calles por las cuales se accede al proyecto, transformándolas de manera que se priorice el acceso peatonal y universal al espacio público, así mismo se plantea la propuesta de la revitalización del paisaje urbano del entorno inmediato del espacio público de la plaza municipal.

# CAPÍTULO I: GENERALIDADES

## 1.1 Antecedentes

De acuerdo con el libro de las Geonimias de Guatemala, del Doctor Jorge Luis Arriola, Pachalum significa: en el lugar de los chalumes, procede de los vocablos quichés *PA*, prefijo locativo y *CHALUM*, nombre del árbol conocido como cujinal. Éste nombre se originó del Juego de Pachecas que se practicaba bajo la sombra de un chalunar. Este juego atraía a los vecinos que se reunían los días sábados: "Que era el día de plaza".<sup>1</sup>

Desde la época en la que Pachalum aún era una aldea, por el año 1936, se comenzaron a realizar los días de plaza y a introducirse el agua domiciliar con un caudal conducido por medio de tomas. Desde esa época, se empezaron a realizar los días de plaza en el espacio público y se ha mantenido esta tradición hasta la fecha.

Actualmente, el espacio de la plaza municipal se encuentra configurado con algunos rasgos de las plazas regionales, rodeado de edificios importantes, en este caso el espacio público colinda al oeste con el Edificio de la Municipalidad, al este con el edificio del mercado municipal; al norte colinda con edificaciones de uso residencial y mixto y al sur, con edificaciones destinadas en su mayoría al uso mixto (comercio y residencia).

Las actividades que se realizan actualmente en el espacio público, son las comerciales principalmente en los días de plaza, actividades recreativas y espacios de parqueo para la Municipalidad en días y horarios hábiles de trabajo.

Los días de mercado o plaza pública son los días sábado como día principal y el día jueves como día secundario. En las demás comunidades es casi inexistente el comercio, a excepción de algunas tiendas de consumo diario, pero que figuran como comercio informal y en algunas no existe ninguna actividad comercial formal e informal. Esta actividad es realizada en las instalaciones de la plaza municipal de Pachalum.

Así mismo, el espacio público alberga las actividades de esparcimiento, se cuenta actualmente con un espacio destinado a este uso. Sin embargo no se cuenta con el espacio definido y mobiliario urbano que permita que se realicen adecuadamente las actividades de interacción social y cultural en la comunidad.

Las actividades de recreación e interacción social, en el espacio público de la plaza municipal, no son realizadas de forma adecuada, debido a que actualmente, el espacio no tiene un carácter peatonal, pues la mayor parte del tiempo, el espacio público es utilizado como parqueo de la Municipalidad de Pachalum.

El espacio público de la plaza municipal de Pachalum, se ha mantenido en la ubicación en la que se encuentra actualmente, en el centro de la traza urbana del municipio. Los cambios que ha sufrido el espacio público de la plaza desde su formación, son mayormente la transformación del espacio respecto al mobiliario urbano, agregándose vegetación, fuente, bancas y el busto escultural. Sin embargo, las dimensiones y forma del espacio se han conservado.

1. Jorge Luis Arriola, 1973. El libro de las Geonimias de Guatemala.

## 1.2 Definición del problema

A lo largo de los años, la estructura urbana del municipio de Pachalum ha ido expandiéndose conforme a la demanda. Sin embargo, en estos constantes cambios, no ha sido posible realizar un Plan de Ordenamiento Urbano; lo cual ha provocado que algunos espacios y elementos urbanos no se desarrollen de una manera adecuada. El caso de la plaza municipal de Pachalum, es un claro ejemplo de ello.

Actualmente, este espacio público es utilizado para diversas actividades; albergando comercio, recreación y plazas de aparcamiento. Dichas actividades están exponencialmente en constante expansión, la demanda cada vez es mayor, pero la infraestructura y el espacio siguen siendo los mismos, tratando de adaptarse a los cambios.

Al estar ocupado el espacio público por estas actividades en simultáneo, no es posible que las personas lo utilicen en sus funciones y actividades de carácter peatonal, como plaza municipal. La actividad del comercio es una de las principales, cabe mencionar que esto es debido a la falta de espacio y locales en el edificio del Mercado Municipal, muchas personas optan por ubicar sus puestos de comercio en el espacio de la plaza municipal, los llamados "días de plaza" (jueves y sábado), abarcando toda la superficie del espacio público.

La cantidad de puestos informales de comercio ha ido en aumento, ascendiendo a los 60 puestos aproximadamente. Llegando al punto de que los comerciantes ubican sus puestos en algunas calles cercanas a la plaza municipal, presentando el bloqueo de dichas calles, así como problemas en la imagen urbana debido a que los puestos de venta, no permiten tener una adecuada visual del espacio público. El crecimiento de estos puestos de comercio aumenta, en las fechas de festividades como las de fin de año y los días de feria municipal; cuando la actividad comercial se vuelve aún mayor en el espacio de la plaza municipal. La acumulación de los residuos y basura es otro de los problemas que se presentan; debido a que el espacio de la plaza municipal queda en desorden y con basura después de la actividad comercial.

El paisaje urbano, tanto del espacio público de la plaza municipal, como del entorno inmediato, presenta contaminación visual, producida en su mayoría por el exceso de publicidad en el uso de suelo comercial. Así mismo, el paisaje urbano se encuentra degradado por la falta de un plan de mantenimiento de los materiales, colores y armonía en las fachadas del entorno inmediato. Esto representa un problema para la imagen urbana del municipio, al encontrarse los espacios públicos degradados por los factores anteriormente mencionados.

La seguridad peatonal, es otro de los componentes que presenta problemas en el espacio urbano, principalmente en los horarios nocturnos, debido a que el espacio de la plaza municipal y su entorno inmediato, no presenta una red de iluminación adecuada que transmita seguridad a los peatones. De igual forma, esto representa la carencia de uso y de actividades nocturnas en el espacio público de la plaza municipal y las calles por las cuales se accede a dicho espacio.

Derivado de lo anterior, se hace necesario un plan de revitalización del espacio público de la plaza municipal y su entorno inmediato, para poder resolver de forma adecuada los problemas mencionados con anterioridad.

## 1.3 Justificación

La creación de una propuesta para la revitalización de la plaza municipal y su entorno inmediato, mediante espacios públicos flexibles; es importante para el desarrollo del municipio porque fortalecerá la calidad del espacio público, la infraestructura, el mobiliario y el orden espacial de las actividades que se realizan en la actualidad en dicho espacio; permitiendo la adecuada realización de actividades de esparcimiento, recreación, interacción social y la mejora de la imagen urbana.

Dicha propuesta consiste en regenerar el espacio público anteriormente mencionado, conservando la multiplicidad de actividades que se realizan, debido a la riqueza cultural que éstas aportan para el espacio público; pero dignificándolas y promoviendo un adecuado desarrollo de las mismas.

Bajo el concepto "Nuevo contexto urbano" se busca revitalizar el espacio público ordenando y regulando los distintos usos y actividades dentro del espacio, empleando estrategias que reequilibren la imagen urbana del municipio y dándole jerarquía al uso peatonal dentro del espacio público, impulsando así mismo el uso de transportes alternos.

El nuevo contexto urbano busca proyectar espacios públicos flexibles, que permitan la adecuada realización de las actividades de esparcimiento, recreación pasiva, comercio en los días de plaza y actividades culturales. Por lo cual, el proyecto busca ordenar dichas actividades para que éstas se realicen de una óptima manera y mejoren el estilo de vida de los pobladores del municipio.

La proyección de la revitalización busca así mismo, que el proyecto se adecue a las condiciones socioculturales, económicas y políticas de la población a servir; tomando en cuenta los criterios arquitectónicos y urbanos que ayuden a definir una propuesta espacial, que resuelva las distintas actividades que se realizan tanto en el sector comercial, como en el sector social/recreativo del espacio.

La proyección de la revitalización, también busca darle un enfoque de ciudad saludable al municipio. Tomando en cuenta que, una ciudad saludable <sup>2</sup>, es aquella que da una alta prioridad a la salud en todas sus actuaciones, y que cualquier ciudad puede ser saludable si se compromete con la salud, tiene una estructura para trabajar por ella y comienza un proceso para conseguir aún más. La salud es algo más que la ausencia de enfermedad o la actividad curativa de los servicios sanitarios: puede crearse si el entorno donde vivimos nos facilita estilos de vida más sanos.

Para crear y tener estilos de vida más sanos, se debe tener en cuenta que el entorno en el que se desarrollan las personas influye de manera considerable. Por lo que se deben implementar estudios y proyectos que promuevan entornos poblados saludables. Es por eso que se presenta la propuesta de revitalización de la plaza municipal y su entorno inmediato, con el fin de impulsar la salud urbana a través de los espacios públicos, e iniciar en el municipio el concepto de Ciudad Saludable.

El enfoque del proyecto es de carácter peatonal, por lo cuál se impulsarán así mismo las actividades físicas y el uso de transportes alternos, como la bicicleta, creando un espacio público que promueva el desarrollo de actividades físicas peatonales, y que a su vez promueva la interacción social de los pobladores del municipio.

2. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. "Ciudades Saludables". Sitio web visitado: [www.msssi.gob.es](http://www.msssi.gob.es). Consultado en Mayo del 2018.

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 General

Generar una propuesta a nivel de anteproyecto para la revitalización de la plaza municipal y su entorno inmediato en Pachalum, Quiché. Mediante la estrategia de espacios públicos flexibles.

### 1.4.2 Específicos

- Desarrollar un anteproyecto que involucre la integración urbano-arquitectónica con el contexto del lugar, revalorizando la actividad de piso de plaza de comercio, considerándola como patrimonio cultural intangible del municipio, y regulándola para que pueda realizarse de forma adecuada en los días y horarios establecidos.
- Potencializar mediante el diseño, la peatonalización de las calles aledañas al espacio público de la plaza municipal, fomentando recorridos peatonales amplios e impulsando un espacio público de calidad donde se pueda dar la convivencia y la interacción entre los pobladores del municipio.
- Revitalizar el paisaje urbano del entorno inmediato de la plaza municipal, con el fin de mejorar el espacio público y su contexto. A través del diseño de mobiliario urbano que sea flexible y que permita la realización adecuada de las actividades de esparcimiento, recreativas, culturales y deportivas.
- Transformar mediante un nuevo diseño, el espacio público de la plaza municipal en un área neutra, que permita la realización de diversas actividades recreativas, culturales, comerciales y deportivas, de índole peatonal.
- Aplicar los conceptos de arquitectura sin barreras y accesibilidad universal, priorizando la circulación peatonal y consideración a las personas con capacidades diferentes.

## 1.5 Delimitación del tema

### 1.5.1 Temporal:

Desarrollar un estudio adecuado de la forma en la que ha funcionado el espacio de la plaza municipal desde su concepción hasta la actualidad; y proporcionar una respuesta a futuro proyectando una vida útil de 20 años, beneficiando a una población futura de 9,483 habitantes, en base a un constante mantenimiento y mejora.

### 1.5.2 Temática:

El énfasis del proyecto es el espacio público flexible, orientado a las actividades de esparcimiento, comercial y cultural. Por lo cual se desarrolla una propuesta en la cual el intercambio de los diferentes servicios se base en una infraestructura flexible adecuada, presentando casos de estudio e investigación de diversos documentos que proyecten los índices adecuados para el diseño del proyecto.

El proyecto involucrará la recuperación del carácter peatonal del espacio, la intervención de los espacios públicos, mobiliario urbano, infraestructura temporal de los puestos de venta, elementos verdes y los elementos urbanos e imagen urbana.

El tema principal es: El espacio público flexible. Los subtemas relacionados son: revitalización urbana, esparcimiento, recreación, cultura, convivencia humana, calidad de vida, urbanismo, paisajismo, energías alternativas, manejo ambiental, peatonalización e imagen urbana.

### 1.5.3 Territorial:

El proyecto es de carácter municipal, por lo cual la planificación del proyecto y revitalización se desarrollará en el sitio actual de la plaza municipal. Con un radio de influencia de 500 metros, parámetro que indica que una persona puede acceder a pie hasta un espacio público sin complicaciones, obtenido en el documento Accesibilidad en los espacios públicos, de la Agencia Europea del medio ambiente (1994). La zona de estudio se desarrolla en todo el centro urbano del municipio. El área de intervención abarca el sitio actual del espacio público, más la propuesta de intervención en el entorno inmediato, en las calles Los Claveles, Los Jazmines, Las Dalias y en las avenidas Las Jacarandas, Las Buganvillas, Los Geranios y Las Gladiolas <sup>3</sup>



Mapa no. 1:  
Delimitación territorial  
Área de Intervención

3. Mapa no. 1: Área de Intervención, fuente de elaboración propia.

## 1.6 Metodología

La metodología utilizada en el proceso de investigación y formulación del presente estudio, proporcionó una serie de herramientas teórico-prácticas para la solución de problemas, mediante el método científico del análisis. Para aplicar dicho método fue necesario organizar la parte de investigación, elaborando un plan de acción estratégico que permitió realizar la parte inicial de la investigación e identificación del problema a resolver, hasta lograr dar una respuesta positiva a la problemática detectada, por medio del anteproyecto urbano-arquitectónico.

El método científico del análisis aprovecha el análisis, la síntesis, la deducción, partiendo de lo general para concluir en lo particular y la inducción, que va de lo particular a lo general. Por lo cual la fase metodológica se presenta de la siguiente manera:

### I. Fase de observación y detección del problema a intervenir.

En esta fase inicial, se realizó una investigación de campo para analizar el municipio y sus necesidades y carencias, que pudieran ser solventadas mediante un proyecto de carácter urbano/arquitectónico. En esta etapa se realizaron las siguientes actividades:

- Visitas de campo al municipio de Pachalum, analizando su estructura urbana, el contexto del lugar, las actividades que se realizan, los espacios públicos y la interacción social de sus pobladores.
- Entrevistas a los pobladores del municipio, para identificar las necesidades y problemas que el municipio afronta, y que puedan resolverse mediante un proyecto de índole urbano/arquitectónico.
- Entrevistas a los diferentes tipos de usuarios del espacio público de la plaza municipal y su entorno inmediato, con el fin de recabar información acerca del espacio en sus diferentes usos.

Para dicha fase inicial, se utilizaron los siguientes instrumentos de investigación: fichas bibliográficas, fichas de información electrónica, cámara para tomar el registro fotográfico del lugar, croquis manuales del lugar y técnicas de síntesis para ordenar la información recabada.

### II. Fase de Fundamentación Teórica

En esta fase se realizó, una investigación por medio de instrumentos electrónicos, con el fin de establecer los elementos teóricos generales y particulares, que dieron el sustento teórico para dar una respuesta efectiva a la problemática encontrada. Las actividades realizadas fueron:

- Investigación de teorías urbano-arquitectónicas y de los conceptos básicos en los que se apoyó el desarrollo del proyecto,
- Análisis e investigación de casos análogos, con el fin de establecer criterios utilizados en otras propuestas para dar respuesta a problemáticas similares.

Para esta fase se utilizaron los siguientes instrumentos de investigación: Artículos electrónicos, libros digitales, y se utilizaron las técnicas de investigación para analizar y sintetizar dicha información, por medio de fichas bibliográficas, resúmenes, cuadros comparativos, diagramas, zonificaciones, registros fotográficos y elaboración de mapas geográficos.

### III. Fase de análisis del marco legal

A través esta fase se realizó una investigación de los documentos legales relacionados con los temas que darán sustento al proyecto. En esta etapa se realizaron las siguientes actividades:

- Investigación de la legislación nacional: Identificando los artículos y decretos nacionales que delimiten y sustenten el proyecto.
- Investigación de la legislación y regulaciones internacionales: Identificando las regulaciones y recomendaciones de entidades internacionales que tienen relación con el proyecto.

Para esta fase, se utilizaron los siguientes instrumentos de investigación: Artículos, convenios y libros electrónicos, Se utilizaron las técnicas de investigación para sintetizar dicha información, por medio de fichas bibliográficas y resúmenes.

### IV. Fase de análisis del contexto municipal

En esta fase se realizó una investigación del contexto del municipio de Pachalum, con el fin de determinar los factores determinantes del lugar, para dar una respuesta contextualizada con las características del lugar. En esta etapa se realizaron las siguientes actividades:

- Investigación de las características físicas, geográficas, sociales, económicas y ambientales del municipio.
- Investigación de los aspectos físicos e históricos de la estructura urbana municipal

Para esta fase, se utilizaron los siguientes instrumentos de investigación: Artículos electrónicos, libros electrónicos, resúmenes, entrevistas con autoridades municipales, mapas y planos a escala y registros fotográficos, Se utilizaron las técnicas de investigación para sintetizar dicha información, por medio de fichas bibliográficas, resúmenes, cuadros de análisis, planos geográficos y de análisis, gráficas de resumen y de análisis de sitio.

### V. Fase de análisis del área de estudio y de la intervención

Por medio de esta fase, se desarrollaron los estudios a nivel de zona de estudio y del área de intervención. Para poder determinar los factores y elementos de índole urbanos-arquitectónicos que delimitaron el proyecto. En dichos estudios y análisis, se realizaron las siguientes actividades:

- Análisis de la zona de estudio: Estructura urbana del municipio de Pachalum
- Análisis a nivel micro: Área de la intervención urbana.

En los análisis realizados, se utilizaron los instrumentos de investigación: libros y artículos electrónicos, visitas de campo al área de estudio y de la intervención, entrevistas a pobladores y autoridades municipales, registros fotográficos, gráficas, cuadros comparativos y de análisis. Para sintetizar la información se utilizaron las técnicas como: elaboración de mapas y planos a escala, fichas bibliográficas, resúmenes, cuadros comparativos y conclusivos.

## VI. Fase del proceso de diseño

Esta fase, consistió en la realización de los esquemas y diagramas iniciales para concretar la idea del proyecto, en una propuesta conceptualizada. A través de esta fase, se realizaron las siguientes actividades:

- Programa de necesidades, arquitectónico y pre dimensionamiento de las áreas, dependiendo del uso del espacio.
- Premisas de diseño: Por medio de las cuales, se delimitan las características que regirán el diseño.
- Fundamentación conceptual y prefiguración de la forma: Por medio de bocetos conceptuales, se realizó la prefiguración del diseño y el concepto general del anteproyecto urbano-arquitectónico; es en esta fase donde se realizó la integración de todas las fases anteriores, aplicadas al proyecto.

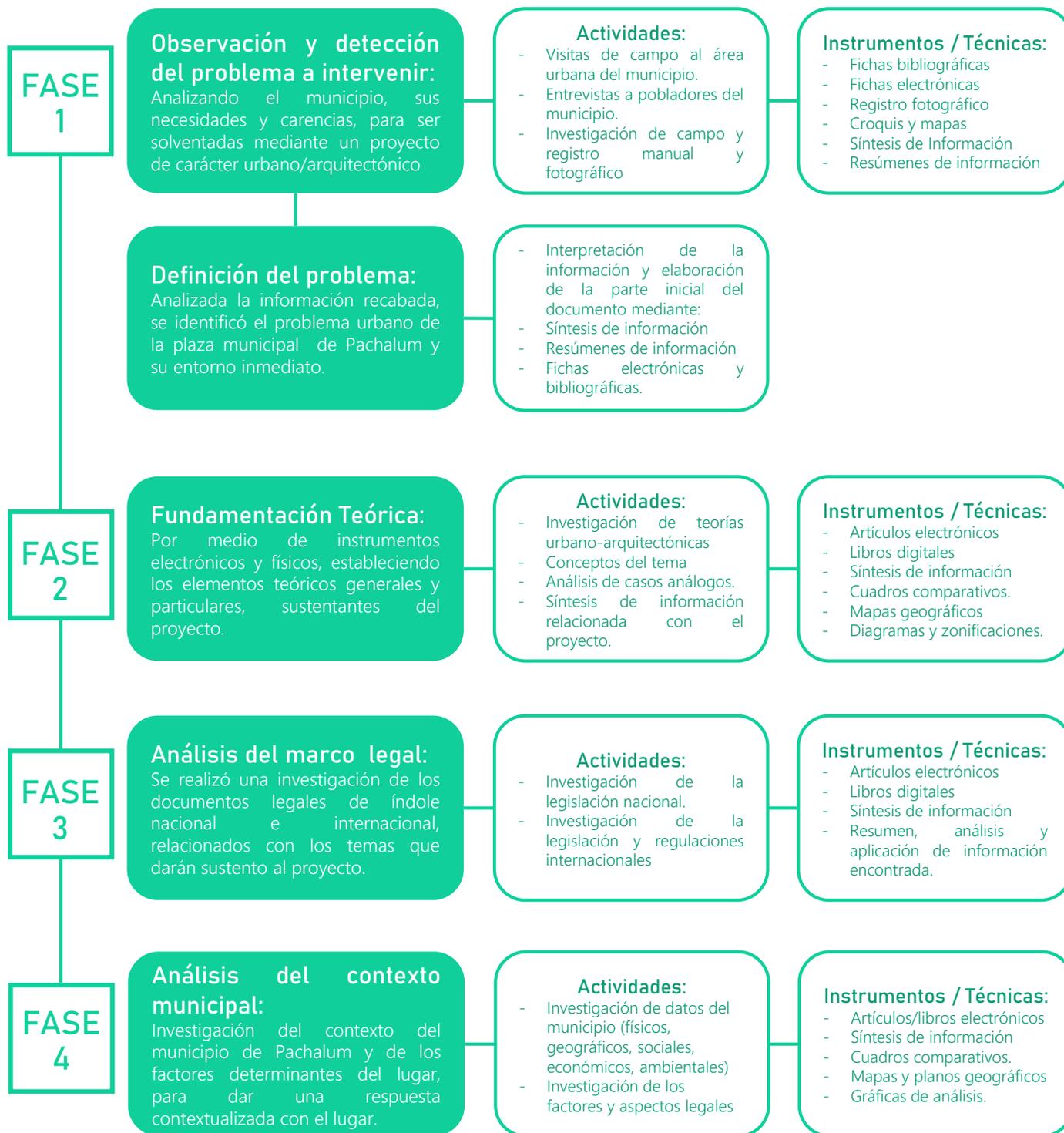
Para la realización de estas actividades, se utilizaron instrumentos de investigación como artículos y libros electrónicos, bocetos conceptuales digitales y manuales. Y las técnicas utilizadas, fueron resúmenes, fichas bibliográficas, cuadros de síntesis de información e instrumentos de dibujo manual y digital.

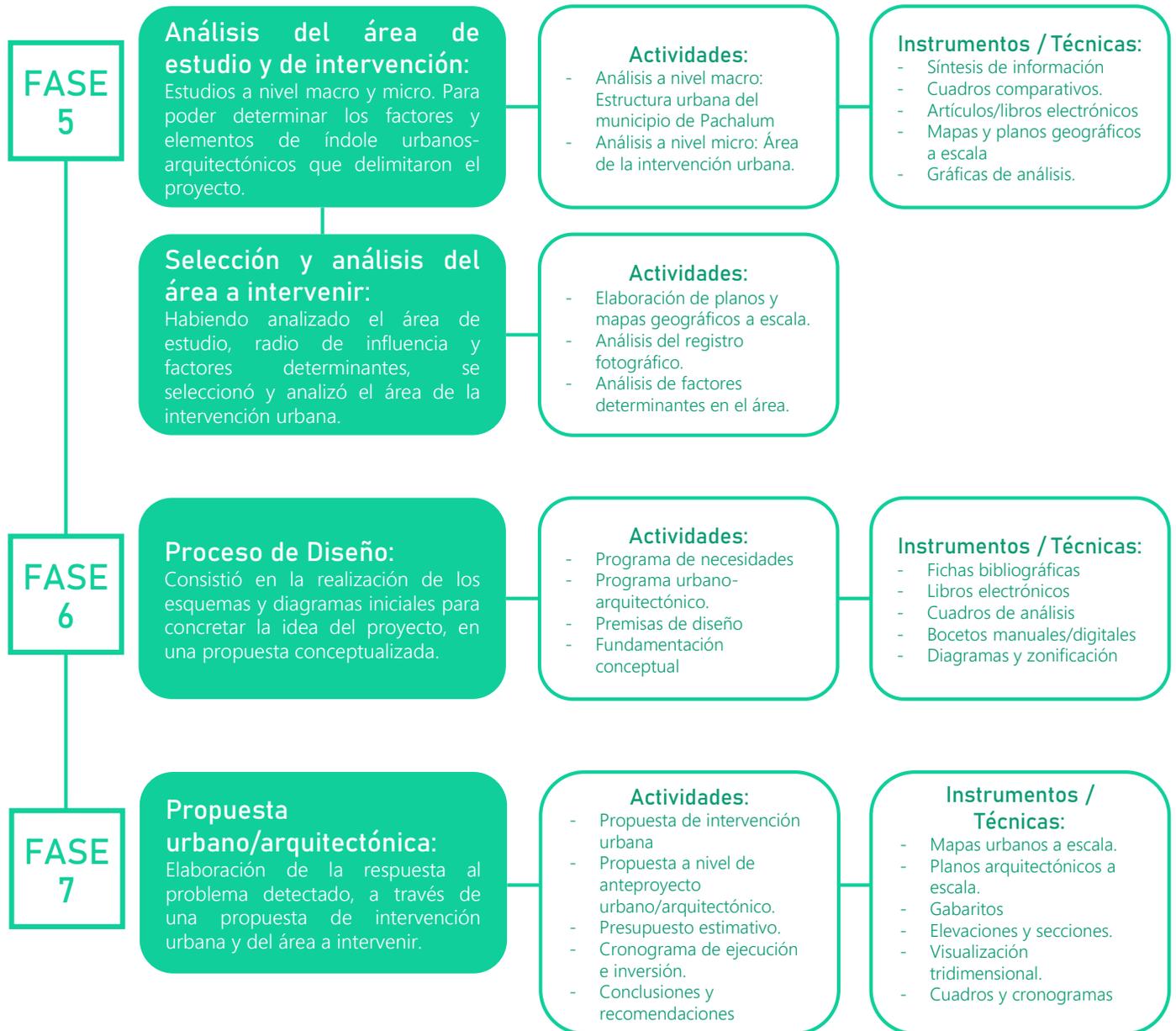
## VII. Propuesta urbano-arquitectónica

Habiendo realizado todas las fases anteriormente descritas, se da una propuesta de índole urbano-arquitectónica, como respuesta al problema detectado inicialmente. Para esta fase, se presenta la propuesta a nivel de anteproyecto, con planos urbanos, arquitectónicos, secciones, elevaciones, vistas tridimensionales, detalles de mobiliario, así como un presupuesto estimativo y cronograma de ejecución e inversión.

Y para finalizar el documento de investigación, se dan las conclusiones al proyecto urbano-arquitectónico, así como las recomendaciones necesarias para que el proyecto se lleve a cabo de forma adecuada.

## Diagrama de la metodología utilizada: 4



Continuación del diagrama de la metodología utilizada <sup>4</sup>

## CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Se presenta a continuación, una serie de conceptos, definiciones y teorías relacionadas con el tema de estudio, los cuales serán utilizados frecuentemente en el desarrollo del documento. Además se incluye el análisis de tres casos de estudio, para evidenciar las características generales y particulares de intervenciones urbanas realizadas en determinadas locaciones, con el fin de generar premisas y lineamientos urbanos que puedan aplicarse adecuadamente al proyecto.

## 2.1 Fundamento teórico

### 2.1.1 Asentamientos humanos

Un asentamiento humano podría definirse como el espacio o territorio en el que una comunidad humana se desarrolla a través de su historia. Los asentamientos humanos suelen clasificarse en dos tipos básicos: Asentamientos rurales y asentamientos urbanos. Los asentamientos de tipo rural se diferencian de los urbanos principalmente por el tipo de economía que los caracteriza ya que los habitantes de los primeros se dedican fundamentalmente a actividades agropecuarias o primarias, mientras que en los de tipo urbano predomina la industria (actividades secundarias) y la prestación de servicios (actividades terciarias).<sup>5</sup>

La mayor parte de los asentamientos de tipo urbano se han desarrollado a partir de asentamientos rurales (Como es el caso del municipio de Pachalum) al modificarse la economía primitiva de sus habitantes, aunque otros han surgido como ciudades nuevas, presentando economías urbanas desde sus orígenes.

### 2.1.2 La ciudad

Una ciudad podría definirse como un asentamiento de tipo urbano, integrado por una comunidad humana y un medio físico en continua interacción. El estudio sobre la ciudad, requiere de la observación de las relaciones entre la comunidad y el medio físico. A través de disciplinas tales como demografía, antropología urbana, economía, sociología, planeamiento urbano, entre otras.

La ciudad es por tanto, el origen como el huésped de la civilización. El planeamiento tiene un papel específico en asegurar una adecuada ordenación, que respete el carácter de la ciudad, pero que no impida la creatividad en la arquitectura y la ordenación de los espacios entre los edificios.

#### 2.1.2.1 Tipos de la ciudad

Debido a los cambios radicales que han sufrido las ciudades en los últimos siglos, respecto a la red de comunicaciones, comercio y el transporte; esto ha proporcionado varios usos del espacio público, así como de las condiciones para el uso de la ciudad como escenario público. Diferenciándose cuatro tipos:<sup>6</sup>

- La ciudad tradicional: Existe equilibrio en los lugares de reunión, comercio y tránsito.
- La ciudad invadida: En la cual el tráfico ha invadido el territorio sobre otras actividades.
- La ciudad abandonada: Es la que se ha olvidado y perdido las actividades en el espacio público.
- La ciudad reconquistada: Es el tipo de ciudad en la que se están realizando acciones, para encontrar un equilibrio en los usos de la ciudad como lugares de reunión, comercio y tránsito.

5. Mario Schjetnan, Jorge Calvillo, Manuel Peniche. Principios del Diseño Urbano / Ambiental. Consultado en Septiembre del 2018.

6. Jan Gehl y Lars Gemzoe. Nuevos espacios urbanos. Consultado en septiembre del 2018.

### 2.1.2.2 Componentes de la ciudad

El concepto de ciudad, comprende dos componentes principales, el elemento material o físico, y el otro componente, humano. Además de todos los aspectos ideológicos, económicos y sociales.

Sin embargo, otros autores afirman que la ciudad se encuentra conformada básicamente por la interrelación de tres componentes:

- I. **Componente móvil de la ciudad:** Es la parte viva de la ciudad, la cual está conformada especialmente por las personas y sus actividades.
- II. **Componente material o parte edificada de la ciudad:** Constituido por todos los elementos urbanos que han ido surgiendo a través del tiempo y que conforman el paisaje urbano.
- III. **Componente físico / ambiental:** Conformado por los aspectos climáticos y naturales, así como los fenómenos que causan su alteración.
- IV. **Componentes artificiales:** del medio físico de una ciudad, por su parte, son aquellos que han sido construidos por el hombre. Como redes de instalaciones, calles, plazas, edificios, entre otros. Uno de los componentes del medio físico artificial, son los espacios adaptados. Los cuales se desarrollan de la siguiente manera:
  - Espacios abiertos: Calles, plazas, parques, jardines.
  - Espacios cerrados: Viviendas, industrias, equipamiento.

### 2.1.3 Estructura Urbana <sup>7</sup>

El concepto de estructura urbana surge como la necesidad de simplificar las múltiples partes y complejas relaciones que componen la ciudad para la más fácil comprensión de la misma. Esta se ha reducido a 5 grandes componentes que son:

- **Las actividades de la población:** Que es en síntesis de todas las diversas acciones que los habitantes de una ciudad pueden realizar, tales como trabajar, recrearse, trasladarse, comerciar o hacer uso de servicios.
- **Los espacios adaptados:** Que son todos aquellos espacios en donde se realizan las actividades de la población. Estos son abiertos (calles, plazas, parques, etc.) o cerrados (viviendas, industrias y equipamientos).
- **Redes:** Que se pueden definir como el conjunto de instalaciones que abastecen los edificios y las actividades y desalojan los desechos, haciendo posible el funcionamiento de la ciudad (red de agua potable, drenajes, electricidad, entre otros.)
- **Comunicación:** Los medios que utiliza la población para desplazarse dentro de la ciudad. Estos serán dos: La vialidad y el transporte.
- **Accesibilidad:** Que es la capacidad de aproximación entre los elementos mencionados.

Los cinco elementos se interrelacionan en forma dinámica e independiente, es decir, forman una unidad funcional.

Si se afecta a uno de estos elementos, habrá repercusiones en los demás. Por esto es muy importante que cualquier plan u obra que se realice en la ciudad tenga presente todos los elementos de la estructura urbana. Los problemas de la ciudad se deben resolver en forma integral, es decir, considerando todas las posibles repercusiones dentro de la estructura urbana.

## 2.1.4 Paisaje Urbano

Existen múltiples formas de paisaje: comercial, histórico, arquitectónico, natural, todas ellas con gran carga subjetiva. El componente estético del paisaje es una herramienta muy valiosa para generar confort. Paisaje Urbano entendido desde una perspectiva puramente visual, como la idea de la percepción que tenemos del entorno y de una posición específica dentro del área urbana.

Independientemente de su atractivo podemos crear un ambiente confortable rompiendo la monotonía y creando interés en el paseante a través de la existencia de focos de atracción intermitentes e hitos a lo largo del paisaje urbano.<sup>8</sup>

### 2.1.4.1 Imagen de la ciudad<sup>9</sup>

La impresión que la gente tiene acerca de su ciudad es el resultado de la interrelación que se da entre el observador y su medio ambiente. Esta interrelación no solo es visual, va unida a una serie de impresiones de otro tipo como: olores, memoria, símbolos, experiencias, costumbres, etc. Que afectan a cada persona de acuerdo a sus condiciones particulares.

La percepción del medio ambiente genera en cada persona una imagen mental de las partes de la ciudad en mutua relación física. Esta imagen mental le servirá, principalmente, para orientarse y desplazarse dentro de la ciudad. Es también por medio de ella que entiende la forma y estructura de su ciudad.

Existen ciudades que por sus cualidades ambientales crean en sus habitantes imágenes muy claras, las cuales permiten que la gente se oriente, se desplace sin dificultades y tenga también una idea clara de la estructura y forma de la ciudad. En este caso, la población se siente más identificada con su ciudad, al poder comprenderla.

Entre las diferentes imágenes mentales que los habitantes de la ciudad tienen, existen puntos en común, es decir, que la mayoría o grupos muy grandes de personas entienden de igual manera partes de la ciudad y sus interrelaciones.

Estos puntos en común generan una manera colectiva de entender la forma y estructura de la ciudad, esto es lo que llamamos la imagen de la ciudad. Esta se obtiene a través de los espacios abiertos públicos y los más importantes edificios.

La imagen de la ciudad, se puede descomponer en seis elementos, que interrelacionados entre sí, conforman dicha imagen. Estos son:

- I. **Bordes:** Son los límites de una región o zona de la ciudad, o la frontera que separa una región de otra, por ejemplo un río, una vía de ferrocarril, límites de la mancha urbana, calles o parques que separan dos barrios, muros, etc. Estos elementos constituyen puntos de referencia y organizan las interrelaciones entre todos los elementos físicos de la imagen de la ciudad.

8. Mario Schjetnan, Jorge Calvillo, Manuel Peniche. Principios del Diseño Urbano / Ambiental. Consultado en Septiembre del 2018.

9. Kevin Lynch. La imagen de la ciudad. Documento en PDF. Consultado en septiembre del 2018.

- II. **Vías:** Son las rutas de circulación que utiliza la gente para desplazarse (calles, senderos, canales, vías férreas, entre otras). La gente observa la ciudad mientras va a través de ellas. Conforme a estas vías se organiza y conectan los demás elementos ambientales. Para muchas personas son estos los elementos más importantes en su imagen de la ciudad.
- III. **Distritos** (Barrios): Una ciudad está integrada por sus distritos (su centro, zonas antiguas o viejas, colonias residenciales, zonas industriales, suburbios, etc.) Estos pueden ser diferentes en tamaños y formas teniendo cada uno de ellos un carácter peculiar que lo identifica.
- IV. **Nodos:** Son los puntos estratégicos de la ciudad. Esto es, centros de actividades, lugar de convergencia de importantes calles, puntos de determinación de transportes, entre otros. Es decir, son los sitios en que se da mayor confluencia de población. O bien pueden ser sencillamente concentraciones debidas a algún uso particular, como una esquina o una plaza donde se reúne la gente.
- V. **Hitos:** Son los elementos físicos que visualmente son prominentes dentro de la ciudad. Son también puntos de referencia. Pueden ser: un edificio, una señal, una montaña, una tienda, una fuente, una estatua, etc. Se pueden percibir o desde grandes distancias o solamente dentro de un entorno determinado. Los hitos ayudan a que la gente se oriente dentro de la ciudad y pueden también identificar un lugar o una zona. Un buen hito es un elemento distinto, pero armonioso, dentro del paisaje urbano.

Depende de la relación existente entre el individuo y su ciudad, el que la ciudad posea ciertas características positivas que identifican su imagen urbana ante el observador, algunas son:<sup>10</sup>

- **Legibilidad:** Cuando la imagen urbana posee claridad, calidad visual, coherencia entre sus elementos, y ante todo, comprensible al observador.
- **Identidad:** Denominada también autenticidad, es cuando en relación al objeto/sujeto, se identifican y designen algunos elementos que respecto a los demás, son una entidad separable con cierto significado práctico o emocional al observador.
- **Imaginabilidad:** Al igual que la legibilidad, se da en objetos que poseen cualidades visuales, capaces de crear una imagen vigorosa en cualquier observador.

### 2.1.5 Espacio urbano abierto <sup>11</sup>

El espacio urbano abierto es aquel tipo de espacio que se encuentra entre edificios y que por tanto está contenido por el piso y las fachadas de los edificios que lo limitan. El espacio abierto es exterior, es decir, se da al aire libre y tiene carácter público. Puede acceder a él toda la población. El espacio urbano abierto se puede clasificar en tres tipos básicos: La calle, la plaza y el parque.

Generalmente se realizan en los espacios abiertos urbanos aquellas actividades ciudadanas que se desarrollan al aire libre, es decir, actividades que transcurren fuera de los espacios privados de la vivienda y que requieren de un espacio público, como ejemplo: Traslados, ceremonias públicas, desfiles, fiestas, manifestaciones, algunos deportes, ciertos comercios y actividades recreativas.

Los espacios abiertos (incluyendo los edificios que lo limitan) son los que se perciben de una ciudad y lo que se vive como ciudad primordialmente, pues es a través del espacio urbano que se perciben las diferentes actividades que hay en la ciudad.

También es a través del espacio urbano que se percibe el tiempo, es decir, los cambios en el paisaje urbano, el pasado de nuestra ciudad, el posible futuro por los cambios que pueden realizarse. Por lo tanto, en cierta forma es como una conciencia de nuestra historia y nuestro porvenir.

## 2.1.5.1 Tipos de espacios abiertos <sup>12</sup>

- I. **Espacios libres:** Son áreas libres, de dominio público y por lo general, sirven para actividades colectivas y de circulación para los peatones. Se clasifican en:
  - **Calle:** En principio la calle tiene un carácter utilitario, es el espacio por el cual se traslada la población y también organiza y comunica los predios y edificios. Dada la estrechez de la calle, crea por sí sola un ambiente de tránsito y rapidez. La calle al ser un lugar público y con relación directa a los edificios y sus actividades, tiene una serie de funciones muy importantes aparte de la circulación, estas funciones variarán dependiendo del tipo de calle que se trate:
    - La calle al ser el medio para el movimiento y para percibir la ciudad, es el elemento que sirve de base para la estructura urbana.
    - Es el punto de referencia para limitar la propiedad, los espacios públicos y privados.
    - Propicia sol, luz y aire a los edificios.
    - Se aloja en ella la infraestructura
    - Es el medio para que se genere la vida comunitaria dentro de la ciudad.
    - Localización temporal de tianguis, ferias, exposiciones, etc.
    - Es un lugar en el que se propician zonas o espacios verdes al tener árboles, camellones, etc.
  - **Plazas:** en su forma más elemental, es el resultado de la agrupación de casas alrededor de un espacio libre, o del ensanchamiento de una sección o parte de una calle. En comparación a la calle, que como característica básica tiene el tránsito, la plaza tiene como cualidad el ser un lugar para estar, un espacio para reunirse. Se puede decir también que es un lugar de recreación. Generalmente las plazas se dan ante edificios importantes por su arquitectura o por la función que contiene. Suelen darse alrededor de las plazas actividades como comercios, restaurantes, oficinas públicas, iglesias, teatros. <sup>13</sup>

Por sus características físicas son el lugar idóneo para actividades tales como ceremonias, fiestas cívicas y religiosas. Son, dentro de la estructura urbana, puntos de referencia que relacionan las diferentes partes o componentes de dicha estructura. Cumplen de esta manera, un papel de articuladores. Generalmente, en algunos países, las ciudades están diseñadas a partir de una plaza central (zócalo), que cumple un papel simbólico como corazón o centro de la ciudad.

Se puede clasificar o analizar las plazas a partir de sus elementos componentes que son:

12. Mario Schjetnan, Jorge Calvillo, Manuel Peniche. Principios del Diseño Urbano / Ambiental. Consultado en Septiembre del 2018.

13. Jan Bazant. Manual de criterios de diseño urbano. Consultado en Septiembre del 2018.

Por su forma en planta y por la manera en que accede las calles, por las fachadas que las limitan, por su piso: desniveles, vegetación y pavimentos, por su tamaño y lugar que ocupan en la ciudad: Zócalo, plaza, plazoleta, recodo, glorieta, plaza mercado, plaza de armas, plaza jardín.

Las plazas, generalmente suelen estar definidas por las siguientes características: <sup>14</sup>

- Estos espacios deben constituirse en nodos urbanos, en la medida en la que sean lugares de confluencia de vías primarias o secundarias.
- Por su carácter de nodos, deben ser espacios fácilmente identificables en la estructura de la ciudad.
- Deben ser espacios de una alta conectividad, esto es que se encuentren ligados al resto de los nodos urbanos y al resto de la estructura de la ciudad, tanto vehicular como peatonalmente. Así mismo, deben ser espacios de una gran permeabilidad peatonal, esto es que sean accesibles y fácilmente penetrables por los peatones.
- Tener la capacidad de reunir tanto en su perímetro como en su entorno una serie de usos mixtos que permitan el desarrollo de una gran variedad de actividades por parte de los ciudadanos: religiosas, comerciales, recreativas, políticas, turísticas, gubernamentales, de habitación, hotelería, etc.
- Estos espacios suelen contener hitos urbanos de gran calidad simbólica, estética e histórica, lo que les conferirá una gran capacidad de percepción e imaginabilidad por los ciudadanos. A través de sus características arquitectónicas y urbanas deben ofrecer una gran variedad de experiencias sensoriales a los usuarios.
- Las plazas, por sus características arquitectónicas y urbanas deben permitir la personalización por parte de los usuarios, esto es que cada visitante los perciba de manera singular, diferente a como lo hacen los demás, y por tanto los puedan convertir en espacios propios. El proceso de personalización, la apropiación individual, debe conducir a una personalización colectiva, para que pueden convertirse en espacios de identidad general.
- Estos espacios por sus propias características arquitectónicas y urbanas deberán ser seguros para la población, lo que podrá garantizar la permanencia y continuidad en su uso.
- A través del diseño participativo deberá intervenir la comunidad en el proceso de diseño detallado de las plazas y de su entorno urbano.
- **Atrios:** Son una especie de plazoleta, formada por el espacio frontal y/o lateral que se deja al construir los templos retirados de la línea de la calle, a pesar de que en la actualidad son catalogados como espacios de carácter semipúblico, se consideran espacios libres de circulación y vestibulación de los templos.

II. **Espacios Arbolados:** La finalidad de estos espacios, es incorporar visualmente la naturaleza con la ciudad. En estas áreas, se encuentran plantados árboles cuya especie y tamaño varían dependiendo de la región donde se encuentren. Pueden clasificarse en: <sup>15</sup>

- **Parques:** Son áreas verdes de la ciudad, en ellos se combinan caminamientos, áreas jardinizadas y plazoletas. Sirven como áreas de recreación y distracción a los habitantes de la ciudad. Actualmente es un lugar propicio para escapar de las presiones y rutinas cotidianas de la vida urbana; es el lugar de juego de y diversión de los niños y jóvenes, así como para el descanso y paseo de las personas adultas.

Su localización corresponde a los centros de barrios, acceso y recreación, preferentemente vinculado con las zonas habitacionales. Está constituido para áreas verdes y descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas, andadores, sanitarios, bodegas, mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Los hay en diferentes niveles, los cuales permite clasificarse en:

- Nivel Barrio: Aquellos que se encuentran a 10 minutos caminando de las zonas de vivienda.
  - Nivel Distrito: Son para una zona de la ciudad o accesibles a algún subcentro urbano, localizados en vialidades secundarias y tienen facilidades de transporte público.
  - Nivel Ciudad: Son aquellos que dan servicio a toda la ciudad, generalmente son usados los fines de semana y por lo mismo son muy accesibles por las vialidades principales que lo rodean.
- **Jardines:** Sus funciones dentro de la ciudad, son principalmente ambientales y ornamentales, tanto en el ámbito arquitectónico, como urbanístico. Generalmente forman parte de otros espacios abiertos, ornamentando plazas y parques; aunque también se puedan dar como elementos aislados.
  - **Alamedas:** Se pueden definir como sendas jardinizadas. Su función principal es la de articular vías vehiculares, pero al combinarse con áreas verdes, adecuadamente arborizadas, permiten un tipo de recreación pasiva.<sup>16</sup>

### 2.1.5.2 Secuencias espaciales urbanas:

La relación entre los diferentes espacios abiertos urbanos (calles, plazas, jardines y parques) y edificios que los conforman crea lo que se llama una secuencia espacial urbana. La suma de todas estas posibles secuencias dará lo que se llama la estructura espacial de la ciudad.

### 2.1.6 Espacios públicos flexibles:<sup>17</sup>

Posibilitar que se activen diferentes mecanismos de intercambio de información en un espacio público, combinando distintas actividades dentro de un mismo lugar, ya sea simultáneamente (mixticidad de usos), o de manera diferida en el tiempo (diversidad de usos) son los que se consideran como espacios públicos flexibles. Para planificarlos se deben dar ciertas características que permitan que exista el escenario físico para las actividades proyectadas y las que con el transcurso del tiempo vayan surgiendo.

El diseño y utilización de espacios públicos flexibles resulta una herramienta poderosa en la regeneración y dinamización del entorno urbano. Para la regeneración en las zonas urbanas, se deben aplicar diferentes estrategias innovadoras que permitan la diversidad de actividades para recuperar la interacción comunitaria y evitar el deterioro de la vida social.

16. Evelyn Reyna. Un sistema de parques de la Ciudad de Guatemala. Consultado en Septiembre del 2018.

17. Plataforma arquitectura. Nuevo Contexto Urbano, Espacios Públicos Flexibles. Sitio web: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl). Consultado en septiembre del 2018.

La flexibilidad en los espacios públicos promueve escenarios potenciales para la comunicación y el intercambio comunitario, realizados en espacios multifuncionales que se adaptan a las necesidades de la sociedad.

### 2.1.6.1 Características físicas de los espacios públicos flexibles: <sup>18</sup>

Las actividades que suceden en un determinado lugar lo modifican de una manera temporal o permanente, mientras que las características del lugar condicionan las actividades que se pueden desarrollar en él. Esta relación recíproca debe ser flexible para garantizar la complejidad del espacio público. En la mezcla de actividades realizadas en el espacio público influyen una serie de condiciones, el entorno físico es una de ellas: un factor que influye en las actividades en diversas medidas y de diferentes maneras.

El conseguir espacios flexibles en la escena urbana está condicionado a cumplir determinados parámetros físicos, algunos de los cuales resultan básicos y otros solo lo enriquecen. Tales como:

- I. **Escala del espacio público:** Para realizar una actividad el primer requisito es contar con espacios del tamaño adecuado. Sin confundir calidad con cantidad, el espacio debe proporcionarse según la afluencia vecinal prevista a corto y largo plazo. Es importante no proyectar espacios desproporcionados que resulten inhóspitos y en consecuencia desaprovechados. En un área urbana deben existir varios espacios flexibles de distintos tamaños, para que las actividades previstas se realicen en el que más se ajuste a sus necesidades.

Independientemente del tipo de actividad propuesto, para poder devolver al espacio urbano su carácter de lugar público es imprescindible reflexionar sobre las características físicas de la propia calle y para ello será necesario una dimensión generosa de la acera como primera recomendación de diseño.

- II. **Elementos arquitectónicos urbanos:** Al momento de diseñar y planificar el espacio urbano es importante prever elementos arquitectónicos que permitan que el usuario pueda tener distintas percepciones dentro del mismo espacio, lo que enriquecerá considerablemente los diferentes usos que se realicen en él.

Pueden proveerse paisajes para sentarse: elementos multifuncionales en los espacios urbanos tales como una gran escalinata que sirva a la vez como punto de observación, un monumento, una fuente con una base amplia y escalonada, o cualquier otro gran elemento espacial diseñado para cumplir más de una función al mismo tiempo. Estos elementos (un monumento, una fuente, una escalinata) pueden ser también un foco de atracción, por lo que además de favorecer diversas actividades, dinamizan el paisaje y mejoran la conectividad entre espacios.

- III. **Pavimentos flexibles:** Se debe proyectar un tapiz neutro que posibilite la materialización de diferentes actividades y la ejecución de distintos diseños temporales gracias a técnicas como pintura para pavimentos, combinación de distintos materiales, uso de leds.

Sobre el mismo soporte, actividad y espacio se modifican mutuamente, dando lugar a nuevos diseños urbanos, a nuevas actividades. Los pavimentos más indicados para potenciar esta flexibilidad son los pavimentos continuos que facilitan el tránsito y el asentamiento de determinadas actividades no permanentes como exposiciones, ferias, mercadillos, kioscos.

- IV. **Mobiliario urbano flexible:** El mobiliario urbano debe poseer la capacidad de poderse reubicar o desplazar según las necesidades del usuario, bien por prever mecanismos de desplazamiento en el espacio físico (tipo guías, carriles, cables de acero, perforaciones en el propio pavimento) o porque el tamaño y peso de las piezas posibilitan su desplazamiento por el personal municipal en el caso de actividades temporales, consiguiendo distintos espacios en uno según la ubicación de los mismos.
- V. **Mobiliario multiuso:** Otra posibilidad que ofrece el mobiliario son los elementos urbanos multiuso. El mobiliario multiuso, gracias a la riqueza de su diseño, permite adaptarse fácilmente a distintas actividades. Así, se pueden encontrar elementos que cumplen diferentes requisitos de una forma creativa e innovadora, como bancos que disponen de varias funciones (cambiar de posición para elegir vistas, ensanchar los asientos si se necesitan, cubierta para proteger a las personas de la lluvia o el sol), asientos luminosos, elementos urbanos esculturales-luminosos, asientos-farola que miden la presencia de las personas en un tiempo determinado y mediante un software crean un patrón de interacción social. Lo importante es contar con diseños que el usuario pueda apropiarse, dándoles en cada momento el uso más adecuado.

El diseño del mobiliario urbano multifuncional, es un principio que se recomienda con carácter general, porque da como resultado elementos urbanos más interesantes y permite una mayor variedad en el uso del espacio de la ciudad.<sup>19</sup>

- VI. **Diseño de elementos vegetales:** Los elementos vegetales (salvo elementos de porte pequeño) son elementos fijos, por lo que se debe estudiar cuidadosamente su ubicación y características en previsión de los distintos usos que puedan desarrollarse, para evitar su transformación en obstáculos. Los elementos vegetales, como elementos de protección colaboran en el confort térmico de los espacios. Esto resulta un factor fundamental a la hora de diseñar las distintas actividades que se prevean en los espacios flexibles, al igual que su uso como elementos de construcción de los espacios efímeros. En el caso de áreas estanciales y zonas peatonales para garantizar su uso siempre es necesario que cumplan unas mínimas condiciones de confort térmico.
- VII. **Integración y conectividad:** Para dinamizar espacios y facilitar su integración en la ciudad, es importante prever focos de atracción que actúen de como conexión entre la ciudad y este tipo de espacios flexibles. En un principio los espacios flexibles, pueden apoyarse en dotaciones y equipamientos ya consolidados, para fomentar su vinculación con los vecinos, mediante actividades que complementen a las existentes.

Una vez que estos espacios flexibles sean adoptados por la ciudadanía, se transforman en elementos de unión entre distintas zonas de la ciudad. Si las actividades y las personas se agrupan, es posible que los acontecimientos individuales se estimulen mutuamente.

Actualmente los municipios cuentan con múltiples actuaciones en el espacio público ya consolidadas de las que pueden beneficiarse los espacios flexibles más periféricos, como son mercados semanales y ferias. Estas actividades, se podrán ampliar o trasladar a los espacios propuestos, para facilitar que la población se identifique más rápidamente con ellos.

Estas actuaciones podrían enriquecer espacios como los aparcamientos en superficie frente a grandes superficies transformadas en áreas para actividades temporales como exposiciones, verbenas, ferias o mercadillos. Estas actividades secundarias creadas transforman la percepción del lugar por parte de los usuarios.

**VIII. Infraestructuras:** La flexibilidad en el espacio público no solo debería de remitirse a la superficie, sino también al llamado urbanismo del subsuelo o urbanismo subterráneo, proyectando infraestructuras que permitan y faciliten la ejecución de las modificaciones que surgirán a lo largo del tiempo, debido a la misma evolución de la ciudad. De este modo, los cambios no supondrán la demolición y posterior reconstrucción del espacio público.

En las ciudades cada vez es más común adoptar soluciones que liberalizan el espacio público en superficie trasladando los vehículos al subsuelo. Para ello se deben combinar aparcamientos subterráneos bajo los viales con galerías de servicios, al objeto de ampliar la superficie urbana peatonalizable y lograr flexibilizar las infraestructuras.

#### 2.1.6.2 Accesibilidad en los espacios públicos flexibles:

Cuanto mayor es el grado de accesibilidad, más seguro, atractivo, dinámico y multifuncional puede llegar a ser el espacio público. El objetivo de este indicador es reducir el número de barreras físicas en el espacio público para garantizar la libre circulación de los ciudadanos. Conseguir un espacio público libre de obstáculos es imprescindible para lograr espacios flexibles.

Tomando como referencia los requisitos del indicador y los requerimientos de la "Orden de accesibilidad en espacios públicos urbanizados"<sup>20</sup>, para garantizar una buena accesibilidad es imprescindible contar con un ancho mínimo y unas pendientes máximas. Los valores recomendables son:

- Ancho mínimo de acera: 3.7 m. (Anchura libre de paso 2,50 m.)
- Pendiente longitudinal máxima: 6%
- Pendiente transversal máxima: 2%
- **Peatonalización:** Fomentar recorridos peatonales amplios y al mismo tiempo favorecer un espacio público de calidad donde se pueda dar la convivencia y la interacción entre personas es el objetivo de la peatonalización. Esta estrategia es una de las más valoradas por los diferentes Sistemas de Certificación Internacional como (Breeam, Casbee y Leed) y es un principio básico para la consecución de la flexibilidad en el espacio público.

El derecho a la ciudad no es tan solo el derecho a usarla sino también el derecho a identificarse con ella, apropiarse aún así sea simbólicamente de sus espacios, de manera fluida, espontánea y creativa.

Una estrategia para fomentar la peatonalización es dotar a los viales con diferentes usos aunque sea de manera esporádica, recuperando el carácter lúdico de la calle. Así se puede imaginar una calle que se cierra al tráfico a partir de una cierta hora y se convierte en pista de atletismo, convirtiéndose en un espacio con posibilidad de ocupación por parte del ciudadano.

Parte de las actuaciones para lograr una adecuada peatonalización pueden ser: la proyección vial de coexistencia, introducir vegetación (arbolado de porte y pantallas vegetales) y modificación del pavimento. A través de esto, se puede reorganizar un vial y crear un espacio flexible, donde se mantiene la circulación rodada y esporádicamente se pueden realizar diferentes actividades.

### 2.1.6.3 Tecnología en los espacios públicos flexibles: <sup>21</sup>

La sociedad evoluciona constantemente y con ella sus necesidades e incluso los modelos de relación, que actualmente no solo tienen lugar en el espacio físico, muchas veces se producen en el espacio virtual gracias al desarrollo de nuevas tecnologías. Para lograr el máximo aprovechamiento de los espacios flexibles de un municipio es importante la selección de actividades más adecuadas a las necesidades y características de su ciudadanía.

Aprovechar las nuevas tecnologías para conocer los intereses de los ciudadanos (ya sea con el uso de tecnologías de información y comunicación, o de aplicaciones) es responsabilidad del ente municipal. Este es un camino de doble dirección, por un lado se pueden recoger las demandas de los distintos colectivos y por otro publicitar las diversas actividades propuestas, integrado a los espacios públicos, que es donde se da la interacción comunitaria.

Un espacio flexible debe posibilitar el desarrollo de múltiples actividades, presentes y futuras. Siendo estas actuaciones las que dotan de carácter al espacio flexible, ya sea de un modo temporal o definitivo.

Otra herramienta que ayuda a la mejora en la flexibilidad de los espacios públicos es la Urbiotica. Esta tecnología, a través de sensores inalámbricos, recoge, clasifica y emite diferentes datos urbanos tales como la distribución del tráfico en el centro de la ciudad, lo que permite crear planes de mejora de movilidad y reducir el tiempo de búsqueda de parqueo, proporcionando al usuario información que facilita sus actividades. Estos datos se pueden emitir a través de *apps* de modo que los ciudadanos mediante el uso de *smartphones* reciben y emiten información.

## 2.1.7 El tiempo en la ciudad

El tiempo es un concepto que pocas veces se incluye en la estructura urbana. Interviene en diversas formas y matices, que es necesario comprender y considerar. La ciudad es como un ser vivo, dinámico, que está en constante actividad y por lo mismo, en constante cambio.

Una imagen deseable de la ciudad es aquella que acepta y amplía el presente, al tiempo que establece conexiones con el pasado y el futuro. Los distintos barrios, edificios, monumentos, fuentes, árboles y demás objetos que se construyen marcan distintos periodos de la historia. Se podría decir que son el “tiempo congelado”, es decir, que marcan el tiempo. <sup>22</sup>

### 2.1.7.1 Tiempo como actividades y espacios:

La ciudad, sus espacios y su población, transforman sus relaciones al cambiar el tiempo. Por ejemplo, una calle puede ser transitada por autos entre semana y transformarse en peatonal los sábados y domingos. De esta forma, los espacios tendrán diferentes usos y funciones con el tiempo.

21. Plataforma arquitectura. Nuevo Contexto Urbano, Espacios Públicos Flexibles. Sitio web: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl). Consultado en septiembre del 2018.

22. Jorge Hardoy. Impacto de la urbanización de Centros Históricos. Consultado en septiembre del 2018.

Un parque podrá usarse intensamente en verano y parcialmente en invierno. Una plaza puede ser, durante el día, espacio para actividades infantiles, en la tarde para jóvenes y adolescentes y en la noche para esparcimiento de adultos. Este mismo espacio puede ser usado en ciertos días especiales como iglesia al aire libre, otro puede funcionar como mercado o tianguis y otro más como lugar para actividades cívicas, conciertos o exposiciones. El tiempo ayuda a ampliar el concepto de espacio.

#### 2.1.7.2 Deterioro urbano:

Sin embargo, el tiempo en la ciudad también puede ser modificado de forma negativa, si no se realizan acciones para la conservación y manejo de la estructura urbana. Y es cuando se presenta el deterioro urbano en las ciudades, el cual se da cuando la diversidad y el uso del suelo se congestionan, desorganizando las actividades. Provocando la inadecuada interacción de unas actividades con otras. Los indicadores del deterioro urbano, en un área se resumen en contaminación de cualquier tipo, congestionamiento, acumulación de desperdicios, ruido y falta de esparcimiento.<sup>23</sup>

### 2.1.8 Identidad y apropiación urbana

La idea de identificar la ciudad, siendo esta un elemento vivo que requiere de una identificación como sistema organizativo y a su vez como reflejo de la identidad de quienes viven en ella. lo más cercano al hablar de una identidad de ciudad o una identidad urbana, tiene relación con la manera en que esta refleja la idiosincrasia de sus habitantes.<sup>24</sup>

Esto claramente responde a esa necesidad de identidad, pero también existen una relación a un nivel macro, que tiene que ver con la función de una ciudad y los sistemas que la componen, que permitan ser reconocibles. De esta manera se habla de una identidad general en cuanto a la organización de la ciudad, y una identidad más social que refleje la vida en ella. Algunos de las dimensiones en la identidad urbana son:

**2.1.8.1 Dimensión natural:** La estructura de factores físicos derivados de la localización geográfica y los valores ambientales propios de una zona particular. Entendido también como contexto físico, es decir, como un conjunto entrelazado de elementos dados en el espacio y tiempo; esta dimensión puede ser abordada también como paisaje, como sustento de vida y como territorio que permite establecer un sentido de pertenencia aportando al desarrollo de una identidad cultural.

**2.1.8.2 Dimensión socio-cultural:** Referirse a la identidad urbana desde su dimensión sociocultural hace referencia a la memoria colectiva, un proceso de construcción social que se acumula a lo largo del tiempo y que se puede catalogar como construcción informal. lo anterior, significa que la memoria es una acumulación natural de experiencias y símbolos que son compartidos por una comunidad y que son transferidos a través del tiempo de forma simbólica, cultural y cotidiana. En este orden de ideas, la dimensión sociocultural, implica la valoración de las actividades cotidianas, las expresiones culturales y las tradiciones comunitarias relacionadas con los diferentes símbolos culturales adoptados por un grupo humano y los dispositivos de memoria espacial que albergan la significación entorno a diferentes actividades y/o períodos de tiempo representativos para una comunidad.

El componente sociocultural configura la dimensión intangible de la identidad en términos urbanos, en la medida en que reúne las representaciones estéticas de los diferentes individuos, sus costumbres, expresiones y manifestaciones que no pueden ser materializadas *per se* para su conservación, sino que requieren la transmisión cultural de los diferentes referentes simbólicos a través de los acuerdos colectivos de significación y los referentes físicos que se preservan en el tiempo como huellas materiales de las dinámicas intangibles.<sup>25</sup>

**2.1.8.3 Dimensión histórico-urbana:** En este sentido, la identidad desde su dimensión histórico-urbana, se concentra en los procesos históricos de mayor representatividad, que han dado lugar a transformaciones estructurales alrededor de la relación de la sociedad con su medio físico, configurando contextos particulares en los cuales se reconocen en los valores fundamentales de la conformación espacial de un asentamiento.

La identificación de las características físicas propias de los edificios representativos, la trama urbana, la organización de la ciudad, las actividades humanas, los referentes simbólicos y monumentales, el patrimonio material e inmaterial, y en general, todas las características que al ser reconocidas desde el presente, permiten referencias aspectos claves de la historia urbana de un asentamiento.

## 2.1.9 Revitalización urbana

Es uno de los términos más aplicados en el rescate de zonas urbanas deterioradas, el cual se concibe en su definición más simple como la recuperación de inmuebles y primordialmente de la calidad de vida de la comunidad en donde se encuentra ubicado.

La revitalización urbana es el instrumento y el recurso potencial para revertir los efectos del deterioro – físico, social y económico – de los centros de ciudad y de otras partes importantes de la misma; es la oportunidad para recrear las condiciones urbanas que los centros tradicionales demandan para su sostenibilidad. A través de la definición de lineamientos y estrategias para la formulación de políticas públicas de revitalización urbana será posible orientar las actuaciones necesarias de planificación de un entorno urbano.

Por lo que las transformaciones que ocurren en las ciudades o procesos morfológicos, hacen que ciertos lugares cambien tanto como en su imagen urbana, paisaje de la calle, uso del suelo, entre otros, y se conviertan en inadecuados para el momento en que se encuentran en la actualidad.

Actualmente existen en casi todas las ciudades, áreas que cumplen estas características y es necesaria una revitalización urbana, y poder hacer de ellas, espacios urbanos con nueva vida, y con ello lograr que salgan del abandono en el que se encuentran y para poder intervenir o proponer cualquier tipo de revitalización. Se requiere conocer algunos aspectos para poder entender mejor y en algún momento hacer propuestas, y entre ellos tenemos los siguientes:<sup>26</sup>

- I. **Homogeneidad:** El poseer ciertas características similares y constantes, convierte a ciertas áreas en homogéneas, y el estar relacionadas en ciertos aspectos como el uso del suelo, actividad urbana similar, entre otros, define hacia donde puede ser dirigida la intervención en su mejoramiento, de tal manera que no se salgan de esas características y provoque el rompimiento de esa homogeneidad.

25. Ana Herrera. Identidad urbana como categoría de análisis. Sitio web: [upcommons.upc.edu](http://upcommons.upc.edu). Consultado en septiembre del 2018.

26. Erwin Taracena. Fuente de consulta: [www.conarqket.wordpress.com](http://www.conarqket.wordpress.com). Consultado en septiembre del 2018.

- II. **Uso del suelo:** El uso de la tierra, va cambiando considerablemente en el transcurso del tiempo, y su distribución geográfico/espacial, sea planificada o espontánea, va teniendo diferentes fines de uso del suelo urbano, como residencial, comercial, administrativo, industrial, recreacional, de comunicación, etc. Por lo tanto, identificar el uso del suelo es indispensable para tener una idea sobre qué uso existe en el área, y de esta manera conocer las características indispensables para mejorar o revitalizar un sector específico. Tomando en cuenta el uso predominante en el área y el impacto que este provoca en el sector para una decisión adecuada en su intervención.
- III. **Estructura visual:** Existen diferentes elementos que capta la población en su recorrido por la ciudad o lugares específicos de la misma, permitiendo de esta forma tener una imagen estructurada del espacio, por lo tanto, las rutas que la población usa, los espacios abiertos, texturas, ambiente, y las edificaciones le dan esa estructura visual a la localidad. El tomar en cuenta esta estructura visual, puede servir para conocer la imagen urbana de la localidad, tanto del centro de análisis como del área que le rodea, y con ello poder mejorar o reforzar los elementos que ya existen o integrar otros, entre esos elementos podemos encontrar los Barrios o Distritos, Hitos, Sendas, Nodos y Bordes.
- IV. **Secuencias visuales:** Cuando se hace un recorrido por cualquier parte de la ciudad, se observa en la imagen urbana ciertas características, como sus edificaciones, los árboles, señalización, pavimento, etc. siendo estas las secuencias visuales, y por medio de ellas sentir la sensación de orden, desorden o de caos, según sea la situación en que se encuentren, así será el deseo de caminar en ellas, por lo tanto la imagen que se presente siempre es importante en una ciudad.
- V. **Imagen Urbana:** La imagen urbana debe de cuidarse, logrando con ello que las personas que la visiten y los propios residentes de los lugares se sientan cómodos y se convierta en un lugar donde la gente quiera estar. Los elementos utilizados para el paisaje de la calle pública, como alcorques, aceras, árboles, iluminación, crean un entorno especial y que combinados con los edificios que moldean la calle, logran ese confort que se necesita para poder hacer de la imagen urbana un espacio con deseos de querer estar en él.

#### 2.1.9.1 Intervenciones previas a la restauración o revitalización: <sup>27</sup>

- I. **Exploración:** Consiste en hacer un previo análisis sobre las alteraciones y dar soluciones al problema. Una exploración puede hacerse a través de un examen visual, excavaciones arqueológicas, análisis de laboratorio, análisis de interpretación y documentos gráficos.
- II. **Liberación:** Consiste en eliminar los elementos agregados sin valor cultural o natural, que afecten a la conservación o impidan el conocimiento del objeto.

#### 2.1.9.2 Intervenciones en la revitalización o restauración:

- I. **Consolidación:** Es la acción que tiene por objeto detener el proceso de deterioro, de un objeto considerado de gran valor, al mismo tiempo de dar solidez a elementos que la han perdido o que la estén perdiendo.
- II. **Reintegración:** Restitución en su sitio original de partes desmembradas del objeto para asegurar su conservación.

- III. **Integración:** Es la acción de aportar elementos nuevos y visibles para asegurar la conservación y permanencia de un objeto considerado de gran valor y que no debe ser eliminado.
- IV. **Reestructuración:** Intervención que devuelve las condiciones de estabilidad perdidas o deterioradas garantizando sin limite previsible, la idea de una estructura arquitectónica.
- V. **Reconstrucción:** Vuelve a construir con conocimiento científico las características, materiales nuevos, partes desaparecidas de un monumento o todo su cuerpo en el mismo lugar.

### 2.1.9.3 Intervenciones paralelas a la revitalización: <sup>28</sup>

- I. **Remodelación:** Da nuevas condiciones de habitabilidad a un edificio o espacios urbanos. Adaptando nuevas funciones a los espacios.
- II. **Mantenimiento:** Evita deterioros, manteniendo las condiciones de habitabilidad sin mayores alteraciones.
- III. **Conservación:** Son las medidas preventivas, curativas y correctivas dirigidas a asegurar la integridad de los bienes del patrimonio cultural de la nación. Los trabajos de conservación son preventivos, en tanto que los de restauración son curativos.
- IV. **Renovación:** Es un termino utilizado para dar soluciones técnicas que permitan recuperar zonas reconstruidas que se encuentren deterioradas, de acuerdo a las necesidades del tiempo y del tejido urbano a intervenir.
- V. **Reciclaje:** Es el conjunto de intervenciones que hacen posible utilizar de nuevo un edificio o espacio abandonado, adecuándolo para un uso social diferente al original y en armonía con el contexto natural y urbano, compatible con el carácter del monumento.
- VI. **Rehabilitación:** Es la habitación de un bien cultural de acuerdo con las condiciones objetivas y ambientales que, sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características y permitan su óptimo aprovechamiento.

### 2.1.9.4 Lineamientos y estrategias en la revitalización urbana: <sup>29</sup>

Las herramientas utilizadas para la regeneración y revitalización de los espacios públicos en los centros urbanos, están fuertemente enlazadas a lineamientos que deben emitirse e implementarse para lograr que el espacio a revitalizar funcione adecuadamente de acuerdo a su contexto. Así mismo, deben emplearse estrategias que involucren no solamente aspectos de índole urbano/arquitectónico, sino también aspectos de la comunidad y de cohesión social.

Por lo tanto, para que el proceso de revitalización urbana sea integral, deben tomarse en cuenta aspectos como:

- I. **Actuaciones urbanísticas:** Tienen como fin la creación de espacios urbanos que reúnan las suficientes condiciones de salubridad como para que en ellas se pueda llevar a cabo la creación de un núcleo urbano. Estas acciones se pueden dar tanto en suelo urbanizable o suelo público.

28. Gerson de León. Tesis de grado. Consultado en septiembre del 2018.

29. Enrique Mínguez Martínez. Plan estratégico de Intervención de la Travesía Urbana de Pliego. Sitio web: [www.plataformaurbana.cl](http://www.plataformaurbana.cl). Consultado en septiembre del 2018

- II. **Actuaciones edificatorias:** Dichas actuaciones tienen como fin, la planificación de construcciones que integren los conceptos de sostenibilidad y utilización de materiales amigables con el ambiente.
- III. **Actuaciones sociales:** La revitalización de los centros poblados (o de un área dentro de éstos), no es solo un hecho urbanístico, sino que es un hecho que incide sustancialmente en los modos de vida, de pensamiento y de acción de sus pobladores. Es por lo cual, el proceso de la revitalización debe incluir la cohesión social y la integración de la comunidad, mediante la planificación de proyectos que fomenten el desarrollo comunitario integral.

#### 2.1.9.5 Aspectos a considerar en la revitalización urbana: <sup>30</sup>

Dentro de la definición de espacio público urbano y su revitalización se engloban conceptos con características muy distintas. El espacio de titularidad pública susceptible de ser utilizado por una colectividad indeterminada. Espacio de reunión, lugar de encuentro donde establecemos distintas formas de relación ciudadana existiendo libertad de circulación y ocupación. Y para la revitalización urbana, se utilizan diversos componentes, que afectan de forma significativa su calidad. Tales como:

- **Confort urbano:** Se entiende el confort como el conjunto de condiciones óptimas que deben coincidir simultáneamente en un espacio público para lograr su máximo aprovechamiento o disfrute para una actividad y un momento concreto. El confort en el espacio público urbano viene determinado por distintos factores: condicionantes térmicos, escala urbana, ocupación del espacio público, paisaje urbano, percepción de seguridad, condiciones acústicas, calidad del aire, ergonomía.
- **Condicionantes térmicas en las ciudades:** Investigadores sobre el confort térmico de la ciudad, concluyen que la calidad, cantidad y forma de uso de los espacios públicos urbanos son determinadas en gran parte por sus condiciones climáticas. El usuario debe tener la posibilidad de encontrar espacios adecuados para la situación invernal y la estival, cada una con sus respuestas propias.
- **Escala urbana:** La relación entre la altura de las edificaciones y la separación de los bloques ha sido motivo de estudio particularmente al inicio del movimiento moderno por su incidencia en el soleamiento de las viviendas, aunque sin analizar su importancia en el espacio público. La proporción de la calle también es determinante para la colocación de arbolado de porte grande o pequeño en las aceras, plazas, jardines y la creación de corredores verdes urbanos. La forma y tamaño de los espacios libres deben guardar proporcionalidad con los niveles de frecuentación y de actividad esperados, una mayor superficie no presupone una mayor calidad como ha demostrado la experiencia de los espacios interbloques de la ciudad funcional. Si se multiplican las actividades en los espacios libres se enriquece la vida en ellos, se aumenta el número de usuarios y se reutiliza la inversión.
- **Ocupación del espacio público:** Este parámetro depende directamente de la actividad que se vaya a realizar en el espacio público. Es fundamental conseguir un equilibrio en la ocupación de los espacios que garantice el grado de seguridad y diversidad necesarias para el confort sin caer en la sobreexplotación. Se debe crear el escenario óptimo para el encuentro, regulación, intercambio y comunicación entre personas y actividades constituyentes de la esencia de la ciudad.

Al momento de fijar unos parámetros de ocupación es importante distinguir entre los distintos tipos de espacios. Las actuaciones urbanas deberán reservar una dotación mínima de 10 m<sup>2</sup> de espacio de estancia por habitante (parques y jardines, calles peatonales, ramblas, plazas y aceras mayores de 5 m de ancho). En el caso de zonas verdes la OMS (Organización mundial de salud) nos indica un mínimo de 15 m<sup>2</sup>/hab. Actualmente la ocupación del espacio público es una de las armas sociales más importantes, lo que supone un condicionante a tener en cuenta a la hora de diseñar la ciudad.<sup>31</sup>

Todos estos parámetros están interconectados. La alteración de uno de ellos repercute en la calidad de los demás. Se deben analizar los factores que influyen en el confort urbano y sus estrategias de mejora para garantizar una adecuada revitalización de los espacios públicos urbanos.

## 2.1.10 Estrategias del diseño urbano:<sup>32</sup>

El diseño urbano está orientado a interpretar la forma y el espacio público con criterios físico-estético-funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las comunidades o sociedades urbanas, dentro de una consideración del beneficio colectivo en un área urbana existente o futura.

El entorno construido debe proveer a sus usuarios de un marco esencialmente democrático, que enriquezca su posibilidad de elección. Por lo cual, se deben tomar en consideración algunos aspectos para hacer del diseño urbano, un entorno vital que se adecúe tanto al contexto del lugar, como a la población, algunos de estos aspectos urbanos son:

- I. **Permeabilidad:** Solamente aquellos lugares que son accesibles, pueden ofrecer alternativas a las personas. Así, la permeabilidad (entendido en urbanismo, como el número de recorridos alternativos de un entorno), es una cualidad indispensable para lograr que los espacios sean receptivos. La permeabilidad tiene implicaciones fundamentales en los trazados.
- II. **Variedad:** La permeabilidad es de poca utilidad en sí misma, si los lugares con fácil acceso son irrelevantes. A menos, que ofrezcan una gran variedad de experiencias a elegir. La variedad, particularmente la de los usos, constituye una clave importante en el diseño urbano. El objetivo de este componente, es entonces maximizar la variedad de actividades que se realizarán en el proyecto. Valorando primeramente, la demanda de usos diferentes que existe en la zona, y por otra parte, establecer la viabilidad económica y funcional de una amplia mezcla de usos.
- III. **Legibilidad:** En la práctica, el nivel de elección que ofrece un lugar, depende en parte de lo legible que sea, es decir, de la facilidad con la que puede entenderse su estructura. Como parte de este procedimiento, se diferenciarán tanto las calles como sus encrucijadas, diseñando cada una de ellas con unas características determinadas que proporcionen un entorno físico único y distinto.
- IV. **Versatilidad:** Los espacios que deben ser utilizados, para actividades diversas ofrecen a sus usuarios más opciones que aquellos cuyo uso se reduce a una única función. Los entornos que tienen esta cualidad espacial poseen una característica denominada versatilidad.

31. Plataforma arquitectura. Claves para proyectar espacios públicos confortables. Sitio web: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl). Consultado en septiembre del 2018.

32. Bentley, Alcock, Murrain, McGlynn, Smith. Entornos vitales. Documento PDF. Consultado en septiembre del 2018.

- V. **Imagen visual apropiada:** Abarca a mayor detalle el aspecto exterior, este componente es muy importante, ya que afecta directamente a la interpretación que hace la gente de los espacios. Las personas analizan los lugares, encontrándoles un significado específico. Un espacio proporciona una imagen adecuada, cuando genera un adecuado significado en las personas.
- VI. **Riqueza perceptiva:** Esta depende de la presencia de contrastes visuales en fachadas. Y está ligada al número de elementos existentes en una superficie. En esta característica se pretende persuadir a los sentidos. Algunas técnicas de enriquecimiento son: Producción en serie de elementos, utilizar texturas variadas para superficies muy detalladas, reciclar ornamentos decorativos artesanales, reutilizar la riqueza del pasado.
- VII. **Personalización:** Por medio de este componente, se valora positivamente la participación pública, ya que la mayor parte de las personas deben vivir y trabajar en lugares diseñados por otros. Existiendo dos razones por las cuales la gente personaliza la imagen de un edificio: como afirmación o remedio. Así pues, es muy importante, que se canalice a través del diseño, la posibilidad de personalización de los entornos, en conjunto con los usuarios.<sup>33</sup>

### 2.1.11 Arquitectura del paisaje:

La arquitectura de paisaje es una disciplina que se encarga de la planeación, diseño y construcción de espacios exteriores, construyendo con ello el paisaje. Este último se define por la UNESCO como "cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y humanos".<sup>34</sup>

El concepto de Paisaje Urbano dentro del contexto ambiental, se refiere por una parte al concepto estético de una relación ciudad-campo, es decir, a una relación entre el hombre, su cultura y la naturaleza; en este sentido el valor de uso del paisaje se expresa en el nivel de integración entre el campo y la ciudad.

La arquitectura del paisaje se impone cada vez con más fuerza en los nuevos planes de desarrollo urbanístico, que apuestan por las relaciones sociales y la sostenibilidad de manera contundente, en una búsqueda constante de la metamorfosis hacia ciudades más saludables.

El modelo de ciudad a desarrollar debe dar respuesta a las necesidades de la población y, por ello, es importante entender cómo evoluciona nuestro comportamiento en la urbe. La población es cada vez más activa en cuanto a la búsqueda del bienestar mediante la realización de deporte al aire libre o el simple paseo en familia. Se impone la bicicleta como medio de transporte y deportivo, al igual que aumenta cada día el número de personas que salen a la calle a los espacios públicos.

El concepto de "zona verde" está cambiando, entendiéndose que las personas necesitan de espacios naturales que vayan más allá de pequeños parques aislados o jardines en espacios residuales a nivel de barrio o manzana, y es cuando se recurre al paisajismo. Para crear espacios urbanos integrados con el entorno natural.

## 2.1.11.1 Factores a considerar en la arquitectura del paisaje: <sup>35</sup>

La apreciación y análisis de un paisaje debe darse a través de la observación general de los elementos que se captan a simple vista y por medio de instrumentos de observación y medida de los componentes no perceptibles exteriormente que dan razón de los factores y causas que generan la calidad de la imagen del paisaje y el valor de uso de este. Una interpretación y análisis profundo del paisaje debe tener en cuenta estos dos elementos, es decir, debe ir más allá de las consideraciones formales y apreciaciones estéticas.

El tipo, forma y estado exterior del paisaje urbano es la expresión física de la estructura material del hábitat urbano, generada en diversos procesos y por factores a lo largo del tiempo, entre los cuales se pueden mencionar:

- Factores que hacen referencia a la ubicación geográfica, al clima, condiciones meteorológicas y relieve.
- Procesos biológicos en la región relacionados con el crecimiento y desarrollo urbano, como las condiciones de vida en el sistema hidrográfico, el estado de conservación de la flora, la fauna.
- Procesos urbanos que hacen referencia a la conformación, expansión, ordenamiento y morfología urbana.
- Indicadores urbanos de la calidad del espacio público y sus elementos constitutivos como la calle, los lugares de encuentro y circulación, puntos de referencia, zonas verdes y elementos simbólicos por su valor cultural e histórico como barrios y obras arquitectónicas, plazas y lugares conmemorativos, monumentos y otros.
- Indicadores metabólicos que se refieren a la interacción de fuerzas a nivel de región y ciudad por el consumo de energía, recursos naturales y la producción de residuos que producen contaminación. La expresión negativa del metabolismo de la ciudad en el paisaje se traduce en efectos como la contaminación del aire con presencia de smog, desgaste por suelos deteriorados y contaminados, fuentes de agua muertas y vegetación destruida.

## 2.1.11.2 Premisas para el diseño del paisaje: <sup>36</sup>

Para poder intervenir en el diseño del paisaje de un área urbana específica, o de un espacio público, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones, para que el diseño del paisaje sea integrado al contexto del lugar de forma adecuada. Algunas premisas para el diseño, a considerar son:

- Definir el clima de la región: lluvias, temperatura, vientos, granizo, nieve, riesgo de heladas y horas de sol.
- Definir los microclimas del lugar: dónde hay sol y donde la sombra, un rincón más húmedo, una zona más protegida o más expuesta al viento, bajo un muro, debajo de árboles, en todos estos lugares hay microclimas.
- Estudiar las características del suelo: textura, profundidad, drenaje, pH, caliza, riqueza en materia orgánica, riqueza en nutrientes minerales (fósforo, potasio, magnesio, etc.) y posible salinidad.

35. Edmundo Pérez. Paisaje Urbano en Nuestras Ciudades. Documento PDF: Dialnet-PaisajeUrbanoEnNuestrasCiudades-4008330.pdf. Consultado en septiembre del 2018.

36. María Elena Acuña. Diseño en verde, arquitectura del paisaje. Consultado en septiembre del 2018.

- Estudiar la calidad del agua de riego, lo mejor es mandar una muestra a analizar. Si es agua de pozo resulta casi imprescindible hacer el análisis porque podría ser salina.
- Definir sobre un plano o croquis las diferentes zonas: zonas de sol y sombra, macizos de flores, macizos de arbustos, caminos, posible estanque, etc.
- Confeccionar una lista con los elementos que se quieren incluir, así como las plantas.
- Definir el estilo, ambiente y sensaciones que se pretendan recrear.

### 2.1.11.3 Elementos a considerar para el diseño del paisaje: <sup>37</sup>

Se deben considerar ciertos elementos para conformar el diseño del paisaje, los cuales pueden ser naturales o artificiales:

Naturales:

- Los árboles y arbustos. Los árboles se catalogan por su tamaño y copa de hasta 15 metros de altura son considerados grandes. Dan la sensación de proveer un techo y de protección. Los medianos o bajos menos de 15 hasta 10 metros de altura, estos árboles. Y los más pequeños que no llegan a ser arbustos y miden menos de 10 metros.
- Arbustos: Son plantas dadas en macollas, que no tienen un tronco grueso y sus ramas se inician casi desde el suelo, son utilizados, para rompe vientos, llenar espacios y alturas, como puntos focales por color y forma.
- Cubre suelos: son los que llenan los espacios que no son sembrados con plantas de follaje o arbustivas, Y no alcanzan grandes alturas, como el tipo falso maní.
- Gramas: Es la variedad de verdes gramíneas que cubrirán el suelo donde no haya plantación, de estas hay variedades como la grama San Agustín. La kikiyu, estas sirven para crear la sensación de grandeza y horizontalidad. La grama es el medio catalizador para unificar el jardín, porque se unifica la grama aunque haya islas dispersas dentro del jardín.
- Flores y Plantas: Aquí la variedad se extiende pero debe de estudiarse primero el suelo para decidir que se va a sembrar, luego el diseño nos indicará donde va cada una de ellas. Las especies son varias y van desde tubérculos, bulbos, anuales, bianuales, perennes.

Artificiales:

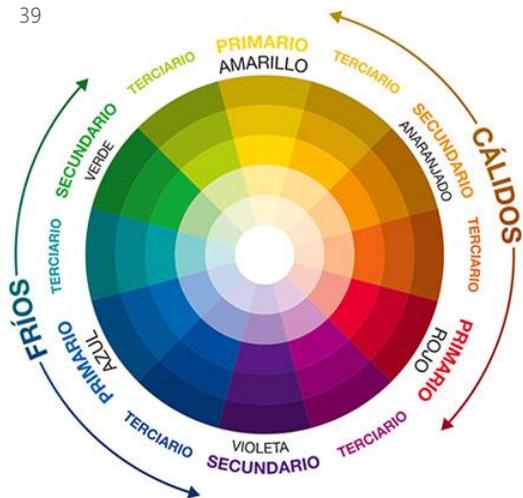
- Caminamientos: Son las áreas destinadas específicamente para que el usuario pueda trasladarse de un lugar al otro sin tener que pasar sobre la grama y que pueda al mismo tiempo disfrutar del ambiente, de los aromas colorido y texturas de las plantas que han sido sembradas en el lugar.

### 2.1.12 Teoría del color: <sup>38</sup>

La teoría del color es un grupo de reglas básicas en la mezcla de colores para conseguir el efecto deseado combinándolos. La importancia que tiene la selección del color, está enlazada con las sensaciones que estos producen, despertando respuestas emocionales específicas en las personas. Las cualidades del color son: tono (nombre específico), valor (grado de brillantez o luminosidad), y saturación (grado de pureza).

Su importancia dentro de las intervenciones urbanas, va ligada especialmente a la elección de colores para transmitir sensaciones del espacio público hacia los usuarios. Así mismo, para las intervenciones del paisaje urbano, deben tomarse en cuenta estas consideraciones, para lograr transmitir las sensaciones adecuadas. Ante lo cual, se presentan algunos conceptos a considerar en el diseño urbano:

39



### Gama de colores cálidos:

Características: Crean un clima alegre al ser colores vivos, cálidos y que captan la atención. Parecen más cercanos al ojo, creando un punto focal. Se perciben mejor en zonas luminosas. Al ser colores llamativos, debe tenerse cuidado al combinarse con otros colores y texturas. Se recomienda combinarse con: maderas (oscuras con pocas betas o textura) y con metales (deben ser mates o con poco brillo).

### Gama de colores fríos:

Características: Parecen más lejanos al ojo, transfieren tranquilidad. Son ideales para zonas de estar, al dar sensaciones de frescura, amplitud y tranquilidad. Pueden ubicarse en zonas sombrías. Si se busca crear un espacio sereno, no debe combinarse con otra gama y si se combinan con grises inspiran melancolía y romanticismo.

### Tipos de combinaciones cromáticas recomendadas:

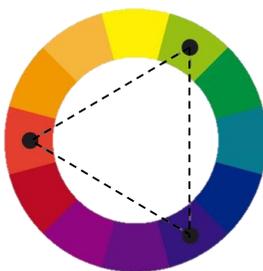
En la elección de colores para las fachadas, si no se desea utilizar un color monocromático, se recomienda utilizar este tipo de combinaciones cromáticas entre colores adecuadamente. Tomando en cuenta las recomendaciones que cada una presenta.

40



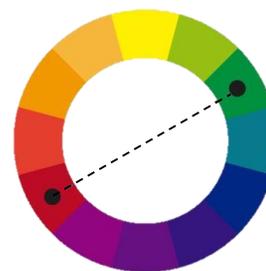
### Colores análogos:

Se encuentran en posiciones cercanas. Los colores armónicos crean una atmosfera más sutil y relajada.



### Colores en triadas:

Consiste en tres colores equidistantes en el círculo cromático. Puesto que los colores contrastan entre sí, su uso provoca tensión en el observador.



### Colores complementarios:

Se encuentran enfrentados en el círculo cromático. Debe tener cuidado al utilizar esta combinación, en proporciones iguales.

## 2.2 Casos de estudio

Teniendo en consideración de que en varias ciudades, en las zonas urbanas se ha presentado el común denominador de que el tráfico vehicular y el uso de aparcamiento, ha ido ocupando la mayor parte del espacio público, como calles y plazas, y se ha desplazado al peatón a un segundo plano, dejando los espacios públicos sin la posibilidad de que sean aprovechados por la comunidad. Aunado a esto, se tienen problemas como la contaminación visual, sonora, inseguridad y de imagen urbana. De esta forma la ciudad va degradándose de forma continua, y el movilizarse a pie por los espacios públicos se ha convertido en una tarea difícil de cumplir.

Sin embargo, actualmente se han ido realizando planes de regeneración en los espacios públicos de varias ciudades. Ofreciendo mejores oportunidades para la vida urbana y los peatones, a través de esta revitalización y regeneración urbana de espacios públicos como calles, avenidas y plazas.

Tomando esto como punto de partida, se presentan a continuación tres casos de estudio, en los cuales se realizó una intervención urbana para mejorar tanto la calidad del espacio público, como la calidad de vida de la comunidad beneficiada. Se presenta el estudio de un caso de intervención a nivel macro, la ciudad de Copenhague, en Dinamarca. Así mismo, se presenta el estudio de dos intervenciones urbanas a nivel micro, plaza Mula, en Murcia, España. Y la intervención urbana en el barrio la Habana y plaza Barrios, en la ciudad de Guatemala.

### 2.2.1 Caso de estudio no. 1: El renacimiento del espacio urbano, la experiencia de Copenhague, Dinamarca

**Criterio de selección del caso:** A partir de la década de 1960, Copenhague se convirtió en un laboratorio urbano implementando una innovadora política de recuperación del espacio urbano de su casco antiguo, que tuvo su expresión más conocida en la peatonalización de calles y plazas y en la apuesta por la movilidad ciclista en detrimento del automóvil. Con sus políticas de recuperación del espacio público y de reducción del tráfico vehicular, se convierte en uno de los casos de estudio para una ciudad saludable, en la que la prioridad es la recuperación del carácter peatonal en los espacios públicos. Así mismo, se elige esta ciudad como punto de referencia, debido a que Copenhague ocupa invariablemente las primeras posiciones de los rankings sobre las ciudades con mejor calidad de vida (en 2013 y 2014 fue elegida la mejor por la revista Monocle)<sup>41</sup>.

42



Fotografía no. 1-2:  
Peatonalización de las calles  
en Copenhague, Dinamarca

- **Localización:** Copenhague, capital de Dinamarca, cuenta con una población de 1.3 millones de habitantes aproximadamente. Se encuentra situada en la costa oriental de Selandia, a 28 km de Malmoe (Suecia), y a 164 kilómetros de Odense. La ciudad se extiende por partes de la isla de Amager y también contiene el enclave del municipio de Frederiksberg.<sup>43</sup>



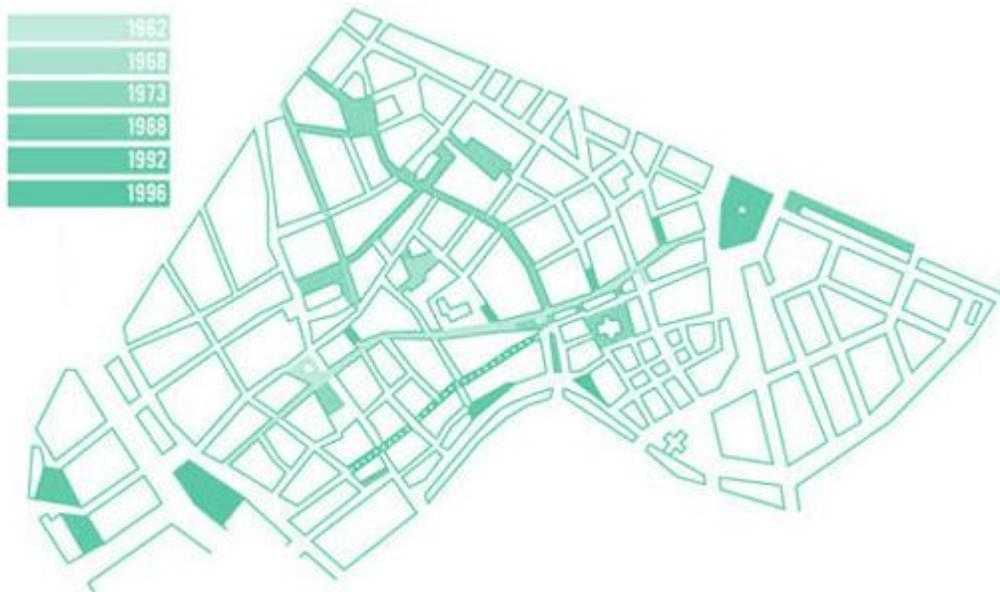
- **Descripción de la intervención:** A mediados del siglo XX, el casco antiguo de Copenhague tenía problemas graves. La permanente presencia del automóvil generaba una congestión y una agresividad ambiental (contaminación, estrés) muy inconveniente para sus residentes. Además usurpaba territorio (circulaciones, aparcamientos) a los ciudadanos, imposibilitando otras funciones urbanas tradicionales. Para neutralizar la tendencia, se puso en marcha una experiencia pionera que pretendía recuperar el espacio público para los ciudadanos. A finales de la década de 1950 se realizaron varias pruebas con cortes temporales de tráfico en épocas festivas. Su buena acogida llevó a plantear su permanencia.

La peatonalización de la antigua calle principal de Copenhague en 1962 señaló lo que iba a ser una intensa rehabilitación de la ciudad. Durante un período de cuatro décadas, se transformaron muchas de las calles y plazas del centro urbano en espacios parcial o totalmente libres de automóviles. Mejorando así, las condiciones para el paseo y otras actividades de ocio urbano en el centro de la ciudad.

La definitiva expulsión del tráfico rodado fue una decisión muy polémica, y sus detractores argumentaron razones de lo más variado, desde que el carácter danés no amaba la vida en la calle hasta que los comercios estarían abocados al cierre. Los augurios no se cumplieron y la intervención en *Strøget* fue todo un éxito ciudadano y comercial, que animó a los responsables municipales a extender paulatinamente la estrategia a las calles y plazas adyacentes. Entre 1968 y 2000, se fueron habilitaron gradualmente nuevas zonas para los peatones. Actualmente el centro de la ciudad cuenta con más de 100.000 m<sup>2</sup> peatonales (la actuación inicial de Strøget había abarcado 15.800 m<sup>2</sup>).<sup>44</sup>

43. Mapa no. 2: Localización Copenhague. Fuente de elaboración propia. En base a: [www.google.com.gt/maps/place/Copenhague](http://www.google.com.gt/maps/place/Copenhague).

44. Jan Gehl y Lars Gemzoe. Nuevos espacios urbanos. Consultado en septiembre de 2018.



Mapa no. 3:  
Evolución de la estrategia de  
peatonalización (1962 / 1996)  
Copenhague, Dinamarca

45

Otra de las claves de la nueva Copenhague fue la apuesta por otro tipo de movilidad que se basaba en la bicicleta. El fomento de los desplazamientos ciclistas, con bicicleta propia o gracias a la puesta en marcha de un sistema de alquiler público (que ha sido implantado posteriormente en muchas ciudades), transformó la movilidad de la ciudad. Según las últimas encuestas, más de la mitad de la población de Copenhague se desplaza en bicicleta (antes que en coche). Esta decisión ciudadana tiene múltiples consecuencias. Por supuesto, la liberación de la dependencia del automóvil y todas sus implicaciones (desde la contaminación hasta la necesidad de aparcamiento), pero también la regeneración de un ambiente más amable o la recuperación de la diversidad e integración social ya que las bicicletas son utilizadas por todo el mundo, jóvenes o mayores, trabajadores o ejecutivos de grandes empresas.

Uno de los personajes más influyentes en este proceso de transformación fue el arquitecto danés Jan Gehl (1936). Para entender el funcionamiento del espacio público, Jan Gehl comenzó a estudiar el comportamiento de los ciudadanos. A partir de su examen, estableció una innovadora clasificación de las actividades realizadas en el espacio público: las necesarias (obligatorias, como ir al trabajo, al colegio o comprar el pan), las opcionales (que se dan cuando el ambiente es favorable, como dar un paseo o tomar el sol y que tanto dependen de la calidad del espacio urbano), y las sociales (las vinculan a la presencia de otras personas, como juegos infantiles, conversaciones o actividades comunitarias y que suelen estar muy ligadas a las anteriores). También examinaría las acciones humanas en el espacio público (desde caminar hasta estar de pie, sentado, o ver, oír y hablar). Igualmente exploraría la repercusión de algunas de las decisiones de proyecto (como agrupar o dispersar, integrar o segregar, atraer o repeler, o abrir o cerrar).

Con todo ello iría conformando su ideario que perseguía la recuperación del espacio urbano como lugar de encuentro y contacto entre personas y que, en consecuencia, debía ser diseñado a partir de los requisitos sociales (y también individuales) de los ciudadanos, en lugar de subyugarlo al dominio absoluto del automóvil.



*Strøget*, el peatonalizado eje principal de la ciudad de Copenhague, antes y después de la transformación. <sup>46</sup>

### • Estrategias utilizadas en la intervención urbana:

- Estrategia de descentralización urbana de la capital: basada en la realización de varias líneas de desarrollo que partían de la ciudad antigua y se extendían por el territorio circundante.
- Peatonalización de calles y plazas: Transformando los espacios públicos, con carácter primordialmente peatonal.
- Movilidad ciclista en detrimento del automóvil: Fomentando el uso de transportes alternos, y con el tiempo dejar de lado el transporte vehicular particular.
- Sistema de alquiler público de bicicletas: Transformando la movilidad en la ciudad.
- “Vive la calle” es uno de los conceptos y estrategias utilizadas en el planteamiento urbano, para llamar a los miembros de la comunidad a ser partícipes de los espacios públicos, como protagonistas en el espacio.
- Utilización de recorridos peatonales, a través de secuencias urbanas definidas. Las cuales ofrecen a los usuarios diversas posibilidades en los espacios públicos.
- Incremento de la cultura, comercio y recreación a través de los espacios públicos: La nueva oferta de actividades redobló el atractivo de la zona incrementando la actividad económica.
- Clasificación de las diversas actividades: Necesarias, opcionales y sociales, vinculándolas de forma que se puedan realizar en un área cercana y al alcance de toda la población.

### CUADRO NO. 1: PREMISAS APLICADAS AL PROYECTO <sup>47</sup>

Actuaciones urbanísticas	Actuaciones edificatorias	Actuaciones sociales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peatonalización de calles y plazas.</li> <li>- Incentivar el uso de transportes alternos y ciclovías.</li> <li>- Incentivar al peatón a transitar el espacio público, ofreciendo diversidad de usos y actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de elementos urbanos que favorezcan a la peatonalización de los espacios públicos.</li> <li>- Cambio de materiales en pavimentos para darles un carácter peatonal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar el crecimiento económico a través del fomento de actividades de comercio y cultura.</li> <li>- Integración de la opinión de la población al proceso de revitalización y regeneración urbana.</li> </ul>

46. Fotografía no. 3 y 4: Evolución de la estrategia de peatonalización. Fuente de consulta: urban-networks.blogspot.com

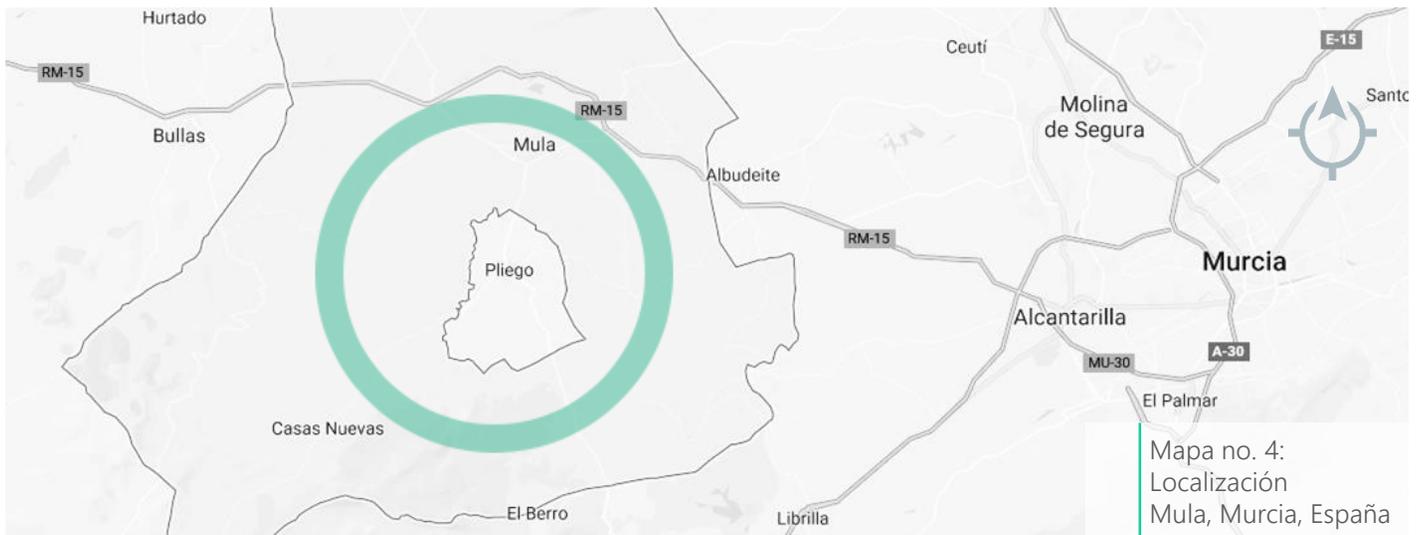
47. Cuadro no. 1: Premisas aplicadas al proyecto. Fuente de elaboración propia.

### 2.2.2 Caso de estudio no. 2: Plan estratégico de intervención de la travesía urbana de Pliego: plaza Mula, Murcia, España

**Criterio de selección del caso:** El plan de intervención urbana propuesta para el municipio de Murcia, España, contiene aspectos muy relevantes y similares al tema propuesto de este documento. Dichos aspectos van desde proporcionar objetivos y estrategias para mejorar el municipio de Murcia y su imagen urbana, dándole un enfoque de compromiso con la sostenibilidad urbana. Tratando también temas de flexibilidad en el espacio público, mobiliario urbano flexible, integración y conectividad en las distintas actividades realizadas, peatonalización del espacio y utilización de transportes alternativos.

Estas estrategias utilizadas para la intervención urbana en la plaza Mula, hacen que se convierta en un caso análogo y de referencia relevante para el tema planteado en el presente documento, debido a la riqueza de nuevos conceptos urbanos utilizados.

- **Localización:** Mula es una localidad y municipio español perteneciente a la región de Murcia, situado en la comarca del Río Mula, Murcia, España. El ámbito de actuación comprende el trazado del principal eje viario que atraviesa el casco urbano de Pliego (carretera RM-15), municipio situado a 42 km de Murcia, adoptando en su recorrido la denominación de Avenida de Mula y Avenida de Alhama.<sup>48</sup>



Mapa no. 4:  
Localización  
Mula, Murcia, España

- **Descripción de actividades: A nivel de plan e intervención urbana:**

El principal objetivo de la intervención urbana, es analizar el estado, la evolución y las tendencias prospectivas del municipio desde un enfoque de compromiso con la sostenibilidad, y plantear las pautas mediante un conjunto de indicadores de sostenibilidad urbana estableciendo unos límites que definan unas necesidades reales. Mediante la utilización de espacios urbanos flexibles, que cumplan con su uso habitual pero que sean adaptables a diversas actividades propuestas desde el Ayuntamiento o asociaciones. Implantando un sistema operativo urbano, que pueda conseguir una relación entre el espacio público virtual y el físico, enriqueciendo la vida urbana.

- **Descripción de actividades: A nivel de intervención en la plaza Mula**

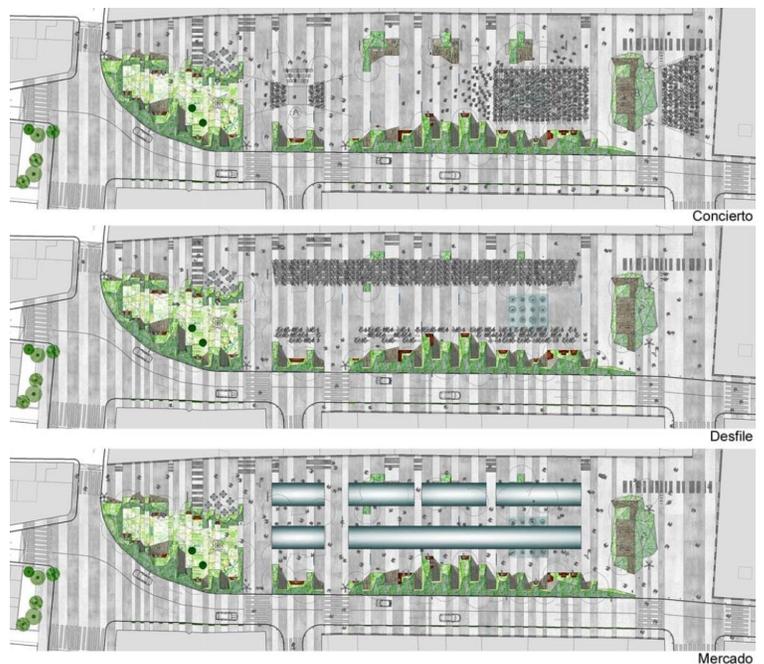
Bajo el lema: "Mismo lugar, distinto uso, distinto espacio" se realiza el diseño de la plaza Mula, la cual alberga distintas actividades, dependiendo del día, hora o festividad realizada. Se plantean tres posibles actividades, en el mismo espacio:

La plaza, utilizada como un espacio para concierto, como un espacio para desfile y como un espacio para mercado. Para cada una de las actividades, se plantea la flexibilidad como herramienta en la utilización del espacio público. Integrando con esto, diversas estrategias que permitan utilizar dicho espacio para las distintas actividades.

### Planta de plaza Mula <sup>49</sup>

Se presenta en este caso, el área delimitada de la plaza Mula, para la cual se propuso un área neutra, destinada para aplicar la estrategia de flexibilidad en dicho espacio. El área se encuentra preparada para poder albergar diversas actividades en un mismo espacio. Cambiando únicamente la temporalidad, pero conservando la mixticidad de usos en el espacio.

Se presenta el arreglo espacial de tres actividades: La plaza, utilizada como un espacio para concierto, como un espacio para desfile y como un espacio para mercado.



### Sección de plaza Mula <sup>50</sup>

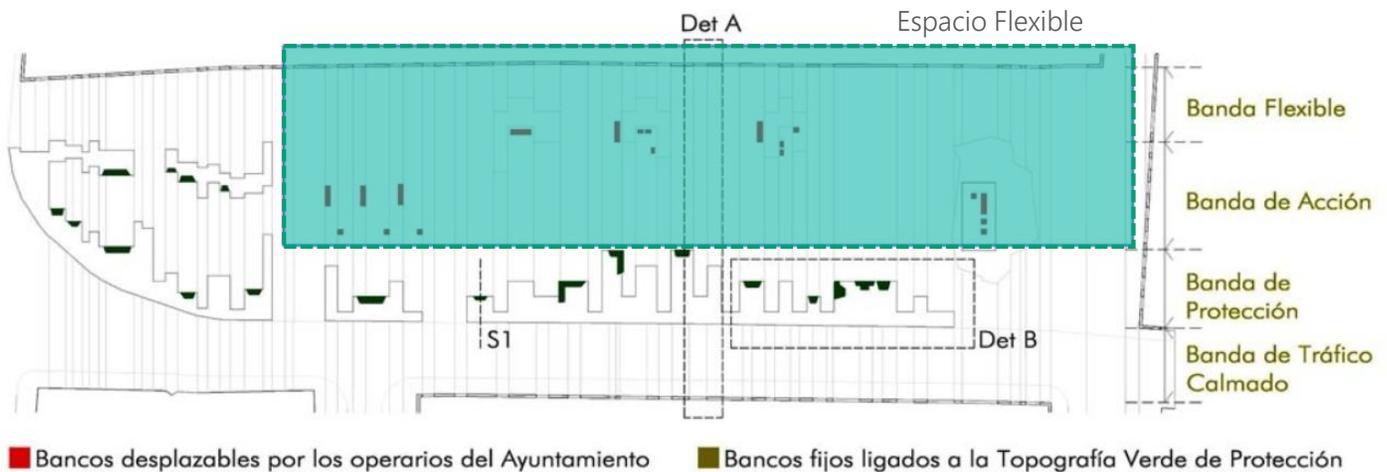
A través de esta sección, se puede observar que el espacio público sigue siendo el mismo, sin embargo el uso cambia. Teniendo para ciertos días, el área superficial del espacio destinado para aparcamientos. Y para otros días, el área superficial está destinada a una feria comunal. De esta forma se logra la diversidad en el espacio, siendo flexible.



49. Figura no. 4: Planta de plaza Mula. Fuente de consulta: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)  
50. Figura no. 5: Sección de plaza Mula. Fuente de consulta: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)

- Zonificación del área

El diseño de la plaza Mula, contempla un área destinada al uso del espacio flexible. En donde se realizarán diversas actividades, para que la población pueda acudir al espacio público acorde a la mixticidad de usos que se darán en la plaza. Enriqueciendo de esta forma, el espacio público y se logra una intervención urbana acertada. Así mismo, se presenta mobiliario urbano flexible, en donde existen dos tipos de bancas, una tipología es desplazable a través de operarios del Ayuntamiento, destinado a usarse para el descanso en la plaza, y es removido cuando la plaza necesita espacio para el esparcimiento. El otro tipo de mobiliario, se encuentra fijo y ligados a un muro verde de protección, para delimitar el área de la plaza con respecto de la calle vehicular.<sup>51</sup>



- Estrategias utilizadas en la intervención urbana:<sup>52</sup>

- A nivel de plan maestro, se busca la estructuración y la reordenación urbanística del principal eje viario que atraviesa la localidad de Mula y Pliego (Murcia). Por medio de una transformación del entorno y del eje principal, dándole prioridad peatonal de forma progresiva.
- Nueva movilidad: Promoviendo un sistema de aparcamientos disuasorios y al transporte intermodal, un nuevo carril para bicicletas y el aumento de áreas peatonales, disminuyendo la presencia del automóvil en la vía pública con el aumento de calidad del espacio público que ello conlleva.
- Nuevo confort público: Mediante la creación de un corredor de sombra formado por líneas de arbolado continuo, con un gran incremento de la superficie de sombra.
- Nuevo espacio urbano: Mediante espacios urbanos flexibles, que cumplan con su uso habitual pero que sean adaptables a diversas actividades propuestas desde el Ayuntamiento o asociaciones implantando un nuevo sistema operativo urbano.
- Nueva construcción en espacios públicos: Incluyendo un amplio listado de materiales 3R (Reductores, reutilizables y reciclables), recomendando que un mínimo 25% de los materiales utilizados en la construcción de los espacios urbanos sean 3R. Contribuyendo de esta forma, a generar políticas de sostenibilidad.

- **Análisis comparativo y conclusivo**

**CUADRO NO. 2: ANÁLISIS CONCLUSIVO** <sup>53</sup>

1. Conjunto	2. Aspecto funcional	3. Aspecto morfológico	4. Aspecto técnico-constructivo	5. Aspecto ambiental	6. Aspecto urbano
Transformación del espacio de la plaza Mula, mediante estrategias de uso flexible.	Mejor manejo de confort acústico dentro de la intervención.	Elementos urbanos e infraestructuras sostenibles	Utilización de materiales 3R (Reductores, reciclables y reutilizables)	Realización de una propuesta de intervención sustentable y sostenible.	Re-ordenación urbanística del principal eje viario.
Revitalización de espacios urbanos abandonados	Propuestas de arreglos espaciales de uso flexible	Realización de una propuesta ordenada morfológicamente.	Dotación de pavimentos permeables.	Mejoramiento de la calidad del aire	Liberación de la afluencia de tráfico vehicular que actualmente se da.
Reparto del viario público: Principal: Peatonal Secundario: Vehicular	Utilización de la herramienta de Flexibilidad para la ordenación de las actividades.	Utilización de las líneas de la traza urbana como punto de partida para el diseño.	Sistemas de iluminación LEDS o Fotovoltaicos	Enverdecimiento de fachadas y cubiertas. En la fase de intervención de imagen urbana	Dotación de elementos y mobiliario urbano flexible.
Accesibilidad inmediata al espacio público	Dotación de espacios con accesibilidad para personas con capacidades diferentes.	Modificación de las aceras y gabaritos de las vías vehiculares	Utilización de un mínimo 25% de los materiales utilizados en la construcción sean 3R.	Aumento del índice de permeabilidad y dotación de árboles para mejora del confort térmico	Creación de un corredor de sombra formado por líneas de arbolado continuo, con un gran incremento de la superficie de sombra.

**CUADRO NO. 3: PREMISAS APLICADAS AL PROYECTO** <sup>54</sup>

1. Conjunto	2. Aspecto Funcional	3. Aspecto Morfológico	4. Técnico-Constructivo	5. Aspecto Ambiental	6. Aspecto Urbano
Transformación del conjunto mediante estrategias de uso flexible.	Arreglos espaciales adaptados a las diferentes actividades	Utilización de la traza urbana existente como punto de partida para el diseño.	Propuesta de utilización de materiales 3R	Dotación de árboles para mejora del confort térmico	Ordenación de las vías vehiculares cercanas.
Jerarquías de uso en las vías, Uso primario: Peatonal		Modificación de gabaritos en aceras y vías de acceso.	Sistemas de iluminación fotovoltaicos.	Mejorar la calidad del aire, mediante elementos vegetales.	Dotación de elementos y mobiliario urbano flexible.

53. Cuadro no. 2: Análisis conclusivo. Fuente de elaboración propia.

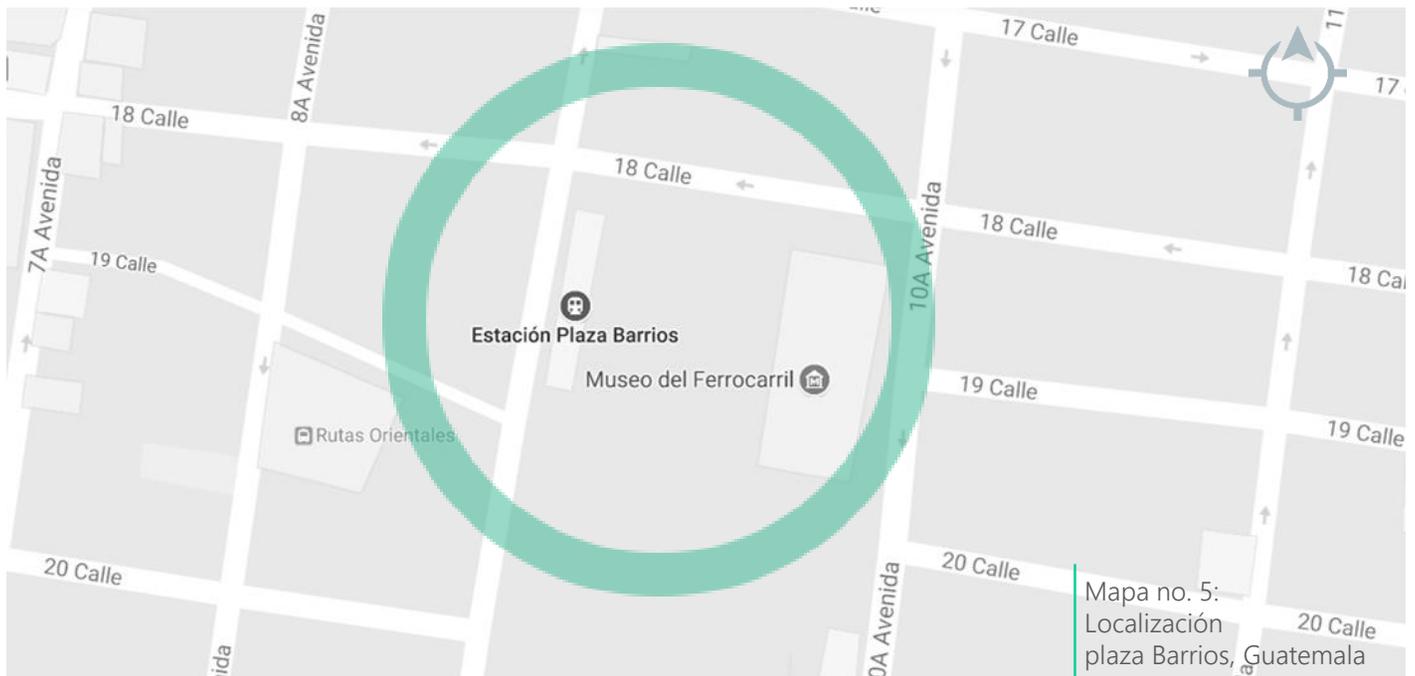
54. Cuadro no. 3: Premisas aplicadas al proyecto. Fuente de elaboración propia.

### 2.2.3 Caso de estudio no. 3: Recuperación del barrio La Habana y plaza Barrios, zona 1 ciudad de Guatemala, Guatemala.

**Criterio de selección del caso:** El corredor central Aurora-Cañas busca la recuperación urbana integral, en términos físicos, ambientales, sociales y económicos de la zona central de la Ciudad de Guatemala, con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad y favorecer la consolidación de una tendencia de repoblamiento y densificación a partir de la atracción de nuevos residentes y actividades. Parte de estas intervenciones, son las que se desarrollan con la recuperación del barrio la Habana y plaza Barrios de la ciudad capital.

El enfoque de dichas intervenciones, convierten a este plan de intervención urbana, en uno de los casos de referencia más enriquecedores de Guatemala. Conteniendo aspectos similares al tema propuesto en este documento, como lo son: Intervención urbana, área de plazas, área de comercio, uso de transportes alternos, peatonalización, etc.

- **Localización:** Aurora-Cañas se desarrolla en el eje norte-sur que forman la 6a. y 7a. avenidas en la zona central de la Ciudad de Guatemala. Posee una longitud de 7.5 Km. Delimitado en el extremo septentrional por el Hipódromo del norte y la avenida Simeón Cañas, y en el sur, por el bulevar Liberación y la finca La Aurora. El área de estudio de este plan, barrio la Habana y plaza Barrios, se encuentran ubicados entre la 7<sup>a</sup>. Y 9<sup>a</sup>. avenida y 19 calle de la zona 1 capitalina.<sup>55</sup>



- **Descripción de actividades: A nivel de Plan e intervención urbana:**

Concebido como un corredor urbano, se pretende fortalecer sus atributos de centralidad potenciando su posición como eje estructurador de una metrópoli en la que viven más de tres millones de habitantes. Para ello se realizaron las siguientes acciones:

- Recuperación y estructuración de un sistema de espacios públicos y corredores verdes, consolidando su potencial como verdaderos espacios de interacción social.
- Incorporación de nuevas formas de movilidad a través de la introducción del sistema Transmetro, reorganizando el sistema de transporte convencional y facilitando los desplazamientos suaves (peatonal y en bicicleta).
- Potencialización de nuevos usos residenciales dentro de una estrategia de fortalecimiento de usos mixtos.
- Dignificación del comercio popular, reorganizando las condiciones en que se desarrolla actualmente el comercio de calle y promoviendo así su modernización.

## • Descripción de actividades: A nivel de la intervención en la plaza Barrios

Como parte del funcionamiento de la plaza destaca la ubicación de un portal de transferencia del sistema Transmetro, lo que genera un alto flujo peatonal a través de la plaza y la convierte en un punto de reunión e interacción social. Esta intervención se convierte en el primero de los proyectos dirigidos a la revitalización del barrio La Habana.

La intervención en la plaza Barrios, con la recuperación del espacio que ocupa la manzana completa, la generación de áreas estanciales equipadas con mobiliario urbano, iluminación y arborización, así como la reintegración al sitio en el cual se ubicaba anteriormente el monumento al general Justo Rufino Barrios. La recuperación del espacio público en la plaza Barrios, se articula a una estrategia de movilidad y de renovación urbana integral del sector.

La revitalización de dicha plaza, tiene dos anclas fuertes, la primera es la Estación del Transmetro, a través de la cual se fomenta la utilización de transporte colectivo. La segunda es el Museo del Ferrocarril, funcionando como un ancla cultural para atraer a los usuarios a la Plaza. También cuenta con un área de comercio, a un costado de la plaza.



Intervención en la plaza Barrios. Antes y después. <sup>56</sup>

## • Estrategias utilizadas en la intervención urbana:

- Construcción de un paseo peatonal que dinamiza y busca el ordenamiento del sector: Que sirve así mismo como un espacio de esparcimiento, para las personas que transitan por el barrio la Habana.
- Fomento de transportes alternativos: La intervención de la plaza, busca atraer a las personas que utilizan el transporte colectivo.

- Intervención en la imagen urbana: Por medio de la jardinería y plantación de árboles, lo que ha mejorado la permeabilidad del suelo y del ambiente árido del sector.
  - Seguridad para los peatones: Incluyendo iluminación en el área de la plaza y construcción de banquetas, con ladrillo, en ambos lados de la calle,
  - Re adecuación del comercio informal: Parte de la intervención urbana, consistió en trasladar las ventas informales, hacia un espacio fijo, al lado del área de la plaza, con estructuras fijas y formales. Dignificando de esta forma, el comercio informal.
  - Inclusión de edificios colindantes: La plaza Barrios funciona como antesala del Museo del Ferrocarril, dando a los usuarios de la plaza, la posibilidad de visitar el museo, como parte de la variedad de actividades que se pueden realizar peatonalmente.
- **Zonificación del área** <sup>57</sup>

El área de la plaza, se encuentra ubicada al centro de tres actividades que son puntos focales para el espacio urbano: transporte, cultura y comercio informal. La plaza está diseñada, para albergar a los usuarios de los tres tipos de actividades que la rodean. Ofreciendo un espacio de esparcimiento y recreación pasiva.

- |                                                                                     |                        |                                                                                     |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | Estación de Transmetro |  | plaza de comercio     |
|  | Área de plaza Barrios  |  | Museo del Ferrocarril |



Fotografías de la intervención en la plaza Barrios. <sup>58</sup>



**Área de plaza barrios**  
Peatonalización del área y ubicación de barreras vegetales.



**Centro de la plaza**  
Integrando el monumento al general Justo Rufino Barrios.



**Re-ubicación del comercio informal**  
A un costado de la plaza. Permitiendo que se realicen adecuadamente las distintas actividades.

- **Análisis comparativo y conclusivo**

**CUADRO NO. 4: ANÁLISIS CONCLUSIVO** <sup>59</sup>

1. Conjunto	2. Aspecto funcional	3. Aspecto morfológico	4. Aspecto técnico-constructivo	5. Aspecto ambiental	6. Aspecto urbano
Ordenamiento de las distintas actividades de la plaza.	Carencia en el manejo de confort acústico dentro de la intervención.	Incorporación de la escultura como elemento principal de la plaza.	Utilización de materiales locales.	Dotación de árboles para mejora del confort térmico	Re-ordenación urbanística de la imagen de la plaza.
Revitalización de espacios urbanos abandonados	Funcionamiento adecuado de la plaza, como elemento urbano.	Realización de una propuesta ordenada morfológicamente.	Dotación de pavimentos permeables.	Mejora de la calidad del aire	Contribución a la recuperación de la imagen urbana a nivel de Barrio.
Reparto del viario público: Principal: Colectivo Secundario: Peatonal Terciario: Vehicular	Dotación de espacios con accesibilidad para personas con capacidades diferentes.	Utilización de las líneas de la traza urbana como punto de partida para el diseño.	Sistemas de iluminación LEDS	Aumento del índice de permeabilidad.	Dotación de elementos y mobiliario urbano
Accesibilidad inmediata al espacio público	Adecuado manejo de las barreras de separación entre peatones y vehículos.	Modificación de las aceras y gabaritos de las vías vehiculares.	Utilización de arquitectura efímera para los puestos de venta comercial.	Carencia de estrategias ambientales de sustentabilidad y sostenibilidad.	Fomento y utilización de transportes alternos y peatonalización del lugar.

**CUADRO NO. 5: PREMISAS APLICADAS AL PROYECTO** <sup>60</sup>

1. Conjunto	2. Aspecto Funcional	3. Aspecto Morfológico	4. Técnico-Constructivo	5. Aspecto Ambiental	6. Aspecto Urbano
Accesibilidad inmediata al espacio público	Dotación de espacios con accesibilidad para personas con capacidades diferentes.	Incorporación de la escultura como elemento principal de la plaza.	Utilización de materiales locales	Aumento de índice de permeabilidad.	Fomento de utilización de transportes alternos y peatonalización del lugar.
Revitalizar espacios urbanos abandonados	Manejo de barreras de separación entre peatones y vehículos.	Modificación de las aceras y gabaritos de las vías vehiculares.	Dotación de pavimentos permeables.	Dotación de árboles para mejora del confort térmico	Contribución a la recuperación de la imagen urbana a nivel de Barrio.

59. Cuadro no. 4: Análisis conclusivo. Fuente de elaboración propia.

60. Cuadro no. 5: Premisas aplicadas al proyecto. Fuente de elaboración propia.

## CAPÍTULO III: MARCO LEGAL

## 3.1 Marco legal

### 3.1.1 Legislación nacional:

#### 3.1.1.1 Constitución política de la República de Guatemala:

En La Constitución de la República de Guatemala, decretada en la Asamblea nacional constituyente el 31 de mayo de 1,985, en la sección segunda artículos del 57 al 61, establece que toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad; reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres.<sup>61</sup>

#### 3.1.1.2 Leyes y decretos del Congreso de la República de Guatemala:

En el decreto 81-89, se promueve y regula legalmente la protección, defensa, investigación, rescate y conservación del patrimonio cultural. Evitando por medio de sanciones que se destruyan los bienes del patrimonio de la nación. Se tiene por objeto regular la protección, defensa, valorización, rescate, salvamento, investigación y conservación de todos los bienes que integran el patrimonio cultural; la integración de dicho patrimonio a los bienes materiales, muebles o inmuebles públicos y privados; vinculados a la arqueología, historia, literatura, educación y arte en general.<sup>62</sup>

#### 3.1.1.3 Políticas del Ministerio de Cultura y Deportes:

Este ministerio del Estado de Guatemala, formuló sus políticas culturales y deportivas, mediante los lineamientos orientadores provenientes de la Constitución Política de la República de Guatemala, la ley del Organismo Ejecutivo, y el Plan de acción y políticas culturales para el desarrollo. Entre sus propuestas, están las de realizar mecanismos de cooperación y coordinación entre el Ministerio de Cultura y Deportes y otras organizaciones como municipalidades y organizaciones gubernamentales. Con el fin de establecer acuerdos de desarrollo de programas, proyectos y actividades de investigación, formulación, producción, promoción y difusión de la recreación y el deporte. De los cuales forman parte las diferentes formas de expresión culturales, tradicionales, los sitios sagrados, paisajes naturales, sitios históricos, monumentos. Así mismo, el Ministerio fomenta la investigación social, cultural e histórica, para el fortalecimiento de la identidad cultural nacional.

#### 3.1.1.4 Ley para la protección del patrimonio cultural intangible de la nación:<sup>63</sup>

El Ministerio de Cultura y Deportes de la República de Guatemala, en su Decreto número 26-9 establece que el patrimonio cultural intangible, es el constituido por instituciones, tradiciones y costumbres tales como: la tradición oral, musical, medicinal, culinaria, artesanal, religiosa, de danza y teatro. Aplicado este caso, el patrimonio intangible lo representa la tradición cultural de la realización de los días de plaza y mercado en el espacio público.

Esta ley promueve la protección, salvaguarda, enriquecimiento y comunicación del patrimonio cultural intangible de la nación, así como concientizar sobre la función social de la cultura y fomentarla en toda su diversidad. Por lo que las tradiciones realizadas en espacios públicos, no deben ser eliminadas, sino promoverlas y crear condiciones aceptables para que puedan ser realizadas de manera adecuada.

61. Constitución Política de la República de Guatemala. Consulta de documento en PDF. Octubre del 2018.

62. Leyes y decretos del Congreso de Guatemala. Fuente: [www.oas.org](http://www.oas.org). Consultado en octubre del 2018.

63. Ley de protección al patrimonio cultural intangible. Fuente: [www.wipo.int](http://www.wipo.int). Consultado en octubre del 2018.

Las medidas que pueden tomarse para la protección del patrimonio cultural intangible pueden ser:

- I. Conservación: Aquellas medidas preventivas, curativas y correctivas dirigidas a asegurar la integridad de los bienes del patrimonio cultural de la Nación.
- II. Restauración: Medio técnico de intervención a fin de mantener y transmitir al futuro el patrimonio cultural en toda su integridad.
- III. Rehabilitación: Es la habilitación de un bien cultural de acuerdo con las condiciones objetivas y ambientales que, sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características y permitan su óptimo aprovechamiento.
- IV. Reconstrucción: Es la acción de restituir aquel bien cultural que se ha perdido parcial o totalmente.

El artículo 62 de dicho decreto establece que el ente municipal deberá velar por la correcta aplicación de la ley respecto a los bienes culturales muebles, inmuebles e intangibles en sus respectivas jurisdicciones, debiendo dictar todas aquellas disposiciones que tiendan a su protección y conservación. Así mismo, el Ministerio de Cultura y Deportes se compromete a brindar apoyo a las autoridades municipales para la conservación de la cultura.<sup>64</sup>

### 3.1.1.5 Código Municipal:

A través de código, el ente municipal está encargado de realizar las competencias que el Código Municipal menciona. En los Artículos 9, 33, 34 se refiere a que el Concejo municipal es el que toma las decisiones de los asuntos municipales, es el encargado de velar por la integridad del patrimonio, debe emitir un reglamento interno para el buen funcionamiento para salvaguardar el patrimonio de la región y de la localidad.<sup>65</sup>

Así mismo, el Código Municipal insta a realizar proyectos que contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio.

En el Artículo 143 "Planes y usos del suelo" menciona que los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia. En dichos planes se determinará, por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.

En el Artículo 147 "Licencia o autorización municipal de urbanización" menciona que la municipalidad está obligada a formular y efectuar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio, en los términos establecidos por las leyes.

Artículo 140-113: Se hace referencia a que los vecinos deben de involucrarse en la protección, respeto, cuidado y mantenimiento del patrimonio cultural. Por lo que deberá tomarse en cuenta la participación ciudadana en la elaboración de los planes de ordenamiento, proyectos de urbanismo y de beneficio para la comunidad.

### 3.1.1.6 Ley Orgánica del INGUAT:

Instrumento que indica que es responsabilidad de esta entidad elaborar un plan de turismo interno que permita un mejor conocimiento del país, propiciando oportunidades para apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.<sup>66</sup>

### 3.1.1.7 Ley Preliminar de Urbanismo:

(Decreto no. 583) Se considera que es conveniente que los problemas de índole técnica se desliguen de los administrativos, dando la oportunidad para que las actividades de planificación urbanística se desenvuelvan en planes a largo plazo, libres de toda clase de influencia y en forma que aseguren una continuidad en su aplicación, independiente de los cambios de autoridades municipales. Se tiene por objeto el establecimiento de las normas preliminares que las municipalidades de la República deberán poner en práctica en el estudio del plan regulador de su jurisdicción, así como los trabajos iniciales básicos que ayuden a resolver en forma técnica los problemas que se presentan en el desarrollo de la planificación urbanística de las poblaciones, dentro de las áreas de influencia urbana que se delimiten.<sup>67</sup>

Para los efectos del desarrollo urbanístico de las ciudades, las municipalidades de las cabeceras departamentales y de las poblaciones de más de 10,000 habitantes deberán por sí mismas o por contrato, realizar de conformidad con las recomendaciones del caso, los estudios para implantar en sus áreas de influencia urbana. Las municipalidades procederán:

- I. A estudiar el plan regulador, para lo cual recopilarán la información básica y llevarán a cabo las investigaciones y estudios que sean necesarios.
- II. A estudiar la instrumentación del proyecto urbanístico, para determinar: la forma de financiación, las etapas de realización, la reglamentación y zonificación necesarias.
- III. Preparar el programa de rehabilitación urbano y delimitación de barrios insalubres.
- IV. Resolver, en lo posible, sobre los problemas especiales que puedan derivarse de la aplicación del plan regulador.

Así mismo, las municipalidades deberán velar por que se cuente con un plan regulador adecuado que contemple lo siguiente: El sistema vial, los servicios públicos, los sistemas de tránsito y transporte, el sistema recreativo y de espacios abiertos, los edificios públicos y servicios comunales, las zonas residenciales, las zonas comerciales y las zonas industriales.

### 3.1.2 Legislación y regulaciones internacionales:

El estado de Guatemala, además de tener sus leyes y regulaciones nacionales, también se encuentra adscrita a organizaciones, cartas, regulaciones y convenios internacionales, de los cuales forma parte, al estar de acuerdo con las proclamaciones de dichos convenios. Entre los cuales se puede mencionar a la Carta de las Naciones Unidas y la Declaración Universal de los Derechos Humanos, aprobadas por la Asamblea General de Naciones Unidas en 1948, forman la base del conjunto de convenciones, protocolos y declaraciones, que incluyen los derechos de la niñez, pueblos indígenas, mujeres, etc.<sup>68</sup> Para el presente estudio, las regulaciones y decretos internacionales que tienen que ver con los temas de tratados para el desarrollo del proyecto son:

66 Ley orgánica del INGUAT. Fuente: [www.inguat.gob.gt](http://www.inguat.gob.gt). Consultado en octubre del 2018.

67. Ley preliminar de urbanismo. Fuente: [www.rgp.org.gt](http://www.rgp.org.gt). Consultado en octubre del 2018.

68. Legislaciones internacionales. Fuente: [www.memoriavirtualguatemala.org](http://www.memoriavirtualguatemala.org). Octubre del 2018

### 3.1.2.1 Declaración universal de los Derechos Humanos (1948):

Los derechos humanos son aquellas condiciones instrumentales que le permiten a la persona su realización, En consecuencia subsume aquellas libertades, facultades, instituciones o reivindicaciones relativas a bienes primarios o básicos que incluyen a toda persona, por el simple hecho de su condición humana, para la garantía de una vida digna, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Entre las declaraciones de estos derechos, se encuentra el derecho al juego, deporte y recreación, ya que constituye un estímulo para el desarrollo afectivo, físico, intelectual y social de la niñez y la adolescencia, además de ser un factor de equilibrio y autorrealización.<sup>69</sup>

La Convención sobre los Derechos del niño, en su artículo 31 especifica que los Estados partes de esta convención deben respetar y promover el derecho del niño a participar plenamente en la vida cultural y artística, propiciando oportunidades apropiadas en condiciones de igualdad.

Según la publicación de UNICEF “Deporte, recreación y juego”<sup>70</sup>, el deporte, la recreación y el juego fortalecen el organismo y evitan las enfermedades, preparan a los niños y niñas desde temprana edad para su futuro aprendizaje, reducen los síntomas del estrés y la depresión; además mejoran la autoestima, previenen el tabaquismo y el consumo de drogas ilícitas y reducen la delincuencia.

Los estados participantes deben tomar en cuenta que el juego, la recreación y el deporte, además de ser un derecho, son maneras eficaces de acercarse a los menores de edad marginados, discriminados, huérfanos, a los que tienen limitaciones mentales o físicas, a los que viven o trabajan en la calle, a los que son víctimas de explotación sexual.

### 3.1.2.2 Carta internacional revisada de la educación física, la actividad física y el deporte.

Según la Carta internacional revisada de la educación física, la actividad física y el deporte, elaborada por la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura. Reconoce que la diversidad cultural de la educación física, la actividad física y el deporte pertenece al patrimonio inmaterial de la humanidad y comprende el juego físico, el esparcimiento, la danza, así como los deportes y juegos organizados, informales, competitivos, tradicionales e indígenas. Por lo cual promueve en sus artículos lo siguiente:<sup>71</sup>

Artículo 8 y 9: Es indispensable que la educación física, la actividad física y el deporte dispongan de espacios, instalaciones y equipos adecuados. Se deben proporcionar y mantener espacios, instalaciones, equipos y opciones indumentarias adecuados y seguros para responder a las necesidades de los participantes en la educación física, la actividad física y el deporte, teniendo en cuenta las diferencias en lo que respecta al clima, la cultura, el sexo, la edad y la discapacidad. Y a fin de propiciar, impulsar y mantener un estilo de vida activo y saludable entre los ciudadanos, las autoridades públicas deberían integrar las posibilidades de ejercer una actividad física y un deporte en todo lo relativo a la planificación urbana, rural y del transporte. Al prever la construcción, el mantenimiento y el funcionamiento de instalaciones y espacios públicos para la actividad física y el deporte, las autoridades responsables y los proveedores de infraestructuras deben procurar lograr una eficacia máxima en el uso de la energía y los recursos y unas repercusiones negativas mínimas en el entorno natural.

### 3.1.2.3 Declaraciones de la UNESCO para la salvaguardia del patrimonio cultural no tangible

Así mismo, la dirección de la UNESCO promueve la protección del patrimonio cultural intangible en la República de Guatemala. El cual incluye todas las manifestaciones que están vinculadas con las tradiciones orales, las artes del espectáculo, los saberes tradicionales, los usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativas a la naturaleza y el universo, así como saberes y técnicas empleadas en la artesanía. Argumentando que estas tradiciones son heredadas de generación en generación y forman parte de la identidad de una comunidad o nación. Por lo cual, las regulaciones internacionales apoyan una convención en conjunto para la salvaguarda del patrimonio cultural intangible.<sup>72</sup>

### 3.1.2.4 Carta Italiana de restauración

Esta resolución en su capítulo IV hace mención a que no se deben conservar únicamente los centros históricos de las ciudades, sino también las cualidades y actividades de cualquier centro poblado que aporte significativamente en su cultura. Proclamando que:

“Con el objeto de definir los centros históricos se deben considerar no sólo los viejos “centros” urbanos sino en forma más general todos los asentamientos humanos cuya estructura, unitarias o fragmentadas y aun parcialmente transformadas durante el tiempo, hayan sido, establecidas en el pasado o, entre las más recientes aquellas que tengan eventuales valores como testimonio histórico o destacadas cualidades urbanísticas o arquitectónicas. Las intervenciones de restauración en los centros históricos tienen como objetivo garantizar como medios o instrumentos ordinarios y extraordinarios la permanencia en el tiempo de los valores que caracterizan estos conjuntos.”<sup>73</sup>

Por lo tanto, la restauración no se limita por lo tanto a operaciones dedicadas a conservar solamente el carácter formal de elementos arquitectónicos, sino extiende a la conservación sustancial de las características y actividades de conjunto de la totalidad del organismo urbano y de todos los elementos que concurren en la definición de estas características.

### 3.1.2.5 Resolución de Brujas 1975

Esta resolución de carácter internacional, hace la recomendación de conservar y promover las características y actividades que se consideren como patrimonio intangible de una ciudad o centro poblado, argumentando que:

“La ciudad es el fundamento del entorno construido por el hombre. Es el espejo de su vida social y la expresión de la diversidad de su cultura, de su historia y de sus tradiciones, contiene las raíces vivas de las comunidades locales, es el significativo de su identidad y ayuda a los hombres a situarse en el tiempo y en el espacio.

La ciudad histórica, en forma mejor y más poderosa que cualquier otra ciudad, por la presencia permanente del tiempo en sus estructuras, sus materiales y sus tradiciones, constituye la identificación visual del hombre de hoy con sus raíces. Esta presencia viva del pasado es indispensable para su equilibrio tanto individual como social.”<sup>74</sup>

Es allí donde reside la importancia de proteger y conservar las actividades de índole cultural y patrimonial intangible en los centros poblados.

72. Declaraciones de UNESCO. Fuente: [www.unesco.org](http://www.unesco.org). Consultado en octubre del 2018

73. Carta Italiana de restauración. Fuente [www.ipce.mecd.gob.es](http://www.ipce.mecd.gob.es). Consultado en octubre del 2018.

74. Resolución de Brujas. Fuente: [www.cuaad.udg.mx](http://www.cuaad.udg.mx). Consultado en octubre del 2018.

## CAPÍTULO IV: CONTEXTO MUNICIPAL

## 4.1 Localización y división administrativa

### 4.1.1 República de Guatemala

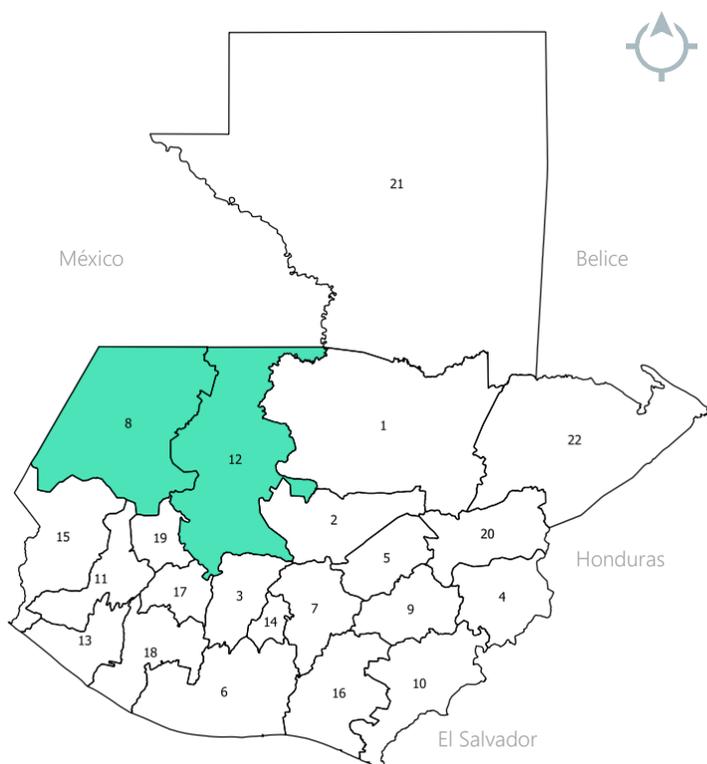
La república de Guatemala es un estado soberano situado en América Central, en su extremo noroccidental, con una amplia cultura autóctona producto de la herencia maya y la influencia castellana durante la época colonial.

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.

Su división político-administrativa comprende 8 regiones, 22 departamentos y 340 municipios.

#### 4.1.1.1 Regiones de la república de Guatemala

La región de la república de Guatemala se encuentra dividida por ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos. La región que forma parte del estudio, es la región VII (Nor-Occidente), en donde se encuentran los departamentos de Huehuetenango y Quiché. Es en éste último departamento en donde se encuentra el municipio de Pachalum, municipio para el cual se desarrolla el presente estudio.<sup>75</sup>



Mapa no. 7:  
Localización  
Región VII (Nor-Occidente)

**Cuadro no. 6: Regiones de la república de Guatemala <sup>76</sup>**

No.	Región	Código de Departamento
I	Metropolitana	7
II	Norte	1, 2
III	Nor-Oriente	4, 5, 20, 22
IV	Sur-Oriente	9, 10, 16
V	Central	3, 6, 14
VI	Sur-Occidente	11, 13, 15, 17, 18, 19
<b>VII</b>	<b>Nor-Occidente</b>	<b>8, 12</b>
VIII	Petén	21

75. Mapa no. 7: Localización de región VII (Nor-occidente). Fuente de elaboración propia.

76. Cuadro no. 6: Regiones de la república de Guatemala. Fuente de elaboración propia.

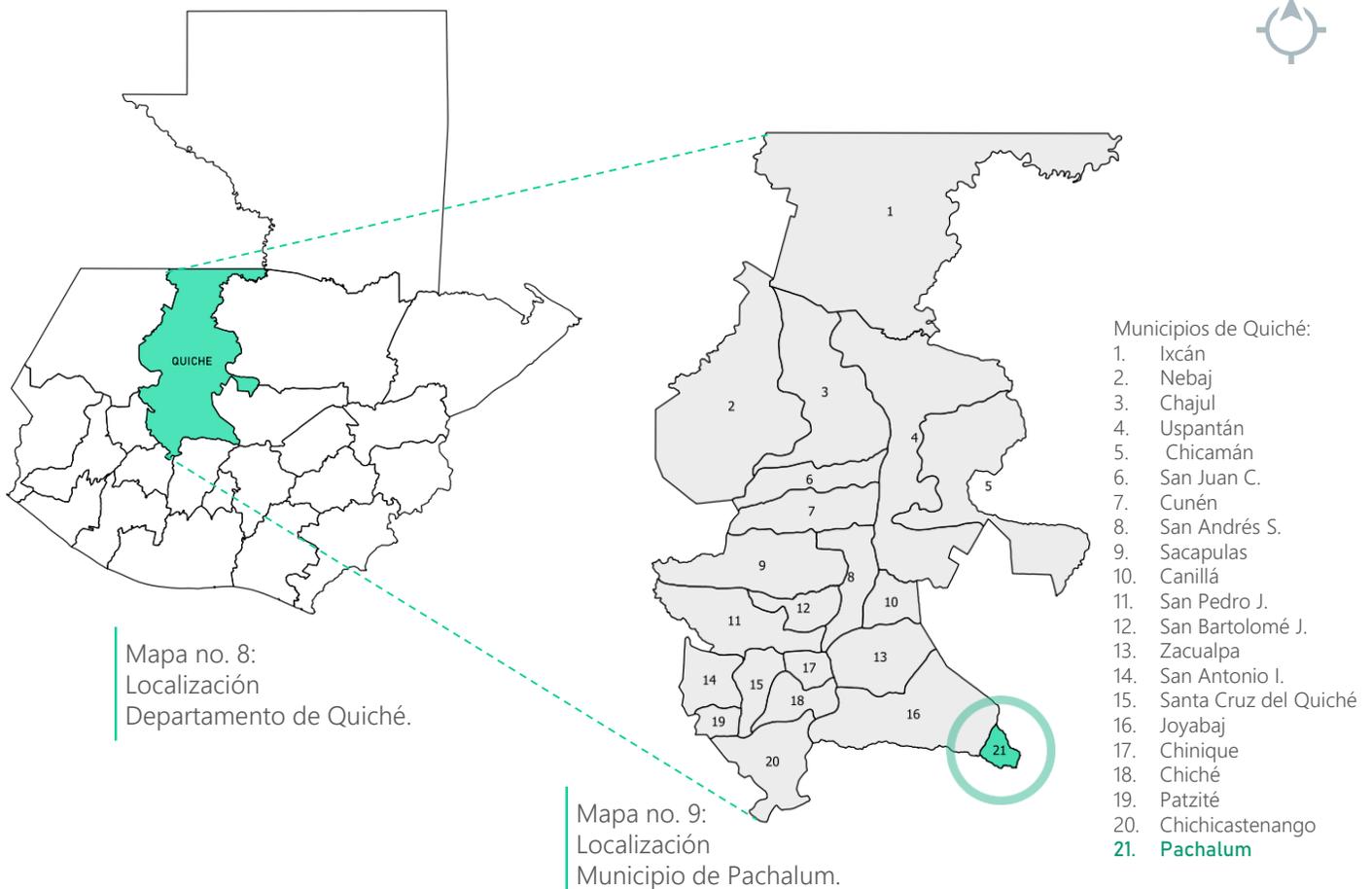
### 4.1.2 Departamento de Quiché

El departamento de Quiché está ubicado en la región VII (Nor-occidente) de la república de Guatemala. Ocupa una superficie aproximada de 8, 378 kilómetros cuadrados. Su cabecera departamental es Santa Cruz del Quiché, se ubica aproximadamente a 2,021 metros sobre el nivel del mar. Su división político-administrativa está delimitada por 21 municipios. Dentro de los cuales se encuentra el municipio de Pachalum.

### 4.1.3 Municipio de Pachalum

El municipio de Pachalum, geográficamente se ubica en el suroriental del departamento de El Quiché y se encuentra situado en la región VII (Quiché-Huehuetenango). Tiene una ubicación geográfica de 14° 55' 31.8" latitud norte y 90° 39' 52.0" longitud oeste y se encuentra localizado a una altitud de 1,170 metros sobre el nivel del mar. Tiene una extensión de 62 km<sup>2</sup>, ubicado en las estribaciones de la sierra de Chuacús. El municipio colinda al norte con los municipios de Joyabaj, Cubulco y Granados. Al este con el municipio de Granados, al sur con el municipio de San Martín Jilotepeque y al oeste con el municipio de Joyabaj.<sup>77</sup>

En su división político-administrativa, cuenta con la cabecera municipal, ocho aldeas, veintidós caseríos y tres parajes.<sup>78</sup>



## 4.2 Contexto social del municipio de Pachalum

### 4.2.1 Organización Ciudadana

Según el Acuerdo Gubernativo 377-86, publicado en el Diario de Centro América, el 7 de julio de 1986, se creó el municipio en el departamento de El Quiché y según el 537-87 publicado en el diario oficial el 31 de julio de 1987, se integró al departamento de Quiché. Quedó integrado con una extensión territorial de 62 km cuadrados. Actualmente el municipio de Pachalum no se encuentra dividido en micro-regiones, estando integrado por un área urbana, ocho aldeas, veintiún caseríos, tres parajes y cuatro fincas.<sup>79</sup>

**4.2.1.1 Gobierno municipal:** Los municipios se encuentran regulados en diversas leyes de la República, que establecen su forma de organización, lo relativo a la conformación de sus órganos administrativos y los tributos destinados para los mismos. El gobierno de los municipios está a cargo de un Concejo Municipal. Mientras que el código municipal, ley ordinaria que contiene disposiciones que se aplican a todos los municipio, establece que el concejo municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales.

El concejo municipal se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, pudiendo ser reelectos. Existen también las Alcaldías auxiliares, los Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODE), el Comité Municipal del Desarrollo (COMUDE), las asociaciones culturales y las comisiones de trabajo. Los alcaldes auxiliares son elegidos por las comunidades de acuerdo a sus principios y tradiciones, y se reúnen con el alcalde municipal el primer domingo de cada mes, mientras que los Comités Comunitarios de Desarrollo y el Comité Municipal de Desarrollo organizan y facilitan la participación de las comunidades priorizando necesidades y problemas.<sup>80</sup>

### 4.2.2 Población

Para el año 2009, la proyección poblacional realizada por el Instituto Nacional de Estadística, era de 8,600 habitantes. Sin embargo, en la actualidad, la población del municipio alcanza los 16,935 habitantes. De esta población el 47.90% son hombres y 52.10% son mujeres. El municipio posee una densidad poblacional de 139 habitantes por kilómetros cuadrados, donde existe un promedio de cinco personas por familia.

Crecimiento Poblacional: en el municipio de Pachalum, la tasa de crecimiento poblacional es del 3% anual.

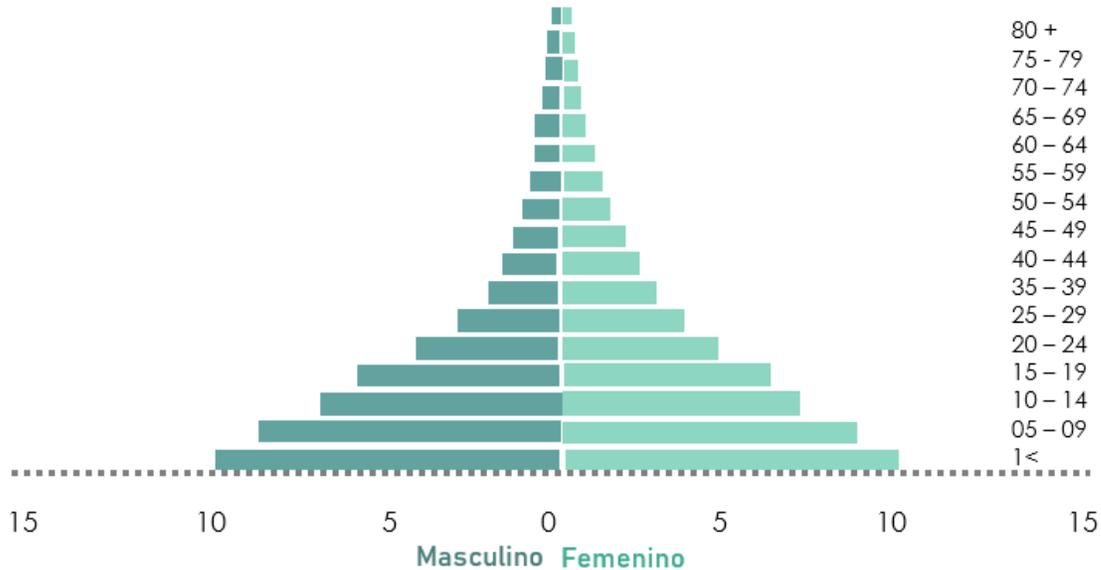
#### 4.2.2.1 Población por grupo de edad

En cuanto a los grupos etarios, según se observa en la gráfica siguiente, corresponde a una población relativamente joven en donde el 63.23% está comprendido en el rango de edad de 1 año a 24 años, el 20.11% de la población tiene entre 25 y 44 años. Estos datos muestran que se tiene una población joven, que se puede considerar como un recurso humano orientado y tomado en cuenta para el desarrollo de este territorio. Por lo tanto es una fortaleza para el municipio de Pachalum.

79. SEGEPLAN. Plan de Desarrollo Municipal. Consultado en Octubre del 2018. Fuente: [www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt)

80. Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Consultado en octubre del 2018.

**Gráfica de Crecimiento Poblacional:** Se observa el comportamiento del crecimiento poblacional, en donde la mayor cantidad de población posee menos de 45 años de edad. <sup>81</sup>



#### 4.2.2.2 Concentración y densidad poblacional:

La población del municipio está distribuida en el área rural y urbana, siendo la población rural con la mayor concentración de sus habitantes con el 71% (12,023 personas) y el 29% (4,912 personas) de población urbana.

#### 4.2.2.3 Población por grupo étnico:

En el municipio de Pachalum se tiene que el 15% de la población pertenece a la comunidad lingüística *K'iche* del pueblo maya y el 85% pertenece a la población ladina. Los rangos de idioma se mantienen igual que de población por etnias.

**Demanda por atender:** El proyecto beneficiará directamente a la población del área urbana, sin embargo también tendrá un uso indirecto de parte de la población del área rural, ya que en días de mayor flujo, en días en los que se utilizará el espacio como plaza de comercio, los días sábados o jueves, las áreas se abastecerían con la población rural del municipio. Lo que implica que más de un 35% de la población utilizaría el espacio público del parque y plaza. Un aproximado de 5,925 personas beneficiadas con la población actual.

#### 4.2.2.4 Cálculo de población futura: $P_f = P_o (1 + (r/100)n)$

Pf: Población futura                      r: tasa de crecimiento (3.0%)                      n: período de diseño (20 años)  
Po: Población inicial

$P_f = 16,935 (1 + ((3/100)*20)) = 27,096$  habitantes. Sin embargo, el proyecto beneficiaría a un 35% de la población futura. Lo que implica que  $(27,096 * 35\%) = 9,483$  personas serían beneficiadas con el proyecto, en una temporalidad de 20 años de vida útil del proyecto.

## 4.2.3 Aspecto Cultural

Los aspectos culturales más sobresalientes es la pertenencia de la población a la comunidad lingüística no indígena con alrededor del 85%, familias mestizas asentadas en la zona y que los ancestros de éstas vinieron de lugares aledaños, como San Martín Jilotepeque (Chimaltenango), Rabinal y El Chol (Baja Verapaz) principalmente. El resto de población del pueblo Maya con el 15%, la cual habla el idioma *K'iche* y *K'ackchiquel*. Las mujeres utilizan un traje típico característico de este municipio, conformado por un corte, güipil con diferentes diseños inspirados generalmente en la orografía, la flora y fauna del municipio.

Los habitantes participan de las festividades importantes como lo es el día de los Santos, la Navidad y la feria titular en honor a "Todos los Santos" y en las diferentes denominaciones evangélicas sus tradicionales servicios religiosos.<sup>82</sup>

### 4.2.3.1 Feria y fiesta municipal

- Celebración y aniversario de fundación del municipio: El 7 de Julio de cada año se celebra la fundación del municipio. Dentro de las festividades se realizan actividades culturales, deportivas y sociales. Algunas de las actividades realizadas para esta fecha tienen lugar en el actual parque y plaza central.
- Feria y fiesta municipal: La feria municipal, dedicada a "Todos los Santos" se realiza del 28 de Octubre al 02 de noviembre de cada año. Esta feria atrae a visitantes de la región y de la ciudad capital. Las actividades que se realizan son culturales, deportivas, ganaderas y sociales. Durante esta semana, que es la de mayor actividad en el municipio, el lugar de la plaza municipal es ocupado la mitad (frente al edificio del mercado) para colocar puestos de venta comercial de feria y la otra mitad del espacio (frente al edificio de la municipalidad) es utilizado para realizar actividades culturales. Por lo cual, en esta fecha es donde el espacio público de la plaza municipal es más utilizado.

De igual forma, constantemente se realizan actividades cívicas, deportivas y culturales fuera de las fiestas patronales.

### 4.2.3.2 Piso de plaza de comercio

La actividad del piso de plaza de comercio, es una de las más importantes a nivel cultural e históricas del municipio de Pachalum, debido a que es una actividad que se realiza desde que el municipio era solamente un centro poblado. La plaza siempre fue el lugar en donde los antepasados intercambiaban sus bienes por otros y de esta manera es como la tradición se ha mantenido hasta nuestros días, realizándose actualmente en el mismo lugar de la plaza, con el intercambio de productos de la canasta básica, como frutas, verduras, legumbres, especias, entre otros. Esta actividad representa una **tradición municipal de trascendencia cultural e histórica**, la cual debe considerarse como patrimonio cultural intangible municipal, por su importancia, impacto social y por que se ha mantenido través del tiempo.

Esta actividad también aporta riqueza y diversidad cultural dentro del espacio público, al realizarse de forma periódica los días jueves y sábado, que son los tradicionales "días de plaza", en donde la mayor parte de la población de la cabecera municipal acude al espacio público de la plaza municipal, para realizar la compra/venta de productos.

#### 4.2.3.3 Esparcimiento: actividades cívicas, deportivas y culturales al aire libre

De forma constante, en municipio de Pachalum se celebran actividades al aire libre, como conciertos, bailes, mítines políticos, reuniones de autoridades municipales con la población, entre otras. Estas actividades son realizadas, en el área de la plaza municipal, al ser actividades que involucran aglomeración de personas se hace necesario un espacio que disponga de dimensiones considerables para poder albergar e impulsar este tipo de actividades, que enriquecen la vida cultural urbana y que invitan a la población a hacer uso de los espacios públicos.

Así mismo, los comités y organizaciones juveniles, suelen programar torneos y campeonatos deportivos al aire libre, en espacios públicos como calles y el área de plaza municipal. Realizando partidos de fútbol, básquetbol, voleibol, entre otros. Estas actividades incentivan a la población joven y a la niñez a las prácticas deportivas, realizadas al aire libre y de forma espontánea.

#### 4.2.3.4 Desfiles culturales peatonales

En las fiestas municipales, como el aniversario de fundación del municipio, feria municipal, festividades nacionales, aniversario de establecimientos educativos, de entidades públicas o religiosas, suelen realizarse desfiles peatonales, para conmemorar dichas fechas. Estos desfiles se realizan sobre la calle principal "Las Flores", y suelen finalizarse en el área de la plaza, frente al edificio de la Municipalidad. Esto involucra aglomeración de personas en los espacios públicos como calles y área del parque y plaza municipal.

### 4.3 Contexto económico del municipio de Pachalum

El municipio de Pachalum por su ubicación geográfica estratégica y por la infraestructura de movilidad que posee, permite que tenga una conectividad fluida con todas sus comunidades y las de sus municipios vecinos.

Existen factores externos que pueden convertirse en posibilidades de desarrollo de esta dimensión, sobresalen el fomento al turismo local con la presencia de dos turicentros que ofrecen servicios diversos a la población que lo visita. Igualmente pueden ser factores desencadenantes de procesos de desarrollo, la promoción de inversión pública para generación de empleo y facilitación de comercialización.<sup>83</sup>

**4.3.1 Empleo y migración:** La población en edad productiva (PEA) que oscila entre 15 a 64 años de edad, según datos de proyección del INE para el año 2009 asciende al 18.36% del total de la población.

Los cuales laboran como miembros de entidades del poder ejecutivo, judicial, municipalidad, empresas privadas, profesionales y técnicos de nivel medio, empleados de oficinas, vendedores de comercio y mercados, agricultores, pilotos, mecánicos y otros oficios.

Algunos de los pobladores migran a otros municipios de Quiché y otros departamentos de Guatemala y al extranjero a Estados Unidos de América. Las remesas enviadas por estas personas y aquellas que han estado temporalmente en país norteamericano, han sido un punto fuerte en el desarrollo del municipio de Pachalum.

**4.3.2 Uso de suelo:** Los usos de suelo que predomina en el municipio son básicamente para uso urbano y rural de expansión, viviendas, agrícola y forestal. No se tiene cuantificado cuanto es el área de cada uso, a excepción del área forestal total es de 24 kilómetros cuadrados. Según los mapas de capacidad de uso elaborados por SEGEPLAN<sup>84</sup>, los suelos Pachalum pertenecen a la clase VI, lo que significa que son aptos para cobertura forestal. Los suelos de esta clase, según USDA deben emplearse para el pastoreo o la silvicultura y su uso entraña riesgos moderados.

**4.3.3 Desarrollo productivo:** La principal actividad productiva es la agricultura, con el cultivo de granos básicos, como el maíz, tomate, frijol, sorgo (maicillo). De acuerdo a informaciones del censo agropecuario realizado en 2003, el primer producto es el maíz, el segundo lugar en producción agrícola se encuentra el sorgo o maicillo.

**4.3.4 Producción pecuaria:** En las actividades pecuarias, el manejo de ganado bovino se da en gran parte de las familias de la zona, siendo su explotación mixta para la producción de leche y sus derivados; y producción de carne, estos últimos vendidos a nivel de finca o feria de ganado en el municipio o fuera de él. Así mismo, se da la producción de aves.

**4.3.5 Actividades de comercio formal:** El comercio formal en el municipio está constituido principalmente en el área de la cabecera municipal, en donde se encuentra el corredor comercial ubicado en la calle principal "Las Flores" y en el edificio del Mercado municipal, este comercio está constituido principalmente por tiendas, carnicerías, panaderías, farmacias, entre otros.

**4.3.6 Actividades de comercio informal:** Una pequeña, pero significativa parte de la población se dedica al comercio informal, entendido como el comercio que se realiza en espacios públicos y que no se encuentra en locales definidos. Los vendedores informales, suelen utilizar el área de la plaza, los días jueves y sábados, en los tradicionales "días de plaza", para vender sus productos.

## 6.4 Contexto ambiental del municipio de Pachalum

**6.4.1 Zonas de vida:** El municipio de Pachalum se encuentra situado en dos zonas de vida, las cuales, según sus características son:<sup>84</sup>

- **Bosque seco sub tropical Bs-S:**

En esta zona de vida las condiciones climáticas se caracterizan por días claros y soleados, durante los meses en que no llueve y de forma parcial nublados, durante la época de enero - abril. El patrón de lluvias varía entre 500 y 1,000mm; con promedio de 750 mm de precipitación anual. Las bio-temperaturas media anual para esta zona, oscilan de 19° a 24° centígrados.

- **Bosque húmedo sub tropical templado Bh-S (t):**

Esta zona de vida es la más cercana al municipio de Pachalum, va desde Joyabaj, Quiché, en el noroeste de Guatemala, pasa por San Raymundo, hasta llegar a la meseta central. Posee asociaciones edáficas diferentes, en este tipo de bosque el período en que las lluvias son más frecuentes es de mayo a noviembre, varían en intensidad según la situación orográfica que ocupan las áreas de la zona, el patrón de lluvias es entre 1,100 y 1,349 mm, con un promedio de 1,224 mm de precipitación anual, tiene un 60% de días claros al año. Las bio-temperaturas medias anuales para esta zona, oscilan de 20° a 26° centígrados. Los terrenos correspondientes a esta zona, son de relieve ondulado a accidentado y escarpado.

84. SEGEPLAN. Mapas de capacidad de uso y zonas de vida. Consultado en octubre del 2018. Fuente: [www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt)

**4.4.1.1 Flora:** Existen 1,800 hectáreas de cobertura forestal, que representa el 30% del municipio. Los bosques del área son de origen natural, disetaneos y puros, las especies predominantes del dosel superior son el pino y el roble, aunque se observan algunos rodales aledaños de *Pinus Montezumae*, que son de tipo mixto y latifoliados.<sup>85</sup>

Las especies forestales que representan a cada una de las zonas de vida del Municipio son: en el Bs-S *Cochlospermum vitifolium*, *Suitenia humilia*, *Alvaradoa amorphoides*, *Sabal mexicana*, *Phylocarpus septentrionalis*, *Ceiba aesculifolia*, *Albizzia carbaea*, *Rhizophora mangle*, *Avicennia nitida* y para el Bh-S (t) *Pinus oocarpa*, *Curatella americana*, *Quercus spp*, *Byrsonimias*, *Crassifolia*.

Las especies que se pueden adaptar al proyecto son:<sup>86</sup>

- I. ***Cochlospermum vitifolium*:** Conocidos generalmente como arces de bajo tamaño. Son árboles pequeños o arbustos de hasta cinco metros de altura, con hojas palmatipartidas; las flores son actinomorfas, grandes, de hasta 10 cm. de diámetro, vistosas, de color amarillo, con numerosos estambres concoloros, donde las anteras abren por un poro; el fruto es una cápsula de cinco valvas, con semillas subcocleadas a reniformes de color café oscuro, con pelos largos y blancos.
- II. ***Crassifolia*:** mide de 2 a 5 dm de altura, glauca, con hojas opuestas, formando falsas rosetas. Las hojas son algo rígidas y carnosas, las basales con peciolo largo y la máxima anchura hacia el ápice, y las caulinares con la máxima anchura hacia la base. Las flores son color púrpura muy pálido o rosado con pétalos ligeramente escotados.
- III. ***Byrsonimias*:** Son árboles, arbustos o sub-arbustos. Hojas eglandulares; estípulas intrapeciolares y epipeciolares, libres o parcial a completamente connadas, persistentes sobre el peciolo en la mayoría de las especies.



*Cochlospermum vitifolium*  
Fotografía no. 10



*Crassifolia*  
Fotografía no. 11



*Byrsonimias*  
Fotografía no. 12

**4.4.1.2 Fauna:** Las especies de animales que se encuentran son: los conejos, armados, quetzalillo, correcaminos, ardillas, jaras, pijuyes, lagartijas, mazacuatas y cantiles de agua; todo lo anterior, en poca escala, debido a la escasa área forestal existente.

## 4.4.1.3 Factores climáticos

El municipio de Pachalum tiene clima templado (Clasificación de Köppen<sup>87</sup>), igual al de la ciudad capital. Los vientos predominantes del municipio son provenientes del nor-orient y los vientos secundarios son del este. Debido al buen clima y a la tierra fértil del lugar, y a que muchos pobladores son agricultores, en dicho municipio, se cultivan diversos granos, frutas y verduras tales como: maíz, frijol, banano, piña, papaya, naranjas, limones, distintas legumbres y raíces, etc.

Características físicas:

Altitud: 1,000 a 1,900 msnm. Latitud: 14°55'30" y longitud 90°39'47". Temperatura media anual de 23° centígrados. Humedad promedio anual del suelo: 70%

- Cuadro de parámetros climáticos en el municipio de Pachalum<sup>88</sup>

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	20	20.4	21.8	22.4	22.7	22.3	22.1	21.9	21.6	21.2	20.4	19.7
Temperatura mín. (°C)	13.5	13.6	14.9	16	16.7	17.3	17	16.5	16.4	15.9	14.5	13.2
Temperatura máx. (°C)	26.5	27.3	28.8	28.9	28.7	27.4	27.3	27.4	26.8	26.5	26.4	26.3
Temperatura media (°F)	68.0	68.7	71.2	72.3	72.9	72.1	71.8	71.4	70.9	70.2	68.7	67.5
Temperatura mín. (°F)	56.3	56.5	58.8	60.8	62.1	63.1	62.6	61.7	61.5	60.6	58.1	55.8
Temperatura máx. (°F)	79.7	81.1	83.8	84.0	83.7	81.3	81.1	81.3	80.2	79.7	79.5	79.3
Precipitación (mm)	3	7	12	35	111	247	168	127	208	121	28	5

Según estos datos, los meses más calurosos y más fríos en el municipio de Pachalum son: Meses más fríos: diciembre, enero y febrero. Meses más calurosos: marzo, abril y mayo.

Factores climáticos a emplear en el proyecto:

- Temperatura: promedio de 23° centígrados
- Vientos predominantes: provenientes del nor-orient y los vientos secundarios son del este.
- Soleamiento: crítico: fachada Sur. Favorable: fachada norte. Aceptable: fachada este-oeste.
- Humedad relativa: Humedad promedio anual del suelo: 70%
- Precipitación pluvial: 1072 mm Anuales

## 4.4.2 Geomorfología:

El territorio de este municipio pertenece a las tierras altas cristalinas, con montañas bajas y colinas fuertemente escarpadas, se encuentra ubicado dentro del sistema de montañas de la Sierra de Chuacús. La mayor parte del municipio está formado por un tipo de suelo llamado talpetate, y cuenta con muy pocas partes arenosas lo cual es bueno puesto que predomina un tipo de suelo muy bueno para la construcción. El suelo superficial a una profundidad de 2 cm. es franco arenoso, fino gravoso, suelto de color café a café amarillento que tiene una cantidad moderada de materia orgánica, la grava consiste en fragmentos de esquisto y cuarzo.<sup>89</sup>

87. Clasificación climática de Köppen. Consultado en octubre del 2018. Fuente: [www.fnad.org](http://www.fnad.org)

88. Cuadro no. 7: Parámetros climáticos. Fuente de consulta: [es.climate-data.org](http://es.climate-data.org)

89. SEGEPLAN. Plan de Desarrollo Municipal. Consultado en octubre del 2018. Fuente: [www.segeplan.gov.gt](http://www.segeplan.gov.gt)

En casi todos los lugares carece de estructura, pero en otros se ha desarrollado una granular. La reacción es fuertemente ácida, con un pH medio de 4.5 a 5.0. El suelo superficial a una profundidad de 10 cm. es franco arenoso gravoso a franco arcilloso-arenoso, friable de color café grisáceo o café rojizo. Se ha observado una estructura cúbica poco desarrollada en la mayoría de lugares, la reacción del suelo es fuertemente ácida. El subsuelo a una profundidad de 30 a 40 cm. es franco arcilloso gravoso de color café a café rojizo.

#### 4.4.2.1 Topografía:

El municipio se encuentra ubicado en el Sistema de montañas de la sierra de Chacús, a un nivel de altura entre los 890 y 2,288 msnm, la cabecera municipal a 1,170 msnm. Cuenta con las montañas de El Ciprés y las Azucenas, así como los cerros: las Minas, Cucul y los Cimientos. Este sistema hace que el territorio que ocupa este municipio, presente una topografía de inclinada a suave ondulada.<sup>90</sup>

#### 4.4.3 Drenaje e hidrografía:

Por lo general, los suelos son bien drenados, poco profundos y sobre roca. Son inclinados, ocupan pendientes inclinadas y gran parte del área es pedregosa. Se diferencian en especial por la clase de roca sobre la cual se ha desarrollado.

Se puede clasificar la textura del suelo, en el caso de Pachalum, es franco arcilloso con aproximadamente el 80% de su extensión, en menor medida está compuesto también por franco arenoso. El suelo tiene un declive dominante entre 50 al 60%, en donde el drenaje a través del suelo es muy rápido y la capacidad de abastecimiento de humedad es baja.

El uso principal que se le da al agua en el municipio, es para consumo humano y actividades agropecuarias. Cuenta con ríos importantes, como: Las Vegas, Caquil, Motagua y el Anono. Tiene ríos con potencial para generar electricidad por medio de mini hidroeléctricas, según estudios realizados en años anteriores los caudales tienen la posibilidad de producir entre 0.4 MGW y 3.1 MGW de potencia, pero el municipio no cuenta con los recursos necesarios para financiar dichos proyectos.

La disponibilidad de nacimientos para abastecer proyectos de agua potable es limitada, un total de 14 nacimientos surten de agua a las comunidades de Ciprés 1 (3 nacimientos); Guachipilín (3 nacimientos); Veguitas de Mercedes- Anono- San Ramón-Villa Linda (5 nacimientos); Volcancillos-Tablones (1 nacimiento) Moritas-Vegas (2 nacimientos). Estas comunidades son las únicas que disponen de nacimientos en jurisdicción geográfica de Pachalum.

El resto de comunidades se abastecen de fuentes de agua ubicadas principalmente en el cerro Tuncaj de los municipios de Granados y Cubulco Baja Verapaz, que surten de agua al área urbana y demás aldeas del municipio.

## 4.5 Infraestructura municipal

### 4.5.1 Accesibilidad a servicios <sup>91</sup>

**4.5.1.1 Agua Potable:** El Municipio cuenta con una red de distribución de agua entubada su conducción se hace por gravedad, por medio de tanques ubicados en la cabecera municipal.

Así mismo, se encuentran tanques elevados en cada una de las aldeas, abastecidos por el nacimiento del cerro Tunjac, ubicado en el municipio de Granados, Baja Verapaz.

La cabecera municipal, las aldeas de las Vegas, Moritas, Los Altos y Cimarrón son los centros poblados con buena cobertura y calidad del servicio de agua entubada domiciliar, las otras comunidades cuentan con aproximadamente un 75% de este servicio con deficiencias especialmente en cantidad, no así en calidad.

En todas las comunidades que disponen de servicio de agua domiciliar disponen así mismo de tanques de almacenamiento y de distribución. En el casco urbano, el servicio de agua potable se realiza por medio de un sistema de agua entubada, la cual mantiene un servicio constante.

**4.5.1.2 Drenajes:** En cuanto al servicio de drenajes, la cabecera municipal, una parte del caserío El Aguacate y aldea Los Altos, disponen de red de drenajes de aguas negras que recoge aguas servidas de un buen número de viviendas. El resto de aldeas no cuentan con este servicio; sin embargo el Fondo de Inversión Social (FIS) en conjunto con la Municipalidad del lugar, ha beneficiado a varios hogares del área rural, con el programa de letrización. El cual consiste en proporcionar un tinaco que sirve de fosa séptica, block, capacitación y supervisión sobre instalación; además, la parte beneficiada proporciona mano de obra, arena, piedrín.

Respecto al desfogue de aguas negras, en el área urbana, son desfogados en 3 puntos. Uno en la parte nororiente el cuál se vierte a la denominada Quebrada Grande, los otros dos en el lindero sur poniente, los cuales desfogan a dos fosas sépticas.

**4.5.1.3 Energía eléctrica:** El municipio cuenta con una red de energía de alta y baja tensión; con posteo y cableado para el servicio público y domiciliar en la mayoría de comunidades y viviendas del municipio, se exceptúan casos aislados en sectores de nuevas viviendas de algunas comunidades. La conexión de la energía eléctrica se ha incrementado, de acuerdo a los datos de los Censos X y XI de población y V y VI de habitación del INE, se determinó que para el año 1994, se registraron 1,065 casas que gozan de este servicio o sea el 76%, con respecto al total de 1,410 hogares. Para el año 2002, este porcentaje de cobertura se incrementó a 89% porque las viviendas tienen alumbrado eléctrico. Actualmente, el municipio en un 96% cuenta con el fluido eléctrico en las áreas residencial y comercial.

**4.5.1.4 Agentes contaminantes:** Las amenazas más altas en el municipio de Pachalum, se encuentran en el factor socio-natural, debido a que no existen políticas que le den uso adecuado con protección y sostenibilidad a los recursos hídricos, edáficos y al bosque. En el tema de saneamiento ambiental, en el municipio no existe tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, contando únicamente en la cabecera municipal con un tren de aseo, que se encarga de la recolección de desechos sólidos que es transportado a un botadero municipal, pero se carece de una planta de tratamiento, relleno sanitario. Tampoco se brinda educación ambiental a la población para el saneamiento básico.

## 4.5.2 Equipamiento a nivel municipal <sup>92</sup>

**4.5.2.1 Vías de comunicación:** Existe un déficit en cuanto a infraestructura para las vías de comunicación, principalmente el tipo de carreteras hacia los diferentes centros poblados, la mayoría de las vías de acceso a las comunidades del área rural son de terracería, que en la época de invierno presentan problemas para la circulación de vehículos de 4 ruedas.

En cuanto a los caminos del municipio, se tiene 95.781 kilómetros de caminos, los cuales 14.07 son de pavimento asfáltico o de concreto y 81.704 kilómetros son de terracería que comunican al municipio con otros municipios del departamento de Quiché y a las distintas comunidades del municipio, por lo que el municipio se encuentra comunicado con el resto del departamento de Quiché y con otros departamentos de Guatemala, lo cual favorece para cualquier actividad, comercio, educación, salud, entre otros.

**4.5.2.2 Accesibilidad:** Al municipio se puede acceder por medio de 3 vías carreteras. La principal, carretera que conecta al municipio con la ciudad capital (RN-5). En la cual existe una distancia de 72 kilómetros. La segunda, conecta al municipio con la cabecera departamental Santa Cruz del Quiché (RN-5), desde la cual la distancia es de 78.9 kilómetros. La tercera, conecta al municipio con el departamento de Baja Verapaz, con 73.8 kilómetros de distancia

El acceso más cercano y de mejores condiciones, es el que conecta con la ciudad capital (72 kilómetros). Por medio de dicho acceso, vendedores del municipio de San Juan Sacatepéquez, llegan al municipio a vender productos, en su mayoría frutas y verduras. Este acceso es uno de los más importantes para la actividad comercial que se realiza en el día plaza municipal de Pachalum, ya que por medio de éste, se puede interconectar con otros mercados para recibir abastecimiento.

Ver mapa de ubicación de las vías de comunicación del municipio: (Página 83).

**4.5.2.3 Equipamiento municipal:** El municipio dispone de una biblioteca municipal, abierta de lunes a viernes durante el ciclo escolar. En lo relativo a museos, no se cuenta con ningún museo en el territorio municipal, exceptuándose una pequeña cantidad de muestras de productos en un apartado que existe en el edificio de la Municipalidad de Pachalum.<sup>93</sup>

Existe así mismo un puesto de salud, una estación de bomberos voluntarios, una estación de policía municipal, un coliseo cultural/deportivo, un edificio destinado al mercado municipal, dos iglesias católicas, 10 iglesias evangélicas, el área de la plaza municipal .

En el tema educativo, el municipio cuenta con una escuela urbana municipal, un colegio para el área primaria. 26 escuelas en el área rural, 4 establecimientos de nivel medio y diversificado en el área urbana. Una sede y extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Así mismo, una extensión de la Universidad Rural.

Los lugares destinados para actividades deportivas son varios: el estadio municipal de fútbol, dos campos y canchas deportivas en los alrededores del casco urbano. El municipio cuenta así mismo con un parque recreativo en el caserío El Aguacate. Este aspecto demuestra que existe un déficit en cuanto a áreas públicas para la recreación o esparcimiento en el municipio.

**4.5.2.4 Tipología constructiva:** La tipología en el municipio de Pachalum no presenta lineamientos arquitectónicos definidos en cuanto a las construcciones. Sin embargo, sí existen diferencias entre la tipología constructiva en el área urbana y el área rural. Siendo el área urbana la que presenta mejores condiciones respecto al sistema constructivo, al utilizar el sistema de mampostería armada para las construcciones de viviendas, comercio y edificios.

En la mayor parte del área rural, se observan características constructivas con algunos rasgos vernaculares, al utilizar materiales como el adobe y paja. Sin embargo, también suelen encontrarse materiales como la teja y algunas construcciones con mampostería armada.

94



Tipología de viviendas urbanas  
Fotografía no. 13

Las construcciones presentan un sistema constructivo de mampostería armada y un rango de 1 a 3 niveles por vivienda.



Tipología de edificios  
Fotografía no. 14

El edificio más alto del municipio es el del mercado municipal, presentando 4 niveles de altura y un sistema constructivo de marcos rígidos, con un acabado de ladrillo visto en todas sus fachadas.



Tipología de vivienda rural  
Fotografía no. 15

Estas edificaciones tienen un sistema constructivo de adobe y techos de teja. Presentan un nivel como máximo de altura. Actualmente, las viviendas rurales están modificándose a un sistema de mampostería armada.

**Elementos del paisaje:** Por la ubicación geográfica del municipio, el casco urbano se encuentra rodeado de áreas verdes y vegetación. Así mismo, la altura a la que se encuentra permite que se tengan vistas favorecedoras desde la mayoría de lugares. Uno de los atractivos visuales naturales, es el cerro Tuncaj; el cual delimita parte del municipio y permite vislumbrar parte de la cadena montañosa característica de Guatemala. Algunas construcciones existentes, como la Iglesia católica, manejan espacios interconectados con la naturaleza y vegetación del lugar.

95



Integración de la vegetación  
Fotografía no. 16

La actual Iglesia católica de la localidad, presenta una interesante integración de la vegetación al conjunto arquitectónico.



Elementos visuales del lugar  
Fotografía no. 17

Uno de los atractivos visuales naturales, es el cerro Tuncaj. A las faldas del cual se encuentra emplazado el municipio de Pachalum.



Elementos vegetales del lugar  
Fotografía no. 18

Parte de la riqueza del paisaje que presenta el municipio de Pachalum, es la variedad de elementos vegetales, respecto a árboles, arbustos y flores.

## 4.6 Contexto urbano de la cabecera municipal de Pachalum

### 4.6.1 Infraestructura urbana

**4.6.1.1 Accesibilidad a servicios urbanos:** La cabecera municipal es la que presenta mejores condiciones respecto al acceso de servicios básicos (agua potable, sistema de drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, entre otros), en todo el municipio. Teniendo las siguientes características para cada servicio: <sup>96</sup>

- I. **Agua Potable:** El área urbana del municipio de Pachalum, cuenta con una red de distribución de agua entubada, la cual se abastece de tanques de almacenamiento ubicados en partes estratégicas del caso urbano, los cuales son abastecidos por el nacimiento de agua ubicado en el cerro Tunjac (perteneciente al municipio de Granados, Baja Verapaz). El servicio de agua potable es constante en la mayor parte del área urbana del municipio.
- II. **Drenajes y saneamiento urbano:** El servicio de drenajes se realiza a través de un sistema entubado para aguas negras y servidas, la mayor parte de la población en el área urbana tiene acceso a este sistema de drenajes. Sin embargo, no se cuenta con un sistema de separación de aguas negras y pluviales, ni tratamiento de aguas residuales. El desfogue de aguas negras se realiza en tres puntos, dos puntos desfogan en fosas sépticas y uno desfoga en la denominada Quebrada Grande, lo cual no se considera un punto adecuado para tener el desfogue de aguas negras.
- III. **Energía eléctrica:** El área urbana presenta condiciones favorables respecto a la accesibilidad de la energía eléctrica, teniendo una red de energía de alta y baja tensión, la cual abastece a toda el área urbana. El servicio es constante y únicamente se tienen bajones de tensión, producidos por condiciones climáticas.
- IV. **Alumbrado público:** Este servicio presenta deficiencias, debido a que la mayor parte del sistema se encuentra desgastado por la falta de mantenimiento. Así mismo, no todos los espacios públicos urbanos cuentan con este servicio. Por lo cual no se considera en condiciones favorables. Aunado a esto, el sistema presenta el cableado y conexiones sobre el espacio público, lo cuál podría ser un riesgo para la población,
- V. **Recolección de desechos sólidos:** Actualmente, el área urbana del municipio cuenta con un tren de aseo que recolecta los desechos sólidos, los cuales son transportados a un predio que funciona como colector municipal, sin embargo a los desechos no se les da tratamiento, ya que no se cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos.
- VI. **Seguridad ciudadana:** En algunas partes del área urbana, se cuenta con un sistema de cámaras de vigilancia y monitoreo municipal. Así mismo, funciona un centro de llamadas interconectado con la policía nacional, municipal, de tránsito y de bomberos municipales, para brindar seguridad inmediata a los pobladores. Sin embargo, el sistema no cubre a totalidad el área urbana, únicamente puntos estratégicos.

**4.6.1.2 Vías de comunicación:** En la mayor parte del área urbana, las vías de comunicación se encuentran pavimentadas o adoquinadas. Algunas vías presentan condiciones de terracería, pero son los caminos que conectan con el área rural y las aldeas del municipio.

Sin embargo, el estado de conservación de las vías de comunicación es deficiente. Dado a que no se brinda un mantenimiento constante para las superficies pavimentadas o adoquinadas. Por lo que algunas vías presentan fisuras en su superficie.

Así mismo, las calles y avenidas del municipio no cuentan con un sistema de alcantarillado y drenajes pluviales, por lo que en condiciones climáticas de lluvia, algunas vías se inundan, presentando un bloqueo en su superficie, tanto para los vehículos como para los peatones.

- **Accesibilidad:** Al área urbana puede accederse por medio de tres puntos principales, los cuales se conectan por la calle principal denominada Las Flores. Dichos accesos principales conectan con las áreas rurales, aldeas del municipio y con municipios colindantes. El acceso principal, conecta al área urbana con el caserío la Joya, aldeas Agua Zarca y Llano Grande, esta vía es utilizada para viajar hacia la Ciudad de Guatemala. El acceso secundario, conecta con las aldeas Guachipilín y Ciprés, esta vía es utilizada para viajar hacia la cabecera departamental, Santa Cruz del Quiché. El acceso terciario, conecta con el caserío El Aguacate y por esta vía se conecta al área urbana de Pachalum con el municipio de Granados, Baja Verapaz.

## 4.6.2 Equipamiento urbano <sup>97</sup>

**4.6.2.1 Educación:** A nivel urbano, la cabecera municipal cuenta con dos establecimientos de párvulos oficiales (Uno público y uno privado). A nivel de educación primaria, se cuenta con dos establecimientos oficiales, la escuela pública y un colegio privado, siendo la escuela pública la de mayor cobertura en el área urbana. Para el nivel básico, existen cuatro institutos, de estos uno es municipal, uno es privado y los dos restantes funcionan por el sistema de cooperativa. En el nivel diversificado, existen tres instituciones que brindan el servicio, uno de estos es privado y dos funcionan por cooperativa.

**4.6.2.2 Salud:** En el área urbana, se cuenta con un centro de salud municipal, que presta sus servicios de manera gratuita. Sin embargo sus instalaciones son deficientes, al no tener un espacio adecuado para atender una mayor demanda. Así mismo, se encuentran tres clínicas privadas que también brindan servicios de salud a la población.

**4.6.2.3 Administración y servicios:** Dentro de la jurisdicción urbana, se encuentra ubicado el edificio administrativo principal de la Municipalidad de Pachalum, con una única sede. Así mismo, se encuentra una sede de la policía nacional civil, una sede de policía municipal y de tránsito. Una estación de bomberos, un cementerio municipal y una sede de correo postal.

**4.6.2.4 Comercio y abasto:** Se cuenta con un edificio de mercado municipal con locales comerciales en dos niveles y ventas informales en el primer nivel. Así mismo, una serie de locales comerciales que prestan servicios varios, entre los que destacan: 44 tiendas de consumo diario, 14 ventas de comida, 10 carnicerías, 9 abarroterías, 8 farmacias, 3 ventas de repuestos, 17 almacenes y venta de ropa, 2 cantinas, 5 peluquerías, 4 almacenes de electrodomésticos, 1 laboratorio fotográfico, 9 panaderías, 6 librerías, 2 agropecuarias, 5 ferreterías, entre otros.

En relación a servicios financieros, se cuenta con 3 agencias bancarias y una cooperativa de ahorro y crédito. En cuanto a hotelería y restaurantes, se cuenta con 4 hoteles, un municipal y tres privados, y cinco restaurantes. En cuanto a gasolineras, en el área urbana se encuentran dos y una en el ingreso al área urbana. Se cuenta así mismo, con 1 rastro municipal.

**4.6.2.5 Transporte:** Dentro del área urbana, se cuenta con 2 líneas de transporte extraurbano que conectan al municipio con la Ciudad de Guatemala, municipios colindantes y con la cabecera departamental, Santa Cruz del Quiché. Las cuales tienen sede dentro del municipio, pero no se cuenta con una terminal de buses, lo cual representa un problema en la vialidad y movilidad en el área urbana. Así mismo, para el área urbana se cuenta con un sistema de transporte de moto taxis, los cuales son del sector privado, y que tampoco cuentan con un espacio establecido para estacionarse.

**4.6.2.6 Recreación y cultura:** A nivel urbano, en cuanto a recreación se cuenta con el espacio de la plaza municipal (el cual es el objeto del presente estudio), dos canchas deportivas, un coliseo polideportivo, En cuanto a cultura, se cuenta con una biblioteca municipal, y en el ámbito religioso se cuenta con una iglesia católica, la cual tiene dos sedes en el área urbana, y 15 iglesias de denominación evangélicas.<sup>98</sup>

### 4.6.3 Estructura urbana

**4.6.3.1 Morfología urbana:** La cabecera municipal de Pachalum, presenta características de la morfología urbana irregular, dada a la forma y distribución de las calles y manzanas. Presentándose la estructura de la traza urbana como un tipo de plato roto, sin un orden geométrico definido, esto debido a que la traza urbana fue expandiéndose conforme a la demanda de población y que Pachalum inició como una aldea hasta convertirse en un municipio, y en el proceso no se realizó una planificación territorial.<sup>99</sup>



Mapa no. 10:  
Traza urbana  
Municipio de Pachalum.

**4.6.3.2 Tejido urbano:** La traza urbana de la cabecera municipal de Pachalum, presenta características del tejido urbano modernista, en el cual el trazo de las calles no presenta formas regulares, creando diferentes tamaños en las calles, así como en las manzanas. El inicio de la traza y del tejido con rasgos urbanos se remonta hacia el año 1950, cuando Pachalum aún era una aldea del municipio de Joyabaj,<sup>100</sup> y siguió su crecimiento conforme avanzaban los años, siendo aún una aldea hasta el año 1986 cuando se declaró como municipio oficial, desde ese entonces el tejido se transforma en urbano y se da un crecimiento aún mayor, el cual continúa hasta la fecha. Su evolución histórica demuestra como el trazo del tejido sigue realizándose de forma libre, sin regulaciones respecto a las calles y manzanas que conforman la traza urbana.



Mapa no. 11:  
Crecimiento del tejido urbano de Pachalum

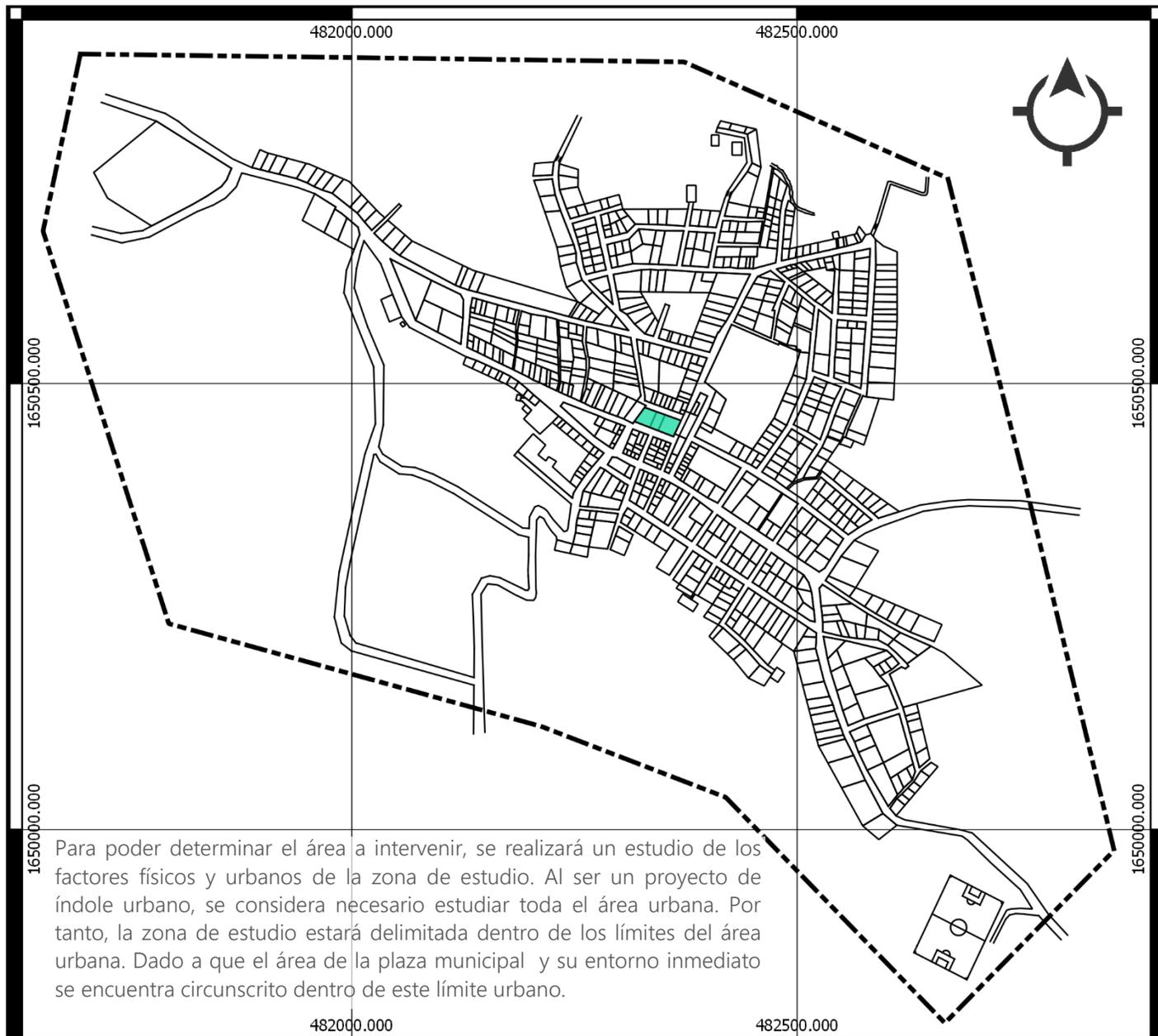
100. Jorge Luis Arriola. El libro de las Geonimias de Guatemala. (1973). Consultado en septiembre del 2018.

101. Mapa no. 11: Crecimiento del tejido urbano de Pachalum. Fuente de elaboración propia. Septiembre del 2018.

# CAPÍTULO V: ANÁLISIS DEL ÁREA A INTERVENIR

## 5.1 Zona de estudio

### 5.1.1 Delimitación de la zona de estudio



Para poder determinar el área a intervenir, se realizará un estudio de los factores físicos y urbanos de la zona de estudio. Al ser un proyecto de índole urbano, se considera necesario estudiar toda el área urbana. Por tanto, la zona de estudio estará delimitada dentro de los límites del área urbana. Dado a que el área de la plaza municipal y su entorno inmediato se encuentra circunscrito dentro de este límite urbano.



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

ALTITUD: 1.170 m s. n. m.

LOCALIZACIÓN DE REFERENCIA:



SIMBOLOGÍA:

- TRAZO DEL ÁREA URBANA
- LIMITE DE ÁREA URBANA
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL

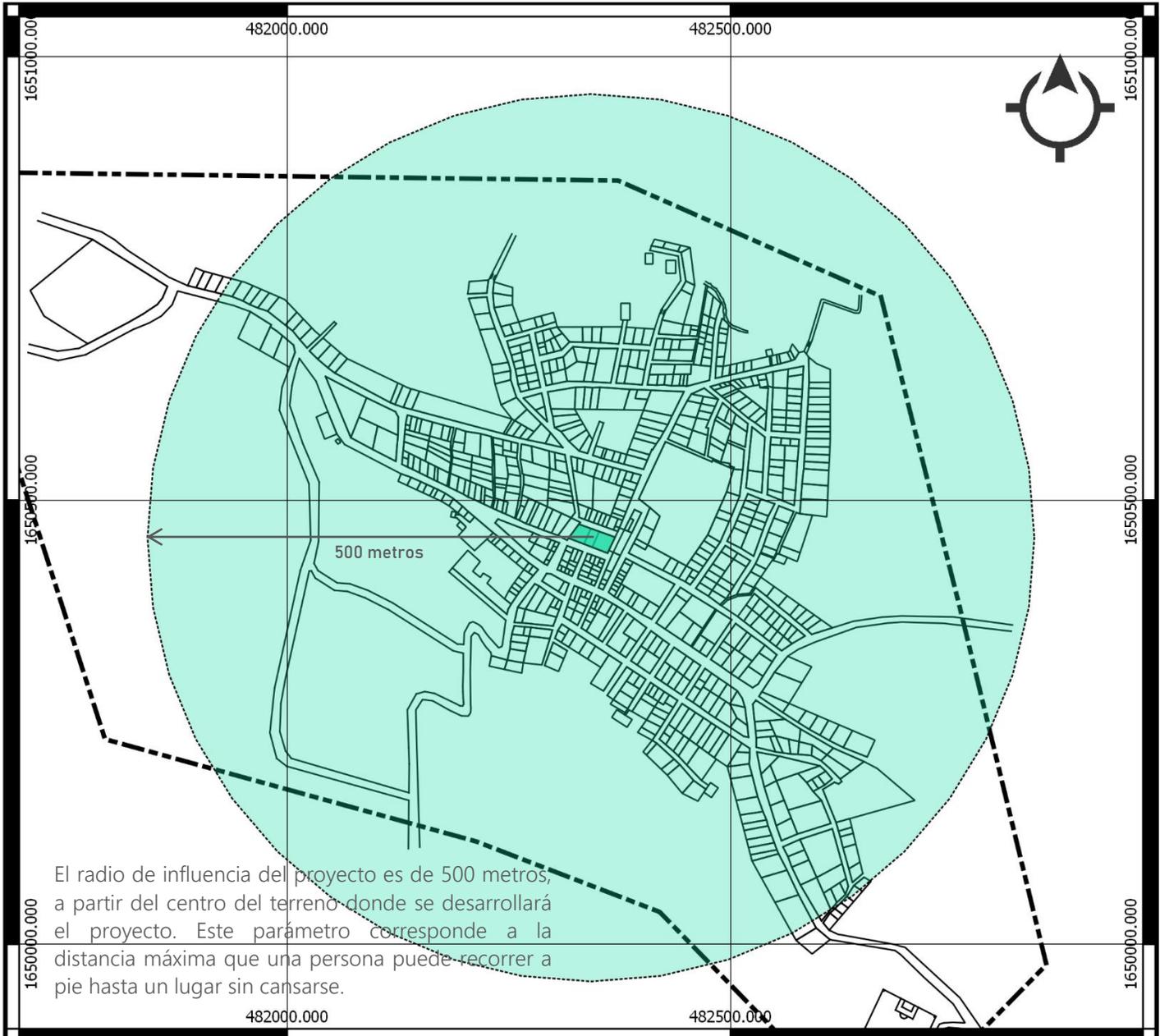
« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DELIMITANTE DE LA ZONA DE ESTUDIO  
ESCALA 1: 7000

50 0 50 100 150 m

OBSERVACIONES:

**5.1.1.1 Delimitación del radio de influencia del proyecto:** El parámetro utilizado para determinar el radio de influencia del proyecto, es en base al documento: Accesibilidad en los espacios públicos, de la Agencia europea del medio ambiente (1994). Consultado en octubre del 2018.



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

82

LOCALIZACIÓN DE REFERENCIA:



SIMBOLOGÍA:

- TRAZO DEL ÁREA URBANA
- LIMITE DE ÁREA URBANA
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

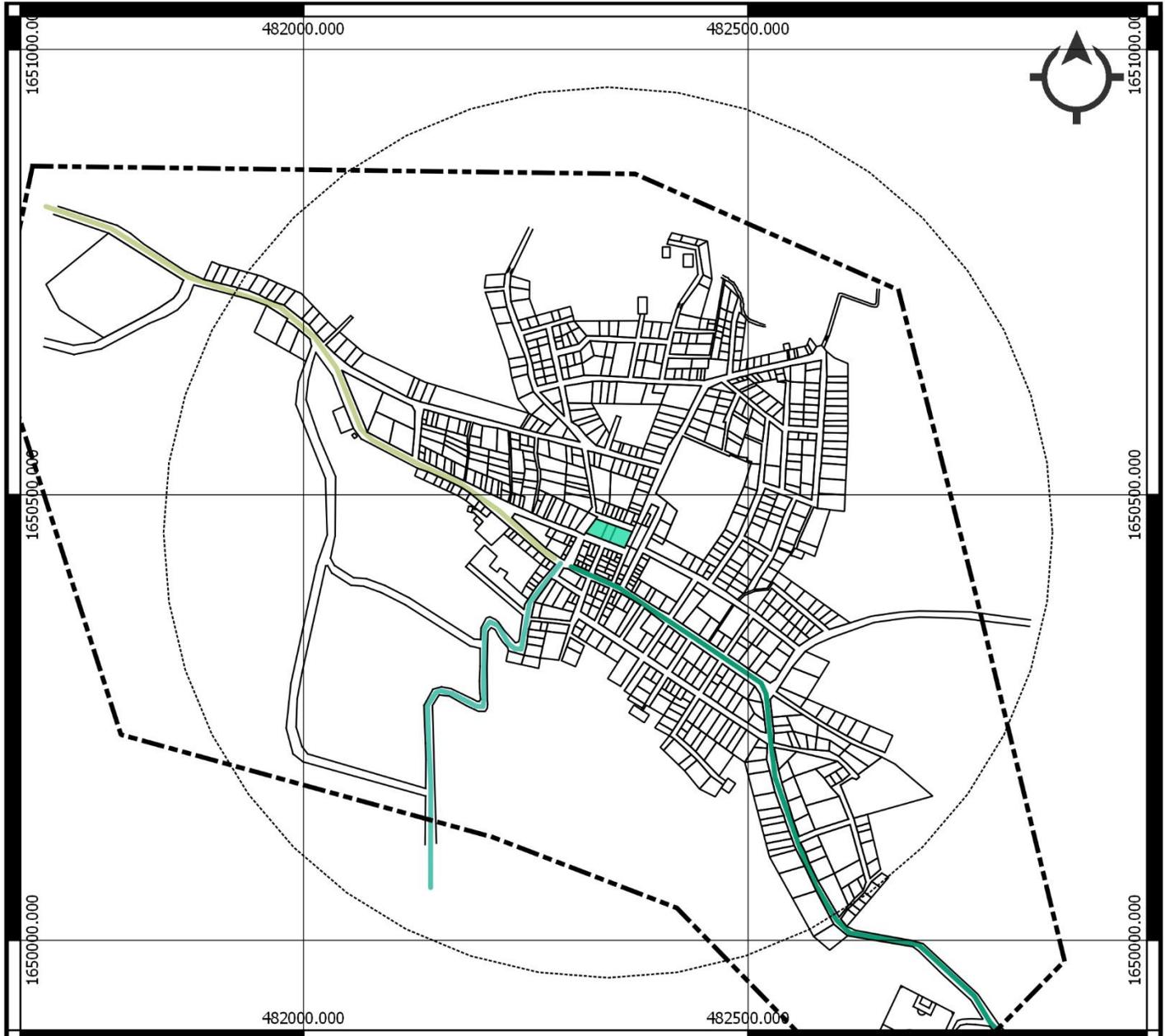
« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DELIMITANTE DEL RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO  
ESCALA 1: 7000

50 0 50 100 150 m

OBSERVACIONES:

5.1.1.2 **Accesibilidad y vías de comunicación principales:** A la cabecera municipal y al área de la plaza municipal y su entorno inmediato, puede accederse mediante tres vías de comunicación principales, las cuales son:



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

DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

ALTITUD: 1170 m s. n. m.

LOCALIZACIÓN MUNICIPAL:

**SIMBOLOGÍA:**

- LIMITE DE ÁREA URBANA
- RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- VÍA 1: DESDE LA CIUDAD CAPITAL (72 KM)
- VÍA 2: DESDE STA. CRUZ DEL QUICHÉ (78.9 KM)
- VÍA 3: DESDE BAJA VERAPAZ (73.8 KM)

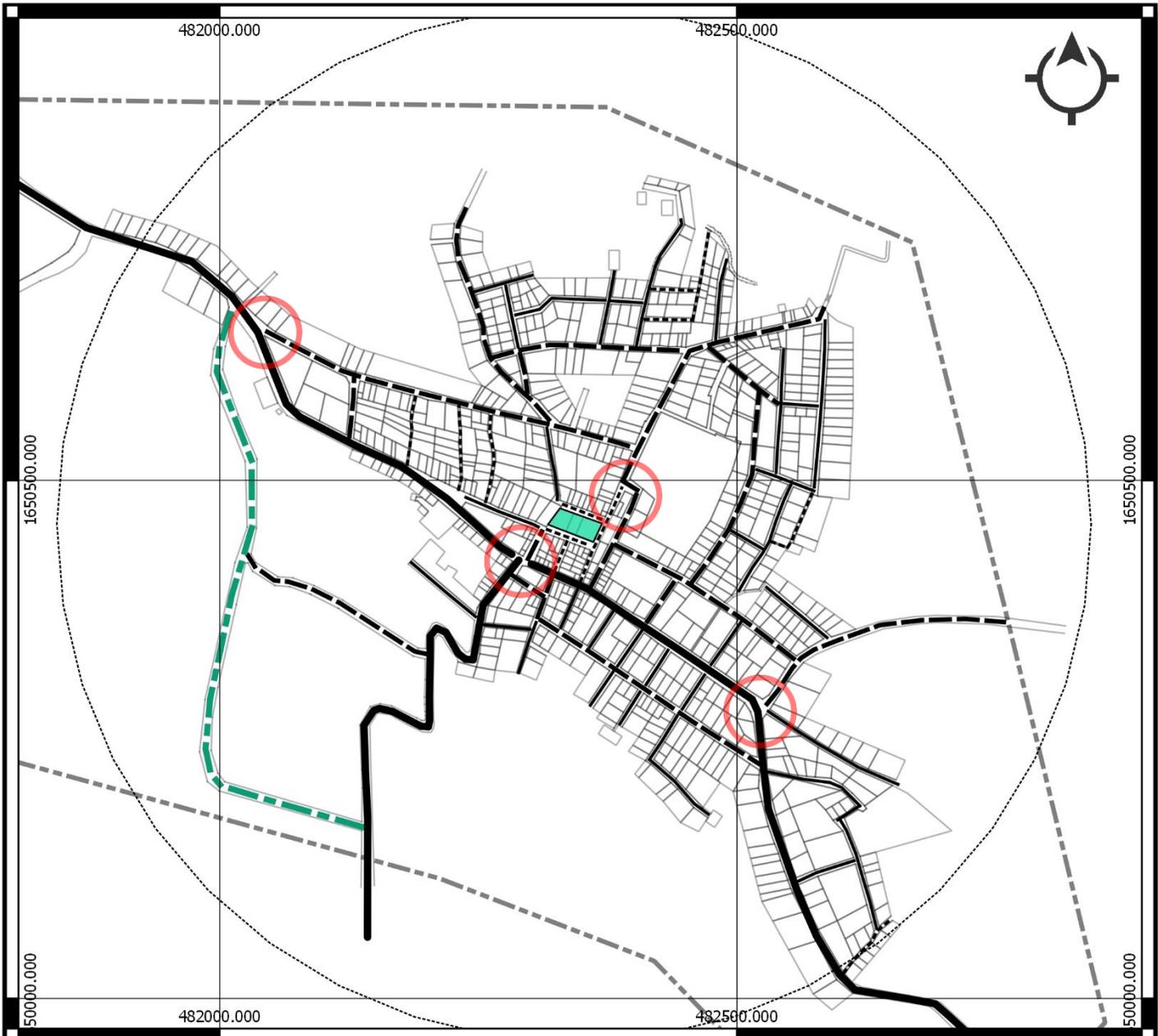
« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DE ACCESIBILIDAD Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
ESCALA 1: 7000

50 0 50 100 150 m

OBSERVACIONES: **83**

**5.1.1.3 Análisis vial – zona de estudio:** La estructura vial del municipio, presenta cuatro nodos de circulación, principalmente en la intersección de las vías principales, y en las vías secundarias que se conectan con las vías peatonales.



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

84

**SIMBOLOGÍA:**

- LIMITE DE ÁREA URBANA
- TRAZO DEL ÁREA URBANA
- RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- VÍA VEHICULAR PRINCIPAL
- VÍA VEHICULAR PERIFÉRICA
- VÍA VEHICULAR SECUNDARIA
- VÍA VEHICULAR TERCIARIA
- VÍA PEATONAL
- NODO DE CIRCULACIÓN

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DE ANÁLISIS VIAL  
NIVEL MACRO  
ESCALA 1: 6000

50 0 50 100 150 m



OBSERVACIONES:

**5.1.1.4 Uso de suelo- zona de estudio:** Dentro de la zona de estudio, se tiene que el suelo predominante en el centro de la estructura urbana es de uso mixto (comercial y residencial), y en la periferia se tiene la predominancia del uso residencial. El equipamiento urbano se encuentra distribuido en el centro y extremos de la estructura urbana.



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

DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

ALTITUD: 1.170 m. s. n. m.

**SIMBOLOGÍA:**

- DELIMITACIÓN DEL ÁREA
- RADIO\_INFLUENCIA
- TRAZO DEL ÁREA URBANA

**USO DE SUELO**

- COMERCIAL
- RESIDENCIAL
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- EQUIPAMIENTO URBANO

102. Gráfica no. 2: Porcentaje de uso de suelo del la zona de estudio. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

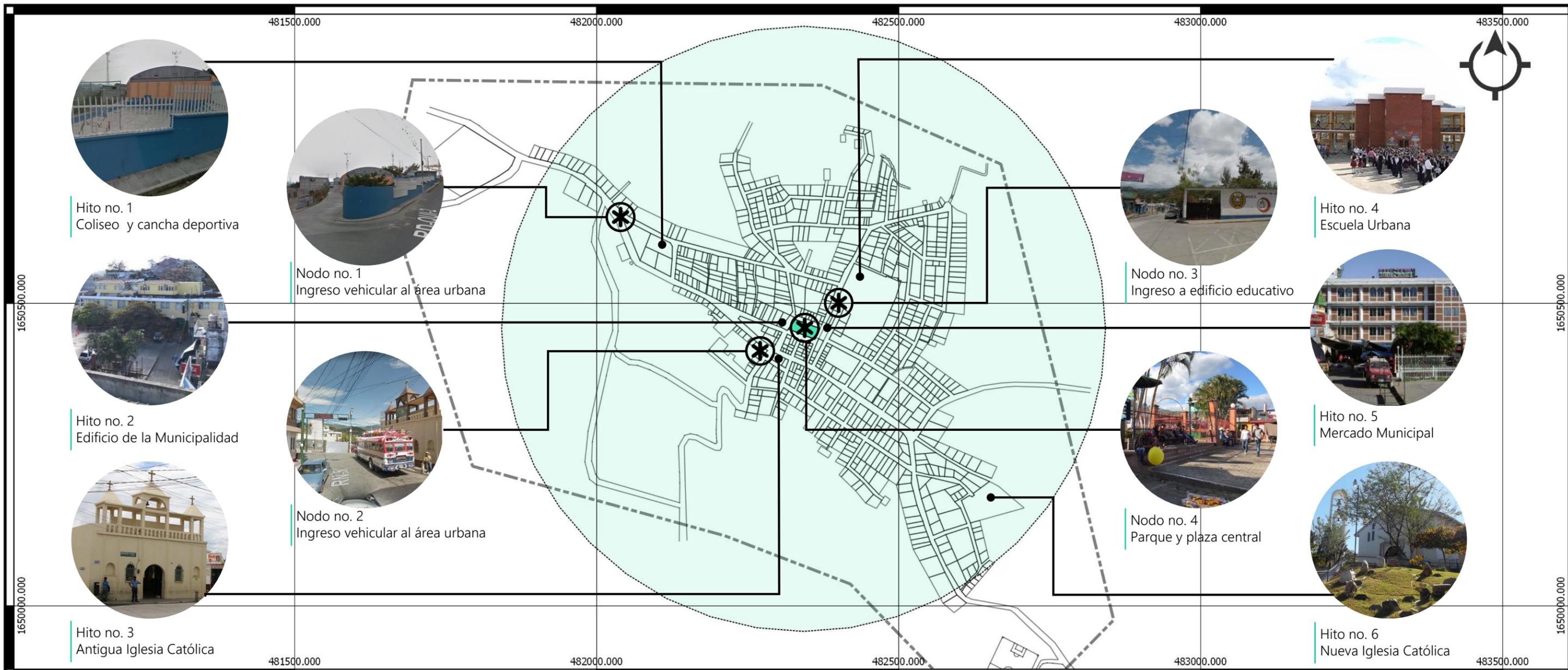
MAPA DE USO DE SUELO - NIVEL MACRO  
ESCALA 1: 6000

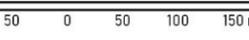
50 0 50 100 150 m

OBSERVACIONES: **85**

## 5.1.1.5 Ubicación de hitos y nodos urbanos:

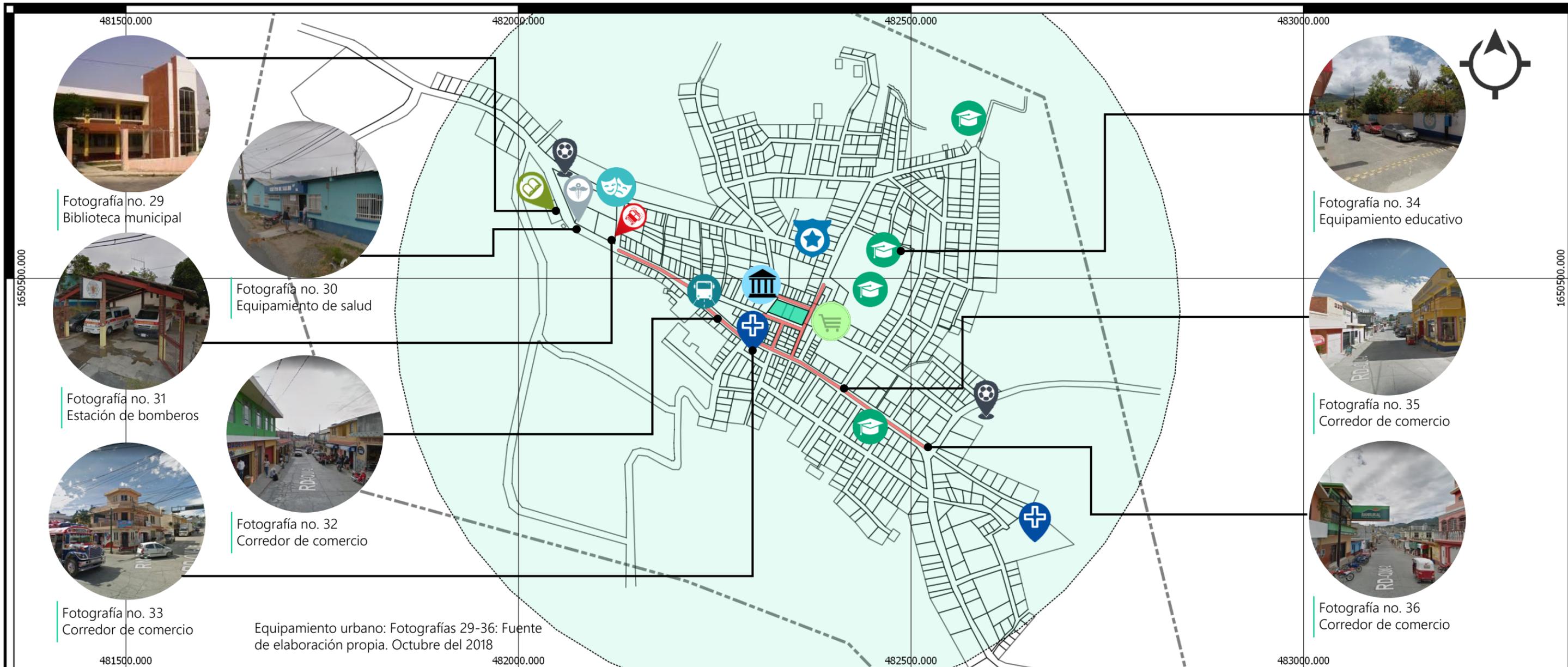
Se presenta la ubicación de los hitos y nodos urbanos más importantes dentro de la estructura urbana, y que son importantes a considerar para determinar el área de intervención urbana.



 <p>DEPARTAMENTO: QUICHÉ MUNICIPIO: PACHALUM</p> <p>COORDENADAS: LONGITUD: 90° 39' 52.0" LATITUD: 14° 55' 31.8"</p> <p>ALTITUD:  1,170 m s. n. m.</p>	<p>LOCALIZACIÓN DE REFERENCIA</p> 	<p><b>SIMBOLOGÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> BORDE - LÍMITE DE ÁREA URBANA</li> <li> TRAZO DEL ÁREA URBANA</li> <li> RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</li> <li> ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL</li> <li> UBICACIÓN DE HITO URBANO</li> <li> UBICACIÓN DE NODO URBANO</li> </ul> <p>Hitos urbanos: Fotografías 19-24: Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018 Nodos urbanos: Fotografías 25-28: Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018</p>	<p><b>Hitos urbanos:</b> Dentro de la zona de estudio, se encuentran seis hitos urbanos, que la población identifica, estos espacios urbanos/arquitectónicos además de ser referencias para la población, son reconocidos debido a que albergan diversas actividades en la vida comunitaria. Por lo que serán puntos importantes a considerar dentro del plan de revitalización urbana.</p> <p><b>Nodos urbanos:</b> Se identifican cuatro nodos urbanos importantes dentro de la zona de estudio, de los cuales, los nodos 1,2 y 3 son de circulaciones peatonales y vehiculares. Actualmente presentan problemas de acumulación vehicular y falta de accesibilidad peatonal. El nodo 4 representa el espacio público que alberga la mayor cantidad de personas y el punto focal de la revitalización urbana a realizarse.</p>	<p>« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »</p> <p>MAPA DE UBICACIÓN DE HITOS Y NODOS URBANOS ESCALA 1: 6500</p> <p></p> <p>OBSERVACIONES: <b>87</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5.1.1.6 Ubicación de equipamiento urbano:

Tomando como límite la zona de estudio, se presenta la ubicación actual del equipamiento urbano a considerar para determinar el área de intervención urbana:



Equipamiento urbano: Fotografías 29-36: Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018

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

DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

ALTITUD: 1.170 m s. n. m.

LOCALIZACIÓN DE REFERENCIA

**SIMBOLOGÍA:**

- BORDE - LÍMITE DE ÁREA URBANA
- TRAZO DEL ÁREA URBANA
- RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- CORREDOR DE COMERCIO
- ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
- MERCADO MUNICIPAL
- EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
- EQUIPAMIENTO RELIGIOSO
- EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
- PARADA DE BUS
- EQUIPAMIENTO DE SALUD
- BIBLIOTECA MUNICIPAL
- COLISEO POLIDEPORTIVO
- ESTACIÓN DE BOMBEROS MUNICIPALES
- ESTACIÓN DE POLICÍA NACIONAL

**Equipamiento urbano:** En el área urbana del municipio, se identifica el equipamiento urbano actual, el cual tiene fuertes incidencias en la revitalización urbana. Al ser el equipamiento en su mayor parte, de índole público, estos espacios albergan una considerable concentración de personas y tienen una fuerte incidencia en el espacio de la plaza municipal. Por lo que el equipamiento urbano será integrado al plan de revitalización.

**Corredor de comercio:** Se desarrolla en la calle principal de la estructura urbana del municipio, así mismo el corredor comercial tiene incidencias en las calles que conectan con el área del parque y plaza central. Ante esto, debe considerarse que el corredor de comercio es un factor influyente en el espacio público a revitalizar.

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

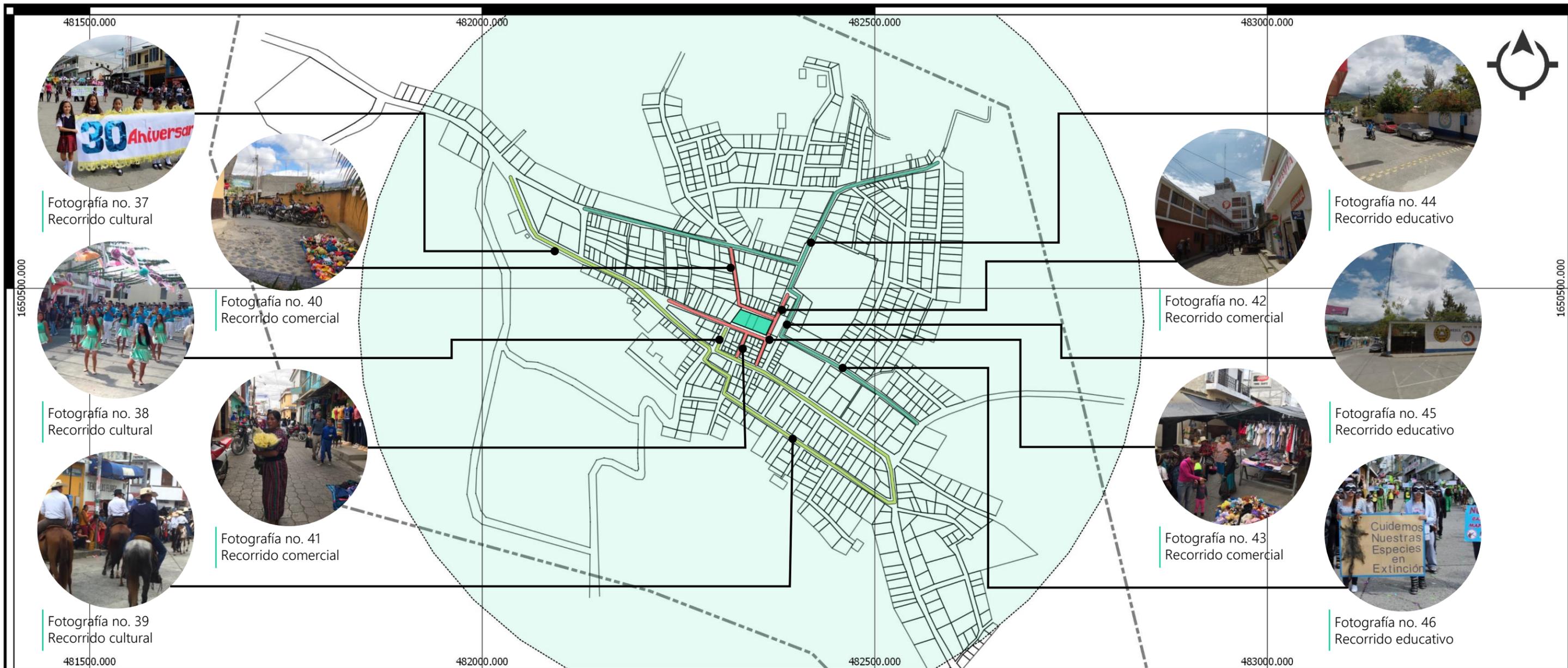
MAPA DE EQUIPAMIENTO URBANO  
ESCALA 1:5000

50 0 50 100 m

OBSERVACIONES: **89**

### 5.1.1.7 Ubicación de recorridos peatonales:

Los recorridos peatonales, son un factor importante a considerar para determinar el área de intervención urbana, dado que el proyecto tiene un enfoque peatonal; por lo cual se presenta su ubicación actual:



Fotografía no. 37  
Recorrido cultural



Fotografía no. 40  
Recorrido comercial



Fotografía no. 38  
Recorrido cultural



Fotografía no. 41  
Recorrido comercial



Fotografía no. 39  
Recorrido cultural



Fotografía no. 42  
Recorrido comercial



Fotografía no. 44  
Recorrido educativo



Fotografía no. 45  
Recorrido educativo



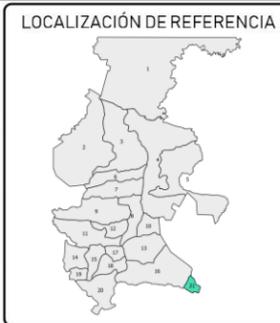
Fotografía no. 43  
Recorrido comercial



Fotografía no. 46  
Recorrido educativo



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM  
COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"  
ALTITUD: 1,170 m s. n. m.



**SIMBOLOGÍA:**

- BORDE - LÍMITE DE ÁREA URBANA
- TRAZO DEL ÁREA URBANA
- RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- RECORRIDO PEATONAL 1: CULTURAL
- RECORRIDO PEATONAL 2: EDUCATIVO
- RECORRIDO PEATONAL 3: COMERCIAL

Recorrido cultural: Fotografías 37-39: Fuente: www.prensalibre.com .Octubre del 2018  
Recorridos comercial y educativo: Fotografías 40-46: Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018

**Recorrido cultural:** es de carácter temporal, debido a que se desarrolla en la calle principal de la estructura urbana. La temporalidad en la que se realiza es baja, dado que únicamente se utiliza para ferias y aniversarios. Realizándose desfiles peatonales e hípicas, en días y horarios establecidos.

**Recorrido educativo:** de carácter temporal, dado a que es utilizado lo que dura el período educativo, desde el nivel primario hasta diversificado. La temporalidad en la que se realiza es alta, debido a que se desarrolla en jornadas matutinas y vespertinas.

**Recorrido comercial:** es de carácter permanente. Debido a que la concentración del comercio se desarrolla en esas calles, es por eso que su temporalidad es alta, concentrándose una considerable cantidad de peatones la mayor parte del tiempo.

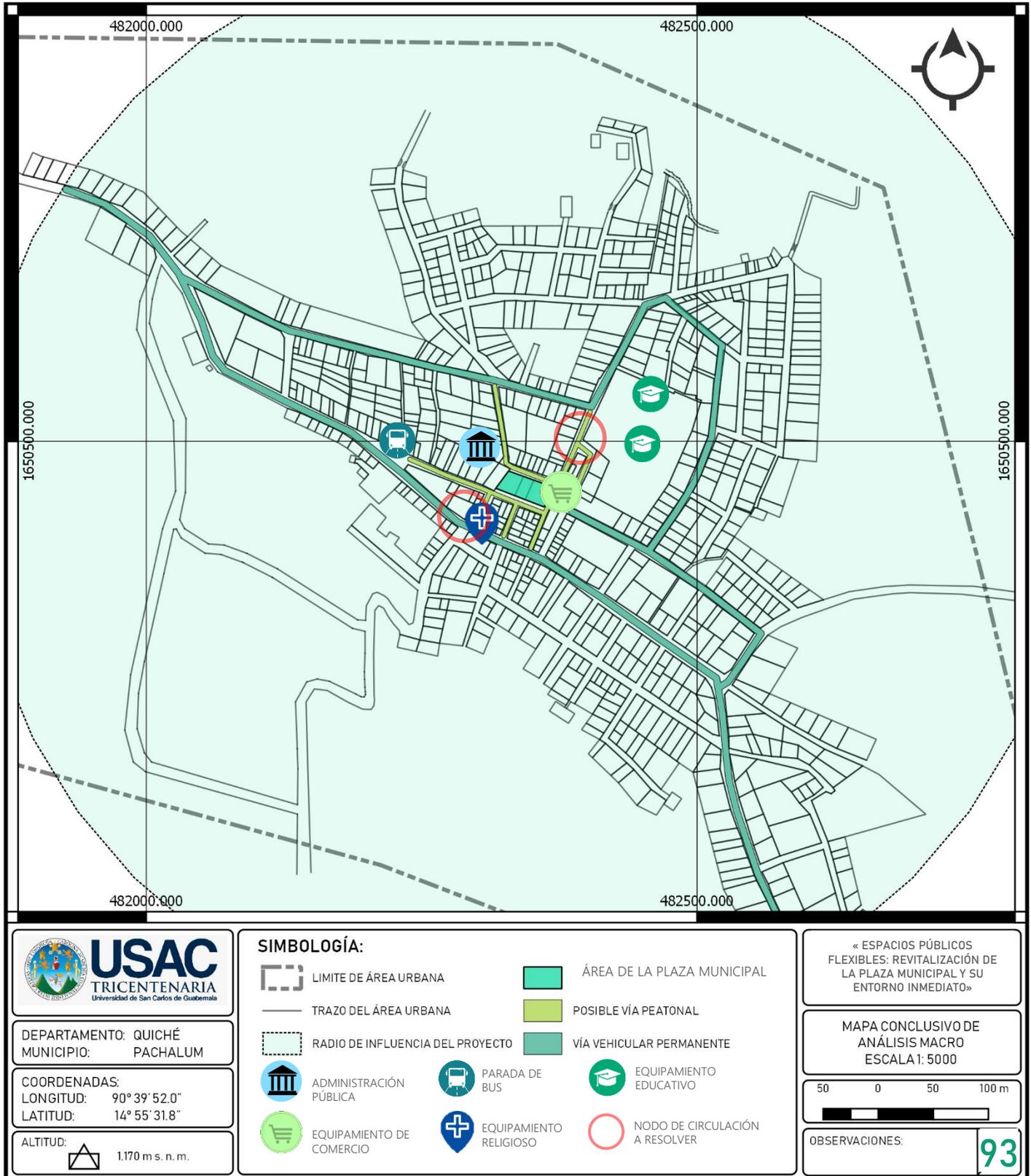
« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DE RECORRIDOS PEATONALES  
ESCALA 1:5000

50 0 50 100 m

OBSERVACIONES: **91**

**5.1.2 Factores determinantes inmediatos:** Se presentan los factores a resolver en el entorno inmediato donde se realizará la revitalización urbana. Así mismo, se deberán integrar el equipamiento e hitos urbanos inmediatos y dando solución a los nodos de circulación.



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

ALTITUD: 1.170 m s. n. m.

## 5.2 Análisis del área de la intervención urbana

### 5.2.1 Criterio de selección del área a intervenir

Dado a que en énfasis del proyecto es la revitalización del espacio público de la plaza municipal y su entorno inmediato, el terreno actual de la plaza municipal será el objeto principal de la intervención. Sin embargo, un espacio público no funciona de forma aislada, sino que es parte de una estructura urbana que tiene conexiones con otros elementos, y que todos conectados funcionan como un todo. Por lo cual, para la revitalización del espacio público mencionado, debe considerarse la integración de su entorno inmediato, para que sus conexiones con la estructura urbana sean las adecuadas.

Esto implica entonces, que el área de intervención no debe centrarse únicamente en el espacio público de la plaza municipal, sino que debe ampliarse al entorno inmediato. Por lo cual, se presenta a continuación una matriz de diagnóstico para determinar el área a intervenir, seleccionando las calles y avenidas por las cuales se accede al espacio público de la plaza municipal. Siendo las calles: Las Flores, Los Claveles, Las Dalias, los Jazmines y las Azaleas. Las avenidas que forman parte del entorno inmediato son: las Jacarandas, las Buganvillas, Los Geranios, Las Gladiolas y Las Clavehinas.

Se presenta a continuación, una matriz cuantitativa con el diagnóstico de varios aspectos que influyen para seleccionar el área a intervenir, los cuales tendrán una ponderación numérica, según su valor positivo o negativo a tomarse en cuenta. Los aspectos a evaluar, en cada calle o avenida son:

- I. **Uso predominante de la calle o avenida:** Siendo los valores peatonal y vehicular, en donde el punteo más alto lo tendrá el valor peatonal (2 puntos), sobre el valor vehicular (1 punto), debido a que el proyecto busca la incidencia peatonal en el espacio público.
- II. **Uso peatonal en el espacio:** Para evaluar la cantidad del flujo peatonal en el espacio público, se evaluó mediante alto, medio y bajo. En donde la puntuación estará determinada de la siguiente forma: alto (3 puntos), medio (2 puntos) y bajo (1 punto). Este valor, ayudará a seleccionar las calles que tengan alto flujo peatonal en el espacio público.
- III. **Tipos de Recorrido:** Habiendo definido el flujo peatonal, se evaluó la cantidad de tipos de recorrido que se dan sobre el espacio público, teniendo tres principales, los cuales cada uno tendrá una ponderación de un punto, siendo los recorridos cultural (1 punto), comercial (1 punto) y educativos (1 punto). Como cada valor es positivo, mientras más tipos de recorridos tenga un espacio, mayor será el punteo para que forme parte del área de la intervención.
- IV. **Valor cultural y social:** Mediante este parámetro se definió si el valor cultural y social que aporta la calle es alto (3 puntos), medio (2 puntos) o bajo (1 punto). En donde se entiende como valor cultural y social, si la calle alberga actividades de encuentro social, cultural, altos flujos peatonales y variedad de recorridos.
- V. **Estado de conservación de los materiales y superficie de la calle:** Este parámetro definirá si el estado de conservación es malo (3 puntos), medio (2 puntos) y bueno (1 punto). En donde el parámetro negativo tiene mayor ponderación, indicando la necesidad de intervención.

**VI. Necesidad de intervención en el espacio:** Habiendo definido el estado de conservación de los materiales y superficie de la calle, se determinó la necesidad de intervención mediante los parámetros: alta (3 puntos), la cual indica que es la intervención debe ser prioritaria. Media (2 puntos), si la intervención no debe ser inmediata, pero es factible realizarla. Y baja (1 punto), si la necesidad de intervención en la calle, aún no es urgente realizarla.

**VII. Resultado y selección del área:** Al hacer la sumatoria del punteo, el resultado más alto son 17 puntos, de los cuales para que la calle forme parte del área de intervención, deberá tener un punteo arriba del 60% (10 puntos mínimo), lo cual indica que la necesidad de intervención es alta, que la calle tiene un alto flujo peatonal, que tiene variedad de recorridos y que tiene un alto aporte cultural y social dentro del área de intervención. Ante lo cual, el resultado será tener identificadas con color las calles que si formaran parte del área de intervención y las calles que no formarán parte no tendrán casilla en su color.

**Cuadro no. 8: Matriz cuantitativa para definir el área a intervenir <sup>103</sup>**

Calle o avenida	Uso predominante		Uso peatonal en el espacio			Tipo de recorridos			Valor cultural / social			Estado de conservación			Necesidad de intervención			Selección del espacio
	Vehicular	Peatonal	Alto	Medio	Bajo	Culturales	Comerciales	Educativos	Alto	Medio	Bajo	Bueno	Medio	Malo	Alta	Media	Baja	Resultado
Calle las Flores	1				1	1				2			2			2		9
Calle los Claveles		2	3			1	1		3					3	3			16
Calle las Dalias	1			2				1		2				3	3			12
Calle los Jazmines		2	3				1	1	3					3	3			16
Calla las Azaleas	1				1			1			1		2				1	7
Av. Jacarandas		2	3			1	1		3					3	3			16
Av. Buganvillas		2	3				1		3					3	3			15
Av. Geranios		2	3				1		3					3	3			15
Av. Gladiolas	1			2				1		2				3		2		11
Av. Clavehinas	1				1						1		2				1	6

El resultado de la evaluación de parámetros indica, que las calles que formarán parte del área de intervención serán: los claveles, las dalias y jazmines. las avenidas serán: jacarandas, buganvillas, geranios y gladiolas.

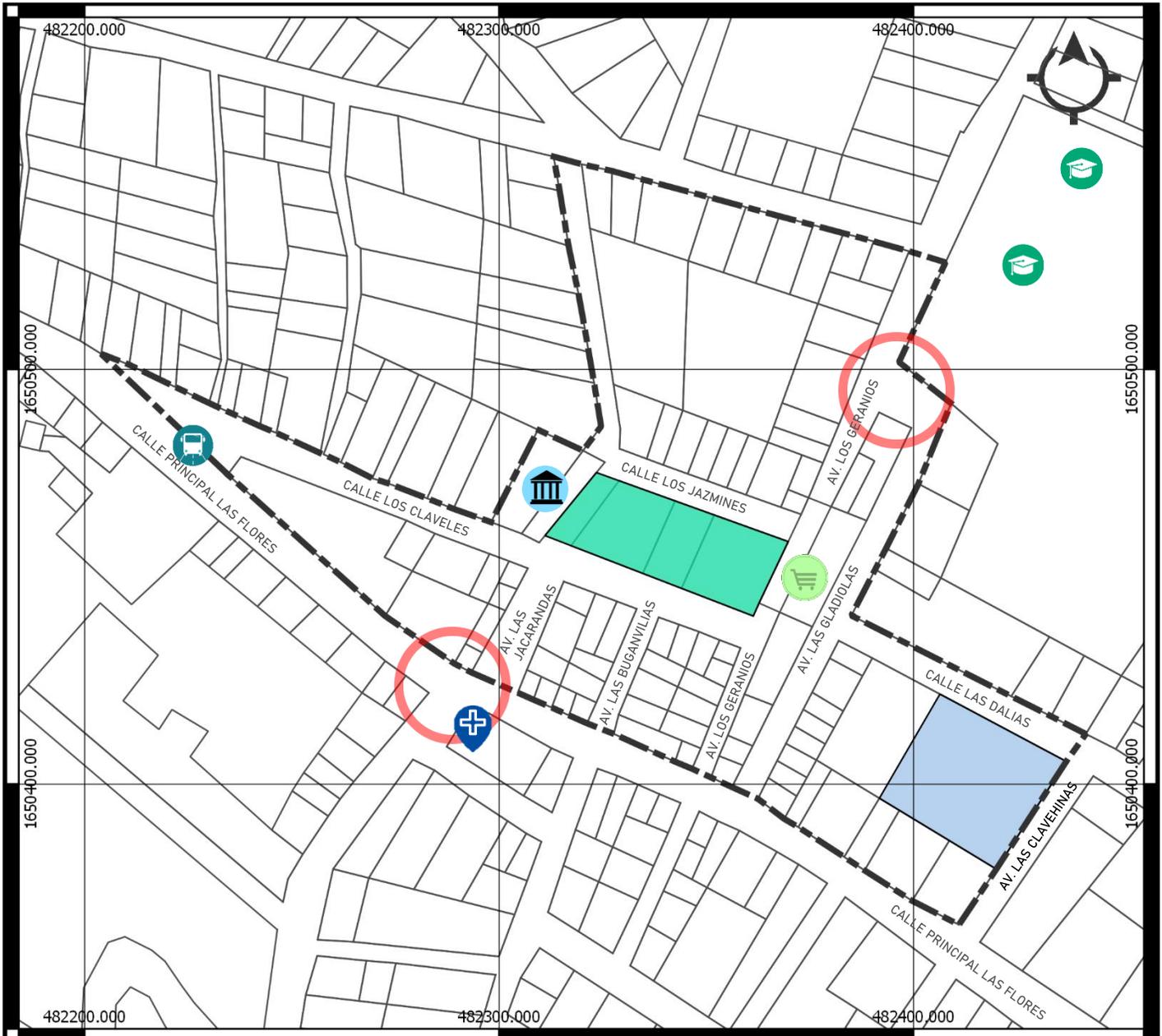
## 5.2.2 Delimitación del área a intervenir

El área urbana a intervenir queda configurada de la siguiente forma:



 <p><b>USAC</b> TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala</p>	<p>LOCALIZACIÓN DE REFERENCIA</p> 	<p><b>SIMBOLOGÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> DELIMITACIÓN DEL ÁREA</li> <li> TRAZO DEL ÁREA URBANA</li> <li> ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL</li> <li> ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL</li> </ul>	<p>« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »</p> <p>MAPA DE DELIMITACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR ESCALA 1:1500</p> <p>10 0 10 20 30 m</p> <p>OBSERVACIONES:</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**5.2.2.1 Ubicación, colindancias y accesos:** El terreno actual de la plaza municipal, se ubica en la zona 1 del área urbana. Las calles que son parte de la intervención son: Los Jazmines, las Dalias y los Claveles. Las avenidas son: las Jacarandas, Buganvillas, Geranios y Gladiolas.



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

DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

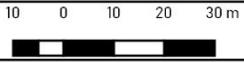
ALTITUD:  1.170 m s. n. m.

**SIMBOLOGÍA:**

-  DELIMITACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR
-  TRAZO DEL ÁREA URBANA
-  ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
-  ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL
-  NODO DE CIRCULACIÓN
-  EDIFICIO DE LA MUNICIPALIDAD
-  EDIFICIO DEL MERCADO MUN.
-  PARADA DE BUS.
-  EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
-  ANTIGUA IGLESIA CATÓLICA

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DE UBICACIÓN, COLINDANCIAS Y ACCESOS  
ESCALA 1:1500

 10 0 10 20 30 m

OBSERVACIONES: 97

**5.2.2.2 Uso de suelo del área a intervenir:** Dentro de los límites del área a intervenir, se encuentra que el uso de suelo predominante es comercial y mixto (residencial/comercial). Bordeado así mismo por el corredor comercial y parte del equipamiento urbano.



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

98

**SIMBOLOGÍA:**

ÁREA A INTERVENIR  
 TRAZO DEL ÁREA URBANA

**USO DE SUELO**

COMERCIAL  
 RESIDENCIAL  
 MIXTO  
 EQUIPAMIENTO  
 BALDÍO

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

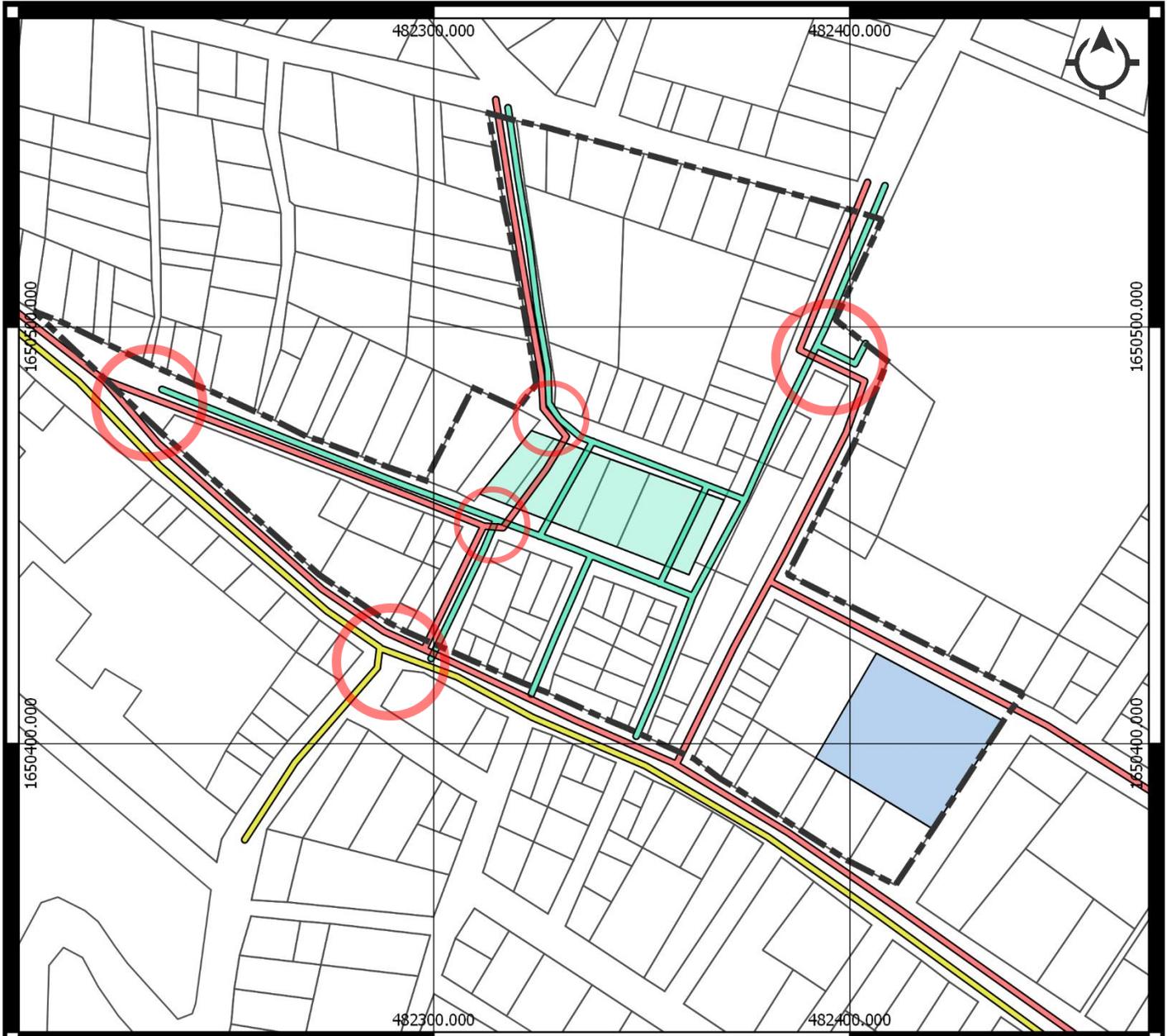
MAPA DE USO DE SUELO DEL ÁREA A INTERVENIR  
ESCALA 1: 1500

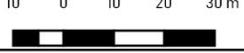
10 0 10 20 30 m

OBSERVACIONES:

104. Gráfica no. 3: Porcentaje de uso de suelo. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018

**5.2.2.3 Ubicación de recorridos:** Al área de intervención se puede acceder de forma peatonal y vehicular, sin embargo el acceso vehicular ha provocado conflictos de circulaciones, afectando la seguridad del peatón. Así mismo se encuentra cercana la ruta del transporte público.



 <p><b>USAC</b> TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala</p>	<p><b>SIMBOLOGÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ÁREA A INTERVENIR</li> <li> TRAZO DEL ÁREA URBANA</li> <li> ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL</li> <li> ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL</li> <li> RECORRIDOS PEATONALES</li> <li> RECORRIDOS VEHICULARES</li> <li> RECORRIDO DE TRANSPORTE PÚBLICO</li> <li> NODO DE CIRCULACIONES</li> </ul>	<p>« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »</p>
<p>DEPARTAMENTO: QUICHÉ MUNICIPIO: PACHALUM</p>	<p>MAPA DE UBICACIÓN DE RECORRIDOS ESCALA 1:1500</p>	
<p>COORDENADAS: LONGITUD: 90° 39' 52.0" LATITUD: 14° 55' 31.8"</p>		
<p>ALTITUD:  1.170 m s. n. m.</p>	<p>OBSERVACIONES: <span style="float: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">99</span></p>	

**Recorridos peatonales:** Se desarrolla a través de las calles y avenidas por las que se accede al espacio público de la plaza municipal, en este recorrido se accede a los edificios del equipamiento urbano, la Municipalidad y el Mercado Municipal. Por lo cual el flujo de circulación peatonal es considerablemente alto todos los días en la jornada diurna, el flujo incrementa aún más debido al corredor de comercio.

Debilidades:

- Carencia de seguridad peatonal, al haber conflicto con el recorrido vehicular.
- El uso de aparcamientos de vehículos y motocicletas ha degradado el recorrido peatonal.
- Carencia de elementos vegetales y mobiliario urbano, y carencia de sistema de drenaje pluvial.

Fortalezas:

- Afluencia alta de peatones al espacio público.



Fotografía no. 47-48:  
Recorridos peatonales

**Recorridos vehiculares:** La invasión vehicular en el espacio público ha degradado su valor peatonal, al utilizar el espacio de la plaza municipal, como aparcamiento público. Por lo cual, dentro del espacio del parque y la plaza se realizan recorridos vehiculares, sin haber separación con respecto a los peatonales. Creando de esta forma conflictos de circulaciones. <sup>105</sup>

Debilidades:

- Conflicto de circulación con los recorridos peatonales.
- Carencia de un área destinada para el aparcamiento vehicular.
- Carencia de señalización vial.
- Degradación de los materiales del pavimento de calles y avenidas.
- Carencia de control de velocidad y de tránsito.



Fotografía no. 49-50:  
Recorridos vehiculares

**Recorridos de transporte público:** Cercana al área de intervención, en la calle principal Las Flores, se realiza el recorrido del transporte público, creando un nodo de circulación en el ingreso al área de la plaza municipal, por la avenida las Jacarandas. <sup>106</sup>

Debilidades:

- Conflictos de circulación entre el recorrido vehicular, peatonal y de transporte entre la calle las Flores y la avenida las Jacarandas.
- Carencia de una parada de bus establecida.
- Degradación de los materiales del pavimento de las calles y avenidas.

Fortalezas:

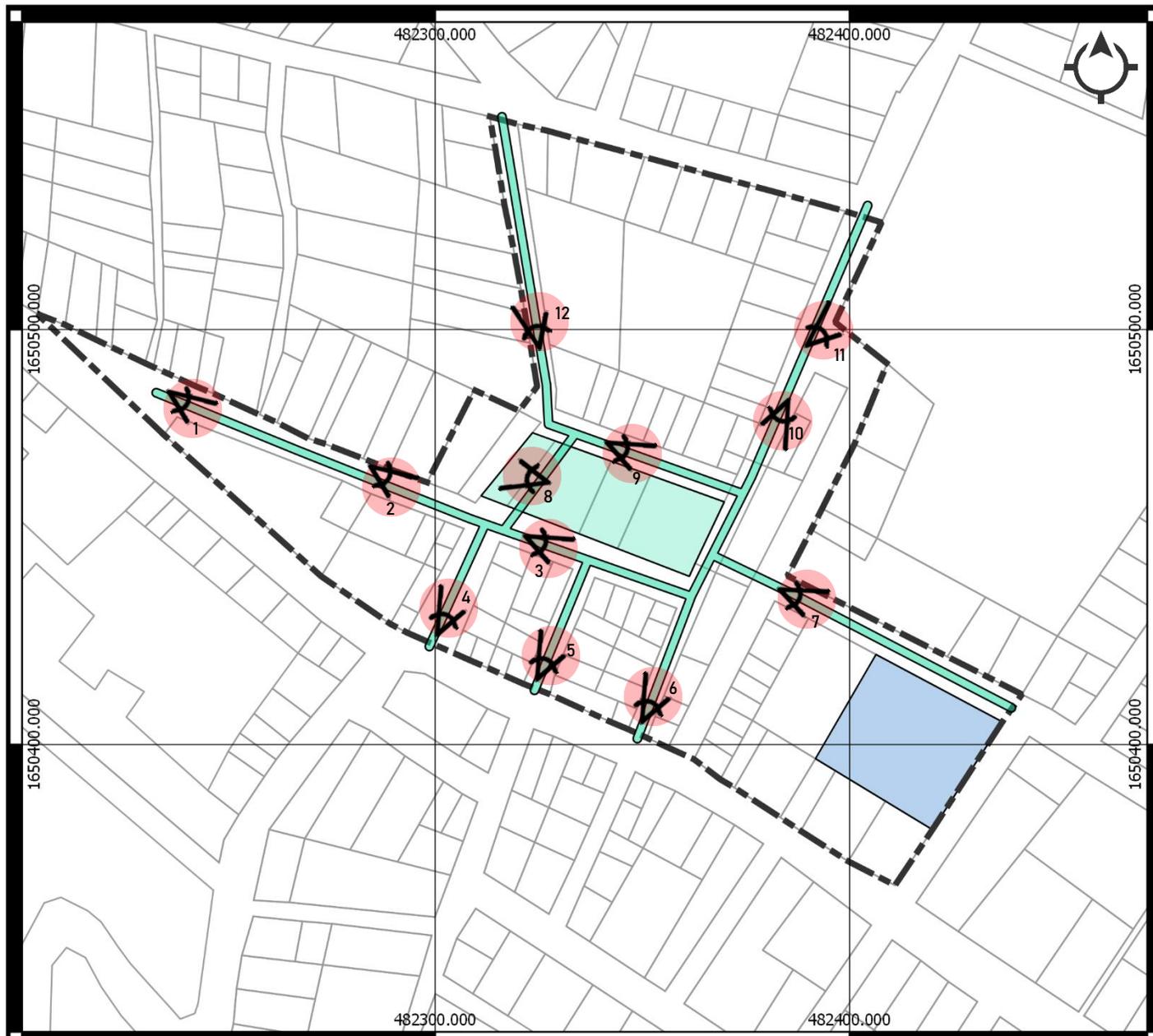
- Alto uso de transportes alternos
- Circulación cercana al área de intervención para integrar una parada de bus.



Fotografía no. 51-52:  
Recorridos de transporte público

### 5.2.3 Análisis del paisaje urbano del área a intervenir

#### 5.2.3.1 Secuencias visuales



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

DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

ALTITUD: 1.170 m. s. n. m.

**SIMBOLOGÍA:**

- ÁREA A INTERVENIR
- TRAZO DEL ÁREA URBANA
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL
- RUTA DE SECUENCIAS VISUALES
- UBICACIÓN DE LA SECUENCIA VISUAL
- NÚMERO DE LA SECUENCIA VISUAL

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DE UBICACIÓN DE SECUENCIAS VISUALES  
ESCALA 1:1500

10 0 10 20 30 m

OBSERVACIONES: 101

## Análisis fotográfico de las secuencias visuales. <sup>107</sup>

Cables de alta tensión eléctrica sobre el espacio público.

Mobiliario urbano en mal estado y discordante.

Aparcamientos en el espacio público sin restricciones.



Cables de alta tensión eléctrica sobre el espacio público.

Invasión de comercio informal sobre banquetas.

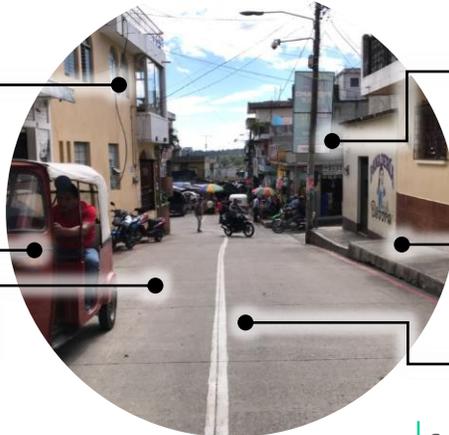
Materiales de pavimentos en calles y banquetas deteriorados.

Secuencia visual 1  
Fotografía no. 53

Degradación de la imagen del edificio municipal, por falta de mantenimiento.

Aparcamiento de moto taxis sin restricciones sobre el espacio público.

Carencia de mobiliario urbano para uso peatonal.



Degradación de imagen en elementos urbanos por el uso excesivo de propaganda.

Espacio no adecuado de banquetas para el uso peatonal.

Materiales de pavimentos en calles y banquetas deteriorados.

Secuencia visual 2  
Fotografía no.54

Mal estado de conservación de los elementos arquitectónicos en fachadas.

Obstrucción de banquetas debido al comercio informal.

Materiales de pavimentos en calles y banquetas deteriorados.



Colores discordantes de fachadas en las edificaciones.

Degradación de imagen en fachadas por el uso excesivo de propaganda.

Carencia de sistema de drenajes de agua pluvial en el espacio público.

Secuencia visual 3  
Fotografía no. 55

## Análisis fotográfico de las secuencias visuales. <sup>108</sup>

Cables de alta tensión eléctrica sobre el espacio público.

Carencia de mobiliario urbano, vegetación e iluminación en el espacio público.

Aparcamientos en el espacio público sin restricciones.



Colores y materiales discordantes de fachadas en las edificaciones.

Degradación de imagen en fachadas por el uso excesivo de propaganda.

Carencia de sistema de drenajes de agua pluvial en el espacio público.

Secuencia visual 4  
Fotografía no. 56

Cables de alta tensión eléctrica sobre el espacio público.

Carencia de mobiliario urbano, vegetación e iluminación en el espacio público.

Aparcamientos en el espacio público sin restricciones.



Degradación de imagen en fachadas por el uso excesivo de propaganda.

Obstrucción de banquetas debido al comercio del uso de suelo mixto.

Materiales de pavimentos en calles y banquetas deteriorados.

Secuencia visual 5  
Fotografía no.57

Carencia de mobiliario urbano, vegetación e iluminación en el espacio público.

Obstrucción del acceso en las calles debido al comercio informal.

Materiales de pavimentos en calles y banquetas deteriorados.



Colocación de elementos discordantes sobre la calle.

Obstrucción de banquetas debido al comercio informal.

Carencia de sistema de drenajes de agua pluvial en el espacio público.

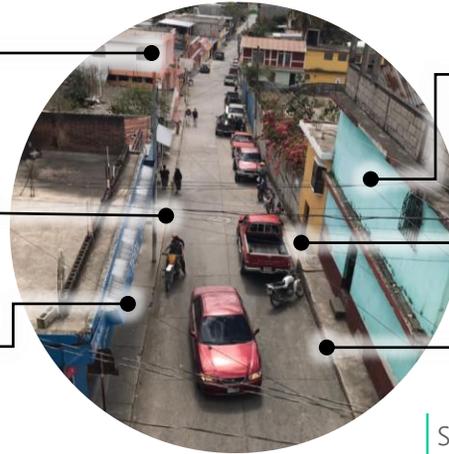
Secuencia visual 6  
Fotografía no. 58

## Análisis fotográfico de las secuencias visuales. 109

Cables de alta tensión eléctrica sobre el espacio público.

Carencia de mobiliario urbano e iluminación en el espacio público.

Carencia de señalización vial en las rutas vehiculares.



Colores y materiales discordantes de fachadas en las edificaciones.

Aparcamientos en el espacio público sin restricciones.

Carencia de sistema de drenajes de agua pluvial en el espacio público.

Secuencia visual 7  
Fotografía no. 59

Carencia de mantenimiento de la vegetación frente al edificio de la Municipalidad, lo cual provoca la obstrucción completa de la fachada principal de ingreso al edificio.

Aparcamientos frente al edificio de la Municipalidad sin restricciones.



Carencia de mobiliario urbano e iluminación frente al edificio municipal.

Materiales de pavimentos en calles y banquetas deteriorados.

Secuencia visual 8  
Fotografía no. 60

Cables de alta tensión eléctrica sobre el espacio público.

Degradación de imagen en fachadas por el uso excesivo de propaganda.

Aparcamientos en el espacio público sin restricciones.



Colocación de elementos discordantes sobre las fachadas.

Colores y materiales discordantes de fachadas en las edificaciones.

Materiales de pavimentos en calles y banquetas deteriorados.

Secuencia visual 9  
Fotografía no. 61

## Análisis fotográfico de las secuencias visuales. <sup>110</sup>

Cables de alta tensión eléctrica sobre el espacio público.

Mobiliario urbano en mal estado y discordante.

Aparcamientos en el espacio público sin restricciones.



Degradación de imagen en fachadas por el uso excesivo de propaganda.

Obstrucción del espacio peatonal en banquetas, debido al comercio informal

Materiales de pavimentos en calles y banquetas deteriorados.

Secuencia visual 10  
Fotografía no. 62

Degradación de imagen en fachadas por el uso excesivo de propaganda.

Carencia de rutas seguras para peatones de los edificios educativos de la zona.

Materiales de pavimentos en calles, banquetas y elementos urbanos deteriorados.



Carencia de protección de la vegetación de equipamiento urbano educativo.

Mobiliario urbano en mal estado y discordante.

Aparcamientos en el espacio público sin restricciones.

Secuencia visual 11  
Fotografía no. 63

Cables de alta tensión eléctrica sobre el espacio público.

Carencia de mobiliario urbano e iluminación en el espacio público.

Materiales de pavimentos en el espacio público de las calles y banquetas deteriorados.



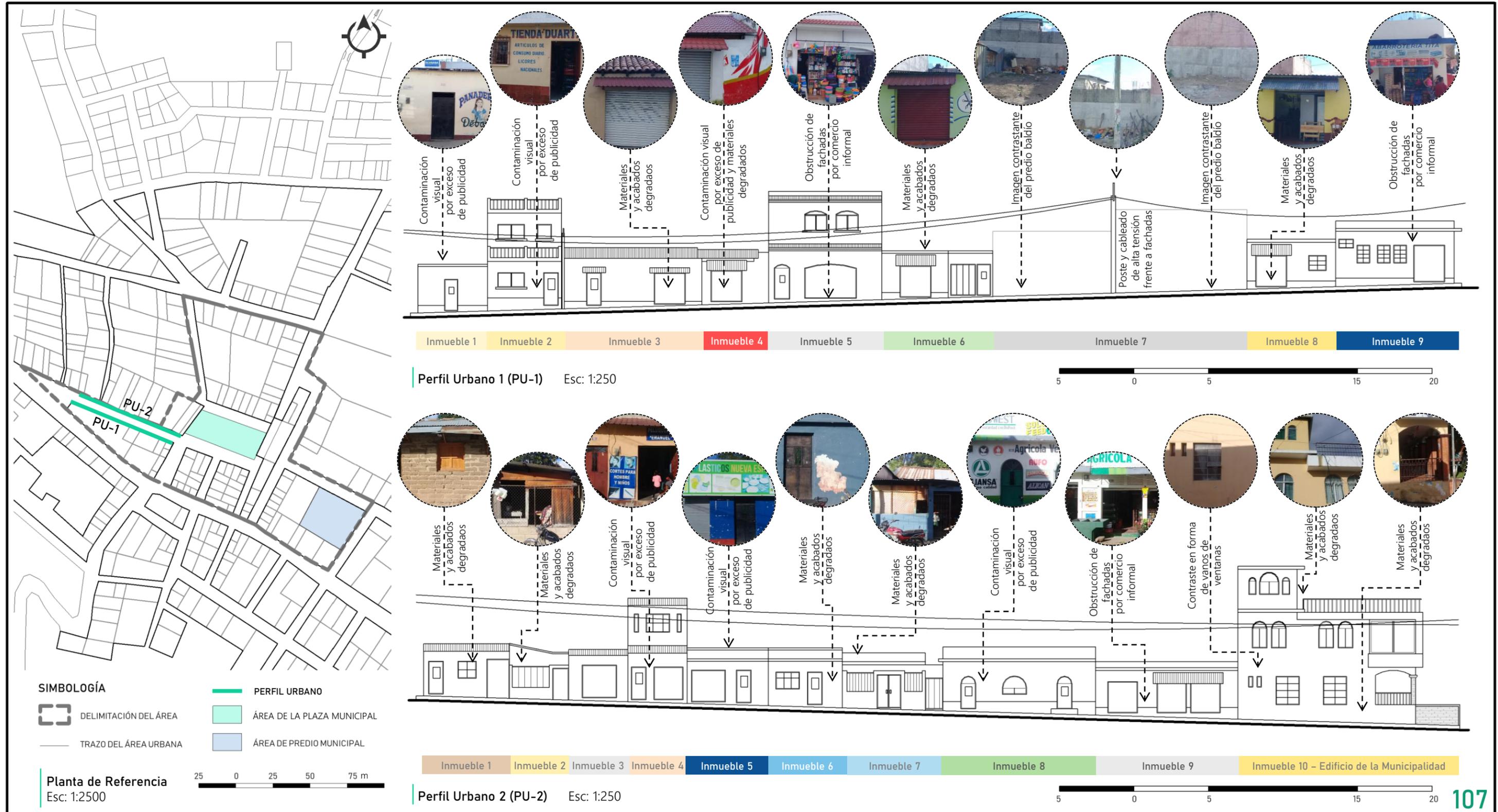
Aparcamientos en el espacio público sin restricciones.

Banquetas con medidas no adecuadas para el paso peatonal.

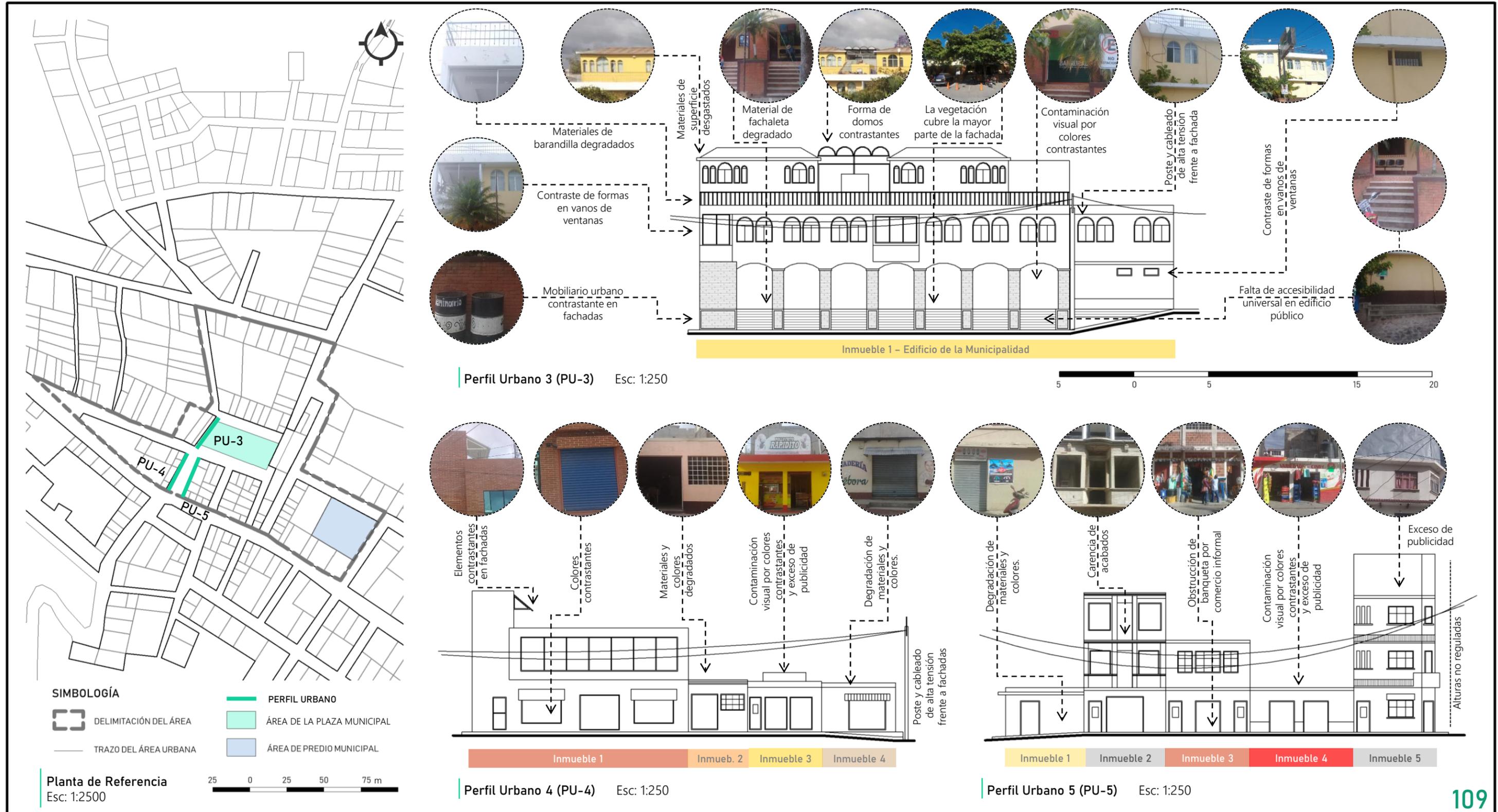
Obstrucción del espacio público por el comercio informal en las calles.

Secuencia visual 12  
Fotografía no. 64

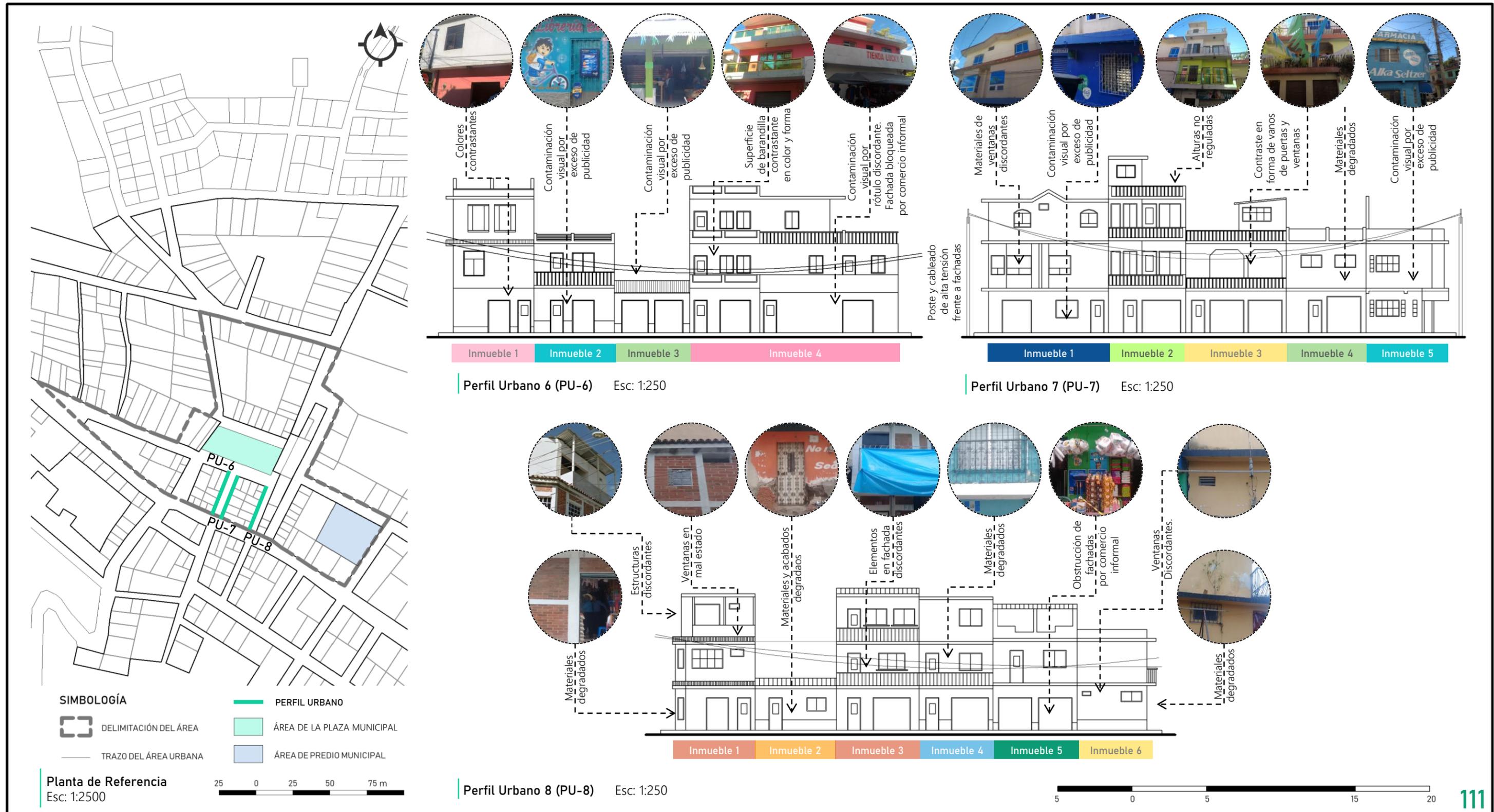
## 5.2.3.2 Análisis del paisaje urbano : Calle los Claveles, elevaciones norte y sur. Fotografías 65- 86. Fuente de elaboración propia. Diciembre del 2018.



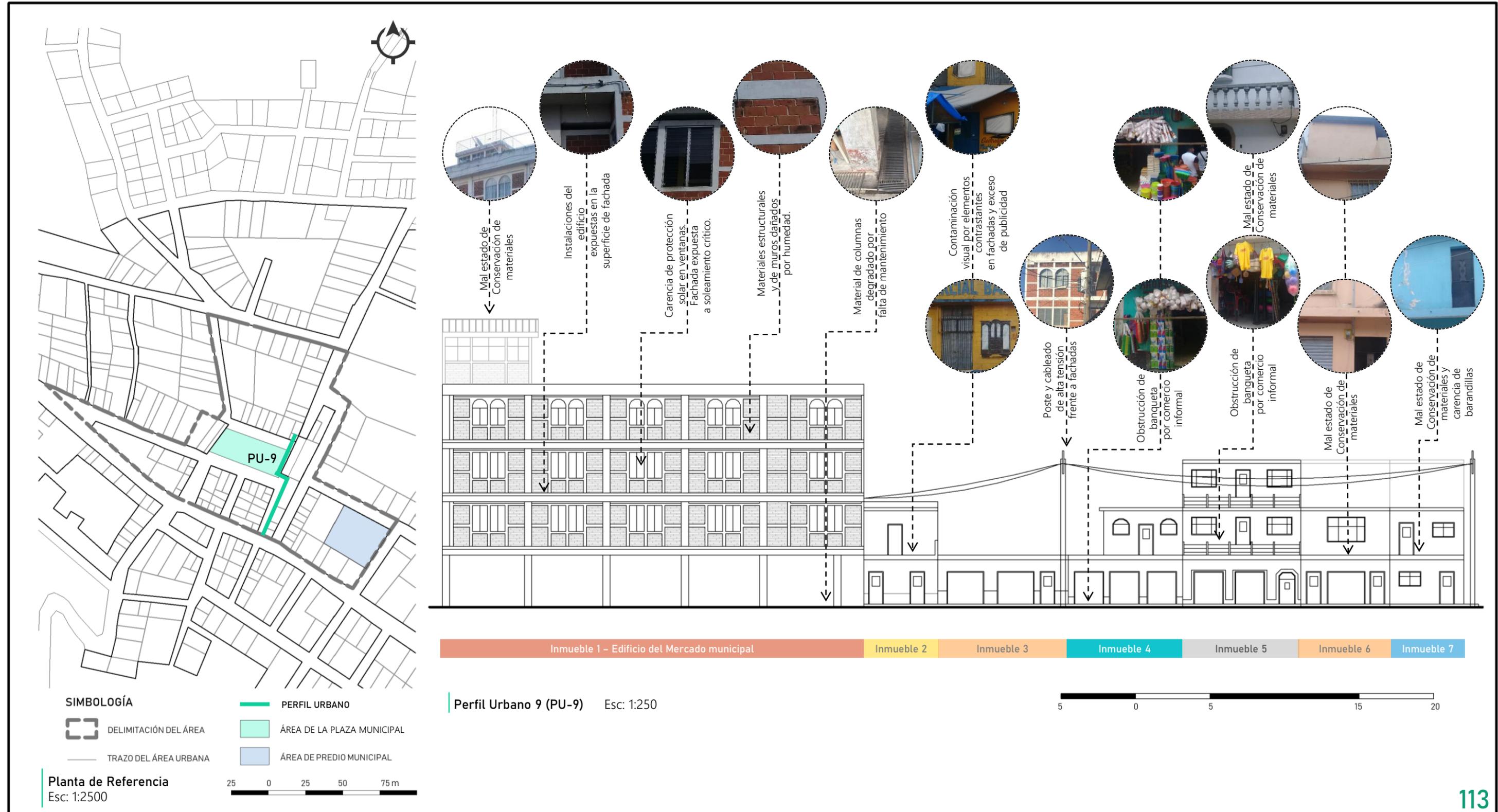
**Análisis del paisaje urbano:** Elevación frontal del edificio de la Municipalidad y Avenida las Jacarandas, elevaciones este y oeste. Fotografías 87 - 109. Fuente de elaboración propia. Diciembre del 2018.



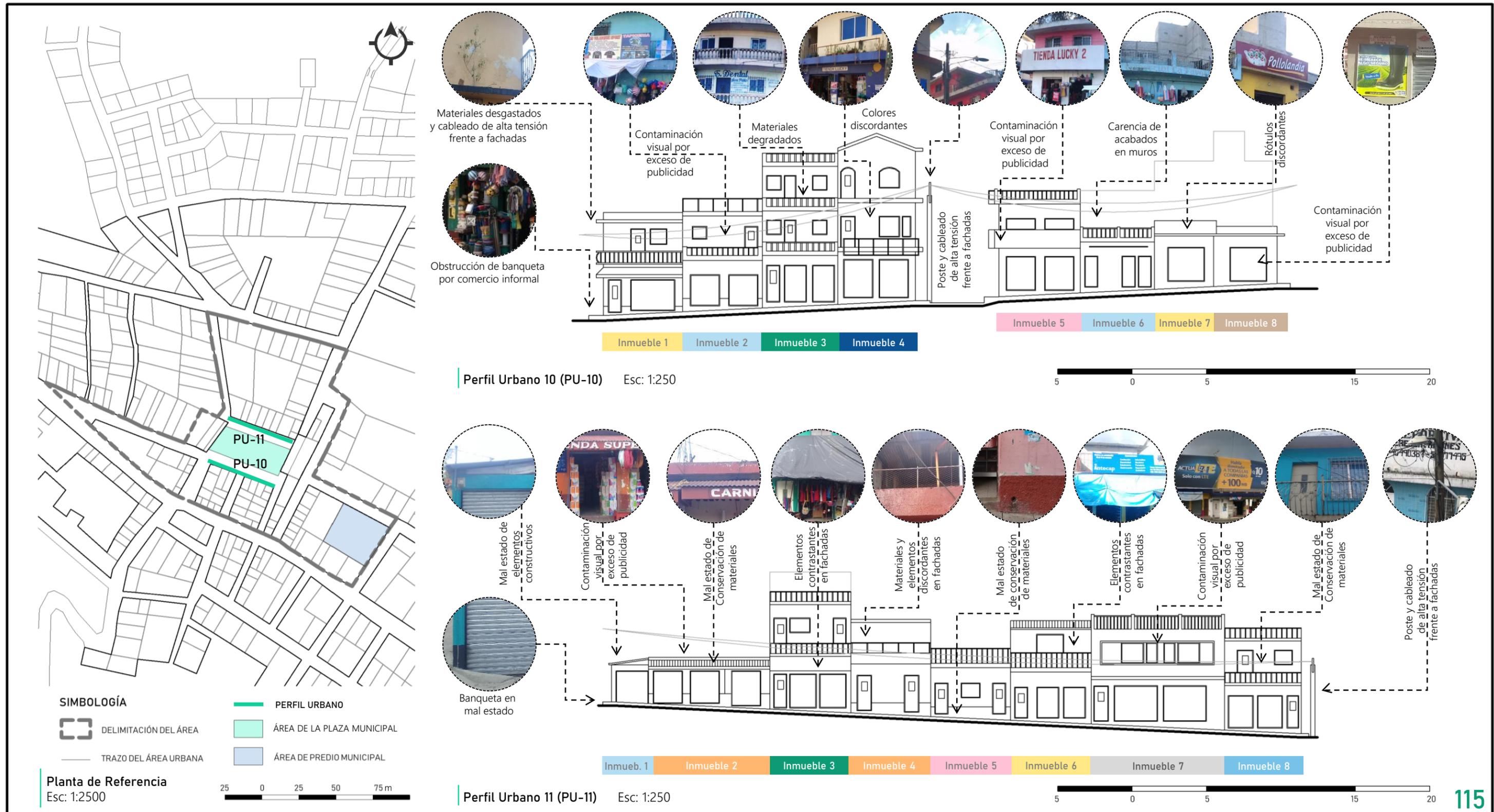
**Análisis del paisaje urbano:** Avenida las Buganvillas, elevación este y oeste. Avenida los Geranios, elevación oeste. Fotografía no. 110 - 128. Fuente de elaboración propia. Diciembre del 2018.



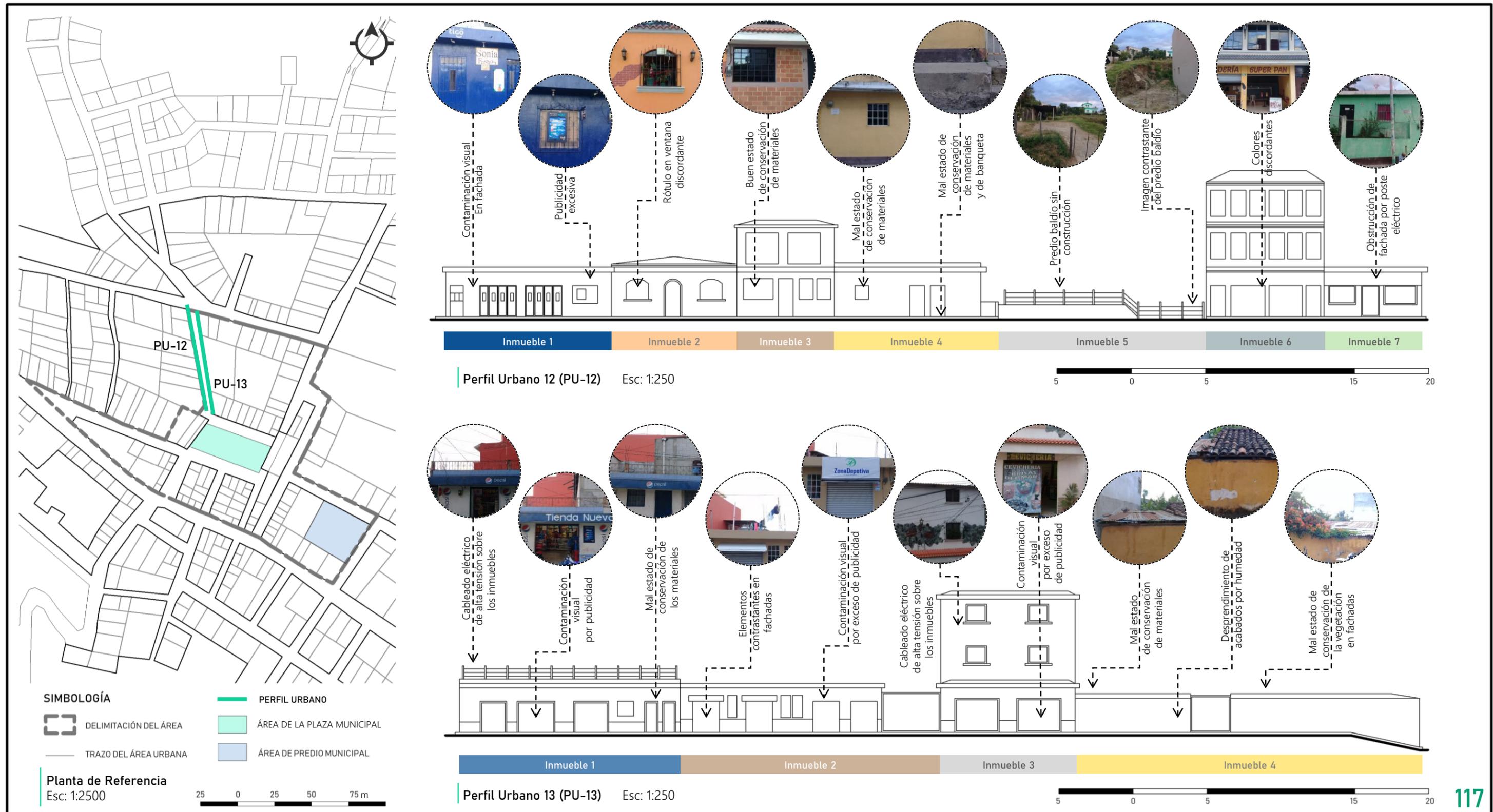
Análisis del paisaje urbano: Avenida los Geranios, elevación este. Fotografía no. 129 - 143. Fuente de elaboración propia. Diciembre del 2018.



**Análisis del paisaje urbano:** Calle los Claveles, elevación sur. Calle los Jazmines, elevación norte. Fotografía no. 144 - 164. Fuente de elaboración propia. Diciembre del 2018.



Análisis del paisaje urbano: Calle los Jazmines, elevación este y oeste. Fotografía no. 165 - 184. Fuente de elaboración propia. Diciembre del 2018.



## Situación actual del paisaje urbano

Del área a intervenir, se analizaron mediante secciones urbanas las características físicas del paisaje urbano que más deterioro presenta, dando como resultado que la mayor parte de las viviendas presentan contaminación visual debido al exceso de publicidad o la degradación de los materiales en fachadas, debido a la falta de mantenimiento. Presentando así, diferentes características que no presentan lineamientos similares en cuanto al paisaje urbano. El resultado obtenido de las secciones urbanas, es el siguiente:

En donde, las características analizadas de cada inmueble son:

- Número de perfil urbano
- Número de inmueble
- Uso de suelo: residencial (R), comercial (C), mixto (M), equipamiento urbano (E), baldío (B).
- Número de niveles construidos
- Material del acabado de fachada: repello/cernido (R), ladrillo (L), adobe (A).
- Estado de conservación de los materiales: alta (A), media (M), baja (B).
- Contaminación visual: alta (A), media (M), baja (B).
- Color predominante en la fachada.

Cuadro no. 9: Situación actual del paisaje urbano <sup>111</sup>

Calle/ Avenida	Perfil Urbano	No. Inmueble	Uso de suelo					No. Niveles	Acabado de fachada			Estado de conservación			Contaminación visual			Color de fachada			
			R	C	M	E	B		R	L	A	A	M	B	A	M	B				
Calle Los Claveles, elevación sur	PU-1	1						1													
		2						2													
		3						1													
		4						1													
		5						2													
		6						1													
		7						-													
		8						1													
		9						1													
Calle Los Claveles, elevación norte	PU-2	1						1													
		2						1													
		3						1													
		4						2													
		5						1													
		6						1													
		7						1													

111. Cuadro no. 9: Situación actual del paisaje urbano. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

Cuadro no. 9: Situación actual del paisaje urbano <sup>111</sup>

	Perfil Urbano	No. Inmueble	Uso de suelo					No. Niveles	Acabado de fachada			Estado de conservación			Contaminación visual			Color de fachada			
			R	C	M	E	B		R	L	A	A	M	B	A	M	B				
Calle Los Claveles	PU-2	8						1													
		9						1													
		10						3													
	PU-3	1						3													
Av. Jacarandas Elevación oeste	PU-4	1						2													
		2						1													
		3						1													
		4						1													
Av. Jacarandas Elevación este	PU-5	1						1													
		2						3													
		3						2													
		4						1													
		5						4													
Av. Buganvillas Elevación oeste	PU-6	1						3													
		2						2													
		3						1													
		4						3													
Av. Buganvillas Elevación este	PU-7	1						3													
		2						4													
		3						3													
		4						2													
		5						2													
Av. Geranios Elevación oeste	PU-8	1						3													
		2						1													
		3						3													
		4						3													
		5						3													
		6						2													
Av. Geranios Elevación este	PU-9	1						5													
		2						2													
		3						1													
		4						2													

Cuadro no. 9: Situación actual del paisaje urbano <sup>111</sup>

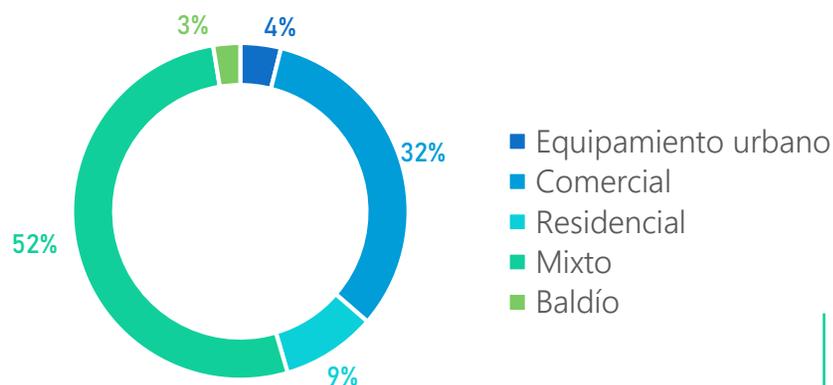
	Perfil Urbano	No. Inmueble	Uso de suelo					No. Niveles	Acabado de fachada			Estado de conservación			Contaminación visual			Color de fachada			
			R	C	M	E	B		R	L	A	A	M	B	A	M	B				
Calle Los Claveles	PU-9	5						3													Grigio
		6						3													Naranja
		7						3													Azul
Calle Los Claveles, elevación sur	PU-10	1						2													Amarillo
		2						2													Azul claro
		3						3													Verde oscuro
		4						3													Azul oscuro
		5						2													Rosa
		6						1													Azul claro
		7						1													Amarillo
		8						1													Marrón
Calle Jazmines, elevación norte	PU-11	1						1													Azul claro
		2						1													Naranja
		3						2													Verde oscuro
		4						2													Naranja
		5						1													Rosa
		6						2													Amarillo
		7						2													Grigio
		8						2													Azul claro
Calle Jazmines, elevación oeste	PU-12	1						1													Azul oscuro
		2						1													Naranja
		3						2													Marrón
		4						1													Amarillo
		5						-													
		6						3													Grigio
		7						1													Verde claro
Calle Jazmines, elevación este	PU-13	1						1													Azul oscuro
		2						1													Marrón
		3						3													Grigio
		4						1													Amarillo

111. Cuadro no. 9: Situación actual del paisaje urbano. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

### Resultado del análisis del paisaje urbano

Las características analizadas del paisaje urbano, en las diferentes secciones urbanas presentan diversos datos, los cuales son los siguientes:

- I. **Número de inmuebles:** Dado que la traza urbana presenta una morfología irregular, los lados de las manzanas analizados presentan diferentes longitudes, por tanto, los perfiles analizados no presentan una uniformidad en cuanto al número de inmuebles analizados, teniendo un rango promedio entre 5 y 10 inmuebles por perfil. En el paisaje urbano, esto representa que hay diversidad numérica de inmuebles, presentando la posibilidad de poder personalizar cada perfil urbano y resaltar la diversidad del número de inmuebles que serán parte de la propuesta.
- II. **Uso de suelo:** El paisaje urbano del área a intervenir, al estar localizado dentro del área comercial de la cabecera municipal, la mayor parte de inmuebles presenta un uso de suelo mixto (uso residencial y comercial), así mismo, se encuentra una parte dedicada al uso de suelo de comercio propiamente, seguida de una parte de uso residencial, y una pequeña porción del uso de suelo es del equipamiento urbano y uso de suelo baldío. Esto representa en el paisaje urbano, que la mayor parte de fachadas de los inmuebles deberá contener un espacio dedicado a la publicidad del comercio. Sin embargo, actualmente se encuentra que esto representa uno de los mayores problemas en cuanto a la contaminación visual del paisaje urbano, al no contar con regulaciones sobre el exceso de publicidad.<sup>112</sup>



Gráfica no. 4:  
Porcentaje de uso de suelo  
en el paisaje urbano

- III. **Número de niveles construidos:** Dentro de los perfiles urbanos analizados, se encontró que la mayor parte de inmuebles presenta un promedio entre dos y tres niveles construidos, sin embargo, algunos inmuebles presentan solamente un nivel construido y otros inmuebles presentan cuatro niveles de construcción. Este parámetro tan diverso, se presenta debido a que no existe un reglamento de construcción definido, ante lo cual el paisaje urbano no presenta homogeneidad en cuanto a las alturas y niveles de los inmuebles construidos. Esto también representa la falta de jerarquía a los edificios que deberían resaltar en el paisaje urbano, siendo éstos el edificio de la Municipalidad y del Mercado Municipal. Por lo cual, debe considerarse un número de niveles establecidos por perfil urbano, que permita tener homogeneidad de alturas, logrando mantener la horizontalidad en paisaje urbano y dando jerarquía a los edificios importantes dentro del paisaje urbano.

- IV. **Acabados en fachada:** En los perfiles urbanos analizados, se encontró que la mayor parte de fachadas presenta material de repello y cernido, dado a que las construcciones son de mampostería armada y los acabados corresponden a esta tipología constructiva. Sin embargo, algunos inmuebles presentan el acabado de ladrillo visto, como el edificio del Mercado Municipal. Así mismo, una pequeña porción de los inmuebles presenta un acabado de adobe en sus fachadas. Este parámetro indica que existe una homogeneidad en cuanto a los acabados presentados en las fachadas, presentando únicamente 3 tipologías de acabados.
- V. **Estado de conservación de los materiales:** Dado a que la mayor parte de inmuebles presenta acabados de repello y cernido, el estado de conservación de dichos acabados se encontró degradado en la mayor parte de fachadas. Esto es debido a que actualmente, no se cuenta con un plan de mantenimiento de materiales en fachadas. Por lo que se encuentran casos en los que el material está desprendiéndose de la fachada, debido a la falta de mantenimiento. En los edificios de alta jerarquía, como el edificio de la Municipalidad y el Mercado Municipal, se encontró que el estado de conservación de los materiales es bajo, por lo que deberá realizarse un plan de mantenimiento por parte de las autoridades encargadas a estos edificios.
- VI. **Contaminación visual:** El parámetro de contaminación visual, está ligado con los parámetros de uso de suelo, acabados en fachada y estado de conservación de los materiales. Por lo cual, mediante el análisis del paisaje urbano, se encontró que la mayor parte de los inmuebles que tienen uso de suelo comercial o mixto, presentan contaminación visual producida por el exceso de publicidad en sus fachadas. Así mismo, las fachadas que tienen acabados de repello y cernido son las que más deterioro de materiales presentan, presentando con esto contaminación visual en el paisaje urbano. El mal estado de conservación de los materiales también contribuye a que la contaminación visual en el paisaje urbano sea muy notoria. Otro de los componentes que representa contaminación visual, es el cableado eléctrico aéreo que se encuentra frente a la mayor parte de las fachadas, esto no solo representa contaminación visual, sino también repercute en la seguridad de los peatones al estar expuesto el cableado y los postes de electricidad de alta tensión sobre el espacio público.
- VII. **Color en fachada:** Este parámetro dentro del paisaje urbano, representa uno de los factores más influyentes en el sentido perceptivo del estado del paisaje urbano. Mediante el análisis realizado, se encontró que la mayor parte de los inmuebles con uso de suelo comercial o mixto, presentan en sus fachadas los colores de marcas publicitarias, los cuales se encuentran en toda la superficie del inmueble. Presentado con esto, colores y tonalidades muy contrastantes entre sí. Así mismo, se encuentra que la película de pintura sobre las fachadas se encuentra degradada en la mayor parte de inmuebles, debido a la falta de mantenimiento. Ante lo cual, se hace necesaria la utilización de una paleta de colores que sea armónica en cuanto a tonalidades, para que el paisaje urbano de cada una de las calles presente homogeneidad y armonía tanto en colores, como en tonalidades.

## 5.2.4 Análisis del aspecto físico del área a intervenir

### 5.2.4.1 Análisis topográfico



El área a intervenir, presenta curvas de nivel en el sentido longitudinal del área de la plaza municipal, teniendo una escorrentía natural que desemboca en la parte inferior, por lo cual para los drenajes pluviales se deberá tomar en consideración esta escorrentía.



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

124

**SIMBOLOGÍA:**

- ÁREA A INTERVENIR
- TRAZO DEL ÁREA URBANA
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL
- CURVAS DE NIVEL A CADA 5 METROS
- CURVAS DE NIVEL A CADA 1 METRO

EN BASE A CURVAS DE NIVEL PROPORCIONADAS POR EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN).

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DE CURVAS DE NIVEL  
ESCALA 1: 1500

10 0 10 20 30 m

OBSERVACIONES:

**5.2.4.2 Análisis de pendientes:** Tomando como referencia las curvas de nivel, se presenta una clasificación de rangos de pendientes en el espacio público. Para los espacios que presentan más del 6% de pendiente, se modificará la pendiente para mantenerla dentro del rango del 6%.



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

DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

ALTITUD: 1170 m. s. n. m.

**SIMBOLOGÍA:**

- ÁREA A INTERVENIR
- TRAZO DEL ÁREA URBANA
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL

**PORCENTAJE DE PENDIENTES**

- 0 - 5 %
- 6 - 10 %
- 11 - 15 %

INDICA SENTIDO Y PORCENTAJE DE PENDIENTE

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DE CLASIFICACIÓN DE PENDIENTES  
ESCALA 1:1500

10 0 10 20 30 m

OBSERVACIONES: **125**

**5.2.4.3 Análisis de calles y gabaritos:** Al área a intervenir, se puede acceder por siete calles y avenidas, para las cuales se presenta un análisis del estado actual por medio de gabaritos, los cuales tienen características importantes a considerar para el proceso de revitalización.



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

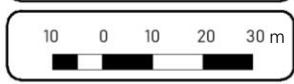
126

**SIMBOLOGÍA**

-  DELIMITACIÓN DEL ÁREA
-  TRAZO DEL ÁREA URBANA
-  ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
-  ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

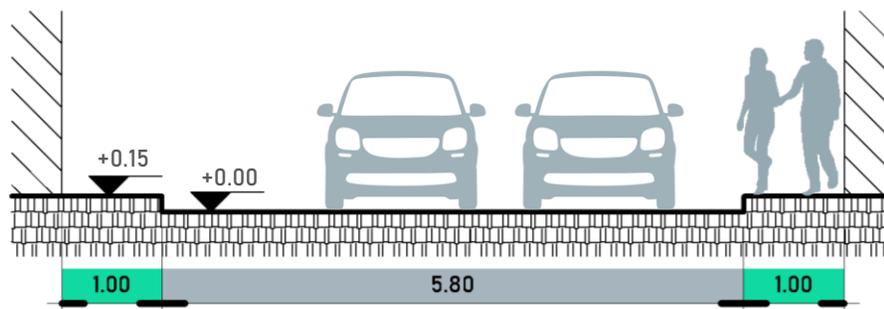
MAPA DE UBICACIÓN DE GABARITOS  
ESCALA 1:1500



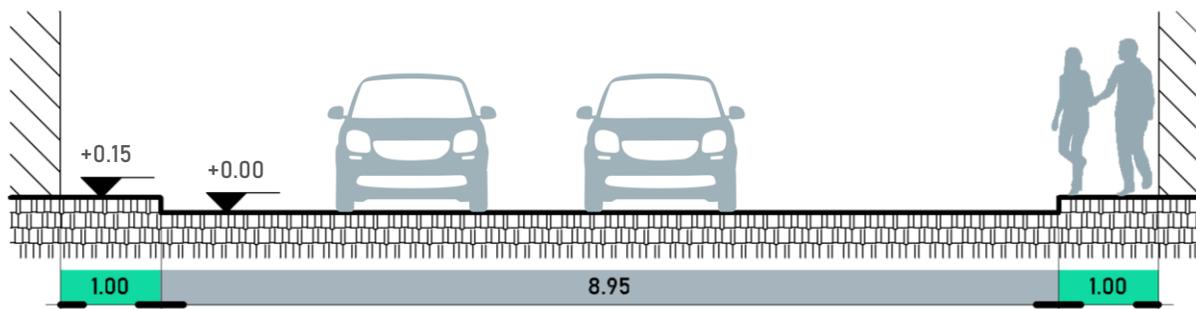
OBSERVACIONES:

## Análisis de gabaritos (Esc. 1:75) <sup>113</sup>

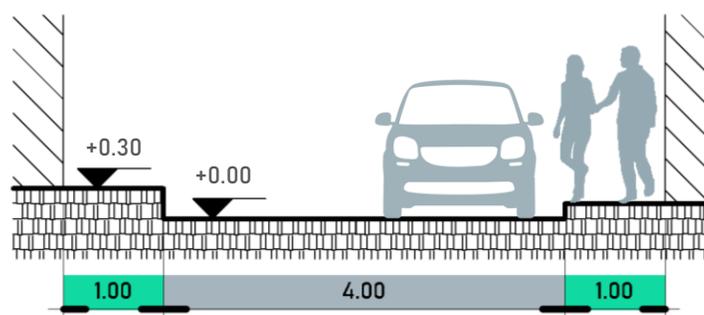
**Gabarito A-A':** El estado actual de la calle Los Claveles, presenta deficiencia en cuanto al espacio destinado a la circulación peatonal, destinando únicamente un metro de ancho en las banquetas. Así mismo, carece de mobiliario urbano, iluminación, elementos y barreras vegetales. No tiene una pendiente definida para drenar el agua pluvial. En esta calle predominan los recorridos vehiculares y peatonales.



**Gabarito B-B':** La avenida Las Jacarandas es la vía más amplia para acceder al espacio del parque y plaza municipal, sin embargo no se cuenta con espacio adecuado para los peatones, teniendo un ancho máximo de banquetas de 1 metro. En esta avenida predominan los recorridos peatonales y vehiculares. El espacio peatonal carece de mobiliario urbano, iluminación, señalización vial, drenajes pluviales, elementos y barreras vegetales.



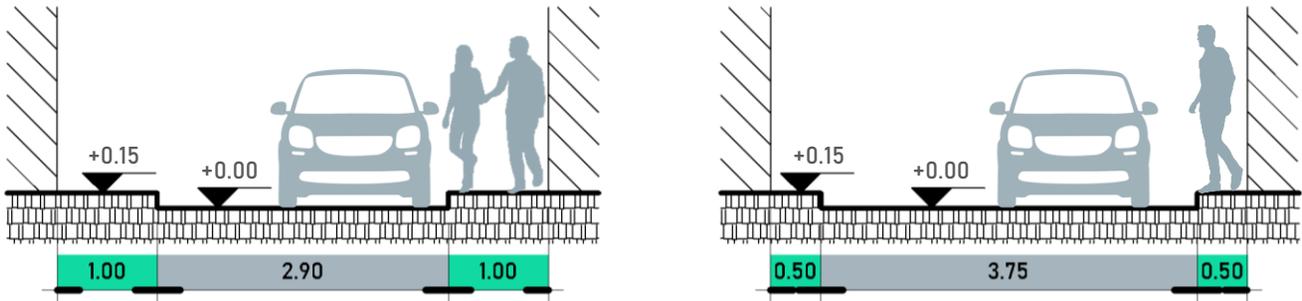
**Gabarito C-C':** El estado actual de la avenida Las Buganvillas, presenta deficiencia en cuanto al espacio destinado a la circulación peatonal, destinando únicamente un metro de ancho en las banquetas y algunas presentan alturas no adecuadas para el acceso peatonal. Así mismo, carece de mobiliario urbano, iluminación, elementos y barreras vegetales.



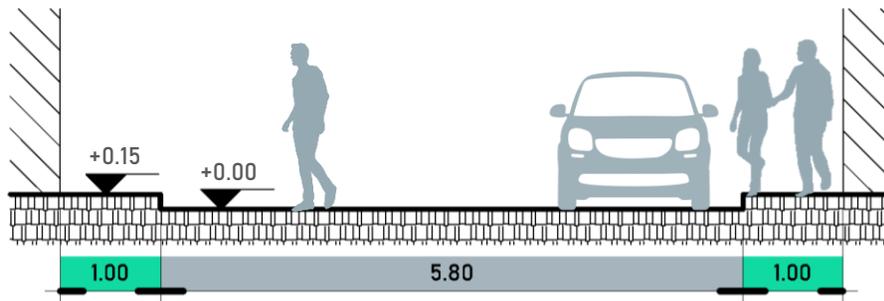
113. Figuras 7-9. Análisis de gabaritos A-A, B-B, C-C. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

### Análisis de gabaritos (Esc. 1:75) <sup>114</sup>

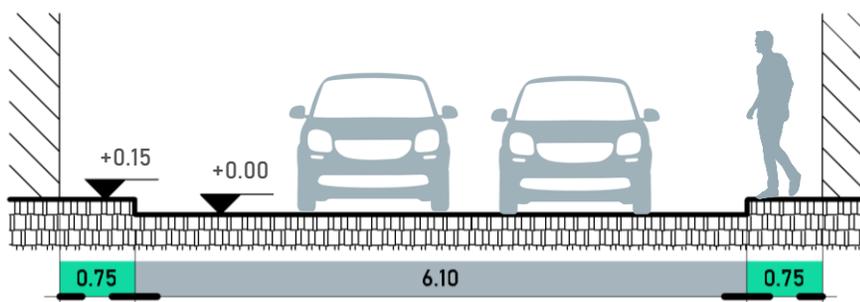
**Gabarito D-D' y E-E':** El estado actual de la avenida Los Geranios y la calle Los Jazmines, presentan características similares, al ser los accesos más angostos, no se cuenta con espacio adecuado destinado para el uso peatonal. Ambos espacios carecen de seguridad peatonal, mobiliario urbano, iluminación, drenajes pluviales, elementos y barreras vegetales. Así mismo, en ambas vías predominan los recorridos peatonales.



**Gabarito F-F':** El estado actual de la avenida Los Geranios, presenta una anchura aceptable como ingreso al área del parque y plaza municipal, teniendo en cuenta que a través de este acceso se tiene uno de los flujos de circulación más importantes y conexión con el equipamiento educativo. En esta vía predominan los recorridos peatonales, sin embargo carece de mobiliario urbano, iluminación, seguridad peatonal, drenajes pluviales, elementos y barreras vegetales.



**Gabarito G-G':** Ubicado en la calle Las Dalias. Es un acceso en el que predomina el uso vehicular, sin embargo el espacio destinado al uso peatonal en las banquetas se considera deficiente, al no tener un ancho adecuado. Así mismo, carece de mobiliario urbano, seguridad peatonal, señalización vial, drenajes pluviales y la iluminación actual es deficiente.



### 5.2.4.4 Análisis de detalles físicos actuales: 115

**Frente al edificio de la Municipalidad se encuentran dos árboles de tipo almendro (nombre común). Los cuales tienen un radio aproximado de 5 metros. Dichos elementos proveen al edificio de la Municipalidad de sombra. Sin embargo, la falta de mantenimiento ha provocado que el follaje cubra toda la fachada del edificio.**

**Fotografía no. 185**  
Vegetación existente

**Actualmente, la mayor parte del espacio público de la plaza municipal, es utilizado como parqueo del ente municipal. Este es uno de los mayores factores que ha provocado la degradación de la calidad del espacio público.**

**Fotografía no. 186**  
Uso de aparcamientos

**El área del espacio público destinada a la recreación, carece de mobiliario urbano, existen bancas pero se encuentran en mal estado, la iluminación es deficiente y no se cuentan con basureros adecuados para clasificar los desechos sólidos. Así mismo, los materiales se encuentran en mal estado.**

**Fotografía no. 187**  
Mobiliario urbano

**En el espacio actual destinado al descanso y recreación pasiva, se encuentran ubicadas cuatro arboles de mediana altura, pertenecientes al tipo de palmeras. El área de esta vegetación se encuentra protegida por una barrera metálica.**

**Fotografía no. 188**  
Vegetación existente

**Dentro de los elementos de la Plaza, se encuentra una fuente. La cual se encuentra en condiciones poco favorables, debido a que el área y los elementos decorativos reciben poco mantenimiento. Así mismo, el área se encuentra delimitada por 4 columnas decorativas, de igual forma, degradadas por la falta de mantenimiento.**

**Fotografía no. 189**  
Elementos decorativos

**Dentro del área de la plaza, se encuentra ubicada una escultura, tipo busto. La cual representa a un personaje importante del municipio, sin embargo este elemento se encuentra degradado, dada la falta de mantenimiento y protección al área de la escultura.**

**Fotografía no. 190**  
Escultura existente

**Porcentaje de uso del espacio**

16%
84%

<p>DEPARTAMENTO: QUICHÉ MUNICIPIO: PACHALUM</p> <p>COORDENADAS LONGITUD: 90° 39' 52.0" LATITUD: 14° 55' 31.8"</p> <p>ALTITUD: 1,170 m.s.n.m</p>	<p>LOCALIZACIÓN DE REFERENCIA</p>	<p><b>SIMBOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DELIMITACIÓN DEL ÁREA</li> <li>TRAZO DEL ÁREA URBANA</li> <li>ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL</li> <li>ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL</li> <li>ÁREA VERDE EXISTENTE</li> </ul> <p>115. Detalles físicos actuales. Fotografías 185-190. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018. 116. Gráfica no. 5: Porcentaje de uso del espacio. Fuente de elaboración propia. Octubre 2018.</p>	<p><b>Estado actual del área:</b> El área actual del espacio público, destinada a la plaza municipal, se encuentra degradada, debido principalmente a la utilización del espacio público como parqueo municipal. Esto ha provocado que la calidad del espacio público disminuya, al tener la mayor parte del espacio público ocupada por automóviles y no por uso peatonal. Aunado a esto, se encuentran factores que también han degradado el espacio público, como la carencia de mobiliario urbano y de iluminación adecuada en el área. Así como la falta de mantenimiento en elementos vegetales y decorativos. Así mismo, el espacio público presenta deficiencia en cuanto a los materiales de la superficie y de los elementos decorativos, ya que se encuentran degradados por el tiempo.</p>	<p>« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »</p> <p>MAPA DE DETALLES FÍSICOS ACTUALES ESCALA 1: 750</p> <p>10 5 0 5 m 15</p> <p>OBSERVACIONES: <b>129</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5.2.4.5 Patrimonio cultural intangible: Uso del espacio como piso de plaza de comercio

El área actual de la plaza municipal es utilizada los días jueves y sábado, todas las semanas, para celebrar la actividad denominada como “piso de plaza”. Esta es una actividad que se ha realizado desde los tiempos en los que el municipio de Pachalum, era solamente un centro poblado, y que se ha mantenido hasta el tiempo actual, realizándose en el mismo espacio de la plaza y en los días mencionados anteriormente.

Esta actividad, al mantenerse a través del tiempo, se ha transformado en una tradición en la que participa la mayor parte de los habitantes del municipio, quienes se reúnen en el espacio público para realizar la compra/venta de productos en el día de piso de plaza. Esta actividad representa una **tradición municipal de trascendencia cultural e histórica**, la cual debe considerarse como patrimonio cultural intangible municipal, por su importancia e impacto social.

Esta actividad también aporta riqueza y diversidad cultural dentro del espacio público, al realizarse de forma periódica, los días mencionados con anterioridad. Y es una de las actividades que más usuarios atrae al espacio público del parque y la plaza municipal, desde niños hasta adultos mayores, permitiendo la interacción y convivencia social entre los distintos grupos de personas que acuden a la realización del día de piso de plaza.<sup>117</sup>



Interacción social y cultural en el “Día de piso de plaza”

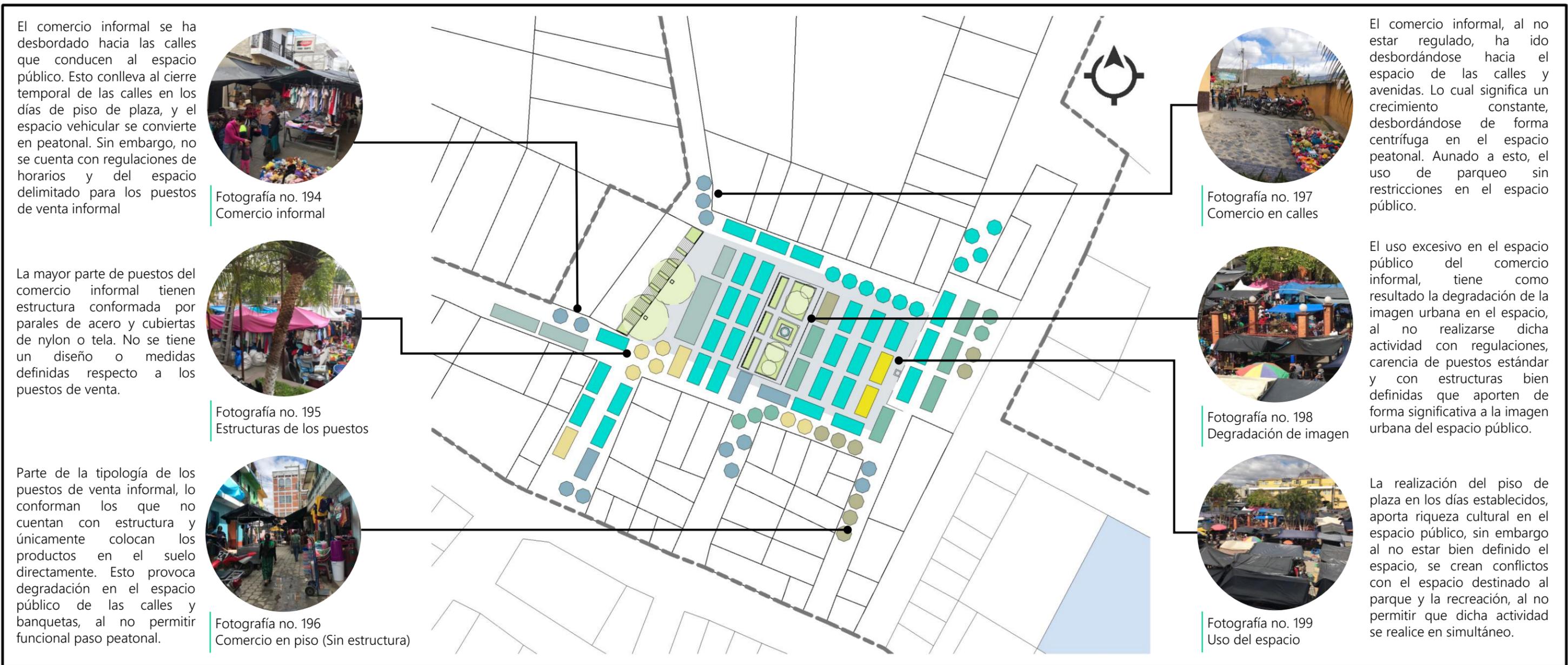
Sin embargo, pese a su importancia histórica y cultural, no se ha regulado para mantener la esencia principal, que era la compra/venta de productos de la canasta básica como frutas, verduras, legumbres, especias, entre otros. Y poco a poco se han instalado puestos de venta como ropa, juguetes, electrodomésticos, etc. Estos artículos no pertenecen al comercio informal, sino que se consideran como comercio formal y deben estar ubicados en locales físicos definidos, como en el edificio del Mercado municipal.

Por tanto, se considera que la actividad del piso de plaza, debe conservarse, tanto por su importancia histórica y cultural, como por ser una actividad que atrae a la población a hacer uso y a vivir el espacio público de la plaza municipal. Pero debe regularse, para que la actividad se realice de forma adecuada, únicamente en los días y horarios destinados, y con puestos de venta que sí formen parte de la actividad de piso de plaza como tal.

117. Fotografías 191 - 193. Patrimonio cultural intangible Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

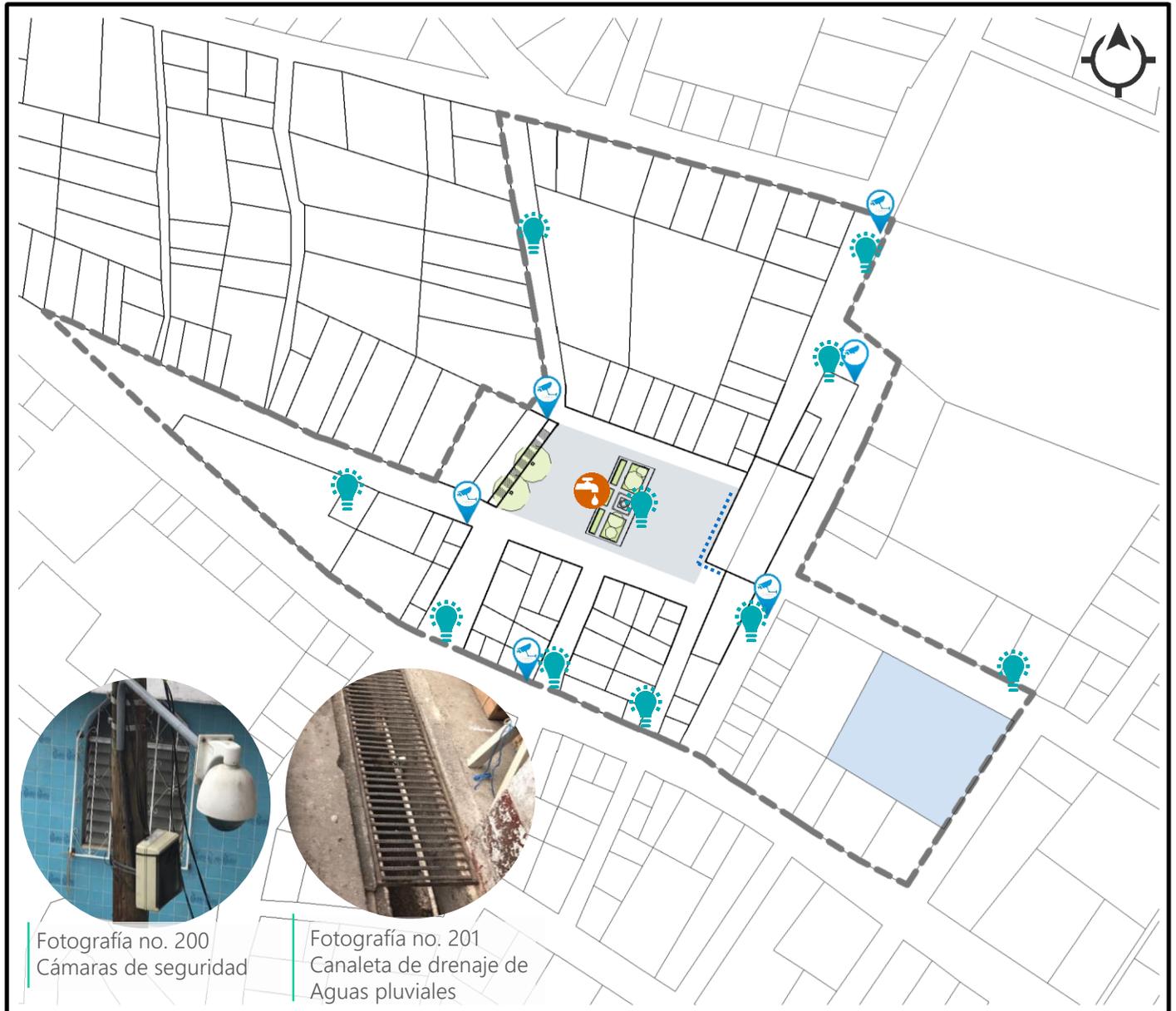
## 5.2.4.6 Análisis del uso del espacio público en días de piso de plaza de comercio:

Fotografías 194 - 199: Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018



<p>DEPARTAMENTO: QUICHÉ MUNICIPIO: PACHALUM</p> <p>COORDENADAS LONGITUD: 90° 39' 52.0" LATITUD: 14° 55' 31.8"</p> <p>ALTITUD: 1,170 m.s.n.m</p>	<p>LOCALIZACIÓN DE REFERENCIA</p>	<p><b>SIMBOLOGÍA</b></p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>DELIMITACIÓN DEL ÁREA</td> <td></td> <td>PUESTO DE COMERCIO CON ESTRUCTURA</td> <td></td> <td>PUESTO DE COMIDA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TRAZO DEL ÁREA URBANA</td> <td></td> <td>PUESTO DE COMERCIO SIN ESTRUCTURA (EN PISO)</td> <td></td> <td>PUESTO DE ROPA.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL</td> <td></td> <td>PUESTO DE FRUTAS, VERDURAS, HIERBAS.</td> <td></td> <td>PUESTO DE PLÁSTICOS Y ARTÍCULOS ELECTRÓNICOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL</td> <td></td> <td>PUESTO DE GRANOS Y SEMILLAS.</td> <td></td> <td>PUESTO DE CARNES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ÁREA VERDE EXISTENTE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>PUESTO DE ARTÍCULOS DE LIMPIEZA E HIGIENE</td> </tr> </table>		DELIMITACIÓN DEL ÁREA		PUESTO DE COMERCIO CON ESTRUCTURA		PUESTO DE COMIDA		TRAZO DEL ÁREA URBANA		PUESTO DE COMERCIO SIN ESTRUCTURA (EN PISO)		PUESTO DE ROPA.		ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL		PUESTO DE FRUTAS, VERDURAS, HIERBAS.		PUESTO DE PLÁSTICOS Y ARTÍCULOS ELECTRÓNICOS		ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL		PUESTO DE GRANOS Y SEMILLAS.		PUESTO DE CARNES		ÁREA VERDE EXISTENTE				PUESTO DE ARTÍCULOS DE LIMPIEZA E HIGIENE	<p><b>Uso del espacio como piso de plaza de comercio:</b> La actividad del comercio informal tiene lugar en el espacio de la Plaza, los días jueves y sábado de cada semana. Es una actividad que aporta riqueza cultural y diversidad en el espacio público, sin embargo el no tener regulada dicha actividad, ha provocado que se desborde hacia las calles y avenidas cercanas al espacio público, creando conflictos tanto en los usos del espacio, como en la imagen urbana. Así mismo, no se cuenta con mobiliario urbano definido que permita que la actividad del comercio informal se realice de forma adecuada. De igual forma, el no tener regulada la realización de la actividad, ha implicado que el comercio de otros productos como ropa, artículos electrónicos, plásticos, entre otros, invadan el espacio. Los cuales pueden realizarse en locales formales de comercio.</p>	<p>« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO»</p> <p>MAPA DE USO DEL ESPACIO COMO PISO DE PLAZA ESCALA 1: 750</p> <p>10 5 0 5 m 15</p> <p>OBSERVACIONES: <b>133</b></p>
	DELIMITACIÓN DEL ÁREA		PUESTO DE COMERCIO CON ESTRUCTURA		PUESTO DE COMIDA																													
	TRAZO DEL ÁREA URBANA		PUESTO DE COMERCIO SIN ESTRUCTURA (EN PISO)		PUESTO DE ROPA.																													
	ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL		PUESTO DE FRUTAS, VERDURAS, HIERBAS.		PUESTO DE PLÁSTICOS Y ARTÍCULOS ELECTRÓNICOS																													
	ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL		PUESTO DE GRANOS Y SEMILLAS.		PUESTO DE CARNES																													
	ÁREA VERDE EXISTENTE				PUESTO DE ARTÍCULOS DE LIMPIEZA E HIGIENE																													

**5.2.4.7 Infraestructura existente:** El área a intervenir cuenta con infraestructura y mobiliario urbano, sin embargo es deficiente tanto en calidad como en cantidad. La iluminación pública en el área no satisface la demanda requerida de iluminar todo el espacio. El sistema de drenajes pluviales es casi nulo, representando este un problema en cuanto a las instalaciones en el área a intervenir. <sup>118</sup>



Fotografía no. 200  
Cámaras de seguridad



Fotografía no. 201  
Canaleta de drenaje de  
Aguas pluviales



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

ALTITUD: 1,170 m.s.n.m

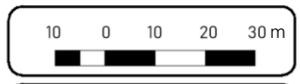
**SIMBOLOGÍA**

	DELIMITACIÓN DEL ÁREA		POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO
	TRAZO DEL ÁREA URBANA		CIRCUITO DE CÁMARA DE VIGILANCIA.
	ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL		ACOMETIDA DE AGUA POTABLE
	ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL		CANALETA DE AGUAS PLUVIALES
	ÁREA VERDE EXISTENTE		

118. Fotografías 200-201. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

MAPA DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE  
ESCALA 1:1500



OBSERVACIONES: **135**

**5.2.4.8 Análisis de factores ambientales:** Los factores ambientales que tendrán incidencia en el proyecto son el soleamiento crítico y temperaturas, vientos predominantes provenientes del noreste y la contaminación visual y auditiva (producida por el sonido de buses y automóviles).



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

136

**SIMBOLOGÍA**

- DELIMITACIÓN DEL ÁREA
- TRAZO DEL ÁREA URBANA
- ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
- ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL
- ÁREA VERDE EXISTENTE

- TEMPERATURA MEDIA 23° C  
MESES DE INTENSIDAD SOLAR:  
MARZO-AGOSTO
- TEMP. MAXIMA 28.9° C
- TEMP. MINIMA 13.2° C
- PRECIPITACIÓN 1,224 MM.
- VIENTOS PREDOMINANTES: NE - SO
- CONTAMINACIÓN VISUAL
- CONTAMINACIÓN AUDITIVA

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO»

MAPA DE ANÁLISIS DE FACTORES AMBIENTALES  
ESCALA 1:1500



OBSERVACIONES:

## 5.3 Diagnóstico del estado actual del área a intervenir

### 5.3.1 Aspectos influyentes en el espacio público

Habiendo analizado el estado actual del área a intervenir, se realizará un diagnóstico conclusivo de los 10 factores influyentes que determinan la calidad del espacio público. Estos factores influyentes son: escala del espacio público, calidad ambiental y sostenibilidad, calidad de pavimentos, calidad del mobiliario urbano, calidad de la vegetación, integración y conectividad en el espacio público, infraestructuras, peatonalización, accesibilidad y tecnología en el espacio público. Se realizará una evaluación con un rango de puntuación de 1 a 10, en donde 1 representa un estado carente/deficiente y 10 representa un estado óptimo/eficiente.

Las características a evaluar son las siguientes, en base a las recomendaciones del nuevo contexto urbano para lograr espacios públicos flexibles de calidad.<sup>119</sup>

- I. **Escala del espacio público:** El tamaño del espacio público debe ser adecuado, acorde a las actividades para los que fueron destinados. Las calles deben tener un ancho mínimo de 3 metros para cada vía vehicular, Al menos 3 metros en las aceras y para las plazas abiertas al menos 500 metros cuadrados de superficie. El tamaño máximo depende de la actividad.
- II. **Calidad ambiental y sostenibilidad:** El espacio público deberá ser capaz de brindar confort y calidad ambiental, creando microclimas con temperaturas ambientales aceptables. Y deberán emplearse sistemas pasivos y/o activos para hacer sostenible al espacio, como el uso de vegetación y materiales 3R (reciclables, reutilizables y reductores).
- III. **Calidad de pavimentos:** Deben ofrecer un tapiz apto para las actividades, tanto vehiculares como peatonales, marcando con texturas los diferentes tipos. Deben facilitar la circulación de los usuarios, el estado de conservación en los materiales debe ser aceptable, y contar con pendiente que permita la adecuada evacuación de los drenajes pluviales.
- IV. **Calidad del mobiliario urbano:** El mobiliario urbano debe cumplir sus funciones para lo que fue diseñado, debe ser suficiente acorde al espacio, y básicamente está constituido por bancas, basureros, bolardos, luminarias, juegos infantiles, kioscos de información, entre otros.
- V. **Calidad de la vegetación:** Los elementos vegetales dentro del espacio público deben propiciar condiciones de confort térmico y elementos de fragmentación del espacio. Colocados a distancias considerables, acorde a los tipos a emplear en el proyecto.
- VI. **Integración y conectividad:** El espacio público debe ser capaz de proyectar focos de atracción como elementos de unión del tejido urbano. Así como debe ofrecer diversidad de actividades en el espacio público para que sea considerado como un espacio integrador.
- VII. **Infraestructuras:** El espacio público debe integrar a las infraestructuras colindantes y cercanas al área, por medio de espacios abiertos que los interconecten de forma adecuada.
- VIII. **Peatonalización:** Este factor es uno de los más influyentes, por lo que el espacio público debe ofrecer características adecuadas para que los peatones se apropien del espacio. Las calles o avenidas que conecten con el espacio público, deben tener características de seguridad al peatón.

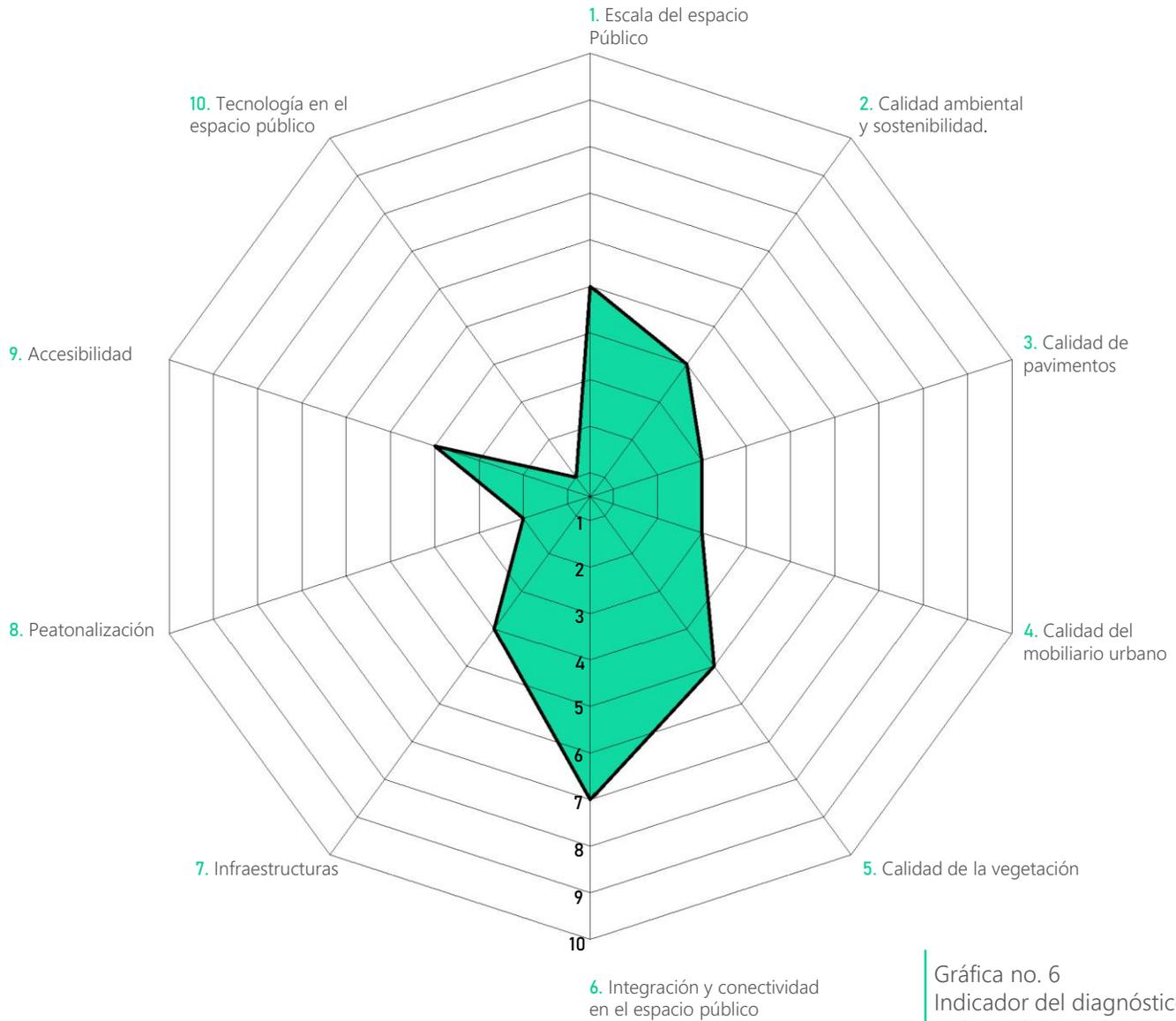
119. Nuevo contexto urbano. Enrique Martínez. Sitio web: [www.plataformaurbana.cl](http://www.plataformaurbana.cl). Consultado en octubre del 2018.

- IX. Accesibilidad:** Las condiciones de los accesos hacia el espacio público deben ser aceptables e incluyentes, para que todas las personas estén en la capacidad de acceder al espacio. Los espacios no deben superar el 8% de la pendiente longitudinal y el 2% de la pendiente transversal. Deben cumplir con los requisitos de escala en el espacio público.
- X. Tecnología en el espacio público:** Es recomendable que el espacio público emplee nuevas tecnologías en el desarrollo y difusión de las actividades planteadas.

**Cuadro no. 10: Matriz de diagnóstico del estado actual del espacio público** <sup>120</sup>

Factor influyente	Estado actual	Puntuación									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Escala del espacio público	El ancho de las calles no es adecuado, en comparación con la altura de los edificios. Las aceras no presentan medidas mínimas, el área de la plaza sí cumple con el espacio mínimo.										
2. Calidad ambiental y sostenibilidad.	Debido a la poca vegetación en el espacio, el confort térmico dentro del espacio no es adecuado. Así mismo, no se utilizan sistemas activos o pasivos para que el espacio sea sostenible.										
3. Calidad de pavimentos	Las calles y avenidas del área a intervenir presentan deterioro en su superficie y en los materiales. Las áreas no se encuentran diferenciadas entre las vehiculares y las peatonales.										
4. Calidad del mobiliario urbano	El mobiliario urbano dentro del espacio público no es suficiente, las bancas y luminarias no son suficientes. Y no se cuenta con basureros, bolardos ni kioscos de información.										
5. Calidad de la vegetación	El espacio público sí cuenta con varios tipos de vegetación, sin embargo no con los suficientes para ofrecer confort térmico. Aunado a esto, no se les brinda mantenimiento constante.										
6. Integración y conectividad en el espacio público	El espacio público sí ofrece variedad de actividades de índole comercial, recreativas, culturales y deportivas. Por lo que este factor es uno de los catalizadores en el proyecto. Aunque las condiciones de realización de actividades no es adecuada al no tener el espacio destinado al uso peatonal completamente.										
7. Infraestructuras	La infraestructura colindante presenta condiciones poco favorables, dado a que el estado de conservación de los edificios no es adecuado.										
8. Peatonalización	La peatonalización es el factor mas degradado en el espacio público, debido a que actualmente es afectado por el uso de aparcamientos en el área.										
9. Accesibilidad	Algunos de las calles por los que se accede al espacio público son aceptables. Sin embargo no presentan características de accesibilidad universal.										
10. Tecnología en el espacio público	Actualmente no se utiliza tecnología para la difusión de actividades y regulación del espacio público.										

## Indicador del diagnóstico del estado actual del espacio público: 121



Gráfica no. 6  
Indicador del diagnóstico  
Del estado actual.

Según los datos analizados en la matriz de diagnóstico del estado actual del espacio público, se encontró que la mayor parte de factores influyentes en el espacio público de la plaza municipal de Pachalum, están por debajo de la media. Lo cual significa que el estado actual del espacio público presenta deficiencias y no representa un espacio adecuado para satisfacer las necesidades y demanda de la población. Sin embargo, tiene un alto potencial urbano y los factores influyentes débiles, pueden ser reforzados mediante el proceso de revitalización para lograr mejorar considerablemente la calidad del espacio público.

# CAPÍTULO VI: PROCESO DE DISEÑO

## 6.1 Premisas de diseño urbano/arquitectónicas

### 6.1.1 Premisas funcionales

- I. **Zonificación:** En el área actual de la plaza se conservaran 2 funciones fuertes del espacio público, esparcimiento y piso de plaza de comercio. Regulándose las actividades de dichas funciones en horarios y días establecidos. La zonificación se realizará de la siguiente forma:

Función de esparcimiento:

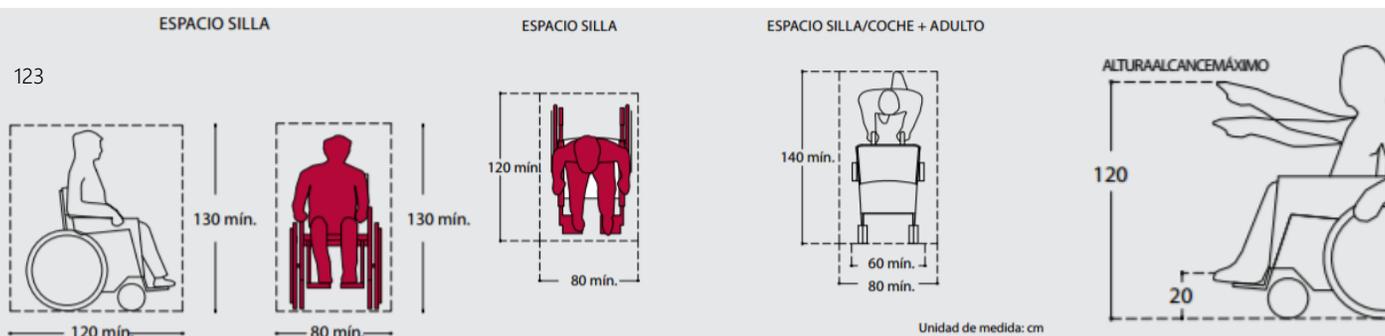
- Área de plaza
- Área de recreación
- Área de elementos vegetales
- Área de mobiliario urbano flexible
- Área de circulación peatonal

Función de piso de plaza de comercio:

- Área de puestos de venta (zona seca)
- Área de puestos de venta (zona semi-húmeda)
- Área de circulación peatonal
- Área de descanso

- II. **Accesibilidad universal:** Se establecerán arreglos espaciales adecuados para personas con capacidades diferentes, tomando como referencia las medidas proporcionadas en el Manual de Accesibilidad Universal<sup>122</sup> de ancho, largo y alturas mínimas.

- Se establecerán áreas de circulaciones que permitan la movilización de personas con capacidades diferentes. Las medidas mínimas y máximas corresponden al espacio necesario y confortable para que cualquier persona pueda circular y usar libremente el espacio.
- Se diseñará el mobiliario urbano tomando como referencia las medidas estándar de accesibilidad universal. Para los puestos de venta comercial, se tomarán las medidas de alcance máximo.

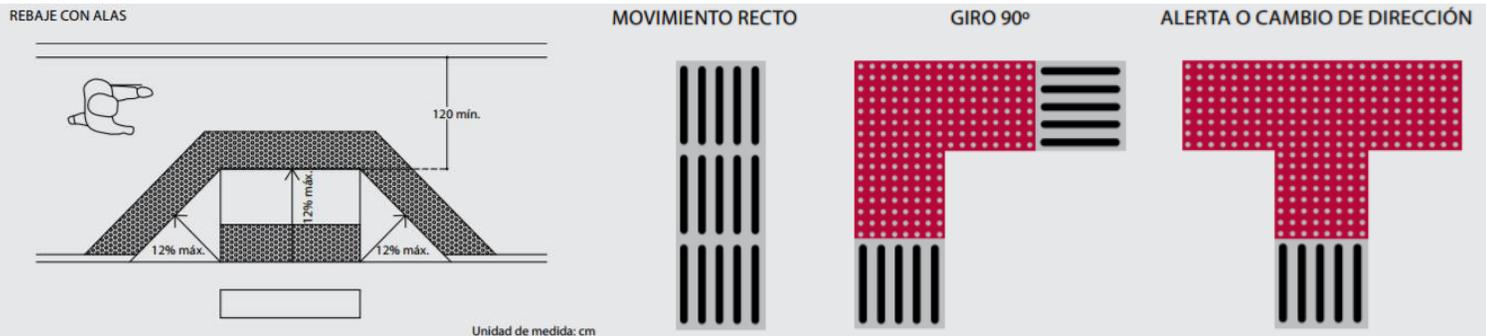


- Los pavimentos y materiales a utilizar para el diseño de la plaza municipal y sus circulaciones, deberán permitir el adecuado acceso para todo tipo de usuarios. Evitando utilizar materiales que obstaculicen el paso.
- En los cambios de nivel, o en los accesos a banquetas, deberán realizarse rebajes con alas para permitir el adecuado acceso de personas con capacidades diferentes.
- Dentro del diseño de las circulaciones, se deberán integrar guías o bandas táctiles señalizando en el pavimento a través de cambios de texturas y color, información útil para el desplazamiento y seguridad para las personas con discapacidad visual.

122. Corporación ciudad accesible. Manual de accesibilidad universal. Sitio web: [www.ciudadaccesible.cl](http://www.ciudadaccesible.cl)  
Consultado en octubre del 2018.

123. Figura 13: Accesibilidad universal. Consulta: [www.ciudadaccesible.cl](http://www.ciudadaccesible.cl) . Octubre del 2018

Estrategias a utilizar en caminamientos. <sup>124</sup>



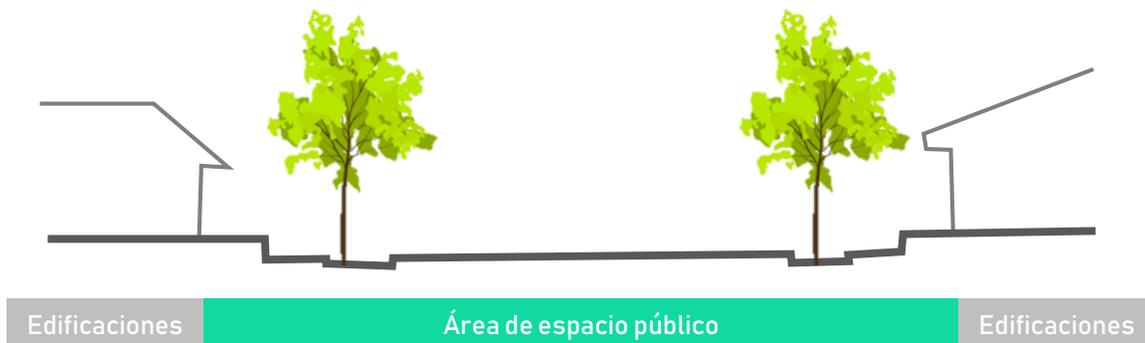
III. **Determinación de cantidad de ambientes:** Para la función del espacio como piso de plaza comercial, se determinará la cantidad de puestos informales comerciales existentes y se realizará un estudio de adecuación de dichos locales.

- Se realizará un estudio del crecimiento del sector comercial y se establecerá un número de locales a proponer más de los existentes a futuro.
- Optimización del espacio: mediante la estrategia de mobiliario urbano flexible, se optimizará el espacio del terreno donde se desarrollará el proyecto, con el fin de realizar las diferentes actividades en un mismo espacio de una forma adecuada.
- Vinculación de espacios: Haciendo uso de la estrategia de espacios públicos flexibles, se vincularán las dos grandes funciones que se realizan dentro del espacio del proyecto, esparcimiento y piso de plaza de comercio.

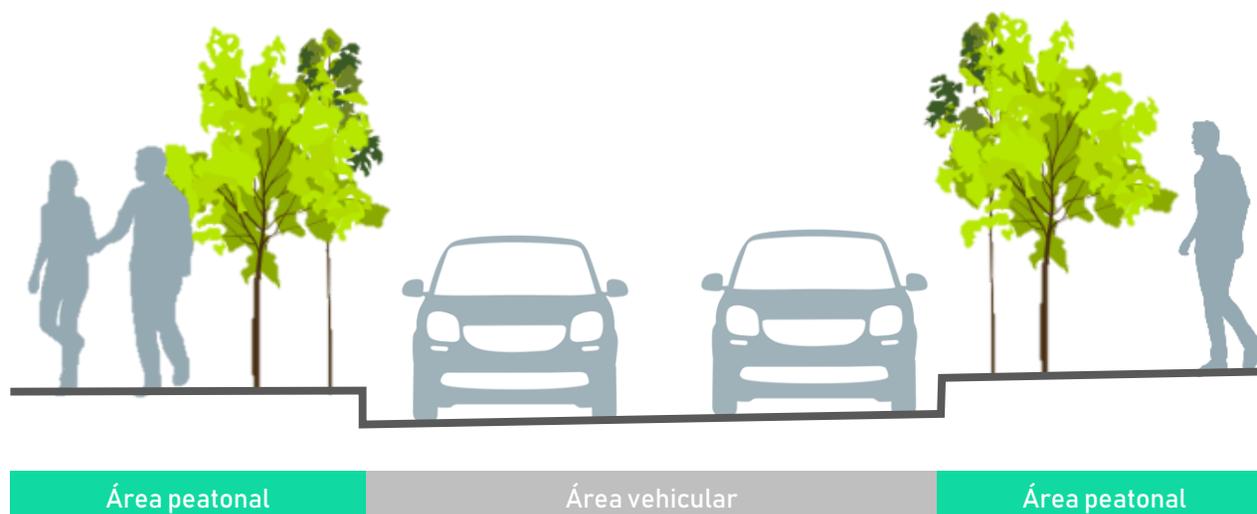
IV. **Esquema Urbano:** Se respetará la traza urbana existente, modificando únicamente los gabaritos de las calles para darle una mejora a las vías que comunican a los diferentes sectores del municipio con el proyecto.

- Se respetarán las edificaciones existentes, modificando solamente el arreglo de sus fachadas y la mejor comunicación vial y peatonal entre dichos edificios.
- Se establecerán especificaciones para la unificación del paisaje urbano en cuanto a paleta de color, dimensiones en gabaritos, rótulos comerciales e iluminación.
- Se establecerá el uso de vegetación para definir y separar áreas, así como para dignificar el espacio público y mejorar la imagen urbana.

125



- Se propondrá el diseño de los elementos y mobiliario urbano, que respondan a la flexibilidad que el espacio debe prestar para la realización de las diferentes actividades.
- Se respetarán los siguientes elementos urbanos existentes: La representación escultórica del busto que se encuentra frente al edificio del Mercado Municipal, debido a la importancia histórica del personaje para el municipio y los árboles que se encuentran frente al edificio municipal, por la significancia que tienen éstos en la cultura del municipio. Sin embargo, se dará una propuesta para revitalizar dichos elementos urbanos.
- Se establecen normas para la rotulación de comercios y edificios de servicios para disminuir la contaminación visual.
- Se delimitarán y definirán áreas exclusivas peatonales con respecto a las de las vehiculares y de transporte, por medio de banquetas, camellones, pasos de cebra, cambio de textura en pavimentaciones y vegetación.



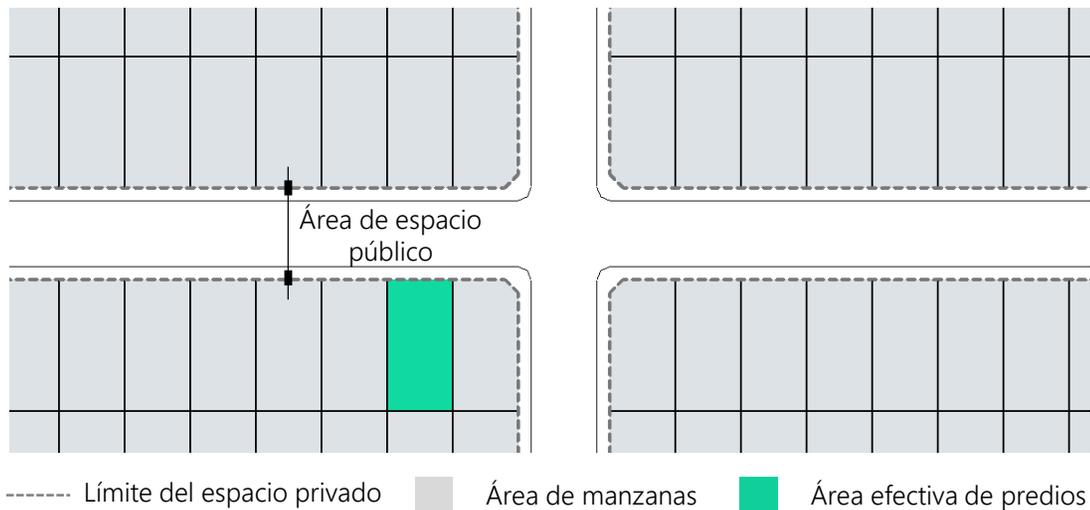
126

## V. Programa urbano/arquitectónico: Según su función en el espacio público

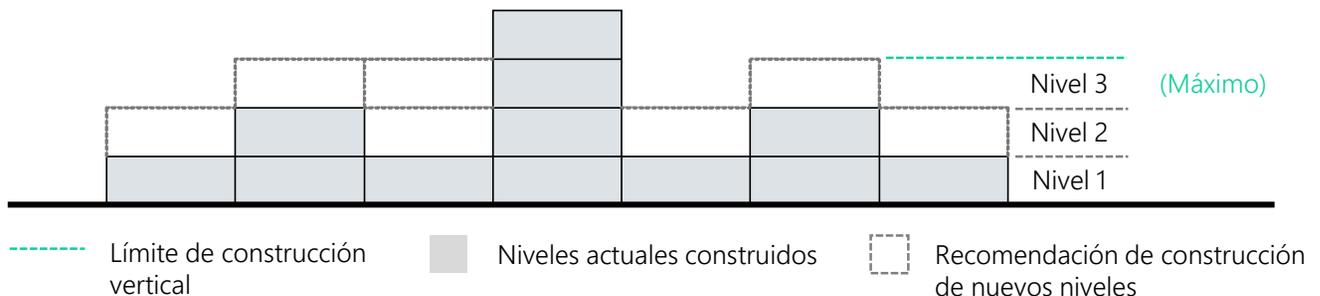
- El programa arquitectónico para la función de esparcimiento incluirá más áreas recreativas de índole pasivo y activo, así como el aumento de áreas verdes, de circulación peatonal y de mobiliario urbano.
- El programa arquitectónico de la función de piso de plaza de comercio, estará clasificado dependiendo de los productos (secos y semi-húmedos). Ubicándolos mediante las necesidades que cada uno presenta, como las dimensiones del mobiliario.
- La cantidad de puestos comerciales tendrá una modificación en su número, en contraste con el número de puestos comerciales existentes, incluyendo los puestos de comercio adicionales que se plantean debido al crecimiento de la actividad comercial.
- Las dimensiones y áreas de los puestos de venta, tendrán modificaciones establecidas por parámetros que incluyen: cantidad y tipo de producto, número de usuarios, etc., con el fin de ofrecer un mejor servicio para la actividad de piso de plaza de comercio.

## 6.1.2 Premisas del paisaje urbano

- I. **Delimitación del espacio público y privado:** Debe tenerse claro el concepto de espacio público y privado en el área a intervenir. Ante lo cual, se entiende como espacio privado el área efectiva de cada inmueble, delimitada por las colindancias entre inmuebles y por el perímetro de la banqueta pública. Y el espacio público abarca desde el área efectiva de las banquetas y las vías de circulación, sean calles o avenidas. Cada espacio debe respetar sus límites, conservando sus áreas efectivas, sin sobrepasarse a otras áreas.
- II. **Alineación:** El frente y perímetro de cada inmueble debe respetar la alineación municipal. Delimitada por el límite del espacio privado y el perímetro de las banquetas. Esto implica que cada predio debe respetar el área pública, no bloqueando de ninguna forma el área del espacio público, principalmente cuando el uso de suelo sea de comercio, no deberán colocarse objetos ajenos al espacio público.<sup>127</sup>



- III. **Niveles por inmueble:** Dado a que actualmente, no se cuenta con un reglamento de construcción, se ha observado que en el paisaje urbano actual se encuentra mucha diferencia respecto a los niveles construidos por predio, siendo las construcciones más recientes las que presentan hasta 4 niveles de edificación, contrastando con las construcciones más antiguas que cuentan con un máximo de 2 niveles de edificación. Por lo que se recomienda que las nuevas construcciones tengan un máximo de 3 niveles por edificación, para mantener un promedio de niveles en edificabilidad y que no exista un contraste respecto a las alturas de predios construidos.<sup>128</sup>



- IV. Alturas permitidas:** Para los inmuebles que forman parte del área a intervenir, que actualmente tienen menos de tres niveles construidos, se recomienda que para la ampliación vertical de las construcciones, se utilice un rango de altura por nivel entre 2.50 metros a 3.00 metros de piso a cielo interior. Con el fin de tener homogeneidad en las alturas de los diferentes niveles de cada predio.
- V. Conservación y mantenimiento de materiales:** Para las fachadas, se ha observado que la mayor parte de predios presenta degradación de los materiales en sus fachadas. Por lo cual, se realizará un plan de conservación y mantenimiento de los materiales. Con las siguientes recomendaciones:

**Cuadro no. 11: Conservación y mantenimiento de materiales** <sup>129</sup>

Tipo de acabado	Recomendación
Repello, cernido, blanqueado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar mantenimiento del material, para evitar fisuras y/o desprendimientos. En un período de tiempo no mayor a 10 años.</li> <li>- Para las áreas que se encuentran dañadas, debe realizarse un resanado del material, removiendo las áreas afectadas y aplicando una nueva capa.</li> <li>- Para las áreas propensas a la humedad, se recomienda aplicar sellador sobre las áreas afectadas, y posteriormente una capa de pintura.</li> </ul>
Material Visto (Block, ladrillo o adobe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar mantenimiento constante, para evitar que la superficie del material, block, ladrillo o adobe se degrade. En un período de tiempo no mayor a 10 años.</li> <li>- Realizar limpieza sobre las superficies constantemente, para evitar que los materiales presenten deterioro.</li> </ul>
Aplicación de pintura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las edificaciones que tienen aplicación de capas de pintura en su superficie, es recomendable que para mantener una superficie adecuada en calidad y tonalidad, debe darse un mantenimiento idealmente cada 3 años, y en un período máximo de 5 o 6 años, dependiendo de condiciones como soleamiento y humedad.</li> </ul>

- VI. Paleta de Colores:** Mediante el análisis del paisaje urbano actual, se observó que la mayor parte de las fachadas presenta colores propios de ciertas marcas publicitarias, lo cual provoca contaminación visual en el paisaje urbano, por tal razón no se utilizarán colores de las marcas publicitarias para las fachadas de los predios cuyo uso de suelo es de comercio y mixto. Es recomendable, que cada vivienda presente colores que identifiquen al usuario y dignifiquen la superficie arquitectónica. Promoviendo con esto, la identidad, personalización e integración de la comunidad en el manejo del espacio público,

Así mismo, para la elección de colores a aplicar en las fachadas, se utilizará una paleta con colores y codificación cromática definidos, con el fin de tener armonía y similitud en las tonalidades de las fachadas de los inmuebles que forman parte del área de intervención.

Por tanto, cada propietario del inmueble podrá elegir el color a aplicar en la fachada, que sea parte de la siguiente paleta cromática:

129. Cuadro no. 11: Conservación y mantenimiento de materiales. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

**Paleta cromática a utilizar:** El código de cada color se encuentra ubicado en la parte superior.

130



**VII. Rótulos y publicidad para los locales comerciales:** Cada local independiente podrá contar con una área máxima destinada al rótulo que no exceda de una quinta parte del área total del frente de cada local independiente. El rótulo será colocado de forma paralela a la fachada, no se utilizarán rótulos en forma de banderines.

**VIII. Señalética en espacios públicos:** Para señalar los distintos tipos de espacios, alertas e información mediante la señalización, se utilizarán los siguientes criterios establecidos por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED):

**Cuadro no. 12: Señalética en los espacios públicos**<sup>131</sup>

Color de seguridad	Significado	Indicaciones y precisiones.
 Código: FFOOO	Detenimiento, prohibiciones, material, equipo y sistemas para combate de incendios.	Detener la marcha en algún lugar, señalamientos para prohibir acciones específicas, ubicación y localización de materiales para el combate de incendios.
 Código: FFFF33	Advertencia de peligro y delimitación de áreas	Atención, precaución, verificación e identificación de situaciones peligrosas, límites de áreas restringidas o usos específicos.
 Código: 009900	Condición segura.	Identificación y señalamientos para identificar zonas de seguridad.
 Código: 000099	Obligación, información.	Señalamientos para realizar acciones específicas. Brindar información para las personas.

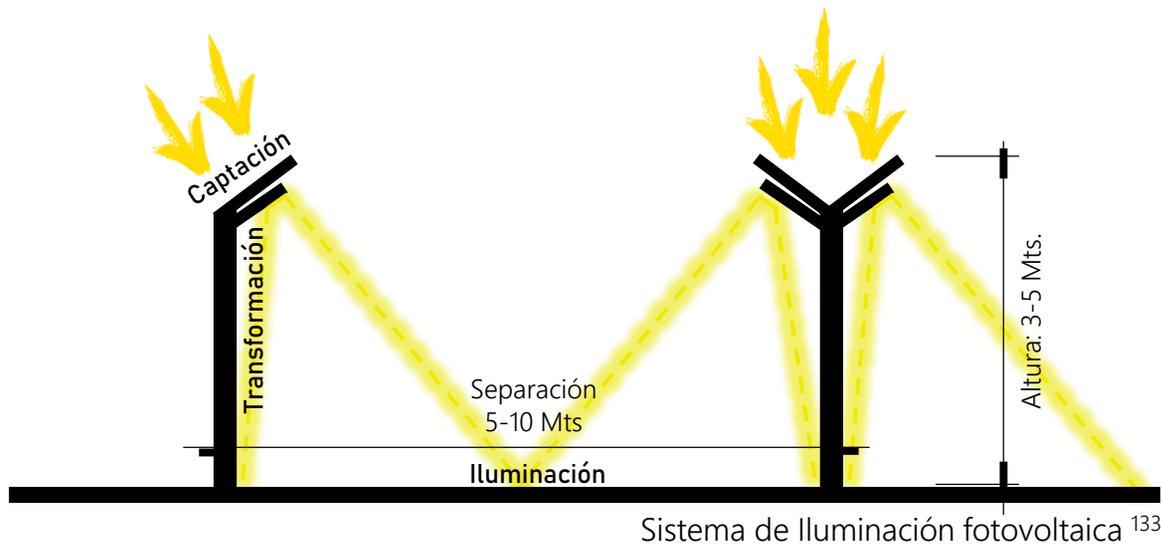
## 6.1.3 Premisas ambientales

- I. **Sostenibilidad:** Se propondrá la utilización de energías renovables en el proyecto para la reducción de uso y costos de la energía eléctrica; esto utilizando estrategias de captación y transformación de energía.
- Se designará un porcentaje del área de la plaza municipal destinada a la permeabilidad del terreno, para alimentar los mantos freáticos.
  - Se propondrá un plan de limpieza, recolección y clasificación de los desechos sólidos que se generen en el área del proyecto, para su posterior paso a un sistema de reciclado.
  - Los materiales a utilizar en el proyecto, deberán ser en su mayoría 3R (Reductores, reciclables y reutilizables).
  - Se implementará un sistema de captación de agua de lluvia, aprovechando el área abierta que tendrá la plaza; para un posterior tratamiento del agua captada y re utilizarla para el riego de los elementos vegetales que tendrá la misma plaza.<sup>132</sup>



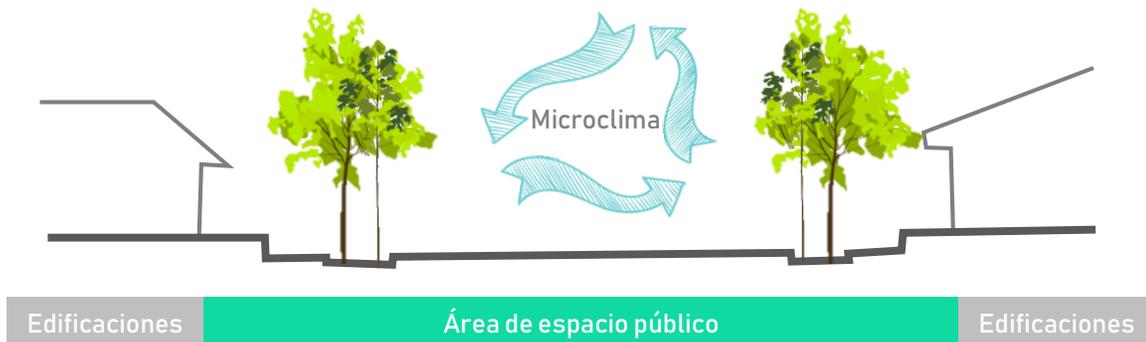
- II. **Uso de sistemas pasivos y optimización de recursos:** Implementación de iluminación LED en el área a intervenir para la iluminación de los espacios públicos: Eficiencia energética con un consumo de hasta un 85% menos de electricidad.
- Sistema de iluminación por energía de movimiento para caminamientos: Implementando un sistema que consiste en la instalación de farolas led en lugares de abundante tráfico peatonal. Dichas farolas inteligentes no están conectadas a la red eléctrica, ya que toda su energía se obtiene por medio de paneles solares y pasos de la gente. Su funcionamiento se basa en la energía cinética, por medio de tapetes instalados en las aceras y pasos peatonales. Con esto es posible mantener las baterías de las farolas con energía suficiente para su funcionamiento, ya que incluso en la noche o en días nublados estarán recibiendo energía.
  - Se propondrá un sistema de iluminación fotovoltaico para el alumbrado público a través de farolas fotovoltaicas: durante las horas de luz el sistema captará energía solar y la almacenará en forma de energía eléctrica. Al anochecer, el sistema enciende automáticamente la luminaria LED de forma progresiva, dependiendo de la luz exterior, utilizando la energía almacenada en las baterías, proporcionando la luz necesaria al espacio a iluminar. Al amanecer, el módulo LED se desactiva automáticamente comenzando un nuevo ciclo.

132. Figura 20: Premisa de captación de agua pluvial. Consulta: [www.comunidad.suelourbano.org](http://www.comunidad.suelourbano.org). Octubre del 2018



III. **Confort climático:** Se implementará nueva vegetación para promover espacios verdes dentro del proyecto; y que éstos a su vez cumplan la función de brindar un porcentaje de sombra, reduciendo el calor producido en el área abierta y brindando confort climático en el espacio público.

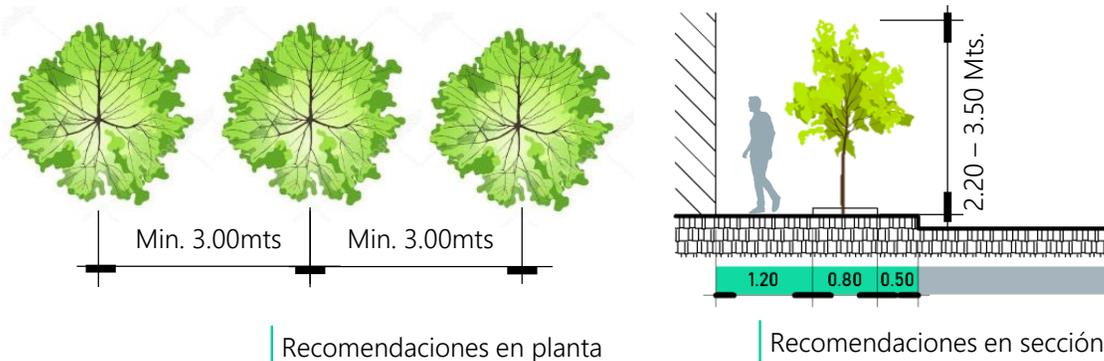
- Se seleccionarán materiales para la plaza, pavimentos y caminamientos con baja reflectividad de calor, esto con el fin de reducir la producción de calor en los espacios abiertos y proporcionar ambientes confortables, como adoquines con baja reflectividad de calor.
- Se ubicará la vegetación en favor a los vientos predominantes noreste - suroeste, con el fin de crear un micro clima dentro del área del espacio público de la plaza municipal.<sup>134</sup>



IV. **Vegetación seleccionada:** Los árboles escogidos para plantarse en el área de la plaza deben requerir un bajo mantenimiento, no deben consumir agua en exceso y que sus semillas, hojas ni ramas constituyan un peligro para los humanos. De igual forma, deben proveer una sombra agradable. Como los tipos: almendro, magnolia, bototillo, jacaranda y aligustre.

- Se utilizará vegetación típica del clima, con raíz pivotante que sea fácil de adaptar al ambiente. Podrá combinarse la utilización de dos especies distintas para poder crear contrastes de color y textura.
- Los árboles deberán ser plantados en la franja destinada al mobiliario urbano, no deberán obstaculizar el paso de los peatones, ni estropear las entradas a los inmuebles.

- Se implementarán elementos que ayuden al cuidado de la vegetación existente, como cercas, bordillos, rejillas metálicas, etc. Dichos elementos deben permitir el riego, pero que a su vez protejan los elementos vegetales.
- Se establecerá un arreglo del paisaje para definir y delimitar aéreas de paso y descanso. Dichas áreas estarán equipadas con mobiliario urbano y vegetación.
- La vegetación a utilizar para las calles y avenidas peatonales deberá tener una altura de aproximadamente 3.00-3.50Mts (en calles amplias) y 2.20Mts (en calles angostas), hojas caducas con caída temprana y no prolongada, como los tipos: almendro, magnolia, bototillo, jacaranda y aligustre. Y colocados de la siguiente forma: <sup>135</sup>



## 6.1.4 Premisas morfológicas:

### I. Morfología del espacio a intervenir

- En el área a intervenir, se respetará la traza urbana existente, así como la forma, dimensiones y alturas de las manzanas. Modificando únicamente las dimensiones, alturas, pendientes y forma del área de banquetas.
- Las calles y avenidas que forman parte del área a intervenir conservaran su forma, modificando únicamente aspectos como el uso, materiales, colores, texturas y pendientes en su superficie.
- Se respetarán las edificaciones existentes, modificando solamente el arreglo de sus fachadas realizando recomendaciones respecto a colores, texturas, uso regulado de propaganda y publicidad, accesos y conexión con el espacio público.
- En el espacio público de la plaza municipal, se realizará una redistribución del espacio para mejorar las funciones del esparcimiento en el espacio público.
- La integración en el diseño de la plaza, se realizará así mismo con los elementos urbanos que se conservarán; la escultura y los elementos vegetales. Estos elementos serán integrados al diseño del espacio público.

### II. Mobiliario urbano:

- El diseño de elementos verdes, mobiliario urbano, áreas de estar y áreas de circulación corresponderá a los lineamientos de funcionalidad y medidas óptimas para su adecuado desarrollo.

135. Figura 23: Premisa de colocación de vegetación. Fuente de elaboración propia, en base a recomendaciones de Arbolado urbano en Neuquén. Consulta: [www.ciudadneuquen.gov.ar/](http://www.ciudadneuquen.gov.ar/). Octubre del 2018

- La morfología del mobiliario urbano corresponderá a la estrategia flexibilidad en los espacios público, para poder adaptarse a los diferentes cambios a los que esté sometido el espacio público.
- Los elementos vegetales y diseño de áreas verdes corresponderán al estudio del paisaje, adaptado a la vegetación y condiciones climáticas del lugar.
- Las luminarias o farolas a utilizar para las áreas peatonales como calles, avenidas y áreas de estar, deberán colocarse en forma de zigzag paralelamente a las líneas del espacio público. Las medidas de separación entre las luminarias tendrán una variación dependiendo del ancho del espacio público. Sin embargo, se recomienda un rango de colocación entre 5-10 metros. La altura de las luminarias es variable, teniendo en consideración el tipo, las recomendaciones en altura son:

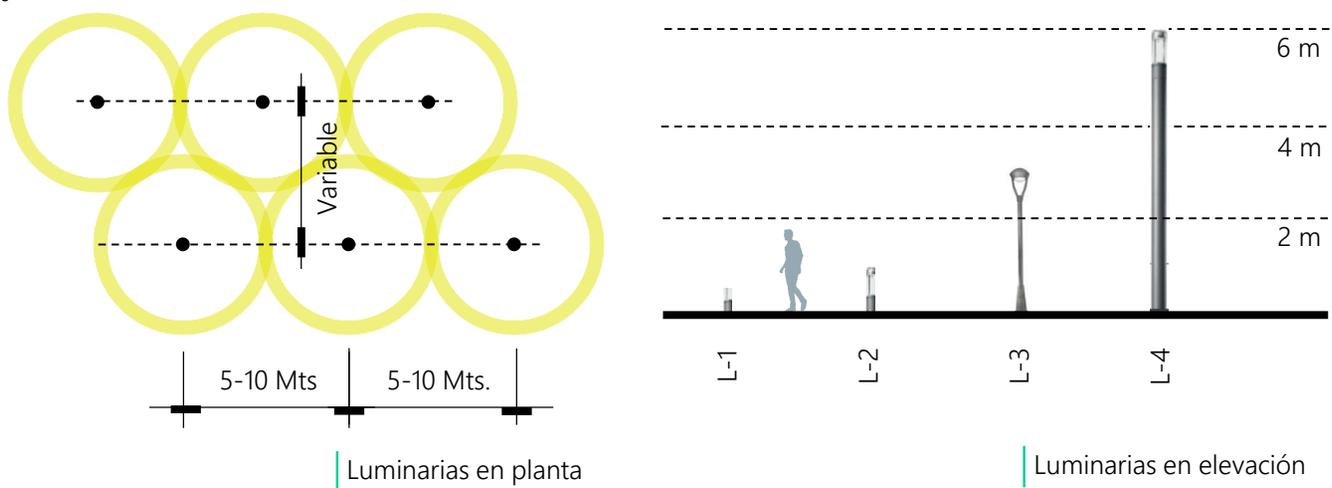
L-1: Luminarias para elementos en suelos

L-2: Luminaria para iluminación de caminos y árboles.

L-3: Luminarias para calles peatonales, parques y plazas (3 – 5Mts recomendado)

L-4: Luminarias para vías públicas y caminos. (5 – 10Mts recomendado)

136



### 6.1.5 Premisas tecnológicas:

#### I. Materiales de construcción:

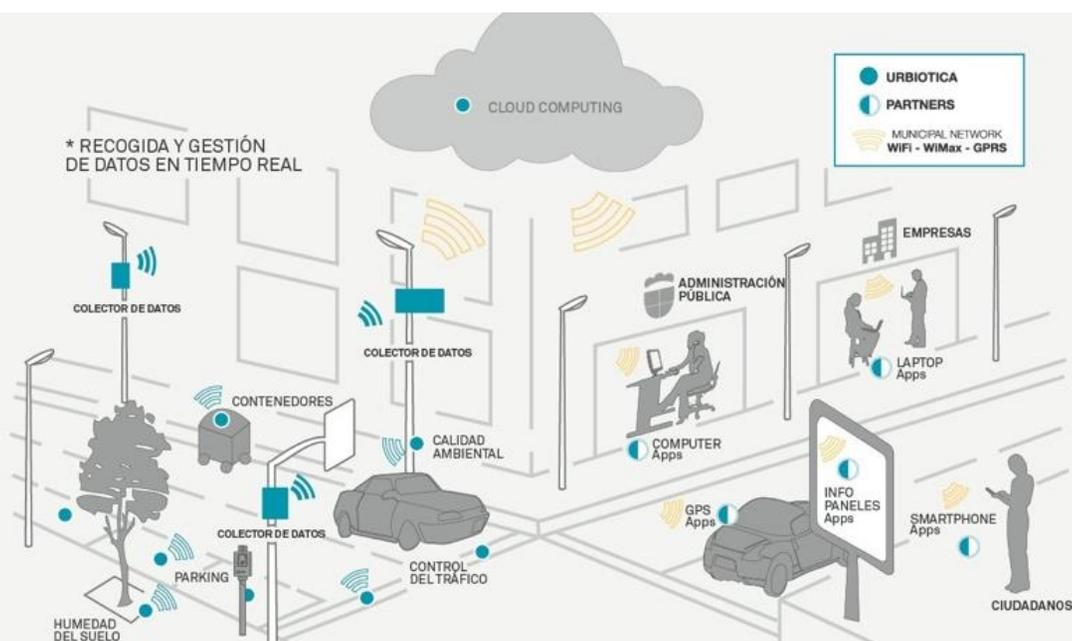
- Los materiales a utilizar en todo el proyecto, deberán utilizarse en su mayoría del tipo 3R (Reductores, reciclables y reutilizables)
- Para las carpetas de circulación en el área de la plaza, calles y avenidas se utilizarán materiales de pavimentos con baja reflectividad de calor.
- Para las áreas de circulación, se utilizará una carpeta de adoquinamiento, conformada por materiales 3R. El diseño del patrón a utilizarse, corresponderá a la retícula creada sobre la superficie de las áreas peatonales. Se utilizará una paleta de colores neutros (grises y terracotas) para poder aplicar la herramienta de la flexibilidad en los espacios públicos.

## II. Materiales en mobiliario urbano:

Todos los materiales a utilizar, deberán ser resistentes a la intemperie y de bajo mantenimiento, acorde a la identidad del municipio. Los cuales tendrán las siguientes características:

- Alcorques: En todos los alcorques situados sobre las aceras, los alcorques irán cubiertos por una parrilla metálica o enrejado de acero con pintura anticorrosivo o bien de hormigón armado con color y/o textura, que quedará a tope con la acera y que cubrirá completamente el agujero del alcorque, salvo el espacio por el que emergerá el tronco del árbol, con la holgura adecuada a la especie de que se trate.
- Bancas: Podrán realizarse *in situ* o ser prefabricadas. Los de obra tendrán el diseño y nobleza de materiales propios de los espacios donde se van a situar, debiéndose utilizar materiales de primera calidad (más limpios, seguros, durables, etc.), tales como ladrillo, piezas de piedra canteada, fundidos. Particularmente podrán ir cernidos y pintados en colores que se encuentren en la paleta oficial de colores, o con piezas prefabricadas de piedra artificial.
- Bordillos: En los límites de pavimentos se emplearán bordillos de piedra natural, hormigón de alta resistencia con color o textura acorde a los pavimentos que delimitan colocados en su forma tradicional.
- Bolardos: Será preciso disponer bolardos como elementos disuasorios al tránsito vehicular, para evitar la invasión por parte de vehículos de zonas reservadas a usos peatonales. En dichos casos, podrá recurrirse a la colocación de bolardos que podrán ser de piedra natural, piedra artificial, madera o fundición de hierro o aluminio; utilizando colores y texturas que armonicen con el entorno y el tipo de pavimento (pero que se diferencien a modo de que sean claramente visibles).

III. **Urbiónica y TICs:** Para lograr tener un espacio público flexible e interactivo, se aplicarán diversos tipos de tecnologías de información y comunicación (TIC); para dinamizar el espacio público e informar a los ciudadanos de actividades y acontecimientos en tiempo real. Las estrategias a implementar se muestran en el siguiente diagrama: <sup>137</sup>



## 6.2 Programa urbano/arquitectónico y pre dimensionamiento de áreas

### 6.2.1 Funciones actuales del espacio a revitalizar

El área de la intervención de la revitalización urbana, tiene cuatro funciones principales que se realizan actualmente dentro del espacio público: esparcimiento, áreas verdes, piso de plaza de comercio y aparcamientos. Las cuales tienen una incidencia significativa en el desarrollo de la vida del espacio público. Es por esto, que se presenta a continuación la evaluación de las funciones principales, en relación a su incidencia positiva o negativa dentro del espacio público. Y mediante este análisis se determinarán si las funciones permanecen dentro del área o si necesitan ser reubicadas en otro espacio.

**Cuadro no. 13: Funciones actuales del espacio <sup>138</sup>**

Función	Actividades	Uso en el espacio			Valor cultural y social			Incidencia en el espacio público	
		Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Negativo	Positivo
Esparcimiento	Recreación pasiva			■			■		■
	Recreación activa		■				■		■
	Paseo peatonal			■			■		■
Áreas verdes	Recreación pasiva		■				■		■
Piso de plaza de comercio	Compra de productos		■			■			■
	Venta de productos		■			■			■
	Interacción social		■				■		■
Aparcamientos	Parqueo empleados municipales y visitantes.			■		■		■	

Según la clasificación y evaluación de las funciones, se puede determinar que la función esencial en el espacio público es la de esparcimiento, dado su alto uso en el espacio, la riqueza cultural y cohesión social que aporta, y que su incidencia en el espacio público es positiva, al aportar de forma significativa en el ámbito urbano, cultural y social de la plaza municipal. El área verde, debe mantenerse dentro del espacio, al ser de beneficio para el espacio público.

La función del piso de plaza de comercio se considera que debe permanecer dentro del espacio actual de la plaza municipal, y las actividades que esta función conlleva, dado a que aporta diversidad y riqueza cultural en el espacio público, creando así un entorno que ofrezca diversidad de actividades y pueda ser revitalizada y regulada mediante la estrategia de la flexibilidad en los espacios públicos.

La función de aparcamiento en el espacio de la plaza municipal, al tener una incidencia negativa en el espacio público actual, se considera que debe ser readeuada en otro espacio, no se debe eliminar dicha actividad, debido a su uso y al valor social que aporta; sin embargo dada la naturaleza de la actividad, ésta puede realizarse en un predio municipal que ofrezca las condiciones adecuadas para la realización de dicha actividad sin afectar

## 6.2.2 Programa de necesidades

### I. Función del espacio: Esparcimiento

**Cuadro no. 14: Programa de necesidades - esparcimiento** <sup>139</sup>

Tipo	Actividades	Necesidades
Recreación pasiva	Descansar, sentarse, conversar, leer, caminar, contemplar actividades culturales, deportivas y de entretenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área para mobiliario urbano</li> <li>- Áreas verdes</li> <li>- Áreas de descanso</li> <li>- Áreas de circulación</li> <li>- Áreas de estar</li> <li>- Área de servicios sanitarios</li> </ul>
Recreación activa	Jugar deportes callejeros, juegos colectivos al aire libre, correr o caminar a la intemperie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de espacio neutro o libre</li> <li>- Áreas de mobiliario urbano</li> <li>- Área de descanso</li> <li>- Área de estar</li> </ul>

### II. Función del espacio: Áreas verdes

**Cuadro no. 15: Programa de necesidades - áreas verdes** <sup>140</sup>

Tipo	Actividades	Necesidades
Recreación pasiva	Como complemento para las áreas de descanso y como elementos visuales del paisaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas de jardinería y cubre suelos</li> <li>- Área de arbustos y árboles</li> <li>- Área de arbustos en calles peatonales</li> </ul>

### III. Función del espacio: Piso de plaza de comercio

**Cuadro no. 16: Programa de necesidades - piso de plaza de comercio** <sup>141</sup>

Tipo	Actividades	Necesidades
Compra y venta de productos	Llegada de vendedores, descarga de productos, colocación de puestos de venta, colocación de productos, llegada de compradores, compra/venta de productos, desmontaje de puestos de venta, limpieza del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de carga/descarga de productos</li> <li>- Área de estacionamiento para vehículos de vendedores</li> <li>- Área para mobiliario de puestos de venta</li> <li>- Áreas de circulación para compradores</li> <li>- Mobiliario urbano de descanso</li> <li>- Área de limpieza</li> <li>- Depósitos de desechos</li> </ul>
Interacción social	Conversar, descansar, aglomeración de personas, interacción de grupos de personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas de circulación</li> <li>- Áreas de mobiliario urbano</li> <li>- Área de descanso</li> <li>- Área de servicios sanitarios</li> <li>- Áreas verdes</li> </ul>

139. Cuadro no. 14: Programa de necesidades - esparcimiento. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

140. Cuadro no. 15: Programa de necesidades - áreas verdes. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

141. Cuadro no. 16: Programa de necesidades - piso de plaza. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

## IV. Función del espacio: Aparcamientos

Cuadro no. 17: Programa de necesidades - aparcamientos <sup>142</sup>

Tipo	Actividades	Necesidades
Parqueo empleados municipales y visitantes.	Llegada de vehículos, circulación vehicular, aparcamiento en el espacio, circulación peatonal, egreso de vehículos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de parqueos de automóviles estándar</li> <li>- Área de parqueos de motocicletas estándar</li> <li>- Área de circulación vehicular</li> <li>- Área de circulación peatonal</li> </ul>

## 6.2.3 Predimensionamiento de áreas

## 6.2.3.1 Áreas físicas actuales

- Área de actual del espacio de la plaza municipal: 1,201.08 M<sup>2</sup>
- Área de las calles y avenidas a revitalizar: 4,037.62 M<sup>2</sup>
- Área del predio municipal existente: 1,028.17 M<sup>2</sup>

## 6.2.3.2 Pre dimensionamiento de áreas por función del espacio:

Cuadro no. 18: Esparcimiento <sup>143</sup>

Ambiente	Cantidad de personas	Dimensiones	Área
Áreas abiertas para caminar/estar de pie	1,201.08 M <sup>2</sup> / 0.90 m <sup>2</sup> de espacio por persona= 1,334 personas	51 metros de largo * 24 metros de ancho (Capacidad del área del parque y plaza)	- 1,224.00 M <sup>2</sup>
Áreas de descanso	30% de capacidad de personas sentadas: 1,334 personas * 30% = 400 personas sentadas	Espacios de 0.60 * 0.60 Mts, por persona sentada = 0.36 m <sup>2</sup> por persona	- 400 personas * 0.36 m <sup>2</sup> (espacio por persona sentada) = 144 M <sup>2</sup>
Servicios sanitarios	1,334 personas / 250 (1 artefacto sanitario por cada 250 personas en parques y plazas públicas) = 5 artefactos sanitarios.	1 Mt * 2 Mt= 2 M <sup>2</sup> por artefacto sanitario	- 2 M <sup>2</sup> (por artefacto) * 5 artefactos= 10 M <sup>2</sup>

Cuadro no. 19: Áreas verdes <sup>144</sup>

Ambiente	Cantidad de personas	Dimensiones	Área
Área para arbustos	--	1m x 1m de alcorque para un arbusto promedio	- 1.00 M <sup>2</sup> por arbusto
Área de jardinería y cubresuelos	--	10% del área superficial de la plaza (1,201.08 m <sup>2</sup> * 10%)	- 120.10 M <sup>2</sup> de área permeable en el suelo de la plaza municipal.

142. Cuadro no.17: Programa de necesidades - aparcamientos. Fuente de elaboración propia. Octubre de 2018.

143. Cuadro no. 18. Esparcimiento. Fuente de elaboración propia. En base a parámetros para dimensionamiento de áreas. Enciclopedia Plazola, tomo 10: Urbanismo y ciudad. Consulta en PDF. Octubre del 2018.

144. Cuadro no.19. Áreas verdes. Fuente de elaboración propia. Octubre de 2018.

**Cuadro no. 20: Áreas de piso de plaza de comercio** <sup>145</sup>

Ambiente	Cantidad de personas	Dimensiones	Área
Puestos de venta en zona seca (Granos, semillas, artículos de consumo diario, artesanías)	30 puestos de venta (Según cálculo actual, más crecimiento)	Puestos de 1.20m de ancho * 2.00m de largo= 2.40 M <sup>2</sup> (Puesto estándar)	- 2.40 M <sup>2</sup> (puesto de venta estándar) * 30 puestos= 72.00 M <sup>2</sup>
Puestos de venta en zona semi-húmeda (frutas, verduras, comida rápida, bebidas, herbolaria, carnes)	35 puestos de venta (Según cálculo actual, más crecimiento)	Puestos de 1.50m de ancho * 2.00m de largo= 3.00 M <sup>2</sup> (Puesto estándar)	- 3.00 M <sup>2</sup> (puesto de venta estándar) * 35 puestos= 105.00 M <sup>2</sup>
Servicios sanitarios	1,334 personas / 250 (1 artefacto sanitario por cada 250 personas en parques y plazas públicas) = 5 artefactos sanitarios.	1 Mt * 2 Mt= 2 M <sup>2</sup> por artefacto sanitario	- 2 M <sup>2</sup> (por artefacto) * 5 artefactos= 10 M <sup>2</sup>
Área de carga/descarga de producto (Normalmente es llevado en buses extra-urbanos)	--	Medidas de buses de: 3.00m * 8m= 24 M <sup>2</sup>	- Área de carga/descarga para 2 buses= 48 M <sup>2</sup>

**Cuadro no. 21: Áreas de aparcamientos** <sup>146</sup>

Ambiente	Cantidad de personas	Dimensiones	Área
plazas de parqueo (automóviles)	--	2.50m * 5.00m = 12.50 m <sup>2</sup> (estándar)	- 500.00 M <sup>2</sup> (disponible para parqueo) / 12.50 m <sup>2</sup> = 40 plazas
plazas de parqueo (moto/bicicletas)	--	0.75m * 2.00m = 1.50 m <sup>2</sup> (estándar)	- 1.50 M <sup>2</sup> * 40 plazas= 60 m <sup>2</sup>
plazas de parqueo (personas con capacidades diferentes)	(2 plazas por cada 50 automóviles)	3.50m * 5.00m = 17.50 m <sup>2</sup> (estándar)	- 17.50 M <sup>2</sup> * 2 plazas= 35 m <sup>2</sup>
Bodegas	--	2.50 m * 2.50 m = 5.00 m <sup>2</sup> (espacio estándar)	- 5.00 M <sup>2</sup> * 4 bodegas= 20 m <sup>2</sup>

145. Cuadro no.20. Áreas de piso de plaza de comercio. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

146. Cuadro no. 21: Áreas de aparcamientos, en base al Reglamento de dotación y diseño de estacionamientos, elaborado por la Municipalidad de Guatemala. Sitio web: mu.muniguatate.com. Octubre del 2018

### 6.3 Fundamentación conceptual

El espacio público, entendido como un concepto urbano de propiedad, dominio y uso público, hace referencia al lugar donde cualquier persona tiene por derecho a estar y circular en armonía, donde el paso no puede ser restringido por ninguna circunstancia que afecte al derecho de las personas. Por lo cual, el espacio público es el escenario de la interacción social cotidiana, cumpliendo funciones materiales, tangibles y urbanas de índole colectivo. Además, el espacio público tiene dimensiones sociales, culturales y políticas, siendo un lugar de relación e identificación, de manifestaciones políticas, de contacto entre la gente, de la vida urbana y de la expresión comunitaria. Es en este sentido que la calidad del espacio público debe impulsar la intensidad y calidad de las relaciones sociales que facilita, su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, estimulando su identidad, su simbología, la expresión y la integración cultural.

En el caso particular del espacio público de la plaza municipal de Pachalum, el espacio público alberga esa diversidad de expresiones culturales y de identidad urbana. No es un espacio muerto, sino que cuenta con una amplia gama de actividades de índole cultural. Actividades que hacen que el espacio urbano tenga potencial alto para cumplir con su función social dentro del entorno urbano.

Sin embargo, el espacio actual de la plaza municipal, no tiene sus funciones bien definidas y no presenta un orden establecido para la realización de sus actividades, aunado a esto, haciendo hincapié en que el espacio público de una plaza está destinado por naturaleza a ser de índole peatonal principalmente, y en el caso particular de la plaza, el espacio ha sido invadido por el uso vehicular, degradando de esta forma el nivel del espacio público, y desplazando al peatón a espacios reducidos. Esto representa el inconveniente más grande que tiene el espacio público actual. Por lo cual, se propone a continuación un plan de recuperación peatonal en dicho espacio público, para devolver ese carácter peatonal al espacio que debe tener por naturaleza.

Un espacio en donde tanto los niños, como jóvenes, adultos y personas de la tercera edad puedan circular, estar y disfrutar de la mejor manera. Un espacio del cual puedan apropiarse los usuarios para poder manifestar la expresión comunitaria y reforzar los lazos de los distintos grupos sociales y culturales.

Así mismo, se debe tener en consideración que una de las herramientas más importantes para conseguir un espacio público de calidad es la diversidad urbana. Entendida como la variedad de actividades económicas y sociales que se pueden generar en el entorno urbano. Y más aún, si dentro de estas actividades se encuentran las consideradas como patrimonio cultural intangible municipal. Actividades que representan a la identidad del lugar, la cultura y las tradiciones que tienen alto significado dentro del contexto donde se encuentra emplazado el espacio público.

Para la propuesta final de intervención en la plaza municipal, esto representa que deberá crearse un espacio público con la capacidad de albergar esa diversidad de actividades. El espacio deberá diseñarse con la finalidad de crear un espacio neutro que conecte a los edificios importantes, como el de la Municipalidad y el del Mercado Municipal. Así mismo, se deberá integrar mobiliario urbano como bancas, fuentes, bustos esculturales y vegetación, para crear un espacio urbano integrado y sea comfortable. El concepto debe abarcar así mismo, las calles peatonales para que la plaza municipal se integre con su entorno inmediato adecuadamente.

## 6.3.1 Enfoques del proceso de revitalización

Para entender el proceso de la revitalización del espacio público y la devolución del carácter peatonal, el proyecto se basará en seis grandes enfoques, los cuales serán la estructura sustentante del espacio público, y serán los que permitan tener un adecuado desarrollo de la vida social y cultural dentro de la estructura urbana. Siendo estos:

147



### Plan de movilidad urbana

Un espacio urbano de mayor calidad requiere de una ordenación de las condiciones de accesibilidad, permitiendo la coexistencia de los distintos modos de transporte, pero priorizando el uso peatonal y la movilidad por medio de transportes alternos como la bicicleta y el transporte público, integrados en el Plan de Revitalización.



### Diversidad de actividades

Para lograr tener un espacio dinámico, que ofrezca variabilidad y diversidad de actividades, será de vital importancia contar con un itinerario de actividades que el espacio público pueda ofrecer en el ámbito del esparcimiento y recreación.



### Cultura

El espacio público deberá ofrecer un Programa Cultural diverso que aumente su valor, y que haga que la ciudad sea más atractiva para ciudadanos y visitantes, impulsando la cultura e identidad del municipio.



### Patrimonio cultural intangible municipal

Dentro del abanico de la diversidad de actividades, se encuentra la actividad del piso de plaza de comercio, considerada como patrimonio cultural intangible, la cual será valorizada e impulsada adecuadamente.



### Sostenibilidad

El Plan de Revitalización del espacio público de la plaza municipal, estará basado en parámetros y premisas que hagan sostenible al proyecto, utilizando estrategias como energías renovables, materiales 3R, confort y calidad ambiental.



### Economía

Gran parte de la vida dentro del espacio público de la plaza municipal, se ve representada en el comercio y la microeconomía, No solamente refiriéndose a la actividad del piso de plaza de comercio, sino también al corredor comercial que se encuentra en el área. Por lo que el Plan de Revitalización incluirá a este sector, para favorecer al desarrollo del sector comercial en el municipio.

Al interconectar cada uno de los enfoques, se obtienen objetivos que hacen que el proceso de la revitalización urbana sea integral e inclusivo, en los ámbitos urbanos, culturales, sociales, económicos y sostenibles. Se entiende entonces que, los enfoques y objetivos de la revitalización funcionan como engranajes interconectados para lograr dar un resultado adecuado.

148



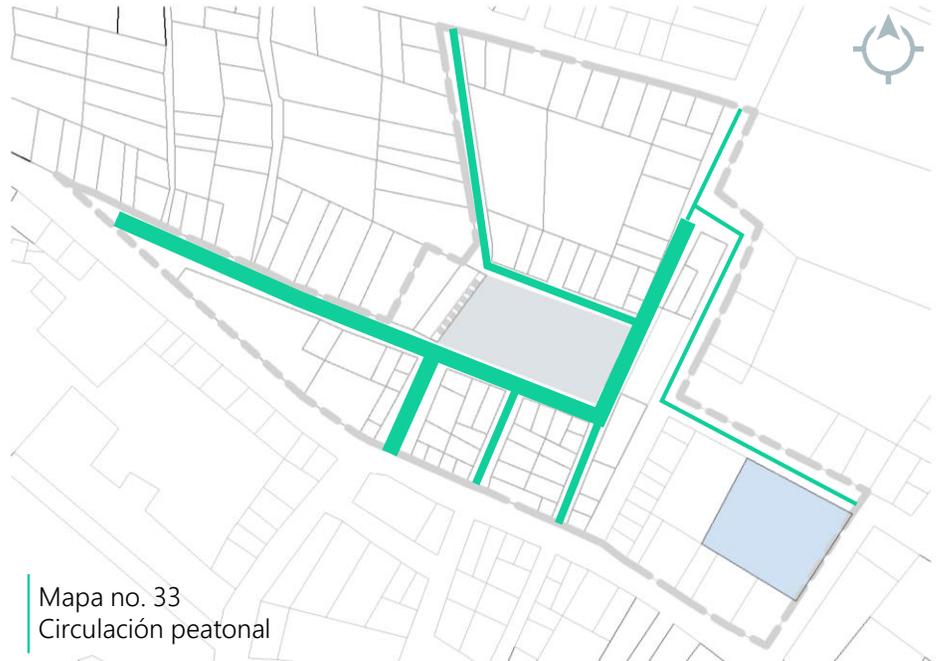
## 6.3.2 Proceso de diagramación del área a intervenir

**6.3.2.1 Diagrama de flujo y circulaciones:** Dentro del área a intervenir, según el análisis de las calles y avenidas, se establece el tipo de circulación para cada vía pública, siendo peatonal o vehicular. Así mismo, es importante considerar el flujo de circulación en cada vía, para conocer el porcentaje de peatones o vehículos que transitan por las vías.<sup>149</sup>

### Circulación peatonal

#### SIMBOLOGÍA

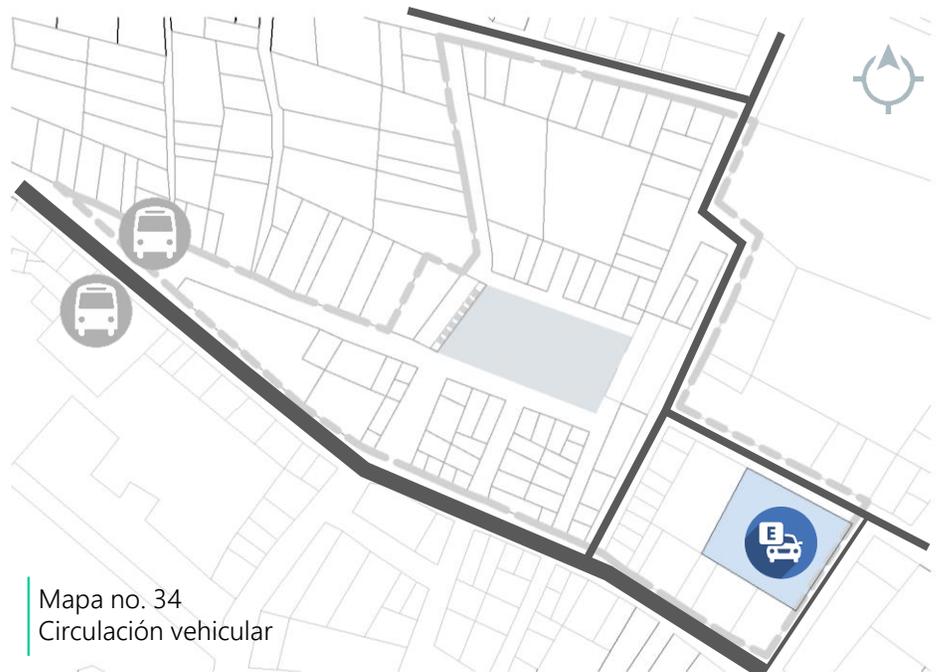
-  DELIMITACIÓN DEL ÁREA
-  TRAZO DEL ÁREA URBANA
-  ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
-  ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL
-  CIRCULACIÓN PRIMARIA
-  CIRCULACIÓN SECUNDARIA
-  CIRCULACIÓN TERCIARIA



### Circulación vehicular

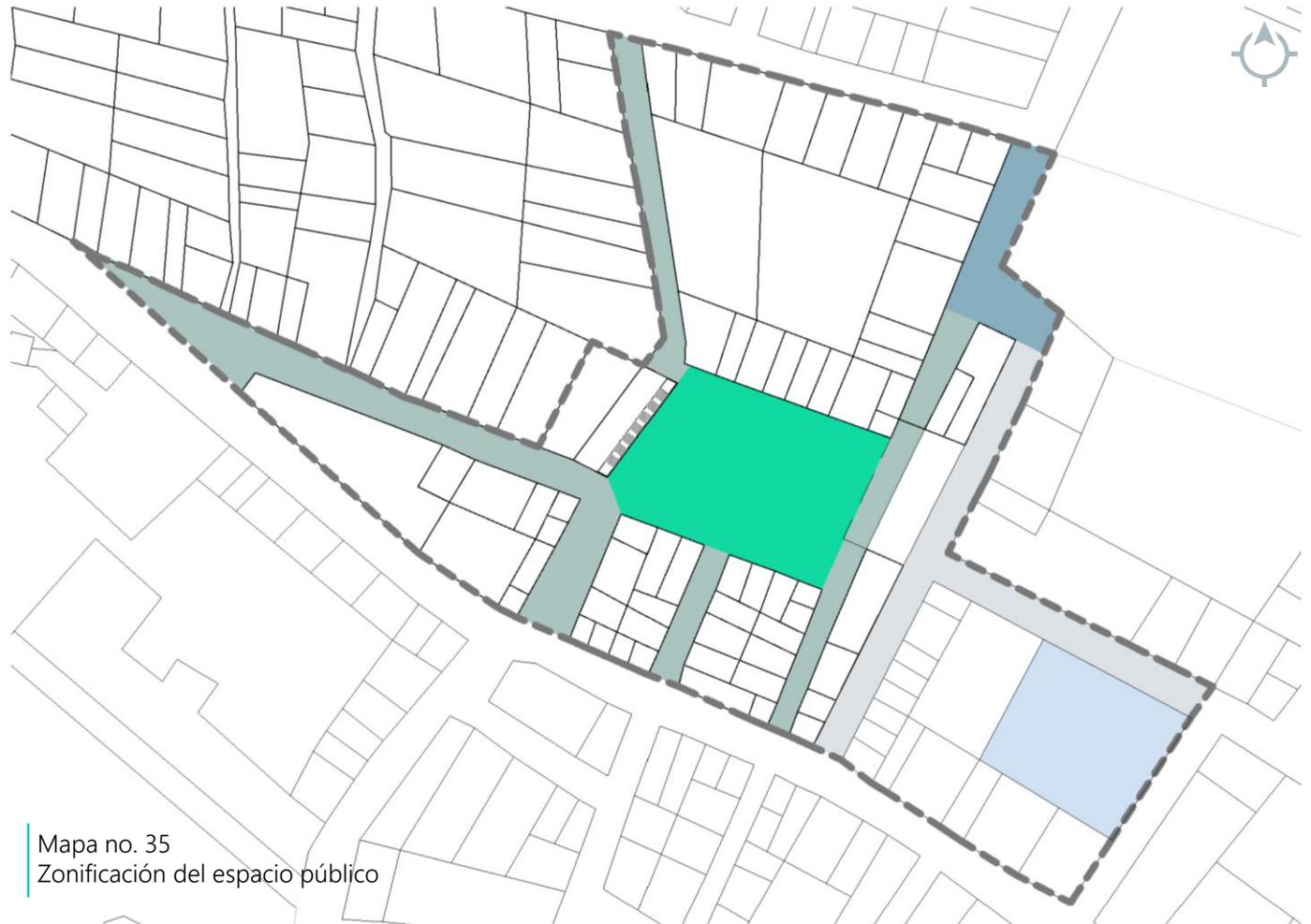
#### SIMBOLOGÍA

-  DELIMITACIÓN DEL ÁREA
-  TRAZO DEL ÁREA URBANA
-  ÁREA DE LA PLAZA MUNICIPAL
-  ÁREA DE PREDIO MUNICIPAL
-  CIRCULACIÓN PRIMARIA
-  CIRCULACIÓN SECUNDARIA
-  CIRCULACIÓN TERCIARIA
-  PARADA DE BUSES
-  ESTACIONAMIENTO MUNICIPAL:  
AUTOMÓVILES, MOTOS Y MOTOTAXIS



149. Mapa 33: Circulación peatonal. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.  
Mapa 34: Circulación vehicular. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

### 6.3.2.2 Zonificación del espacio público: Propuesta de zonificación del uso del espacio público. 150



Mapa no. 35  
Zonificación del espacio público

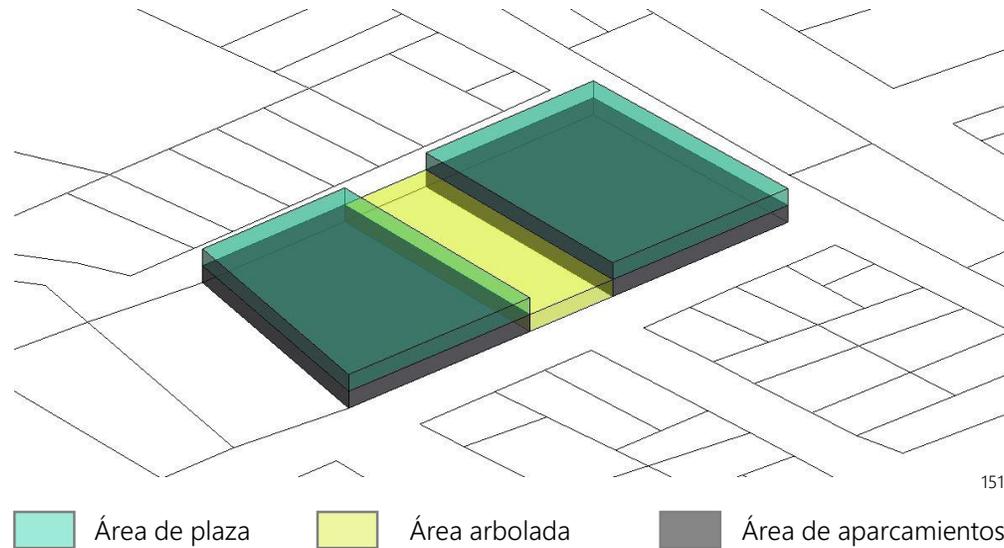
#### SIMBOLOGÍA

	DELIMITACIÓN DEL ÁREA		PLAZA MUNICIPAL		ÁREA DE VÍAS PEATONALES		ÁREA DE VÍAS VEHICULARES
	TRAZO DEL ÁREA URBANA		POSIBLE ÁREA PARA USO DE APARCAMIENTOS		ÁREA DE TRANSICIÓN PEATONAL Y VEHICULAR		

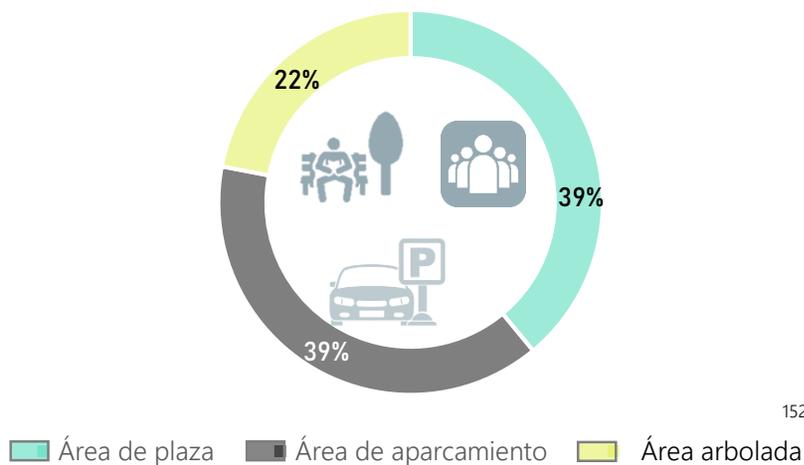
La zonificación propuesta muestra una nueva configuración en el espacio público, en donde se expande el área de la plaza hacia los laterales, en las calles los Claveles y Los Jazmines, creando un espacio de carácter peatonal. Así mismo, se marcan las calles y avenidas que serán transformadas en secuencias peatonales para llegar al área de la plaza municipal. En el área cercana al equipamiento educativo, se creará un área de transición peatonal para conectar dicho equipamiento con el área pública de la plaza. Se marca, de igual forma, el área de las vías de carácter vehicular y se propone utilizar el predio municipal existente para trasladar el uso vehicular a dicho predio, cercano al área del espacio público a revitalizar.

## 6.3.3 Prefiguración del espacio a intervenir

### 6.3.3.1 Forma actual del uso del espacio



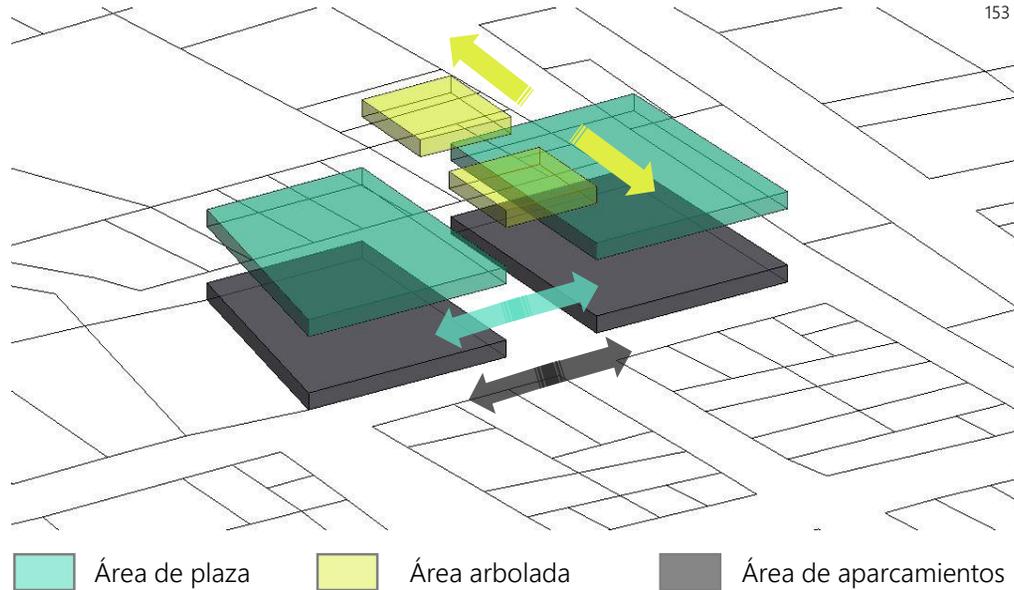
Uso actual del espacio: Dentro del espacio público, los usos no se encuentran ubicados adecuadamente. Al tener el área de la plaza segmentada en dos partes, esto no permite que las actividades propias de la plaza no se realicen de forma unificada, de igual forma, en el mismo espacio se encuentra ubicada el área del parqueo municipal, lo cual provoca la degradación del área de la plaza al no permitir las actividades de índole peatonal. Al centro, en un espacio reducido se encuentra el área arbolada y de mobiliario urbano, el cual no cuenta con las dimensiones necesarias para albergar actividades recreativas.



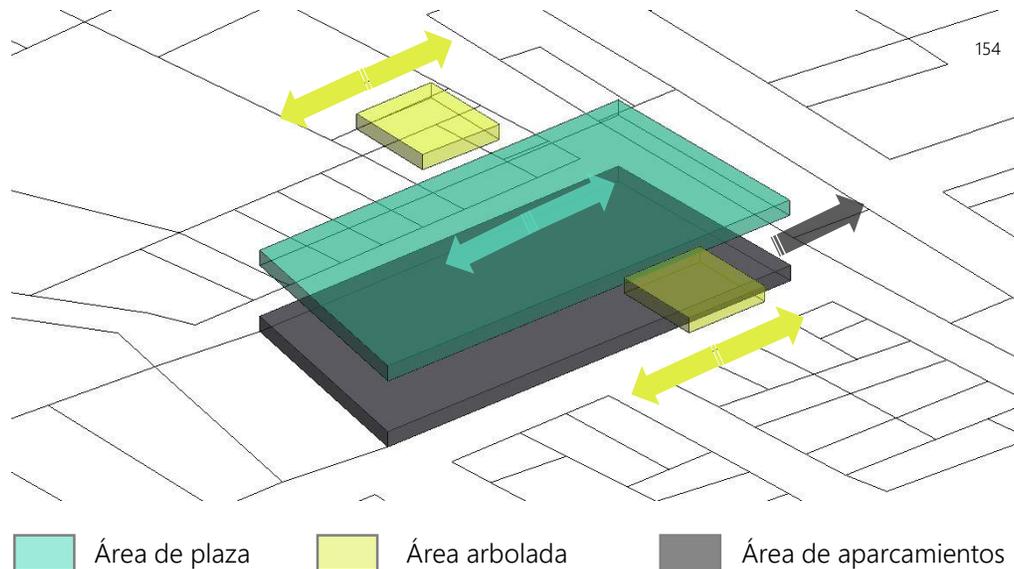
151. Figura 28: Forma actual del espacio. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

152. Gráfica no. 7: Porcentaje de áreas actuales en el espacio público. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

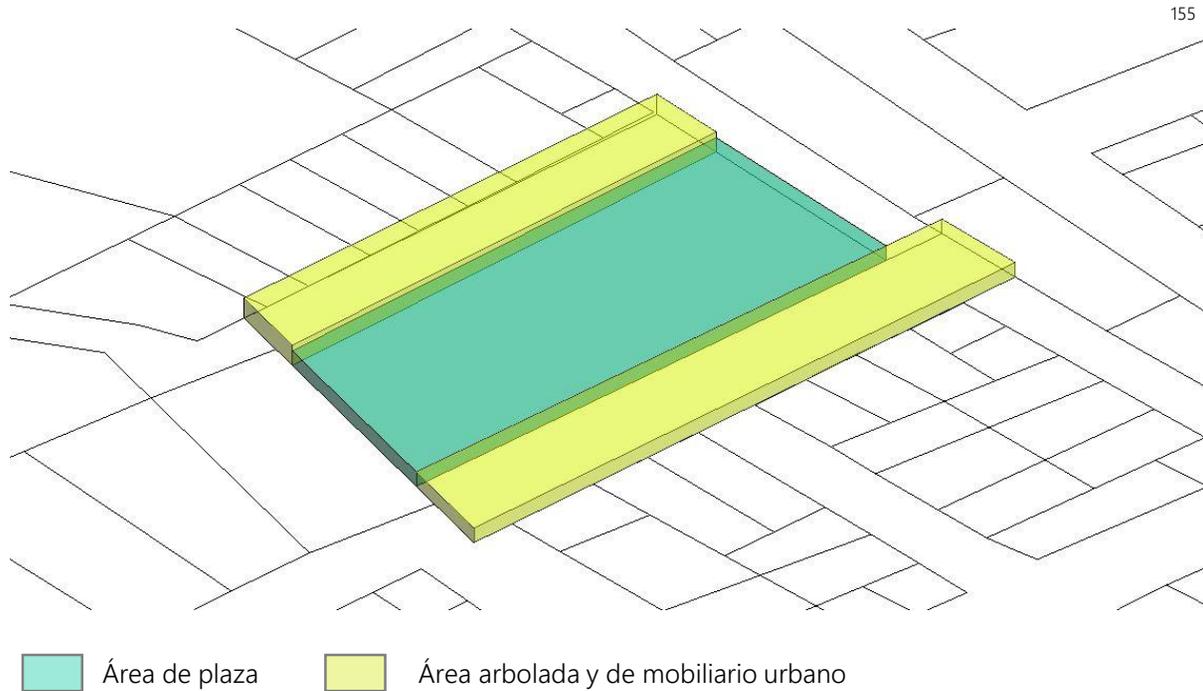
## 6.3.3.2 Transformación del uso del espacio



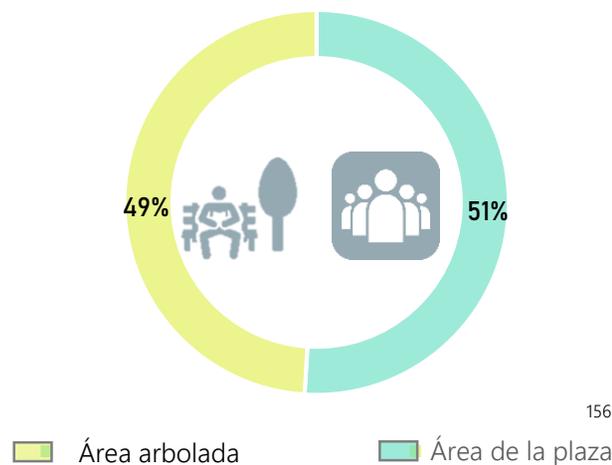
**Paso 1:** Dividir y desplazar hacia los laterales el área arbolada. Unificar el área destinada a la plaza sin desplazarla a ningún lugar, y unificar el área destinada a los aparcamientos, para ser desplazada posteriormente.



**Paso 2:** Aumentar las áreas destinadas al arbolado en sentido longitudinal, ubicadas en los laterales del espacio público. Definir y unificar el área destinada a la plaza, al centro del espacio público (espacio que será flexible). Y ya unificada el área de los aparcamientos, será desplazada hacia el predio municipal existente; conservando únicamente en el espacio público los usos peatonales.



**Paso 3:** Al unificar el área destinada a la plaza, el espacio aumenta en su capacidad a 51% del total del espacio público, es aquí donde se utilizará la flexibilidad como herramienta para dinamizar el uso de la plaza. Al separar, desplazar y posteriormente aumentar las áreas destinadas al arbolado, se tiene un aumento al 49% del total del espacio público. Desplazando el uso de aparcamientos hacia otro predio municipal existente, el área actual de la plaza municipal se convierte en su totalidad de carácter peatonal, devolviendo de esta forma el espacio público al peatón, Y se aumenta el área de aparcamientos, pero en otro espacio.



155. Figura 31: Transformación del espacio, paso 3. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

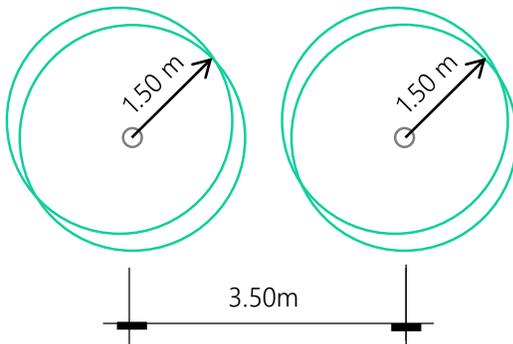
156. Gráfica no. 8: Porcentaje de áreas propuestas en el espacio público. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

## 6.3.4 Prefiguración de la forma

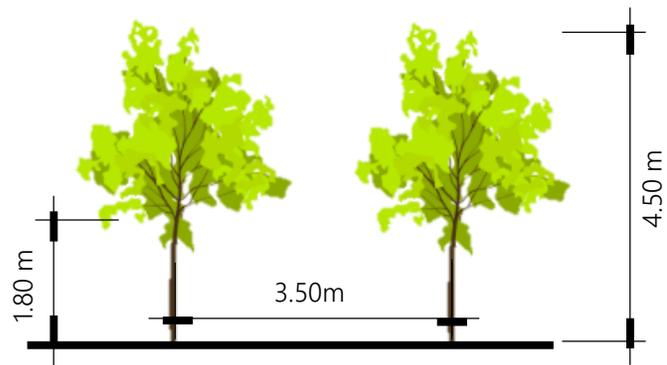
### 6.3.4.1 Criterio de selección de módulo

Para poder trazar una retícula modular en el área de la plaza municipal, en el espacio público. Se estudiarán las medidas mínimas y recomendadas para los módulos que a cada función del espacio correspondan. Para el área de descanso, el módulo a estudiar será el del arbolado y mobiliario urbano integrado. Así mismo, se estudiará el módulo de un puesto de comercio temporal para el área de la plaza. Con el fin de establecer un módulo que cumpla con los requisitos necesarios para ser repetido en toda el área del espacio público y que sea funcional.

I. Módulo de vegetación para el área de la plaza municipal: <sup>157</sup>

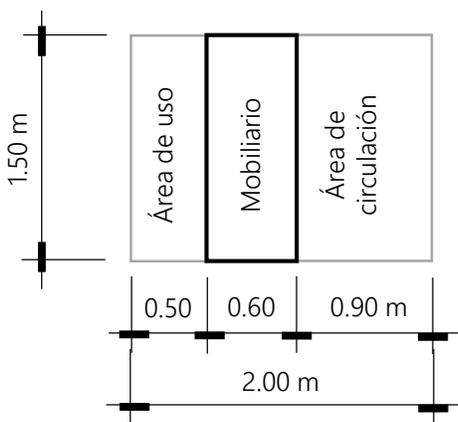


Módulo de vegetación en planta

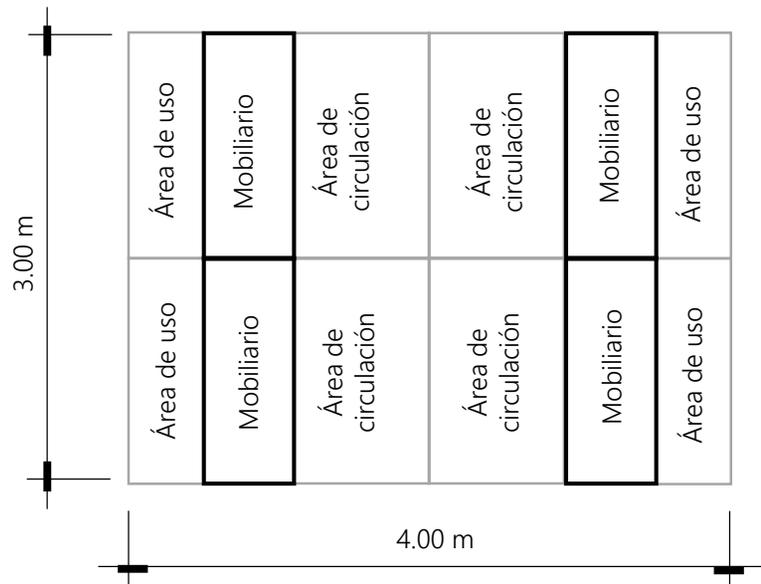


Módulo de vegetación en elevación

II. Módulo de puesto temporal estándar para el área de la plaza de comercio: <sup>158</sup>

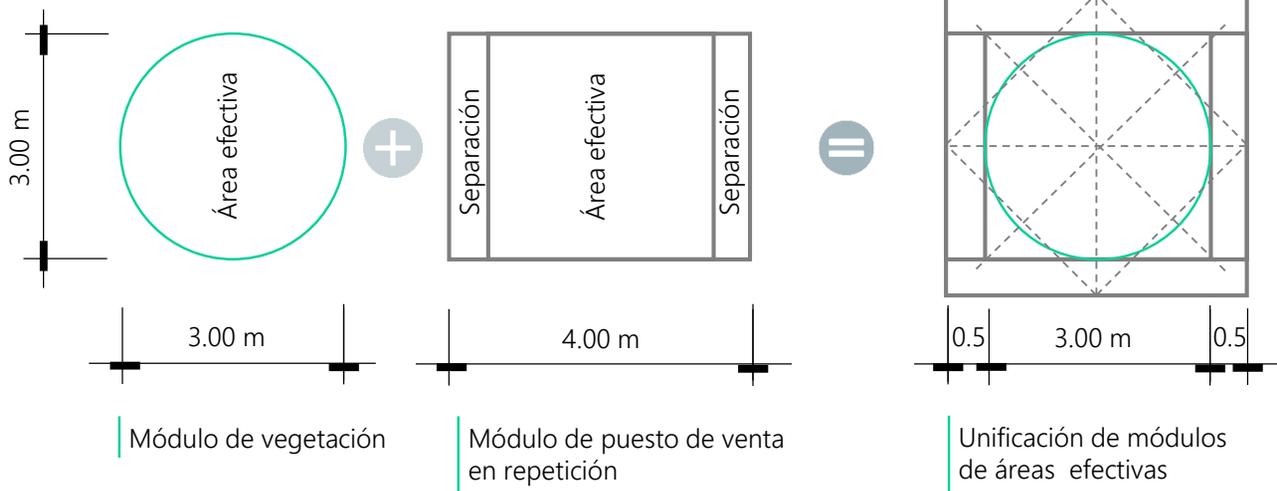


Módulo singular de puesto de venta

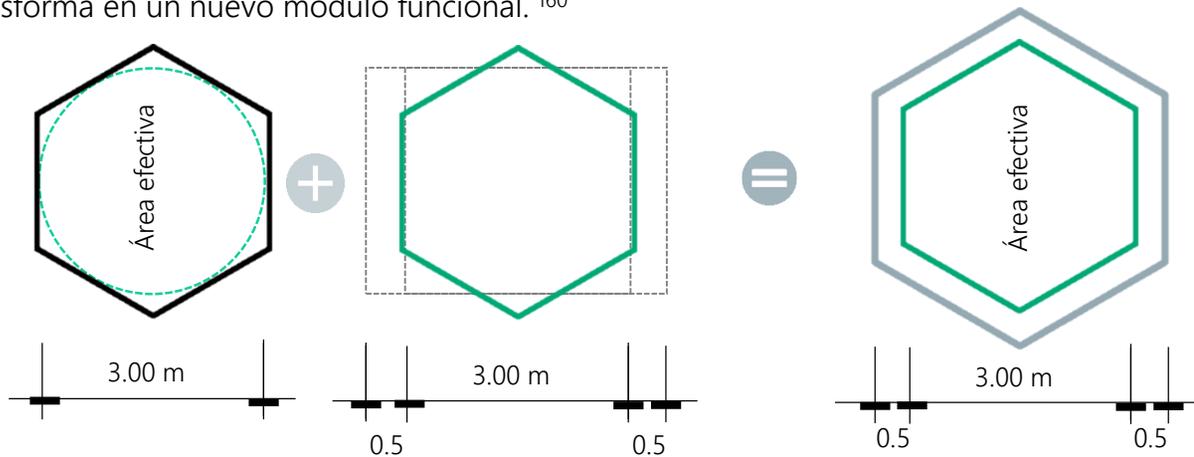


Módulo de puesto de venta en repetición

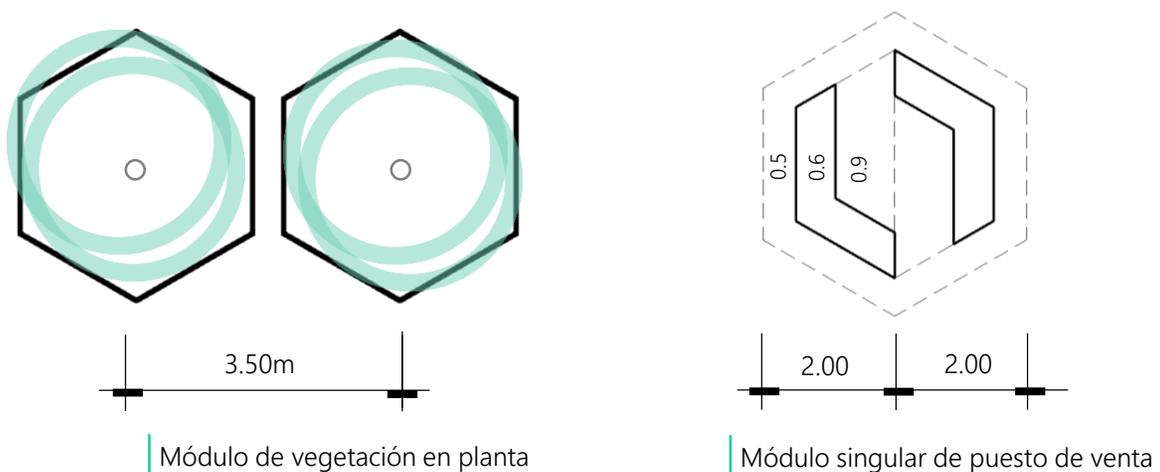
### III. Posibles módulos que cumplen con función y áreas mínimas: <sup>159</sup>



### IV. Unificación y transformación de módulos: Al unificar las líneas de proyección, se forma la figura geométrica del hexágono. El cual colocado en las áreas efectivas de los módulos iniciales, se transforma en un nuevo módulo funcional. <sup>160</sup>



### V. Adaptación del nuevo módulo hexagonal a las funciones de la plaza municipal: <sup>161</sup>



159. Figura 34: Proceso de selección de módulo. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

160. Figura 35: Unificación y transformación de módulos. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

161. Figura 36: Adaptación del módulo seleccionado. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

### 6.3.4.2 Aplicación del módulo definido en retícula

Habiendo definido el módulo hexagonal a utilizarse para modular el espacio, se utilizará la herramienta de diseño de repetición de módulos para formar una retícula que será aplicada en el espacio público de la plaza municipal, para redefinir el diseño en la superficie, de la siguiente forma:

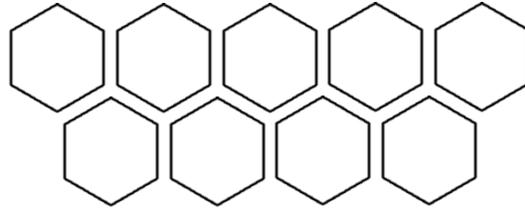
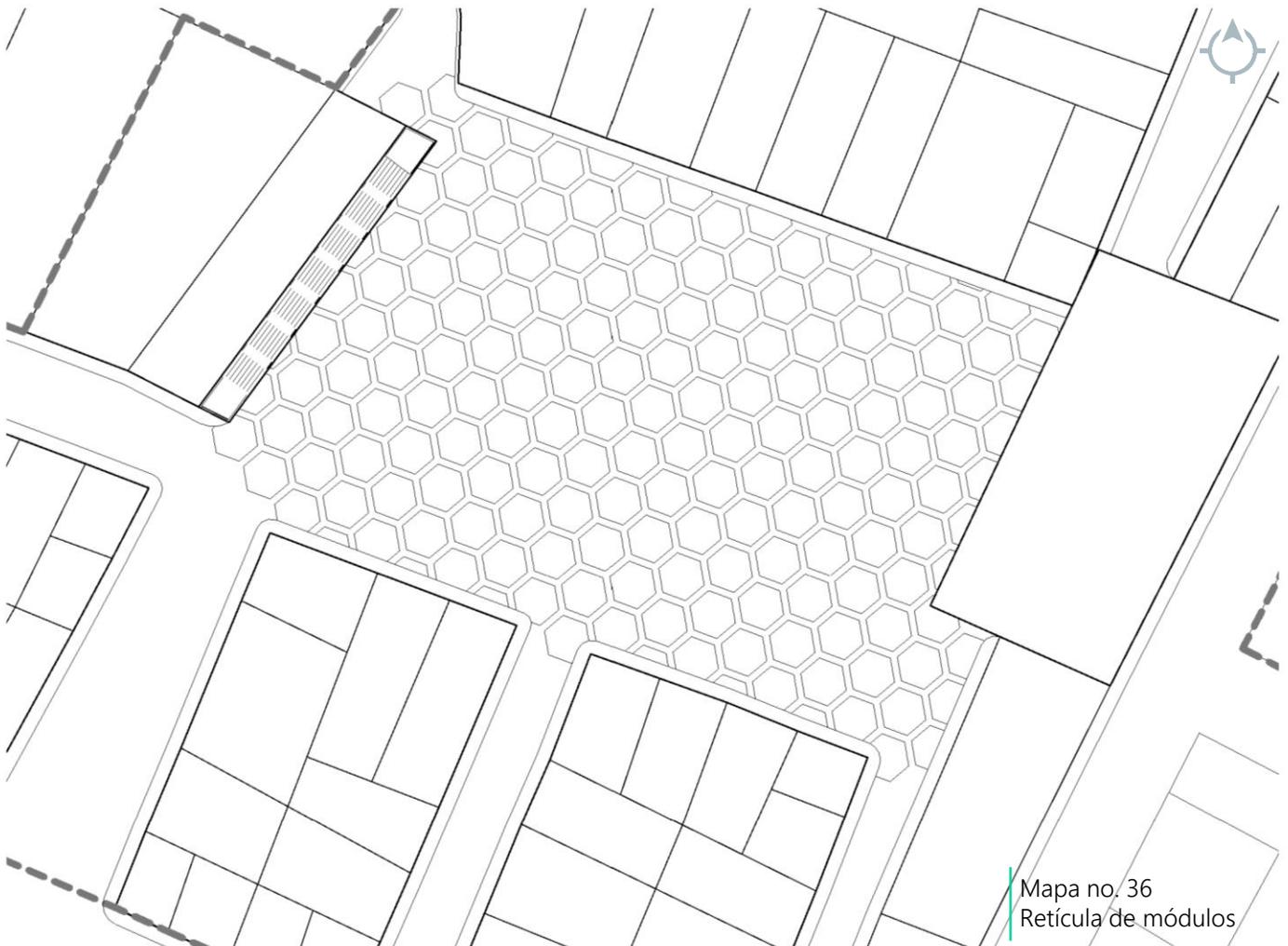


Figura no. 37  
Repetición de módulos

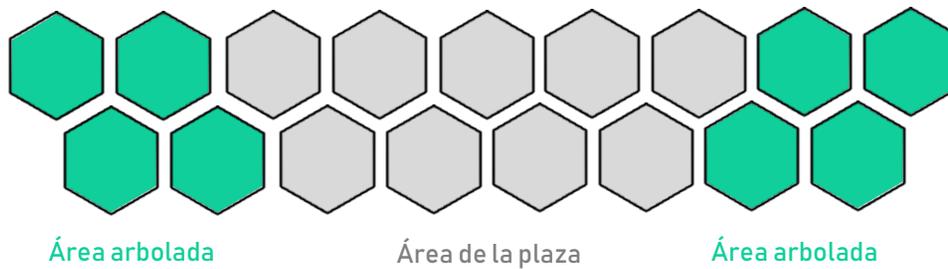
Al formar así una retícula de módulos hexagonales, se sobrepone en el espacio público de la plaza municipal:<sup>163</sup>



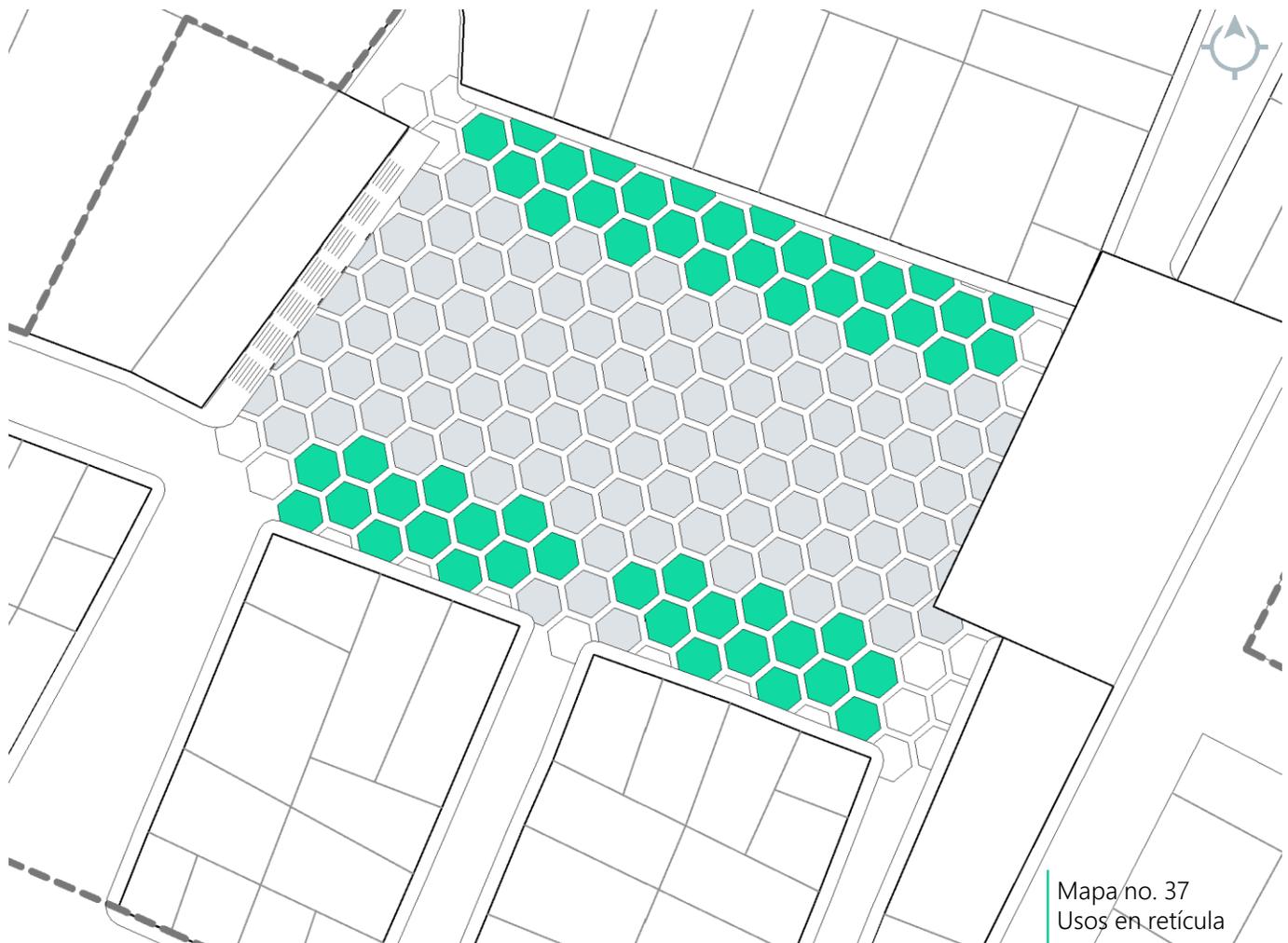
Mapa no. 36  
Retícula de módulos

### 6.3.4.3 Definición de usos aplicados en retícula

Teniendo en cuenta, la readecuación de los usos del espacio público planteada anteriormente, y retomando la retícula modular, se presenta la definición modular de usos en el espacio, destinando el área arbolada a los laterales longitudinales del espacio público, y destinando el centro del espacio para el área de la plaza: <sup>164</sup>



Aplicando los usos en cada módulo de la retícula dentro del espacio público, se tiene como resultado el siguiente arreglo espacial: <sup>165</sup>



164. Figura 38: Aplicación de usos en módulos. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.

165. Mapa 37: Usos en retícula de módulos en el espacio a intervenir. Fuente de elaboración propia. Octubre del 2018.



CAPÍTULO VII:  
PROPUESTA  
URBANO/ARQUITECTÓNICA

## 7.1 Descripción de la propuesta de intervención a nivel urbano

### 7.1.1 Criterios utilizados para la intervención urbana

Para intervenir el área delimitada donde se encuentra ubicado el espacio público de la plaza municipal, se presenta una propuesta basada en criterios urbanos destinados principalmente a devolver el espacio público al peatón, a una readecuación de los usos en el espacio público, a la mejora de la imagen urbana, a la preservación del patrimonio cultural intangible y a contribuir para que la población del municipio aumente su calidad de vida.

Así mismo, para la intervención de la plaza municipal, se tomaron criterios del nuevo contexto urbano, utilizando la flexibilidad como la herramienta principal para crear un entorno dinámico y que ofrezca variabilidad de usos en el espacio.

Los criterios utilizados en la intervención urbana y la revitalización de la plaza municipal son:



**Peatonalización:** Utilizada como la premisa principal destinada a devolver el carácter peatonal al espacio público de la plaza municipal, así como darle prioridad al peatón en las vías que comunican con el parque y la plaza, creando espacios dignos y seguros en donde los peatones puedan circular libremente.



**Integración y conectividad:** Dado a que el espacio público de la plaza municipal no funciona de forma aislada, sino que es parte de una estructura urbana, se utilizaron estrategias para integrar el área a intervenir con el equipamiento urbano cercano, creando de esta forma conectividad entre los distintos tipos de equipamiento, ofreciendo de esta forma una red de conexiones urbanas diversas.



**Readecuación de usos:** Para lograr que las funciones y actividades en el espacio público se realicen de forma adecuada, sin interferir negativamente unas sobre otras, se realizó una readecuación de los usos en el espacio, dándole prioridad a los usos y actividades de esparcimiento. En el caso de las actividades de índole vehicular, fueron adecuadas en otro espacio.



**Mejora de la imagen urbana:** Para conseguir que el entorno del área a intervenir presente lineamientos definidos y congruentes, se realizó la intervención y mejora de la imagen urbana, a través de tratamiento de fachadas, secuencias visuales y de vías peatonales. La mejora de la imagen urbana, aumenta la calidad de la revitalización en los espacios públicos.



**Preservación del patrimonio cultural intangible:** Dentro del espacio público se realiza la actividad del piso de plaza de comercio, la cual es considerada como patrimonio cultural intangible, dado a que esta actividad se realiza desde que el municipio era solo un asentamiento humano. Y por su importancia histórica y cultural, se conservará e integrará como una actividad relevante en el espacio público.



**Flexibilidad como herramienta para la diversidad:** Con el fin de crear entornos dinámicos y que ofrezcan diversidad y variabilidad de actividades, se utilizó la flexibilidad en el espacio como herramienta principal. A través de esto, el espacio tiene la cualidad de transformarse para albergar las diversas funciones y usos que los usuarios demanden en el espacio.

## 7.2 Propuesta y plan de movilidad urbana

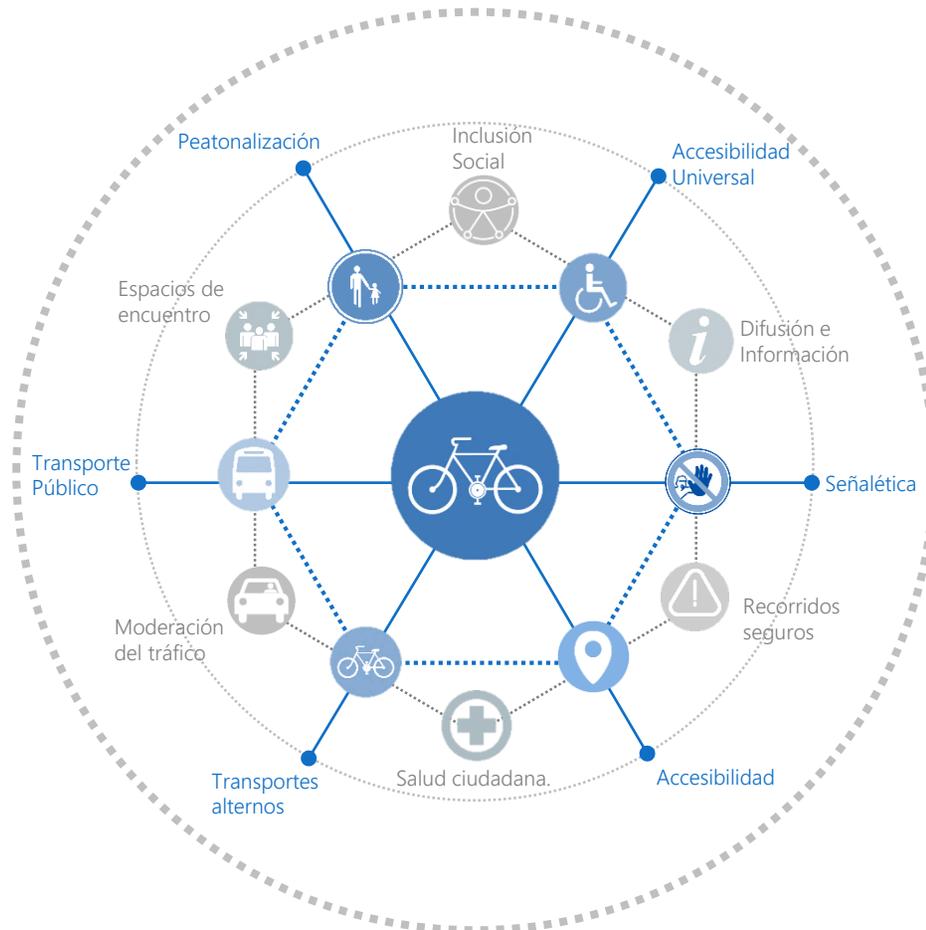
### 7.2.1 Enfoques de la propuesta de movilidad urbana

La propuesta de un nuevo plan de movilidad urbana, tiene como objetivo principal la reordenación de los diferentes tipos de circulación y nodos que se encuentran en el área a intervenir, Siendo estos la circulación peatonal, vehicular y transporte público. Teniendo como prioridad la circulación y seguridad peatonal.

Por lo cual, la propuesta se basa seis ejes principales, que tienen como fin la creación de una nueva movilidad urbana que sea ordenada, segura y que resuelva los nodos de circulación. Se propone la peatonalización de las calles que conectan con el espacio público de la plaza municipal, la adecuada accesibilidad a los espacios públicos a través de la modificación de gabaritos en las calles del área a intervenir, permitiendo que cualquier persona sea capaz de acceder a los espacios mediante las estrategias de accesibilidad universal. La propuesta busca así mismo, impulsar el uso de transportes alternos como la bicicleta, el transporte colectivo y público. Finalmente, se busca crear espacios adecuadamente señalizados tanto en vías públicas, como de equipamiento urbano, rutas seguras, entre otras.

Al entrelazar los ejes del plan de movilidad urbana, se consiguen beneficios urbanos como:

166



## 7.2.2 Propuesta de readecuación de circulaciones



DEPARTAMENTO: QUICHÉ  
MUNICIPIO: PACHALUM

COORDENADAS:  
LONGITUD: 90° 39' 52.0"  
LATITUD: 14° 55' 31.8"

ALTITUD: 1,170 m.s.n.m

LOCALIZACIÓN DE REFERENCIA



### SIMBOLOGÍA

#### CIRCULACIÓN VEHICULAR

- CIRCULACIÓN TRANSPORTE PESADO
- CIRCULACIÓN VEHICULAR PRINCIPAL PERMANENTE
- CIRCULACIÓN VEHICULAR SECUNDARIA PERMANENTE
- PARADAS DE BUS

#### CIRCULACIÓN PEATONAL

- VÍAS PEATONALES PERMANENTES
- VÍA PEATONAL TEMPORAL (EN HORARIOS DE INGRESO/EGRESO ESCOLAR)
- PROPUESTA DE READECUACIÓN DEL PARQUEO MUNICIPAL

### Propuesta de readecuación de circulaciones:

Se presenta la propuesta de la reordenación de circulaciones, con el fin de crear una nueva movilidad urbana, dándole prioridad al peatón, en las vías donde el flujo de circulación peatonal es constante. Razón por la cual, se presenta la propuesta de peatonalización de las calles que conectan con el espacio público de la plaza municipal, creando recorridos peatonales permanentes, por los cuales se puede acceder a pie o través de transportes alternos como la bicicleta. Así mismo, se presenta la readecuación de las paradas de buses, para conectar el transporte público con los recorridos y vías peatonales permanentes. La vía peatonal temporal, funcionará en horarios de ingreso y egreso escolar, al ser un acceso al equipamiento educativo.

« ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES: REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO »

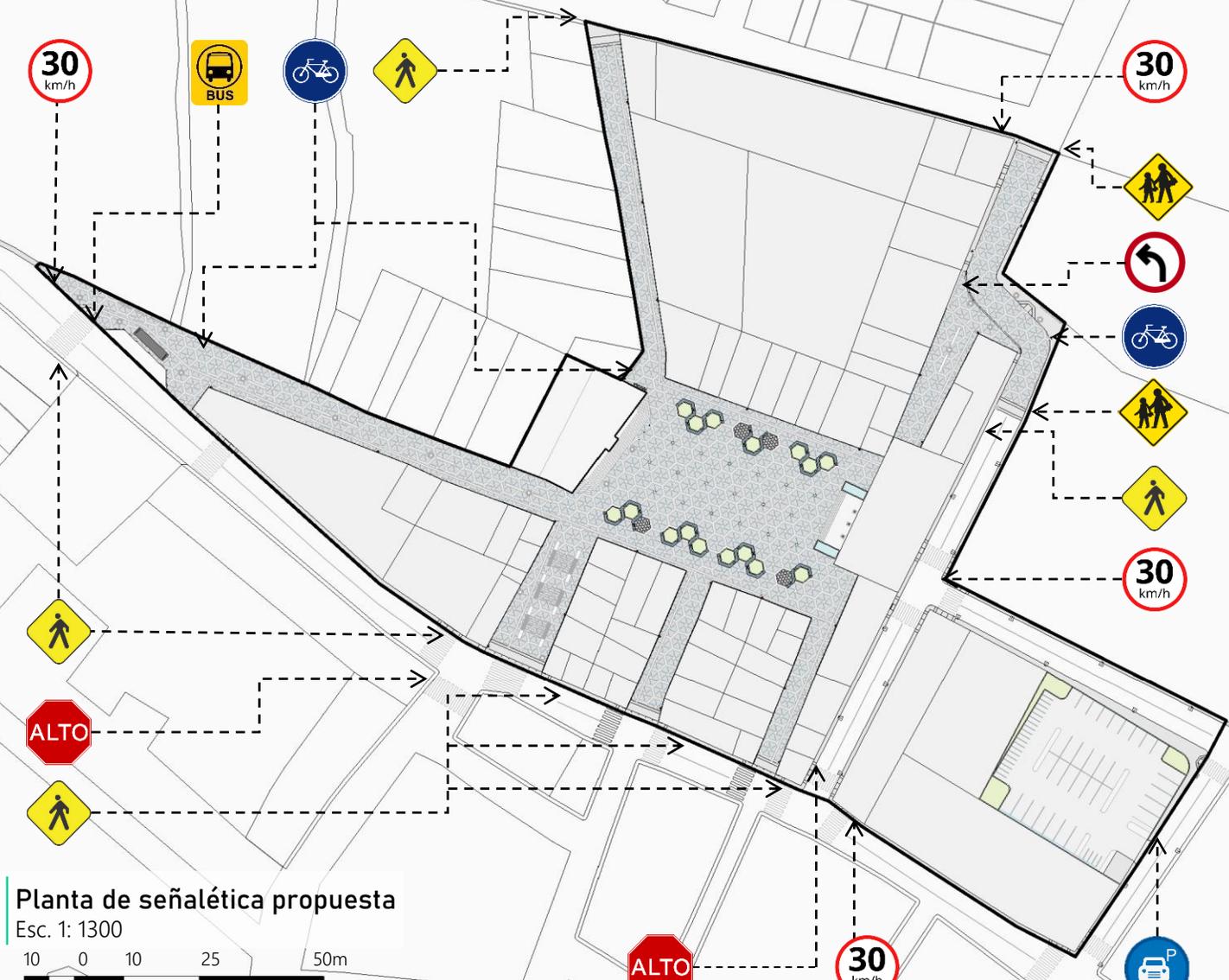
PLANO DE MOVILIDAD URBANA Y CIRCULACIÓN PROPUESTA  
ESCALA 1:1500



OBSERVACIONES **175**

## 7.2.3 Propuesta de señalética

Dado a que la propuesta de movilidad urbana incluye una reordenación de las vías de circulación, se presenta la propuesta de señalética en el espacio a intervenir, la cual incluye señales preventivas, restrictivas e informativas, para orientar tanto a los peatones como a los pilotos de vehículos en el nuevo plan de movilidad urbana.



Señales restrictivas  
Señales informativas

- Detener el automóvil.
- Velocidad máxima 30 Km/H
- Viraje obligado

Señales preventivas

- Precaución por paso peatonal
- Precaución por zona escolar
- Ubicación de parada de bus

- Estacionamiento de bicicletas.
- Estacionamiento de automóviles.

## 7.3 Propuesta de revitalización del paisaje urbano

### 7.3.1 Enfoques de la propuesta

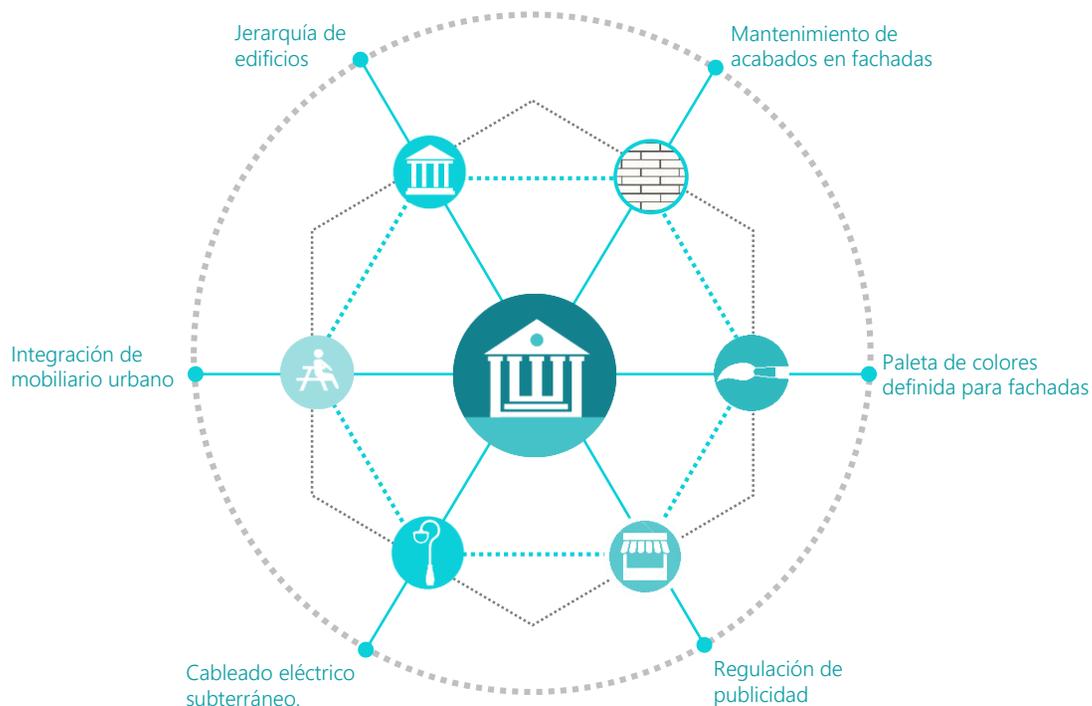
Para conseguir que el entorno del área a intervenir presente lineamientos definidos y congruentes, se realizó la intervención y mejora de la imagen urbana, a través de tratamiento de fachadas, secuencias visuales y de vías peatonales, dado que la mejora de la imagen urbana, aumenta la calidad de la revitalización en los espacios públicos.

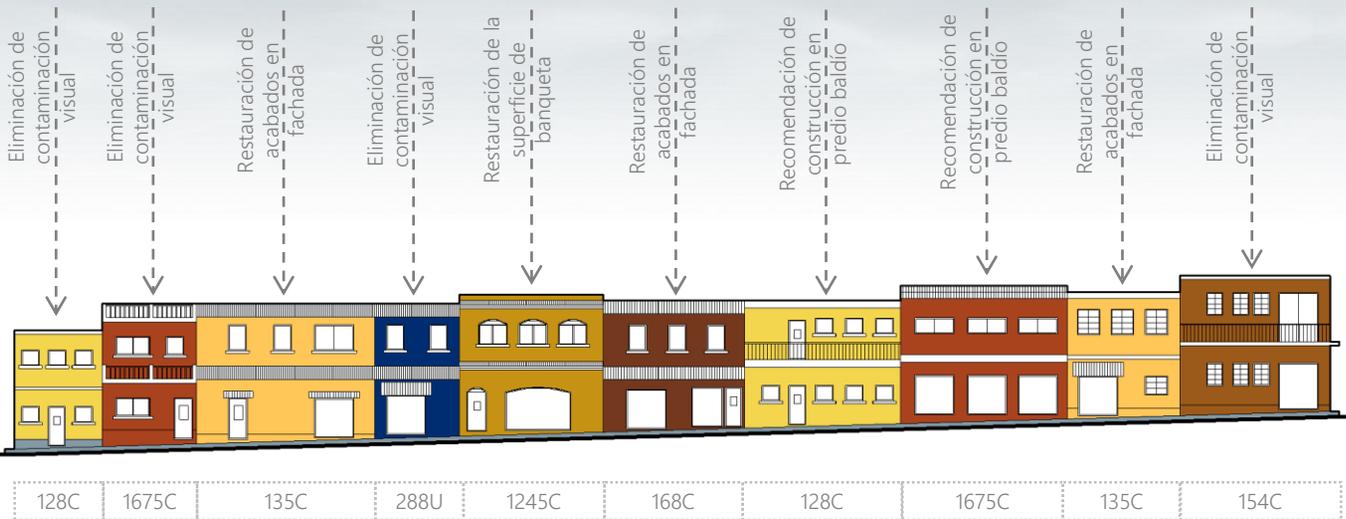
Para mantener el paisaje urbano con lineamientos similares, se dan las recomendaciones sobre la alineación de predios, alturas permitidas y un máximo de tres niveles edificables para cada inmueble; dando de esta forma jerarquía a edificios como el de la Municipalidad y el Mercado Municipal.

Teniendo en cuenta que, actualmente la mayor parte del uso de suelo que se encuentra dentro del área a intervenir es comercial y/o mixto, y que la contaminación visual más notoria en las fachadas de las edificaciones es debido al exceso de publicidad y ocupación de las banquetas por objetos pertenecientes al comercio, se propone la mejora de la imagen urbana a través de estrategias y regulaciones de la publicidad en las fachadas, teniendo un área máxima destinada a los rótulos publicitarios de una quinta parte (1/5) del total del área efectiva de la fachada del inmueble, la regulación incluye así mismo que no pueden colocarse objetos publicitarios y/o productos sobre fachadas y la superficie de banquetas.

Así mismo, el tratamiento de fachadas incluye las recomendaciones acerca del mantenimiento de los acabados superficiales en muros, puertas, ventanas, balcones, cenefas, entre otros. Con el fin de tener la superficie de las fachadas y sus materiales en buen estado. Así como la recomendación de la paleta de colores (Ver en premisas del paisaje urbano, página 148).

167





### Perfil urbano P-1

Esc. 1: 400

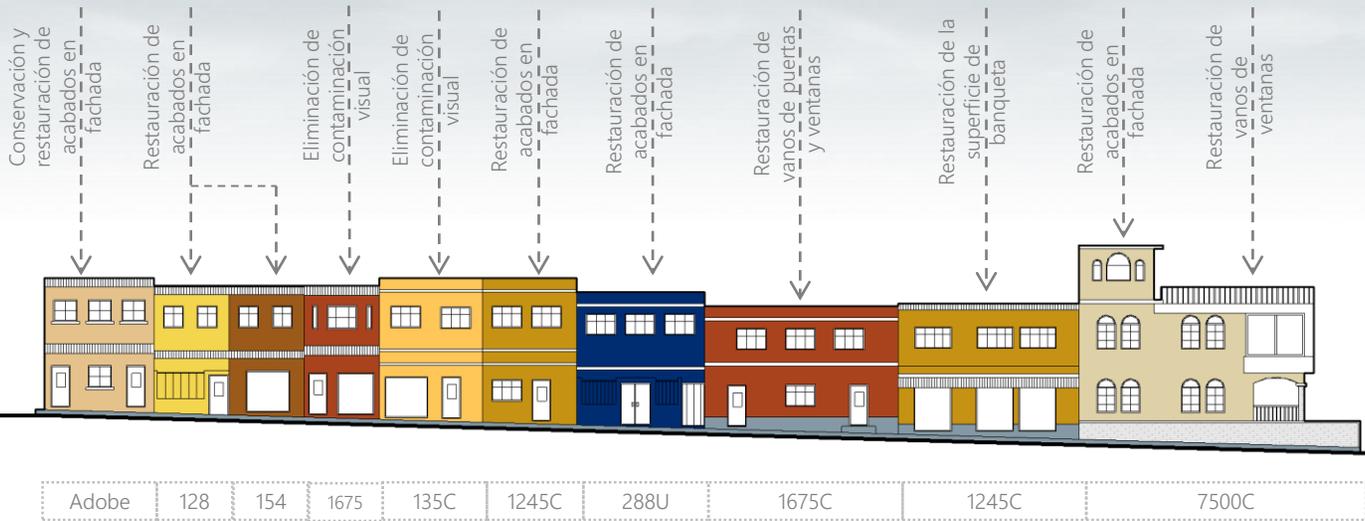


La modificación del perfil urbano P-1 está basado principalmente en la integración de las fachadas en cuanto a lineamientos de alturas y elementos constructivos como puertas, ventanas y balcones. Presentándose la paleta cromática con colores tradicionales, con la codificación de cada color en la parte inferior. Así mismo, se propone la eliminación del cableado aéreo y su colocación de forma subterránea para tener un paisaje urbano libre y sin contaminación visual.

### Planta de referencia

Esc. 1: 2000





## Perfil urbano P-2

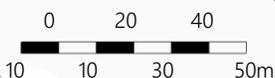
Esc. 1: 400



El perfil urbano P-2 presenta restricción de niveles, teniendo como máximo 2 niveles, dado a que el edificio de la Municipalidad se encuentra ubicado en este perfil, dando de esta forma jerarquía a dicho edificio. La intervención involucra el mantenimiento de materiales degradados, así como la propuesta de una paleta de color de estilo tradicional, excepto el edificio Municipal que presenta un color neoclásico. Se propone la eliminación del cableado aéreo y su colocación de forma subterránea para tener un paisaje urbano libre y sin contaminación visual.

## Planta de referencia

Esc. 1: 2000





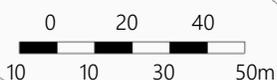
## Perfil urbano P-3

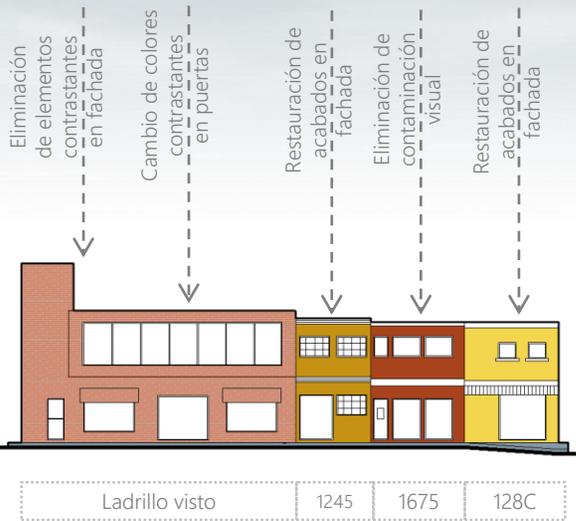
Esc. 1: 250

El perfil urbano P-3 está constituido por la fachada frontal del edificio de la Municipalidad, por lo que a este edificio es al que más jerarquía se le dará, dado a su importancia dentro del área urbana a intervenir. La intervención consiste principalmente en la restauración de materiales degradados y la integración de vanos en puertas y ventanas. Así mismo, se propone la modificación de las gradas de ingreso, por una escalinata unificada para darle realce al ingreso del edificio. Los árboles que se encuentran frente a la fachada, se conservarán, pero dando mantenimiento a las copas para evitar que cubran toda la superficie de la fachada.

## Planta de referencia

Esc. 1: 2000





### Perfil urbano P-4

Esc. 1: 400



### Perfil urbano P-5

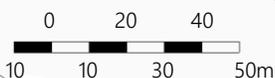
Esc. 1: 400



La modificación de los perfiles urbanos P-4 y P-5 está basada principalmente en la integración de las fachadas en cuanto a lineamientos de alturas y elementos constructivos como puertas, ventanas y balcones. Presentándose la paleta cromática de estilo tradicional para el perfil P-4 y de estilo neoclásico para el perfil P-5, con la codificación de cada color en la parte inferior. Así mismo, se propone la eliminación del cableado aéreo y su colocación de forma subterránea para tener un paisaje urbano libre y sin contaminación visual.

### Planta de referencia

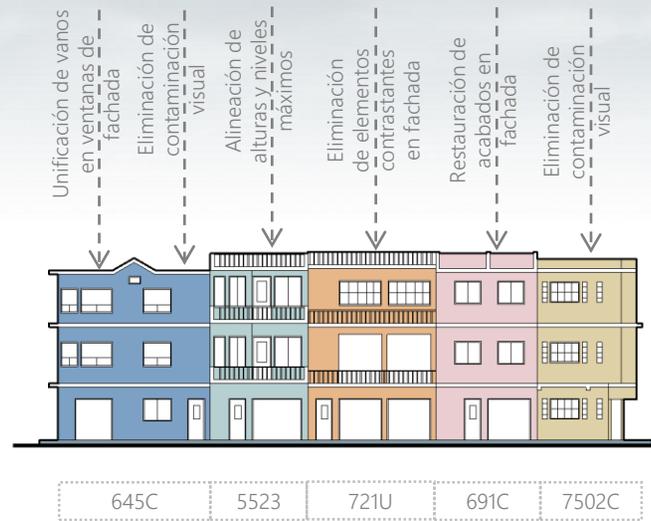
Esc. 1: 2000





### Perfil urbano P-6

Esc. 1: 400



### Perfil urbano P-7

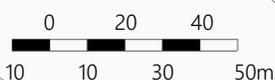
Esc. 1: 400

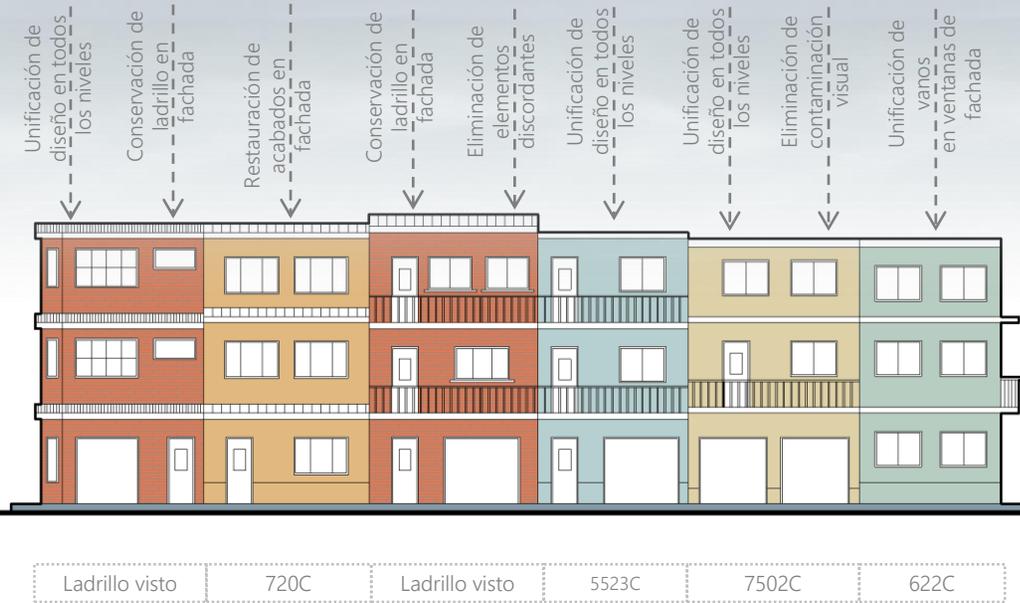


La modificación de los perfiles urbanos P-6 y P-7 está basada principalmente en la integración de las fachadas en cuanto a lineamientos de alturas y elementos constructivos como puertas, ventanas y balcones. Presentándose la paleta cromática de estilo neoclásico para ambos perfiles, con la codificación de cada color en la parte inferior. Así mismo, se propone la eliminación del cableado aéreo y su colocación de forma subterránea para tener un paisaje urbano libre y sin contaminación visual.

### Planta de referencia

Esc. 1: 2000





## Perfil urbano P-8

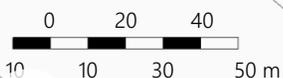
Esc. 1: 250

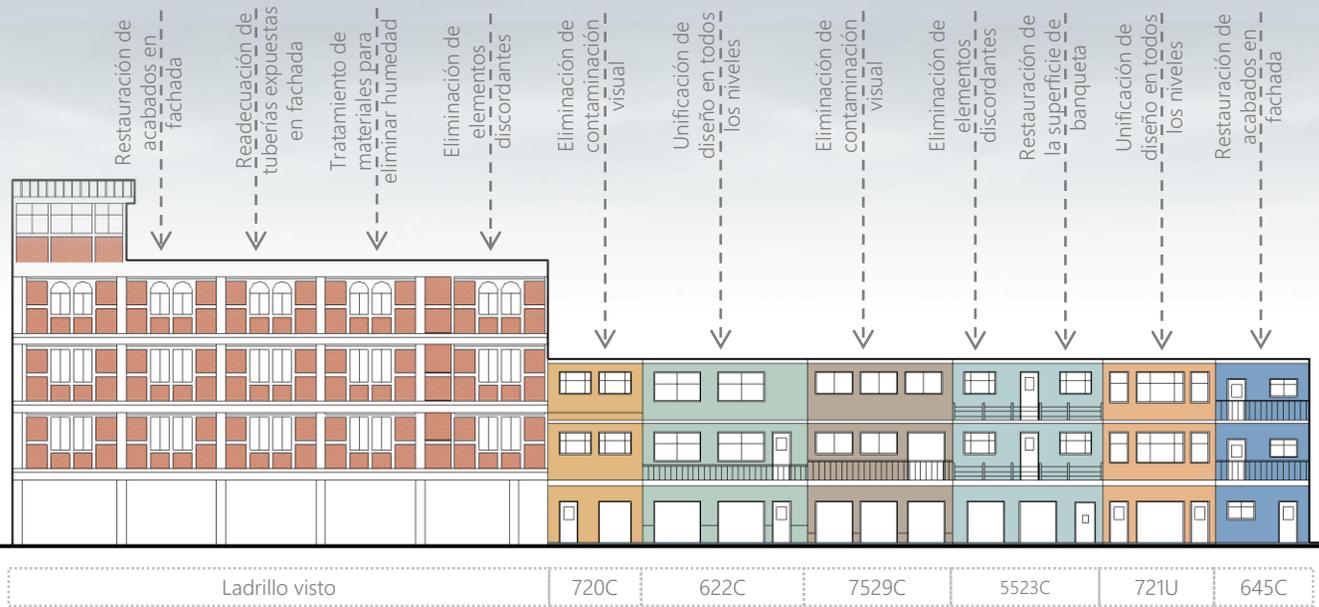


La modificación del perfil P-8 está basada principalmente en la integración de las fachadas en cuanto a lineamientos de alturas y elementos constructivos como puertas, ventanas y balcones. Presentándose la paleta cromática de estilo neoclásico para los inmuebles del perfil, con la codificación de cada color en la parte inferior. Conservando únicamente dos fachadas que presentan material de ladrillo visto. Así mismo, se propone la eliminación del cableado aéreo y su colocación de forma subterránea para tener un paisaje urbano libre y sin contaminación visual.

## Planta de referencia

Esc. 1: 2000





## Perfil urbano P-9

Esc. 1: 400

El perfil urbano P-9 está constituido por el edificio del Mercado municipal y edificaciones de un máximo de tres niveles. Por lo que la intervención de este perfil está basada en la regulación de alturas para las edificaciones con un máximo de tres niveles, para dar jerarquía al edificio del Mercado. Así mismo, la intervención involucra el tratamiento de fachadas para restaurar los materiales degradados, eliminar elementos discordantes, y se recomienda la utilización de la paleta cromática neoclásica para los inmuebles. Para mejorar la imagen urbana, se removerá el cableado eléctrico aéreo y se instalará de forma subterránea.

## Planta de referencia

Esc. 1: 2000





## Perfil urbano P-10

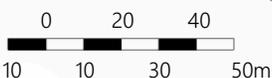
Esc. 1: 300



La modificación del perfil P-10 está basada principalmente en la integración de las fachadas en cuanto a lineamientos de alturas y elementos constructivos como puertas, ventanas y balcones. Presentándose la paleta cromática de estilo neoclásico para los inmuebles del perfil, con la codificación de cada color en la parte inferior. Dado a que este perfil se encuentra en el área de la plaza municipal, se propone la incorporación de balcones y ventanas amplias para aprovechar la visual hacia el espacio público. Así mismo, se propone la eliminación del cableado aéreo y su colocación de forma subterránea para tener un paisaje urbano libre y sin contaminación visual.

## Planta de referencia

Esc. 1: 2000





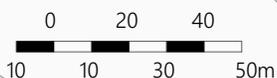
## Perfil urbano P-11

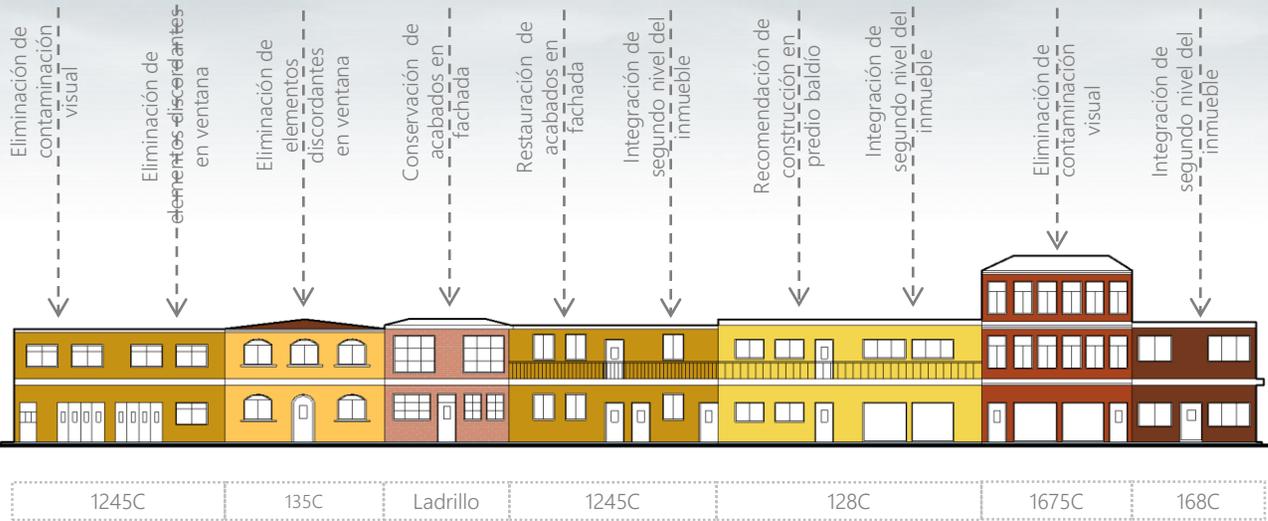
Esc. 1: 300

La modificación del perfil P-11 está basada principalmente en la integración de las fachadas en cuanto a lineamientos de alturas y elementos constructivos como puertas, ventanas y balcones. Presentándose la paleta cromática de estilo neoclásico para los inmuebles del perfil, con la codificación de cada color en la parte inferior. Dado a que este perfil se encuentra en el área de la plaza municipal, se propone la incorporación de balcones y ventanas amplias para aprovechar la visual hacia el espacio público. Así mismo, se propone la eliminación del cableado aéreo y su colocación de forma subterránea para tener un paisaje urbano libre y sin contaminación visual.

## Planta de referencia

Esc. 1: 2000





## Perfil urbano P-12

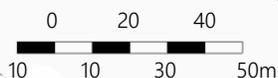
Esc. 1: 400

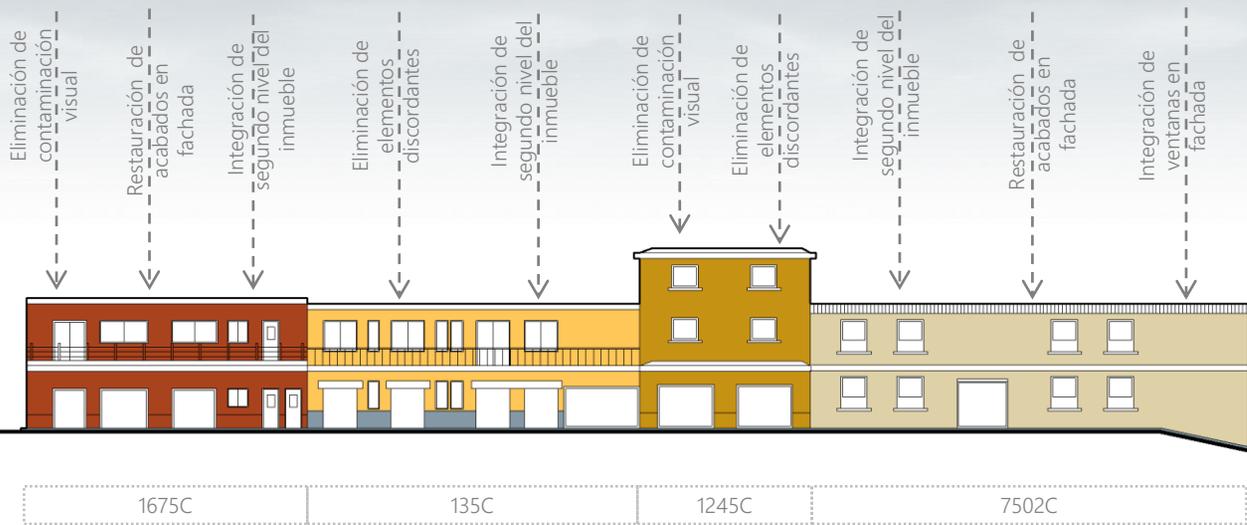


El perfil urbano P-12 presenta poca contaminación visual en la superficie de sus fachadas, por lo que la intervención está orientada a dar parámetros de diseño para mantener la horizontalidad del conjunto de edificaciones y eliminar los elementos discordantes de las fachadas. Así mismo, se propone una paleta de colores para las fachadas, en base al estilo tradicional, manteniendo únicamente una vivienda con el ladrillo visto. Parte de la modificación también involucra el colocar el cableado eléctrico de forma subterránea para evitar la contaminación visual.

## Planta de referencia

Esc. 1: 2000





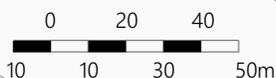
### Perfil urbano P-13

Esc. 1: 400

El perfil urbano P-13 presenta contaminación visual en la superficie de sus fachadas, por lo que la intervención está orientada a restaurar la imagen de fachadas y dar parámetros de diseño para mantener la horizontalidad del conjunto de edificaciones y eliminar los elementos discordantes. Así mismo, se propone una paleta de colores para las fachadas, en base al estilo tradicional, exceptuando la vivienda esquinada derecha, que presenta un color neoclásico. Parte de la modificación también involucra el colocar el cableado eléctrico de forma subterránea para evitar la contaminación visual.

### Planta de referencia

Esc. 1: 2000



## 7.4 Propuesta de intervención urbana

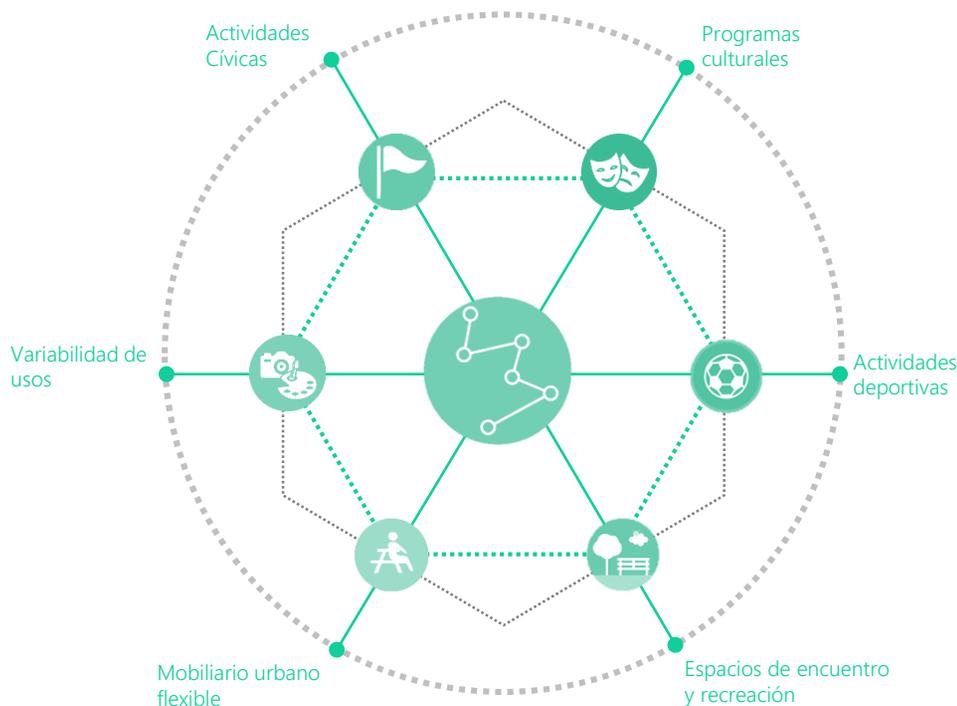
### 7.4.1 Enfoques de la propuesta de intervención, flexibilidad y diversidad de actividades en el área a intervenir

Una de las herramientas más importantes para conseguir un espacio público de calidad es la diversidad urbana, entendida como la variedad de actividades sociales, culturales, recreativas y económicas que se pueden generar en el entorno urbano, por su capacidad para aumentar la complejidad y con ello la calidad de la ciudad. Por lo cual, para revitalizar el espacio público de la plaza municipal de Pachalum, se utilizó la herramienta de la flexibilidad para crear un entorno dinámico en el cual pueden realizarse diversidad de actividades, esto da la posibilidad a que el espacio tenga la capacidad de transformarse acorde a las necesidades sociales, culturales y recreativas.

Al tener espacios neutros, dentro del área a revitalizarse, y utilizar la flexibilidad como herramienta para la diversidad, esto permite que se activen diferentes mecanismos de intercambio de información en el espacio público, combinando distintas actividades dentro de un mismo lugar, ya sea simultáneamente (mixticidad de usos), o de manera diferida en el tiempo (diversidad de usos).

Para el caso específico del centro de la plaza municipal, el espacio se convierte en un tapiz neutro que puede albergar actividades en horarios y días establecidos. Siendo su uso principal el de plaza cívica, como espacio de encuentro y esparcimiento diario. Sin embargo, en días y horarios establecidos, el espacio se convierte en una plaza de comercio, o por las noches en una plaza cultural y deportiva. Ofreciendo de esta forma a los pobladores, un programa diverso que los invite a permanecer y hacer uso del espacio público.

168



## 7.4.2 Descripción y ubicación de las intervenciones realizadas.

La intervención en el conjunto de la plaza municipal y del entorno inmediato, se basa principalmente en darle carácter peatonal al espacio público. Se plantean recorridos peatonales al conjunto a través de las calles que conectan con el área de la plaza municipal, dándole así mismo a las calles el carácter peatonal, por medio de una transformación en su superficie con estrategias de cambio de materiales, texturas, debidamente señaladas e iluminadas, para diferenciarlas del espacio vehicular; creando con esto, una nueva movilidad urbana a través de la peatonalización, el uso de transportes alternos y colectivos.



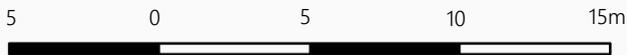
## Intervención 1: Plazoleta y parada de buses

La propuesta de esta plazoleta, tiene como fin el aprovechar el espacio en la bifurcación de las vías, creando un espacio de transición entre las vías de circulación vehicular y peatonal, ubicando estratégicamente una parada de buses para conectar el espacio público con el transporte colectivo. La intervención en la plazoleta cuenta con mobiliario urbano de luminarias, arbustos, parqueo para bicicletas, bolardos, bancas y basureros.



**Planta de plazoleta**

Esc. 1: 250



# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

CAP  
7



Inmueble

Calle vehicular

Bahía de buses

Plazoleta peatonal

Inmueble

## Gabarito G-1: Plazoleta y parada de buses

Esc. 1: 125

2.5 0 2.5 5m



Calle vehicular

Plazoleta peatonal

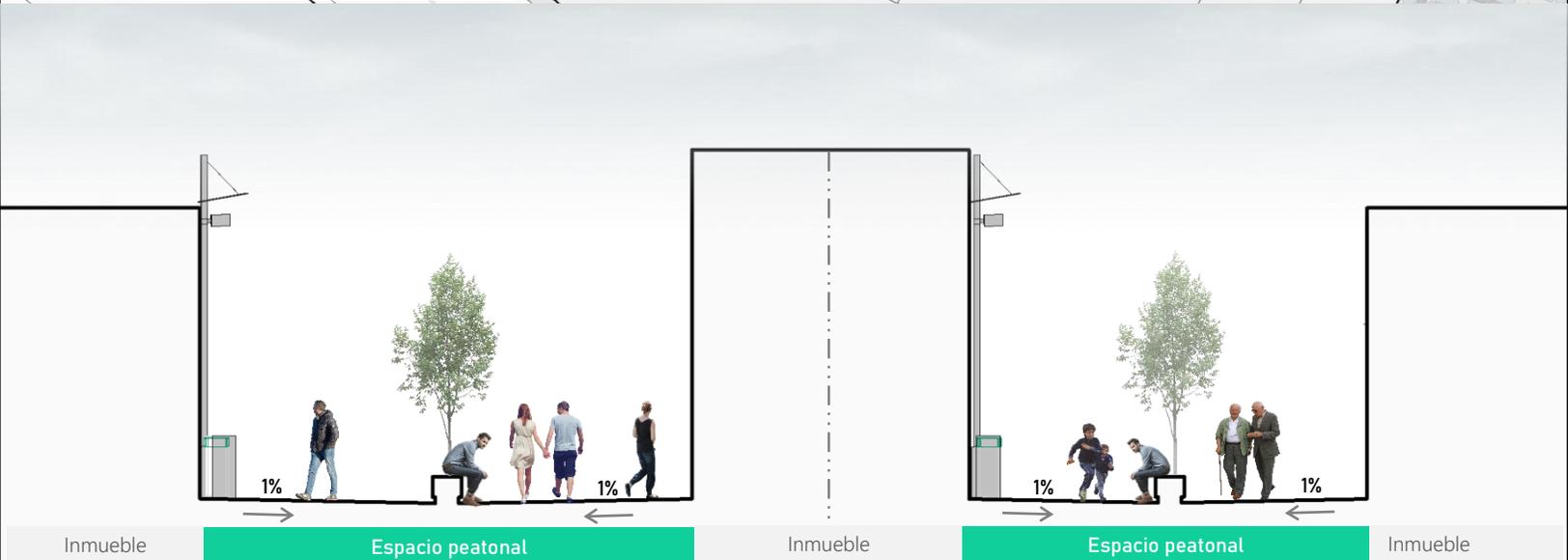
## Gabarito G-2: Plazoleta y parada de buses

Esc. 1: 125

2.5 0 2.5 5m

## Intervención 2: Calle Los Claveles.

Para la calle Los Claveles, se presenta la propuesta de revitalización del espacio público, a través de la peatonalización de la calle, dado a que es la conexión entre la plazoleta de parada de buses y el área de la plaza municipal, el área se deja libre en la mayor parte de su superficie para que el flujo de peatones sea adecuado. La propuesta incluye áreas de descanso, vegetación e iluminación. El espacio peatonal se transforma en un vía con accesibilidad universal e imagen urbana integrada. Se presenta el cambio de la carpeta de la calle, con materiales y texturas adecuadas para los peatones y mobiliario urbano integrado. El área de circulación de la calle permite que un vehículo de emergencia pueda acceder por cualquier lado de la calle.



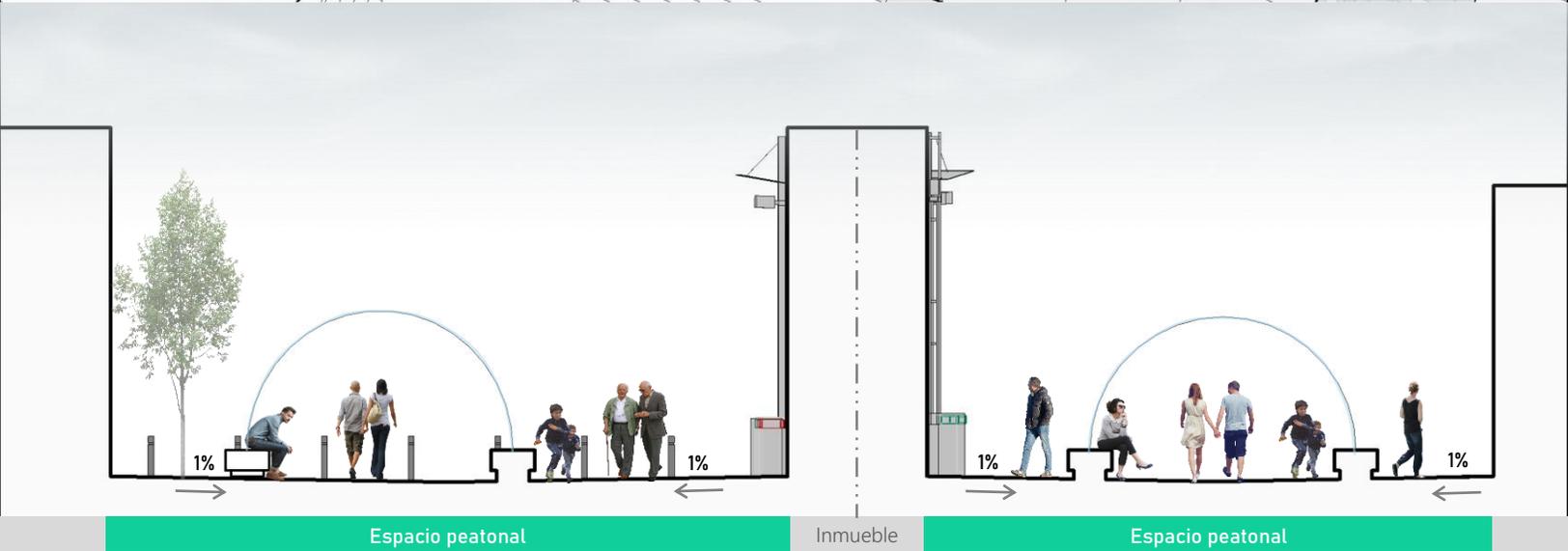
## Intervención 3: Avenida Las Jacarandas.

La avenida Las Jacarandas representa el ingreso más amplio hacia el área de la plaza municipal, por lo cual la intervención involucra la peatonalización de la avenida y la integración de mobiliario urbano, bancas y fuente interactiva, con el fin de crear un espacio público que invite a los peatones a permanecer y realizar adecuadamente las actividades de recreación y esparcimiento.



Planta - Avenida Las Jacarandas

Esc. 1: 300

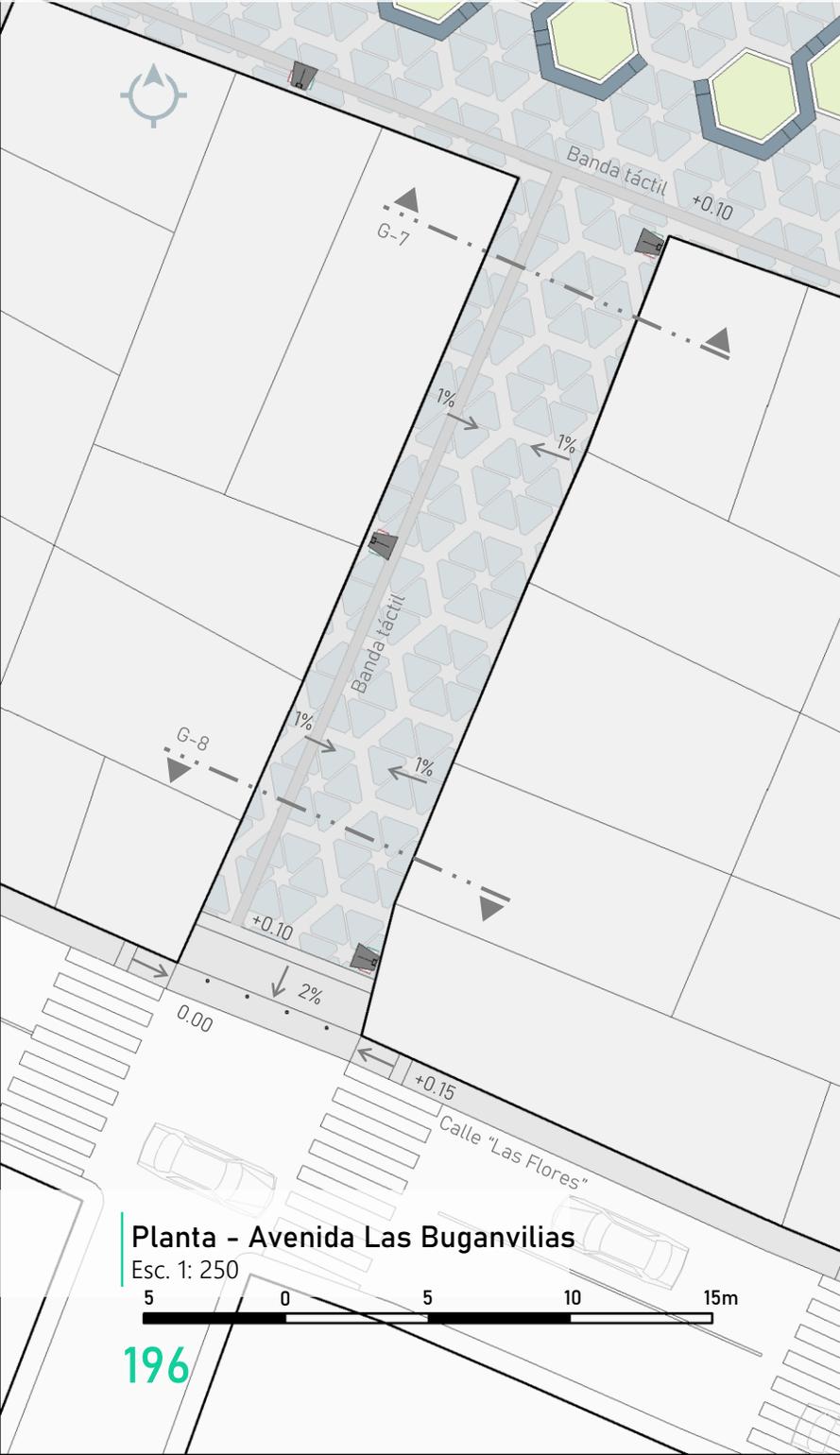


Gabarito G-5 y G-6

Esc. 1: 125

## Intervención 4: Avenida Las Buganvilias.

Para la avenida Las Buganvilias, se presenta la propuesta de revitalización del espacio público, a través de la peatonalización de la calle. La propuesta incluye cambios en el área de las banquetas y transformando el espacio en un vía con accesibilidad universal e imagen urbana integrada. Se presenta el cambio de la carpeta de la calle, con materiales y texturas adecuadas para los peatones y mobiliario urbano integrado. La superficie de este espacio se deja libre para poder aplicar la herramienta de flexibilidad y realizar diversidad de actividades en la calle.



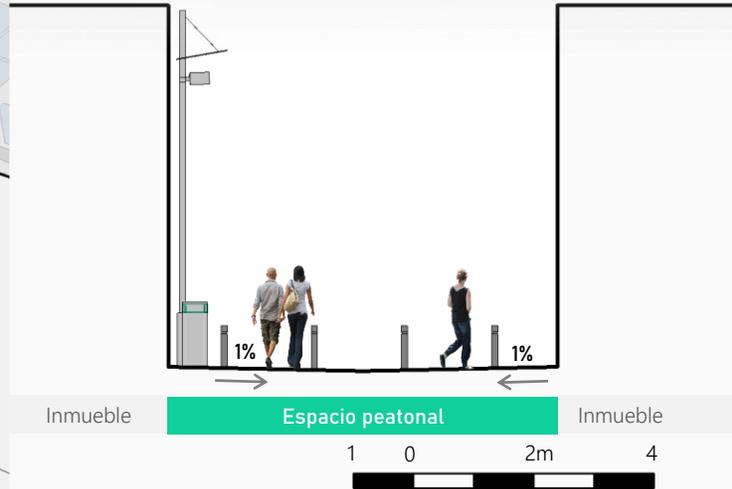
**Planta - Avenida Las Buganvilias**

Esc. 1: 250



**Gabarito G-8**

Esc. 1: 125

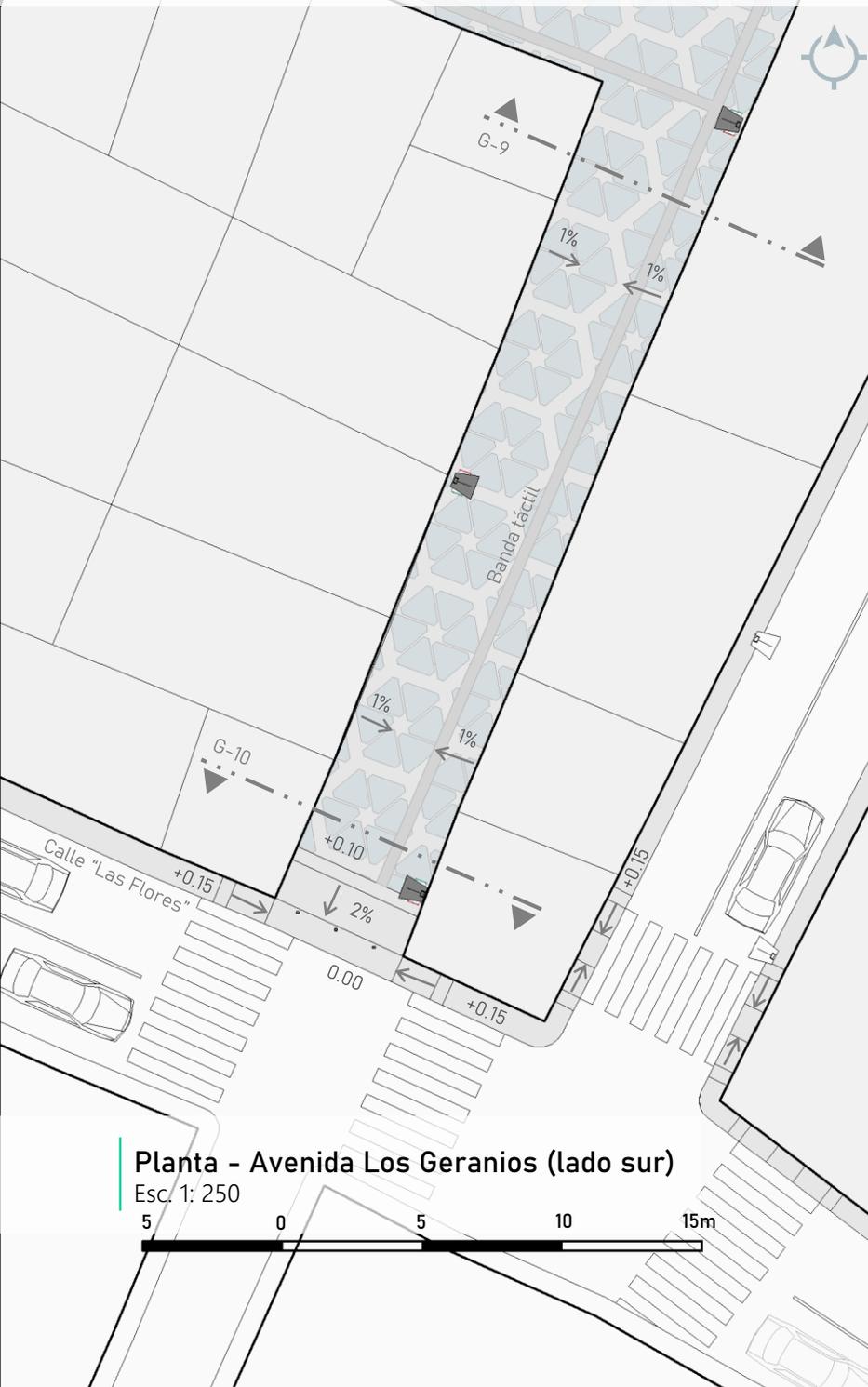


**Gabarito G-7**

Esc. 1: 125

## Intervención 5: Avenida Los Geranios (lado sur)

Para la avenida Los Geranios, se presenta la propuesta de revitalización del espacio público, a través de la peatonalización de la calle. La propuesta incluye cambios en el área de las banquetas y transformando el espacio en un vía con accesibilidad universal e imagen urbana integrada. Se presenta el cambio de la carpeta de la calle, con materiales y texturas adecuadas para los peatones y mobiliario urbano integrado, diferenciando las calles peatonales de las vehiculares. La superficie de este espacio se deja libre para poder aplicar la herramienta de flexibilidad y realizar diversidad de actividades en la calle.

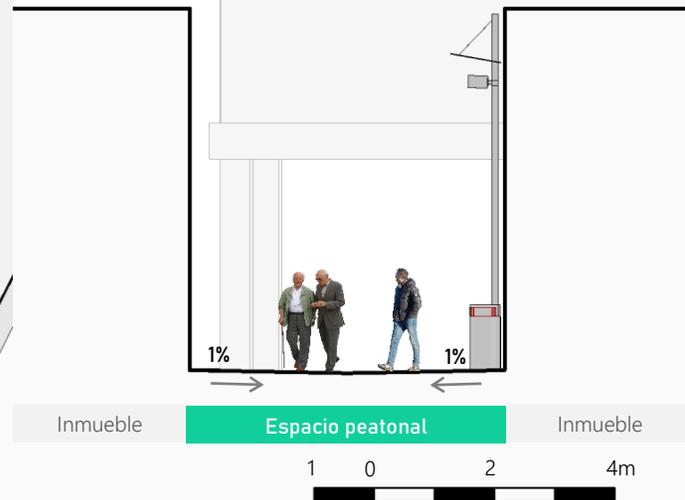


**Planta - Avenida Los Geranios (lado sur)**

Esc. 1: 250

**Gabarito G-9**

Esc. 1: 125

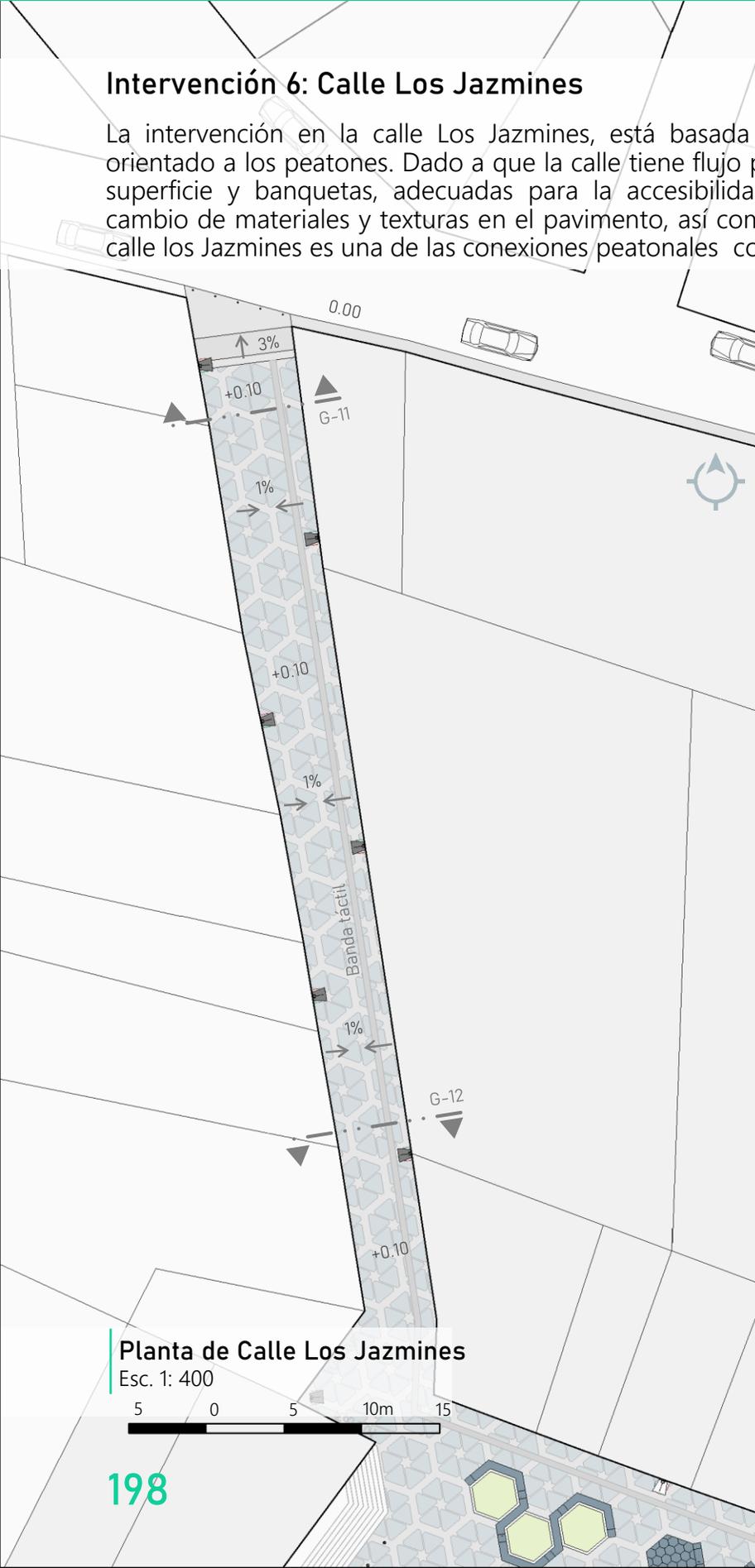


**Gabarito G-10**

Esc. 1: 125

## Intervención 6: Calle Los Jazmines

La intervención en la calle Los Jazmines, está basada en cambiar el uso del espacio público, orientado a los peatones. Dado a que la calle tiene flujo peatonal alto, se realizó un tratamiento de superficie y banquetas, adecuadas para la accesibilidad universal. La intervención involucra el cambio de materiales y texturas en el pavimento, así como la integración de mobiliario urbano. La calle los Jazmines es una de las conexiones peatonales con el área de la plaza municipal.



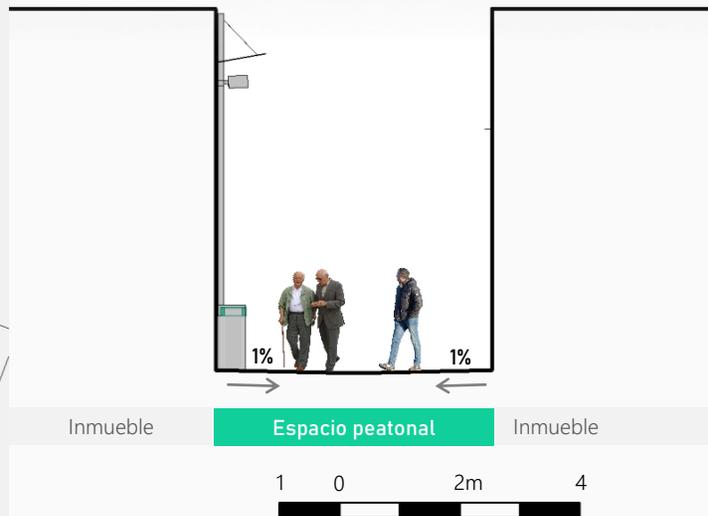
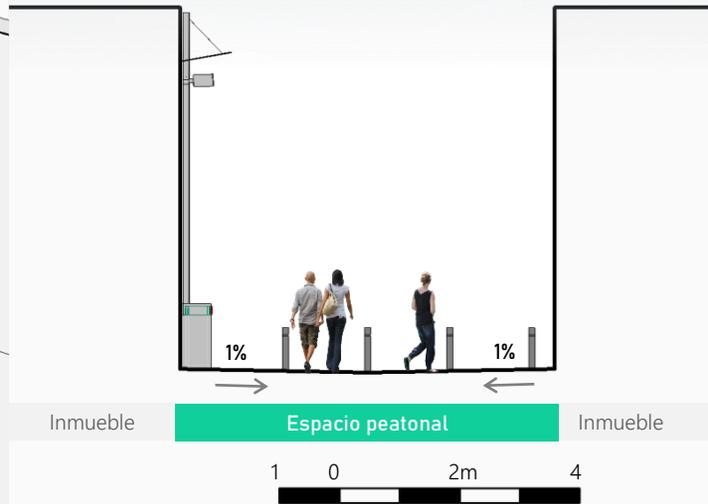
Planta de Calle Los Jazmines

Esc. 1: 400



Gabarito G-11

Esc. 1: 125



Gabarito G-12

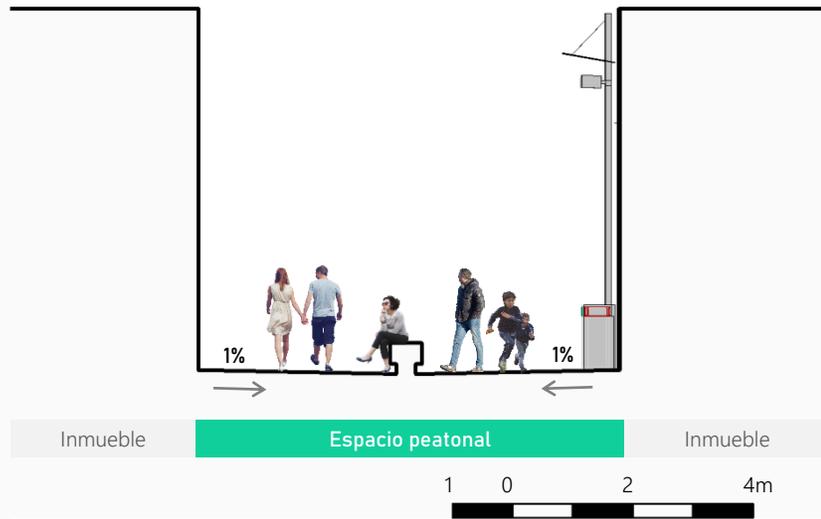
Esc. 1: 125

## Intervención 7: Avenida Los Geranios (lado norte)

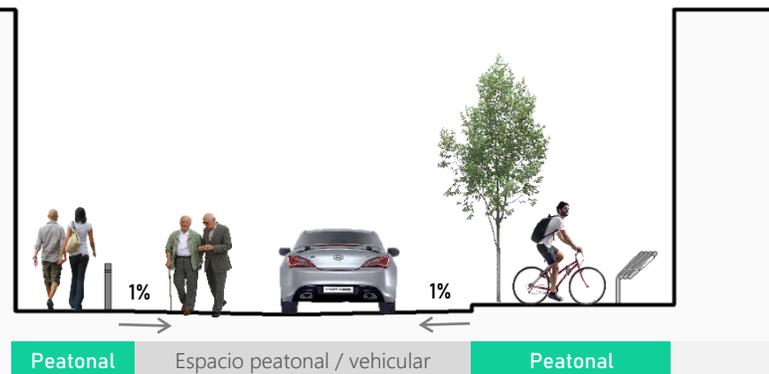
La bifurcación entre la avenida Los Geranios y Las Gladiolas, representa un nodo de circulaciones. Por lo que la propuesta está basada en realizar un cambio de materiales en el pavimento para que el espacio de transición entre las vías vehiculares y peatonales sea adecuado. Utilizando bolardos para diferenciar el espacio vehicular del peatonal. La intersección funcionará como calle peatonal en horario de 7:00 – 8:00AM, de 12:00PM - 2:00PM y de 5:00 – 6:00PM (horario de flujo peatonal del sector educativo). Con el fin de brindar seguridad y accesibilidad adecuada a los estudiantes. El resto del tiempo, la intersección será vehicular, con regulaciones de velocidad máxima a 30 Km/h.



**Gabarito G-13**  
Esc. 1: 125



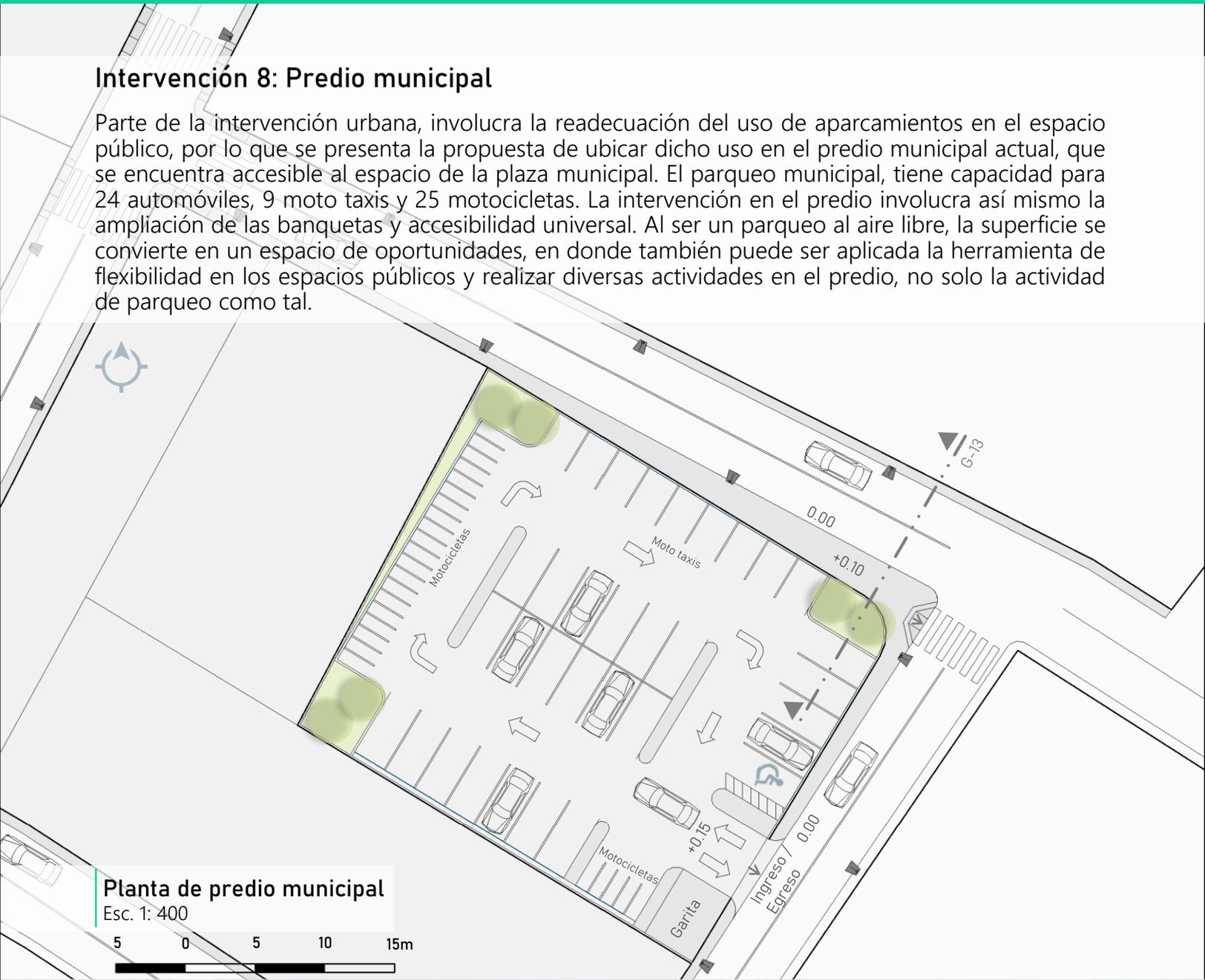
**Planta de avenida Los Geranios**  
Esc. 1: 400



**Gabarito G-14**  
Esc. 1: 125

## Intervención 8: Predio municipal

Parte de la intervención urbana, involucra la readecuación del uso de aparcamientos en el espacio público, por lo que se presenta la propuesta de ubicar dicho uso en el predio municipal actual, que se encuentra accesible al espacio de la plaza municipal. El parqueo municipal, tiene capacidad para 24 automóviles, 9 moto taxis y 25 motocicletas. La intervención en el predio involucra así mismo la ampliación de las banquetas y accesibilidad universal. Al ser un parqueo al aire libre, la superficie se convierte en un espacio de oportunidades, en donde también puede ser aplicada la herramienta de flexibilidad en los espacios públicos y realizar diversas actividades en el predio, no solo la actividad de parqueo como tal.



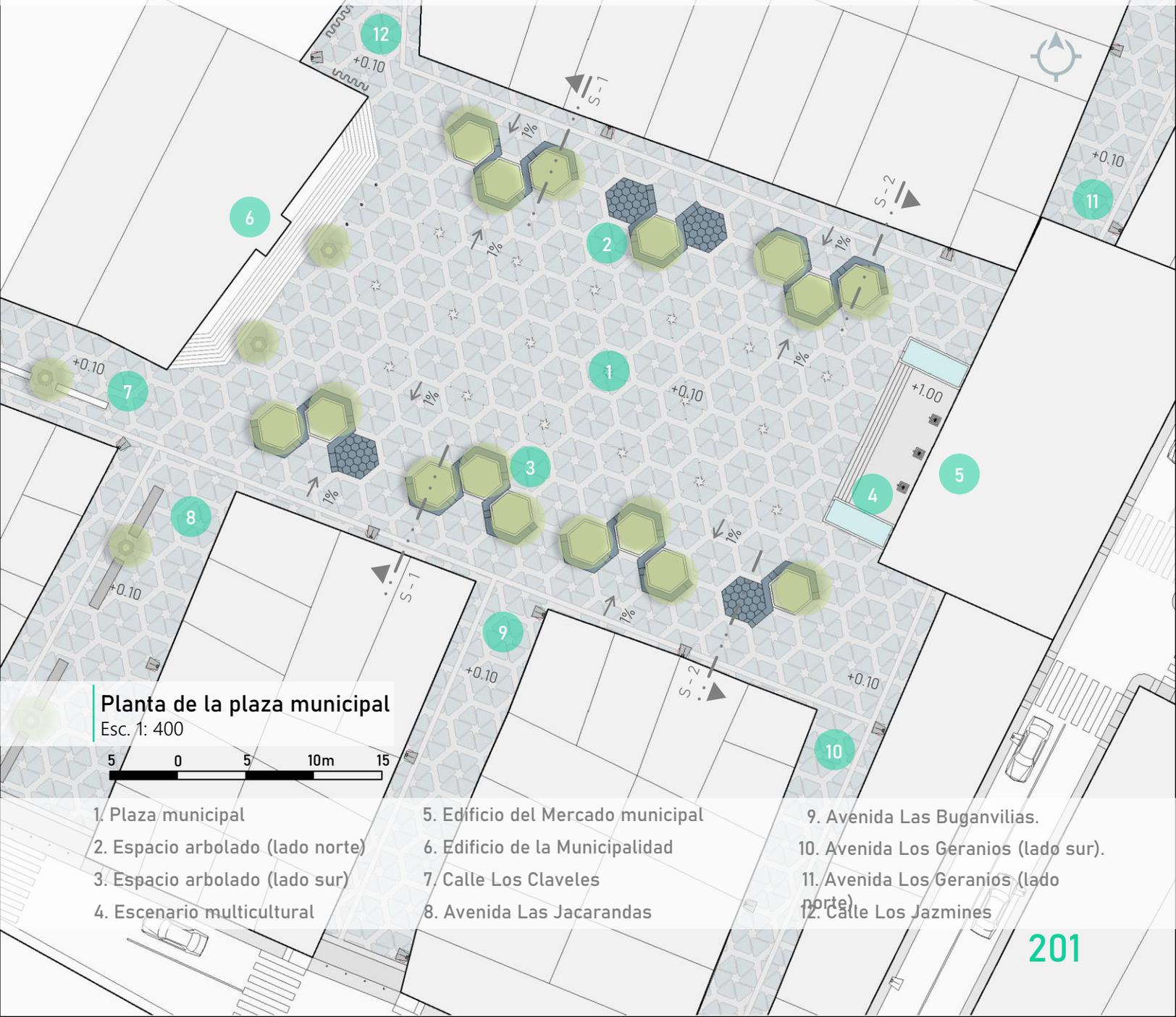
**Planta de predio municipal**

Esc. 1: 400



## Intervención 9: Plaza municipal

El nuevo modelo de movilidad urbana proyectado para el área de intervención, libera en toda la superficie el espacio público de la plaza municipal del uso vehicular, creando un espacio dirigido totalmente al peatón. La intervención en el área de la plaza municipal, consiste principalmente en crear un espacio urbano diverso en el cual el esparcimiento urbano pueda desarrollarse adecuadamente. Teniendo bien definidos los usos en el espacio, se crean espacios arbolados y de descanso en los lados longitudinales del espacio y se deja el centro del espacio destinado a la plaza, dicho espacio se convierte en un tapiz neutro, en donde será aplicada la herramienta de flexibilidad para crear diversidad de usos y dinamismo dentro del espacio, posibilitando que se activen diferentes mecanismos de intercambio de información en el espacio público, combinando distintas actividades dentro del mismo lugar simultáneamente o de manera diferida en el tiempo.



**Planta de la plaza municipal**

Esc. 1: 400



- 1. Plaza municipal
- 2. Espacio arbolado (lado norte)
- 3. Espacio arbolado (lado sur)
- 4. Escenario multicultural
- 5. Edificio del Mercado municipal
- 6. Edificio de la Municipalidad
- 7. Calle Los Claveles
- 8. Avenida Las Jacarandas
- 9. Avenida Las Buganvilias.
- 10. Avenida Los Geranios (lado sur).
- 11. Avenida Los Geranios (lado norte)
- 12. Calle Los Jazmines



**Sección 1 – Plaza municipal**  
Esc. 1: 250



**202** | **Sección 2 – Plaza municipal**  
Esc. 1: 250

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

CAP  
7



PARADA DE BUS

## VISTAS INTERVENCIÓN URBANA



AVENIDA PEATONAL LOS GERANIOS



VISTAS PLAZA MUNICIPAL



# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

CAP  
7



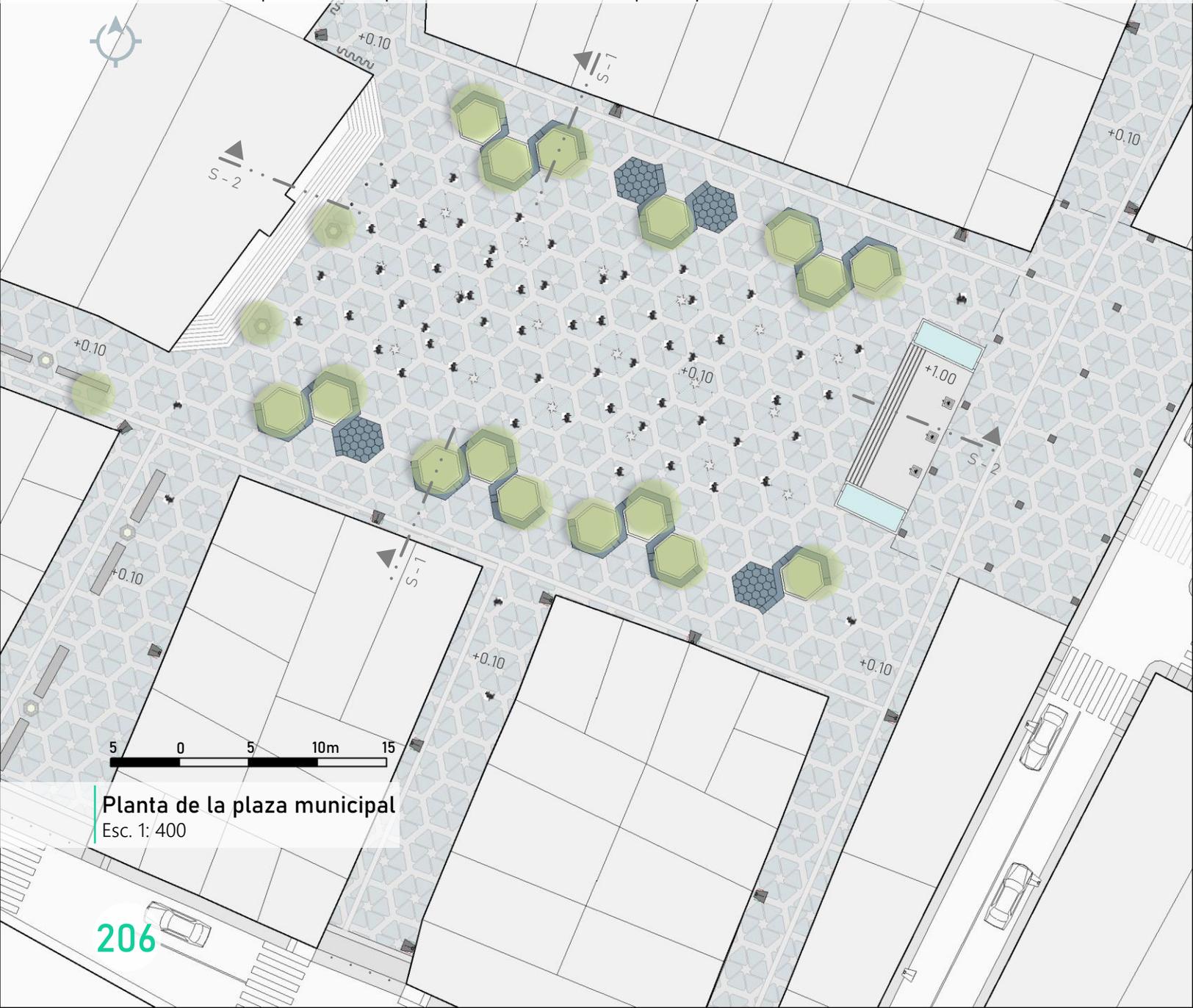
VISTAS PLAZA MUNICIPAL



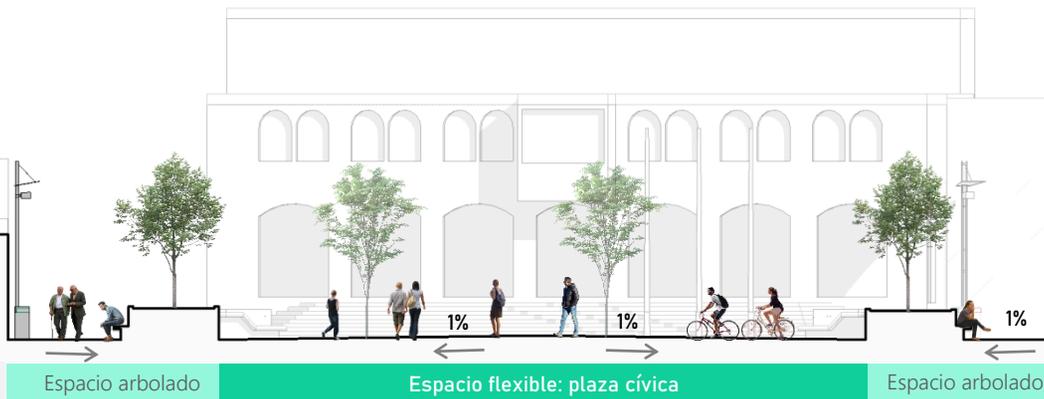
## 7.5 Propuesta de flexibilidad en el espacio público

### Flexibilidad en el espacio público: Uso del espacio como plaza Cívica

Al ser un espacio abierto y de dimensiones considerables, el área de la plaza tiene la capacidad de albergar aglomeración de personas, y dado a que el edificio de la Municipalidad se encuentra emplazado al borde de este espacio público, se presenta la oportunidad de que el espacio funcione como una plaza cívica, siendo así mismo un espacio de encuentro y de esparcimiento. A través de este espacio, se pueden organizar actividades que involucren aglomeración de personas, como actos cívicos, mítines políticos o consensos municipales. Para la realización de estas actividades, no se hace necesario el uso de mobiliario externo. Únicamente, que la superficie del espacio se encuentre libre. La dispersión de las personas, posterior a las actividades, puede realizarse a través de las seis calles peatonales que se conectan con el espacio público.

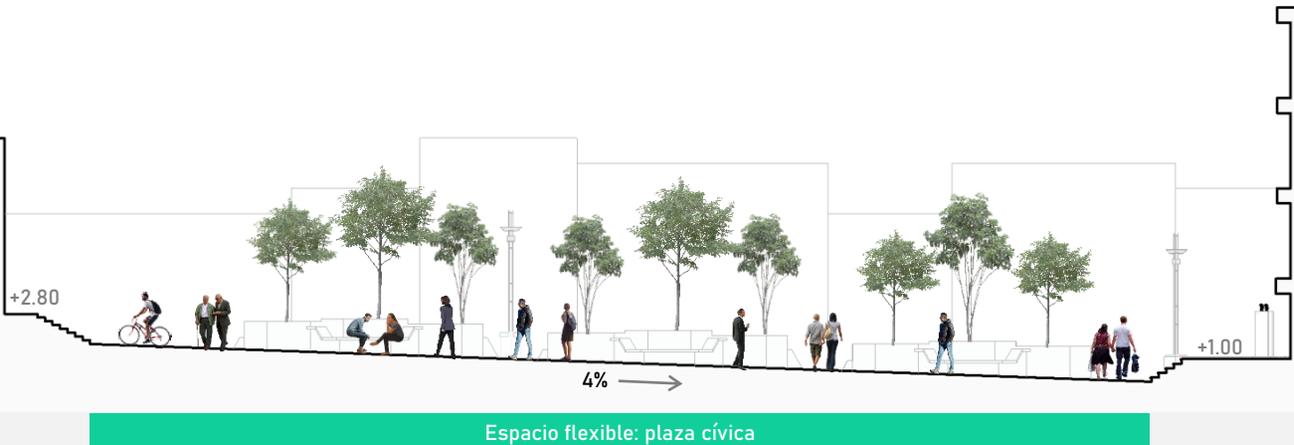
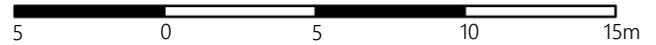


Planta de la plaza municipal  
Esc. 1: 400



## Sección 1 – plaza cívica

Esc. 1: 250



## Sección 2 – plaza cívica

Esc. 1: 300





VISTAS PLAZA CÍVICA



## Flexibilidad en el espacio público: Uso del espacio como plaza de comercio

Una de las actividades más importantes en el espacio urbano a revitalizar, es la del comercio informal, constituido por el sector del comercio que vende artículos en el espacio público, en días y horarios establecidos. La importancia de esta actividad, es su valor histórico y cultural dentro del municipio, y debe considerarse la actividad como patrimonio cultural intangible. Por lo cual, esta actividad es conservada para que se realice dentro del espacio público de la plaza, siguiendo con la tradición de celebrarse los días jueves y sábados de 6:00AM a 12:00PM, manteniendo ese parámetro de horario únicamente, por lo cual, al finalizar el horario permitido, la actividad deberá retirarse, dejando la superficie del espacio urbano libre. Así mismo, la actividad de la plaza de comercio estará ubicada únicamente dentro del área marcada por el siguiente arreglo espacial.



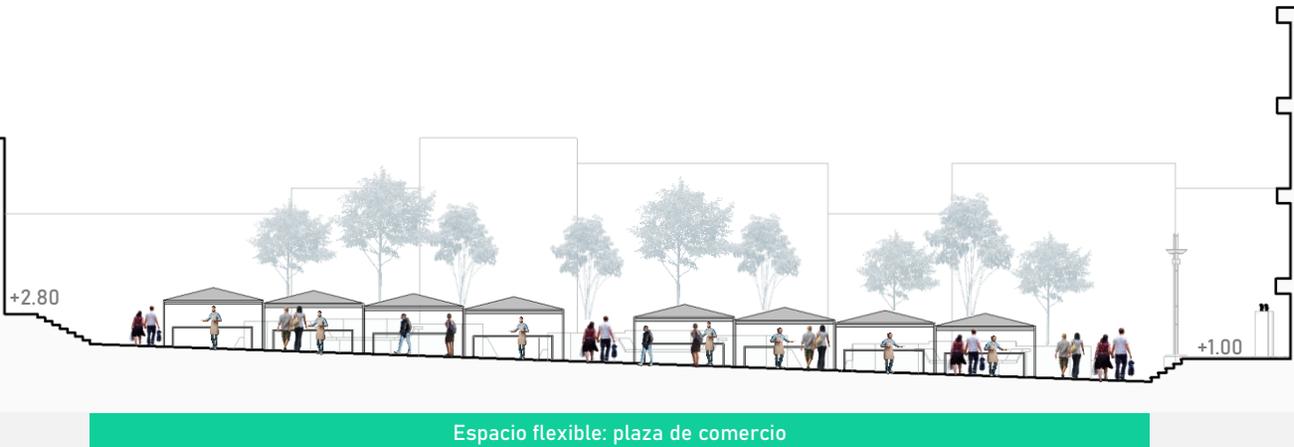
Planta de la plaza municipal

Esc. 1: 400

5 0 5 10 15m



**Sección 3 – Plaza de comercio**  
Esc. 1: 250



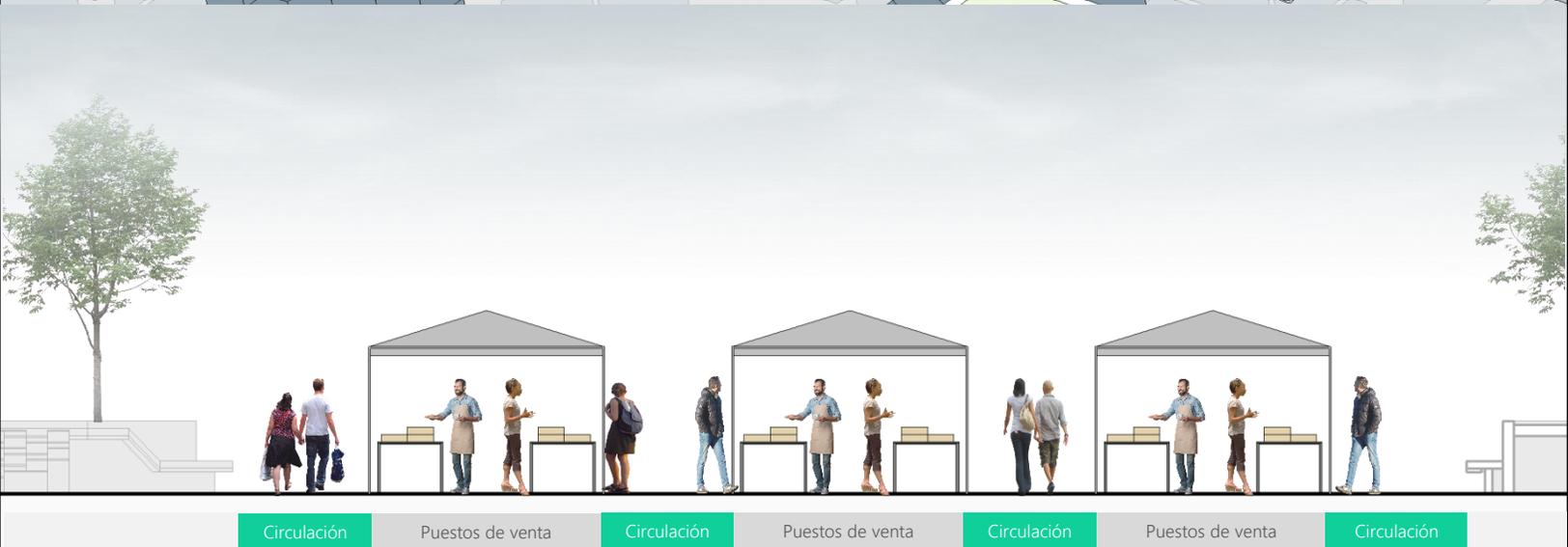
**210** | **Sección 4 – Plaza de comercio**  
Esc. 1: 300



**Módulos de venta para día de piso de plaza:** Cada módulo de venta estará conformado por 4.80 metros cuadrados, que corresponden al área de colocación y el área de uso. Se utilizarán membranas tipo toldos para cubrir los espacios de las ventas, y las mesas serán plegables para su fácil colocación y para remoción. Entre cada módulo se dejará un espacio mínimo de 2 metros para la circulación de los compradores.



Planta de módulos de piso de plaza  
Esc. 1: 100



Circulación

Puestos de venta

Circulación

Puestos de venta

Circulación

Puestos de venta

Circulación

## Sección 5 – Módulos de piso de plaza

Esc. 1: 100



### Piso de plaza en planta libre del edificio del Mercado Municipal:

Para integrar la actividad del comercio con el edificio del Mercado Municipal, se utilizará la planta libre del edificio para colocar ventas en los días de plaza (jueves y sábado), en el mismo horario que se permitirá que la plaza sea utilizada para esta actividad. El mobiliario a utilizar será el mismo, colocando mesas plegables para su fácil colocación y remoción cuando la actividad haya finalizado. En este espacio, no se utilizarán membranas, al estar techado por las plantas superiores del mercado. Se deberá dejar un espacio de circulación mínimo de 2 metros entre los módulos de venta.



Planta libre de Mercado Municipal

Esc. 1: 200

5 0 5 10m

# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

CAP  
7



VISTAS PLAZA DE COMERCIO



## Flexibilidad en el espacio público: Uso del espacio como plaza cultural

El espacio público de la plaza, está en las capacidades de ofrecer un programa cultural diverso que aumenta el valor de la intervención urbana, y que hace que la ciudad sea más atractiva para ciudadanos y visitantes, impulsando la cultura e identidad del municipio. Al tener el espacio neutro al centro de la plaza, se pueden realizar actividades al aire libre como conciertos, proyección de películas sobre la fachada del edificio del Mercado municipal, exposiciones culturales, actividades educativas, entre otras. Para estas actividades, puede utilizarse el escenario cultural que se encuentra frente al edificio del mercado municipal, aprovechando la pendiente que el área presenta, para lograr tener una visual mejorada. Al concluir las actividades, el mobiliario utilizado, puede ser almacenado en bodegas que se encuentran en el edificio de la Municipalidad y del Mercado municipal.



Planta de la plaza municipal

Esc. 1: 400

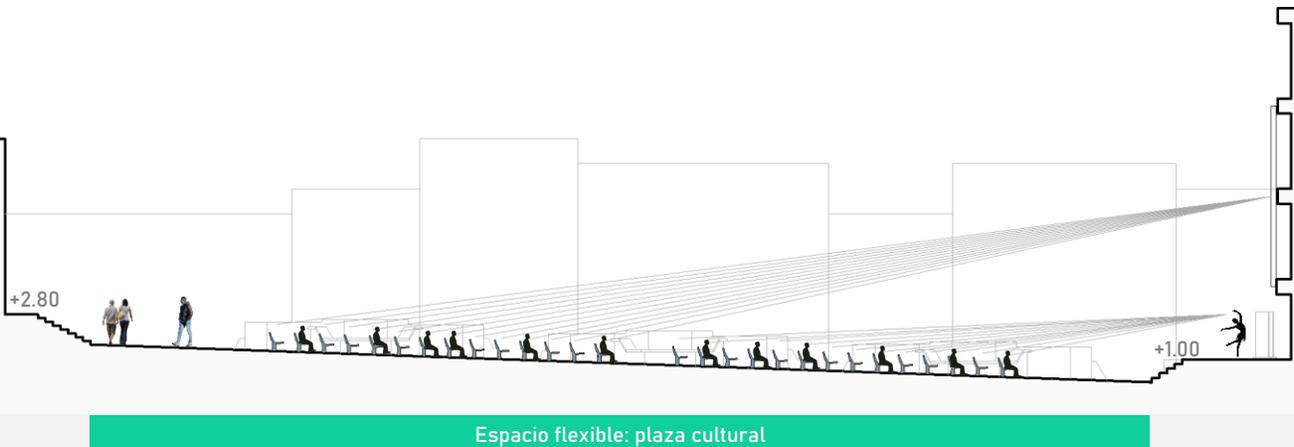




## Sección 6 – plaza cultural

Esc. 1: 250

5 0 5 10 15m



## Sección 7 – plaza cultural

Esc. 1: 300

5 0 5 10 15m



VISTAS PLAZA CULTURAL



## Flexibilidad en el espacio público: Uso del espacio como plaza deportiva

El área neutra de la plaza, puede utilizarse como un espacio que albergue actividades deportivas al aire libre, como partidos de basquetbol, voleibol, fútbol, entre otros. Esto, con el fin de impulsar las actividades físicas, recreativas y de esparcimiento en la población, y se logra aumentar la salud urbana. Estas actividades se realizarán bajo la autorización del ente municipal encargado, quién velará por tener un programa deportivo constante para aprovechar estas actividades. El espacio arbolado de los laterales, se utilizará para las personas que observen las actividades deportivas, al tener integradas las bancas.

El mobiliario a utilizar no debe ser fijo, sino deben ser piezas que puedan colocar y desmontarse fácilmente. Para marcar las líneas de la cancha, se podrá utilizar adhesivos para pavimentos que puedan removerse, o bien tiza.



Planta de la plaza municipal

Esc. 1: 400

5 0 5 10 15m



## Sección 8 – plaza deportiva

Esc. 1: 250



## 218 Sección 9 – plaza deportiva

Esc. 1: 300



### Flexibilidad y diversidad de actividades en calles peatonales

Las calles peatonales, ofrecen espacios de oportunidades para realizar diversidad de actividades de índole peatonal. Por lo cual estos espacios públicos están en la capacidad de ser flexibles y funcionar no solamente para paseos peatonales, sino también pueden realizarse juegos infantiles utilizando adhesivos para pavimentos o tiza, así como pueden realizarse mercados ocasionales de comidas típicas, artesanías, flores, entre otras. Estas actividades estarán coordinadas por medio de las autoridades municipales encargadas.



### Predio Municipal: Uso flexible para actividades culturales

La función principal del predio municipal, será para albergar el uso del parqueo municipal; sin embargo, al ser un área abierta, se convierte en un espacio de oportunidades, por lo cual al aplicarse la herramienta de flexibilidad en los espacios públicos, el predio municipal puede transformarse en un espacio que albergue actividades de índole cultural y de esparcimiento, principalmente por las noches, cuando el uso del parqueo es bajo. Dadas las dimensiones del predio, el espacio puede convertirse en un área para realizar conciertos al aire libre, actividades educativas, etc. De esta forma, los espacios públicos ofrecen diversidad a la población.



Planta de predio municipal

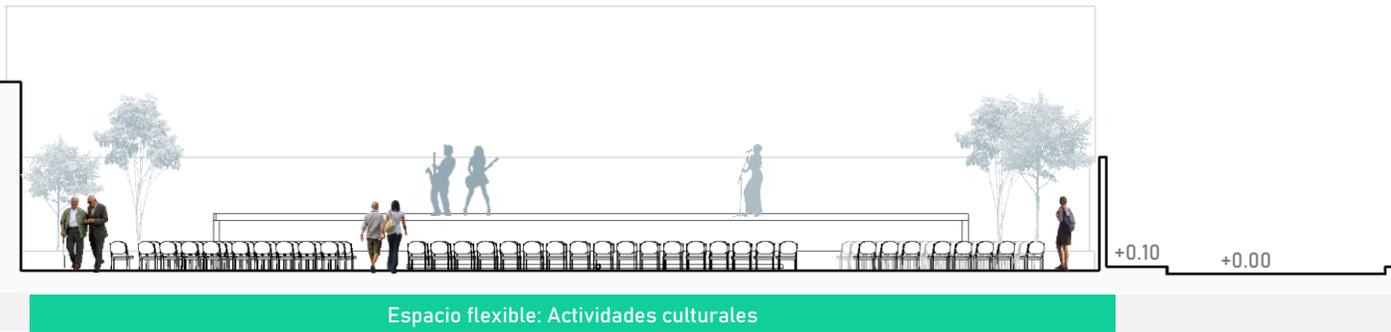
Esc. 1: 400



# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

CAP  
7



## Sección 7 – Predio municipal cultural

Esc. 1: 200



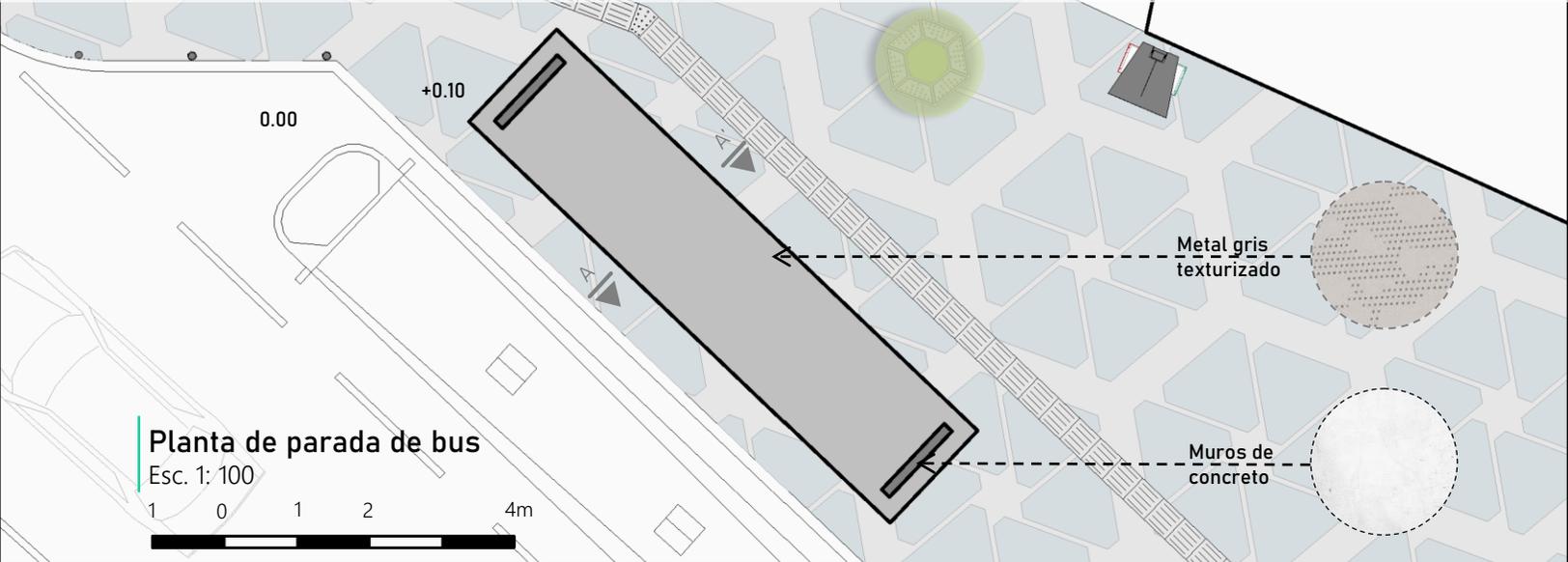
## Sección 8 – Predio municipal cultural

Esc. 1: 200



## 7.6 Propuesta de mobiliario urbano

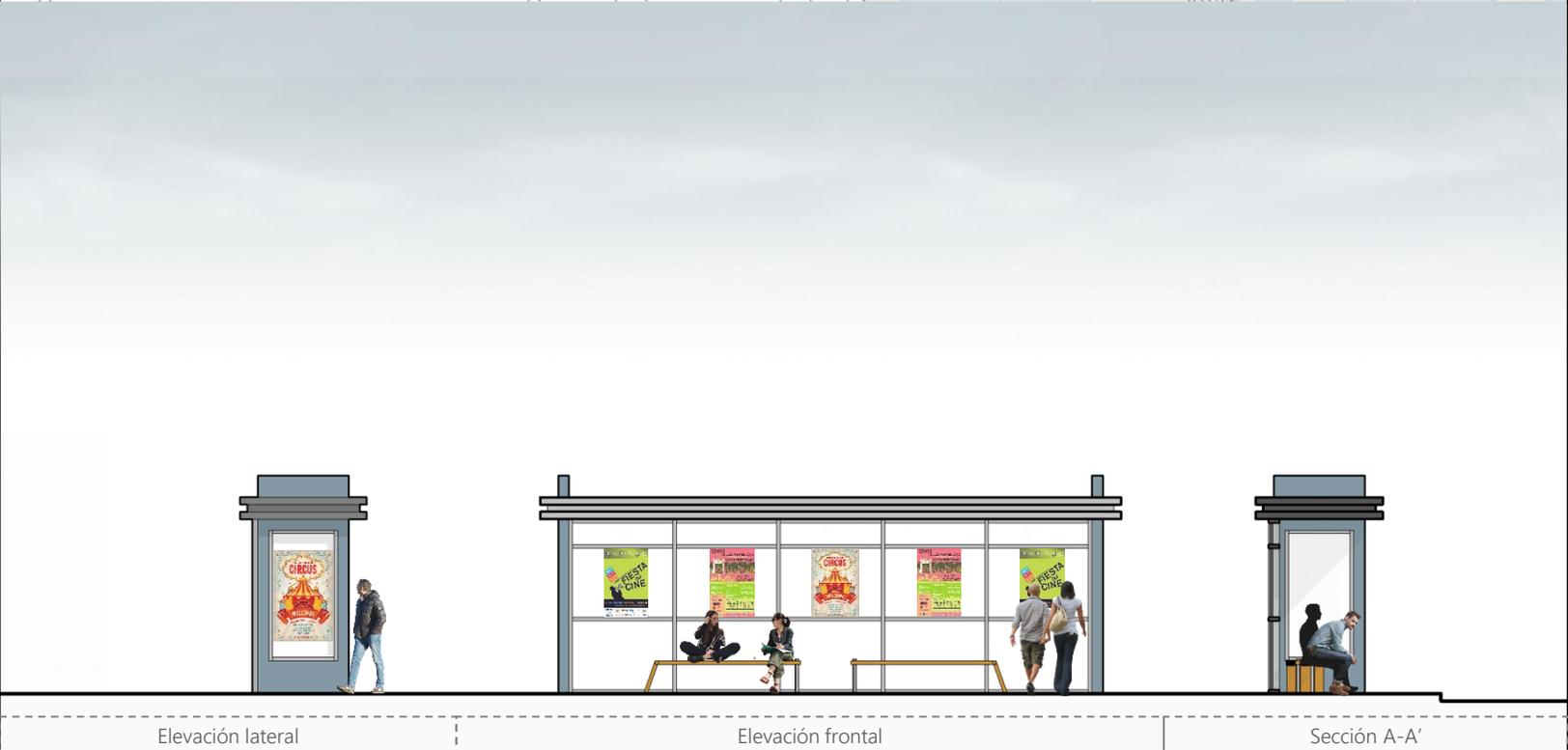
**7.6.1 Parada de buses:** La parada de buses, al ser un área de espera, está constituida por un área de bancas techada, con estructura metálica para los cerramientos horizontales y muros de concreto. Las bancas estarán constituidas de estructura de madera y soportes metálicos, anclados al suelo. Se utilizarán los muros de cristal para colocar pantallas de anuncios de eventos o carteles, los cuales serán autorizados por la Municipalidad.



Planta de parada de bus

Esc. 1: 100

1 0 1 2 4m



Elevación lateral

Elevación frontal

Sección A-A'

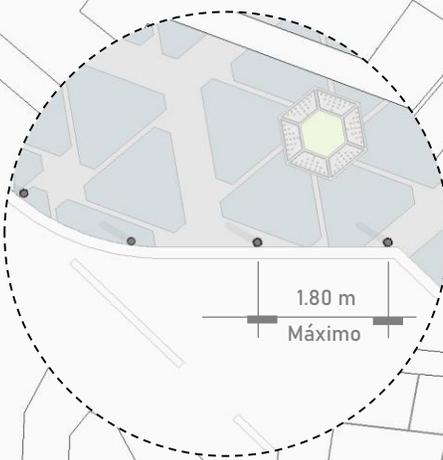
## 7.6.2 Bolardos

Para diferenciar el espacio peatonal del vehicular, se colocarán bolardos de forma cilíndrica, en las áreas marcadas en el plano del área de la intervención. El material será metálico con una franja horizontal de iluminación. El modo de colocación será lineal, a una distancia máxima de 1.80 metros entre ejes. Los bolardos tendrán la capacidad de ser retráctiles para permitir el ingreso de vehículos de emergencia únicamente, en los momentos requeridos.

Áreas de colocación de bolardos

### Planta de conjunto

Esc. 1: 1300



Detalle de bolardo

### Planta y elevación de bolardos

Esc. 1: 100

+0.10

0.00

+0.10

1 0 1 2 4m

## 7.6.3 Alcorques

Todos los arbustos a colocar sobre las vías peatonales y/o banquetas, estarán protegidos mediante un alcorque, de forma hexagonal, siguiendo el diseño reticular, circunscrito en un diámetro de 1.30 metros, dejando un área central para el crecimiento y desarrollo del arbusto. El alcorque será colocado al nivel del suelo adoquinado o banqueta, según sea el caso. Siguiendo el diseño detallado, con material de acero y una película de pintura anticorrosiva, el alcorque será anclado al suelo mediante pernos de acero.



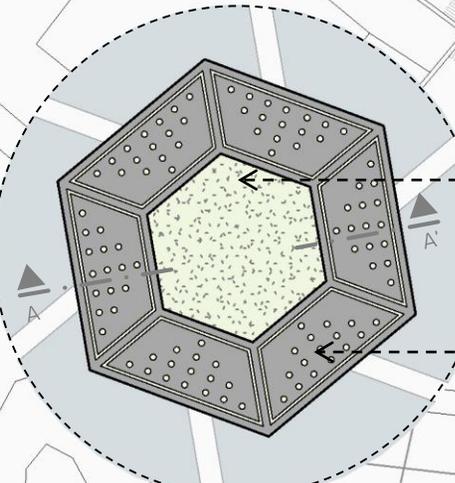
Áreas de colocación de alcorques



### Planta de conjunto

Esc. 1: 1300

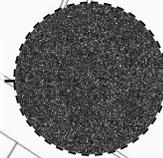
10 0 10 25 50 m



Grama San Agustín



Acero Anticorrosivo



0.5 0 0.5 1m

## 7.6.4 Bici-Parking

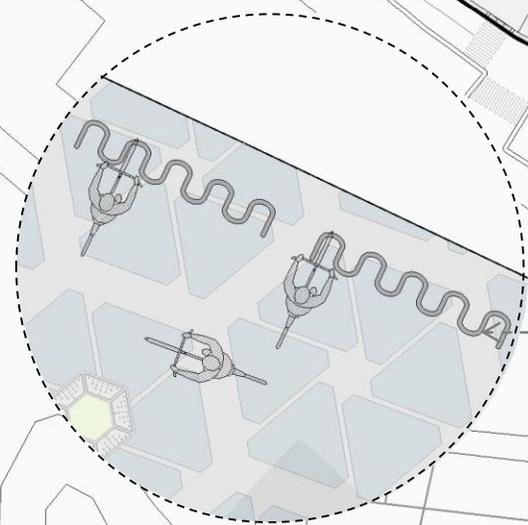
Parte de la nueva movilidad urbana, está basada en el impulso de transportes alternos en los espacios públicos, como la bicicleta. Por lo cual, se propone la integración de módulos para estacionar las bicicletas en el espacio público. Estos *bici-parking* estarán ubicados en puntos estratégicos, marcados en el plano de la intervención urbana. Se propone la colocación de módulos prefabricados de acero inoxidable, anclados al suelo mediante pernos metálicos. Cada módulo tiene la capacidad de albergar 9 bicicletas.

Áreas de colocación de *bici-parking*

### Planta de conjunto

Esc. 1: 1300

10 0 10 25 50m



Módulos de acero  
Inoxidable



### Planta y elevación de Bici-Parking

Esc. 1: 100

1 0 1 2 4m



Elevación lateral

Elevación frontal

## 7.6.5 Basureros urbanos clasificadores

Los basureros urbanos a colocar en el área a intervenir, son de tipo clasificadores. Por lo cual, las aberturas del basurero, serán dos. Para clasificar los desechos en orgánicos e inorgánicos. La colocación de este mobiliario será en puntos estratégicos, ingresos a las áreas peatonales y áreas de aglomeración de peatones. El material será metálico anticorrosivo, anclado a la base de la luminaria mediante pernos metálicos. La tapadera es abatible, para poder sacar los desechos y darle mantenimiento a los basureros urbanos clasificadores.

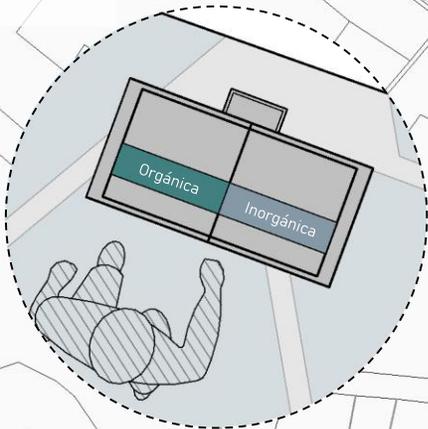
Áreas de colocación de basureros urbanos



### Planta de conjunto

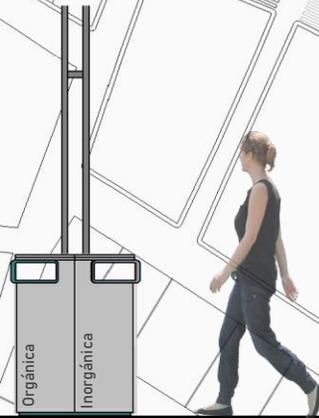
Esc. 1: 1300

10 0 10 25 50 m



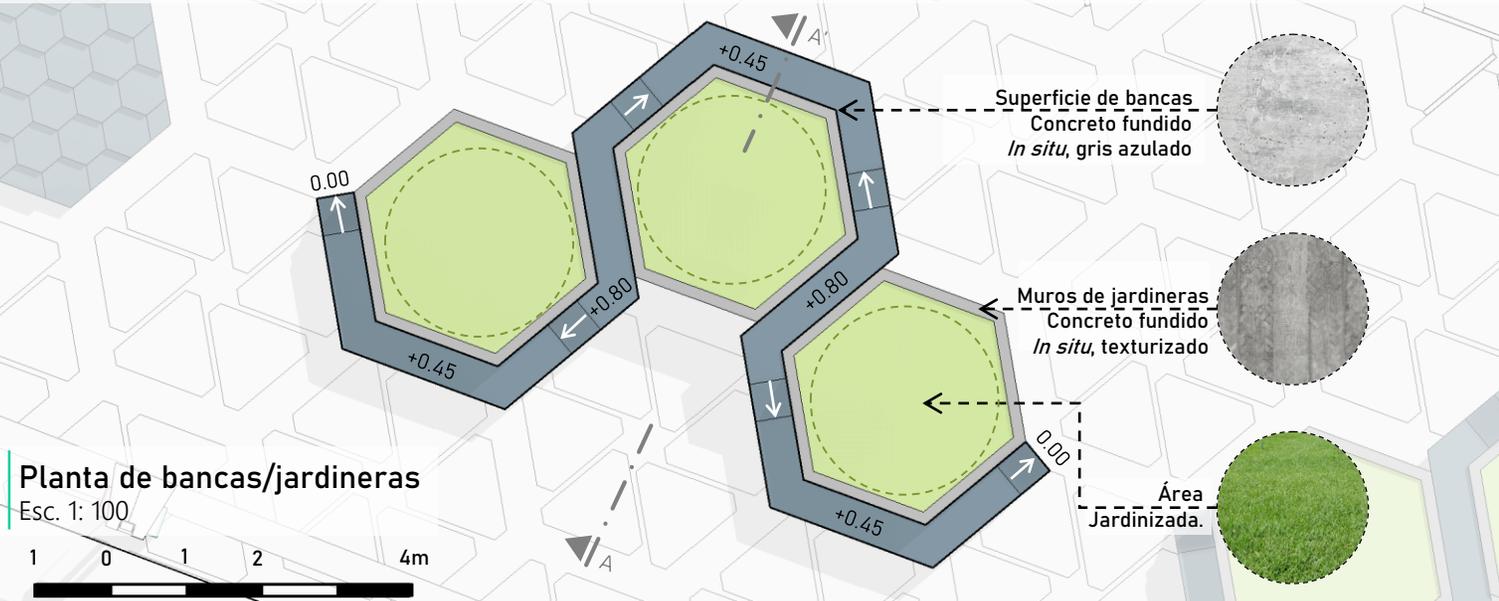
### Planta de basurero urbano

Esc. 1: 25



## 7.6.6 Módulo de bancas y jardineras

En el área de la plaza municipal, para el área arbolada, se colocarán módulos hexagonales de bancas y jardineras integradas. El diseño se basa en la agrupación de tres jardineras, unidas por un elemento sinuoso, que corresponde al área de las bancas, el cual va aumentando o disminuyendo su altura, según sea la necesidad. El dinamismo de este elemento, permite que pueda utilizarse también como un área de juegos infantiles, de esta forma, el módulo ofrece diversidad de usos, creando un mobiliario urbano flexible e interactivo.

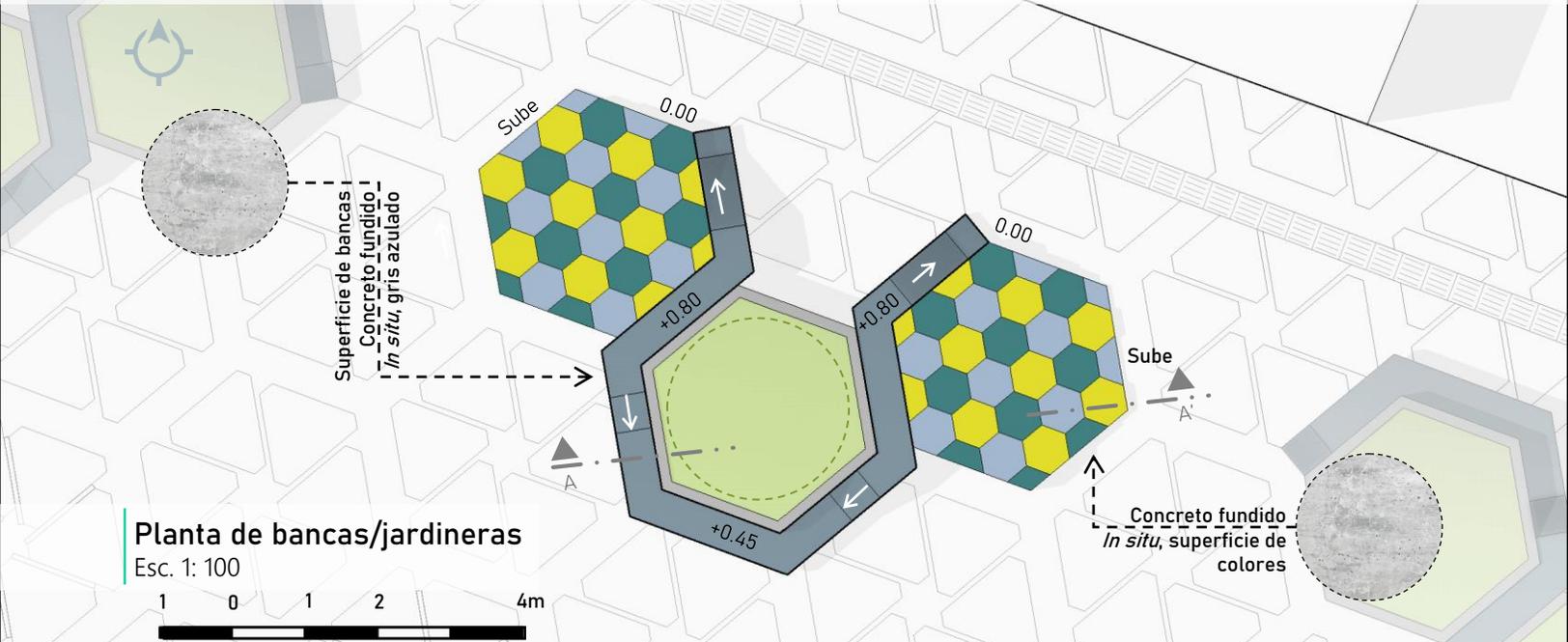


## Sección y elevación

Esc. 1: 100

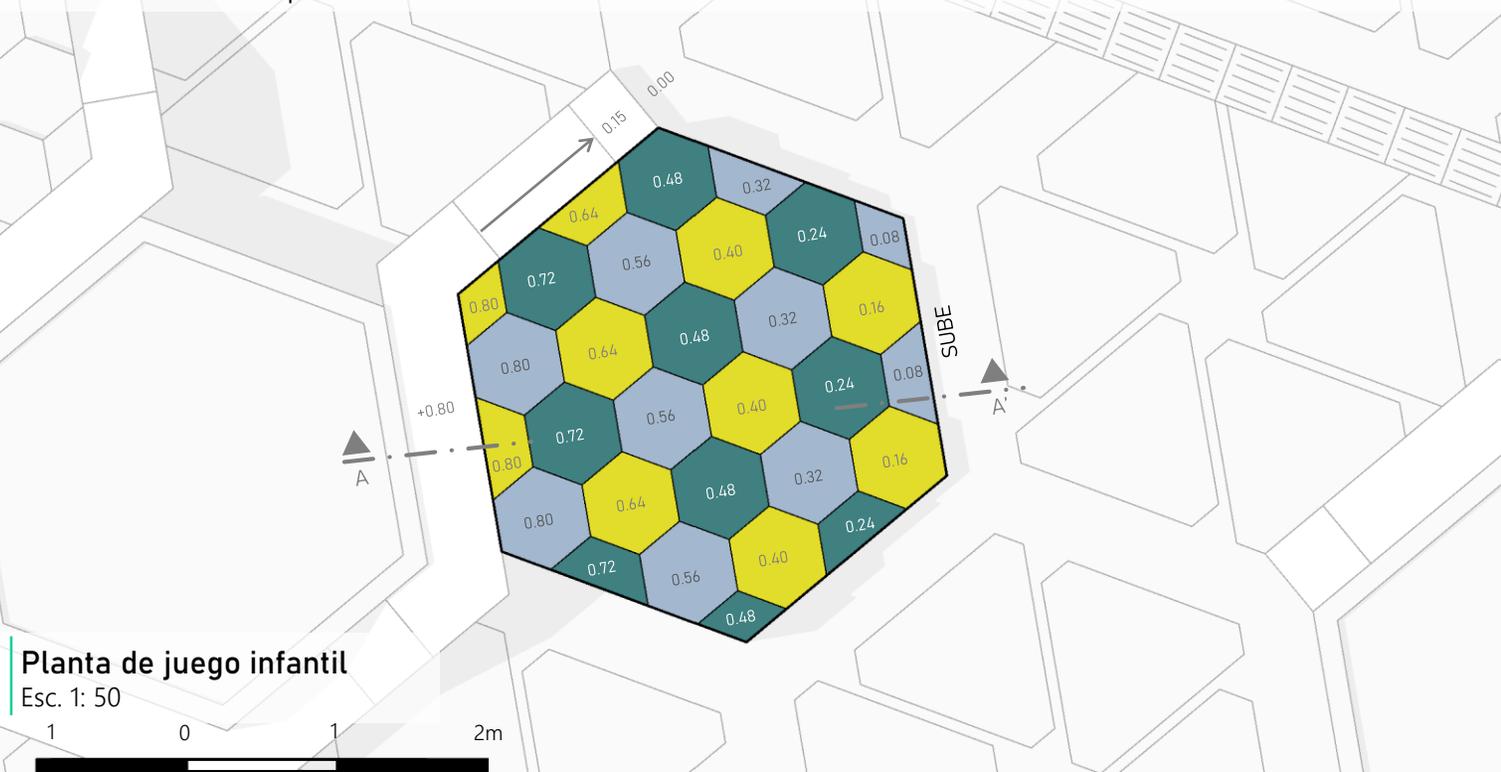
### 7.6.7 Módulo de jardineras y juegos infantiles

En el área arbolada del espacio público de la plaza municipal, se utilizarán módulos de jardineras, bancas y juegos infantiles, integrados de tal forma que el mobiliario pueda ser flexible y albergar diversidad de usos y actividades. El módulo de juegos funciona como una escalinata que se conecta con la parte superior de las bancas y se aprovecha la superficie inclinada para que funcione como un resbaladero para los niños.



## 7.6.8 Módulo de juego tipo escalinata

El módulo de jardineras y bancas, llevará integrado una escalinata que funcionará principalmente como atracción para los niños, la cual funcionará de forma de ir ascendiendo para llegar a la parte superior y descender por medio del resbaladero. Sin embargo, este elemento puede funcionar así mismo como banca para descansar.



Elevación frontal

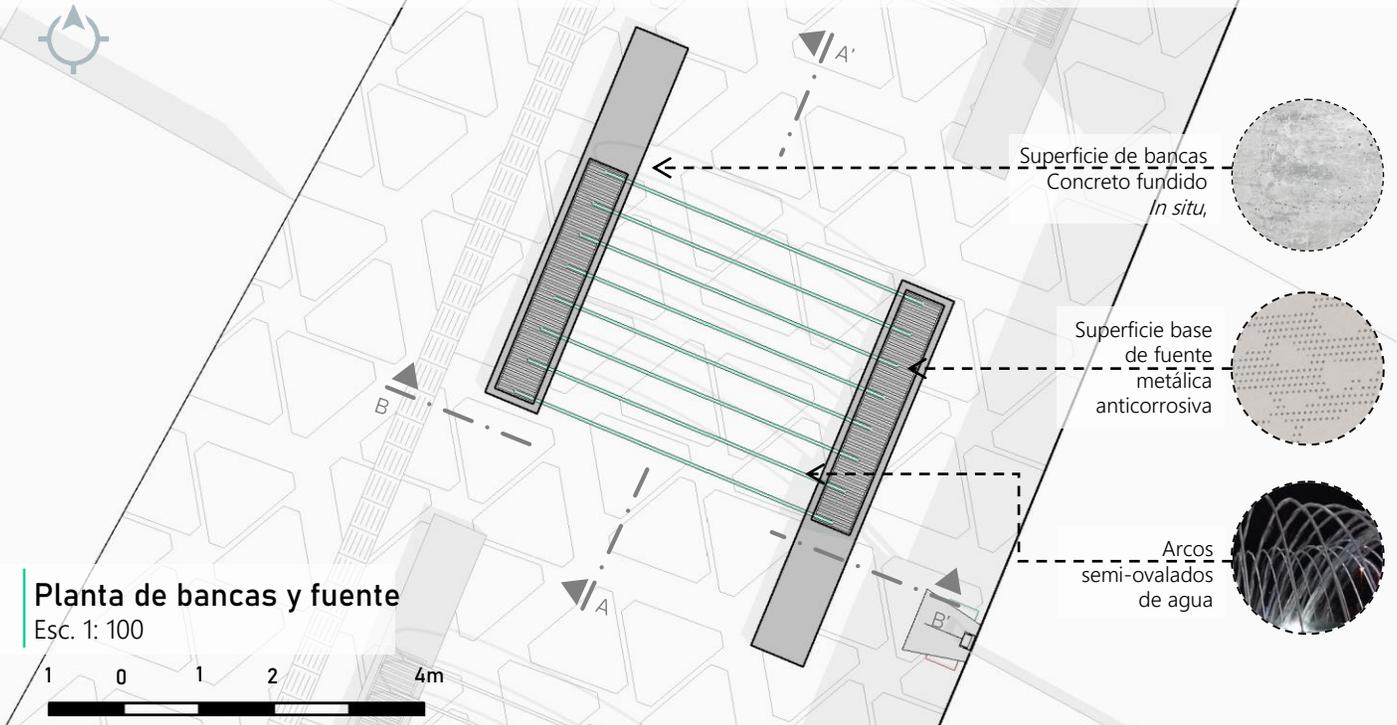
Sección transversal A-A'

## Sección y elevación

Esc. 1: 50

## 7.6.9 Módulo de bancas y fuente interactiva

La transformación de la avenida las Jacarandas, involucra la integración de tres módulos de bancas y fuente interactiva. Cada módulo está diseñado para albergar un área de descanso a cada lado y al centro tener la fuente interactiva que creará arcos semi ovalados de agua, dando una sensación agradable y que invite a ingresar al área de la plaza municipal.

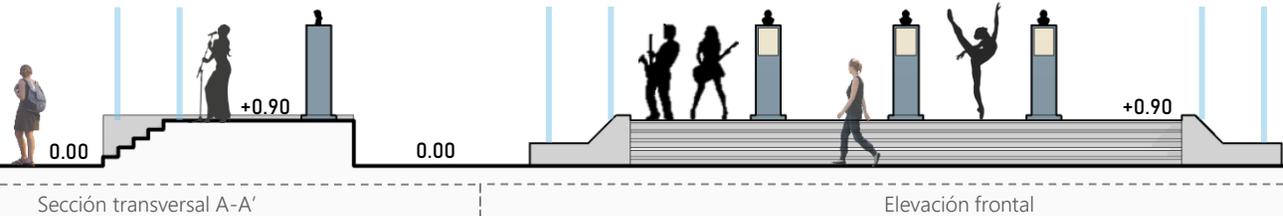
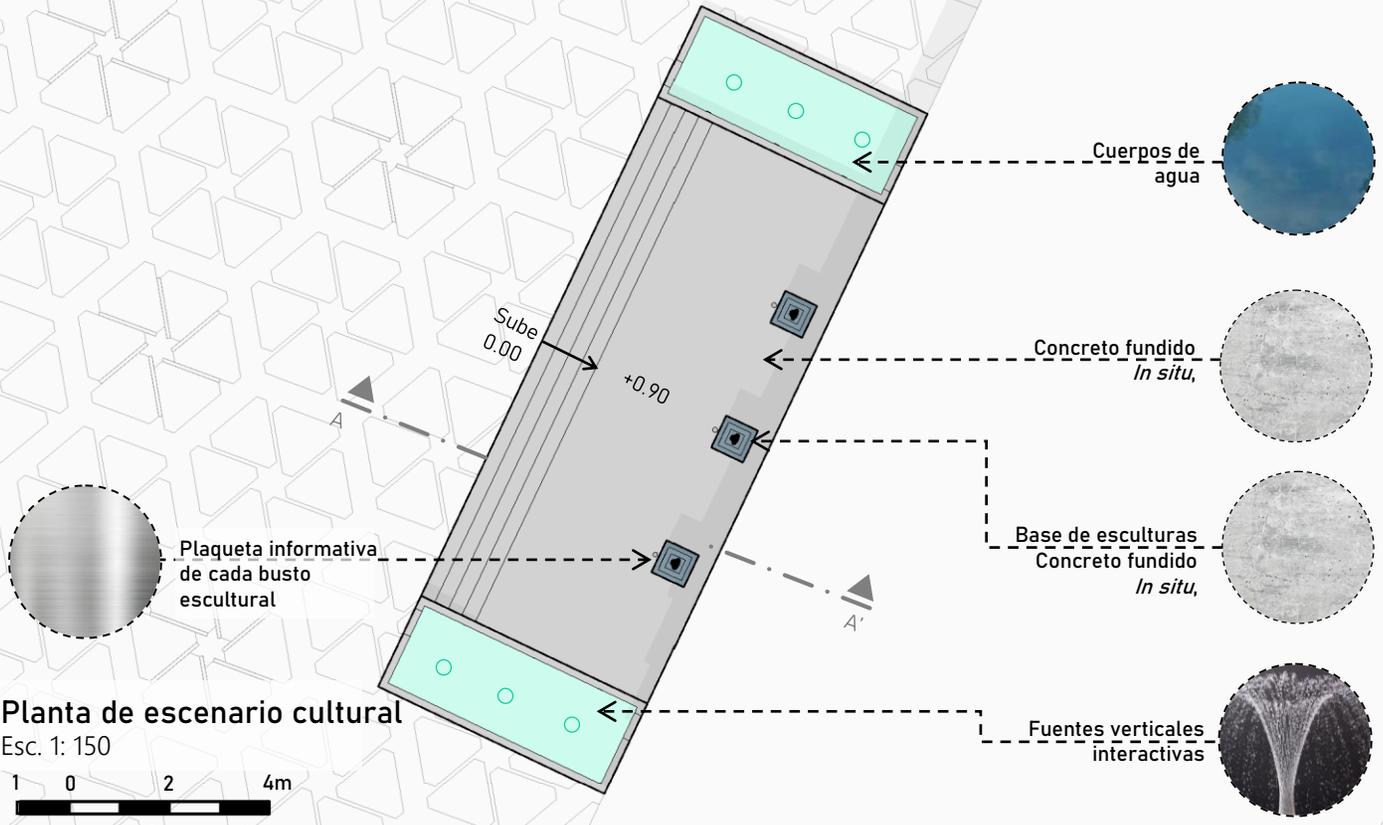


Sección longitudinal A-A'

Sección transversal B-B'

## 7.6.10 Escenario cultural

Como parte del mobiliario urbano de apoyo a las actividades culturales a realizarse en el espacio de la plaza municipal, se presenta un escenario cultural para actividades al aire libre. Agregando dos cuerpos de agua y fuentes interactivas, para darle realce y dinamismo. Así mismo, el escenario tiene como fin la integración y valorización de la escultura del busto actual, y se propone la integración de dos bustos más, para personajes representativos e históricos del municipio.



Sección y elevación  
Esc. 1: 150

## 7.7 Propuesta de materiales

### 7.7.1 Pavimentaciones y texturas

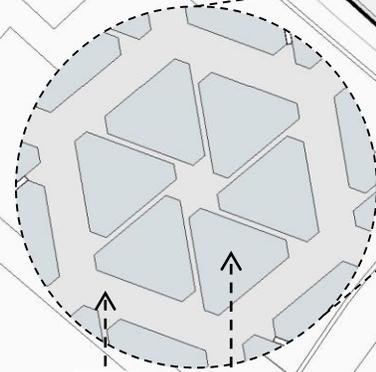
Para el área a intervenir se utilizarán pavimentos y adoquines conformados por materiales 3R (Reductores, reciclables y reutilizables). El diseño del patrón a utilizarse en las calles peatonales y área de la plaza municipal, estará compuesto según el detalle especificado, utilizando adoquín tipo paralelepípedo sesgado y hexagonales embonados de forma entretrejida en tonos de grises y terracotas, para mantener el área neutra. El área del predio municipal tendrá adoquín tipo unibor, en tonos grises, y las calles vehiculares serán de pavimento fundido *in situ*.



#### Planta de conjunto

Esc. 1: 1300

10 0 10 25 50m



Adoquines  
color gris

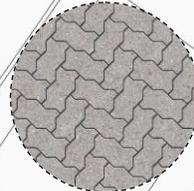
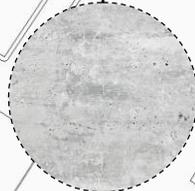
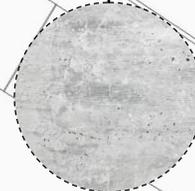
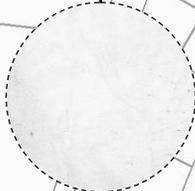
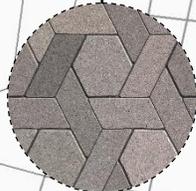
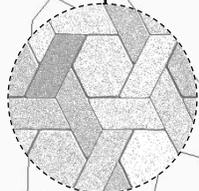
Adoquines  
color terracota.

Pasos de cebra:  
Pintura blanca  
Sobre pavimento.

Banquetas:  
Concreto fundido  
*In situ* color gris

Calles vehiculares  
Concreto fundido  
*In situ* color gris.

Predio municipal  
Adoquín unibor  
color gris.

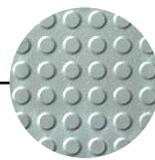
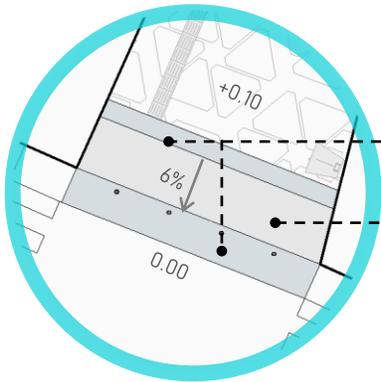


## 7.7.2 Cruces y rebajes peatonales

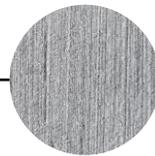
Para lograr tener diferenciadas las circulaciones y pavimentaciones en el área a intervenir, se establecerán rebajes en los cruces peatonales y cambios de nivel. Presentándose dos tipos, el primero es el cambio de nivel entre las calles peatonales y las calles vehiculares, colocando bandas táctiles el final de la calle peatonal, para indicar el cambio de nivel, seguido de una rampa y terminando con una banda táctil nuevamente. El segundo tipo, está constituido por los cruces peatonales, en los cuales las calles peatonales se conectan con los pasos de cebra, utilizando formas trapezoidales, colocando una banda táctil en el borde superior del trapecoide para indicar el cambio de nivel, posteriormente se colocará una rampa para acceder al nivel inferior. De esta forma, se utilizan estrategias de accesibilidad universal, haciendo de la intervención urbana un proceso integral.

### Cambios de nivel

Esc. 1: 200



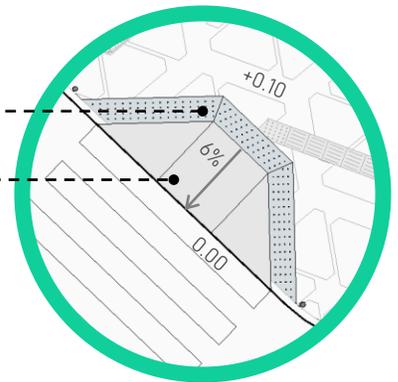
Baldosa táctil



Concreto texturizado

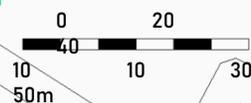
### Cruces peatonales

Esc. 1: 150



### Planta de conjunto

Esc. 1: 2000



## 7.7.3 Bandas táctiles en pavimentos peatonales

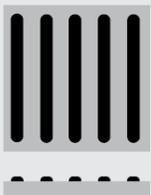
Dado a que el proyecto es de carácter peatonal, en todas los espacios públicos donde la superficie del pavimento está destinada al peatón, se colocarán bandas táctiles para las personas que tienen discapacidad visual, para guiarlos a través de los diferentes espacios peatonales. Las baldosas serán colocadas en forma de recorrido lineal, y en los cruces de dirección se colocarán baldosas con textura diferente para indicar el cambio. Con esto se logra tener un proyecto integral y con accesibilidad universal. El recorrido dentro del espacio es el siguiente:

-  Alerta de cruce o cambio de dirección
-  Movimiento recto y avance continuo.



### Planta de conjunto

Esc. 1: 1300



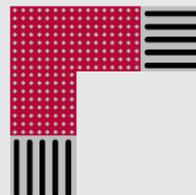
Avance/Circulación



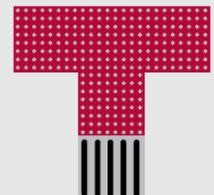
Alerta de cambio



Movimiento recto



Giro de dirección 90°

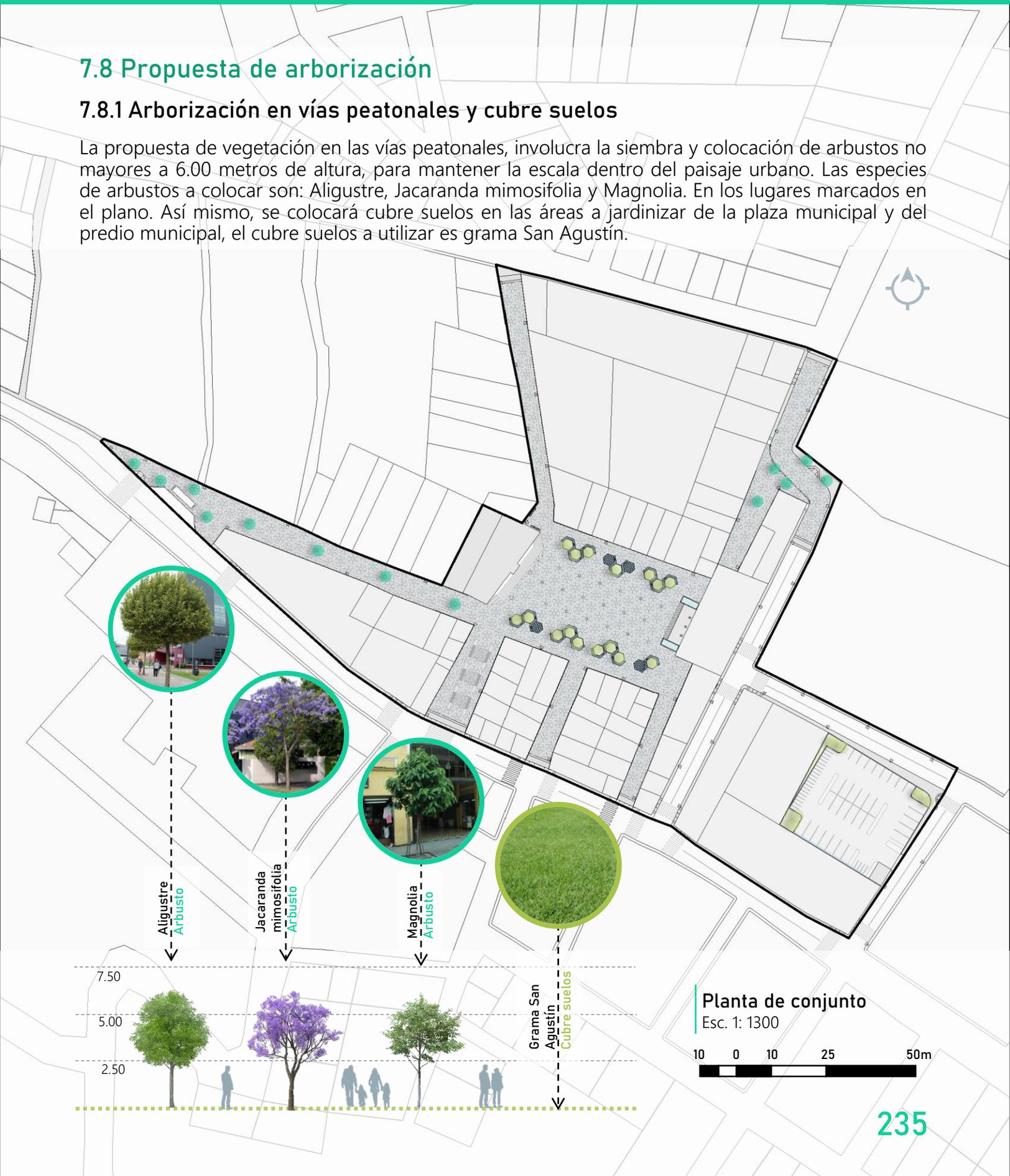


Alerta de cruce perpendicular

## 7.8 Propuesta de arborización

### 7.8.1 Arborización en vías peatonales y cubre suelos

La propuesta de vegetación en las vías peatonales, involucra la siembra y colocación de arbustos no mayores a 6.00 metros de altura, para mantener la escala dentro del paisaje urbano. Las especies de arbustos a colocar son: Aligustre, Jacaranda mimosifolia y Magnolia. En los lugares marcados en el plano. Así mismo, se colocará cubre suelos en las áreas a jardinizar de la plaza municipal y del predio municipal, el cubre suelos a utilizar es grama San Agustín.



Aligustre  
Arbusto



Jacaranda  
mimosifolia  
Arbusto



Magnolia  
Arbusto



Grama San  
Agustín  
Cubre suelos

Planta de conjunto  
Esc. 1: 1300

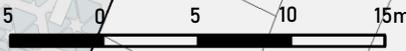


## 7.8.2 Arborización en área de la plaza municipal

El área de la plaza municipal, para las áreas laterales arboladas contará con las especies: Bototillo, Magnolia, Jacaranda mimosifolia y Aligustre, con alturas no mayores a 7.50 metros. Se conservarán los dos árboles de almendro frente al edificio de la Municipalidad, pero modificando su copa, para permitir la visibilidad del edificio.



Planta de la plaza municipal  
Esc. 1: 400



Almendro  
Arbol



Bototillo  
Arbol



Magnolia  
Arbol



Jacaranda  
Arbol



Aligustre  
Arbol

## 7.8.3 Arborización en jardineras de la plaza municipal

Para las jardineras que se encuentran en el área de la plaza municipal, se propone la siembra y jardinerización de plantas ornamentales y aromáticas, en las áreas donde se encuentran cubre suelos. Las características de las especies a utilizar, son de bajo mantenimiento, resistentes a los cambios climáticos de la región y la duración del tiempo de floreo en la mayor parte del año.

### Planta de la plaza municipal

Esc. 1: 400

5 0 5 10 15m



Clavelinas  
Ornamentales



Capa de Rey  
Ornamentales



Verbena  
Ornamentales



Vinca  
Ornamentales



Geranios  
Ornamentales



Violeta africana  
Ornamentales



Maguey  
Ornamentales



Hélechos  
Ornamentales



Caña de castilla  
Ornamentales



Sansevieria  
Ornamentales



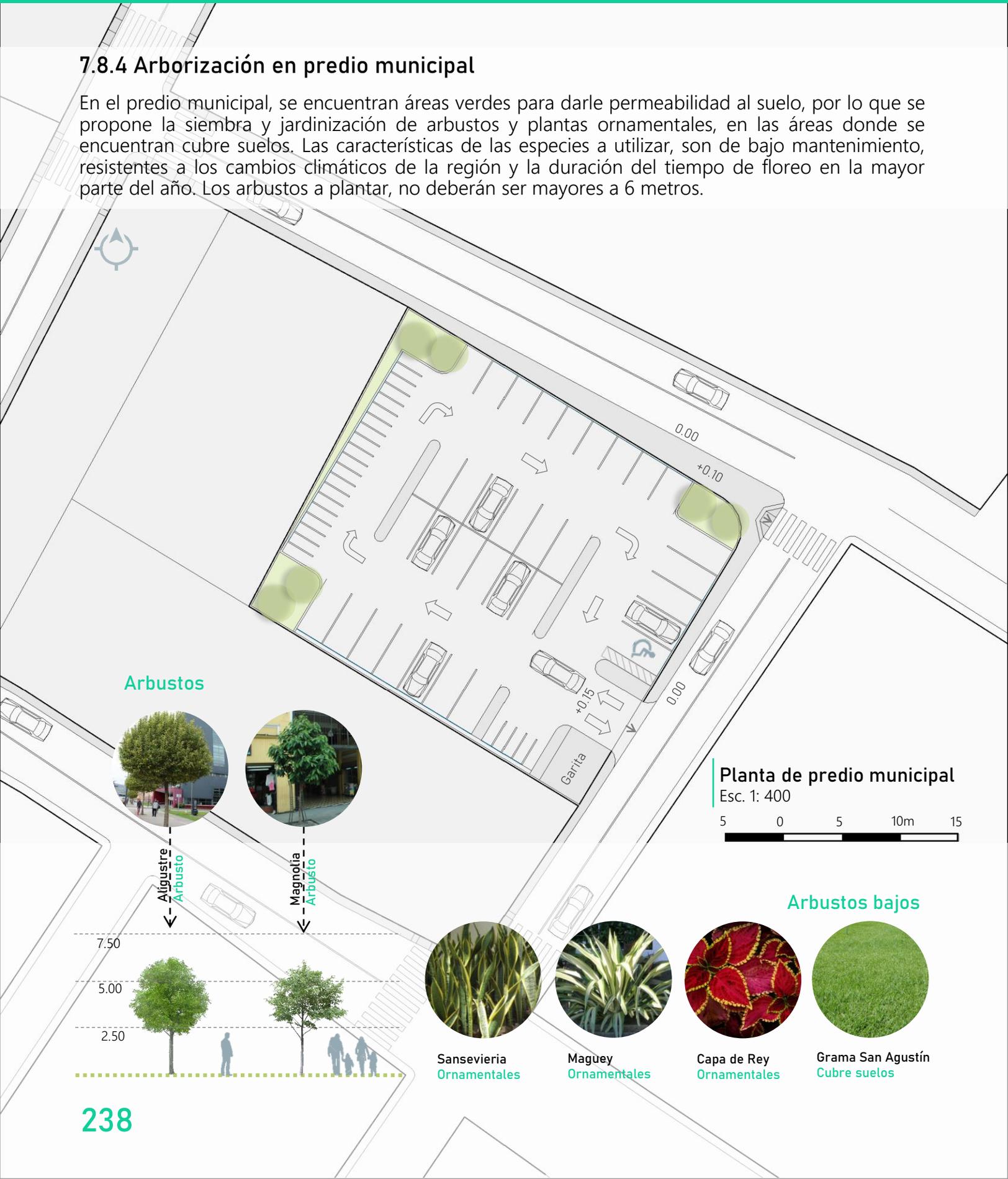
Falso Coco  
Ornamentales



Formio  
Ornamentales

## 7.8.4 Arborización en predio municipal

En el predio municipal, se encuentran áreas verdes para darle permeabilidad al suelo, por lo que se propone la siembra y jardinería de arbustos y plantas ornamentales, en las áreas donde se encuentran cubre suelos. Las características de las especies a utilizar, son de bajo mantenimiento, resistentes a los cambios climáticos de la región y la duración del tiempo de floreo en la mayor parte del año. Los arbustos a plantar, no deberán ser mayores a 6 metros.



### Arbustos



Aligustre  
Arbusto

Magnolia  
Arbusto

Planta de predio municipal  
Esc. 1: 400



### Arbustos bajos



Sansevieria  
Ornamentales

Magüey  
Ornamentales

Capa de Rey  
Ornamentales

Grama San Agustín  
Cubre suelos

7.50

5.00

2.50

## 7.8.5 Detalle de paleta vegetal a utilizar <sup>169</sup>

### Árboles y arbustos



**Almendra** (*Prunus dulcis*)  
Descripción: Árbol caducifolio de la familia de las rosáceas, copa esférica.  
Clima: Cálido y templado.  
Altura: 7.50m – Diámetro: 5.00m  
Riego: Dos veces por semana



**Bototillo** (*Cochlospermum vitifolium*)  
Descripción: Perteneciente a la familia de las Bixaceae, copa esférica.  
Clima: Cálido y templado.  
Altura: 8.00m – Diámetro: 6.00m  
Riego: Una vez por semana



**Magnolia** (*Magnolia grandiflora*)  
Descripción: Árbol compacto, perenifolio y ampliamente cónico.  
Clima: Cálido, templado y frío.  
Altura: 8.00m – Diámetro: 5.00m  
Riego: Dos veces por semana



**Jacaranda** (*Jacaranda mimosifolia*)  
Descripción: Es un árbol caducifolio, crecimiento rápido, copa esférica. Clima: Cálido, templado y frío.  
Altura: 10.00m – Diámetro: 8.00m  
Riego: Dos veces por semana



**Aligustre** (*Ligustrum vulgare*)  
Descripción: Árbol perteneciente a la familia Oleácea, copa esférica.  
Clima: Cálido y templado.  
Altura: 6.00m – Diámetro: 4.00m  
Riego: Una vez por semana

### Flores y arbustos bajos



**Clavelina** (*Dianthus Chinensis*)  
Descripción: Tipo de planta bienal, utilizadas en arriates y jardineras.  
Clima: Cálido, templado y frío.  
Altura: 0.40m – Diámetro: 0.30m  
Riego: Dos veces por semana



**Capa de Rey** (*Solenostemon scutellar.*)  
Descripción: Planta tipo herbácea o arbustiva, colocada en jardineras.  
Clima: Cálido, templado y frío.  
Altura: 0.40m – Diámetro: 0.30m  
Riego: Dos veces por semana



**Verbena** (*Verbena hybrida*)  
Descripción: Planta ornamental de crecimiento anual, colores variados.  
Clima: Cálido, templado y frío.  
Altura: 0.30m – Diámetro: 0.20m  
Riego: Dos veces por semana



**Vinca** (*Vinca rosea*)  
Descripción: Sub-arbusto perenne ramificado cultivado anualmente.  
Clima: Cálido, templado y frío.  
Altura: 0.75m – Diámetro: 0.20m  
Riego: Una vez por semana



**Geranios** (*Geranium cinereum*)  
Descripción: Planta perenne, incluye un racimo de flores armadas y follaje.  
Clima: Cálido y templado.  
Altura: 0.10m – Diámetro: 0.30m  
Riego: Dos veces por semana



**Violeta africana** (*Saintpaulia ionantha*)  
Descripción: Planta ornamental, de consistencia herbácea pecioladas.  
Clima: Cálido, templado y frío.  
Altura: 0.15m – Diámetro: 0.20m  
Riego: Una vez por semana

169. Propuesta en base al "Catálogo de plantas aplicadas a la arquitectura guatemalteca". Ana Chinchilla. Tesis de grado. Fuente de consulta: [www.biblioteca.usac.edu.gt](http://www.biblioteca.usac.edu.gt). Diciembre del 2018

170

## Arbustos bajos



**Magüey** (*Furcraea bedinghausii*)  
 Descripción: Planta de tallo floral grande, con ramificaciones de bulbos.  
 Clima: Cálido, templado y frío.  
 Altura: 1.50m – Diámetro: 0.60m  
 Riego: Dos veces por mes.



**Helechos** (*Dryopteris filix-mas.*)  
 Descripción: Planta perenne, con frondes verdes erguidos lanceolados.  
 Clima: Cálido, templado y frío.  
 Altura: 1.20m – Diámetro: 1.00m  
 Riego: Dos veces por semana



**Caña de castilla** (*Arundo donax*)  
 Descripción: Hierba perenne herbácea, rizomatosa con largos tallos.  
 Clima: Cálido, templado y frío.  
 Altura: 1.50m – Diámetro: 1.00m  
 Riego: Dos veces por semana



**Sansevieria** (*Sansevieria trifasciata.*)  
 Descripción: Planta perenne, erguida con hojas largas, rígidas y carnosas  
 Clima: Cálido, templado y frío.  
 Altura: 1.00m – Diámetro: 0.20m  
 Riego: Una vez por semana



**Falso coco** (*Curculigo capitulata*)  
 Descripción: Planta con rizomas, perenne, siempre verde.  
 Clima: Cálido y templado.  
 Altura: 1.00m – Diámetro: 0.40m  
 Riego: Dos veces por semana



**Formio** (*Phormium tenax*)  
 Descripción: Planta perenne, siempre verde, desarrollo vertical y penachos .  
 Clima: Cálido, templado y frío.  
 Altura: 1.00m – Diámetro: 1.00m  
 Riego: Una vez por semana

## Cubre suelos



**Gramma San Agustín** (*Stenotaphrum S.*)  
 Descripción: Hierba perennifolia de porte abierto, rizomatosa y perenne.  
 Clima: Cálido, templado y frío.  
 Altura: 0.10m  
 Riego: Dos veces por semana

## 7.9 Propuesta de iluminación

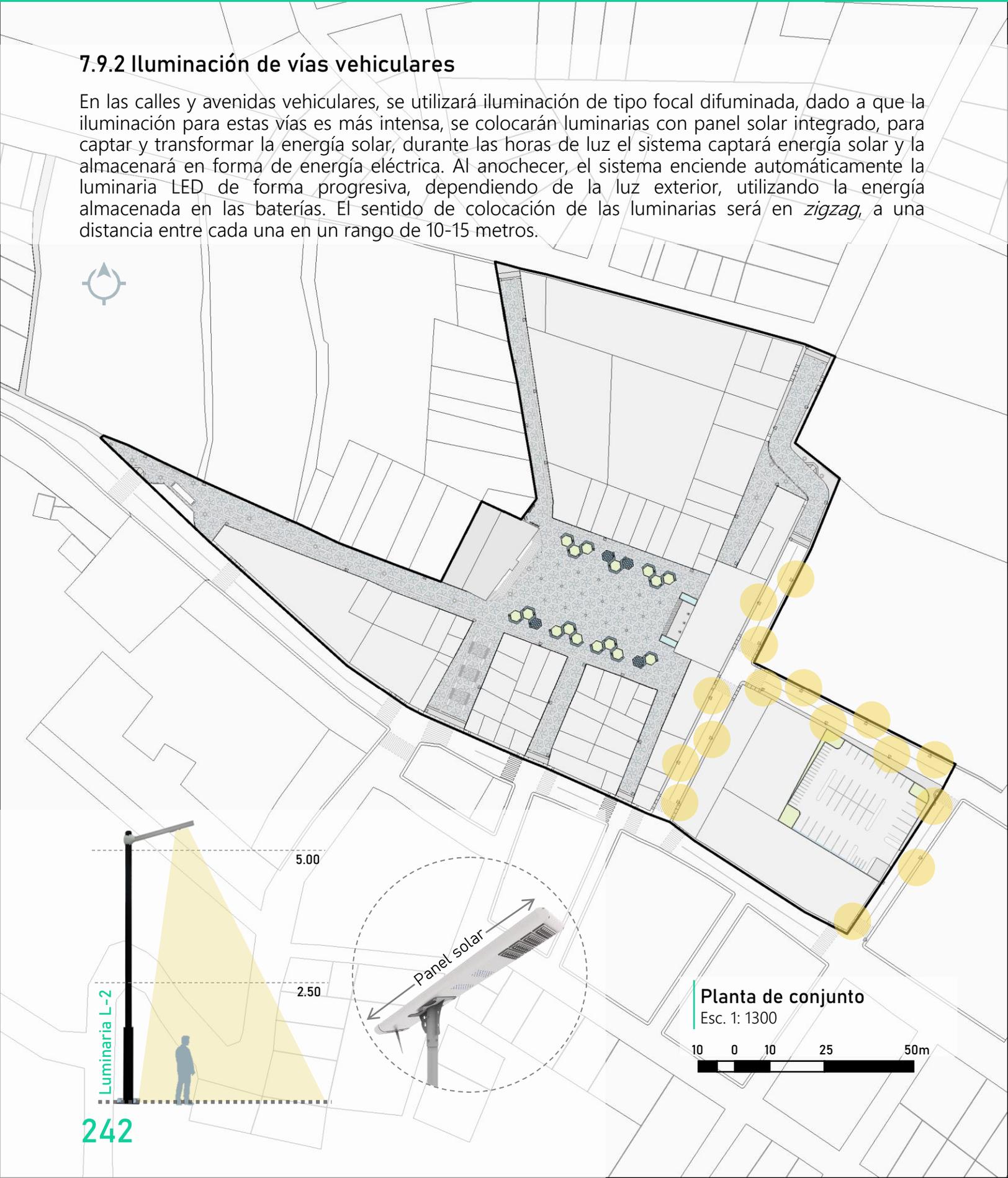
### 7.9.1 Iluminación de vías peatonales

Para las calles y avenidas peatonales, se utilizará iluminación de tipo ambiental, para dar una sensación de confort en los espacios públicos, utilizando la luminaria LED con panel solar integrado, visto en detalle, que crea una luz difuminada y agradable para los paseos peatonales nocturnos. El sentido de colocación de las luminarias será en *zigzag*, a una distancia entre cada una en un rango de 10-20 metros. La base de la luminaria, servirá para la colocación de mobiliario como basureros y señalización.



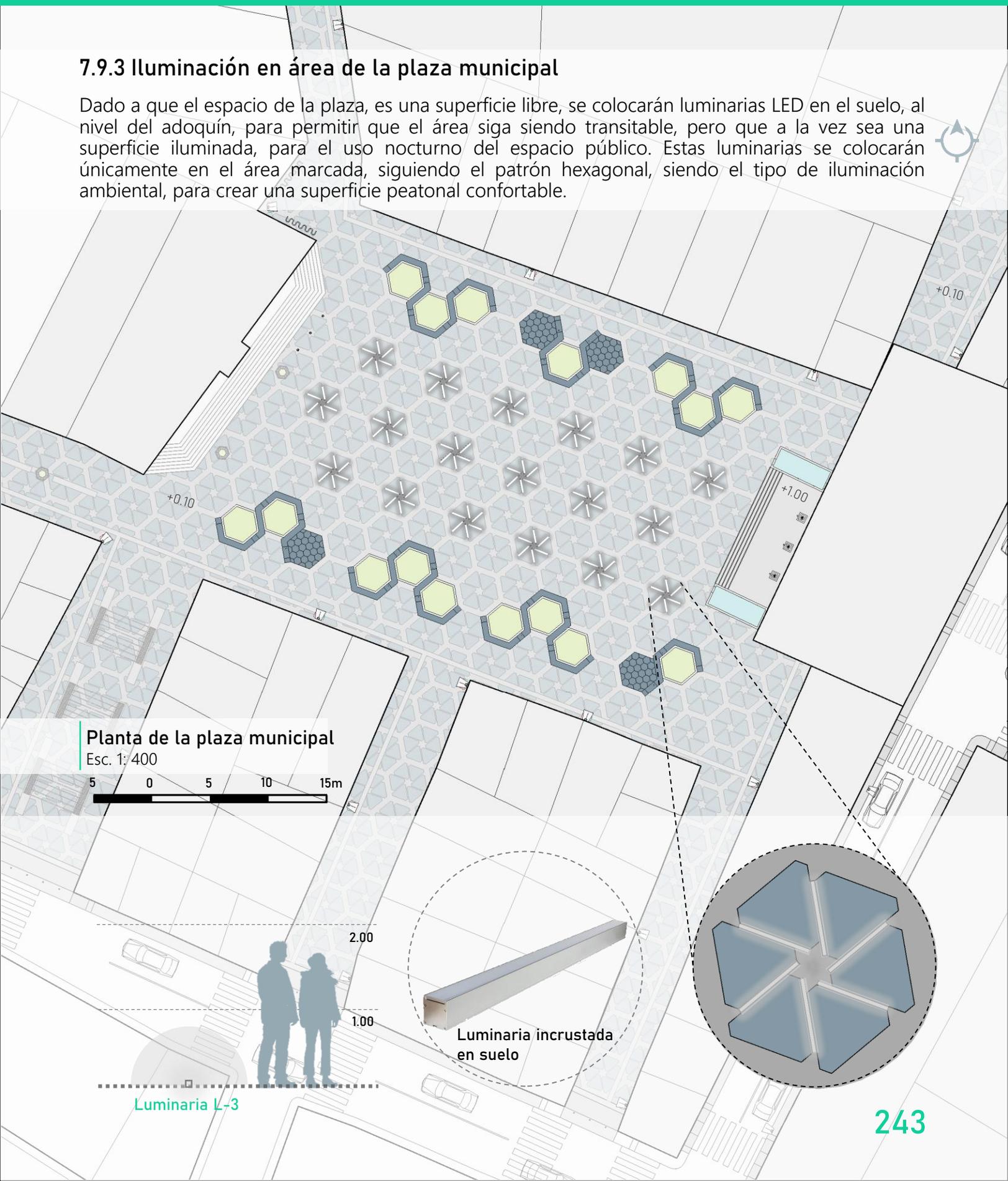
## 7.9.2 Iluminación de vías vehiculares

En las calles y avenidas vehiculares, se utilizará iluminación de tipo focal difuminada, dado a que la iluminación para estas vías es más intensa, se colocarán luminarias con panel solar integrado, para captar y transformar la energía solar, durante las horas de luz el sistema captará energía solar y la almacenará en forma de energía eléctrica. Al anochecer, el sistema enciende automáticamente la luminaria LED de forma progresiva, dependiendo de la luz exterior, utilizando la energía almacenada en las baterías. El sentido de colocación de las luminarias será en *zigzag*, a una distancia entre cada una en un rango de 10-15 metros.



## 7.9.3 Iluminación en área de la plaza municipal

Dado a que el espacio de la plaza, es una superficie libre, se colocarán luminarias LED en el suelo, al nivel del adoquín, para permitir que el área siga siendo transitable, pero que a la vez sea una superficie iluminada, para el uso nocturno del espacio público. Estas luminarias se colocarán únicamente en el área marcada, siguiendo el patrón hexagonal, siendo el tipo de iluminación ambiental, para crear una superficie peatonal confortable.



Planta de la plaza municipal

Esc. 1: 400

5 0 5 10 15m

Luminaria incrustada en suelo

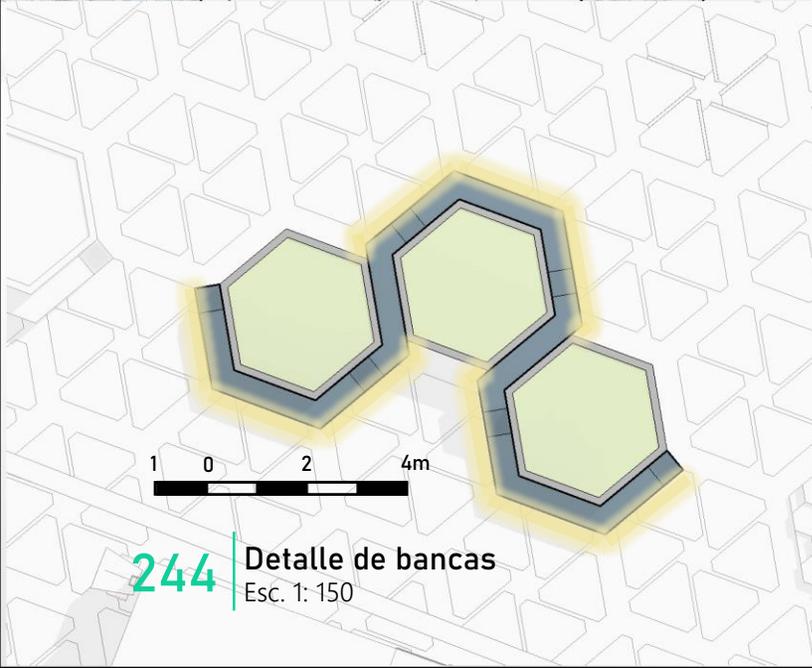
Luminaria L-3

## 7.9.4 Iluminación en mobiliario urbano: Bancas y jardineras

Para iluminar el área arbolada y de descanso en la plaza municipal, se colocarán luminarias bajo la superficie de las bancas, con el fin de crear áreas nocturnas de descanso y recreación confortables. Se utilizará iluminación ambiental, para que la luz sea difusa y no directa. Las luminarias a utilizar serán tipo LED, colocadas siguiendo la forma de las bancas, colocándose en todos los módulos.



Planta de la plaza municipal  
Esc. 1: 400



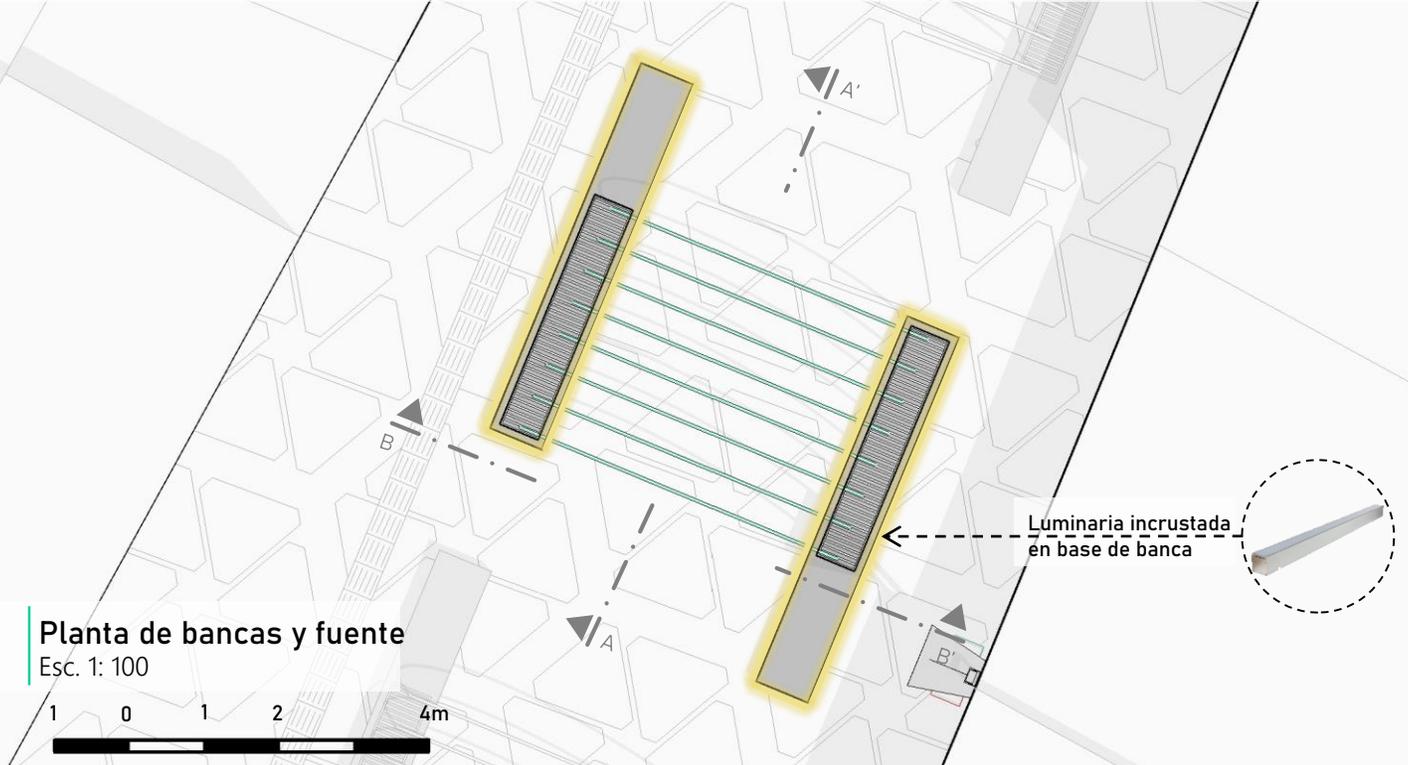
244 Detalle de bancas  
Esc. 1: 150



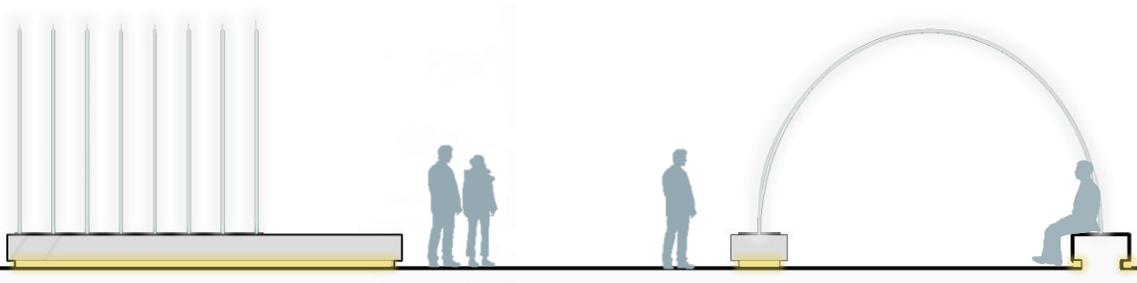
Elevación de bancas  
Esc. 1: 150

## 7.9.5 Iluminación en mobiliario urbano: Bancas y fuente interactiva

Para la avenida las Jacarandas, se encuentra propuesta la integración de módulos de bancas y fuente interactiva, las cuales tendrán iluminación ambiental por debajo de las bancas, para crear una sensación nocturna agradable e invitar a las personas a permanecer en el espacio público.



Planta de bancas y fuente  
Esc. 1: 100



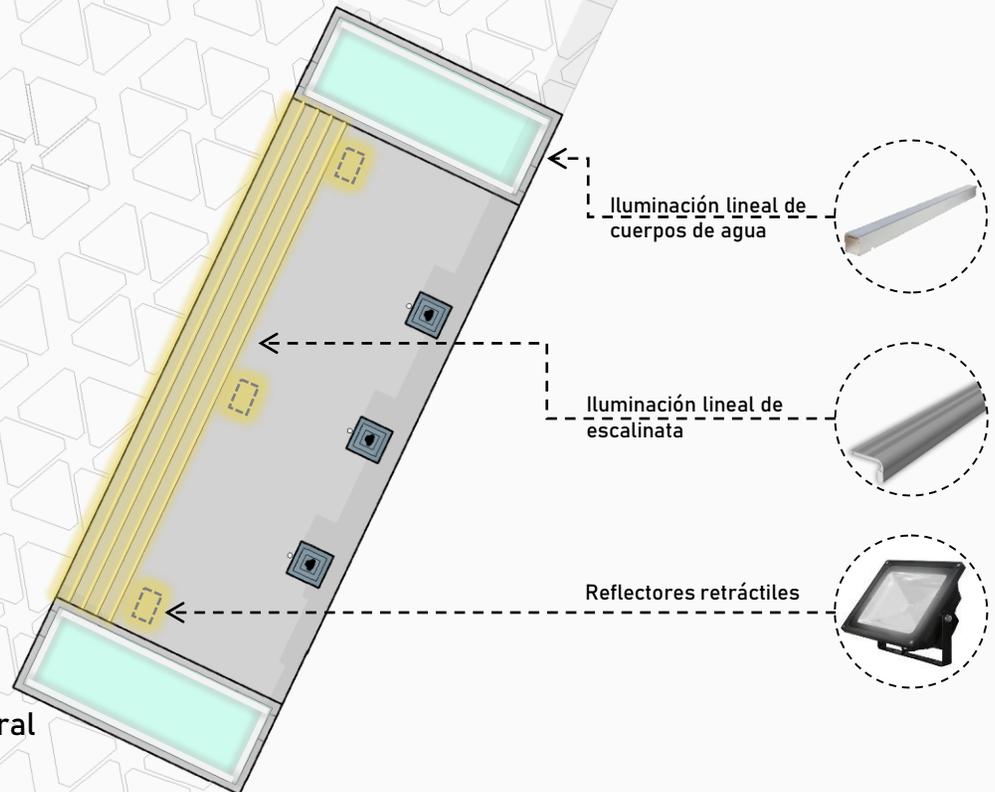
Sección longitudinal A-A'

Sección transversal B-B'

Sección y elevación  
Esc. 1: 100

### 7.9.6 Iluminación de escenario cultural

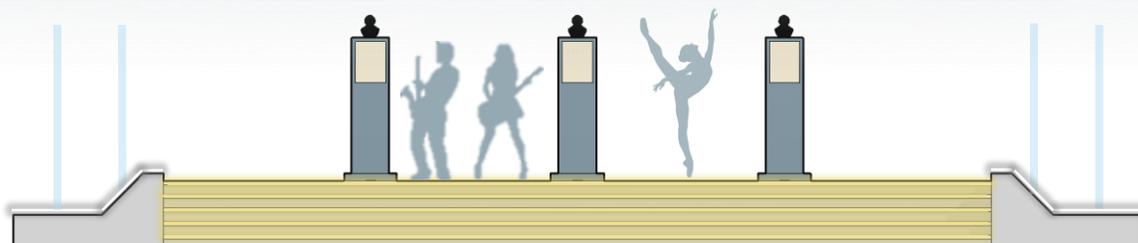
Para el escenario cultural, se propone la iluminación de los escalones para subir a la plataforma principal, con iluminación lineal ambiental. Así mismo, se colocarán reflectores retráctiles en la parte frontal del escenario. Para los cuerpos de agua, se propone la iluminación ambiental, bajo la línea superficial del nivel del agua.



Planta de escenario cultural

Esc. 1: 150

1 0 2 4m



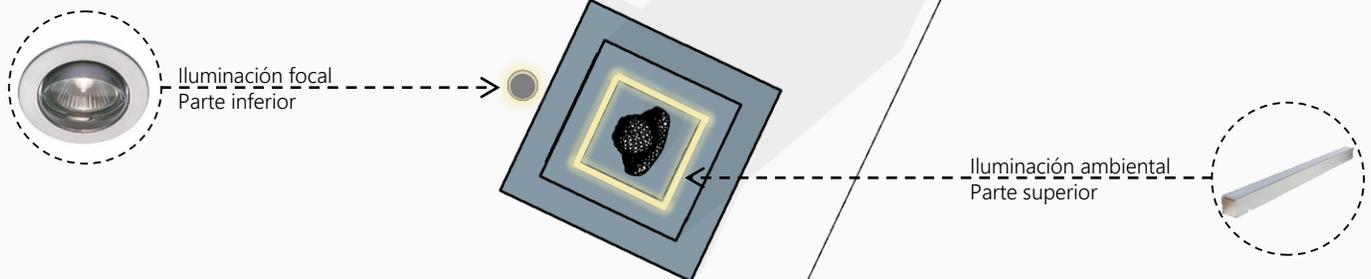
246 Elevación frontal

Esc. 1: 100

1 0 1 2 4m

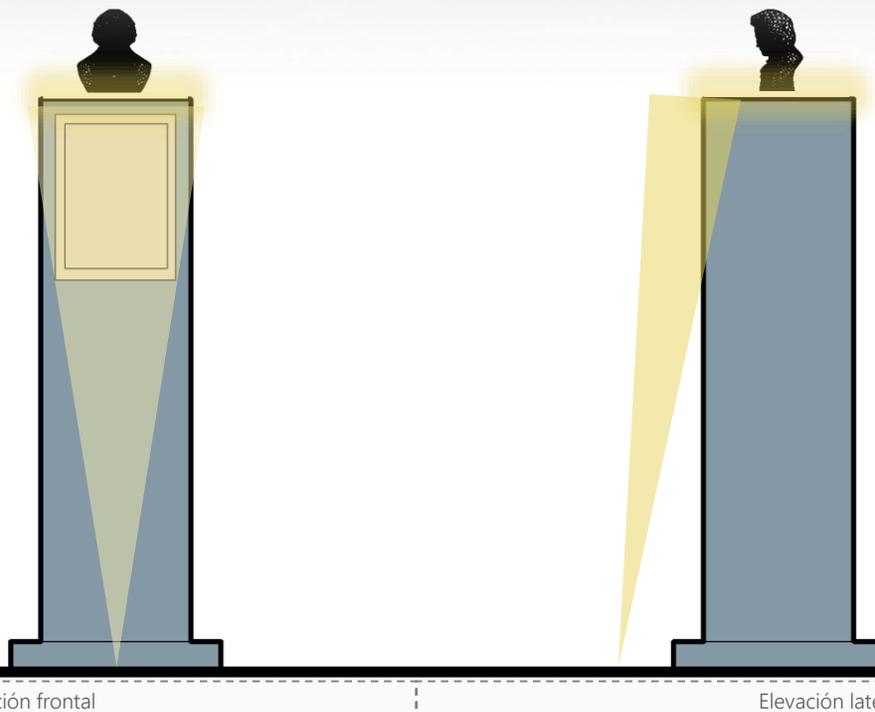
## 7.9.7 Iluminación de bustos esculturales

La iluminación de los bustos esculturales, estará basada principalmente en dos tipos de iluminación; el primer tipo, será iluminación focal, colocada en la base del soporte de la escultura. Esta iluminación tiene como fin resaltar la parte frontal del soporte, donde se encontrará la plaqueta informativa. El segundo tipo de iluminación, será de luz ambiental difusa, ubicado en la parte superior de la base del busto escultural, en el perímetro, para iluminar los cuatro lados del busto, resaltando de esta forma el elemento.



### Planta de busto escultural

Esc. 1: 25



Elevación frontal

Elevación lateral

### Elevaciones

Esc. 1: 25



## PROPUESTA ILUMINACIÓN



# ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES

REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO  
PACHALUM, QUICHÉ

CAP  
7



PROPUESTA ILUMINACIÓN



## 7.10 Propuesta de normativa para el área de intervención

### 7.10.1 Paisaje urbano

- I. **Delimitación del espacio público y privado:** Considerando que, el espacio privado es el área efectiva de cada inmueble, delimitada por las colindancias entre inmuebles y por el perímetro de la banqueta pública, las actividades de cada inmueble estarán enmarcadas dentro de los límites antes mencionados. Considerando así mismo que, el espacio público abarca desde el área efectiva de las banquetas y las vías de circulación, sean calles o avenidas, áreas de plazas y parques, entre otros. Las actividades en los espacios públicos deberán permanecer dentro de sus límites. Por tanto, cada espacio debe respetar sus límites, conservando sus áreas efectivas, sin sobrepasarse a otras áreas.
- II. **Alineación:** El frente y perímetro de cada inmueble debe respetar la alineación municipal. Delimitada por el límite del espacio privado y el perímetro de las banquetas. Esto implica que cada predio debe respetar el área pública, no bloqueando de ninguna forma el área del espacio público, principalmente cuando el uso de suelo sea de comercio, no deberán colocarse objetos ajenos al espacio público.
- III. **Alineación de fachadas:** Para futuras remodelaciones y ampliaciones, la línea de la fachada, deberá coincidir con el trazo original, no permitiéndose salientes volumétricas, excepto balcones que no sobrepasen el ancho de las banquetas y que estén en concordancia con el entorno inmediato.
- IV. **Niveles por inmueble:** Se permitirá que cada inmueble cuente con un máximo de 3 niveles edificables, para mantener la horizontalidad dentro del paisaje urbano, la proporción con el ancho de las calles y avenidas, y la jerarquía de edificios importantes como el de la Municipalidad y del Mercado municipal.
- V. **Alturas permitidas:** Para los inmuebles que forman parte del área a intervenir, se recomienda que para la ampliación vertical de las construcciones, se utilice un rango de altura por nivel entre 2.50 metros a 3.00 metros de piso a cielo interior. Con el fin de mantener la homogeneidad en las alturas de los diferentes niveles de cada predio.
- VI. **Conservación y mantenimiento de materiales en fachadas:** Los inmuebles que forman parte del área de intervención, estarán sujetos a un plan de mantenimiento constante de los materiales de la fachadas que dan hacia las vías y espacios públicos. Con el fin de mantener un paisaje urbano homogéneo en cuanto a calidad y conservación de los materiales. (Ver recomendaciones sobre mantenimiento de materiales, en el capítulo 6 del presente documento, página 135).
- VII. **Paleta de Colores:** Todas las fachadas de los inmuebles, que dan hacia una vía o espacio público, deberán mantener en buen estado la pintura y materiales. Considerando que el área de intervención no presenta un estilo arquitectónico definido, la selección de los colores para las fachadas, queda a criterio de cada propietario, Sin embargo, se hace la recomendación de seguir un patrón cromático armónico, para mantener la homogeneidad dentro del área. Para lo cual, se presenta una propuesta de la gama de colores en el Centro Histórico de Guatemala, como referencia de una paleta cromática definida. (Ver recomendaciones en página 136).

**VIII. Rotulación y publicidad para el uso de suelo de comercio:** Para contrarrestar la contaminación visual en fachadas, producida por el exceso de publicidad, los inmuebles que forman parte del área de intervención y que tienen uso de suelo de comercio o mixto, deberán seguir las siguientes regulaciones para la colocación de rótulos y publicidad:

**Colocación de rótulos en pared:** Se permitirá la colocación de este tipo, entendiéndose por rótulos de pared aquellos que están adheridos o adosados a un edificio de tal manera que cubra la vista de la parte del edificio en que se adosa, no permitiéndose que el rótulo se coloque en forma perpendicular al paramento cuando éste ocupe vía pública (en forma de bandera). Este tipo de rótulos deberán atender a las especificaciones siguientes:

- Cada local independiente podrá contar con una área máxima destinada al rótulo que no exceda de una quinta parte del área total del frente de cada local independiente.
- Las propiedades que tengan vista a dos vías públicas no podrán combinar el área que se les permite por los dos frentes en una sola pared.
- No se permiten rótulos en paredes o fachadas laterales que no tengan vista a una vía pública.
- Cualquier rótulo de pared no podrá estar volado hacia la vía pública, la distancia máxima permitida será el espesor del rótulo siempre que no se exceda de veinte centímetros.
- Los rótulos colocados en las marquesinas de los edificios solamente se autorizarán cuando éstas los contengan como parte de la estructura arquitectónica del edificio y éstas cumplan con lo señalado de las medidas de área máxima según fachada.
- No se admitirán ilustraciones figurativas como parte de la pintura de las fachadas, las ilustraciones figurativas deberán quedar circunscritas dentro del espacio destinado a la publicidad, especificado anteriormente.
- El contenido de los rótulos a colocarse, deberá llevar únicamente la siguiente información: el nombre, la actividad, productos y servicios que se ofrecen.
- No se admitirán rótulos colocados sobre elementos como ventanas y puertas, que bloqueen la visibilidad de los detalles constructivos de las edificaciones.

**Carteles publicitarios:** La publicidad en carteles para anunciar eventos deportivos, culturales y espectáculos artísticos, taurinos, circos, etc. Estará sujeta a las siguientes disposiciones:

- No se permitirá la colocación de carteles informales en la vía pública, sobre la superficie de fachadas de los predios en el área a intervenir, ni sobre el mobiliario urbano como luminarias, bancas, arbolado, etc.
- Los carteles solo podrán ubicarse en carteleras construidas expresamente para tal fin y sujetas a las disposiciones de las autoridades municipales.

**IX. Persianas en fachadas:** Los comercios que utilizarán este tipo de elementos en fachadas, deberán mantener el mecanismo del embobinado dentro del interior del inmueble, no se permitirá la colocación fuera de los límites de las fachadas.

### 7.10.2 Plan de movilidad urbana

- I. **Delimitación de circulaciones:** El área de intervención urbana, está destinada principalmente al sector peatonal, por lo que deberán respetarse los diferentes tipos de circulaciones en el área de intervención y sus alrededores. Siendo estas, calles peatonales, vehiculares primarias y secundarias, y vías de transporte pesado. (Ver propuesta de reordenamiento de circulaciones en página 145). Por tanto, las circulaciones deberán mantenerse en sus áreas destinadas. No se permitirán las circulaciones vehiculares en áreas y vías peatonales, por ningún motivo.
- II. **Áreas y vías peatonales:** El concepto de peatonalización en los espacios públicos, deberá ser respetado como tal. Considerando como vías, calles y áreas peatonales aquellas destinadas a la circulación de personas a pie, y permitiendo únicamente la circulación de transportes alternos como la bicicleta dentro de las vías peatonales. Se deberá respetar este concepto aplicado para las calles y avenidas: los Claveles, las Jacarandas, las Buganvilias, los Geranios y los Jazmines. Así mismo, para el espacio público de la Plaza municipal.
- III. **Vías de circulación vehicular:** La circulación vehicular, siendo primaria o secundaria, deberá tener un ancho mínimo de 3.00 metros para cada carril, destinada únicamente para el tránsito vehicular, y no se permitirá el estacionamiento de vehículos sobre la superficie de estas vías.
- IV. **Vías de transporte pesado:** Considerando que el transporte pesado, se refiere a los vehículos de dimensiones y peso considerable, como camiones y maquinaria. La circulación de éstos, estará circunscrita al denominado "Periférico Municipal". Por ningún motivo, este tipo de transporte deberá circular por avenidas y calles peatonales.
- V. **Cruces peatonales:** En todas las intersecciones de vías vehiculares y peatonales, se deberán colocar cruces peatonales denominados "pasos de cebra". La señalización del paso de cebra, consiste en bandas paralelas a la acera pintadas sobre la vía vehicular, con un ancho de 0,50 metros. La pintura deberá resistir la intemperie, mantener el color, generalmente blanco, no ser deslizante con la lluvia y ser resistente al desgaste por el tráfico rodado.
- VI. **Señalética:** Dado a que la propuesta de movilidad urbana incluye una reordenación de las vías de circulación, se deberán colocar señales preventivas, restrictivas e informativas, para orientar tanto a los peatones como a los pilotos de vehículos en el nuevo plan de movilidad urbana. Los rótulos de la señalización, se colocarán sobre áreas abiertas, calles y aceras; dichos elementos no deberán obstruir el paso peatonal o vehicular.

### 7.10.3 Usos en el espacio público de la Plaza municipal.

- I. **Uso del espacio como plaza cívica:** El uso principal del espacio estará destinado a las actividades cívicas y de esparcimiento. Dado a que edificios como el de la Municipalidad y el Mercado municipal, se encuentran bordeando el espacio, esto implica la circulación y movilidad constante de peatones. Todas las actividades que este uso conlleve, podrán realizarse dentro del espacio público los días lunes, martes, miércoles, viernes y domingo, todo el día. Por lo que el espacio neutro de la plaza deberá mantenerse libre en su superficie, en los días y horarios antes mencionados. Las excepciones serán manejadas por las autoridades municipales.

- II. **Uso del espacio como plaza de comercio:** El espacio neutro de la plaza municipal, podrá ser utilizado para realizar actividades de piso de plaza de comercio, la cual es considerada como patrimonio cultural intangible del municipio. Ante lo cual, las actividades se conservarán. Estando destinado el espacio para estas actividades los días jueves y sábado en horario de 5:00AM a 2:00PM. Como se realiza tradicionalmente. Sin embargo, la actividad no podrá prolongarse a otros días, ni en su horario. Dado a que el espacio está destinado así mismo a otros usos. La Municipalidad será el ente encargado de esta actividad, por lo tanto será quien coordine los puestos de venta y tarifas.

**Puestos de venta:** Cada puesto estándar tendrá 2.40 metros cuadrados, y los productos a vender se limitarán a los de la canasta básica.

- III. **Uso del espacio como plaza cultural:** El espacio público de la Plaza tiene la capacidad de ofrecer un programa cultural diverso que aumenta su valor, y que hace que la ciudad sea más atractiva para ciudadanos y visitantes, impulsando la cultura e identidad del municipio. Ante lo cual, la Municipalidad será el ente encargado de administrar e impulsar las actividades de índole cultural, recreativo o deportivo. Teniendo un programa diverso que invite los pobladores a vivir el espacio público, con actividades al aire libre como conciertos, proyecciones de películas, mítines políticos y/o culturales, exposiciones escolares, juegos deportivos, entre otros. Estas actividades no tendrán un horario y día establecidos, y se realizarán bajo programación con el ente municipal.
- IV. **Readecuación del uso de aparcamientos:** El espacio público de la plaza municipal, no estará en condiciones de albergar el uso de aparcamiento por ningún motivo. Dado a que este uso fue readecuado hacia el predio municipal, en donde se realizó una propuesta para utilizarse como parqueo municipal. Por tanto, el área de la Plaza municipal se considerará totalmente de uso peatonal.

## 7.10.4 Mobiliario urbano

- I. **Ubicación de los elementos:** El mobiliario urbano, comprendido por la parada de buses, bolardos, alcorques, bici-parking, basureros clasificadores, bancas, jardineras, luminarias, fuentes, escenario cultural y esculturas históricas. Deberá colocarse según las especificaciones encontradas en la descripción de cada elemento, (Capítulo 7.6).
- II. **Preservación de los elementos:** No se permitirá la integración de ningún elemento agregado, adosado o publicitario que no pertenezca al diseño original del mobiliario urbano. Así mismo, queda prohibido cualquier acto que perjudique la integridad superficial, parcial o total del mobiliario urbano, no importando el tipo.

## 7.10.5 Sistema de iluminación pública

- I. **Uso de sistemas pasivos:** Todas las luminarias ubicadas dentro del área a intervenir, deberán ser tipo LED, para optimizar la energía eléctrica
- II. **Sistema de iluminación fotovoltaico:** Para el alumbrado público en las vías vehiculares, se utilizará un sistema de iluminación fotovoltaico, el cual consiste en farolas con un panel solar integrado, para reducir el consumo de energía en los espacios públicos.

## 7.11 Presupuesto estimativo

Parte de la propuesta de implementación para la realización del proyecto, consiste en la dimensión económica estimativa de la revitalización de la plaza municipal y su entorno inmediato, por lo cual, se presenta a continuación el presupuesto estimativo por fases:

Fase I: Trabajos preliminares en espacios públicos						
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Subtotal	
1.1	Demolición de pavimento existente de calles.	3,986.00	M2	Q 125.00	Q	498,250.00
1.2	Demolición de banquetas existentes	647.00	M2	Q 75.00	Q	48,525.00
1.3	Remoción de adoquín existente en la plaza municipal	1,696.00	M2	Q 85.00	Q	144,160.00
1.4	Extracción de ripio de calles, banquetas y plaza.	6,329.00	M2	Q 35.00	Q	221,515.00
1.5	Remoción de mobiliario urbano existente (bancas, postes de iluminación, barandillas, columnas decorativas)	58.00	Unidad	Q 275.00	Q	15,950.00
1.6	Construcción de bodega provisional	2.00	Unidad	Q 8,500.00	Q	17,000.00
1.7	Cerramiento provisional para trabajos urbanos	300.00	ML	Q 165.00	Q	49,500.00
1.8	Cerramiento provisional para predio municipal	75.00	ML	Q 165.00	Q	12,375.00
<b>Sub-total de fase I</b>					<b>Q</b>	<b>1,007,275.00</b>

Fase II: Revitalización de calles peatonales						
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Sub-total	
2.1	Preparación de sub-base y cajuela	2,828.00	M2	Q 450.00	Q	1,272,600.00
2.2	Colocación de bordillos y guías perimetrales	696.00	ML	Q 95.00	Q	66,120.00
2.3	Adoquinamiento de calles, según diseño	2,828.00	M2	Q 740.00	Q	2,092,720.00
2.4	Banda texturizada	305.00	ML	Q 145.00	Q	44,225.00
2.5	Rebajes en caminamientos	126.00	M2	Q 225.00	Q	28,350.00
2.6	Bolardos retráctiles	47.00	Unidad	Q 1,350.00	Q	63,450.00
2.7	Parada de bus	14.00	M2	Q 1,750.00	Q	24,500.00
2.8	Bancas	10.00	Unidad	Q 1,750.00	Q	17,500.00
2.9	Bancas con fuente interactiva	3.00	Módulos	Q 9,500.00	Q	28,500.00
2.10	Alcorques	13.00	Unidad	Q 725.00	Q	9,425.00
2.11	Arbustos	13.00	Unidad	Q 1,250.00	Q	16,250.00
2.12	Farolas fotovoltaicas	31.00	Unidad	Q 7,500.00	Q	232,500.00
<b>Sub-total de fase II</b>					<b>Q</b>	<b>3,896,140.00</b>

## Fase III: Revitalización de calles vehiculares y estacionamiento municipal

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Sub-total
3.1	Preparación de sub-base y cajuela	1,158.00	M2	Q 450.00	Q 521,100.00
3.2	Pavimentación de superficie	1,158.00	M2	Q 850.00	Q 984,300.00
3.3	Construcción de banquetas	344.00	M2	Q 480.00	Q 165,120.00
3.4	Pasos de cebra	187.00	M2	Q 50.00	Q 9,350.00
3.5	Adoquinamiento de predio municipal	1,028.00	M2	Q 300.00	Q 308,400.00
3.6	Pintura plazas de aparcamiento	52.00	Unidad	Q 50.00	Q 2,600.00
3.7	Construcción muro perimetral de predio municipal	127.00	ML	Q 840.00	Q 106,680.00
3.8	Construcción garita de seguridad	25.75	M2	Q 2,000.00	Q 51,500.00
3.9	Jardinización de áreas verdes	67.00	M2	Q 365.00	Q 24,455.00
3.10	Farolas fotovoltaicas	17.00	Unidad	Q 7,500.00	Q 127,500.00
<b>Sub-total de fase III</b>					<b>Q 2,301,005.00</b>

## Fase IV: Revitalización de la plaza municipal

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Sub-total
4.1	Preparación de sub-base y cajuela	1,696.00	M2	Q 450.00	Q 763,200.00
4.2	Colocación de bordillos y guías perimetrales	186.00	ML	Q 95.00	Q 17,670.00
4.3	Adoquinamiento de superficie, según diseño	1,696.00	M2	Q 740.00	Q 1,255,040.00
4.4	Banda texturizada	151.00	ML	Q 145.00	Q 21,895.00
4.5	Jardineras de concreto	16.00	Unidad	Q 1,750.00	Q 28,000.00
4.6	Bancas de concreto	32.00	Unidad	Q 3,500.00	Q 112,000.00
4.7	Juego infantil tipo escalinata	4.00	Unidad	Q 2,700.00	Q 10,800.00
4.8	Farolas fotovoltaicas	5.00	Unidad	Q 7,500.00	Q 37,500.00
4.9	Iluminación en suelo	108.00	Unidad	Q 2,450.00	Q 264,600.00
4.10	Alcorques	2.00	Unidad	Q 725.00	Q 1,450.00
4.11	Arboles	16.00	Unidad	Q 1,360.00	Q 21,760.00
4.12	Jardinización de áreas verdes	110.00	M2	Q 870.00	Q 95,700.00
4.13	Iluminación de escalinata de Edificio municipal	495.00	ML	Q 115.00	Q 56,925.00
4.14	Construcción de escenario cultural	76.00	M2	Q 3,000.00	Q 228,000.00
4.15	Bustos esculturales	3.00	Unidad	Q 10,500.00	Q 31,500.00
<b>Sub-total de fase IV</b>					<b>Q 2,946,040.00</b>

## Fase V: Revitalización del paisaje urbano

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Sub-total
5.1	Resanado de acabado de muros en fachadas	2,330.00	M2	Q 490.00	Q 1,141,700.00
5.2	Aplicación de paleta de colores propuesta	2,330.00	M2	Q 350.00	Q 815,500.00
5.3	Aplicación de pintura en puertas, marcos de ventanas y balcones.	527.60	M2	Q 275.00	Q 145,090.00
5.4	Remoción de elementos discordantes	167.00	Unidad	Q 75.00	Q 12,525.00
<b>Sub-total de fase V</b>					<b>Q 2,114,815.00</b>

## CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS POR FASES

FASE	NOMBRE	SUB-TOTAL
1	Trabajos preliminares en espacios públicos	Q 1,007,275.00
2	Revitalización de calles peatonales	Q 3,896,140.00
3	Revitalización de calles vehiculares y estacionamiento municipal	Q 2,301,005.00
4	Revitalización de la plaza municipal	Q 2,946,040.00
5	Revitalización del paisaje urbano	Q 2,114,815.00
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>		<b>Q 12,265,275.00</b>

## CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

FASE	DESCRIPCIÓN	ETAPA 1 (BIMESTRAL)	ETAPA 2 (BIMESTRAL)	ETAPA 3 (BIMESTRAL)	ETAPA 4 (BIMESTRAL)	ETAPA 5 (BIMESTRAL)	COSTO POR FASE
I	Trabajos preliminares en espacios públicos						Q 1,007,275.00
II	Revitalización de calles peatonales						Q 3,896,140.00
III	Revitalización de calles vehiculares y estacionamiento municipal						Q 2,301,005.00
IV	Revitalización de la plaza municipal						Q 2,946,040.00
V	Revitalización del paisaje urbano						Q 2,114,815.00
<b>SUB-TOTALES</b>		<b>Q 2,305,988.33</b>	<b>Q 2,449,215.83</b>	<b>Q 3,922,235.83</b>	<b>Q 2,530,427.50</b>	<b>Q 1,057,407.50</b>	<b>Q 12,265,275.00</b>
<b>PORCENTAJE</b>		<b>18.80%</b>	<b>19.97%</b>	<b>31.98%</b>	<b>20.63%</b>	<b>8.62%</b>	<b>100.00%</b>

## Conclusiones

- Los espacios públicos como el parque, la plaza y las calles son los escenarios de la vida cotidiana, en su manifestación más densa. Por lo cual, estos espacios públicos para el caso de la revitalización de la plaza municipal de Pachalum, fueron diseñados a manera de satisfacer las necesidades de interacción social y cultural de la población.
- Mediante la fase de observación y análisis se detectó que el área de intervención tiene un alto potencial de uso peatonal, al realizarse diversidad de actividades y recorridos en los espacios públicos. Por lo que la propuesta se realizó con el fin de peatonalizar los espacios, y devolver la superficie pública en su totalidad al peatón.
- La propuesta, al dirigirse en su totalidad al peatón, implicó la reubicación del uso vehicular hacia las calles periféricas del área de intervención; así mismo el uso de aparcamientos municipal, fue reubicado en el predio municipal, dando con esto, una respuesta integral que reordena las circulaciones y da al parqueo municipal un espacio establecido.
- El recorrido del transporte colectivo, fue considerado para la propuesta de revitalización, al incluirse dentro del área a intervenir una parada de buses, que integra una bahía de espera para el autobús, permitiendo que la circulación en la vía principal no tenga obstrucciones. Esta parada de bus, se conecta con el área de la plaza municipal, por medio de una calle peatonal, para atraer a los usuarios hacia el espacio público.
- Las calles peatonalizadas, están en la capacidad de albergar diversos usos en su superficie, y para la protección del peatón y separación de las circulaciones, se integraron bolardos retráctiles, con el fin de poder removerse en casos donde un vehículo de emergencia tenga que ingresar a alguna calle peatonal o al área de la plaza municipal.
- El diseño de la superficie del área de la plaza municipal corresponde al proceso de diseño planteado en el capítulo 6, que tiene como fin el establecer un área neutra, donde puedan realizarse diversidad de actividades de índole peatonal, y dejando dos áreas arboladas y con mobiliario urbano integrado en los laterales del espacio neutro. De esta forma, se diseñó el espacio pensado para aplicar la flexibilidad en el área neutra y así poder realizar variedad de actividades que enriquecerán la vida urbana dentro del espacio público.
- La flexibilidad en los espacios públicos fue la herramienta principal utilizada para el proceso de intervención y revitalización de la plaza municipal. Esto permite que los espacios públicos estén en la capacidad de albergar diversidad y variedad de actividades, que se presentan a los peatones con el fin de atraerlos a permanecer y disfrutar de la vida urbana.
- La actividad de piso de plaza de comercio, al tener tanta importancia histórica y cultural en el municipio, se consideró en este estudio como patrimonio cultural intangible municipal, y por tanto se le dio un enfoque especial para la adecuada realización de la actividad.
- Para tener una intervención integral, se realizó así mismo una propuesta que incluye el mejoramiento del paisaje urbano, teniendo como premisa principal la armonización de fachadas, elementos arquitectónicos, colores y materiales. Permitiendo que los pobladores puedan seleccionar entre la paleta de colores y materiales propuesta, los de su preferencia, haciendo de esto un proceso inclusivo y participativo de los pobladores en la vida urbana.

## Recomendaciones

- La ejecución de la propuesta proyectada mediante este documento, deberá ser realizada por la Municipalidad de Pachalum, quién es el ente encargado de administrar y velar por la proyección y realización de obras que contribuyan con el desarrollo del municipio. Sin embargo, deberá realizarse mediante un proceso inclusivo con la población, para que el proyecto tenga el impacto social para el cual fue diseñado.
- Las calles y demás espacios públicos de la ciudad como plazas, plazoletas, atrios, jardines, alamedas etc. Deben ser reconocidos necesariamente como lugares de interés público, como un valor compartido de la ciudad que compete a todos y por lo tanto deben ser protegidos y valorizados como tal, realizando proyectos que involucren la recuperación y dignificación de los espacios públicos para el goce común de la población.
- La propuesta de la nueva movilidad urbana tiene como fin la reorganización de las distintas circulaciones en el área urbana y en el área de intervención, dando la prioridad al sector peatonal sobre el sector vehicular. Para que esto pueda funcionar, deben respetarse las premisas y parámetros descritos en el presente documento, para que la red urbana funcione adecuadamente como un conjunto de vías adecuadamente conectadas.
- A través del nuevo contexto urbano se proyectaron espacios públicos flexibles, que permiten la adecuada realización de las actividades de esparcimiento, recreación pasiva, comercio en los días de plaza y actividades culturales. Sin embargo, para que esto pueda funcionar, se deberán respetar los lineamientos y regulaciones que cada actividad tendrá, respecto a días específicos y horarios de realización de actividades. Siendo el ente municipal el encargado de realizar la programación adecuada del abanico de actividades que se proyectarán para que la población acuda a los espacios públicos.
- La actividad del piso de plaza de comercio, por su importancia histórica y cultural debe ser reconocida como patrimonio cultural intangible municipal, dándole el valor y relevancia que debe tener. Conservando la actividad para que pueda mantenerse a través del tiempo, y que pueda permanecer como una costumbre intrínseca de la población. Pero debe realizarse de forma regulada para que no pierda su esencia y origen dentro del espacio público.
- La intervención en el paisaje urbano, puede ser utilizada como un referente y aplicarse de forma gradual en toda el área urbana, para lograr tener una armonización y estandarización tanto en fachadas arquitectónicas, como en elementos constructivos, calidad y conservación de materiales, alturas y niveles permitidos. Creando un paisaje urbano homogéneo.
- El proceso de la revitalización urbana, debe ser integral, por lo que cada aspecto que en este documento se presenta debe realizarse para que el proyecto funcione en conjunto adecuadamente.

## Fuentes de consulta

- Acuña, María Elena . Diseño en verde, arquitectura del paisaje. Consultado en septiembre del 2018.
- Arriola, Jorge Luis. El libro de las Geonimias de Guatemala. 1973.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. Declaración universal de los derechos humanos. 1948. Fuente: [www.un.org](http://www.un.org). Consultado en octubre del 2018.
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. Consulta de documento en PDF. Octubre del 2018.
- Bazant, Jan. Manual de diseño urbano. 1983.
- Bentley, Ian. Entornos vitales: Hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano. 1999.
- Borja J. y Muxí, Z. El espacio público: ciudad y ciudadanía. 2003.
- Boudeguer Simonetti, Andrea. Corporación Ciudad Accesible Boudeguer & Squella ARQ. Manual de accesibilidad universal. Octubre de 2010. Santiago de Chile.
- Calvillo Unna, Jorge, Manuel Peniche Osornio y Mario Schjetnan, Principios del diseño urbano-ambiental. 2004. Editorial Pax México.
- Carta Italiana de restauración. Fuente [www.ipce.mecd.gob.es](http://www.ipce.mecd.gob.es). Consultado en octubre del 2018.
- Código Municipal. Consulta digital en PDF. Fuente: [www.sepaz.gob.gt](http://www.sepaz.gob.gt). Octubre del 2018.
- Congreso de la República de Guatemala. Leyes y decretos del Congreso de Guatemala. Sitio web: [www.oas.org](http://www.oas.org). Consultado en octubre del 2018.
- De León, Gerson. Renovación urbana del centro histórico de Sololá. Tesis de grado. Consultado en septiembre del 2018.
- Gehl, Jan y Lars Gemzoe. Nuevos espacios urbanos. 2000.
- Gehl, Jan. La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios. 2006.
- Hardoy, Jorge. Impacto de la urbanización de Centros Históricos. 1992.
- Herrera, Ana. Identidad urbana como categoría de análisis. Sitio web: [upcommons.upc.edu](http://upcommons.upc.edu). Consultado en septiembre del 2018.
- Ley de protección al patrimonio cultural intangible. Fuente: [www.wipo.int](http://www.wipo.int). Consultado en octubre del 2018.
- Ley orgánica del INGUAT. Fuente: [www.inguat.gob.gt](http://www.inguat.gob.gt). Consultado en octubre del 2018.
- Ley preliminar de urbanismo. Fuente: [www.rgp.org.gt](http://www.rgp.org.gt). Consultado en octubre del 2018.

- Lynch, Kevin. La imagen de la ciudad. 1959. Editorial Infinito.
- Martínez, Teodoro Oseas. Manual de Investigación urbana. 1992.
- Mínguez Martínez, Enrique. Plan estratégico de Intervención de la Travesía Urbana de Pliego. Sitio web: [www.plataformaurbana.cl](http://www.plataformaurbana.cl). Consultado en septiembre del 2018
- Mínguez, Enrique y María Vera, Diego Meseguer. Estrategias de regeneración para proyectar entornos urbanos sostenibles: Travesía Urbana de Pliego (Murcia), España. Revista de urbanismo no. 31. Julio 2014.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Ciudades Saludables. Sitio web visitado: [www.msssi.gob.es](http://www.msssi.gob.es). Consultado en Mayo del 2018.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Carta internacional revisada de la educación física, la actividad física y el deporte. 2015. Sitio web: [es.unesco.org](http://es.unesco.org). Consultado en octubre del 2018.
- Pérez, Edmundo. Paisaje Urbano en Nuestras Ciudades. Consultado en septiembre del 2018.
- Plataforma arquitectura. Claves para proyectar espacios públicos confortables. Sitio web: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl). Consultado en septiembre del 2018.
- Plataforma arquitectura. Nuevo Contexto Urbano, Espacios Públicos Flexibles. Sitio web: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl). Consultado en septiembre del 2018.
- Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia Plazola, volumen 10, Urbanismo y ciudad. 1977.
- Priego González, Carlos. El paisaje y los espacios públicos urbanos en el desarrollo de las sociedades. 1994
- Resolución de Brujas. Fuente: [www.cuaad.udg.mx](http://www.cuaad.udg.mx). Consultado en octubre del 2018.
- Secretaría de turismo del Distrito Federal de México. La imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico. 5ª edición. 1997.
- Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN). Plan de desarrollo municipal, Pachalum, Quiché. Diciembre de 2010.
- Szyfer, Ryan. Identidad urbana. Sitio web: [urbanismoemergentepuc.wordpress.com](http://urbanismoemergentepuc.wordpress.com). Consultado en septiembre del 2018.
- Taracena, Erwin. La revitalización urbana: Un proceso necesario. Fuente de consulta: [www.conarqket.wordpress.com](http://www.conarqket.wordpress.com). Consultado en septiembre del 2018.
- Urban Networks. El renacimiento del espacio urbano: la experiencia de Copenhague. Sitio web: [urban-networks.blogspot.com](http://urban-networks.blogspot.com). Consultado en septiembre de 2018.

Guatemala, mayo 29 de 2019.

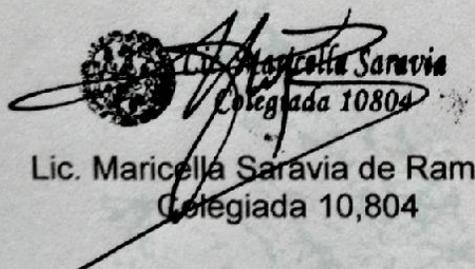
Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
MSc. Edgar Armando López Pazos  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **GERSON ALEXIS ELIAS PEDROZA**, Carné universitario: **2013 15237**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **ESPACIOS PÚBLICOS FLEXIBLES. REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA MUNICIPAL Y SU ENTORNO INMEDIATO. PACHALUM, QUICHÉ**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, 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 que exige la Universidad.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



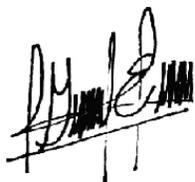
Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 2252 9859 - - maricellasaravia@hotmail.com

**“Espacios públicos flexibles. Revitalización de la  
Plaza Municipal y su entorno inmediato. Pachalum, Quiché.”**  
Proyecto de Graduación desarrollado por:



*Gerson Alexis Elias Pedroza*

Asesorado por:



Arq. Publio Romeo Flores Venegas  
Asesor



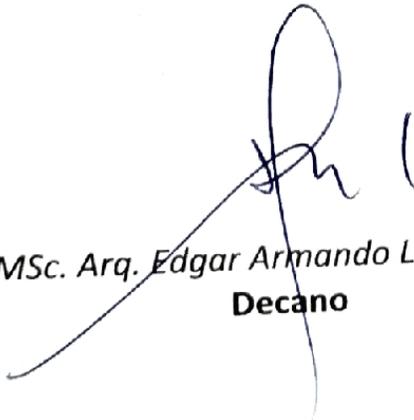
Arqta. Mabel Daniza Hernandez Gutierrez  
Consultor



Msc. Irene Del Carmen Tello Merida  
Consultor

Imprímase:

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos  
Decano



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



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