Articulación urbana

a través del espacio público:

Plaza Iglesias, Cartago

VERÓNICA GUEVARA

Figura C1. Imagen del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMERICAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

INFORME FINAL DE GRADUACIÓN

PARA OPTAR POR EL GRADO LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

TITULO DE LA INVESTIGACION:
¨Articulación urbana a través del espacio público: Plaza Iglesias, Cartago¨

Verónica Guevara Masis

AUTOR

Lic. Arq. Oriana Berrios Olteanu

TUTOR

Lic. Arq. German Mora Sierra

LECTOR

San José, Costa Rica

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a la Verónica pequeña, que siempre soñó con este momento, a la que en el camino algunas veces dudó, pero que jamás se rindió. A la que durante ocho años creyó con el corazón que este momento iba a llegar y hoy ve cómo ese sueño se convierte en realidad.

A mis padres, quienes me han acompañado cuidándome, alentándome y guiándome en cada paso. Este logro también es de ustedes; no sería la persona que soy sin su apoyo incondicional. Los amo profundamente.

A mi hermana Rachel, quien ha sido parte fundamental de esta etapa. Nada sería igual sin tu compañía, crecimos juntas y celebramos juntas nuestros logros. Gracias por estar siempre a mi lado. Te amo.

A mi perrito Bruno, compañero fiel de jornadas de estudio y clases, por brindarme siempre tu compañía incondicional.

Y a Dios, mi guía en este camino, gracias por nunca soltarme de tu mano y recordarme que, incluso en medio de momentos difíciles, los sueños si se cumplen.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a las personas que han estado conmigo en este largo camino, lleno de planos, maquetas y entregas.

Gracias mami, papi y Rachel, por estar conmigo siempre y por confiar incondicionalmente en mí. Su apoyo y acompañamiento han sido el motor que me permitió concluir esta etapa tan importante.

A Andrea, quien por más de diez años ha sido una amiga excepcional, acompañándome entre dibujos, planos, trabajo y la vida en general. Muchas gracias por tu apoyo, espero la vida nos siga uniendo. Te quiero profundamente.

A Jonathan, gracias por estar aquí. Aunque llegaste en la etapa final de este largo proceso, siempre me has brindado tu apoyo, conocimiento y cariño. Me llena el corazón saber que estarás a mi lado recibiendo este título, tal como lo prometiste. Te amo.

Y finalmente a todos los profesores que fueron parte de este camino, gracias por su guía, enseñanza y acompañamiento en este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

1.0

1 PROLEGÓMENOS

1.1 Hoja en blanco..... Pág. 1
1.2 Portada..... Pág. 3
1.3 Carta del tribunal examinador..... Pág. 4
1.4 Carta de autorización de la Dirección de Carrera..... Pág. 5
1.5 Carta de autorización del Tutor..... Pág. 6
1.6 Carta del Filólogo..... Pág. 7
1.7 Código de Ética..... Pág. 8
1.8 Dedicatoria..... Pág. 9
1.9 Agradecimientos..... Pág. 10
1.10 Tabla de Contenido..... Pág. 11-15
1.11 Índice de Figuras..... Pág. 16-22
1.12 Índice de Gráficos..... Pág. 23
1.13 Resumen Ejecutivo..... Pág. 24

2 INTRODUCCIÓN

2.1 Introducción..... Pág. 26
2.2 Tema..... Pág. 27-28
2.3 Principales antecedentes Cantón central de Cartago..... Pág. 29
2.4 Principales antecedentes de Plaza Iglesias..... Pág. 30-31
2.4.1 Equipamiento urbano..... Pág. 32
2.4.2 Dinámica urbana..... Pág. 33
2.5 Casos de Estudio..... Pág. 34
2.5.1 Superkilen Park..... Pág. 35
2.5.2 Parque Bicentenario..... Pág. 36
2.5.3 Plaza Cinco de Mayo..... Pág. 37
2.5.4 Cambios en la morfología urbana..... Pág. 38
2.5.5 Síntesis..... Pág. 39
2.6 Justificación..... Pág. 40
2.7 Descripción del problema..... Pág. 41
2.7.1 Diagrama de Causas y Efectos..... Pág. 42
2.8 Objetivo General y Especificos..... Pág. 43
2.9 Alcances..... Pág. 44
2.10 Limitaciones..... Pág. 45
2.11 Referente Institucional..... Pág. 46
2.12 Síntesis..... Pág. 47

3 CAPÍTULO 1 DIAGNOSTICO

3.1 Introducción..... Pág. 49
3.2 Diagnóstico..... Pág. 50
3.3 Identificación de Evidencias actuales..... Pág. 51
3.4 Análisis FODA..... Pág. 52
3.5 Matriz FODA..... Pág. 53

TABLA DE CONTENIDO

1.0

4 CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

3.6 Estrategías..... Pág. 54
3.7 Síntesis..... Pág. 55
4.1 Introducción..... Pág. 57
4.2 Esquema de temas a desarrollar..... Pág. 58
4.3 Tema 1: Ciudades para la gente..... Pág. 59
4.3.1 Diagrama del Tema..... Pág. 60
4.3.2 Dimensión Humana..... Pág. 61-62
4.3.3 Los sentidos y la escala..... Pág. 63
4.3.4 La ciudad a la altura de los ojos..... Pág. 64
4.3.5 Parámetros de Diseño..... Pág. 65
4.3.6 Síntesis..... Pág. 65
4.4 Tema 2: Muerte y vida de las grandes ciudades..... Pág. 66
4.4.1 Diagrama del Tema..... Pág. 67
4.4.2 Uso de los parques vecinales..... Pág. 68
4.4.3 Los generadores de diversidad..... Pág. 69
4.4.4 Orden visual: limitaciones y posibilidades..... Pág. 70
4.4.5 Parámetros de Diseño..... Pág. 71
4.4.6 Síntesis..... Pág. 71
4.5 Tema 3: La imagen de la ciudad..... Pág. 72
4.5.1 Diagrama del Tema..... Pág. 73
4.5.2 Estructura e Identidad..... Pág. 74
4.5.3 La imagen de la ciudad y sus elementos..... Pág. 75
4.5.4 Formación de la imagen..... Pág. 76
4.5.5 Parámetros de Diseño..... Pág. 77
4.5.6 Síntesis..... Pág. 77
4.6 Tema 4: Legislación y Normativa..... Pág. 78
4.6.1 Diagrama del Tema..... Pág. 79
4.6.2 Plan Regulador..... Pág. 80
4.6.3 Guía integrada para la verificación de la accesibilidad al entorno físico..... Pág. 80
4.6.4 Reglamento de Construcciónes..... Pág. 81
4.6.5 Ley Orgánica del Ambiente Nº 7554..... Pág. 81
4.6.6 Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial..... Pág. 82
4.6.7 Ley General de Salud Nº 5395..... Pág. 82
4.6.8 Reglamento Nacional de protección contra incedios..... Pág. 83
4.6.9 Código Sísmico..... Pág. 83
4.6.10 Parámetros de Diseño..... Pág. 84
4.6.11 Síntesis..... Pág. 84
4.6.12 Síntesis de los Parámetros de Diseño..... Pág. 85

TABLA DE CONTENIDO

1.0

5 CAPÍTULO 3 MARCO METOLÓGICO

5.1 Introducción..... Pág. 87
5.2 Método utilizado..... Pág. 88
5.3 Tipo de investigación..... Pág. 88
5.4 Diseño de la investigación..... Pág. 88
5.5 Fuentes de la investigación..... Pág. 89
5.6 Recolección de datos..... Pág. 89
5.7 Población y Muestreo..... Pág. 90
5.8 Procedimiento..... Pág. 90
5.9 Síntesis..... Pág. 91
5.10 Usuario..... Pág. 92
5.10.1 Encuestas realizadas..... Pág. 93-97
5.10.2 Parámetros de diseño..... Pág. 98
5.10.3 Síntesis..... Pág. 98
5.10.4 Programa de necesidades..... Pág. 99-101
5.10.5 Reglamentación..... Pág 102-107
5.10.6 Parámetros de diseño..... Pág. 108
5.10.7 Síntesis..... Pág. 108
5.10.8 Síntesis de los parámetros de diseño..... Pág. 109

6 CAPÍTULO 4 DISEÑO Y DESARROLLO

6.1 Introducción..... Pág. 112
6.2 Análisis Macro..... Pág. 113
6.2.1 Definición de ubicación..... Pág. 114
6.2.2 Zonas de vida..... Pág. 115
6.2.3 Bosque Húmedo premontano..... Pág. 116
6.2.4 Topografía..... Pág. 117
6.2.5 Zonas Sísmicas..... Pág. 118
6.3 Análisis Medio..... Pág. 119
6.3.1 Área de estudio..... Pág. 120
6.3.2 Zonificación..... Pág. 121
6.3.3 Análisis Vehicular..... Pág. 122
6.3.4 Análisis peatonal..... Pág. 123
6.3.5 Análisis de paradas de autobuses..... Pág. 124
6.3.6 Datos IMN..... Pág. 125
6.3.7 Gráfico de Olgyay..... Pág. 126
6.3.8 Datos Auliciems..... Pág. 127
6.3.9 Carta solar..... Pág. 128
6.3.10 Estrategias pasivas..... Pág. 129
6.3.11 Amenazas..... Pág. 130

TABLA DE CONTENIDO

1.0

6 CAPÍTULO 4 DISEÑO Y DESARROLLO

6.4. Análisis Micro..... Pág. 131
6.4.1 Plano catastro..... Pág. 132
6.4.2 Alineamientos y retiros..... Pág. 133
6.4.3 Isométricos..... Pág. 134
6.4.4 Vistas del lote externas..... Pág. 135
6.4.5 Vistas del lote externas..... Pág. 136
6.4.6 Vistas del lote internas..... Pág. 137
6.4.7 Levantamiento existente..... Pág. 138
6.4.8 Levantamiento calles oeste..... Pág. 139
6.4.9 Levantamiento calle este..... Pág. 140
6.4.10 Levantamiento calle norte..... Pág. 141
6.4.11 Levantamiento calle sur..... Pág. 142
6.4.12 Curvas de nivel..... Pág. 143
6.4.13 Elevaciones..... Pág. 143
6.4.14 Escorrentias..... Pág. 144
6.4.15 Pendientes..... Pág. 144
6.4.16 Agua..... Pág. 145
6.4.17 Electricidad..... Pág. 145
6.4.18 Alcantarillado sanitario..... Pág. 146
6.4.19 Alcantarillado pluvial..... Pág. 146
6.4.20 Análisis de arborización..... Pág. 147
6.5 Análisis Funcional..... Pág. 148
6.5.1 Concepto..... Pág. 149
6.5.2 Proceso de construcción del concepto..... Pág. 150
6.5.3 Estructura de campo..... Pág. 151
6.5.4 Zonificación conceptual..... Pág. 152
6.5.5 Relaciones climáticas..... Pág. 153
6.5.6 Análisis de relaciones..... Pág. 154
6.5.7 Cobertura..... Pág. 155
6.6 Propuesta de diseño..... Pág. 156-170
6.7 Zonas de comidas..... Pág. 171-195
6.8 Anfiteatro..... Pág. 196-202
6.9 Cancha multiusos..... Pág. 203-209
6.10 Catálogo de mobiliario..... Pág. 210-216
6.11 Presupuesto..... Pág. 217
6.12 Cronograma..... Pág. 218
6.13 Vialidad financiera..... Pág. 219

TABLA DE CONTENIDO

1.0

7 CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

7.1 Objetivo 1..... Pág. 221
7.2 Objetivo 2..... Pág. 222
7.3 Objetivo 3..... Pág. 223
7.4 Objetivo 4..... Pág. 224
7.5 Espacio antes y después #1..... Pág. 225
7.6 Espacio antes y después #2..... Pág. 226
7.7 Recomendaciones..... Pág. 227

8 BIBLIOGRAFÍA

8.1 Bibliografía de Libros..... Pág. 229-230
8.2 Bibliografía de Páginas Web..... Pág. 231-232

9 ANEXOS

9.1 Encuesta aplicada..... Pág. 235-236

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1

1 ÍNDICE DE FIGURAS

C1 Mapa del proyecto..... Pág. 2
C2 Plaza Mayor de Cartago..... Pág. 27
C3 Mapa de ubicación del Casco central de Cartago..... Pág. 29
C4 Estimación de Población..... Pág. 30
C5 Plaza Iglesias..... Pág. 31
C6 Mapa de equipamiento urbano..... Pág. 32
C7 Hospital Max Peralta..... Pág. 33
C8 Colegio San Luis Gonzaga..... Pág. 33
C9 Ruinas Santiago Apóstol..... Pág. 33
C10 Mercado Municipal..... Pág. 33
C11 Estación..... Pág. 33
C12 Estadio Fella Meza..... Pág. 33
C13 Imagen satelital Superkilen Park..... Pág. 38
C14 Imagen satelital P. Bicentenario..... Pág. 38
C15 Imagen satelital P. Cinco de Mayo..... Pág. 38
C16 Superkilen Park..... Pág. 38
C17 Parque Bicentenario..... Pág. 38
C18 Plaza Cinco de Mayo..... Pág. 38
C19 Ojos en la calle..... Pág. 40
C20 Aceras Plaza Iglesias..... Pág. 41
C21 Plaza Iglesias Calle 6..... Pág. 41
C22 Plaza Iglesias..... Pág. 41
C23 Plaza Iglesias Avenida 4..... Pág. 41
C24 Diagrama de Causas y Efectos..... Pág. 42
C25 Diagrama de Medios y Fines..... Pág. 43
C26 Diagrama de Alcances..... Pág. 44
C27 Escudo del Cantón central de Cartago..... Pág. 46
C28 Tránsito Vehicular..... Pág. 51
C29 Intersección Avenida 4, Cartago..... Pág. 51
C30 Instalaciones Plaza Iglesias..... Pág. 51
C31 Árboles Plaza Iglesias..... Pág. 51
C32 Mapa de equipamiento urbano..... Pág. 51
C33 Vista aérea de Plaza Iglesias..... Pág. 51
C34 Análisis FODA..... Pág. 52
C35 Matriz FODA..... Pág. 53
C36 Análisis FODA + escenarios..... Pág. 54
C37 Esquema de temas a desarrollar..... Pág. 58
C38 Diagrama de tema 1..... Pág. 60

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1

1 ÍNDICE DE FIGURAS

C39 Espacio Público..... Pág. 62
C40 Ciudades de 5km/h..... Pág. 63
C41 Experiencia peatonal..... Pág. 64
C42 Diagrama de tema 2..... Pág. 67
C43 Caminando en la ciudad con Jane..... Pág. 68
C44 Diversidad de usos..... Pág. 69
C45 Orden visual..... Pág. 70
C46 Diagrama de tema 3..... Pág. 73
C47 Los 5 elementos..... Pág. 75
C48 Formación de la imagen..... Pág. 76
C49 Diagrama del tema 4..... Pág. 79
C50 Mapa de Costa Rica..... Pág. 114
C51 Mapa de provincia de Cartago..... Pág. 114
C52 Mapa de Cantón central..... Pág. 114
C53 Mapa de Distrito Occidente..... Pág. 114
C54 Mapa del Barrio Molino..... Pág. 114
C55 Mapa del Lote..... Pág. 114
C56 Zonas de vida..... Pág. 115
C57 Mapa de Costa Rica zonas de vida..... Pág. 115
C58 Árbol de Roble..... Pág. 116
C59 Yigüirro..... Pág. 116
C60 Bromelia..... Pág. 116
C61 Ardilla..... Pág. 116
C62 Orquídea..... Pág. 116
C63 Mapache..... Pág. 116
C64 Mapa de Topografía Costa Rica..... Pág. 117
C65 Mapa de Zonificación Sísmica..... Pág. 118
C66 Mapa de Área de estudio..... Pág. 120
C67 Mapa de Zonificación..... Pág. 121
C68 Mapa de Análisis Vehícular..... Pág. 122
C69 Mapa de Análisis Peatonal..... Pág. 123
C70 Mapa de Análisis de paradas de Autobuses..... Pág. 124
C71 Parada de Autobuses..... Pág. 124
C72 Tabla de promedios mensuales..... Pág. 125
C73 Estrategias Pasivas..... Pág. 126
C74 Modelo de Adaptación..... Pág. 127
C75 Carta Solar..... Pág. 128
C76 Mobiliario..... Pág. 129

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1

1 ÍNDICE DE FIGURAS

C77 Vegetación existente..... Pág. 129
C78 Mobiliario urbano sombras ..... Pág. 129
C79 Mobiliario urbano..... Pág. 129
C80 Urbanismo táctico..... Pág. 129
C81 Pacificación vial..... Pág. 129
C82 Mapa de amenazas..... Pág. 130
C83 Plano catastro..... Pág. 132
C84 Mapa de retiros y alineamientos..... Pág. 133
C85 Isométrico Suroeste..... Pág. 134
C86 Isométrico Sureste..... Pág. 134
C87 Mapa de vistas externas 1..... Pág. 135
C88 Vista del noroeste..... Pág. 135
C89 Vista del suroeste..... Pág. 135
C90 Vista del noreste..... Pág. 135
C91 Vista del sureste..... Pág. 135
C92 Mapa de vistas externas 2..... Pág. 136
C93 Vista panorámica #1..... Pág. 136
C94 Vista panorámica #2..... Pág. 136
C95 Vista panorámica #3..... Pág. 136
C96 Vista panorámica #4..... Pág. 136
C97 Mapa de vistas internas..... Pág. 137
C98 Vista interna #1..... Pág. 137
C99 Vista interna #2..... Pág. 137
C100 Vista interna #3..... Pág. 137
C101 Vista interna #4..... Pág. 137
C102 Levantamiento existente..... Pág. 138
C103 Levantamiento calle oeste..... Pág. 139
C104 Ampliación calle oeste 1..... Pág. 139
C105 Ampliación calle oeste 2..... Pág. 139
C106 Vista calle oeste..... Pág. 139
C107 Sección calle oeste..... Pág. 139
C108 Levantamiento calle este..... Pág. 140
C109 Ampliación calle este 1..... Pág. 140
C110 Ampliación calle este 2..... Pág. 140
C111Vista calle este..... Pág. 140
C112 Sección calle este..... Pág. 140
C113 Levantamiento calle norte..... Pág. 141
C114 Ampliación calle norte 1..... Pág. 141

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1

C115 Ampliación calle norte 2..... Pág. 141
C116 Vista calle norte..... Pág. 141
C117 Sección calle norte..... Pág. 141
C118 Levantamiento calle sur..... Pág. 142
C119 Ampliación calle sur 1..... Pág. 142
C120 Ampliación calle sur 2..... Pág. 142
C121 Vista calle sur..... Pág. 142
C122 Sección calle sur..... Pág. 142
C123 Mapa de curvas de nivel..... Pág. 143
C124 Mapa de elevaciones..... Pág. 143
C125 Mapa de escorrentías..... Pág. 144
C126 Mapa de pendientes..... Pág. 144
C127 Mapa de ubicación de medidor de agua..... Pág. 145
C128 Evidencia de agua #1..... Pág. 145
C129 Evidencia de agua #2..... Pág. 145
C130 Evidencia de agua #3..... Pág. 145
C131 Evidencia de electricidad #1..... Pág. 145
C132 Evidencia de electricidad #2..... Pág. 145
C133 Evidencia de electricidad #3..... Pág. 145
C134 Mapa de ubicación de medidor electrico..... Pág. 145
C135 Evidencia sanitaria #1..... Pág. 146
C136 Evidencia pluvial #1..... Pág. 146
C137 Evidencia pluvial #2..... Pág. 146
C138 Mapa de ubicación pluvial..... Pág. 146
C139 Vista del lote #1..... Pág. 147
C140 Vista del lote #2..... Pág. 147
C141 Vista del lote #3..... Pág. 147
C142 Vista del lote #4..... Pág. 147
C143 Concepto..... Pág. 149
C144 Ejes..... Pág. 150
C145 Jerarquía..... Pág. 150
C146 Geometría..... Pág. 150
C147 Estructura espacial..... Pág. 150
C148 Aplicación en el proyecto..... Pág. 150
C149 Consolidación..... Pág. 150
C150 Estructura de campo..... Pág. 151
C151 Zonificación..... Pág. 152
C152 Zonificación vertical..... Pág. 152

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1

1 ÍNDICE DE FIGURAS

C153 Croquis de cancha multiusos..... Pág. 153
C154 Croquis de zona de comidas..... Pág. 153
C155 Croquis de anfiteatro..... Pág. 153
C156 Planta de relaciones..... Pág. 154
C157 Cobertura..... Pág. 155
C158 Planta de conjunto general..... Pág. 157
C159 Isométrico..... Pág. 158
C160 Planta de materialidad..... Pág. 159
C161 Planta de vegetación..... Pág. 160
C162 Liriope..... Pág. 160
C163 Dietes..... Pág. 160
C164 Roble..... Pág. 160
C165 Malinche..... Pág. 160
C166 Arbustos..... Pág. 160
C167 Planta de iluminación general..... Pág. 161
C168 Planta de iluminación nocturna..... Pág. 162
C169 Planta de riego general..... Pág. 163
C170 Planta de conectividad..... Pág. 164
C171 Sección urbana 1..... Pág. 165
C172 Ampliación sección urbana 1..... Pág. 165
C173 Ampliación sección urbana 2..... Pág. 165
C174 Sección urbana 2..... Pág. 166
C175 Ampliación sección urbana 3..... Pág. 166
C176 Ampliación sección urbana 4..... Pág. 166
C177 Sección urbana 3..... Pág. 167
C178 Ampliación sección urbana 5..... Pág. 167
C179 Ampliación sección urbana 6..... Pág. 167
C180 Vista de conjunto 1..... Pág. 168
C181 Vista de conjunto 2..... Pág. 169
C182 Vista de conjunto 3..... Pág. 170
C183 Plano de distribución de zona de comidas..... Pág. 172
C184 Plano de ampliación servicios sanitarios mujeres..... Pág. 173
C185 Plano de ampliación servicios sanitarios hombres..... Pág. 173
C186 Plano de ampliación cuarto frio 1..... Pág. 174
C187 Plano de ampliación cuarto frio 2..... Pág. 174
C188 Plano de ampliación cocina..... Pág. 175
C189 Sección zona de comidas 1..... Pág. 176
C190 Sección zona de comidas existente 1..... Pág. 176

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1

1 ÍNDICE DE FIGURAS

C191 Sección zona de comidas 2..... Pág. 176
C192 Sección zona de comidas existente 2..... Pág. 176
C193 Plano mecánico aguas grises..... Pág. 177
C194 Planta mecánica de aguas negras..... Pág. 178
C195 Ampliación sanitaria..... Pág. 179
C196 Sección sanitaria..... Pág. 180
C197 Detalle de servicio sanitario..... Pág. 180
C198 Detalle de caja de registro..... Pág. 180
C199 Planta mecánica de agua potable..... Pág. 181
C200 Ampliación potable..... Pág. 182
C201 Sección potable..... Pág. 183
C202 Detalle de llave de riego..... Pág. 183
C203 Detalle de fregadero..... Pág. 183
C204 Detalle de medidor..... Pág. 183
C205 Planta mecánica pluvial..... Pág. 184
C206 Ampliación pluvial..... Pág. 184
C207 Sección pluvial..... Pág. 185
C208 Detalle de sumidero..... Pág. 185
C209 Detalle de rejillas pluviales..... Pág. 185
C210 Detalle de caja de registro..... Pág. 185
C211 Iluminación conjunto..... Pág. 186
C212 Ampliación iluminación..... Pág. 187
C213 Planta de tomacorrientes..... Pág. 188
C214 Planta de salidas de emergencia..... Pág. 189
C215 Planta de cubierta de techos..... Pág. 190
C216 Planta estructural de techos..... Pág. 191
C217 Planta de cimentaciones..... Pág. 192
C218 Zona de comidas exterior..... Pág. 193
C219 Zona de comidas..... Pág. 194
C220 Cuartos fríos..... Pág. 195
C221 Servicios sanitarios..... Pág. 195
C222 Planta de distribución anfiteatro..... Pág. 197
C223 Sección anfiteatro 1..... Pág. 198
C224 Sección existente 1..... Pág. 198
C225 Sección anfiteatro 2..... Pág. 198
C226 Sección existente 2..... Pág. 198
C227 Planta mecánica de aguas pluviales..... Pág. 199
C228 Planta de iluminación anfiteatro..... Pág. 200

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1

1 ÍNDICE DE FIGURAS

C229 Vista de anfiteatro 1..... Pág. 201
C230 Vista de anfiteatro 2..... Pág. 202
C231 Planta de distribución cancha multiusos..... Pág. 204
C232 Sección cancha multiusos 1..... Pág. 205
C233 Sección cancha multiusos existente 1..... Pág. 205
C234 Sección cancha multiusos 2..... Pág. 205
C235 Sección cancha multiusos existente 2..... Pág. 205
C236 Planta mecánica de aguas puviales..... Pág. 206
C237 Planta de iluminación cancha..... Pág. 207
C238 Vista de la cancha 1..... Pág. 208
C239 Vista de la cancha 2..... Pág. 209
C240 Bancas..... Pág. 211
C241 Plano de bancas..... Pág. 211
C242 Manejo de residuos..... Pág. 212
C243 Plano de manejo de residuos..... Pág. 212
C244 Espacio de residuos..... Pág. 213
C245 Plano de residuos..... Pág. 213
C246 Iluminación..... Pág. 214
C247 Postes de iluminación..... Pág. 214
C248 Macetera..... Pág. 215
C249 Plano macetera..... Pág. 215
C250 Parada de autobuses..... Pág. 216
C251 Ficha técnica parada de autobuses..... Pág. 216
C252 Presupuesto general..... Pág. 217
C253 Cronograma de obra..... Pág. 218
C254 Vista de antes 1..... Pág. 225
C255 Vista de después 1..... Pág. 225
C256 Vista de antes 2..... Pág. 226
C257 Vista de después 2..... Pág. 226

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1.2

1 ÍNDICE DE GRÁFICOS

C.1 Gráfico Edad..... Pág. 88
C.2 Gráfico Género..... Pág. 88
C.3 Gráfico Residencia..... Pág. 88
C.4 Gráfico Frecuencia de uso..... Pág. 89
C.5 Gráfico estado actual..... Pág. 89
C.6 Gráfico medios de transporte..... Pág. 89
C.7 Gráfico motivos de uso..... Pág. 90
C.8 Gráfico de aprobación ciudadana..... Pág. 90
C.9 Gráfico de necesidades recreativas..... Pág. 90
C.10 Gráfico de seguridad urbana..... Pág. 91
C.11 Percepción de seguridad..... Pág. 91
C.12 Confort urbana..... Pág. 91
C.13 Sostenibilidad urbana..... Pág. 92
C.14 Sanitarios públicos. ..... Pág. 92
C.15 Preferencias recreativas..... Pág. 92
C.16 Gráfico Compuesto..... Pág. 110
C.17 Gráfico de Olgyay..... Pág. 111
C.18 Gráfico de Auliciems..... Pág. 112

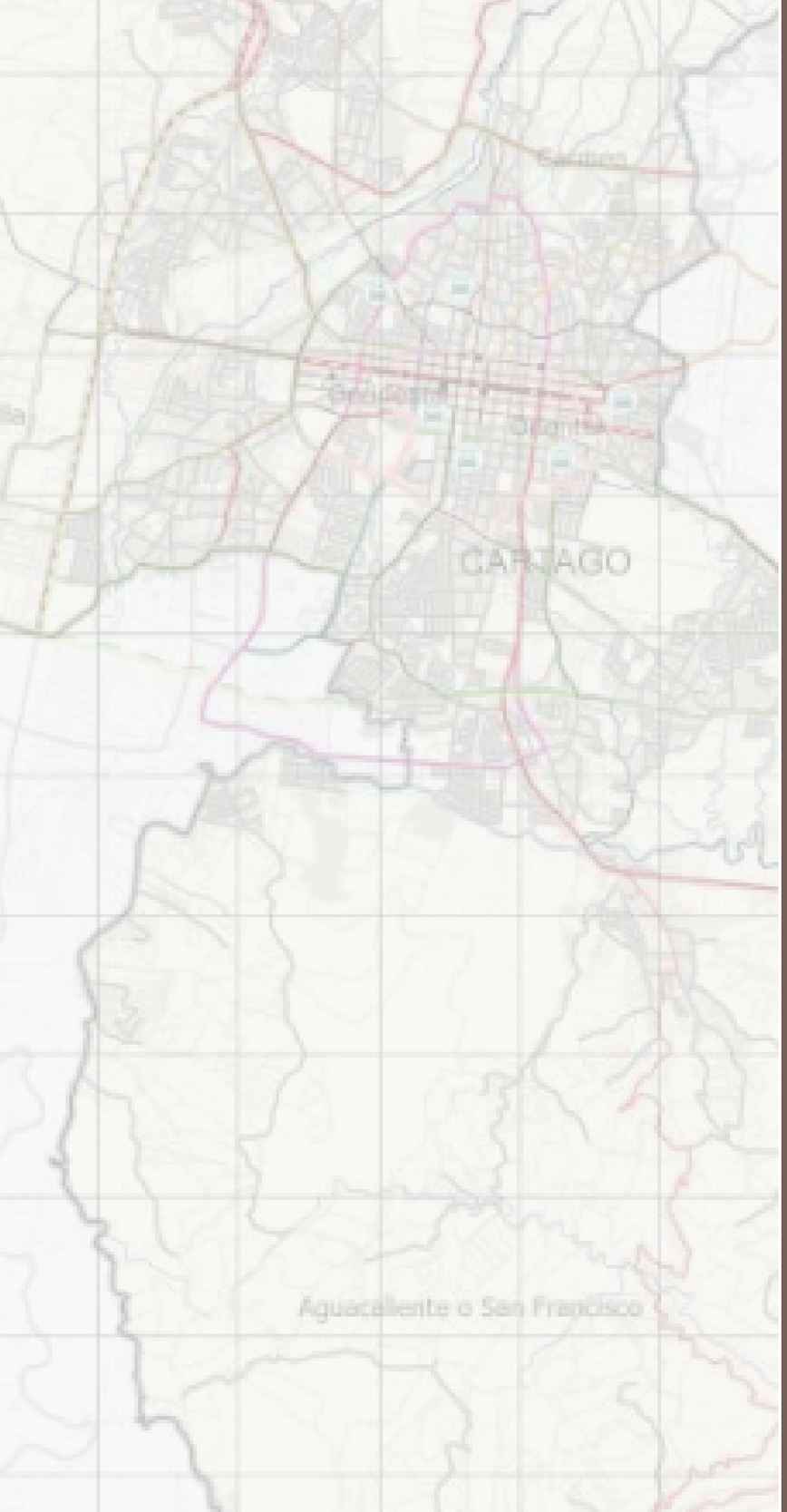
RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de investigación aborda el espacio público como articulador urbano, el caso de estudio corresponde a la Plaza Iglesias, ubicada en el caso central del cantón de Cartago, Costa Rica. Este espacio se encuentra cerca de equipamientos educativos, comerciales e institucionales, sin embargo, presenta problemáticas relacionadas con la baja presencia de transeúntes, un deterioro evidente en su estructura física y una limitada diversidad de actividades que se pueden realizar, ayudando a disminuir el uso del lugar.

Ante esta situación, el análisis tiene como finalidad mejorar las condiciones urbanas, sociales y espaciales de la Plaza Iglesias, por medio de propuestas y estrategias de diseño que complementan el papel de la plaza dentro de la ciudad y su entorno, las cuales se desarrollarán por medio de las metodologías mixtas, bibliografías primarias, así como el estudio de los antecedentes y la aplicación de encuestas para obtener información directa de usuarios y personas locales.

Por su parte el marco teórico se fundamenta con autores como Jan Gehl, Jane Jacobs y Kevin Lynch, quienes desarrollan temas relacionados con urbanismo, la escala humana, la percepción sensorial y otros elementos aplicables a la propuesta. A su vez, este se sustenta en la normativa nacional vigente, como la Ley 7600 sobre igualdad de oportunidades, así como las disposiciones del Reglamento de Construcciones y demás lineamientos aplicables en materia de accesibilidad, inclusión y diseño.

Como resultado, se determinan parámetros de diseño urbano que contribuyen a la propuesta de Plaza Iglesias, transformando el espacio en un lugar activo y articulador dentro del cantón central de la provincia de Cartago.



2 INTRODUCCIÓN

2.1 Introducción..... Pág. 26
2.2 Tema..... Pág. 27-28
2.3 Principales antecedentes Cantón central de Cartago..... Pág. 29
2.4 Principales antecedentes de Plaza Iglesias..... Pág. 30-31
2.4.1 Equipamiento urbano..... Pág. 32
2.4.2 Dinámica urbana..... Pág. 33
2.5 Casos de Estudio..... Pág. 34
2.5.1 Superkilen Park..... Pág. 35
2.5.2 Parque Bicentenario..... Pág. 36
2.5.3 Plaza Cinco de Mayo..... Pág. 37
2.5.4 Cambios en la morfología urbana..... Pág. 38
2.5.5 Síntesis..... Pág. 39
2.6 Justificación..... Pág. 40
2.7 Descripción del problema..... Pág. 41
2.7.1 Diagrama de Causas y Efectos..... Pág. 42
2.8 Objetivo General y Específicos..... Pág. 43
2.9 Alcances..... Pág. 44
2.10 Limitaciones..... Pág. 45
2.11 Referente Institucional..... Pág. 46
2.12 Síntesis..... Pág. 47

2.1 INTRODUCCIÓN

El espacio público se define como un elemento necesario en el entorno social, económico y ambiental de una ciudad. En el ámbito del cantón central de Cartago, específicamente en los alrededores de la Plaza Iglesias, esta zona actúa como un punto focal para la integración de habitantes y transeúntes. Por esta razón, se plantea realizar un análisis integral, con el fin de estudiar elementos que inciden en la dinámica del área de estudio. La información empleada se basará en datos estadísticos y normativos de la ciudad, provenientes de fuentes oficiales.

Este análisis pretende identificar problemáticas existentes en el lugar y posibles necesidades de los usuarios y transeúntes, así como proporcionar eventuales soluciones de diseño al mejorar la experiencia del usuario en el entorno. Igualmente, a través de la información y el estudio de datos o estadísticas, se identificarán patrones de tráfico relacionados a la percepción de inseguridad y congestión vial de la zona de estudio, así como los impactos sociales y económicos.

La metodología aplicada será de tipo mixta, combinando datos cualitativos y cuantitativos. Los datos se obtendrán por medio de encuestas aplicadas a los usuarios, con el fin de obtener información certera de sus experiencias y necesidades. Asimismo, se analizarán datos estadísticos para comprender el impacto que conllevaría una posible intervención en la plaza.

El objetivo de este apartado es presentar un soporte teórico basado en la realidad del cantón, estableciendo las bases necesarias para el análisis y la discusión, orientadas en la toma de decisiones relacionadas con la intervención social y comunitaria. El estudio de la información recopilada evidenciará las principales problemáticas que enfrentan los usuarios, así como posibles áreas de acción, ofreciendo una visión más clara de la situación actual.

En síntesis, el análisis del espacio público, junto con la información recopilada, permitirá obtener una visión integral de la dinámica del cantón central de Cartago, destacando los principales desafíos en materia de intervención social y comunitaria, movilidad y seguridad. Esta interpretación facilitará la identificación de prioridades y la formulación de soluciones estratégicas orientadas a promover un entorno más seguro y participativo para sus ciudadanos, estableciendo las bases para un futuro con mayores oportunidades de desarrollo social.

2.2 TEMA: ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR URBANO

Los espacios públicos son el núcleo social y físico de una ciudad y han contribuido a definir la actuación cultural, social, económica y política de una localidad. Algunos ejemplos de estos son las plazas, parques infantiles, zonas verdes y calles, los cuales responden a una escala humana coherente con su entorno, así como a las necesidades de los usuarios y cómo ellos comprenden y experimentan el espacio. (Gehl, 2014, p.XII).

Dentro del espacio público también podemos identificar los articuladores urbanos, los cuales se perciben como estructuras que organizan y conectan diferentes áreas de una ciudad a través de elementos como nodos, sendas y ejes principales, orientando a las personas para que tengan una mejor comprensión del entorno urbano. (Lynch, 1960, p. 63).

En este sentido, lo percibido como espacio público no se mide solamente como una dimensión física, sino también en la forma como se experimenta. Elementos como la escala humana, la seguridad y la diversidad de actividades influyen directamente en el espacio. No obstante, en muchos contextos actuales, se ha perdido su función integradora debido a planificaciones fragmentadas y la priorización del vehículo sobre el peatón o la bicicleta.

A lo largo del tiempo, estos espacios han funcionado como referentes para medir la importancia de un lugar, relacionándolo con entornos de calidad al proveer conectividad y oportunidades para la congregación social. Por lo tanto, los espacios públicos y de articulación adquieren un papel importante al integrarse en las distintas zonas urbanas de una ciudad.

Actualmente, los asentamientos urbanos enfrentan desafíos relacionados con el crecimiento acelerado, lo cual ha generado problemáticas de segregación social y pérdida de identidad. Estas derivan en una fragmentación urbana y social resultando en espacios de baja calidad y poco mantenimiento, creando deterioro físico y social de una ciudad y ayudando a un reproceso del desarrollo urbano. (Gehl, 2014, p.VIII).

Instituciones como la ONU-Hábitat (Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos) mencionan la importancia de ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros y sostenibles. Según menciona la organización las urbes en expansión proporcionan poco espacio público a sus habitantes, y lugares de encuentro, debida al crecimiento urbano no planificado y la deficiente estructuración de la red vial.

En Costa Rica el espacio público y las plazas se fundaron, como en el resto de Latinoamérica, durante la época colonial, en donde existía un punto focal de encuentro para los habitantes destinado a actividades religiosas, cívicas y de entretenimiento. La organización arquitectónica y urbana se desarrollaba alrededor de este espacio, donde se ubicaban edificios, iglesias, cabildos y demás elementos de una ciudad. Ver figura C2.

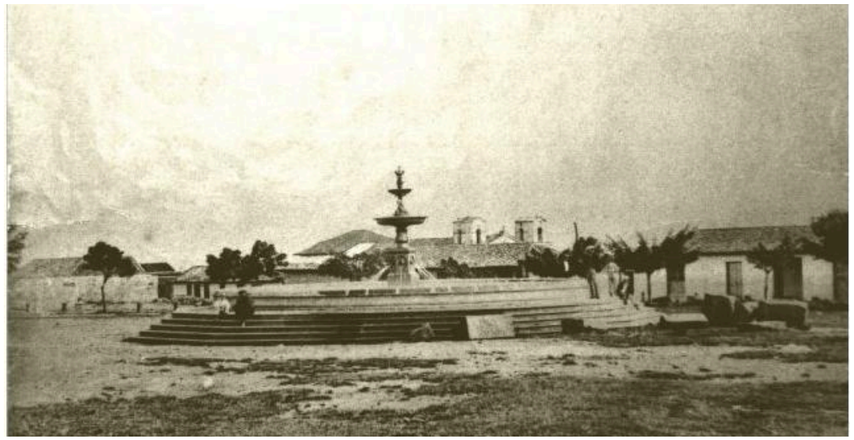


Figura C2. Plaza Mayor de Cartago. Fuente: Mi Costa Rica de Antaño.

La Plaza Mayor de Cartago surge como la primera plaza fundada por los españoles en el Valle Central y funcionó como un espacio de intercambios comerciales durante la época, por medio de trueques. Además, en esta se realizó el acto de la independencia de Costa Rica, el 29 de octubre de 1821, se consolid como el primer parque o plaza destinado al espacio público en el país.

Con el paso del tiempo, los parques tuvieron como objetivo brindar una mejor imagen, higiene y sensación de progreso de la localidad, por lo tanto se incluyeron monumentos nacionales y quioscos. Asimismo, estos espacios se adecuaron para que las clases dominantes pudieran socializar.

La Plaza Iglesias tiene sus orígenes alrededor de 1896, cuando se destina un espacio para actividades sociales, sin embargo, ante la falta de un lugar adecuado para la realización de partidos oficiales del Club Sport Cartaginés, fue definido como la cancha oficial. Este antecedente refuerza el papel de la plaza como un espacio público de articulación urbana y social.

En este contexto, la Plaza Iglesias refleja las dinámicas de crecimiento y articulación urbanas de la ciudad, al tener procesos históricos, sociales y urbanos que han definido su desarrollo. De esta manera, se establece una base conceptual para el desarrollo del estudio, que permite analizar el papel del espacio público.

Desde una perspectiva social, se busca estudiar el impacto que ha generado la ausencia de un espacio público consolidado, así como explorar modelos alternativos que garanticen la permanencia de los transeúntes y refuercen el sentido de pertenencia de los usuarios.

A partir de esta lectura histórica y social, se concluye que el análisis urbano y arquitectónico permite identificar el potencial de la Plaza Iglesias como espacio de revitalización, entendiéndose como una estrategia que retome su papel histórico dentro de la ciudad. De esta forma, los lugares públicos generan una transformación social y la generación de oportunidades que fomenten una dinámica urbana segura, participativa y solidaria.

En resumen, el estudio no se limita a abordar un espacio físico dotado de los servicios esenciales, sino que pretende fortalecer y proporcionar a las personas a través de dinámicas de cohesión social, la apropiación del espacio público. En este contexto, el análisis de la Plaza Iglesias, adquiere relevancia por su valor histórico y su localización estratégica en el casco central de Cartago,esto establece una base conceptual y contextual sólida para orientar la propuesta hacia un espacio público de calidad.

2.3 PRINCIPALES ANTECENDENTES CANTON CENTRAL DE CARTAGO

En la provincia de Cartago, específicamente en el casco central, se desarrolla una estructura urbana de carácter histórico, está compuesta por una trama ortogonal con avenidas y calles de alta circulación, entre las que destacan las Avenidas 3, Avenida 4, Calle Central, Calle 5 y Calle 7, ejes que funcionan para canalizar el tránsito vehicular.

En el tejido urbano destacan espacios públicos como el Parque Central de Cartago, que funciona como un referente cívico e histórico, Centro Cívico para la Paz, con vocación deportiva, Plaza Asís asociada a actividades comunales y la Plaza Iglesias funcionan como un espacio abierto. Las aceras y esquinas funcionan como una extensión activa, pero no siempre logran captar la afluencia para convertirla en personas activas dentro de estos espacios.

A esto se suma la presencia de comercio activo en las plantas bajas, paradas de transporte público y equipamiento relevante como el Hospital Max Peralta y edificios institucionales.

Sin embargo, a pesar de la proximidad de estos espacios, funcionan de forma independiente y no como un sistema articulado de uso continuo.

El entorno inmediato del casco está conformado por barrios consolidados como El Carmen, El Molino, Los Ángeles y Guadalupe se conectan con el centro del casco mediante diferentes vías, generan un constante movimiento de residentes, estudiantes y trabajadores que utilizan diariamente esta zona.

Este contexto evidencia que el casco central dispone de varios espacios públicos, los cuales no se encuentran unidos entre sí, por lo que existe la posibilidad de una intervención orientada a fortalecer la capacidad de permanencia, articulación y confort.



Figura C3. Mapa de ubicación del Casco central de Cartago.
Fuente: Elaboración propia.

2.4 PRINCIPALES ANTECENDENTES PLAZA IGLESIAS

La Plaza Iglesias se encuentra ubicada frente al costado oeste del Colegio San Luis Gonzaga, en el casco central urbano e histórico de Cartago. Esta ubicación brinda un papel clave en la revitalización del espacio público, por su cercanía con instituciones educativas, comerciales, edificios patrimoniales y zonas residenciales. El área cuenta con paradas de transporte público importantes y vías principales como Avenida cuatro y Calle seis, lo que refuerza la conexión que tiene dentro de la ciudad.

De acuerdo con información publicada en el año 2022 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el cantón central de Cartago cuenta con una población de 165.417 habitantes, lo que demuestra la relevancia para acceder a equipamientos urbanos de escala cantonal, que atiendan las necesidades de una población diversa.
Ver figura C4.

Actualmente, la plaza es utilizada por escuelas de fútbol o ligas menores, sobre todo los fines de semana, lo que limita la cantidad de personas que hacen uso de este espacio. Adicionalmente, se reconoce una población secundaria proveniente de cantones vecinos, que hacen uso de sus alrededores como zona de paso.

La demanda del lugar se amplía al considerar la diversidad de edades presentes en el cantón (niñez, juventud, personas adultas y adultas mayores), grupos que requieren infraestructuras diferentes, accesibles y adaptadas a distintos niveles de actividad física y movilidad.

El lugar presenta una serie de problemáticas que impiden su funcionamiento como espacio público consolidado. Se evidencia una baja permanencia de los usuarios, una limitada cantidad de actividades a realizar y pocos beneficios de confort y seguridad, este sitio funciona como un espacio de paso.

Con el paso de los años, ha sido evidente, que, aunque el centro urbano es activo, gracias al comercio e instituciones públicas, muchos de estos espacios carecen de zonas verdes, bulevares o corredores peatonales accesibles para todos los usuarios.

Esta carencia impacta negativamente a los transeúntes, ya que limita interacciones sociales y disminuye las oportunidades de recreación y pertenencia del espacio.

El cantón cuenta con sitios emblemáticos como Plaza mayor de Cartago, Basílica de los Ángeles y Ruinas Parroquia de Santiago Apóstol, muchos de estos poseen un carácter predominantemente religioso o responden a funciones específicas. En este sentido, no brindan acceso a zonas verdes en la ciudad. Actualmente no existe un espacio urbano integral, que combine infraestructura, recreación y cultura en un mismo proyecto y responda a las necesidades y expectativas de los usuarios.

En consecuencia, se identifica un vacío de espacio público en el casco central de Cartago, que debe cumplir una función articuladora, integrar las actividades antes mencionadas no como un elemento aislado, sino como parte de una red de espacios públicos en el territorio.

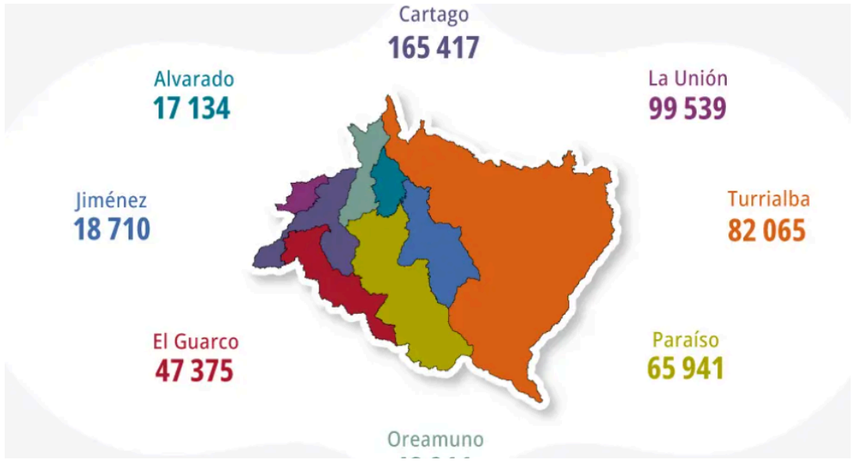


Figura C4. Estimación de Población. Fuente: INEC.

Desde el punto de vista social, se puede identificar que existe una baja densidad de usuarios y una limitada pertenencia en el lugar. Las actividades que se desarrollan son esporádicas, como el abordaje de un autobús o un taxi, lo que no incentiva el uso continuo de esta. Además, se percibe una sensación de inseguridad y no existe el confort.

La percepción de inseguridad en los alrededores de la zona y puntualmente en las horas nocturnas, refuerza su carácter de espacio solitario y vulnerable. Muchos usuarios descienden de los autobuses y caminan hacia sus destinos, quedando la zona solitaria o desocupada hasta la llegada del siguiente autobús. Esta condición se ve reflejada en los alrededores de la zona por el hecho de que los usos son principalmente comerciales, por lo tanto disminuyen su actividad en las noches, se reduce la presencia de personas en la vía.

En cuanto a las condiciones físicas del lugar, en el sector norte de la plaza se ubican dieciséis árboles de una especie exótica llamada Casuarina, con alturas de cuatro a seis metros aproximadamente. También se encuentran graderías que evidencian problemas asociados al deterioro de la infraestructura y falta de mantenimiento. Ver figura C5.

También se localizan estructuras de paradas de autobuses en los muros perimetrales del terreno, lugares que no favorecen la estancia, no cuentan con mobiliario urbano adecuado, zonas de sombra o espacios claramente definidos.

En el terreno se encuentran postes de iluminación que son utilizados principalmente cuando la plaza está en funcionamiento, sin embargo, todo su perímetro se encuentra cerrado mediante un portón metálico, lo cual refuerza la percepción de abandono y de espacio residual.

La plaza se encuentra rodeada de cuatro calles, la avenida cuatro es una de las más problemáticas, por la gran congestión vial que presenta, al ser la vía principal de acceso hacia el cantón central de Cartago. Además, varias paradas de autobuses se localizan sobre la vía, a un costado de la Calle seis se ubica una parada de taxis que durante las noches se traslada hacia la avenida cuatro, para facilitar el acceso a los usuarios que descienden de los autobuses y de los conductores.

En este contexto la Plaza Iglesias se presenta como un caso de estudio, para analizar el espacio público y el rol como articulador urbano. La información obtenida permite entender las condiciones históricas, sociales y físicas que han respaldado directamente el uso y estado actual del inmueble.

Los antecedentes evidencian la necesidad de abordar el espacio público desde una perspectiva integral, teniendo en consideración dimensiones urbanas y estableciendo criterios para orientar futuras estrategias en el casco central de Cartago.

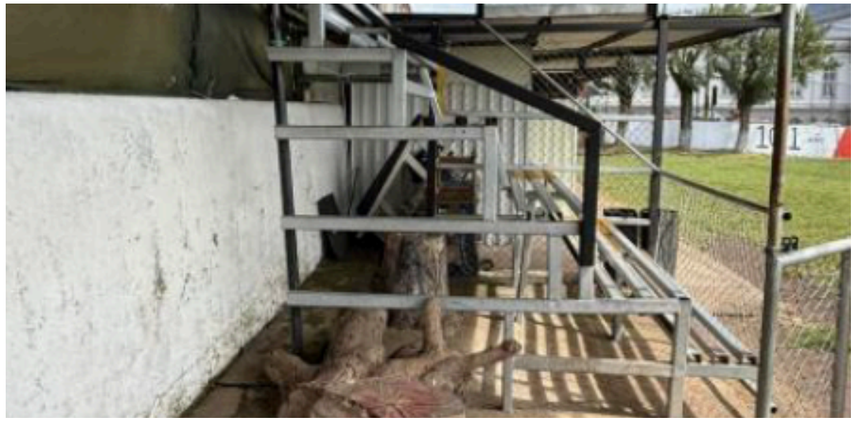


Figura C5. Plaza Iglesias. Fuente: Municipalidad de Cartago.

2.4.1 EQUIPAMIENTO URBANO

El análisis de equipamiento urbano permite identificar los principales servicios, instituciones y espacios de interés que influyen en la dinámica del área de estudio. Dentro del radio de influencia de Plaza Iglesias se localizan equipamientos de carácter educativo, institucional, comercial, religioso, recreativo y de salud, los cuales generan una importante afluencia de personas y contribuyen al funcionamiento cotidiano del casco central de Cartago.

Entre los equipamientos más relevantes destacan la Municipalidad de Cartago, el Hospital Max Peralta, el Colegio San Luis Gonzaga, la Catedral de Nuestra Señora del Carmen, el Mercado Municipal, el Parque Central, la Estación de Tren, el Estadio Rafael Ángel Fello Meza y diversas entidades bancarias y oficinas de servicios. La presencia de estos elementos evidencia la concentración de actividades urbanas dentro del sector y su importancia como centro administrativo, educativo, comercial y cultural de la ciudad.

La cercanía entre estos equipamientos favorece la movilidad peatonal y la interacción entre distintos grupos de usuarios, incluyendo estudiantes, trabajadores, residentes, turistas y visitantes. Asimismo, genera recorridos constantes durante diferentes momentos del día, los cuales incrementa la actividad urbana y fortalece la conectividad entre los espacios públicos existentes.



Figura C6. Mapa de Equipamiento urbano.
Fuente: Elaboración propia.

2.4.2 DINÁMICA URBANA

El área de estudio se encuentra rodeada por equipamientos urbanos de relevancia cantonal y regional, asociados a actividades educativas, comerciales, institucionales, recreativas y de salud. Esta condición favorece la accesibilidad, la permanencia de usuarios y la integración de Plaza Iglesias dentro de la dinámica urbana del centro de Cartago.



Figura C7. Hospital Max Peralta Fuente: Elaboración propia.

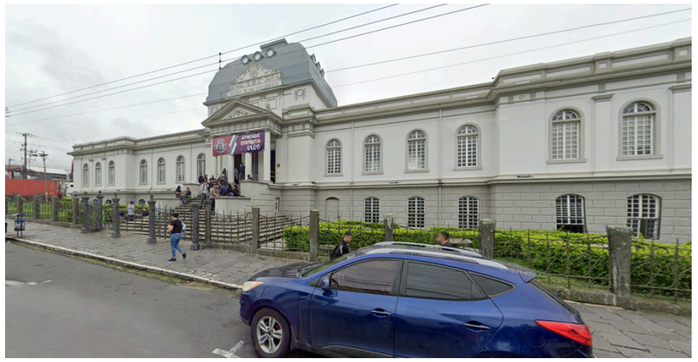


Figura C8. Colegio San Luis Gonzaga. Fuente: Google Street View (2024).



Figura C9. Ruinas Santiago Apóstol. Fuente: Elaboración propia.



Figura C10. Mercado Municipal. Fuente: Elaboración propia.



Figura C11. Estación.
. Fuente: Elaboración propia.



Figura C12. Estadio Fello Meza. Fuente: Elaboración propia.

2.5 CASOS DE ESTUDIO

En el siguiente capítulo se presentarán los casos de estudio seleccionados por su relevancia en espacios de revitalización y transformación de los espacios. Se usan como referentes para analizar las diferentes estrategias de intervención demostrando ser positivas en la permanencia y articulación del espacio.

Se identifican criterios y parámetros de diseño aplicables a la propuesta, también se examinan las trasformaciones morfológicas del antes y después de cada intervención, para comprender como el espacio público influye en la apropiación social y la jerarquía peatonal.

De esta forma, los casos de estudio y cambios morfológicos se convierten en herramientas fundamentales para una base conceptual del desarrollo de la propuesta planteada en la investigación.

2.5.1 SUPERKILEN PARK

Autor: BIG (Bjarke Ingels Group)

Ubicación: Copenhague, Dinamarca

Año: 2012

Descripción del Proyecto

Es un proyecto urbano de Copenhague, que integra el espacio público con 750 m lineales, estructurados en tres partes: La Plaza roja, orientada a actividades urbanas y recreativas; el Mercado Negro, espacio diseñado como un lugar de tránsito y para el descanso con mobiliario urbano; y el Parque Verde, destinado a áreas verdes, senderos y espacios para picnic. Surge como respuesta a la necesidad de revitalizar un sector urbano.

Objetivo del proyecto

Transformar un área urbana deteriorada en un espacio activo, inclusivo y seguro, convirtiéndolo en un punto de referencia para la comunidad y transeúntes, apropiándose del espacio público.

Metodología aplicada

Se desarrolló a partir de un enfoque participativo de los usuarios y la comunidad, integrando también elementos representativos del área de Norrebro. Estrategias de diseño con la experiencia del peatón, el uso del color y la materialidad aplicada.

Relación con el proyecto de investigación

Este antecedente tiene relación directa con el presente estudio, ya que ambos parten de una problemática en común: la necesidad de fortalecer el espacio público como articulador urbano y social.

Además, el proyecto aporta estrategias aplicables a Plaza Iglesias relacionadas con la jerarquización de recorridos peatonales, incorporación de mobiliario urbano, integración de áreas verdes y creación de espacios de permanencia y encuentro ciudadano.

Principales resultados y conclusiones

El proyecto logra resultados exitosos al transformar una zona previamente deteriorada en un lugar dinámico y seguro, para incrementar la permanencia de los usuarios.

Además, visualmente presentan una propuesta muy llamativa para el hombre, a través de sus sentidos, puede percibir y experimentar un lugar, así como algunos sitios pueden transmitir una invitación a permanecer y observar el entorno. Cuando se está más atento y se entiende mejor el contexto se es peatón.

A nivel arquitectónico y urbano, el proyecto evidencia cómo la incorporación de espacios multiusos, recorridos claros, vegetación, iluminación y mobiliario estratégico permiten mejorar la apropiación, seguridad y funcionalidad del espacio público.

2.5.2 PARQUE BICENTENARIO

Autor: Alcandía Mayor de Bogotá

Ubicación: Bogotá, Colombia

Año: 2018

Descripción del Proyecto

El parque bicentenario surge como una intervención destinada a unir una ruptura física y social que se generó por la creación de la infraestructura vial de la Avenida Calle 26 en el centro de Bogotá. El proyecto se desarrolló trasformando un espacio dominado por el tránsito vehicular y creando una plataforma para el uso del espacio público.

En la propuesta se incorporan áreas verdes, recorridos peatonales y lugares de estancia del peatón, que ayudan a la conectividad urbana y la jerarquía del peatón. Su localización estratégica, está próxima a equipamientos culturales y administrativos de la ciudad, lo que permite reforzar su papel como elemento articulador dentro de la ciudad.

Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto es restablecer la continuidad urbana por medio de los espacios públicos y mejorar la calidad del lugar en una zona con alta intensidad de uso. Así mismo, se prioriza al peatón sobre el vehículo, promoviendo la apropiación del espacio mediante áreas accesibles y multifuncionales, fomentando la permanencia y uso cotidiano de parte de los distintos grupos de usuarios.

Metodología aplicada

El proyecto se desarrolló por medio del análisis del contexto físico, la infraestructura existente y las dinámicas de uso del espacio y las áreas de estancia.

Mediante el estudio se permitió transformar la infraestructura en un espacio público activo por medio de recorrido, áreas de estancia y condiciones de accesibilidad, capaz de adaptarse a las necesidades urbanas y sociales del entorno. Este enfoque definió una organización espacial, orientada a la circulación peatonal.

Relación con el proyecto de investigación

El parque bicentenario es un referente relevante al evidenciar cómo la infraestructura vial puede generar a su vez espacios públicos de calidad, mejorar no solo la experiencia urbana sino fortalecer la cohesión social. Se evidencia la importancia espacial, la escala humana y el impacto en la pertenencia.

Asimismo, el proyecto aporta criterios aplicables a Plaza Iglesias relacionados con la integración de recorridos peatonales, áreas de estancia, vegetación urbana, espacios multifuncionales y estrategias de conectividad entre el espacio público y su entorno inmediato.

Principales resultados y conclusiones

Como resultado de la intervención se consolida como un espacio público que mejoró la conectividad urbana y la percepción de seguridad de la zona, mediante la incorporación de recorridos peatonales claros y con áreas verdes. La transformación del lugar demuestra que la calidad no depende únicamente del diseño físico, sino también de su adecuada integración con la estructura urbana ya existente.

2.5.3 PLAZA CINCO DE MAYO

Autor: Gehl Architects y Alcandía de Panamá

Ubicación: Ciudad de Panamá

Año: 2017

Descripción del Proyecto

El proyecto corresponde a una intervención desarrollada en una plaza ya existente, incluyendo su entorno inmediato, con el objetivo de reasignar espacios viales a favor del peatón y promover así entornos más seguros y accesibles. Al mismo tiempo la propuesta incorpora criterios de cultura y movilidad segura.

Objetivo del proyecto

El énfasis del proyecto fue la recuperación de espacios históricos y simbólicos para la población de ciudad de Panamá y al mismo tiempo mejorar la calidad espacial y ambiental de la zona. Para esto, se incorporaron lugares de sombras y superficies permeables, para obtener un mejor efecto de confort térmico para los usuarios.

Metodología aplicada

El proyecto se desarrolló a partir de metodologías cualitativas, con el análisis del espacio. En una primera etapa, se realizó un levantamiento del lugar para analizar su entorno inmediato y sus condiciones ambientales. Posteriormente, se analizó el comportamiento de los usuarios, considerando horarios, tipos de actividades y patrones, con el fin de obtener una evaluación de los criterios de diseño urbano.

Relación con el proyecto de investigación

El proyecto propone resolver problemáticas del espacio urbano central, mediante la inclusión de la Alcaldía, quien tuvo un papel importante al facilitar espacios para talleres y consultas con los habitantes y comerciantes de la zona.

Asimismo, se agregaron servicios de jardinería y limpieza a cargo de empresas locales. Desde el punto de vista espacial, es un espacio que invita a las personas de todas las edades.

Además, el proyecto aporta criterios aplicables a Plaza Iglesias relacionados con la recuperación del espacio peatonal, incorporación de áreas de estancia, integración de vegetación urbana y generación de espacios accesibles orientados a la convivencia y permanencia de los usuarios.

Principales resultados y conclusiones

Como resultado de la intervención se evidencia una mejor calidad espacial y ambiental en la zona, con la incorporación de elementos como mobiliario urbano, iluminación adecuada y accesibilidad. Es un diseño centrado en la escala humana y la forma en que el espacio público es vivido.

La propuesta demuestra cómo la reorganización del espacio vial y la incorporación de superficies permeables, sombra, mobiliario y recorridos peatonales pueden fortalecer la apropiación, seguridad y funcionalidad del espacio público en un contexto urbano consolidado.

2.5.4

CAMBIOS EN LA MORFOLOGÍA URBANA DE LOS CASOS DE ESTUDIO

La siguiente lámina presenta un análisis comparativo del antes y después de distintos proyectos de revitalización urbana, con el fin de identificar transformaciones morfológicas asociadas a la permanencia, uso y articulación del espacio público.

SUPERKILEN PARK

Antes



Figura C13. Imagen satelital Superkilen. Fuente: Google Earth 2011.

Después

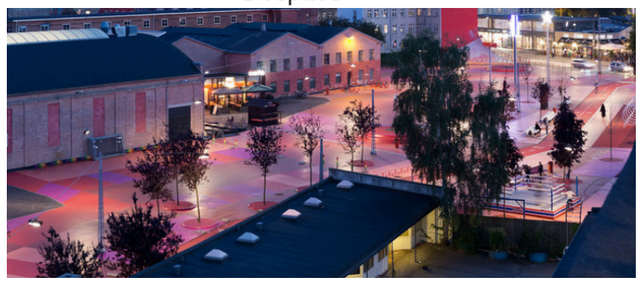


Figura C14. Superkilen Park. Fuente: ArchDaily..

El análisis evidencia la transformación de un corredor urbano residual, antes degradado y poco utilizado, en un parque lineal continuo. La intervención incorpora recorridos, nodos y áreas de estancia, utilizando color, mobiliario urbano y diferenciación de superficies para generar jerarquía espacial y promover la apropiación del espacio público.

PARQUE BICENTENARIO

Antes



Figura C15. Imagen satelital P. Bicentenario. Fuente: Google Earth 2009.

Después



Figura C16. Parque Bicentenario. Fuente: ArchDaily.

En la intervención se modifica la morfología urbana al reasignar el uso de la infraestructura vial, mediante la creación de una plataforma continúa destinándola al espacio público. La propuesta redefine los recorridos peatonales e incorpora áreas verdes y tratamiento cromático por medio del uso de los colores en la plaza, lo que permite establecer nuevos nodos de estancia y favorecer a los usuarios.

PLAZA CINCO DE MAYO

Antes



Figura C17. Imagen satelital P. Cinco de Mayo. Fuente: Google Earth 2009.

Después



Figura C18. Plaza cinco de mayo. Fuente: BID.org.

El proyecto evidencia una reorganización del espacio público a partir de la redefinición de las circulaciones y la incorporación de áreas verdes como elementos de jerarquía. Esta intervención mejora la calidad de la imagen espacial y fortalece el carácter central de la plaza, favoreciendo principalmente a usuarios con la articulación urbana del entorno a partir de una mayor articulación con el tejido urbano circundante.

2.5.5 SÍNTESIS

A partir del estudio se identifica que la configuración del espacio público cumple un papel determinante para activar dinámicas sociales y la apropiación urbana del lugar. Las intervenciones revisadas reorganizan morfológicamente el espacio, mediante circulaciones y la creación de nodos. Además, se evidencia la incorporación de mobiliario urbano, iluminación adecuada, accesibilidad y áreas de estancia.

Los proyectos analizados demuestran estrategias de trasformación en estructuras viales, corredores residuales y plazas fragmentadas, así como la incorporación de áreas verdes, tratamiento de superficies y elementos de diseño. Entre los casos de estudio se identifican criterios de diseño relevantes como la priorización del peatón, superficies permeables, definición clara de recorridos y espacios de permanencia, así como la integración de los proyectos a su entorno inmediato.

En este sentido, los lineamientos antes mencionados se tomarán como referencia para la formulación de la propuesta, para demostrar que la calidad espacial también depende de cómo se responde a las necesidades sociales y ambientales del contexto.

2.6 JUSTIFICACIÓN

El planteamiento arquitectónico surge de las necesidades de generar una infraestructura que responda a la problemática social y urbana presente en la localidad. Ante este escenario, la intervención busca ofrecer espacios activos y funcionales, mediante la incorporación de recorridos peatonales, áreas de estancia, mobiliario urbano y zonas recreativas que mejoren la relación entre la plaza y su entorno inmediato, priorizando al peatón y fortaleciendo el espacio público.

Este enfoque se fundamenta en la identificación de una población insatisfecha de la oferta actual de estos espacios, especialmente de sectores que no se sienten identificados con deportes que se practican en la plaza o que no cuentan con recursos económicos para acceder a espacios de recreación y deporte. En respuesta a esta situación, se fomenta la creación de áreas abiertas y multiusos, acompañadas de infraestructura urbana, zonas de sombra y espacios de permanencia capaces de responder a distintas dimensiones sociales y culturales.

Desde una perspectiva teórica, diversos autores han mencionado la capacidad que puede llegar a tener un nodo urbano, al vincular lo privado con lo colectivo y facilitar la interacción social.

Entendiendo que las personas son seres sociales con la necesidad de comunicarse y convivir.

A nivel práctico y social, la propuesta incorpora principios como “ojos en la calle” de la autora Jane Jacobs, así como estrategias de prevención de delito mediante el diseño ambiental (CPTED). Estos enfoques buscan reducir la percepción de inseguridad y miedo en el espacio, a través de una vigilancia natural, haciendo uso de iluminación, paisajismo y visibilidad. Ver figura C19.

Al mismo tiempo, la propuesta pone en valor el espacio público lo cual permite la relación de diferentes grupos etarios y sociales. De esta manera, la intervención no se limita a resolver únicamente escenarios espaciales o visuales, sino que se proyecta como una estrategia integral de revitalización urbana completa, fortalece espacios y convierte la plaza en un nuevo nodo de encuentro y un espacio activo de participación ciudadana.

Desde una perspectiva arquitectónica, la propuesta busca materializar estrategias espaciales mediante la incorporación de áreas verdes, zonas recreativas, bahías de autobuses, mobiliario urbano y espacios de estancia, para fortalecer la conectividad peatonal, la permanencia y la calidad espacial del espacio público dentro del casco central de Cartago.



Figura C19. Ojos en la calle. Fuente: Periódico Diagonal.

2.7 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

En la actualidad, los espacios públicos tienen un papel importante como articuladores, sin embargo, algunos no cumplen su función y se ven rezagados con problemas de mantenimiento y deterioro, lo que da como resultado una fragmentación en la sociedad. (ONU-Hábitat, 2015)

Uno de los principales retos urbanos de la Plaza Iglesias radica en cómo se utiliza el espacio en la actualidad, conflicto que se agrava por problemáticas viales, de organización espacial y gestión de su entorno. A pesar de tener una ubicación estratégica en el casco central de Cartago, la plaza no está consolidada como un espacio público para permanecer ni desarrollar encuentros sociales.

En los últimos años distintas instituciones y planes cantonales han planteado metas para la generación y fortalecimiento del espacio público, sin embargo, en el entorno es notable la falta de aceras en buen estado, zonas verdes, plazas, bulevares y corredores peatonales accesibles. Esta carencia limita las oportunidades de recreación y convivencia, tanto para habitantes como para visitantes. Ver figura C20.

La problemática se presenta en diferentes áreas del espacio público como, por ejemplo desde una perspectiva urbana, existe una falta de conexión con los edificios de su entorno, en el ámbito social se puede recalcar la limitante de actividades que se pueden desarrollar en la plaza y a nivel arquitectónico, la infraestructura en el espacio es casi nula y la que existe presenta muchas deficiencias. Ver figura C21.

Asimismo, estas condiciones inciden tanto en cómo las personas viven el lugar como en temas de seguridad también existe una falta muy notable de mobiliario urbano y espacios de sombras donde las personas puedan permanecer. Ver figura C22.

Adicionalmente, en el cantón se evidencia una faltante de espacios deportivos gratuitos que permitan que la población pueda acceder a ellos, lo que refuerza la desigualdad en el acceso al ocio y al deporte, por lo tanto limita el papel del espacio público.

El análisis evidencia una falta de planificación integral del espacio, así como la priorización de los autobuses y vehículos particulares, por encima del peatón (Ver figura C23), cuando una ciudad cumple su rol siendo sostenible y segura, alienta a las personas a que hagan uso de ella caminando. (Gehl, 2014, p.6).

Ante este escenario, la propuesta pretende reconfigurar la Plaza Iglesias, abordando las dimensiones antes mencionadas. La investigación se orienta a brindar una solución arquitectónica y urbana,para promover el desarrollo integral y que genere beneficios en su entorno inmediato.



Figura C20. Aceras Plaza Iglesias.
Fuente: Elaboración propia.



Figura C21. Plaza Iglesias Calle 6.
Fuente: Elaboración propia.



Figura C22. Plaza Iglesias.
Fuente: Elaboración propia.



Figura C23. Plaza Iglesias Avenida 4.
Fuente: Elaboración propia.

2.7.1 DIAGRAMA DE CAUSAS Y EFECTOS

La descripción del problema y el análisis estado actual del lugar de estudio, permite identificar condiciones físicas, urbanas, sociales y ambientales que no ayudan al buen funcionamiento del espacio público. Estas problemáticas responden directamente a su uso, permanencia y la percepción del espacio público.

Con el fin de organizar la información se elabora un diagrama de causas y efectos, en el cual se pueden visualizar las deficiencias y su impacto en diferentes ámbitos. Este diagrama relaciona las condiciones existentes del lugar con las consecuencias que se manifiestan en Plaza Iglesias.

Se estructura identificando causas principales, que derivan en una problemática central asociada a la pérdida del espacio público como articulador urbano, a su vez se reflejan los efectos directos de estas condiciones en actividades recreativas, inseguridad y baja calidad ambiental.

De esta forma, permite comprender la relación de las condiciones actuales en el espacio y las consecuencias que genera en su funcionamiento. Ver figura C24.

DIAGRAMA DE CAUSAS Y EFECTOS				
Causas	Escasez de espacios públicos que fomenten la convivencia y la interacción social.	Falta de continuidad peatonal y corredores urbanos accesibles.	Deficiencias en mobiliario urbano, iluminación y accesibilidad universal.	Escaso confort térmico y ambiental para los usuarios.
Problemática	¿Por qué la Plaza Iglesias de Cartago no cumple actualmente su función como espacio público articulador, en relación con su diseño, uso y vinculación con el entorno urbano inmediato?			
Efectos	Limitadas oportunidades de recreación y actividad física para la comunidad.	Desaprovechamiento del potencial del espacio como articulador urbano.	Percepción de inseguridad y abandono del lugar.	Ambientes urbanos poco confortables y poco atractivos para el peatón.
	Social	Urbano	Arquitectónico	Ambiental

Figura C24. Diagrama de causas y efectos. Fuente: Elaboración propia.

2.8 OBJETIVOS

Como resultado del análisis de la problemática, así como del diagrama de sus causas y efectos, se plantean los objetivos del proyecto como herramienta para orienta el desarrollo de la propuesta arquitectónica y urbana. Estos objetivos buscan dar respuesta a las problemáticas identificadas, estableciendo el cómo y el para qué de las acciones mencionadas, respondiendo a las necesidades previamente expuestas y del contexto de la Plaza Iglesias, de esta forma permiten guiar el proceso de intervención de manera coherente.

Objetivo General:

Desarrollar una propuesta de diseño urbano-arquitectónico para la Plaza Iglesias, ubicada en el casco central de Cartago, orientada a la revitalización y articulación del espacio público mediante criterios de accesibilidad, permanencia, conectividad y apropiación urbana.

Objetivos Específicos:

1. Analizar las dinámicas físicas, sociales y funcionales de la Plaza Iglesias y su entorno inmediato, incorporando la percepción y necesidades de los usuarios mediante instrumentos de participación ciudadana.
2. Evaluar las condiciones ambientales, climáticas, normativas, físicas y de movilidad del sitio, con el fin de identificar criterios de accesibilidad, permanencia, conectividad y organización espacial aplicables a la propuesta.
3. Definir el programa de necesidades y traducir los resultados del análisis físico, social y urbano en criterios y estrategias urbano-arquitectónicas que orienten la organización espacial y funcional.
4. Desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica para la Plaza Iglesias que fortalezca la permanencia, conectividad peatonal y articulación del espacio público en el casco central de Cartago.

Con el fin de ordenar y comprender las problemáticas identificadas, así como las acciones necesarias para poder desarrollarlas, se elaboró el diagrama de medios y fines como una herramienta gráfica. Este permite visualizar de manera clara la relación entre las diferentes dimensiones a trabajar facilitando su lectura en el proceso de intervención.

A partir de este ejercicio, se define el objetivo general del proyecto y se establecen el cómo y el para qué de cada acción propuesta. El diagrama evidencia la relación directa entre el objetivo general y los específicos, así como la relación con las problemáticas identificadas, entendiendo de forma integral la lógica del proyecto.

DIAGRAMA DE MEDIOS Y FINES				
Fin	Promover la convivencia y la interacción social entre los distintos usuarios del espacio.	Mejorar la conectividad peatonal y la continuidad del espacio urbano.	Garantizar espacios públicos funcionales, flexibles y adaptables.	Promover un uso responsable y sostenible del espacio público.
Objetivo General	Desarrollar una propuesta de diseño urbano-arquitectónico para la Plaza Iglesias, ubicada en el casco central de Cartago, orientada a la revitalización y articulación del espacio público mediante criterios de accesibilidad, permanencia, conectividad y apropiación urbana.			
Medio	Diseñar espacios públicos que fomenten la permanencia y el encuentro social.	Priorizar al peatón sobre el vehículo, mejorando la movilidad peatonal y la conectividad.	Integrar elementos arquitectónicos multiuso y flexibles	Incorporar áreas verdes y elementos de sombra para mejorar el confort térmico.
	Social	Urbano	Arquitectónico	Ambiental

Figura C25. Diagrama de medios y fines. Fuente: Elaboración propia.

2.9 ALCANCES

La propuesta del proyecto de diseño urbano-arquitectónico ubicado en el espacio de la Plaza iglesias, en el casco central de Cartago, está compuesto por un entorno inmediato de aceras perimetrales, esquinas, paradas de autobuses y ejes peatonales, que determinan su relación directa con la ciudad.

En la intervención se contempla el área física total de la plaza, así como espacios de transiciones como la plaza-aceras, puntos de acceso peatonal y los bordes que ayudan a la conectividad y la percepción del espacio. La participación se limita estrictamente al ámbito del espacio público por lo que no se contemplan intervenciones en edificaciones privadas ni en el flujo vial existente.

La propuesta responde a una revitalización y reorganización del espacio público en la recuperación espacial, funcional y ambiental de la plaza para lograr un lugar de permanencia y articulación urbana.

La propuesta contempla el diseño de los siguientes componentes:

-Organización espacial interna de la plaza, incorporando áreas de circulación peatonal, zonas de estancia, espacios recreativos y nodos de encuentro vinculados al comportamiento y permanencia de los usuarios.

-Tratamiento de bordes y transiciones urbanas mediante la integración entre plaza, aceras y esquinas, para mejorar la continuidad peatonal, accesibilidad y relación directa con el entorno inmediato, incluyendo las bahías de autobuses y áreas de espera del transporte público.

-Diseño de recorridos peatonales accesibles y jerarquizados, incorporando superficies continuas, rampas, cambios de nivel controlados y conexiones seguras hacia las vías, bahías de autobuses y paradas de transporte público.

-Incorporación de áreas verdes, arborización y superficies permeables, orientadas a mejorar el confort climático, generar sombra y fortalecer las condiciones ambientales del espacio público.

-Diseño y disposición estratégica de mobiliario urbano, incluyendo bancas, basureros, iluminación, señalización y elementos de estancia que favorezcan la permanencia y apropiación del espacio.

-Incorporación de equipamiento complementario y espacios multifuncionales destinados a actividades recreativas, culturales y de convivencia comunitaria.

-Implementación de soluciones de drenaje superficial y manejo pluvial, integradas al diseño del espacio público para garantizar condiciones adecuadas de salubridad y mantenimiento.

-Selección de materiales y soluciones constructivas acordes al contexto urbano y climático de Cartago, priorizando durabilidad, seguridad, accesibilidad y bajo mantenimiento.

A nivel funcional, el alcance es obtener un espacio multiusos, que sirva como referente de actividades recreativas, culturales y de tránsito peatonal, a nivel de anteproyecto el alcance incluye planos constructivos, detalles. Ver figura C26.

Diagrama de Alcances	
Investigación	Recopilación de datos del INEC y la Municipalidad de Cartago Búsqueda del Plan regulador de la provincia Recopilación de datos sobre antecedentes aplicados a la propuesta
Análisis de sitio	Análisis topográfico Análisis de suelo Estudio de vialidad Condiciones climáticas
Antecedentes Legales	Plan regulador cantonal Ley de Planificación Urbana Nº4240 Ley 7600-igualdad de oportunidades para personas con discapacidad Reglamento de Construcciones
Entregable	Planta de sitio Plantas de distribución arquitectónica Fachadas Cortes

Figura C26. Diagrama de Alcances. Fuente: Elaboración propia.

2.10 LIMITACIONES

Entre las limitantes de la presente investigación se identifican las siguientes:

1.Límites institucionales: hay ausencia de información técnica detallada, en particular la falta de acceso a información actualizada y precisa sobre infraestructura mecánica e hidrosanitaria existente en la zona. Falta de ubicación exacta de cunetas, caños, sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario, este tipo de información además requiere estudios hidrológicos y levantamientos técnicos especializados, cuya elaboración corresponde a otros profesionales, por lo que queda fuera del alcance de la investigación.

2.Límitantes técnicas especializadas: si bien la investigación plantea un diseño general de iluminación, el desarrollo técnico y detallado no forma parte del alcance, esto se debe a que este proceso implica conocimientos especializados en ingeniería eléctrica, como en cálculo de cargas, voltajes y localización de redes existente, las cuales deben ser abordados por un profesional del área.

3.Límites de vialidad: No se realizarán modificaciones en las calles del entorno inmediato de la propuesta en relación con su trazo, forma o materialidad existente. Sin embargo, se incorporarán soluciones puntuales dirigidas a la seguridad y movilidad peatonal, como la habilitación de bahías para autobuses, mejoras en la seguridad del peatón y la implementación de cruces tácticos o peatonales, en caso de que sean necesarios.

2.11 REFERENTE INSTITUCIONAL

La municipalidad de Cartago nació en el año de 1563, al mismo tiempo que la creación de la ciudad en el casco central. Impulsado por el conquistador español Juan Vázquez de Coronado, quien además ayudó al crecimiento de la localidad. Con el paso del tiempo, se consolidó con la constitución de Cádiz de 1813 y se convierte en cantón oficialmente el 7 de diciembre de 1848.

> Visión: Ser una institución estratégica para el desarrollo del cantón de Cartago y el mejoramiento del bienestar humano de sus habitantes, reconocida por su capacidad de prestar servicios públicos de calidad y con excelencia, por abrir espacios para la participación ciudadana, bajo un modelo de gestión institucional transparente y eficiente.
>
> (Municipalidad de Cartago, 2026)

> Misión: Brindar servicios institucionales a los habitantes del cantón de Cartago con calidad, transparencia y excelencia, fomentando la participación ciudadana y contribuyendo con ello al desarrollo humano en condiciones de equidad, igualdad y accesibilidad.
>
> (Municipalidad de Cartago, 2026)

Los principales servicios que ofrece la institución son: Acueductos municipales, alcantarillados sanitarios, servicio de patentes, permisos de construcción y la promoción del deporte, el arte y cultura.

Colaboran a los usuarios con:

- Recolección de basura: este se da por medio de 12 camiones recolectores, dos veces por semana, en los distritos de los cantones de la ciudad de Cartago.
- Bienestar animal: se brindan servicios de esterilización, desparasitantes y vacunas a animales que posteriormente se dan en adopción.

El proyecto se llevará a cabo con la colaboración de la institución, que además cuenta con programas estratégicos para el espacio público como:

1. Plan estratégico Cantonal 2022-2030, en el documento se identifican las necesidades de construcción y remodelación del espacio público en diferentes cantones de la provincia.
2. El Plan 'Cartago Ciudad Verde', que tiene como objetivo impulsar la creación de corredores verdes y parques, para obtener una ciudad más peatonal y accesible.

Adicional, la institución ha fortalecido una red de 12 parques cantonales con inversiones de ¢284 millones ya sean recreativos o deportivos, durante el año 2025. Estas acciones han mejorado los espacios de recreación comunitaria, brindan proyectos sostenibles, inclusivos y multifuncionales.



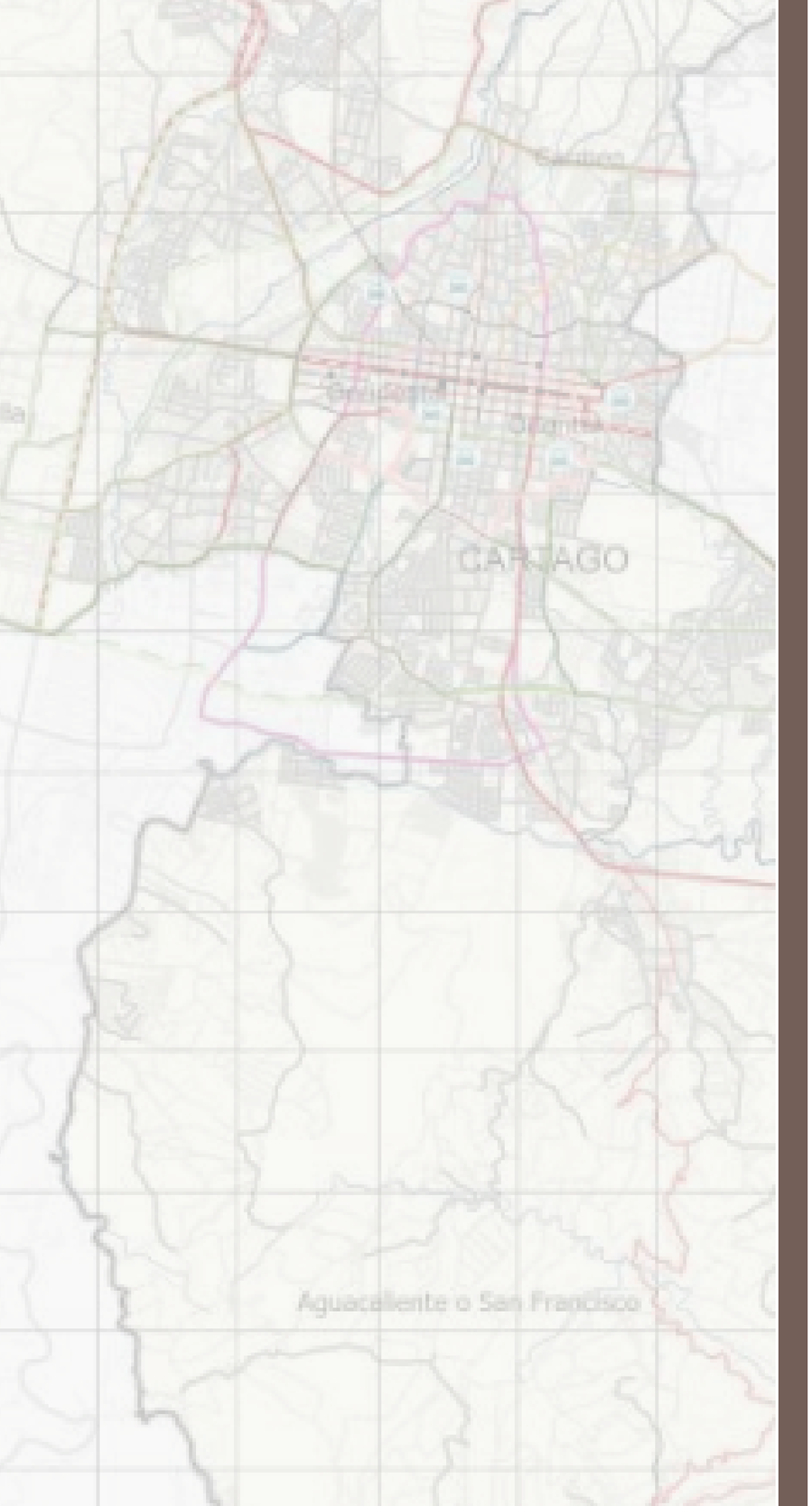
Figura C27. Escudo del Cantón Central de Cartago.
Fuente: Municipalidad de Cartago.

2.12 SÍNTESIS

El desarrollo del capítulo permitió obtener una visión integral del espacio público desde una perspectiva teórica, histórica, social y urbana aplicada en la Plaza Iglesias. A partir de su contexto, antecedentes y las dinámicas actuales se evidencia que el espacio tiene un alto potencial como articulador dentro del casco, pero actualmente presenta condiciones que limitan su uso.

Su estudio, junto con los referentes y herramientas de análisis, demuestran que la propuesta no depende únicamente de su configuración física, sino también de la manera en cómo se estructura y conecta con las cotidianas de los usuarios. Por lo que se reconoce la importancia de criterios generales como la escala humana, accesibilidad, continuidad espacial y seguridad.

De esta forma, el capítulo permite orientar una propuesta arquitectónica y urbana, fortalece la apropiación social y el espacio público dentro de una estructura urbana.



3 CAPÍTULO 1 DIAGNOSTICO

3.1 Introducción..... Pág. 49
3.2 Diagnostico..... Pág. 50
3.3 Identificación de Evidencias actuales..... Pág. 51
3.4 Análisis FODA..... Pág. 52
3.5 Matriz FODA..... Pág. 53
3.6 Estrategias..... Pág. 54
3.7 Síntesis..... Pág. 55

3.1 INTRODUCCIÓN

El siguiente capítulo abarcará temas relacionados con el análisis FODA, herramienta que permite identificar y evaluar las posibles fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de un campo de estudio como lo es la Plaza Iglesias de Cartago. Este análisis facilita la comprensión de las condiciones internas y externas con aspectos físicos y espaciales.

Con base en los resultados del análisis FODA, se elaboró la matriz, la cual permite establecer la relación entre factores internos y externos, combina diferentes factores para así reconocer las líneas de acción prioritarias.

A partir de ese resultado, se definen las estrategias FO, DO, FA Y DA, las cuales funcionan como lineamientos orientados a la construcción de escenarios propuestos.

Estos resultados permiten articular un diagnóstico en la propuesta teniendo una base lógica para la formulación de acciones que respondan al área de estudio.

3.2 DIAGNÓSTICO

La Plaza Iglesias, ubicada en cantón central de Cartago, es un espacio público que contiene potencial estratégico por su ubicación al estar cerca de centros educativos, comerciales e institucionales con una alta presencia de personas. No obstante, aunque posee características favorables y un valor histórico consolidado en la ciudad, el espacio no se establece como un nodo articulador, no brinda seguridad, inclusión y sus instalaciones son limitadas y no favorecen una apropiación constante de los usuarios en el espacio.

Por su parte el informe Final de Reordenamiento Vial del Casco Central de Cartago del Ministerio de Obras Públicas y de Transportes (MOPT), en el año 2015, identifica como las principales problemáticas del centro urbano los altos niveles de congestión vehicular, intersecciones conflictivas, señalización insuficiente y deterioro de las aceras del cantón, así como una presencia continua en las vías principales de transporte público en horas pico. Estas condiciones afectan la calidad ambiental y los recorridos que puede hacer el peatón, genera espacios poco confortables y hasta inseguros. En resumen, los alrededores de la plaza han reducido la jerarquía del peatón y limitado la recreación de calidad y áreas de estancia.

A su vez en la Plaza Iglesias de Cartago, se puede evidenciar una falta de mantenimiento por parte de la alcaldía y la programación de actividades que sean aptas para todas las edades del cantón, además de algunas actividades conflictivas que afectan el entorno, lo que tiene como consecuencias la degradación del espacio.

La encuesta nacional realizada en el año 2022, por el INEC, muestra que el cantón central de Cartago tiene una población aproximada de 165.417 habitantes, la cual se puede dividir en diferentes grupos etários como la población infantil, personas en edades productivas y adultos mayores. Esta diversidad de edades hace que las actividades que se pueden realizar sean multifuncionales y respondan a las necesidades de la población, ya sean recreativas, culturales o de convivencia.

Por su parte, el Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local 2021-2031 reconoce entre las competencias municipales el servicio y mantenimiento de parques y zonas verdes, así como seguridad cantonal y monitoreo en áreas públicas. Esto implica que la mejora de los espacios públicos no es únicamente estético o recreativo, sino una red de bienestar social y seguridad ciudadana. Este plan señala que el desarrollo humano debe orientarse a integrar dimensiones sociales, económicas y ambientales.

En conjunto, el diagnóstico evidencia que la Plaza Iglesias en Cartago, tiene condiciones favorables de ubicación, accesibilidad y valor histórico, sin embargo, posee limitaciones relacionadas con la movilidad vehicular, poco equipamiento urbano y baja apropiación. Estas condiciones internas y externas afirman una intervención estratégica y orientada a consolidar el espacio como un nodo urbano activo.

Además de las condiciones físicas y funcionales mencionadas, la problemática responde a la priorización del vehículo sobre el peatón dentro del caso central, por lo que la programación urbana integral ha limitado la consolidación de la plaza como espacio de encuentro social, de mantenerse estas condiciones el espacio podría experimentar más deterioro físico y debilitamiento de su rol como espacio público dentro del cantón.

3.3 IDENTIFICACIÓN DE EVIDENCIAS ACTUALES

La siguiente lámina presenta evidencias del estado actual de Plaza Iglesias y su entorno inmediato, identificando condiciones favorables y limitantes que inciden en su desempeño como espacio público dentro del casco central de Cartago.



Figura C28. Tránsito Vehicular. Fuente: Elaboración propia.

Congestión vehicular que disminuye la prioridad peatonal y la calidad urbana.



Figura C29. Intersección Avenida 4, Cartago. Fuente: Google Street View (2024).

Cruces peatonales con demarcación insuficiente que generan conflictos y reducen la seguridad.



Figura C30. Instalaciones Plaza Iglesias. Fuente: Elaboración propia.

Equipamiento urbano limitado que reduce la permanencia y apropiación del espacio.



Figura C31. Árboles Plaza Iglesias. Fuente: Elaboración propia.

Vegetación existente que refuerza el valor paisajístico y ambiental del espacio.



Figura C32. Mapa de equipamiento urbano . Fuente: Elaboración propia.

Conectividad directa con equipamientos educativos e institucionales que refuerza su valor estratégico.



Figura C33. Vista aérea de Plaza Iglesias. Fuente: Google Maps (2024).

Vista aérea que evidencia áreas libres disponibles para futuras intervenciones.

3.4 ANÁLISIS FODA



Figura C34. Análisis FODA. Fuente: Elaboración propia.

El análisis permite identificar las principales condiciones internas y externas que ayudan a potenciar el espacio público, como se aprecia en la figura C34.

Se pueden reconocer fortalezas como la existencia de dinámicas sociales puntuales que evidencian la capacidad de la zona y su potencial, así como la accesibilidad al lugar desde diferentes puntos del casco urbano, las cuales favorecen el desarrollo de activación del espacio y la existencia de elementos naturales.

Asimismo, se identifican debilidades relacionadas con la escasa apropiación del espacio público por parte de los usuarios y la insuficiencia de equipamiento para el desarrollo de actividades. Estas se relacionan con oportunidades externas asociadas al aumento de la conciencia ciudadana, espacios de calidad y el respaldo institucional por medio de políticas públicas.

También, se identifican amenazas relacionadas con la presencia de actividades informales o conflictivas en el entorno inmediato, así como el aumento del tránsito vehicular en las vías colindantes.

En conjunto, el análisis FODA, presenta un diagnóstico que orienta la formulación de estrategias de diseño urbano. De esta forma se consolida una guía de la propuesta de intervención hacia la recuperación, activación y mejora de la Plaza Iglesias en Cartago.

3.5 MATRIZ FODA

Con base en el análisis FODA, se elaboró una matriz (Ver figura C28), la cual permitió establecer las relaciones de los factores internos y externos del área de trabajo. La combinación de fortalezas y oportunidades (FO) dan como resultado la accesibilidad y conectividad de la plaza, se incorporan soluciones de diseño inclusivas, en el marco de las políticas públicas. La relación entre las debilidades y las oportunidades (DO) plantea la apropiación de los espacios públicos a través de programas culturas y recreativos para incentivar la participación ciudadana.

Asimismo, las estrategias (FA) aprovechan la visibilidad, accesibilidad y el valor simbólico del espacio, para reforzar la seguridad natural y reducir el vandalismo y el deterioro. Mientras que las estrategias (DA) pretenden diseñar intervenciones urbanas flexibles, reforzar la seguridad del peatón frente al aumento de tránsito vehicular.

Factores Internos / Factores Externos	Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	Consolidar la accesibilidad, conectividad y condiciones ambientales existentes del espacio público para promover su uso continuo y apropiación social, para aprovechar el respaldo institucional, el marco normativo vigente y la implementación de soluciones sostenibles que mejoren la calidad espacial.	Impulsar la apropiación del espacio público y mejorar sus condiciones de uso mediante programas culturales y recreativos temporales, apoyados en políticas públicas, marcos normativos inclusivos y recursos institucionales, con el fin de compensar la falta de equipamiento, el bajo nivel de permanencia y las actuales deficiencias en el confort y mantenimiento del lugar.
Amenazas	Aprovechar la accesibilidad, la conectividad urbana y las dinámicas sociales existentes del espacio, junto con la incorporación y puesta en valor de elementos naturales, para fortalecer la presencia constante de usuarios, mejorar la vigilancia natural y reducir los efectos del vandalismo, las actividades conflictivas y los impactos negativos del tránsito vehicular en el espacio público.	Diseñar intervenciones urbanas flexibles y de bajo mantenimiento que mejoren el equipamiento, el confort ambiental y la continuidad peatonal del espacio público, con el fin de reducir la escasa apropiación, prevenir el deterioro de la infraestructura y minimizar los efectos del vandalismo, las actividades conflictivas.

FO DO
FA DA

Figura C35. Matriz FODA. Fuente: Elaboración propia.

3.6 ESTRATEGIAS

Posterior a la realización del análisis FODA, se elaboró la matriz correspondiente, la cual concluyó en los aspectos más relevantes de las alternativas planteadas. Este proceso permitió definir las líneas de fuerza y estrategias. En la figura C36, se presentan estos lineamientos, los cuales funcionan como pauta para el diseño de la propuesta.

FO

Consolidar la accesibilidad, conectividad y condiciones ambientales existentes del espacio público para promover su uso continuo y apropiación social, para aprovechar el respaldo institucional, el marco normativo vigente y la implementación de soluciones sostenibles que mejoren la calidad espacial.

DO

Impulsar la apropiación del espacio público y mejorar sus condiciones de uso mediante programas culturales y recreativos temporales, apoyados en políticas públicas, marcos normativos inclusivos y recursos institucionales, con el fin de compensar la falta de equipamiento, el bajo nivel de permanencia y las actuales deficiencias en el confort y mantenimiento del lugar.

FA

Aprovechar la accesibilidad, la conectividad urbana y las dinámicas sociales existentes del espacio, junto con la incorporación y puesta en valor de elementos naturales, para fortalecer la presencia constante de usuarios, mejorar la vigilancia natural y reducir los efectos del vandalismo, las actividades conflictivas y los impactos negativos del tránsito vehicular en el espacio público.

DA

Diseñar intervenciones urbanas flexibles y de bajo mantenimiento que mejoren el equipamiento, el confort ambiental y la continuidad peatonal del espacio público, con el fin de reducir la escasa apropiación, prevenir el deterioro de la infraestructura y minimizar los efectos del vandalismo, las actividades conflictivas.

Reactivación del espacio público como un nodo urbano de permanencia y encuentro, mediante la activación de áreas multiusos, el fortalecimiento de la accesibilidad y conectividad peatonal, y la incorporación de criterios de seguridad y diseño ambiental que promuevan su uso continuo y apropiado

Diseño de un espacio público articulador, enfocado en la activación urbana, la permanencia de los usuarios y el fortalecimiento de la cohesión social mediante espacios accesibles, seguros y de uso continuo.

Transformación de la Plaza Iglesias en un espacio público dinámico y multifuncional, orientado a la activación cultural, recreativa y comunitaria mediante intervenciones flexibles, programación temporal y fortalecimiento del equipamiento urbano.

ZOPP ALTERNATIVAS + FODA ESTRATEGIAS = ESCENARIOS PROPUESTOS

Figura C36. Análisis FODA + escenarios. Fuente: Elaboración propia.

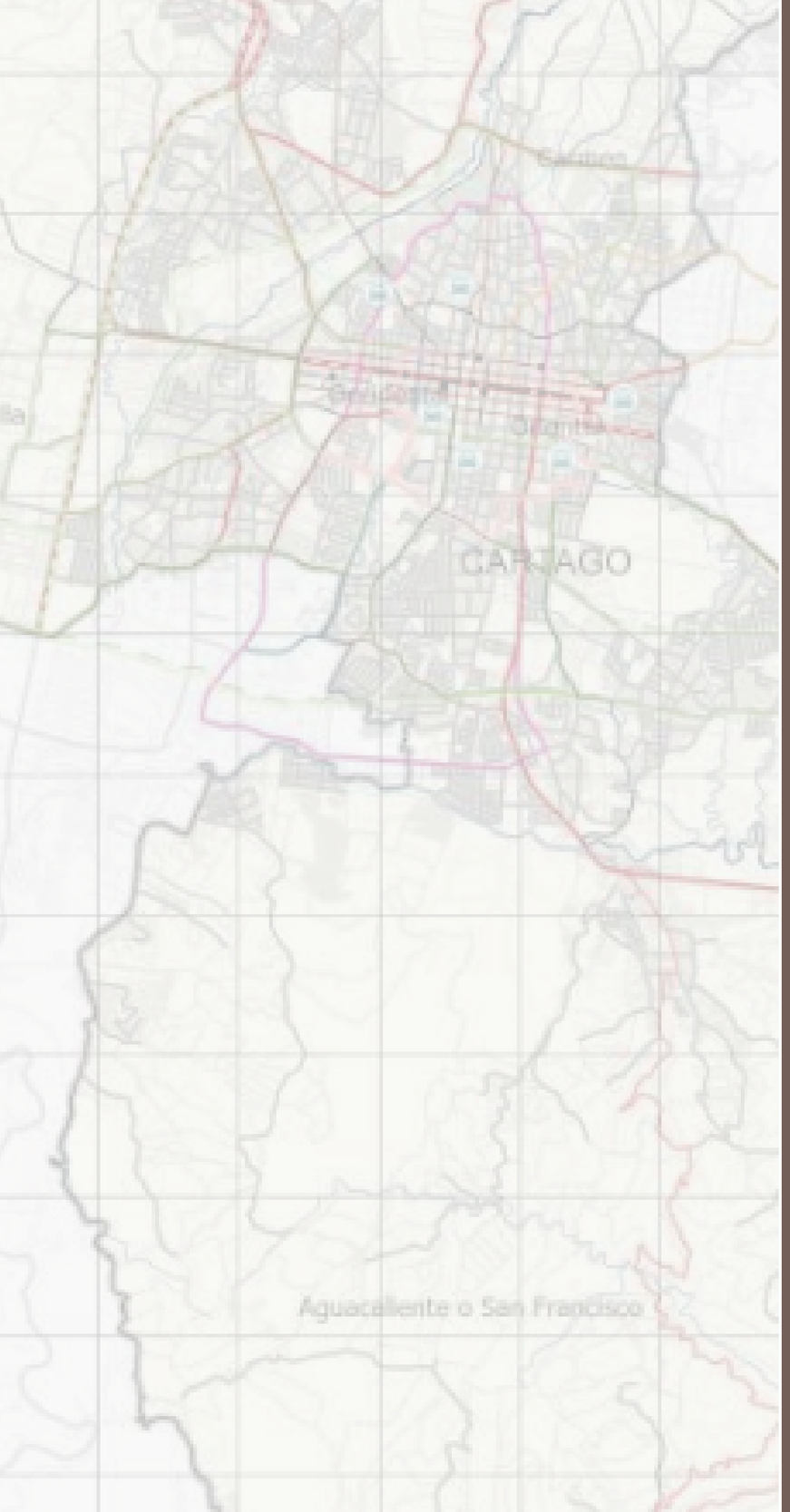
3.7 SÍNTESIS

A partir del análisis FODA, la matriz y las estrategias planteadas, se identifican las condiciones que determinan el funcionamiento actual de la Plaza Iglesias y que inciden directamente en las decisiones de diseño.

El estudio evidencia que, pese a su ubicación estratégica y su relación con ejes peatonales y paradas de transporte público, la plaza funciona principalmente como un espacio de tránsito y no de permanencia. Esta situación se asocia a bordes poco definidos, accesos sin jerarquía, escasa organización interna, limitado confort climático y una disposición poco estratégica del mobiliario urbano.

Asimismo, la congestión vehicular perimetral y la débil conectividad peatonal reducen su capacidad como articulador urbano y social.

Estas condiciones permiten definir como variables determinantes del proyecto la necesidad de fortalecer la relación plaza–acera, mejorar el confort ambiental mediante el paisaje, reorganizar espacialmente el interior para favorecer la estancia e incorporar nodos, mobiliario y criterios de accesibilidad que promuevan la apropiación del espacio.



4 CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

4.1 Introducción..... Pág. 57
4.2 Esquema de temas a desarrollar..... Pág. 58
4.3 Tema 1: Ciudades para la gente..... Pág. 59
4.3.1 Diagrama del Tema..... Pág. 60
4.3.2 Dimensión Humana..... Pág. 61-62
4.3.3 Los sentidos y la escala..... Pág. 63
4.3.4 La ciudad a la altura de los ojos..... Pág. 64
4.3.5 Parámetros de Diseño..... Pág. 65
4.3.6 Síntesis..... Pág. 65
4.4 Tema 2: Muerte y vida de las grandes ciudades..... Pág. 66
4.4.1 Diagrama del Tema..... Pág. 67
4.4.2 Uso de los parques vecinales..... Pág. 68
4.4.3 Los generadores de diversidad..... Pág. 69
4.4.4 Orden visual: limitaciones y posibilidades..... Pág. 70
4.4.5 Parámetros de Diseño..... Pág. 71
4.4.6 Síntesis..... Pág. 71
4.5 Tema 3: La imagen de la ciudad..... Pág. 72
4.5.1 Diagrama del Tema..... Pág. 73
4.5.2 Estructura e Identidad..... Pág. 74
4.5.3 La imagen de la ciudad y sus elementos..... Pág. 75
4.5.4 Formación de la imagen..... Pág. 76
4.5.5 Parámetros de Diseño..... Pág. 77
4.5.6 Síntesis..... Pág. 77
4.6 Tema 4: Legislación y Normativa..... Pág. 78
4.6.1 Diagrama del Tema..... Pág. 79
4.6.2 Plan Regulador..... Pág. 80
4.6.3 Guía integrada para la verificación de la accesibilidad al entorno físico..... Pág. 80
4.6.4 Reglamento de Construcciónes..... Pág. 81
4.6.5 Ley Orgánica del Ambiente Nº 7554..... Pág. 81
4.6.6 Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial..... Pág. 82
4.6.7 Ley General de Salud Nº 5395..... Pág. 82
4.6.8 Reglamento Nacional de protección contra incendios..... Pág. 83
4.6.9 Código Sísmico..... Pág. 83
4.6.10 Parámetros de Diseño..... Pág. 84
4.6.11 Síntesis..... Pág. 84
4.6.12 Síntesis de los Parámetros de Diseño..... Pág. 85

4.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo expone el marco teórico y normativo, integrando diferentes aportes y corrientes de pensamiento urbano vigentes y aplicables en el contexto de la Plaza Iglesias, Cartago, con libros como Ciudades para la gente, Muerte y vida de las grandes ciudades y La imagen de la ciudad, se analizan conceptos de la dimensión humana, la diversidad y la formación de la imagen mental en el espacio, se comprende así no solo la configuración física del lugar sino también la experiencia, percepción y apropiación del espacio.

Asimismo, se incorporan normativas nacionales y municipales, para garantizar que la propuesta responda a dimensiones ambientales y de ordenamiento territorial, en conjunto establece una base conceptual y jurídica que ayuda a orientar el diseño urbano. Asegurando relación entre la teoría, el contexto y su aplicación.

4.2 ESQUEMA DE TEMAS A DESARROLLAR

En el siguiente esquema se organizan los principales temas que orientan el desarrollo de la propuesta, a partir del análisis FODA y la creación de los escenarios. Su elaboración permitió organizar temas clave que orienten el diseño, la integración humana y normativa aplicable. De este proceso se obtuvo una base teórica que guía el diseño de la propuesta. Ver figura C37.

Esquema de temas a desarrollar	
Ciudades para la gente	1. Dimensión Humana 2. Los sentidos y la escala 3. La ciudad a la altura de los ojos
Muerte y vida de las grandes ciudades	1. Uso de los Parque Vecinales 2. Los generadores de la diversidad 3. Orden visual: Sus limitaciones y posibilidades.
La imagen de la ciudad	1. Estructura e identidad 2. El sentido del conjunto 3. Formación de la imagen
Legislación y Normativa	1. Guía integrada para la verificación de la accesibilidad al entorno físico 2. Reglamento de construcciones 3. Ley Orgánica del Ambiente N.º 7554 4. Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial 5. Ley General de Salud N.º 5395 6. Plan Regulador de la Municipalidad 7. Reglamento Nacional de Protección contra incendios 8. Código Sísmico

Figura C37.Esquema de temas a desarrollar. Fuente: Elaboración propia.

4.3 CIUDADES PARA LA GENTE

Ciudades para la gente aborda el diseño urbano desde una crítica al modelo de la ciudad centrado en el automóvil y en la escala vehicular, enfocándose en las personas y en la vida urbana. El autor enfatiza la importancia de construir comunidades vibrantes y habitables, así como las ciudades deben diseñarse a partir de la experiencia del peatón y del uso cotidiano de los espacios abiertos.

Gehl formula sus ideas y recomendaciones por medio de ejemplos prácticos y justificación teórica, influyendo en la calidad del espacio público y en cómo esto tiene una relación directa con la vida social, seguridad y la cohesión comunitaria. En este sentido se destacan elementos claves como recorridos claros y continuos, incorporación de mobiliario adecuado, iluminación eficiente, presencia de vegetación y estrategias de protección climática.

Asimismo, el autor apoya sus ideas en la observación directa en el comportamiento del humano, usando metodologías cualitativas para comprender como las personas realmente usan el espacio, reforzando la importancia de la escala humana como base del diseño urbano.

4.3.1 DIAGRAMA DEL TEMA

El siguiente diagrama organiza los temas específicos que se desarrollarán, desglosando los conceptos clave que permiten comprender la dimensión humana y la escala urbana. Su objetivo es estructurar una secuencia lógica de contenidos que orienten el análisis teórico y su aplicación en el diseño y asegura coherencia conceptual en el desarrollo de la propuesta.

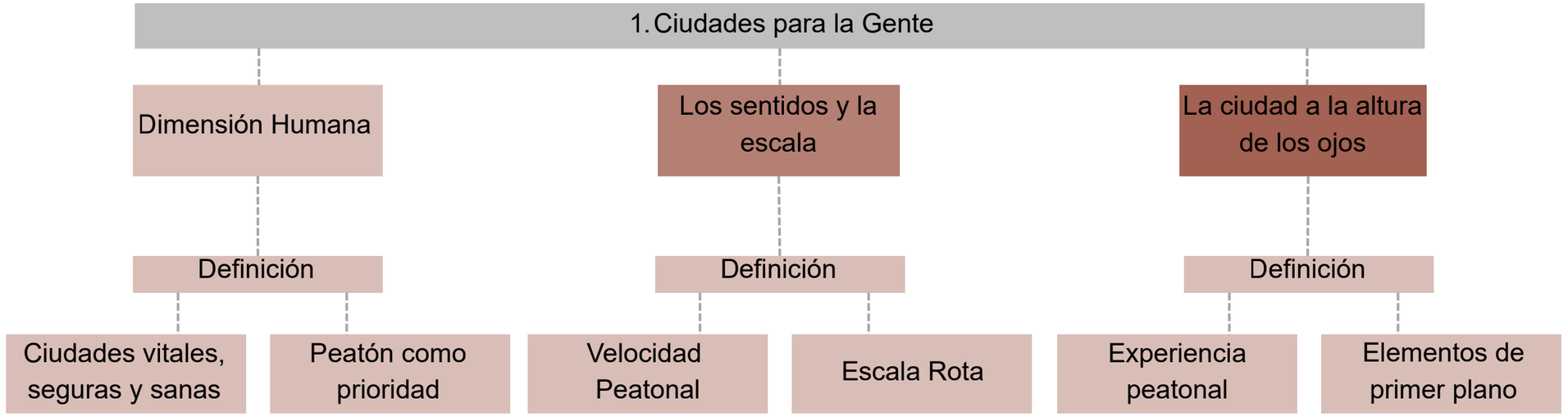


Figura C38.Diagrama de tema 1. Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 DIMENSIÓN HUMANA

La dimensión humana ha sido desplazada dentro del contexto urbano, principalmente con la consolidación de la ciudad contemporánea, que trajo con ella la globalización y el crecimiento acelerado de las ciudades, dando como resultado la dispersión territorial y una fragmentación de los espacios. También, se ha dado prioridad al automóvil como medio de transporte y su infraestructura vial, por encima de las necesidades de los peatones lo cual da como resultado espacios públicos poco atractivos y que no invitan a las personas a la permanencia.

Como consecuencia de este modelo, se crearon espacios desfavorables para el peatón, al estar muy cerca de espacios de circulación con amenazas humanas y ambientales como alto ruido producido por vehículos como camiones, contaminación visual y polución, lo que da como resultado una percepción de inseguridad y mayor riesgo de accidentes, además de la disminución de los espacios abiertos, resultando poco sensible a la experiencia humana. (Gehl, 2014, p.3).

Los espacios públicos como plazas, parques o calles, han quedado como espacios residuales o lugares de paso, lo cual afecta los aspectos sociales y de seguridad, así como la forma en que las personas se relacionan con su entorno.

Al tener una nueva percepción de la ciudad se tiene la sensación de que en esta no hay personas y mucho menos actividades para poder realizar, lo que demuestra que es necesario replantear la forma en que se diseña y las prioridades de una urbe. Desde esta perspectiva, las necesidades físicas del ser humano deben ser atendidas como el caminar, el permanecer en un espacio y convivir con otras personas, así como incorporar aspectos sensoriales, lo que promueve ciudades que sean vitales, sanas y centradas en las personas.

En el diseño urbano, el factor humano implica realizar tareas como la observación y el entender el comportamiento de las personas en estos espacios, así como las actividades de uso cotidiano que se pueden realizar. Dando como resultado elementos claves como la cohesión social y el sentido de pertenencia. (Gehl, 2014, p.23). Ver figura C32.

A su vez el autor destaca la importancia que tienen las instituciones públicas como los profesionales que trabajan en el ámbito urbano, en ayudar a generar políticas que incentiven acciones como el caminar y el usar la bicicleta, con actividades que llamen a las personas y una infraestructura adecuada, además de incorporar en las propuestas una nueva dimensión de planificación centrada en las necesidades reales de la población. (Gehl, 2014, p.6)

Asimismo, se establece una base teórica que permite relacionar el diseño urbano, la vida social y la calidad del espacio público, a partir de esto se desarrollarán a continuación dos ejes que profundizan en la pérdida de la dimensión humana, el peatón como prioridad y ciudades vitales, seguras y sanas.

En el caso de Plaza Iglesias, ubicada en el casco central de Cartago, los principios de la dimensión humana se reflejan en las condiciones actuales donde se prioriza el tránsito vehicular sobre la permanencia peatonal, lo cual genera baja apropiación social del lugar, además la presencia de calles de alto flujo, percepción de inseguridad y una limitada cantidad de actividades reduce la experiencia sensorial y la estancia prolongada, por lo tanto se evidencia la pérdida de la escala humana en el entorno.

Desde esta perspectiva, la propuesta se plantea como una respuesta a dicha problemática, para recuperar el espacio público desde una lógica centrada en las personas y convirtirlo no solo en un concepto teórico sino en un criterio del proceso de diseño urbano.

1.Ciudades vitales, seguras y sanas: una ciudad se puede definir como un conjunto de edificios, viviendas, calles y espacios abiertos, que se utilizan tanto por el hombre como por el automóvil. Cuando se integran a esta dimensión de planificación relacionada con las necesidades de una población se pueden obtener conceptos como la vitalidad, seguridad y salubridad.

Una ciudad vital tiene características como la presencia continua de personas, realizando actividades cotidianas como el caminar, permanecer o haciendo uso de la bicicleta. Acciones que favorecen la interacción social, apropiación del lugar y accesibilidad asi demuestran que estos espacios no dependen únicamente de su diseño físico.

La vitalidad se relaciona con la seguridad urbana, ya que al tener actividades que realizar, a las personas les ayuda para mantener una mayor vigilancia natural y disminuye la percepción de inseguridad. Esto se puede reforzar con recorridos peatonales, trayectos cortos y espacios definidos con buena visibilidad. (Gehl, 2014, p.19)

Por su parte, el concepto de ciudad sana tiene una relación más directa con el diseño urbano y la salud pública, al realizar políticas públicas que ayudan a que las personas incorporen el realizar caminatas como parte de su rutina diaria, mejorando problemas de sedentarismo y fortaleciendo la salud mental, se obtiene como resultado un impacto positivo en aspectos sociales y ambientales.

En conjunto, estos conceptos se logran complementar entre sí y cuando se incorporan al diseño urbano, junto con elementos como la escala humana y el uso activo de estos espacios se obtienen resultados como la cohesión social y el bienestar colectivo.

2.Peatón como prioridad: al estudiar la forma en que se diseñan y planifican las ciudades, se demuestra como el peatón ha quedado relegado a un papel secundario en el espacio público, debido a la prioridad del automóvil.

Con esta situación, se cree que las ciudades deben responder a las necesidades de las personas que caminan y hacen uso de los espacios abiertos y no exclusivamente del transporte, que además existe una diferencia notable en tamaños y dimensiones que necesitan estos elementos. Este enfoque permite entornos más sensibles a la experiencia humana.

Cuando se incorporan parámetros de diseño basados en la escala humana, que favorece a actividades cotidianas como el caminar, observar y relacionarse con otras personas, lo que ayuda a dar vida a los espacios urbanos y fortalecer el espacio público como lugar de encuentro e interacción social. (Gehl, 2014, p.23)

Asimismo, se reconoce que el caminar es la forma más básica y universal de desplazarse, al mejorar la accesibilidad urbana por lo que se considera en el del diseño urbano al otorgor mayor accesibilidad e inclusión.

En el caso de la Plaza Iglesias, los principios de ciudades sanas y del peatón como prioridad buscan recuperar la escala humana por medio de áreas de estancia, recorridos accesibles y actividades dirigidas a la niñez y a la familia, para promover acciones como el caminar, la interacción social y el bienestar colectivo, para fortalecer la salud urbana y devolverle protagonismo al peatón en el centro de la ciudad de Cartago.

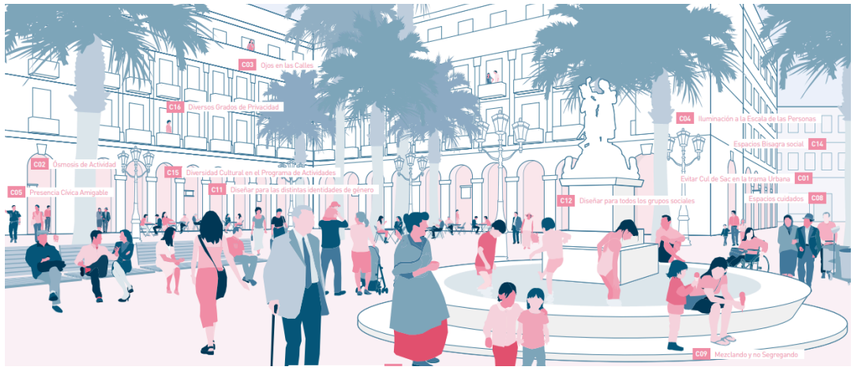


Figura C39. Espacio Público. Fuente: Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile (MINVU).

4.3.3 LOS SENTIDOS Y LA ESCALA

La comprensión del espacio urbano no puede desligarse de las personas que lo habitan, el cómo lo perciben y recorren en su vida cotidiana. En el caso de la Plaza Iglesias, esta experiencia sensorial se ve condicionada por dinámicas de tránsito y baja permanencia. Es por eso que los sentidos y la escala humana se convierten en conceptos para analizar y proyectar una ciudad o espacios públicos entendiendo su espacio vivido y no solo su estructura física.

Una ciudad no se limita únicamente a una estructura física de calles y edificios, ya que se puede vivir y experimentar a través del cuerpo y los sentidos. Situación que evidencia la necesidad de replantear la experiencia peatonal en el área de estudio. Por eso al poner al ser humano como punto de partida del diseño urbano, se evidencia para que nacieron las ciudades y es para que las personas puedan caminar en ellas, a una velocidad lenta que permita observar las pequeñas cosas que suceden, sin embargo, en algunas ciudades actuales estos principios no se generan y se da una experiencia desproporcionada del ser humano.

Percibimos las cosas de nuestro entorno cuando estamos en movimiento, siendo peatones, es decir a aproximadamente 5km por hora, a esta velocidad el ser humano es capaz de reconocer rostros, interpretar gestos, identificar texturas y captar sonidos significativos. La configuración de las ciudades tradicionales son distancias cortas, fachadas activas y transiciones graduales. (Gehl, 2014, p.43). Ver figura C40.

En este contexto, la percepción visual, auditiva y táctil influyen en criterios de diseño como el confort, la seguridad y la orientación de los usuarios en el espacio. Aspectos fundamentales para transformar la Plaza Iglesias en un entorno acogedor y activo en el casco urbano.

Cuando los entornos responden adecuadamente los sentidos se activan de forma positiva y se fortalece la comunicación social. El campo visual funciona mejor en distancias cortas donde se permite identificar actividades y reconocer a otras personas.

Así mismo, los sentidos nos proporcionan comunicación y seguridad, cuando vemos a personas caminando, sentadas o conversando se da una vigilancia natural del espacio. (Gehl, 2014, p.33). Un fenómeno recurrente en las ciudades con infraestructura sobredimensionada es la escala rota, que afecta físicamente a las personas al tener que recorrer distancias excesivas; espacios abiertos de grandes dimensiones o edificios que tienen grandes alturas y no tienen relación con las calles y fachadas sin actividad, por lo tanto se pierde la relación directa con el usuario, y el espacio público se transforma en un lugar residual o de paso.

La escala rota también afecta la manera en que los sentidos funcionan dentro de la ciudad, ejemplos son espacios muy amplios, ruidosos y dominados por el tránsito vehicular produciendo una carga sensorial negativa y como consecuencia las personas tienden a acelerar su paso o evitar los lugares porque se perciben inseguros y desarticulados del tejido urbano. (Gehl, 2014, p.55).

Por el contrario, cuando se diseña pensando a la altura de los ojos o a la velocidad del peatón, se crean condiciones para el encuentro. La presencia de otros usuarios caminando, sentados o interactuando generan vigilancia natural y refuerza la sensación de seguridad. La escala humana junto con la trasparencia de las fachadas y los detalles arquitectónicos permite una experiencia socialmente activa.

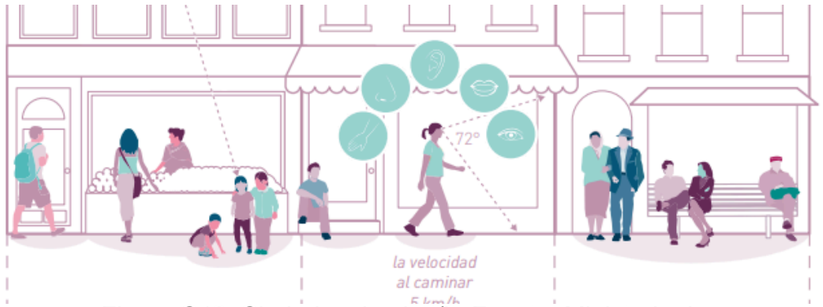


Figura C40. Ciudades de 5km/h. Fuente: Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile (MINVU).

4.3.4 LA CIUDAD A LA ALTURA DE LOS OJOS

La calidad de una ciudad no solo se mide por su infraestructura vial, edificios o la imagen que proyecta, sino por la experiencia que puede ofrecer a sus habitantes. Esta vivencia ocurre en calles, plazas y parques donde se puede percibir y construir a nivel del peatón, en los bordes o aceras, con actividades como recorridos diarios, encuentros o intercambios. En este plano, a la altura de los ojos, se desarrollan escenarios visuales y sociales, que demuestran si un espacio es humano y acogedor.

Este concepto de la ciudad a la altura de los ojos parte de la experiencia del peatón, más allá de las volumetrías o imágenes aéreas que podemos tener de un espacio, la vida urbana se desarrolla al nivel que las personas caminan, observan y se encuentra. Es el espacio comprendido entre el suelo y el primer nivel de una edificación, donde se crean las relaciones sociales. (Gehl, 2014, p.118).

Cuando estos elementos están bien diseñados, el espacio público se transforma en un articulador urbano, conectando recorridos, integrando y favoreciendo la permanencia.

Un espacio público articulador organiza y vincula diferentes áreas de un tejido urbano. La relación entre las fachadas activas y la continuidad peatonal favorece espacios de encuentro, por lo que el concepto de ciudades a la altura de los ojos no se limita únicamente a lo estético sino a la influencia urbana.

Esta perspectiva propone que la atención este centrada en una escala pequeña, así como en los detalles del espacio público y la interacción de las personas. Reconociendo que la experiencia urbana no ocurre desde la distancia de un automóvil, sino desde el caminar, a esta escala es más fácil identificar bordes, texturas, materiales, proporciones y las actividades que se realizan en primer plano.

Asimismo, la permanencia en el espacio se convierte en un factor de calidad. Un espacio público que permite que las personas se queden o interactúen en él, mejora la experiencia individual y colectiva permite que se consolide como un punto de conexión entre personas, actividades y el territorio. Ver figura C34.

Se construye a partir de elementos concretos como la proporción de la calle, la relación entre la fachada y los bordes, actividades en la planta baja y la posibilidad de poder sentarse o resguardarse del clima según la zona. (Gehl, 2014, p.129).

En síntesis, este enfoque prioriza la percepción sensorial del ser humano y la interacción social, establece criterios para intervenir y transformar los espacios.

Para la propuesta de la Plaza Iglesias, el concepto de la ciudad a la altura de los ojos resulta fundamental para replantear la experiencia del espacio público, actualmente el entorno presenta dinámicas dominadas por el tránsito y la baja permanencia, por lo que se busca su recuperación a escala humana mediante actividades visibles, áreas de estancia y recorridos accesibles que activen el espacio desde el nivel del peatón, así se crea un entorno más acogedor y seguro, una experiencia cotidiana donde se pueda caminar, observar e interactuar.

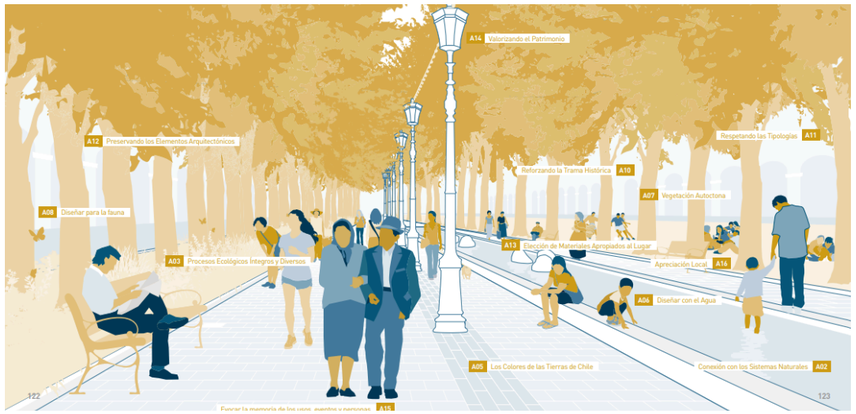


Figura C41. Experiencia peatonal.
Fuente: Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile (MINVU).

4.3.5 PARÁMETROS DE DISEÑO

- Configurar espacios de reunión, recreación y estancia mediante la incorporación de plazas abiertas, áreas multiuso y recorridos peatonales integrados que favorezcan la interacción social y el bienestar colectivo.
- Priorizar al peatón como usuario principal, incorporando circulaciones continuas, accesibles y seguras, con rampas, transiciones fluidas y superficies libres de obstáculos bajo criterios de accesibilidad universal.
- Incorporar elementos arquitectónicos y paisajísticos como texturas, mobiliario, vegetación y relaciones visuales con el entorno, que fortalezcan la percepción sensorial y la experiencia espacial del usuario.
- Evitar espacios residuales o desproporcionados mediante una adecuada organización espacial, considerando la escala humana y la relación equilibrada entre áreas construidas, vacíos y zonas de permanencia.
- Favorecer la permanencia mediante la incorporación estratégica de mobiliario urbano, arborización, elementos de sombra y protección climática, definiendo áreas de descanso y estancia dentro del espacio público.

4.3.6 SÍNTESIS

El modelo urbano centrado en el automóvil y las infraestructuras sobredimensionadas han provocado pérdida de la dimensión humana, lo cual genera espacios residuales, poco atractivos y con limitada vida social.

Al considerar la forma en que las personas perciben y experimentan el espacio, se identifican factores como la velocidad del peatón, la proporción de las calles, la relación entre los bordes de una calle y las fachadas, así como el desarrollo de actividades en la planta baja.

Además, se evidencia la importancia de los estímulos sensoriales en el diseño urbano y cómo la experiencia no debe ser solo visual o espacial, sino también auditiva y táctil, con espacios amplios y no dominados por el ruido del tránsito.

La vitalidad urbana depende de la presencia de las personas, ya que el ser humano se siente atraído al ver a otras personas en un mismo espacio, lo que ayuda a generar una vigilancia natural al incorporar ojos en la calle, lo que ayuda a comprender que los espacios se viven en el primer nivel y con contacto directo de los peatones y el entorno.

En conjunto, el recuperar la dimensión humana en el diseño requiere de acciones como la priorización del peatón, proporciones adecuadas y el uso de los bordes o aceras, esto genera espacios para permanecer, interactuar y habitar de forma segura.

Por ello, estos principios permiten orientar decisiones urbano-arquitectónicas relacionadas con la organización de recorridos, definición de bordes, incorporación de mobiliario, tratamiento de superficies, zonas de estancia y estrategias de confort climático, traduciendo el análisis teórico en criterios espaciales aplicables al desarrollo físico de la propuesta.

4.4 MUERTE Y VIDA DE LAS GRANDES CIUDADES

En el texto se desarrolla una crítica a las teorías más usadas en urbanismo y reconstrucción de ciudades modernas, a la separación de usos y la priorización del automóvil como eje de una ciudad. La autora presenta sus propios principios alternativos abordando temas como cuales son las condiciones para que un parque funcione y la importancia de una vecindad vital y segura dentro del espacio público.

Estas propuestas nacen de un análisis que realiza la autora al observar la vida cotidiana de la ciudad de Nueva York, y por eso reconoce la mezcla de edificaciones distintas de la época, la densidad y la presencia constante de personas por lo que introduce la importancia de las aceras como espacios de interacción y los ojos en la calle, como una vigilancia natural del espacio.

Jacobs explica que una ciudad no debe ser diseñada por medio de esquemas rígidos o con principios académicos ortodoxos, sino por medio de las relaciones sociales, económicas y culturales de un espacio, por lo que defiende una planificación urbana más sensible y real para quienes viven y usan los espacios públicos.

En términos generales, se promueve la diversidad y la escala humana como principios importantes para construir ciudades más vivas y socialmente uniformes, por eso se convierte en un referente para comprender los procesos urbanos actuales y repensar en los principios de diseño y planificación.

4.4.1 DIAGRAMA DEL TEMA

El siguiente diagrama sintetiza los conceptos fundamentales desarrollados en la obra, organiza los temas que permiten comprender la relación entre el uso de los parques vecinales, los generadores de diversidad y el orden visual. Su objetivo es estructurar los aportes teóricos del libro como base conceptual para el análisis y su aplicación en la propuesta. Ver figura C42.

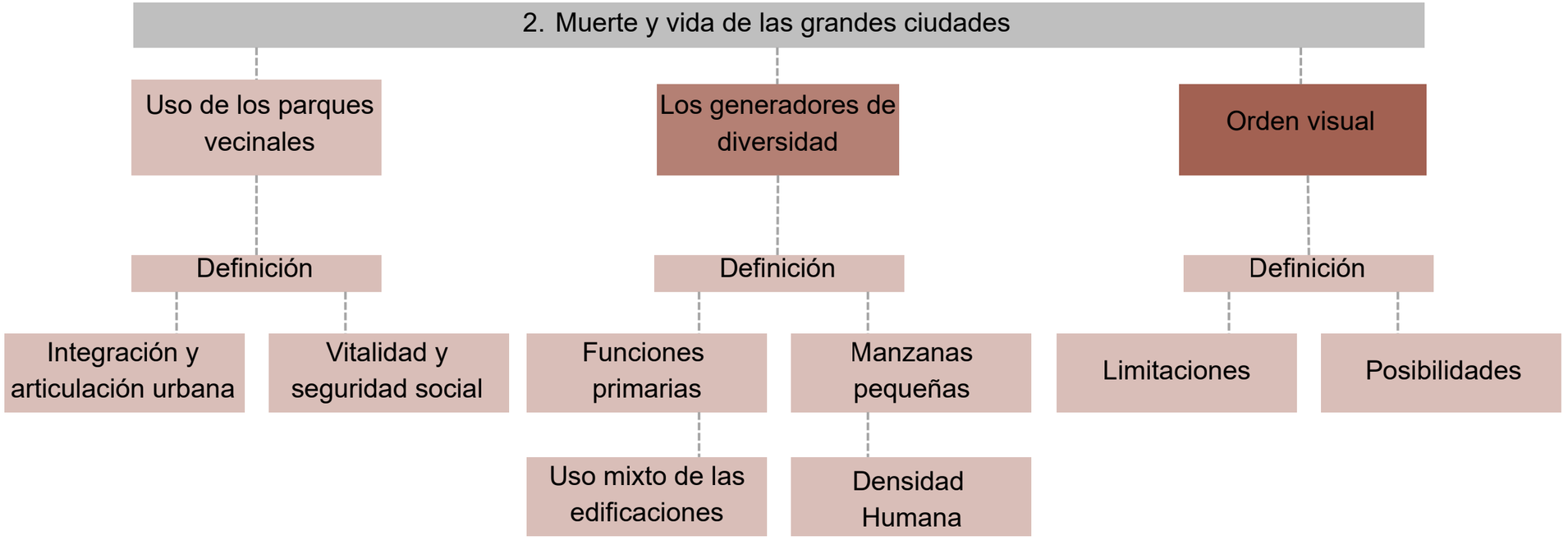


Figura C42.Diagrama de tema 2. Fuente: Elaboración propia.

4.4.2 USO DE LOS PARQUES VECINALES

Con el tiempo se ha creído que por la sola existencia de un parque público o una zona verde se garantiza calidad espacial y social, sin embargo, el éxito de un parque no depende únicamente de su diseño o dimensiones. Situación que puede reflejarse en Plaza Iglesias, donde la presencia de espacios verdes o espacio público no garantiza vitalidad urbana. Al estudiar el comportamiento social en la ciudad se evidencia que las aceras son generadoras de comunicación y contacto, por eso las calles y sus bordes son los principales lugares públicos de una ciudad.

Los parques vecinales funcionan adecuadamente cuando forman parte de un barrio con diversidad de usos y presencia constante de personas durante distintas horas al día, siendo una extensión natural de la vida cotidiana, integrándose a las dinámicas residenciales, comerciales y recreativas del entorno. En el contexto del caso central de Cartago, esta condición es importante para la activación del espacio.

Cuando estos espacios se localizan en zonas donde las personas no hacen uso frecuente de ellos, en sectores segregados o donde existe una escasa actividad en las calles, se convierten en áreas vacías y poco seguras. Esto evidencia que los parques no generan vida urbana por sí sola, sino que depende de la estructura que lo rodea, necesitando de calles, viviendas con vista al exterior, comercio y equipamiento que lo articulen. Un espacio verde rodeado de calles vacías o edificaciones cerradas no tiene los elementos necesarios para estar activo socialmente. (Jacobs, 1961, p.119).

El análisis comprende que la seguridad en estos espacios no debe ser exclusivamente de dispositivos formales o de los controles externos, sino de la presencia de los usuarios por medio de la vigilancia e interacción cotidiana que fortalece la confianza colectiva.

Cuando un parque está rodeado de fachadas activas y bordes transitados se convierte en una extensión natural del barrio al generar una observación mutua y con sentido de pertenencia. Aspectos que la propuesta busca reforzar mediante la incorporación de activades permanentes y bordes activos.

Este planteamiento comprende que el diseño de los parques o espacios públicos no se debe abordar como un elemento aislado ni como un objeto arquitectónico autónomo, ya que requiere dinámicas sociales y urbanas que le dan sentido. Ver figura C43.
Asimismo, los diseños de estos espacios no deben hacerse solo desde una visión paisajística o estética sino también se debe considerar su complejidad urbana, la calidad de estos espacios debe priorizar la integración, la diversidad y una continuidad espacial que cumpla su función dentro de la ciudad. (Jacobs, 1961, p.127).

Además, la creación de un espacio público permite consolidar sistemas urbanos activos con calles, plazas y parques que trabajan en conjunto, generando una red de espacios complementarios, convirtiéndose en espacios inclusivos, accesibles y socialmente significativos. En este sentido, la intervención propuesta pretende integrarse a la red urbana existente y fortalecer su papel de articulador.

De esta forma, se puede comprender el espacio público como un elemento que ayuda a estructurar una ciudad, su funcionamiento depende de la relación entre la forma, el uso y su contexto, abordándose desde una visión social por lo que debe responder a dinámicas humanas activas y que le den sentido dentro del entorno urbano.

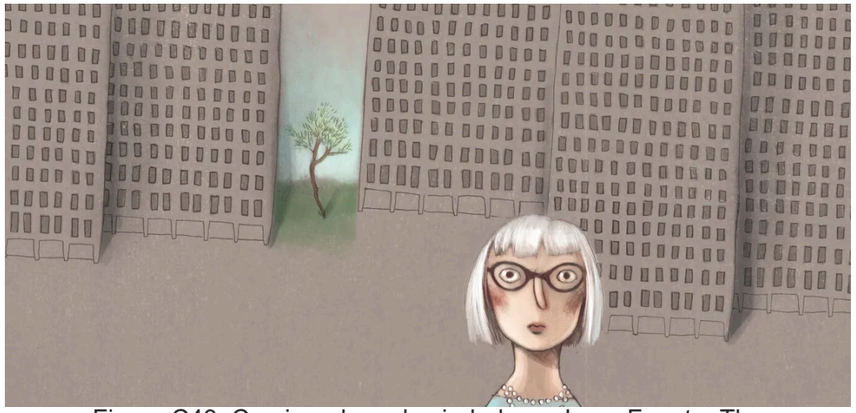


Figura C43. Caminando en la ciudad con Jane. Fuente: The Marginalian.

4.4.3 LOS GENERADORES DE LA DIVERSIDAD

Se define como las condiciones urbanas necesarias para que una ciudad sea vital y dinámica, ya que se da una mezcla de usos permitiendo el funcionamiento saludable del espacio urbano. Para la Plaza Iglesias en Cartago, la limitada cantidad de actividades ha reducido su permanencia y dinamismo. No se plantea como un elemento superficial o decorativo, se parte de la idea de una ciudad viva. Se desarrollan cuatro elementos necesarios para generar la diversidad los cuales son: las funciones primarias, manzanas pequeñas, uso mixto de las edificaciones y densidad humana. Ver figura C44.

El primer generador es cuando un lugar tiene una mezcla de usos primarios dentro de un mismo sector, garantiza el flujo de personas en distintos horarios y diferentes fines, esto se da cuando existen viviendas, comercio, trabajo y equipamiento, el uso de estos produce un movimiento constante de las personas, lo que ayuda a la seguridad, interacción social y la economía del espacio. Un área con usos más restringidos o monótonos por ejemplo la existencia únicamente de oficinas o viviendas, solo va a tener actividad en ciertas horas del día, generando periodos de inactividad debilitando el resto de la ciudad. (Jacobs, 1961, p.176).

El segundo generador se relaciona con que la mayoría de las manzanas de una ciudad deben ser cortas y estar conectadas, para así hacer que las personas se desplacen dentro de la ciudad y multiplicar los recorridos, con esto se maximiza el número de calles y esquinas. Esta condición eleva la cantidad de personas que van a hacer uso de los bordes urbanos, aumentando los encuentros casuales y las rutas. (Jacobs, 1961, p.178).

El tercer generador es la presencia de una mezcla de edificios de distintas épocas y condiciones económicas, al coexistir favorecen la diversidad de economía, permitiendo también que el comercio pueda acceder a estos espacios generalmente cuando son edificios más antiguos y las personas pueden acceder a sus costos de alquiler, creando actividades combinadas con estructuras nuevas, favoreciendo la inclusión económica y variedad de usos. (Jacobs, 1961, p.180).

Finalmente, se menciona la importancia de la densidad suficiente de población, la concentración de usuarios garantiza poder sostener servicios, comercio y actividades constantes. Si el uso de los usuarios no existe equilibrio que garantice actividades que se consoliden. (Jacobs, 1961, p.183).

La combinación de estos cuatro generadores garantiza vitalidad urbana, conectividad e intercambio de actividades y diversidad de edificaciones para facilitar la inclusión.

Desde el punto de vista de los espacios públicos, las calles, plazas y parques no pueden identificarse como un diseño individual, sino como parte de una estructura funcional que los rodea. Las intervenciones no deben ser aisladas, sino parte de una articulación urbana de suelo, densidad y conectividad. Un espacio integrado en un entorno diverso tiene mayores posibilidades de permanencia, interacción y apreciación social.

En conjunto, estos generadores evidencian que la diversidad urbana no es espontánea sino una condición dada por medio de la relación de usos, recorridos, densidad y mezcla tipológica. La diversidad es el principio para la construcción de ciudades socialmente cohesionadas. Por ello, la propuesta se convierte en parte del sistema urbano articulando la movilidad, recreación y encuentro social en el centro de Cartago.



Figura C44.Diversidad de usos.
Fuente: The Marginalian.

4.4.4 ORDEN VISUAL: LIMITACIONES Y POSIBILIDADES

El concepto de orden visual en un espacio urbano hace referencia a la organización coherente de los elementos físicos que forman parte de la estructura de una ciudad y en como las personas los perciben y los viven. No es solo un resultado estético, los volúmenes, alturas, proporciones y materiales pueden llegar a determinar el entorno y la forma en cómo se vive.

En el análisis de la obra se evidencia que la percepción del entorno no depende únicamente de la forma de las edificaciones, sino de la relación directa entre las calles, bordes, alturas, proporciones y actividades que se desarrollan. Ver figura C45.

En el espacio público, el orden visual facilita legibilidad urbana. Las calles, plazas y parques requieren de una estructura que permita que las personas se orienten, pueden identificar los recorridos y reconocimiento de jerarquías. Elementos como la definición de bordes, las formas de la fachada y el equilibrio entre llenos y vacíos dentro de una ciudad favorecen una claridad visual y condiciones adecuadas de permanencia.

Asimismo, este concepto se puede relacionar con la escala humana, por las proporciones de las alturas de los edificios, el ancho de las calles, la repetición de elementos arquitectónicos y la coherencia en algunos materiales, con esto el peatón establece una relación directa con el entorno. (Jacobs, 1961, p.412).

Desde la perspectiva urbana, el orden visual ayuda a estructurar el paisaje construido y favorece la interacción de personas con el espacio. La existencia de puntos focales, transiciones claras y elementos articuladores permite la diversidad.

La estética urbana en una ciudad contemporánea moderna, tiene la necesidad de introducir factores de orientación y diferenciación en su cuadrícula. Algunos ejemplos aplicados son el manejo adecuado de la topografía y la incorporación de hitos y edificios destacados que incorporan interrupciones visuales y que ayuden a articular la trama y para facilitar la orientación.

No obstante, aunque es necesaria para estructurar y diferenciar las ciudades, presenta limitaciones como la simetría o la uniformidad que pueden generar una imagen coherente pero no garantiza la vitalidad ni el funcionamiento social del espacio. Un entorno ordenado no significa que está activo o que los habitantes se apropian del lugar.

En este sentido, el orden visual puede convertirse en una restricción cuando no se considera la relación entre la forma, uso y contexto. El espacio público necesita de la presencia constante de actividades y usuarios que le den un uso y significado. Por lo tanto debe existir un equilibrio. (Jacobs, 1961, p.417).

En conjunto, las posibilidades que nos brinda el orden visual es que tiene la capacidad de organizar una trama urbana compleja sin suprimirla. El estructurar el espacio público de forma equilibrada, integrando forma y sus usos en las dinámicas sociales activas da como resultado un espacio de calidad.

Para la Plaza Iglesias, el concepto de orden visual determina que la calidad no depende únicamente de la forma o delimitación física, actualmente el espacio presenta límites definidos, carece de actividades que aporten vitalidad, por lo tanto la propuesta pretende integrar forma, recorridos y zonas de estancia, para que el orden no sea solo formal, sino funcional y social y se consolide un espacio activo y coherente.

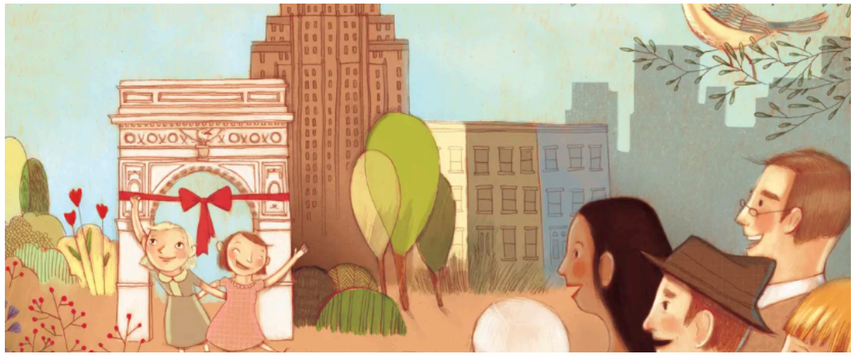


Figura C45.Orden visual.
Fuente: The Marginalian.

4.4.5 PARÁMETROS DE DISEÑO

- Articular la plaza con el tejido urbano circundante mediante conexiones peatonales, integración con calles activas, equipamientos y usos complementarios, para evitar que funcione como un espacio aislado dentro del casco urbano.
- Favorecer la diversidad de usos en el entorno inmediato mediante la relación con comercio, servicios y actividades urbanas para promover una ocupación constante del espacio público y fortalecer la seguridad y vitalidad urbana.
- Priorizar la experiencia peatonal a escala humana mediante recorridos continuos, accesibles y legibles, incorporando bordes activos, transiciones espaciales y elementos urbanos que favorezcan la interacción y seguridad perceptual.
- Organizar el espacio a partir de jerarquías espaciales claras, nodos de encuentro, puntos focales y transiciones definidas, para facilitar la orientación y comprensión del espacio público por parte del usuario.
- Diseñar espacios de permanencia y apropiación social mediante la incorporación estratégica de mobiliario urbano, vegetación, sombra y confort climático, para favorecer el encuentro, la observación y el sentido de pertenencia dentro del espacio público.

4.4.6 SÍNTESIS

En el capítulo se desarrollan condiciones necesarias para consolidar un espacio público activo, mediante el análisis de los parques vecinales, los generadores de diversidad y el orden visual, a partir de esto se determina que la calidad urbana no depende únicamente de intervenciones aisladas ni de elementos rígidos, sino de la articulación de la estructura e incorporación de la dinámica social.

El uso de los parques vecinales evidencia que la sola existencia de áreas verdes no garantiza vitalidad ni seguridad, ya que su funcionamiento depende del contexto, entendiéndose como una extensión de la vida cotidiana.

Asimismo, los generadores de diversidad demuestran la importancia de la mezcla de usos, la conectividad entre manzanas y la coexistencia de edificaciones de distintas épocas como factores que favorecen la permanencia, seguridad y actividad urbana.

A su vez, el orden visual brinda claridad espacial, jerarquía y orientación de los elementos, informa a su vez de las limitaciones que se pueden encontrar.

En conjunto, los subtemas analizados permiten comprender la relación entre forma, uso y contexto, estableciendo criterios aplicables a la organización espacial, definición de bordes, recorridos peatonales y áreas de estancia dentro de la propuesta urbano-arquitectónica.

4.5 LA IMAGEN DE LA CIUDAD

La imagen de la ciudad plantea información relevante sobre cómo los habitantes perciben, organizan y recuerdan su entorno urbano, cómo cada individuo forma una imagen mental del espacio cotidiano combinando sensaciones, recuerdos y significados personales y colectivos. Funcionando como un mapa o representación mental que orienta las acciones y la identificación con los lugares cotidianos.

Se menciona que cuando las personas logran comprender y estructurar su entorno llegan a experimentar seguridad, estabilidad y pertenencia. Por el contrario, puede sentirse desorientado, tener incertidumbre o angustia. Por eso la importancia de un espacio con claridad espacial, que agrege bienestar individual y social.

Asimismo, la imagen urbana es el resultado entre el observador y el medio ambiente, el entorno puede sugerir formas y relaciones, y cada individuo selecciona y organiza el espacio dependiendo de cómo lo percibe. Además, se mencionan las imágenes colectivas, que son experiencias compartidas por un grupo de habitantes que son más comprensibles con el diseño de sus entornos.

Un aspecto importante es que las ciudades deben concebirse dentro de un proceso dinámico, ya que en entorno urbano puede cambiar constantemente y la imagen también se transforma, por ello los espacios públicos no deben plantearse como elementos rígidos e inmóviles, sino como espacios abiertos, adaptables y creadores de nuevas interpretaciones.

En síntesis, la investigación se vincula con la percepción, la psicología y el diseño urbano de un espacio. Demostrando que la forma física influye en la experiencia humana, no existen recetas definitivas, sino un marco de conceptos que ayuden a comprender y transformar el paisaje urbano.

4.5.1 DIAGRAMA DEL TEMA

El siguiente diagrama sintetiza los conceptos fundamentales desarrollados en la imagen de la ciudad, organizando los temas que permiten comprender la relación entre la percepción urbana, la estructura física de la ciudad y la construcción de la imagen mental colectiva. Su objetivo es estructurar los aportes teóricos del libro como base conceptual para el análisis urbano y su aplicación en propuestas de diseño. Ver figura C46.

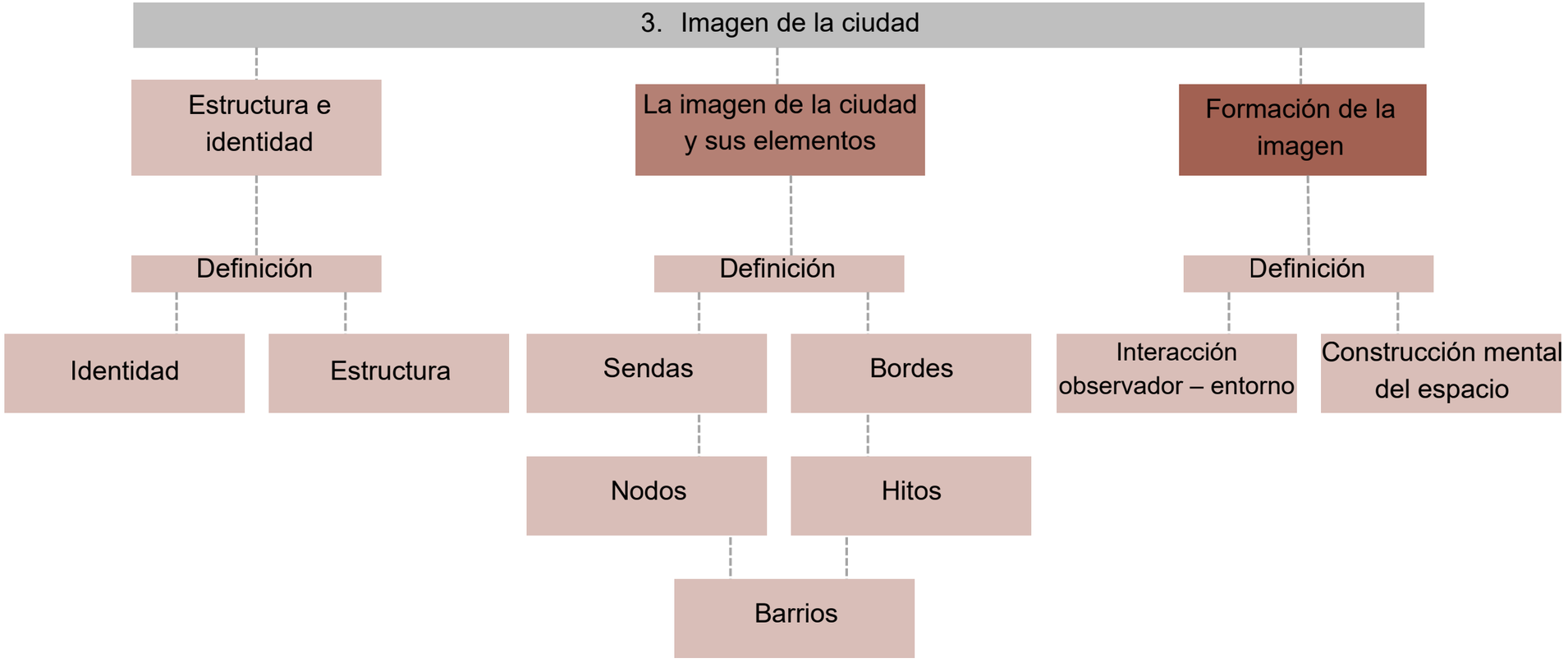


Figura C46.Diagrama de tema 3. Fuente: Elaboración propia.

4.5.2 ESTRUCTURA E IDENTIDAD

Se plantea la percepción urbana como el resultado de la interacción entre el observador y su entorno físico por lo que toda imagen ambiental debe ser eficaz y se compone de tres elementos como la identidad, estructura y significado. En el caso de la Plaza Iglesias, esta percepción se ve influenciada por la forma en que los espacios se integran o no al tejido urbano inmediato. Dándole mayor importancia a la identidad y la estructura al estar vinculados con la forma física de la ciudad, generando imágenes mentales claras y organizadas de un espacio. Resultando la ciudad como un sistema que se puede leer y comprender. (Lynch, 1960, p. 15).

El elemento de la identidad se define como cuando un observador puede identificar un elemento del conjunto, que no es semejante a otros objetos, sino tiene individualidad y es diferente. Actualmente, la Plaza Iglesias presenta una identidad poco consolidada dentro del centro urbano de Cartago. Esta identidad puede mostrarse mediante la forma, tamaño, color o texturas, cuando se cuentan con rasgos definidos, aumentando la capacidad de permanecer en la memoria colectiva de las personas que usan el espacio.

Sin embargo, para que un elemento tenga identidad no debe depender únicamente de su forma física sino de la interacción entre el entorno y el observador, ofreciendo señales, organizando y dotando de sentido la experiencia, generando escenarios comprensibles para diferentes grupos sociales.

En conjunto, un entorno en donde sus elementos carecen de rasgos diferenciadores se convierten en lugares confusos y difíciles de recordar y por el contrario, la ciudad puede convertirse en un espacio fácil de orientar, reforzando el sentido de pertenencia. Situación que refuerza la necesidad de fortalecer la imagen urbana del área de estudio.

Al mismo tiempo, la estructura por su parte hace referencia a la relación espacial de los elementos y el observador, comprende como se vinculan y organizan dentro de un sistema urbano, crea conexiones, jerarquías y continuidad en un espacio gracias a ello el individuo puede desplazarse con seguridad y comprensión.

En la estructura no todos los elementos deben tener el mismo peso dentro de una imagen urbana, algunos espacios pueden actuar como ejes dominantes o nodos centrales, así se genera un desplazamiento más intuitivo y seguro, en el cual se pueden realizar mayores interacciones. Esta no debe ser rígida, debe poder adaptarse a nuevas experiencias y caminos.

Aunque la identidad y la estructura se pueden analizar desde puntos de vista separados, en la práctica son complementarias, la identidad nos ayuda a distinguir los elementos, mientras que la estructura los integra en un sistema fácil de comprender. Un espacio legible cuenta con elementos que se pueden identificar y al mismo tiempo están articulados entre sí, si existe identidad sin estructura, el espacio puede verse fragmentado, sin identidad y volverse monótono. (Lynch, 1960, p. 18).

Desde esta perspectiva, el diseño urbano debe estar integrado en la forma física de un espacio para fortalecer tanto la identidad como la estructura. Creando condiciones que ayuden a tener una percepción clara y organizada del espacio, la forma, disposición y la relación entre los elementos influye en la calidad mental que tienen los usuarios. Por ello la propuesta no se visualiza como en objeto aislado, sino como una intervención de identidad y coherencia urbana del sector.

4.5.3 LA IMAGEN DE LA CIUDAD Y SUS ELEMENTOS

En la imagen de la ciudad, se da la comprensión del entorno urbano, que se construye por medio de la imagen mental de los habitantes, relacionado con las actividades cotidianas que se realizan, esta imagen o percepción no surge de forma espontánea sino de elementos como las sendas, bordes, barrios, nodos y mojones. Estos componentes hacen que la ciudad se organice y facilite la orientación del espacio.

Las sendas son canales de movimiento habituales, como las calles, aceras y recorridos peatonales, que sirven para que las personas experimenten el espacio. En el caso de la Plaza Iglesias, en el casco central de Cartago, que tiene en sus alrededores calles de alto flujo, condiciona la percepción del espacio, desde la perspectiva del autor las sendas deben de tener claridad y jerarquía para fortalecer los espacios urbanos. En la propuesta se busca reorganizar los recorridos peatonales y priorizar la experiencia del usuario. (Lynch, 1960, p. 65).

Los bordes se definen como elementos lineales que delimitan un área y pueden ser una barrera, el área de estudio presenta límites físicos definidos por su entorno inmediato como lo son las calles y su perímetro, el uso de los bordes puede volverse elementos rígidos y traen consecuencias como la poca integración, para la propuesta los limites se convierten en transiciones permeables, que peritan el funcionamiento del parque como una extensión natural del entorno. (Lynch, 1960, p. 79).

Los nodos son puntos estratégicos donde se dan actividades y recorridos, generando concentración de personas y dándole un significado a la ciudad, históricamente la Plaza Iglesias ha tenido un papel importante de espacio social y recreativo, sin embargo, en la actualidad por sus escasas actividades y estructura física, no es constante. Fortalecer este nodo implica la definición de funciones específicas como un nodo recreativo y familiar con articulación peatonal. (Lynch, 1960, p.93).

Los mojones o hitos son elementos visuales que ayudan a los usuarios a orientarse dentro de una ciudad y también refuerzan la identidad del espacio. Un lugar que carece de estos elementos pierde fuerza. En el área de estudio, existen edificaciones importantes como el Colegio San Luis Gonzaga, que es el más próximo a la plaza y trae consigo la presencia de estudiantes en el entorno inmediato. (Lynch, 1960, p. 84).

Finalmente, los barrios son áreas que permiten reconocer al usuario sus límites, el casco central de Cartago se encuentra ubicado en el cantón central, en el distrito oriental y su barrio se puede considerar el casco central de la ciudad, presenta carencias en cuanto a espacios públicos orientados a la recreación infantil y familiar. Ver figura C40.

En conjunto, la integración de estos elementos en una imagen urbana en el análisis de la Plaza Iglesias comprende que la revitalización no depende únicamente de la infraestructura física, sino de su integración en el sistema urbano. Ver figura C47.

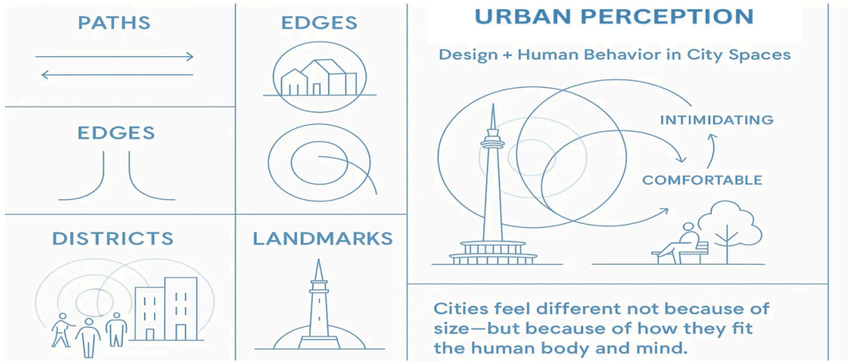


Figura C47. Los 5 elementos. Fuente: Architecture Courses.

4.5.4 FORMACIÓN DE LA IMAGEN

La formación de la imagen urbana se describe como un proceso dinámico en el que los individuos crean una representación mental del espacio o entorno en que están, esta imagen no crea solo por la forma física, sino también por la interacción del observador y el medio ambiente, el entorno puede ofrecer estímulos visuales, espaciales y sensoriales, la persona se encarga de seleccionar, interpretar y organizar esa información por medio de cómo vive el espacio y sus recorridos cotidianos. De esta forma, la ciudad no se percibe como una maraña de objetos aislados, sino como un sistema estructurado.

En el caso del espacio público, la formación de la imagen contiene escenarios de encuentro, de tránsito y de recreación, las plazas, parques y calles deben cumplir con sus funciones físicas para poder convertirse en referente mentales que ayuden a orientarse, por medio del uso cotidiano de estos espacios se pueden identificar recorridos principales. (Lynch, 1960, p. 159).

El proceso de crear o fortalecer una imagen urbana está relacionado directamente con el diseñar, en el caso de un espacio público no se trata de resolver solo aspectos físicos, sino de la incorporación de una escala adecuada, la definición de limites espaciales como los bordes y la presencia de hitos, que ayuden a la comprensión del lugar.

Asimismo, se puede fortalecer la imagen urbana en los espacios públicos cuando se usan dinámicas sociales y culturales, por la creación de eventos y el uso cotidiano, así el lugar deja de ser un vacío para convertirse en un punto de referencia funcional.

Desde la perspectiva de la propuesta, el comprender como se forma la imagen urbana es conocer las implicaciones que puede tener un diseño, la disposición de los recorridos, proporciones entre llenos y vacíos. Un espacio con buenas condiciones de diseño aplicadas no resuelve solo necesidades funcionales, sino que ofrece una organización al usuario y al conjunto. Ver figura C48.

También es importante considerar que la imagen se fortalece cuando el espacio no obliga a saber por dónde ir, al tener recorridos evidentes, que no tiene interrupciones, convirtiéndose en una experiencia natural, lo que permite que las personas regresen, usen el espacio con mayor frecuencia y lo integren a sus vidas, convirtiéndolo en un lugar familiar y una referencia. (Lynch, 1960, p.161).

En síntesis, la imagen es un proceso que cambia la comprensión del lugar y la experiencia, ayudando a crear espacios que no solo sean funcionales sino claros, comprensibles y sobre todo que tengan la capacidad de integrarse.



Figura C48. Formación de la imagen. Fuente: Arquitectura y empresa.

4.5.5 PARÁMETROS DE DISEÑO

- Consolidar la identidad del espacio público mediante una composición espacial y funcional que integre recorridos, áreas de estancia y elementos urbanos capaces de fortalecer su reconocimiento como referente dentro del casco central de Cartago.
- Estructurar el espacio a partir de recorridos peatonales claros y jerarquizados, incorporando ejes de circulación, nodos de encuentro y conexiones accesibles que favorezcan la continuidad y orientación intuitiva del usuario.
- Definir bordes y transiciones permeables mediante la integración de aceras, esquinas, accesos y zonas de transición que fortalezcan la relación entre la plaza y los flujos urbanos circundantes.
- Incorporar elementos referenciales como hitos espaciales, vegetación, iluminación y mobiliario urbano que faciliten la comprensión del lugar y consoliden su imagen e identidad dentro de la ciudad.
- Diseñar espacios de apropiación y permanencia cotidiana mediante áreas multiuso, mobiliario urbano, sombra y zonas de descanso, para asegurar un espacio funcional, accesible e integrado a la dinámica diaria de la comunidad.

4.5.6 SÍNTESIS

Los conceptos de estructura e identidad, así como la formación de la imagen urbana permiten la comprensión de la ciudad, no únicamente desde su configuración física, sino desde cómo se organiza, percibe y la recuerdan sus habitantes o usuarios. La identidad urbana incorpora elementos como sendas, bordes, nodos, barrios e hitos, funcionando como componentes de orientación y referencia dentro del entorno.

Por su parte, la formación de la imagen explica el cómo a través del uso cotidiano de un espacio se puede consolidar la experiencia, además de incorporar criterios de diseño relacionados con jerarquías, ritmo, continuidad y relación entre espacios, para evitar la fragmentación del tejido urbano.

De esta forma, la propuesta urbano-arquitectónica no solo interviene sobre la forma del espacio, sino también en aspectos del cómo será comprendido y vivido, además de consolidar la imagen urbana integrada en el casco central de la ciudad de Cartago y su significado en el contexto.

Asimismo, estos principios permiten orientar decisiones de diseño relacionadas con la organización de recorridos peatonales, definición de nodos, tratamiento de bordes y consolidación de elementos referenciales que fortalezcan la imagen urbana y la apropiación del espacio público.

4.6 LEGISLACIÓN Y NORMATIVA

Para el capítulo de legislación y normativa aplicado al espacio público es necesario conocer los lineamientos que garanticen una vialidad técnica, legal y funcional aplicada a la propuesta, por lo que se estudiarán las leyes y reglamentos que orienten la planificación, diseño y ejecución en el cantón de Cartago.

El análisis está relacionado al ordenamiento territorial, usos del suelo y movilidad peatonal, dando como resultado una guía que permita el bienestar colectivo. Asimismo, el análisis permite que se cumplan los estándares de leyes establecidos a nivel nacional y local.

En consecuencia, los subcapítulos desarrollarán las normativas que tienen relación directa con el área de estudio y se aplicarán a la propuesta, para garantizar que esta sea coherente y vigente.

4.6.1 DIAGRAMA DEL TEMA

El siguiente diagrama organiza el marco legal y normativo que incide en la planificación y el diseño urbano, integrando leyes, reglamentos y códigos que regulan el desarrollo de las edificaciones y el espacio público.Su objetivo es estructurar las principales disposiciones jurídicas que condicionan el proyecto arquitectónico, estableciendo una base normativa para el análisis y la aplicación en propuestas de diseño. Ver figura C49.

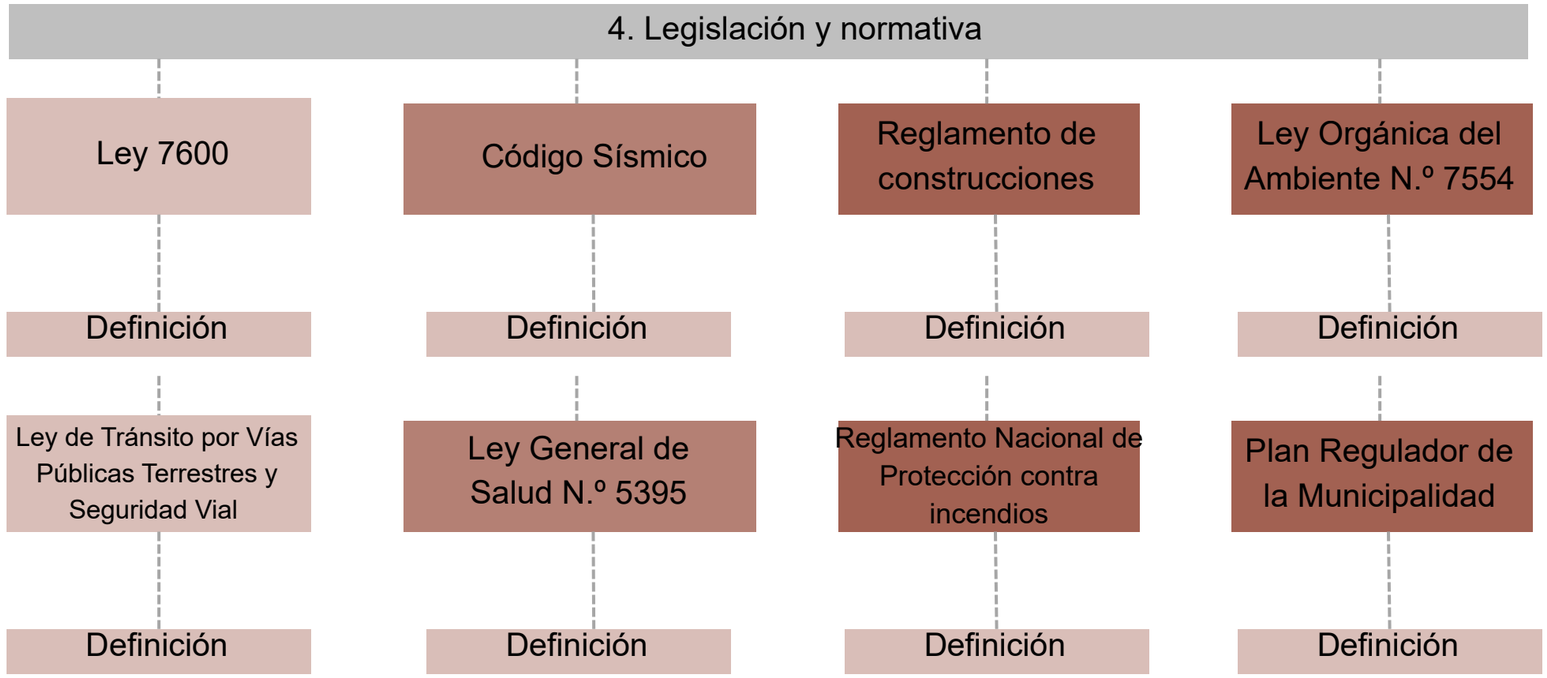


Figura C49.Diagrama de tema 4. Fuente: Elaboración propia.

4.6.2 Plan Regulador

De acuerdo con el Plan Regulador del Cantón de Cartago, la Plaza Iglesias está ubicada en el cantón Occidental y se clasifica como una zona de uso público institucional, según el artículo 236, del Capítulo XII, (Municipalidad de Cartago, 2024, p. 132), esta zona se puede utilizar como servicios de carácter público, relacionados con funciones comunales y culturales, como centros de reunión, instalaciones comunales y culturales así como instalaciones recreativas, instalaciones asociadas a la movilidad.

Esta clasificación es coherente debido a la historia de la plaza, así como por su ubicación en la zona y al estar cerca de instituciones religiosas, administrativas y de educación, la zonificación de la plaza refuerza su carácter de espacio público destinada al uso y servicio de la comunidad. (Municipalidad de Cartago, 2024, p. 277).

Así mismo, el plan regulador establece algunas disposiciones en el capítulo X sobre el uso de instalaciones deportivas y los servicios de uso público, ya que regulan aspectos de infraestructura sanitaria, condiciones de higiene y equipamiento, a su vez el capítulo XII, establece lineamientos relacionados con los espacios de reunión pública y el proveer a las personas de condiciones de seguridad, accesibilidad y el cumplimiento de las normas sanitarias correspondientes.

Desde la perspectiva de la propuesta, su clasificación valida la intervención y brinda lineamientos específicos enfocados en las instalaciones para el servicio comunal y el equipamiento colectivo, asegurando que las mejoras a realizar fortalezcan su función como un espacio de encuentro.

En conjunto, el Plan Regulador del Cantón de Cartago define la clasificación del área de estudio y establece un marco normativo que orienta el uso y desarrollo de la intervención, para responder a dinámicas comunales, de seguridad y cumplimiento de la normativa.

4.6.3 GUÍA INTREGRADA PARA LA VERIFICACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD AL ENTORNO FÍSICO

El origen de esta Ley nace en 1996, con el fin de garantizar que todas las personas sin importar sus condiciones físicas, sensoriales o mentales, tengan el mismo derecho de participar en una comunidad. En ella se establecen barreras físicas y de comunicación que pueden limitar la participación de algunas personas, por lo que el gobierno y algunas instituciones públicas deben asegurar el cumplimiento de estos criterios en los espacios públicos, de servicios e infraestructura.

En el sector urbano la ley se aplica directamente en el diseño y la gestión de los espacios públicos, ya que las vías públicas, parques y plazas se establecen como lugares de uso común.

Esto implica a nivel de diseño la eliminación de obstáculos, incorporación de rampas, superficies accesibles, tener una señalización adecuada, un mobiliario inclusivo y demás criterios de diseño que ayuden a favorecer la autonomía de las personas. Además la incorporación de esta normativa significa considerar estos criterios desde el inicio para garantizar diversidad de usuarios, recorridos y condiciones de seguridad.

Por otro lado, esta ley refuerza la dimensión social del espacio público, al incluir a todas las personas dentro del área de estudio, promoviendo la integración, participación y el sentido de pertenencia, mejorando no solo aspectos físicos sino también de democracia y equidad.

En conclusión, la Ley N° 7600 aporta criterios importantes para el diseño de los espacios públicos así como el acceso a oportunidades, su aplicación garantiza criterios formales y funcionales, que promueven una ciudad equitativa y accesible para todos.

4.6.4 Reglamento de Construcciones

El reglamento de construcciones en Costa Rica establece disposiciones y normativas que deben cumplirse en las obras civiles realizadas en el país, regula aspectos de seguridad estructural, higiene, accesibilidad y alineamientos urbanos, para garantizar edificaciones que protejan la integridad de las personas.

Sobre el espacio público, se mencionan elementos como las aceras, accesos, retiros, cerramientos y condiciones de seguridad que deben implementarse, también temas de dimensiones de anchos de circulación, pendientes permitidas, alturas, iluminación y materiales que pueden influir en la configuración de los espacios, garantizando así mismo la seguridad en el entorno inmediato. (Reglamento de Construcciones, 2022, p. 72).

Desde el área de estudio, el reglamento orienta la intervención física al definir dimensiones, ocupación, niveles y la relación con las edificaciones colindantes, asegurando su funcionalidad y estética coherente exigidas por ley. (Reglamento de Construcciones, 2022, p. 113).

Además, en este no se establecen solo criterios técnicos para el diseño y la ejecución de las obras, sino también mecanismos de control para garantizar el cumplimiento, las municipalidades como entes responsables son las que otorgan permisos de construcción y de planos, actuando como un reglamento preventivo que compruebe su intervención adecuada y legalmente viable.

En conclusión, el reglamento es un respaldo normativo para el desarrollo de la propuesta, que asegura una intervención en el espacio público que se dé bajo los parámetros técnicos, la aplicación de estos criterios fortalece la calidad urbana y promueve la seguridad de los usuarios.

4.6.5 Ley Orgánica del Ambiente Nº 7554

La Ley Orgánica del Ambiente N° 7554 establece la protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales del país, reconoce el derecho de todas las personas de disfrutar de los espacios abiertos con ambientes sanos y ecológicamente equilibrados, así como el deber de las personas por garantizar su preservación. En este sentido, no solo se abordan temas de ecosistemas naturales sino también de planificación.

Relacionado con los espacios públicos estos promueven el desarrollo urbano y también incorporan criterios ambientales, ejemplos son las plazas, parques y áreas verdes que fomentan y mejoran la calidad del aire, la infiltración de aguas pluviales y la generación de espacios de recreación y bienestar.

Desde el área de estudio, orienta la intervención hacia un enfoque sostenible donde responde a criterios funcionales y estéticos pero también ambientales, la incorporación de vegetación adecuada, la inclusión de superficies permeables, manejo adecuado de aguas y la conservación de vegetación existente.

Así mismo, se promueve la participación ciudadana y la protección del ambiente, se integra como una iniciativa colectiva, obteniendo una propuesta que favorece el contacto con los recursos naturales y la responsabilidad cultural.

En conclusión, esta ley brinda el acompañamiento del desarrollo de un proyecto urbano sostenible ambientalmente, su incorporación ayuda a la protección ambiental, garantiza espacios públicos que responden a criterios ecológicos y con calidad de vida para las personas que harán uso de ellos.

4.6.6 Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial

Dentro de las funciones de la Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial, se menciona verificar una adecuada circulación de las personas y los vehículos dentro de las vías del país, esto para garantizar seguridad, orden y sobre todo la protección de la vida humana. Ayuda a entender la forma adecuada de usar la infraestructura para movilizar dentro del espacio urbano y a prevenir el riesgo de accidentes y así mejorar el desplazamiento.

Relacionado con el espacio público y los parques, la normativa prioriza al peatón según el artículo 106, al ser uno de los usuarios más vulnerables, al igual que las personas que se movilizan en transporte público, con esta normativa se pueden incluir elementos como señalización visible, regulación de paradas y soluciones físicas que ayuden a reducir el riesgo y mejore la seguridad vial. Además, fomentan un orden en las jerarquías de las vías y en los espacios destinados a la circulación, espera y cruces, relacionado con el entorno inmediato.

Algunas medidas de prevención que se pueden aplicar en las vías son las bahías para autobuses las cuales permiten que los pasajeros puedan ascender o descender del transporte publico teniendo un lugar seguro de resguardo y donde el autobús no interfiera con el flujo vehicular de las calles, protegiendo así a los peatones, mejorando la forma en cómo se espera el transporte y fortaleciendo la calidad espacial. Además, con estas medidas se puede disminuir la probabilidad de accidentes, ya que se reducen las maniobras inadecuadas en las vías.

Desde el área de estudio, la integración de estos elementos ayuda a la problemática de movilidad en el entorno inmediato.

En síntesis, la normativa permite un desplazamiento más seguro y eficiente, al colocar alineamientos que priorizan la protección del pasajero en un espacio urbano, cumple así las medidas de seguridad correspondientes y consolidan el espacio como un lugar seguro para el usuario y con una adecuada organización vial.

4.6.7 Ley General de Salud Nº 5395

Según el artículo 2 de la Ley General de Salud (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1974) es una responsabilidad del gobierno velar por la población, ya que su intención es promover y recuperar la salud pública, esta se puede aplicar en el ámbito de la construcción en espacios abiertos de recreación o edificaciones, ya que prevén riesgos a la población y garantizan lugares seguros y limpios.

Siguiendo con el tema de los espacios públicos se mencionan condiciones de higiene y medidas sanitarias que hacen que las obras cuenten con los permisos correspondientes para ejecutarse, se mencionan algunos elementos esenciales como la instalación de agua potable, el manejo de residuos y su clasificación, así como la limpieza debida de las instalaciones, según el artículo 322 de la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1974, dando como resultado calidad de vida de las personas en los espacios públicos.

La ley además menciona otros elementos importantes como los sistemas de drenajes, contar con superficies fáciles de limpiar y ventilación natural de los espacios, en infraestructura debe dársele mantenimiento a los mobiliarios y las áreas verdes para prevenir lugares contaminados.

Esto se relaciona en el hecho de que no solo son importantes criterios estéticos y funcionales, sino también el dotar un entorno que favorezca las condiciones saludables, reduciendo la insalubridad y el deterioro físico.

En conclusión, la Ley General de Salud N° 5395 es un respaldo para la protección de la población, su aplicación hace que la propuesta responda a principios de bienestar, higiene y prevención sanitaria.

4.6.8 Reglamento Nacional de Protección contra incendios

El reglamento de seguridad humana está enfocado en proteger y ciudad las vidas de las personas cuando están adentro de edificios o en espacios públicos, lugares en donde puede existir más concentración de personas al mismo tiempo, aunque el enfoque de la normativa está relacionado con la prevención de incendios, menciona el tipo de ocupación de un espacio público, el diseño de accesos, circulaciones y la elección de los materiales. (Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, 2023, p. 27).

Relacionado con los accesos, estos se exigen en las entradas y salidas de espacios abiertos, deben ser visibles y con las dimensiones correspondientes para albergar el número de ocupantes, edemas se mencionan accesos amplios que estén libres de obstáculos y señalados y verificar si el proyecto tiene acceso a una vía primaria y si es así, como sería la capacidad de respuesta de los servicios de emergencia. (Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, 2023, p. 50)

Las circulaciones internas, según la ley establecen anchos mínimos en rutas de evacuación y que los recorridos sean continuos. Los espacios públicos o parques no deben contener cambios abruptos de niveles, deben tener pendientes controladas y sin mobiliario que obstaculice este camino, una buena distribución de los flujos garantiza seguridad y orden.

Desde la propuesta, esta aplicación no solo responde a la normativa como tal, sino que ayuda a fortalecer la calidad y seguridad del espacio, una adecuada planificación de accesos y definición de circulaciones, así como la elección adecuada de materiales no combustibles consolidan las actividades colectivas.

4.6.9 Código Sísmico

El código sísmico de Costa Rica brinda lineamientos técnicos que garantizan el diseño estructural de las obras, con el fin de dar seguridad a las personas durante eventos sísmicos, entendiendo que el país se encuentra en una zona de alta actividad tectónica.

La incorporación de baños públicos o graderías indica que se deben calcular las cargas que soportaran estos elementos, así como sus cargas vivas y la concentración de personas.

Por esto es necesario verificar la resistencia de los materiales, la estabilidad y la capacidad portante del suelo ante algún evento de este tipo, los servicios sanitarios por ejemplo en ellos deben considerarse muros, cubiertas y elementos de soporte, garantizando la protección del usuario, y la seguridad integral en el espacio público. (CFIA, 2010).

En conjunto, este cumplimiento asegura que las estructuras estén actas para ser incorporadas en el diseño, respondiendo a criterios de seguridad y estabilidad.

4.6.10 PARÁMETROS DE DISEÑO

- Priorizar la accesibilidad universal y la continuidad peatonal mediante recorridos jerarquizados, rampas, transiciones fluidas entre plaza y aceras, y superficies libres de obstáculos que favorezcan la movilidad segura del peatón y del usuario del transporte público.
- Organizar el espacio bajo principios de seguridad, legibilidad y control visual, incorporando accesos jerarquizados, nodos de encuentro, iluminación y circulaciones claras que faciliten la comprensión y orientación del usuario dentro del espacio público.
- Incorporar el paisaje y la vegetación como elementos reguladores del confort climático, mediante arborización, superficies permeables y zonas de sombra que contribuyan al bienestar ambiental y a la permanencia de los usuarios.
- Disponer el mobiliario urbano y los elementos de apoyo de manera estratégica, incorporando bancas, iluminación, señalización, basureros y áreas de estancia que favorezcan la permanencia, encuentro y uso prolongado del espacio público.
- Garantizar condiciones adecuadas de drenaje, salubridad y mantenimiento mediante sistemas de evacuación pluvial, manejo de aguas y servicios sanitarios integrados al diseño del espacio público.
- Seleccionar materiales y soluciones constructivas de acuerdo con criterios de durabilidad, estabilidad y seguridad estructural, considerando el contexto sísmico, el uso colectivo del espacio y las condiciones climáticas del sitio.
- Reforzar el carácter de la plaza como equipamiento público y nodo urbano mediante espacios destinados a actividades culturales, recreativas y comunitarias, en coherencia con su valor urbano dentro del casco central de Cartago.

4.6.11 SÍNTESIS

En conjunto, las normativas analizadas ayudan a orientar las distintas dimensiones de la propuesta urbano- arquitectónica desde el ámbito territorial, técnico, ambiental, social y de seguridad.

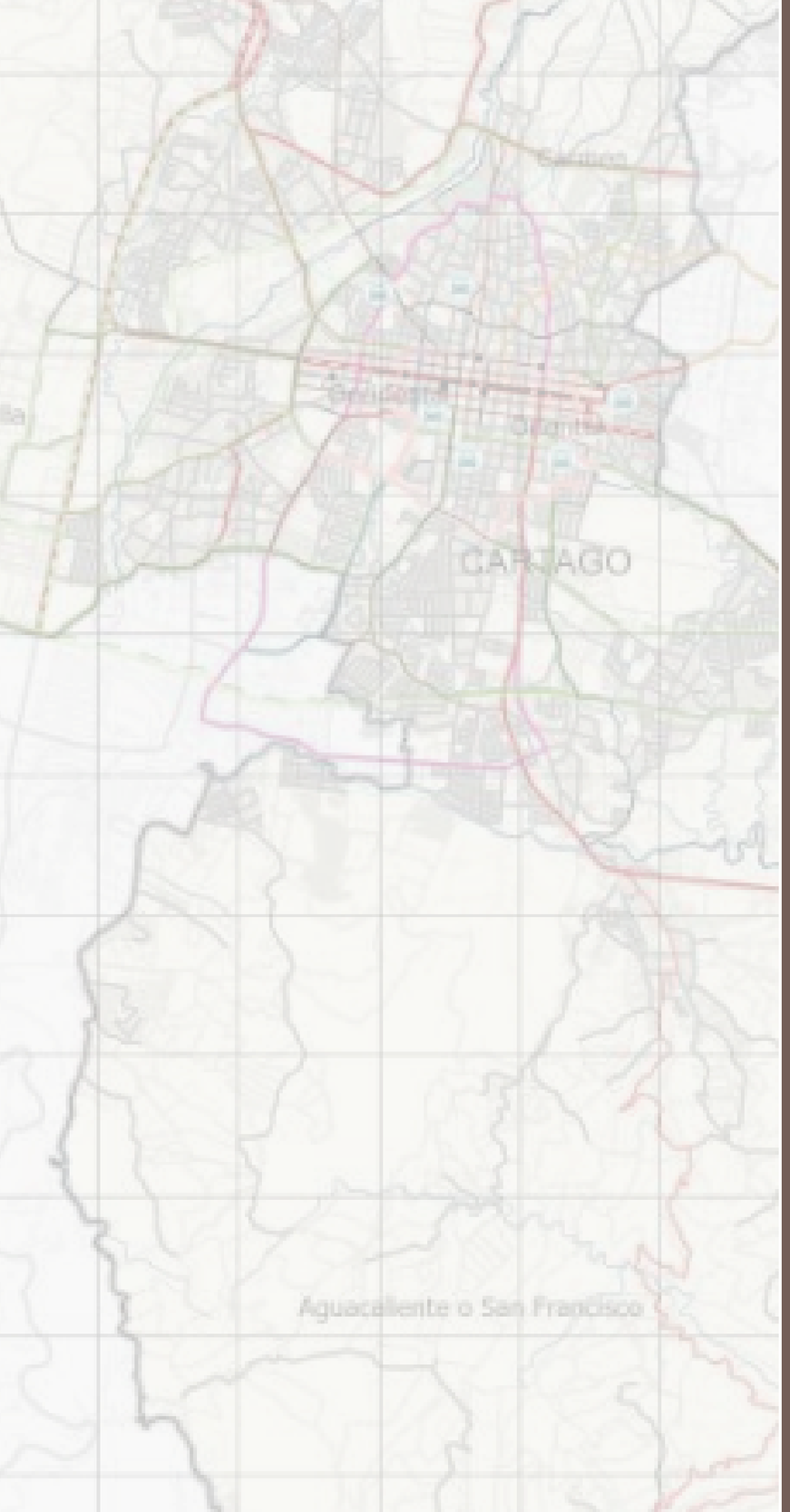
El Plan Regulador y el Código Municipal definen las funciones de la Municipalidad y las leyes relacionadas con las actividades que se pueden realizar y las funciones de esta, de forma complementaria la Ley General de Salud y la Ley Orgánica del Ambiente, incorporan temas de bienestar, higiene y sostenibilidad ambiental al existir vegetación existente en la zona.

Por su parte, los reglamentos técnicos como el Reglamento de Construcciones, el Reglamento de Seguridad Humana y el Código Sísmico establecen parámetros relacionados con accesibilidad, circulaciones, materiales, dimensiones y seguridad estructural ante posibles emergencias.

En síntesis, la información técnica y normativa respalda el desarrollo de la propuesta, orientando decisiones relacionadas con recorridos peatonales, infraestructura, organización espacial, mobiliario urbano y condiciones de seguridad, sostenibilidad y viabilidad constructiva.

4.12 SÍNTESIS DE LOS PARÁMETROS DE DISEÑO

- Definir ejes peatonales principales mediante aceras amplias, rampas, superficies antideslizantes y conexiones directas con accesos, esquinas y bahías de autobuses.
- Incorporar áreas de estancia y permanencia mediante plazas abiertas, mobiliario fijo, bancas, zonas de sombra y espacios multifuncionales para actividades recreativas y culturales.
- Organizar el espacio mediante nodos de encuentro, recorridos jerarquizados y transiciones claras entre áreas de circulación, permanencia y recreación.
- Diseñar bordes activos y permeables mediante la relación directa entre plaza, aceras, calles y equipamientos circundantes, evitando espacios aislados o residuales.
- Incorporar iluminación peatonal y de permanencia en recorridos, accesos, nodos y áreas recreativas, fortaleciendo la seguridad y visibilidad nocturna.
- Implementar sistemas de drenaje pluvial mediante pendientes controladas, superficies permeables, rejillas y canales que permitan la evacuación adecuada de escorrentías.
- Incorporar mobiliario urbano y equipamiento público como basureros, señalización, bebederos, cicloparqueos y módulos sanitarios accesibles distribuidos estratégicamente.
- Definir espacios recreativos flexibles mediante áreas deportivas, explanadas y zonas de uso múltiple que permitan distintas dinámicas comunitarias y culturales.
- Utilizar materiales resistentes, de bajo mantenimiento y adecuados al contexto climático y sísmico de Cartago, considerando pavimentos, estructuras y acabados para uso intensivo.
- Garantizar accesibilidad universal mediante rampas, circulaciones continuas, radios de giro, superficies táctiles y espacios libres de obstáculos en todo el recorrido peatonal.
- Incorporar elementos referenciales como hitos, vegetación, cambios de materialidad y mobiliario para fortalecer la orientación, identidad e imagen urbana de la plaza.
- Integrar arborización y vegetación estratégica para generar sombra, control climático, barreras visuales y confort ambiental dentro de las áreas de uso público.



5

CAPÍTULO 3
MARCO METODOLÓGICO

5.1 Introducción..... Pág. 87
5.2 Método utilizado..... Pág. 88
5.3 Tipo de investigación..... Pág. 88
5.4 Diseño de la investigación..... Pág. 88
5.5 Fuentes de la investigación..... Pág. 89
5.6 Recolección de datos..... Pág. 89
5.7 Población y Muestreo..... Pág. 90
5.8 Procedimiento..... Pág. 90
5.9 Síntesis..... Pág. 91
5.10 Usuario..... Pág. 92
5.10.1 Encuestas realizadas..... Pág. 93-97
5.10.2 Parámetros de diseño..... Pág. 98
5.10.3 Síntesis..... Pág. 98
5.10.4 Programa de necesidades..... Pág. 99-101
5.10.5 Reglamentación..... Pág 102-107
5.10.6 Parámetros de diseño..... Pág. 108
5.10.7 Síntesis..... Pág. 108
5.10.8 Síntesis de los parámetros de diseño..... Pág. 109

5.1 INTRODUCCIÓN

El siguiente capítulo mencionará y describirá la metodología adoptada al desarrollo de la propuesta urbana en Plaza Iglesias, el enfoque de la metodología es mixto, combina herramientas cualitativas y cuantitativas, para obtener una mejor comprensión del espacio físico, social y normativo del área de estudio.

En este se detalla el método a usar, el tipo y el diseño de la investigación, así como las fuentes de información y los métodos de recolección de datos, la definición de la población y la muestra. El proceso permite fundamentar las decisiones en datos verificables para garantizar que la propuesta responda a las necesidades reales de la población y sus condiciones urbanas.

5.2 MÉTODO UTILIZADO

La investigación se desarrollará con un enfoque metodológico mixto, integran métodos cualitativos y cuantitativos, para obtener una mejor comprensión del espacio público en la Plaza Iglesias como un articulador urbano en el cantón.

Enfoque Cualitativo: se desarrolla por medio de la investigación de dinámicas sociales, urbanas y espaciales por medio de datos no numéricos y así generar nuevas interrogantes y generar nuevas hipótesis. En el área de estudio se pueden aplicar:

1. Observación directa del comportamiento peatonal y los tiempos de permanencia.
2. Revisión de la normativa urbana y el plan regulador.
3. Apoyo visual por medio de mapas, esquemas y registros fotográficos del sitio.

Estos elementos permiten identificar problemáticas y patrones de uso del espacio.

Enfoque Cuantitativo: este se incorpora con el fin de analizar datos medibles que respalden la intervención, se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos. En el área de estudio se pueden aplicar:

1. Encuestas aplicadas a los usuarios o visitantes de la zona, usando escalas numéricas medibles.
2. Medición de tiempos de permanencia en el espacio.
3. Análisis estadístico de datos poblaciones del cantón
4. Análisis de ruido por medio de aplicaciones que permitan medir los niveles de los decibeles.

La integración de ambos permite que el espacio sea analizado desde la dimensión física o numérica y desde las dimensiones sociales. Mientras que el enfoque cualitativo permite comprender como los usuarios experimentan la Plaza Iglesias, el cuantitativo aporta datos que respaldan su vialidad.

5.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrollará a través de tres enfoques el exploratorio, descriptivo y explicativo, un proceso metodológico está constituido por cuatro etapas de investigación, análisis, diagnóstico y pronóstico, aplicadas al área de estudio en Plaza Iglesias.

Exploratoria: corresponde al primer proceso de la investigación, en donde se recopila información preliminar y necesaria sobre el estado actual del área de estudio, también se analizan sus dinámicas sociales y urbanas. Esta etapa reconoce las problemáticas, las oportunidades y vacíos que presenta la zona de estudio.

Descriptiva: en esta etapa se analizan las condiciones físicas, sociales y funcionales del espacio actual, por medio de la observación, encuestas y la revisión de la normativa, se identifican así patrones de uso, los tiempos de pertenencia, los conflictos de movilidad y de la infraestructura existente. Lo que conduce a un futuro diagnóstico.

Explicativa: en esta fase se permite comprender las causas que han generado que el área de estudio se encuentren en ese estado asimismo ayuda a establecer una relación entre los factores urbanos y sociales.

A partir de esta investigación se formula el pronóstico, el cual ayuda a generar una propuesta de intervención urbana con soluciones que favorezcan a la Plaza Iglesias.

5.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrolla con el método experimental de carácter proyectual, debido a que el proceso culmina con la formulación de un anteproyecto como respuesta a las problemáticas identificadas.

El ser experimental se fundamenta por la creación de una propuesta de intervención en el espacio de Plaza Iglesias, Cartago, obtenido a partir del diagnóstico realizado, mejorando la articulación urbana, condiciones de seguridad y permanencia de los usuarios. Siendo una solución técnica y conceptual para el espacio.

5.5 FUENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para realizar el proyecto de espacio público como articulador urbano, Plaza Iglesias, Cartago, se utilizarán fuentes de información primarias, secundarias y terciarias para poder desarrollar el análisis, diagnóstico y propuesta.

Fuentes Primarias: responde a información original que permite conocer la realidad actual del área de estudio, en la dimensión urbana y normativa. Se obtiene por medio de documentos oficiales y trabajo de campo, así como con encuestas, entrevistas y observación directa. Es importante porque son datos reales y actualizados que respaldan la propuesta.

1.Datos del INEC

2.Documentos normativos originales (Ley 7600, Ley de Planificación Urbana, Reglamento de construcciones).

3.Información institucional publicada por la Municipalidad de Cartago.

4.Entrevistas y encuestas aplicadas a usuarios.

5.Observación directa y registro fotográfico del área de estudio.

Fuentes Secundarias: es información que ha sido analizada por otros autores y permite fundamentar teóricamente el proyecto, se consultan libros, artículos académicos y tesis que aporten conceptos y antecedentes relacionados con la propuesta.

1.Libros sobre espacio público y diseño urbano.

2.Artículos académicos.

3.Investigaciones y tesis relacionadas con la intervención.

4.Estudios de casos de referencia.

Fuentes Terciarias: estas fuentes ayudan a localizar y organizar las fuentes antes mencionadas, se encuentran repositorios y plataformas académicas.

1.Repositorios Universitarios.

2.Portal municipal.

5.6 RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnicas: Las técnicas utilizadas para la recolección de datos son las siguientes: encuestas estructuradas, observación directa, revisión documental y normativa oficial y análisis cartográfico y levantamientos.

Estas técnicas responden a la metodología mixta adaptada a la investigación, se obtiene información cuantitativa y cualitativa sobre el lugar, Plaza Iglesias.

Las encuestas permiten la recolección de información medible de los usuarios, generan datos estadísticos y de fuente primaria, por su lado la observación directa permite mostrar los comportamientos, flujos y tiempos de permanencia y la revisión documental y el análisis cartográfico permiten una revisión de planes vigentes.

Instrumentos: Para la aplicación de estas técnicas se utilizarán:

1.Cuestionarios estructurados con preguntas que obtengan una escala numérica.

2.Fichas de observación para registro de flujos y tiempos de permanencia.

3.Matriz de análisis normativo y documental.

4.Mapas base y levantamiento cartográfico del área de estudio.

Procesamiento de Datos: Los datos obtenidos serán organizados por medio de tablas y gráficos estadísticos, que permitan identificar porcentajes. La información de observación será sistematizada por horarios y el análisis normativo y cartográfico permitirá extraer lineamientos legales y condiciones de suelo, así como restricciones.

Operacionalización de variables

Las principales variables serán:

1.Uso del espacio

2.Tiempos de permanencia

3.Percepción de seguridad

4.Movilidad

5.Condiciones normativas y de uso de suelo.

5.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población del estudio está dirigido a los habitantes del cantón de Cartago, lugar donde se encuentra la Plaza Iglesias, analizando los datos del INEC del 2022, la población del distrito occidental es de 10.288 personas, de las cuales 5.089 son hombres y 5.199 son mujeres.

Siguiendo los grupos etarias del cantón, se realiza un estimado de los grupos de la población aplicada a el distrito en donde aproximadamente 1.850 personas están entre 0 y 14 años, 7.300 personas entre 15 y 64 años y 1.130 personas mayores de 65 años.

Esta estructura demuestra que la mayoría de las personas son jóvenes y adultos, así mismo por su localización la plaza no solo atiende a residentes, sino que existe una población secundaria proveniente de distritos que se desplazan cerca de la zona por motivos laborales, comerciales o educativos. Para aspectos estadísticos se adapta como base la población residente.

Muestra

Corresponde a una parte representativa de la población sobre la cual se aplicarán los instrumentos de recolección de información. Para determinar su tamaño se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, considerando una población estimada de 165,417 habitantes correspondiente al distrito central de Cartago. Se estableció un nivel de confianza del 95% (k = 1.96) y un margen de error del 5% (e = 0.05). Debido a que no se conoce la proporción real del fenómeno estudiado, se asumieron valores de p = 0.5 y q = 0.5.

Al aplicar la fórmula, se obtuvo una muestra aproximada de 383 personas, número mínimo de encuestas necesarias para garantizar la representatividad de los resultados.

5.8 PROCEDIMIENTO

El desarrollo del proyecto se plantea como un proceso secuencial que parte de las conclusiones del diagnóstico y avanza progresivamente hacia la formulación de la propuesta urbano-arquitectónica.

1. Síntesis del diagnóstico
2. Consolidación de las variables determinantes del sitio, los usuarios y el entorno inmediato.
3. Definición de criterios de diseño
4. Traducción de las conclusiones del diagnóstico en lineamientos espaciales, funcionales, ambientales y formales que orientan la intervención.
5. Formulación del programa de necesidades
6. Determinación de los requerimientos espaciales, funcionales y de equipamiento que debe contener la propuesta.
7. Esquemas de organización espacial
8. Planteamiento de diagramas y esquemas que definan relaciones, nodos, recorridos y jerarquías dentro de la plaza.
9. Desarrollo del anteproyecto urbano-arquitectónico
10. Definición formal y espacial de la propuesta a nivel de plantas, cortes y organización del espacio público.
11. Desarrollo del proyecto
12. Elaboración de planos constructivos, detalles técnicos y criterios de materialidad que permitan comprender la viabilidad de la intervención.
13. Verificación y ajuste de la propuesta
14. Revisión de la coherencia entre diagnóstico, criterios, programa y solución espacial planteada.

5.9 SÍNTESIS

El desarrollo metodológico de la propuesta tendrá un enfoque mixto con herramientas cualitativas y cuantitativas para estudiar el contexto urbano, social y normativo relacionado con la Plaza Iglesias, por medio de recolección de datos y estadísticas se realiza un diagnóstico integral de la zona.

La información obtenida permite identificar necesidades, problemáticas y oportunidades, las cuales se traducen en criterios y estrategias urbano-arquitectónicas relacionadas con la organización espacial, recorridos peatonales, accesibilidad, mobiliario urbano y áreas de permanencia, para garantizar una propuesta fundamentada en condiciones reales del contexto.

5.10 USUARIO

Para analizar las dinámicas, necesidades y la percepción del usuario en Plaza Iglesias y su entorno inmediato, es fundamental conocer la opinión de los usuarios que transitan y hacen uso de este sector, la participación de la ciudadanía permite identificar las principales problemáticas que afectan en la apropiación y la permanencia en al área de estudio.

Asimismo, se identifican hábitos de uso, los medios de trasporte que se utilizan y la percepción de seguridad, se crea una base para el desarrollo de la propuesta del diseño en condiciones reales.

A raíz de esto, se realizaron 385 encuestas a los usuarios del cantón central de Cartago, con esta información, se presentan los resultados obtenidos, los cuales permiten comprender las dinámicas de uso, necesidades y demás elementos relacionados con la demanda real de la población.

5.10.1 ENCUESTAS REALIZADAS

5.10.1 EDAD

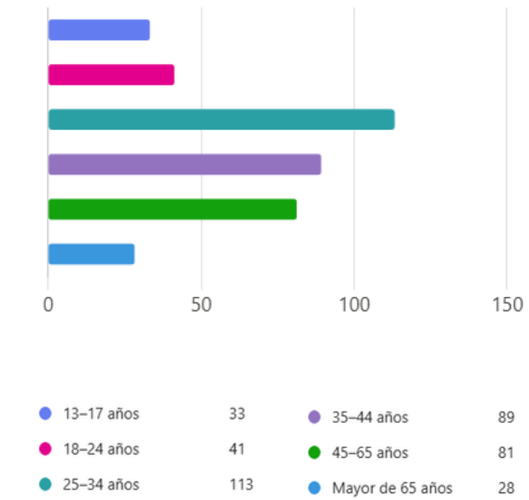


Gráfico C1. Edad.
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados reflejan una mayor participación de población joven y adulta joven, principalmente entre los 25 y 34 años, seguida por personas entre los 35 y 45 años. Esto evidencia una diversidad etaria en los usuarios consultados, permite obtener diferentes perspectivas y necesidades relacionadas con el uso y percepción del espacio público.

5.10.2 GÉNERO

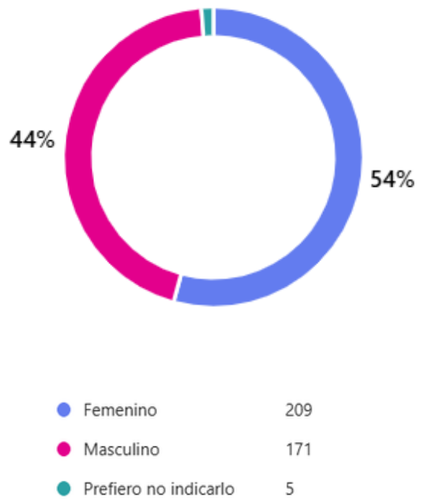


Gráfico C2. Género.
Fuente: Elaboración propia.

La participación de personas encuestadas presenta una distribución relativamente equilibrada entre género femenino y masculino, permite obtener una percepción diversa sobre las condiciones, necesidades y problemáticas presentes en el espacio público y su entorno urbano.

5.10.3 RESIDENCIA

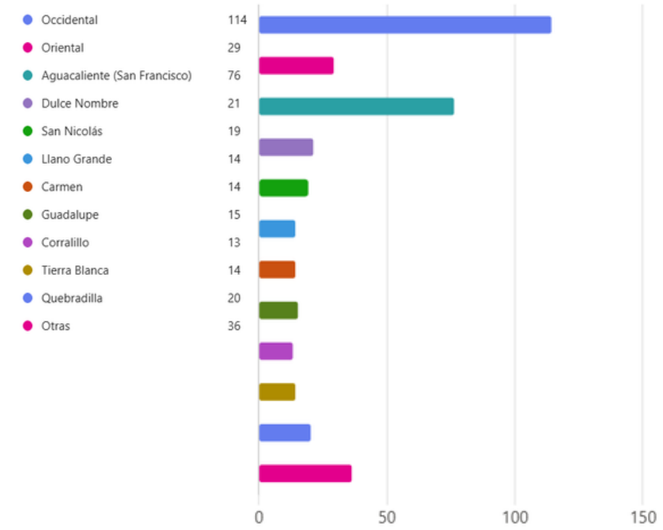


Gráfico C3. Residencia.
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian una mayor participación de habitantes provenientes del sector Occidental y de Agua caliente, así como representación de distintos distritos y comunidades del cantón central de Cartago. Esto permite obtener una percepción más amplia sobre las necesidades y dinámicas urbanas relacionadas con la Plaza Iglesias y su entorno.

5.10.1 ENCUESTAS REALIZADAS

5.10.4 FRECUENCIA DE USO

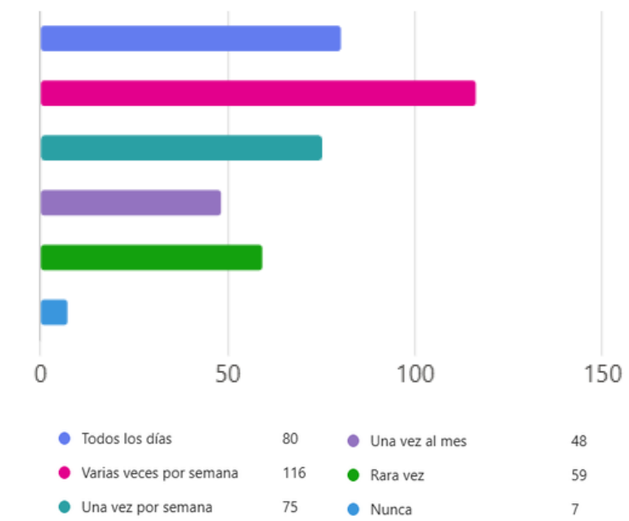


Gráfico C4. Frecuencia de uso.
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados reflejan que la mayoría de las personas encuestadas utilizan o transitan por el sector varias veces por semana y diariamente, se evidencia una alta frecuencia de uso y una relación constante de la población con la Plaza Iglesias y su entorno urbano.

5.10.5 ESTADO ACTUAL

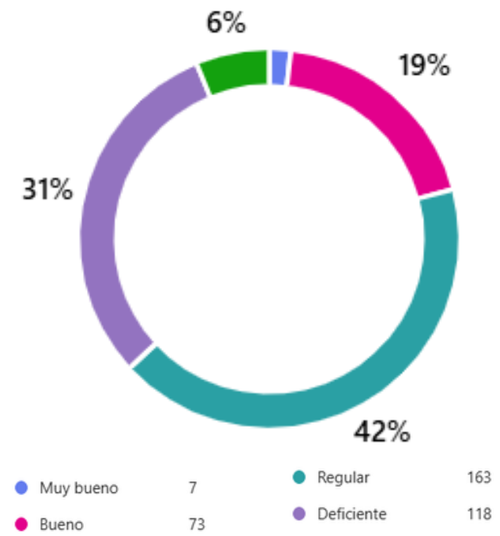


Gráfico C5. Estado actual.
Fuente: Elaboración propia.

La percepción del estado actual de la Plaza Iglesias se concentra principalmente entre las categorías regular y deficiente, se evidencia la necesidad de mejorar las condiciones del espacio público, su infraestructura y la calidad de los elementos urbanos presentes en el sector.

5.10.6 MEDIOS DE TRANSPORTE

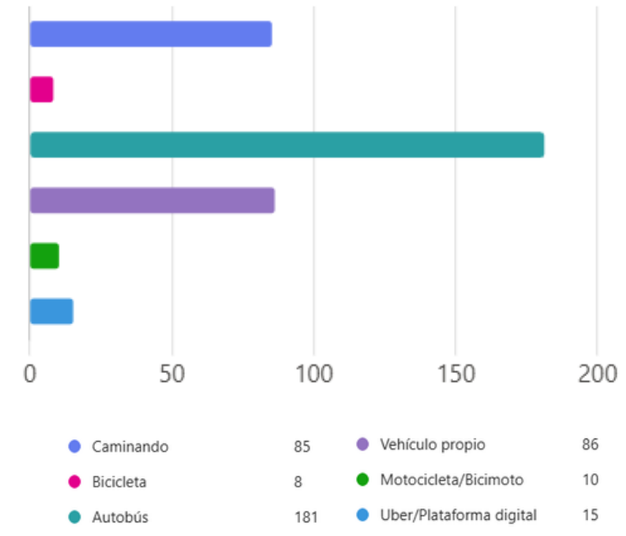


Gráfico C6. Medios de transporte.
Fuente: Elaboración propia.

Predomina el uso del autobús como principal medio de transporte para acceder al sector, se evidencia la importancia de la conectividad y accesibilidad del transporte público en la dinámica urbana de la Plaza Iglesias.

5.10.1 ENCUESTAS REALIZADAS

5.10.7 MOTIVOS DE USO

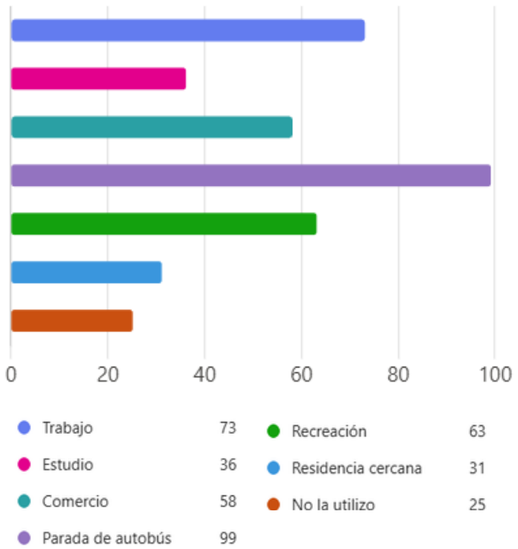


Gráfico C7. Motivos de uso.
Fuente: Elaboración propia.

Los principales motivos de uso del sector corresponden a la parada de autobús, trabajo y recreación, se evidencia que la Plaza Iglesias funciona como un espacio de tránsito, encuentro y permanencia dentro de la dinámica urbana del cantón central de Cartago.

5.10.8 APROBACIÓN CIUDADANA

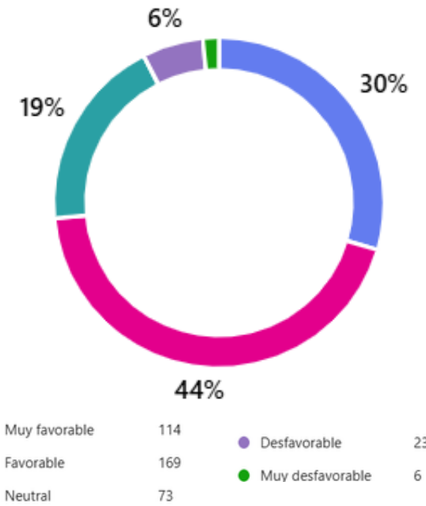


Gráfico C8. Aprobación ciudadana.
Fuente: Elaboración propia.

Predomina una percepción favorable respecto a la propuesta de transformación de la Plaza Iglesias, se refleja una alta aceptación hacia la incorporación de nuevos espacios recreativos, deportivos y de convivencia urbana.

5.10.9 NECESIDADES RECREATIVAS

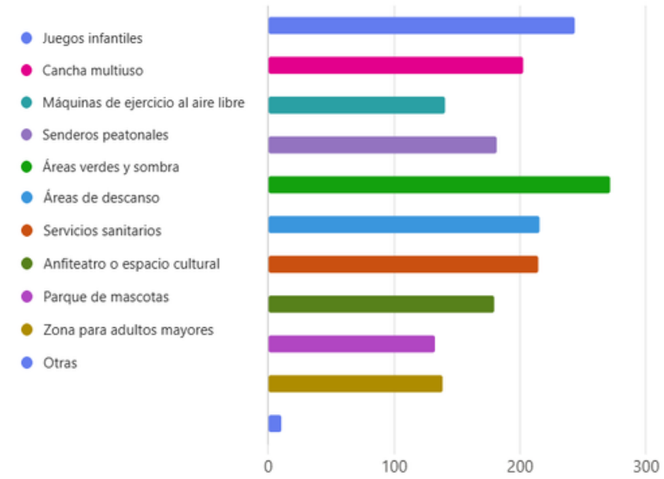


Gráfico C9. Necesidades recreativas.
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados reflejan una alta necesidad de incorporar espacios recreativos y de permanencia en la Plaza Iglesias, destacan principalmente las áreas verdes y sombra, juegos infantiles, áreas de descanso y espacios deportivos como elementos prioritarios para la comunidad.

ENCUESTAS REALIZADAS

5.10.10 SEGURIDAD URBANA

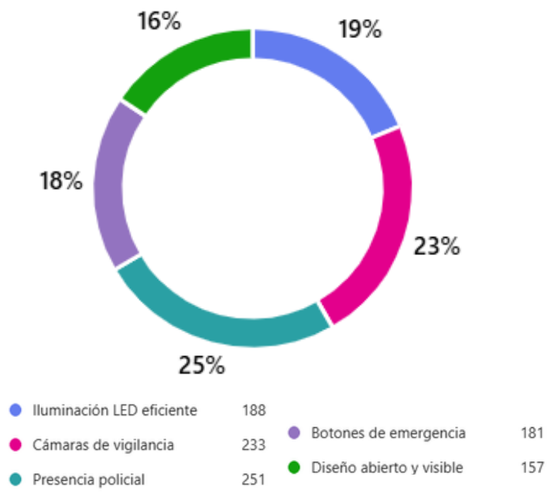


Gráfico C10. Seguridad urbana.
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la población considera prioritarios los elementos relacionados con la seguridad urbana, se destacan la presencia policial, cámaras de vigilancia e iluminación adecuada como estrategias necesarias para mejorar la percepción de seguridad y las condiciones del espacio público.

5.10.11 PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD

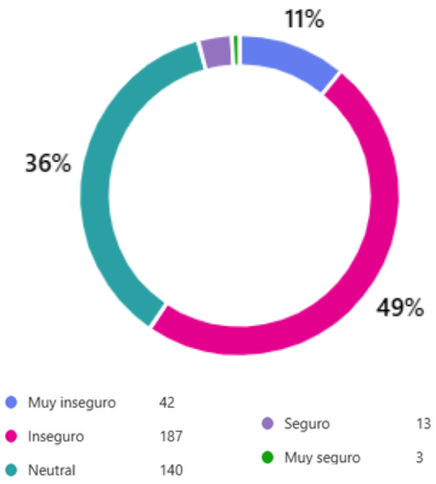


Gráfico C11. Percepción de seguridad.
Fuente: Elaboración propia.

Predomina una percepción de inseguridad en los alrededores de la Plaza Iglesias, se evidencia la necesidad de incorporar estrategias urbanas y elementos de seguridad que mejoren las condiciones de vigilancia, iluminación y apropiación del espacio público.

5.10.12 CONFORT URBANO

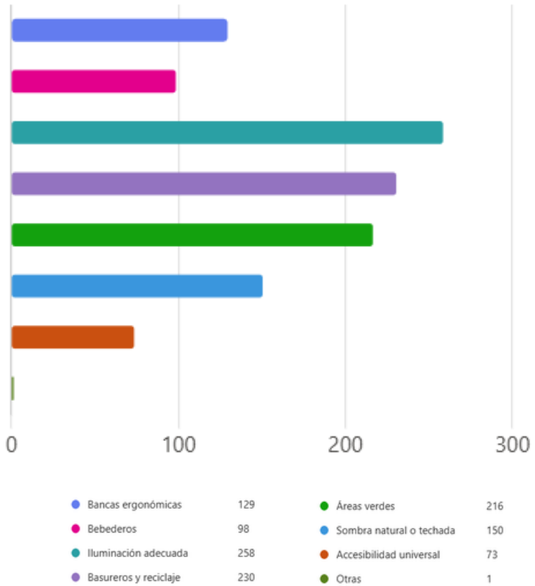


Gráfico C12. Confort urbano.
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la población considera prioritarios los elementos relacionados con el confort urbano, destacan principalmente la iluminación adecuada, basureros y reciclaje, áreas verdes y sombra como componentes fundamentales para mejorar la permanencia y calidad del espacio público.

ENCUESTAS REALIZADAS

5.10.13 SOSTENIBILIDAD URBANA

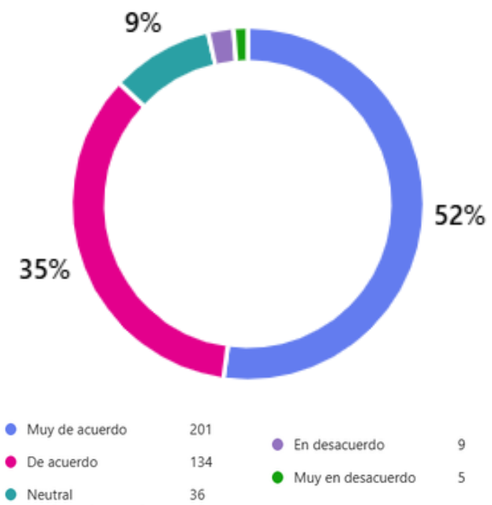


Gráfico C13. Sostenibilidad urbana.
Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia una percepción altamente favorable hacia la incorporación de mobiliario fabricado con materiales reciclados, refleja el interés por integrar criterios de sostenibilidad y responsabilidad ambiental dentro del espacio público.

5.10.14 SANITARIOS PÚBLICOS

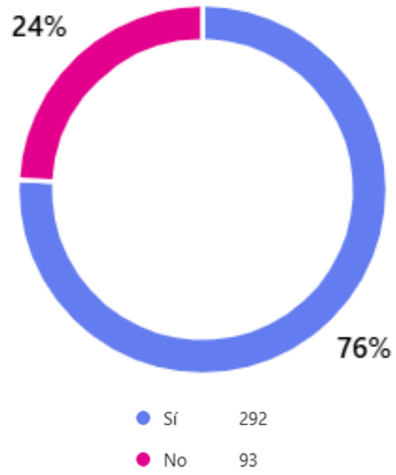


Gráfico C14. Sanitarios públicos.
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la mayoría de las personas considera necesaria la incorporación de servicios sanitarios públicos en la Plaza Iglesias, reflejan la importancia de fortalecer el equipamiento urbano y mejorar las condiciones de permanencia y comodidad en el espacio público.

5.10.15 PREFERENCIAS RECREATIVAS

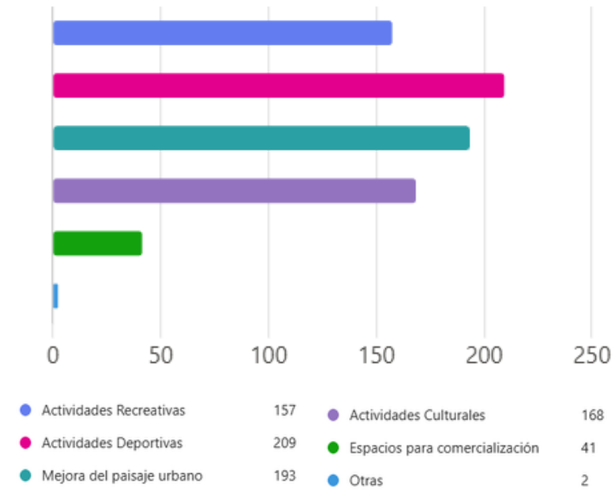


Gráfico C15. Preferencias recreativas.
Fuente: Elaboración propia.

La población encuestada muestra una mayor preferencia por la incorporación de actividades deportivas, mejoras del paisaje urbano y actividades culturales, evidencian la necesidad de desarrollar un espacio público dinámico que favorezca la recreación, convivencia y apropiación urbana.

5.10.2 PARÁMETROS DE DISEÑO

- Priorizar recorridos peatonales accesibles y continuos mediante aceras amplias, rampas, superficies antideslizantes y conexiones directas con las paradas de autobús y los principales flujos urbanos del sector.
- Incorporar iluminación LED peatonal y ambiental en accesos, recorridos y áreas de permanencia, para fortalecer la seguridad y visibilidad del espacio público durante horarios nocturnos.
- Desarrollar espacios recreativos y multifuncionales que incluyan juegos infantiles, áreas deportivas flexibles, zonas de estancia y espacios abiertos para actividades culturales.
- Organizar el espacio bajo principios de legibilidad y seguridad urbana, mediante accesos jerarquizados, visuales abiertas y espacios permeables que favorezcan la vigilancia natural del entorno.
- Incorporar mobiliario urbano y equipamiento público como bancas, basureros de reciclaje, bebederos y módulos sanitarios accesibles, para promover la permanencia y comodidad de los usuarios.
- Implementar soluciones de drenaje y manejo de escorrentías mediante superficies permeables, pendientes controladas y sistemas de evacuación pluvial integrados al diseño del espacio público.
- Utilizar materiales resistentes, sostenibles y de bajo mantenimiento, adecuados para el uso colectivo, las condiciones climáticas del sitio y el contexto sísmico de Cartago.
- Fortalecer la relación entre la plaza y el entorno urbano inmediato, para promover la integración con equipamientos institucionales, comercio, espacios públicos y dinámicas de movilidad del casco central de Cartago.

5.10.3 SÍNTESIS

El perfil de usuario de la plaza se construyó a partir de la realización de 385 encuestas las cuales se realizaron a habitantes y usuarios del cantón, la selección de estas se llevó a cabo por medio de las asociaciones de desarrollo de los diferentes distritos, por medio de las redes sociales, así como de usuarios que transitan regularmente por el sector por residencia o cercanías de estudio.

Los resultados evidencian una mayor participación de personas y adultas jóvenes, entre los 25 y 45 años, en cuanto a las dinámicas de uso, la mayoría de estas personas transitan por el sector varias veces por semana, por motivos de trabajo y paradas de autobuses, además el medio de transporte más usado es el autobús, lo cual evidencia la importancia de la conexión peatonal y del transporte público en la zona.

Respecto a la percepción del espacio, se valora como regular y deficiente, así como una percepción de inseguridad, a su vez se consideran prioritarios aspectos de iluminación adecuada, presencia policial, cámaras de vigilancia y demás elementos.

En conjunto de estos resultados y parámetros se traducen en las necesidades de identificar las soluciones arquitectónicas y urbanas concretas, orientadas a fortalecer la permanencia, seguridad y accesibilidad en Plaza Iglesias.

5.10.4

PROGRAMA DE NECESIDADES

	Actividades	Elementos	Usuarios	M2	Requisitos Técnicos
DEPORTE	Cancha Multiusos (Futbol sala, baloncesto, Volleyball)	Porterías para fútbol sala, Tableros y aros de baloncesto, Iluminación deportiva, bebederos	12 personas	532m2	Tuberías de evacuación de aguas pluviales. Losa de concreto o asfalto. Luminarias LED para uso nocturno. Señalización de seguridad. Circulaciones accesibles
	Graderías	Gradas o bancas escalonadas para sentarse, Pasamanos en rampas o escaleras de acceso, Áreas de sombra	50 personas	48m2	Graderías de concreto armado. Zapatas o fundaciones. Espacios para silla de ruedas, rampas y recorridos accesibles según Ley 7600. Iluminación para seguridad y uso nocturno.
	Juegos de niños	Playground, bancas para acompañantes, basureros, bebederos	10 personas	400m2	Superficie amortiguante (caucho, arena, césped sintético o material certificado). Sistema de drenaje pluvial. Áreas de sombra.
			CANTIDAD TOTAL DE M2		980m2

5.10.4

PROGRAMA DE NECESIDADES

	Actividades	Elementos	Usuarios	M2	Requisitos Técnicos
RECREATIVO	Áreas verdes	Coberturas vegetales, Jardineras, Bancas integradas al paisaje	Variable	1 525 m²	Sistema de drenaje pluvial, Sistema de riego, Iluminación.
	Área de Estancia	Bancas corridas de concreto, Árboles de sombra. Jardines y áreas verdes. Pérgolas, accesibilidad.	Variable	354m	Accesibilidad universal mediante recorridos continuos y libres de obstáculos, Pavimentos antideslizantes, resistentes al desgaste y de fácil mantenimiento.
	Senderos	Pavimento peatonal, Rampas accesibles, Señalización	Variable	2471m2	Pavimento antideslizante. Pendientes accesibles según Ley 7600. Iluminación peatonal. Mobiliario urbano complementario.
			CANTIDAD TOTAL DE M2		4350m2
CULTURAL	Anfiteatro	Escenario o plataforma principal, Graderías para espectadores, Rampas de acceso	95 personas	472m2	Evacuación de aguas en graderías y escenario. Concreto armado o sistema estructural equivalente
	Plaza Cultural	Se requiere de intervención en paisajismo y mobiliario urbano.	30 personas	155m2	Mobiliario urbano. Gestión de residuos (basureros). Iluminación peatonal.
			CANTIDAD TOTAL DE M2		627m2

PROGRAMA DE NECESIDADES

	Actividades	Elementos	Usuarios	M2	Requisitos Técnicos
COMERCIAL	Marketplace Pymes Cafetería	Área de atención al público, Área de preparación de alimentos y bebidas, Área de almacenamiento, Área de mesas y sillas	20 personas	409m2	Instalación eléctrica. Instalación hidrosanitaria. Sistema de drenaje pluvial. Accesibilidad universal. Mobiliario urbano complementario.
			CANTIDAD TOTAL DE M2		409m2
SERVICIOS	Servicios Sanitarios Hombres	Inodoros sanitarios, Urinarios, Lavamanos, Espejos, Basureros.	4 personas simultáneamente	15m2	Instalación hidrosanitaria. Sistema de abastecimiento de agua potable. Iluminación.
	Servicios Sanitarios Mujeres	Inodoros sanitarios, Lavamanos, Espejos, Basureros.	4 personas simultáneamente	15m2	Instalación hidrosanitaria. Sistema de abastecimiento de agua potable. Iluminación.
	Servicios Sanitarios Ley 7600	Inodoros sanitarios, Lavamanos, Espejos, Basureros.	2 personas simultáneamente	16m2	Instalación hidrosanitaria. Sistema de abastecimiento de agua potable. Iluminación.
			CANTIDAD TOTAL DE M2		46m2
			TOTAL		**6412m2**

5.10.5 REGLAMENTACIÓN

Para poder determinar los lineamientos técnicos, legales y normativos aplicables al desarrollo de la propuesta urbano-arquitectónica en Plaza Iglesias, se estudió y revisó la reglamentación nacional y municipal correspondiente al espacio público, accesibilidad, salud, movilidad y demás elementos relacionados.

Esta revisión incluye normativas como el plan regulador territorial de Cartago, el reglamento de construcciones del INVU, ley orgánica del ambiente y demás regulaciones que aportan criterios específicos relacionados a retiros, usos de suelo y condiciones de seguridad para los usuarios.

Este análisis permite el desarrollo de la propuesta, permitiendo así garantizar que las futuras intervenciones que se planteen respondan a criterios técnicos y legales vigentes.

PLAN REGULADOR TERRITORIAL

Capítulo	Artículo	Normativa aplicable
Capítulo VI Normativas Urbanísticas	Artículo 103. Alineamiento vías cantonales	Establece la obligatoriedad de gestionar el alineamiento vial municipal previo al desarrollo de edificaciones frente a vías cantonales, para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.
Capítulo VI Normativas Urbanísticas	Artículo 114. Cobertura	Regula el porcentaje de cobertura permitido dentro del predio, establece para el proyecto una cobertura aproximada del 70%, con el fin de mantener áreas libres y superficies permeables.
Capítulo VI Normativas Urbanísticas	Artículo 116. Retiros	Define los retiros mínimos requeridos según la altura y ubicación de la edificación, establece para el proyecto retiros aproximados de 3 m, con el fin de garantizar separación, seguridad y relación adecuada con el entorno urbano.
Capítulo VI Normativas Urbanísticas	Artículo 143. Drenajes Pluviales	Establece la conducción adecuada de las aguas pluviales hacia sistemas de alcantarillado o reutilización, evita descargas sobre la vía pública y garantizando un manejo correcto del drenaje pluvial.
Capítulo X Instalaciones deportivas	Artículo 209. Campos deportivos	Regula las condiciones mínimas para instalaciones deportivas públicas, incluye accesibilidad, servicios sanitarios y drenaje pluvial, garantiza espacios adecuados y seguros para los usuarios.
Capítulo XLI Uso de suelos	Artículo 577.3 Campos deportivos	Define las zonas de uso público institucional como áreas destinadas al desarrollo de servicios y equipamientos públicos, permite actividades institucionales, comunales y de atención a la población.
Capítulo XLI Uso de suelos	Artículo 578.3.5 Zona de uso público institucional	Confirma la clasificación de la Plaza Iglesias dentro de una Zona de Uso Público Institucional (ZPI), permite el desarrollo de actividades comunales, recreativas y de servicio público compatibles con el sector.
Capítulo XLII Reglamento de Vialidad	Artículo 591 Obras en el espacio público	Define criterios para el desarrollo de obras en el espacio público, incluye aceras, accesibilidad, mobiliario urbano, arborización y drenaje, para garantizar condiciones adecuadas de movilidad y seguridad peatonal.

PLAN REGULADOR TERRITORIAL

Capítulo	Artículo	Normativa aplicable
Capítulo VI Normativas Urbanísticas	Artículo 103. Alineamiento vías cantonales	Establece la obligatoriedad de gestionar el alineamiento vial municipal previo al desarrollo de edificaciones frente a vías cantonales, para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.
Capítulo VI Normativas Urbanísticas	Artículo 114. Cobertura	Regula el porcentaje de cobertura permitido dentro del predio, establece para el proyecto una cobertura aproximada del 60%, con el fin de mantener áreas libres y superficies permeables.
Capítulo VI Normativas Urbanísticas	Artículo 116. Retiros	Define los retiros mínimos requeridos según la altura y ubicación de la edificación, establece para el proyecto retiros aproximados de 3 m, con el fin de garantizar separación, seguridad y relación adecuada con el entorno urbano.
Capítulo VI Normativas Urbanísticas	Artículo 143. Drenajes Pluviales	Establece la conducción adecuada de las aguas pluviales hacia sistemas de alcantarillado o reutilización, para evitar descargas sobre la vía pública y garantizando un manejo correcto del drenaje pluvial.
Capítulo X Instalaciones deportivas	Artículo 209. Campos deportivos	Regula las condiciones mínimas para instalaciones deportivas públicas, incluyendo accesibilidad, servicios sanitarios y drenaje pluvial, garantiza espacios adecuados y seguros para los usuarios.
Capítulo XLI Uso de suelos	Artículo 577.3 Campos deportivos	Define las zonas de uso público institucional como áreas destinadas al desarrollo de servicios y equipamientos públicos, permite actividades institucionales, comunales y de atención a la población.
Capítulo XLI Uso de suelos	Artículo 578.3.5 Zona de uso público institucional	Confirma la clasificación de la Plaza Iglesias dentro de una Zona de Uso Público Institucional (ZPI), permite el desarrollo de actividades comunales, recreativas y de servicio público compatibles con el sector.
Capítulo XLII Reglamento de Vialidad	Artículo 591 Obras en el espacio público	Define criterios para el desarrollo de obras en el espacio público, incluye aceras, accesibilidad, mobiliario urbano, arborización y drenaje, garantizando condiciones adecuadas de movilidad y seguridad peatonal.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES (INVU)

Capítulo	Artículo	Normativa aplicable
Capítulo VII Disposiciones para edificaciones	Artículo 116. Instalaciones para servicios públicos	Regula la ubicación de instalaciones destinadas a servicios públicos y redes subterráneas, garantizando su integración adecuada dentro del espacio público y la accesibilidad peatonal.
Capítulo XII Sitios de reunión pública	Artículo 215. Conexión con la vía pública	Indica que los espacios de reunión pública deben contar con acceso y salida directa hacia la vía pública, garantizando una circulación y evacuación adecuada de los usuarios.
Capítulo XII Sitios de reunión pública	Artículo 229. Iluminación de emergencia	Requiere la incorporación de iluminación de emergencia en sitios de reunión pública, para garantizar condiciones adecuadas de seguridad y evacuación ante situaciones de emergencia.
Capítulo XII Sitios de reunión pública	Artículo 231 Circulaciones en instalaciones deportivas	Regula las circulaciones y rutas de evacuación en instalaciones deportivas, garantizando condiciones adecuadas de accesibilidad, seguridad y desplazamiento para los usuarios y espectadores.

REGLAMENTO CONTRA INCENDIOS

Capítulo	Artículo	Normativa aplicable
Capítulo 7 Medios de egreso	Artículo 7.1.1/7.1.2 Salidas	Define los requisitos de medios de egreso y salidas de emergencia, para garantizar condiciones adecuadas de evacuación, accesibilidad y seguridad para los ocupantes ante situaciones de riesgo.
Capítulo 7 Medios de egreso	Artículo 7.16 Rampas	Regula las condiciones de diseño y seguridad para rampas utilizadas como medios de egreso, incorporando criterios de accesibilidad, pendientes, descansos y protección para garantizar una circulación segura de los usuarios.
Capítulo 7 Medios de egreso	Artículo 7.23 Descarga de las salidas	Define las condiciones de descarga y evacuación de las salidas de emergencia, garantizando recorridos seguros, señalizados y con acceso directo hacia la vía pública.
Capítulo 10 Señalización	Artículo 10.1 Generalidades	Regula la señalización de rutas y salidas de evacuación, garantizando recorridos claramente identificables, visibles e iluminados para una evacuación segura de los ocupantes.

LEY ORGANICA DEL AMBIENTE

Capítulo	Artículo	Normativa aplicable
Capítulo VI Impacto ambiental	Artículo 116. Evaluación de impacto ambiental	Regula la evaluación de impacto ambiental para actividades, obras o proyectos que puedan generar alteraciones al ambiente, para garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales establecidos por la normativa nacional.
Capítulo IV Ordenamiento territorial	Artículo 28. Políticas del ordenamiento territorial	Define las políticas de ordenamiento territorial orientadas a regular el desarrollo físico y espacial, promover el bienestar de la población, el aprovechamiento adecuado de los recursos y la conservación del ambiente.
Capítulo XV Contaminación	Artículo 60. Prevención y control de la contaminación	Promueve la prevención y control de la contaminación mediante servicios adecuados de agua, alcantarillado, manejo de desechos y control ambiental, para favorecer condiciones saludables y sostenibles dentro del entorno urbano.
Capítulo XV Contaminación	Artículo 65. Tratamiento de aguas residuales	Regula el tratamiento de las aguas residuales previo a su descarga en cuerpos de agua, con el fin de prevenir la contaminación y proteger la calidad ambiental del entorno.

LEY GENERAL DE SALUD

Capítulo	Artículo	Normativa aplicable
Capítulo 1 Del agua para el uso y consumo humano	Artículo 266.	Establece que los sistemas de abastecimiento de agua deben cumplir con los requisitos técnicos y de funcionamiento definidos por la normativa nacional, garantizando condiciones adecuadas para el suministro de agua.
Capítulo 3 De las obligaciones y restricciones	Artículo 285.	Regula la adecuada evacuación sanitaria de excretas y aguas residuales, con el fin de prevenir la contaminación del suelo, las fuentes de agua y afectaciones a la salud pública.
Capítulo 3 De las obligaciones y restricciones	Artículo 289.	Indica que los sistemas de alcantarillado deben cumplir con las normas técnicas establecidas para su construcción, funcionamiento y tratamiento final de aguas residuales, garantizando un manejo sanitario adecuado.
Capítulo 5 Requisitos y restricciones para la construcción	Artículo 322.	Regula las condiciones sanitarias y de seguridad en edificaciones o espacios de uso público y recreativo, para garantizar el bienestar y protección de los usuarios y del entorno inmediato.

ACCESIBILIDAD AL ENTORNO FÍSICO

Capítulo	Artículo	Normativa aplicable
Capítulo III Marco conceptual	Artículo 3.4. Accesibilidad al entorno físico	Define la accesibilidad al entorno físico como la condición que permite a todas las personas utilizar los espacios de manera segura, cómoda y autónoma, incorporando criterios de diseño inclusivo en el desarrollo urbano y arquitectónico.
Capítulo IX Requisitos técnicos de los componentes de accesibilidad al entorno físico	Artículo 4.3. Requisitos técnicos para rampas accesibles.	Establece los requisitos técnicos para rampas accesibles, incorporando criterios de pendiente, dimensiones, descansos y pasamanos, con el fin de garantizar una circulación segura y accesible para todas las personas.
Capítulo IX Requisitos técnicos de los componentes de accesibilidad al entorno físico	Artículo 4.8. Requisitos técnicos para servicios sanitarios accesibles	Regula los requisitos técnicos para servicios sanitarios accesibles, incorporando criterios de ubicación, dimensiones, circulación y señalización, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de accesibilidad y uso para todas las personas.
Capítulo IX Requisitos técnicos de los componentes de accesibilidad al entorno físico	Artículo 4.11 Requisitos técnicos para áreas estacionales	Define los requisitos técnicos para áreas estanciales dentro del espacio peatonal, incorpora mobiliario urbano accesible y espacios de descanso para favorecer la comodidad, permanencia y circulación de los usuarios.

CODIGO SISMICO

Capítulo	Artículo	Normativa aplicable
Capítulo 2 Demanda sísmica	Artículo 2.2. Sitios de cimentación	Clasifica los sitios de cimentación según las características y composición del suelo, identificando para el proyecto un sitio tipo S3, correspondiente a suelos de consistencia suave a medianamente rígida y de densidad media.
Capítulo 8 Requisitos	Artículo 8.1. Generalidades	Establece los requisitos generales para elementos estructurales de concreto reforzado dentro de sistemas sismorresistentes, garantizando condiciones adecuadas de resistencia, capacidad y comportamiento ante eventos sísmicos.

LEY DE TRANSITO POR VÍAS PÚBLICAS

Capítulo	Artículo	Normativa aplicable
Capítulo IV Peatones	Artículo 106.	Regula el comportamiento y circulación de los peatones dentro de la vía pública, promoviendo condiciones adecuadas de seguridad, movilidad y respeto por las zonas destinadas al tránsito peatonal.

5.10.6 PARÁMETROS DE DISEÑO

- Mantener retiros, alineamientos y relaciones adecuadas con el entorno urbano inmediato, para asegurar continuidad espacial entre la plaza, aceras y vías circundantes.
- Definir rutas de evacuación y salidas claras hacia la vía pública, mediante la incorporación de señalización visible, circulaciones amplias y espacios seguros de reunión.
- Incorporar condiciones técnicas para actividades recreativas y deportivas, contemplando áreas multifuncionales, espacios de reunión y equipamiento compatible con el uso público institucional de la plaza.
- Diseñar el espacio público bajo criterios de seguridad urbana y control visual natural, para promover visibilidad, iluminación y apropiación constante del espacio por parte de los usuarios.
- Implementar iluminación peatonal y de emergencia en recorridos, accesos y áreas de permanencia, para favorecer condiciones de seguridad y visibilidad nocturna.

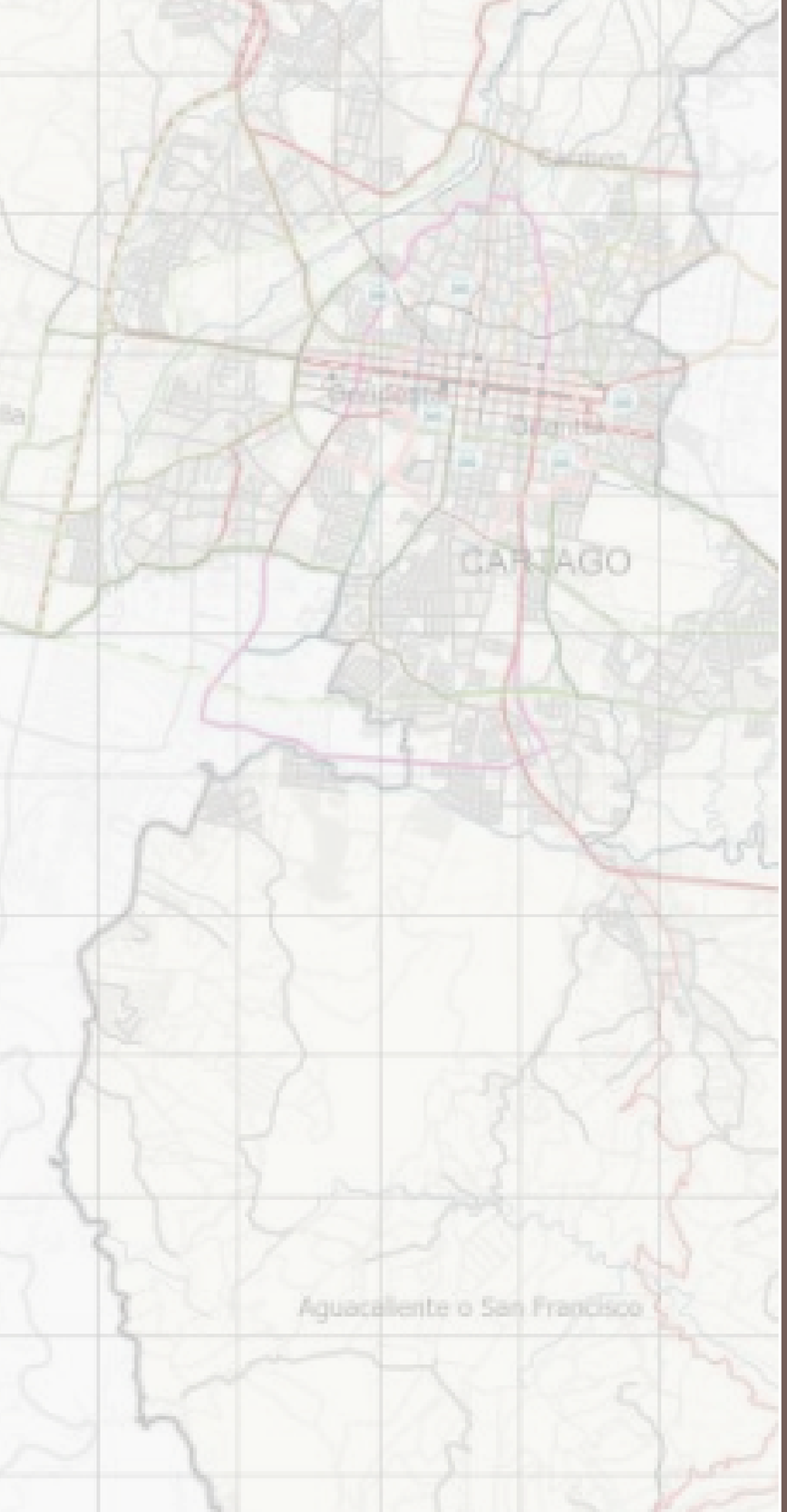
5.10.7 SÍNTESIS

Con la revisión de los elementos normativos y legales se identifican lineamientos técnicos y condiciones para el desarrollo de la propuesta, la revisión del plan regulador territorial, reglamentos constructivos, normativa de accesibilidad y demás, que permitió reconocer los criterios de drenajes, evacuación, retitos y condiciones de seguridad.

A partir de este análisis se reconocen elementos necesarios para garantizar que la intervención responda adecuadamente a las dinámicas de uso de Plaza Iglesias y a las condiciones reales del casco central de Cartago. Esto permite que la propuesta contemple soluciones arquitectónicas y urbanas viables, mediante la inclusión de criterios de accesibilidad universal, seguridad peatonal, confort y permanencia.

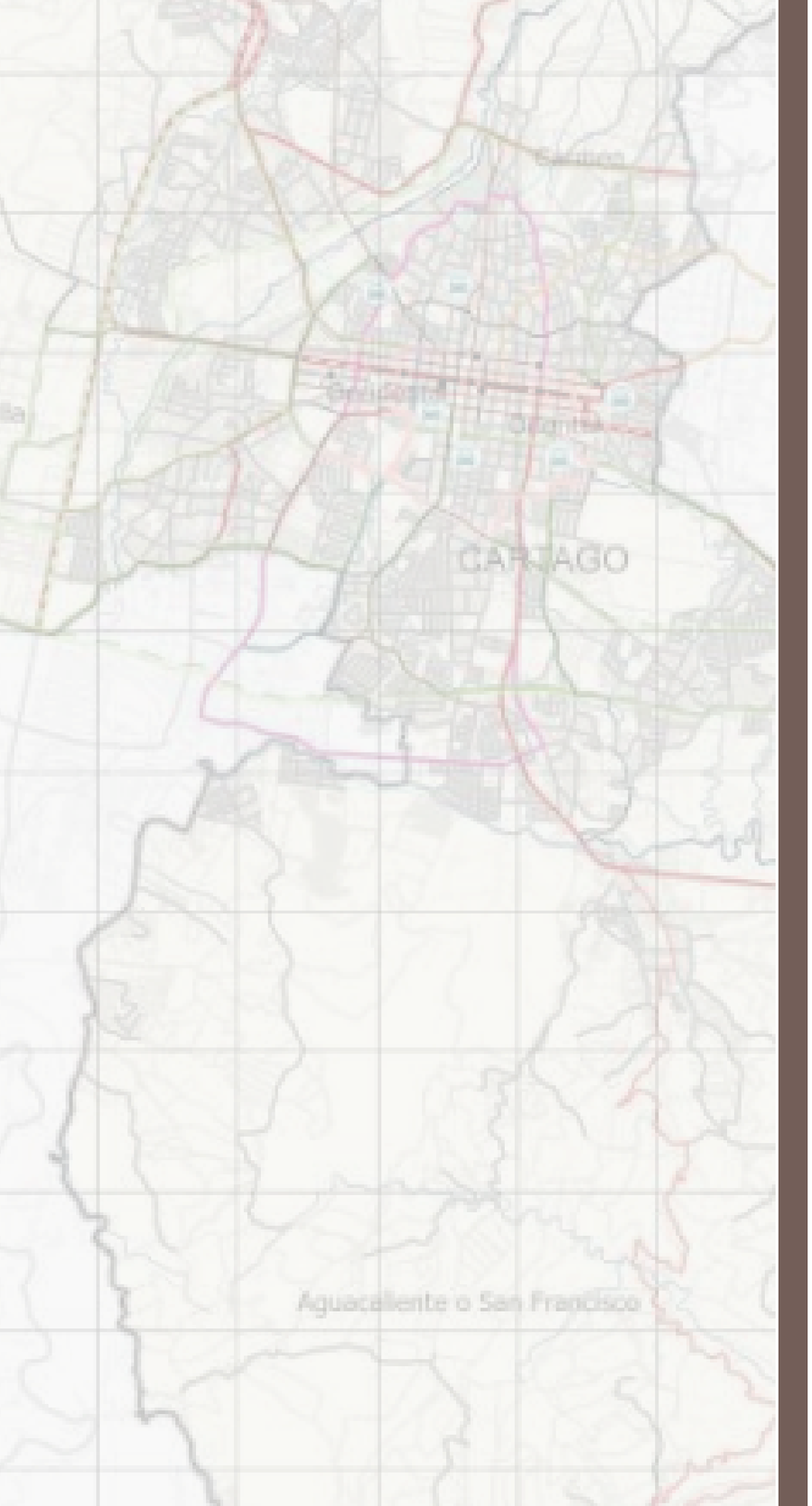
5.10.8 SÍNTESIS DE LOS PARÁMETROS DE DISEÑO

- Incorporar condiciones técnicas para actividades recreativas y deportivas, contemplando áreas multifuncionales, espacios de reunión y equipamiento compatible con el uso público institucional de la plaza.
- Diseñar el espacio público bajo criterios de seguridad urbana y control visual natural, promoviendo visibilidad, iluminación y apropiación constante del espacio por parte de los usuarios.
- Desarrollar espacios recreativos y multifuncionales que incluyan juegos infantiles, áreas deportivas flexibles, zonas de estancia y espacios abiertos para actividades culturales.
- Implementar soluciones de drenaje y manejo de escorrentías mediante superficies permeables, pendientes controladas y sistemas de evacuación pluvial integrados al diseño del espacio público.
- Utilizar materiales resistentes, sostenibles y de bajo mantenimiento, adecuados para el uso colectivo, las condiciones climáticas del sitio y el contexto sísmico de Cartago.
- Diseñar bordes activos y permeables mediante la relación directa entre plaza, aceras, calles y equipamientos circundantes, evitando espacios aislados o residuales.
- Incorporar iluminación peatonal y de permanencia en recorridos, accesos, nodos y áreas recreativas, para fortalecer la seguridad y visibilidad nocturna.
- Incorporar el paisaje y la vegetación como elementos reguladores del confort climático, mediante arborización, superficies permeables y zonas de sombra que contribuyan al bienestar ambiental y a la permanencia de los usuarios.
- Disponer el mobiliario urbano y los elementos de apoyo de manera estratégica, incorporando bancas, iluminación, señalización, basureros y áreas de estancia que favorezcan la permanencia, encuentro y uso prolongado del espacio público.
- Reforzar el carácter de la plaza como equipamiento público y nodo urbano mediante espacios destinados a actividades culturales, recreativas y comunitarias, en coherencia con su valor urbano dentro del casco central de Cartago.



6 CAPÍTULO 4 DISEÑO Y DESARROLLO

6.1 Introducción..... Pág. 112
6.2 Análisis Macro..... Pág. 113
6.2.1 Definición de ubicación..... Pág. 114
6.2.2 Zonas de vida..... Pág. 115
6.2.3 Bosque Húmedo premontano..... Pág. 116
6.2.4 Topografía..... Pág. 117
6.2.5 Zonas Sísmicas..... Pág. 118
6.3 Análisis Medio..... Pág. 119
6.3.1 Área de estudio..... Pág. 120
6.3.2 Zonificación..... Pág. 121
6.3.3 Análisis Vehicular..... Pág. 122
6.3.4 Análisis peatonal..... Pág. 123
6.3.5 Análisis de paradas de autobuses..... Pág. 124
6.3.6 Datos IMN..... Pág. 125
6.3.7 Gráfico de Olgyay..... Pág. 126
6.3.8 Datos Auliciems..... Pág. 127
6.3.9 Carta solar..... Pág. 128
6.3.10 Estrategias pasivas..... Pág. 129
6.3.11 Amenazas..... Pág. 130
6.4. Análisis Micro..... Pág. 131
6.4.1 Plano catastro..... Pág. 132
6.4.2 Alineamientos y retiros..... Pág. 133
6.4.3 Isométricos..... Pág. 134
6.4.4 Vistas del lote externas..... Pág. 135
6.4.5 Vistas del lote externas..... Pág. 136
6.4.6 Vistas del lote internas..... Pág. 137
6.4.7 Levantamiento existente..... Pág. 138
6.4.8 Levantamiento calles oeste..... Pág. 139
6.4.9 Levantamiento calle este..... Pág. 140
6.4.10 Levantamiento calle norte..... Pág. 141
6.4.11 Levantamiento calle sur..... Pág. 142
6.4.12 Curvas de nivel..... Pág. 143
6.4.13 Elevaciones..... Pág. 143
6.4.14 Escorrentías..... Pág. 144
6.4.15 Pendientes..... Pág. 144
6.4.16 Agua..... Pág. 145
6.4.17 Electricidad..... Pág. 145
6.4.18 Alcantarillado sanitario..... Pág. 146



6 CAPÍTULO 4 DISEÑO Y DESARROLLO

6.4.19 Alcantarillado pluvial..... Pág. 146
6.4.20 Análisis de arborización..... Pág. 147
6.5 Análisis Funcional..... Pág. 148
6.5.1 Concepto..... Pág. 149
6.5.2 Proceso de construcción del concepto..... Pág. 150
6.5.3 Estructura de campo..... Pág. 151
6.5.4 Zonificación conceptual..... Pág. 152
6.5.5 Relaciones climáticas..... Pág. 153
6.5.6 Análisis de relaciones..... Pág. 154
6.5.7 Cobertura..... Pág. 155
6.6 Propuesta de diseño..... Pág. 156-170
6.7 Zonas de comidas..... Pág. 171-195
6.8 Anfiteatro..... Pág. 196-202
6.9 Cancha multiusos..... Pág. 203-209
6.10 Catálogo de mobiliario..... Pág. 210-216
6.11 Presupuesto..... Pág. 217
6.12 Cronograma..... Pág. 218
6.13 Vialidad financiera..... Pág. 219

6.1 INTRODUCCIÓN

El análisis de sitio comprende las condiciones físicas, urbanas, ambientales y sociales de la Plaza Iglesias, así como su entorno inmediato, identificando variables que influyen en el funcionamiento del espacio público actual y el desarrollo de la propuesta.

Por medio de visitas de campo, observación directa, levantamientos fotográficos, análisis cartográficos, estudios climáticos, topográficos y normativos, se reconocen las características del lugar, sus dinámicas de uso, condiciones de accesibilidad, disponibilidad de servicios y relación con la estructura urbana del casco central de Cartago.

Toda la información obtenida crea un base técnica y contextual para la definición de criterios de diseño, lineamientos y decisiones arquitectónicas.

6.2 ANÁLISIS MACRO

El análisis permite comprender las condiciones generales del territorio, mediante la evaluación de factores físicos, ambientales y geográficos a nivel nacional. A través de la ubicación, el clima, zonas de vida, biodiversidad y topografía.

Este nivel de análisis permite reconocer las características naturales y territoriales que condicionan el desarrollo urbano de la provincia de Cartago y, particularmente, del área donde se emplaza Plaza Iglesias. Asimismo, proporciona información relevante para la toma de decisiones de diseño, para garantizar que la propuesta responda adecuadamente a las condiciones ambientales, geográficas y de seguridad presentes en el contexto nacional y regional.

6.2.1 DEFINICIÓN DE UBICACIÓN

La siguiente lámina presenta la localización geográfica del área de estudio mediante una lectura escalonada, desde la escala nacional hasta el lote específico de Plaza Iglesias, para comprender su inserción territorial y relevancia en el casco central de Cartago.

1

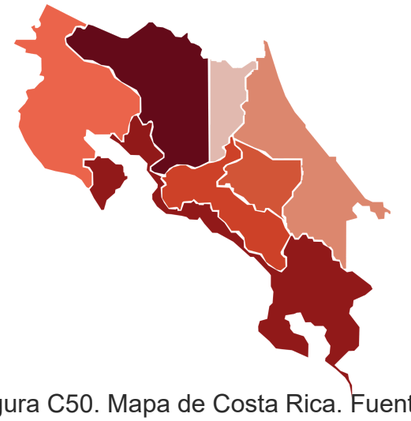


Figura C50. Mapa de Costa Rica. Fuente: Elaboración propia.

País: Costa Rica, dividido en 7 provincias, estas en cantones y estos en distritos.

2

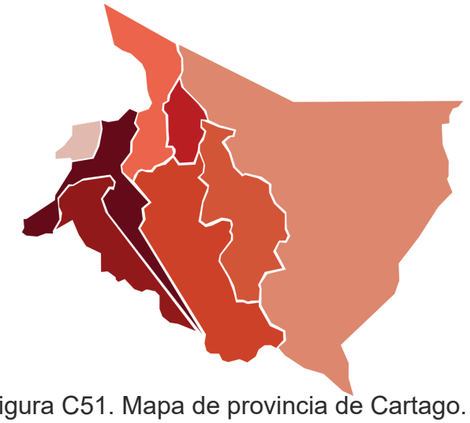


Figura C51. Mapa de provincia de Cartago. Fuente: Elaboración propia.

Provincia: Cartago, la cual se divide en 8 cantones.

3

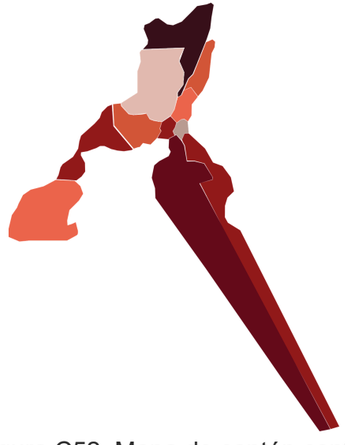


Figura C52. Mapa de cantón central. Fuente: Elaboración propia.

Cantón: Cartago, el cual es el más grande en población de la provincia..

4

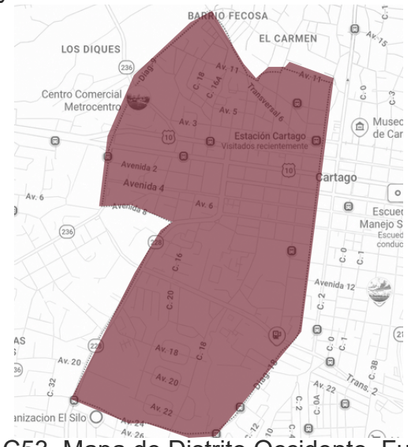


Figura C53. Mapa de Distrito Occidente. Fuente: Elaboración propia.

Distrito: Occidental, uno de los distritos principales del área urbana de Cartago.

5



Figura C54. Mapa del Barrio Molino. Fuente: Elaboración propia.

Barrio: El Molino, sector urbano de la ciudad de Cartago.

6

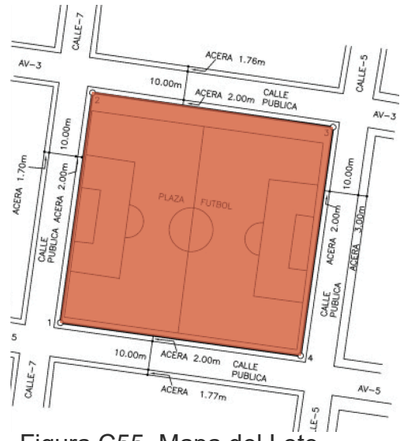


Figura C55. Mapa del Lote. Fuente: Elaboración propia.

Lote: Plaza Iglesias, espacio público de uso recreativo y de encuentro urbano.

6.2.2 ZONAS DE VIDA
CLIMA

A partir de los datos climáticos del sitio, se realizó la clasificación de la zona de vida considerando una temperatura media de 19.4 °C, una biotemperatura de 19.4 °C, una precipitación anual de 1455.8 mm y una altitud de 1360 msnm.

Como parte del análisis, se aplicó el ajuste de biotemperatura en función de la altitud, considerando un incremento de 0.60 °C por cada 100 metros de elevación. De este modo, se obtiene un valor de ajuste de 8.16 °C, el cual, sumado a la biotemperatura base, resultado una biotemperatura ajustada de 27.56 °C.

Este valor implica un cambio en el rango térmico dentro del sistema de clasificación, permite ubicar el sitio, según el diagrama de zonas de vida, dentro de la categoría de bosque húmedo premontano.

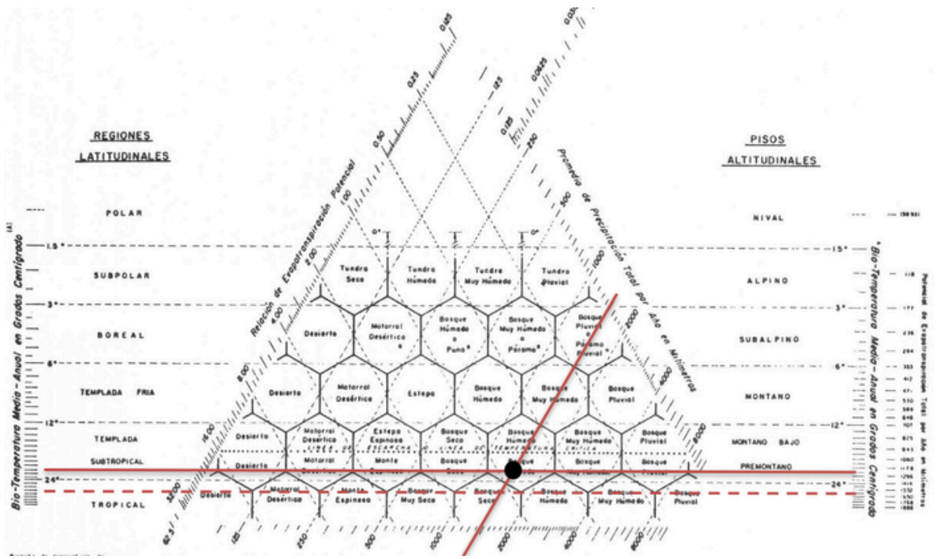


Figura C56. Zonas de Vida. Fuente: Elaboración propia.

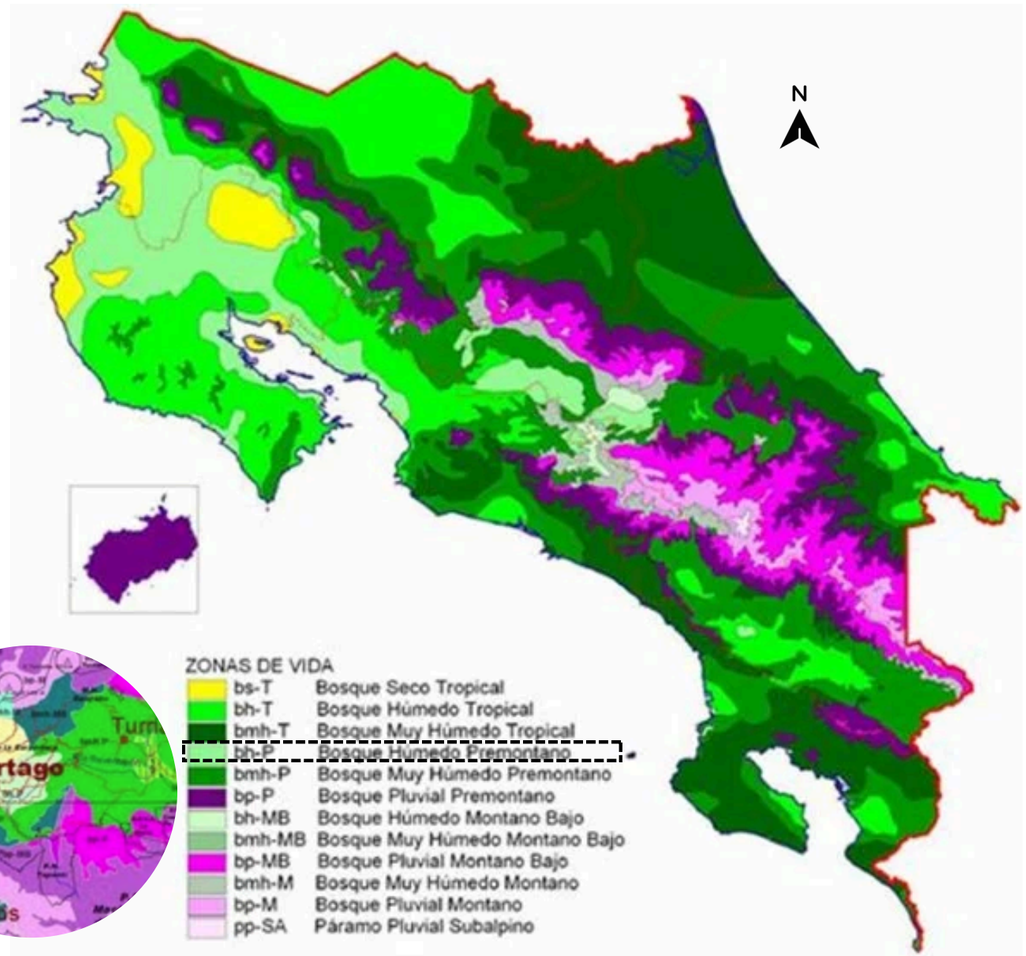


Figura C57. Mapa de Costa Rica Zonas de Vida. Fuente: INA Virtual.

6.2.3

BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO
CLIMA

FLORA

Este tipo de bosque se caracteriza por tener vegetación abundante, por sus condiciones de alta humedad presente en sus suelos fértiles y en sus temperaturas moderadas. El ecosistema tiene especies de mediana y gran altura, las cuales tienen copas densas que se encargar de dar cobertura vegetal, generando mayores microclimas frescos.

Algunas especies que se pueden mencionar son los árboles el roble, el cedro, el guarumo y el higuerón, así como de vegetación como los helechos, las plantas bromelias, los musgos y las orquídeas.

Además, estas especias ayudan en aspectos técnicos como la cantidad de humedad presente en la zona y también la capacidad que tienen los suelos para poder absorber el agua, al mismo tiempo la flora presente sirve como hogar para diferentes animales.



Figura C58. Árbol el Roble. Fuente: Ecología Verde.



Figura C60. Bromelia. Fuente: Jardín Botánico Lankester.



Figura C62. Orquídeas. Fuente: Flores y Plantas.



Figura C59. Yigüirro. Fuente: Ecos del Bosque.



Figura C61. Ardilla. Fuente: Ecosistemas del Bosque.



Figura C63. Mapache. Fuente: Museo Nacional de Costa Rica.

FAUNA

Este tipo de bosques tienen faunas con aves que cumplen las funciones de polinizar y también de dispersar las semillas en las plantas presentes en el bosque, a su vez se pueden encontrar animales como los yigüirros, los tucanes y los colibríes, los cuales aportar en la biodiversidad.

Por su parte, se pueden encontrar mamíferos como los mapaches, ardillas y roedores, así como anfibios e insectos que están muy presentes en las zonas montañosas.

Este tipo de bosque presenta bastantes recursos hídricos y alimentos para la fauna, lo que hace que se dé un aumento de especies, cumpliendo con el desarrollo equilibrado del entorno.

6.2.4 TOPOGRÁFIA

La topografía de Costa Rica se caracteriza por tener un relieve montañoso, por medio de cordilleras que cubren el territorio nacional de noroeste a sureste, destacan formaciones como Guanacaste, Tilarán, volcánica central y Talamanca.

Estas características han influido en la concentración de la población y las actividades económicas del valle central, así mismo por esta diversidad de elevaciones existen diferentes ecosistemas, zonas de vida y microclimas.

El área de estudio se localiza dentro de la provincia de Cartago, en el sector oriental del Valle Central, una región que presenta condiciones topográficas favorables para el establecimiento de infraestructura urbana y espacios públicos. Por ello, el análisis del relieve nacional permite comprender el contexto físico en el que se inserta el proyecto y su relación con la estructura territorial del país.



Figura C64. Mapa de Topografía Costa Rica. Fuente: Código Sísmico Costa Rica.

6.2.5 ZONAS SÍSMICAS

De acuerdo con el código sísmico de Costa Rica, Cartago se ubica en la zona de alta actividad sísmica, por las características tectónicas de la zona, según el mapa el área de estudio se ubica en la Zona III, por lo que las intervenciones deben de cumplir con los criterios estructurales y constructivos establecidos.

Así mismo, el articulo 2.2 sobre sitios de cimentación establece la clasificación según características geotécnicas y su posible respuesta a eventos sísmicos, para la ubicación de la propuesta sería tipo S3.

Por lo tanto, las condiciones sísmicas y geotécnicas del sitio constituyen un criterio fundamental para el diseño, esto garantiza que los elementos constructivos proyectados cumplan con los requisitos de seguridad, estabilidad y resistencia establecidos por el Código Sísmico de Costa Rica.



Figura C65. Mapa Zonificación Sísmica. Fuente: Código Sísmico Costa Rica.

6.3 ANÁLISIS MEDIO

El análisis medio permite estudiar las condiciones urbanas y funcionales del entorno inmediato al área de estudio, comprendiendo la relación existente entre Plaza Iglesias y la estructura urbana del casco central de Cartago. A través del análisis de la zonificación, los usos de suelo, la movilidad vehicular y peatonal, el transporte público, las variables climáticas y las amenazas naturales, se identifican los elementos que influyen directamente en el funcionamiento del espacio y en la dinámica urbana del sector.

Este nivel de análisis facilita la comprensión de las conexiones físicas y funcionales que mantiene el sitio con los principales equipamientos, servicios y espacios públicos cercanos, permitiendo reconocer oportunidades y limitaciones para el desarrollo de la propuesta. Asimismo, proporciona información fundamental para la definición de criterios de diseño orientados a fortalecer la accesibilidad, la conectividad, el confort ambiental y la calidad del espacio público.

6.3.1 ÁREA DE ESTUDIO

La zona por estudiar se localiza en el casco central del cantón de Cartago, en el entorno inmediato de la Plaza Iglesias, el cual se encuentra ubicado al frente del Colegio San Luis Gonzaga, la trama del casco se desarrolla en una trama ortogonal, compuesta por calles y avenidas que se encargan de articular las principales vías peatonales y vehiculares de la ciudad.

En el radio de análisis se identifican usos de suelos mixtos, donde se desarrollan actividades comerciales, institucionales y residenciales, lo que genera una dinámica urbana activa, para reconocer también algunos espacios públicos cercanos que carecen de una conexión integral entre sí.

Existe mucha presencia de paradas de transporte público, la estación central del tren y la conexión con barrios como El Carmen, Guadalupe, Los Ángeles y El Molino, lo que posiciona a la plaza con potencial para fortalecer la articulación urbana den centro de Cartago.

El área de estudio permite comprender la relación existente entre movilidad, usos de suelos, equipamiento y espacios abiertos, para identificar oportunidades de intervención. Ver Figura C66.



Figura C66. Mapa de Área de Estudio. Fuente: Elaboración propia.

6.3.2 ZONIFICACIÓN

La Plaza Iglesias se encuentra en una Zona de uso público institucional (ZPI), esta categoría establecida por el Plan Regulador Territorial de Cartago está destinada a servicios públicos, comunales e institucionales, contempla el desarrollo de actividades de educación, cultura, seguridad y el beneficio colectivo, algunas instalaciones permitidas son instalaciones comunales, bibliotecas, museos y espacios de reunión ciudadana.

Asimismo, dentro de la normativa se contemplan usos condicionales, autorizados con medio de una revisión técnica y municipal, que permite la incorporación de cafeterías pequeñas, kioscos, equipamiento urbano y espacios de reunión, ampliando el alcance de una propuesta. Ver figura C67.

En este sentido, la zonificación vigente permite el desarrollo de una propuesta urbana enfocada en la revitalización de la plaza, para obtener un espacio público activo, accesible e inclusivo. La normativa fortalece la vialidad de la incorporación de actividades culturales, recreativas y comunitarias que mejoren la calidad urbana del casco central de Cartago.



Figura C67. Mapa de Zonificación. Fuente: Elaboración propia.

6.3.3 ANÁLISIS VEHICULAR

Este análisis identifica las principales dinámicas de circulación vehicular en el área de estudio del proyecto, llevada a cabo por medio de la observación directa en el sitio y a través de la herramienta Google Maps, realizada a diferentes momentos del día, para identificar las calles y avenidas con mayor flujo de automóviles.

Los lugares señalados corresponden a intersecciones y calles con alta afluencia vehicular, especialmente en rutas que permiten el ingreso hacia el casco central de Cartago, lo cual genera saturación en horas pico y la disminución de la movilidad vehicular y peatonal.

El análisis evidencia como la presencia de los automóviles afecta directamente el funcionamiento del sector, en temas de accesibilidad, seguridad y calidad espacial. Ver figura C68.



Figura C68. Mapa de Análisis Vehicular. Fuente: Elaboración propia.

6.3.4 ANÁLISIS PEATONAL

La Plaza Iglesias se inserta en el casco urbano central de Cartago, un sector históricamente configurado para la movilidad a pie, con alta densidad de equipamientos educativos, institucionales, comerciales y de servicios. Esta condición genera flujos peatonales constantes a lo largo del día, convirtiendo la conectividad peatonal en el principal modo de acceso al sitio. La plaza no funciona como un espacio aislado, sino como un nodo integrado a la red de recorridos peatonales existentes del centro de la ciudad.

El entorno inmediato de Plaza Iglesias cuenta con:

-Aceras formales en las vías perimetrales, especialmente sobre Avenida 3.

-Conexiones directas con calles locales adyacentes.

-Continuidad funcional de recorridos peatonales hacia barrios cercanos y el centro administrativo-comercial.

Si bien algunas aceras presentan anchos variables, la red peatonal existente permite un desplazamiento continuo y legible, sin interrupciones críticas que limiten el acceso al espacio público. Ver figura C69.



Figura C69. Mapa de Análisis Peatonal. Fuente: Elaboración propia.

6.3.5 ANÁLISIS PARADAS DE AUTOBUSES

El entorno inmediato de Plaza Iglesias dispone de alta cobertura de transporte público, característica del centro urbano de Cartago. En un radio caminable corto se localizan:

-Paradas de autobús urbano e interurbano.

-Rutas que conectan con distritos centrales y periféricos del cantón.

-Servicios con alta frecuencia en horas pico, asociados a la actividad educativa, comercial e institucional.

Esta cercanía al transporte público permite:

-Acceso equitativo para población sin vehículo propio.

-Reducción de dependencia del automóvil.

-Mayor afluencia de usuarios provenientes de otros sectores del cantón.

Desde el punto de vista funcional, el parque se integra de forma natural a la red de movilidad colectiva existente, fortaleciendo su carácter inclusivo.

A un radio de 800mts se evidencia gran cantidad de paradas conectando muchos distritos y la cercanía a Plaza Iglesias como:

-Parada hacia la zona Agua Caliente- Cocori- Proyecto Manuel de Jesús

-Parada hacia la zona de Tejar- Asunción- San Isidro

Parada hacia la zona de los Santos.



Figura C70. Mapa de Análisis de Paradas de Autobuses. Fuente: Elaboración propia.

Figura C71. Parada de Autobuses. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los datos brindados por el Instituto Meteorológico Nacional, se realizó un análisis climático del Cantón Central de Cartago, tomando en cuenta variables como la temperatura, brillo solar, radiación, humedad, precipitación y los vientos.

El objetivo principal de este análisis es proponer estrategias pasivas que beneficien tanto al proyecto como al entorno, para generar espacios confortables, eficientes y adaptados al clima local. Estas estrategias permitirán mejorar las condiciones térmicas, reducir el consumo energético y favorecer el bienestar de los usuarios.

INSTITUTO METEOROLOGICO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE INFORMACION
PROMEDIOS MENSUALES DE DATOS CLIMATICOS
(estaciones automáticas)

ESTACION : 73 123 ITCR, CARTAGO **Latitud: 09 ° 51 ' N Longitud: 83 ° 54 ' O Altitud. 1360 m.s.n.m**

Elementos	Períodos		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Prom.	Total
LLUVIA	1997	2019	61.6	35.1	18.8	36.1	178.8	183.8	134.8	141.8	212.8	232.5	142.4	77.2	121.3	1455.8
TEM.MAX.	1997	2019	21.9	22.7	23.5	24.5	25.0	24.7	23.8	24.4	25.1	24.5	23.0	22.2	23.8	
TEM.MIN.	1997	2019	13.6	13.5	14.0	14.9	16.1	16.1	15.8	15.7	15.7	15.9	15.4	14.4	15.1	
TEM.MED.	1997	2019	17.7	18.1	18.8	19.7	20.5	20.4	19.8	20.1	20.4	20.2	19.2	18.3	19.4	
HUMEDAD	1997	2019	89.7	86.8	86.8	86.7	88.9	90.1	90.9	90.0	89.0	89.3	91.3	90.5	89.2	
VIENTO VEL.	1997	2019	15.3	15.0	14.6	13.1	9.5	9.3	11.2	9.9	7.8	8.1	10.7	13.8	11.5	
RADIACION	1997	2019	13.3	16.2	16.8	17.3	13.9	13.4	13.6	14.5	15.0	13.7	12.6	12.2	14.4	

VIENTO DIR. PREDOMINANTE	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Promedio días con lluvia >= 0.1 mm.	17	12	10	12	21	23	23	22	24	24	22	21	233	Total

Lluvia en milímetros: 1mm = 1 litro de agua por m². Radiación Solar global en Megajulios(MJ/m²)
Temperatura en Grados Celsius (°C). Evaporación en mm. Viento en km/h. Humedad Relativa en Porcentaje (%).
VIENTO DIR PREDOM : 1 Norte, 2 Noreste , 3 Este, 4 Sureste, 5 Sur, 6 Suroeste, 7 Oeste, 8 Noreste, 9 Variable
Brillo Solar en horas y décimas de horas. Presión hPa.

Figura C72. Tabla de promedios mensuales. Fuente: Instituto Meteorológico Nacional.

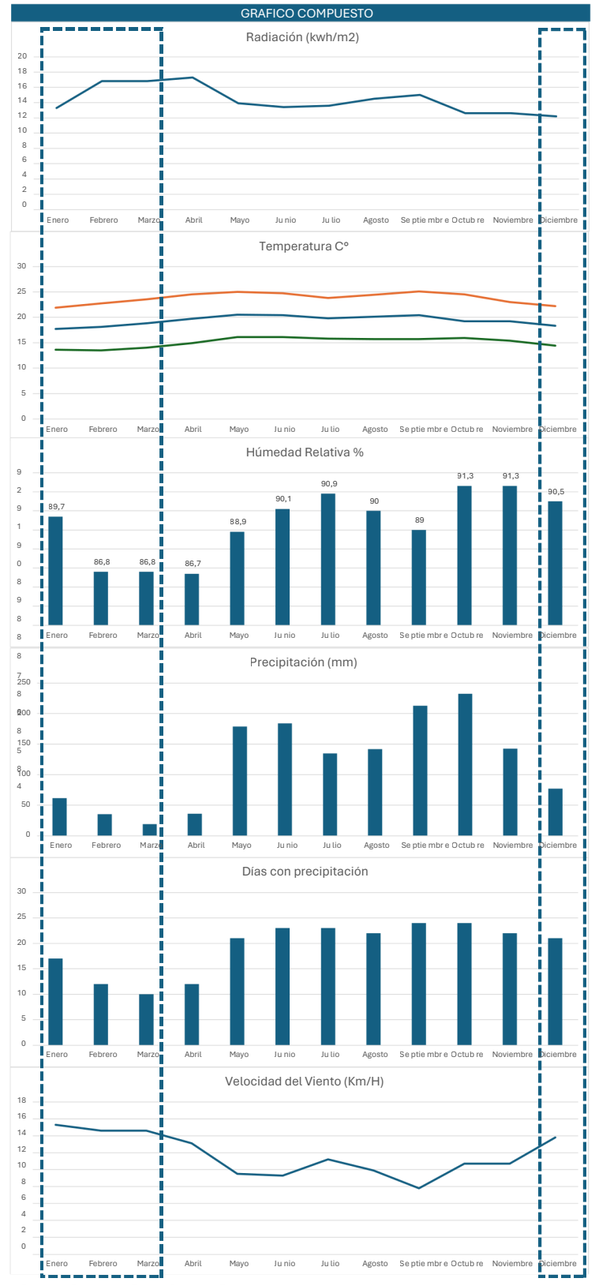


Gráfico C16. Gráfico Compuesto. Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO DE OLGYAY
CLIMA

Se realizó un análisis mediante la tabla bioclimática de Olgyay, en la cual algunos datos climáticos mensuales se sitúan por encima de la línea de sombra indica que las condiciones no son naturalmente confortables, Estas condiciones reflejan la presencia de altos niveles de temperatura y humedad, propios del contexto climático de Cartago.

Sin embargo, es posible mejorarlas a través de estrategias pasivas por medio de la ventilación cruzada para compensar el exceso de calor y humedad, lo cual permite generar mayor confort térmico para los usuarios.

Asimismo, se identifican meses en los que los valores se ubican en la zona de confort, donde las condiciones climáticas resultan adecuadas sin necesidad de intervenciones adicionales. Por otro lado, existen periodos en los que los datos se aproximan a la zona de radiación que se pueden solucionar incorporando elementos de protección solar y control de asoleamiento.

Estrategías Pasivas					
Mes	EstrategíaOlgyay (m/s)		IMN		Status
			km/h	m/s	
Enero	Radiación		15,30	4,25	
Febrero	Radiación		14,60	4,06	
Marzo	Radiación		14,60	4,06	
Abril	Confort		13,10	3,64	
Mayo	Ventilación	0,50	9,50	2,64	x
Junio	Ventilación	0,50	9,30	2,58	x
Julio	Ventilación	1,00	11,20	3,11	x
Agosto	Confort		9,90	2,75	
Septiembre	Radiación		7,80	2,17	
Octubre	Radiación		10,70	2,97	
Noviembre	Ventilación	0,50	10,70	2,97	x
Diciembre	Radiación		13,80	3,83	

Figura C73. Estrategías Pasivas. Fuente: Elaboración propia.

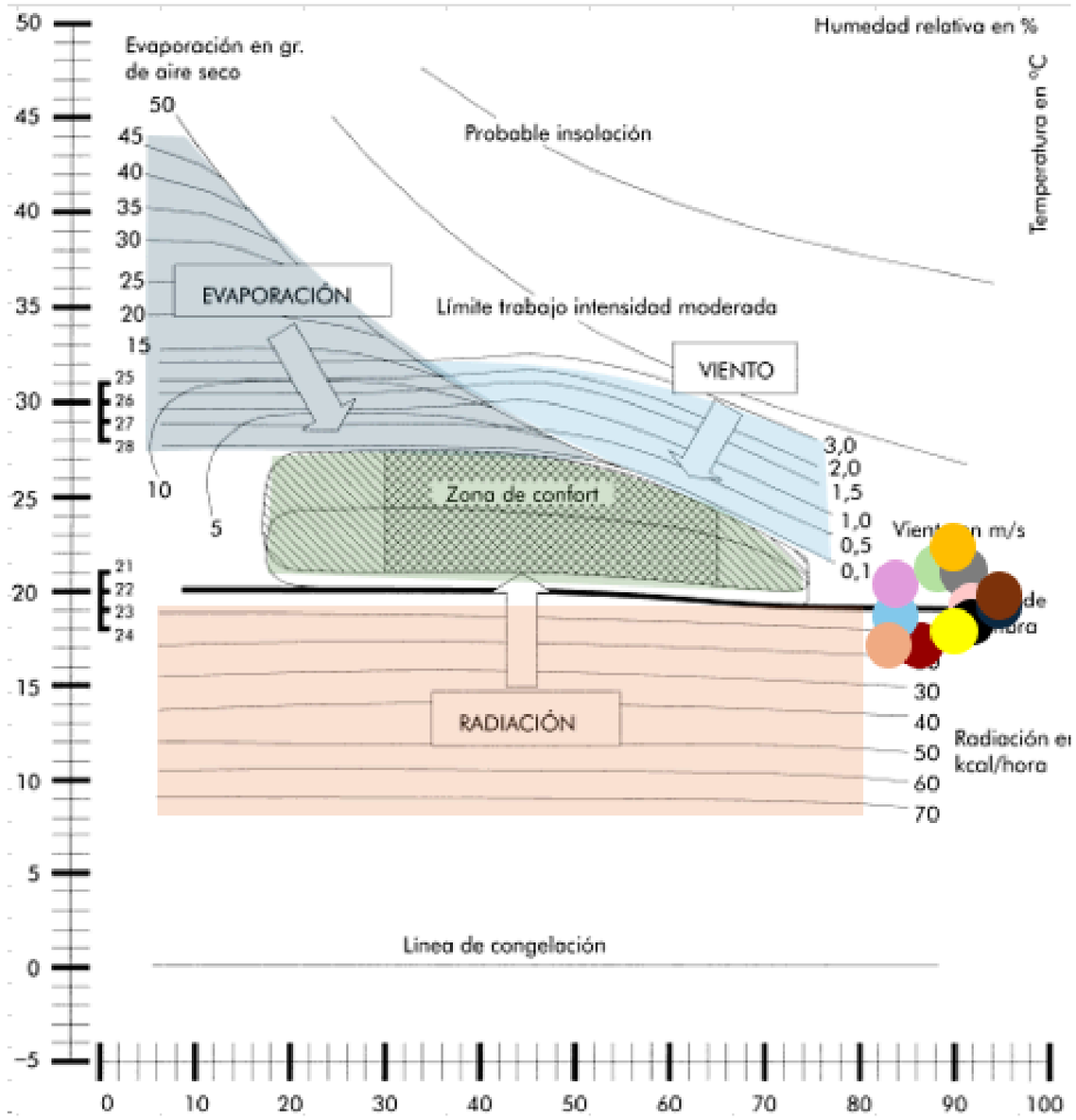


Gráfico C17. Gráfico de Olgyay. Fuente: Elaboración propia.

RANGO AULICIEMS
CLIMA

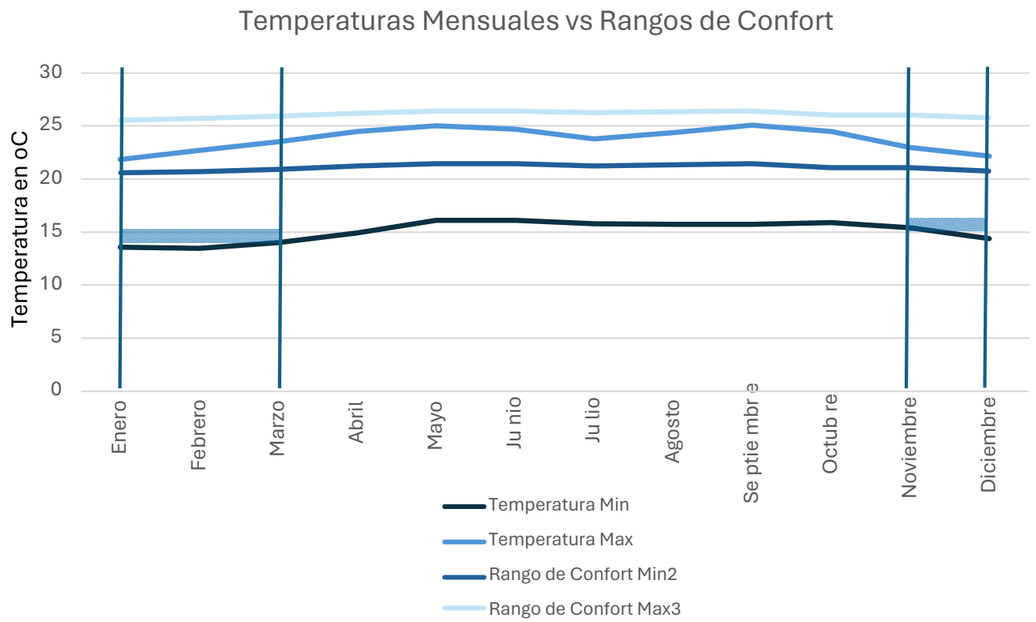
La temperatura media anual según los datos de IMN, en la zona de Cartago es de 19.4 °C, con una temperatura mínima de 13.5 °C y una temperatura máxima de 25.1 °C. La cual se considera estable y representa una ventaja a la hora de plantear estrategias de diseño.

Este clima permite pensar en soluciones que favorezcan el confort térmico dentro de los espacios, especialmente durante los momentos en que se presentan las temperaturas más altas.

Asimismo, considerando los niveles de precipitación característicos de la zona, resulta necesario prever elementos de protección ante la lluvia, así como superficies adecuadas que permitan un correcto drenaje y seguridad para los usuarios. De esta manera, el análisis climático se traduce en lineamientos que orientan el diseño hacia una propuesta más eficiente, resiliente y adaptada al contexto local.

Modelo de Adaptación Cálculo del Rango de Confort Cartago						
Mes	Temperatura en °C			Temperatura Neutral[1]	Rango de Confort	
	Temperatura Min	Temperatura Max	Temperatura Med		Rango de Confort Min[2]	Rango de Confort Max[3]
Enero	13,6	21,9	17,7	23,09	20,59	25,59
Febrero	13,5	22,7	18,1	23,21	20,71	25,71
Marzo	14	23,5	18,8	23,43	20,93	25,93
A bril	14,9	24,5	19,7	23,71	21,21	26,21
Mayo	16,1	25	20,5	23,96	21,46	26,46
Junio	16,1	24,7	20,4	23,92	21,42	26,42
Julio	15,8	23,8	19,8	23,74	21,24	26,24
Agosto	15,7	24,4	20,1	23,83	21,33	26,33
Septiembre	15,7	25,1	20,4	23,92	21,42	26,42
Octubre	15,9	24,5	19,2	23,55	21,05	26,05
Noviembre	15,4	23	19,2	23,55	21,05	26,05
Diciembre	14,4	22,2	18,3	23,27	20,77	25,77

Figura C74. Modelo de Adaptación. Fuente: Elaboración propia.



Calculo del Rango de Confort segun Modelo de Adaptacion (Humpreys, 1970)	
1	Temperatura Neutral =17.6 +Temperatura Media Mensual x 0.31
2	Rango de Confort Minimo = Temperatura Neutral - 2.5
3	Rango de Confort Maximo = Temperatura Neutral + 2.5

Gráfico C18. Gráfico de Auliciems. Fuente: Elaboración propia.

CARTA SOLAR
CLIMA

Debido a la ubicación tropical de Cartago, el recorrido solar presenta variaciones a lo largo del año. En la carta solar, la zona morada representa la incidencia proveniente del norte, mientras que las áreas celeste y rosada corresponden a la radiación solar recibida desde el este y el oeste, respectivamente. La orientación este recibe radiación durante las horas de la mañana, mientras que la orientación oeste concentra la incidencia más crítica durante la tarde al coincidir con las temperaturas más elevadas del día.

Estas condiciones justifican la incorporación de vegetación, áreas de sombra y elementos de protección solar, especialmente en las orientaciones este y oeste, con el fin de reducir la exposición directa al sol y mejorar el confort térmico de los usuarios. Asimismo, considerando que Cartago presenta una estación lluviosa prolongada durante gran parte del año, la incorporación de cubiertas y zonas protegidas permite resguardar a los usuarios de la lluvia y favorecer el uso continuo del espacio público en diferentes condiciones climáticas.

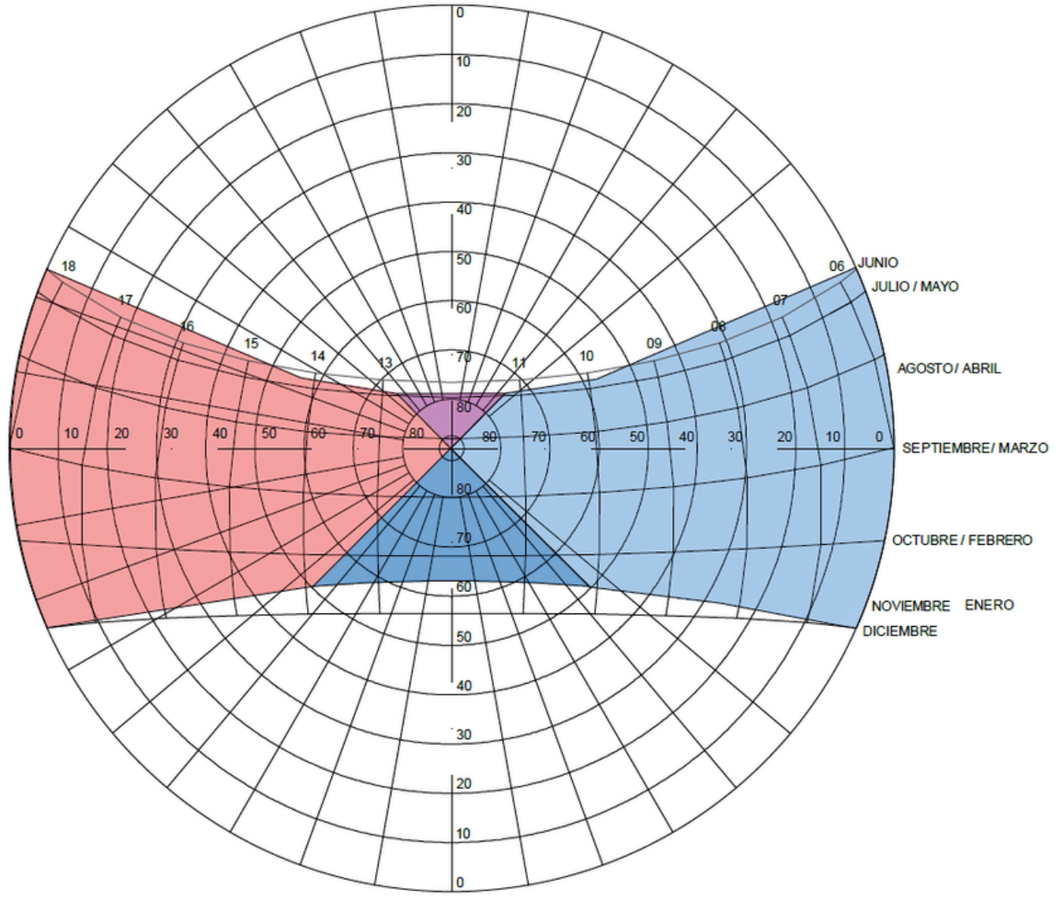


Figura C75. Carta Solar.
Fuente: Elaboración propia.

ESTRATEGIAS PASIVAS
CLIMA

El uso de las estrategias pasivas en el desarrollo de la propuesta ayuda a mejorar las condiciones de la Plaza Iglesias y su entorno, sin elevar los costos.

Estas estrategias permiten aprovechar los recursos naturales disponibles para crear espacios confortables y funcionales para los usuarios y ciudadanos que llegarán a hacer uso del espacio público.

Algunos ejemplos son la reducción del impacto de la exposición solar con la incorporación de elementos verticales, la arborización existente y el mobiliario urbano que brinden sombra y protección, para generar microclimas en la zona.

Además, por medio de la elección de materiales adecuados en las superficies, se generan efectos de confort térmico y bienestar general.

En conjunto, estas estrategias permiten un espacio público confortable, saludable y sostenible, fortaleciendo su uso dentro del casco central de Cartago.



Figura C76. Mobiliario
Fuente: OA Design.



Figura C77. Vegetación
Existente. Fuente: OA Design.



Figura C78.Mobiliario Urbano
Sombras. Fuente: OA Design.



Figura C79. Mobiliario
Urbano. Fuente: Modelos 3D.

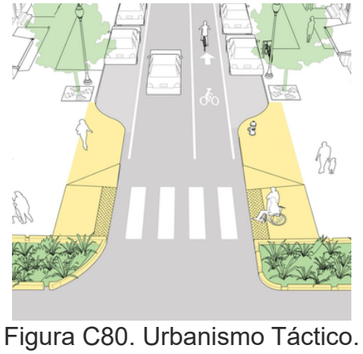


Figura C80. Urbanismo Táctico.
Fuente: Guías Urbanas: Nacto.



Figura C81. Pacificación Vial.
Fuente: Guías Urbanas: Nacto.

AMENAZAS
TOPOGRAFÍA

El área de estudio se encuentra distante de la falla tectónica de Agua Caliente; sin embargo, siempre existe la posibilidad de actividad sísmica debido a la ubicación geográfica del territorio nacional y a la interacción de placas tectónicas presentes en Costa Rica. Asimismo, los ríos y las zonas con probabilidad de inundación identificadas en el contexto urbano se localizan a una distancia considerable del lote, por lo que su afectación directa sobre el sitio es reducida.

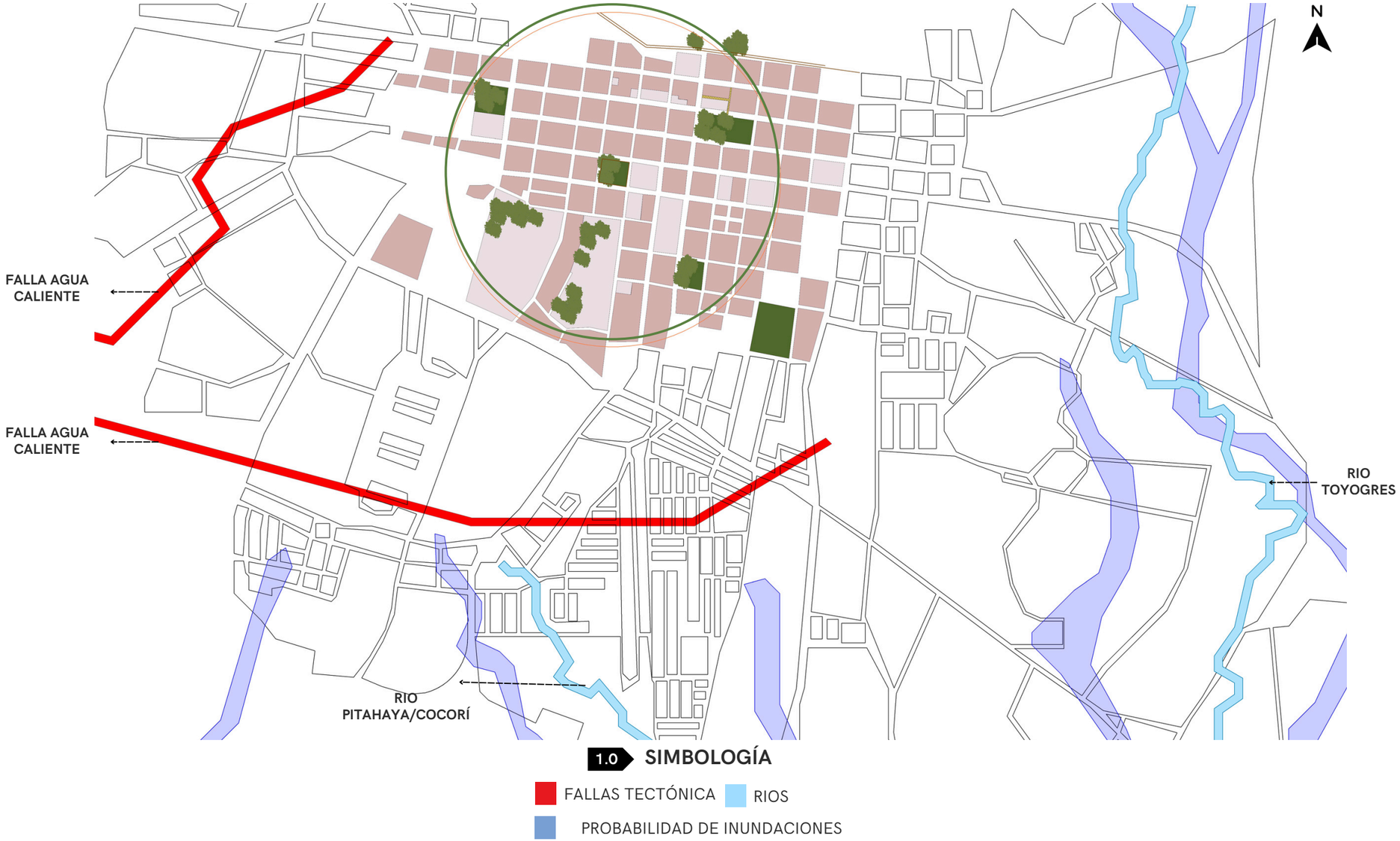


Figura C82. Mapa de Amenazas. Fuente: Elaboración propia.

6.4 ANÁLISIS MICRO

El análisis micro se enfoca en el estudio detallado de las condiciones físicas, ambientales y funcionales presentes directamente en el área de intervención. A través del levantamiento de información de campo, observación directa, registro fotográfico y análisis cartográfico, se identifican las características específicas del lote y los elementos que influyen en su funcionamiento actual.

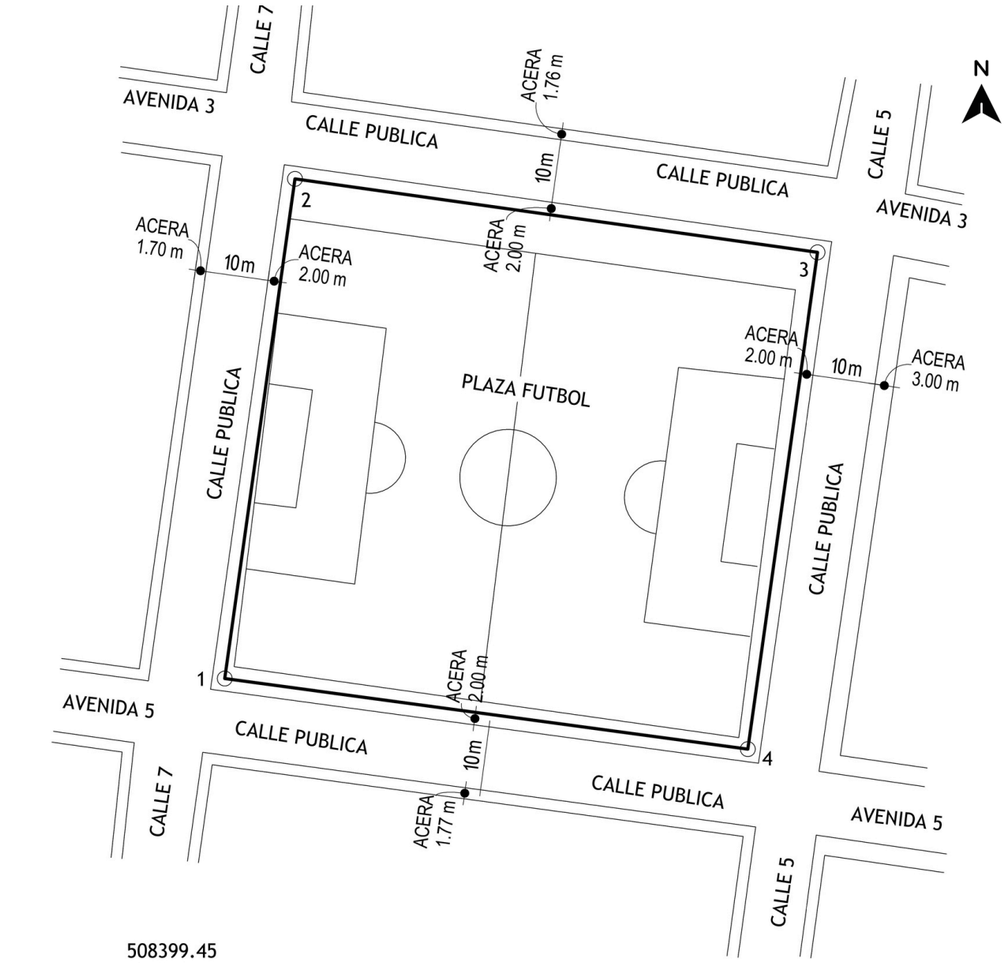
Este análisis comprende aspectos como la configuración catastral del terreno, alineamientos y retiros, condiciones visuales, comportamiento climático, topografía, disponibilidad de servicios básicos, infraestructura existente y cobertura vegetal. La evaluación de estos componentes permite reconocer las potencialidades y limitaciones del sitio, para establecer una base técnica para la formulación de la propuesta urbano-arquitectónica.

6.4.1 PLANO CATRASTRO

El plano catastro identifica las medidas exactas del lote y su relación con el entorno. La Plaza Iglesias tiene una configuración cuadrada, con dimensiones de los 80 a los 84 metros, frente a vías públicas en sus cuatro costados, favoreciendo su accesibilidad y conexión.

Así mismo, en el plano se pueden identificar medidas de calles, aceras y los límites perimetrales, para facilitar la comprensión física de sitio y su trama urbana existente, además de los flujos peatonales y vehiculares dentro del casco central de Cartago.

Además, el plano catastro funciona como una base técnica para el desarrollo de la propuesta, para realizar análisis de accesos y posibles estrategias de intervención dentro del espacio público.



DERROTERO		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	508337.34	1090559.77
2	508348.49	1090639.48
3	508431.82	1090627.55
4	508420.54	1090548.32

Figura C83. Plano Catastro. Fuente: Elaboración propia.

6.4.2 ALINEAMIENTOS Y RETIROS

La Avenida 3 corresponde a una vía nacional, por lo que el MOPT establece un alineamiento vial de 10 m, el cual se representa en la imagen y responde a la necesidad de prever futuras ampliaciones, intervenciones o mejoras sobre la infraestructura vial. Este alineamiento debe respetarse para garantizar una adecuada relación entre la vía pública y cualquier intervención desarrollada en el sector.

Por otra parte, los retiros correspondientes a las vías cantonales son regulados por la Municipalidad de Cartago, establecen distancias aproximadas de 3 m respecto al límite de propiedad. Estos retiros permiten mantener condiciones adecuadas de seguridad, circulación y relación con el espacio público.

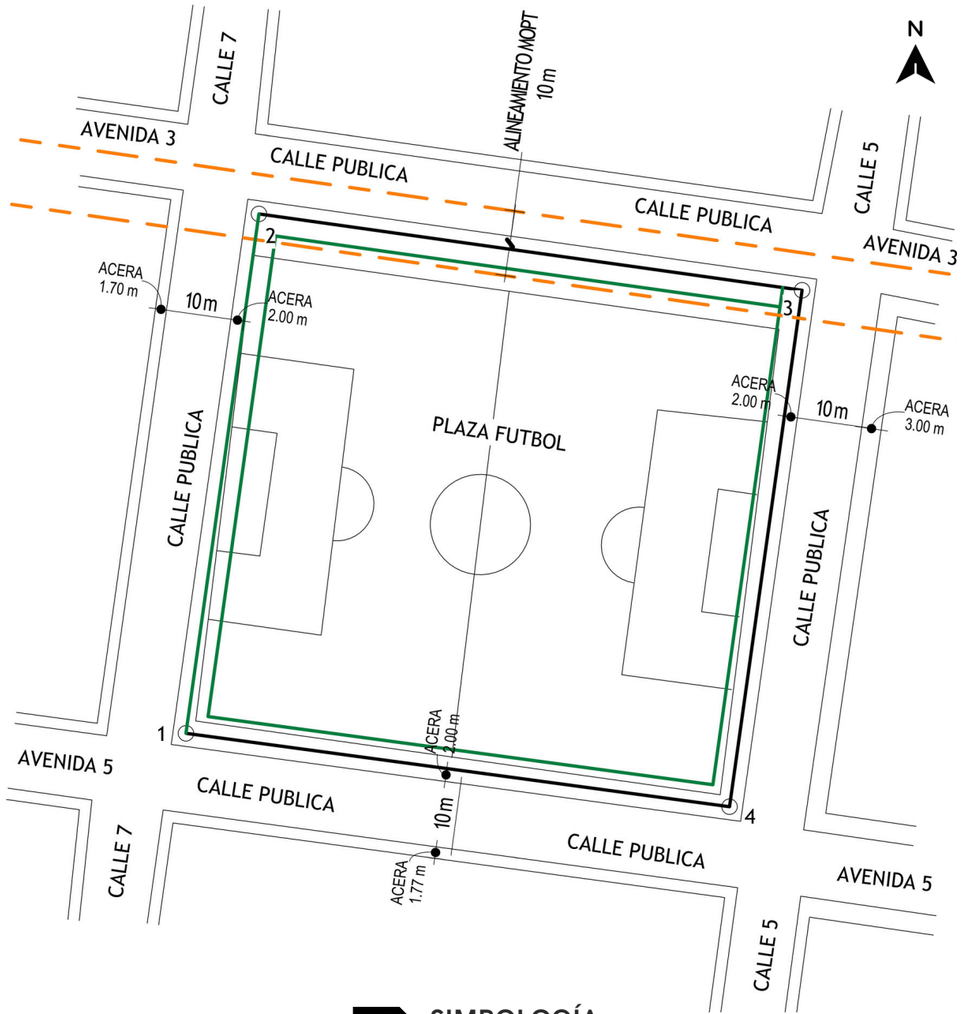


Figura C84. Mapa de Retiros y Alineamientos. Fuente: Elaboración propia.

6.4.3 ISOMÉTRICOS

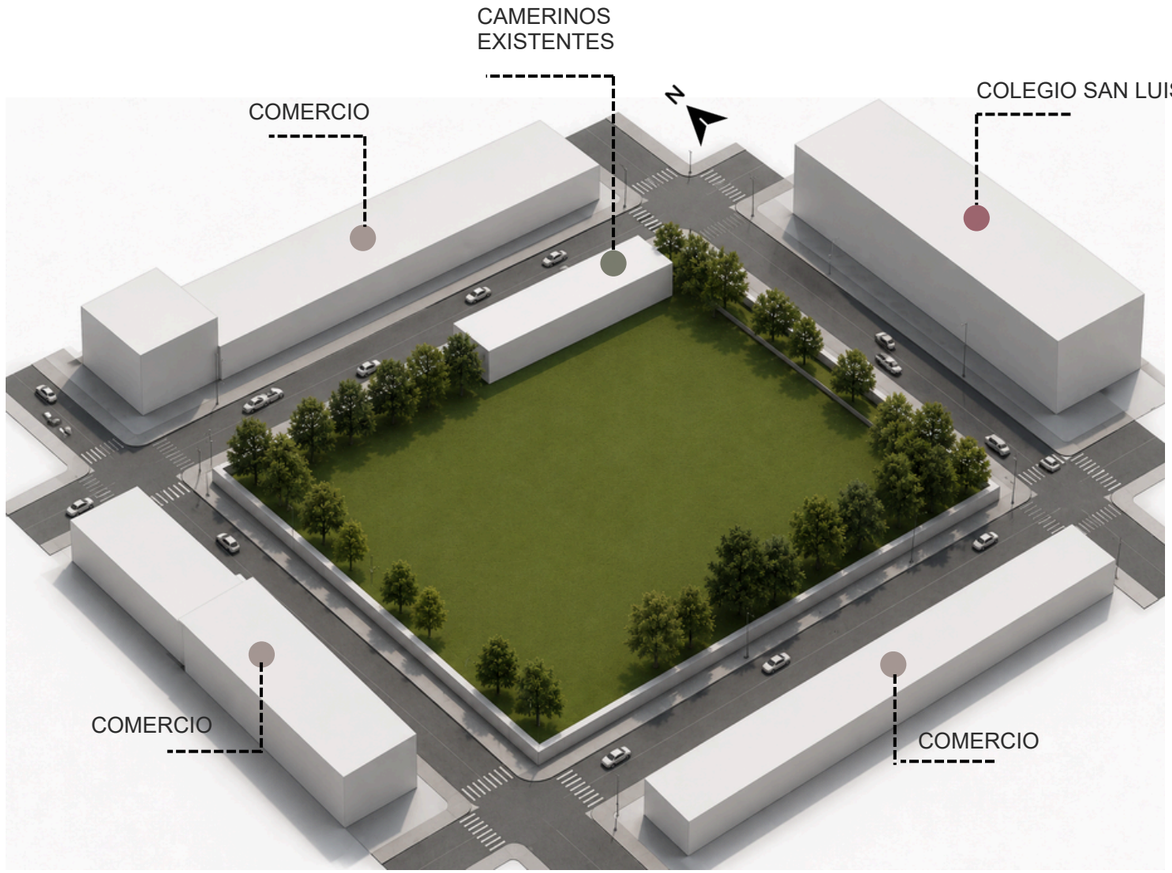


Figura C85. Isométrico Suroeste. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion.

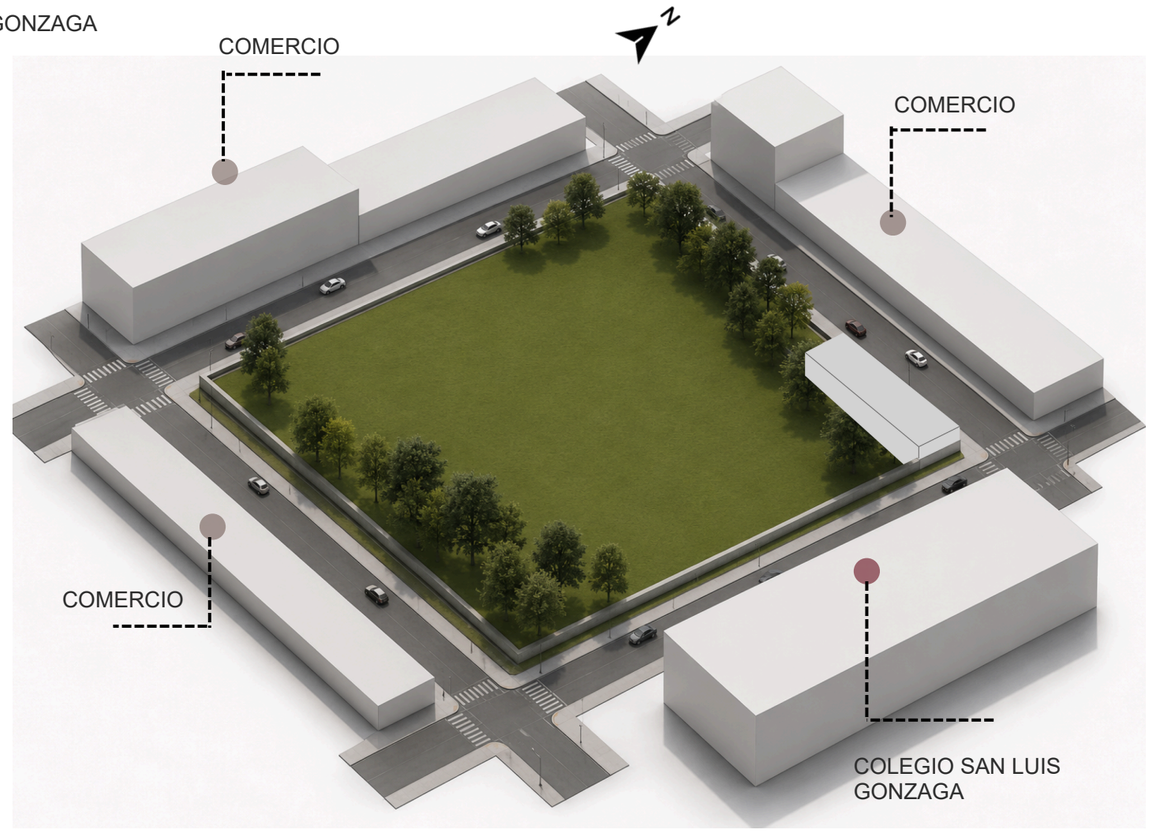


Figura C86. Isométrico Sureste. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion.

6.4.4

VISTAS DEL LOTE
EXTERNAS

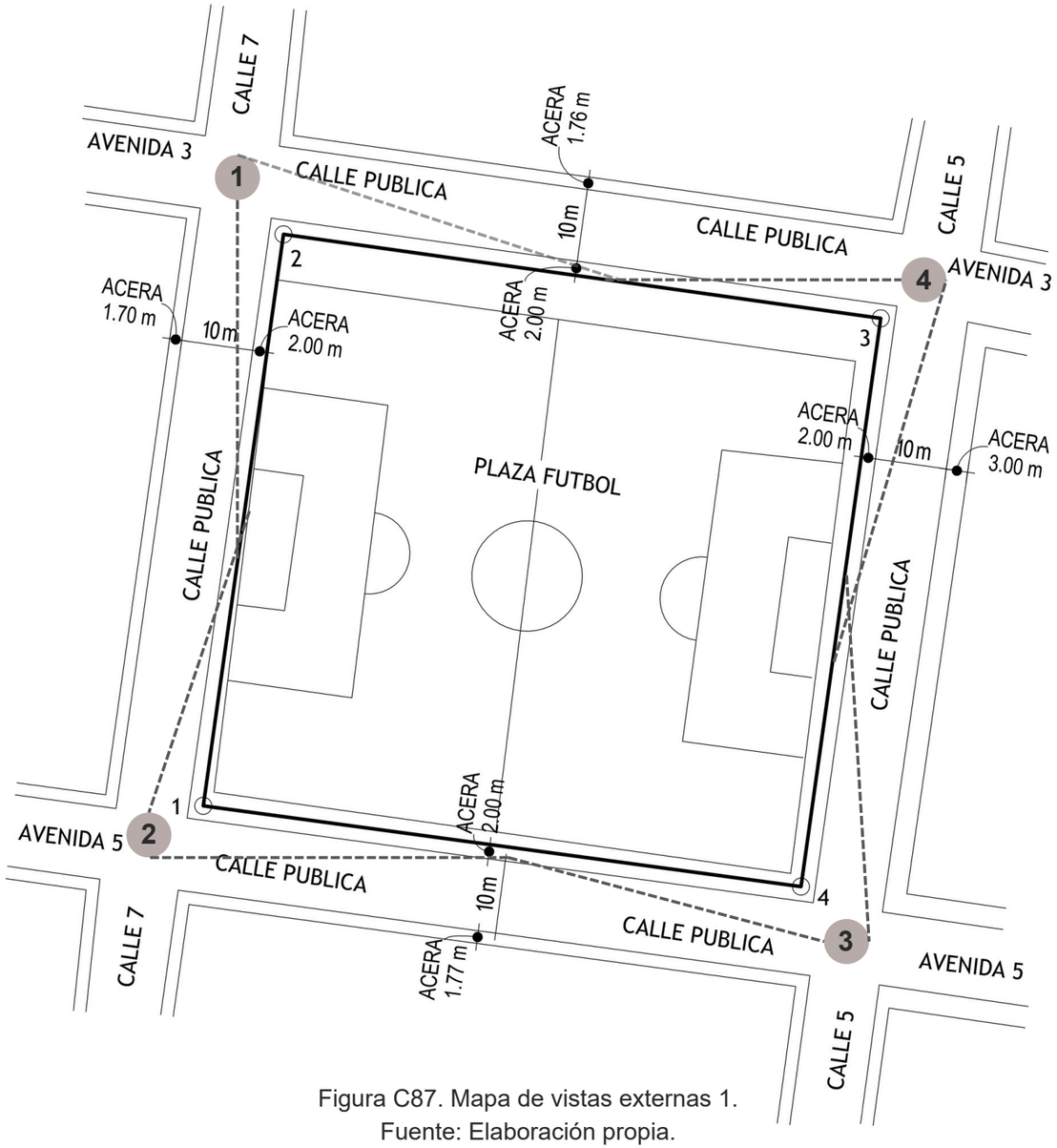


Figura C87. Mapa de vistas externas 1.
Fuente: Elaboración propia.

1



Figura C88. Vista del Noroeste. Fuente: Elaboración propia.

2



Figura C89. Vista del Suroeste. Fuente: Elaboración propia.

3



Figura C90. Vista del Noreste. Fuente: Elaboración propia.

4



Figura C91. Vista del Sureste Fuente: Elaboración propia.

6.4.5

VISTAS DEL LOTE

EXTERNAS

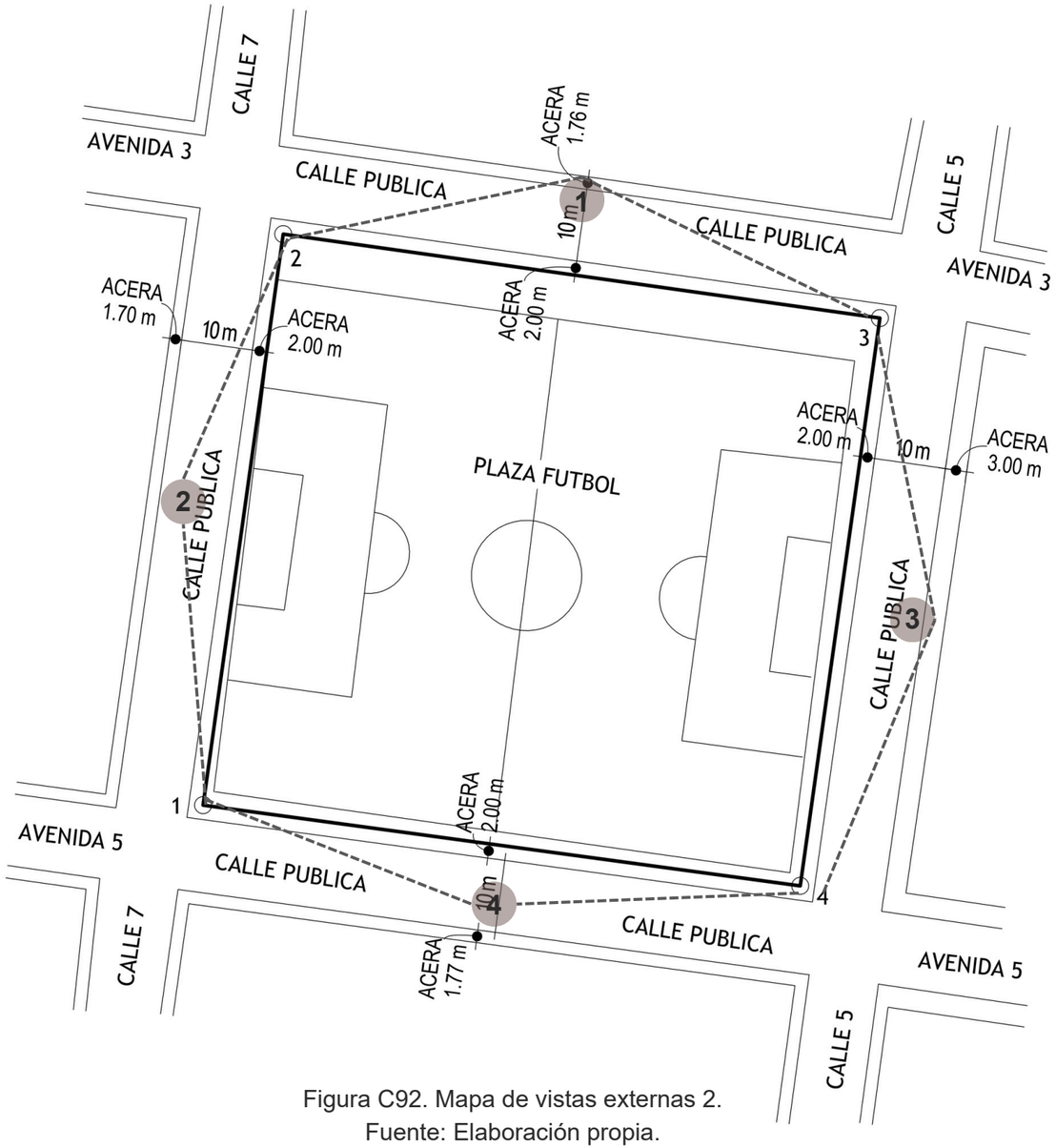


Figura C92. Mapa de vistas externas 2.
Fuente: Elaboración propia.

1



Figura C93. Vista panorámica #1. Fuente: Elaboración propia.

2



Figura C94. Vista panorámica #2. Fuente: Elaboración propia.

3



Figura C95. Vista panorámica #3. Fuente: Elaboración propia.

4



Figura C96. Vista panorámica #4. Fuente: Elaboración propia.

6.4.6 VISTAS DEL LOTE
INTERNAS

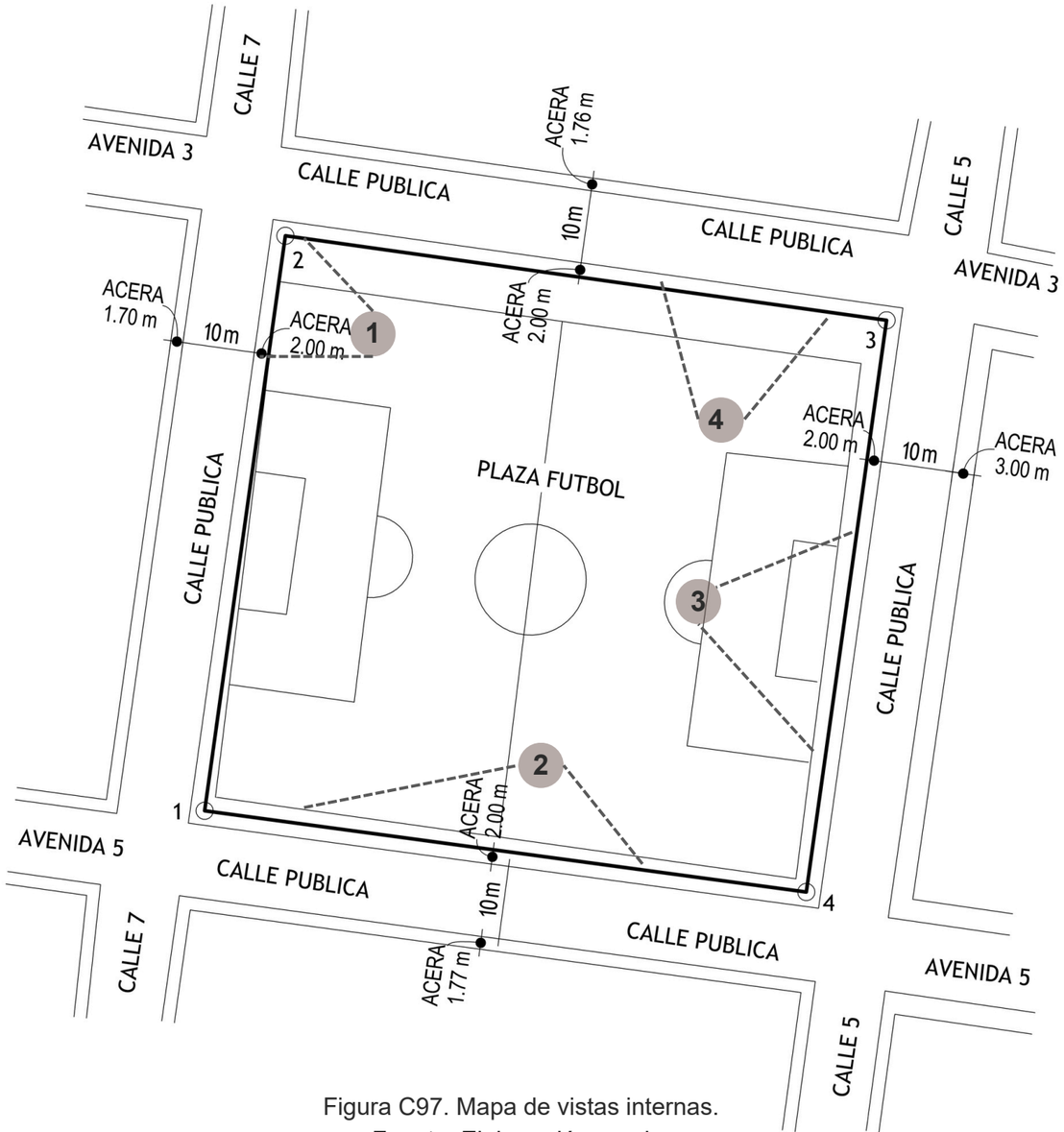


Figura C97. Mapa de vistas internas.
Fuente: Elaboración propia.

1



Figura C98. Vista interna #1. Fuente: Elaboración propia.

2



Figura C99. Vista interna #2. Fuente: Elaboración propia.

3



Figura C100. Vista interna #3. Fuente: Elaboración propia.

4



Figura C101. Vista interna #4 Fuente: Elaboración propia.

6.4.7 LEVANTAMIENTO EXISTENTE



Figura C102. Levantamiento existente. Fuente: Elaboración propia.

El levantamiento del lote se realizó mediante inspecciones de campo, complementadas con información proporcionada por la Municipalidad y la plataforma del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT). A partir de esta información fue posible identificar la vegetación existente, las dimensiones aproximadas del terreno (80 × 84 m), los niveles del terreno natural y de los pisos existentes. Asimismo, se localizaron elementos electromecánicos, como pozos existentes y postes de iluminación, los cuales serán considerados e integrados en el desarrollo de la propuesta de diseño.

6.4.8 LEVANTAMIENTO CALLE OESTE



Figura C103. Levantamiento calle oeste. Fuente: Elaboración propia.

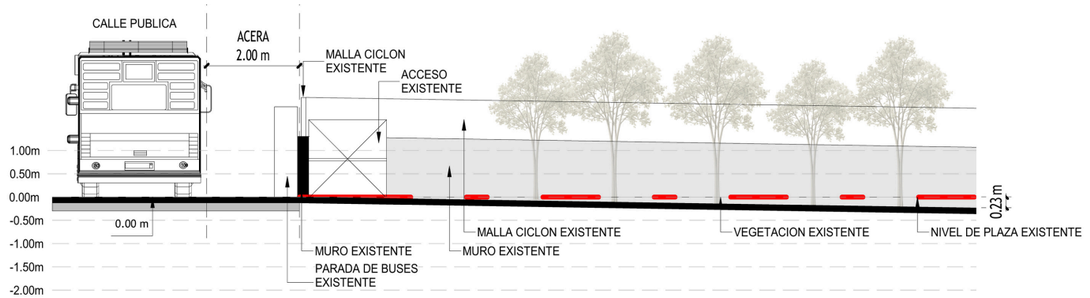


Figura C104. Ampliación calles oeste 1. Fuente: Elaboración propia.

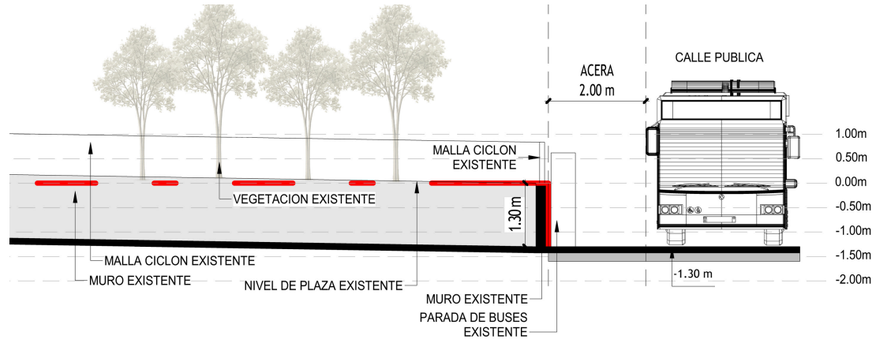


Figura C105. Ampliación calles oeste 2. Fuente: Elaboración propia.



Figura C106. Vista calle oeste. Fuente: Elaboración propia.



Figura C107. Sección calle oeste. Fuente: Elaboración propia.

6.4.9 LEVANTAMIENTO CALLE ESTE



Figura C108. Levantamiento calle este. Fuente: Elaboración propia.

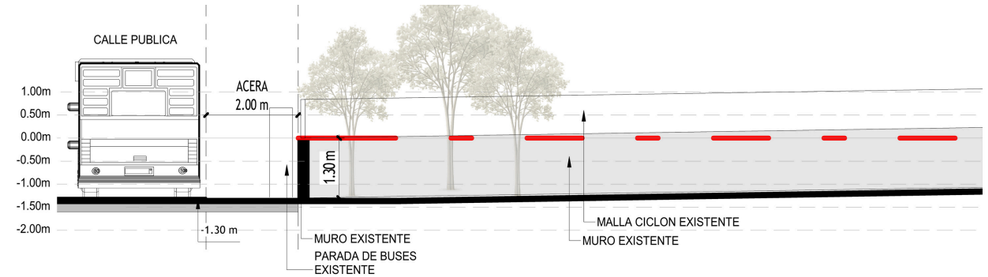


Figura C109. Ampliación calle este 2. Fuente: Elaboración propia.

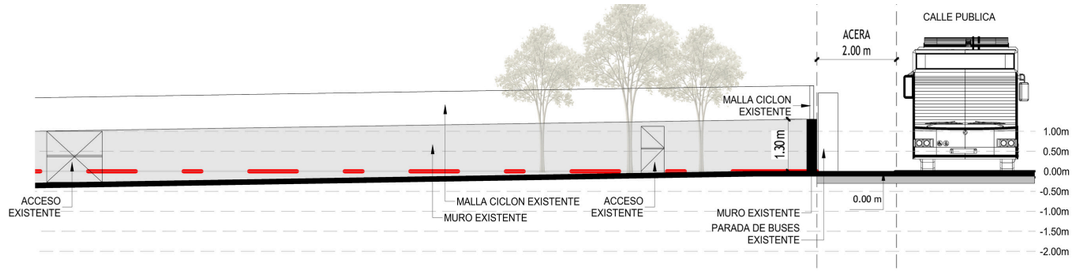


Figura C110. Ampliación calle este 2. Fuente: Elaboración propia.



Figura C111. Vista calle este. Fuente: Elaboración propia.

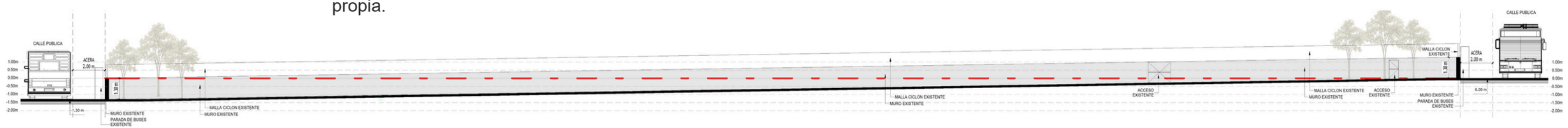


Figura C112. Sección calle este. Fuente: Elaboración propia.

6.4.10 LEVANTAMIENTO CALLE NORTE

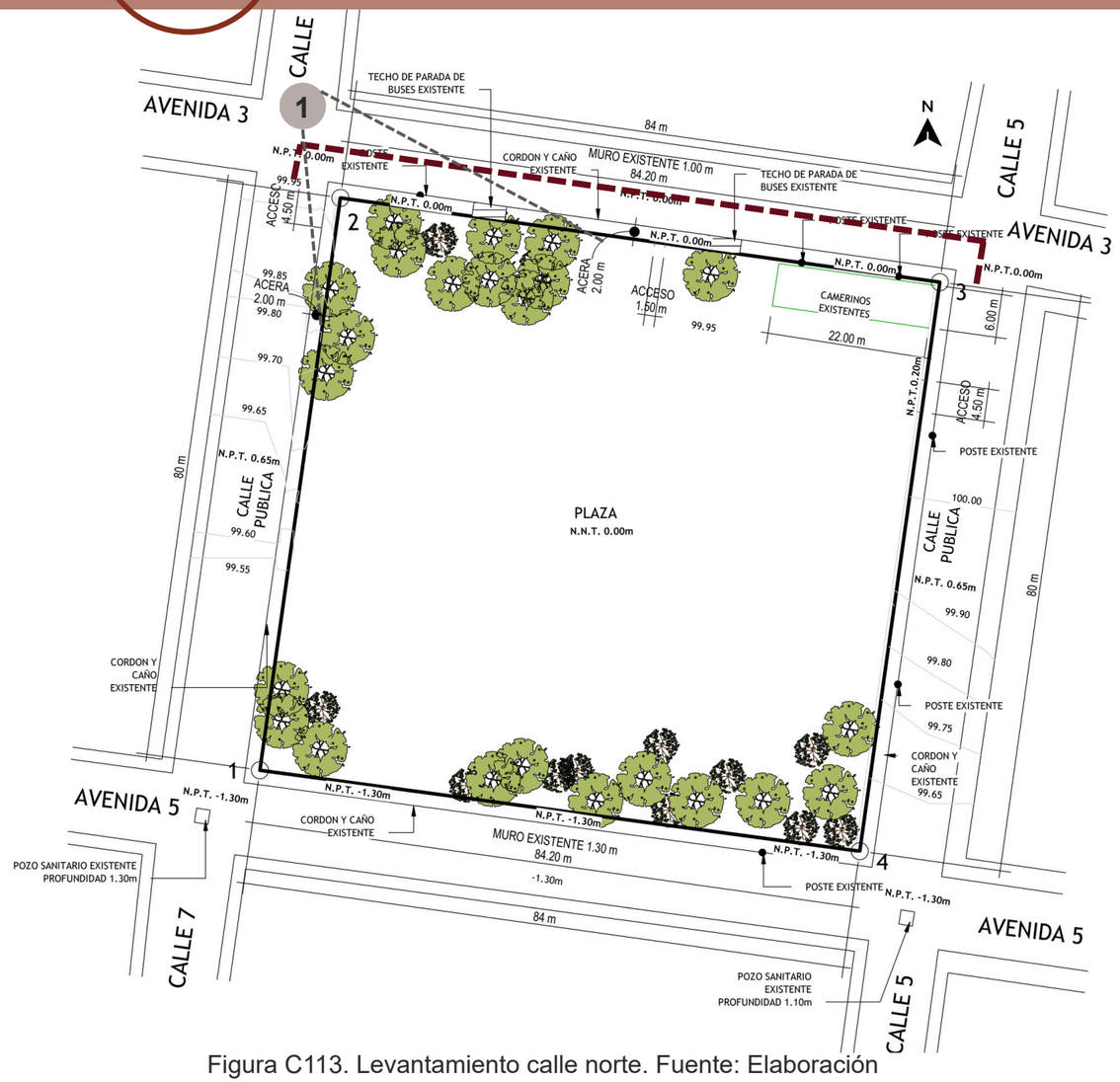


Figura C113. Levantamiento calle norte. Fuente: Elaboración propia.

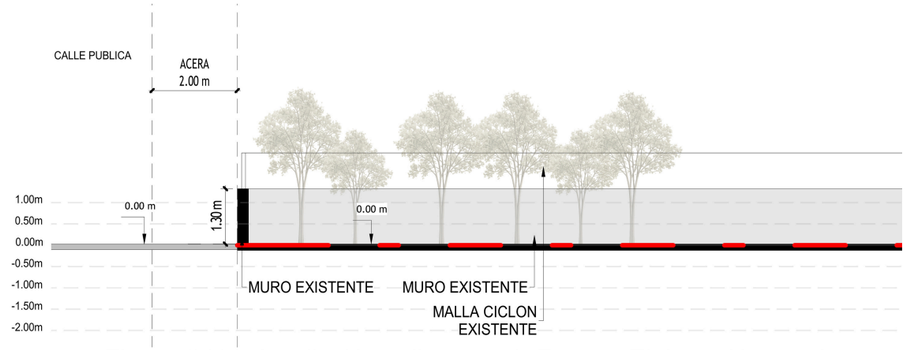


Figura C114. Ampliación calle norte 1. Fuente: Elaboración propia.

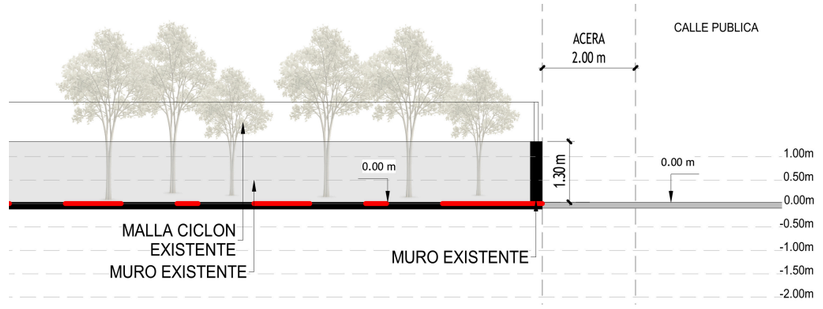


Figura C115. Ampliación calle norte 2. Fuente: Elaboración propia.



Figura C116. Vista calle norte. Fuente: Elaboración propia.

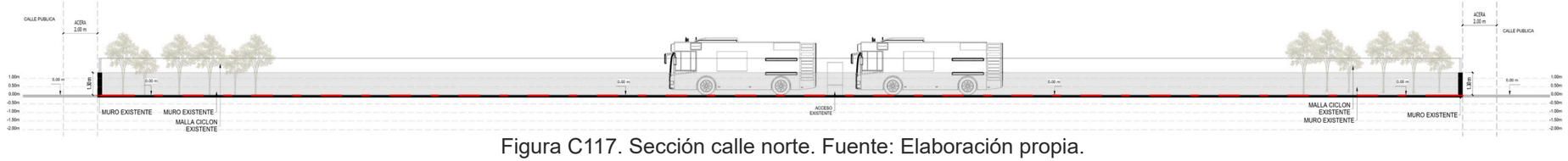


Figura C117. Sección calle norte. Fuente: Elaboración propia.

6.4.11

LEVANTAMIENTO CALLE SUR



Figura C118. Levantamiento calle sur. Fuente: Elaboración propia.

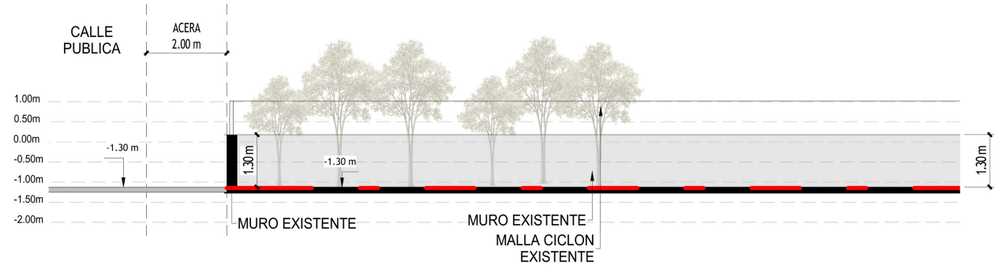


Figura C119. Ampliación calle sur 1. Fuente: Elaboración propia.

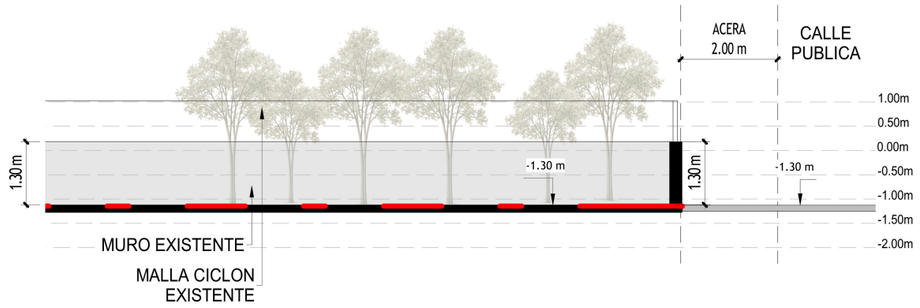


Figura C120.Ampliación calle sur 2. Fuente: Elaboración propia.



Figura C121. Vista calle sur. Fuente: Elaboración propia.

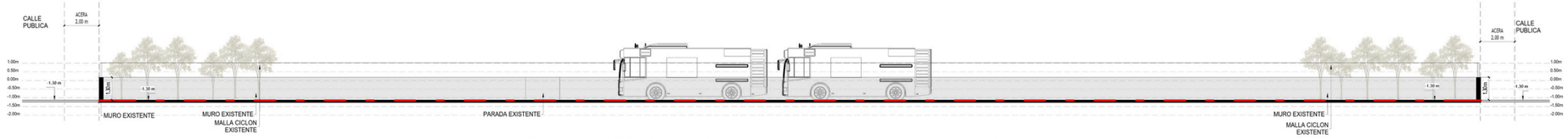


Figura C122. Sección calle sur. Fuente: Elaboración propia.

6.4.12 CURVAS DE NIVEL
TOPOGRAFÍA

Las curvas de nivel evidencian que la Plaza Iglesias presenta una topografía mayormente plana, con variaciones mínimas de nivel dentro del terreno. Las curvas de nivel se dan en las calles norte y sur, así como en las aceras cercanas que tienen una diferencia de 1.30m.



Figura C123. Mapa de curvas de nivel. Fuente: Elaboración propia.

6.4.13 ELEVACIONES
TOPOGRAFÍA

Las elevaciones muestran un comportamiento topográfico uniforme dentro del lote de la plaza, en sus alrededores sí es más evidentes el comportamiento de las elevaciones de su entorno.

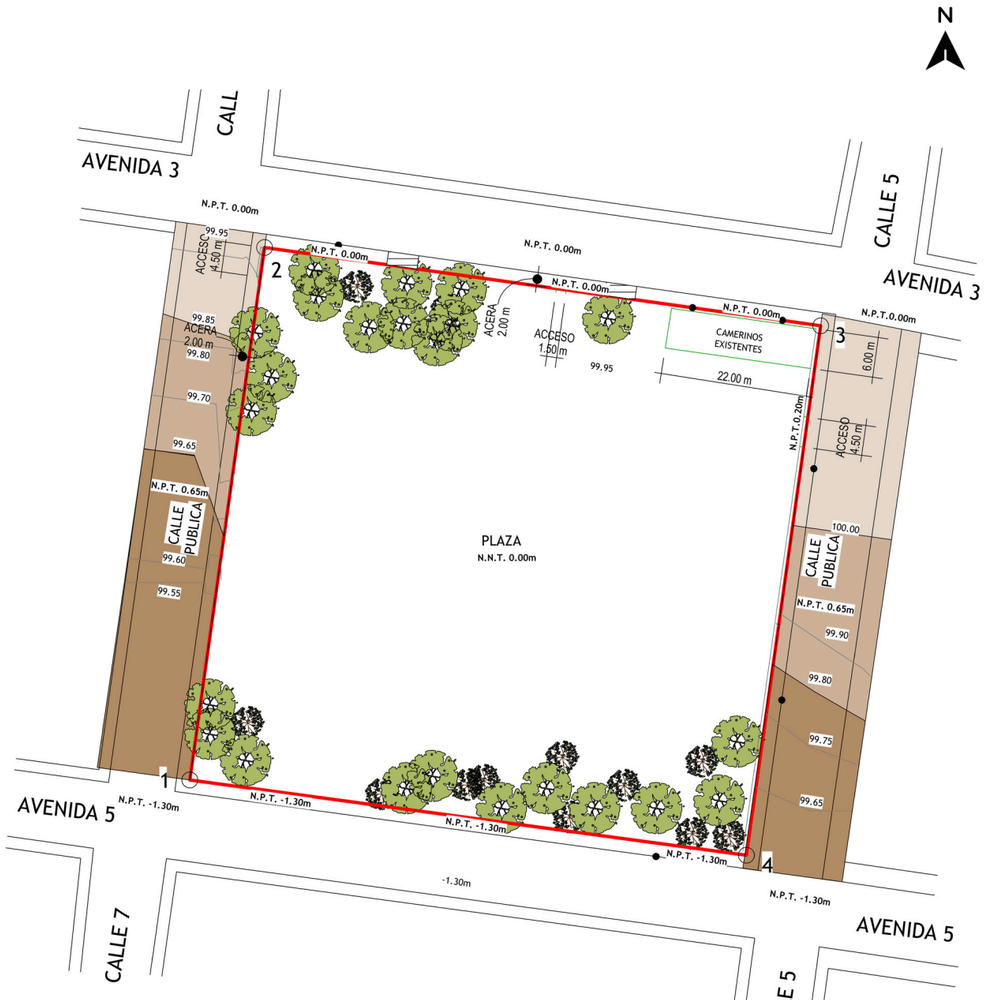


Figura 124. Mapa de Elevaciones. Fuente: Elaboración propia.

6.4.14 ESCORRENTIAS
TOPOGRAFÍA

Las escorrentías siguen la dirección de la pendiente natural del terreno, se desplazan desde la calle norte a la sur, siguiendo la pendiente que existe en las calles y aceras aledañas.

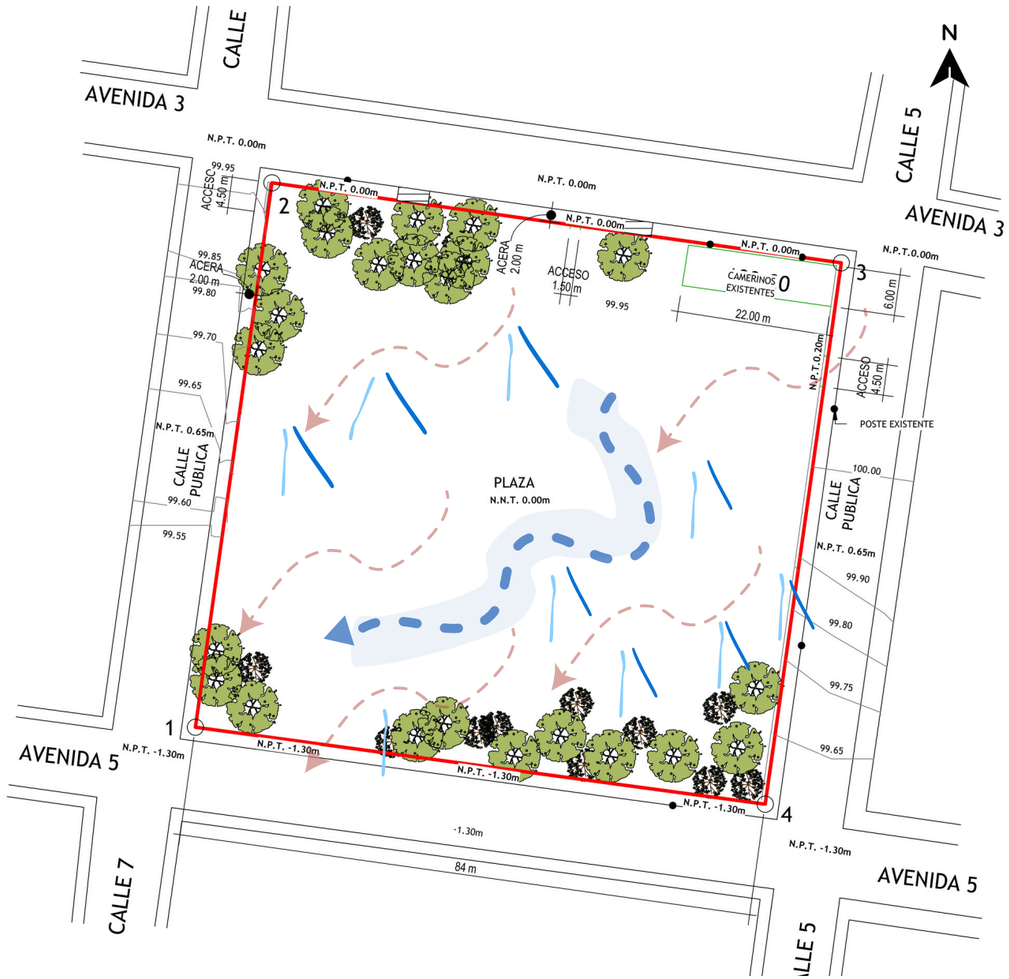


Figura C125. Mapa de Escorrentías. Fuente: Elaboración propia.

6.4.15 PENDIENTES
TOPOGRAFÍA

El terreno presenta una pendiente aproximada de 0.6%, correspondiente a una variación de altura cercana a 50 cm en un recorrido de 80 m, sin embargo, en su entorno inmediato como calles y aceras, existe una pendiente de 1.30m de diferencia entre la calle norte y sur.



Figura C126. Mapa de Pendientes. Fuente: Elaboración propia.

6.4.16 AGUA
DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

Dentro del sitio se puede evidenciar la disponibilidad de agua potable, suministrada por la Municipalidad de la provincia, presente principalmente en la zona de camerinos, donde también se cuenta con abastecimiento para un orinal y un lavatorio.

A su vez, en las fotografías se observa la presencia de infraestructura hidráulica y puntos de abastecimiento asociados al suministro de agua dentro del área de estudio.

Esta condición refleja la existencia de servicios básicos previamente instalados, lo cual favorece el funcionamiento y mantenimiento de las actividades desarrolladas en el lugar.

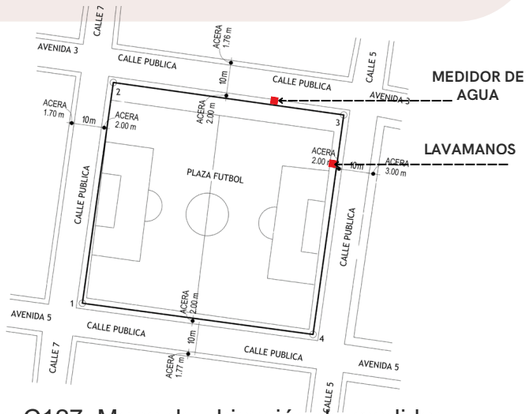


Figura C127. Mapa de ubicación de medidor de agua. Fuente: Elaboración propia.



Figura C128. Evidencia de agua #1. Fuente: Elaboración propia.



Figura C129. Evidencia de agua #2. Fuente: Elaboración propia.



Figura C130. Evidencia de agua #3. Fuente: Elaboración propia.

6.4.17 ELECTRICIDAD
DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

Se evidencia la presencia de infraestructura eléctrica en el área de estudio, compuesta por varios postes de iluminación deportiva, donde cada uno cuenta con seis luminarias.

Asimismo, uno de los postes dispone de un medidor de energía perteneciente a JASEC, identificado con el serial 09513341.

La existencia de estos elementos permite identificar la disponibilidad de suministro eléctrico para iluminación y funcionamiento de distintas actividades dentro del sitio.



Figura 131. Evidencia de electricidad #1. Fuente: Elaboración propia.



Figura C132. Evidencia de electricidad #2. Fuente: Elaboración propia.



Figura C133. Evidencia de electricidad #3.Fuente: Elaboración propia.

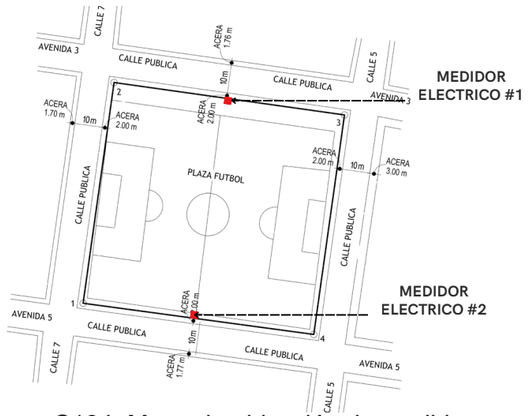


Figura C134. Mapa de ubicación de medidor eléctrico. Fuente: Elaboración propia.

6.4.18 ALCANTARILLADO SANITARIO
DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

Dentro del área de estudio se identifica infraestructura vinculada al alcantarillado sanitario, asociada a los servicios sanitarios existentes dentro del sitio, los cuales incluyen un servicio para mujeres, un orinal y lavamanos.

Asimismo, en la imagen se observan tuberías de drenaje sanitario conectadas al sistema de alcantarillado, se evidencia la presencia de infraestructura básica para el manejo de aguas residuales dentro del espacio.



Figura C135.Evidencia sanitaria #1.
Fuente: Elaboración propia.

6.4.19 ALCANTARRILADO PLUVIAL
DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

El sistema de alcantarillado pluvial se compone de cruces realizados mediante tuberías de aproximadamente 300 a 450 mm, con un flujo predominante en sentido norte-sur. Asimismo, se identifican canales abiertos con profundidades cercanas a los 60 cm y, en algunos casos, hasta 80 cm, además de anchos aproximados de 60 cm.

Las rejillas presentes en algunos puntos muestran una capacidad limitada y carecen de protección adecuada, esto aumenta la posibilidad de accidentes o lesiones para los peatones.



Figura C136. Evidencia pluvial #1. Fuente: Elaboración propia.



Figura C137. Evidencia pluvial #2. Fuente: Elaboración propia.



Figura C138. Mapa de ubicación pluvial. Fuente: Google Maps (2024).

ANÁLISIS DE ARBORIZACIÓN

El terreno cuenta con un área de 6412 m² y presenta una cobertura vegetal natural, compuesta principalmente por césped. Además, se identifica la presencia de una especie exótica plantada, Casuarina equisetifolia.

Esta especie, esta distribuida de forma dispersa y sin un patrón de siembra definido, principalmente en los linderos de la propiedad.

La Casuarina equisetifolia es una especie arbórea de rápido crecimiento, caracterizada por su follaje fino y apariencia similar a coníferas, con ramas delgadas que generan una textura ligera y permiten cierto grado de filtración de luz.

Es resistente a condiciones adversas como suelos pobres, salinidad y exposición al viento, lo que explica su frecuente utilización en bordes, cercas vivas o como barrera natural.

Estos árboles alcanzan alturas aproximadas de 3 a 4 metros y debido a su presencia y aporte dentro de la lectura paisajística del terreno, se considera pertinente su incorporación dentro de la propuesta, siempre que su estado y ubicación resulten compatibles con el desarrollo del proyecto.

1



Figura C139. Vista del Lote #1. Fuente: Elaboración propia.

2



Figura C140. Vista del Lote #2. Fuente: Elaboración propia.

3



Figura C141. Vista del Lote #3. Fuente: Elaboración propia.

4



Figura C142. Vista del Lote #4 Fuente: Elaboración propia.

6.5 ANÁLISIS FUNCIONAL

6.5.1 CONCEPTO

El concepto de la propuesta arquitectónica surge a partir del análisis de la estructura de campo en el área de estudio, en esta se identifica una composición radial, caracterizada por el movimiento y el dinamismo, a partir de esto, se adapta la proporción áurea como una figura articuladora del diseño, en donde los diferentes elementos pueden establecer relaciones directas e indirectas de conexión, continuidad y orden jerárquicos.

Además, la cercanía del espacio con el Hospital y Colegio crea la necesidad de generar un espacio de paso, que permita la obtención de un eje articulador que se encargue de crear y desarrollar el flujo de los nuevos elementos.

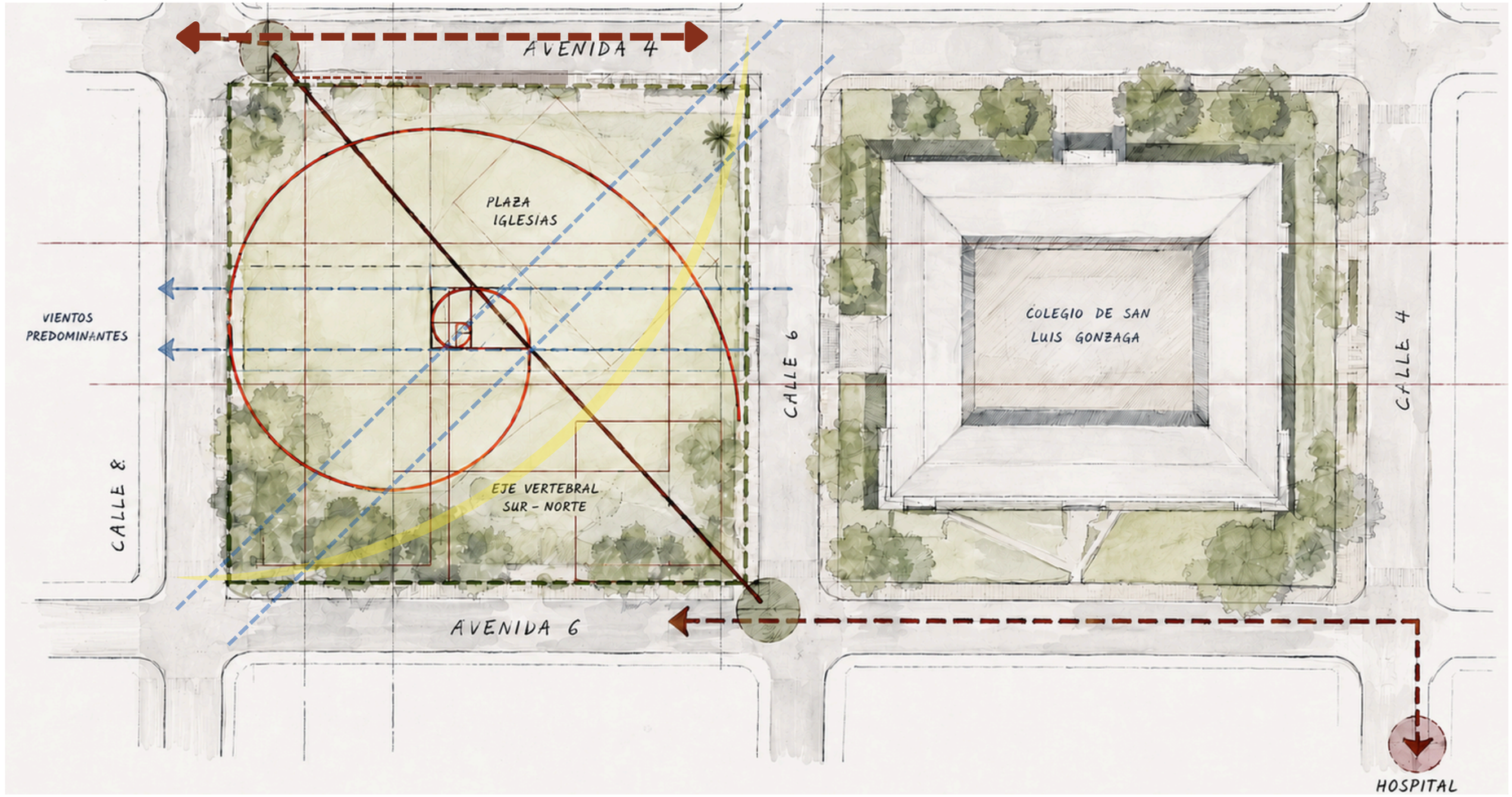


Figura C143. Concepto. Fuente: Elaboración propia.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO

1. EJES

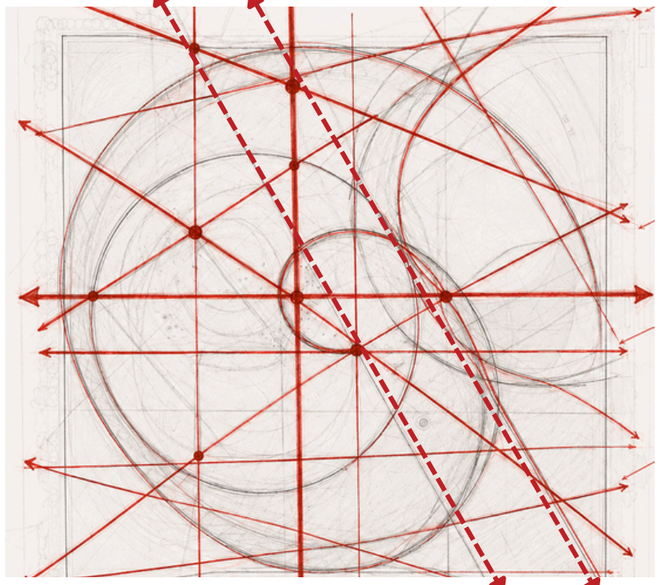


Figura C144. Ejes. Fuente: Elaboración propia.

2. JERARQUÍA

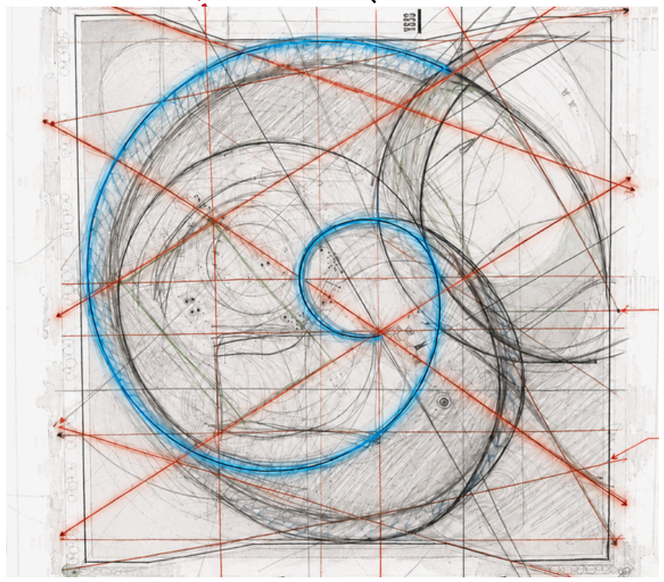


Figura C145. Jerarquía. Fuente: Elaboración propia.

3. GEOMETRÍA

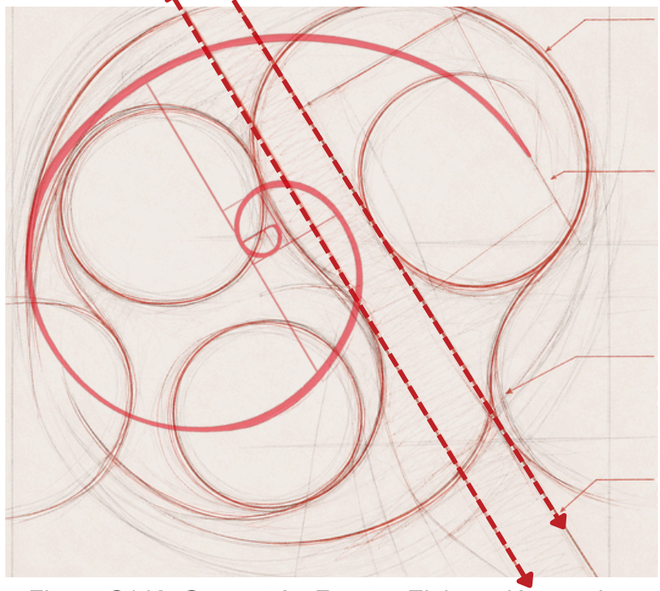


Figura C146. Geometría. Fuente: Elaboración propia.

4. ESTRUCTURA ESPACIAL

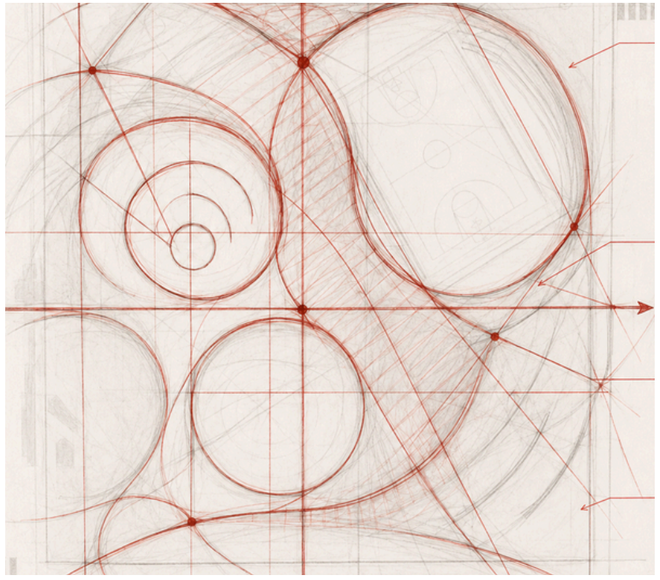


Figura C147. Estructura espacial. Fuente: Elaboración propia.

5. APLICACIÓN EN EL PROYECTO

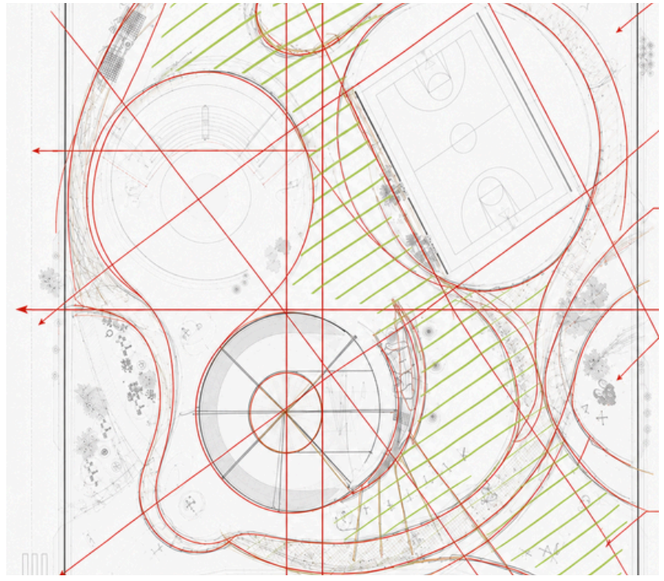


Figura C148. Aplicación. Fuente: Elaboración propia.

6. CONSOLIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAMPO

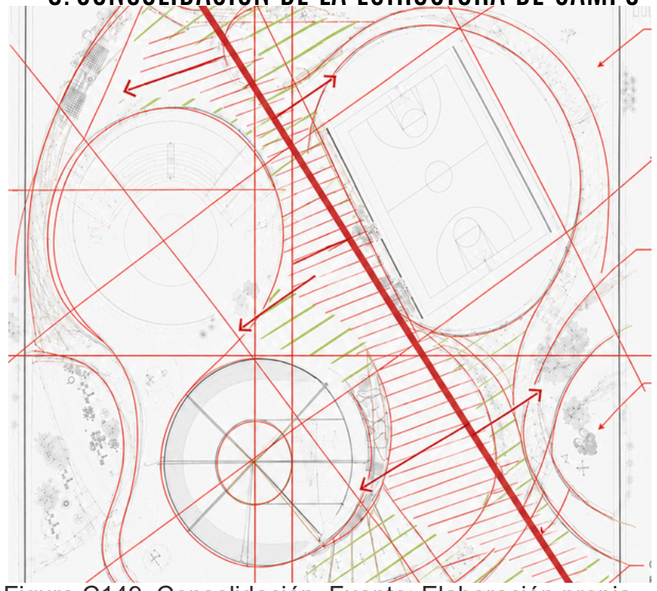


Figura C149. Consolidación. Fuente: Elaboración propia.

6.5.3 ESTRUCTURA DE CAMPO

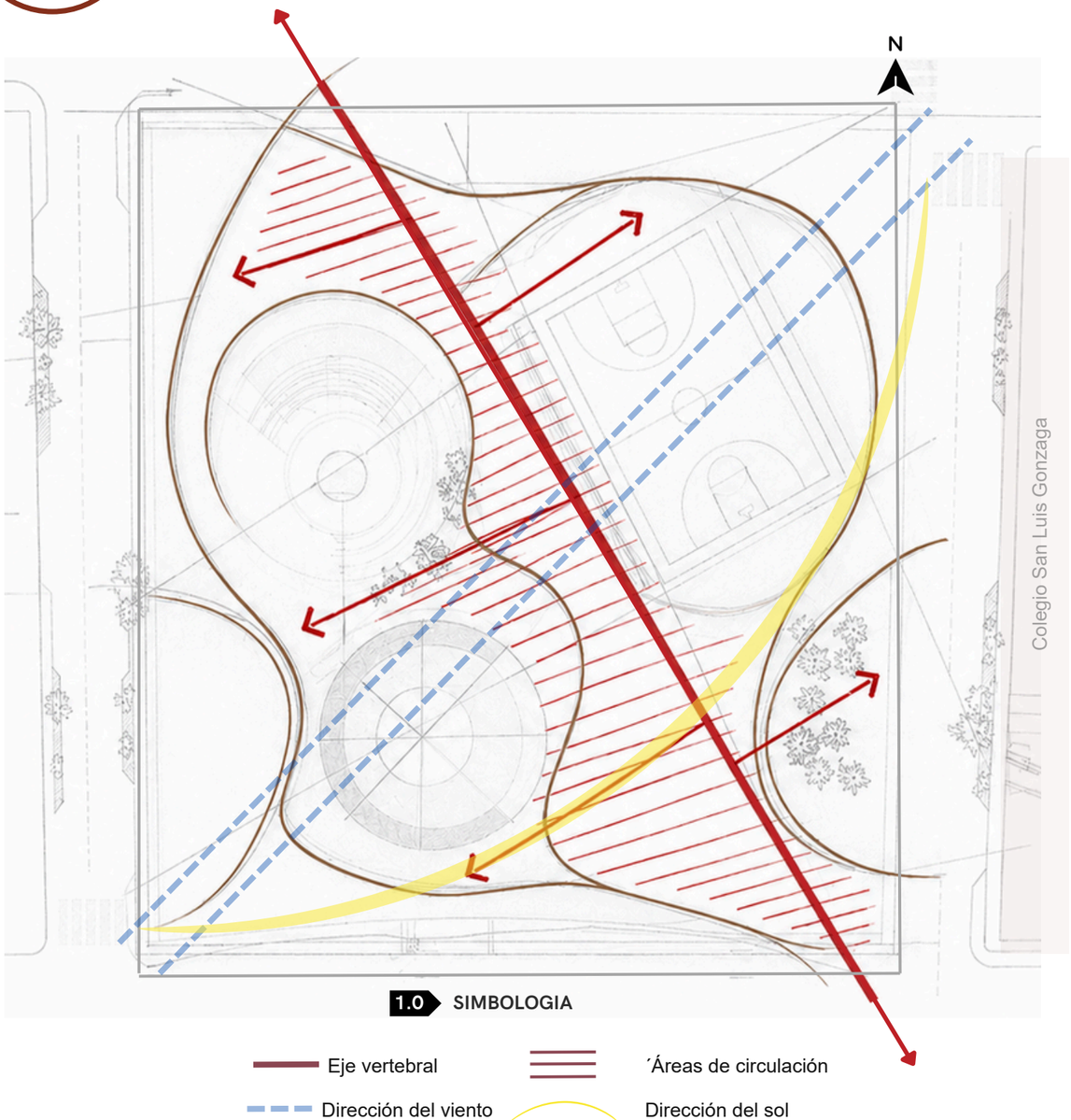


Figura C150. Planta de estructura de campo.
Fuente: Elaboración propia.

La estructura de campo se lleva a cabo por el análisis integral del sitio, mediante la colocación y superposición de elementos que influyen en el funcionamiento y la percepción del espacio, como líneas de accesibilidad, visuales, incidencia solar, dirección de los vientos y de las lluvias, la conexión con el entorno inmediato y los edificios de relevancia urbana.

La interacción de estas variables genera una red de relaciones que permite comprender las dinámicas presentes en el lugar y establecer una intención de diseño coherente con su contexto. A partir de la convergencia de estas líneas de análisis se configuran puntos de concentración y articulación espacial, los cuales sirven como base para la ubicación de los elementos principales del proyecto.

6.5.4 ZONIFICACIÓN CONCEPTUAL

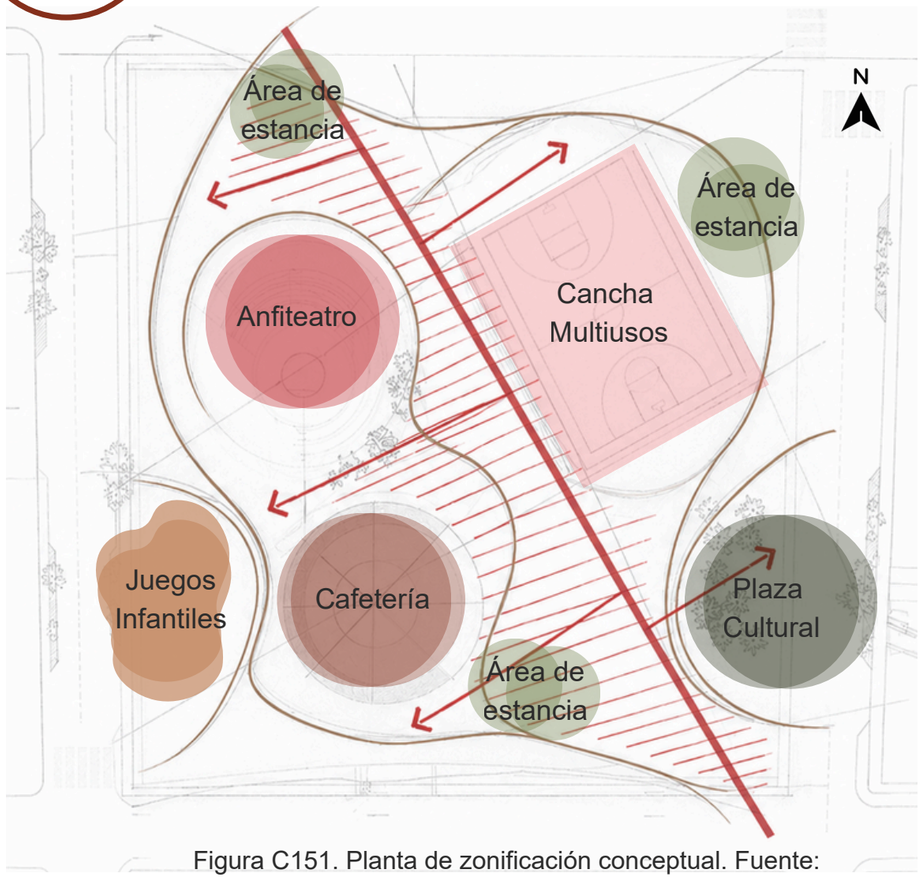


Figura C151. Planta de zonificación conceptual. Fuente: Elaboración propia.

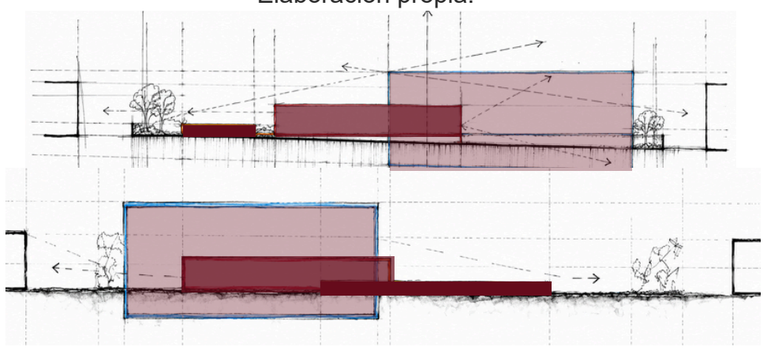


Figura C152. Zonificación vertical. Fuente: Elaboración propia.

La zonificación organiza el proyecto a partir de núcleos de actividades que responden a las necesidades recreativas, culturales, deportivas y comunitarias del espacio público. La ubicación estratégica de estos elementos establece una relación equilibrada entre las diferentes actividades, para favorecer la conectividad, la complementariedad de usos y la permanencia de los usuarios, lo que contribuye a un uso continuo y dinámico del conjunto.

Por su parte, la zonificación vertical aprovecha los desniveles naturales identificados en el terreno y las diferencias de nivel presentes en las calles circundantes. Esta condición permite establecer jerarquías espaciales, potenciar las visuales y generar una integración más orgánica entre los distintos componentes del proyecto, incorporando la topografía existente como un elemento activo dentro de la propuesta de diseño.

6.5.5 RELACIONES CLIMATICAS

1. CANCHA MULTIUSOS

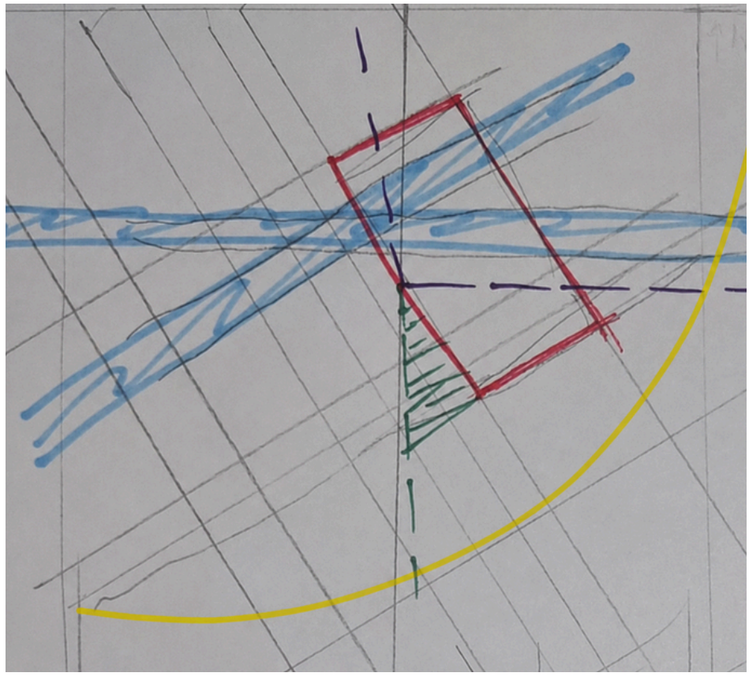


Figura C153. Croquis de cancha multiusos. Fuente: Elaboración propia.

Dirección del viento Dirección del sol

La ubicación de la cancha multiusos aprovecha los vientos predominantes del este y noreste, lo cual favorece la ventilación natural de la cancha y de los espacios de espera. Además, su rotación de 30° responde al recorrido solar, reduce el deslumbramiento sobre los jugadores durante las actividades deportivas.

2. ZONA DE COMIDAS

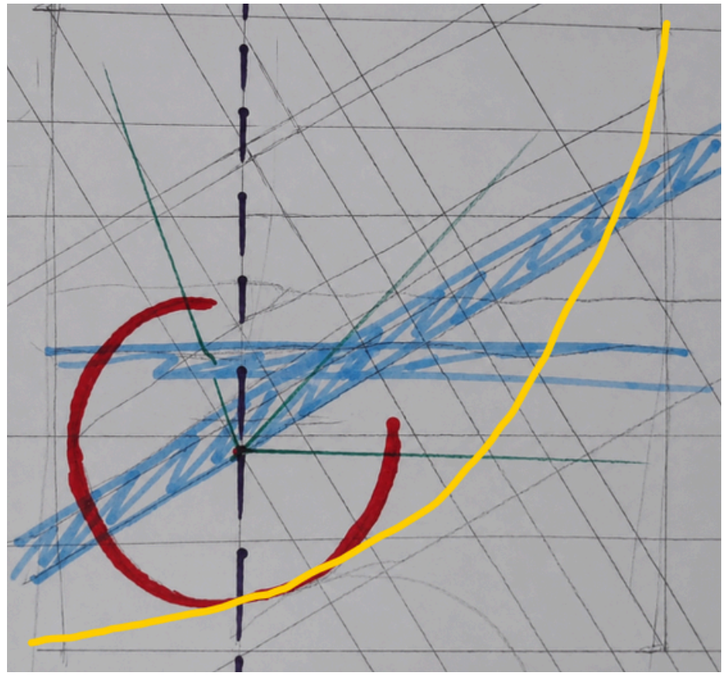


Figura C154. Croquis de zona de comidas. Fuente: Elaboración propia.

Dirección del viento Dirección del sol

Se ubica aprovechando los vientos predominantes del este y noreste para favorecer la ventilación natural. La vegetación circundante contribuye a generar sombra y mejorar el confort de los usuarios durante su permanencia.

3. ANFITEATRO

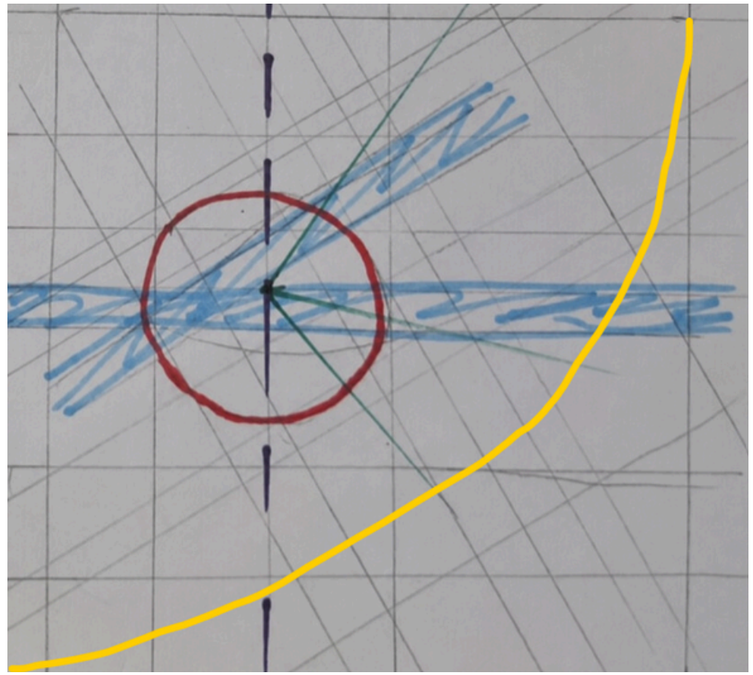


Figura C155. Croquis de anfiteatro. Fuente: Elaboración propia.

Dirección del viento Dirección del sol

La ubicación del anfiteatro orienta el escenario de manera que disminuye la incidencia directa del sol sobre el área de presentación, mejora las condiciones para el desarrollo de actividades culturales y la experiencia de los espectadores.

6.5.6 ANÁLISIS DE RELACIONES

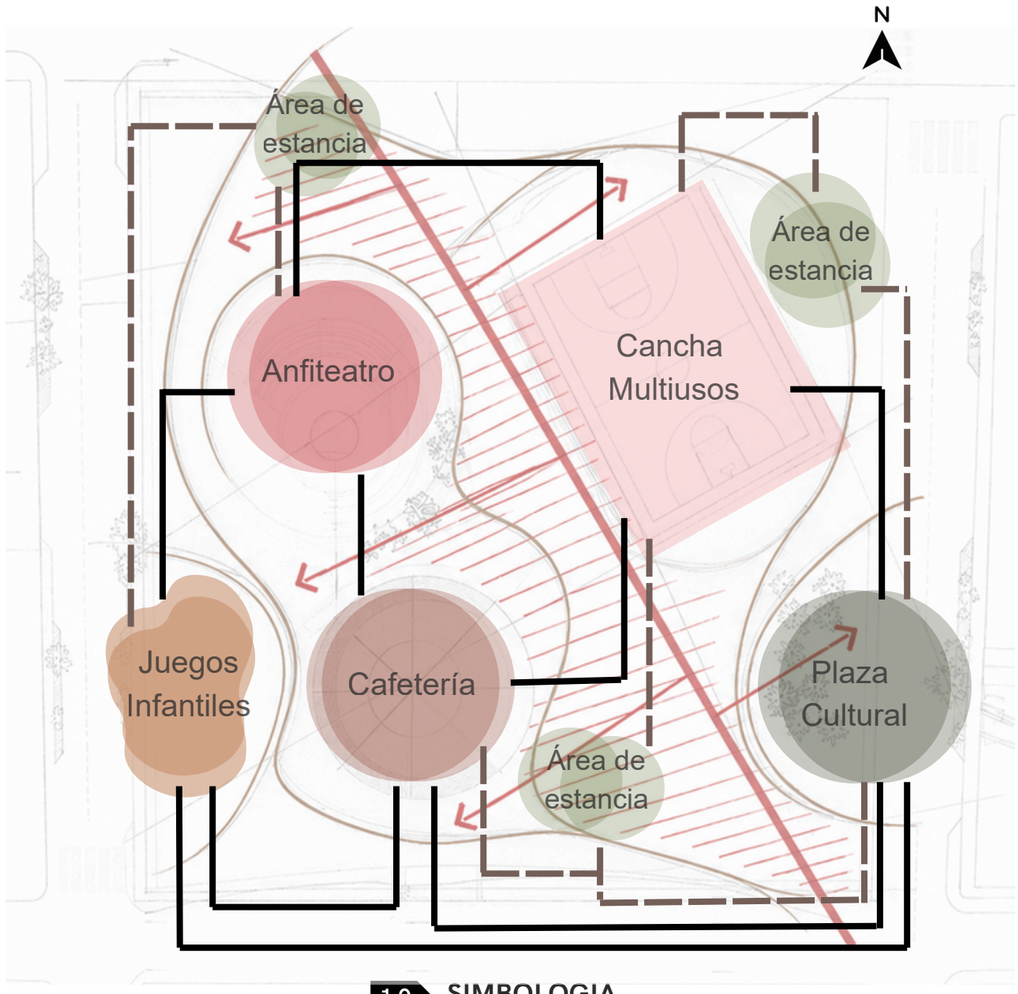


Figura C156. Planta de relaciones. Fuente: Elaboración propia.

Las diferentes áreas del programa arquitectónico se unen por medio de relaciones directas e indirectas, en donde las directas tienen una relación funcional o espacial del proyecto para optimizar las circulaciones o eficiencia de las actividades.

Por su lado las conexiones indirectas funcionan como un secundario el cual no es indispensable, en el proyecto se pueden observar relaciones directas entre la cancha multiusos, el anfiteatro y zona de comidas, e indirectas con los juegos infantiles y los espacios de estancia.

6.5.7 COBERTURA

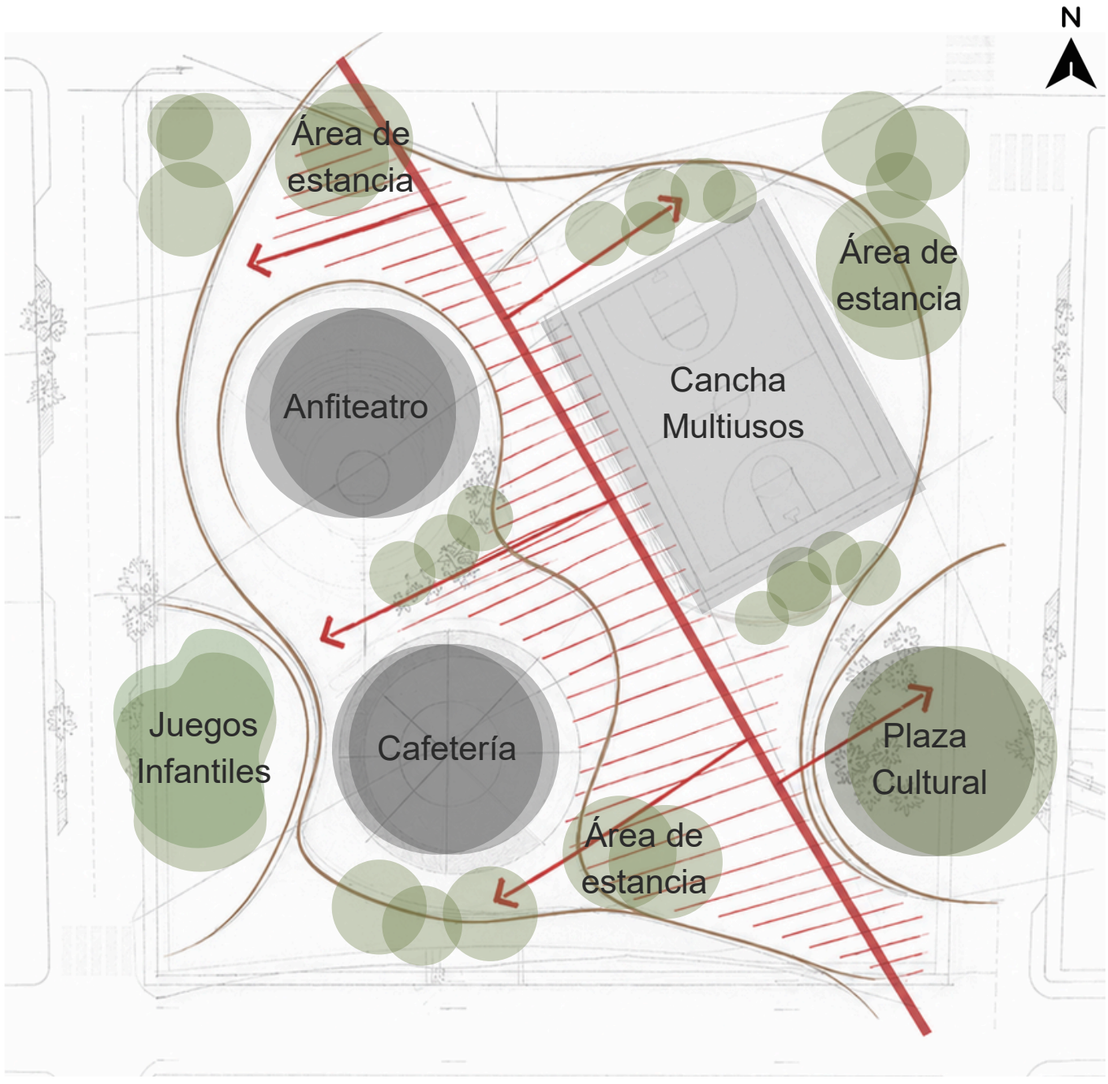


Figura C157. Planta de cobertura. Fuente: Elaboración propia.

El lote de Plaza Iglesias tiene una superficie de 6412m2, de acuerdo con la información de la tabla de parámetros del cantón de occidente para un lote que se encuentra en la categoría de zona de uso público institucional, la cobertura máxima del espacio debería ser del 70%, por lo que 1923m2 son destinados a áreas verdes y superficies permeables, las cuales favorecen a la infiltraciones de las aguas pluviales y a las condiciones ambientales, por medio de la incorporación de materiales y el tratamiento de las superficies, para promover un entorno funcional y de calidad.

6.6 PROPUESTA DE DISEÑO

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:500

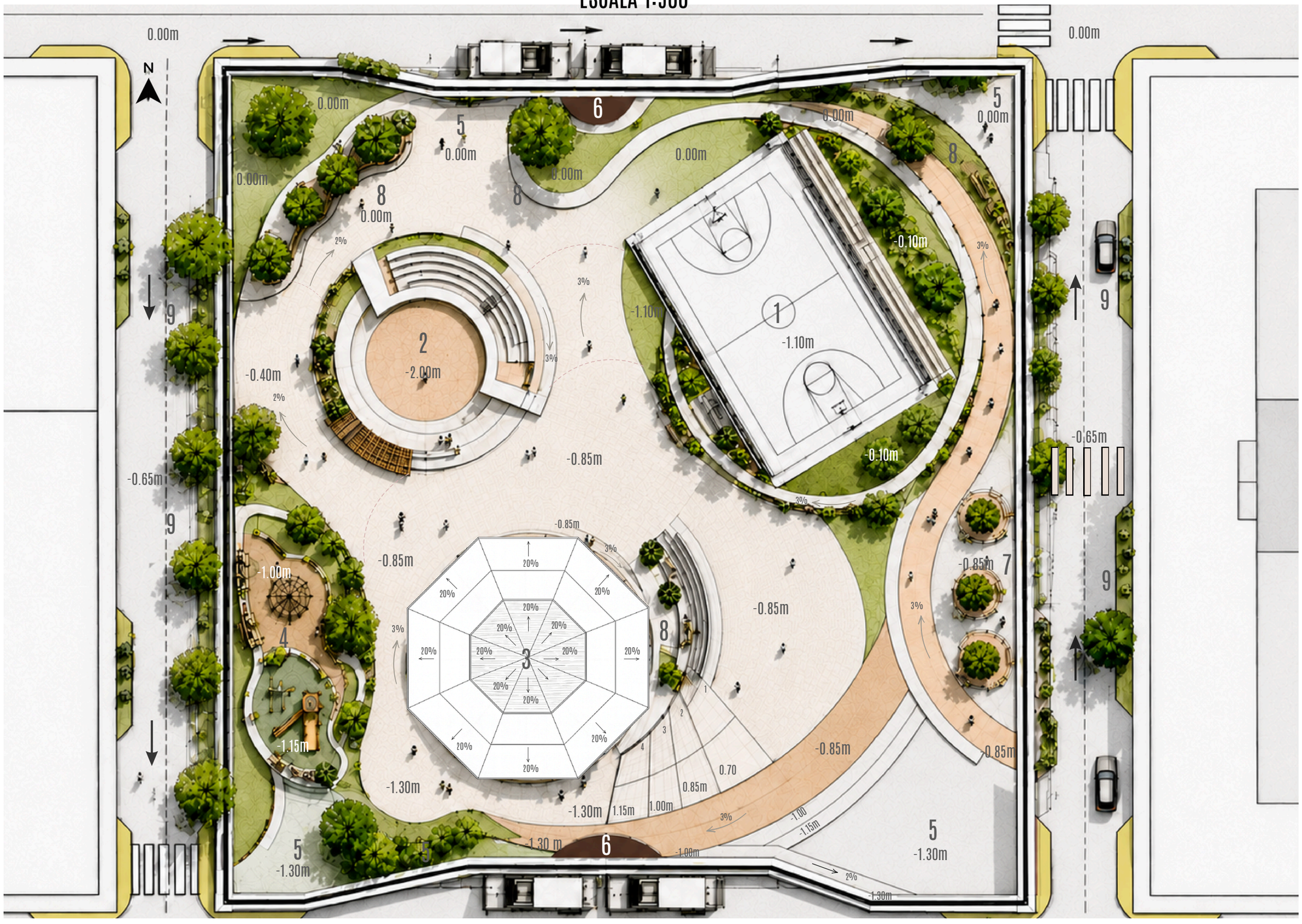


Figura C158. Planta de conjunto general. Fuente: Elaboración propia.

1.0 SIMBOLOGIA

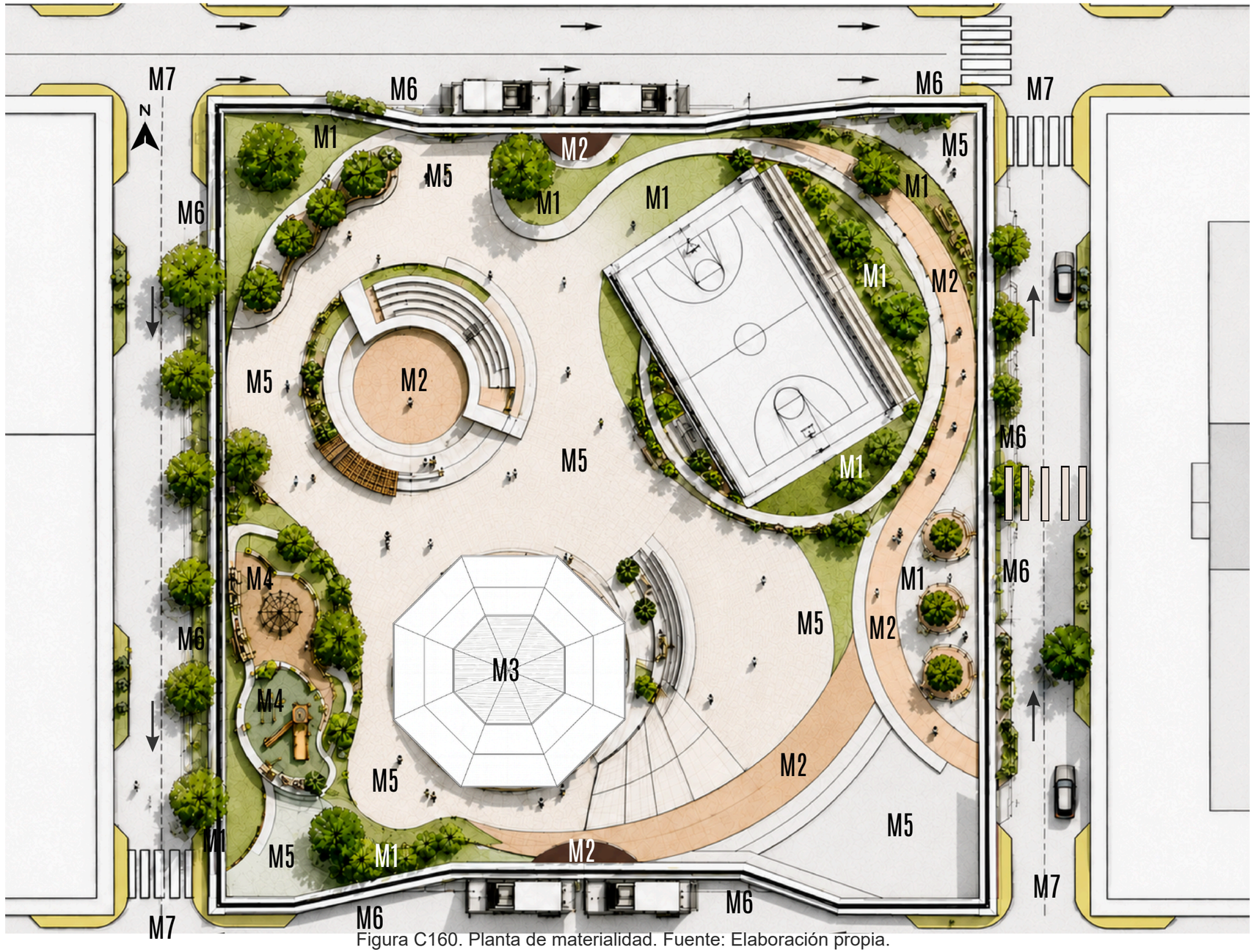
1. CANCHA MULTIUSOS
2. ANFITEATRO
3. ZONA DE COMIDAS
4. JUEGOS INFANTILES
5. ACCESOS
6. PARADAS DE BUSES
7. PLAZA CULTURAL
8. ÁREA DE ESTANCIA
9. PACIFICACIÓN VIAL

3D ISOMÉTRICO



Figura C159. Isométrico. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA DE MATERIALIDAD
ESCALA 1:500



1.0 SIMBOLOGIA

- M1: Césped natural
  Ubicación: Áreas verdes y jardines.
- M2: Piso grava o piedra triturada de granulometría fina, antideslizante color terracota.
  Ubicación: Anfiteatro y rampas.
- M3: Piso de porcelanato tipo madera para exterior, acabado mate texturizado y antideslizante.
  Ubicación: Zona de comidas.
- M4: Piso de caucho EPDM, amortiguante para zona de niños.
  Ubicación: Juegos infantiles.
- M5: Piso grava o piedra triturada de granulometría fina, antideslizante, color gris.
  Ubicación: Espacio central.
- M6: Acera de concreto con loseta podotáctil.
  Ubicación: Aceras perimetrales.
- M7: Pintura termoplástica reflectiva para demarcación y pacificación vial
  Ubicación: Exteriores.

Figura C160. Planta de materialidad. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA DE VEGETACIÓN

ESCALA 1:500

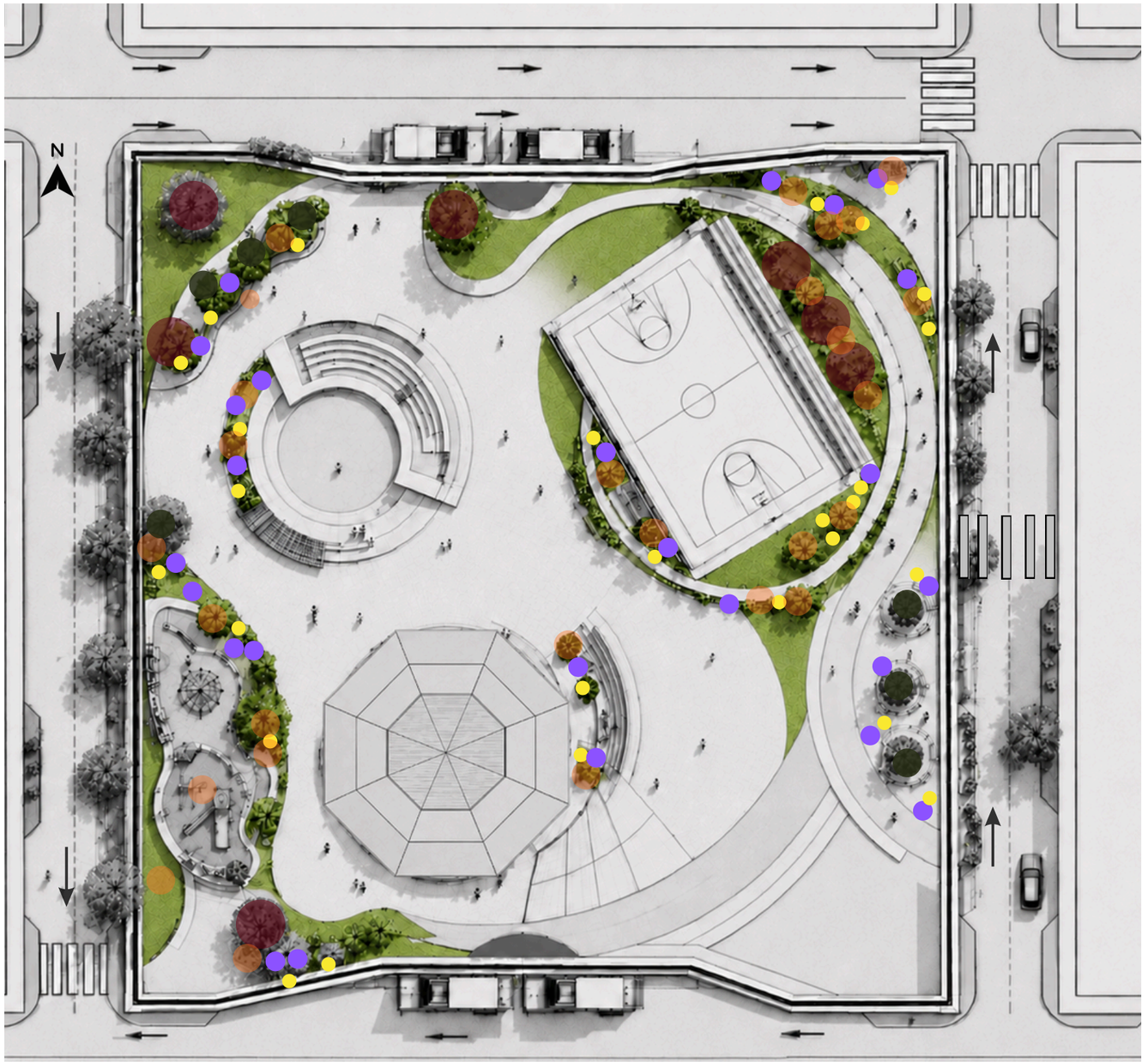


Figura C161. Planta de vegetación. Fuente: Elaboración propia.

1.0 SIMBOLOGIA

1. Liriope: Planta ornamental de hojas alargadas y densas, resistente y de bajo mantenimiento, que aporta textura y un aspecto ordenado al paisaje durante todo el año.



Figura C162. Liriope. Fuente: Mundo forestal.

2. Dietes: Planta ornamental resistente y de bajo mantenimiento que aporta textura y color. Es ideal para bordes y senderos, y se adapta muy bien al clima.



Figura C163. Dietes. Fuente: Mundo forestal.

3. Roble: Árbol nativo que proporciona amplia sombra, mejora el confort térmico. Su porte y longevidad aportan identidad y valor paisajístico al espacio público.



Figura C164. Roble. Fuente: Mundo forestal.

4. Árbol Malinche: Árbol de copa amplia que proporciona abundante sombra y se caracteriza por su llamativa floración amarilla, la cual ocurre principalmente entre febrero y mayo.



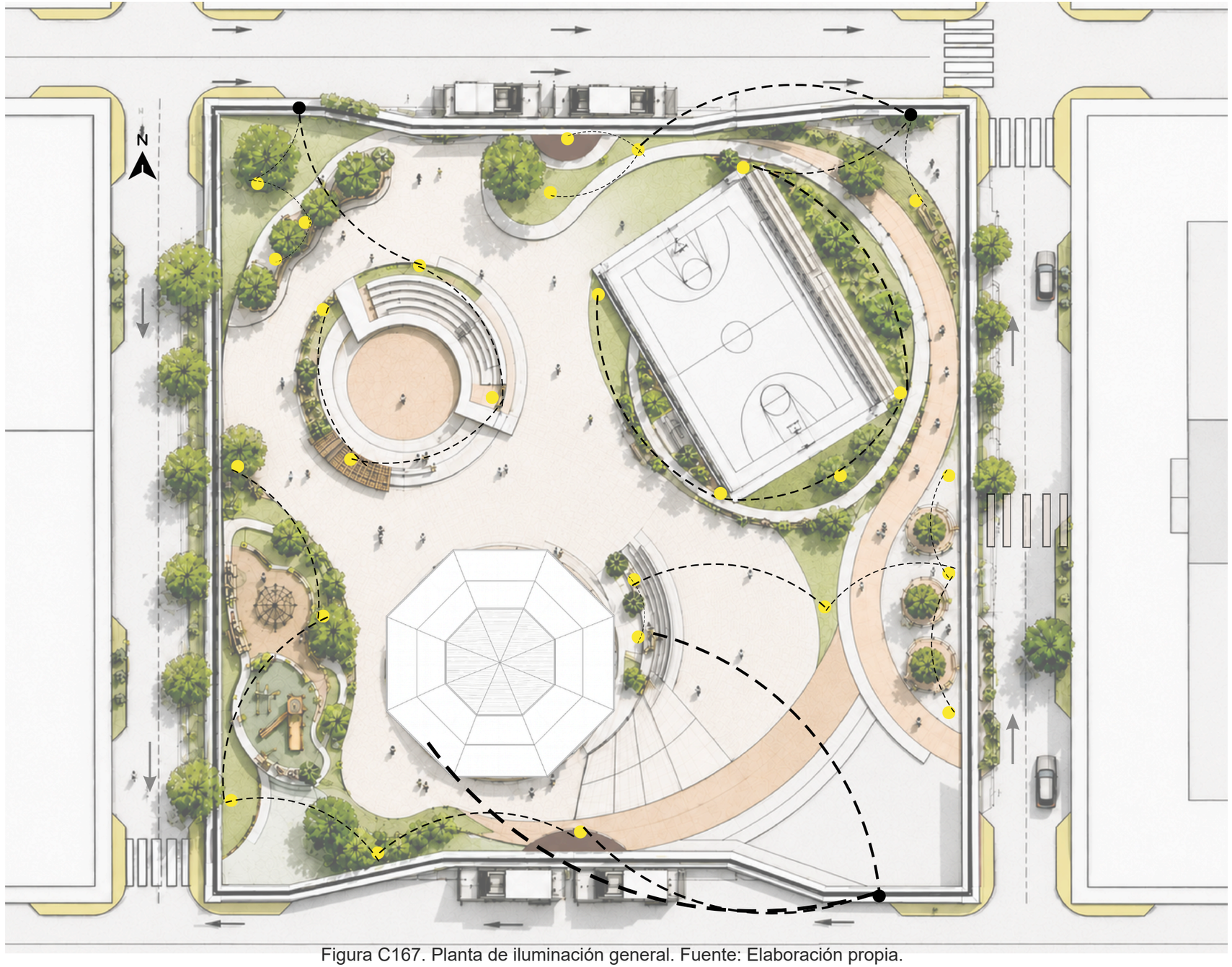
Figura C165. Árbol Malinche. Fuente: Mundo forestal.

5. Arbustos: Vegetación de porte bajo que aporta color, textura y delimitación de espacios. Contribuye a la organización del paisaje y mejora la calidad visual.



Figura C166. Arbustos. Fuente: Mundo forestal.

PLANTA DE ILUMINACION GENERAL
ESCALA 1:500



1.0 SIMBOLOGIA

- Poste existente
- Iluminación general a colocar
- Tubería eléctrica de 25mm ∅

Figura C167. Planta de iluminación general. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA DE ILUMINACION NOCTURNA

ESCALA 1:500

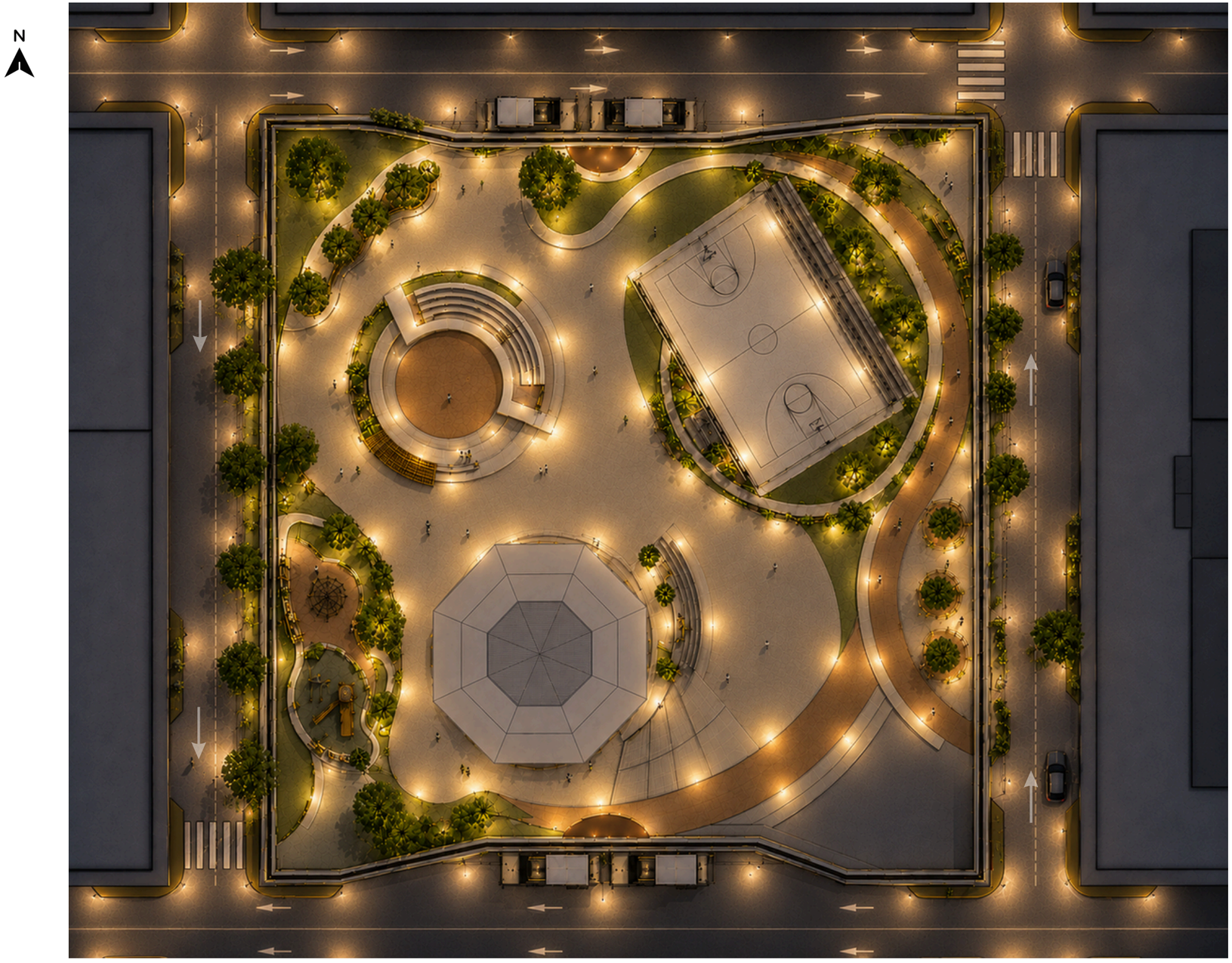
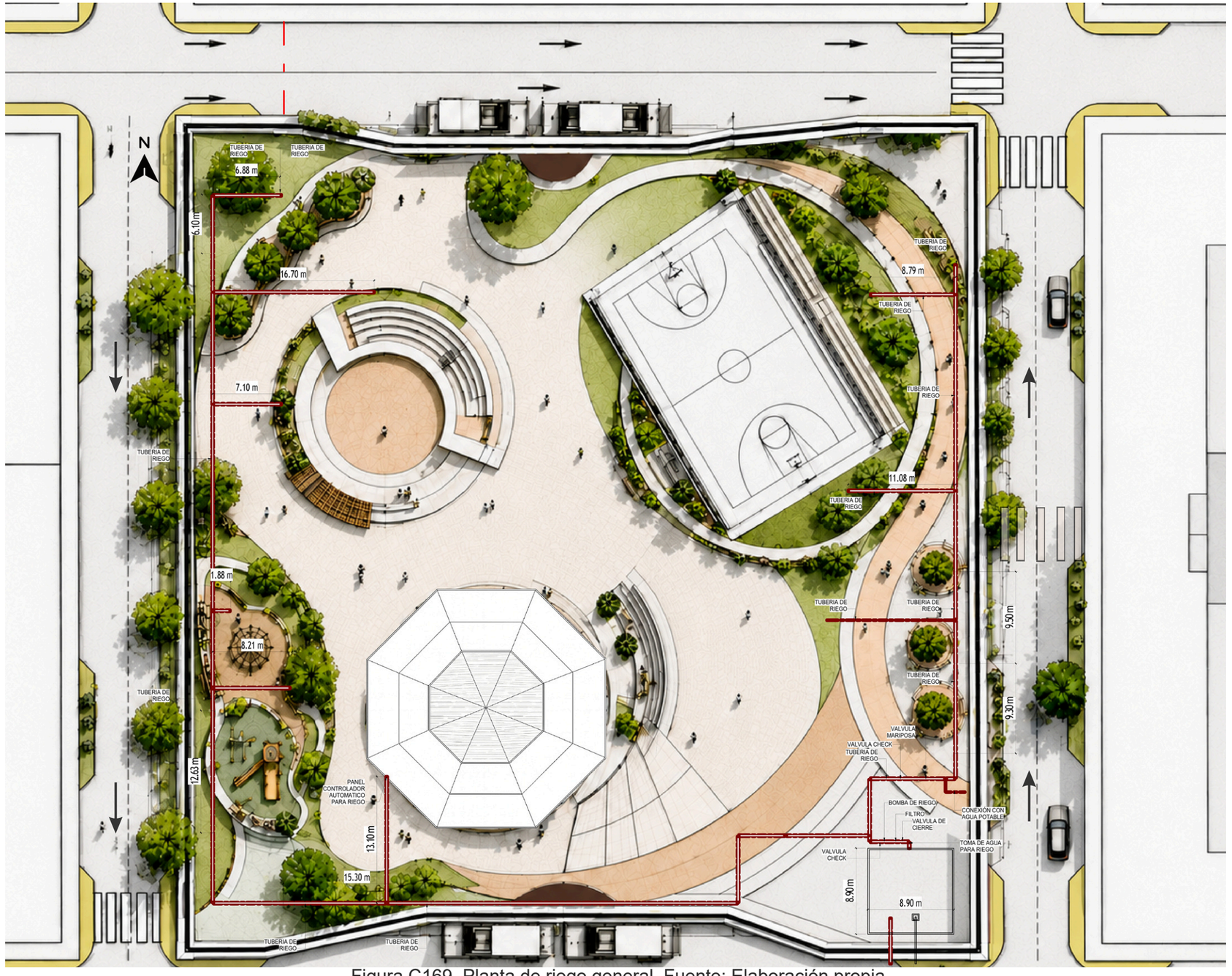


Figura C168. Planta de iluminación nocturna. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA DE RIEGO GENERAL
ESCALA 1:500

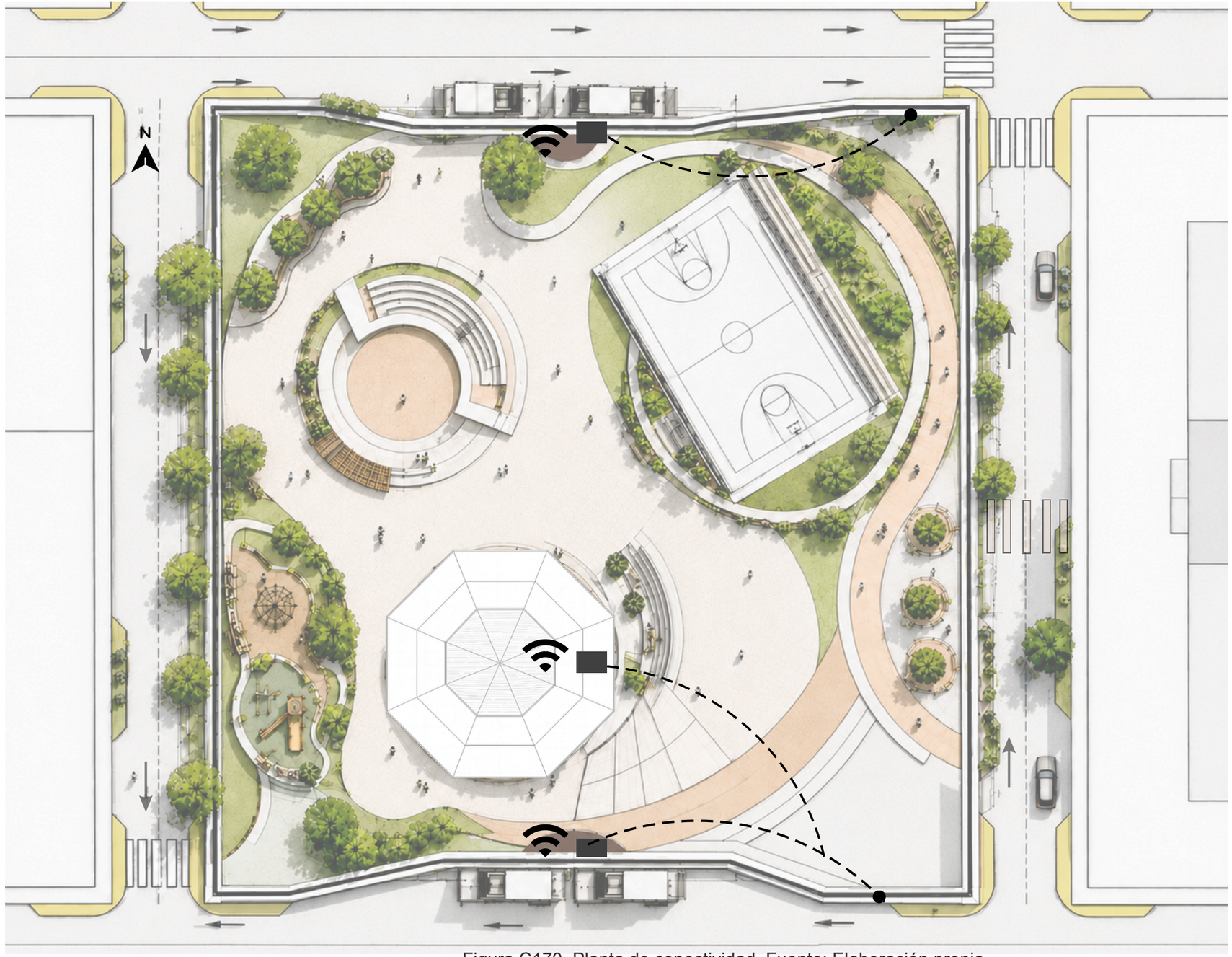


1.0 SIMBOLOGIA

- Aspersores de riego
- Tubería de riego
- Tanque de Retención Pluvial

Figura C169. Planta de riego general. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA DE CONECTIVIDAD
ESCALA 1:500



1.0 SIMBOLOGIA

- Poste existente
- Canalización subterranea
- Acces Point
- Gabinete

Figura C170. Planta de conectividad. Fuente: Elaboración propia.

SECCIÓN URBANA 1

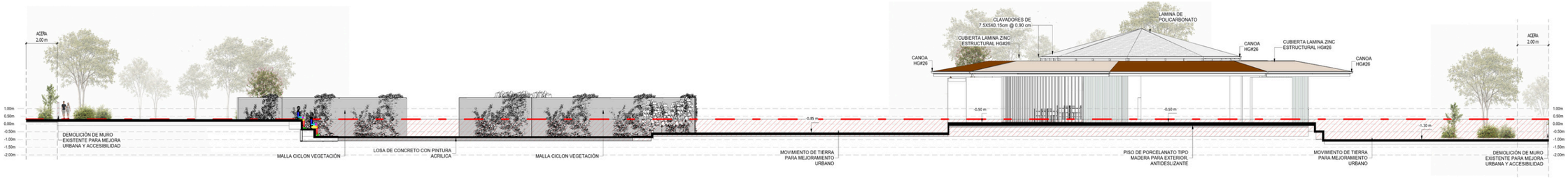


Figura C171. Sección urbana 1. Fuente: Elaboración propia.

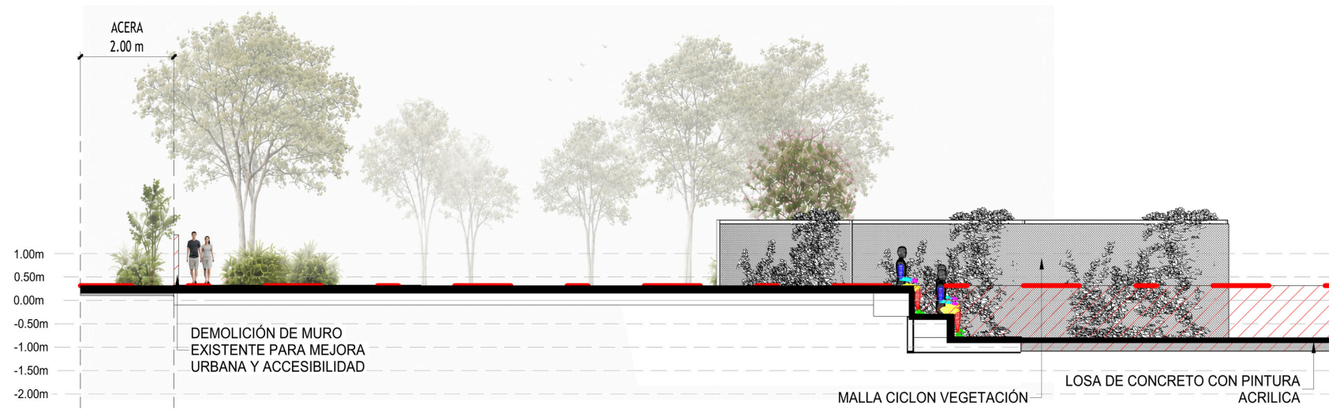


Figura C172. Ampliación sección urbana 1. Fuente: Elaboración propia.

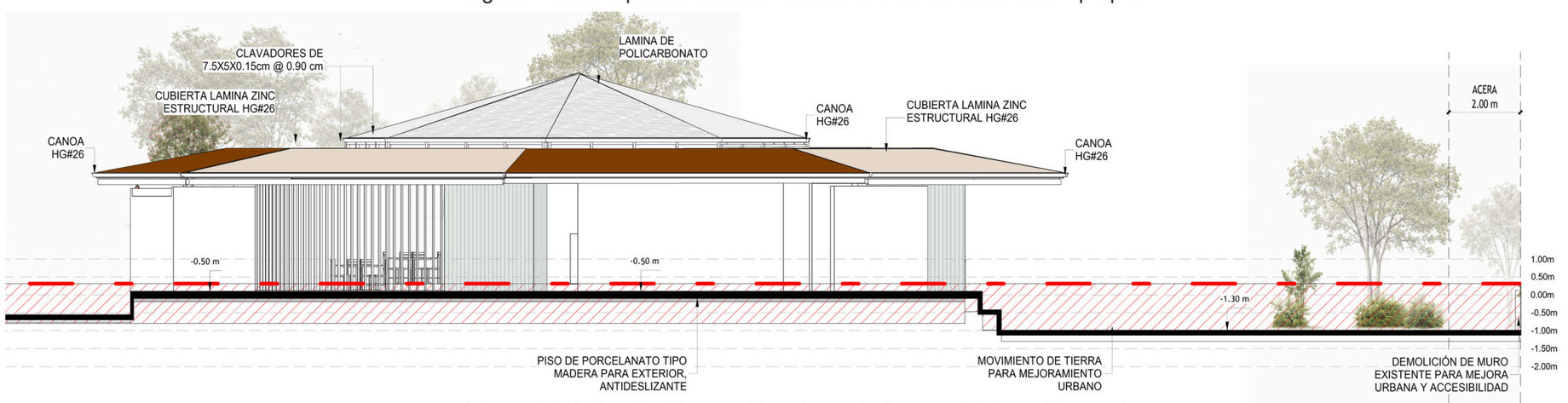


Figura C173. Ampliación sección urbana 2. Fuente: Elaboración propia.

SECCIÓN URBANA 2

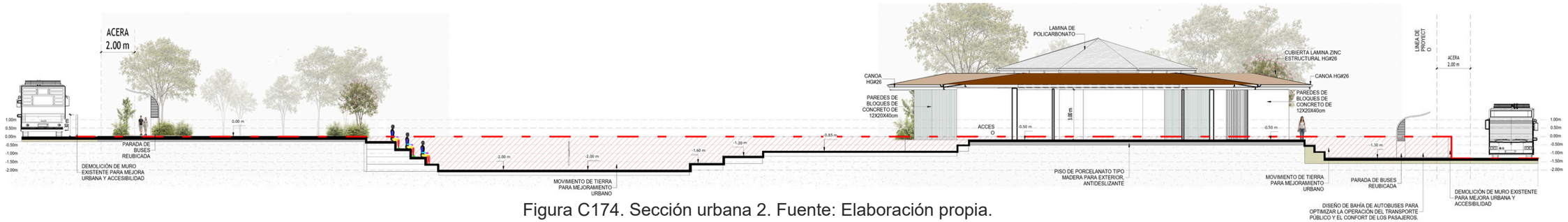


Figura C174. Sección urbana 2. Fuente: Elaboración propia.

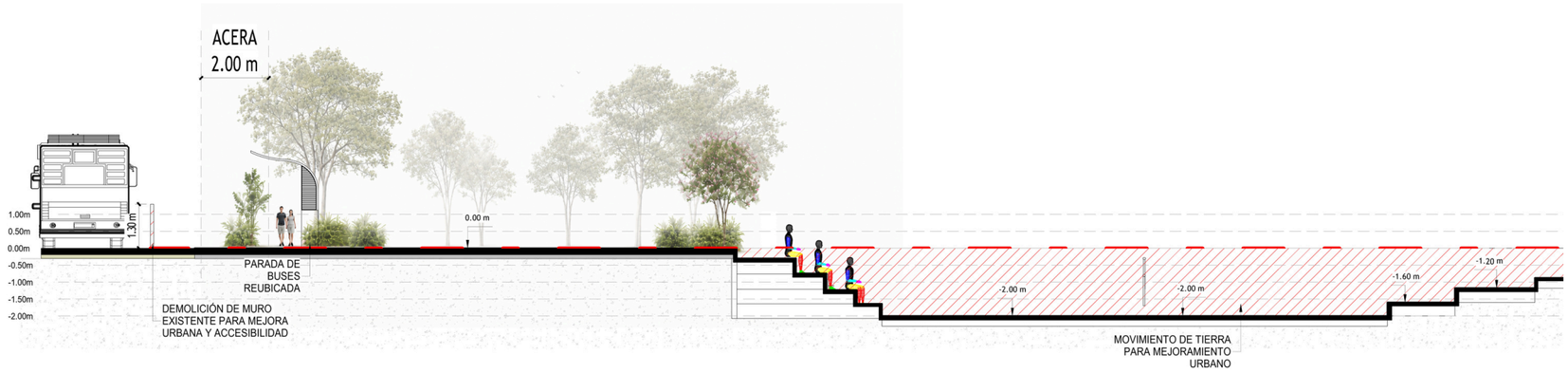


Figura C175. Ampliación sección urbana 3. Fuente: Elaboración propia.

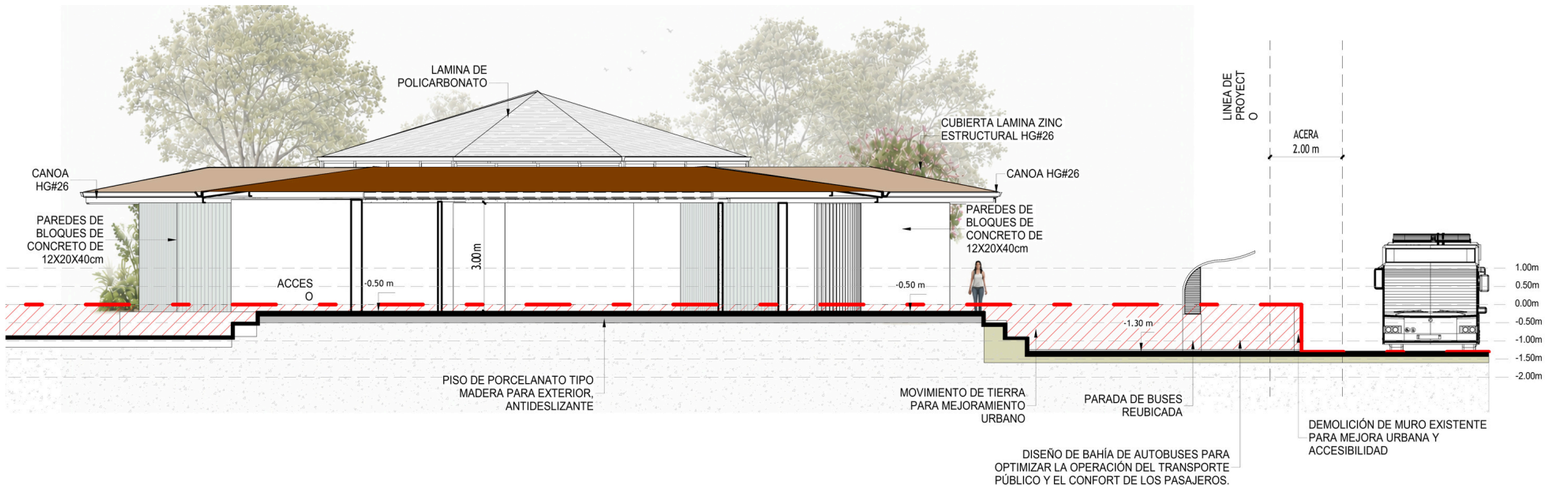


Figura C176. Ampliación sección urbana 4. Fuente: Elaboración propia.

SECCIÓN URBANA 3

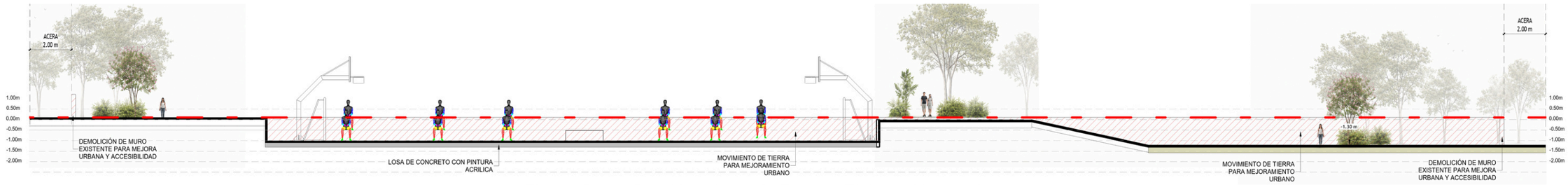


Figura C177. Sección urbana 3. Fuente: Elaboración propia.

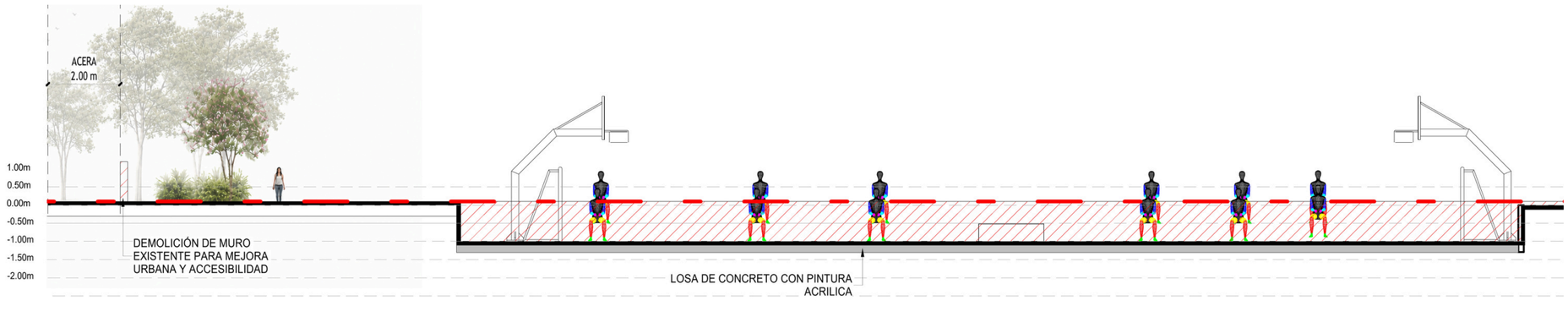


Figura C178. Ampliación sección urbana 5 . Fuente: Elaboración propia.

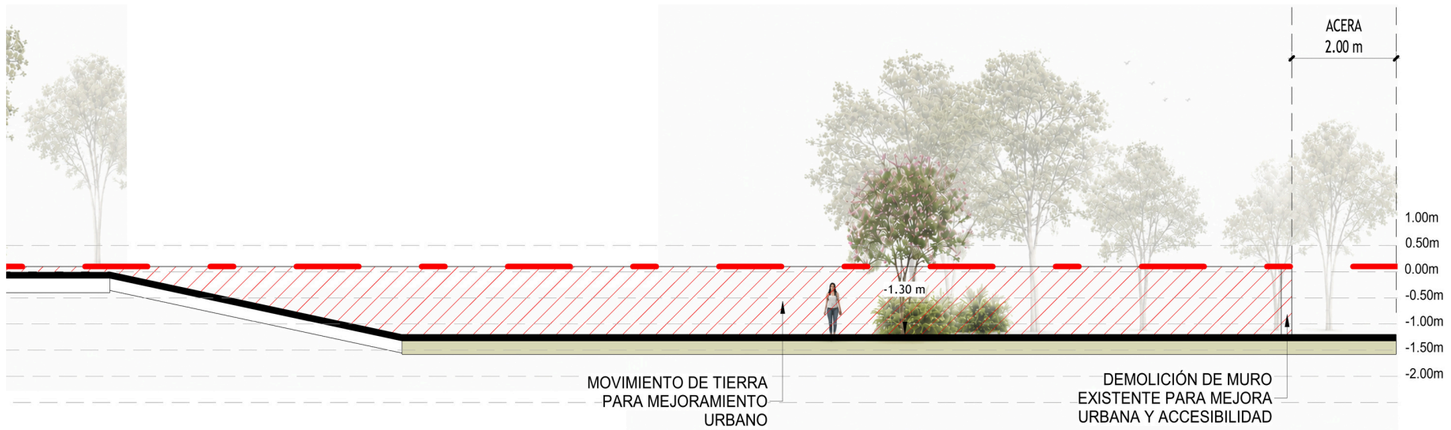


Figura C179. Ampliación sección urbana 6. Fuente: Elaboración propia.



Figura C181. Vista de conjunto 1. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.



Figura C180. Vista de conjunto 2. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.



Figura C182. Vista de conjunto 3 . Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

6.7 ZONA DE COMIDAS

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ZONA DE COMIDAS

ESCALA 1:75

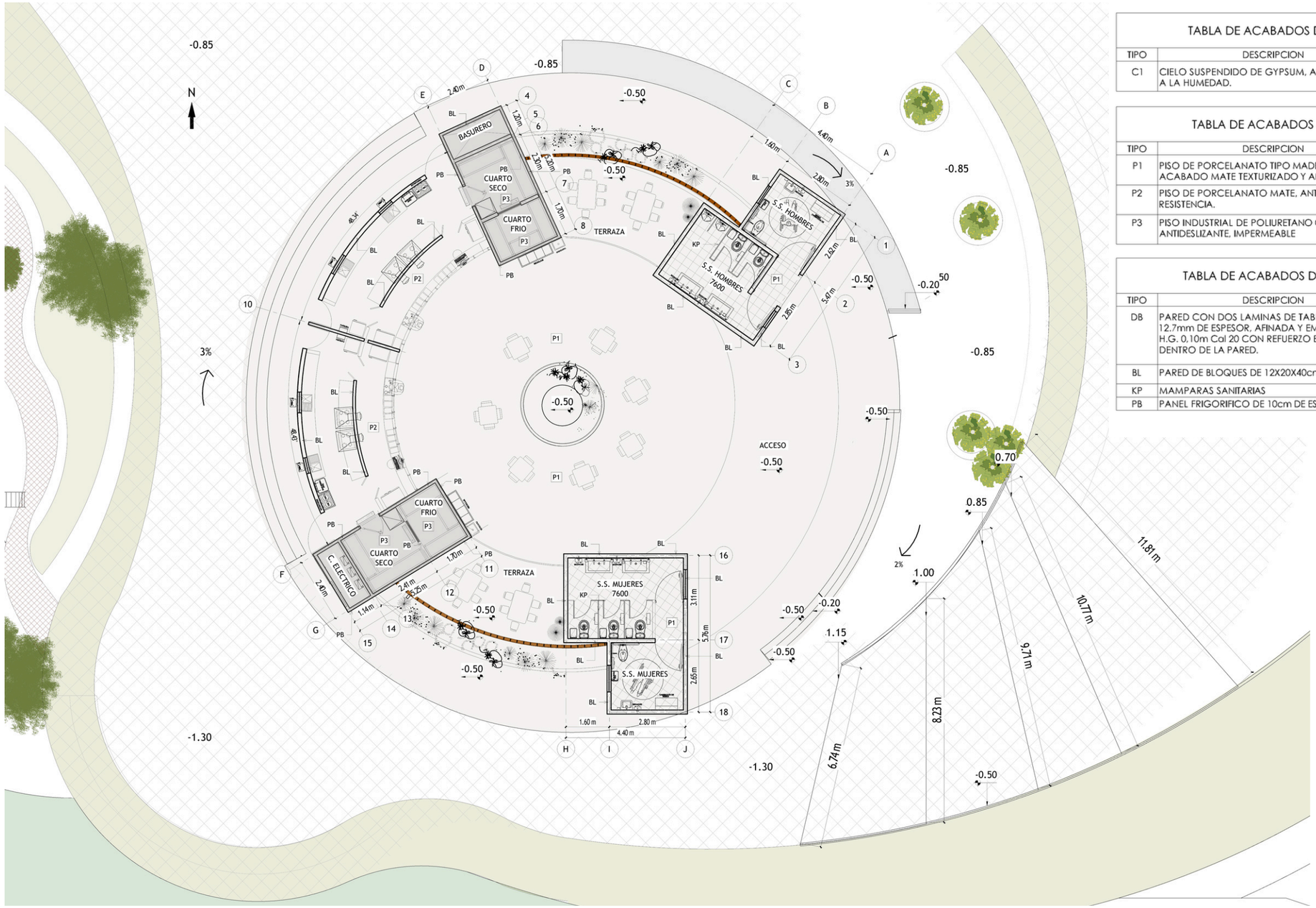


TABLA DE ACABADOS DE CIELOS	
TIPO	DESCRIPCION
C1	CIELO SUSPENDIDO DE GYPSUM, ACABADO LISO Y RESISTENTE A LA HUMEDAD.

TABLA DE ACABADOS DE PISOS	
TIPO	DESCRIPCION
P1	PISO DE PORCELANATO TIPO MADERA PARA EXTERIOR, ACABADO MATE TEXTURIZADO Y ANTIDESLIZANTE
P2	PISO DE PORCELANATO MATE, ANTIDESLIZANTE Y DE ALTA RESISTENCIA.
P3	PISO INDUSTRIAL DE POLIURETANO CEMENTICIO, ANTIDESLIZANTE, IMPERMEABLE

TABLA DE ACABADOS DE PAREDES	
TIPO	DESCRIPCION
DB	PARED CON DOS LAMINAS DE TABLARAROCA MARCA USG DE 12.7mm DE ESPESOR, AFINADA Y EMPASTADA. ESTRUCTURA H.G. 0,10m Cal 20 CON REFUERZO ESTRUCTURAL DENTRO DE LA PARED.
BL	PARED DE BLOQUES DE 12X20X40cm
KP	MAMPARAS SANITARIAS
PB	PANEL FRIGORIFICO DE 10cm DE ESPESOR

Figura C183. Plano de distribución zona de comidas. Fuente: Elaboración propia.

AMPLIACIONES SERVICIOS SANITARIOS
ESCALA 1:35

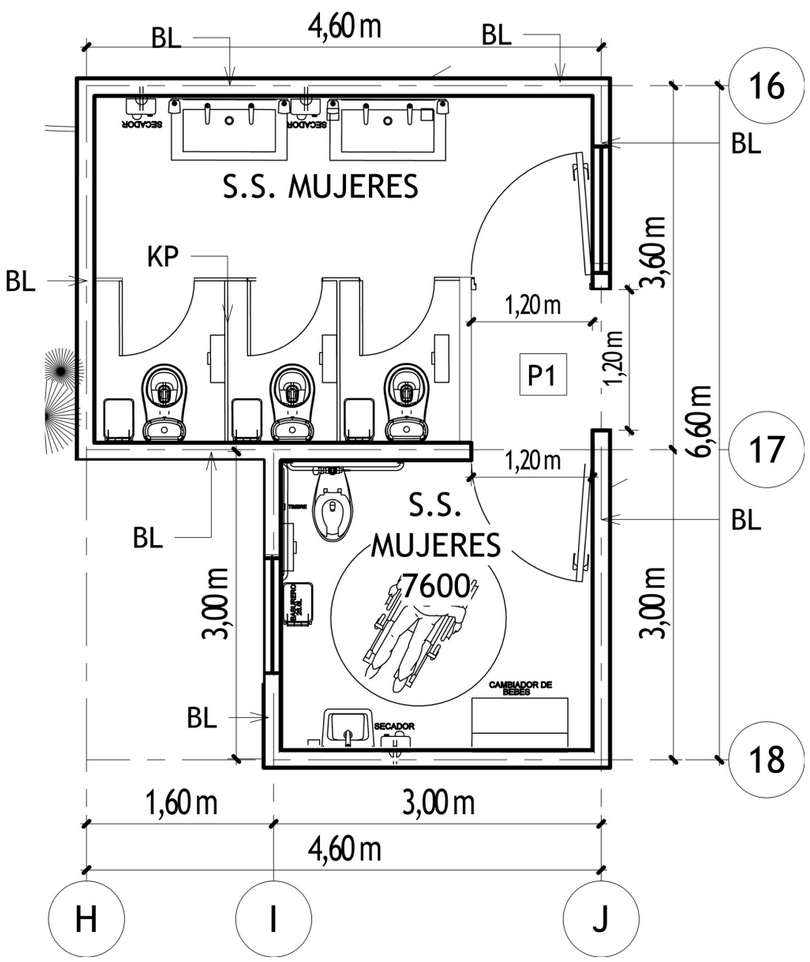


Figura C184. Plano ampliación servicios sanitarios mujeres. Fuente: Elaboración propia.

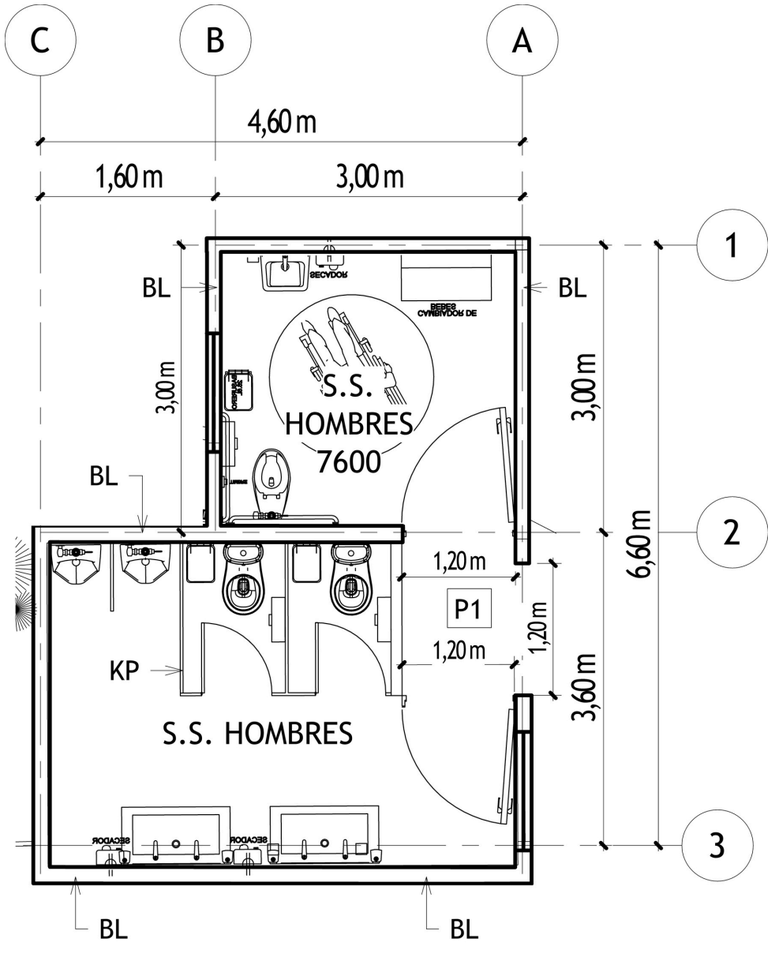


Figura C185. Plano ampliación servicios sanitarios hombres. Fuente: Elaboración propia.

AMPLIACIONES CUARTOS FRÍOS
ESCALA 1:35

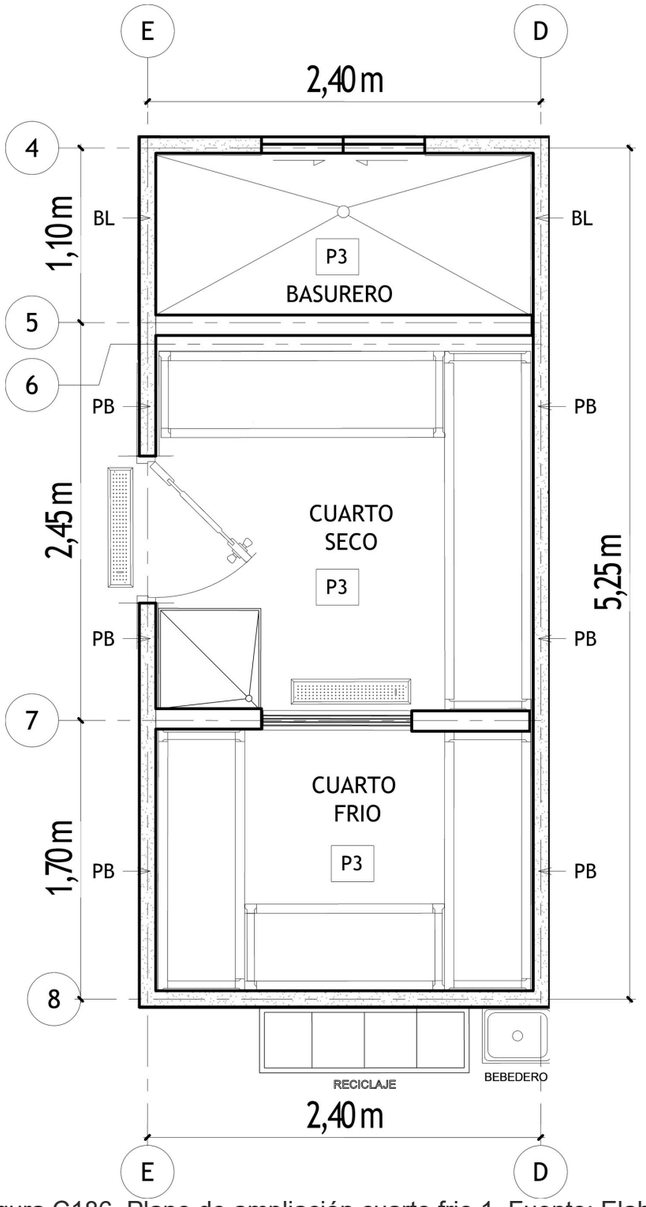


Figura C186. Plano de ampliación cuarto frio 1. Fuente: Elaboración propia.

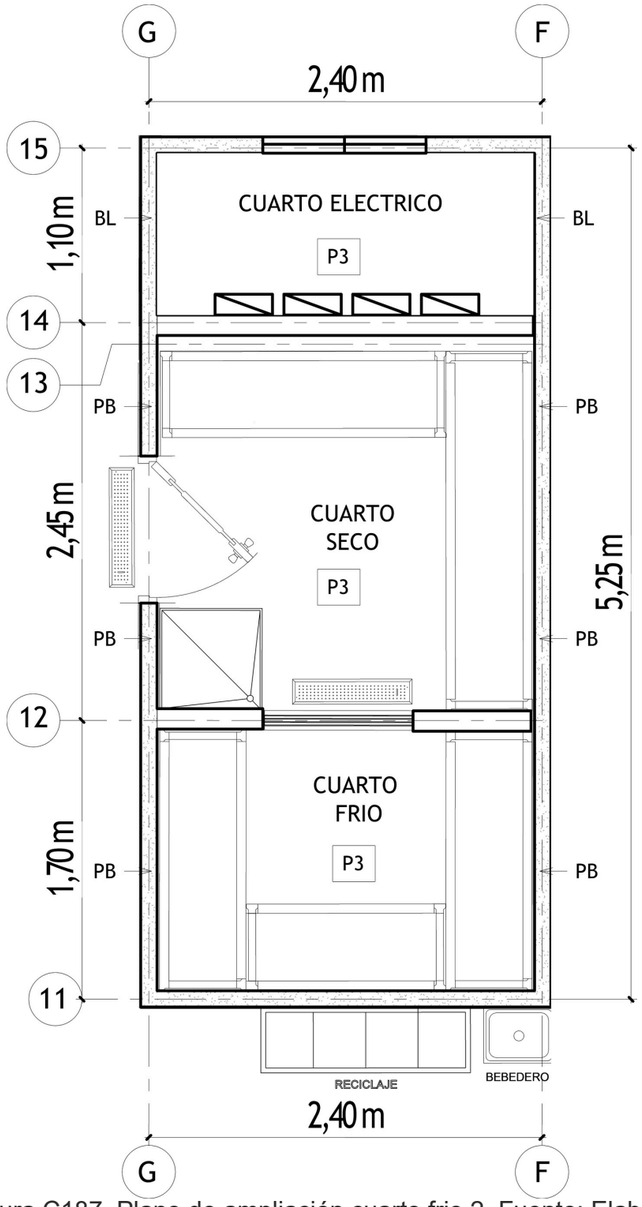


Figura C187. Plano de ampliación cuarto frio 2. Fuente: Elaboración propia.

AMPLIACIÓN COCINA
ESCALA 1:35

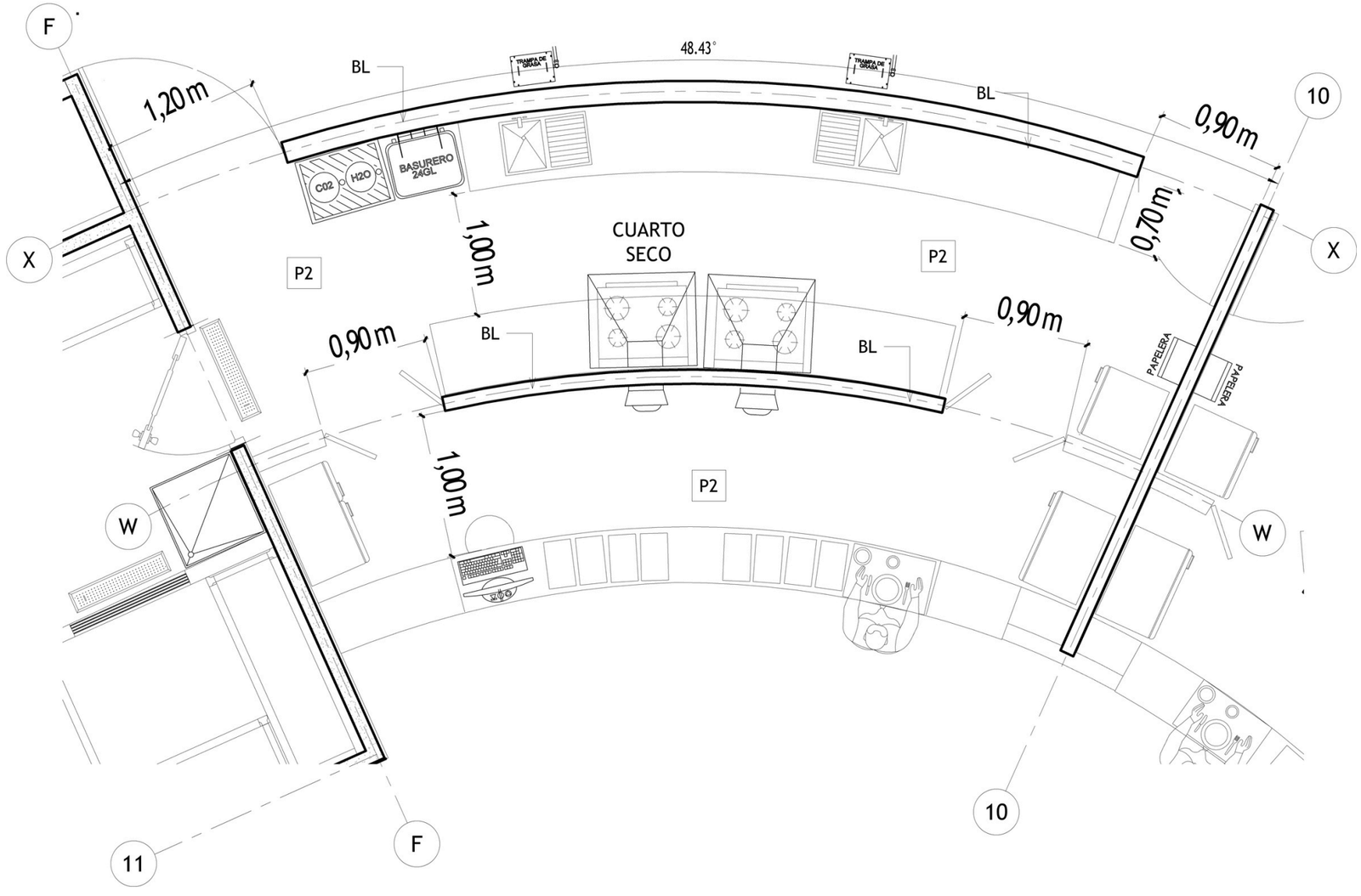


Figura C188. Plano de ampliación de cocina. Fuente: Elaboración propia.

SECCIONES ZONA DE COMIDAS
ESCALA 1:75

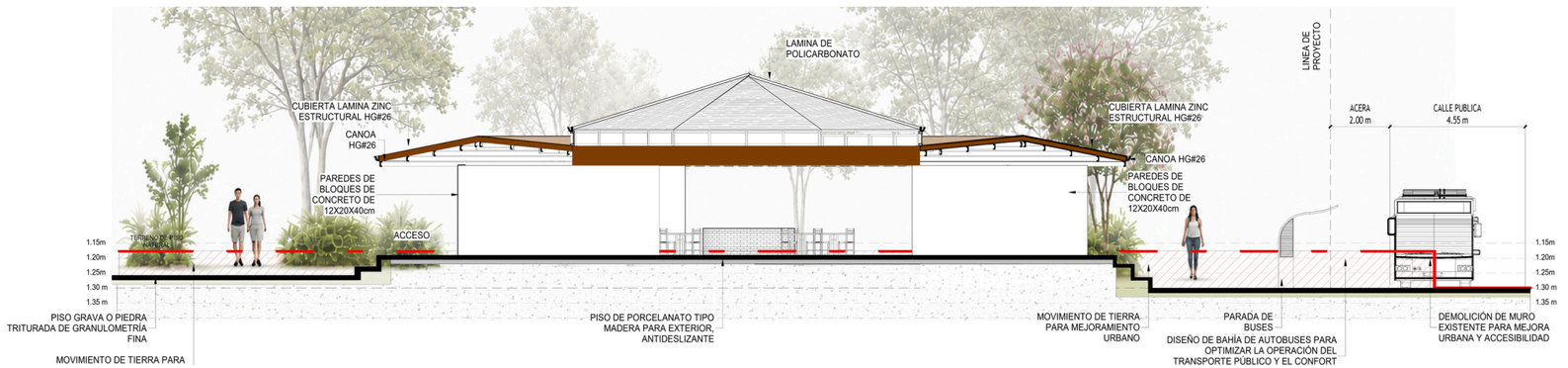


Figura C189. Sección zona de comidas 1. Fuente: Elaboración propia.

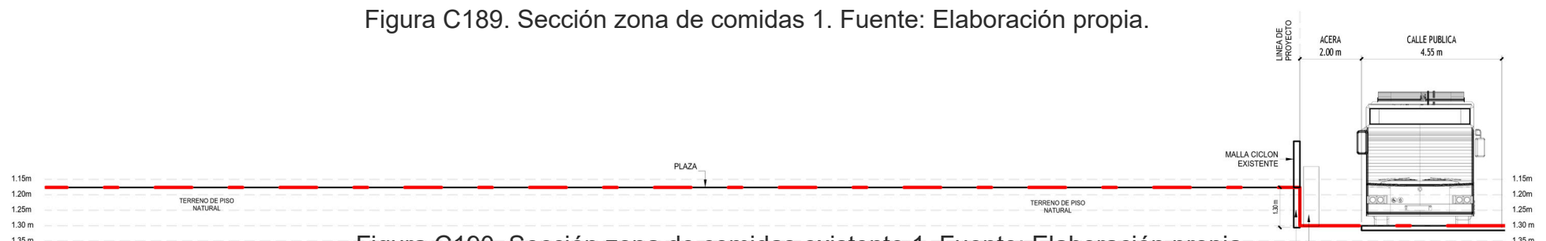


Figura C190. Sección zona de comidas existente 1. Fuente: Elaboración propia.

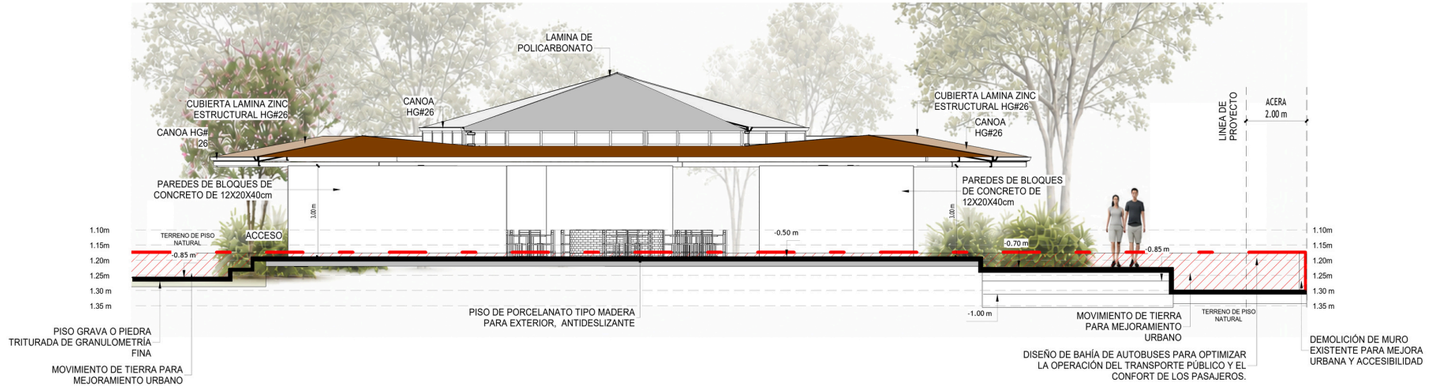


Figura C191. Sección zona de comidas 2. Fuente: Elaboración propia.

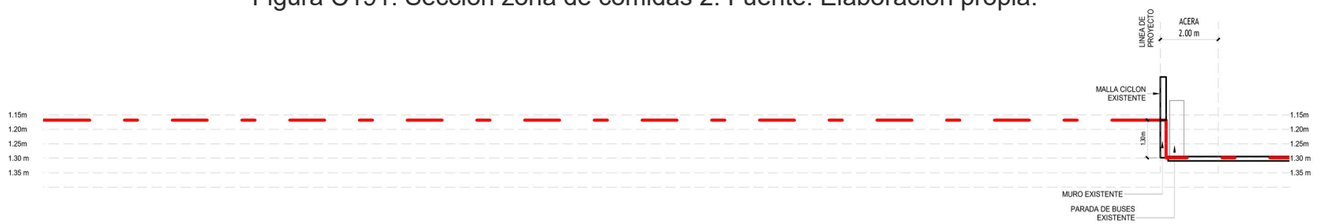


Figura C192. Sección zona de comidas existente 2. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA MECÁNICA DE AGUAS GRISES
ESCALA 1:75

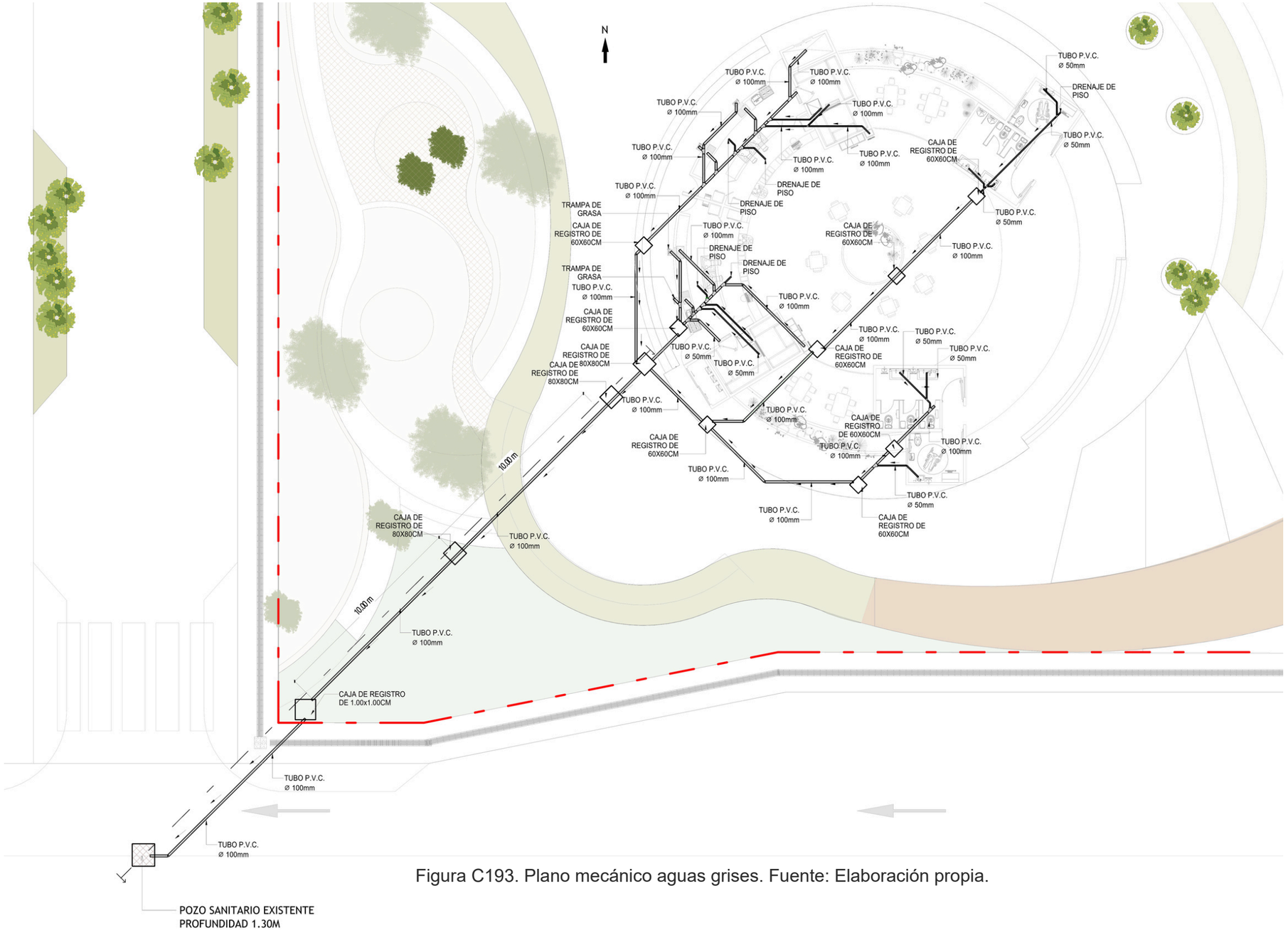


Figura C193. Plano mecánico aguas grises. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA MECÁNICA DE AGUAS NEGRAS
ESCALA 1:75

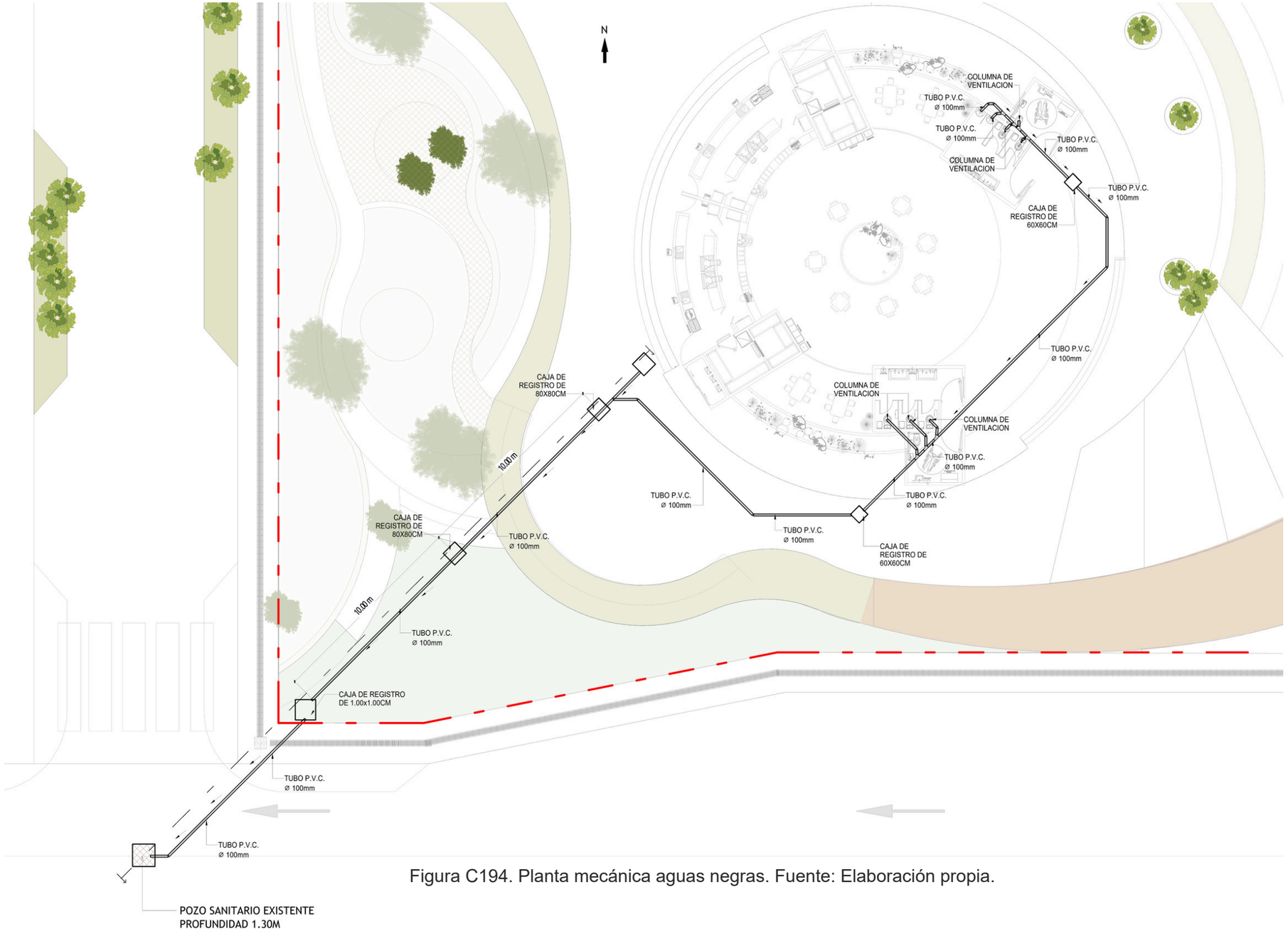


Figura C194. Planta mecánica aguas negras. Fuente: Elaboración propia.

AMPLIACIÓN MECÁNICA DE AGUAS GRISES

ESCALA 1:50

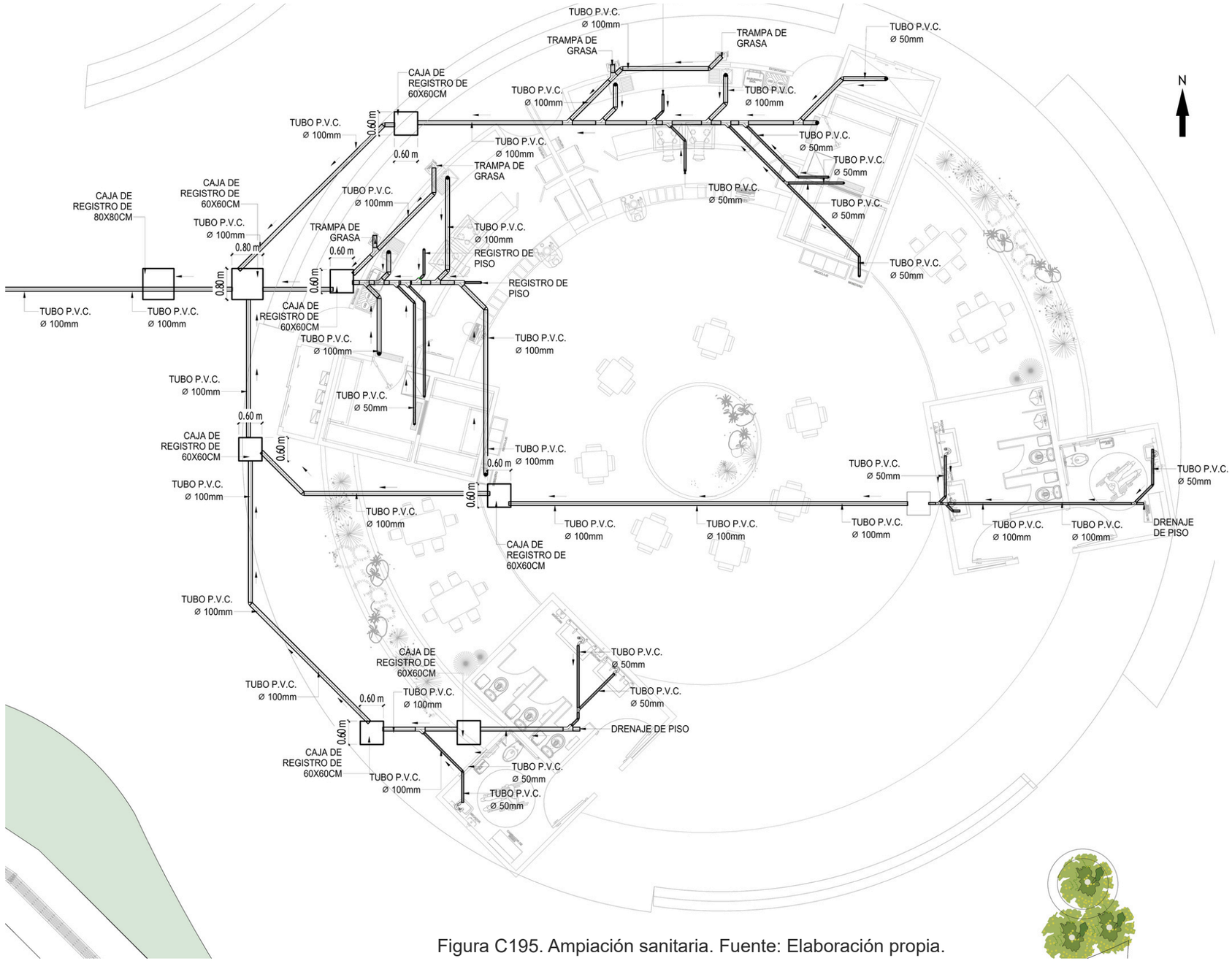


Figura C195. Ampiación sanitaria. Fuente: Elaboración propia.

SECCIÓN Y DETALLES
ESCALA 1:75

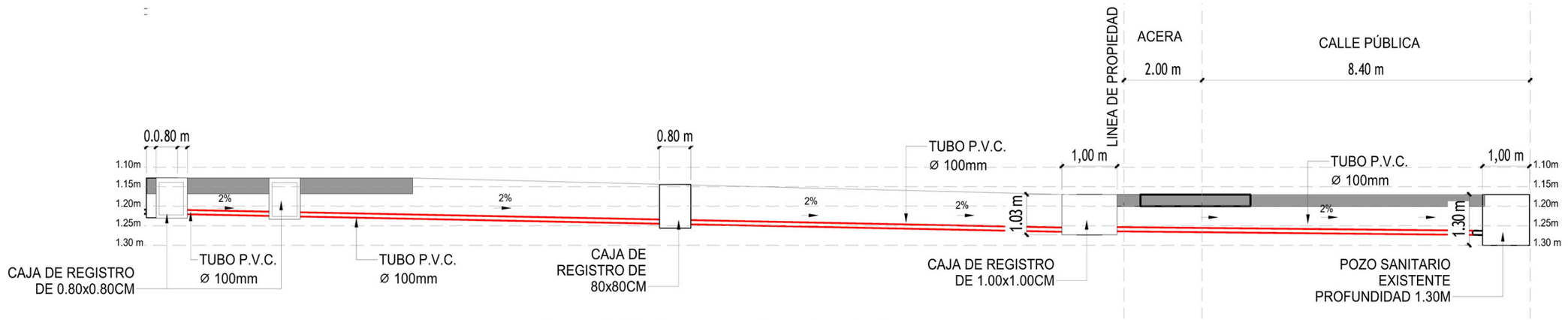


Figura C196. Sección sanitaria. Fuente: Elaboración propia.

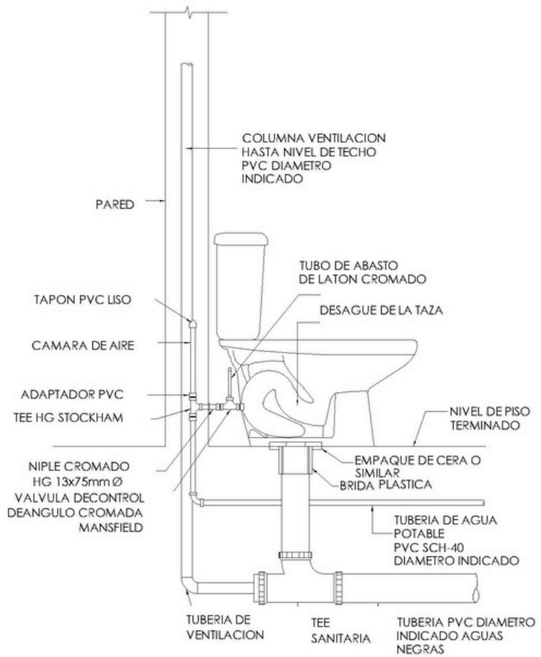


Figura C197. Detalle de servicio sanitario. Fuente: Elaboración propia.

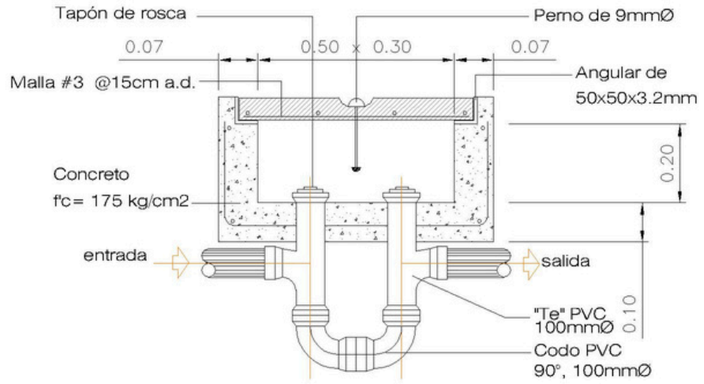


Figura C198. Detalle de caja de registro. Fuente: Elaboración propia.

SIMBOLOGIA MECANICA	
	TUBERIA AGUAS NEGRAS PVC SDR 26 Ø INDICADO PENDIENTE MINIMA 1%
	REJILLA TIPO CARMIOL.
	R.P= REGISTRO DE PISO
	CAJA DE REGISTRO, VER DETALLE
	TRAMPA DE GRASA 1500-G DE MUCHO TANQUE
CV	COLUMNA DE VENTILACION, 0.038mØ MINIMO CON CODO Y CEDAZO AL FINAL PARA DESCARGA DE GASES AL EXTERIOR SDR 32.5

PLANTA MECÁNICA DE AGUA POTABLE
ESCALA 1:75

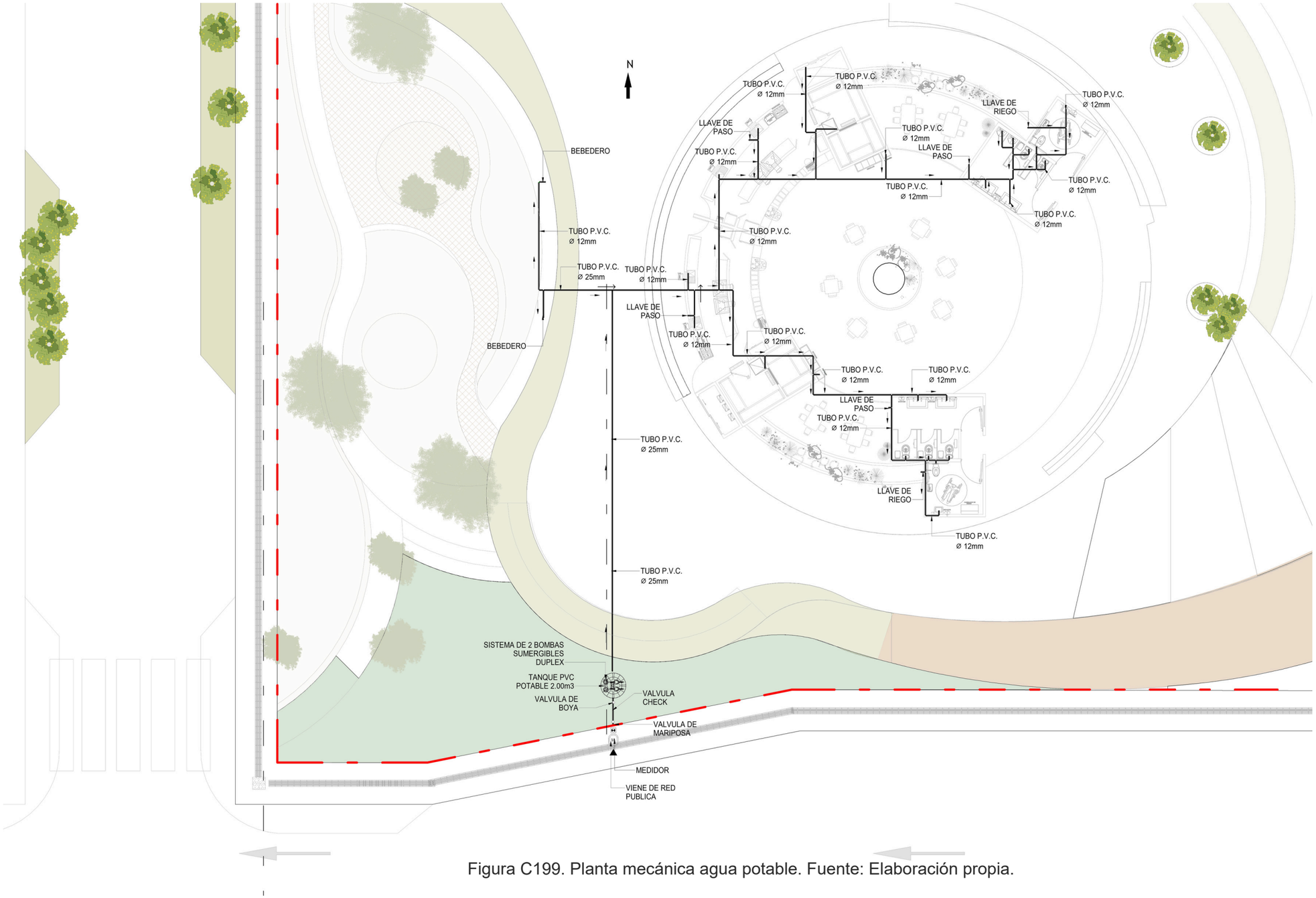


Figura C199. Planta mecánica agua potable. Fuente: Elaboración propia.

AMPLIACION MECÁNICA DE AGUA POTABLE
ESCALA 1:50

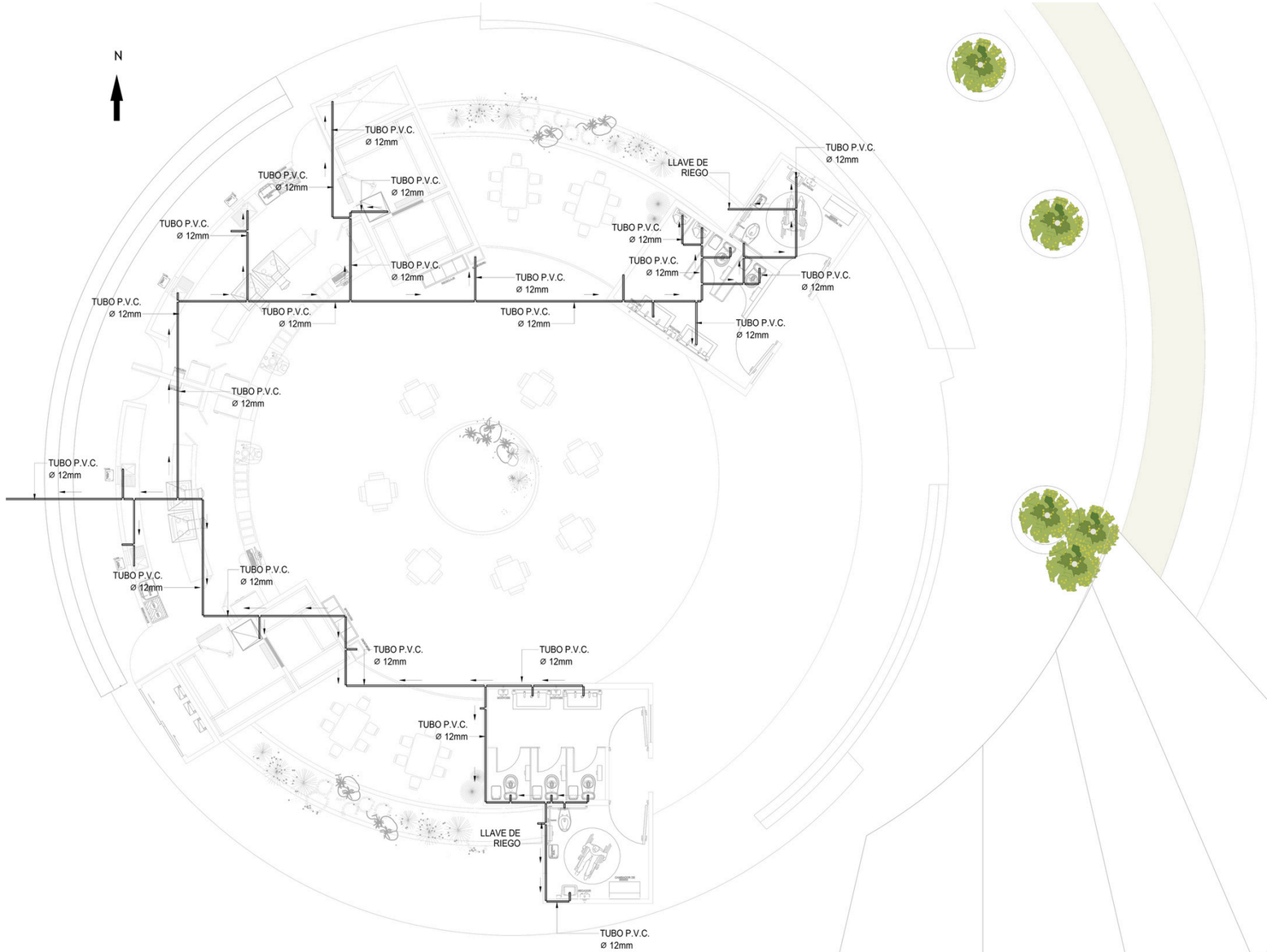


Figura C200. Ampliación potable. Fuente: Elaboración propia.

SECCIÓN Y DETALLES
ESCALA 1:100

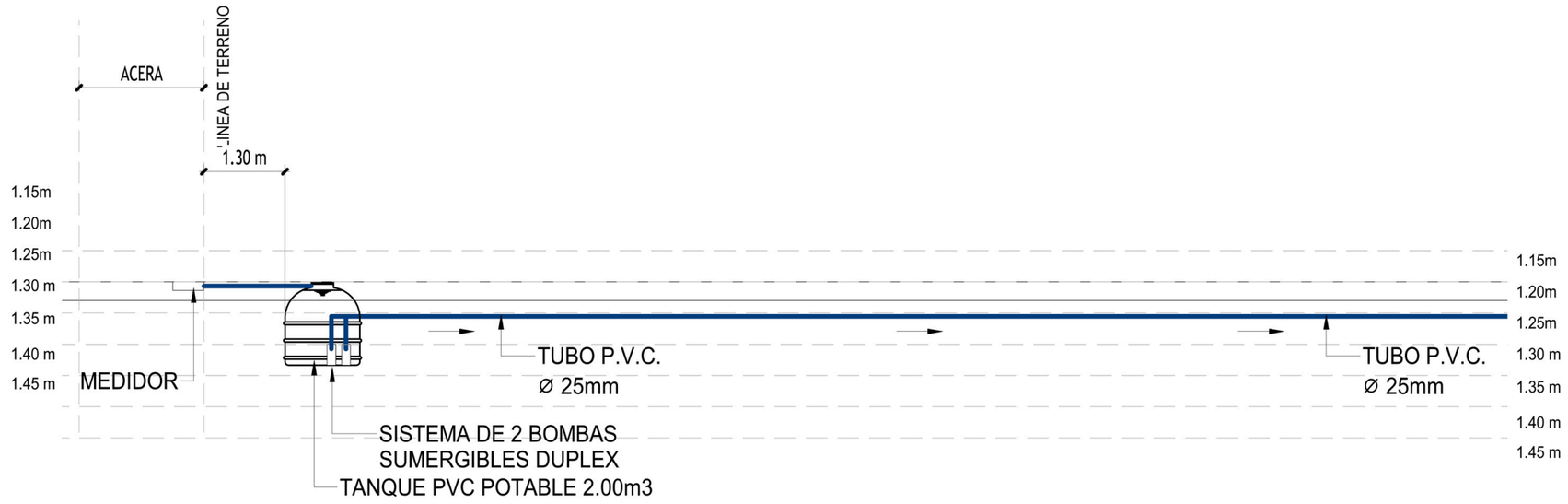


Figura C201. Sección potable. Fuente: Elaboración propia.

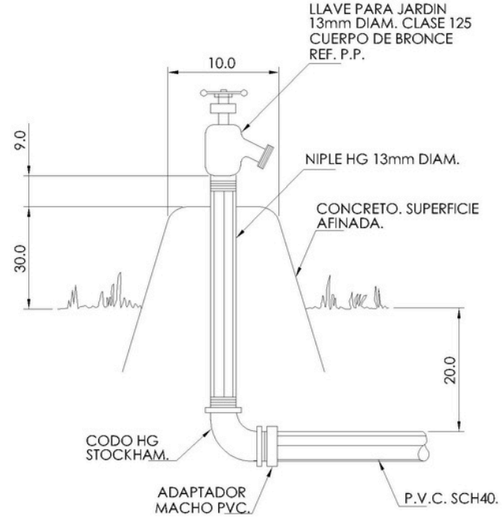


Figura C202. Detalle de llave de riego.
Fuente: Elaboración propia.

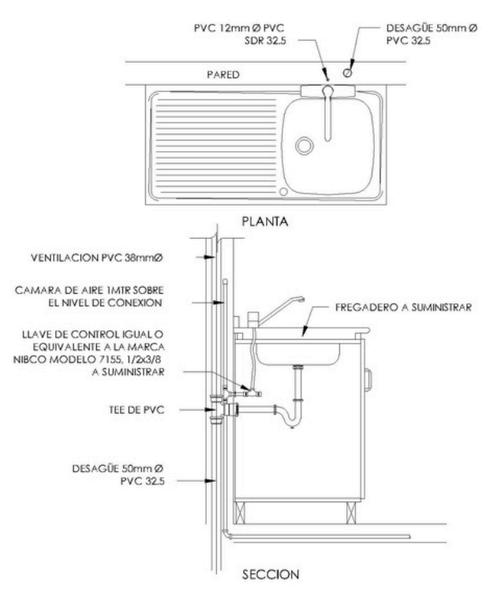


Figura C203. Detalle de fregadero.
Fuente: Elaboración propia.

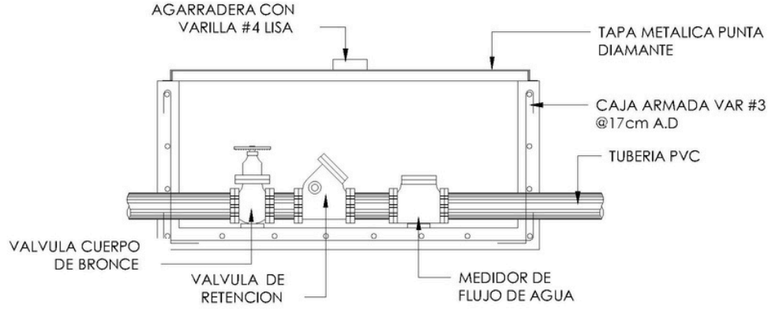
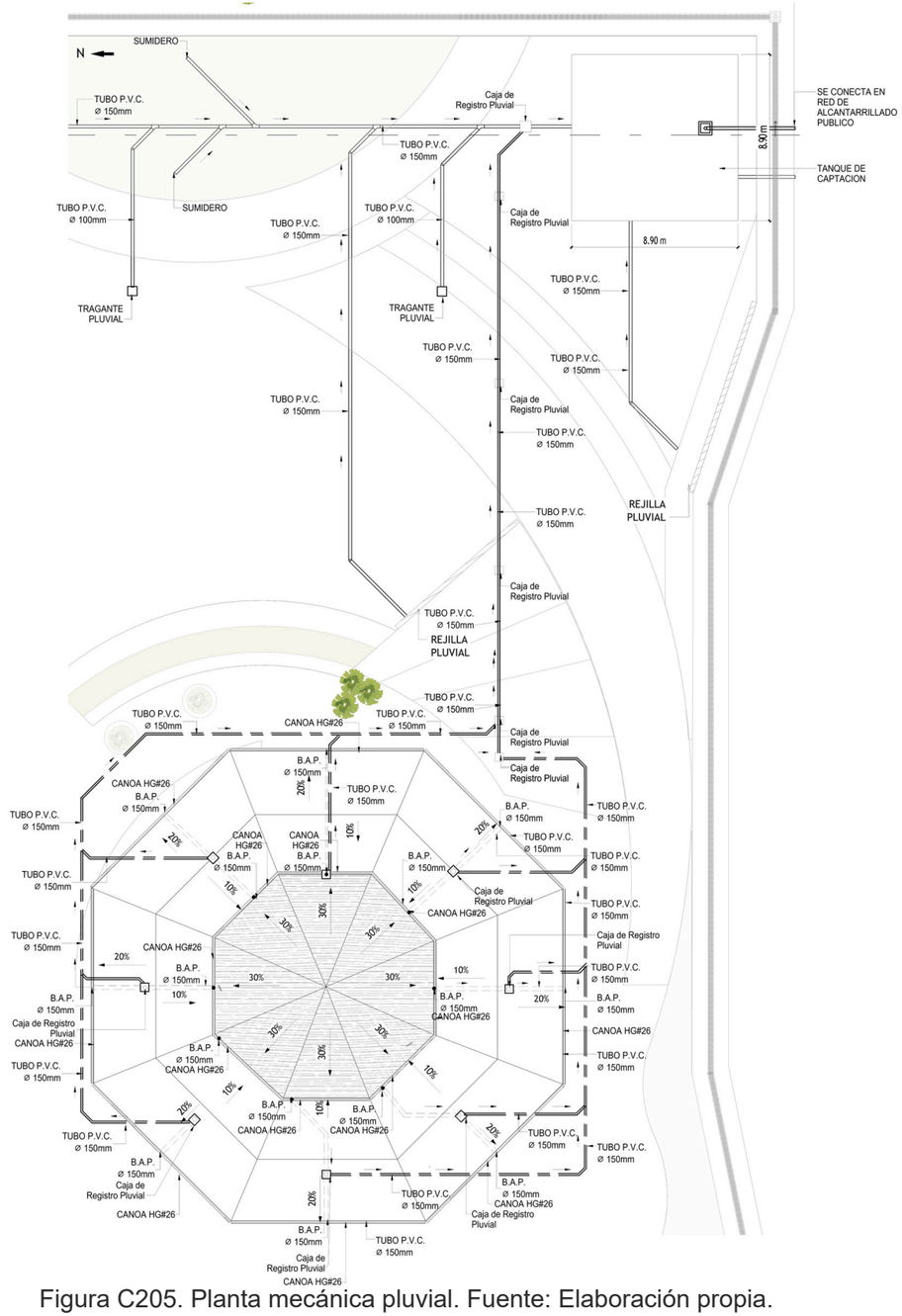


Figura C204. Detalle de medidor.
Fuente: Elaboración propia.

SIMBOLOGIA AGUA POTABLE	
	TUBERIA AGUA POTABLE
	VALVULA DE PASO
M	MEDIDOR
	DESCARGA DE PIEZA SANITARIA Ø INDICADO

PLANTA MECÁNICA DE AGUAS PLUVIALES

ESCALA 1:100


N
SUMIDERO
TUBO P.V.C. Ø 150mm
TUBO P.V.C. Ø 100mm
TRAGANTE PLUVIAL
Caja de Registro Pluvial
SE CONECTA EN RED DE ALCANTARRILLADO PUBLICO
TANQUE DE CAPTACION
8.90 m
REJILLA PLUVIAL
CANOA HG#26
B.A.P. Ø 150mm
CANOA HG#26 B.A.P. Ø 150mm
Caja de Registro Pluvial
Caja de Registro Pluvial
Caja de Registro Pluvial

SECCIÓN Y DETALLES
ESCALA 1:100

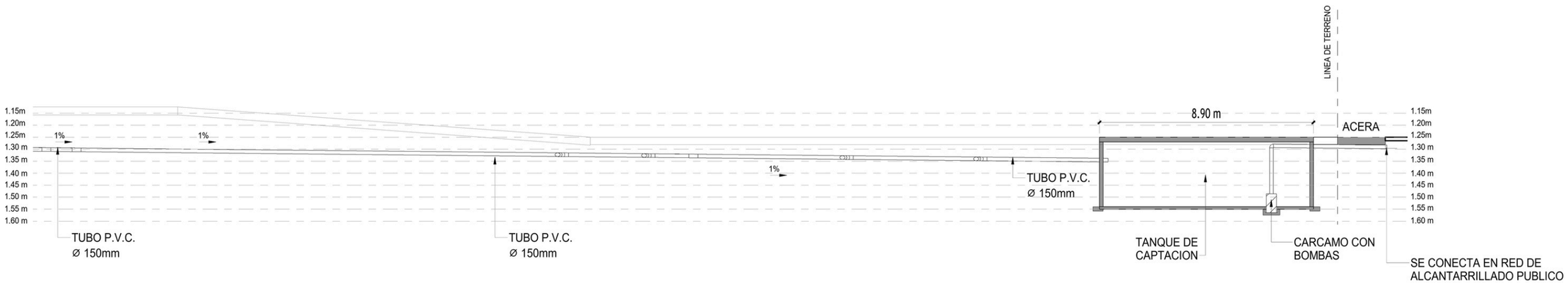


Figura C1207. Sección pluvial. Fuente: Elaboración propia.

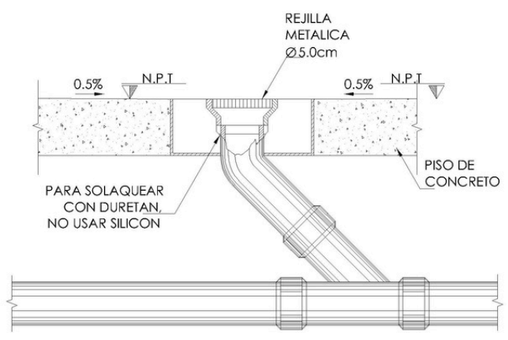


Figura C208. Detalle de sumidero.
Fuente: Elaboración propia.

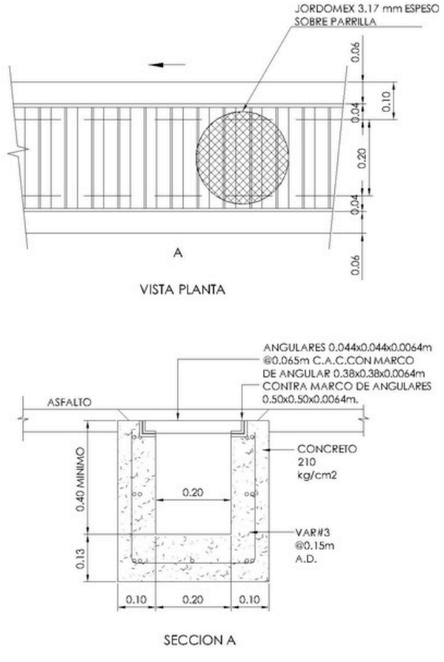


Figura C209. Detalle de rejillas pluviales
Fuente: Elaboración propia.

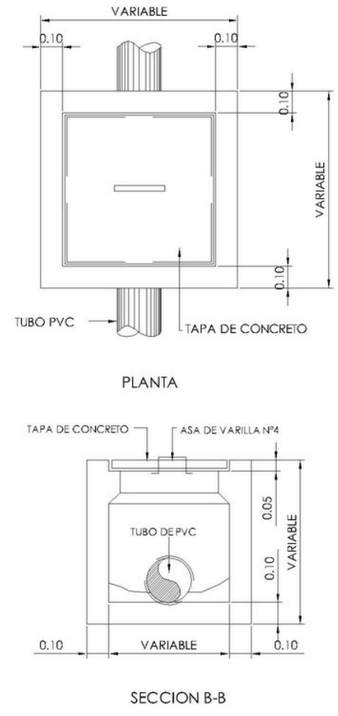
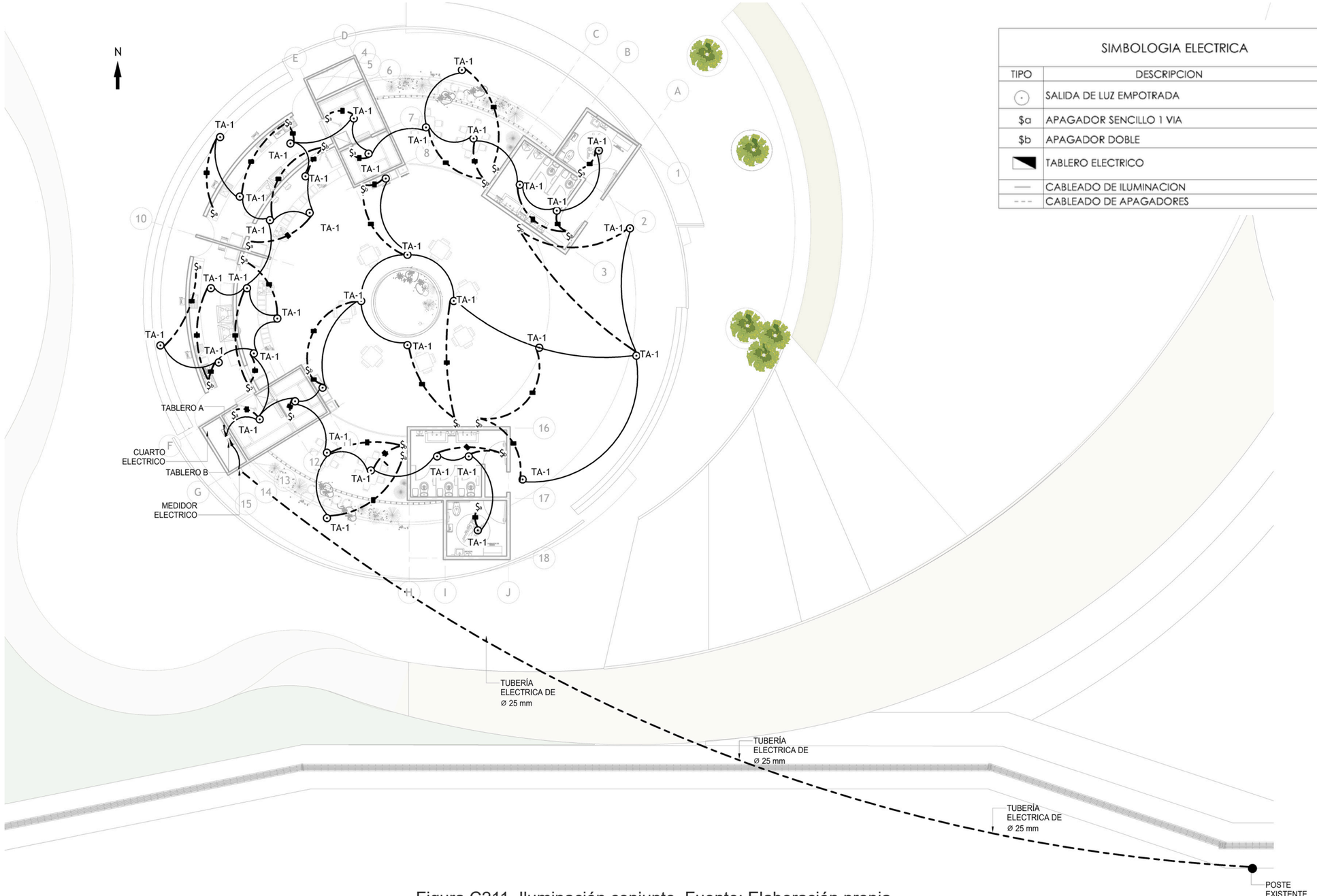


Figura C210. Detalle de caja de registro.
Fuente: Elaboración propia.

TABLA DE SIMBOLOGIA PLUVIAL	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBO DE PVC
	TRAGANTE PLUVIAL
	REJILLA PLUVIAL
	CUNETA PUBLICA
	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL
	BAJANTE PLUVIAL
	TANQUE DE RETENCION PLUVIAL.
	SUMIDERO

PLANTA DE ILUMINACIÓN CONJUNTO
ESCALA 1:75



SIMBOLOGIA ELECTRICA	
TIPO	DESCRIPCION
·	SALIDA DE LUZ EMPOTRADA
$a	APAGADOR SENCILLO 1 VIA
$b	APAGADOR DOBLE
	TABLERO ELECTRICO
	CABLEADO DE ILUMINACION
	CABLEADO DE APAGADORES

Figura C211. Iluminación conjunto. Fuente: Elaboración propia.

AMPLIACIÓN ILUMINACIÓN
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA ELECTRICA	
TIPO	DESCRIPCION
⊙	SALIDA DE LUZ EMPOTRADA
$a	APAGADOR SENCILLO 1 VIA
$b	APAGADOR DOBLE
◥	TABLERO ELECTRICO
——	CABLEADO DE ILUMINACION
- - -	CABLEADO DE APAGADORES



Figura C212. Ampliación de iluminación. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA TOMACORRIENTES
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA ELECTRICA	
TIPO	DESCRIPCION
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO A TIERRA
	TOMACORRIENTE 220V
	CABLEADO DE TOMACORRIENTES
	TABLERO ELECTRICO
	TOMACORRIENTE GFCI

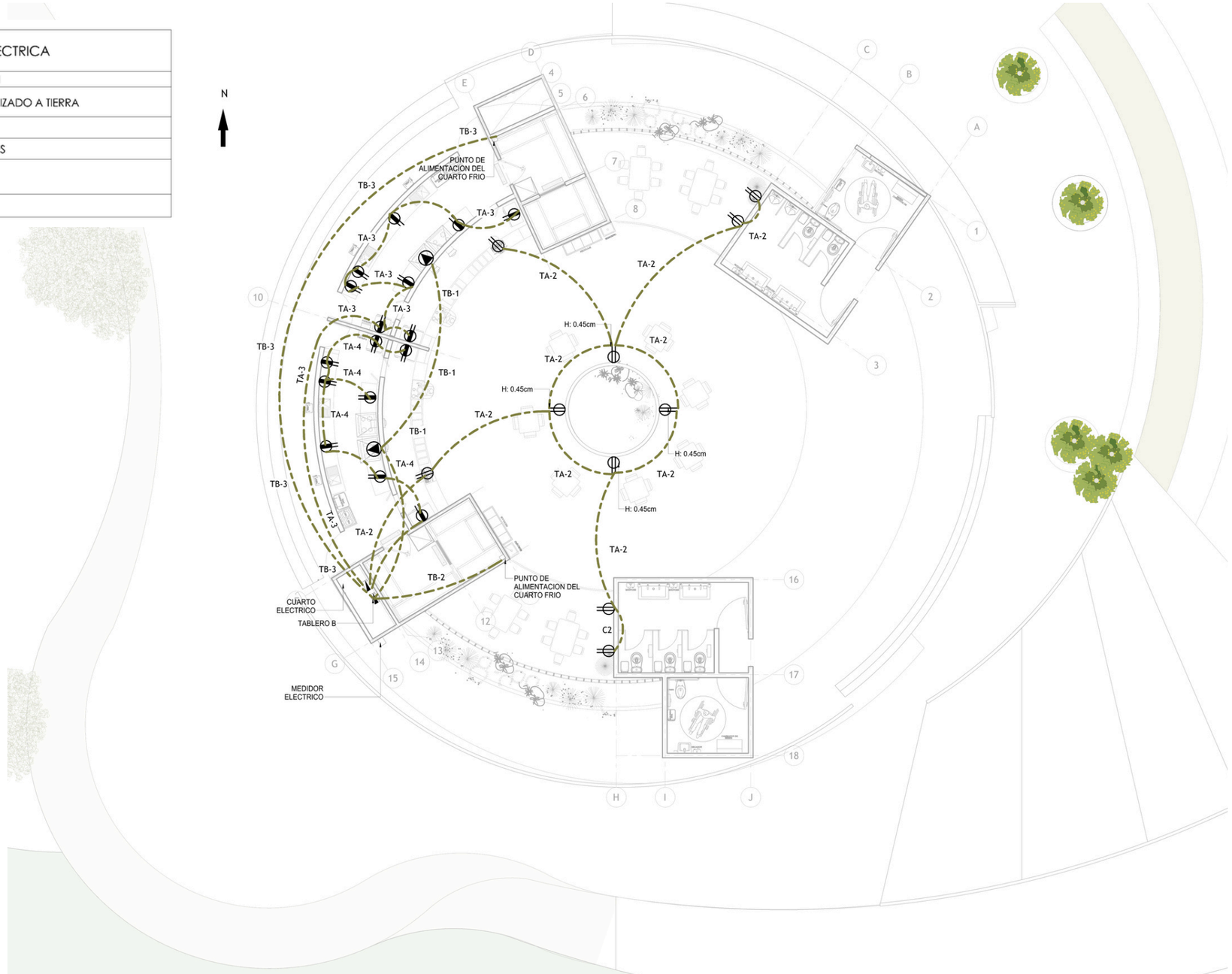


Figura C213. Planta de tomacorrientes. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA DE SALIDAS DE EMERGENCIA
ESCALA 1:100

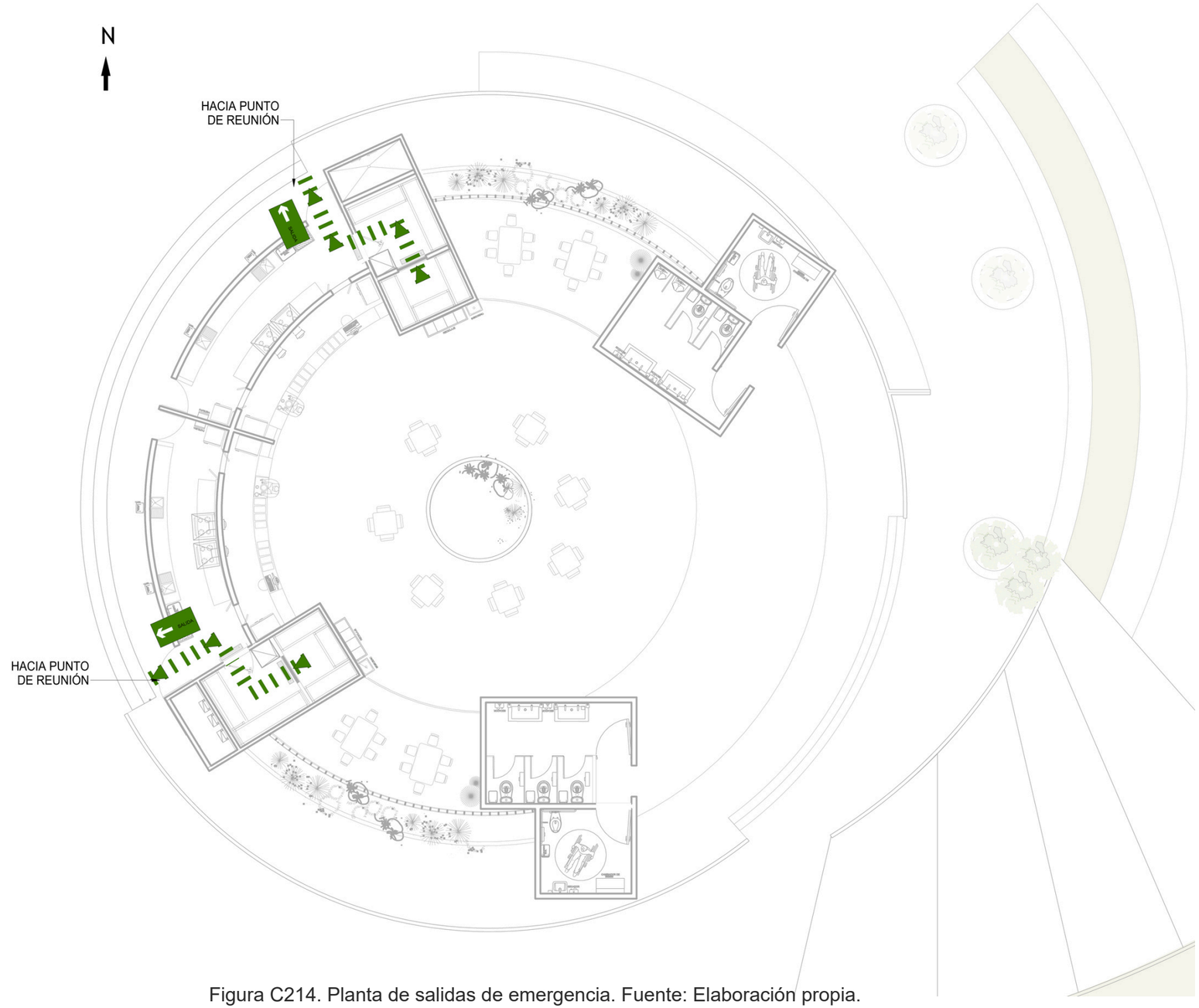


Figura C214. Planta de salidas de emergencia. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA DE CUBIERTA DE TECHOS
ESCALA 1:50

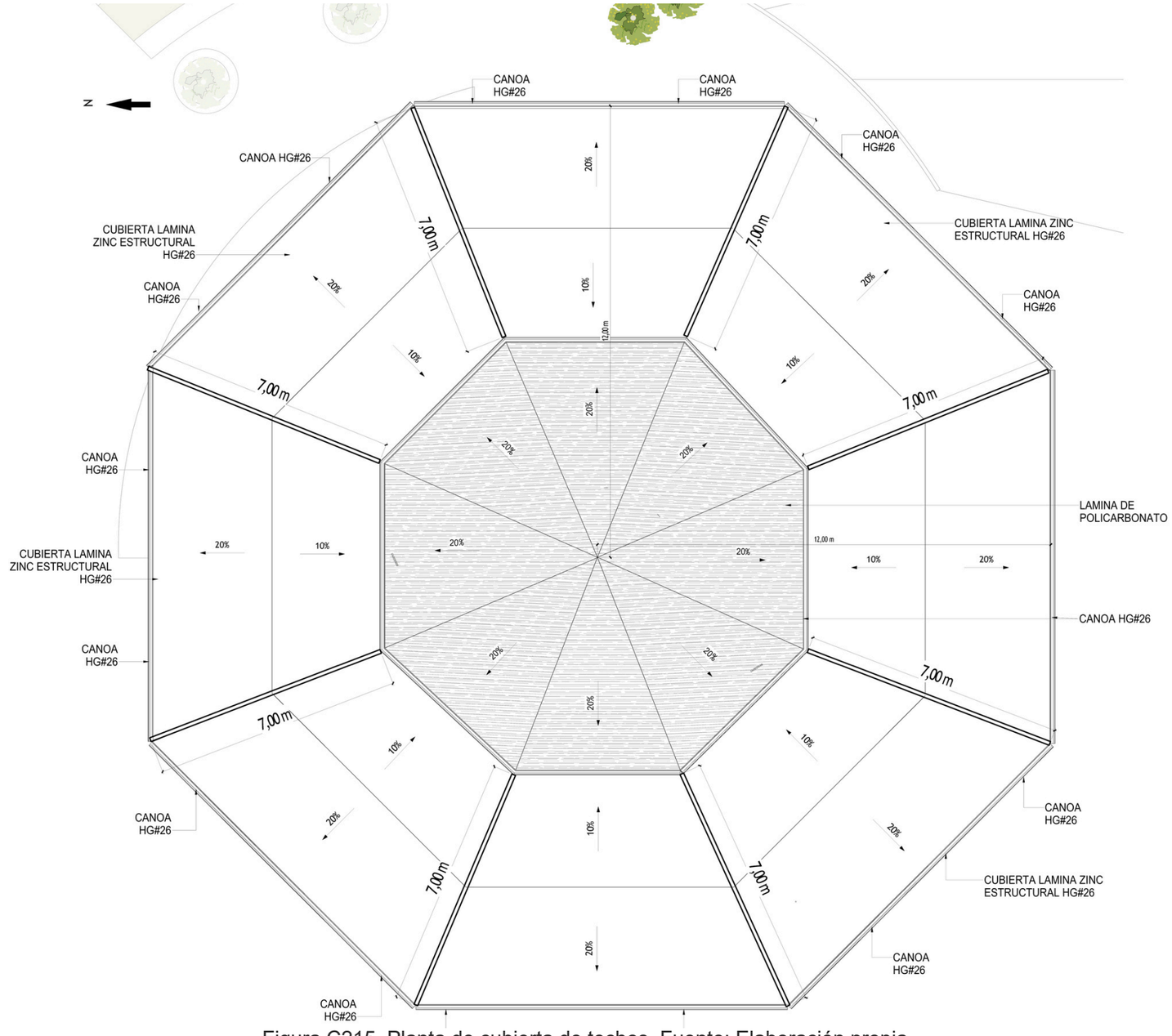


Figura C215. Planta de cubierta de techos. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
ESCALA 1:50

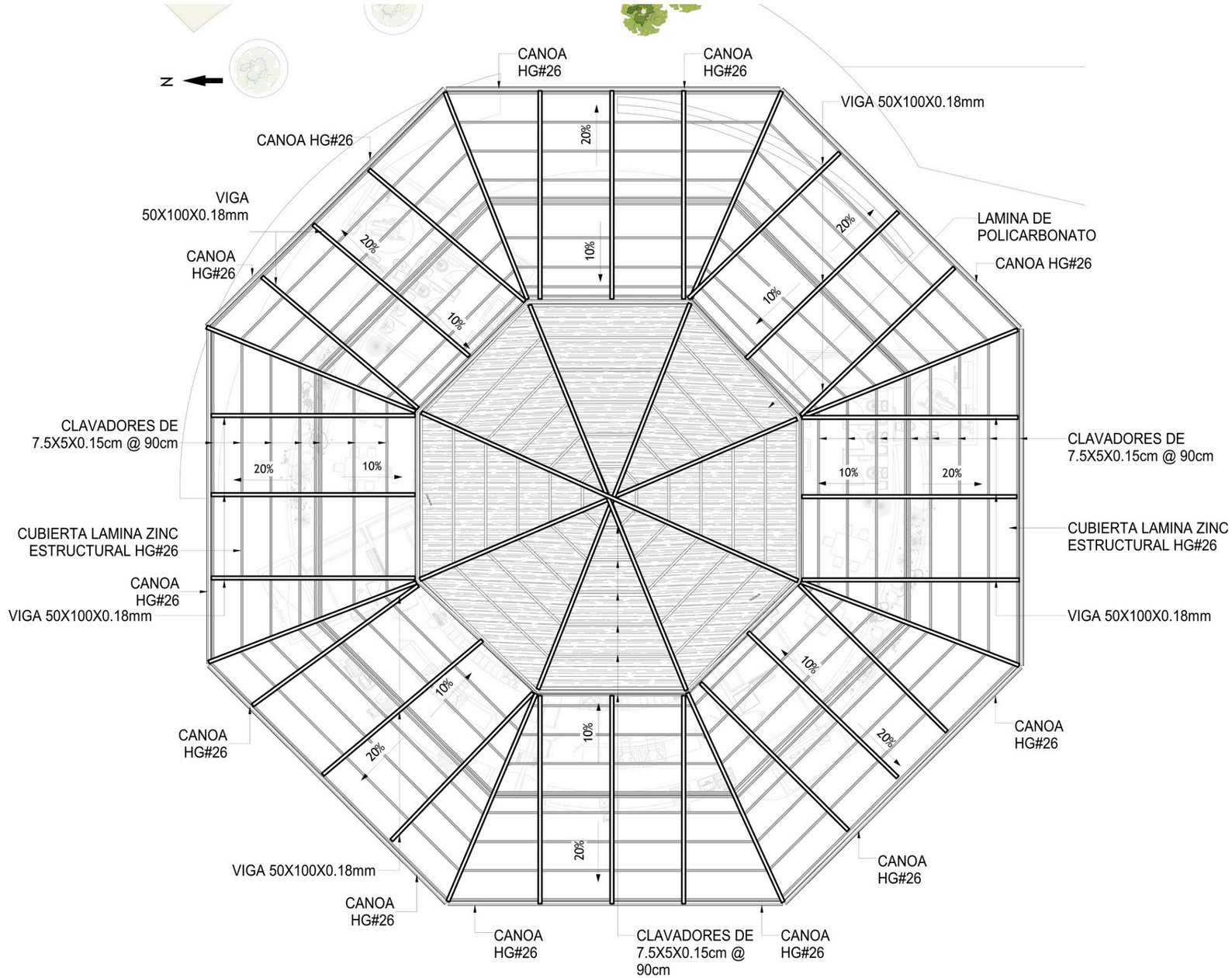


Figura C216. Planta estructural de techos. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA DE CIMENTACIONES
ESCALA 1:50

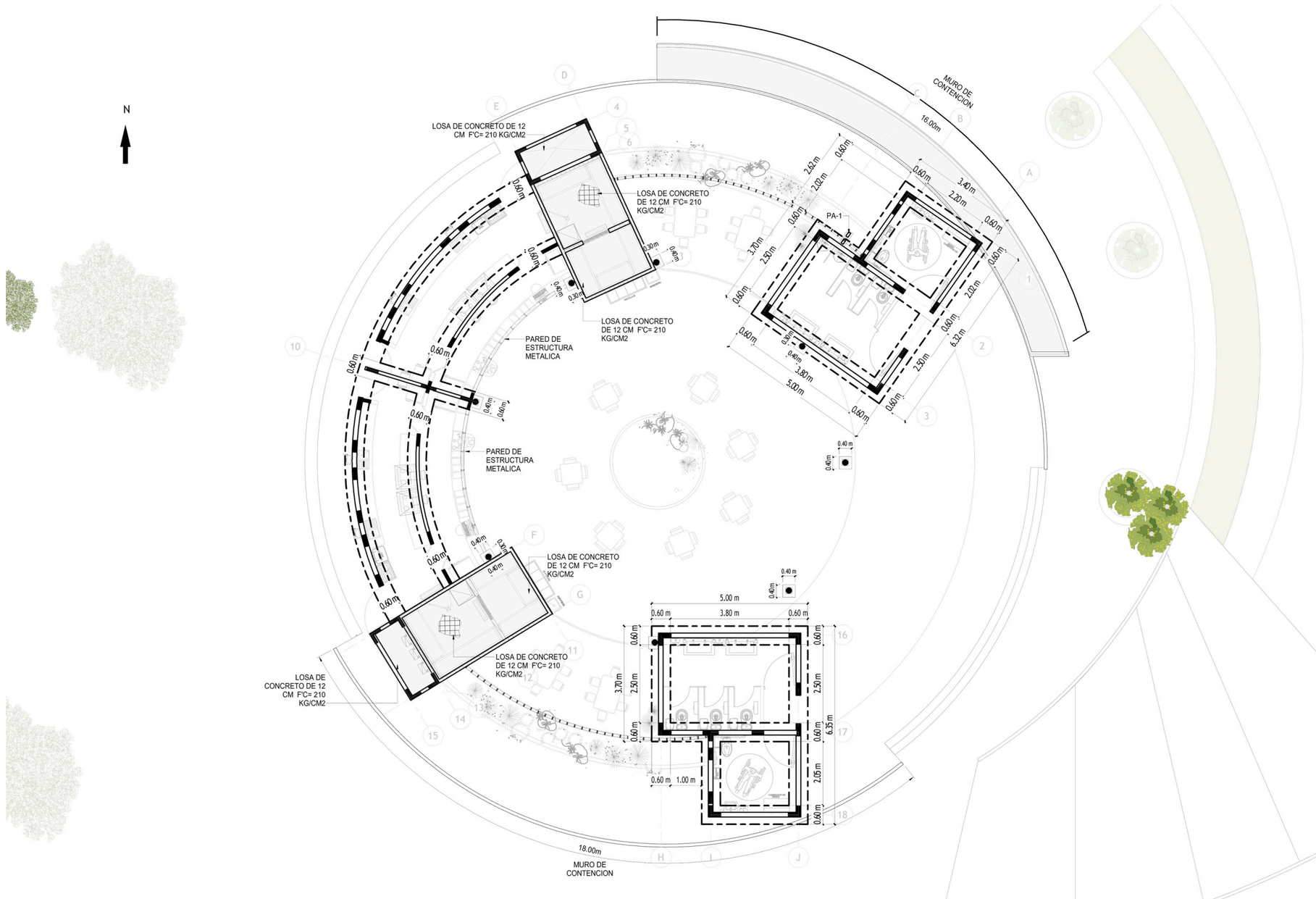


Figura C217. Planta de cimentaciones. Fuente: Elaboración propia.



Figura C218. Zona de comidas exterior. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.



Figura C219. Zona de comidas. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.



Figura C220. Cuartos frios. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.



Figura C221. Servicios sanitarios. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

6.8 ANFITEATRO

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE ANFITEATRO

ESCALA 1:50

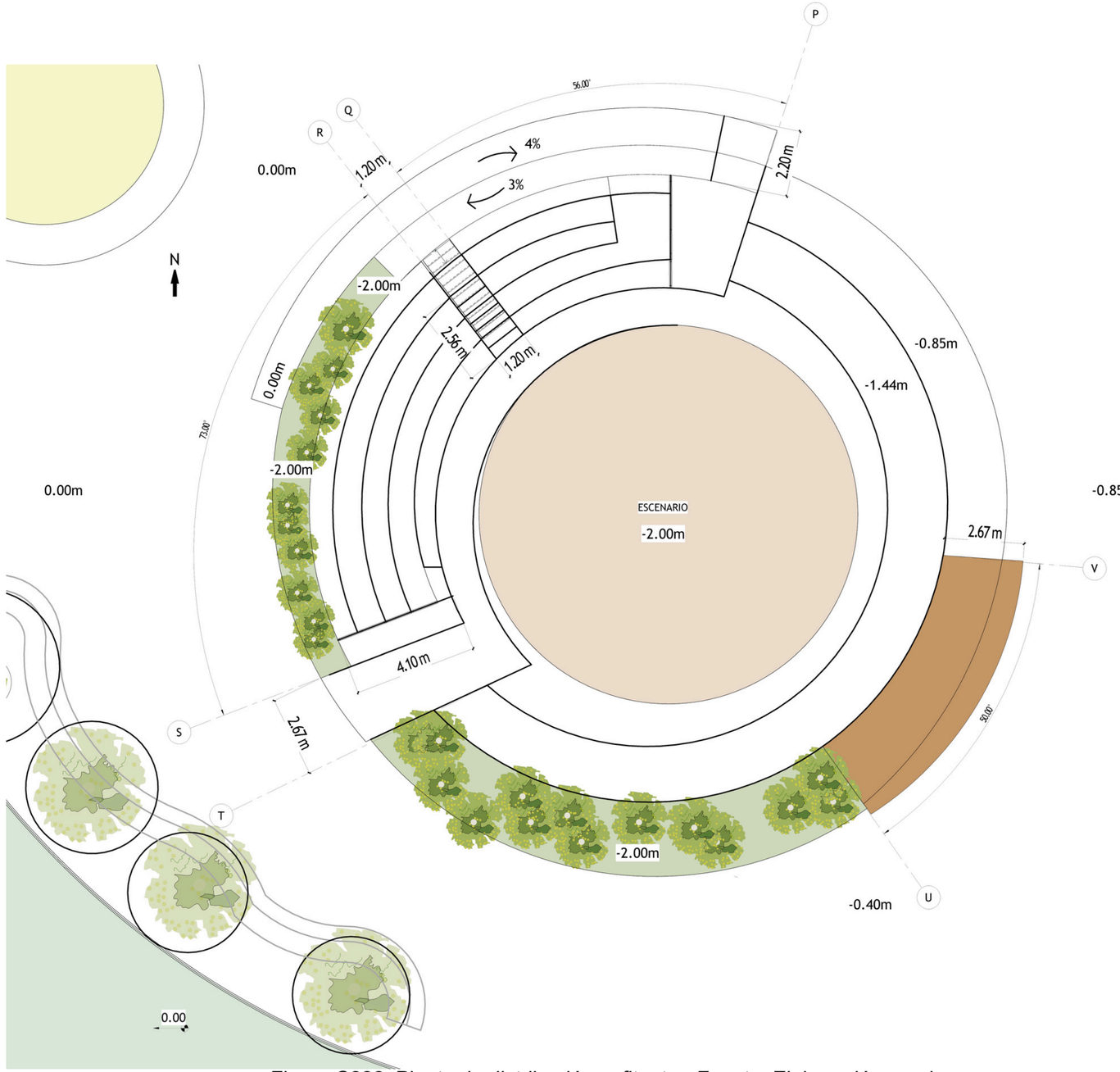


Figura C222. Planta de distribución anfiteatro. Fuente: Elaboración propia.

SECCIONES ANFITEATRO
ESCALA 1:75

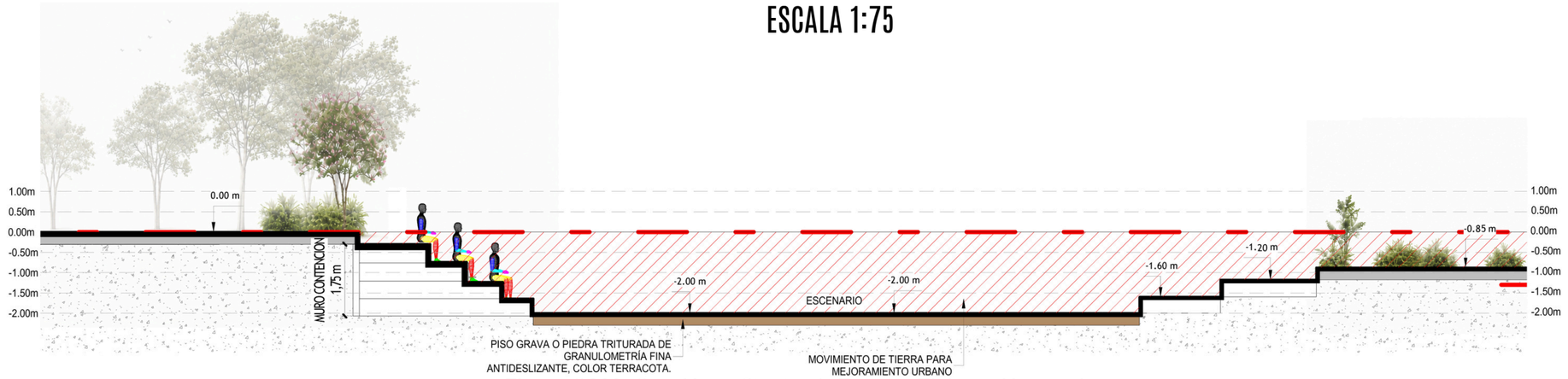


Figura C223. Sección anfiteatro 1. Fuente: Elaboración propia.



Figura C224. Sección existente 1. Fuente: Elaboración propia.

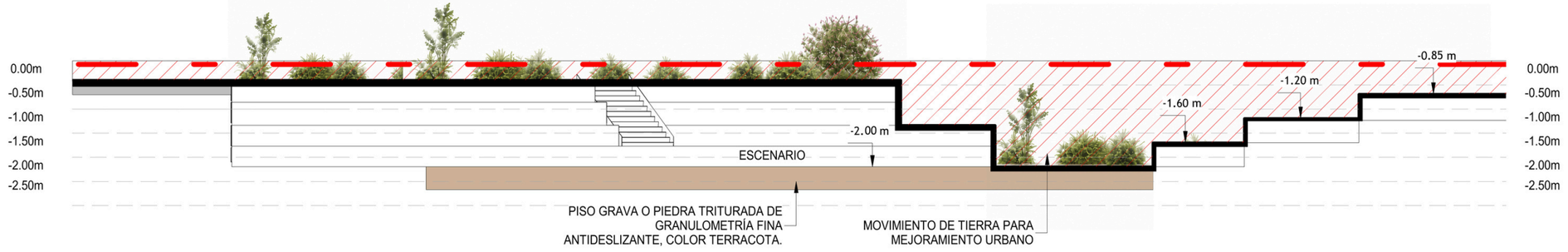


Figura C225. Sección anfiteatro 2. Fuente: Elaboración propia.



Figura C226. Sección existente 2. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA MECÁNICA DE AGUAS PLUVIALES
ESCALA 1:50

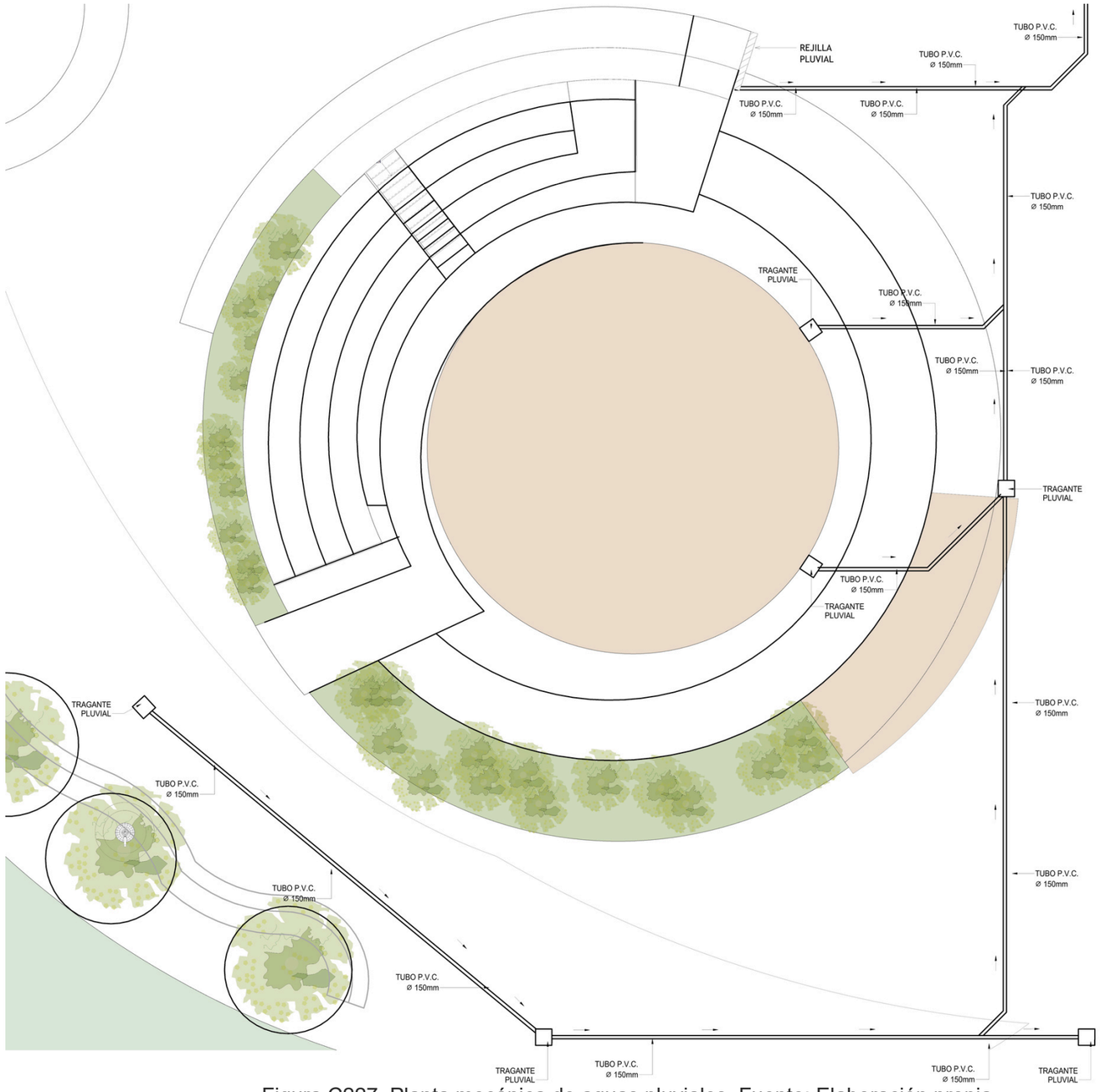


Figura C227. Planta mecánica de aguas pluviales. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA DE ILUMINACIÓN
ESCALA 1:50

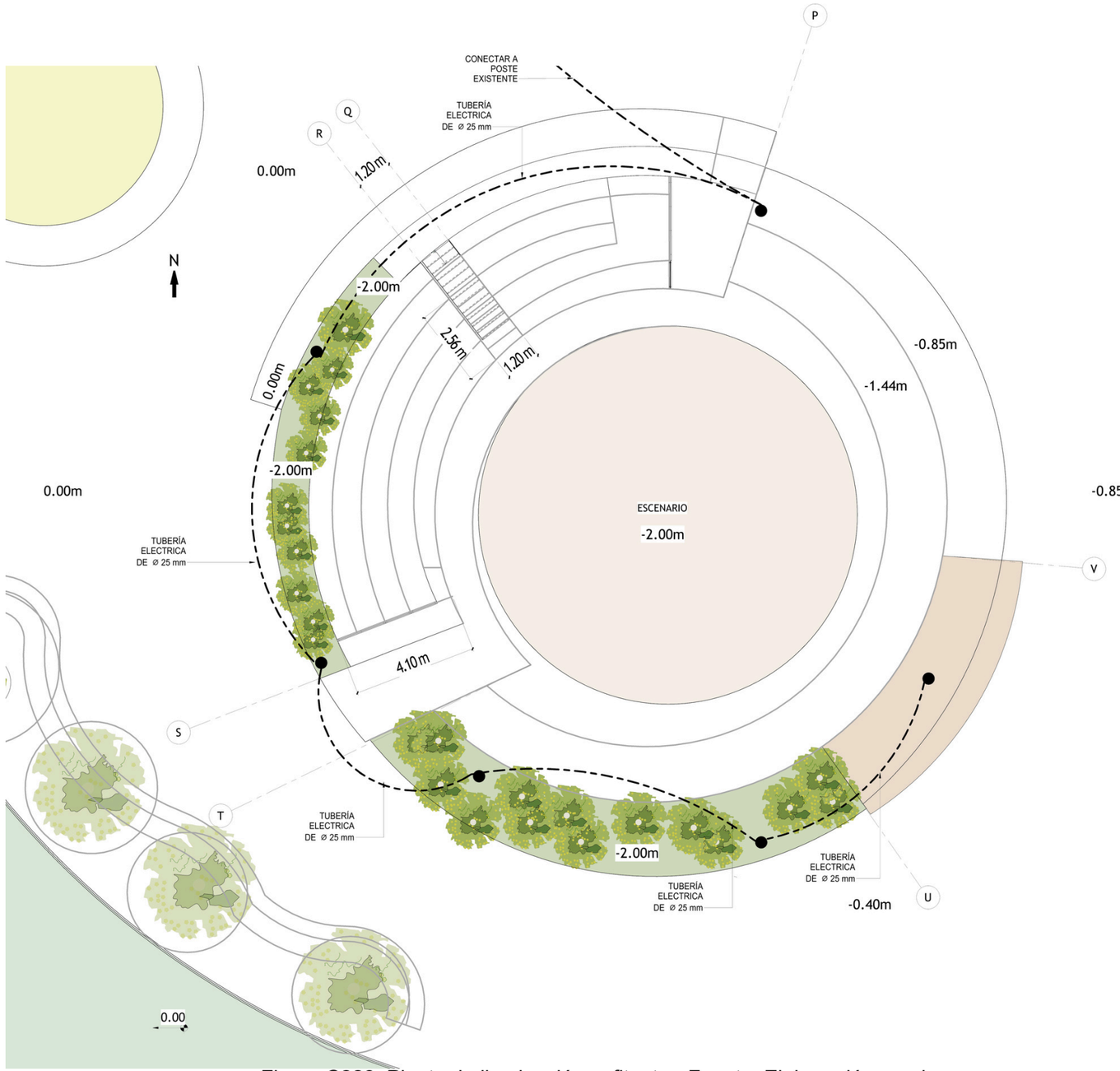


Figura C228. Planta de iluminación anfiteatro. Fuente: Elaboración propia.



Figura C229. Vista de anfiteatro 1. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.



Figura C230. Vista de anfiteatro 2. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

6.9 CANCHA MULTIUSOS

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE CANCHA MULTIUSOS

ESCALA 1:75

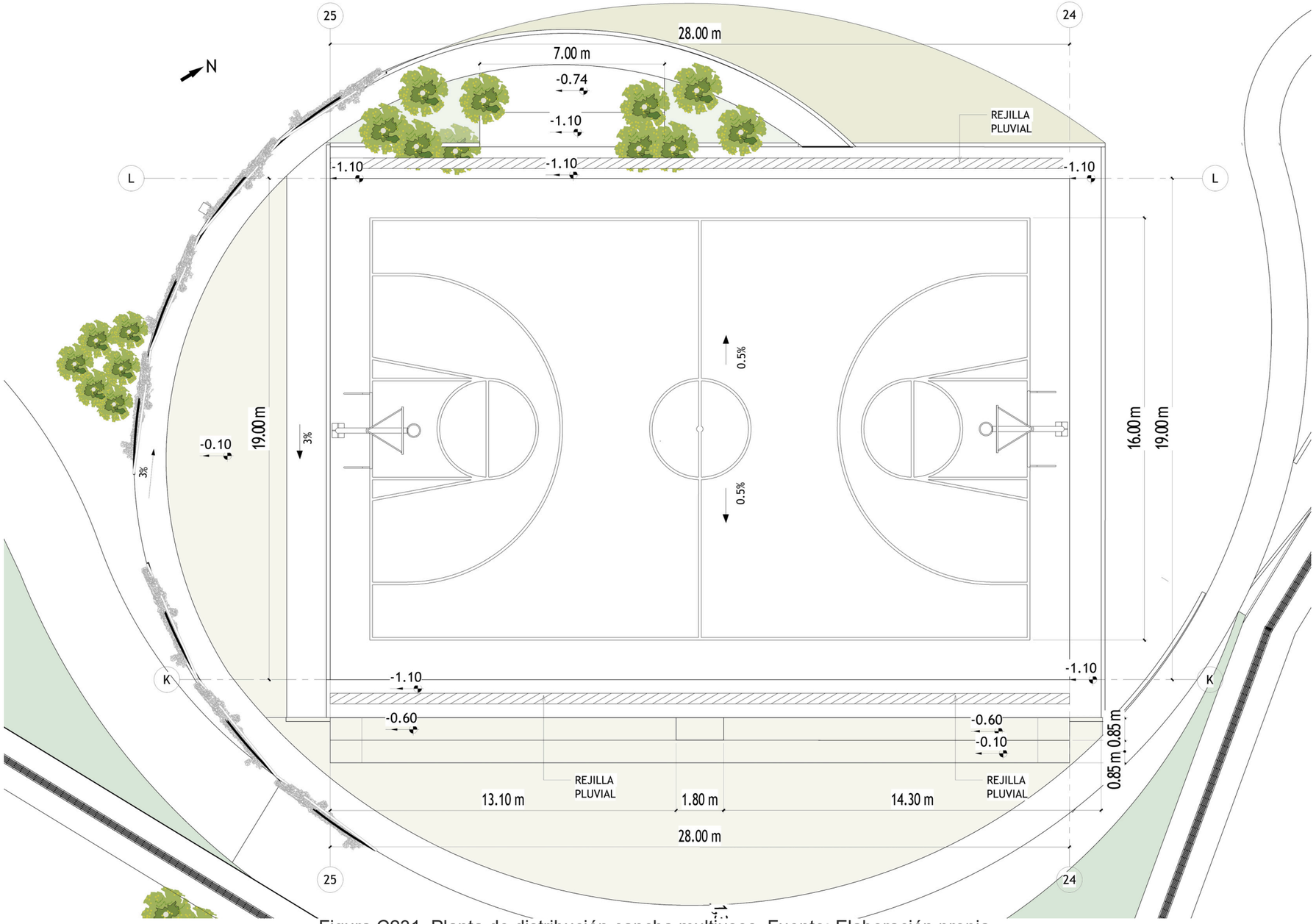


Figura C231. Planta de distribución cancha multiusos. Fuente: Elaboración propia.

SECCIONES CANCHA MULTIUSOS
ESCALA 1:75

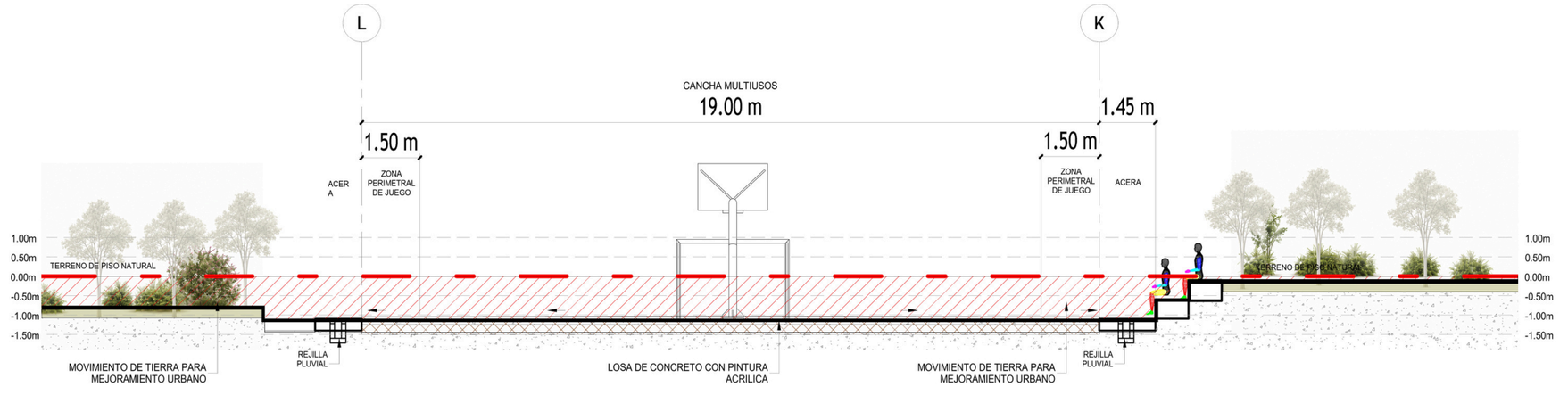


Figura C232. Sección cancha multiusos 1. Fuente: Elaboración propia.

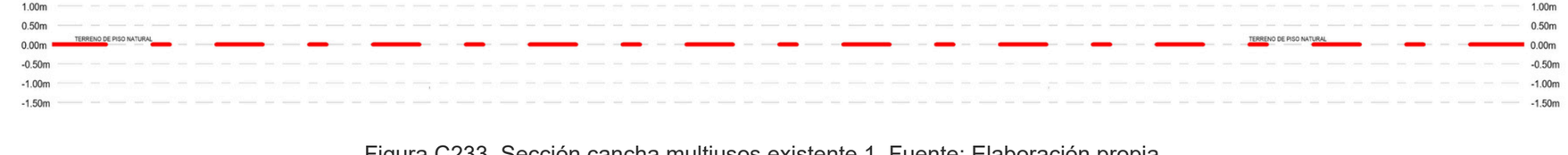


Figura C233. Sección cancha multiusos existente 1. Fuente: Elaboración propia.

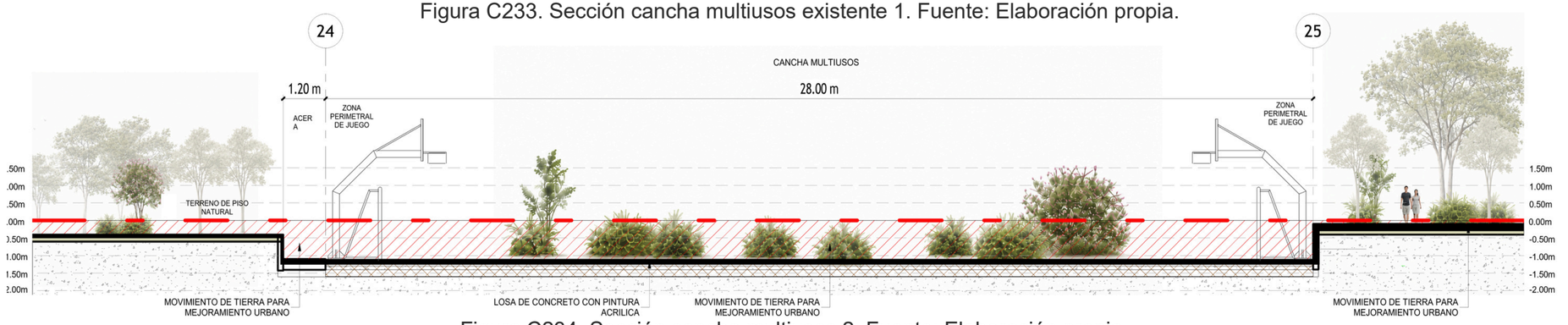


Figura C234. Sección cancha multiusos 2. Fuente: Elaboración propia.



Figura C235. Sección cancha multiusos existente 2. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA MECÁNICA DE AGUAS PLUVIALES
ESCALA 1:100



Figura C236. Planta mecánica de aguas pluviales. Fuente: Elaboración propia.

PLANTA ILUMINACIÓN CANCHA MULTIUSOS
ESCALA 1:75

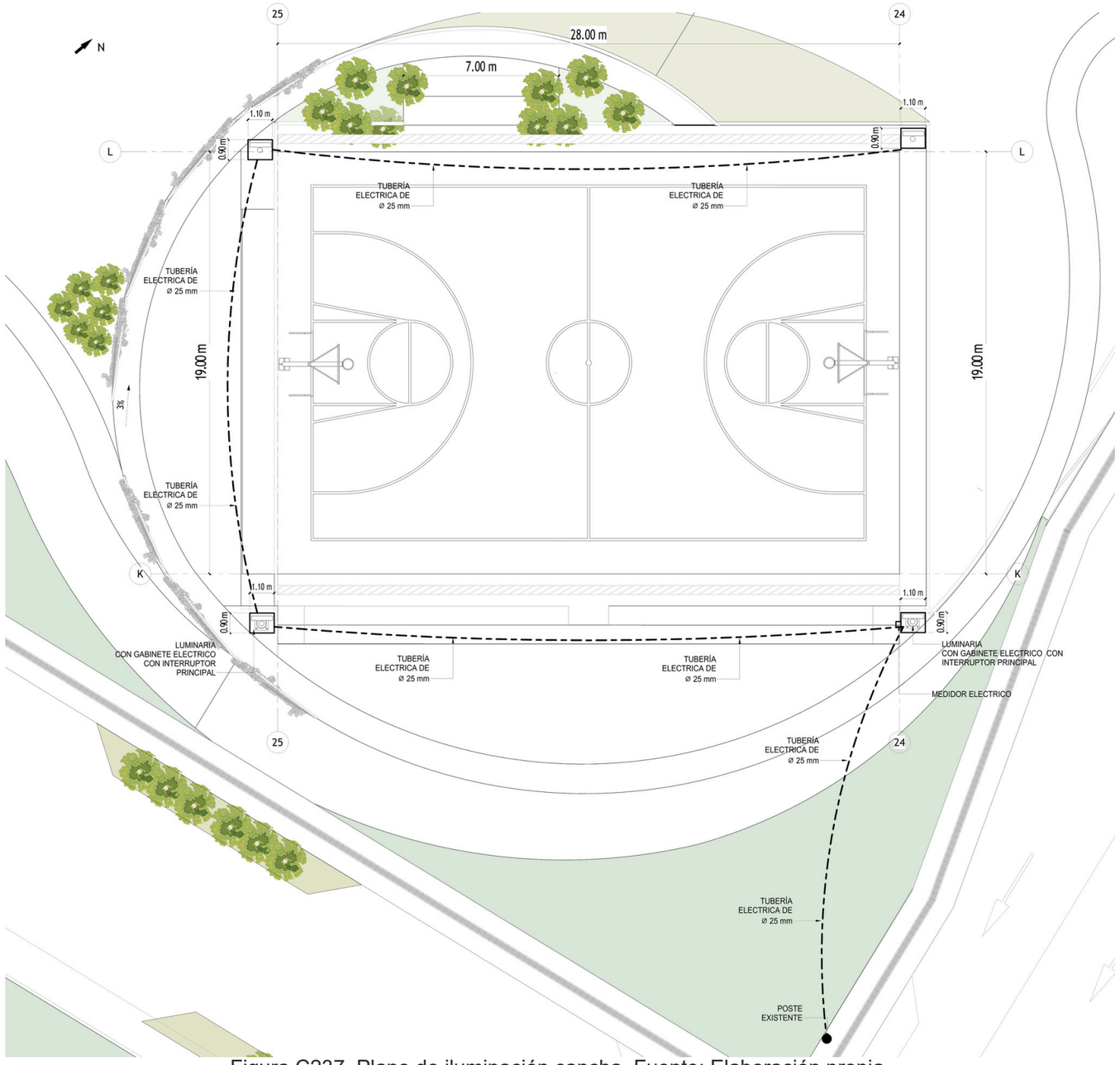


Figura C237. Plano de iluminación cancha. Fuente: Elaboración propia.



Figura C238. Vista de la cancha 1. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.



Figura C239. Vista de la cancha 2. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

6.10 CATÁLOGO DE MOBILIARIO



Figura C240. Bancas. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

FICHA TÉCNICA BANCAS

Uso: Lugares de estancia

Dimensiones: 3.25m x 3.00 m

Materiales y acabados: Concreto armado con acabado natural.

Descripción: Banca urbana de concreto armado con diseño curvo e integrado al paisaje, destinada a espacios de estancia y descanso. Su geometría orgánica favorece la interacción social, se integra con jardineras y áreas verdes, y ofrece alta durabilidad y bajo mantenimiento para espacios públicos.

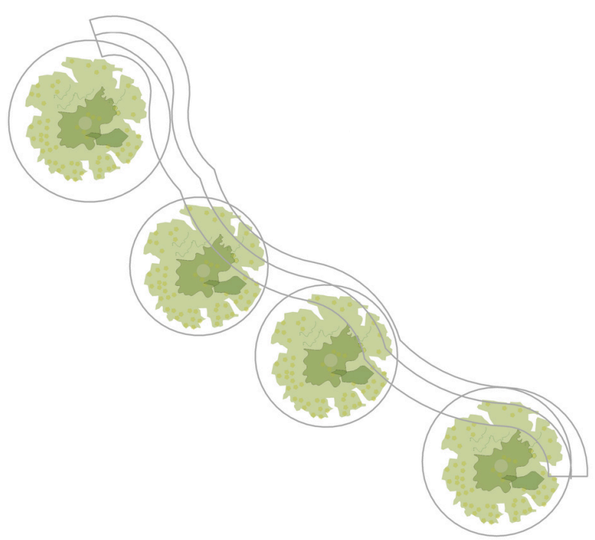


Figura C241. Plano de bancas. Fuente: Elaboración propia.



Figura C242. Manejo de residuos. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

FICHA TÉCNICA
MANEJO DE DESECHOS

Uso: Lugares de estancia

Dimensiones: 50 cm x 30 cm

Materiales y acabados: Hierro negro con pintura electrostática,hierro galvanizado acabado natural y pino radiata para intemperie acabado natural.

Descripción: Basurero urbano con estructura de acero y acabado en madera para exteriores, diseñado para la disposición de residuos en espacios públicos. Su diseño resistente y de bajo mantenimiento se integra con el entorno y contribuye a la limpieza y orden del espacio.

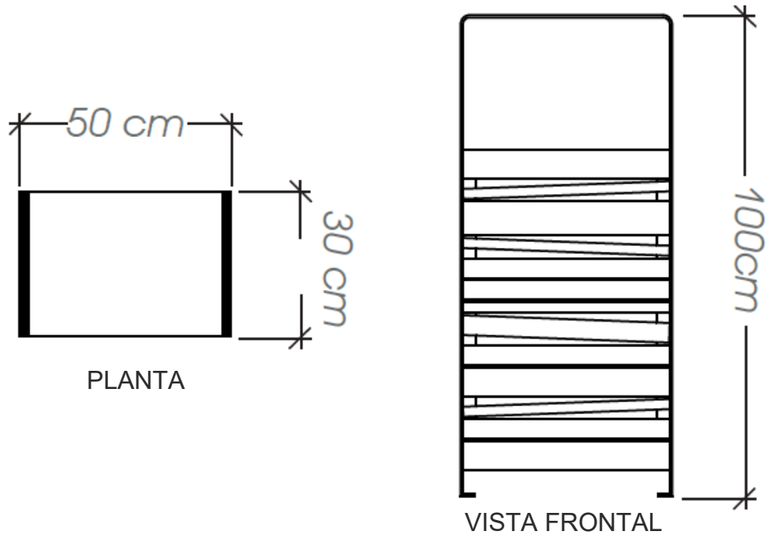


Figura C243. Plano manejo de residuos. Fuente: Elaboración propia.



Figura C244. Espacio de residuos. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

FICHA TÉCNICA
MANEJO DE DESECHOS

Uso: Zonas de comidas

Dimensiones: 245 m x 40 cm

Materiales y acabados: Hierro negro con pintura electrostática y plástico.

Descripción: Estación de reciclaje con compartimentos para la clasificación de residuos orgánicos, reciclables y no reciclables. Fabricada con estructura metálica y materiales de alta durabilidad, facilita la correcta gestión de residuos y se integra de forma armónica al espacio público.

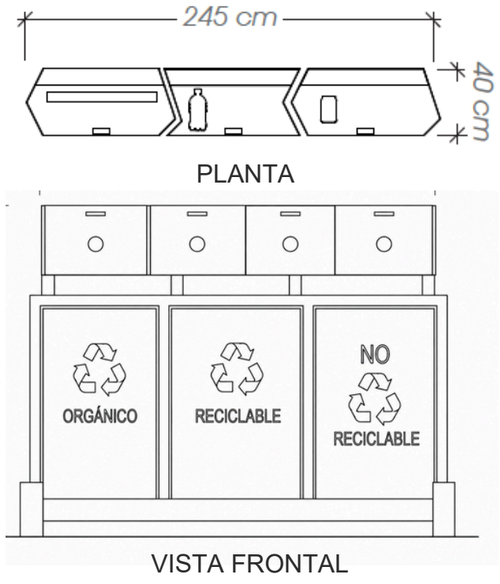


Figura C245. Plano de residuos. Fuente: Elaboración propia.



Figura C246. Iluminación. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

FICHA TÉCNICA ILUMINACIÓN

Uso: Exteriores

Dimensiones: 440 cm x 550 cm

Materiales y acabados: Hierro galvanizado con pintura electrostática y luminaria con energía fotovoltaico.

Descripción: Luminaria peatonal tipo poste con doble brazo y tecnología LED, diseñada para brindar iluminación eficiente en senderos y espacios públicos. Fabricada en acero con acabado resistente a la intemperie, ofrece alta durabilidad, bajo consumo energético y una integración estética con el entorno.

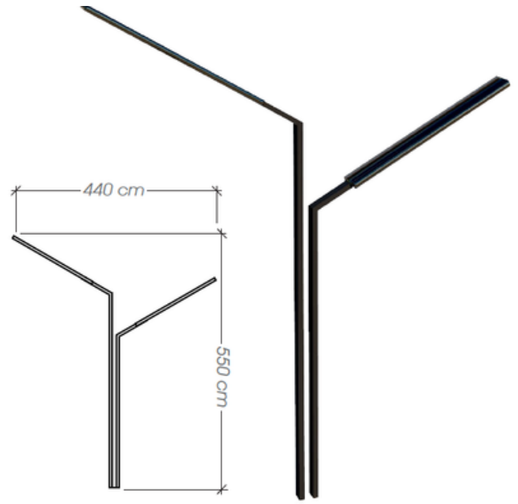


Figura C247. Postes de iluminación. Fuente: Elaboración propia.



Figura C248. Macetera. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

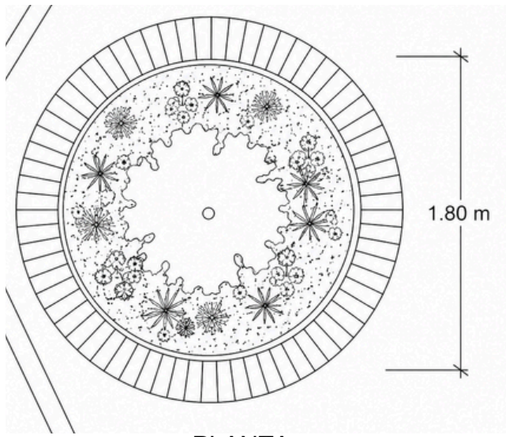
FICHA TÉCNICA MACETERA

Uso: Exteriores

Dimensiones: 1.80m

Materiales y acabados: Hierro galvanizado con pintura electrostática y luminaria con energía fotovoltaico.

Descripción: Macetera circular de concreto armado destinada a la incorporación de árboles y vegetación ornamental en espacios públicos. Su diseño integra paisajismo y mobiliario urbano, aportando sombra, confort ambiental y valor estético, además de ofrecer alta durabilidad y bajo mantenimiento.



PLANTA

Figura C249.Plano maceta. Fuente: Elaboración propia.



Figura C250. Parada de Autobuses. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

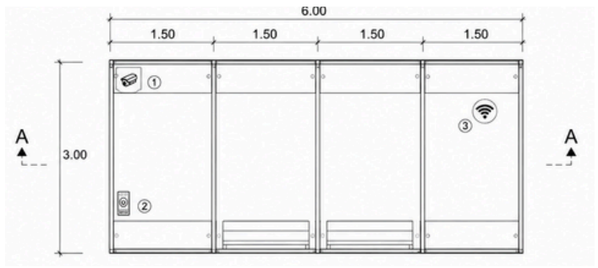
FICHA TÉCNICA
PARADA DE AUTOBUSES

Uso: Exteriores

Dimensiones: 6.0x.3.0 m

Materiales y acabados: Hierro galvanizado con pintura electrostática y luminarias.

Descripción: Parada de autobuses para protección de los usuarios.



PLANTA



VISTA FRONTAL

Figura C251. Ficha técnica parada de Autobuses. Fuente: Elaboración propia.

6.11 PRESUPUESTO GENERAL

Debido a que el Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva del Ministerio de Hacienda no contempla una tipología específica para parques o plazas públicas, la estimación del presupuesto se realizó mediante una investigación de precios en el mercado local. Para ello, se consultaron ferreterías, proveedores y referencias de costos de materiales, mano de obra, transporte, acarreo e instalación, con el fin de obtener un costo aproximado del proyecto correspondiente a su fase de anteproyecto.

Costos Directos			
Rubro	Detalle	Monto	
Obras preliminares	Demoliciones, limpieza, trazado, poda, cerramiento y bodega	₡	75 764 433,33
Movimientos de tierra	Excavación, rellenos, zanjeos, compactación y terraceo	₡	135 517 221,53
Estructuras de retención	Muros de retención y muretes	₡	50 316 819,80
Pisos exteriores	Losas de concreto y acabados de piso	₡	286 259 350,00
Edificación (zona de comidas)	Obra gris, estructura de techo, cubiertas, hojalatería, cielos, puertas, ventanas, contrapiso, acabados de piso y paredes	₡	155 392 168,75
Instalaciones mecánicas	Sistemas de agua potable, sanitario, pluvial, tanques de agua y canalización	₡	161 487 352,00
Instalaciones eléctricas	Sistemas de iluminación, potencia, refrigeración y puesta a tierra	₡	109 460 000,00
Equipamiento	Bombas, cocinas, cuartos fríos, luces de cancha, aspersores y antenas WI-FI	₡	57 642 000,00
Mobiliario	Luminarias, basureros, elementos de cancha, juegos infantiles, barandas, paradas de autobuses, bebederos y bancas	₡	54 652 000,00
Paisajismo	Enzacatado, arbustos y árboles	₡	5 882 500,00
Pacificación vial	Señalización y demarcación vial, obras viales de urbanismo táctico	₡	18 200 000,00
	Total costos directos	₡	1 110 573 845,42

Costos indirectos			
Rubro	Detalle	Monto	
Estudios topográfico y geotécnico	Levantamiento topográfico y curvas de nivel, exploración e informe geotécnico	₡	2 448 000,00
Estudios Preliminares	Corresponde a 0,50% de costos directos	₡	5 552 869,23
Anteproyecto	Corresponde a 1,50% de costos directos	₡	11 105 738,45
Planos y Especificaciones	Corresponde a 4,00% de costos directos	₡	44 422 953,82
Tasación	Corresponde a 0,46% de costos directos	₡	5 108 639,69
INS Proyecto	Corresponde a 1,20% de costos directos	₡	13 326 886,14
Permiso construcción	Corresponde a 1,00% de costos directos	₡	11 105 738,45
Dirección de obra	Corresponde a 5,00% de costos directos	₡	55 528 692,27
Administración	Corresponde a 12,00% de costos directos	₡	133 268 861,45
Seguridad vial y ocupacional	Corresponde a 0,50% de costos directos	₡	5 552 869,23
Imprevistos	Corresponde a 3,00% de costos directos	₡	33 317 215,36
Cargas sociales y pólizas	Corresponde a 51,00% de costos de mano de obra	₡	130 705 998,73
Utilidad	Corresponde a 10% de costos directos	₡	111 057 384,54
	Total costos indirectos	₡	562 501 847,37

Costo total del proyecto	**₡**	**1 673 075 692,78**

Figura C252. Presupuesto general. Fuente: Elaboración propia.

6.12 CRONOGRAMA DE OBRA

El cronograma está representado por un diagrama de Gantt, en el cual se muestran, de forma generalizada, las actividades a realizar para la ejecución completa de la obra, considerando el tiempo aproximado de cada una de las actividades.

| DURACIÓN TOTAL ESTIMADA 37 SEMANAS (9 MESES) | | |

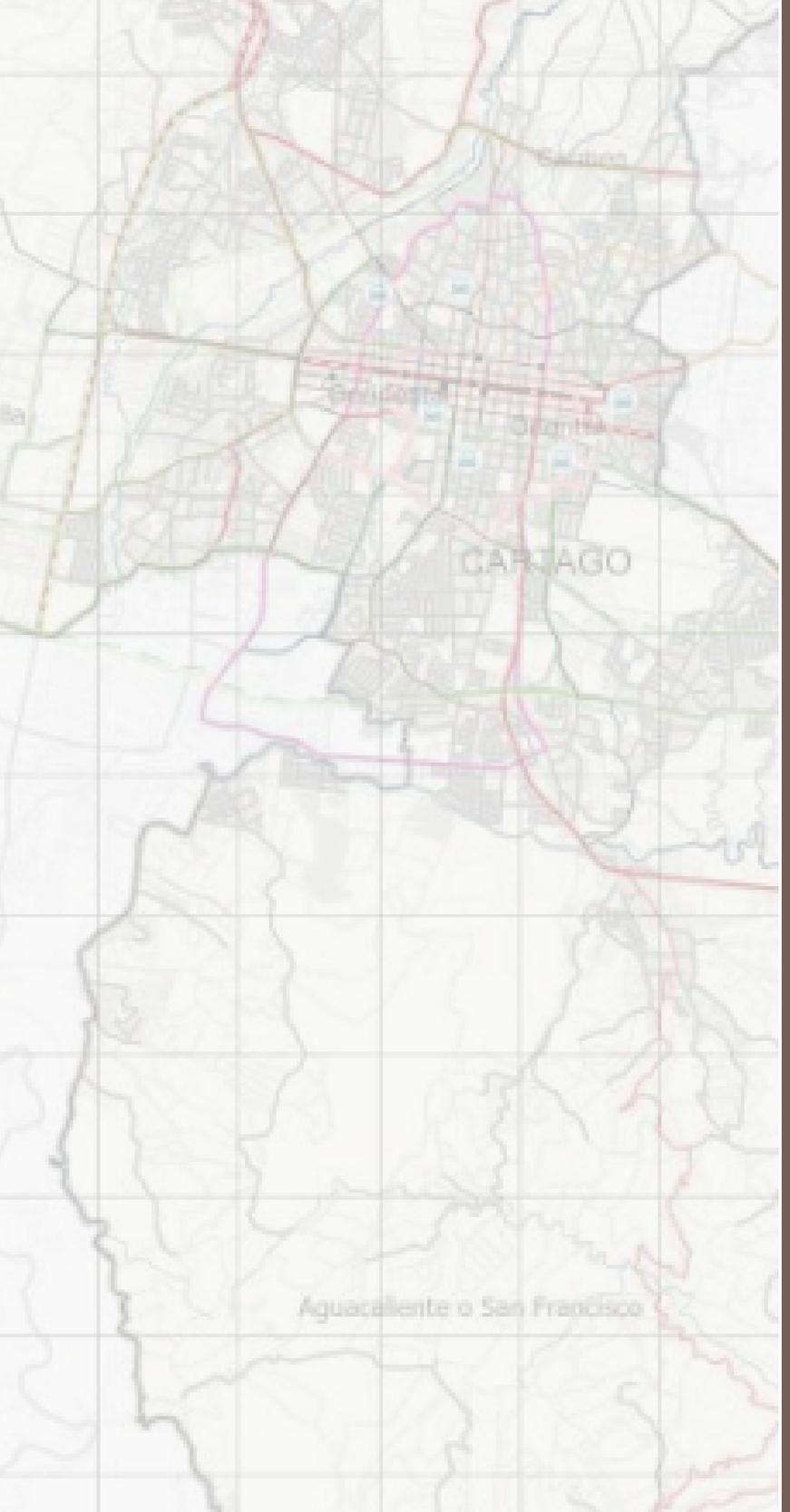
6.13 VIALIDAD FINANCIERA

El proyecto pretende garantizar su funcionamiento mediante la generación de recursos internos y con la colaboración de instituciones públicas. El objetivo principal es que, por medio de actividades comerciales como las zonas de comida, así como la inversión de la Municipalidad se pueda llevar a cabo su funcionamiento.

1. **Apoyo institucional y financiero**: Se cuenta con el respaldo de la Municipalidad de Cartago, el cual comprendería los ámbitos de mantenimiento, seguridad y ejecución de las actividades a partir de los impuestos recaudados por la municipalidad.
2. E**mprendimiento local:** El área de comercio está pensada como un espacio destinado a que emprendedores locales ofrezcan servicios de alimentación y ventas al detalle, mediante el arrendamiento de los locales comerciales, para generar un porcentaje al sostenimiento del centro. De esta forma, se fomenta el emprendimiento local y la economía, se fortalecen lazos sociales y el sentido de pertenencia.

Evaluación de sostenibilidad: A largo plazo, el proyecto busca fortalecer 3 dimensiones importantes:

1. Economía: Generando ingresos propios.
2. Social: Ofreciendo oportunidades de desarrollo y bienestar comunitario.
3. Ambiental: Aprovechamiento de aguas de lluvia para el riego de las zonas verdes y el uso responsable de los recursos naturales.



7 CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

7.1 Objetivo 1..... Pág. 221
7.2 Objetivo 2..... Pág. 222
7.3 Objetivo 3..... Pág. 223
7.4 Objetivo 4..... Pág. 224
7.5 Espacio antes y después #1..... Pág. 225
7.6 Espacio antes y después #2..... Pág. 226
7.7 Recomendaciones..... Pág. 227

7.1 OBJETIVO 1

Objetivo específico 1: **Analizar las dinámicas físicas, sociales y funcionales de la Plaza Iglesias y su entorno inmediato, incorporando la percepción y necesidades de los usuarios mediante instrumentos de participación ciudadana.**

A partir del análisis de las dinámicas sociales y funcionales realizado en Plaza Iglesias, por medio de visitas de campo, registro fotográfico, elaboración de croquis y la revisión de normativa aplicable, permitió determinar que el entorno tiene un carácter predominantemente comercial, complementado por un centro educativo colegio San Luis Gonzaga, paradas de autobuses en los costados de la plaza y la paradas de taxis, lo cual genera condiciones de una alta dinámica peatonal y vehicular.

Por lo que la plaza se convierte en una barrera que impide el flujo peatonal y limita las actividades convirtiéndose en un espacio verde que solo se usa para una actividad de fútbol aficionado y se desaprovecha su potencial como espacio público.

Por otra parte, la aplicación de las encuestas a los usuario y personas que transitan por la zona, determina que elementos se deben incorporar, evidenciando la preferencia por actividades culturales con espacios de encuentro de desarrollo de actividades de baile, canto, actuación y demás, actividades comerciales por medio de emprendimientos locales, creando espacios para la venta de artesanías, comidas o vestimentas entre muchas otras, actividades deportivas por medio de la cancha multiusos, los senderos y juegos infantiles.

Estos resultados crean un base para definir criterios de intervención y orientación de la propuesta urbano – arquitectónica con necesidades reales de los usuarios.

7.2 OBJETIVO 2

Objetivo específico 2: **Evaluar las condiciones ambientales, climáticas, normativas, físicas y de movilidad del sitio, con el fin de identificar criterios de accesibilidad, permanencia, conectividad y organización espacial aplicables a la propuesta.**

A partir de la evaluación de las condiciones climáticas, físicas y de movilidad, así como la revisión de la normativa aplicable al proyecto, se establecieron criterios de diseño orientados a la propuesta.

Estos criterios permitieron definir la ubicación y jerarquía de áreas de estancia, senderos, elementos de accesibilidad, vegetación y demás componentes del espacio público.

Como parte de los resultados, la propuesta plantea una organización espacial que crea articulación entre los espacios y su entorno, así como la conectividad de las calles aledañas y la permanencia en el cantón central, promoviendo espacios públicos funcionales y accesibles.

Finalmente, el análisis del entorno permitió identificar las dinámicas sociales presentes en el contexto inmediato, facilitó la integración del proyecto con su entorno físico y social. En conjunto, estos estudios establecieron los criterios base para una correcta implantación, priorizando el respeto por el entorno natural, el aprovechamiento del clima local y una adecuada relación entre el proyecto y su entorno.

7.3 OBJETIVO 3

Objetivo específico 3: **Definir el programa de necesidades y traducir los resultados del análisis físico, social y urbano en criterios y estrategias urbano-arquitectónicas que orienten la organización espacial y funcional.**

Con el análisis realizado se determinó el programa de necesidades de la propuesta, junto con los criterios de diseño se desarrolló el origen de espacios arquitectónicos como el anfiteatro, destinado a la realización de actividades culturales, la cancha multiusos, para la práctica del deporte y de actividades recreativas, junto con espacios para juegos infantiles, además de la zona de comidas, que fortalece las actividades comerciales y de permanencia en la propuesta.

Por su parte la selección de los materiales, la ubicación de la vegetación y la configuración espacial del proyecto que permite la conexión de la calle sur al norte, genera una conexión de paradas de buses, taxis y comercio. Consolidando una organización coherente con los objetivos de la plaza.

7.4 OBJETIVO 4

Objetivo específico 4: **Desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica para la Plaza Iglesias que fortalezca la permanencia, conectividad peatonal y articulación del espacio público dentro del casco central de Cartago.**

El desarrollo del anteproyecto se desarrolló a partir de los criterios definidos mediante el análisis del usuario, el estudio del sitio y el programa de necesidades, permitió establecer pautas arquitectónicas claras para la organización funcional y espacial.

Con la realización de los planos se resolvieron requisitos técnicos de la propuesta, se especificó materialidad, clima, accesibilidad, vegetación y demás elementos que permiten el adecuado funcionamiento del espacio.

Por su parte, las visualizaciones tridimensionales facilitan la interpretación e integración de la propuesta en su entorno inmediato.

Finalmente, la realización del presupuesto y el cronograma de ejecución permitió determinar la viabilidad técnica y financiera de la obra, considerando a la Municipalidad de Cartago como la institución encargada de su futuro desarrollo y mantenimiento.

7.5

ANTES



Figura C254. Vista de esquina noroeste. Fuente: Elaboración propia.

DESPUES



Figura 255. Vista del Lote #1. Fuente: Conclusiones Después 2. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

7.6

ANTES



Figura C256. Vista de la esquina sureste. Fuente: Elaboración propia.

DESPUÉS



Figura C257. Conclusiones Después 2. Fuente: Elaborado en Revit, renderizado en Twinmotion y mejorado mediante inteligencia artificial.

7.7 RECOMENDACIONES

1.**Ejecución del proyecto:** se recomienda a la Municipalidad considerar la propuesta como una alternativa para el espacio público dentro del cascol central de Cartago y desarrollar su ejecución de forma planificada y por etapas, esto dependiendo de su disponibilidad de presupuesto y prioridades.

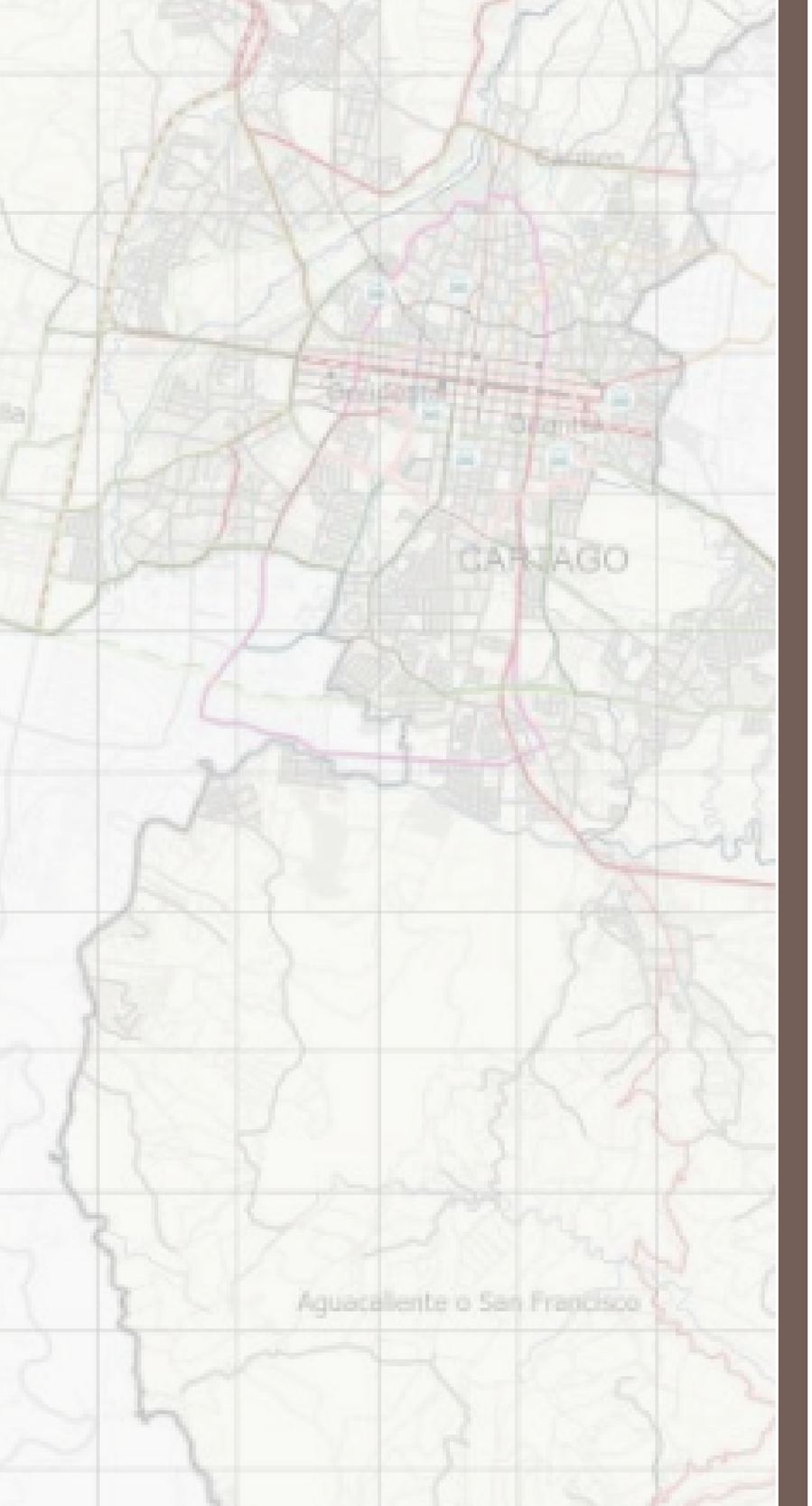
2.**Mantenimiento del espacio:** se recomienda crear un plan para el mantenimiento periódico de las instalaciones y poder mantener la vida útil de estas, en temas relacionados con la basura acumulada de los basureros internos, el cuidado de las canoas de la cubierta y la vegetación, garantizando de esta manera la durabilidad del espacio.

3.**Participación ciudadana:** se recomienda abrir espacios de participación ciudadana, virtuales y presenciales, para que las personas sigan aportando ideas y se siga fortaleciendo el espacio público y posteriormente su uso.

4.**Programación de actividades:** se aconseja programar actividades culturales, deportivas y comerciales, dentro de las instalaciones para garantizar el uso de los espacios, generar difusión de manera virtual para que las personas hagan uso de las instalaciones.

5.**Seguridad:** Coordinar con instituciones como el Ministerio de seguridad para poder tener presencia de policías dentro de las instalaciones y que las personas puedan sentirse seguras, además de la incorporación de cámaras de seguridad.

6 I**nstalaciones:** se recomienda realizar una revisión más detallada de las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas para garantizar su futuro funcionamiento.



8 BIBLIOGRAFÍA

5.1 Bibliografía de Libros..... Pág.229-230
5.2 Bibliografía de Páginas Web..... Pág.231-232

8.1 BIBLIOGRAFÍA DE LIBROS

Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente: (1 ed.). Ediciones Infinito. https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/78891.

Lynch, K. (1998). La imagen de la ciudad.(1 ed). Editorial Gustavo Gili. https://doi.org/84-252-1748-2.

Jacobs, J. (1961). The death and life of great American cities. Random House. (1 ed). https://www.u-cursos.cl/fau/2015/2/AE4062/1/foro/r/Muerte-y-Vida-de-Las-Grandes-Ciudades-Jane-Jacobs.pdf

Fernández, M & Fernández, L. (2021). Plan Cantonal de desarrollo humano local Cartago 2021-2031. Municipalidad de Cartago. https://www.muni-carta.go.cr/wp-content/uploads/2024/08/Plan-Cantonal-de-Desarrollo-Humano-Local-Cartago-2021-2031.pdf.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). (2017). La dimensión humana en el espacio público: Recomendaciones para el análisis y el diseño. Gobierno de Chile. https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/08/La-dimension-humana.pdf.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes. (2015). Reordenamiento vial del casco central de Cartago. Dirección General de Ingeniería de Tránsito, Departamento de Estudios y Diseños.

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (2022). Reglamento de Construcciones. https://www.invu.go.cr/documents/20181/32857/Reglamento+de+Construcciones.

Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1996). Ley 7600: Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. https://www.asamblea.go.cr/sd/SiteAssets/Lists/Consultas%20Biblioteca/EditForm/Ley%207600.pdf.

Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1995). Ley Orgánica del Ambiente (Ley N.º 7554). Sistema Costarricense de Información Jurídica. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=27738&nValor3=93505&strTipM=.

Asamblea Legislativa de Costa Rica. (2012). Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial (Ley N.º 9078).Sistema Costarricense de Información Jurídica. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=73504&nValor3=90232&strTipM=TC.

Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1974). Ley General de Salud (Ley N.º 5395). Sistema Costarricense de Información Jurídica. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=6581&nValor3=96425&strTipM=TC.

Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1998). Código Municipal (Ley N.º 7794). Sistema Costarricense de Información Jurídica. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=40197.

8.1.1 BIBLIOGRAFÍA DE LIBROS

Municipalidad de Cartago. (2024). Modificación del Plan Regulador Territorial del Cantón de Cartago [PDF]. https://www.muni-carta.go.cr/wp-content/uploads/2024/07/01.-Modificacion-Plan-Regulador-Territorial-del-Canton-de-Cartago.pdf.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica. (2023). Reglamento Nacional de Protección Contra Incendios 2023 (RNPCI-2023) [PDF]. https://www.bomberos.go.cr/wp-content/uploads/2023/03/RNPCI-2023.pdf

Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica. (2011). Código Sísmico de Costa Rica 2010 [PDF]. Editorial Tecnológica de Costa Rica. https://www.codigosismico.or.cr/descargas/CSCR2010.pdf.

MIVAH. (Febrero de 02 de 2025). MIVAH. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos: https://www.mivah.go.cr/InicioN.shtml.

8.2 BIBLIOGRAFÍA DE PÁGINAS WEB

Municipalidad de Cartago. (2026, 29 de enero). Creación de la Municipalidad de Cartago. https://www.muni-carta.go.cr/creacion-de-la-institucion/.

Municipalidad de Cartago. (2026, 29 de enero). Área de operaciones. https://www.muni-carta.go.cr/area-de-operaciones/.

Mi Costa Rica de antaño. (2020, 13 de julio). Plaza mayor, oriental, Cartago, 1801-1850. https://micostaricadeantano.com/2020/07/13/plaza-mayor-oriental-cartago-1801-1850/.

INEC Costa Rica. (2026, 27 de enero). Costa Rica. Cantidad total de población por provincia, 2022. https://inec.cr/poblacion-total.

ArchDaily. (2012, 25 de octubre). Superkilen/Topotek1+Big Arquitectos+Superflex. https://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex.

ONU-HABITAT. (2018, 04 de Enero). ONU. El espacio público: componente clave de una ciudad sostenible: https://onuhabitat.org/index.php/el-espacio-publico-componente-clave-de-unaciudad-sostenible.

ArchDaily. (2018, 18 de julio). Parque Bicentenario, un proyecto que ayuda a coser una herida urbana en Bogotá. https://www.archdaily.cl/cl/898371/parque-bicentenario-un-proyecto-que-ayuda-a-coser-una-herida-urbana-en-bogota..

INVU.(2025, 14 de febrero). Ordenamiento del territorio. https://www.invu.go.cr/planificacion-urbana-de-ordenamiento-territorial.

Instituto Nacional de Aprendizaje. (s.f.). Vegetación de Costa Rica. INA Virtual. https://www.inavirtual.ed.cr/pluginfile.php/2861737/mod_resource/content/1/Vegetacion%20de%20Costa%20Rica%20%28v-asec%29.pdf.

OA Design. (s.f.). OA Design. OA Design. (s.f.). About. https://oadesign.fr/#about2.

Ecos del Bosque. (s.f.). Turdus grayi. Ecos del bosque. https://ecosdelbosque.com/fauna/turdus-grayi.

Ecología verde. (2025, 17 diciembre). Árbol roble común. Ecología verde. https://ecologiaverde.elperiodico.com/roble-comun-6508.html.

Museo Nacional de Costa Rica. (s. f.). Vecinos inesperados. Museo Nacional de Costa Rica. https://www.museocostarica.go.cr/divulgacion/articulos-educativos/vecinos-inesperados/.

Jardín Botánico Lankester. (s. f.). Bromelias. Jardín Botánico Lankester. https://jbl.ucr.ac.cr/bromelias.

Universidad de Costa Rica. (s.f.). Guía de diseño bioclimático. https://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr/items/a446c8d3-a2f8-4f8c-9218-28bf024984f0.

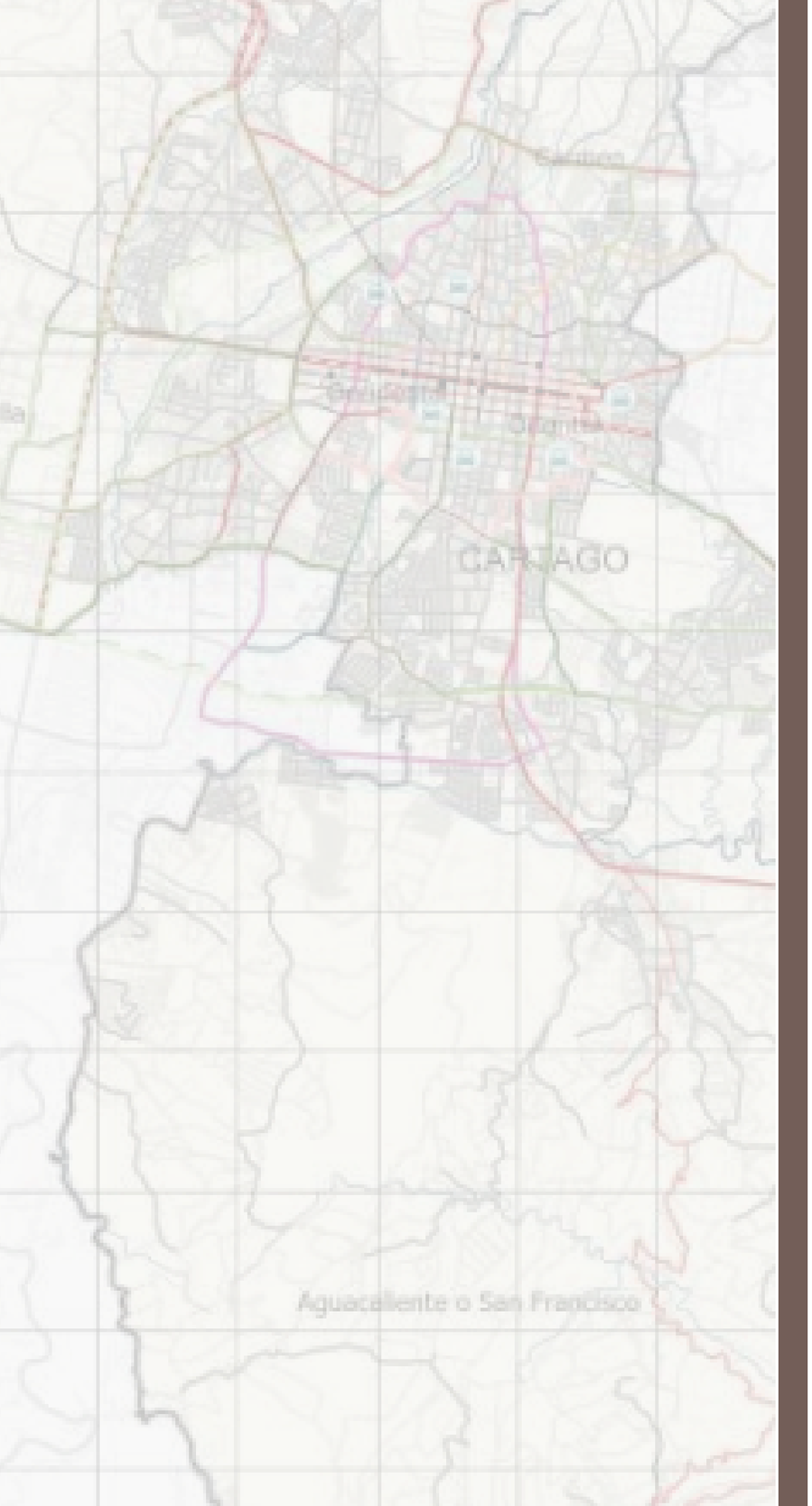
The Marginalian. (s.f.). Recorriendo la ciudad con Jane: Una celebración ilustrada de Jane Jacobs y su legado de ciudades habitables. https://www.themarginalian.org/2018/06/13/walking-the-city-with-jane-jacobs/.

8.2 BIBLIOGRAFÍA DE PÁGINAS WEB

ONU-HABITAT. (04 de Enero de 2018). ONU. El espacio público: componente clave de una ciudad sostenible: https://onuhabitat.org/index.php/el-espacio-publico-componente-clave-de-unaciudad-sostenible.

Asamblea Legislativa. (2006). Decreto Ejecutivo 33532 Manual de normas para la habilitación de centros de acondicionamiento físico. En Procuradora General de la República. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=58901&nValor3=65562¶m2=2&strTipM=TC&lResultado=16&strSim=simp.

Asamblea Legislativa. (2022). Ley 7800 Creación del Instituto del Deporte y Recreación (ICODER) y su régimen jurídico. La Procuradora General de la República. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=26290&strTipM=TC#ddown.



9 ANEXOS

9.1 Encuesta aplicada..... Pág. 234-236

9.1 ENCUESTA APLICADA

1. ¿Cuál es su rango de edad? *

- 13–17 años
- 18–24 años
- 25–34 años
- 35–44 años
- 45–65 años
- Mayor de 65 años

2. Género *

- Femenino
- Masculino
- Prefiero no indicarlo

3. Distrito donde reside *

- Occidental
- Oriental
- Aguacaliente (San Francisco)
- Dulce Nombre
- San Nicolás
- Llano Grande
- Carmen
- Guadalupe
- Corralillo
- Tierra Blanca
- Quebradilla
- Otras

4. ¿Con qué frecuencia transita por Plaza Iglesias? *

- Todos los días
- Varias veces por semana
- Una vez por semana
- Una vez al mes
- Rara vez
- Nunca

5. ¿Cómo calificaría actualmente el estado del espacio? *

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Deficiente
- Muy deficiente

6. ¿Ha visitado Plaza Iglesias en el último año? *

- Sí
- No

7. Cuando visita parques urbanos o espacios públicos recreativos, ¿Cuánto tiempo suele permanecer en ellos? *

- Menos de 15 minutos
- 15–30 minutos
- 30–60 minutos
- Más de 1 hora

9.1 ENCUESTA APLICADA

8. ¿Cuál es el principal motivo por el que visita o transita por la zona? *

- ◯ Trabajo
- ◯ Estudio
- ◯ Comercio
- ◯ Parada de autobús
- ◯ Recreación
- ◯ Residencia cercana
- ◯ No la utilizo

9. ¿Considera que el centro del cantón cuenta con suficientes espacios públicos recreativos para todas las edades? *

- ◯ Sí
- ◯ No

10. Ante la propuesta de transformar Plaza Iglesias en un Parque Urbano Deportivo e Infantil, su postura es: *

- ◯ Muy favorable
- ◯ Favorable
- ◯ Neutral
- ◯ Desfavorable
- ◯ Muy desfavorable

11. ¿Cuáles de los siguientes espacios considera prioritarios para responder a las necesidades de la comunidad? *

Seleccione 5 opciones.

- ☐ Juegos infantiles
- ☐ Cancha multiuso
- ☐ Máquinas de ejercicio al aire libre
- ☐ Senderos peatonales
- ☐ Áreas verdes y sombra
- ☐ Áreas de descanso
- ☐ Servicios sanitarios
- ☐ Anfiteatro o espacio cultural
- ☐ Parque de mascotas
- ☐ Zona para adultos mayores
- ☐ Otras

12. ¿Qué elementos considera necesarios para garantizar seguridad? *

- ☐ Iluminación LED eficiente
- ☐ Cámaras de vigilancia
- ☐ Presencia policial
- ☐ Botones de emergencia
- ☐ Diseño abierto y visible

13. ¿Qué preocupaciones podría generar el proyecto? *

Seleccione 2 opciones.

- ☐ Ruido
- ☐ Aumento de tránsito
- ☐ Vandalismo
- ☐ Basura
- ☐ Inseguridad nocturna
- ☐ Otras

9.1 ENCUESTA APLICADA

14. ¿Qué tan seguro(a) se siente actualmente en los alrededores de la Plaza Rafael Iglesias? *

- ◯ Muy inseguro
- ◯ Inseguro
- ◯ Neutral
- ◯ Seguro
- ◯ Muy seguro

15. ¿Qué elementos considera indispensables para el confort del espacio? *

Seleccione 3 opciones.

- ☐ Bancas ergonómicas
- ☐ Bebederos
- ☐ Iluminación adecuada
- ☐ Basureros y reciclaje
- ☐ Áreas verdes
- ☐ Sombra natural o techada
- ☐ Accesibilidad universal
- ☐ Otras

16. ¿Está de acuerdo con integrar mobiliario (bancas, basureros, postes) fabricado con materiales reciclados? *

- ◯ Muy de acuerdo
- ◯ De acuerdo
- ◯ Neutral
- ◯ En desacuerdo
- ◯ Muy en desacuerdo

17. ¿Considera necesaria la incorporación de Servicios Sanitarios públicos? *

- ◯ Sí
- ◯ No

18. ¿Que tipo de actividades, dinámicas o mejoras le gustaría que se realizarán en el Parque? *

Seleccione 2 opciones.

- ☐ Actividades Recreativas
- ☐ Actividades Deportivas
- ☐ Mejora del paisaje urbano
- ☐ Actividades Culturales
- ☐ Espacios para comercialización
- ☐ Otras

19. ¿Por medio de cual medio de transporte llegaría usted al Parque? *

- ◯ Caminando
- ◯ Bicicleta
- ◯ Autobús
- ◯ Vehículo propio
- ◯ Motocicleta/Bicimoto
- ◯ Uber/Plataforma digital

20. Desde su perspectiva, ¿qué debería evitarse en la transformación de Plaza Iglesias? *

Escriba su respuesta