

RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9a. Y 6a CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

Javier Ernesto Escobar Majano



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

RENOVACIÓN URBANA DE
3a. AVENIDA “A” ENTRE 9a.
Y 6a. CALLE SOBRE ANTIGUA
FERROVIARIA DE
RETALHULEU, RETALHULEU.

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9a. Y 6a CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

Javier Ernesto Escobar Majano



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



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

RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA “A” ENTRE 9a. Y 6a. CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

FECHA

GUATEMALA, ABRIL 2025

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de Cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



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

JUNTA DIRECTIVA

Arq. Sergio Castillo Bonini – **Decano**

MSc. Lcda. Ilma Judith Prado Duque – **Vocal II**

Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas – **Vocal III**

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola – **Vocal IV**

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez – **Vocal V**

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría – **Secretario Académico**

TRIBUNAL EXAMINADOR

Byron Alfredo Rabé Rendón

Publio Rodríguez Lobos

MSc. Ronald Jose Guerra Palma – **Examinador**

Arq. Anibal Baltazar Leiva Coyoy – **Examinador**



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



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

DEDICATORIA

Dedico este arduo trabajo a:

MIS PADRES:

Quienes siempre me estuvieron apoyando en mis sueños alentándome a luchar por más, quienes siempre con el ejemplo me enseñaron a ser mejor persona cada día y por acompañarme tanto en los buenos momentos como en los momentos difíciles. Siempre recordaré sus palabras con cariño y sobre todo con infinita gratitud. Gracias papi y mami.

A MI HERMANA:

Por ser uno de los pilares fundamentales en mi vida, enseñarme con amor y paciencia a disfrutar de la vida y a la vez ser dedicado, por ayudarme en las ocasiones donde nadie más lo hizo, confiar siempre en mí y fortalecer mi esencia en todos los sentidos posibles. Gracias Tete, gracias infinitas hermanita.

A MI HERMANO:

Porque sin importar las circunstancias siempre estuviste dispuesto a ayudarme, apoyarme y aconsejarme. La mayor enseñanza que me has dejado es el siempre sonreír y ver el lado positivo de la vida, aunque por dentro seamos una tormenta. Gracias por acompañarme en las noches de desvelo, sigue descansando en paz hermanito.

A DIOS.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

AGRADECIMIENTO

A todos los amigos que he hecho en el camino, especialmente a mi segunda familia Promoción 2004 del Colegio Mixto D'Antoni, a las maravillosas personas que he conocido a lo largo del recorrido estudiantil, a todos mis compañeros universitarios con quienes siempre hemos estado alentándonos el uno al otro para lograr cumplir nuestros sueños. A todas las personas que he conocido en mi trabajo y las maravillosas amistades que sigo teniendo. A todos los catedráticos con los que he tenido la dicha el haber aprendido muchas cosas y a todas las personas involucradas en la realización de este proyecto de graduación.

Gracias totales.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	12
MARCO INTRODUCTORIO	14
1. ANTECEDENTES.....	14
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
4. DELIMITACIÓN	18
4.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	18
4.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA	18
4.3 DEMANDA A ATENDER.....	18
5. OBJETIVOS.....	19
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
5.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	19
6. METODOLOGÍA	20
ESQUEMA METODOLÓGICO	21
CAPÍTULO I.....	22
1. MARCO TEÓRICO	23
1.1 URBANISMO.....	23
1.1.1 USOS DEL SUELO	24
1.1.2 ESPACIO ABIERTO URBANO	25
1.1.3 RENOVACIÓN URBANA	26
1.2 TIPOS DE INTERVENCIÓN A NIVEL URBANO	26
1.2.1 COMERCIAL	26
1.2.2 RELIGIOSA	27
1.2.3 RECREATIVA	27
1.2.4 CULTURAL	27
1.2.5 FUNCIONAL	28
1.2.6 COMPLEMENTARIA.....	28
1.3 IMAGEN URBANA.....	29



Javier Ernesto Escobar Majano

1.3.1	ELEMENTOS DE LA IMAGEN URBANA.....	30
1.3.2	ACIERTOS Y DESACIERTOS EN TORNO A LA IMAGEN URBANA.....	31
1.3.3	CONTEXTO URBANO TESTIMONIO DE LA IMAGEN DE LA CIUDAD.....	34
1.3.4	SILUETA URBANA	35
1.3.5	CONTENIDO Y ESCALA DE REGISTRO EN LA SILUETA URBANA	35
1.3.6	POSIBILIDADES DE ESTRUCTURACIÓN DE ESCALAS EN LA SILUETA URBANA	36
1.4	REVITALIZACIÓN URBANA.....	36
1.5	REVALORIZACIÓN.....	37
1.6	ARQUITECTURA Y ENTORNO INMEDIATO	38
1.7	ESPACIOS URBANOS DE CARÁCTER PÚBLICO	38
1.8	PARQUES Y JARDINES.....	41
1.8.1	PARQUES EN GUATEMALA.....	41
1.8.2	LOS ESPACIOS RECREATIVOS	42
1.8.3	PARQUES URBANOS ACTIVOS	43
1.8.4	PARQUES URBANOS PASIVOS	43
1.8.5	PARQUES URBANOS INTERACTIVOS	43
1.8.6	LOS ESPACIOS RECREATIVOS PÚBLICOS URBANOS Y LAS RELACIONES ESPACIALES EN EL ENTORNO	44
1.9	PLAZAS Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE	45
1.9.1	PLAZAS	45
1.9.2	PAISAJE.....	45
1.9.3	PAISAJE CULTURAL.....	46
1.9.4	ARQUITECTURA DEL PAISAJE	47
1.10	CICLOVÍAS.....	47
1.10.1	VÍAS RESERVADAS.....	48
1.10.2	VÍAS SEGREGADAS	48
1.10.3	SENDEROS PARA BICICLETAS	49
1.10.4	CICLOVÍAS RECREATIVAS.....	49
1.11	MARCO JURÍDICO.....	50
1.11.1	LEGISLACIÓN NACIONAL	50
1.11.2	ASPECTOS LEGALES A NIVEL GENERAL	50
1.11.3	LEYES Y REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE RETALHULEU	50



Javier Ernesto Escobar Majano

1.11.4 CAPÍTULO XIV DEL TITULO ÚNICO MOBILIARIO URBANO Y AMBIENTAL 52

CAPÍTULO II	54
2. MARCO REFERENCIAL	55
2.1 NIVEL NACIONAL.....	55
2.1.1 REGIONALIZACIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA	56
2.2 RETALHULEU EN EL CONTEXTO NACIONAL	59
2.2.1 DEPARTAMENTO DE RETALHULEU	60
2.3 MUNICIPIO DE RETALHULEU.....	60
2.3.1 HISTORIA DE RETALHULEU.....	60
2.3.2 ASPECTOS FÍSICOS NATURALES	61
2.4 TOPOGRAFÍA	62
2.4.1 SUELO.....	63
2.4.2 FISIOGRAFÍA	66
2.5 HIDROGRAFÍA.....	67
2.5.1 RECURSOS HIDROLÓGICOS	67
2.5.2 RÍOS.....	67
2.5.3 LAGOS Y LAGUNAS	69
2.5.4 NIVEL DEL MAR	69
2.5.5 SISTEMA DE AGUA POTABLE.....	69
2.6 ASPECTOS AMBIENTALES.....	70
2.6.1 VIENTOS	70
2.6.2 CLIMA Y PRECIPITACIONES	70
2.7 VIALIDAD	73
2.7.1 INFRAESTRUCTURA VIAL.....	73
2.7.2 TRANSPORTE.....	74
2.8 ASPECTOS SOCIALES.....	75
CAPÍTULO III	84
3. ANÁLISIS DEL ÁREA URBANA Y EL ENTORNO INMEDIATO	85
3.1 CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE RETALHULEU	85
3.1.1 ZONAS DE RETALHULEU	86
3.1.2 ZONIFICACIÓN GENERAL DEL CASCO URBANO.....	87
3.2 SERVICIOS URBANOS EXISTENTES.....	88



Javier Ernesto Escobar Majano

3.2.1	INFRAESTRUCTURA VIAL.....	88
3.2.2	TRANSPORTE.....	88
3.2.3	AGUA.....	88
3.2.4	SERVICIO DE LUZ.....	88
3.2.5	DRENAJE.....	89
3.2.6	MEDIOS DE COMUNICACIÓN.....	89
3.2.7	LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS.....	89
3.3	ANÁLISIS AMBIENTAL URBANO.....	90
3.3.1	CONTAMINACIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS Y METALES.....	90
3.3.2	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.....	90
3.3.3	CONTAMINACIÓN VISUAL.....	90
3.3.4	CONTAMINACIÓN AUDITIVA.....	90
3.4	EQUIPAMIENTO BÁSICO.....	92
3.5	EQUIPAMIENTO CULTURAL.....	93
3.6	CRECIMIENTO URBANO.....	94
3.7	PATRIMONIO CULTURAL.....	95
3.8	CENTRO URBANO DE RETALHULEU.....	96
3.8.1	ARQUITECTURA DE LA ÉPOCA COLONIAL.....	98
3.8.2	DISTRIBUCIÓN EN PLANTAS.....	99
3.8.3	CERRAMIENTOS VERTICALES.....	99
3.8.4	DECORACIÓN.....	100
3.8.5	CUBIERTAS.....	100
3.8.6	ARQUITECTURA DE ESTRADA CABRERA.....	101
CAPÍTULO IV.....		105
4.	ESTUDIO Y ANÁLISIS DE TERRENO, SU ENTORNO URBANÍSTICO Y SOCIAL.....	106
4.1.1	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL TERRENO.....	107
4.2	INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL SECTOR.....	115
4.2.1	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.....	115
4.2.2	SERVICIO DE AGUA POTABLE.....	115
4.2.3	SERVICIO DE DRENAJES AGUAS NEGRAS.....	115
4.2.4	SERVICIO DE DRENAJES PLUVIALES.....	115
4.2.5	CALLES, ACCESOS Y CAMINAMIENTOS.....	115



Javier Ernesto Escobar Majano

4.2.6	SERVICIO DE SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL.....	116
4.2.7	SERVICIOS DE INFORMÁTICA, TELÉFONO Y CABLE	116
4.2.8	ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL SECTOR	117
4.3	INFRAESTRUCTURA SOCIAL DEL SECTOR	121
4.3.1	MAPA DE LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL DEL SECTOR INMEDIATO AL TERRENO 122	
4.4	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO	123
4.5	FORMA Y TOPOLOGÍA	126
4.6	ORIENTACIÓN, SOLEAMIENTO Y VENTILACIÓN	126
4.6.1	SOLEAMIENTO	126
4.6.2	VIENTOS	126
4.7	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OPERANTE EN EL TERRENO	128
4.8	ANÁLISIS AMBIENTAL.....	130
4.8.1	CONTAMINACIÓN POR DESECHOS	130
4.8.2	CONTAMINACIÓN VISUAL.....	130
4.8.3	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.....	131
4.8.4	CONTAMINACIÓN AUDITIVA.....	131
4.8.5	ANÁLISIS CLIMÁTICO.....	131
CAPÍTULO V.....		132
5.	DIAGNÓSTICO	133
5.1	PREMISAS DE DISEÑO	133
5.2	ESPECIES DE ÁRBOLES PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE	134
5.2.1	ÁRBOLES QUE UTILIZAR	135
5.3	ARBUSTOS Y CUBREPISOS.....	138
5.4	APROVECHAMIENTO DE LOS RECUERSOS NATURALES	138
5.5	DEFINICIÓN DE POBLACIÓN A SERVIR	140
CAPÍTULO VI		141
6.	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	141
.....		152
6.1	APUNTES ARQUITECTÓNICOS.....	158
CAPÍTULO VII		165
7.	PRESUPUESTO.....	166

RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9a. Y 6a CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.



Javier Ernesto Escobar Majano

7.1 CRONOGRAMA.....	168
CONCLUSIONES.....	169
RECOMENDACIONES.....	170
BIBLIOGRAFÍA.....	171



INTRODUCCIÓN

El presente anteproyecto de renovación y revitalización de imagen urbana está enfocado en el centro del municipio de Retalhuleu, Retalhuleu, tomando como área de estudio calles ubicadas en la 3ª avenida "A" entre 9ª calle Y 6ª calle sobre la antigua ferrovía de Retalhuleu, Retalhuleu buscando beneficiar no solamente dichas calles si no también el entorno de la cabecera municipal. Para dicho defecto se presenta un análisis sobre la situación actual de las mismas.

Debido a un crecimiento desordenado y a la explosión demográfica, el municipio posee una traza irregular y no cuenta con áreas adecuadas y definidas para diferentes tipos de uso del suelo, lo que genera desorden, altos índices de contaminación y falta de relación entre la ciudad y su medio físico natural que lo rodea o se integra a él.

Se debe definir la organización espacial de la sociedad, cuyos elementos materiales significativos son las edificaciones y cuyas relaciones y naturaleza compositiva está determinada por el contexto socioeconómico y cultural. Por lo tanto, resulta de urgencia utilizar normativas constructivas con el fin de renovar y revitalizar espacios adecuados para distintas actividades tanto sociales, culturales y comerciales, dando el valor merecido al entorno inmediato a estas zonas, así buscar el beneficio social como el mantener una arquitectura agradable del lugar.

Es por eso, que el urbanismo fundamenta los criterios de diseño para la ubicación y agrupación de los objetos arquitectónicos, de acuerdo con el entorno, necesidades socioeconómicas y culturales de una sociedad en su conjunto, explicando la relación que se establece entre la estructura urbana, la forma y uso del hábitat humano. Por lo tanto, se considera necesaria la intervención de la municipalidad de Retalhuleu, así como Grupo Gestor, en velar por el bienestar de la población y proveer la infraestructura adecuada y espacios de esparcimiento social, así como de relajación.

La renovación urbana de la antigua ferrovía resulta de urgencia e indispensable para mantener una imagen urbana apropiada a las necesidades actuales, busca darles un uso correcto a áreas abandonadas, reducir índices de contaminación como devolverles su espacio original a dichas calles para brindar bienestar sociocultural y la necesidad de fomentar actividades de recreación social, familiar e inclusive actividades deportivas en el casco urbano del municipio de Retalhuleu. La renovación urbana de dichas calles tendrá la capacidad de cubrir las necesidades de la población para desarrollar estas actividades y buscan, al fomentar el hábito en la población, ampliar las zonas para generar un circuito del que se vea beneficiada la mayor parte del terreno Retalteco.

En el capítulo I se desarrolla la conceptualización del tema de estudio, se presenta la fase conceptual-legal en cuanto a renovación urbana y revalorización de imagen urbana; en el capítulo II se trabajará el marco referencial a nivel nacional como regional e información relevante del municipio; en el capítulo III se realizará un análisis urbano a nivel general y se definirá el entorno inmediato como uso del suelo, vialidad vehicular, equipamiento y aspectos a utilizar en la revitalización; en el capítulo IV se desarrolla un análisis funcional sobre las calles a trabajar y como cambiará el entorno inmediato.



En el capítulo V se desarrolla el diagnóstico y estudios para la realización de dicho anteproyecto como observación del terreno, levantamientos 3D, reconocimientos de áreas, visitas de campo, materiales de construcción utilizados, medición del terreno, levantamiento topográfico y análisis del sitio; en el capítulo VI se desarrollará la propuesta arquitectónica con el diseño de emplazamiento y diseño de la renovación urbana con plantas de las áreas mencionadas anteriormente, así como detalles constructivos; en el capítulo VII se desarrollarán las estimaciones financieras, especificaciones, cronogramas de ejecución y levantamientos 3D.



MARCO INTRODUCTORIO

1. ANTECEDENTES

El Departamento de Retalhuleu se encuentra situado en la región Sur Occidente de Guatemala. Limita al Norte con Quetzaltenango, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con Suchitepéquez; y al Oeste San Marcos (Guatemala). La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 190 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Retalhuleu posee un clima cálido todo el año ya que sus temperaturas van de los 22 a los 34 °C. Retalhuleu, que por sus habitantes es también descrito como La Capital del Mundo, proviene de la etimología quichés retal que significa Señal, hul que significa hoyo y uleu que significa tierra, lo que quiere decir hoyo en la tierra, con los elementos del idioma quiché, podemos decir que esto se traduce en Señal de la Tierra. Existe también la leyenda bastante generalizada, pero sin confirmación histórica conocida, que habiendo solicitado los indígenas al conquistador Pedro de Alvarado que delimitase sus tierras, éste se situó en un punto, requirió su espada y con la misma trazó una señal en el aire para dividir así las tierras. Se ha dicho que Alvarado señaló a la derecha todo el territorio Mam y a la izquierda el territorio Quiché, cuyo límite quedó justamente en el río Nil, cerca de la actual cabecera departamental de Retalhuleu.

La construcción de un servicio ferroviario en el área de Retalhuleu era de urgencia nacional; el prometedor panorama agrícola y su posición topográfica, exigía pasos de esa naturaleza, por lo mismo, al decretar la creación oficial del Puerto de Champerico y cuando éste tomó el auge lógico, se emitió el acuerdo de 19 de marzo de 1873, en el que se autorizaba la presentación de presupuestos para la construcción de una vía férrea que uniera al Puerto de Champerico, en el Pacífico, con la Villa de Retalhuleu y algunas de las líneas mexicanas. Llenadas las formalidades y trámites de ley, el Gobierno Revolucionario de Guatemala contrató a una firma norteamericana y así, se inició en este punto importante de la República, un área de progreso que irradió a los pueblos vecinos.¹ Lamentablemente las calles donde pasa la vía del tren se encuentran actualmente descuidadas y en muy mal estado, dando lugar a actos delictivos y la contaminación no necesariamente generada por la población cercana a dichas zonas, convirtiendo el recorrido en un lugar desagradable para la ciudad.

Una de las principales actividades de cualquier ciudad es la recreación social, principalmente la familiar. Es necesario contar con espacios recreacionales para tener acceso a estas actividades que fortalecen las ciudades de forma saludable, funcionando también como medios para establecer valores tanto familiares como sociales, así como las actividades al aire libre, que es algo que cada día se pierde más a medida los avances tecnológicos continúan convirtiéndonos en personas más sedentarias acostumbrados a las comodidades en nuestras casas. Para ello se cuenta con parques urbanos que constituyen espacios en la ciudad o próximos a ella con predominio de jardines y árboles, por sobre las superficies duras, se tienen los parques reformados que se ubican en el interior de las ciudades y, por lo tanto, fueron los primeros parques vecinales. Con estos espacios se busca alentar la producción de soluciones creativas, que reduzcan las probabilidades de las acciones criminales, contaminación y alentar los derechos de uso de

¹ Ramón Serra, Bocetos Históricos de Retalhuleu.



Javier Ernesto Escobar Majano

espacio, confort y relajación que permitan que la gente se sienta más segura, todo lo cual conduce a una alta calidad del medio ambiente urbano.

Asimismo, los parques imprimen a la ciudad valores de identidad y juegan un papel central en las condiciones de vida de la población y en la calidad ambiental de la ciudad, así como brindar oportunidades de esparcimiento para toda la población. De igual forma se puede mencionar las ciclovías recreativas que son calles donde uno o más días a la semana (principalmente domingos y festivos) se liberan de vehículos motorizados con el fin de generar un circuito libre de autos y adaptado para el paseo gratuito y seguro de personas en bicicleta, a pie o en patines. Con estas actividades se busca recuperar la vida de la ciudad, generando espacios para la recreación, donde sea posible y agradable jugar y/o realizar actividad física, así como también llevar a cabo actividades culturales y educativas que fomenten la convivencia y promuevan estilos de vida saludables y sostenibles.

Es necesario, entonces, contar con un lugar para la ciudad donde se puedan realizar todas las actividades mencionadas anteriormente por lo que veo la necesidad de desarrollar el proyecto "RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9a. Y 6a CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU", se realizó una investigación con vecinos de la cabecera municipal sobre la importancia de contar con una ciclovía dentro de la ciudad aprovechando así calles completamente descuidadas, se toma decisión sobre las calles mencionadas en conjunto al DMP de Retalhuleu para delimitar el proyecto ayudando tanto a la ciudad como a la sociedad.



2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La población del municipio de Retalhuleu, Retalhuleu carece de un área destinada específicamente para realizar actividades de recreación donde se pueda tener la seguridad de que no haya inconvenientes con el tráfico y que sean zonas circuladas donde se arraigara los peligros de la delincuencia. Con dichas áreas se busca ampliar y promover la creación de más zonas recreativas sociales para poder integrarlas a gran escala en el municipio de Retalhuleu, Retalhuleu.

Tomando en cuenta las condiciones climáticas de la cabecera departamental de Retalhuleu y considerando la ubicación del proyecto, que está dos cuadras del parque central, es importante contar con la suficiente protección contra los rayos de sol y la alta temperatura que oscila entre los 28° durante medio día, para dar confort a las personas que utilizarán el recorrido con el objetivo que sea una actividad placentera.

Otro de los aspectos importantes a desarrollar con el proyecto es el contribuir con el desarrollo de un circuito mayor, incentivando a las personas con un recorrido pequeño y a medida los usuarios vayan en aumento se tendrá la necesidad de conectar otros tramos al recorrido que se realizará primero. Se busca divulgar y promover la recreación física en la ciudad mediante la correcta utilización de dicho recorrido a través de actividades o inclusive torneos que ayuden a las personas a liberar energías negativas mediante recreaciones saludables.

Es importante también el completo apoyo de los usuarios de vehículos, ya que son tres calles las que se cerrarían totalmente en días en específicos, así como el cuidado de transitar por estas zonas donde el peatón es la prioridad (como debería ser en toda la ciudad), concientizando la importancia, prioridad y respeto hacia el peatón que se le debe de dar sin importar sea una zona específicamente pensada en peatones y ciclistas, así como una zona transitada mayormente por vehículos. Utilizar con eficiencia y a favor los factores que determinan la ejecución de dicho proyecto para que su ejecución sea de calidad y cumpla con todos los parámetros necesarios.



3. JUSTIFICACIÓN

El municipio de Retalhuleu, Retalhuleu cuenta con una población activa y siempre en movimiento, donde a algunos grupos de individuos, por diferentes problemáticas y factores se les dificulta tener un área destinada para desenvolverse en actividades físicas y de recreación social para cualquier persona por lo que forman parte de una población que no cuenta con formas de manejar estrés cotidiano al mismo tiempo de tomar un respiro de la vida cotidiana y fomentar cultura deportiva.

Actualmente, Retalhuleu es un municipio que no cuenta con áreas de recreación social y actividades físicas dentro del casco urbano, por consecuente no se tiene un espacio destinado a dichas actividades a las que muchas personas no cuentan con acceso ya sea por distancias a centros deportivos, factores económicos o de seguridad. El anteproyecto de la Renovación Urbana de 3a. avenida "A" entre 9a. y 6a. calle sobre antigua ferrovía de Retalhuleu, Retalhuleu surge como la propuesta de solución y se justifican por los siguientes factores:

- La carencia de áreas enfocadas a la recreación social, recreación familiar y actividades deportivas en el casco urbano del municipio de Retalhuleu, Retalhuleu.
- El crecimiento de la población y la necesidad de fomentar actividades mencionadas, la cual se ve afectada en distintos problemas sociales por no tener un lugar donde realizarlas.
- La renovación urbana de dichas calles tendrá la capacidad de cubrir las necesidades de la población para desarrollar estas actividades y buscan, al fomentar el hábito en la población, ampliar las zonas para generar un circuito del que se vea beneficiada la mayor parte del terreno Retalteco.



4. DELIMITACIÓN

4.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL

En los últimos años el crecimiento de la población de Retalhuleu ha sido bastante alto debido a la expansión de la ciudad, contando con una tasa de natalidad del 22.98% y una población concentrada en la cabecera municipal del 48.67% (40,616 habitantes) y el resto en áreas rurales (42,836 habitantes). Es por ello por lo que se debe enfocar el desarrollo del proyecto a partir del año presente 2017, proyectando un crecimiento poblacional anual del 5%, se planea que dicho estudio arquitectónico pueda servir a la población en un plazo de 15 años con la planeación de expandir el proyecto.²

4.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El anteproyecto estaría ubicado en la 3a. avenida "A" entre 9a. Y 6a. calle sobre antigua ferrovía, en la cabecera departamental de Retalhuleu, Retalhuleu a pocos metros del parque central y a una elevación de 298 m sobre el nivel del mar. Dichas calles ocupan un área de 4,031.96 m².

4.3 DEMANDA A ATENDER

El enfoque principal es brindar un área de recreación y convivencia social sana que promueva las actividades físicas y proveer áreas verdes dentro de la cabecera municipal, teniendo zonas completamente, exclusivamente peatonales y ciclísticas (ciclo vías), así como puntos de ventas que provean ingresos laborales y darle uso a zonas que son actualmente utilizados como basureros, baños a la intemperie y zonas de delincuencia.

² Según informe estadístico, INE, año 2012.



5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta Arquitectónica del anteproyecto Renovación Urbana de 3a. avenida A entre 9a. Y 6a calle sobre Antigua Ferrovia de Retalhuleu, Retalhuleu.

5.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Plantear un anteproyecto que delimite las áreas y condiciones pertinentes para el correcto funcionamiento.

Realizar una propuesta urbana de renovación de las calles mencionadas para recatarlas del actual deterioro y convertirlas en áreas agradables para la sociedad.

Aplicar arquitectura ambiental y sin barreras en dichas calles, dando exclusiva prioridad al peatón y ciclista, elaborando un diseño que se adapte a las necesidades a cubrir como ciudad.



6. METODOLOGÍA

La metodología a utilizar en este proyecto será de tipo descriptivo para poder definir y clasificar el objeto del estudio, utilizando fuentes primarias y secundarias por medio de información directa con la población cercana al proyecto y con información bibliográfica obtenida por diferentes medios informativos basados en historiales e información importante sobre renovación urbana de áreas abandonadas y formar áreas enfocadas a la recreación social, recreación familiar y actividades deportivas en el casco urbano del municipio de Retalhuleu, Retalhuleu.

Se utilizarán diferentes estudios para la realización de este como observación del terreno, levantamientos 3D, reconocimientos de áreas, visitas de campo, encuestas y entrevistas. El anteproyecto que se realizará se divide en las siguientes fases, medición del terreno, levantamiento topográfico, análisis de sitio, diseño de emplazamiento y diseño de la renovación Urbana de las calles anteriormente mencionadas para uso de la población en actividades culturales, sociales y deportivas. En la última etapa se propondrá la revitalización de las calles a trabajar, así como la imagen urbana del entorno inmediato, a través del análisis de las etapas anteriores.³

³ López Palma, César Javier. Revitalización y Revalorización de la plaza, el mercado informal y el polideportivo para San Luis Jilotepeque.



ESQUEMA METODOLÓGICO

PRIMERA ETAPA

CAPÍTULO I	CAPÍTULO II	CAPÍTULO III	CAPÍTULO IV
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	MARCO REFERENCIAL	ANÁLISIS ÁREA URBANA Y ENTORNO INMEDIATO	ANÁLISIS URBANO Y FUNCIONAL DE LA FERROVÍA DE RETALHULEU
MARCO JURÍDICO			

SEGUNDA ETAPA

CAPÍTULO V
DIAGNÓSTICO

TERCERA ETAPA

CAPÍTULO VI	CAPÍTULO VII
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA y 3D.	PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES, CRONOGRAMAS.



CAPÍTULO I

PRIMERA ETAPA

MARCO TEÓRICO - JURÍDICO



Figura 00. Arte de la actual ferrovía. 2018. Fuente: Elaboración propia.



1. MARCO TEÓRICO

Los conocimientos y aportaciones del área del urbanismo inciden en el campo de la Arquitectura, en términos de establecer la relación entre el objeto arquitectónico (Texto) y su medio físico natural y artificial (Contexto). Define los procesos de la organización espacial de la sociedad, cuyos elementos materiales significativos son las edificaciones y cuyas relaciones y naturaleza compositiva, está determinada por el contexto socioeconómico y cultural.

De ahí, que el urbanismo instrumente los criterios de diseño para la ubicación y agrupación de los objetos arquitectónicos, de acuerdo con el entorno y necesidades socioeconómicos y culturales de una sociedad en su conjunto (naturaleza de los espacios públicos, explicando la relación que se establece entre la estructura urbana y la forma y uso del hábitat humano.

Muchos Arquitectos urbanistas han dado diferentes definiciones respecto al urbanismo, pero el más puro significado que se le puede dar al urbanismo es la ordenación de lugares y locales diversos que deben albergar el desarrollo de la vida material, sentimental y espiritual en sus manifestaciones individuales y colectivas.⁴ La ciudad es un lugar geográfico donde se instala la estructura político-administrativa de una sociedad que ha llegado a un desarrollo técnico y social.⁵

La urbanización toma cuatro funciones primordiales las cuales son garantizar alojamientos sanos, organizar lugares de trabajo, prever las instalaciones necesarias para la recreación y establecer la vinculación adecuada para una excelente interrelación entre los tres puntos anteriormente mencionados.⁶ Toda gira en torno a la función urbana, el tamaño y la distancia ya que los centros poblados deben ser analizados en función de su relación local y regional con los sitios que lo rodean.⁷

1.1 URBANISMO

El urbanismo ha existido desde que el hombre empieza a vivir en ciudades y a organizar conscientemente sus espacios, pero la palabra urbanismo surgió a principios de este siglo y sólo en las últimas décadas ha pasado a ser de uso común. Como el urbanismo es una disciplina en formación, las distintas definiciones que se den de él son, muchas veces, incompletas y hasta contradictorias. Etimológicamente, el término urbanismo proviene de urbe = ciudad; urbano = lo que es de una ciudad (derivado del latín: urbanus). Por tanto, se refiere a todo lo relacionado con la ciudad. En la actualidad, esta concepción del urbanismo ha sido superada y ampliada, de modo que su sentido actual puede sintetizarse en: el estudio y planeación de las ciudades y de las regiones donde éstas se asientan. Esta ampliación del concepto urbanismo más allá de su significado etimológico se debe a que se ha visto que en la actualidad no es posible entender lo que ocurre en las ciudades, si no se le relaciona con lo que ocurre en el campo.⁸

⁴ Le Corbusier, Principios de Urbanismo.

⁵ Manuel Castells, La Cuestión Urbana.

⁶ Le Corbusier, Op. Cit.

⁷ Arthur B. Galion, Urbanismo, Planificación y Diseño.

⁸ María Elena Ducci, Conceptos Básicos del Urbanismo.



Para tener un mejor concepto sobre el urbanismo de una ciudad en específica debemos contar con tres conceptos básicos para su mejor entendimiento los cuales son:

- La Forma de la trama urbana.
- La tipología edificatoria.
- Los usos del suelo.

La forma de la trama urbana da lugar a clasificaciones en las cuales se pueden distinguir básicamente tres tipos:

- Plano Ortogonal: Se caracteriza porque las calles se cruzan perpendiculares entre sí. Tiene su origen en la ciudad griega de Mileto y también lo encontramos en algunas ciudades fundadas por los españoles en América.
- Plano Radio céntrico: Cuando desde el centro de la ciudad parten múltiples calles a modo de radios de una bicicleta, mientras que otras ciudades rodean por completo el centro urbano. Es propio de ciudades de origen medieval, nacidas en torno de un castillo o una iglesia.
- Plano Irregular: Es cuando no hay ningún tipo de diseño teniendo ciudades con crecimientos descontrolados, provocando usos del suelo inadecuados.

1.1.1 USOS DEL SUELO

El uso del suelo comprende las acciones, actividades e intervenciones que realizan las personas sobre un determinado tipo de superficie para producir, modificarla o mantenerla.⁹ El uso del suelo abarca la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en terreno agrícola como campos cultivables, pastizales o bien asentamientos humanos. El término uso del suelo también se utiliza para referirse a los distintos usos del terreno en zonificaciones. Las prácticas de uso del suelo varían de manera considerable en diferentes partes del mundo. Según la División de Desarrollo del Agua de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) explica que el uso del suelo comprende los productos y/o beneficios que se obtienen del uso de la tierra como las acciones de gestión del suelo (actividades) realizadas por los humanos para su propio beneficio.

Las actividades y los usos son una condición fundamental en la conformación y consolidación de los espacios abiertos urbanos, en términos no solamente físico espaciales, sino también en cuanto a los vínculos de identidad y simbolismos que dotan al espacio de un carácter específico. Las actividades y los usos responden a una serie de demandas de los habitantes que tienen que ver con su vida cotidiana. Así, las actividades se refieren a las acciones realizadas dentro de un determinado espacio por parte de los habitantes; y los usos tienen que ver con el fin para el cual fueron diseñados los espacios, correspondiendo en teoría a una o unas actividades previstas; sin embargo, en la práctica no siempre es así. La gama de actividades y usos dentro de un espacio abierto urbano puede ser muy amplia e inestable, presentándose en cualquier momento variaciones de éstas no previstas en el espacio, no obstante, esta situación, existen elementos o condiciones que permiten pronosticar por medio de un análisis algunas de las actividades y usos a los que estará más propenso un determinado espacio, para ello es necesario analizar las condiciones de intervención del espacio. Para los espacios exteriores o abiertos urbanos, establece tres tipos de actividades que son las necesarias, las opcionales y las sociales. El primer

⁹ https://www.grida.no/climate/ipcc/land_use/index.htm



tipo tiene que ver, como su nombre lo indica con las actividades necesarias en las cuales todos los habitantes están más o menos obligados a participar, como, por ejemplo; esperar el transporte, ir al trabajo o a la escuela, salir de compras, etc., en este tipo de actividades el espacio se ve como un simple medio de tránsito de un lugar a otro dentro de la ciudad, siendo este tipo de actividades las que mayor frecuencia tienen en la cotidianidad de los habitantes. Las actividades opcionales se refieren a aquellas en las que los habitantes no tienen ninguna obligación o necesidad de realizar, sino que por sus propios deseos participan en ellas, como por ejemplo: dar un paseo, leer el periódico sentado en una banca, tomar el sol, etc. en éstas se establece un grado de gozo del espacio, este tipo de actividades por lo general sólo se realizan cuando las condiciones exteriores son favorables, (no llueve, hace demasiado calor o frío) y el espacio invita a estar en él. Las actividades sociales se refieren a aquellas que dependen de la presencia de otros habitantes en el espacio, estas actividades incluyen conversaciones, juegos infantiles, asistir a un espectáculo público, etc. En el caso de los tres tipos de actividades en los espacios abiertos urbanos se da una condición de interacción social entre los habitantes, ya sea de manera deseada y consentida o bien de forma pasiva con el simple hecho de observar y escuchar a las personas alrededor.¹⁰

1.1.2 ESPACIO ABIERTO URBANO

En la ciudad lo primero son las calles y plazas, los espacios colectivos, después vendrán los edificios y las vías. El espacio público define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes. Los espacios urbanos son aquellos espacios al aire libre que se encuentra entre los edificios y permiten la comunicación, tránsito e interacción social de los habitantes dentro de la ciudad.¹¹ Estos pueden ser de carácter público, semipúblico y privado, siendo delimitados por el paramento de los edificios y/o barreras físicas naturales que los colindan (mar, ríos, relieves topográficos, etc.).¹² Es en los espacios urbanos, en donde los habitantes realizan actividades importantes de su vida cotidiana, derramando de manera pública los hechos pasados, presentes y futuros que marcan la historia de la ciudad. Junto con los paramentos de los edificios, los espacios urbanos son lo que se percibe de la ciudad, no sólo de su configuración física y estructura urbana, sino también de su condición social, cultural, histórica, política, económica y tecnológica, percepciones a través de las cuales es posible que los habitantes establezcan vínculos de identidad con la ciudad.¹³ Las transformaciones constantes son una característica esencial de estos espacios, ya que si bien, de inicio pueden ser diseñados y planeados para cumplir una función específica, con el paso del tiempo las necesidades y demandas de los habitantes van cambiando, por lo que es inevitable realizar modificaciones que se adecuen a los nuevos usos y actividades a desarrollar, no obstante, en la mayoría de las ocasiones, la memoria del sitio es ineludible, lo que convierte a los espacios urbanos en testigos y referentes de la historia de la ciudad. Los espacios urbanos y sus envolventes son el legado histórico de anteriores generaciones, y sirven al ciudadano como proceso de aprendizaje para entender sus raíces originales.¹⁴

¹⁰ Jan Gehl, La humanización del espacio urbano, la vida social entre los edificios.

¹¹ Edmond Marc, La interacción social. Cultura, instituciones y comunicación, Paidós, Barcelona.

¹² José Ángel Campos, Para leer la ciudad, el texto urbano y el contexto de la arquitectura.

¹³ Le Corbusier, Op. Cit.

¹⁴ Jan Bazant, Espacios urbanos, historia, teoría y diseño.



1.1.3 RENOVACIÓN URBANA

La renovación urbana hoy día se produce en el centro de una ciudad en desarrollo o en sus proximidades en zonas donde se localizan los barrios más envejecidos e inadaptados a las estructuras económicas y sociales actuales. Este tipo de actuaciones a gran escala implican necesariamente la intervención de la administración pública, dado que la mejora de las estructuras y los equipamientos de una zona se trata de una empresa que requiere grandes desembolsos de capital que no serán recuperados necesariamente. Esto nos lleva a afirmar que solo es posible la renovación urbana si el sector público asume el coste del contagio privado y sustituye el funcionamiento del mercado por una mezcla de inversiones públicas y privadas. Las subvenciones del gobierno minimizan los costes para los ayuntamientos. Además, la construcción de nuevos edificios supone un aumento de los ingresos fiscales de la administración local.

1.2 TIPOS DE INTERVENCIÓN A NIVEL URBANO ¹⁵

Existen distintos tipos de intervención de los habitantes en los espacios abiertos urbanos, que dependerán de las actividades y usos desarrollados, así como de los fines particulares o colectivos con los que se lleve a cabo la intervención. Cabe señalar que gran parte de estas intervenciones están fuera de los marcos de legalidad para su desarrollo, entendidos a través de leyes, reglamentos y normas oficiales, pero que, sin embargo, se dan por medio de una “permisión colectiva” que satisface las demandas reales de una gran parte de los habitantes involucrados con la intervención. A continuación, se analizarán los tipos más recurrentes de intervención según las observaciones realizadas a los espacios abiertos urbanos para esta investigación.

1.2.1 COMERCIAL

La intervención comercial se da con fines económicos, presentándose generalmente por medio de transformaciones morfológicas al establecer un área determinada para la compraventa de algún producto específico. La intervención comercial en los espacios abiertos urbanos se genera porque existe una oferta y una demanda, que tiene relación directa con los procesos económicos de la ciudad. Históricamente este tipo de intervención siempre se ha desarrollado en la gran mayoría de las urbes, con menor o mayor intensidad según las formas culturales de cada una de ellas, pero siempre estableciendo redes importantes de interacción social dentro del espacio. Existen dos perspectivas para las intervenciones comerciales; la primera tiene que ver con los habitantes comerciantes, quienes son los que disponen de un espacio para realizar una actividad vista desde el punto laboral, territorializando y apropiándose del espacio más en un sentido de la acción transformación, lo que resulta en un acto privativo de parte del espacio, en cuyo caso particular responderá a una permanencia. La segunda perspectiva tiene que ver con los habitantes en general que utilizan el espacio, ya sea con fines de participar en la actividad comercial o cualquier otra actividad que se desarrolle dentro de él que pueden o no presentar una apropiación en el sentido de identificación simbólica, según las vivencias subjetivas de cada uno de ellos. Las intervenciones de tipo comercial se presentan en todo tipo de espacio abierto urbano, principalmente en aquellos que mantienen un tránsito de personas constantemente, como en las plazas, las calles y los parques.

¹⁵ Jesús Palomares. Reflexiones sobre arquitectura y ciudad.



1.2.2 RELIGIOSA

La intervención de tipo religiosa se refiere a aquella que se presentan con fines de representación simbólica en relación con alguna religión dentro de un espacio abierto urbano, conteniendo una fuerte carga de territorialización por parte de los habitantes, así como también actos de apropiación en sus dos manifestaciones, como acción transformación e identificación simbólica. La intervención de este tipo se puede entender como una extensión de las actividades religiosas desarrolladas dentro de un templo, contribuyendo a la construcción de costumbres y tradiciones de un sector amplio de los habitantes. La intervención religiosa suele ir ligada a otros tipos de intervenciones como la comercial o la recreativa, por lo que generalmente la congregación de gente en relación con las formas que tome la intervención es numerosa, correspondiendo con frecuencia a determinadas fechas específicas durante el año, en caso de que la intervención no sea de permanencia con larga duración. Estas intervenciones regularmente se desarrollan en espacios cercanos a templos o lugares de significación religiosa, como calles, plazas, parques y jardines.

1.2.3 RECREATIVA

La intervención recreativa se presenta con el fin de contribuir a la distracción y ocio de los habitantes en los espacios abiertos urbanos principalmente en sus tiempos libres. Este tipo de intervenciones en muchas ocasiones se da de forma conjunta con otros tipos de intervención, como puede ser la comercial, religiosa, cultural, entre otras. Dentro de las intervenciones de este tipo se presenta una apropiación del espacio en su sentido de identificación simbólica, pero también en su sentido privativo del espacio. La gama de actividades y usos desarrollados a consecuencia de las intervenciones recreativas es muy amplia, y dependerá en gran medida de las actividades previstas a desarrollar. En cuanto a la duración de la intervención recreativa en los espacios abiertos urbanos, generalmente es de corta y media duración pudiendo ir desde unas cuantas horas hasta meses, cabe aclarar que existen espacios abiertos urbanos diseñados explícitamente para dar lugar a las intervenciones de tipo recreativo como pueden ser los parques y las plazas, sin embargo, muchas veces resulta más interesante y atractivo para los habitantes establecer actividades de tipo recreativo en espacios que sean más transitados o simplemente en aquellos espacios que se tengan más a la mano para poder utilizar el tiempo libre en una actividad lúdica, como sería el caso de una “cascarita” de futbol en medio de una calle con poco tránsito vehicular.

1.2.4 CULTURAL

Es aquella intervención que tiene como objetivo mantener tradiciones y/o costumbres o bien exponer objetos e imágenes de diferente índole que contribuyan al aprendizaje y reconocimiento de las diversas manifestaciones humanas (artísticas, científicas, tecnológicas, etc.). Regularmente este tipo de intervenciones es de corta y media duración contando en algunos casos con una intermitencia periódica por lo se repiten año con año (como el caso de los carnavales), y casi siempre cuenta con una autorización para ocupar los espacios abiertos urbanos, por lo que se puede plantear que existe una apropiación del espacio en sentido privativo pero con permiso, así mismo existe una apropiación de los habitantes en sentido de identificación simbólica, tomando generalmente los espacios en los que se llevan a cabo las intervenciones culturales como lugares de tradición y costumbres, siendo estos en su mayoría plazas, parques y jardines; sin embargo, este tipo de intervención suele darse también en aquellos espacios



donde se presente un tránsito constante de gente, por lo que también las calles acondicionadas son buenos lugares para las intervenciones culturales. Este tipo de intervenciones suelen presentar grandes concentraciones de gente que acude explícitamente a los espacios para presenciar o ser parte de éstas. Históricamente las intervenciones de tipo cultural siempre se han presentado como una manifestación de la colectividad de los habitantes, convirtiéndose en hechos que dan forma a las tradiciones y cultura de una ciudad.

1.2.5 FUNCIONAL

Las intervenciones funcionales tienen que ver con aquellas en las cuales los habitantes desarrollan actividades acordes al diseño de los espacios abiertos urbanos, en otras palabras, los usos y actividades para los que fueron planeados los espacios son respetadas por los habitantes, conteniendo este tipo de intervención muchas de las transformaciones de carácter perceptual en el espacio, que se presentan con los cambios de intensidad en el uso de espacios en determinados momentos. El tránsito de los habitantes a través de los espacios abiertos urbanos se puede considerar una intervención de tipo funcional, por lo que en muchas ocasiones este tipo de intervención suele ser cotidiano y estar ligado con las actividades laborales, escolares, comerciales, etc., sin embargo, también están los casos en que las intervenciones funcionales son esporádicas como por ejemplo el sentarse a tomar el sol en la banca de un parque o concentrarse con otras personas en una plaza para presenciar un espectáculo público. Las intervenciones funcionales generalmente no presentan territorializaciones o apropiaciones del espacio en sentido privativo, no obstante es posible que exista una apropiación en el sentido de identificación simbólica al momento en el que un determinado espacio se convierte en parte del entorno cotidiano de los habitantes, en los cuales adquieren diversas experiencias que van conformando parte de sus vidas, como podría ser el caso en los trayectos al trabajo o a la escuela, que representan una cierta repetición por periodos prolongados, en los que los espacios llegan a significar más como parte de un proceso o etapa de la vida que por su simple función de espacio de tránsito.

1.2.6 COMPLEMENTARIA

Este tipo de intervenciones tiene que ver con aquellas en las cuales los habitantes añaden ciertos elementos que permiten mejorar el funcionamiento y aprovechamiento de los espacios abiertos urbanos, contribuyendo a la generación de relaciones sociales. Los elementos que se añaden a los espacios en este tipo de intervención principalmente forman parte del mobiliario urbano, como pueden ser bancas, fuentes, jardineras, etc. Dentro de las intervenciones complementarias podemos considerar aquellas que contribuyen a mejorar la imagen urbana como lo pueden ser dar mantenimiento a espacios o la creación de áreas verdes. En estas intervenciones se puede presentar una condición de apropiación del espacio tanto en sentido privativo o restrictivo, así como en sentido de identificación simbólica, en el cual la intervención de los habitantes puede responder a intereses particulares o bien ser reconocida como una aportación individual hacia el aprovechamiento y utilización de un colectivo.



1.3 IMAGEN URBANA

Las tareas de planeación urbana se han orientado fundamentalmente a la organización de la ciudad, de tal manera que aporten los elementos necesarios para el bienestar de la población, dentro de los cuales se encuentra la imagen urbana, sin embargo, ésta se ha abordado desde un punto de vista funcionalista y estético, sin considerar el aspecto social y humano a partir de los cuales la imagen urbana y la Ciudad misma, toman significación e importancia para sus habitantes. Asimismo, se ha dirigido a la conservación de la fisonomía de aquellos espacios en los que se presentan edificaciones con valor histórico y/o cultural, como es el caso de la Macropiazza y del Barrio Antiguo, solo por citar algunos. Sin embargo, la imagen urbana engloba más elementos, que simplemente el estado físico que deben tener las edificaciones ya sea que tengan valor histórico o no, como es la concepción, disfrute e identificación de las personas con su colonia y/o barrio, con los espacios en donde desarrolla sus actividades y se interrelaciona con el resto de la comunidad y en donde expresa sus tradiciones, razón por la cual, la imagen urbana de la ciudad se convierte en un elemento importante para la población. La imagen urbana se refiere a la conjugación de los elementos naturales y construidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad, (la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos, el tamaño de los lotes, la densidad de población, la cobertura y calidad de los servicios urbanos básicos, como son el agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y, el estado general de la vivienda), en interrelación con las costumbres y usos de sus habitantes (densidad, acervo cultural, fiestas, costumbres, la estructura familiar y social), así como por el tipo de actividades económicas que se desarrollan en la ciudad, además, es producto del proceso histórico de fundación y desarrollo de la ciudad a estudiar. Es decir, que es la relación sensible y lógica de lo artificial con lo natural, logrando un conjunto visual agradable y armonioso, desarrollándose por tanto entre sus habitantes una identificación con su ciudad, con su barrio, con su colonia. A partir de la forma en que se apropia y usa el espacio que le brinda la ciudad. La creación de la imagen de la ciudad se da a partir de lo que ve el ciudadano y de cómo lo interpreta y organiza mentalmente¹⁶, se refiere a esquemas mentales de la ciudad, realizados a partir de caminar e integrarse a la ciudad, razón por la cual se tienen imágenes diferentes entre sí y con la misma realidad exterior. Un factor que influye directamente en la definición de imagen de la ciudad es el nivel socioeconómico de la población, por lo que la suma de todas estas imágenes da como resultado una imagen pública de la ciudad. El concepto de imagen urbana se encuentra estrechamente relacionado con la calidad del ambiente urbano, mismo que se conforma principalmente a través de la mezcla de elementos arquitectónicos, de diseño, arte y comunicación¹⁷. Mismo que depende en gran medida del equilibrio de las fuerzas que interactúan en el espacio público y de las masas que lo componen, es decir entre el espacio natural y el construido, equilibrio que finalmente permite leer claramente a la ciudad y por tanto vivirla e identificarse con ella. De acuerdo con las concepciones anteriores se considera como imagen urbana, al constructo simbólico o juicio de valor que la comunidad confiere a los entornos urbanos, asimilándolos en una realidad subjetiva. Donde esta última es asociada a los imaginarios que se generan por agentes sociales y culturales en los distintos ambientes de la ciudad.¹⁸

¹⁶ Kevin Linch, La Imagen de la Ciudad.

¹⁷ Marcelo Andrés Coccato, Imagen Urbana y Calidad Ambiental.

¹⁸ Francis Ching, Diccionario visual de arquitectura.



1.3.1 ELEMENTOS DE LA IMAGEN URBANA

Kevin Linch señala que los elementos a partir de los cuales se estructura la imagen de la ciudad son referencias físicas, clasificándolos en cinco tipos de elementos básicos:

- Sendas: son los conductos que sigue el observador normal, ocasional o potencialmente. Son calles, senderos, líneas de tránsito, canales, etc. Es a partir de estos elementos que el ciudadano conforma su imagen y se conecta al resto del espacio urbano.
- Bordes: son elementos lineales que el ciudadano no usa o considera sendas, es la ruptura lineal de la continuidad. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad.
- Como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros. Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados. Estos bordes pueden ser vallas, más o menos penetrables, que separan una región de otra o bien pueden ser suturas, líneas según las cuales se relacionan y unen dos regiones.
- Barrios: O distritos son las secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes, concebidas como de un alcance bidimensional, en el que el observador entra “en su seno” mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifica. Siempre identificables desde el interior, también se los usa para la referencia exterior en caso de ser visibles desde fuera.
- Nodos: son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar el ciudadano, y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser confluencias sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra. O bien, los nodos pueden ser, concentraciones cuya importancia se debe a que son la condensación de determinado uso o carácter físico. Algunos de estos nodos de concentración constituyen el foco y epítome de un barrio, sobre el que irradian su influencia, y del que se yerguen como símbolos.
- Hitos o Mojones: Estos son otro tipo de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña. Su uso implica la selección de un elemento entre una multitud de posibilidades. Algunos hitos están distantes y es característico que se los vea desde muchos ángulos y distancias y que se los utilice como referencias radiales. Se trata de claves de identidad e incluso de estructuras usadas frecuentemente y parece que se confía cada vez más en ellas a medida que el trayecto se hace más familiar.¹⁹

¹⁹ Kevin Linch, La Imagen de la Ciudad.



La imagen urbana se integra por diversos criterios normativos como son; confort, legibilidad, orientación, variedad y armonía entre sus componentes tanto estructurales como estéticos que puedan transmitir al ciudadano una perspectiva de la ciudad legible, armónica y con significado, es decir espacios reconocibles y fácilmente identificables. Uno de los elementos de mayor significación e identidad para la comunidad, son los espacios abiertos o públicos, y son todos aquellos que en la traza de una ciudad quedan definidos por los paramentos de la edificación o los límites de predios. En donde la población circula, se reúne,

descansa o se recrea. Estos forman parte integral de la escena urbana y su importancia estriba, además, en que en ellos se desarrollan múltiples actividades y manifestaciones culturales de la población como: ferias, fiestas, tianguis y mercados, reuniones políticas etc., mismas que son diferentes en cada barrio de la ciudad. Las expresiones culturales, imprimen a la ciudad un carácter e identidad diferente, tienen gran importancia para la plástica urbana, imprimiendo por tanto diferencias entre el contexto de la ciudad.

Por otra parte, el mobiliario urbano y la señalización también son componentes elementales en la conformación de la imagen urbana, se refiere principalmente a los kioscos, fuentes, bancas, casetas de teléfonos, paradas de autobuses, módulos de información, etc., la señalización es un elemento necesario para el funcionamiento y desarrollo de la ciudad, se clasifica de acuerdo con la función que desempeña dentro de ella en:

- Informativa y promocional (comercial, avisos públicos, etc.)
- Orientativa (nomenclatura y sentido de calles, mapas urbanos, avisos de equipamiento)
- Preventiva y restrictiva (señales de tránsito, advertencias y prohibiciones, etc.)

1.3.2 ACIERTOS Y DESACIERTOS EN TORNO A LA IMAGEN URBANA

Términos como imagen de la ciudad, imagen pública, imagen ambiental, paisaje urbano, entorno urbano, ambiente urbano, se refieren en esencia, a todo aquello que rodea y engulle al habitante desde cualquier punto de la ciudad y, aunque comúnmente son utilizados como homólogos, la diferencia entre estas concepciones radica en la percepción espacial del individuo y del tipo de información visual que difiere según las características especiales y sociales de dichas expresiones. Así como la ciudad puede ser estudiada según su origen, desarrollo o transformación, y desaparición; desde puntos de vista como el físico, histórico, político, morfológico, por mencionar algunos. La imagen urbana, como parte de un aspecto morfológico, es posible examinarla bajo distintos puntos de vista como el formal, histórico, sociocultural e ideológico. A su vez, cada aspecto puede abordar otros parámetros como: el estructural, estético, conductual y semiótico, principal.

Como definición general, imagen es la representación mental de un objeto, sin el estímulo sensible²⁰; este último, puede ser visual, auditivo u olfativo, es decir, por medio de los sentidos. Esto se refiere a que el sujeto tendrá la idea, generalmente de forma imprecisa, lleva consigo implícitamente, un proceso perceptivo, donde la cultura es factor fundamental para la interpretación de dichas imágenes. Aunque el análisis de la imagen ha sido abordado principalmente por arquitectos, geógrafos, psicólogos e

²⁰ David Canter, Psicología de Lugar.



historiadores; últimamente se han hecho estudios relacionados con los imaginarios por antropólogos, sociólogos y comunicólogos. Un concepto que disipa cuestiones culturales y le da un enfoque más preciso en el tratamiento de cómo se construye la identidad considerando la imaginación.

Se ha partido de la percepción y representación mental del individuo; ya que utiliza términos como imagen pública e imagen mental.²¹ Se hace referencia al aspecto psicológico de una comunidad con respecto a los lugares que experimenta. Sin embargo, aunque la percepción utilizada como herramienta para identificar aquellos elementos de referencia espacial, sea un acierto; se pierde consistencia cuando no advierte las aspiraciones de la comunidad, ya que éstas difieren según los intereses propios de cada una. Así que plantea un aspecto conductual muy rígido, como si todos actuaran de igual forma. Boulding explica la imagen urbana como una guía conductual que trabaja por medio de un lenguaje simbólico²². Ambos autores concuerdan en que la imagen es un campo de comunicación interactivo entre el habitante y su ciudad, pero que además los elementos urbano-arquitectónicos dan la pauta del comportamiento del sujeto, debido a la manera en cómo el objeto es percibido. De Ahí, que Lynch estructure la imagen de la ciudad con sus cinco elementos: sendas, nodos, bordes, barrios y mojones o hitos. Otros términos como imagen de la ciudad, imagen ambiental e imagen del patrimonio construido son utilizados para referir la distribución física de la ciudad, considerando los aspectos significativos de la sociedad como la identidad, cultura y modos de vida. Esta consideración liga directamente al habitante y su ciudad; en donde deja ver que la imagen urbana va más allá de su aspecto físico o formal; que además abarca aquella noción psico social que caracteriza al espacio público. Imágenes públicas son las que aluden a las representaciones mentales comunes de un grupo de habitantes y, que son puntos de coincidencia que se presentan en la interacción de una realidad física única, una cultura común y una naturaleza fisiológica básica.²³

Hasta aquí se ha explicado el desarrollo conceptual de imagen urbana; sin embargo, vale la pena destacar las diferencias entre paisaje, entorno y ambiente urbano, ya que existe estrecha relación con la imagen urbana. Frecuentemente, en el ámbito urbano, dichos términos son utilizados como homólogos, y es debido a la interacción que tienen estos conjuntamente. Aunque sean componentes del fenómeno urbano, existen características específicas que los diferencian.

- Paisaje: Se refiere al conjunto de elementos naturales y artificiales que caracterizan o forman parte de la ciudad. Es todo lo que se aprecia en el espacio abierto y esto lo hace en un sentido estrictamente físico, es decir, que exista materialmente.²⁴ Le otorga un valor semiótico, pues explica que se trata de un emisor de señales de toda índole; además lo caracteriza como un espacio conductual, ya que determina la adaptación de los seres vivos al medio donde se desenvuelven.²⁵ Se puede definir paisaje urbano a aquel espacio natural y construido, donde se manifiesta la información sociocultural urbana que determina los parámetros de significado en la construcción de la imagen. Es decir, en el paisaje, el habitante selecciona determinadas

²¹ Kevin Lynch, La Imagen de la Ciudad.

²² David Canter, Psicología del Lugar.

²³ Kevin Lynch, La imagen de la Ciudad.

²⁴ Alejandro Cabeza, Elementos para el Diseño de Paisaje.

²⁵ Oscar Olea, Catástrofes y Monstruosidades Urbanas.



referencias que dotará de significado para construir su propia imagen, sin necesidad de inspeccionar la ciudad hasta sus recovecos. Pues con lo que capturó en la primera impresión generalizará la imagen del lugar; y hasta que obtenga otros referentes del paisaje, entonces dicha imagen se modificará. Por supuesto, se trata del primer contacto visual con el habitante, sea turista, nuevo residente o poblador con poco contacto en el medio; lo cierto es que todos ellos captan fragmentos de la ciudad que utilizarán para integrarse a los entornos establecidos.

- Entorno: Está relacionado a todo aquello que rodea al sujeto u objeto, pero más que nada es lo que involucra al habitante con los ambientes de la ciudad. Es decir, un compendio de valores sociales y culturales existentes en un lugar y momento determinado. A diferencia de la imagen, el entorno determina el contexto donde se enmarca el espacio abierto o paisaje urbano. El entorno es aquello que rodea a algo físicamente, determinado por los valores y características que los sentidos puedan percibir.²⁶ Comúnmente, su concepción varía según el punto de vista del cual se esté tratando, ya que existen diversos entornos como sociales, culturales y físicos.²⁷ Existen diversos tipos de entornos categorizándolos de la siguiente manera:
 - o Entornos mediatos e inmediatos, según las distancias a que se perciben.
 - o Entornos históricos y arqueológicos, como características del entorno mismo.
 - o Entornos vivientes y muertos en relación con su uso.
 - o Entornos bióticos y abióticos, según se conformen con individuos, animales o plantas, o sean artificiales o creados por el hombre.

De acuerdo con lo anterior, se constata el marco en el que se percibe el paisaje urbano, por tanto, como entorno urbano, se entiende la relación de los agentes sociales, económicos, culturales, históricos o físicos, con los objetos urbano-arquitectónicos. Los cuales se ejercen en torno al habitante como factores de una experiencia subjetiva que se conforma en la identidad.

- Ambiente Urbano: Generalmente se entiende como el conjunto de circunstancias, carácter o atmósfera de un lugar.²⁸ Sin embargo, se trata de la conjunción del paisaje con los entornos urbanos, pues estos interactúan entre sí. Los ambientes siempre representan, en forma simultánea, la posibilidad de información repetida, de información inadecuada y ambigua, y de información conflictiva y contradictoria.²⁹ Esta postura advierte una categorización de las calidades de los ambientes, y le otorga el valor de la armonía. La calidad del ambiente está en función de los agentes que están interactuando, ya que coexisten distintos grupos con información cultural que difieren, adoptan, aceptan o excluyen a otros grupos. En este sentido, es en el ambiente urbano que el imaginario se construye, pues si la imagen es un juicio de valor, el ambiente es la más importante referencia del habitante para valorizar su ciudad. Por lo que ambiente urbano se define como el conjunto de circunstancias y caracteres de un grupo o comunidad que se identifican entre sí, y que interactúa en el espacio privado y público construyendo referencias de la calidad de su modo de vida. El ambiente se compone de entornos y paisajes que el habitante asimila y relaciona como parte de su identidad. Ambos constituyen la

²⁶ Alejandro Mangino, La restauración Arquitectónica.

²⁷ Kevin Linch, Administración del Paisaje.

²⁸ Francis Ching. Diccionario Visual de Arquitectura.

²⁹ David Canter, Psicología de Lugar.



ciudad, donde el observador capta una imagen que se integra a un proceso perceptivo e imaginativo. De acuerdo con lo anterior, a partir de la composición e información del habitante recibe de los diferentes ambientes se crean los imaginarios que cada grupo sociocultural asocia a su identidad. Aunque pueden existir infinidad de imaginarios individuales y sociales; es posible que tener una imagen social generalizada de una ciudad, pues es lo que tienen en común los diferentes grupos que coexisten en ella.

1.3.3 CONTEXTO URBANO TESTIMONIO DE LA IMAGEN DE LA CIUDAD

Las ideas, pensamientos, aspiraciones y deseos que los habitantes tengan con respecto a su ciudad estarán reflejadas en las acciones realizadas en el espacio urbano. Es a partir de las actitudes sociales que se verifica la aceptación, rechazo o indiferencia entre los grupos socioculturales que integran la población. De ahí que el contexto urbano sea la consecuencia de una conducta y expresión colectiva, pues plantea las relaciones entre ambientes, paisajes y entornos con las actividades y usos de los individuos en cada elemento urbano-arquitectónico. Convirtiéndose en la realidad objetiva o testimonio de los imaginarios urbanos. Si se considera que las transformaciones y desarrollo de las ciudades, han tenido distintos contrastes y matices en cuanto a su historia, cultura y que las circunstancias que encierran estos eventos varían según las vivencias de los habitantes en lugares o espacios de un período determinado. Entonces se comprende que la morfología urbana está en función de dichos cambios sociales y culturales que han constituido el carácter de las imágenes generadas en el habitante. La actitud social es la que construye, en esencia, la personalidad urbana; ya que la estructuración de los elementos urbano-arquitectónicos está en función de las necesidades biofísicas y socioculturales de la población. Así que, mediante los usos y actividades que se despliegan en cada objeto está implícita dicha actitud que no siempre es comprendida o que refleja la inconformidad o frustración de sus congéneres. Lo anterior está en un marco referencial que permite discernir la organización de los ambientes socioculturales sin que estén aislados unos de otros, sino de la integración entre ellos con el espacio público y el objeto urbano o arquitectónico. En el pasado, los escribas se situaban en los portales de la plaza satisfaciendo la necesidad de comunicación, mediante la carta, a las personas que no sabían leer ni escribir. Después la imprenta tomó importancia para efectos similares. Hoy día son los trabajos de serigrafía realizados por computadora, los cuales cumplen con demandas en la elaboración de invitaciones a eventos sociales. Nótese que no ha cambiado la tradición sólo se ha transformado al paso del tiempo y el avance tecnológico. El ambiente o espíritu tanto en el pasado como en el presente se ha mantenido latente y se aprecia una actitud laboral y artística. Hecho que origina una imagen definida y clara, por lo menos en los portales de diferentes plazas.

De ahí que el contexto urbano determine la organización y comprensión de las distintas imágenes o juicios de valor en torno al objeto urbano-arquitectónico, utilizando como medio las actitudes socioculturales de la comunidad en el ambiente y entornos urbanos; así como la organización del paisaje urbano. El contexto corresponde a la realidad urbana objetiva, la cual es análoga a la realidad subjetiva de la población. Esto es que todo aquello expresado tangiblemente en el espacio público, tiene una correspondencia con el pensamiento y valores de la población.



1.3.4 SILUETA URBANA ³⁰

Cada nueva edificación y cada modificación constructiva del exterior de los edificios referente en la imagen urbana, los planes reguladores, los planes seccionales o de urbanización contienen disposiciones que afectan, directa o indirectamente, a la imagen. Una estimación de semejantes efectos no supone solamente tener presente la imagen urbana preexistente, sino que también exige una mirada sobre los que son sus elementos constitutivos y sobre cuál significado tienen en el marco de la totalidad. Para ello se requiere de un análisis de la imagen urbana en los distintos planos o niveles escalares que entran en consideración y de una aclaración de los contenidos de la imagen que son fundamentales para el observador, definiendo así no solamente la silueta de los edificios en estudio. De este modo, se puede destacar zonas de diferente escala, sectores o barrios de mayor o menor sensibilidad frente a los cambios, así como también armonías, tensiones o discrepancias.

Esta sinopsis así obtenida puede servir para aclarar las condicionantes de una acción inmediata, directa, orientada al diseño de la imagen urbana y para probar el efecto de modificaciones potenciales en la imagen y para obtener así los criterios adicionales de decisión para la elección de alternativas de planificación. El perfil de la ciudad debe ser un elemento dominante en el diseño urbano y deberá reconstituirse como elemento mayor y determinante en la construcción y crecimiento de la ciudad.

1.3.5 CONTENIDO Y ESCALA DE REGISTRO EN LA SILUETA URBANA ³¹

Normalmente se diferenciará entre un diagnóstico general, el cual proporciona una primera sinopsis y que puede contribuir a revelar problemas y, un diagnóstico referido a los problemas específicos correspondientes, los que pueden ser notablemente profundizados y delimitados. Los problemas pueden consistir, por ejemplo, en la incorporación de determinadas construcciones nuevas en la situación existente, en la renovación urbana o también en el desarrollo de un nuevo sector o barrio urbano; incluso pueden ser más abstractos y orientarse, por ejemplo, a la aclaración de cuáles elementos de la imagen urbana contribuyen a hacer inconfundible la situación local, de cuáles contribuyen a la imagen de la ciudad en la conciencia pública o, a la identificación de sus habitantes con ella y, en qué medida. En todo caso, para el registro de la imagen urbana existe una diversidad de posibilidades de observación que abarcan desde la inclusión de la ciudad en el paisaje circundante hasta los objetos individuales edificados (edificios) y hasta sus detalles como, por ejemplo, un balcón o un entramado constructivo específico. En consecuencia, se podría hablar de distintos planos o escalas sin que, desde luego, existan criterios forzosos para una delimitación inequívoca. En el fondo se trata de un continuo nivel o escalas que, en cierta medida, pueden también superponerse. En consecuencia, es necesario comprender que los contenidos ópticamente determinantes en estos distintos planos escalares son efectivamente diferentes. Para la silueta urbana son válidos otros elementos determinantes (torres, cuerpo construido, forma de los techos) que para los espacios urbanos individuales, con su material de construcción, estructura de las superficies, proporción de lleno – vacío de las fachadas y otras características semejantes que entran en el campo visual.

³⁰ Albers, Gerd. Imagen Urbana.

³¹ Albers, Gerd. Imagen Urbana.



1.3.6 POSIBILIDADES DE ESTRUCTURACIÓN DE ESCALAS EN LA SILUETA URBANA

- Espacio Natural: paisaje o un ambiente natural, es una parte del territorio de la tierra que no se encuentra modificado por la acción del hombre.
- Imagen Urbana: Posibilidad de recibir, en el campo visual, la ciudad en su globalidad o también aspectos representativos en esta globalidad. Perspectiva, panorama (silueta), visión desde alturas (cerro o torre) y visión de bordes (lagos o ríos).
- Articulación, Estructura Urbana: Registro de sistemas y elementos estructurales que permanecen perceptuales, en mayor o menor grado, casi sin excepción, en la articulación urbana; como, por ejemplo: Sistema vial, escala de las manzanas o de los edificios, sectores estructurales en forma unitaria y mitos de efecto particularmente orientador.
- Sectores o Barrios Urbanos: Registro de sectores, barrios y/o espacios de una ciudad en los cuales la imagen urbana presenta sus propiedades con particular claridad. Regularmente se trata de los espacios calle y plaza. Aquí se supone el registro de elementos que influyen decisivamente en la impresión de la ciudad. Para citar en primera línea: Muros, con inclusión de la techumbre (proporción de alturas, cerramiento, estructuración). Suelo (pendiente, niveles, gradas, materiales). Acentos en el interior de los sectores, barrios o espacios. (Edificios particularmente relevantes, árboles, mobiliario urbano). Elementos exteriores que producen también un efecto en el interior (ríos, cerros, torres, acantilados, etc.).
- Objetos: Construcciones características como casas, fuentes, puentes entre otros, que como objetos individuales y en casos dados también por sus interrelaciones, contribuyen legiblemente a la individualidad de la ciudad.

1.4 REVITALIZACIÓN URBANA

Nosotros como seres humanos somos bastante difíciles, y por eso cualquier tipo de asentamiento tiene y plantean problemas, inclusive en las ciudades de ensueño. Las grandes ciudades tienen problemas en abundancia, pues tienen gente en abundancia, Pero las ciudades vivas no están inermes para combatir los problemas incluso más difíciles. No son víctimas pasivas de cadenas de circunstancias, ni tampoco son el contrario maligno de la naturaleza. Las ciudades vivas poseen las maravillosas capacidades para comprender, comunicar, idear e inventar lo necesario para combatir sus dificultades. Quizá el más sorprendente ejemplo de esta capacidad es el efecto que las grandes ciudades han tenido sobre la enfermedad. Las ciudades fueron en otro tiempo las víctimas más propicias y desamparadas de la enfermedad, pero terminaron convirtiéndose en grandes conquistadoras de enfermedades. Es verdad que las ciudades inertes y sin vigor suelen contener los gérmenes de su propia destrucción y poca cosa más. Pero en cambio, las ciudades de vida intensa, animada y diversa contienen las semillas de su propia regeneración y tiene la energía suficiente para asumir los problemas y necesidades ajenos.

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



entorno urbano, por lo que las transformaciones que ocurren en las ciudades o esos procesos morfológicos antes mencionados hacen que ciertos lugares cambien tanto como en su imagen urbana, paisaje de la calle, uso del suelo, entre otros, y se conviertan en inadecuados para el momento en que se encuentran en la actualidad. El propósito de la revitalización ha sido fundamentado en conservar y rehabilitar el patrimonio de los Centros Históricos, con el propósito de devolverle su funcionalidad, impulsando con ello actividades comerciales y servicios tradicionales, convirtiéndolo en un centro más atractivo para el visitante. Recientemente se ha estado utilizando para elementos arquitectónicos como áreas urbanas que están abandonadas, deshabilitadas o que carecen de vida, tomando en cuenta las condiciones de la población, usuarios y habitaciones, por lo que no se refiere a las actividades de restauración sino de conservación.³²

En casi todas las ciudades áreas que cumplen estas características y es necesaria una revitalización urbana, y poder hacer de ellos, espacios urbanos con nueva vida, y con ello lograr que salgan del abandono en el que se encuentran y para poder intervenir o proponer cualquier tipo de revitalización. Se requiere conocer algunos aspectos para poder entender mejor y en algún momento hacer propuestas, y entre ellos podemos mencionar la homogeneidad que, en arquitectura, se refiere a poseer ciertas características similares y constantes, que convierte a ciertas áreas en homogéneas, y el estar relacionadas en ciertos aspectos como el uso del suelo, actividad urbana similar, entre otros, define hacia donde puede ser dirigida la intervención en su mejoramiento, de tal manera que no se salgan de esas características y provoque el rompimiento de esa homogeneidad. También entendemos por revitalización, a la intervención que conlleva operaciones técnicas, administrativas y jurídicas en la planificación del desarrollo urbano histórico el cual permita renovar los inmuebles y espacios abiertos públicos y privados, a través de obras de restauración, renovación, rehabilitación con la finalidad de mantenerlos integrados al contexto urbano de la ciudad y aprovecharlos acuerdo a las necesidades de sus habitantes y de su identidad cultural.

1.5 REVALORIZACIÓN

El concepto de revalorización se encuentra ligado a la revitalización, definiéndose como el resultado de las acciones y obras necesarias para devolver a los inmuebles o espacios urbanos del patrimonio cultural, el valor que habían perdido a causa de las acciones de la naturaleza o el hombre. En cuanto a espacios exteriores, la plaza y sus calles son los elementos básicos en una urbanización, estos y su entorno inmediato deben de estar integrados arquitectónicamente. Se debe revalorizar el patrimonio y reivindicar los beneficios que su conservación conlleven, y así generar una demanda social que requiera a las administraciones públicas y a los agentes económicos la atención y los presupuestos necesarios.

Todo patrimonio físico se deteriora desde el momento mismo que es materializado. El tiempo, las características naturales, la acción de agentes degradantes, el uso incorrecto por parte del ser humano, hacen que el patrimonio envejezca y se deteriore. Para la revalorización de los sitios Históricos en conservación, monumentos, arquitectónicos y culturales, es proponer un nuevo uso al ser renovado podrán ejecutarse actividades diferentes diseñados o construido.

³² Erwin Taracena, La Revitalización Urbana, un Proceso Necesario.



1.6 ARQUITECTURA Y ENTORNO INMEDIATO

La idea es diseñar también e intervenir arquitectónicamente el entorno inmediato a la obra de arquitectura habitable, rodear el hábitat de un entorno casi como una extensión de la obra misma. Otra manera de decirlo, o de verlo, es diseñar una obra de arquitectura compuesta de la parte habitable y el entorno, como parte de la misma obra. Es un cruce entre el paisajismo y la arquitectura. Se crea un ambiente de transición entre la naturaleza y el hábitat. Si al espacio habitable (dormitorio-estar-oficina) le asignamos un grado de intervención del 80%, al paisajismo tradicional le podemos asignar entre un 10 y un 20% de intervención" a este "entorno intervenido" le podríamos asignar entre un 40 y un 60%.³³ Tanto la plaza como su entorno deben proyectar un solo concepto arquitectónico, una sola esencia en toda el área circundante de un edificio, monumento o área específica para marcar su identidad.

1.7 ESPACIOS URBANOS DE CARÁCTER PÚBLICO

Los espacios urbanos de carácter público son aquellos a los cuales las personas pueden acceder en todo momento, sin importar un horario, un registro o un permiso para su libre tránsito y permanencia, pudiéndose realizar una gama amplia de actividades y usos, que van desde el comercio hasta las celebraciones en días de fiesta, lo que concede una vitalidad importante al espacio, ya que permite una mayor interacción entre los habitantes. Estos espacios son los que mayor predominio tienen dentro de la ciudad distinguiéndose los siguientes tipos:

- Calles: La calle, por excelencia es el espacio urbano que permite el tránsito y la comunicación física de los habitantes dentro de la ciudad. Ésta se puede entender como aquel espacio lineal no necesariamente recto que se encuentra entre dos paramentos y/o barreras físicas naturales que lo delimitan. Por lo general las calles cuentan con áreas definidas para el tránsito peatonal y vehicular -banquetas o aceras y arroyos viales. Las calles predominantemente tienen un carácter público, estableciendo una relación directa con los edificios que componen los paramentos que la delimitan, lo que expresa una relación de usos y actividades públicas y privadas, que en varias ocasiones transforma la función primera de la calle como espacio de tránsito y comunicación, para establecerse como un espacio multifuncional y de interacción social. También son la condición indispensable para la arquitectura en la ciudad. Crean el escenario en el cual los edificios y entorno se entienden como parte de un conjunto y no sólo como objetos aislados.³⁴
- Plazas: La plaza se presenta como el espacio primordial de encuentro y esparcimiento entre los habitantes dentro de la ciudad, es un espacio para estar y reunirse en donde se vierte una gran carga de simbolismos y elementos de identificación entre los habitantes y la ciudad, lo que permite el desarrollo de una gama amplia de actividades y usos. Ésta puede definirse espacialmente como la resultante de los paramentos, calles y/o barreras físicas naturales en torno a un espacio al aire libre delimitado, cuyas dimensiones y forma pueden ser muy variadas entre una plaza y otra, lo que sin duda representa una gran complejidad para su análisis. Dentro de la estructura urbana, la plaza tiene la función de elemento articulador, es en torno a ella que en la mayoría de las ocasiones se establecen los lineamientos que darán forma y posición a los lotes y

³³ <http://galatzanarquitecto.blogspot.com/2010/05/arquitectura-y-entorno-inmediato.html>

³⁴ Josep Parcerisa Bundon, La ciudad no es una hoja en blanco.



calles de una determinada zona, es por ello que la plaza goza de una ubicación privilegiada, situándose contigua a edificios importantes (edificios de gobierno, iglesias, mercados, centros comerciales, etc.), convirtiéndose en un elemento generatriz de la ciudad, sin embargo, también existen casos en los que las plazas son el resultado de espacios residuales entre el posicionamiento de los paramentos, calles y/o barreras físicas naturales, adoptando formas muy irregulares, pero que de igual manera cumplen como espacio de encuentro y esparcimiento de los habitantes. El éxito en cuanto a la ocupación y uso de una plaza no siempre tiene que ver con su tamaño o forma, sino más bien con el grado de identificación con ella, lo que dependerá de aquellos aspectos que permitan reflejar una memoria histórica-social del sitio, así como también de los espacios particulares con los que cuente para el encuentro y permanencia de los habitantes. La percepción espacial que los habitantes tengan de la plaza no sólo tiene que ver con los elementos que la integran sino también con aquellos que la delimitan (paramentos, calles y/o barreras físicas naturales), abriendo o enclaustrando el espacio de la plaza dentro de su contexto, entre mayor altura y continuidad tengan sus elementos delimitantes en relación con sus dimensiones, mayor será la percepción de enclaustramiento dentro de ésta; y entre menos altura y continuidad tengan sus elementos delimitantes, mayor será la percepción de apertura del espacio.³⁵

- Parques: El parque es un espacio diseñado y planeado para la recreación y esparcimiento de los habitantes dentro de la ciudad, junto con la calle y la plaza forma parte fundamental dentro de la estructura urbana, presentándose éste como el espacio abierto que logra mitigar la congestión ambiental y visual producida por los edificios y los automóviles. Espacialmente, al igual que la plaza, el parque puede definirse como el resultante de los paramentos, calles y/o barreras naturales en torno a un espacio al aire libre delimitado, sin embargo, las principales diferencias que existen con la plaza radican en los elementos que componen cada espacio, su ubicación y las actividades y usos desarrollados dentro de estos. Los elementos que integran la configuración espacial en general del parque son: jardineras, senderos, áreas de juego y gimnasia, explanadas, monumentos y fuentes, elementos no siempre presentes en todos los casos y cuyas dimensiones, formas y distribución pueden variar de un caso a otro.

El parque en algunos casos puede funcionar del mismo modo que las plazas, como espacio de congregación, pero a una menor escala, ya que éste, pocas veces cuenta con espacios suficientes y libres de mobiliario o vegetación para alojar y concentrar grandes cantidades de gente. La percepción que los habitantes tengan del parque dependerá de los elementos que lo integran, adquiriendo mayor importancia las áreas de esparcimiento y el tipo de vegetación presente, dotando de un carácter específico al parque. Sin duda el parque junto con el jardín más allá de las actividades y usos que se puedan realizar, toman el papel y la tarea de dotar de espacios naturales de contacto a la ciudad, lo que en cierto modo permite una regulación ambiental, que del mismo modo ayuda a contrarrestar los efectos estresantes de la cotidianidad y monotonía urbana en los habitantes, funcionando como una válvula de escape en la ciudad.³⁶

³⁵ Jesús Palomares. Reflexiones sobre Arquitectura y Ciudad.

³⁶ Jesús Palomares. Reflexiones sobre Arquitectura y Ciudad.



Javier Ernesto Escobar Majano

- Jardines: Los jardines surgen como espacios de descanso y contemplación para los habitantes dentro de la ciudad. Los jardines son espacios entre los edificios que necesariamente contienen vegetación, y ésta generalmente ocupa la mayor parte o la totalidad de la superficie que comprende el jardín, sin embargo, al igual que en el caso del parque no existe una proporción y densidad que la vegetación deberá ocupar en el espacio. Dentro de la configuración espacial del jardín por lo general existen elementos como: jardineras, senderos, fuentes, monumentos, etc. no obstante que en algunos casos los jardines sólo se presentan como una masa vegetal. En los jardines públicos la proporción de especies y la cantidad de material vegetal se incrementa con el fin de generar un jardín donde el objetivo es el cultivo de plantas ornamentales para el disfrute de la población. En este tipo de área la vegetación ocupa la mayor parte del terreno y sólo se prevén zonas de circulación peatonal con algún tipo de pavimento y zonas de descanso que pueden contar con mobiliario como fuentes, pérgolas o bancas.³⁷ Existen casos en los que los jardines pueden ser verticales a modo de una pantalla de vegetación, siendo estos sólo para la contemplación externa de los habitantes. Los elementos que integran espacialmente al jardín junto con su vegetación determinarán el carácter y la percepción que los habitantes tendrán de éste. Si la vegetación cubre buena parte del espacio tanto en altura como en superficie el espacio tiene un carácter de protección contra condiciones climáticas (sol, viento, lluvia, etc.), sin embargo, la percepción es de un espacio que tiende a cerrarse y que en muchas ocasiones llega a ser inseguro debido a la poca visibilidad que se tiene de éste en conjunto; caso contrario es que la vegetación y elementos que configuran el espacio tuvieran una distribución dispersa, cuyo carácter es de contemplación, percibiendo el espacio como abierto y más seguro, logrando tener buena visibilidad dentro del jardín como de los elementos que lo rodean (calles, edificios, autos, gente, etc.). Estos son espacios exteriores que generalmente complementan algún edificio o grupo de edificios importantes (iglesias, mercados, edificios públicos, etc.) funcionando por un lado como un espacio que enmarca los edificios y por otro como espacios de transición entre calles y algunos paramentos. Al igual que los parques, el jardín permiten descongestionar la saturación que presenta la condición urbana (humo, ruido, contaminación visual, etc.) contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los habitantes en las zonas cercanas a estos espacios. Los jardines representan un vínculo que el hombre crea para conciliarse con el mundo exterior; y esta función es tan espontánea y está tan profundamente enraizada que puede decirse que no existe civilización alguna que no haya expresado, aunque sea de forma rudimentaria, esta elemental aspiración. De hecho, los primeros signos aparecen por todo el mundo desde las primitivas historias de los pueblos, y todos ellos manifiestan el deseo del hombre de atraerse la amistad de la naturaleza.³⁸

³⁷ Le Corbusier, Op. Cit.

³⁸ Fariello, Francesco. La arquitectura de los Jardines, de la antigüedad al siglo XX.



1.8 PARQUES Y JARDINES

La necesidad del hombre de proveerse espacios abiertos ideales para su relajamiento físico, mental y espiritual fue desde un principio, un hecho que dio lugar a la creación de los primeros jardines, ya que los parques en su concepto actual aún no se concebían, por ello, más que todo, el espacio para este fin se trataba con práctica de jardinería. En tiempos prehistóricos (período neoclásico) la jardinería se mezcló con la agricultura cuando esta se limitó al cultivo de legumbres que satisfacían las necesidades básicas de los primeros habitantes de la alimentación y, más tarde, las materias para proveerse de vestido, originales propósitos que más tarde unieron a la necesidad de procurarse sombra y el goce que da la belleza de las plantas. En toda la historia los jardines han sido parte importante en el embellecimiento de casas, palacios y ciudades. Los había en Egipto, Israel, Persia, Babilonia y en la mayoría de las civilizaciones.

Durante los postreros días de la república en Roma, los jardines fueron ostentaciones de la belleza, lo que se mantiene en la actualidad. Cuando el imperio Romano decayó también las artes sufrieron una decadencia de modo que los jardines no fueron la excepción, sin embargo, tuvo cierto florecimiento en los castillos y monasterios en la España Medieval, por ejemplo, había unos jardines famosos, destacándose los que el Príncipe Viana tenía en su castillo de Olite, en Navarra, España. Luego del medioevo, los jardines surgieron con gran lujo, producto de los avances en la ciencia y los descubrimientos y conquistas de nuevas tierras. Es así como holandeses y belgas, comerciantes y viajeros, fueron los promotores más activos de esta renovación. También en Asia, China, Japón, India y Persia, así como los países musulmanes, la jardinería representa un papel importante. En los parques de hoy, la jardinería se ha perfeccionado y responde a necesidades tan diversas que están condicionadas a elementos no solo físicos de lugares y climas, sino también para los gustos y la moda, dando lugar tanto a los bastos y sofisticados parques de la metrópolis moderna como lo pequeños y sencillos parques de barrio.³⁹

1.8.1 PARQUES EN GUATEMALA

En la ciudad precolombina, como la civilización maya, ya se tenían claros conceptos de los espacios abiertos como lo constituyeron las plazas que integraban conjuntos urbanos de las principales ciudades, como Tikal, Palenque, Uaxactún y Quiriguá, y cuya función era, eminentemente religiosa resaltándose en los ritos ceremoniales. Después del período precolombino, en la época colonial, las ciudades fundadas por los españoles, en lo relacionado al urbanismo, fueron creadas con base a la llamada cédula de Felipe II expedida en San Lorenzo del Escorial el 3 de mayo de 1576. En dicha cédula se dieron las normas y lineamientos bajo las cuales se trazaron las plazas y parques de la capital de Guatemala. De allí en adelante, estos espacios abiertos fueron construidos en Guatemala no solo como ordenanza de la corona, sino como una necesidad ambiental y embellecimiento de las ciudades. Lamentablemente, el deterioro de algunos parques, la desaparición de otros y la falta cada vez más notable de áreas verdes, se ha convertido en mal endémico de los centros urbanos de nuestro país.⁴⁰

³⁹ García Mercadel, Fernando. Parques y Jardines.

⁴⁰ España, Jorge. Tesis de Revitalización y revalorización de la plaza Central, Suchitepéquez.



1.8.2 LOS ESPACIOS RECREATIVOS

A lo largo de las últimas décadas, las ciudades guatemaltecas, han sido escenarios privilegiados de cambios físicos, socio - económicos, ambientales y políticos de gran alcance. Los desafíos planteados por las nuevas condiciones de la economía globalizada han tenido consecuencias importantes en la formulación y gestión de la política urbana y han forzado una redefinición de las prioridades y de los objetivos de la intervención pública en la ciudad. De acuerdo con su objetivo en específico y el público al que están destinados, podemos tener una clasificación de dichos espacios. En definitiva, los nuevos tiempos vienen marcados por la importancia de la creatividad en el uso de estos espacios públicos urbanos recreativos y de la innovación, como fuerzas motoras del desarrollo económico y territorial. La ciudad competitiva, creativa y emprendedora es la materialización de los nuevos territorios de prosperidad. Sin embargo, se afirma que la competencia entre ciudades es cada vez más intensa y por ello es necesario poner en marcha iniciativas que mejoren la capacidad innovadora de los lugares atrayendo a los sectores sociales y al capital humano adecuado: la “clase creativa”. En esta nueva era de la creatividad en el uso de las competencias, la producción de nuevos espacios urbanos adaptados a las necesidades de la comunidad es fundamental para la prosperidad de las ciudades y de los espacios públicos recreativos urbanos. Sin embargo, estos espacios no son tan sencillos de reproducir. Se necesitan modelos que permitan implementar y formular proyectos productivos administrados por la comunidad innovadora que incluyan, entre otros, una nueva perspectiva de la intervención urbana, nuevas formas de administración y gobernabilidad, nuevos tipos de incentivos y el suministro de recursos culturales diversos, su transformación o desarrollo, y actividades económicas, sociales, y ambientales. También es necesario identificar cómo estos espacios se adaptan a los procesos mismos de transformación territorial, identificando y clasificando las actividades económicas formales e informales, dentro de esta búsqueda por entender el comportamiento del territorio, especialmente en los espacios públicos. Los gestores públicos, privados y comunitarios permiten la toma de decisiones en el espacio público y que se dé respuesta a la concertación y apropiación, éstas como base y fundamento del origen de la ciudad.

En términos de los factores de emprendimiento, la correlación entre espacio público urbano y actividades sociales y económicas determina los posibles proyectos de emprendimiento y desarrollo territorial e identifica los diferentes espacios y temporalidades. En muchas ocasiones los parques urbanos cuentan con los medios económicos (suficientes para la ejecución), físicos, tecnológicos y humanos para el cumplimiento de las metas establecidas, lo que significa que se tienen en cuenta todos los factores que influyen en el logro de los propósitos.⁴¹

⁴¹ Ocampo, David. Los Espacios Urbanos Recreativos como Herramienta de Productividad.



1.8.3 PARQUES URBANOS ACTIVOS ⁴²

Son aquellos espacios físicos que pueden ser construidos, diseñados o reconstruidos para el desarrollo de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas que tienen como fin promover la salud física y mental, y que requieren infraestructura destinada a concentraciones de público. Estos espacios sufren intervenciones paralelas a las actividades específicas del parque e invitan al sector informal a participar activamente. Algunas de estas actividades se encuentran registradas ante la Cámara de Comercio de Bogotá, y motivan al sector informal a generar proyectos de emprendimiento instintivo y poco planificado.

1.8.4 PARQUES URBANOS PASIVOS ⁴³

Son espacios físicos que se encuentran tanto en territorio urbano como rural, y están dirigidos a la realización de actividades contemplativas cuyo fin es el disfrute escénico y la salud física y mental; además, su impacto ambiental es muy bajo. Entre ellos se encuentran: senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna, y el mobiliario propio de las actividades contemplativas. Es muy difícil identificar espacios con tales características, puesto que generalmente en estos espacios también se llevan a cabo actividades que motivan el movimiento o el desarrollo psicomotor. Las diferencias radican en los usuarios que acostumbran a visitar estos espacios; en este caso, estos espacios van dirigidos a usuarios que en promedio son adultos mayores con un auxiliar, o acompañados de niños de una edad inferior a 5 años o un máximo de 12 años.

1.8.5 PARQUES URBANOS INTERACTIVOS ⁴⁴

Son espacios concebidos para satisfacer las necesidades, deseos y expectativas de entretenimiento y esparcimiento de los diferentes grupos sociales, y buscan convertirse en su mejor opción, además de ser una herramienta eficaz de mercadotecnia integral para artistas, productores y prestadores de productos y servicios. Un parque interactivo permite que el usuario disfrute de la más completa y variada diversión. Generalmente cuenta con atracciones mecánicas, juegos de destrezas, escenarios naturales, comparsas y personajes animados, entre otros. Estos son sitios de aventura, diversión, alegría, emoción e interactividad donde el usuario aprende, a través de la experiencia, temas variados como la física, energía solar, ciencias, las plantas, informática, tecnología, comunicaciones, arte, el cuerpo humano y en general, el mundo que nos rodea.

⁴² Ocampo, David. Los Espacios Urbanos Recreativos como Herramienta de Productividad.

⁴³ Ocampo, David. Los Espacios Urbanos Recreativos como Herramienta de Productividad.

⁴⁴ Ocampo, David. Los Espacios Urbanos Recreativos como Herramienta de Productividad.



1.8.6 LOS ESPACIOS RECREATIVOS PÚBLICOS URBANOS Y LAS RELACIONES ESPACIALES EN EL ENTORNO ⁴⁵

El hombre funda lugares incluso haciendo pequeñas modificaciones en las superficies y en los elementos que encuentra en su recorrido. Es a través del paso de otros hombres sobre el trazo o huella de un primero, o del paso reiterado de ese mismo hombre a lo largo del tiempo, que la huella se convierte en camino fundador; es así como surge el territorio. Los parques urbanos y sus diferentes escalas en la ciudad representan múltiples dinámicas en el entorno, y sufren modificaciones que trascienden a la ciudad y su funcionamiento; de esta manera prefijan no sólo el disfrute, sino las maneras nuevas o ya consolidadas de potencializar el territorio con nuevas formas de pensamiento económico y todo lo que esa intervención conlleva. Los entornos urbanos de los parques terminan estructurando las actividades de apoyo a la población, que se constituyen en un fenómeno normal debido al crecimiento de la ciudad y a la asignación del uso del suelo por parte de las Oficinas de Planeación, como respuesta a las condiciones de supervivencia que presenta la ciudad contemporánea. El entorno urbano que está establecido junto a un parque urbano, activo, pasivo, e interactivo sufre múltiples evoluciones motivadas por las actividades que se realizan en estos espacios, y hacen que sea mucho más difícil la labor del planificador, en cuanto a la proyección de los cambios en el entorno. Las actividades que se realizan impulsan y orientan la transformación del entorno. En Bogotá, se puede observar que el entorno de estos espacios está sujeto a factores como: Población, usuario, temporalidad, ingreso económico, factores ambientales, actividades culturales, necesidades básicas y recuerdos entre otros; las dinámicas económicas dependerán de las actividades que se lleven a cabo en estos espacios, como por ejemplo las competencias deportivas a escala metropolitana e internacional, conciertos, días de campo, actividades educativas, de convivencia, interacción empresarial, barrial y familiar, desarrollo motriz, aeróbicos y todas las actividades recreativas activas o pasivas cuya influencia abarca todo el territorio urbano.

Los cambios más típicos en el entorno de los parques activos, pasivos e interactivos están sujetos a las características de los usos del suelo, como, por ejemplo, residencial, institucional, educativo, establecimientos de salud, de emergencia, espacio público, entre otros, y en este caso, los más típicos con base en la escala de usos de suelo establecidas por el Plan de Ordenamiento Territorial. Ver cuadro de características del entorno urbano del parque activo, pasivo e interactivo.

⁴⁵ Ocampo, David. Los Espacios Urbanos Recreativos como Herramienta de Productividad.



1.9 PLAZAS Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE

1.9.1 PLAZAS

Es algo reciente dentro de la historia del urbanismo. Mientras que en las plazas históricas se producía una acumulación de significados a lo largo del tiempo que hacía que el lugar fuera modificando sus elementos constitutivos y su carácter, actualmente las plazas son materializadas casi de inmediato. No se producen estratificaciones de significados, modificaciones de uso, incorporaciones de elementos como sí sucedía en las plazas de los siglos anteriores. Por otra parte, se ha producido una ampliación de dicho concepto, tanto en el sentido funcional, como espacial.⁴⁶

En este último, ahora pueden ser entendidas como plazas los espacios sin un perímetro edificado completamente definido. Una plaza ya no es solamente un ensanchamiento de la calle delimitada por la edificación, sino que el concepto admite espacios más ambiguos, sin contornos inmediatos pues lo que los caracteriza como plazas ya no es su forma o su función sino su objetivo de constituirse en un lugar. En el sentido funcional, se ha producido de forma análoga un desplazamiento de los contenidos. “Las plazas tradicionales estaban estrechamente vinculadas a un uso, fuese este representativo frente a los poderes religioso o político o bien fuese el lugar en donde desarrollar la actividad comercial del mercado”.⁴⁷ Ahora muchas de las plazas carecen de uso específico. De nuevo tropezamos con el mismo argumento mencionado con anterioridad: su función es exclusivamente la de crear un espacio de reunión agradable y conseguir dotar de carácter zonas descuidadas o degradadas hasta el momento.

Así mismo, no se debe de olvidar también que la plaza abre perspectiva para que la arquitectura de sus edificios pueda ser apreciada de la mejor manera. Para el presente trabajo se tomarán en cuenta ambos argumentos descritos con anterioridad, las intervenciones a las que pueda ser sometida podrían llamarse también como de rehabilitación, actúan a nivel del suelo, modificando el pavimento y el mobiliario urbano, subrayando el entorno arquitectónico. En definitiva, en este caso se usa el límite edificado perimetral como herramienta esencial del proyecto.

1.9.2 PAISAJE

El concepto de paisaje (extensión de terreno que se ve desde un lugar o sitio) se utiliza de manera diferente por varios campos de estudio, aunque todos los usos del término llevan implícita la existencia de un sujeto observador (el que visualiza) y de un objeto observado (el terreno), del que se destacan fundamentalmente sus cualidades visuales, espaciales y la hermosura de sus medios. El paisaje, desde el punto de vista geográfico, es el objeto de estudio primordial y el documento geográfico básico a partir del cual se hace la geografía. En general, se entiende por paisaje cualquier área de la superficie terrestre producto de la interacción de los diferentes factores presentes en ella y que tienen un reflejo visual en el espacio. El paisaje geográfico es por tanto el aspecto que adquiere el espacio geográfico.

⁴⁶ López Palma, César Javier. Revitalización y Revalorización de la plaza, el mercado informal y el polideportivo para San Luis Jilotepeque.

⁴⁷ Asencio Guer, Francisco, Espacios Urbanos.



También es la interrelación que se da entre la acción del hombre y las características climáticas, edáficas y bióticas de un área dada. Considerando al paisaje como un recurso, se debe de darle un especial tratamiento en términos de planeamiento y diseño, ya que una mala administración de este recurso causaría desordenes ambientales en la arquitectura del paisaje.⁴⁸

El paisaje se define como un espacio geográfico con características morfológicas y funcionales similares en función de una escala y una localización. La escala vendría definida por el tamaño del paisaje o, lo que es lo mismo, el tamaño de la "visión" del observador. Por ejemplo, un paisaje regional como un gran desierto puede esconder paisajes diferenciales a escala local. La localización es la posición del volumen del paisaje respecto a un sistema de referencia, modelizado por la cartografía.

En la tradición de ciencias del paisaje se han establecido tres elementos o subsistemas principales que componen los paisajes: abióticos (elementos no vivos), bióticos (resultado de la actividad de los seres vivos) y antrópicos (resultado de la actividad humana). Determinar estos elementos es lo que constituye el primer nivel del análisis geográfico. Las posibilidades combinatorias, prácticamente infinitas, que se pueden dar entre ellas determina las características de un paisaje en particular.⁴⁹

1.9.3 PAISAJE CULTURAL

Un paisaje cultural es transformado desde un paisaje natural por un grupo cultural. La cultura es el agente, y el área natural es el medio. El paisaje cultural es el resultado de esa transformación.⁵⁰ Se da en muy pocas comunidades que sus bases conozcan sus paisajes culturales y los protejan como tales, pues no le ven ningún valor tangible. La sociedad al contemplar un paisaje, le asignará un valor positivo o negativo según la percepción que éste le proporcione (bonito, agradable, etc.), pero con mayor dificultad será capaz de reconocerle un significado histórico relacionado con su dilatado proceso de configuración. Es necesario, por tanto, sensibilizar a la sociedad, pero también instruirla acerca del valor del paisaje cultural como elemento patrimonial. Ello requiere conocer esos paisajes (génesis, interrelación entre estructuras, etc.) y este proceso, a su vez, facilitará la protección real del paisaje como elemento ambiental, pero también social, cultural y patrimonial más allá de un mero amparo legal.⁵¹ Según desde que interés sea usada, la producción simbólica y cultural – ya sea en paisajes culturales, historias culturales o de reconstrucción de la memoria colectiva – ésta puede ser también un recurso de las clases dominantes para distinguirse y transmitir información distorsionada.⁵²

Cuando se advierte que las relaciones simbólicas entre los hombres son asimismo relaciones de poder, comprendemos que el estudio académico de las representaciones debe acompañarse con el análisis de otra región de la superestructura: la política.⁵³ En síntesis, los paisajes culturales son esencialmente

⁴⁸ López Hernández, Guilfri. Diseño del edificio Municipal de San Miguel Dueñas, Sacatepéquez y su Entorno Inmediato.

⁴⁹ López Hernández, Guilfri. Diseño del edificio Municipal de San Miguel Dueñas, Sacatepéquez y su Entorno Inmediato.

⁵⁰ SAUER, C. O. The Morphology of Landscape. En J. LEIGHLY, Land and Life: A Selection from the writings of Carl Ortwin Sauer.

⁵¹ Hernández Hernández, M. El paisaje como seña de identidad territorial: valorización social y factor de desarrollo ¿utopía o realidad?

⁵² Le Corbusier, Op. Cit.

⁵³ Canclini García, N. La producción simbólica. Teoría y método en sociología del arte (9.ª edición ed.).



construcciones multidimensionales, resultado de la interacción de estructuras históricamente determinadas y de procesos contingentes, Como marco de la actividad humana y escenario de su vida social, los paisajes humanos en general, son una construcción histórica resultante de la interacción entre los factores bióticos y abióticos del medio natural. Cualquier interpretación histórica debe partir de la comprensión de esta dinámica. Es necesario, por tanto, que se consideren todos los paisajes como consecuencia de la coevolución socio-natural a largo plazo. Por otra parte, desde el punto de vista evolutivo, los paisajes son resultado de la dependencia histórica de sentido, es decir, que, con frecuencia, emergen elementos arbitrarios, no previstos, que determinan el posterior desarrollo histórico.⁵⁴

1.9.4 ARQUITECTURA DEL PAISAJE

La plaza central es un concepto utilizado en cada una de las cabeceras de nuestro país, siendo estas áreas importantes que han sido utilizadas para concentraciones de personas, para actividades cívicas, de protesta o simplemente para distracción y relajamiento. Juntamente con estos espacios abiertos se conoce un concepto denominado como Arquitectura del Paisaje el cual se define como “un bello arte en el cual su más importante función es crear y presentar la belleza de los alrededores de la habitación del hombre y en el amplio escenario natural del país, pero esta también tiene el objetivo de fomentar el confort, bienestar y salud de la población urbana”.

1.10 CICLOVÍAS

Ciclovía, carril bici, bici carril, biciesenda, ciclorruta, vía ciclista, o ciclo pista es el nombre genérico dado a parte de la infraestructura pública u otras áreas destinadas de forma exclusiva o compartida para la circulación de bicicletas. La ciclovía puede ser cualquier carril de una vía pública que ha sido señalado apropiadamente para este propósito o una vía independiente donde se permite el tránsito de bicicletas. A finales del siglo XIX, el ciclismo fue creciendo a partir de una afición a una forma establecida de transporte. Los ciclistas hicieron campaña para mejorar las existentes, a menudo mal asfaltadas, carreteras y caminos. Un grupo de EE.UU. era el Good Roads Movement (Movimiento de los buenos caminos). En el Reino Unido, Cyclists' Touring Club (CTC), (los Ciclistas Touring Club) distribuye un tratado titulado Roads (Caminos): Su construcción y mantenimiento. En los Países Bajos la bicicleta se introdujo en 1870 y la década de 1920 fue el modo más popular de transporte (alrededor del 75%). El primer camino para bicicleta fue un tramo pavimentado de 1.4 km construido con dos carriles para bicicletas al costado de la carretera adoquinada Breda - Tilburg. Después de esta exitosa instalación numerosos senderos para bicicletas separadas de la carretera fueron construidos por las asociaciones de ciclistas de ruta en Alemania, surgieron preocupaciones respecto a los conflictos entre los ciclistas, el tráfico de caballos y peatones, que conduce a la modernización de secciones de las rutas para proporcionar superficies más lisas y porciones separadas para los diferentes grupos. Un ejemplo temprano de una instalación de vías ciclistas segregadas estadounidense fueron los carriles exclusivos del California Cycleway de nueve millas construido en 1897 para conectar Pasadena, California, a Los Ángeles. Su derecho de paso siguió el cauce del Arroyo Seco, que requiere de 1.250.000 de pies tablares (2.950 m³) de pino para la construcción. El peaje fue de 10 centavos (EE. UU.) de ida, o 15 centavos de ida y vuelta y fue iluminado con luces

⁵⁴ Bagú, Sergio. El universo del conocimiento de la realidad social.



eléctricas a lo largo de toda su longitud. La ruta no tuvo éxito, y el derecho de paso más adelante se convirtió en la ruta para el Arroyo Seco Parkway, una autovía que fue inaugurada en los años 1940.

La terminología usada generalmente es ambigua, cambia en los diferentes países, y con frecuencia comunica poca información sobre las características de la vía. Ciclovía es el término genérico y el más utilizado en Hispanoamérica. Generalmente se utiliza para caminos de bicicleta totalmente separados de la carretera principal. Carril bici o acera bici [cita requerida] es la expresión utilizada en España para las vías ciclistas segregadas implicando la primera que forman parte de la calzada (a un lado de la misma) y la segunda que consiste en una porción del acerado peatonal destinado a la circulación de bicicletas. En Colombia la expresión ciclovía se utiliza para referirse a las vías vehiculares en las que durante los fines de semana se impide el tráfico motorizado por unas horas para permitir su uso exclusivo para ciclistas. En Chile se reserva el término ciclovía para las vías permanentemente segregadas. Básicamente se le da el surgimiento del término ciclovía a Bogotá (Colombia), que es la ciudad pionera en su uso. Existen otras diferencias regionales: biciesenda es el nombre que se le da a la ciclovía en Argentina. (Aunque en Buenos Aires y Córdoba, se la denomina «ciclovía»). Ciclorruta es el término utilizado en Colombia para referirse a la red urbana de caminos para bicicleta, separada de la red vial urbana cuando esta se ubica sobre las aceras, mientras que cuando se ubica en una porción de calle separada exclusivamente, la cual antes se usaba para los vehículos, se le denomina bicicarril. En España se denominan vías verdes a los antiguos trazados ferroviarios en desuso acondicionados como infraestructuras para desplazamientos sin tráfico motorizado para ciclistas y peatones. En el País Vasco (España) existe el término local bidegorri para referirse a los carriles bici. Esta palabra significa en lengua vasca camino rojo y se debe a que los primeros carriles bici fueron identificados siendo pintados de este color, costumbre que en buena parte sigue manteniéndose. La palabra en cuestión se ha convertido en la palabra comúnmente utilizada en esta región para denominar este tipo de vías, también al hablar en español.⁵⁵

1.10.1 VÍAS RESERVADAS

Son aquellas rutas y caminos en los que se permite, además del tránsito de peatonal, la circulación de bicicletas, pero no la de automóviles, ni en ocasiones, otros vehículos de motor. Ejemplos de vías reservadas son las vías verdes y las ciclovías a través de parques. En ciudades, las calles y espacios peatonales en los que estén permitida la circulación de bicicletas no pueden considerarse vías reservadas puesto que prevalece en todo caso el derecho de los viandantes.⁵⁶

1.10.2 VÍAS SEGREGADAS

Son aquellas que transcurren a lo largo de una ruta en la que también circulan vehículos de motor (carril-bici) o peatones (acera-bici) y que pretenden delimitar una porción específica del ancho de la vía para las bicicletas. Son muchos los estudios que muestran que las vías segregadas, a pesar de la percepción generalizada de seguridad que ofrecen, aumentan de hecho el peligro para los ciclistas en algunos cruces. Su construcción suele estar basada en la creencia de que aumentan el uso de la bicicleta; la Red para

⁵⁵ <http://arquitecturayeducar.zonalibre.org/archives/051898.html>

⁵⁶ CROW. Manual de Diseño para el Tráfico de Bicicletas.



Ciclistas de la Ciudad de Buenos Aires, Sevilla, por ejemplo, y muchas ciudades españolas y portuguesas, se desarrolla bajo ese supuesto.⁵⁷

1.10.3 SENDEROS PARA BICICLETAS

Los senderos para bicicletas están completamente separados de las calles. Estos caminos que siguen sus propias rutas dentro de las ciudades, o con mayor frecuencia en las zonas rurales, se crearon a partir de rutas, carriles y caminos de arrastre de canales abandonados. La mayoría tienen fines recreativos, aunque en algunos países, como los Países Bajos y Gran Bretaña, forman parte de una red de transporte que une ciudades. La mayoría de los senderos rurales son compartidos con peatones. Estos caminos separados para las bicicletas comenzaron a crearse poco después de que se empezó a usar la bicicleta. Antes de fines del siglo XIX, se habían construido ejemplos de sendas para bicicletas en los Países Bajos, Alemania y en Brooklyn, Nueva York. En Europa actualmente existe una red de senderos de larga distancia para ciclistas y peatones conocido como Senderos Europeos de Gran Recorrido. Por lo general, se requieren bicicletas resistentes y livianas. Deberá transportar el peso del ciclista y su equipaje. Las bicicletas de montaña son muy apropiadas por su robustez y flexibilidad. Los neumáticos dependerán del recorrido: si es ruta asfaltada, camino de ripio o pisos blandos.⁵⁸

1.10.4 CICLOVÍAS RECREATIVAS

Las «ciclovías recreativas» o «calles abiertas» (Open Streets o Ciclovía en inglés) es un movimiento internacional por la cual las calles son libres de vehículos motorizados que permiten, durante varias horas del día, principalmente los domingos y días festivos, el paseo gratuito y seguro en bicicleta, a pie o en patines, de miles de personas. Concepto originario de Bogotá Colombia a principios de 1980, las ciclovías recreativas ya suman miles de kilómetros en todo el mundo de calles abiertas a personas y familias que piden más espacios de recreación. Todas estas actividades se caracterizan por ser gratuitas, estar destinadas a personas de todas las edades y condiciones, no solicitar inscripción y otorgar beneficios a la salud, al medio ambiente y a la promoción del encuentro ciudadano.⁵⁹ A lo largo de la ciclovía, también se lleva a cabo otro tipo de eventos recreativos y de entretenimiento como son clases y campeonatos de ejercicios aeróbicos, deporte extremo, yoga y eventos musicales y artísticos. Bogotá, es pionero en este modelo de recreación denominado ciclovía, siendo el país, y en este caso Bogotá es la ciudad con la red de ciclovías más grande de América latina. La ciclovía en Bogotá cuenta con 100 km y se lleva a cabo los domingos y festivos desde las 7 hasta las 14 horas. Para algunos festivos especiales como el día de la noche de Navidad la ciclovía se organiza hasta la medianoche. Cabe destacar que una de las primeras ciudades en implementar el cierre de tránsito motorizado para disfrute de sus ciudadanos fue Nueva York en 1966, cuando el alcalde de dicha ciudad inició una prohibición de automóviles los fines de semana en el Parque Central.⁶⁰

⁵⁷ CROW. Manual de Diseño para el Tráfico de Bicicletas.

⁵⁸ TurismoRuta40.com

⁵⁹ www.cicloviasrecreativas.org

⁶⁰ Peipert, Jim. A pioneer of urban cycling Jim's Bike Blog



1.11 MARCO JURÍDICO

A continuación, se presenta la legislación nacional que servirá de base para el planteamiento del presente anteproyecto.

1.11.1 LEGISLACIÓN NACIONAL

Existe diversidad de leyes y tratados internacionales que regulan los bienes del Estado, así como la conservación de monumentos históricos del país. En el presente trabajo se mencionarán algunos preceptos de notoria relevancia, sustentados en la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código Civil y el Código Municipal, tanto a nivel general como los aspectos legales involucrados para él una zona pública recreacional.

1.11.2 ASPECTOS LEGALES A NIVEL GENERAL

La Carta Magna, en el artículo 121 establece que “son bienes del Estado: A) Los de dominio público; (...) C) Los que constituyen el Patrimonio del Estado, incluyendo los del Municipio y de las entidades descentralizadas o autónomas; (...) F) Los monumentos y las reliquias arqueológicas; (...)” En este artículo se dice la forma en que están establecidos los bienes del Estado. El Código Civil, en el artículo 457 en relación con los bienes de dominio público expresa que “Los bienes del dominio del poder público, pertenecen al Estado o a los Municipios y se dividen en Bienes de uso público común y de uso especial.”

Artículo 458 del mismo cuerpo legal preceptúa respecto de los bienes nacionales de uso común, que “son bienes nacionales de uso público común: 1º. Las calles, parques, plazas, caminos y puentes que no sean de propiedad privada (...)” En este artículo, se define los bienes de uso común, por lo que las calles aledañas a la plaza central pueden ser modificadas a efecto de mejorar el ornato del pueblo y la vida de la arquitectura del entorno inmediato.

La Carta Fundamental, en el artículo 253 expresa que “Los municipios de la República de Guatemala son instituciones autónomas. Entre otras funciones les corresponde: (...) B) Obtener y disponer de sus recursos; y C) Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios”. Referente a la asignación de los recursos de que dispone la Municipalidad antes referida, la Constitución Política de la República en el artículo 257 establece que, “El Organismo Ejecutivo incluirá anualmente en el Presupuesto General de Ingresos ordinarios del Estado, un diez por ciento de este para las Municipalidades del país. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma que la ley determine y destinado, por lo menos, en un noventa por ciento para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes. (...)” Cierta porcentaje del monto de los totales de los proyectos deberá ser puesto por las municipalidades y el resto por parte del Gobierno y ayudas internacionales, como lo son apoyos técnicos por medio del Cuerpo de Paz.

1.11.3 LEYES Y REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE RETALHULEU

El Código municipal, respecto de la formación y ejecución de planes, expresa en el artículo 142 que la Municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio (...) Tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que las regulan,



deberán comprender y garantizar como mínimo, y sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes: (...) E) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros y centros de salud.” En cuanto a la aprobación de los planes de desarrollo el mismo instrumento legal establece en el artículo 144 que “(...) se hará con el voto favorable de dos terceras partes de los miembros que integran el Consejo Municipal”.

Como se menciona en este artículo, la municipalidad está obligada a realizar obras de interés público como Mercados y Áreas deportivas, para el presente trabajo tenemos la plaza central y el mercado municipal, ambos de interés público. Es muy importante conocer los reglamentos de construcción de Retalhuleu que regirán a la propuesta del Complejo Cultural del Ferrocarril, la cual nos dará parámetros acerca de las dimensiones, alturas, retiros etc. por lo que se a continuación se presentan los artículos más importantes.

ARTÍCULO 58: Se comprende por alineación municipal sobre el plano horizontal, el límite entre la propiedad privada y la propiedad o posesión municipal destinada para Calles, avenidas, parques, plazas y en general áreas de uso público. La alineación se considera un plano vertical que se extienda indefinidamente hacia arriba y hacia abajo, a partir de su intersección con la superficie del terreno.

ARTÍCULO 65: En las zonas o sectores en que la alineación coincida con la línea de fachada no se permitirán salientes de la alineación municipal mayores del 5% del ancho de la acera o banqueta y en ningún caso mayores de 0.10 centímetros; se hace excepción en el caso de las marquesinas, las que serán permitidas una por edificación con ancho máximo de 0.50 centímetros menor que la acera y construida a una altura no menor de 3.00 metros sobre el nivel de la acera; en edificios de esquina el ancho máximo será el determinado por la acera más angosta y su altura permanecerá siendo de 3.00 metros sobre el nivel de la acera. No se permitirá que las marquesinas o cualquier tipo de alero, viertan sus aguas sobre la acera o sobre la vía pública.

ARTÍCULO 67: En zonas en donde la línea de fachada y gabarito permisible coincidan con la alineación y los edificios cubran totalmente el frente de las manzanas, la altura máxima de fachada en una edificación, medida a partir del pavimento de la vía pública, será como sigue: En calles de anchura mayor de 6.00 metros o menos, de alineamiento a alineamiento, a la altura máxima de la fachada será de 10.00 metros. En calles de anchura mayor de 6 metros, de alineamiento a alineamiento, la altura máxima de la fachada se determinará por la Fórmula:

$A = 0.9B + 5$ A = Altura permisible de fachada B = Ancho de la calle

En predios de esquina de dos vías de diferente ancho, la altura máxima se determinará de acuerdo con la vía de ancho mayor y continuará tal altura hacia la vía de ancho menor, hasta una distancia igual al ancho de esta última.

ARTÍCULO 68: Todo edificio, industrial o comercial que en lo sucesivo se construya o se modifique, deberá contar con un área propia, exclusivamente para estacionamiento de vehículos de los habitantes del mismo edificio, de quienes en él laboren y quienes se relacionen con ellos en cualquier forma. Para el efecto y en cada caso particular el concejo mediante dictamen de la comisión de Urbanismo a propuesta de la oficina de regulación determinará el área propia para estacionamiento de vehículos.

ARTÍCULO 69: El área propia para estacionamiento de vehículo con que toda edificación de uso público, industrial o comercial debe contar, se situará dentro de los linderos del predio, sin afectar vías públicas.



Javier Ernesto Escobar Majano

El área puede estar a cielo abierto, bajo techo o en niveles bajo la superficie natural del terreno. La cuantía se establecerá de acuerdo con el artículo anterior dentro de un mínimo del 10% y un máximo del 30% del área cubierta utilizada por el edificio en la totalidad de sus niveles.

ARTÍCULO 70: Para los efectos del artículo 60, de este reglamento, se establece como garabito permisible mínimo en la ciudad de Retalhuleu los siguientes: Calles: 10.00 metros, incluidas aceras. Avenidas: 12.00 metros, incluidas aceras.

ARTÍCULO 71: El ancho de aceras mínimo en calles y avenidas será de 1.00 metro sin embargo la corporación municipal a propuesta de la Comisión de Urbanismo y mediante estudios específicos de la oficina de regulación de la construcción, a través de ordenanzas municipal, determinará en cada zona de la ciudad el ancho de aceras más adecuado sin disminuir el mínimo.

ARTÍCULO 73: La altura de bordillos será de 0.15 centímetros medios sobre la elevación del punto más bajo de la sección transversal de la calle y de forma longitudinal seguirá la pendiente de la línea rasante. Las aceras serán determinadas por la altura del bordillo correspondiente con una pendiente ascendente del 1% hacia la alineación de la propiedad.

ARTÍCULO 74: La altura de bordillos en la rampa de acceso de garajes será de 0.05 centímetros, medida sobre la elevación del punto más bajo de la sección transversal de la calle. El ancho de la rampa será igual al de la puerta y hacia los lados se formarán "pañuelos" en la acera con pendiente ascensional del 10%, para evitar las gradas de corte brusco en la acera.

1.11.4 CAPÍTULO XIV DEL TÍTULO ÚNICO MOBILIARIO URBANO Y AMBIENTAL

ARTÍCULO 125: Alineaciones. Queda sin efecto la anterior reglamentación sobre alineación de calles por lo que, desde el momento de aprobarse esta nueva reglamentación, el criterio que prevalecerá será la de respetar la alineación histórica y tradicional de calles, plazas, predios y edificaciones, con el objeto de conservar la imagen urbana y la traza original del centro histórico.

ARTÍCULO 126: Rasantes. Se utilizará como rasante oficial el nivel existente en las aceras de las calles consolidadas.

ARTÍCULO 127: Pavimentación de Calles. En las calles que actualmente estén empedradas se procurará su conservación, para lo cual deberán hacerse trabajos de mejoramiento y mantenimiento. En aquellas calles donde ya ha sido sustituida la piedra por otro tipo de pavimento deberá sustituirse preferentemente por piedra, sin embargo, habrá la posibilidad de sustituirlo por otro tipo de recubrimiento que esté de acuerdo con los planes que sobre el particular elabore la Oficina del Centro Histórico. Las propuestas planteadas por otras instituciones públicas o privadas deberán encajar en estos planes y contar con el aval de la Oficina del Centro Histórico.

ARTÍCULO 128: Instalaciones Públicas. Dentro del Centro Histórico de la ciudad de Retalhuleu la colocación de casetas, cabinas telefónicas, estructuras para paradas de buses, basureros peatonales, postes de cableado y alumbrado público, o cualquier otro mobiliario urbano, no podrá hacerse sin el aval de la Oficina del Centro Histórico, lo cual deberá diseñarse, planificarse y ejecutarse de acuerdo con el Plan de Imagen Urbana que elaborará esta Oficina.

ARTÍCULO 129: Instalaciones subterráneas. Las instalaciones de agua, drenajes o cualquier otra que necesite infraestructura subterránea, deberá contar con el aval de la Oficina del Centro Histórico, ya sea en trabajos municipales o de empresas privadas. Salvo el caso de emergencias o catástrofes. ARTÍCULO 130: Nomenclatura de Calles e identificación de Edificios. La identificación de calles y edificios deberá



Javier Ernesto Escobar Majano

hacerse mediante rótulos sencillos que armonicen con el contexto urbano y arquitectónico del Centro Histórico, los cuales no deberán llevar ningún tipo de adorno ni anuncio publicitario.

ARTÍCULO 131: Iluminación. Se deberá promover la iluminación adecuada de calles, monumentos, parques y plazuelas, buscando el uso de colores que no distorsionen el entorno. Todo el cableado se ubicará en forma subterránea preferentemente.

ARTÍCULO 132: Protección de la Vegetación. Para el diseño de proyectos deberá tenerse presente la ubicación de los árboles existentes dentro del solar, para integrarlos en los patios o jardines. La Oficina del Centro Histórico queda obligada a elaborar e implementar proyectos de jardinería y reforestación de los espacios públicos.

ARTÍCULO 133: Áreas Verdes en el Entorno de Monumentos. Todas las áreas verdes y jardines ubicados a menos de cincuenta metros de monumentos protegidos dentro del área del Centro Histórico, se consideran reserva por lo que en los mismos solo se autorizarán trabajos de mantenimiento o recuperación.

ARTÍCULO 134: Sobre Ferias y Fiestas. Dentro del área de Centro Histórico, la Oficina elaborará un plan de uso de los espacios públicos en donde se instalan las ferias y fiestas temporales, a fin de que no dañen los espacios públicos y los elementos naturales, arquitectónicos y urbanísticos que los componen, así como los edificios de su entorno inmediato.

ARTÍCULO 135: Quedan prohibidos los vehículos altoparlantes con motivos de publicidad. La Oficina del Centro Histórico podrá hacer excepciones solamente en casos especiales como promoción de eventos culturales no lucrativos o actividades u obras que beneficien al centro histórico.



CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL





2. MARCO REFERENCIAL

2.1 NIVEL NACIONAL

Guatemala se encuentra ubicada en América Central, limita al norte y al oeste con México, al sur con el océano Pacífico y El Salvador y al este con Honduras y el mar de las Antillas, cuenta con una extensión territorial de 108,889 kms², su población aproximada en el año 2012 es de 15,073,375 habitantes. La población creció 2.30% entre 2011 y 2012. Del total de la población, 48.8% son hombres y 51.2% son mujeres. A nivel nacional el porcentaje de población que se identifica como indígena es de 39.8%. La República es mayoritariamente rural debido a que el 51.0% de la población habita en esta área.⁶¹



Figura 01. Número de habitantes. Serie Histórica 2008-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>

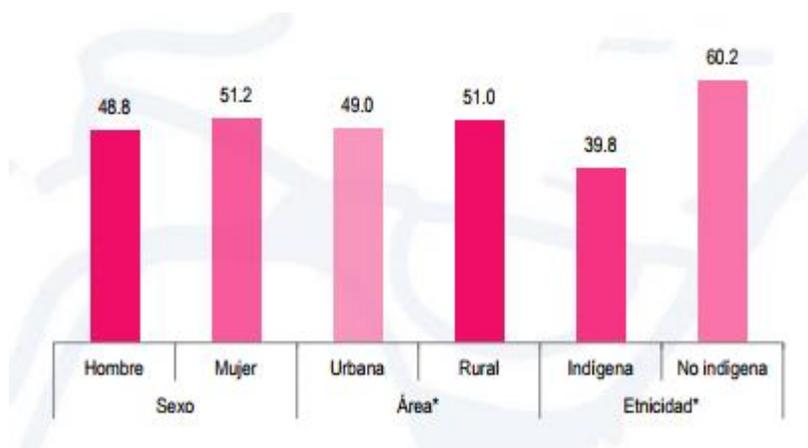


Figura 02. Distribución porcentual de la población por sexo, área y etnicidad. Serie Histórica 2008-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. <https://www.ine.gob.gt/>

⁶¹ Instituto Nacional de Estadísticas (INE).



En 2012 se registraron 388,440 nacimientos en la República de Guatemala, 4.0% más que en 2011. La relación de nacimientos registrados fue de 103 niños por cada 100 niñas. El total de nacimientos registrados en la República en 2012 (388,440), fue el más alto de la serie.⁶²



Figura 03. Número de nacimientos. Serie Histórica 2008-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>

2.1.1 REGIONALIZACIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA⁶³

En el año 1967 surgió la planificación formal de las regiones de Guatemala, la cual fue aprobada por el Consejo Nacional de Planificación en aquel año, luego el Congreso de la República creó la Ley Preliminar de Regionalización según el Decreto No. 70-86, la cual divide a Guatemala en 8 regiones que unificadas conforman el total de la República, dichas regiones se integraron así por las características de organización, economía, estructuración y homogeneidad que vinculan a los diferentes departamentos. Dichas regiones son las siguientes:

1. Región Metropolitana
2. Región Norte
3. Región Nor – Oriente
4. Región Sur – Oriente
5. Región Central
6. Región Sur – Occidente
7. Región Nor – Occidente
8. Región Petén.

⁶² Instituto Nacional de Estadística (INE). Año 2012.

⁶³ Simposio de Desarrollo Metropolitano. Política Nacional de Desarrollo Regional como Instrumento para el Desarrollo Nacional.



Javier Ernesto Escobar Majano

Guatemala que se ubica en Centro América y colinda con México, Honduras, El Salvador y Belice, cuenta con una superficie territorial de 108,900 km², con una división política de 22 Departamentos y 331 municipios, agrupados en ocho regiones:

Región I: Metropolitana

1 Guatemala

Región II: Norte

2 Alta Verapaz

3 Baja Verapaz

Región III: Nor-oriente

4 Izabal

5 Chiquimula

6 Zacapa

7 El Progreso

Región IV: Sur-oriente

8 Jutiapa

9 Jalapa

10 Santa Rosa

Región V: Central

11 Chimaltenango

12 Sacatepéquez

13 Escuintla

Región VI: Sur-occidente

14 San Marcos

15 Quetzaltenango

16 Totonicapán

17 Sololá

18 Retalhuleu

19 Suchitepéquez

Región VII: Nor-occidente

20 Huehuetenango

21 Quiché

Región VIII: El Petén

22 El Petén

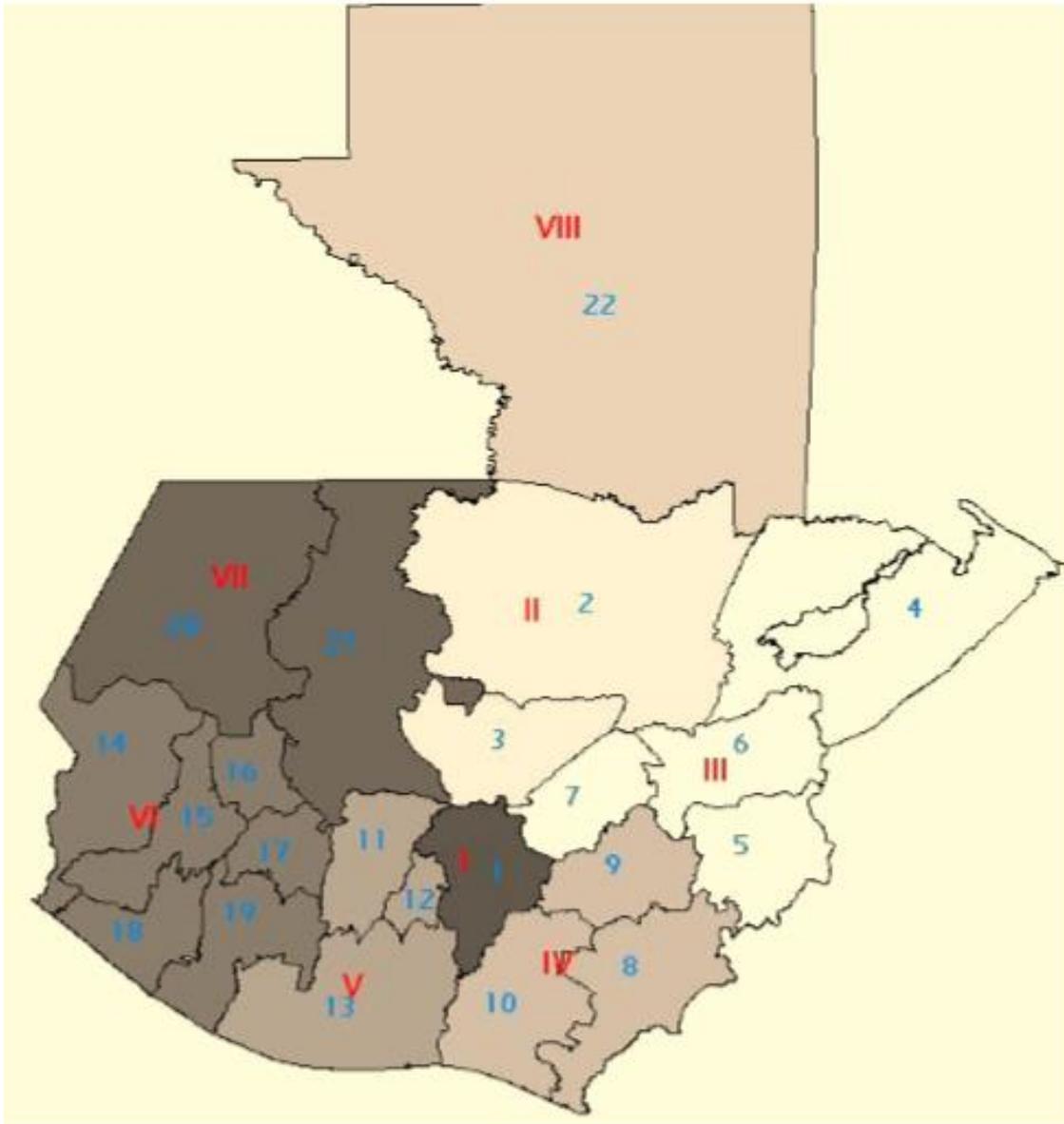


Figura 04. Regionalización de Guatemala, Mapa de Guatemala. España, Jorge. 2007. Fuente: Tesis “Revitalización y Revalorización de la Plaza Central, Mercado Municipal e Imagen Urbana del Entorno Inmediato para el Municipio de Río Bravo, Departamento de Suchitepéquez”



2.2 RETALHULEU EN EL CONTEXTO NACIONAL

De las ocho regiones, el departamento de Retalhuleu pertenece a la región 6 y dentro de él se encuentra el municipio de Retalhuleu. Para conocer mejor las características de la cabecera Retalhuleu, es necesario conocer su ubicación geográfica, sus costumbres, su infraestructura, para tal motivo se hace una recopilación de datos para su mejor estudio.

El departamento de Retalhuleu, declarado departamento por el decreto No. 104 del 16 de octubre de 1,87, pertenece a la región VI Región Sur Occidente, junto a los departamentos de Suchitepéquez, Escuintla, San Marcos, Sololá, Quetzaltenango y Huehuetenango. Retalhuleu se ubica a 192 Kilómetros de la capital de la República de Guatemala por la carretera internacional del Pacífico Ca-2 a 6-W que atraviesa el departamento hacia la frontera de México. Es la octava ciudad en importancia del país, su ubicación en la zona costera del país con su riqueza natural, su agricultura, industria, comercio y vías de comunicación accesibles hacen de este departamento un importante centro de destino turístico. Ubicado a 239.39 metros sobre el nivel del mar, cuenta con una extensión territorial de 1856 kilómetros cuadrados, don los siguientes límites departamentales: al Norte con Quetzaltenango, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con Suchitepéquez y al Oeste San Marcos y Quetzaltenango. Se sitúa en la latitud $14^{\circ} 32' 07''$ y longitud $91^{\circ} 40' 42''$. Con un clima generalmente cálido, aunque el departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente fértil, óptimo para toda clase de cultivos. La temperatura promedio anuales son de 22° mínima y una máxima de 37°C .⁶⁴

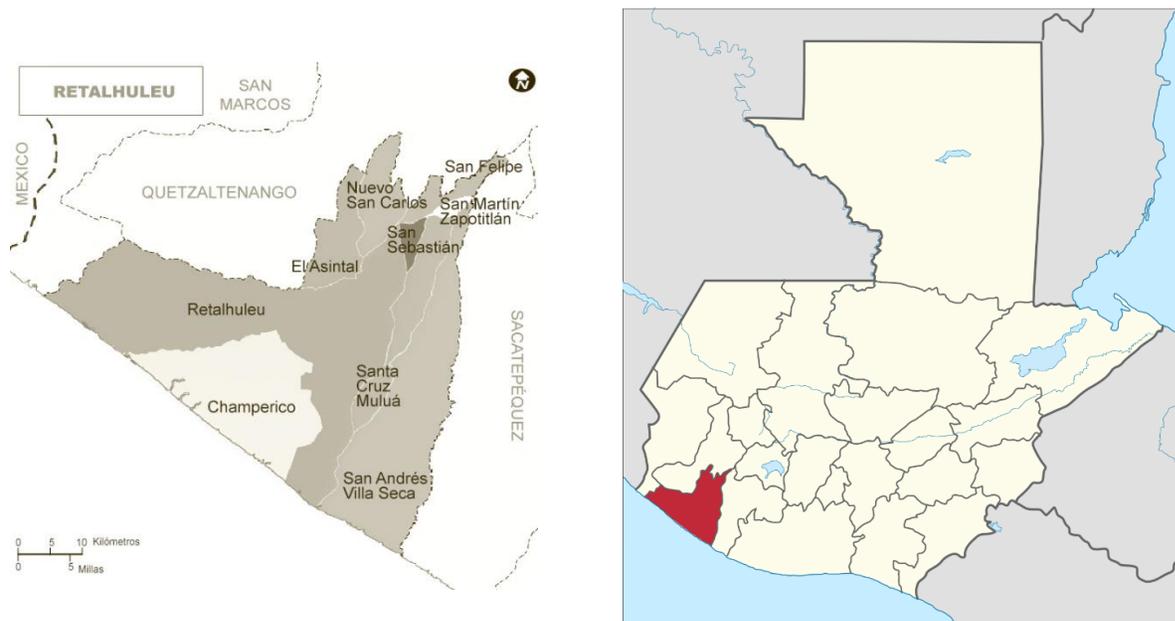


Figura 05. Nivel Regional, Mapa de Guatemala. 2014. Fuente: <https://inguat.gob.gt/es/documentos/mapas?format=html>

⁶⁴ Plan de Desarrollo Municipal Retalhuleu (Diagnósticos y estrategias de desarrollo año 2008- 2020)



2.2.1 DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

El departamento de Retalhuleu se integra de 9 municipios que son:

- Retalhuleu
- Nuevo San Carlos
- San Felipe
- San Martín Zapotitlán
- San Sebastián
- Santa Cruz Muluá
- El Asintal
- San Andrés Villa Seca
- Champerico

2.3 MUNICIPIO DE RETALHULEU

2.3.1 HISTORIA DE RETALHULEU

Retalhuleu es una ciudad y cabecera departamental del departamento homónimo, en la República de Guatemala. Su cabecera municipal es la villa del mismo nombre. Es una rica zona ganadera. La fecha de su feria patronal se celebra del 2 al 12 de diciembre en honor a la Virgen de la Concepción, en la cual se realizan eventos religiosos, culturales, deportivos, exposiciones ganaderas, corridas de toros y competencias hípcas. Después de la Independencia de Centroamérica en 1821, Retalhuleu fue parte del Circuito de Mazatenango en el Distrito N.º11 (Suchitepéquez) para la administración de justicia. Luego formó parte del efímero Estado de Los Altos que fue creado por los criollos liberales en 1838. Este estado fue recuperado por la fuerza y reintegrado al Estado de Guatemala por el general mestizo conservador Rafael Carrera en 1840.⁶⁵

Durante la colonia española, y culminando con la administración del gobierno del Dr. Mariano Gálvez, los criollos y ladinos de Los Altos tenían resentimiento contra los comerciantes de la Ciudad de Guatemala — los miembros del Clan Aycinena—, quienes monopolizaban el comercio y se oponían rotundamente a la construcción de un puerto en el Pacífico y de una carretera que le sirviera a Los Altos para comerciar con países extranjeros directamente.⁹ Por su parte, los indígenas eran muy religiosos y miraban con recelo las políticas laicas impulsadas por el gobierno liberal de Gálvez, gracias a la labor de los curas párrocos que les decían que esas políticas iban en contra la religión.⁶⁶ A partir del 3 de abril de 1838, cuando ya estaba colapsando el gobierno de Gálvez, el área de Retalhuleu fue parte de la región que formó el efímero Estado de Los Altos, el cual fue autorizado por el Congreso de la República Federal de Centro América el 25 de diciembre de ese año forzando a que el Estado de Guatemala se reorganizara en siete departamentos y dos distritos independientes el 12 de septiembre de 1839:

- Departamentos: Chimaltenango, Chiquimula, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, y Verapaz.
- Distritos: Izabal y Petén.

⁶⁵ Pineda de Mont. 1869.

⁶⁶ Taracena, 1999.



Pero tras varios combates, el general guatemalteco Rafael Carrera recuperó el territorio de Los Altos para Guatemala e impuso un régimen duro y hostil para los liberales altenses, pero bondadoso para los indígenas de la región —derogando el impuesto personal— y para los eclesiásticos restituyendo los privilegios de la religión católica; llamando a todos los miembros del cabildo criollo les dijo tajantemente que se portaba bondadoso con ellos por ser la primera vez que lo desafiaban, pero que no tendría piedad si había una segunda vez.⁶⁷ El 26 de febrero de 1840 el gobierno de Guatemala colocó a Los Altos bajo su autoridad y el 13 de agosto nombró al corregidor de la región, el cual servía también como comandante general del ejército y superintendente. En 1902, el gobierno del licenciado Manuel Estrada Cabrera publicó la Demarcación Política de la República, y en ella se describe a Retalhuleu así: «su cabecera es la ciudad del mismo nombre, a 200 km de la capital y 298 metros sobre el nivel del mar, es de clima caliente, y las principales producciones vegetales son: maíz, frijol, café cacao y banana. Tiene muy buenos potreros, y sus habitantes, además de las labores agrícolas, se dedican a la crianza de ganado».⁶⁸

2.3.2 ASPECTOS FÍSICOS NATURALES

El municipio de Retalhuleu se encuentra situado en la parte sur del departamento de Retalhuleu en la Región VI o Región suroccidental. Limita al norte con Nuevo San Carlos, San Felipe y San Sebastián; al sur con Champerico; al este con Santa Cruz Muluá y al Oeste con El Asintal. Cuenta con una extensión territorial de 796 kilómetros cuadrados y se encuentra con una altitud 241 m.s.n.m. por lo que su clima es bastante cálido.

Cuenta con una población de 311,167 habitantes de los cuales 152,359 hombres y 158,808 mujeres. Se encuentra en las coordenadas 14°32'00"N 91°41'00"O y un clima tropical y tiene los siguientes parámetros climáticos:⁶⁹

Temperatura mensual													
Mes	Ene.	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul.	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic.	Anua l
Temp. máx. media (°C)	32.2	32. 2	33. 8	32. 9	32.9	31. 9	32. 1	32. 2	30. 7	30. 5	30. 6	30. 6	31.9
Temp. media (°C)	25.4	25. 6	27. 4	27. 0	27.6	26. 9	27. 1	27. 0	26. 0	25. 6	25. 3	24. 7	26.3
Temp. mín. media (°C)	18.7	19. 1	21. 0	21. 1	22.3	22. 0	22. 1	21. 8	21. 3	20. 7	20. 1	18. 8	20.8
Precipitación total (mm)	12	17	46	130	362	527	439	419	563	490	126	23	3154

Figura 06. Parámetros climáticos promedio de Retalhuleu. 2018. Fuente:

<https://es.weatherspark.com/y/11182/Clima-promedio-en-Retalhuleu-Guatemala>

⁶⁷ Woodward, 1993.

⁶⁸ Dirección General de Estadística.

⁶⁹ Climate-Data.org



Este departamento por tener un clima variado, y dentro de su extensión territorial limita con las playas del Pacífico, posee un uso de la tierra capacitado para la siembra de todo tipo de cultivos, bosques, frutales, ganado vacuno, etc. siendo de excelente calidad. El que más sobresale es la clase agrológica que nos dice que son tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

2.4 TOPOGRAFÍA

Se desarrolla su territorio en las faldas de las montañas que forman parte de la Sierra Madre y que bajan al mar en suave declive, no tiene accidentes de gran importancia, siendo relativamente plana su topografía, geográficamente hablando, Retalhuleu es un terreno de gran homogeneidad, las dilatadas planicies son su rasgo más evidente y sólo de vez en cuando se encuentran interrumpidas por modestas ondulaciones y depresiones, en general, posee únicamente dos zonas topográficas: la montuosa del pie de monte al norte y la llana del litoral oceánico al sur; debido al trazo topográfico que le diera la existencia administrativa, la zona de montes es estrecha y representa no más del 10% de las tierras; la otra es relativamente ancha y mayoritaria. Hacia la zona meridional, Retalhuleu se extiende en dilatadas planicies hacia el Océano Pacífico. En esta región los terrenos muestran pendientes casi imperceptibles, que raramente llegan a ser de 5% (de 1 a 2% resulta el rango común). Un detalle particular lo constituyen los llamados zanjones, son discretas hondonadas, debidas a procesos erosivos, que cortan la continuidad de la planicie y crean un cosmos de hábitats especiales para la vida silvestre, la zona culmina, en el litoral oceánico, con infinidad de médanos, estuarios, manglares, bocabarras, cenagosos deltas, playas y profusión de aves acuáticas y otros seres vivos.

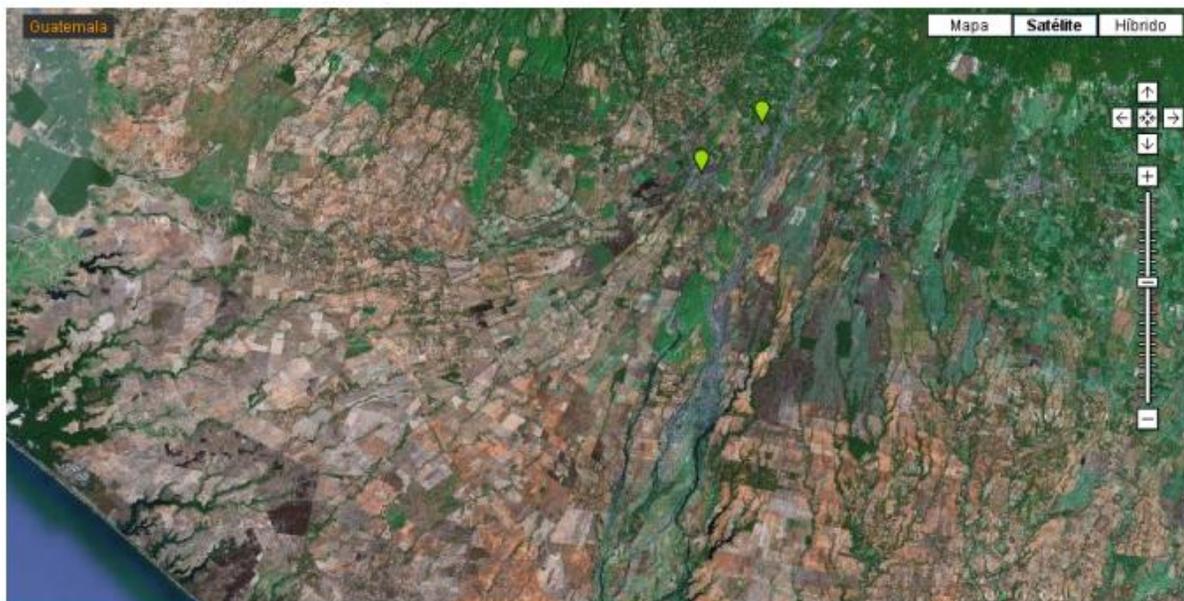


Figura 07. Topografía del Departamento de Retalhuleu. 2018. Fuente: Imagen de Google Earth.



2.4.1 SUELO

En Retalhuleu contamos con los siguientes tipos de Suelos:

Suelos profundos sobre materiales volcánicos en terreno inclinado, suelos arenosos, suelos bien drenados de textura pesada y suelos mal drenados de textura pesada.

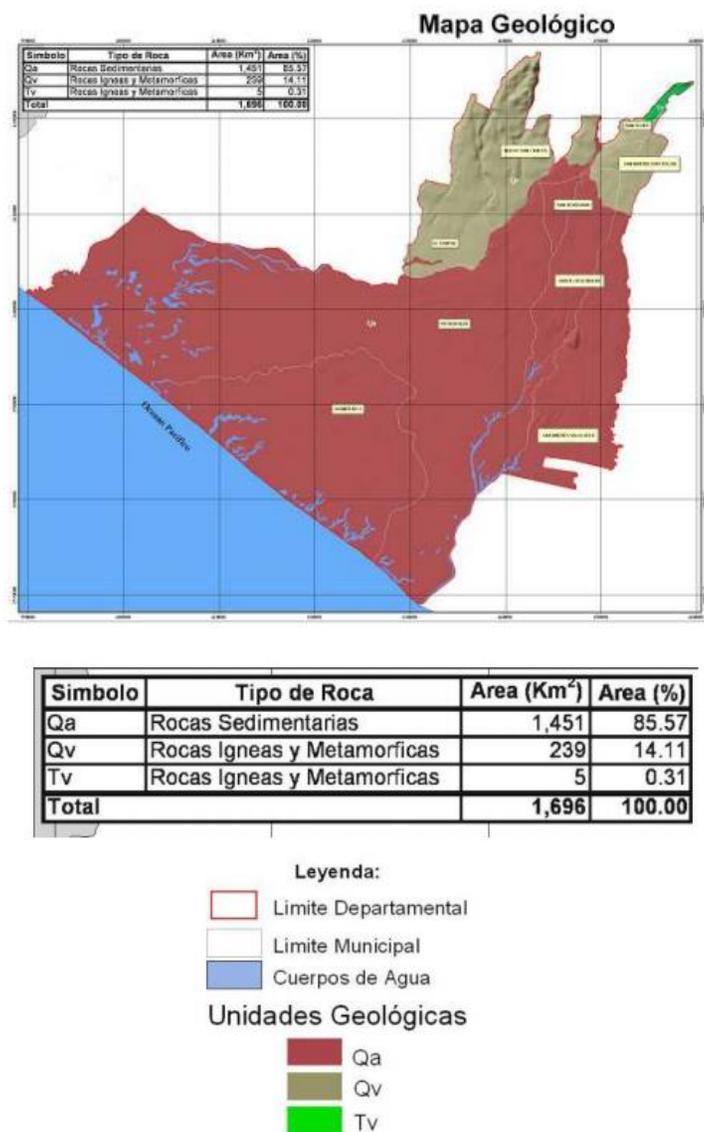


Figura 08. Mapa Geológico del departamento de Retalhuleu. 2018. Fuente: <https://www.maga.gob.gt/>



Los suelos del municipio de Retalhuleu se caracterizan por ser muy productivos por su topografía y profundidad.

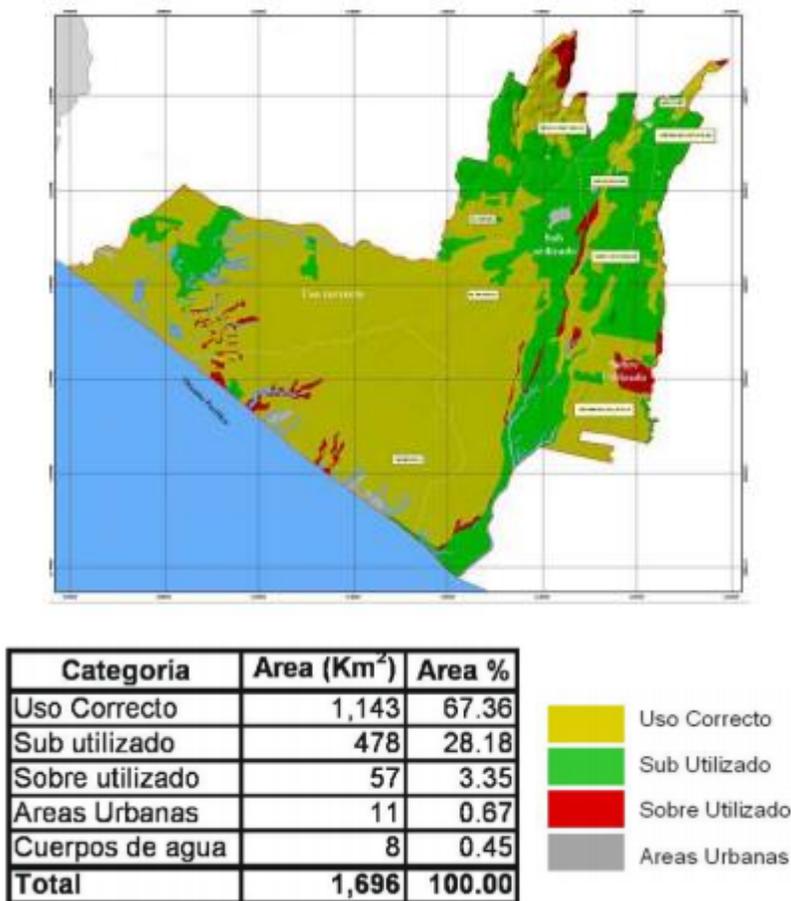
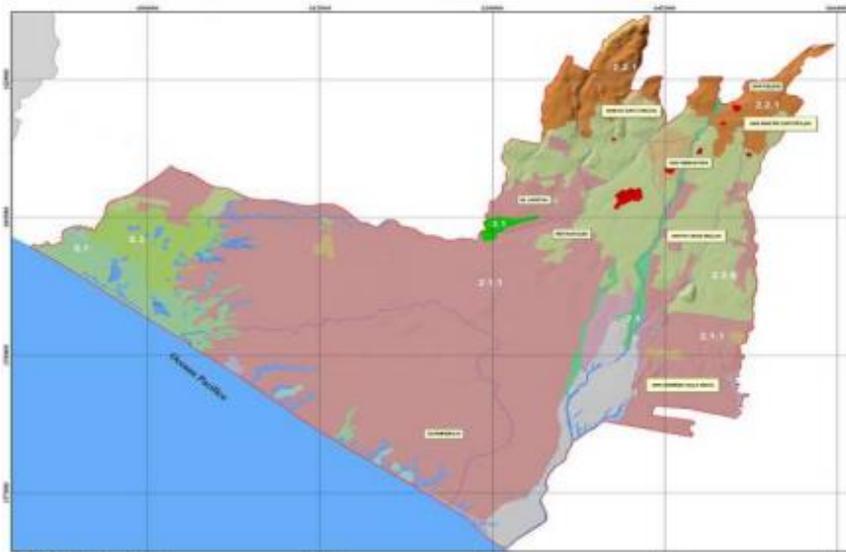


Figura 09. Caracterización de los suelos en el departamento de Retalhuleu. 2018. Fuente: <https://www.maga.gob.gt/>



En el municipio la mayor parte de suelo se utiliza para la productividad agrícola, en primer nivel están: el cultivo de maíz, ajonjolí y caña de azúcar. También se cultiva la papaya para exportación. En segundo nivel de uso de la tierra se refiere a pastos cultivados para alimentación de ganado vacuno parte sur.



	Categoría	Area (Km²)	Area (%)
	1.1 Centros Poblados	5	0.30
	1.2 Zonas Industriales	6	0.37
	2.1.1 Agricultura limpia anual	993	58.55
	2.2.1 Café	109	6.45
	2.2.6 Otros Cultivos	278	16.41
	2.3.2 Pastos Cultivados	17	0.99
	3.1 Pastos naturales	6	0.33
	3.2 Charral o Matorral	76	4.48
	4.1 Latifoliadas	33	1.93
	4.2 Coníferas	2	0.13
	4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	10	0.58
	5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	5	0.30
	6.1 Humedal con cobertura boscosa	71	4.18
	6.2 Otros Humedales	62	3.65
	7.1 Área de Arena y / o Playa	23	1.35
	Total	1,696	100.00

Figura 10. Uso actual y vocación del suelo en el departamento de Retalhuleu. 2018. Fuente:

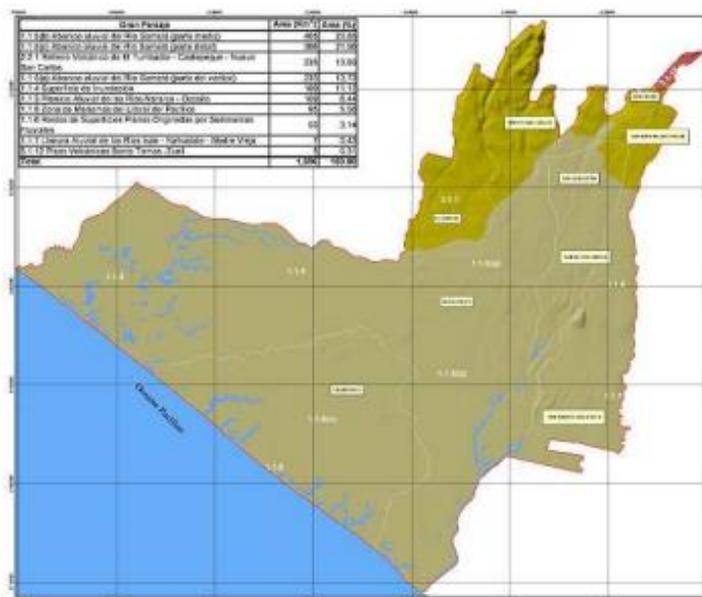
<https://www.maga.gob.gt/>



Javier Ernesto Escobar Majano

2.4.2 FISIOGRAFÍA

Es el estudio de la evolución de los relieves terrestres. El municipio se encuentra en una altura que asciende a los 239 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°32'35" y su longitud es de 90°40'42" y una extensión de 1856 kilómetros cuadrados de terreno plano en su mayoría. Se refiere a la descripción y conocimiento de las montañas. El municipio de Retalhuleu no cuenta con montañas volcánicas, su elevación máxima es alrededor de 1,050 metros sobre el nivel del mar, la pendiente general de la planicie en la parte norte es alrededor del 15%.



Unidades Fisiográficas

- Llanura Costera del Pacifico
 - 1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
 - 1.1.4 Superficie de Inundación
 - 1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vértice)
 - 1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
 - 1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
 - 1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
 - 1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja
 - 1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
- Pendiente Volcánica Reciente
 - 2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo Pacaya
- Tierras Altas Volcánicas
 - 3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomás Zunil

Figura 11. Fisiografía del Departamento de Retalhuleu. 2018. Fuente: <https://www.maga.gob.gt/>



2.5 HIDROGRAFÍA

2.5.1 RECURSOS HIDROLÓGICOS

En el municipio existe diversidad de recursos hidrológicos que son utilizados en su mayoría para riegos del cultivo de maíz, ajonjolí, tomate y papaya. El municipio es atravesado por los ríos: Bolas, Tsunana, y Samalá; estos tres ríos se caracterizan por ser profundos en época de invierno los mismos se crecen y han ocasionado estragos mayormente a la población que habita en las aéreas rurales del municipio, el rio Samalá es el más peligroso, siendo una amenaza para toda la población. Contrario a los estragos y peligros que estos ríos causan también han beneficiado con su caudal de aguas a grandes extensiones de fincas ganaderas pues contribuyen a que los pastos se mantengan verdes en el verano y el ganado tiene un lugar donde beber agua. Los cultivos agrícolas han sido beneficiados por la hidrología.

2.5.2 RÍOS

La Hidrografía del departamento de Retalhuleu es fuertemente irrigado por varios ríos. Teniendo una fuerte variedad como el río Ocosito o Tilapa, Sis, Oc, Río Samalá, Bolas, Cola de Pollo, por mencionar algunos. El Río Samalá tiene sus orígenes Sibia, San Carlos Sija y San Francisco el Alto, recibiendo numerosos afluentes; penetra al departamento de Quetzaltenango por Salcajá, con una anchura media de 15 m, por uno de profundidad. Pasa por Zunil en terrenos sumamente quebrados formando cascadas y arrastrando gran cantidad de piedra y arena. Entra en el departamento de Retalhuleu, entre El Palmar y San Felipe, desemboca en el Pacífico, en el lugar donde estuvo el puerto de San Luis que se destruyó durante la erupción del Santa María en 1902. Mueve molinos de trigo en Totonicapán, San Cristóbal y Cantel, donde también, da fuerza a la fábrica de hilados y tejidos. En Zunil y Santa María de Jesús mueve la hidroeléctrica que proporciona la energía de que goza casi todo Occidente. Es el más largo y caudaloso de la cuenca del Pacífico. Su principal afluente es el Xequijel o Siguilá. El Río Sis e Icán, sirven de línea divisoria entre Retalhuleu y Suchitepéquez, se une al río Icán, el cual atraviesa los municipios de San Francisco Zapotitlán, Cuyotenango, San Lorenzo y Mazatenango. El Río Ocosito o Tilapa está formado por los ríos Ocosito, que nace en las faldas del Siete Orejas, y el Tilapa. Marca límite entre Quetzaltenango y Retalhuleu. Antes de su desembocadura forma grandes esteros y su anchura llega a tener 80 m por 3 de profundidad. Ha arrastrado gran cantidad de piedras y arena, hasta el punto de modificar la fisonomía de la región.



Cuenca	Area(Km ²)	Area (%)
Río Ocosito	1,166	68.75
Río Samalá	414	24.42
Río Sis-Icán	116	6.82
Río Naranjo	0	0.003
Total	1,696	100.00

Legenda:

-  Limite Departamental
-  Limite Municipal
-  Limite de Cuencas
-  Cuerpos de Agua
-  Rios

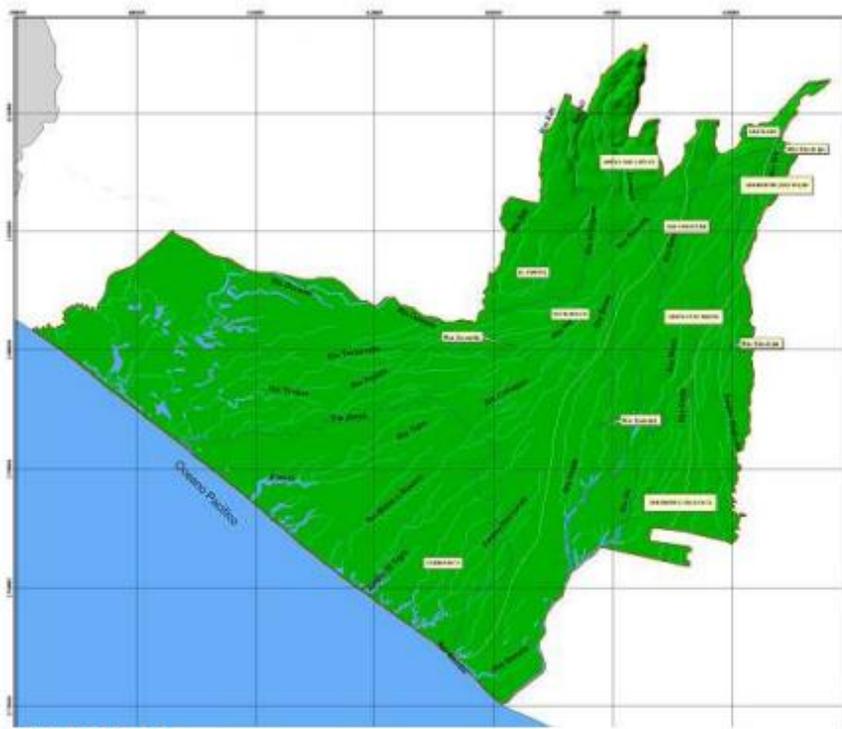


Figura 12. Cuencas Hidrográficas del Departamento de Retalhuleu. 2018. Fuente: <https://www.maga.gob.gt/>



2.5.3 LAGOS Y LAGUNAS

De acuerdo con la información del INSIVUMEH la eutrofización es el proceso natural de la madurez de un lago o laguna, el estado original de todos los lagos debe asumirse que es oligotrófico, pero durante el curso del tiempo habrá un excedente de sedimentos orgánicos debido al proceso biológico en el lago y el originalmente lago oligotrófico se cambia a un eutrófico. La cantidad de plancton, curvas de oxígeno y profundidad promedio son las primeras características que cambian; la fauna del fondo, la última. Está claro que los compuestos de nitrógeno y fosfatos de los campos cultivados que se vierten en el lago pueden hacer mucho para acelerar el cambio, aunque esto no sea la causa principal. En el municipio de Retalhuleu existen solamente Lagunas, de acuerdo con la información obtenida por el INSIVUMEH, las lagunas existentes son: Castaño, Cataluña, Chaguitón, Guayabal, Húmedo ubicado en Retalhuleu, Ixpatz ubicado, Poza del Salto y América (laguneta).

2.5.4 NIVEL DEL MAR

El Departamento de Retalhuleu se encuentra situado en la región VI o región Sur Occidental, su cabecera departamental es Retalhuleu, está a 239.39 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 190 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 1856 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al Norte con Quetzaltenango, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con Suchitepéquez; y al Oeste San Marcos y Quetzaltenango. Se ubica en la latitud 14° 32' 07" y longitud 91° 40' 42". Con un clima generalmente cálido, aunque el departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.

2.5.5 SISTEMA DE AGUA POTABLE

El sistema de suministro de agua potable en el casco urbano proviene de la planta de tratamiento de la Finca Bruselas de donde se extrae agua del río Tzununa, que se ubica en el lado norte con la carretera que comunica hacia Coatepeque, su procesamiento es de baja calidad y de poca cobertura, todo esto debido a que las tuberías principales se encuentran en mal estado, debido a su antigüedad y por ser de cobre no pueden dotar de agua potable a todas las zonas de Retalhuleu. Según estudios del ministerio de ambiente y recursos naturales, este no es apto para el consumo humano y solamente para uso de riego y producción agrícola y ganadera, por lo que hasta el momento existen en promedio unos 15 nuevos pozos para satisfacer la demanda del servicio de agua potable en distintos sectores.



2.6 ASPECTOS AMBIENTALES

2.6.1 VIENTOS

El municipio de Retalhuleu ha sido afectado a escala media por ser áreas planas, se han formado pequeños tornados aproximadamente de 60 kilómetros por hora. Los fuertes vientos provocan la caída de árboles, vallas publicitarias, desprendimientos de láminas en algunas viviendas, también afectan líneas de tendido eléctrico quedándose la población en algunas oportunidades sin energía eléctrica. El viento mantiene una dirección predominante desde el Norte hacia Noroeste y al Sursureste que se puede considerar como suave y debido a esta velocidad no presenta algún tipo de precaución especial.

2.6.2 CLIMA Y PRECIPITACIONES

Los rangos de humedad atmosférica son elevados ya que generalmente las lluvias se presentan con generosidad y abundancia; por todo esto se deduce que posee una descollante fertilidad de los suelos, se tiene un área de enorme productividad y de evidente riqueza ecológica, por donde no es de extrañar que se asienten en ella siete de las nueve cabeceras municipales del departamento. Dentro de este municipio en donde predomina el clima cálido, manteniendo durante todo el año las temperaturas máximas de 32 grados centígrados y durante la noche temperaturas mínimas de 20 grados centígrados; tomando en cuenta el sistema de clasificación ecológica del área del departamento de Retalhuleu; en donde se divide en 3 zonas importantes:

- Zona Tropical Seca: Con promedio anual de temperatura mayor que 24º centígrados; altitud desde 0 hasta aproximadamente 700 metros; lluvia entre 1000 y 2000 milímetros por año, el cual afecta la parte Sureste y Suroeste de Retalhuleu.
- Zona Tropical Húmeda: Igual a la anterior en temperatura y altitud, con lluvias entre 2000 y 4000 milímetros por año, comprende la parte norte del municipio de Retalhuleu, parte sur de Nuevo San Carlos y el Asintal.
- Zona Tropical Muy Húmeda: Tiene un promedio anual de temperatura entre 18 y 24 grados centígrados; altitud entre 700 metros y 1500 metros; lluvias entre 200 y 400 milímetros por año; este comprende la parte norte de los municipios de Nuevos San Carlos, El Asintal y San Sebastián.

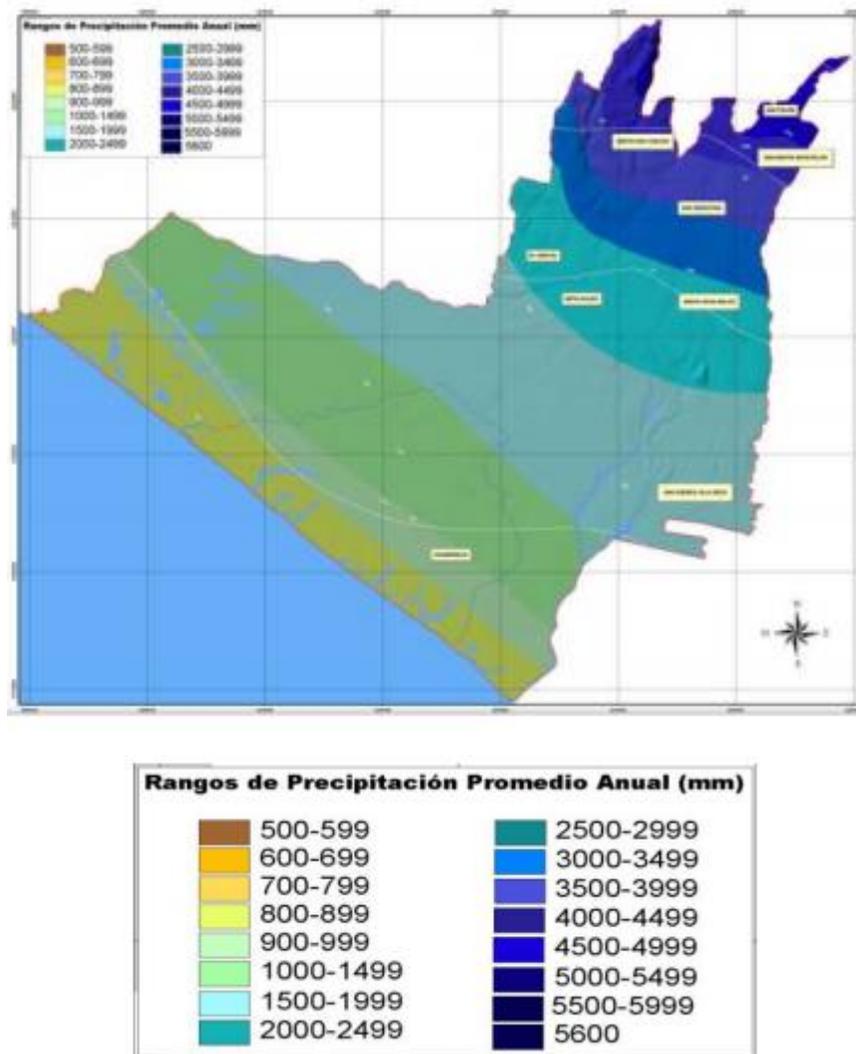


Figura 13. Precipitaciones promedio anuales del Departamento de Retalhuleu. 2018. Fuente: <https://www.maga.gob.gt/>



Temperatura Promedio Anual (°C)

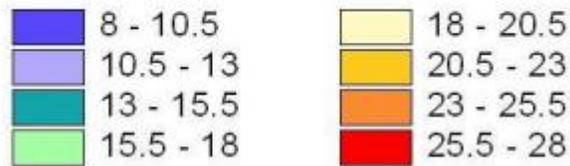


Figura 14. Temperatura promedio Anual (°C) del Departamento de Retalhuleu. 2018. Fuente: <https://www.maga.gob.gt/>



2.7 VIALIDAD

2.7.1 INFRAESTRUCTURA VIAL

Entre las vías de comunicación principales de acceso podemos mencionar, la Internacional del Pacífico CA-2, que, partiendo desde la ciudad capital, divide un ramal de acceso al casco urbano por medio de la Calzada Las Palmas, hasta conectar con la Terminal de buses llamada “La Galera”. Otra arteria de importancia es la que conecta el acceso principal del mercado San Nicolás, llevando el tráfico hacia la Calzada Centenario y esta última hacia Coatepeque, estas 2 arterias anteriormente mencionadas son de gran importancia; ya que son las que mantienen el flujo de comercio nacional como internacional, con el transporte de productos agrícolas, ganaderos y marítimos desde el mismo Champerico. Las vías secundarias se han mantenido casi desde el tiempo de fundación del municipio, formando así casi un hexágono perimetral que rodea el centro urbanístico y patrimonial; a partir de la avenida Circunvalación, la Calzada Navidad, la calle del Cementerio y por último la Calzada Centenario. Cabe destacar que Retalhuleu además de contar con vías terrestres, cuenta con vías aéreas, disponiendo de distintas pistas de aterrizaje en fincas y aeropuertos militares, que actualmente se utilizan para accesos y suministros de equipamiento y víveres; en caso de emergencia o ayuda comunitaria.

El acceso a la cabecera municipal de Retalhuleu está sobre la carretera CA-2 cruzando en 4 caminos sobre 5 avenida A que conduce primero hacia San Sebastián y luego hacia Retalhuleu pasando por la popular Calzada Las Palmas. También se cuenta con otro acceso sobre la carretera CA-2 pero cruzando en 11 Calle pasando por Bulevar Centenario. Ambas vías presentan daños debido al paso de vehículos pesados, principalmente el ingreso sobre Calzada Las Palmas ya que es una carretera utilizada por Camiones de caña para diferentes empresas azucareras. Cuenta también con carreteras a nivel departamental, caminos roderos, y veredas que unen a la cabecera con sus poblados y comunidades rurales. Cuenta con 128 kilómetros de asfalto y 63 kilómetros de terracería. En este municipio aún existe la estación del Ferrocarril, aunque no se le da uso y está abandonado, pero posee varias pistas de aterrizaje.



2.7.2 TRANSPORTE

Las principales estaciones de transporte tanto de carga como turísticas, tenemos la Terminal de Buses llamada “La Galera”, que se ubica en la 10 calle A y 7ma avenida de la zona 1, esta provee de servicio urbano en lo que respecta a recorridos menores y de interconexión con otros municipios cercanos; mientras que, en el caso del servicio de transporte extraurbano, provee de conexión entre la frontera mexicana, Quetzaltenango, Champerico y la ciudad de Guatemala.



Figura 15. Carreteras Principales de la región VI. 2018. Fuente: Imagen de Google Earth.



2.8 ASPECTOS SOCIALES

Al 30 de junio de 2012, según las proyecciones de población, el número de habitantes del departamento fue de 311,167, representando el 2.1% de la población total, estimada para ese año en 15,073,375. La población creció 2.30% entre 2011 y 2012, porcentaje inferior a la tasa de crecimiento nacional, que fue de 2.32%. La pirámide muestra gráficamente la composición de la dinámica poblacional atendiendo a la edad y el sexo. Se puede observar en la pirámide que para casi todos los grupos de edad es mayor la proporción de mujeres, especialmente a partir de los 65 años, donde hay 157 mujeres por cada 100 hombres.

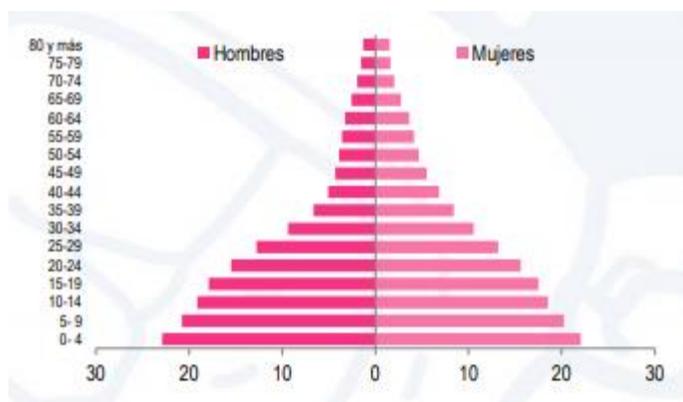


Figura 16. Pirámide poblacional, cifras en miles 2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. <https://www.ine.gob.gt/>

Del total de la población, 49.0% son hombres y 51.0% son mujeres. A nivel nacional el porcentaje de población que se identifica como indígena es de 40%, en tanto que para el departamento de Retalhuleu es de 15.4%. El departamento es mayoritariamente rural debido a que el 60.1% de la población habita en esta área.

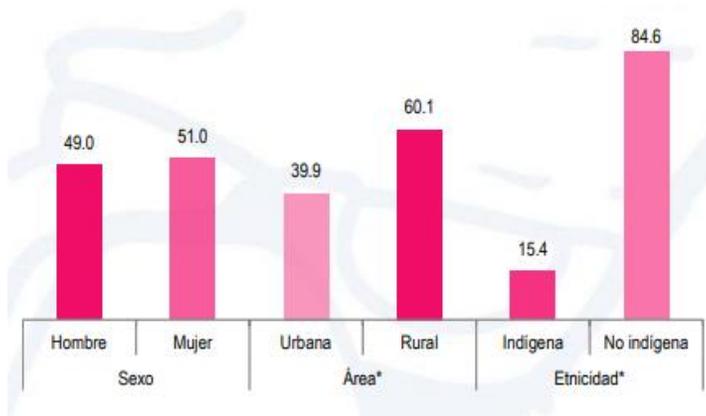


Figura 17. Distribución porcentual de la población por sexo, área y etnicidad del departamento 2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. <https://www.ine.gob.gt/>



La edad mediana es la edad que divide a la población en dos grupos numéricamente iguales, es decir, la mitad de la población tiene menos edad y la otra mitad tiene más edad que la mediana. En 2012 la edad mediana del departamento fue de 17 años, igual al promedio nacional que fue de 17 años.

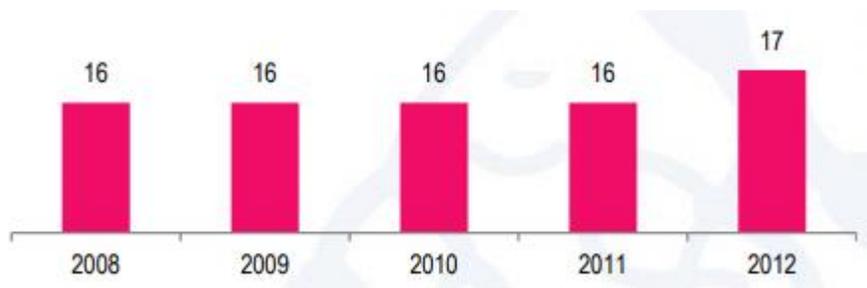


Figura 18. Edad mediana de la población Serie Histórica 2008-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>

Según las proyecciones de población del departamento de Retalhuleu para 2012, los dos municipios con mayor cantidad de población son: Retalhuleu y El Asintal; mientras que el municipio con menor población es: Santa Cruz Muluá. En 2012 se registraron 8,207 nacimientos en el departamento de Retalhuleu, 4.0% más que en 2011. La relación de nacimientos registrados fue de 105 niños por cada 100 niñas. Del total de nacimientos registrados en la República en 2012 (388,440), Retalhuleu aportó el 2.1%.



Figura 19. Número de nacimientos serie histórica 2008-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>



Las estadísticas vitales muestran que, en 2012, el municipio de Retalhuleu registró la mayor cantidad de nacimientos ocurridos en el departamento; mientras que San Martín Zapotitlán registró la menor cantidad. En 2012 la tasa global de fecundidad del departamento fue de 3.0, menor a la nacional de 3.1. Además, se registraron 26.4 nacimientos por cada mil habitantes, cifra mayor al promedio nacional de 25.8. Del total de nacimientos, el 23.4% correspondió a madres menores de 20 años. El departamento muestra una mayor proporción de nacimientos en centros hospitalarios, comparado con el porcentaje nacional (58.7%).

Indicador	
Tasa global de fecundidad	3.0
Tasa bruta de natalidad	26.4
Proporción de madres menores de 20 años	23.4
Proporción nacimientos en centros hospitalarios	73.3

Fuente: INE, Estadísticas de Salud

Figura 20. Indicador de fecundidad, natalidad, padres menores de 20 años y nacimientos en centros hospitalarios. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. <https://www.ine.gob.gt/>

En 2012 se registraron 1,667 defunciones en el departamento, 12.4% más que en 2011. La información muestra que, en promedio, murieron 5 personas al día. Del total de defunciones registradas en 2012 en el país (71,167), el departamento de Retalhuleu aportó el 2.3%.



Figura 21. Número de defunciones serie histórica 2008-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. <https://www.ine.gob.gt/>



Los registros muestran que en 2012 murieron más hombres que mujeres, ya que, del total de defunciones, el 63.2% fueron hombres. Por grupos de edad, el 13.5% de las personas fallecieron antes de cumplir 15 años y el 48.4% después de los 59 años. En los últimos cinco años el índice de analfabetismo en el departamento presentó una tendencia decreciente, pasando de 19.3 en 2008 a 14.6 en 2012.



Figura 22. Índice de analfabetismo serie histórica 2008-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>

En el nivel primario, para 2012 la tasa de escolaridad alcanzó un 118.2%, en tanto que la tasa de aprobación fue de 88.0%. Por su parte, la tasa de retención, es decir los alumnos que se inscribieron y continuaron sus estudios en el nivel primario, pasó de 93.5% a 93.0%.

Indicador	Primaria	
	2011	2012
Tasa de escolaridad	122.6	118.2
Tasa de aprobación	87.3	88.0
Tasa de retención	93.5	93.0

Figura 23. Indicadores educativos nivel primario 2011-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>



En el nivel secundario, para 2012 la tasa de escolaridad alcanzó un 90.7%, en tanto que la tasa de aprobación fue de 74.8%. Por su parte, la tasa de retención, es decir los alumnos que se inscribieron y continuaron sus estudios en el ciclo básico, pasó de 91.1% a 92.6%.

Indicador	Secundaria	
	2011	2012
Tasa de escolaridad	86.4	90.7
Tasa de aprobación	73.2	74.8
Tasa de retención	91.1	92.6

Figura 24. Indicadores educativos nivel secundario ciclo básico 2011-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>

En el ciclo diversificado, para 2012 la tasa de escolaridad alcanzó un 50.5%, en tanto que la tasa de aprobación fue de 77.4%. Por su parte, la tasa de retención, es decir los alumnos inscritos que continuaron sus estudios en el ciclo diversificado, pasó de 96.5% a 96.6%.

Indicador	Diversificado	
	2011	2012
Tasa de escolaridad	47.0	50.5
Tasa de aprobación	76.3	77.4
Tasa de retención	96.5	96.6

Figura 25. Indicadores educativos nivel secundario ciclo diversificado 2011-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>



El departamento de Retalhuleu presentó en 2011, un aumento de 3.2 puntos porcentuales en el porcentaje de pobreza extrema. La pobreza total, aumentó en 8.8 puntos porcentuales respecto a 2006. En 2011, Retalhuleu registró una incidencia mayor de pobreza total respecto del promedio Nacional (53.7%). Para 2011 el municipio que presentó la tasa más alta de pobreza extrema rural fue El Asintal, mientras que la tasa más baja la registró el municipio de San Sebastián.

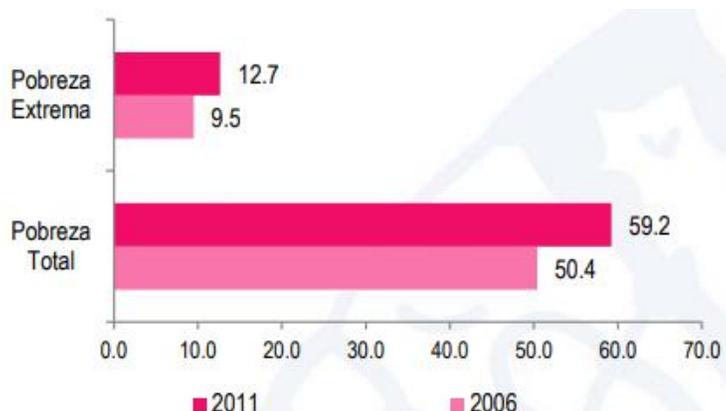


Figura 26. Porcentaje de pobreza y pobreza extrema 2006 y 2011. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>

En 2011, el 99.6% de las empresas registradas en el Directorio Nacional Estadístico de Empresas (DINESE) se catalogó como empresas pequeñas. Por otra parte, las empresas clasificadas como grandes y medianas tuvieron una menor participación en los registros del DINESE. Del total de empresas clasificadas, el 46.1% se dedicó a: Comercio; le siguieron en orden de importancia, con 12.8%, Actividades inmobiliarias; y con 9.0%, Industrias manufactureras, actividades que en conjunto representaron el 68.0%. Las restantes ramas de actividad representaron el 32.0%.

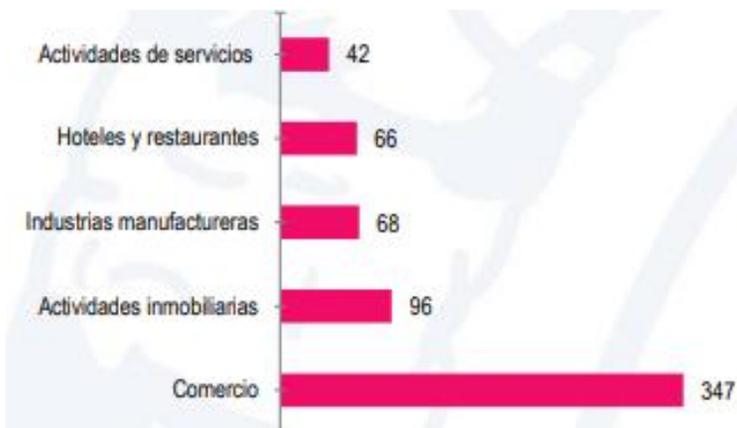


Figura 27. Número de empresas por actividad económica 2011. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>



Para 2011, con base en registros administrativos de 2008, se actualizaron las empresas grandes y medianas a nivel país; así como las empresas pequeñas conformadas en sociedades del municipio de Guatemala. Considerando la forma en que las empresas estaban legalmente constituidas en 2011, el 60.7% correspondió a Propietario Individual o Empresa Unipersonal; siguió en importancia: Sociedad Anónima, con 22.1%. Los dos tipos de organización legal mencionados representaron en conjunto el 82.8% del total.



Figura 28. Número de empresas por tipo 2011. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. <https://www.ine.gob.gt/>

Durante 2012, en las municipalidades del departamento, el total de ingresos (corrientes y de capital) ascendió a Q221.6 millones, monto inferior en -5.2% al total de egresos reportados, tanto por gastos de funcionamiento como por el programa de deuda pública (Q233.8 millones).

El nivel de humedad relativa máximo, observado durante el quinquenio analizado, se registró en 2010, cuando alcanzó 73.8%. Por otra parte, el menor nivel de humedad relativa se registró en 2009, con 70.4%.



Figura 29. Humedad relativa registrada serie histórica 2008-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

<https://www.ine.gob.gt/>



Las hectáreas de bosque per cápita se definen como la superficie de bosque disponible por año, para cada habitante. En ese sentido, durante el periodo analizado, se observa que el número de hectáreas por habitante pasó de 0.0490 en 2008 a 0.0448 en 2012, lo que equivale a una disminución de 0.0042 hectáreas por habitante.



Figura 30. Hectáreas de bosque per cápita serie histórica 2008-2012. Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. <https://www.ine.gob.gt/>

De Retalhuleu La feria principal de este departamento es la que se celebra en la Cabecera, y es del 2 al 12 de diciembre, siendo el día principal el 7, fecha en que la Iglesia Católica conmemora la Inmaculada Concepción de la Virgen María, Santa Patrona del lugar. En este departamento las celebraciones son pocas las cuales inician en el 20 de enero con el día de San Sebastián Apóstol en San Sebastián. Durante el mes de marzo se dan dos celebraciones en la fecha 19 con el día de San José en Champerico y El Asintal. En el mes de mayo se dan dos celebraciones una el 3 con el día de Santa Cruz en Santa Cruz Muluá y el 13 con el día de San Felipe Apóstol en San Felipe. En el mes de noviembre también se dan dos celebraciones una el 11 con el día de San Martín Obispo de Tour en San Martín Zapotitlán y el 30 con el día de San Andrés Apóstol en San Andrés Villa Seca. Estas son las celebraciones por fecha del departamento de Retalhuleu San Sebastián: 20 de enero, San Sebastián Apóstol Champerico: 19 de marzo, San José El Asintal: 19 de marzo, San José Santa Cruz Muluá: 3 de mayo, La Santa Cruz San Felipe: 13 de mayo, San Felipe Apóstol San Martín Zapotitlán: 11 de noviembre, San Martín Obispo de Tour San Andrés Villa Seca: 30 de noviembre, San Andrés Apóstol Retalhuleu: 8 de diciembre, Virgen de la Inmaculada Concepción Nuevo San Carlos: 31 de diciembre, Virgen de la Inmaculada Concepción.

El idioma oficial es el español. Ancestralmente sus habitantes se han comunicado en K'iché, idioma que persiste a la fecha en el habla de los nativos mayas, sobre todo en municipios como San Andrés Villa Seca, San Felipe Retalhuleu, San Martín Zapotitlán, San Sebastián y Santa Cruz Muluá. Este departamento es uno de los más importantes de la República por su riqueza natural, su agricultura, industria, comercio y magníficas vías de comunicación. Por ser un departamento eminentemente agrícola e industrial, concurren temporalmente trabajadores migratorios que provienen del altiplano. La topografía del departamento es bastante quebrada, pues sus alturas varían entre los 614 metros sobre el nivel del mar



Javier Ernesto Escobar Majano

en San Felipe, descendiendo paulatinamente hasta los 5 metros en Champerico a la orilla del mar, por lo que su clima en general es más cálido que templado. Por esta razón, es una zona fuerte de producción agrícola y ganadera. Entre los cultivos de esta región tenemos: maíz, frijol, café, caña de azúcar, arroz, algodón, hule, palma africana, bosques diversos. Existen además varias haciendas ganaderas, así como la explotación y aprovechamientos de los recursos marítimos en el Puerto de Champerico, con las salinas y la pesca. En este lugar también se encuentra diversos tipos de industrias, entre las que sobresalen las fábricas de aceites esenciales, las desmotadoras de algodón, fábricas de hilados, ingenios azucareros, beneficios de café, fábricas de papel, fábricas procesadoras de mariscos, etc.; y entre sus producciones artesanales podemos mencionar la producción de panela, instrumentos musicales, tejidos típicos de algodón y otros.

Dentro de sus atractivos naturales, este departamento posee varios lugares como la Playa Grande, Playa La Verde, Lago Ocosito, Playa Río Samalá, Playas de Champerico, Laguna El Tigre, etc. Además, en este departamento se localizan Las Ruinas de San Juan Noj, vestigio de la existencia de un pasado glorioso en esta región. También el sitio arqueológico de Takalik Abaj en el municipio del Asintal, en donde existió esta ciudad maya del preclásico. En este departamento se encuentra el IRTRA, una zona de parques recreacionales y hoteles. Retalhuleu se encuentra al sur del país y cuenta con un precioso panorama a la orilla del pacífico. También cabe mencionar que dentro de los Centros Turísticos se encuentra el Centro Histórico de Retalhuleu, dicho Centro Histórico de Retalhuleu, abarca toda la Zona 1 del Casco Urbano de Retalhuleu. Dentro de los Edificios Históricos se encuentra el Palacio Departamental de Retalhuleu, El Edificio de Correos y Telégrafos, El Museo, El Edificio de La Policía Nacional Civil, La Iglesia Católica San Antonio de Padua y un centenar de edificaciones públicas y privadas.



CAPÍTULO III

ANÁLISIS ÁREA URBANA Y ENTORNO INMEDIATO





3. ANÁLISIS DEL ÁREA URBANA Y EL ENTORNO INMEDIATO

El siguiente capítulo tiene el objetivo principal de realizar un análisis urbano a nivel general del municipio, el área a trabajar, definir el entorno inmediato al mismo y las áreas de estudio con la finalidad de analizar estas de una forma más profunda.

3.1 CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE RETALHULEU

El casco urbano de Retalhuleu uno de los mejores conservados a través del tiempo, todavía posee la traza urbanística original de norte a sur y de este a oeste; hecha durante la fundación y construcción española. Actualmente el centro urbanístico cuenta con 6 zonas perfectamente delimitadas por avenidas que circunscriben los sectores más importantes, que fácilmente se aprecian en el cambio de su arquitectura original. El casco urbano se encuentra delimitado al este desde su ingreso por la Calzada Las Palmas, llevando a dividir la zona 1 de Retalhuleu y conduciendo el tráfico desde el ingreso al pueblo hasta el área de comercio principal como lo es la terminal de buses y la central de mayoreo, al sur lo delimita la avenida Circunvalación y áreas de nuevo asentamiento residencial como el sector de cantón Tableros, el Pedregal 1 y 2; seguidamente hacia el lado norte delimita el Boulevard Centenario, que conduce directamente hacia la salida que comunica con Coatepeque y otras áreas residencial de mayor crecimiento en los últimos 5 años, por ultimo hacia el lado oeste el casco urbano se delimita por la Calzada Navidad que une en su conjunto con otros rumbos el círculo de delimitación espacial, el lado sur comunica posiblemente las áreas industriales, comerciales y manufactureras del municipio. Este pequeño casco urbano estadísticamente es uno de los municipios con menor densidad poblacional, aunque en los últimos 5 años ha crecido el sector comercial, industrial y manufacturero, ubicándose e instalando los distintos sectores en las periferias de este; convirtiéndose en víctima de la “Expansión Territorial”, fenómeno que consume las áreas verdes accesibles y abandonando los centros urbanos y así generando un desequilibrio urbanístico.



Figura 31. Localización del casco urbano del municipio de Retalhuleu. 2018. Fuente: Imagen extraída de Google Earth.



3.1.1 ZONAS DE RETALHULEU



Figura 32. División por zonas del casco urbano de Retalhuleu. 2018. Fuente: <https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/>



3.1.2 ZONIFICACIÓN GENERAL DEL CASCO URBANO

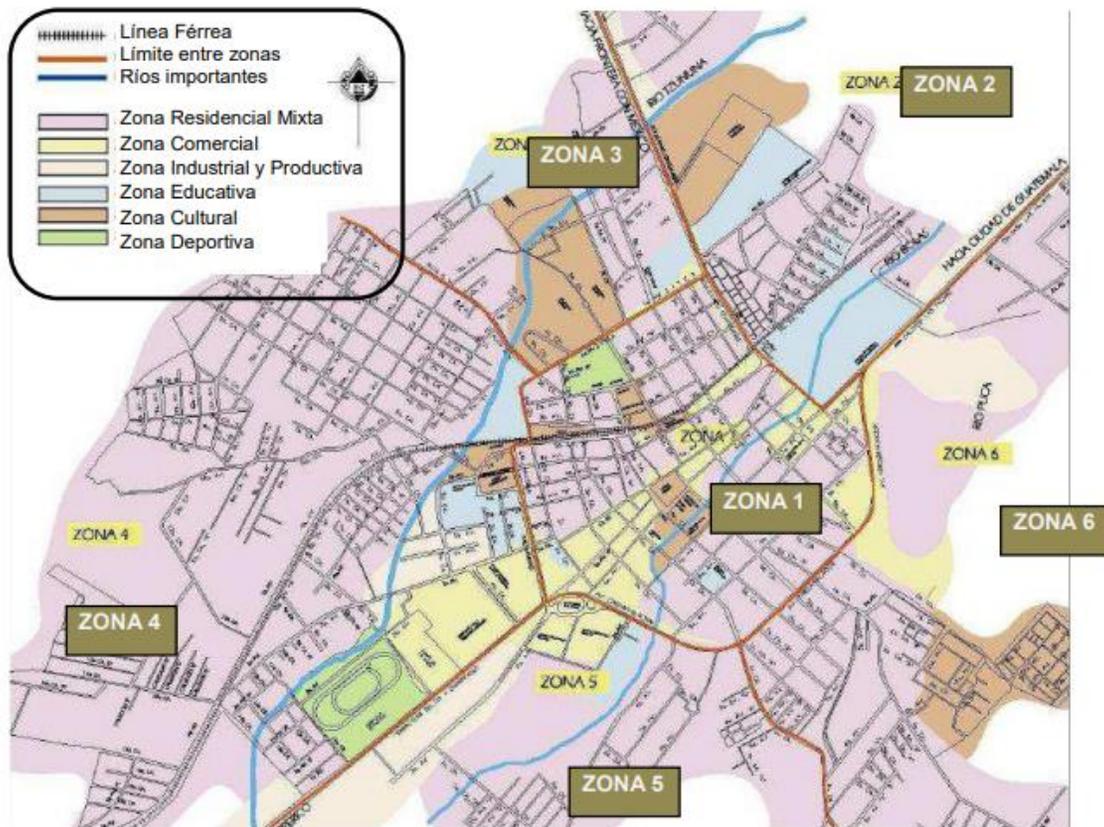


Figura 33. Mapa de zonificación del uso de suelo. 2018. Fuente: <https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/>



3.2 SERVICIOS URBANOS EXISTENTES

3.2.1 INFRAESTRUCTURA VIAL

Entre las vías de comunicación principales de acceso podemos mencionar, la Internacional del Pacífico CA-2, que, partiendo desde la ciudad capital, divide un ramal de acceso al casco urbano por medio de la Calzada las Palmas, hasta conectar con la Terminal de buses llamada “La Galera”. Otra arteria de importancia es la que conecta el acceso principal del mercado San Nicolás, llevando el tráfico hacia la Calzada Centenario y esta última hacia Coatepeque, estas 2 arterias anteriormente mencionadas son de gran importancia; ya que son las que mantienen el flujo de comercio nacional como internacional, con el transporte de productos agrícolas, ganaderos y marítimos desde el mismo Champerico. Las vías secundarias se han mantenido casi desde el tiempo de fundación del municipio, formando así casi un hexágono perimetral que rodea el centro urbanístico y patrimonial; a partir de la avenida Circunvalación, la Calzada Navidad, la calle del Cementerio y por último la Calzada Centenario. Cabe destacar que Retalhuleu además de contar con vías terrestres, cuenta con vías aéreas, disponiendo de distintas pistas de aterrizaje en fincas y aeropuertos militares, que actualmente se utilizan para accesos y suministros de equipamiento y víveres; en caso de emergencia o ayuda comunitaria.

3.2.2 TRANSPORTE

Las principales estaciones de transporte tanto de carga como turísticas, tenemos la Terminal de Buses llamada “La Galera”, que se ubica en la 10 calle A y 7ª. avenida de la zona 1, esta provee de servicio urbano en lo que respecta a recorridos menores y de interconexión con otros municipios cercanos; mientras que, en el caso del servicio de transporte extraurbano, provee de conexión entre la frontera mexicana, Quetzaltenango, Champerico y la ciudad de Guatemala.

3.2.3 AGUA

El sistema de suministro de agua potable en el casco urbano proviene de la planta de tratamiento de la Finca Bruselas de donde se extrae agua del río Tzununá, que se ubica en el lado norte con la carretera que comunica hacia Coatepeque, su Procesamiento es de baja calidad y de poca cobertura, todo esto debido a que las tuberías principales se encuentran en mal estado, debido a su antigüedad y por ser de cobre no pueden dotar de agua potable a todas las zonas de Retalhuleu. Según estudios del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, este no es apto para el consumo humano y solamente para uso de riego y producción agrícola y ganadera, por lo que hasta el momento existen en promedio unos 15 nuevos pozos para satisfacer la demanda del servicio de agua potable en distintos sectores.

3.2.4 SERVICIO DE LUZ

Actualmente el sistema eléctrico y de iluminación con la que cuenta es de tipo privado y municipal, ambos brindan el servicio de alumbrado público y alumbrado habitacional. El alumbrado municipal brinda el servicio en el sector de la zona 1, zona 3 y zona 4, el alumbrado privado realizado por la red DEOCSA – DEORSA, se ocupa de suministrar servicio hacia las zonas de expansión y crecimiento urbano; como lo es la zona 2 y 6, cercano al Pedregal 1 y 2, así como todo el sector de la calzada Centenario.



Javier Ernesto Escobar Majano

3.2.5 DRENAJE

La red de drenajes de aguas negras con la que cuenta el área central está en buenas condiciones y abastecimiento local, en este caso todas las calles y avenidas principales están provistas por redes de evacuación, que siguen la topografía del terreno para el aprovechamiento del sistema. Cabe destacar que no se cuenta con un sistema de desfogue para aguas pluviales, por lo que las calles y avenidas mismas sirven para conducir las aguas de lluvia que conectan y desfogan a los ríos más cercanos como el río Bolas.

3.2.6 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Se cuenta con todo el sistema de conexión tanto nacional e internacional, contando con sistemas de intercomunicación telefónica, servicios de Internet y sistemas de cable por satélite. Además, cabe destacar que cuenta con periódicos locales como Vox Populi y El Retalteco, ambos son periódicos semanales que describen los acontecimientos más importantes de tipo cultural; por último, mencionaremos los medios radiofónicos existentes, como son la radio La Voz de la Costa Sur, la Suprema Estéreo, Estéreo Samalá, radio católica y la radio Modelo.

3.2.7 LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS



Figura 34. Mapa de localización de los servicios. 2018. Fuente: <https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/>



3.3 ANALISIS AMBIENTAL URBANO

3.3.1 CONTAMINACIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS Y METALES

Como en todas las grandes ciudades del mundo la contaminación es uno de los grandes problemas por resolver, actualmente Retalhuleu no es la excepción, puesto que los mayores problemas de contaminación se dan por este mismo tipo de medio. Actualmente los puntos de mayor problema, son generalmente las cuencas de los distintos ríos que dividen el casco urbano, en particular podemos mencionar el río Bolas, quizás el río más importante porque divide justo por el medio el casco urbano, generalmente este presenta grandes riesgos ya que se ha convertido en un tiradero clandestino de basura, también existe el brote de enfermedades provocadas por el vertido de los drenajes de aguas negras de la mayoría de viviendas que se encuentran en el perímetro del mismo.

3.3.2 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Este tipo de contaminación está siendo generada por la cantidad de nuevas industrias manufactureras, agrícolas y de producción química. Todas estas se encuentran ubicadas en las periferias del centro urbano; generalmente ubicado en la carretera que conecta con el municipio de Champerico y el sector de la avenida Circunvalación. De este tipo de contaminación también podemos mencionar la que se genera a través de la concentración vehicular provocada principalmente en la avenida circunvalación, en el mercado la Terminal, y el mercado de San Nicolás.

3.3.3 CONTAMINACIÓN VISUAL

Últimamente este es un tema que ha tomado gran relevancia en los últimos 5 años, debido a la protección del patrimonio cultural, pues las áreas que mayor contaminación visual es la que ocupa todo el recorrido de la 5ta. Avenida, la 8va avenida hasta el mercado San Nicolás, la 4ta. Avenida desde el Country Club hasta el parque de la paz y el trabajo, en general solo calles y avenidas importantes de la zona 1.

3.3.4 CONTAMINACIÓN AUDITIVA

Al igual que la contaminación atmosférica de tipo vehicular, la contaminación auditiva está presente en los sectores de las principales vías que conecta con el municipio de Champerico y el sector de la avenida Circunvalación, en el mercado la Terminal y el mercado de San Nicolás.

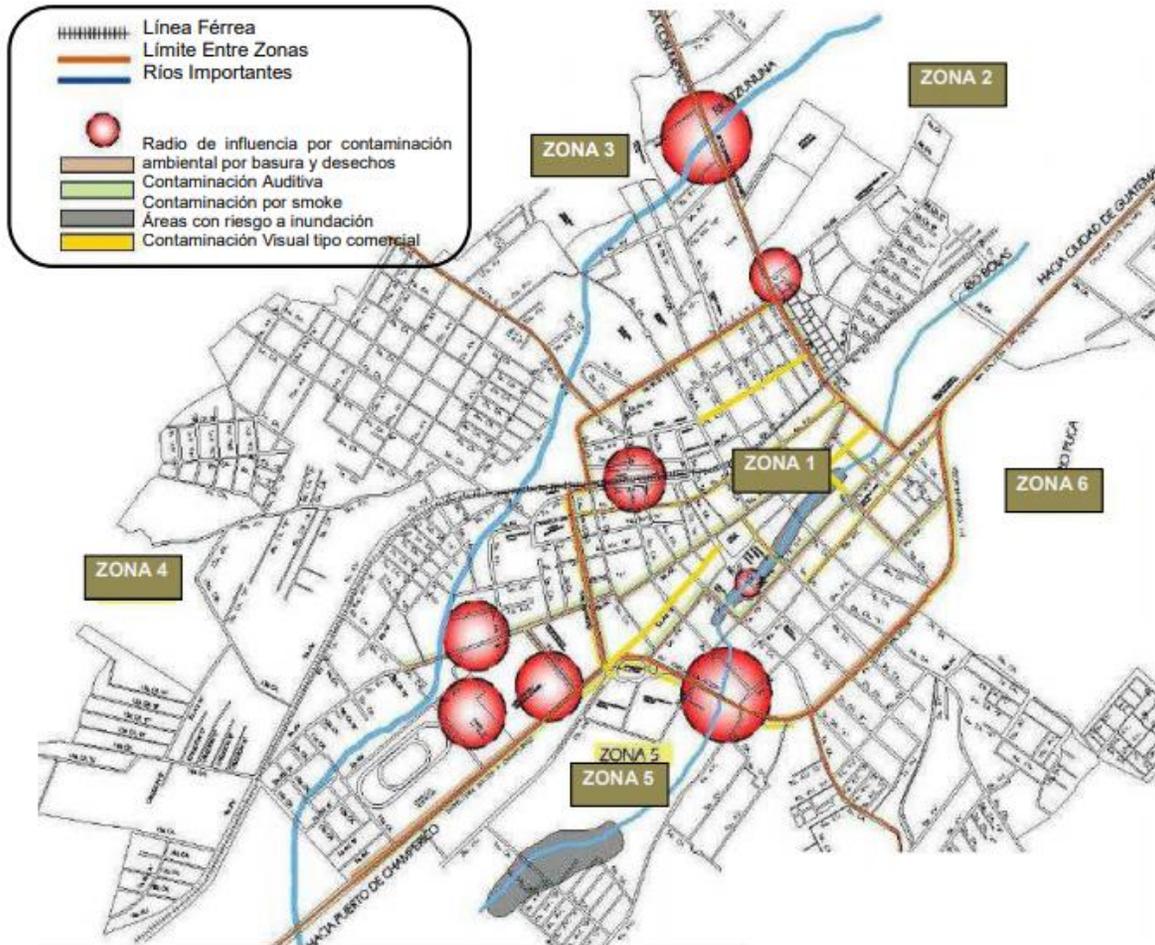


Figura 35. Focos de contaminación en el municipio de Retalhuleu. 2018. Fuente:

<https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/>



3.4 EQUIPAMIENTO BÁSICO

Retalhuleu cuenta con equipamiento urbano de tipo básico, que en general podemos mencionar que se encuentra en términos aceptables, a pesar de que la mayoría de los edificios son de hace 75 años. Actualmente cuenta con una gran variedad de infraestructura básica y complementaria como: mercados, farmacias, centros comerciales, parque central, áreas deportivas, parques, teatro al aire libre, hospitales, centros de salud La mayoría de estos no cumplen los requerimientos de capacidad, salubridad y seguridad; este es el caso del mercado “La Terminal”, que se ubica en la zona 4 paralelamente a la salida hacia Champerico, posee grandes áreas con locales comerciales para la venta de todo tipo de productos, pero el inconveniente más grande es la expansión que este ha tenido en los últimos 8 años, consumiendo la mayoría de sectores que eran de tipo residencial, no siendo así el campo de la feria que se celebra del 4 al 12 de diciembre, además generando así un gran caos vial por la falta de espaciamentos y aparcamientos necesarios para la circulación vial. Entre el equipamiento existente podemos mencionar Comercial: Mercado y Terminal de buses “La Terminal”, Centro comercial La trinidad Centro comercial Las Palmas, Mercado San Nicolás, Mercado San Martín de Porres, Farmacia, comercio informal y otros.

Educativo: Colegios con enseñanza preprimaria, primaria, básico y bachillerato, Escuelas públicas con enseñanza preprimaria, primaria y básico, Universidades, Institutos técnicos.

Salud: Hospital general, IGSS, Centros de Salud, Clínicas privadas

Institucional: Municipalidad, SAT, Policía Nacional Civil, Bomberos Voluntarios, Cruz Roja, RENAP, INE, IND.

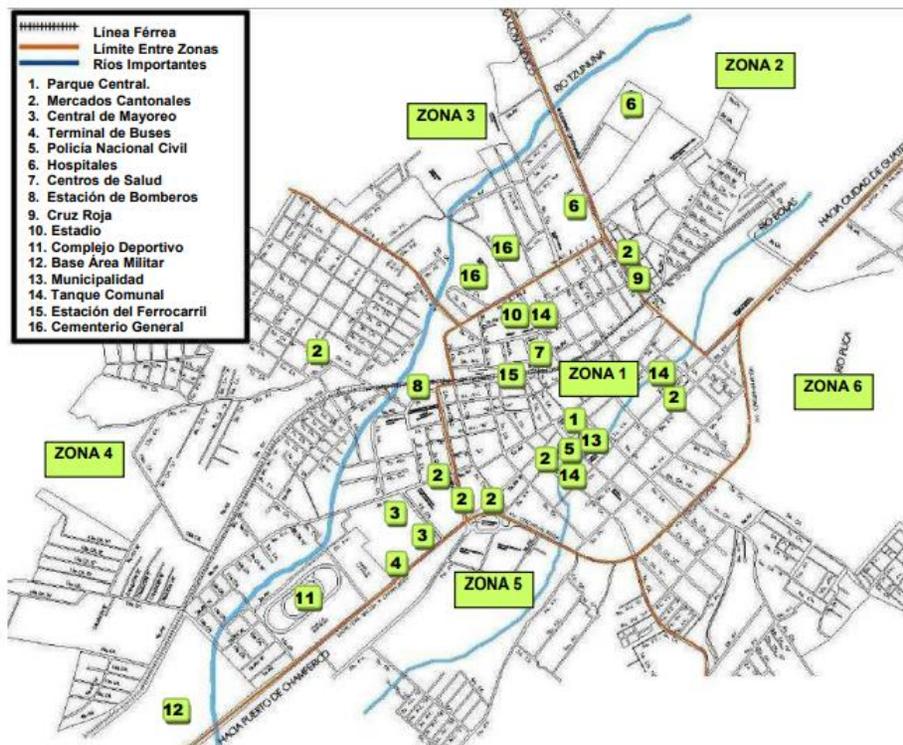


Figura 36. Equipamiento General del municipio de Retalhuleu. 2018. Fuente:

<https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/>



3.5 EQUIPAMIENTO CULTURAL

El equipamiento de esta clasificación para este municipio es muy variado, ya que posee muchos monumentos e instalaciones llenos de historia y folclor local que se encuentran de pie aun con el paso del tiempo. Retalhuleu cuenta con instalaciones deportivas de muy buenas condiciones, ya que continuamente se realizan eventos y competencias internacionales, en el aspecto histórico, esta cuenta con muchos edificios que se han convertido en muchos museos tales como las antiguas instalaciones de correos, municipalidad, hoteles, casas y entre otros.

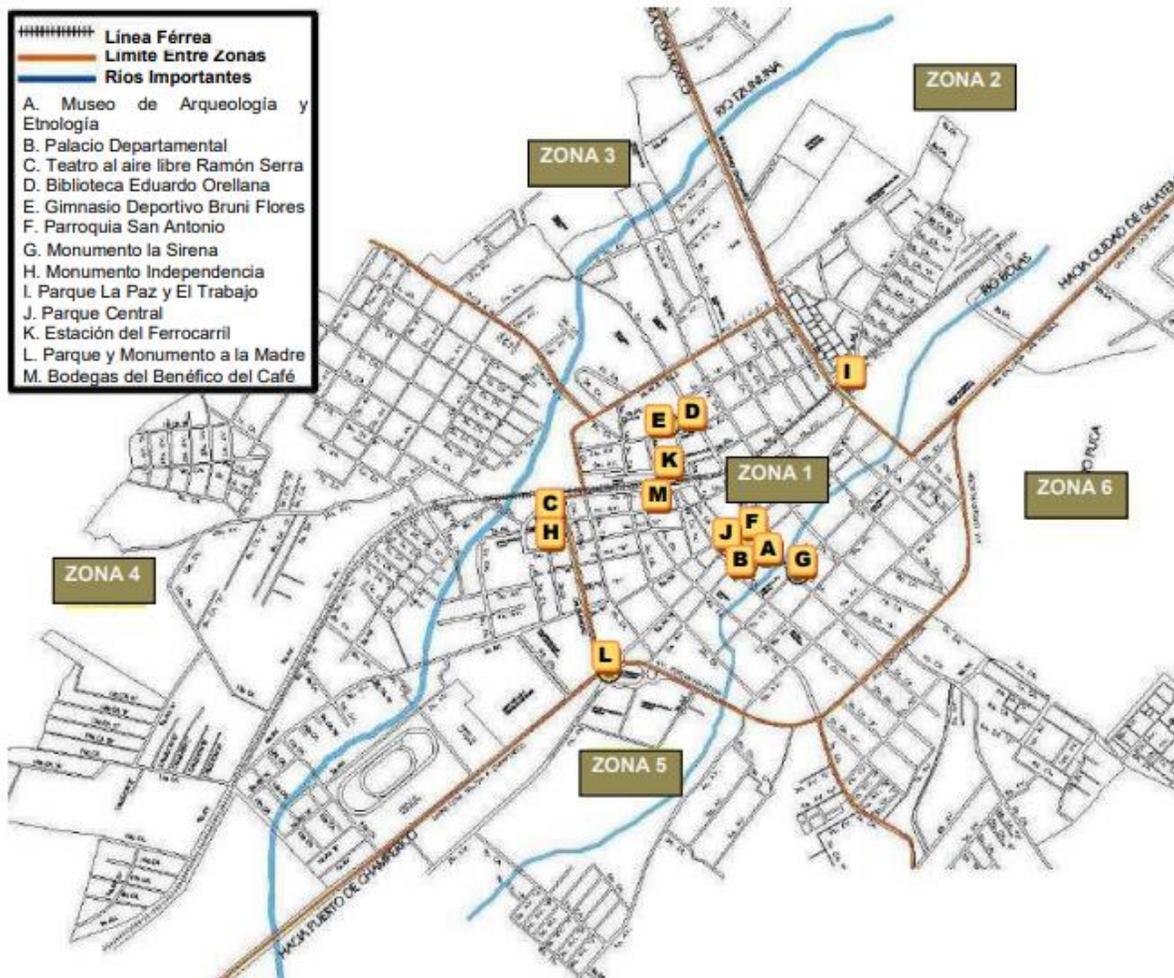


Figura 37. Equipamiento cultural del municipio de Retalhuleu. 2018. Fuente:

<https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/>



3.6 CRECIMIENTO URBANO

Como todo fenómeno urbanístico de todas las ciudades, Retalhuleu durante muchos años había mantenido un crecimiento poblacional muy lento, incluso según el censo de población del año 2002, coloca a Retalhuleu como uno de los municipios menos poblado de todo el país, detrás del municipio de Chimaltenango. La expansión territorial es el fenómeno que influye de manera directa al municipio, este se puede observar en su mismo radio central, en donde está rodeado por casas de gente adinerada desde el tiempo de la colonia, que han ido paulatinamente abandonando, para convertirlos en comercio y así comenzar un ciclo de expansión hacia las periferias, incrementando el descuido del radio central alrededor del parque central y deteriorando los edificios protegidos. Los sectores que mayor crecimiento han experimentado es el de la zona 3, ya que anteriormente solamente lo ocupaba el barrio Monterrey y Ana Lucia, pero ahora se ha expandido hasta la base militar, paralelo a todo el río Tzununa: otra que podemos mencionar es la zona 2 sobre la Calzada Centenario y la zona 5 y 6, más allá del Pedregal 1 y 2.

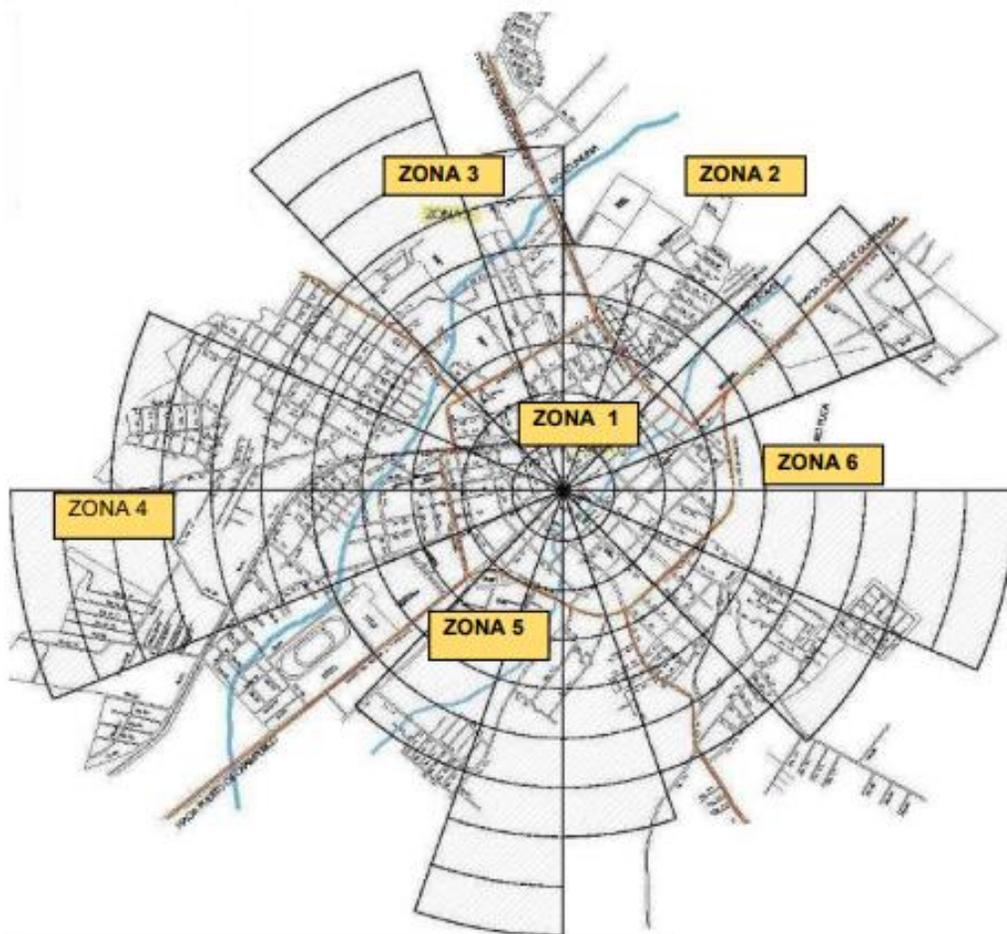


Figura 38. Crecimiento urbano del municipio de Retalhuleu. 2018. Fuente:

<https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/>



3.7 PATRIMONIO CULTURAL ⁷⁰

El Ministerio de Cultura y Deportes por medio del Acuerdo Gubernativo 354 – 2001, declaró Patrimonio Cultural el área del Centro Histórico de la ciudad de Retalhuleu comprendida de la 1ª. A la 10ª. Avenida y de la 1ª. A la 11 calle de la zona 1, incluyendo el área que ocupa el Cementerio sobre la zona 3, y el área de la 1ª. A la 3ª. Calle de la 3ª. Avenida “A” a la 4ª. Avenida de la zona 4. Se declaró también parte integrante del patrimonio cultural de la Nación la Calzada de las Palmas, con una extensión de 1200 metros, delimitada de la 11 calle hacia el norte, hasta donde actualmente se ubica la Zona vial 4 de la dirección de Caminos. La cabecera municipal está constituida por un núcleo de inmuebles que conservan características similares en el sistema constructivo, morfología, alturas y estilo arquitectónico; integradas al contexto por medio de sus calles y espacios públicos, manteniendo así el uso de tipo habitacional, comercial, religioso y educativo, y que generalmente el 50% de las edificaciones están conformadas por un nivel. El expediente obedece a la declaración de la cabecera municipal como Centro Histórico hace referencia cartográfica más antigua localizada es la referente al 22 de noviembre de 1529, donde aparece el actual Retalhuleu identificado, como Santa Catarina Retalhuleu con 60 habitantes.

⁷⁰ Municipalidad de Retalhuleu.



3.8 CENTRO URBANO DE RETALHULEU ⁷¹

El centro con mayor número de inmuebles con valor patrimonial es el casco urbano que está comprendido con una traza (desde el parque central) de seis cuadras hacia el noroeste, cuatro hacia el oeste, cuatro hacia el sureste y cuatro hacia el este; frente a la municipalidad. Cuenta con una plaza central rodeada por el edificio municipal hacia el sureste, el templo hacia el noreste, y viviendas particulares en el lado noroeste, con un uso comercial de un 80%. El mayor porcentaje de viviendas que guardan características arquitectónicas significativas están ubicadas entre la 9ª y 02ª calles, entre las 2ª y 9ª avenidas de la zona 1; también nos presenta un núcleo delimitado mayormente entre las 2ª y 8ª calles; y las 2ª y 6ª avenidas de la zona 1; que reúnen características representativas de la comunidad, testimonio de la cultura y que poseen un valor de uso colectivo, la delimitación propuesta del Centro Histórico, así como otros muebles que conservan su valor histórico, aislados en otras zonas. Dentro de las construcciones públicas se encuentran algunas que han formado parte del desarrollo de la historia de la ciudad de Retalhuleu, entre ellos están: El Edificio de Correos, que data del siglo XIX con servicio postal, el 04 de junio de 1949, abrió al público una oficina de 1ª categoría de Correos y Telégrafos, el Cementerio General: los primeros datos de ampliación de este edificio son de 1882, desde entonces se han realizado diferentes intervenciones, debido a la capacidad, sobrepasada de cada época. Otra de las construcciones es el Templo Parroquial, que se ubica en el Parque Central, el Palacio de la Gobernación Departamental y la Municipalidad, son parte del actual Centro Histórico de la ciudad de Retalhuleu, y su construcción data de 1912, estos conservan algunos de detalles notorios como: su Arco de medio punto, en forma de semicírculo que sirve de dintel en las ventanas del segundo nivel, el edificio consta de dos niveles rematados en la parte central de la fachada por una bóveda, que posee un reloj.

⁷¹ Municipalidad de Retalhuleu.

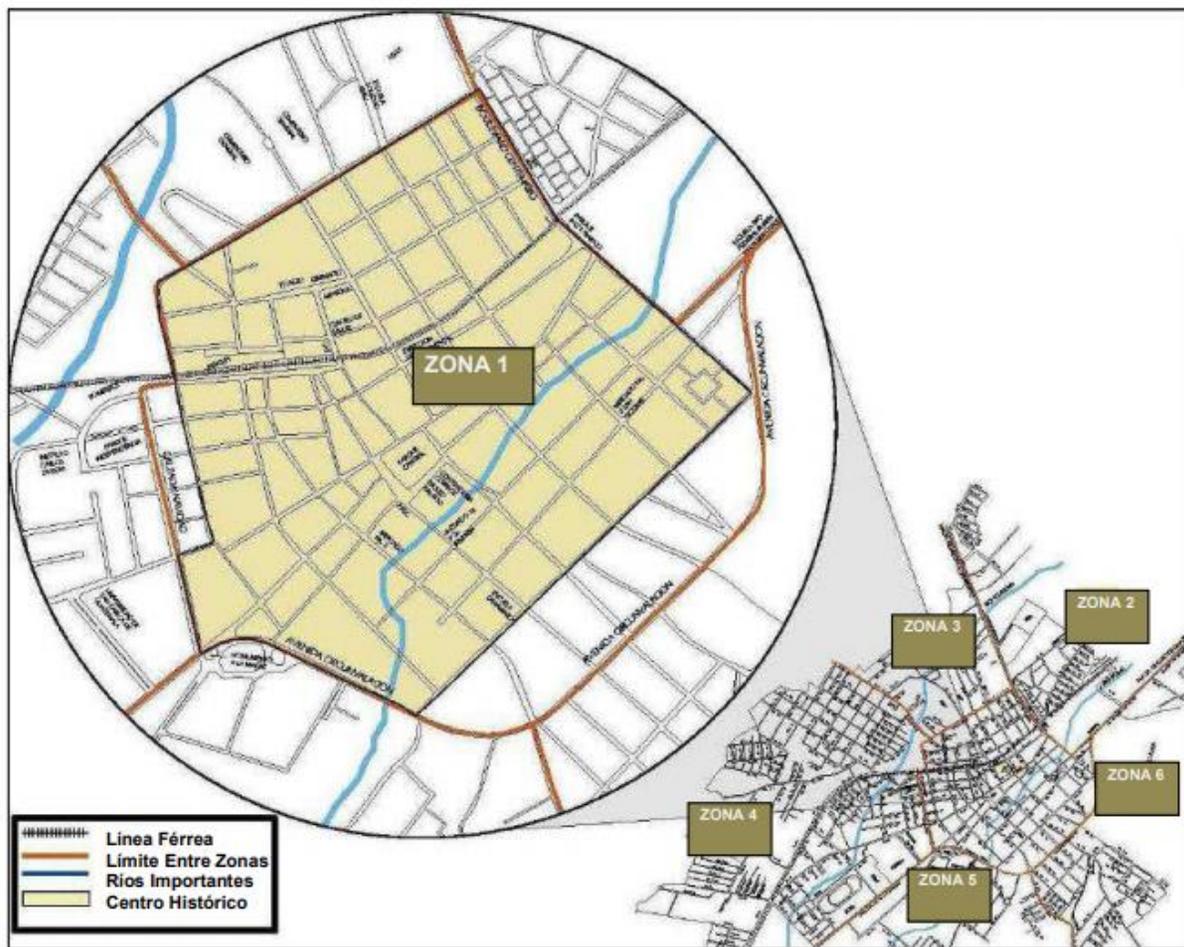


Figura 39. Centro Histórico del municipio de Retalhuleu. 2018. Fuente: <https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/>



3.8.1 ARQUITECTURA DE LA ÉPOCA COLONIAL

Sin duda alguna la de mayor influencia, que ha mantenido presente entre distintas generaciones familiares hasta nuestros días; generalmente esta época de oro, como generalmente se le conoce, se puede observar específicamente en el centro del casco urbano, constituido principalmente por viviendas de clases adineradas, locales comerciales, servicios complementarios, institucionales y católicos. Todos estos edificios separados en sus distintas tipologías, han convirtiendo al centro histórico en un recorrido turístico repleto de joyas arquitectónicas, que comienzan a partir de la plaza de armas como originalmente se le llamaba, como punto de referencia en donde se ubican los lugares más importantes al norte; el parque central, el edificio municipal hacia el sureste, el templo hacia el noreste y viviendas articulares en el lado noroeste, generalmente este patrón se realizó en las mayoría de construcciones coloniales en toda Latinoamérica, variando en la jerarquía de los pueblos y las capitanías generales. A continuación, podremos ver algunas de las más importantes obras arquitectónicas de la época colonial en el centro de Retalhuleu, Retalhuleu. Las fotografías fueron tomadas por mi persona.

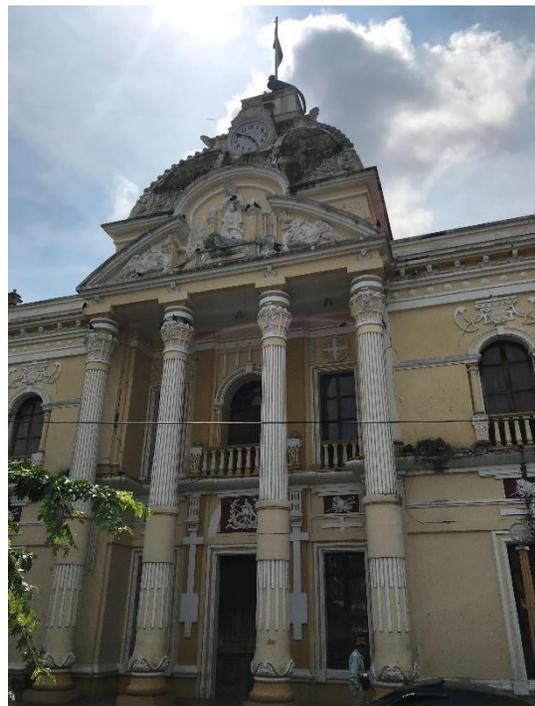


Figura 40 y 41. Municipalidad de Retalhuleu. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 42. Museo de Arqueología y Etnología. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 43. Parroquia San Antonio de Padua. 2018. Fuente: Elaboración propia.

3.8.2 DISTRIBUCIÓN EN PLANTAS

A diferencia de las viviendas de Antigua Guatemala, estas por pertenecer a una época, casi precolonial, estaban distribuidas en forma de “L” o “C”, plenamente proporcionadas con un patio central que se podía observar desde el ingreso principal; cabe destacar que el patio servía de vestíbulo de interconexión con distintos ambientes. Generalmente para las viviendas y otros tipos de construcciones, el ingreso posee poca jerarquía con muros anchos y en cierta forma con molduras exteriores en el remarco de la puerta, al igual que la ventanearía, estaban distribuidas de 2 por ambiente, manteniendo la proporción de todas las alturas con respecto a líneas de ejes verticales. Todas estas viviendas mantenían en el área central una serie de columnas, ubicadas en el área perímetro exterior de todos los corredores que servían para sostener los pesados techos de artesón en madera y las tejas de barro.

3.8.3 CERRAMIENTOS VERTICALES

En general los materiales típicos de esa época; son los que generalmente se extraían de los lugares cercanos; siendo en algunos casos de materiales perecederos como el adobe, madera, piedra y palma. En la actualidad los edificios poseen muros de piedra, combinados con cal, tierra y fibras vegetales, obteniendo muros de aproximadamente entre 0.60 a 1.00 metros de espesor, que su dimensión varía según el tipo de edificio. Cabe mencionar también elementos como columnas o pilastras, estas generalmente se utilizan como un elemento artesanal y en algunos casos para servir de apuntalamientos



para techos de teja, estos en su conjunto poseen una base de aproximadamente de 0.35 x 0.35 cm. con un fuste liso de 0.20 cm. sus alturas varían y en algunos casos estos poseen un capitel con molduras tipo jónico y dórico.

3.8.4 DECORACIÓN

Sin duda alguna, la decoración es uno de los elementos destacables de este tipo de arquitectura, aunque esta no tiene grandes elementos que destacan, la proporción es uno de los elementos que mantienen ese aspecto indescriptible de belleza oculta que se convierte en el agrado de la mayoría de las visitantes y de pobladores. Como descripción técnica de la decoración; podemos iniciar con los elementos decorativos localizados en sobre marcos de puertas y ventanas, que destacan figuras orgánicas de tipo vegetal y animal. Otro aspecto es la sucesión de molduras que en forma rítmica se localizan en el artesonado de los techos, mostrando molduras achaflanadas que sobresalen como voladizo decorativo. Por último mencionaremos los detalles que generalmente se pueden observar en los trabajos artísticos en puertas y ventanas, en el cual se pueden observar finos acabados en madera, con motivos rectangulares y circulares, al igual que en los zócalos de madera y algunos trabajos en albañilería; manteniendo casi el mismo tipo de motivos artísticos: también podemos mencionar los trabajos finos en herrería para balcones, rejas, puertas y algunos candelabros, todos con bellos acabados y templados en color negro que en su conjunto mantienen el toque arquitectónico de esa época.

3.8.5 CUBIERTAS

En general todas las cubiertas son de materiales perecederos como: madera, palma y tejas de barro, toda su estructura está compuesta por un artesonado en madera, ancladas sobre los grandes muros de piedra y adobe, que servían como soporte para poder así construir cubiertas de grandes alturas. En las siguientes fotografías tomadas por mi persona podemos observar ejemplos de los tipos de cubiertas.



Figura 44. Oficina de Correos en Retalhuleu. 2018. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 45. La Sirena, Retalhuleu. 2018. Fuente: Elaboración propia.

3.8.6 ARQUITECTURA DE ESTRADA CABRERA

Este tipo de arquitectura se creó a partir del período del presidente de Estrada Cabrera, el cual es la que mayormente podemos observar, principalmente por las grandes alturas que estas alcanzaban y los materiales empleados. Los edificios de mayor importancia de esta época tenemos: la parroquia de San Antonio de Padua, el edificio de la policía, la fuente de la sirena, el centro de salud, ampliación del nuevo Cementerio General, el templo de Minerva, la Casa Nacional, la estación del ferrocarril y por último el Palacio Departamental, sin duda uno de los edificios más simbólicos del centro urbano. Este tipo de arquitectura se caracteriza principalmente por el uso del arco de medio punto, sobre una grilla de columnas anchas de piedra, con una gran cantidad de molduras a media altura entre las uniones entre columnas y arcos, generalmente este tipo de arquitectura se diferencia fácilmente por ser construcciones que poseen grandes masas verticales y horizontales. Cabe destacar que otros elementos importantes de la arquitectura de esta época; es el uso de molduras en el área de los tímpanos de los edificios, así como el uso de arcos en madera moldeados y anclados a una sucesión de pilastras decorativas que mantienen la modulación y el ritmo de la proporción sobre el edificio. Por otro lado esta época, brinda un giro de 360° con respecto al aspecto decorativo, ya que se utiliza el ladrillo expuesto, el concreto armado, el uso de acabados rústicos y lisos en áreas de mayor importancia, el uso de colores puros como el blanco y el gris, todo estos aspectos se pueden evidenciar en construcciones de tipo institucional o de servicio común, casi no se encuentran viviendas de tipo común con este tipo de arquitectura, ya que el objetivo principal de esta es destacar sobre los lugares más importantes.



Figura 46. Edificio de los Capitanes, actualmente Policía Nacional Civil. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 47. Instituto Carlos Dubón. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 48. Antigua Estación del Ferrocarril. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 49. Antigua Estación del Ferrocarril. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 50. Antigua Estación del Ferrocarril. 2018. Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS URBANA Y FUNCIONAL DE LA FERROVÍA DE RETALHULEU





4. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE TERRENO, SU ENTORNO URBANÍSTICO Y SOCIAL

El grupo Gestor del departamento de Retalhuleu, con la finalidad de continuar colaborando y brindando soluciones viables a la común problemática de diferentes construcciones de Retalhuleu que están abandonados, como lo es la antigua Estación del Ferrocarril y las calles que ocupan la Ferrovía, tienen como visión darles uso a dichas áreas para rehabilitarlas proponiendo áreas peatonales de actividad física y sociales. Dicha área se encuentra ubicada sobre la 3ª. Avenida “A” entre 9ª. Y 6ª. Calle de la zona 1 sobre antigua ferrovía, con un área de 4,031.96 metros cuadrados del municipio de Retalhuleu en el departamento del mismo nombre. A continuación, se presenta la ubicación del terreno.



Figura 51. Zonas del casco urbano y área delimitada de 3ª Avenida “A” entre 5ª Calle y 11ª Calle. 2018.

Fuente: <https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/>



Javier Ernesto Escobar Majano

4.1.1 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL TERRENO



Figura 52. Vista hacia Antigua Estación de Tren. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 53. Edificio de la SAT. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 54. 5 calle "A" Estadio Oscar Monterroso. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 55. Puesto de Salud. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 56. Ingreso a 3ª Avenida “A” sobre 5ª Calle. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 57. Antiguo Restaurante Cab-Bus. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 58. Vista terreno con contaminación. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 59. Antigua ferrovía en 6ª Calle. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 60. Ingreso desde 6ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 61. Vista desde 7ª hacia 6ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 62. Contaminación en esquina de 7ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 63. Vista de 6ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 64. Ingreso desde 7ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 65. Viviendas y vegetación.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 66. Vista de 8ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 67. Basura en esquina de 8ª Calle
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 68. Ingreso desde 8ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 69. Vegetación y Viviendas.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 70. Vista de 9ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 71. Vegetación y Viviendas.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 72. Ingreso desde 10ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 73. Vista de 11ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 74. Ingreso desde 11ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 75. Parque a la Paz y al Trabajo.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 76. Viviendas y Vegetación.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 77. Vista desde 9ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 78. Vista de 8ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 79. Vista desde 8ª Calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.

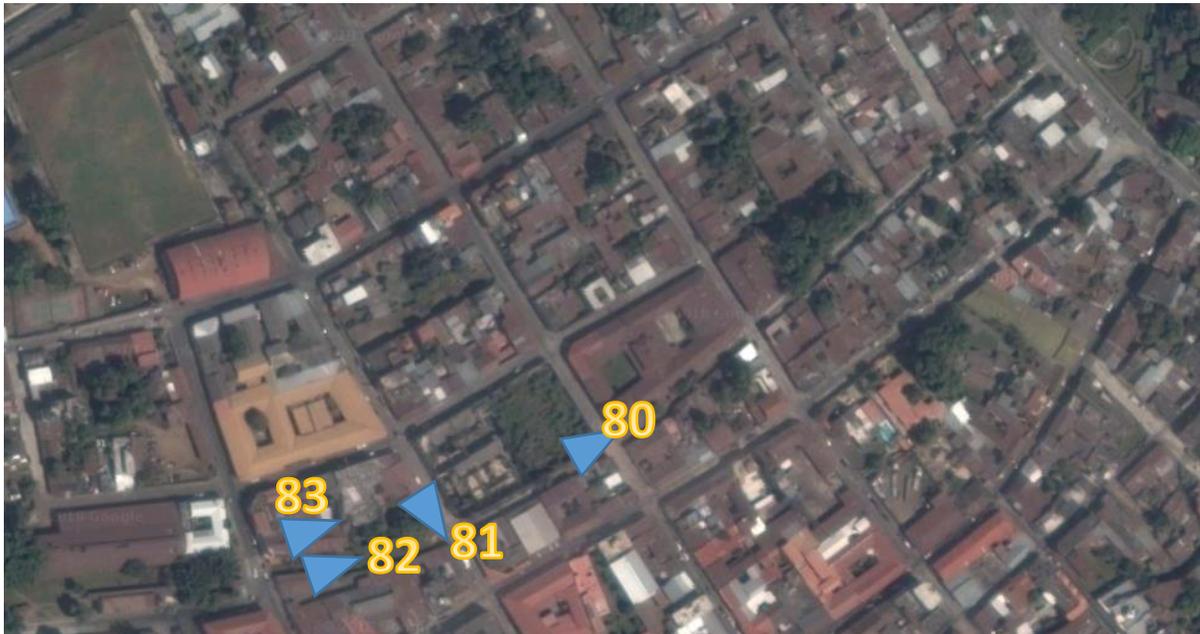


Figura 80. Antigua Ferrovía.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 81. Adulto orinando en la calle.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 82. Contaminación en zonas verdes.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 83. Vegetación existente.
2018. Fuente: Elaboración propia.



4.2 INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL SECTOR

4.2.1 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

La infraestructura cercana y/o dentro del terreno de la propuesta arquitectónica es de vital importancia para determinar los aspectos más importantes que ayudarán a que el proyecto sea factible a un futuro, ya que al contar con todos los servicios básicos como lo son agua, servicio eléctrico de iluminación municipal y de fuerza, sistema de drenajes generales y otros sistemas de globalización; permitirán con mayor facilidad elevar los niveles de confort y de categoría arquitectónica.

4.2.2 SERVICIO DE AGUA POTABLE ⁷²

El servicio de agua potable actualmente cuenta con acometidas en distintos sectores en todo el recorrido, con presiones hidráulicas nominales arriba de los 150 PSI en época de invierno y de 90 PSI en épocas de verano. Todas las acometidas cuentan con caja de registro completas y válvulas de cierre en buenas condiciones; aunque algunas conservar las tuberías originales de cobre, seguramente en malas condiciones después de casi 85 años de uso. Cabe destacar también que, aunque se cuenta con presiones mínimas, la calidad del agua es de baja calidad según el Ministerio de Salud sede Retalhuleu ya que muchas de estas acometidas provienen de fuentes contaminadas como el río Tzununá.

4.2.3 SERVICIO DE DRENAJES AGUAS NEGRAS ⁷³

Actualmente el terreno propuesto cuenta con muy buenos servicios de captación de aguas negras de tipo domiciliario; el cual se encuentran ubicados en los alrededores de este al colindar con diferentes viviendas y comercios y cuenta con pozos de visita en cada esquina de las calles que llegan al terreno.

4.2.4 SERVICIO DE DRENAJES PLUVIALES

Actualmente no se cuenta con servicios de alcantarillado en los alrededores del terreno para drenajes pluviales en general en toda el área del casco urbano, aunque es importante mencionar que en algunos sectores del perímetro del terreno (dirigiéndose hacia la Antigua Estación de Ferrocarril) existen cunetas pluviales perpendiculares a las calles de acceso que simplemente conducen el agua de algunos sectores del terreno hacia las calles que por su topografía desembocan en los ríos cercanos. Cabe destacar que en épocas lluviosas las calles se inundan debido a las fuertes lluvias siendo una problemática que tratar.

4.2.5 CALLES, ACCESOS Y CAMINAMIENTOS

El terreno cuenta con diferentes accesos a lo largo de su recorrido al formar parte de la trama del centro histórico. Se puede llegar de forma perpendicular al terreno desde la sexta, séptima, octava calle. Se puede ingresar desde la onceava calle y la sexta calle. Los vehículos no pueden ingresar para recorrer el terreno, pero si atravesarlo por lo que no se presenta un paso vehicular elevado. La mayor congestión vehicular se da sobre la onceava calle, pero no afecta la circulación peatonal y ciclista del terreno.

⁷² Oficina Municipal de Agua y Drenajes

⁷³ Oficina Municipal de Agua y Drenajes



4.2.6 SERVICIO DE SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL

Todo el perímetro al terreno cuenta con el servicio de sistema eléctrico de iluminación, aunque cabe mencionar que este no es suficiente, debido a que son mínimos los postes de iluminación en el sector y se vuelve muy peligrosa esta área por las noches, especialmente para el peatón. También posee red de fuerza 110 y 220 voltios, que abastecen el sector.

4.2.7 SERVICIOS DE INFORMÁTICA, TELÉFONO Y CABLE

En general se cuenta con todos los servicios de tipo informático, existe el servicio de Internet y cable; todos estos con acceso por acometidas y tomas aéreas al igual que las líneas de teléfono, aunque actualmente no se cuenta con cabinas telefónicas públicas en el perímetro del terreno.



4.2.8 ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL SECTOR



Figura 84. Análisis de infraestructura existente.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 85. Vegetación e iluminación.
2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 86. Vegetación e iluminación.
2018. Fuente: Elaboración propia.

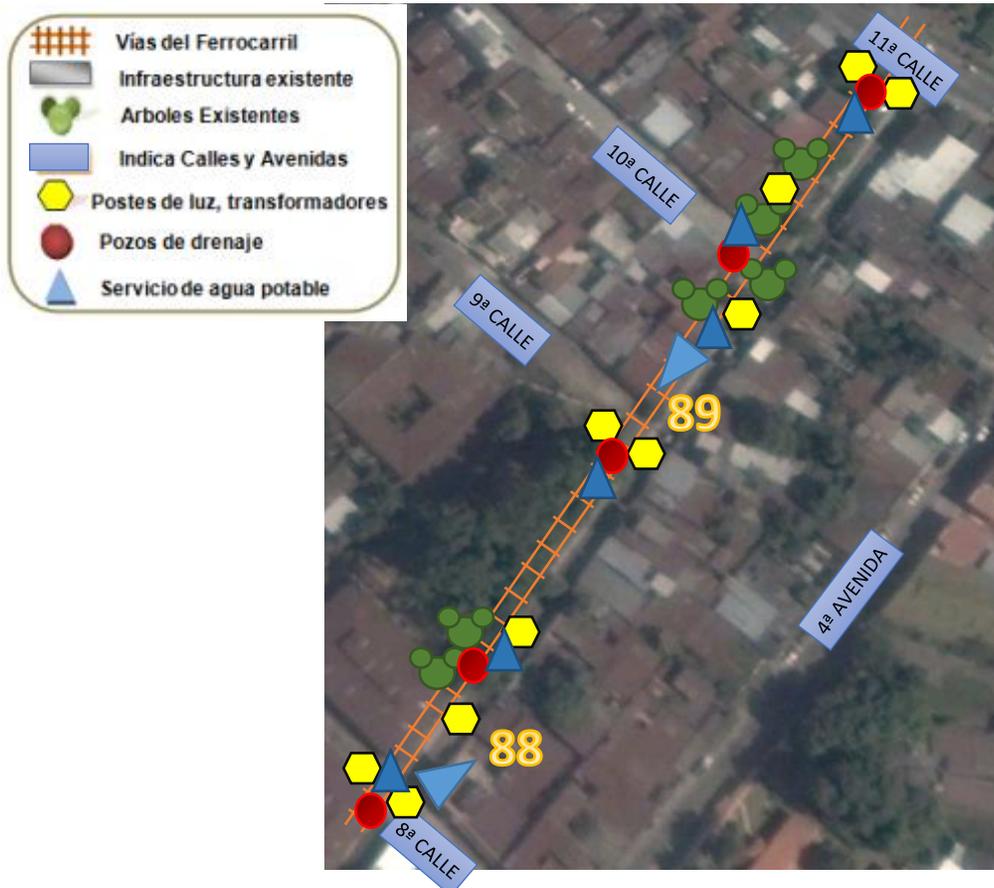


Figura 87. Análisis de infraestructura existente. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 88. Vegetación, iluminación y pozo de drenaje. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 89. Vegetación, pozo de drenaje y agua potable. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 90. Análisis de sentido de la vía y acometidas existentes. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 91. Acometidas de instalaciones. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 92. Acometidas de instalaciones. 2018. Fuente: Elaboración propia.

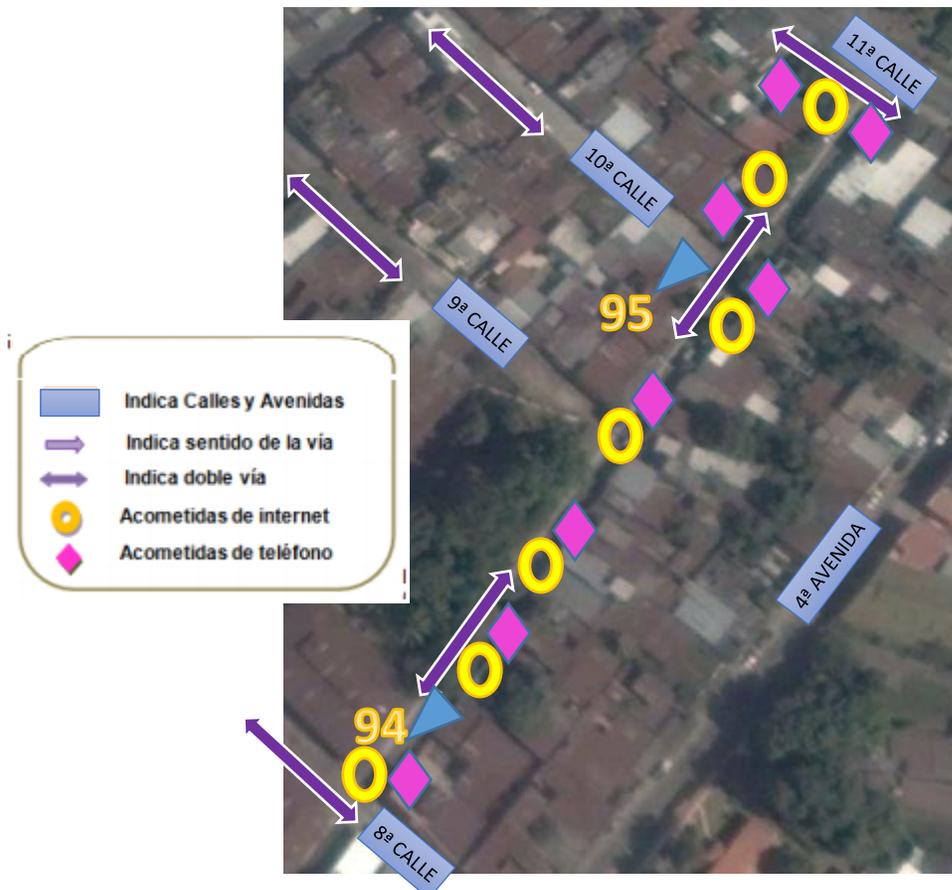


Figura 93. Análisis de sentido de la vía y acometidas existentes. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 94. Acometidas de instalaciones. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 95. Acometidas de instalaciones. 2018. Fuente: Elaboración propia.



4.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL DEL SECTOR

La infraestructura social del sector urbano inmediato dentro del área de nuestro proyecto es bastante variada, ya que varía desde Recreación, Eventos Deportivos, Parques y Religión. A continuación, se describen dichas infraestructuras:

- Recreación y Deportes:
 - Estadio Oscar Monterroso, ubicado en la 1er. Avenida y 6ta. Calle zona 1.
 - Gimnasio Deportivo Bruni Flores, ubicado en la 2da. Avenida y 6ta. Calle zona 1
- Educativa:
 - Instituto Carlos Dubon, ubicado en la 3ra. Calle y 7ma. Avenida, zona 4
 - Universidad de San Carlos, ubicado en la 3ra. Avenida y 4ta. Calle, zona 4
 - Biblioteca Eduardo Orellana Mata, ubicada en la 6ta. Calle, zona 1
- Salud:
 - Puesto de Salud, ubicado en la 3ra. Avenida y 5ta. Calle, zona 1
- Cultural:
 - Teatro al aire Libre Ramón Serra G. ubicado en la Calzada Navidad, zona 4
 - Museo de Arqueología y Etnología, ubicado en la 7ta avenida, zona 1
- Parque:
 - Parque Central
 - Parque la Independencia
 - Parque a la Paz y el Trabajo
- Seguridad:
 - Policía Nacional Civil, ubicado en la 5ta. Calle y 6ta. Avenida zona1
- Institucional:
 - Estación de Bomberos Voluntarios ubicada, en la 7ma. Avenida y la calzada Navidad
 - Municipalidad, ubicado en el Parque Central
 - Palacio Departamental, ubicado en el Parque Central
 - SAT
- Religión:
 - Parroquia San Antonio de Padua
- Monumentos:
 - La independencia
- Municipal:
 - Cementerio General



4.3.1 MAPA DE LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL DEL SECTOR INMEDIATO AL TERRENO



Recreación y deportiva	J Parque la Independencia
A Estadio Oscar Monterroso	K Parque a la Paz y el Trabajo
B Gimnasio Deportivo Bruni Flores,	Seguridad
Educativa	L Policía Nacional Civil
C Instituto Carlos Dubon	Institucional
D Universidad de San Carlos	M Bomberos Voluntarios
E Biblioteca Eduardo Orellana Mata	N Municipalidad
Salud	O Palacio Departamental
F Puesto de Salud	P SAT
Cultural	Religión
G Teatro al aire Libre Ramón Serra G.	Q Parroquia San Antonio de Padua
H Museo de Arqueología y Etnología	Monumentos
Parques	R La independencia
I Parque Central	Municipal
	S Cementerio General

Figura 96. Localización de infraestructura social del sector inmediato al terreno. 2018. Fuente: Elaboración propia



4.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO

Para poder acceder al terreno se puede llegar desde la 5ª Calle "A" que viene desde el Estadio Oscar Monterroso o el Parque General, desde 6ª Calle que viene desde el ingreso del Cementerio General, desde 7ª Calle y 8ª Calle de ambos lados perpendiculares al terreno. También se puede ingresar desde 9ª Calle y 10ª Calle, pero solamente desde el Noroeste y teniendo el inicio del proyecto a partir de la 11ª Calle.

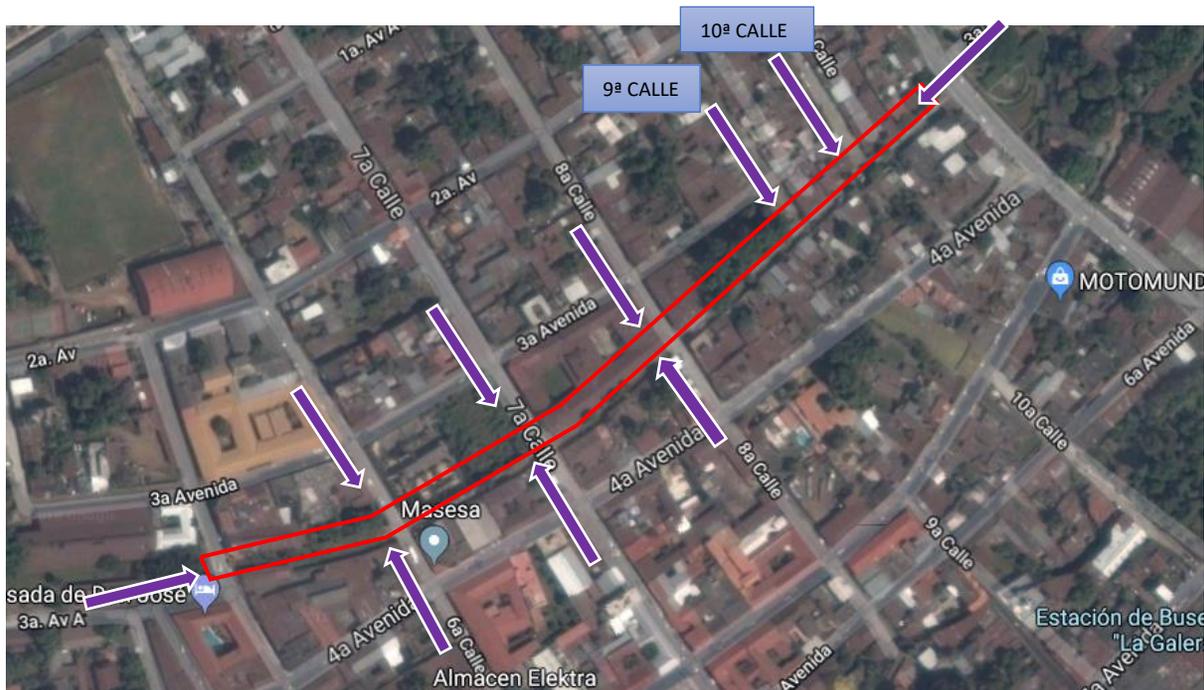


Figura 97. Análisis de accesos al terreno.
2018. Fuente: Elaboración propia

En su mayoría el terreno colinda con viviendas, algunas utilizando parte de este como parqueo para sus vehículos a pesar de contar con parque propio.



Figura 99. Negocios y Antigua Estación de Tren. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 100. Edificios Abandonados. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 101. Viviendas y Contaminación. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 102. Viviendas y Edificio Abandonado. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 103. Edificios abandonados. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 104. Viviendas y Terreno Baldío. 2018. Fuente: Elaboración propia.



4.5 FORMA Y TOPOLOGÍA

La forma del terreno es bastante regular ya que está definida por la calle en sí, con la única diferencia que no mantiene el ancho de esta. Con respecto a la topografía del terreno el terreno es plano con una ligera pendiente del 1% del lado noroeste desde la 10ª calle a la 5ª calle.

4.6 ORIENTACIÓN, SOLEAMIENTO Y VENTILACIÓN

4.6.1 SOLEAMIENTO ⁷⁴

Normalmente la salida del sol en Retalhuleu tiene lugar entre 05:45 a.m. y 6:15 a.m. y anochece entre 18:15 p.m. y 18:45 p.m. particularmente el sol se inclina respecto del zenit hacia el Norte únicamente tres meses y medio del año (mayo, junio, julio y la mitad de agosto); el resto del año que son ocho meses y medio (de mediados de agosto a finales de abril), el sol se inclina hacia el sur, y esto indica que la mayor parte del año el sol está hacia el sur, con ángulos de incidencia bastante bajos, sobre todo en las mañanas cuando se realiza la mayoría de actividades deportivas al aire libre. El departamento de Retalhuleu se encuentra entre los 14° y los 18° de latitud Norte, exceptuando el departamento de Peten, el resto del territorio (donde se encuentra la concentración demográfica, económica y política), se enmarca entre los 14° y los 16° de latitud Norte, por lo tanto, se toma como representativa la carta solar de latitud 15° Norte la cual indica las proyecciones de la trayectoria solar y el esquemático representativo de estas proyecciones.

4.6.2 VIENTOS ⁷⁵

El municipio de Retalhuleu ha sido afectado a escala media por ser áreas planas, se han formado pequeños tornados aproximadamente de 60 kilómetros por hora. Los fuertes vientos provocan la caída de árboles, vallas publicitarias, desprendimientos de láminas en algunas viviendas, también afectan líneas de tendido eléctrico quedándose la población en algunas oportunidades sin energía eléctrica. El viento mantiene una dirección predominante con dirección desde el Norte hacia Suroeste en febrero, abril, mayo, junio, julio, agosto y diciembre; desde el Norte hacia el Sureste en enero y noviembre; desde el Sur hacia Noroeste en marzo y desde el Sur hacia Noreste durante septiembre y octubre. Se puede considerar como suave y debido a esta velocidad no presenta algún tipo de precaución especial.

⁷⁴ Plan Nacional de Instalaciones deportivas para educación física, recreación y deporte de la CDAG.

⁷⁵ Velásquez, Wilford. Complejo Cultural del Ferrocarril de Retalhuleu.

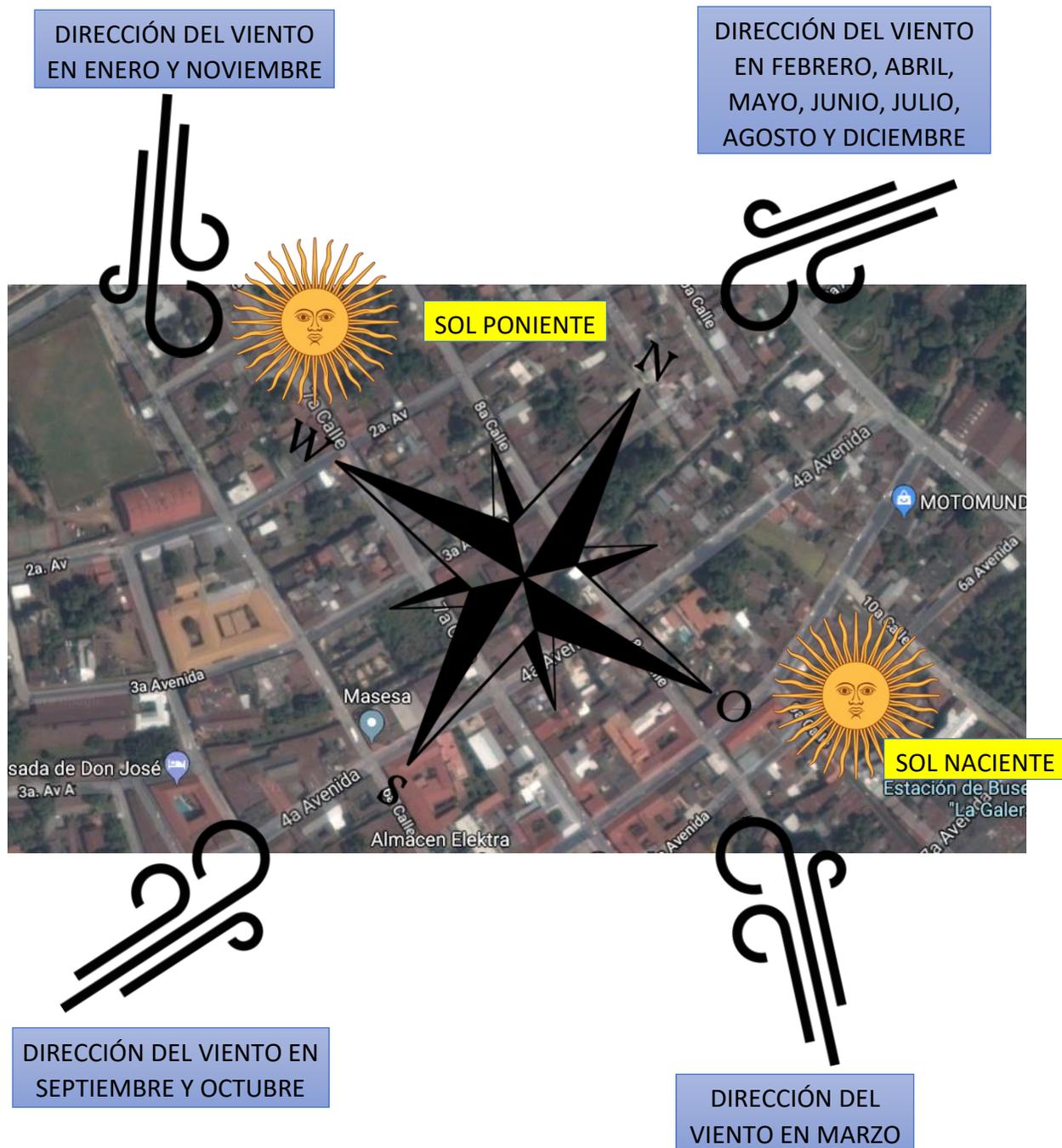


Figura 105. Soleamiento y dirección del viento. 2018. Fuente: Elaboración propia.



4.7 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OPERANTE EN EL TERRENO

De acuerdo con la situación actual del terreno donde transitaba el antiguo Tren, existe en el lugar aún la ferrovía por donde circulaba, en algunas partes completamente al descubierto (entre 5ª y 8ª calle) y en el resto del terreno ya fueron cubiertas por los vecinos para que pudieran circular vehículos, así como utilizar la calle como parqueo. En su mayor parte las calles que conforman el terreno están descuidadas ya que son utilizadas frecuentemente como basureros, zonas de peligro por la delincuencia e inclusive algunos hacen sus necesidades fisiológicas en las mismas. Cabe destacar que en las calles que han sido cubiertas por adoquín se pueden ver vehículos abandonados, así como tiendas pequeñas y algunas bancas improvisadas. Otro factor importante en el terreno es la topografía que este posee, la cual es plana y no representa ningún grado de dificultad para el diseño del anteproyecto, cabe destacar que el terreno cuenta con vegetación es de tamaño pequeño, tipo césped, y cuentan con algunos árboles en puntos distantes. En la parte final del terreno en épocas de lluvia constante suele estancarse agua, pero si llueve lo suficiente corre sobre la 5ª calle A por la pendiente que cuenta. Si llueve, pero en cantidades pequeñas, son evaporadas por el sol.



Figura 106. Ubicación y situación operante en el terreno. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 107. Ventas de licor en 3ª Avenida "A" 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 108. Edificio Guardia de Hacienda. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 109. 6ª calle hacia Cementerio General. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 110. Edificio abandonado. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 111. Mural por estudiantes de Universidad Mariano Gálvez. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 112. Edificios abandonados. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 113. Ingreso a Colonia San Antonio y vista de Parque a la Paz y el Trabajo. 2018. Fuente: Elaboración propia.



Figura 114. Ciclista circulando sobre 7ª Calle. 2018. Fuente: Elaboración propia.

4.8 ANÁLISIS AMBIENTAL

El análisis ambiental es de suma importancia para todo tipo de anteproyecto que se realice ya que se debe concientizar sobre los actuales problemas de contaminación, así como buscar formas y soluciones de mantener ambientes libres de contaminación. Este sector es vulnerable a todo tipo de efectos contaminantes producidos de manera natural como de tipo humano, lamentablemente más por tipo humano que natural, por lo que se analizaran los siguientes términos.

4.8.1 CONTAMINACIÓN POR DESECHOS

Están directamente vinculados por agentes contaminantes que vienen del ser humano, en su mayoría desechos inorgánicos debido a diferentes comedores informales, ventas de bebidas alcohólicas y personas que circulan por la calle. Mucho tiempo antes de que se realizara el estudio de investigación se observó que en varios puntos hay demasiada contaminación debido a que personas del sector inmediato y colindante utilizan las esquinas de las calles que acceden al terreno como basureros, no es en todas las esquinas, pero es preocupante ver como las personas toman estas calles como áreas para dejar su basura esperando o no que alguien pueda recogerla.

4.8.2 CONTAMINACIÓN VISUAL

La contaminación visual en el área urbana del terreno a intervenir se ve afectada por cables del tendido eléctrico que existe en toda la cabecera municipal, y por el mal estado en que se encuentra el recorrido de este ya que es solamente utilizado para atravesarlo en su mayoría. En las partes que se utiliza como parqueo, hay vehículos abandonados y también no hay complementación con los materiales que han decidido colocar.



4.8.3 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Esta es provocada por el tráfico que circula a los alrededores del terreno que son las vías con mayor flujo tanto vehicular como de motocicletas y mototaxis que producen bastante cantidad de humo contaminante, principalmente entre 8ª calle y 11ª calle. Otros efectos secundarios son provocados por el hombre, como la quema de basura en diferentes puntos que son utilizados como basureros.

4.8.4 CONTAMINACIÓN AUDITIVA

Al igual que la contaminación atmosférica, esta se genera por la cantidad de vehículos que circulan en las colindancias del lugar y principalmente sobre la 8ª calle y 11ª calle, en esta última por que los vehículos vienen del ingreso a la cabecera municipal, tanto desde la 5ª Avenida "A" como del Bulevar Centenario ya que hay paso de vehículos de transporte pesados. También podemos mencionar que los mototaxis generan la mayor contaminación auditiva, provocado por los motores que poseen y que transitan de forma constante en toda la cabecera municipal.

4.8.5 ANÁLISIS CLIMÁTICO

Los efectos del clima son aspectos importantes para la propuesta arquitectónica, que buscara brindar confort, ventilación natural, iluminación natural, barreras naturales en todas las épocas del año, en donde La temperatura promedio anuales son de 22º mínima y una máxima de 37ºC. y con una humedad del 46% y vientos predominantes con dirección Este a una velocidad promedio de 16 Km. /h



CAPÍTULO V

DIAGNÓSTICO





5. DIAGNÓSTICO

El conocimiento de la situación actual del terreno es parte fundamental para la elaboración del presente trabajo de investigación, así como el diagnóstico que se realizará sobre la vegetación y materiales a utilizar. Por este motivo se deben utilizar las diversas técnicas entre las que se contemplan los levantamientos arquitectónicos, fotográficos, documentos bibliográficos y todas aquellas técnicas que puedan apoyar a decidir estos elementos que formaran parte de la propuesta arquitectónica.

Durante todo el proceso de la investigación y la realización de este proyecto se ha iniciado abordando un punto muy fuerte de la ciudad de Retalhuleu, como lo son zonas y edificios en parcial o completo abandono. Manejando un problema muy similar al elegido, sin embargo, se ha pensado en el anteproyecto y fuerte apoyo que ha brindado el Grupo Gestor, no por ello malo, pero existen muchas cabezas pensando sobre la misma idea, haciendo de alguna manera un proyecto más complejo de integrar y que posiblemente haya estado diseñado con antelación. Por ende, se decide cambiar el sitio hacia uno que de alguna manera sufrió de problemas similares, siendo parte de una misma conurbación en deterioro, con contaminación y mal uso del suelo. Decidiendo realizar un estudio, para lograr comprender la dinámica y funcionamiento actual de la zona, que marque así el proceso de diseño a ejecutarse en el sitio, para poder recuperar una zona que desde su creación ha tenido mucha importancia, no solo en la traza sino en lo influyente para el comercio y céntrica que ha sido.

Es por eso por lo que se ha pensado desarrollar una infraestructura adecuada que permita la conexión entre dos puntos dentro del sector sin necesidad de utilizar vehículos motorizados generando así una propuesta principalmente para el peatón y el ciclista incentivando así a la disminución de uso de vehículos que dañan el ambiente. Algunos de los elementos a generar en dicho proyecto son: Teléfonos públicos, áreas Verdes/ Árboles, Basureros, áreas públicas techadas, sombrías para la lluvia parqueos para las bicicletas, bancas, banquetas de mejor calidad, bebederos, iluminación y vigilancia municipal, para poder tener un espacio público seguro.

5.1 PREMISAS DE DISEÑO

- El proyecto buscará la conexión urbana entre dos puntos importantes de la ciudad de Retalhuleu para los peatones y ciclistas.
- El diseño urbano responderá a las necesidades del sector, habiendo estudiado las dinámicas del sector, logrado comprenderlas para poder con ellas trabajar.
- El nuevo diseño del espacio público responderá a la jerarquía del usuario, donde se plantea espacios públicos dignos para el humano, con una escala apropiada.
- También se diseñará pensando en una “pacificación Vial” haciendo del sector, un sector amigable para el peatón y el ciclista, sin eliminar por completo el vehículo, pero si haciéndolo compatible con la escala humana, pudiendo así convivir en un solo espacio público.
- Se tomará en cuenta el entorno, clima y medio ambiente que rodea el terreno, pudiendo así estudiar el soleamiento para desarrollar las aceras y caminamientos del espacio haciéndolo más conveniente para el usuario.



- Utilización de materiales de altos estándares, aprobados por la municipalidad de Retalhuleu que cumplen con las resistencias físicas, aprovechando los materiales del lugar y del tiempo útil del mobiliario.
- Se desarrollará una paleta vegetal adecuada para los recursos a tener, que sea de bajo mantenimiento, bajo riego y fácil apego al sitio, que responda al clima. La vegetación se diseñará para darle distintos colores a las cuadras, combinándolas, dándole cierta personalidad a cada una de las cuadras.
- Se desarrollará una propuesta de planificación y recuperación de aceras del sector, donde se pueda rediseñar todo el espacio sobredimensionado que actualmente tienen las calles, creando así aceras de materiales duraderos y de bajo mantenimiento, como el adoquín o baldosas de piedra.
- Se establecerán sitios específicos donde se permita el estacionamiento de bicicletas, esto para lograr un lugar donde se pueden colocar las bicicletas de los usuarios.
- Se creará una señalización vertical y horizontal adecuada que permita visualizar de una mejor manera la reglamentación vial del sector. Priorizando la reducción de la velocidad a un promedio de 30km/h.
- Las banquetas se diseñarán de forma que no interrumpen la circulación del peatón y el ciclista, pero integrada al proyecto en general, logrando así una relación directa entre los usuarios sin importar la actividad que estén realizando.

5.2 ESPECIES DE ÁRBOLES PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE

La vegetación funciona como reguladora del microclima y de la humedad del subsuelo al detener las aguas de escurrimiento y permitir su filtración, evitando la erosión de la capa vegetal del suelo. La vegetación modifica el microclima urbano, estabilizando la temperatura y elevando los niveles de humedad a través del efecto evo-transpiración, también incorpora oxígeno a la atmósfera (1 m² de superficie de hojas produce aproximadamente 1.07 kg de oxígeno por hora) y absorbe polvos a través de sus hojas, reduciendo la contaminación atmosférica. La vegetación tiene cierta capacidad para absorber fuertes vientos, absorber ruidos y aminorar malos olores, además en el paisaje urbano produce contraste, textura y color suavizando las masas de concreto y pavimento. Así es, pues la vegetación es un elemento indispensable en los espacios abiertos y áreas recreativas. Árboles de mango, ceibas, arecas, palmas, palmeras y bananeras serían algunas de las opciones a tomar para el proyecto.



5.2.1 ÁRBOLES QUE UTILIZAR

- Liquidambar Styraciflua:

Es un árbol medio a grande, hasta 20 a 35 m (excepcionalmente 41 m), con un tronco de hasta 1 m (incluso más de 2) de diámetro, ramificado desde la base con ramas más o menos patentes. El tronco joven, las ramas menores y las ramitas tienen, como todos los representantes del género Liquidambar, unas excrescencias de corteza tipo corcho patentes, laminares y discontinuas, longitudinales a su largo, que le dan un aspecto muy particular e inconfundible. Las hojas son palmadas y lobuladas, de 7 a 19 cm (raramente de 25 cm) largas y anchas y con un pecíolo de 6 a 10 cm, luciendo parecido a las hojas de los arces. Las estípulas, en la base de dichos pecíolos, son linear-lanceoladas, de unos 3-4 mm de largo, tempranamente caedizas.



Figura 115. Ejemplo de Liquidambar styraciflua. 2018. Fuente: <https://arboretum.ufm.edu/plantas/liquidambar-styraciflua/>



Javier Ernesto Escobar Majano

- Flamboyán (Delonix Regia):

Este árbol alcanza una altura media de unos 8 m, aunque puede llegar hasta los 12 m. Su follaje es denso y muy extendido, en zonas con temporadas secas muy marcadas pierde las hojas, sin embargo, en condiciones menos rigurosas es perennifolio. Las flores son grandes, con cuatro pétalos hasta de 8 cm de longitud y un quinto pétalo llamado estandarte, que es más largo y manchado de amarillo y blanco; una variedad natural de Delonix regia llamada flavida tiene las flores amarillas. Las vainas maduras son leñosas, de color castaño oscuro, de 60 cm de longitud y 5 cm de ancho. Las semillas son pequeñas, pesan alrededor de 0.4 g y las hojas miden de 30 a 50 cm de largo, cada una tiene de 20 a 40 pares de folíolos primarios compuestos, también llamados pinnados y cada uno de estos está dividido a su vez en 10 a 20 pares de folíolos secundario.



Figura 116. Ejemplo de Flamboyán (Delonix Regia). 2018. Fuente:

<https://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/species/36>



- Ficus Benjamina:

Alcanza 15 metros de altura en condiciones naturales, con gráciles ramas péndulas y hojas gruesas de 6 a 13 cm de largo, ovales con punta acuminada. En su rango nativo, sus pequeñas frutas son alimento favorito de varias aves. Tras el invierno, mantiene su desarrollo a la mínima expresión, llega la primavera y con ella el arranque de nuevo de sus brotes. Tanto Ficus benjamina, *F. binnendijkii*, como *F. robusta*, son Ficus muy propensos a entrar en la primavera acompañados de brotes más o menos espectaculares que no cesarán hasta ya bien adentrado el otoño. Días más largos, temperaturas de día más bien elevadas y moderadas por la noche son condiciones favorables para un gran crecimiento apreciable en poco tiempo. Crecimiento que contrasta notablemente con la vegetación ya existente. Sus nuevas hojas son verdes más suaves que contrastan con las antiguas de color mucho más oscuro. También más tiernas que las endurecidas por el paso de los fríos invernales.



Figura 117. Ejemplo de Ficus Benjamina. 2018. Fuente: <https://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/species/70>



5.3 ARBUSTOS Y CUBREPISOS

En cuanto a los Arbustos y cubre pisos, tiene una gran variedad de usos en el medio urbano, los arbustos se clasifican en medianos de 3 a 8 m y pequeños de 1 a 3 m, el resto de las características de clasificación es igual a los árboles, los arbustos grandes se usan generalmente como árboles pequeños, también se pueden usar en contraste con árboles, los arbustos son elementos ideales para camellones, setos, cortinas que aíslen de polvos, ruidos o vistas, existen especies que requieren de muy poco mantenimiento, poca agua y que son resistentes a humos y gases tóxicos producidos por automóviles. Los cubrepisos se clasifican por su tamaño, grandes de 0.50 m a 1 m, medianos de 0.30 m a 0.50 m y pequeños menores de 0.30; son muy útiles para mantener la humedad y propiciar la infiltración en el subsuelo, así como para afianzar el suelo y evitar la erosión, se utilizan en grandes áreas que requieran poco mantenimiento y que comúnmente se podan una o dos veces al año. Luego de conocer las diferentes características de árboles, arbustos y cubre pisos, según formas, tamaños, etc. se proponen para el anteproyecto los siguientes árboles que se podrían utilizar para mejorar el medio ambiente del área urbana de nuestro anteproyecto. Grama, arbustos perennifolios y flores de Mediana Altura serían buenas opciones para las áreas verdes del proyecto.

5.4 APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

Debido al clima en Retalhuleu se tiene a la disposición una gran cantidad de recursos naturales, estos recursos han sido aprovechados por el hombre para diferentes usos, dentro de los recursos que podemos aprovechar para el anteproyecto en lo que a madera se refiere, podemos mencionar la caoba, el guayacán, cedro, y el bambú, cada una de estas especies de árboles tienen características especiales y por eso son elegidos para la construcción de mobiliario urbano, así como de estructuras.

El Árbol de Guayacán por ejemplo es muy utilizado, porque la madera de color verde, cuando está recién cortada, se vuelve color café con vetas amarillas oscuras y el olor a madera permanece por muchos años aun cortada. La Madera de Cedro es fina, homogénea y elástica, de color rojizo amarillento. Su resina posee un olor característico. La Caoba es de color marrón claro rosáceo y con líneas oscuras que acentúan el veteado. Es fácil de trabajar, aunque el contenido de oxalatos de calcio produce desgaste en los filos de las cuchillas y sierras, pero ofrece un buen cepillado, además presenta poca tendencia a torceduras y rajaduras. El Bambú como material presenta ventajas y desventajas, por su bajo costo y peso liviano, es muy utilizado para la construcción en el departamento de Retalhuleu, pero presenta deficiencias ante las plagas de insectos que destruyen el material. La piedra es otro material utilizado en Retalhuleu, que es extraída de los ríos, especial mete del rio Samalá es donde mayor piedra se extrae, ya que se puede emplear para muros, cimientos, etc. y por su acabado brinda diferentes sensaciones de dependiendo el tratamiento que este reciba.



El Barro también es empleado para la construcción y como materia prima se utiliza el barro de la región, es de suma importancia en la construcción para la elaboración de ladrillos, tejas, fachaletas, baldosas, etc. las que se elaboran a base de moldes y seguidamente se secan al sol, y luego se someten a un horno de leña, para darle la consistencia característica y la apariencia rojiza. Otros recursos naturales que se pueden aprovechar para el anteproyecto son los vientos y el soleamiento, debido al clima y la temperatura de Retalhuleu, es importante poder aprovechar estos recursos. Las primeras variables que se deben considerar son aquellas inherentes al viento: Velocidad, dirección, frecuencia y turbulencia. Estas deben analizarse sobre el sitio preciso de diseño, tomado en cuenta sus cambios diarios (horarios) y estacionales (mensuales) ya que los vientos predominantes, generales y regionales, comúnmente se alteran a causa de las características locales, de topografía, vegetación y construcciones cercanas al terreno. En segundo lugar, se debe considerar la distribución de los caminamientos, ciclovías y áreas verdes de manera que no sea un recorrido repetitivo y sin mayor énfasis en el confort del usuario y deleite visual. Al ser un proyecto al aire libre, podemos aprovechar la sombra generada por los actuales edificios teniendo ciertas horas de la mañana y medio día donde el sol caería sobre el terreno.



5.5 DEFINICIÓN DE POBLACIÓN A SERVIR

Si se toma en cuenta a toda persona que puede disfrutar el uso de una obra arquitectónica, entonces para determinar cuál va a ser el usuario del Centro Deportivo Acuático Retalhuleu, Retalhuleu, es necesario cubrir los siguientes aspectos. La población del municipio de Retalhuleu es el campo de estudio, el cual es el punto de partida para conocer los usuarios de la instalación. Con este fin se hace en primer término una proyección de la población desde el año 2018 y posteriormente a 11 años (tiempo en que la instalación podrá cubrir la demanda deportiva) llegando al año 2029, resultando una diferencia igual a 84,205 habitantes.

PROYECCIÓN DE HABITANTES MUNICIPIO DE RETALHULEU								Población de 5 a 30 años en 2,029
Edades	Habitantes 2,002	Habitantes 2,009	Habitantes 2,010	Habitantes 2,015	Habitantes 2,020	Habitantes 2,025	Proyección 2,029	
0-4 años	4,692	6,411	6,703	8,377	10,469	13,083	15637	59235
5-9 años	4,821	6,587	6,887	8,607	10,756	13,442	16067	
10-14 años	4,208	5,749	6,011	7,513	9,389	11,733	14024	
15-19 años	3,512	4,798	5,017	6,270	7,836	9,793	11704	
20-24 años	2,733	3,734	3,904	4,879	6,098	7,620	9108	
25-29 años	2,500	3,416	3,571	4,463	5,578	6,971	8332	
30-34 años	1,994	2,724	2,849	3,560	4,449	5,560	6645	
35-39 años	1,899	2,595	2,713	3,390	4,237	5,295	6329	
40-44 años	1,294	1,768	1,849	2,310	2,887	3,608	4312	
45-49 años	1,511	2,064	2,159	2,698	3,371	4,213	5036	
50-54 años	1,638	2,238	2,340	2,924	3,655	4,567	5459	
55 o más	1,842	2,517	2,631	3,289	4,110	5,136	6139	
Total habitantes	32,644	44,601	46,634	58,280	72,834	91,022	108792	

Figura 118. Proyección de habitantes para el año 2029 del municipio de Retalhuleu. 2018.

Fuente: <https://www.ine.gob.gt/proyecciones/>

Se calcula que para el año 2029 el municipio de Retalhuleu contará con una población igual a 108,792 habitantes. De la proyección de habitantes para el año 2029, se tomará la población comprendida dentro de los rangos de 5 a 30 años, y de esta a su vez, se tomará el 10% de la población que representa el porcentaje de habitantes que practican cualquier disciplina deportiva, quedando de la siguiente manera:

59,235 habitantes de 5 a 30 años (año 2029) x 0.10 = 5,923 deportistas Dentro del número de deportistas que se obtuvo como resultado, se tomara el 5%, que representa el número de habitantes que practican deportes cotidianos y gustan de paseos tanto a pie como en bicicleta dando el siguiente resultado.:

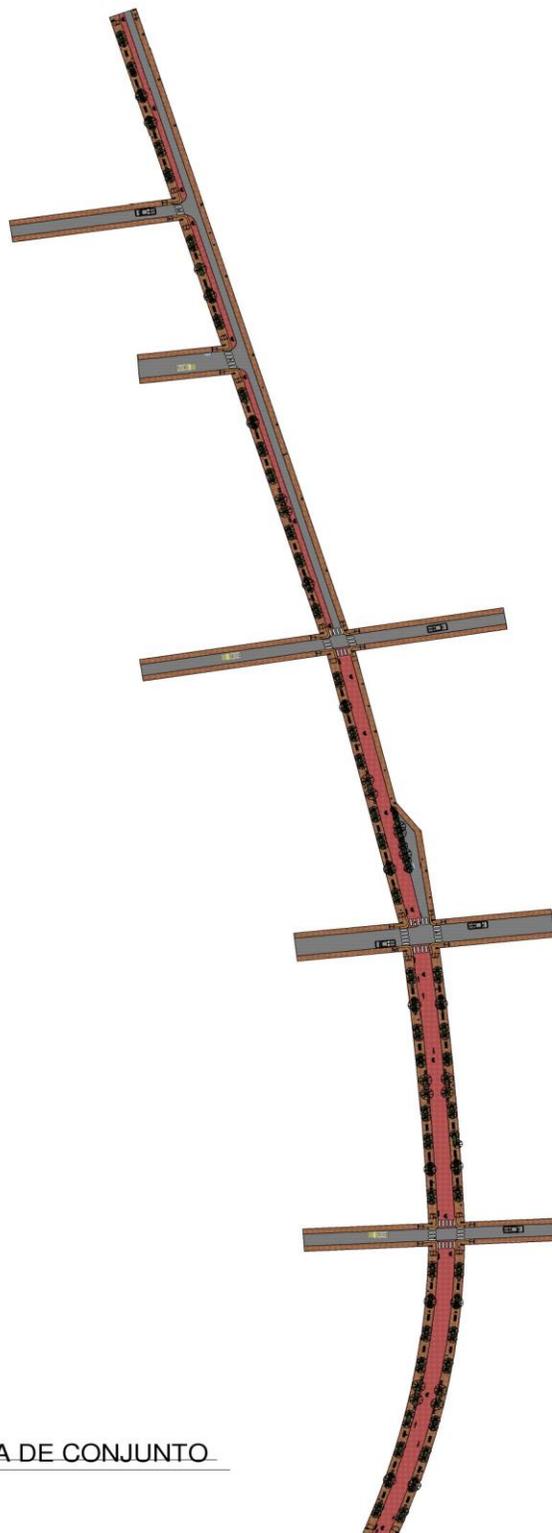
5,923 deportistas x 0.05 = 296.15 Atletas El resultado anterior lo aproximaremos a 300 usuarios, dato que nos servirá de sustento para diseñar el Anteproyecto denominado Renovación Urbana De 3a. Avenida “A” entre 9a. Y 6a Calle Sobre Antigua Ferroviaria de Retalhuleu, Retalhuleu.



CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





PLANTA DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PROYECTO:

RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE
SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

CONTENIDO:

PLANTA CONJUNTO

Escala 1 : 2000

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:

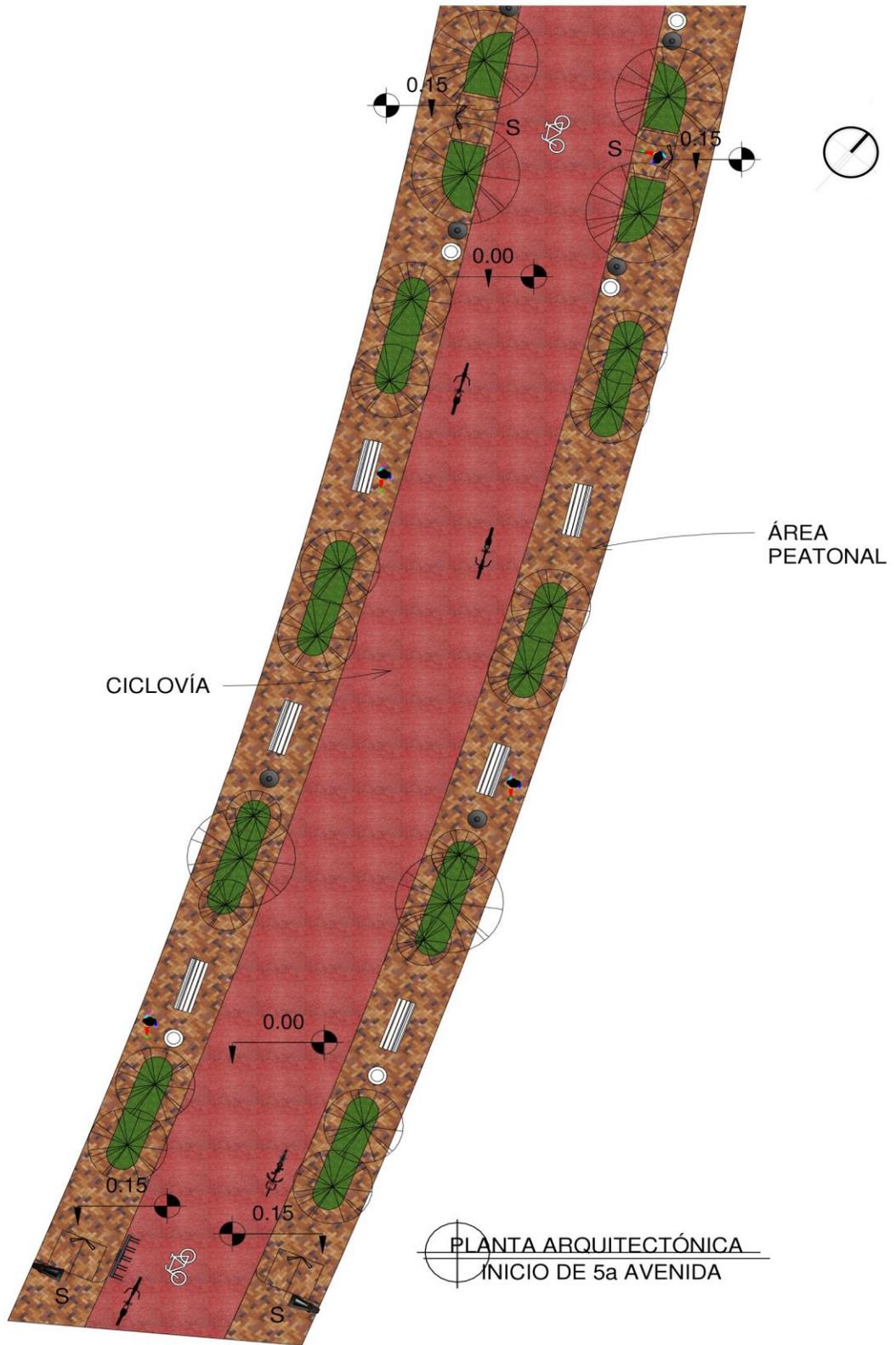
JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

CARNÉ: 200516630

PLANO No.

1

16



UNIVERSIDAD SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PROYECTO:

RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE
SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

CONTENIDO:

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

Escala 1 : 200

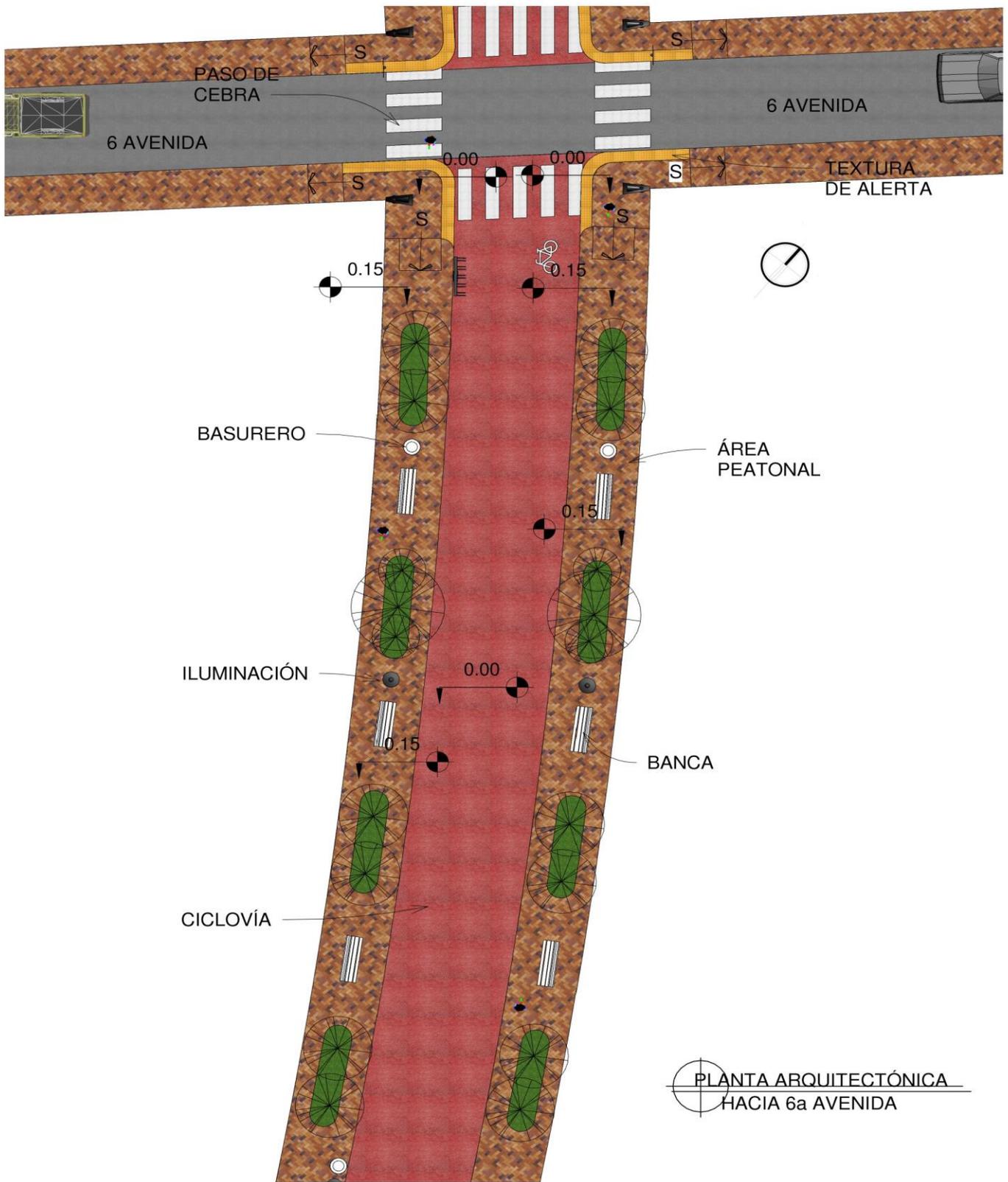
DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:

JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

CARNÉ: 200516630

PLANO No.

2 | 16



UNIVERSIDAD SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PROYECTO:

RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE
SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

CONTENIDO:

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

Escala 1 : 200

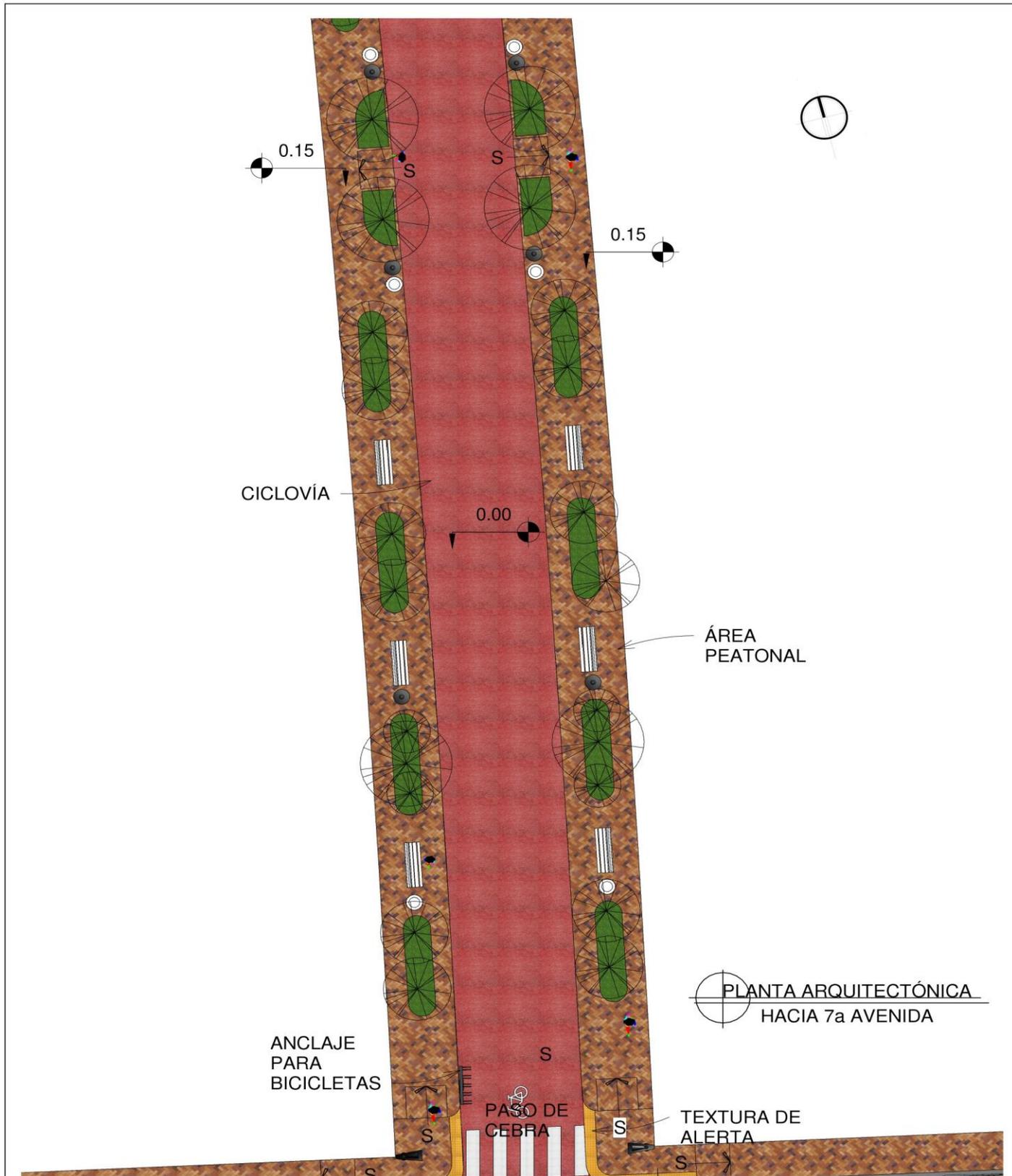
DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:

JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

CARNÉ: 200516630

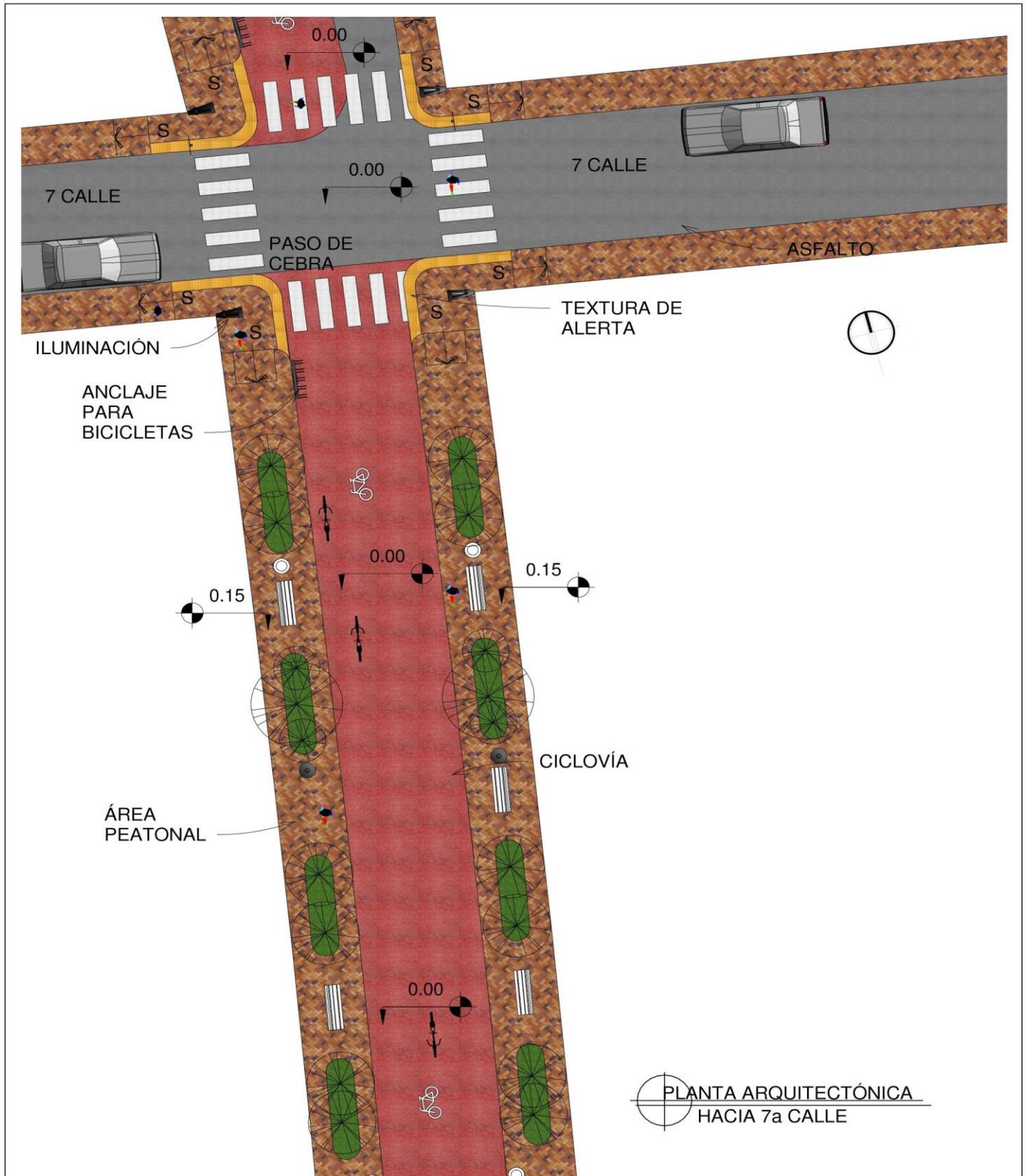
PLANO No.

3 | 16



PLANTA ARQUITECTÓNICA
HACIA 7a AVENIDA

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA 	CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
		<i>Escala</i> 1 : 200	
		PLANO No.	
		4 16	
		DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO: JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO	
		CARNÉ: 200516630	



UNIVERSIDAD SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PROYECTO:

RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE
SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

CONTENIDO:

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

Escala 1 : 200

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:

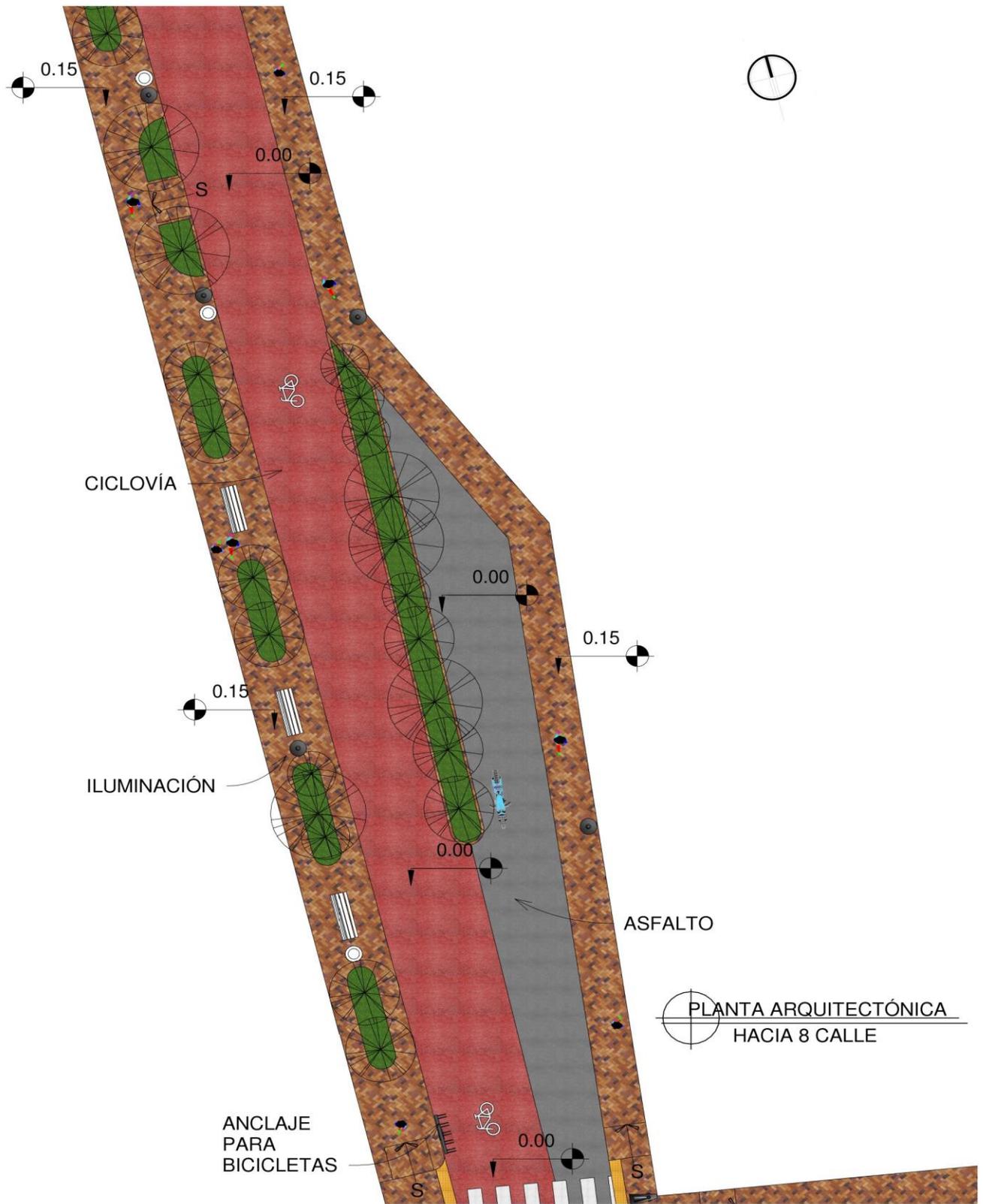
JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

CARNÉ: 200516630

PLANO No.

5

16



UNIVERSIDAD SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PROYECTO:

RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE
SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

CONTENIDO:

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

Escala 1 : 200

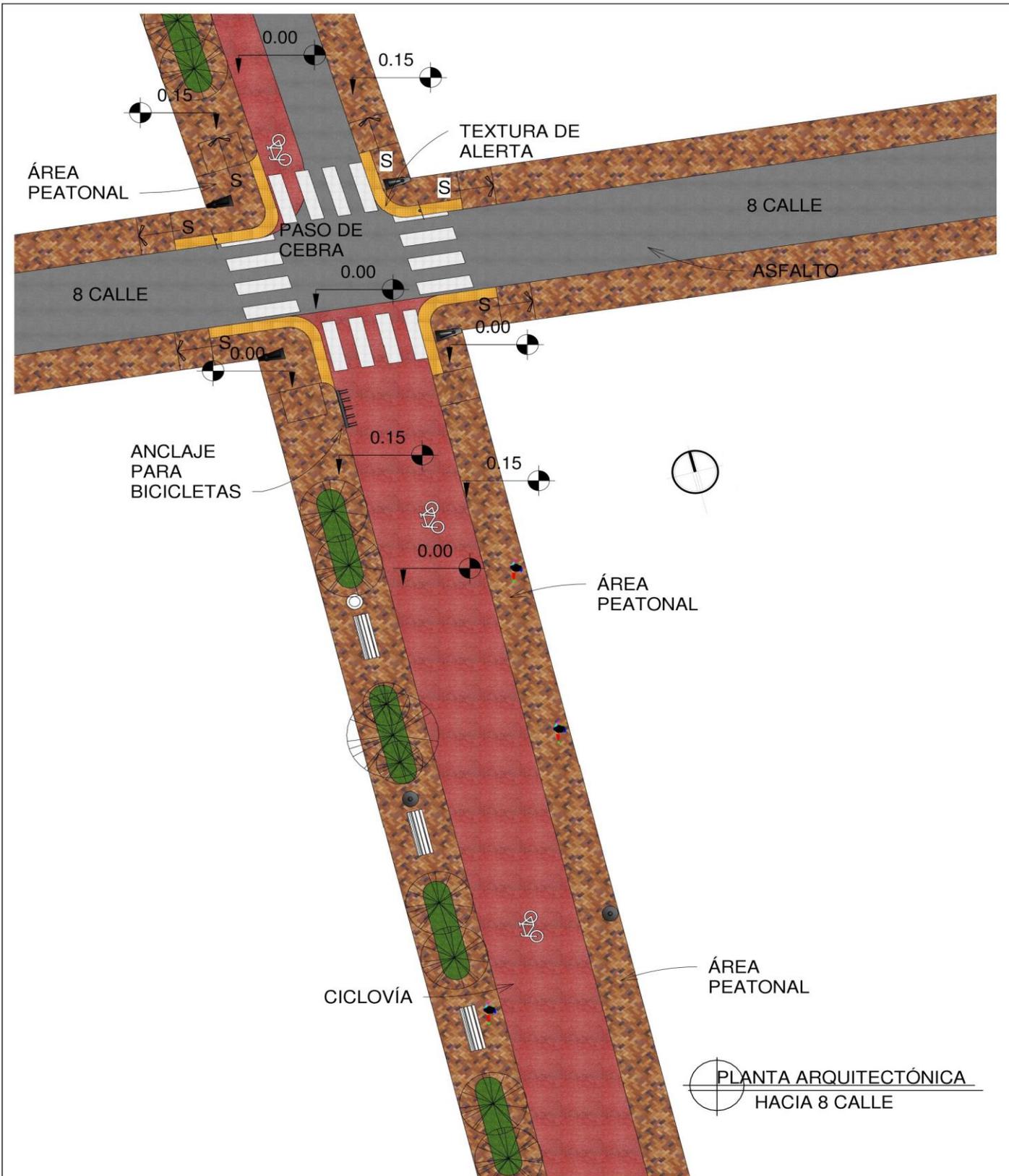
DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:

JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

CARNÉ: 200516630

PLANO No.

6 16



UNIVERSIDAD SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PROYECTO:
**RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE
SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.**

CONTENIDO: **PLANTAS ARQUITECTÓNICAS**

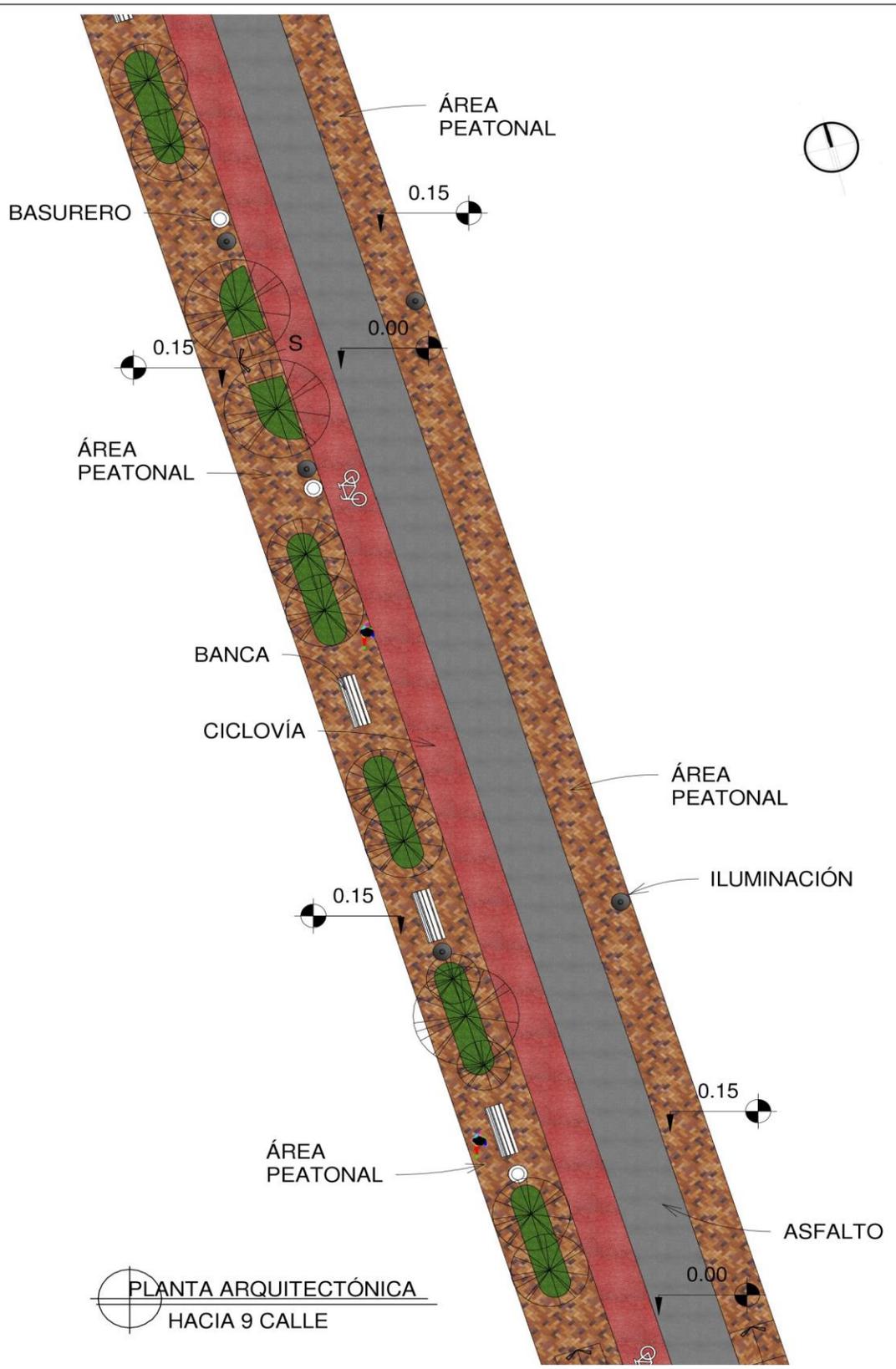
Escala 1 : 200

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

CARNÉ: 200516630

PLANO No.

7 | 16



UNIVERSIDAD SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROYECTO:
RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE
SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

CONTENIDO: **PLANTAS ARQUITECTÓNICAS**

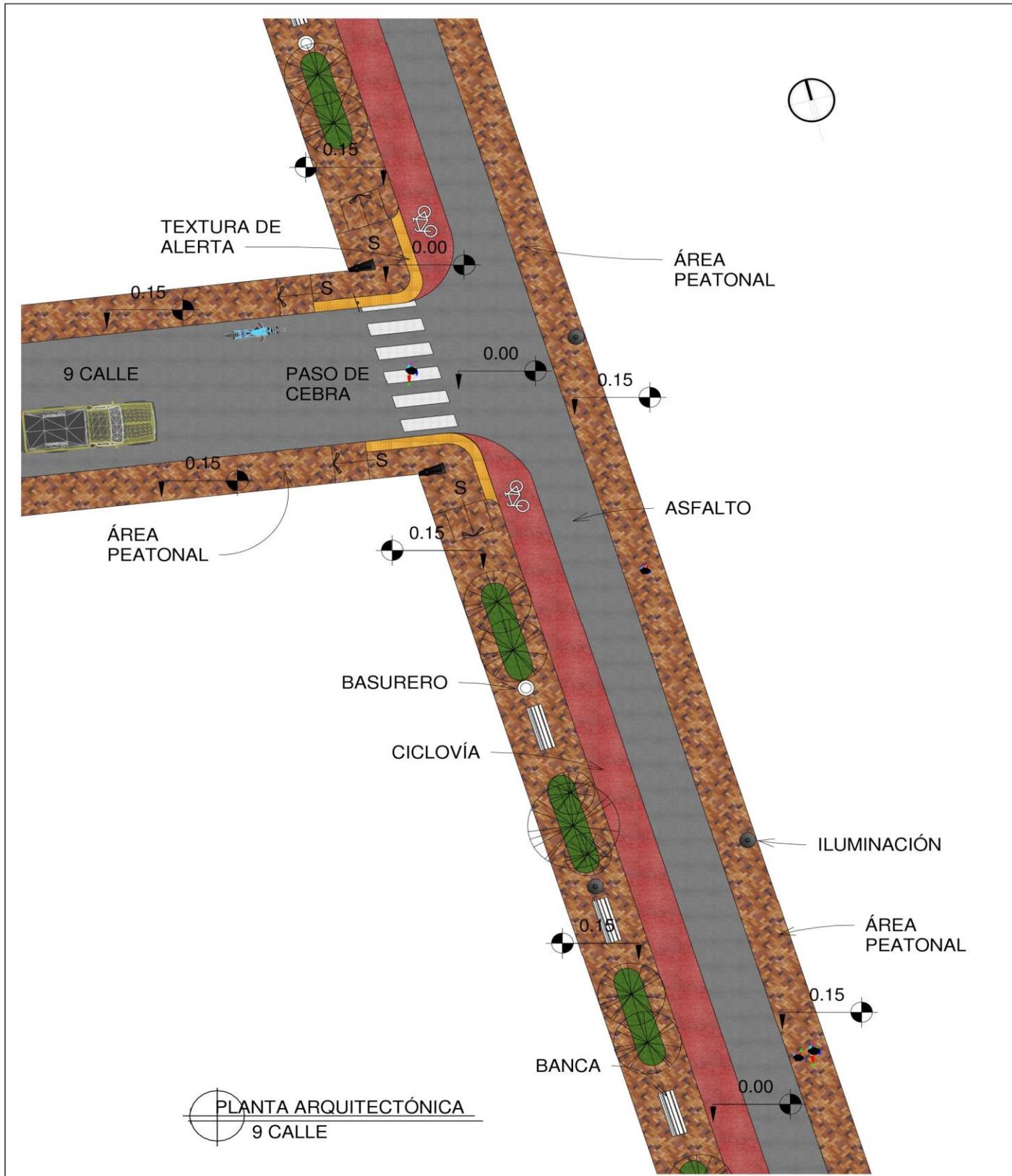
Escala 1 : 200

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

CARNÉ: 200516630

PLANO No.

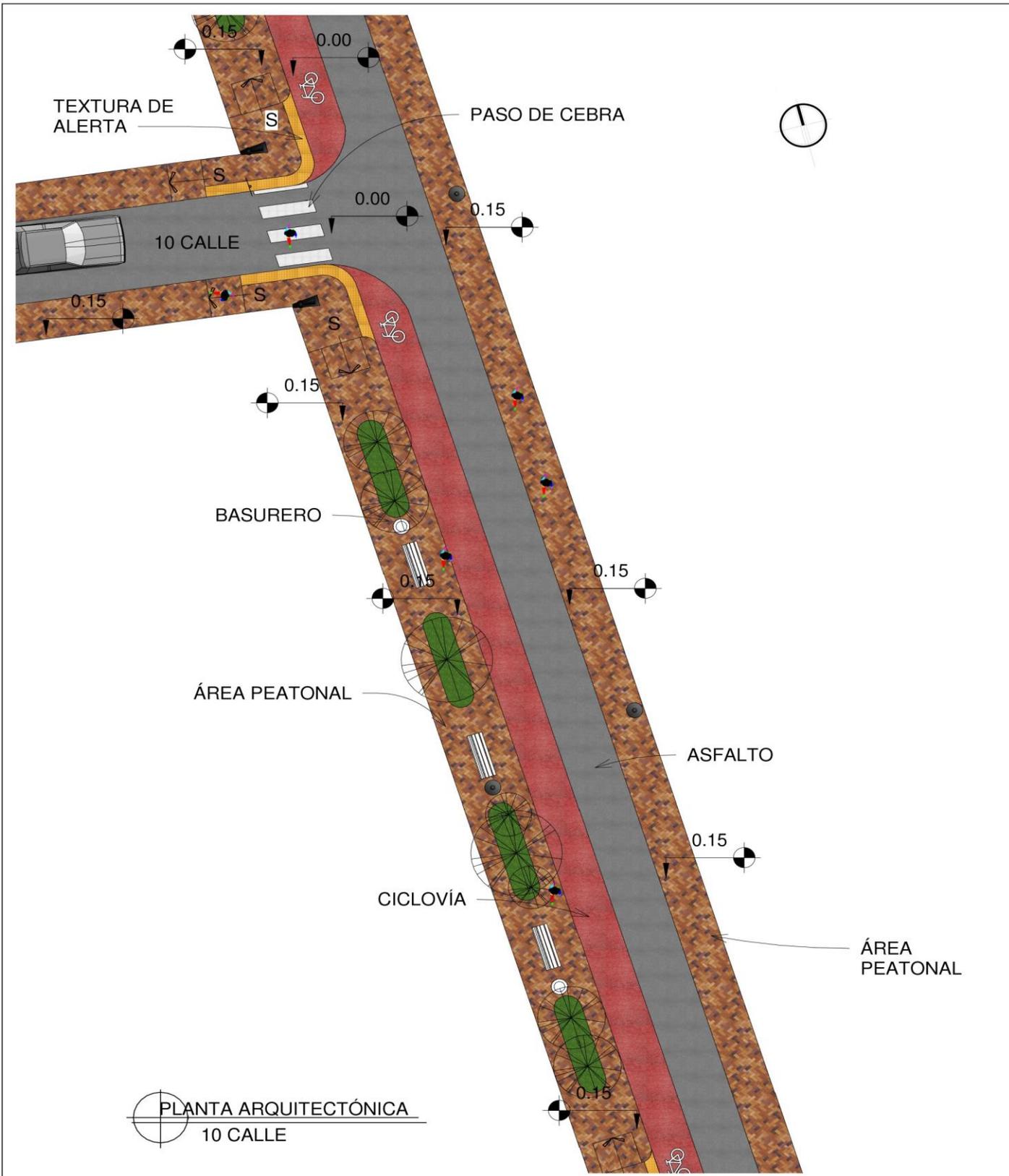
8 | 16



PLANTA ARQUITECTÓNICA
9 CALLE

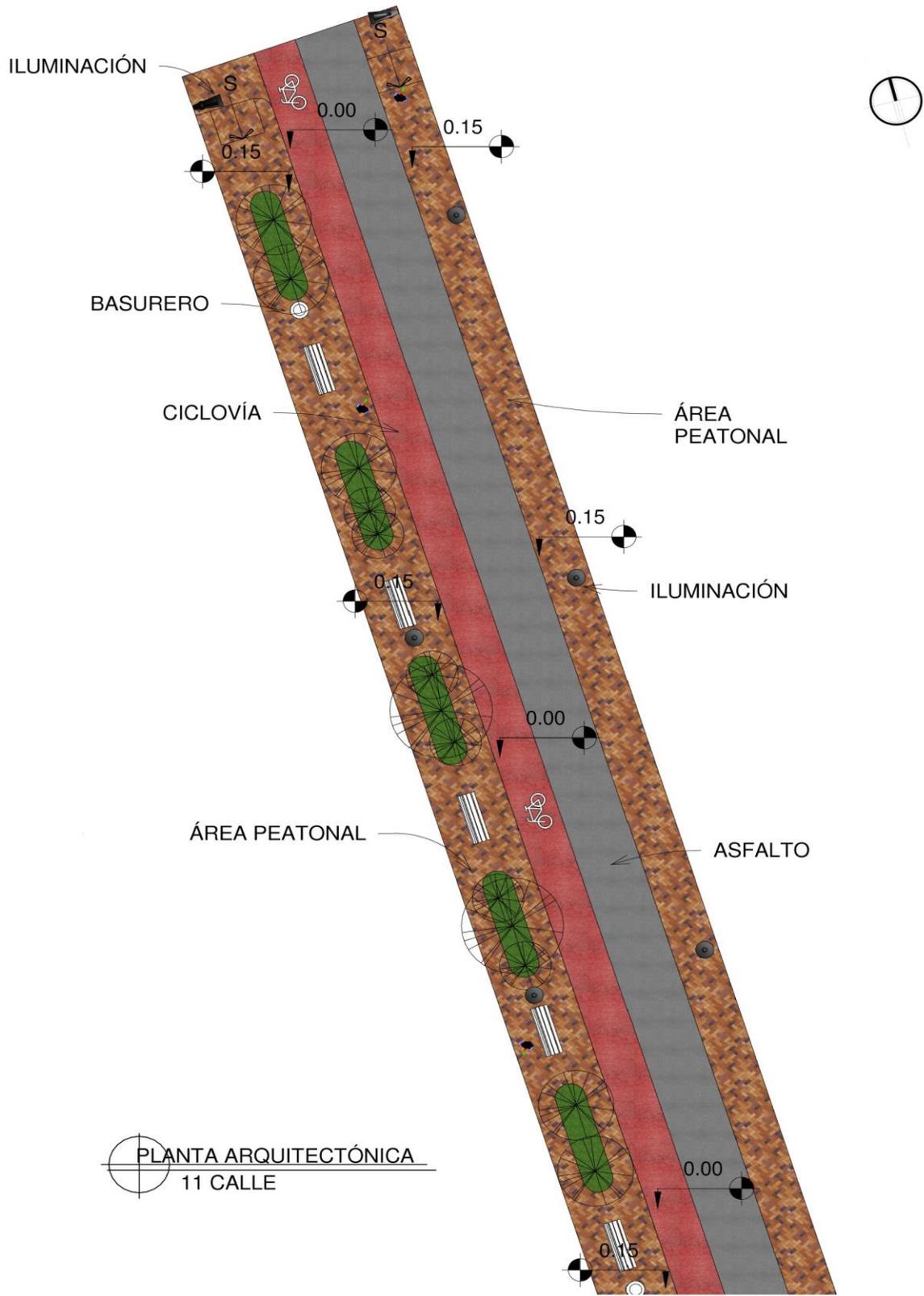
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA 	CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
		Escala 1 : 200	
DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO: JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO		CARNÉ: 200516630	PLANO No. 9 16

12/05/2018 1:47:42 p. m.



PLANTA ARQUITECTÓNICA
10 CALLE

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA 	CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
		Escala 1 : 200	
		DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO: JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO	CARNÉ: 200516630
		PLANO No.	
		10	16



PLANTA ARQUITECTÓNICA
11 CALLE

UNIVERSIDAD SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROYECTO:
RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE
SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

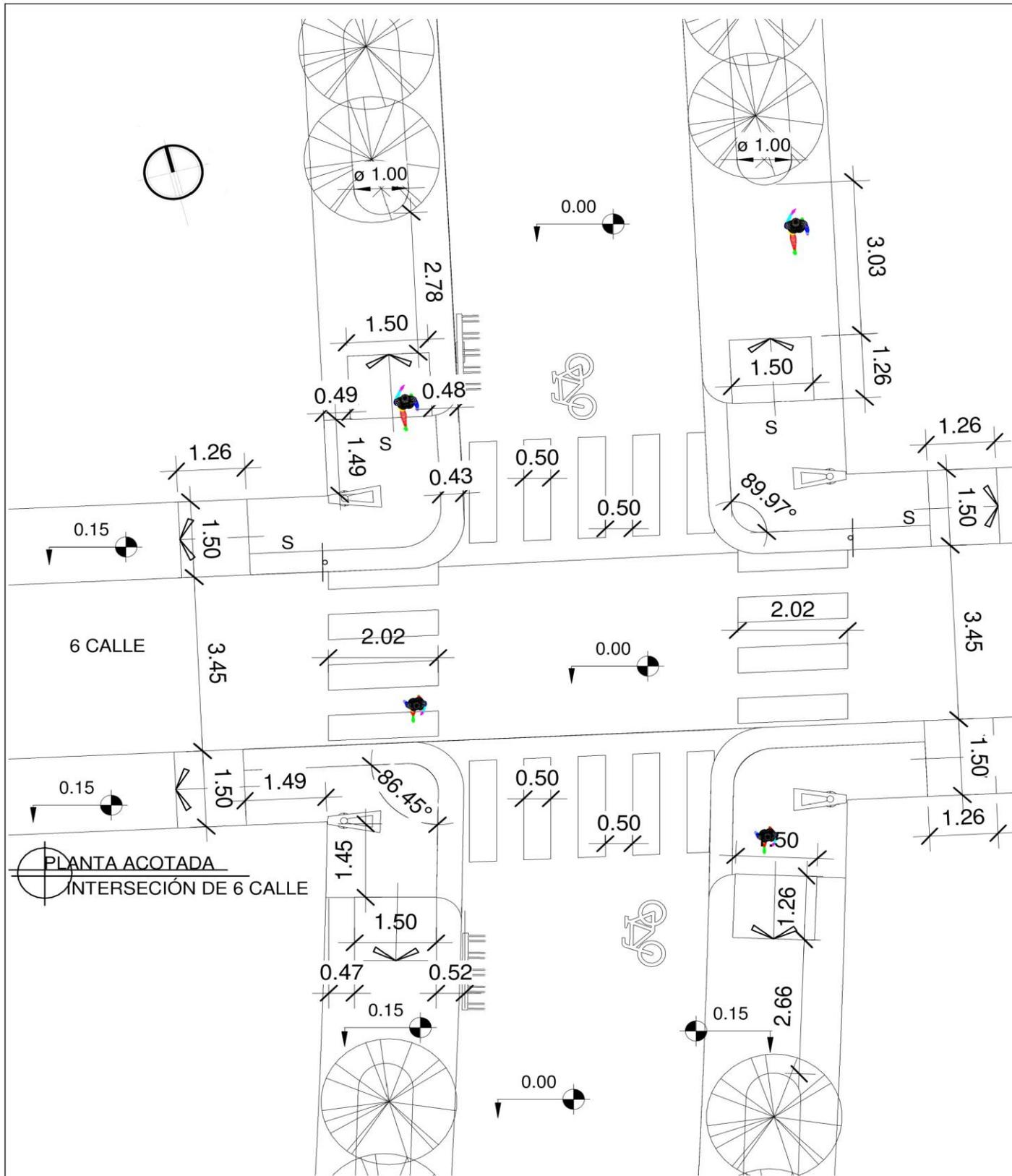
Escala 1 : 200

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

CARNÉ: 200516630

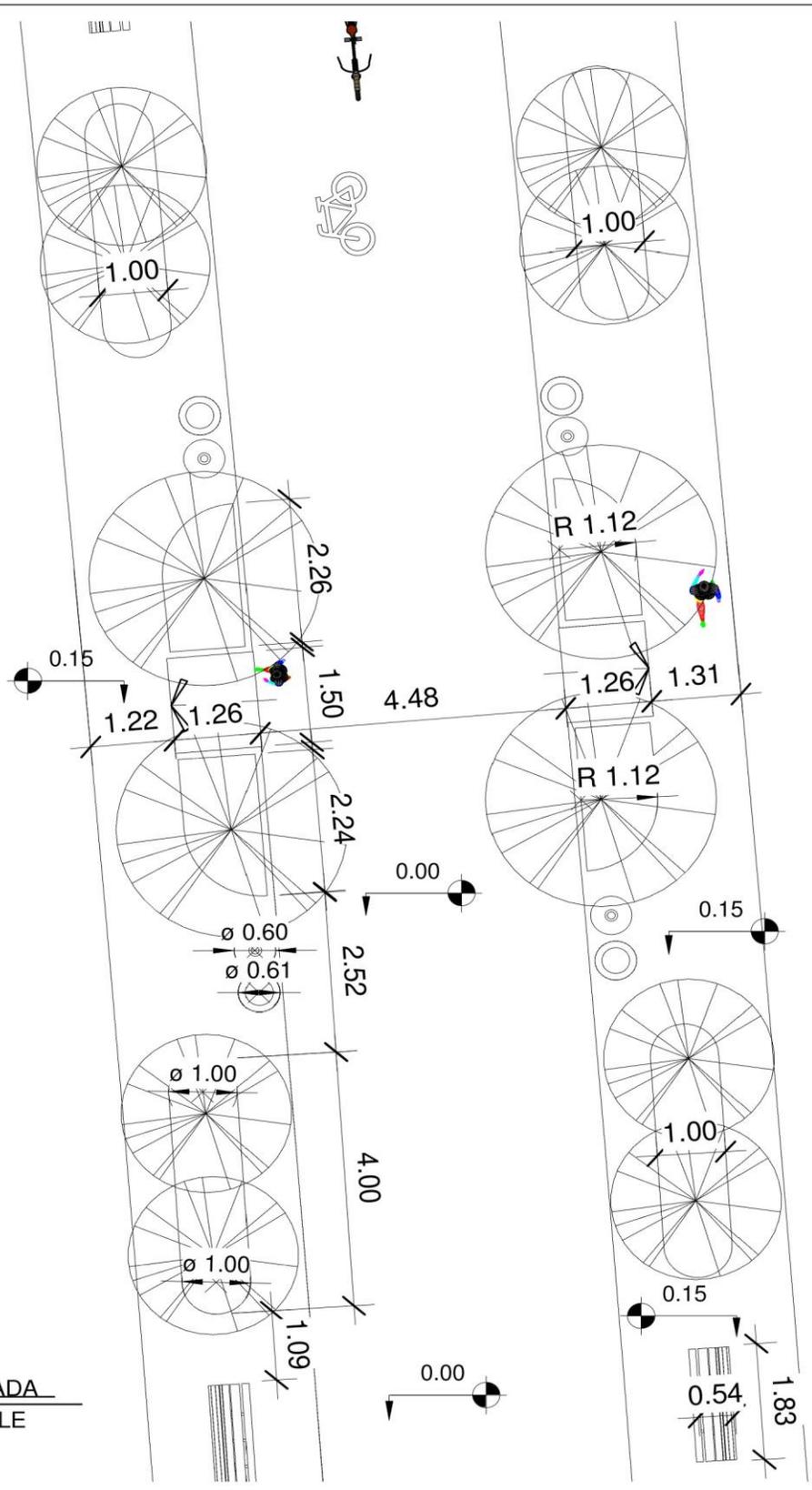
PLANO No.

11 | 16



PLANTA ACOTADA
INTERSECCIÓN DE 6 CALLE

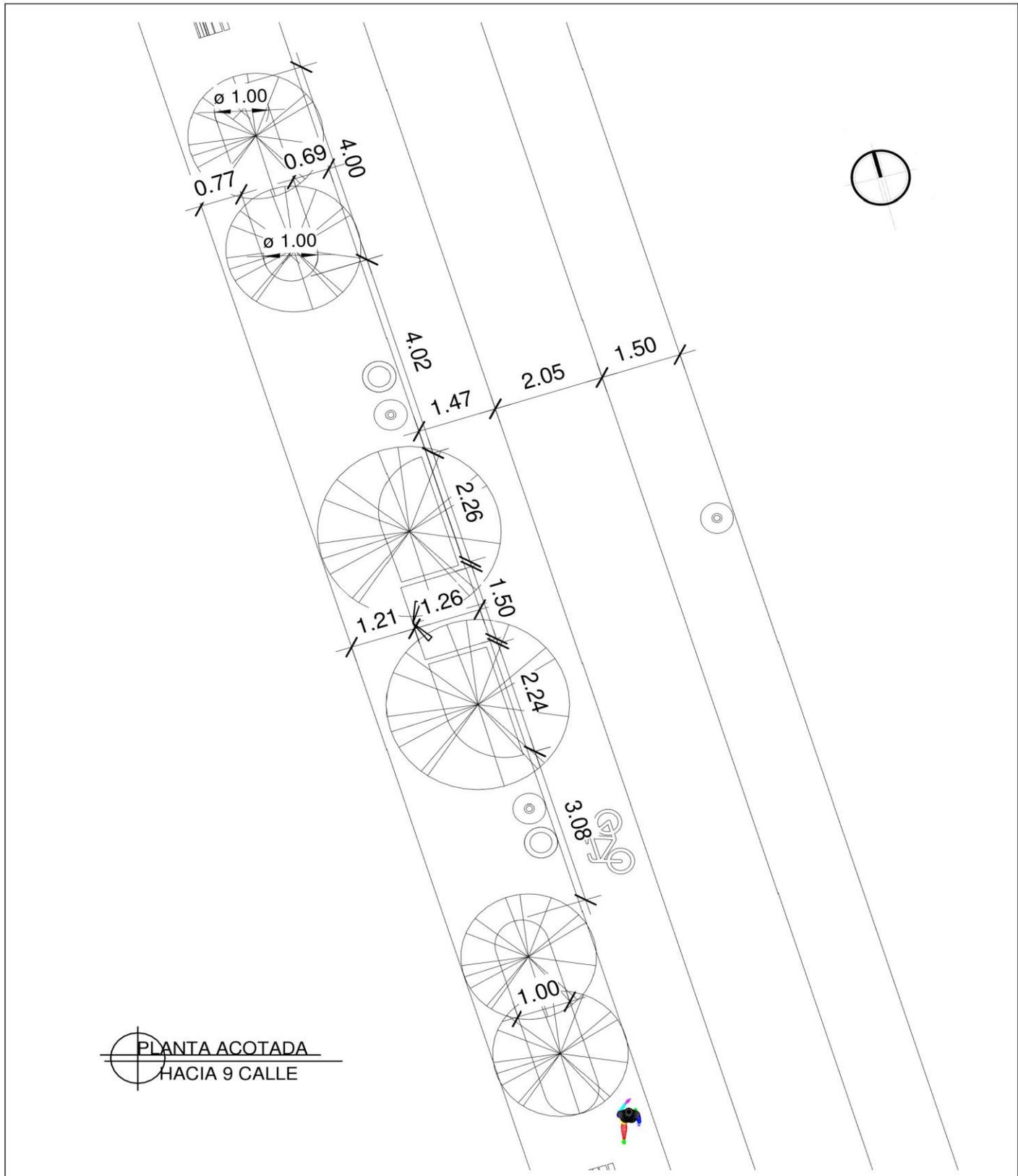
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA 	CONTENIDO: PLANTAS ACOTADA	
		Escala 1 : 100	
		DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO: JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO	
		CARNÉ: 200516630	PLANO No. 13 16



PLANTA ACOTADA
HACIA 7 CALLE

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA 	CONTENIDO: PLANTAS ACOTADA	
		Escala 1 : 100	
		DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO: JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO	CARNÉ: 200516630
		PLANO No.	
		14	16

17/05/2018 11:52:10 a. m.



PLANTA ACOTADA
HACIA 9 CALLE

UNIVERSIDAD SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PROYECTO:
RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE
SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.

CONTENIDO: PLANTAS ACOTADA

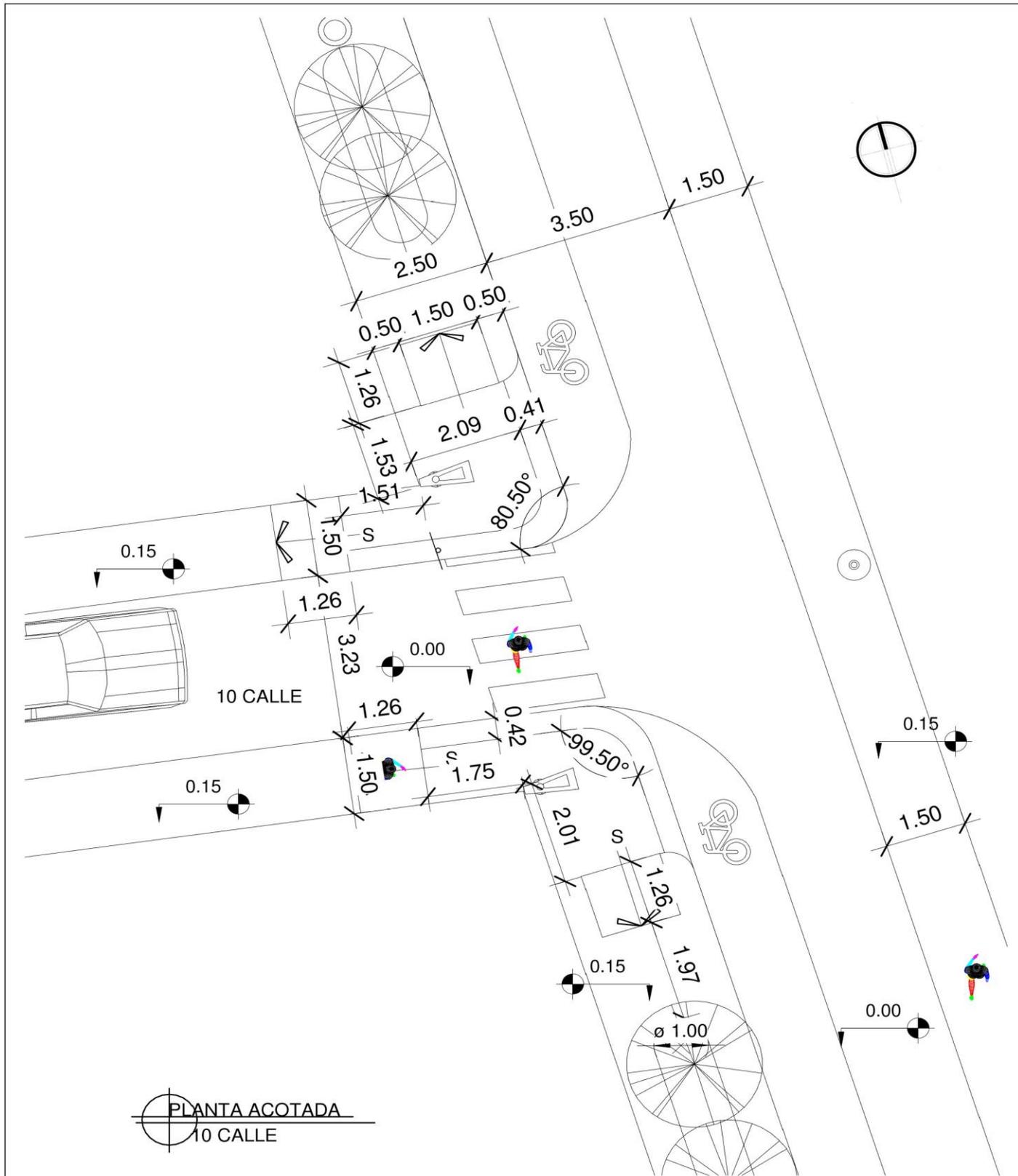
Escala 1 : 100

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO

CARNÉ: 200516630

PLANO No.

15 16



PLANTA ACOTADA
10 CALLE

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA A ENTRE 9ª Y 6ª CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU.	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA 	CONTENIDO: PLANTAS ACOTADA	
		<i>Escala</i> 1 : 100	
		DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO: JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO	CARNÉ: 200516630
		PLANO No. 16 16	



6.1 APUNTES ARQUITECTÓNICOS



Apunte 01. Inicio de 5ª Avenida.



Apunte 02. Intersección de 6ª Calle.



Apunte 03. Intersección de 7ª Calle.



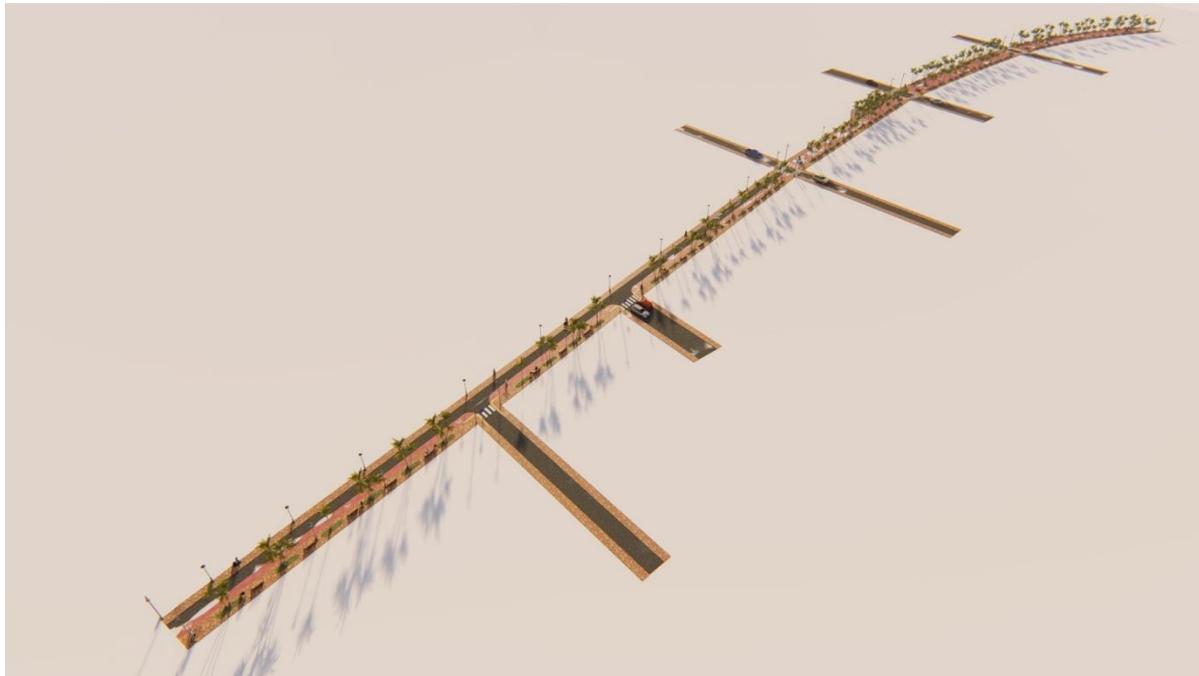
Apunte 04. Intersección de 8ª Calle.



Apunte 05. Intersección de 9ª Calle.



Apunte 06. Intersección de 10ª Calle.



Apunte 07. Vista del Proyecto General.



Apunte 08. Vista desde 10ª Calle.



Apunte 09. Vista desde 9ª Calle.



Apunte 10. Vista de 7ª Calle.



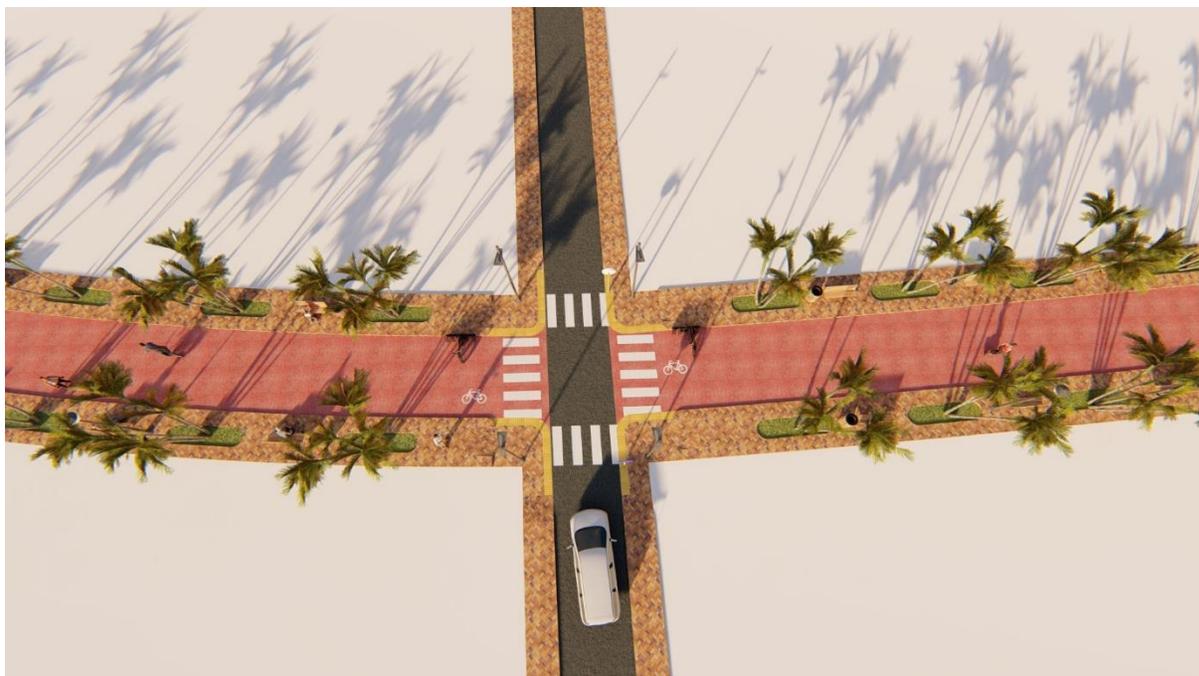
Apunte 11. Detalle de mobiliario urbano.



Apunte 12. Vista aérea de 7ª Calle.



Apunte 13. Vista aérea de 6ª Calle.



Apunte 14. Vista aérea de 5ª Calle.



CAPÍTULO VII

PRESUPUESTO, CRONOGRAMAS Y ESPECIFICACIONES





7. PRESUPUESTO

ESTIMADO DE PRESUPUESTO ANTEPROYECTO: "Renovación Urbana de 3a. Avenida A entre 9a. y 6a. Calle Sobre Antigua Ferroviaria de Retalhuleu, Guatemala"					
COSTOS UNITARIOS					
No.	RENLÓN	MATERIALES/MANO DE OBRA			
		Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Total del Renglón
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
	Limpieza y Nivelación del terreno	5285	m2	Q45.00	Q237,825.00
SUBTOTAL					Q237,825.00

2	ÁREAS VERDES				
	Áreas verdes (Grama)	265	m2	Q85.00	Q22,525.00
	Jardinización (Árboles)	186	global	Q175.00	Q32,550.00
	Jardinización (Flores)	70	global	Q65.00	Q4,550.00
	Levantado de Jardineras	70	ml	Q155.00	Q10,850.00
SUBTOTAL					Q70,475.00



CAMINAMIENTOS					
3	Banqueta/Acera	2330	m2	Q450.00	Q1,048,500.00
	Asfaltado	1629	m2	Q200.00	Q325,800.00
	Textura de Alerta	43	m2	Q150.00	Q6,450.00
	Ciclovía	1283	m2	Q175.00	Q224,525.00
SUBTOTAL					Q1,598,825.00

MOBILIARIO URBANO					
4	Bancas	43	unidad	Q375.00	Q16,125.00
	Basureros	28	unidad	Q85.00	Q2,380.00
	Anclaje para Bicicletas	6	unidad	Q55.00	Q330.00
	Luminarias Públicas tipo 1	39	unidad	Q750.00	Q29,250.00
	Luminarias Públicas tipo 2	20	unidad	Q1,850.00	Q37,000.00
SUBTOTAL					Q85,085.00

PRESUPUESTO ANTEPROYECTO	Q1,992,210.00
COSTOS INDIRECTOS 30%	Q597,663.00
IMPREVISTOS 10%	Q199,221.00
TOTAL	Q2,789,094.00



Javier Ernesto Escobar Majano

7.1 CRONOGRAMA

AREA		No.	Descripción	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO																			
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 11								
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5a. - 6a. Calle A	1	Cerramiento Perimetral																					
	2	Trabajos Preliminares																					
	3	Nivelación																					
	4	Construcción de banqueteta																					
5a. - 6a. Calle A	5	Construcción de ciclovia																					
	6	Instalación mobiliario urbano																					
	7	Cerramiento Perimetral																					
	8	Trabajos Preliminares																					
6a. - 7a. Calle A	9	Nivelación																					
	10	Construcción de banqueteta																					
	11	Construcción de ciclovia																					
	12	Instalación mobiliario urbano																					
6a. - 7a. Calle A	13	Cerramiento Perimetral																					
	14	Trabajos Preliminares																					
	15	Nivelación																					
	16	Construcción de banqueteta																					
7a. - 8a. Calle A	17	Construcción de ciclovia																					
	18	Instalación mobiliario urbano																					
	19	Cerramiento Perimetral																					
	20	Trabajos Preliminares																					
8a. - 9a. Calle A	21	Nivelación																					
	22	Construcción de banqueteta																					
	23	Construcción de ciclovia																					
	24	Instalación mobiliario urbano																					
8a. - 9a. Calle A	25	Cerramiento Perimetral																					
	26	Trabajos Preliminares																					
	27	Nivelación																					
	28	Construcción de banqueteta																					
9a. - 10a. Calle A	29	Construcción de ciclovia																					
	30	Instalación mobiliario urbano																					
	31	Cerramiento Perimetral																					
	32	Trabajos Preliminares																					
10a. - 11a. Calle A	33	Nivelación																					
	34	Construcción de banqueteta																					
	35	Construcción de ciclovia																					
	36	Instalación mobiliario urbano																					



CONCLUSIONES

La propuesta de diseño arquitectónico de la Renovación Urbana de 3ª Avenida “A” entre 9ª y 6ª Calle sobre Antigua Ferroviaria de Retalhuleu, Retalhuleu cumple con las normas y estándares de diseño arquitectónico y está orientada al tipo de agentes y usuarios que harán uso del objeto arquitectónico, para lograr el mejor confort en los diferentes ambientes; además, para el buen funcionamiento del diseño arquitectónico se realizó el análisis del sitio, ya que esto nos ayudará a conocer todos los factores que afectarán o ayudarán a la propuesta para así poder brindar funcionalismo y seguridad al usuario. La elaboración del presente documento es el resultado de una investigación exhaustiva, que contribuye al enriquecimiento académico, tanto de quien la realiza, como para las futuras generaciones, ya sea como fuente de consulta o como referente de diseño en anteproyectos futuros.

Se estudiaron y conocieron los diferentes reglamentos necesarios para poder utilizarlos de acorde al área a intervenir del centro histórico de la zona 1 de Retalhuleu, debido a que estos afectan directamente a la propuesta de diseño arquitectónico.

Este diseño es una solución arquitectónica bioclimática, que garantizan el confort del usuario dentro de los espacios sociales y deportivos como respuesta al problema de clima cálido característico del lugar, clima que propicia bajos niveles de confort y que obliga a tomar una serie de medidas de diseño especiales, logrando de esta manera un correcto aprovechamiento de los recursos naturales y financieros como parte integral del diseño arquitectónico y como aporte de este. Se realizó el análisis climático que ayudó a conocer los diferentes factores físicos ambientales, como vientos, soleamientos, lluvias, etc., que pueden afectar o ayudar a la propuesta de diseño arquitectónico.

La propuesta arquitectónica de la renovación urbana de antigua ferroviaria de Retalhuleu cuenta con un análisis urbano que nos dará a conocer los factores o elementos fundamentales para la utilización del medio físico o natural, también para poder proponer espacios abiertos donde el peatón y el ciclista tendrá prioridad, además nos ayudará a conocer de qué manera podemos colocar los accesos y salidas vehiculares y peatonales que son necesarios para la propuesta arquitectónica.

El proyecto de renovación urbana de antigua ferroviaria de Retalhuleu tiene una influencia directa en los pobladores del casco urbano de Retalhuleu, pero su finalidad es llegar a tener una inspiración y ejemplo global a nivel Guatemala, ya que se incentivará a aprovechar áreas destinadas al peatón, disminuyendo el uso de vehículos que dañan las carreteras y contaminan el medio ambiente. Su ubicación dentro de Retalhuleu es en un área tradicionalmente deportiva, contando con terreno propio para su construcción y de pendiente no mayor a 2% y que a su vez cuenta con toda la infraestructura, adaptado a su medio a través del manejo bioclimático y de reciclaje empleado.



RECOMENDACIONES

Toda propuesta de diseño arquitectónico debe tener los estándares de diseño adecuados de acuerdo con el tipo de equipamiento urbano que se vaya a diseñar; también se deben realizar las diferentes distribuciones entre banqueta y ciclovía para el óptimo confort de los usuarios.

Utilizar los parámetros establecidos por los reglamentos nos ayudará a no tener problemas en la ejecución de proyectos previamente diseñados y planificados, ya que el caso omiso a estos reglamentos nos ocasionará multas, que afectarán a la obra y al ejecutor también.

Al ser llevado el anteproyecto a fase de planificación, como es necesario, es recomendable de gran manera, que sus aspectos de diseño sean respetados según su creación original, ya que cada uno de ellos lleva consigo una justificación clara que determina el funcionamiento integral de la edificación basado en estudios arquitectónicos y técnicos de funcionamiento en el diseño, y soluciones bioclimáticas que garantizan la armonía y aceptación social del mismo.

Se recomienda que la información obtenida en los análisis urbanos se debe de utilizar cuidadosamente y son de vital importancia en cualquier diseño que se realice, para que el funcionamiento del edificio sea óptimo, y ayude a no crear desorden en la traza urbana donde este se localice, además será un punto de partida muy importante para el éxito del edificio.

Se requiere que todos los resultados obtenidos en los análisis climáticos sean tomados muy en cuenta, para poder utilizar de la mejor manera las aberturas de las ventanas, la orientación de los edificios, protección contra soleamientos, lluvias, etc. para poder lograr el confort necesario dentro del objeto arquitectónico.



BIBLIOGRAFÍA

- Albers, Gerd. 2011. *Tesis GARCÍA MADRID, CARLOS EMMANUEL*. 08. Último acceso: 01 de 07 de 2018. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2948.pdf.
- Asencio Guer, Francisco. 1998. *Detalles de espacios urbanos: Arquitectura del paisaje*. España: ARCO.
- Bagú, Sergio. 2007. *El universo del conocimiento de la realidad social*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 09 de 2018. file:///C:/Users/Aye/Downloads/revmexso,+XXXIII_1971_02_12_conocimiento_bagu.pdf.
- Bawa, Jeffrey. 2010. *ARQUITECTURA Y ENTORNO INMEDIATO*. 19 de 05. Último acceso: 01 de 06 de 2018. <http://galatzarquitecto.blogspot.com/2010/05/arquitectura-y-entorno-inmediato.html>.
- Bazant, Jan. 2008. *Espacios urbanos, historia, teoría y diseño*. 01 de 01. Último acceso: 08 de 07 de 2018. <https://es.scribd.com/document/641052213/Espacios-Urbanos-Historia-Teoria-y-Diseno-Jan-Bazant>.
- Bundon, Josep Parcerisa. 2000. *La ciudad no es una hoja en blanco*. Chile: ARQ, Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Cabeza, Alejandro. 2006. *Elementos para el Diseño de Paisaje*. 01 de 01. Último acceso: 12 de 09 de 2018. <https://es.scribd.com/document/734779889/Elementos-Para-El-Diseno-de-Paisaje-Alejandro-Cabeza-Perez>.
- Campos, José Ángel. 2005. *Para leer la ciudad, el texto urbano y el contexto de la arquitectura*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 06 de 2018. <https://core.ac.uk/download/518070393.pdf>.
- Canclini García, Néstor. 2008. *La producción simbólica. Teoría y método en sociología del arte (9.ª edición ed.)*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 11 de 2018. <https://books.google.co.ve/books?id=2elqrNKVKdMC&printsec=copyright&hl=es#v=onepage&q&f=false>.
- Canter, David. 1977. *Psicología de Lugar*. Gran Bretaña: Journal of Environmental Psychology.
- Carl, Ortwin Sauer. 2003. *Land and Life*. 01 de 01. Último acceso: 10 de 09 de 2018. <https://www.jstor.org/stable/2511721>.
- Castells, Manuel. 2004. *La Cuestión Urbana*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 07 de 2018. <https://www.academica.org/agustin.zanotti/46.pdf>.
- Ching, Francis. 2003. *Diccionario visual de arquitectura*. 01 de 01. Último acceso: 04 de 10 de 2018. https://www.google.com.gt/books/edition/Diccionario_visual_de_arquitectura/YaEXEQAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&pg=PA7&printsec=frontcover.



- Coccatto, Marcelo Andrés. 2006. *Imagen Urbana y Calidad Ambiental*. 01 de 01. Último acceso: 09 de 07 de 2018. <https://es.scribd.com/document/281295640/Imagen-Urbana-y-Calidad-Ambiental>.
- Corbusier, Le. 1998. *Principios de Urbanismo*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 07 de 2018. https://www.academia.edu/18824321/Principios_del_Urbanismo_Le_Corbusier.
- CROW. 2011. *Manual de Diseño para el Tráfico de Bicicletas*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 10 de 2018. https://www.academia.edu/28868256/Manual_Dise%C3%B1o_Tr%C3%A1fico_Bicicletas_CROW.
- Ducci, María Elena. 1998. *Conceptos Básicos del Urbanismo*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 08 de 2018. <https://es.scribd.com/document/353364556/282203426-Maria-Elena-Ducci-Conceptos-Basicos-de-Urbanismo-PDF>.
- España, Jorge. 2007. *Tesis de Revitalización y revalorización de la plaza Central, Suchitepéquez*. 01 de 11. Último acceso: 01 de 08 de 2018. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1909.pdf.
- Estadística, Instituto Nacional de. 2005. *INE*. 25 de 03. Último acceso: 01 de 07 de 2018. <https://www.ine.gob.gt/>.
- Fariello, Francesco. 2008. *La arquitectura de los Jardines, de la antigüedad al siglo XX*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 06 de 2018. <https://www.reverte.com/media/reverte/files/sample-89276.pdf>.
- Galion, Arthur B. 2007. *Urbanismo, Planificación y Diseño*. 01 de 08. Último acceso: 04 de 07 de 2018. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1785.pdf.
- Gamboa, Jhonny. 2004. *HACIENDO ARQUITECTURA PARA EDUCAR*. 17 de 07. Último acceso: 02 de 07 de 2018. <http://arquitecturayeducar.zonalibre.org/archives/051898.html>.
- García Mercadel, Fernando. 1951. *Parques y Jardines*. España: Afrodisio Aguado.
- Gehl, Jan. 1971. *La humanización del espacio urbano, la vida social entre los edificios*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 07 de 2018. https://www.google.com.gt/books/edition/La_humanizaci%C3%B3n_del_espacio_urbano/a32ETGD18JgC?hl=es&gbpv=1&pg=PA3&printsec=frontcover.
- Hernández Hernández, María. 2009. *El paisaje como seña de identidad territorial: valorización social y factor de desarrollo ¿utopía o realidad?* 01 de 01. Último acceso: 01 de 08 de 2018. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/33109/1/2009_Hernandez_BoletinAGE_esp.pdf.
- Lynch, Kevin. 2008. *La Imagen de la Ciudad*. 01 de 01. Último acceso: 05 de 09 de 2018. <https://taller1smcr.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>.



Javier Ernesto Escobar Majano

- López Hernandez, Guilfri. 2006. *Diseño del edificio Municipal de San Miguel Dueñas, Sacatepequez y su Entorno Inmediato*. 01 de 06. Último acceso: 02 de 05 de 2018. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1506.pdf.
- Mangino, Alejandro. 1991. *La restauración Arquitectónica*. México: Trillas.
- Marc, Edmond. 1992. *La interacción social. Cultura, instituciones y comunicación*. 01 de 01. Último acceso: 01 de 07 de 2018. <https://usc2011.yolasite.com/resources/03%20MARC.pdf>.
- Ocampo, David. 2008. *Los Espacios Urbanos Recreativos como Herramienta de Productividad*. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20611455008.pdf>. 01 de 05. Último acceso: 01 de 03 de 2018. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20611455008.pdf>.
- Olea, Oscar. 2009. *Catástrofes y Monstruosidades Urbanas*. 01 de 01. Último acceso: 23 de 07 de 2018. <https://es.scribd.com/document/640594585/D-Catastrofes-y-Monstruosidades-Urbanas-Olea-Oscar>.
- Palma López, César Javier. 2005. *REVITALIZACIÓN Y REVALORIZACIÓN DE LA PLAZA*. 01 de 11. Último acceso: 01 de 06 de 2018. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1430.pdf.
- Palomares, Jesús. 2011. *Reflexiones sobre arquitectura y ciudad*. 12 de 12. Último acceso: 05 de 08 de 2018. <https://arqjespalfra.wordpress.com/>.
- Peipert, Jim. 2011. *A pioneer of urban cycling*. 29 de 09. Último acceso: 01 de 09 de 2018. <https://jimsbikeblog.wordpress.com/2011/09/29/a-pioneer-of-urban-cycling/>.
- Serra, Ramón. 1970. *Bocetos Históricos de Retalhuleu*. Guatemala: Tip. Nacional.
- Smith, Carmen Batista. s.f. *Manual de Tesis en Arquitectura*.
- Taracena, Erwin. 2006. *La Revitalización Urbana, un Proceso Necesario*. 01 de 01. Último acceso: 16 de 09 de 2018. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1409.pdf.
- Velásquez, Wilford. 2012. *Complejo Cultural del Ferrocarril de Retalhuleu*. 01 de 04. Último acceso: 01 de 08 de 2018. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3152.pdf.
- Watson, Robert T. 1988. *IPCC Special Report on Land Use, Land-Use Change And Forestry*. 12 de 03. Último acceso: 28 de 04 de 2018. http://www.grida.no/climate/ipcc/land_use/.
- Whittall, Austin. 2012. *Ciclismo de alforjas*. 16 de 03. Último acceso: 01 de 08 de 2018. <https://www.turismoruta40.com.ar/ciclismo.html>.

Lilian Patricia Guzmán Ramírez

Licenciada en Letras por la USAC
Colegiada activa 7596

patricia.guzman2014@gmail.com
Cel.: 55652717

Guatemala, 27 de marzo de 2025

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado señor Decano:

Por este medio hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo, ortografía y redacción del proyecto de graduación: **RENOVACIÓN URBANA DE 3ª AVENIDA "A" ENTRE 9ª. Y 6ª. CALLE SOBRE ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU** del estudiante **JAVIER ERNESTO ESCOBAR MAJANO**, quien se identifica con carné **200516630** de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala para obtener el título de Arquitecto en el grado académico de licenciatura.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

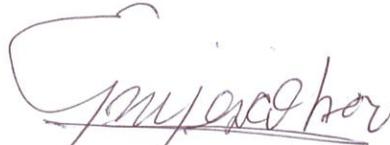
Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lilian Patricia Guzmán Ramírez
LCDA. EN LETRAS
COLEGIADA No. 7596

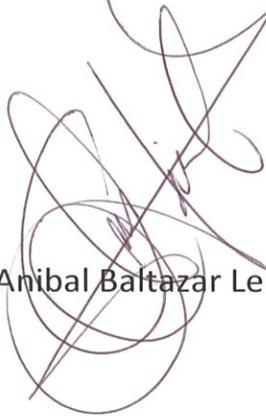
Lic. Lilian Patricia Guzmán Ramírez
Licenciada en Letras
Colegiada 7596

**RENOVACIÓN URBANA DE 3a. AVENIDA "A" ENTRE 9a. Y 6a. CALLE SOBRE
ANTIGUA FERROVIARIA DE RETALHULEU, RETALHULEU**
Proyecto de Graduación desarrollado por:

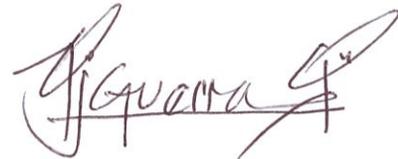


Javier Ernesto Escobar Majano

Asesorado por:



Arq. Anibal Baltazar Leiva Coyoy



Msc. Ronald Jose Guerra Palma

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

