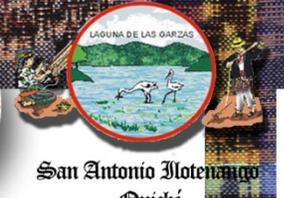
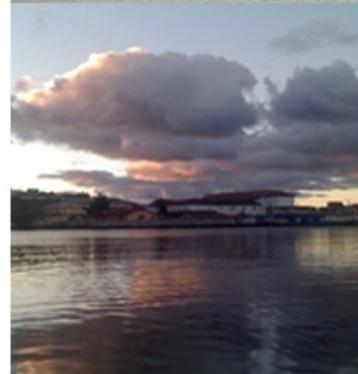
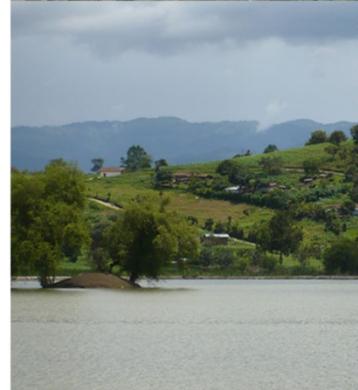


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO  
Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE  
SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ.**

**TESIS PRESENTADA A JUNTA DIRECTIVA  
POR  
EZEQUIEL EDUARDO MORALES LEÓN  
AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

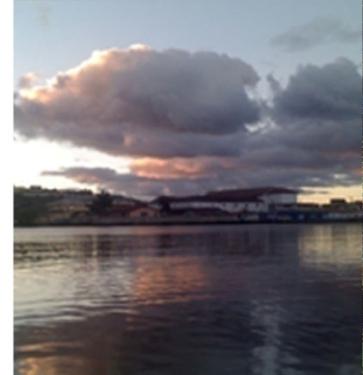
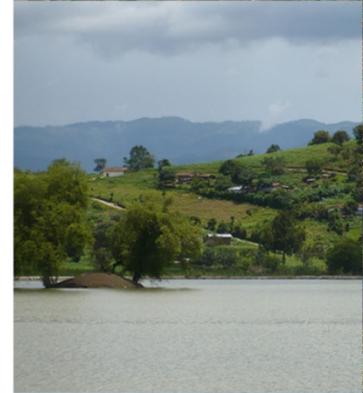


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO  
Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE  
SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ.**

**TESIS PRESENTADA A JUNTA DIRECTIVA  
POR  
EZEQUIEL EDUARDO MORALES LEÓN  
AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**





## **JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
VOCAL IV	Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
VOCAL V	Br. Juan Diego Alvarado Castro
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
EXAMINADOR	Arq. Martín Enrique Paniagua
EXAMINADOR	Arq. Fabio Hernández Soto
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## **ASESOR**

Arq. Martín Enrique Paniagua García

## **SUSTENTANTE**

Ezequiel Eduardo Morales León



# DEDICATORIA

- A DIOS** Por darme la vida, y brindarme la sabiduría para poder lograr un sueño.
- A MIS PADRES** Por su gran sacrificio al apoyarme, para poder cumplir este sueño, por su infinita muestra de amor y sabiduría para mi vida.
- A MIS HERMANOS** Especialmente a Rolando y Odilma por su apoyo moral e incondicional durante mis estudios. A Miguel y Alfonso por ser un ejemplo para mí.
- A MIS AMIGOS** Estuardo, Henry, Nazario, Abner, Jeny, Karen por su amistad y apoyo compartido a lo largo de la carrera y muy especialmente a Karina, porque estuvo a mi lado en momentos alegres y difíciles de mi vida.
- AGRADECIMIENTO ESPECIAL:** A mi asesor y consultor, por la ayuda y asesoría en el desarrollo de este proyecto.
- Al municipio y amigos de San Antonio Ilotenango, por darme la oportunidad de contribuir con el desarrollo urbanístico de esa comunidad.



## INTRODUCCIÓN

Se presenta un trabajo de investigación arquitectónica en el campo de los servicios desarrolladores para la comunidad, proponiendo el anteproyecto: **ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ**; situándolo protagónicamente como factor coyuntural para el desarrollo cultural y socioeconómico de esta comunidad, que en el proceso acelerado y generalizado de urbanización a partir de los últimos años, con el crecimiento poblacional, también con la inmigración por parte del área rural al área urbana, en busca de mejores oportunidades de vida, el uso del suelo ha variado; antes de uso residencial y en estos días las exigencias de transacción comercial, los servicios y equipamiento urbano han sobrepasado los límites aceptables para la interacción urbana; además de que esta disfuncionalidad, también atenta con el carácter de la imagen de Ilootenango que ha ido perdiendo su identidad poco a poco; por lo que la Universidad de San Carlos de Guatemala y en su autoridad específica, la Facultad de Arquitectura, con la finalidad de contribuir a solucionar un problema insoslayable, expone la información referida a dicho proyecto.

Este trabajo de tesis, surge con el interés de investigar el problema relacionado con la regulación de los requerimientos de infraestructura necesarios que propendan al desarrollo socioeconómico, mediante el mejoramiento de la funcionalidad urbana con el ordenamiento urbano de San Antonio Ilootenango, planteando una alternativa de solución a los problemas de identificación y localización de personas, arterias e inmuebles; que a manera de preámbulo en su parte analítica, pretende: captar la realidad actual, a través del análisis de factores tanto cualitativos como cuantitativos.

La preservación del patrimonio cultural se constituye en un desafío como derecho constitucional; también en estos momentos cruciales de reactivación económica, existe una demanda generalizada de la investigación arquitectónica en lo que respecta a concensuar lo relativo al **ORDENAMIENTO URBANO**.

En este estudio se detectó la necesidad de mejorar el equipamiento urbano actual, proponiendo una alternativa que reactive económicamente a dicha comunidad, desde la perspectiva que el desarrollo parte del aprovechamiento de todos los recursos, **la cultura y la planificación urbana** son fundamentales.

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

En este contexto, la intervención consiste en referir siempre a la ciudad en su conjunto morfológico, funcional y estructural, como parte del territorio, del medio ambiente y del paisaje circundante, en este caso, de Ilootenango, El Quiché.

La contaminación de todo tipo: con énfasis en el deterioro de sus monumentos principales; las rutas de sistema de transporte extraurbano que circulan por las avenidas principales del Centro; el área peatonal de cuanto elemento invasor que irrumpe con la libre locomoción; la publicidad fuera de toda regulación; la irregularidad en cuanto al carácter de identidad urbana, por decir poco, convergen en el deterioro acelerado de su imagen urbana; de ahí que este proyecto de investigación consideró para su renovación las funciones sociales de esta ciudad, el respeto que debe atribuirse a los derechos de los habitantes y a la población comercial ya establecida, así como la necesidad de salvaguardar dentro del marco de la planificación el territorio del Centro y su imagen



urbana, dejando claro el valor que tienen las ciudades como riqueza limitada y no renovable.

Todos los temas de interés urbanístico, para la realización del **ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ**, tendrán un desglose con subtemas de acuerdo con su afinidad, importancia y necesidad con la idea de acentuar cómo se puede o debe actuar en el presente, para minimizar en el futuro los efectos causados y causantes de las acciones irregulares de la población que inciden en el deterioro y disfunción urbanística. Además, para la verificación y solución de la problemática preestablecida, hay que tomar en cuenta los ángulos desde los cuales se puedan considerar la organización y administración de los recursos legales que fundamente la protección de la identidad urbana y su desarrollo sostenible.

Con todo esto se pretende realizar el diagnóstico con el cual se tenga una mejor percepción general y actual; también de conocer y proponer nuevos ejes de desarrollo urbano, para amortiguar el crecimiento comercial y habitacional desordenado dado hasta ahora; sabiéndose que el replanteamiento ordenado del equipamiento, la difusión de la cultura, su preservación y rescate; además de la necesidad de la interacción turística, social y comercial de los pobladores, respetándose los cánones ecológicos, son factores también necesarios de tomar en consideración al analizar lo referente al mejoramiento de la calidad de vida urbana.

Los resultados de esta investigación referente al crecimiento del casco urbano, determinado por diversos factores según un análisis contextual, tanto físico como poblacional, precisaron el uso del suelo y los efectos disfuncionales que repercuten actualmente en las relaciones comerciales y socioculturales, al no contarse con una base sólida que científicamente sustente dicho ordenamiento urbano.

El municipio cuenta, como todo centro urbano, con una población se desarrollan actividades comerciales, políticas y religiosas. La investigación realizada pretende brindar una información útil en la que se encuentren datos recientes referentes a infraestructura, población, servicios, actualizando el inventario patrimonial de la comunidad y generando una posibilidad de respuesta a los problemas surgidos por la falta de planificación urbana, la cual promoverá el desarrollo sostenible de la comunidad a partir del **ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ**

La proyección de los resultados expuestos en este documento pretende, el replanteamiento ligado a la valorización y al mejoramiento de equipamiento urbano como plan piloto, y su relación directa con la calidad de vida de los pobladores; por lo que el proyecto de **ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ**, debe anticipar la gestión del cambio, además de verificar la sostenibilidad de las opciones seleccionadas, conectando las cuestiones de patrimonio con los aspectos económicos y sociales.

La propuesta concreta de esta investigación arquitectónica conlleva la finalidad de contribuir a solucionar un problema insoslayable, mediante su reactivación sostenible, donde las fuerzas sociales propendan un proceso civilizatorio para la recuperación de la memoria urbana, con el mejoramiento de su imagen y la construcción de un futuro más digno para sus ciudadanos.



## Índice General:

Contenido	Pág.
<b>Capítulo I</b>	
<b>1. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes .....	2
1.2. Justificación .....	2
1.3. Objetivos .....	3
A. Objetivos generales .....	3
B. Objetivos específicos .....	3
1.4. Delimitación del tema .....	3
A. Delimitación conceptual .....	3
B. Delimitación geográfica .....	3
C. Delimitación Temporal .....	4
1.5. Metodología .....	4
<b>Capítulo II</b>	
<b>2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....</b>	<b>6</b>
2.1. Asentamientos Humanos .....	7
A. Asentamientos Rurales .....	7
B. Asentamiento Urbano .....	7
2.2. Urbanismo .....	7
A. Área Urbana .....	7
B. Espacios Urbanos .....	7
C. Suelo urbano .....	8
D. Limite Urbano .....	8
2.3. Objetivo de los planes urbanos .....	8
A. Equipamiento Urbano .....	8
B. Desarrollo Urbano .....	9
C. Urbanización .....	9
2.4. Infraestructura Urbana .....	9
A. La infraestructura de transporte .....	10
B. Las infraestructuras energéticas .....	10
C. Las infraestructuras sanitarias .....	10
D. Las infraestructuras de telecomunicaciones .....	10
E. Las infraestructuras de uso .....	10
2.5. Criterios de equipamiento urbano .....	10
A. Umbral de Equipamiento .....	10
B. Espacios Públicos .....	10
C. Área Verde .....	11
D. Aéreas Recreativas Públicas .....	11
E. Espacios Abiertos Y Recreativos .....	11
F. Parque .....	11
G. Clasificación de los Parques .....	11
H. Corredor Ecológico .....	11



I. Sistema Vial.....	11
J. Servicios.....	12
K. El Diseño del Paisaje.....	12
2.5. Ciudad.....	12
2.5.1. Criterios de Clasificación.....	12
A. Tamaño.....	12
B. Morfología.....	12
C. Sectores de Producción.....	12
2.5.2. Densidad de Población (Tipos de Densidad).....	12
A. Densidad Bruta.....	12
B. Densidad Neta.....	12
C. Densidad Urbana.....	13
D. Densidad de Población.....	13
2.6. Funciones De La Ciudad.....	13
A. Función Industrial.....	13
B. Función Comercial.....	13
C. Función Política y Administrativa.....	13
D. Función Turística.....	13
E. Función Cultural.....	14
F. Función Religiosa.....	14
G. Función Militar.....	14
2.7. Catastro.....	14
2.7.1. Morfología Urbana.....	14
2.7.2. Plano Urbano.....	15
A. Tipos de Planos.....	15
B. El plano irregular.....	15
C. El plano ortogonal o en damero.....	15
D. El plano radio-concéntrico.....	16
E. El plano lineal.....	16
2.8. Zonificación.....	16
2.8.1. Nomenclatura Urbana.....	16
2.8.2. Metodología para Identificación de Inmuebles.....	17
A. Como Identificación.....	17
B. Como Servicio.....	17
Conclusiones del Capítulo.....	18
<b>Capítulo III</b>	
<b>3. MARCO LEGAL.....</b>	<b>19</b>
3.1. Legislación Urbana.....	20
A. Ley Preliminar de Urbanismo.....	20
B. Áreas de Influencia Urbana.....	20
C. Planes Reguladores.....	21
3.2. Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos.....	21
3.3. Reglamento de La Ley De Vivienda y Asentamientos Humanos.....	22
A. Disposiciones Generales.....	22
3.4. Código Municipal.....	23
A. Competencias Municipales.....	23



B. Ordenamiento Territorial y Desarrollo Integral.....	23
3.5. Reglamento de Construcción y urbanismo	
Municipalidad de San Antonio Ilotenango, El Quiché .....	25
A. Disposiciones Urbanísticas.....	25
B. Servicios Públicos.....	26
Conclusión del Capítulo.....	26
<b>Capítulo VI</b>	
<b>4. ASPECTOS PRELIMINARES.....</b>	<b>27</b>
4.1 Realización del plano del poblado.....	28
4.2 Delimitación del casco urbano.....	28
4.3 Medición del área urbana.....	28
Conclusión del Capítulo.....	28
<b>Capítulo V</b>	
<b>5. ANÁLISIS/DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>32</b>
5.1. Introducción.....	33
5.2. Nivel departamental.....	33
5.2.1. Características del Departamento de El quiché.....	33
5.3. Nivel local.....	35
5.3.1. San Antonio Ilortenango, El Quiché .....	35
5.4. Antecedente histórico y cultural.....	38
A. Origen del Municipio San Antonio Ilotenango.....	38
B. Aspectos Socioculturales .....	39
C. Actividad económica .....	39
Conclusión de aspectos históricos.....	40
5.5. Medio natural.....	40
5.5.1. Hidrografía.....	40
5.5.2. Fisiografía y Orografía.....	42
5.5.3. Zona de vida, Flora y Fauna.....	42
A. Zonas de vida.....	42
B. Flora.....	42
C. Fauna.....	45
5.5.4. Uso actual y potencial del suelo.....	45
A. Uso actual.....	45
B. Uso potencial.....	45
C. Topografía.....	45
Conclusiones de medio ambiental.....	49
5.6. Aspectos sociales.....	50
5.6.1. Características de la población.....	50
5.6.2. Población según sexo.....	50
5.6.3. Grupo Étnico.....	51
5.6.4. Población urbana y rural.....	52



5.6.5. Grado de escolaridad.....	52
5.6.6. Población económicamente activa .....	53
5.6.7. Tasa de crecimiento natural.....	54
A. Proyecciones de población.....	55
B. Densidad de población.....	56
5.6.8. Migración.....	57
Conclusiones de aspecto social.....	57
5.7. Aspectos económicos.....	58
5.7.1. Agrícola.....	58
A. Siembra Tradicional.....	58
B. Tecnología Agrícola.....	58
5.7.2. Producción Pecuaria.....	59
5.7.3. Producción artesanal.....	59
5.7.4. Áreas de Potencial Agrícola y Pecuario.....	59
5.7.5. Potencial Turístico y Sitios Naturales.....	59
Conclusiones de aspecto económico.....	60
5.8. Tejido Urbano.....	61
5.8.1. Traza urbana.....	61
A. Traza Lineal.....	61
B. Traza de malla o retícula.....	61
C. Radial.....	61
D. Traza de plato roto.....	61
5.8.2. Características y vías de acceso.....	61
5.8.3. Vialidad principal.....	63
5.8.4. Barrios.....	63
5.8.5. Zonas y puntos de concentración.....	63
A. Concentración espontanea y/o cotidiana.....	63
B. Concentración en casos específicos.....	63
Conclusiones de tejido urbano.....	65
5.9. Suelo urbano.....	66
5.9.1. Uso del suelo.....	66
A. Vivienda.....	66
B. Vivienda más comercio.....	66
C. Comercio.....	66
5.9.2. Equipamiento urbano.....	66
5.9.3. Recreación.....	66
5.9.4. Áreas verdes.....	66
5.9.6. Crecimiento del área urbana.....	67
5.9.7. Valores del suelo.....	70
A. Valor alto.....	70
C. Valor Medio.....	70
D. Valor Bajo.....	70
5.9.8. Área urbana necesaria para crecimiento futuro.....	70
5.9.9. Vivienda.....	72
5.9.10. Condición de tenencia.....	72



Conclusiones de suelo urbano.....	73
5.10. Infraestructura de servicios.....	74
5.10.1. Agua potable.....	74
5.10.2. Drenaje.....	74
5.10.3. Energía eléctrica.....	74
5.10.4. Recubrimiento de suelo.....	75
A. Calles recubiertas de asfalto.....	75
B. Calles recubiertas adoquinadas.....	75
C. Calles recubiertas de concreto.....	75
D. Calles sin recubrimiento.....	75
Conclusiones de infraestructura de servicios.....	80
5.11. Equipamiento urbano.....	81
5.11.1. Salud.....	81
5.11.2. Educación.....	82
5.11.3. Servicios Públicos Municipales.....	83
A. Mercados.....	83
B. Cementerios.....	83
C. Rastros.....	83
D. Plantas de tratamiento de aguas servidas.....	83
E. Saneamiento Básico.....	83
F. Servicios de Transporte Público.....	83
G. Cultura.....	83
Conclusiones de equipamiento urbano.....	89
Conclusiones del capítulo.....	88

## Capítulo VI

<b>6. DESARROLLO DE PROPUESTA DE NOMENCLATURA.....</b>	<b>89</b>
6.1. Desarrollo del proyecto.....	90
6.1.1. Detección de la necesidad.....	90
6.1.2. Expansión del área urbana.....	90
6.1.3. Límites sectoriales.....	90
6.1.4. Traza existente.....	90
6.2. Zonificación.....	92
6.2.1. Defunción y orientación de las arterias principales.....	94
A. Calles.....	94
B. Avenidas.....	94
6.2.2. Definición y orientación de otras arterias.....	94
A. Callejón.....	94
B. Accesos.....	95
6.3. Criterios para la codificación de inmuebles.....	97
A. Definición de la numeración par e impar.....	98
B. Definición de la dirección.....	98
C. Número total de locales independientes a codificar.....	98
6.4. Ejecución del proyecto.....	99
A. Difusión dentro de la comunidad.....	99



B. Realización de la medición.....	99
C. Herramientas para el control de medida.....	99
D. Procesamiento de la medida.....	100
6.5. Presentación del proyecto.....	102
6.5.1. Índice de calles y avenidas.....	102
6.5.2. Mapa de nomenclatura.....	102
6.5.3. Definición y cuantificación de materiales y mano de obra.....	108
A. Número de rótulos de arterias.....	108
B. Número de rótulos de señalización vertical.....	109
C. Integración de costos.....	111
6.5.4. Especificaciones de la propuesta.....	112
6.5.5. Forma de colocación de las plaquetas en las arterias.....	112
6.5.6. Códigos para vivienda.....	120
6.5.7. Archivo de Medidas:.....	121
Recomendaciones de implementación de nomenclatura.....	121

## **CAPÍTULO VII**

### **7. DESARROLLO DE PROPUESTA ORDENAMIENTO URBANO**..... 122

7.1. Introducción de ordenamiento urbano.....	123
7.2. Áreas de crecimiento urbano.....	123
7.3. Áreas con menor costo urbano.....	123
7.4. Áreas accesibles y de fácil comunicación.....	123
7.5. Áreas con menor dificultad para su aprovechamiento.....	125
7.6. Áreas a proteger.....	125
7.7. Opciones de ordenamiento.....	128
7.8. Opciones de estructura urbana.....	128
7.9. Opciones de equipamiento.....	131
7.10. Áreas a mejorar.....	131
Conclusiones del capítulo.....	133

**Conclusiones**..... 134

**Recomendaciones**..... 134

**Bibliografía**..... 134

**Anexos**..... 139



## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Pág.</b>
1. Comunidades del municipio de San Antonio Ilotenango.....	35
2. Proyecciones de la población 2002 – 2010.....	37
3. Población según área.....	37
4. Conclusión de aspectos históricos.....	40
5. Conclusiones del medio ambiental.....	49
6. Proyecciones de la población 2002 – 2010.....	50
7. Grupo étnico.....	51
8. Proyección de población total según área.....	52
9. Matrícula conteo rápido 2008, 2009. Todos los sectores.....	52
10. Tasa de analfabetismo, año 2002.....	53
11. Personas según ocupación.....	53
12. Pobreza extrema, año 2002.....	53
13. Población económicamente activa y categoría ocupacional.....	54
14. Población económicamente activa por rama de actividad económica.....	54
15. Proyección de población.....	55
16. Crecimiento de la población.....	56
17. Densidad de población x habitantes.....	57
18. Índice de Marginación, año 2002.....	57
19. Conclusiones de aspecto social.....	57
20. Conclusiones de aspecto económico.....	60
21. Conclusiones de tejido urbano.....	65
22. Condición de tenencia.....	73
23. Características de las viviendas.....	73
24. Conclusiones de suelo urbano.....	74
25. Recubrimiento de calles.....	75
26. Conclusiones de infraestructura de servicios.....	80
27. Principales indicadores de salud Año 2002.....	81
28. Indicadores de Salud.....	81
29. Evolución de la matrícula, todos los sectores.....	82
30. Matrícula conteo rápido 2008 -2009, todos los sectores.....	82
31. Conclusiones de equipamiento urbano.....	87
32. Cuestionario.....	99
33. Medición.....	100
34. Cuadro Tabular de nomenclatura.....	101
35. Búsqueda por nombres.....	102
36. Búsqueda por zonas.....	102
37. Rótulos de arterias.....	108
38. Rótulos de señalización vertical.....	109
39. Cuantificación de materiales.....	111
40. Mano de obra.....	111
41. Integración de costos.....	111
42. Archivo de medidas.....	121
43. Pendientes para el desarrollo urbano.....	125
44. Conclusión de ordenamiento urbano.....	133



## ÍNDICE DE GRÁFICA

<b>Gráfica</b>	<b>Pág.</b>
1. Metodología	5
2. Crecimiento de la población	37
3. 5 principales agrupaciones étnicas	51
4. Matrícula conteo rápido 2008, 2009. Todos los sectores	52
5. Población económicamente activa por rama de actividad económica	54
6. Crecimiento de la población	56
7. Abastecimiento de Agua	74
8. Disposición de Excretas	74
9. Porcentaje de personas según nivel de estudio	82
10. Zonificación	92
11, 12. Callejón	94
13,14. Acceso	95
15. Definición de la numeración par e impar	98
16,17. Forma de colocar plaquetas en arterias	112
18. Código para vivienda	120
19. Opción de ordenamiento	128
20. opción de equipamiento	131

## ÍNDICE DE PLANOS

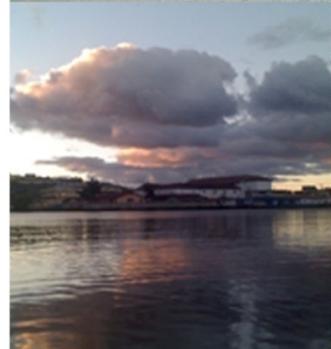
<b>Plano</b>	<b>Pág.</b>
1. Delimitación geográfica	4
2. Ortofoto del área urbana	29
3. Planos base del área urbana	30
4. Medición del área urbana y área de expansión	31
5. Localización geográfica	34
6. Comunidades del municipio de San Antonio Ilotenango	36
7. Hidrografía de municipio	41
8. Serie de suelo del municipio	43
9. Cobertura forestal del municipio	44
10. Intensidad de uso de la tierra del municipio	46
11. Uso de la tierra en el municipio	47
12. Topografía del municipio	48
13. Vías de acceso al casco urbano	62
14. Estructura urbana del municipio	64
15. Ocupación y uso del suelo	68
16. Formación y crecimiento del área urbana	69
17. Valor del suelo urbano	71
18. Infraestructura urbana distribución de agua potable	76
19. Infraestructura urbana distribución de drenaje	77
20. Infraestructura urbana energía eléctrica	78
21. Infraestructura urbana recubrimiento de calles	79
22. Equipamiento urbano, educación y salud	84
23. Equipamiento urbano, comercio y servicios comunales	85



24. Equipamiento urbano, religión y presencia institucional.....	86
25. Delimitación del casco urbano.....	91
26. Delimitación entre zonas.....	93
27. Definición y orientación de ejes.....	96
28. Plano base.....	103
29. Zona 1 y zona 5.....	104
30. Zona 2.....	105
31. Zona 3 y zona 4.....	106
32. Zona 6.....	107
33. Dirección de vías.....	110
34. Rotulación de señalización vertical.....	113
35. Planta de señalización vertical en zona 1.....	114
36. Planta de señalización vertical en zona 1 y zona 2.....	115
37. Planta de señalización vertical en zona 2.....	116
38. Planta de señalización vertical en zona 6y zona 5.....	117
39. Planta de señalización vertical en zona 2.....	118
40. Planta de señalización vertical en zona 3.....	119
41. Aéreas de crecimiento.....	124
42. Análisis de pendientes.....	126
43. Área a proteger.....	127
44. Propuesta de traza futura.....	129
45. Propuesta de ancho de calles.....	130
46. Propuesta de infraestructura.....	132

# Capítulo I

## 1. Marco Metodológico



San Antonio Hotenango  
Quiché



## 1.1. Antecedentes

El ordenamiento urbano del municipio de San Antonio Ilotenango, El Quiché, surgió de la inquietud de las autoridades del municipio y del representante de la Facultad de Arquitectura mientras realizaba la Práctica profesional Supervisada (EPS) esto con el fin de mejorar y ordenar el territorio urbano.

La problemática del crecimiento urbano desordenado en el municipio es evidente, lo que exige una intervención urgente, y que hasta el momento, no se ha realizado; por ejemplo, un análisis urbano que contenga la descripción de premisas que brinden un soporte significativo para su intervención como propuesta de solución en el municipio.

Estas acciones de gestión urbana, se registran en una intervención municipal de carácter vial. Otras administraciones han tratado de crear y establecer un sistema vial funcional para el centro del área urbana, pero los intentos no lo han logrado. Por lo que, los objetivos en este proyecto pretenden lograr convenientemente, un funcionamiento vial, de calles, avenidas y edificios con jerarquía, que están debidamente definidos.

Ante esto la Municipalidad con el apoyo del programa de Ejercicio Profesional Supervisado EPS de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, logró determinar mediante la investigación, las necesidades urbanas que aún no han sido satisfechas en este poblado, y que deben considerarse para su ordenamiento.

El Municipio no cuenta con ordenamiento y nomenclatura urbana, ni algún estudio específico de calles, avenidas, callejones, parques, graderíos; tampoco para elementos de equipamiento institucional (educación, salud, deporte, comercio, servicios públicos, recreación, transporte, etc.). Además, actualmente los sectores de la población son conocidos como barrios y no cuentan con referencias que identifiquen su propiedad, siendo ésta la condición en que se aborda la problemática.

## 1.2. Justificación

El planteamiento sobre el tema de trabajo, es una respuesta a la necesidad de contar con un **instrumento de planificación**, que sea manejable por la Municipalidad y aquellas instituciones u organizaciones, deseosas de buscar una mejor condición de habitabilidad y desarrollo para el Municipio.

Este Proyecto de ordenamiento urbano e implantación de una nomenclatura para el municipio, es fundamental; ya que a través de su desarrollo se logran los siguientes alcances:

Brindar una base para con fundamentos en el análisis urbano, que pueda en el futuro, proceder al diseño, planificación y finalmente reordenamiento urbano de la cabecera municipal.

Establecer datos de zonificación del casco urbano (posible crecimiento, vialidad, uso del suelo, zonificación etc.), que sirvan de parámetro para las diferentes instituciones que visitan la Oficina Municipal de Planificación OMP, solicitando información para la elaboración de estudios y proyectos que a su vez enriquecerán el análisis, y mediarán una actualización del mismo, permitiéndole permanecer vigente.

Proponer un medio de aplicación para la existencia de una colección de elementos nominadores y correctores que ejerzan el control de las futuras construcciones, y sostengan el valor de la propiedad y habitabilidad a nivel de vivienda y urbanización.

Si no se realizara la propuesta, se continuará careciendo desordenadamente: se complicarán las relaciones urbanas entre entidades de servicio y comercio presente y futuro, de no crear una medida que regule el orden actual físico de la comunidad urbana.



### 1.3. Objetivos

#### A. Objetivos Generales.

Contribuir al ordenamiento urbano de San Antonio Ilotenango planteando una alternativa de solución a los problemas de identificación y localización de personas, arterias e inmuebles.

Aportar los resultados de un análisis urbano para que sirva como guía correctora y/o reguladora para utilización de los datos dentro de la Oficina Municipal de Planificación (OMP), en el funcionamiento del área urbana y la integración de catastro en el municipio.

#### B. Objetivos Específicos.

Elaborar un documento que pueda ayudar como base a la OMP, para que se pueda ejecutar el proyecto de nomenclatura del municipio dentro de un sistema unificado a nivel nacional (planteado por el Ing. Aguilar Batres para la ciudad de Guatemala).

Elaborar un documento que pueda ser una base de datos auténtica para el municipio y para el proyecto de nomenclatura del mismo.

Plantear como propuesta inicial una guía con parámetros necesarios para la determinación de la nomenclatura urbana dentro del municipio.

### 1.4. Delimitación del Tema

#### A. Delimitación Conceptual

La propuesta del proyecto consistirá en la evaluación y en establecer criterios y parámetros generales preliminares de ordenamiento urbano con opción a retomarlos y profundizarlos en un futuro en diferentes trabajos que se desarrollen.

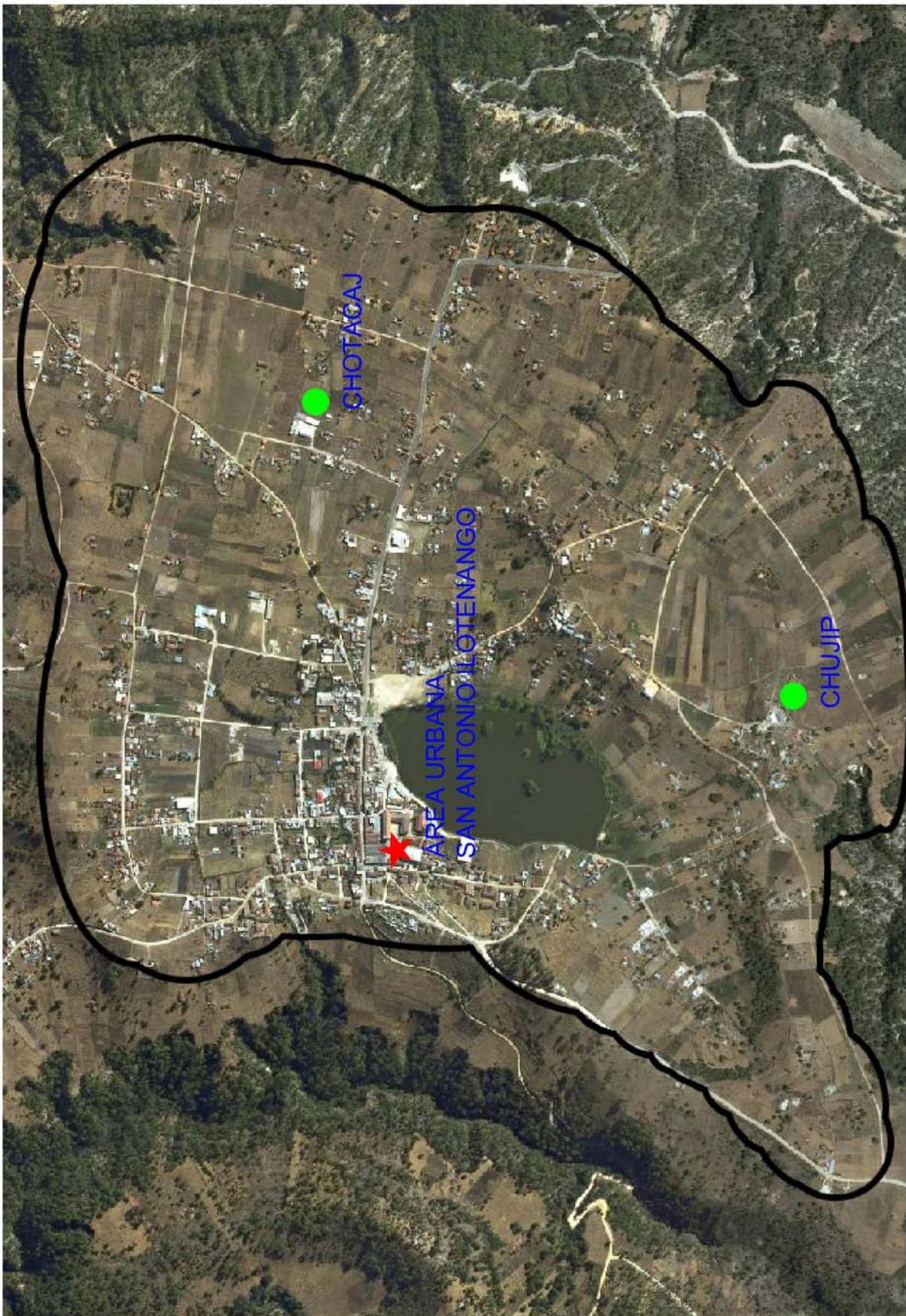
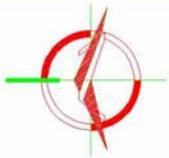
Sectorizando el territorio urbano de los barrios con los que cuenta actualmente la población. Para poder llegar finalmente a una propuesta de implementación de nomenclatura urbana, como también la realización de códigos numéricos para facilitar la interpretación de la nomenclatura.

#### B. Delimitación Geográfica

El estudio se desarrollara en el centro poblado del casco urbano del municipio San Antonio Ilotenango, El Quiché. Que comprende los barrios Central, Norte Sur, Sur oriente que conforman el área urbana, y las aldeas Chotacaj y Canton Chujip que deben ser incluidas por su expansión futura, y pronta integración al área urbana, sumando un área aproximado de 2,054,684.527 M<sup>2</sup>; los cuales se utilizarán para la propuesta del ordenamiento urbano y nomenclatura urbana con la ayuda de ortofotos del software Arc Viiw.<sup>1</sup> (Ver plano #1).

---

<sup>1</sup> ORTOFOTO fotografía aérea, proporcionado a la Municipalidad por PROMUDEL (Programa Municipios para el Desarrollo Local)



**NOMENCLATURA**

	NORTE
	LÍMITE DE TRABAJO
	AREA URBANA
	ALDEA



CONTENIDO:	DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA
FUENTE:	ORTOFOTO, PROPIEDADEL
ESCALA:	INDICADA
ELABORÓ:	EZEQUIEL E. HOBALLES LÓN
PLANO:	1

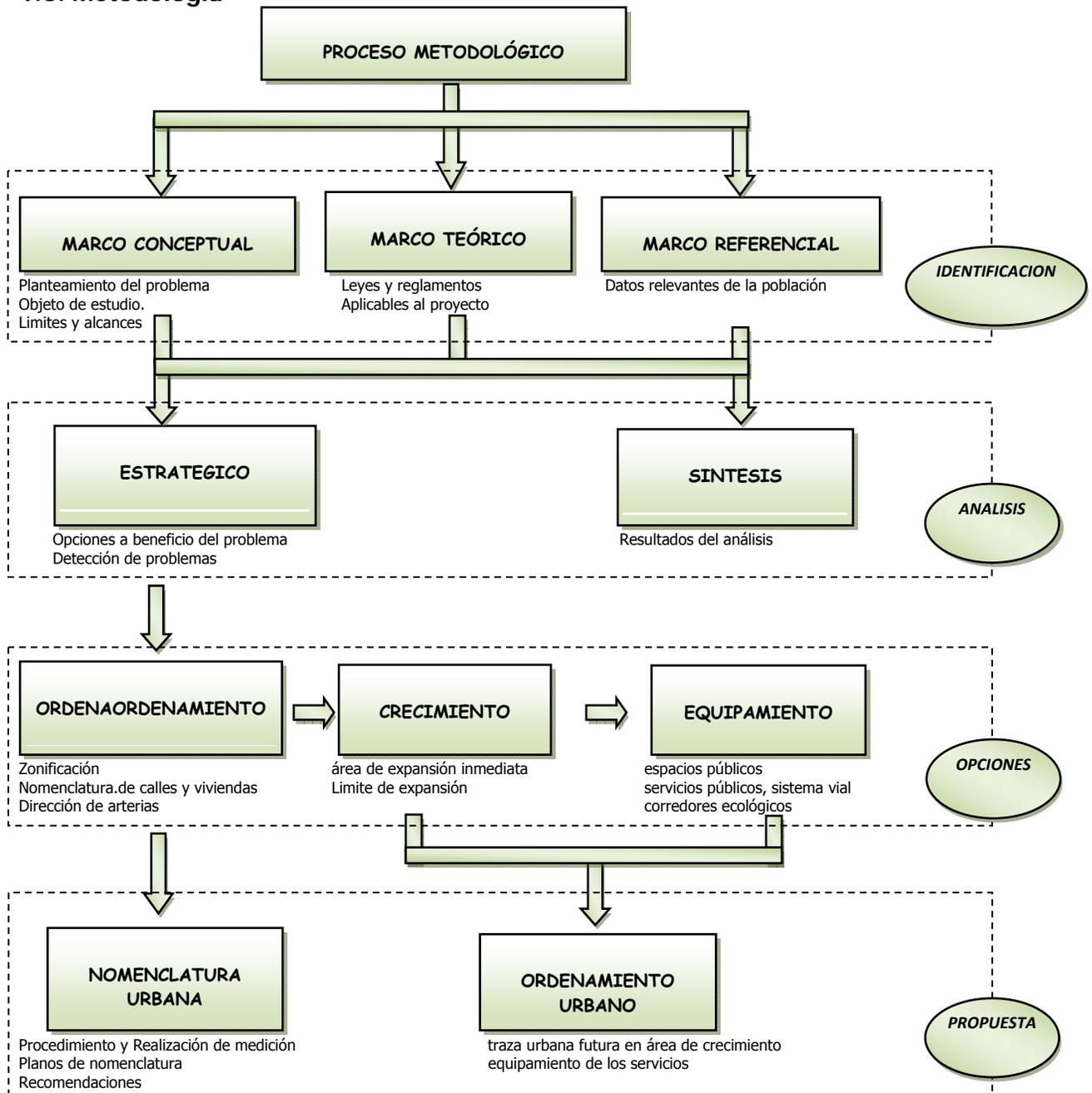
**DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA**



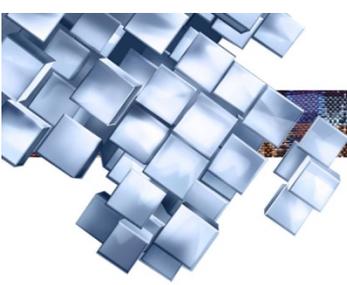
### C. Delimitación Temporal

Dicho proyecto se analizara con una cobertura temporal de crecimiento de y desarrollo urbano con las proyecciones de corto plazo de 2 años, Mediano Plazo 5 años y largo plazo de 20 años. Tomando en cuenta que por ser un proyecto de planificación urbana se toma como corto plazo 2 años. Logrando concluirse la propuesta de ordenamiento y nomenclatura urbana tendera una validez del año en curso hasta el 2029.

### 1.6. Metodología

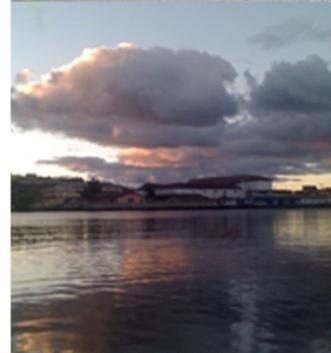


Grafica # 1,Fuente: Elaboración propia



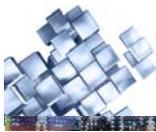
# CAPÍTULO II

## 2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL



San Antonio Hotesanuco  
Quiché





## 2.1. Asentamientos Humanos<sup>2</sup>

Lugar donde se emplazan permanentes los individuos en zonas geográficas determinadas. Puede ser rural, urbano o metropolitano, y presentar diversas características según el entorno o hábitat de su emplazamiento.

Ámbito natural que ocupa y usa la sociedad humana para su subsistencia, o como un proceso de ocupar, organizar, equipar y utilizar el territorio para adaptarlo a las necesidades de la población.

### A. Asentamientos Rurales

Este concepto a diferencia de otros no es excluyente, sino por el contrario engloba a todo conjunto humano que conforma un asentamiento, sin tomar en consideración la magnitud del mismo y el grado de desarrollo alcanzado por ellos.

### B. Asentamiento Urbano<sup>3</sup>

Área urbana habitada y desarrollada. Un determinado conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que la integran.

## 2.2. Urbanismo<sup>4</sup>

Disciplina que estudia aspectos que se refieren: a) al estudio de la evolución y desarrollo de los poblados en orden a las necesidades de la vida urbana, b) a la proyección, orientación y adaptación constantes de los elementos urbanos a las necesidades y requerimientos de aquellos poblados.

Es la disciplina que permite el conocimiento de los elementos constitutivos de un poblado, su evolución, su crecimiento y su adaptación al momento histórico. El urbanismo nace de una manera armónica y racional de ordenar la vida de una población, en un espacio geográfico determinado.<sup>5</sup>

### A. Área Urbana<sup>6</sup>

Comprende el espacio geográfico delimitado exclusivamente a los fines de la aplicación, de un plan particularizado efectivamente urbanizado de un centro poblado y su área de expansión inmediata.

### B. Espacios Urbanos<sup>7</sup>

Un espacio sea urbano no es necesario que esté ubicado en la ciudad, En este espacio exterior se presenta conjuntamente, es un espacio de movimiento con zonas públicas, semipúblicas y privadas. En el espacio urbano nos encontramos con dos elementos básicos la calle y la plaza.

<sup>2</sup> MÉNDEZ, Francisco Los Asentamientos Humanos X Congreso Centroamericano de Arquitectos, Guatemala 1984

<sup>3</sup> SADUE, Manual para la elaboración de esquemas de desarrollo urbano México 1985 Pág. 135

<sup>4</sup> Castro Monterroso, Héctor Santiago. Fenómenos Urbanos Regionales. USAC.

<sup>5</sup> García Ramos, Domingo Iniciación al Urbanismo, Universidad Autónoma de México, México DF

<sup>6</sup> Gua/80/01, SGCNPE/DPRU, UNCHS (HABITAT); Principios y Lineamientos Técnicos para la Programación de Equipamiento Comunitario y Servicios Públicos. Proyecto Guatemala, Octubre, 1982.

<sup>7</sup> [www.arqhys.com](http://www.arqhys.com). Espacios Urbanos



Por lo que se hace necesario concretar el espacio urbano por sus funciones, su alta densidad de población y su extensión, así como por ser emisor de servicios y estar perfectamente dotado de infraestructuras. Además, el precio del suelo es alto, el empleo en el sector primario es insignificante, y suele haber mucho espacio físico y recursos para la supervivencia de las personas.

### C. Suelo urbano<sup>8</sup>

Es el ámbito territorial de desenvolvimiento de un centro de población. Espacio o superficie territorial donde se asienta el proceso de urbanización visto como la materialización de formas espaciales, que se modifica en su uso, distribución y apropiación con base en las modalidades y dinámicas del desarrollo socioeconómico y político, su perímetro se extiende constantemente con el desarrollo y en su seno donde se generan los problemas urbanos.

### D. Límite Urbano.<sup>9</sup>

Línea que marca el borde o fin de un área urbana, o bien, que ha sido establecida legalmente como límite de la expansión urbana de una ciudad determinada.

Es la línea que delimita un área urbana del área suburbana de un centro poblado. Todos los predios que se encuentran dentro de éste, se consideran urbanos y dan forma al respectivo catastro. El área por fuera de la línea que lo delimita se considera suburbana y constituye una zona de transición con lo rural.

Este factor indica la distancia máxima estimada hasta la cual tiene influencia una unidad de servicio o la distancia máxima desde donde puede acudir la población a una unidad específica de servicio, por la importancia física de servicio que presta el equipamiento, en función del tipo de movilización o transporte utilizado.

### 2.3. Objetivo de los planes urbanos<sup>10</sup>

"Este es el objeto de los planes urbanos: definir la trama de la ciudad, con ejes, nodos y plazas que enaltezcan el paisaje, valoricen lo patrimonial, ennoblezcan las instituciones y cualifiquen el contexto como un texto física y ambientalmente articulado. Dentro de esta gramática urbana, el plan debe acotar, no coartar, los signos edificados como piezas del sentido y carácter del espacio público."

### A. Equipamiento Urbano<sup>11</sup>

Son todos aquellos elementos definidos por su carácter público, que satisfacen necesidades indispensables para el desarrollo de vida satisfactoria desde el punto de vista de la organización comunitaria

Es todo aquel equipo que se encuentra dentro del área urbana y que está al servicio de todas las personas como la vivienda, escuelas, puestos de salud, áreas recreativas, bibliotecas, etc.

<sup>8</sup> SADUE, Manual para la elaboración de esquemas de desarrollo urbano México 1985 Pág. 135

<sup>9</sup> ARÉVALO SALAZAR, L. Manual de derecho catastral. Bogotá: Fondo editorial Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 1989 p. 88.

<sup>10</sup> LARRAÑAGA, Enrique Texto y contexto del ordenamiento urbano Diario "El Nacional" de Caracas - 1999

<sup>11</sup> Santos Sandoval, Yolanda. Análisis para la Formulación del Programa de Equipamiento Urbano para la aldea La Comunidad, Mixco. Tesis FARUSAC, 2001.



## B. Desarrollo Urbano<sup>12</sup>

Para los efectos de planificación urbana se entenderá por desarrollo la construcción de cualquier estructura, o el cambio material en el uso o la apariencia de cualquier estructura o terreno y la división de éste en parcelas. El desarrollo se refiere tanto al acto de desarrollar, como a las consecuencias que puede implicar.

Implican desarrollo las siguientes actividades:

- Construcción, reconstrucción o alteración del terreno de los materiales, la estructura sobre el suelo.
- Cambio en el uso del suelo o su intensidad de uso, tal como aumento del número de viviendas, negocios y otros establecimientos en una estructura o propiedad.
- Excavaciones.
- Demoliciones.
- Limpieza de terrenos.
- Depósito de desechos sólidos o líquidos.
- Extracción de materiales o productos.

Queda excluido del concepto de desarrollo, para estos efectos, el uso agropecuario. Las opciones de desarrollo urbano tienen el fin de determinar cómo se desea proyectar la estructura urbana; para ello se identifican:

- vías urbanas
- centros de barrio, centros urbanos y zonas homogéneas identificando la falta de servicios
- evaluación de opciones de estructura urbana
- estructura urbana

## C. Urbanización<sup>13</sup>

Una urbanización es un conjunto de construcciones situadas generalmente en un antiguo medio rural junto a otras poblaciones.

Los terrenos urbanizables sobre los que se va a asentar una urbanización, se dividen en polígonos, éstos en manzanas urbanas, las cuales deben estar delimitadas por caminos o calles y estas manzanas estarán compuestas por una o más parcelas que tendrán siempre acceso a una calle. Las parcelas podrán poseer una, con servicio de electricidad, agua potable, alcantarillado, recogida de basura, como mínimo y correos y transporte urbano si es posible. Entre las diversas manzanas es obligatorio reservar zonas de parques y jardines de uso público.

### 2.4. Infraestructura Urbana<sup>14</sup>

Se denomina infraestructura urbana (según etimología infra=debajo) a aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de la Arquitectura, Ingeniería Civil, etc. que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento necesario en la organización estructural de la ciudad.

<sup>12</sup> SEGEPLAN, *Resumen de Plan de Acción Urbana* Guatemala 1987

<sup>13</sup> [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org). Urbanización

<sup>14</sup> López Rivera, Luis Guillermo; *Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal*. Tesis FARUSAC 2008



El vocablo, utilizado habitualmente como sinónimos de obras públicas por haber sido el Estado el encargado de su construcción y mantenimiento, en razón de la utilidad pública y de los costes de ejecución, generalmente elevados comprende:

**A. La infraestructura de transporte.**

- Terrestre: vías (camino, carreteras o autopistas, líneas de ferrocarril y puentes)
- Marítimo: puertos y canales
- Aéreo: aeropuertos

**B. Las infraestructuras energéticas**

- Redes de electricidad: alta, media y baja tensión, transformación, distribución y alumbrado público.
- Redes de combustible: oleoductos, gasoductos, concentradoras, distribución.
- Otras fuentes de energía: presas, eólicas, térmicas, nucleares, etc.

**C. Las infraestructuras sanitarias.**

- Redes de agua potable: embalses, depósitos, tratamiento, y distribución.
- Redes de desagüe: alcantarillados o saneamiento y estaciones depuradoras.
- Redes de reciclaje: recogida de residuos, vertederos, incineradores.

**D. Las infraestructuras de telecomunicaciones**

- Redes de telefonía fija
- Redes de televisión y señal cerrada
- Repetidoras
- Centralitas
- Fibra óptica
- Celdas de telefonía celular

**E. Las infraestructuras de uso**

- Vivienda
- Comercio
- Industria
- Salud
- Educación
- Recreación, etc.

**2.5. Criterios de equipamiento urbano<sup>15</sup>**

**A. Umbral de Equipamiento.**

Este concepto se refiere al nivel o momento en que determinado equipamiento hace su aparición o debe satisfacer necesidades determinadas de los usuarios.

**B. Espacios Públicos.**

Constituyen elementos importantes en el estudio del desarrollo urbano, los términos que más se utilizan son las vías, los espacios abiertos como plazas y áreas verdes.

<sup>15</sup> Osorio Gutiérrez, Nazario; Propuesta de equipamiento comunitario, Sta. María Tzeja Ixcán, El Quiché. Tesis FARUSAC 2009



### **C. Área Verde.**

Son todas aquellas zonas que se caracterizan por su total ausencia de edificaciones o en las cuales están drásticamente restringidas y dedicadas a su totalidad a la recreación o esparcimiento del ser humano.

### **D. Aéreas Recreativas Públicas.<sup>16</sup>**

Son los espacios a los que la población tiene acceso sin discriminación alguna gratuitamente, y al tener un costo estas aéreas pasan a ser semipúblicas

### **E. Espacios Abiertos Y Recreativos.<sup>17</sup>**

Los espacios abiertos son colaboradores natos en el diseño del paisaje, ya que sus aberturas son un alivio a la interminable volumetría urbana.

Los espacios abiertos no competitivos: estos espacios lo conforman los parques y avenidas con arriates arbolados creados exclusivamente para el ocio, descanso y actividades recreativas propias para niños y adultos con fin no competitivo.

### **F. Parque.**

Imagen de un lugar paradisíaco conformado, con tendencias a ser imaginado como ámbito privilegiado que ha servido al hombre para sublimizar el placer sensible o como un lugar de contemplación y convivencia..

### **G. Clasificación de los Parques.<sup>18</sup>**

De acuerdo con su composición, tamaño y función los parques se clasifican en: Parque urbano, metropolitano, barrio, sector, nacional y ecoturístico.

### **H. Corredor Ecológico.<sup>19</sup>**

Un corredor ecológico podría definirse como un área de vegetación que une más de dos segmentos separados de un ecosistema, cuya continuidad ha sido alterada, para bien o para mal, por la intervención humana.

El corredor en sí mismo es un ecosistema con un biotopo definido y con una biocenosis determinada y condicionada por el biotopo que la sostiene. Como todo ecosistema el corredor ecológico debe presentar una cierta homogeneidad topográfica, climática, podo lógica, hidrológica, botánica, zoológica y geoquímica.

La superficie que ocupa debe ser de una extensión tal, que contenga recursos suficientes para poder asegurar la existencia de la biocenosis que lo habita.

### **I. Sistema Vial.**

La vial o red vial se considera como un canal de circulación por donde fluyen vehículos y peatones dirigidos a un determinado lugar y una determinada velocidad. La categoría de las vías es dada de acuerdo al uso y a su frecuencia y no de acuerdo a su dimensión. Las vías se pueden definir de forma jerarquizada de la manera siguiente: primera categoría, segunda categoría y tercera categoría.

<sup>16</sup> Osorio Gutiérrez, Nazario; Propuesta de equipamiento comunitario, Sta. María Tzeja Ixcán, El Quiché. Tesis FARUSAC 2009

<sup>17</sup> (Son de suma importancia en el diseño del paisaje de una urbanización).

<sup>18</sup> (Permite entender que depende del tipo de recreación y según su tamaño será su ubicación).

<sup>19</sup> [www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec) corredores ecológicos



## J. Servicios.

Dentro del diseño urbano se deben satisfacer los servicios de circulación, confort, necesidades básicas de alimentación, diversiones y servicios de apoyo. Los servicios deberán ser integrados con sendas, estacionamientos, espacios de recreo y edificación.

## K. El Diseño del Paisaje.<sup>20</sup>

El diseño del paisaje es un elemento de suma importancia para la planificación urbana, porque no sólo proyecta físicamente el aspecto de la ciudad, sino al mismo tiempo incidirá en el estado de ánimo de los habitantes del lugar. Para el diseño del paisaje es importante medir consecuencias futuras y la repercusión de ésta en la sociedad.

### 2.5. Ciudad

Una ciudad es un área urbana con alta densidad de población en la que predominan fundamentalmente la industria y los servicios. Se diferencia de otras entidades urbanas por diversos criterios, entre los que se incluyen población, densidad poblacional o estatuto legal, aunque su distinción varía entre países.

#### 2.5.1. Criterios de Clasificación<sup>21</sup>

Determinados a través de la cantidad de usuarios que utilizan el equipamiento, como un porcentaje de la población total.

##### A. Tamaño

El tamaño de la población es un indicador de gran peso en la planificación urbana de una ciudad o pueblo. Con ello se analiza la proyección y crecimiento de la población a cierta cantidad de años para poder definir la magnitud del trazado urbano.

##### B. Morfología

Es la disciplina que estudia la generación y las propiedades de la forma. Se aplica en casi todas las ramas del Diseño. Figura, forma, hechura, configuración y formato.

##### C. Sectores de Producción

Los sectores productivos o económicos son las distintas ramas o divisiones de la actividad económica de un Estado, atendiendo al tipo de proceso que se desarrolla.

#### 2.5.2. Densidad de Población (Tipos de Densidad)<sup>22</sup>

##### A. Densidad Bruta.

Es la densidad de población estimada considerando todas las áreas del predio en cuestión, ya sea que se designen o no para usos habitacional. Resulta de dividir toda el área a urbanizar por el número total de viviendas incluyendo vías y área no urbanizables.

##### B. Densidad Neta.

Es la densidad de población estimada considerando sólo el área destinada al uso habitacional. Resulta de dividir el área urbanizable por número de viviendas. El área

<sup>20</sup> Osorio Gutiérrez, Nazario; Propuesta de equipamiento comunitario, Sta. María Tzeja Ixcan, El Quiche. Tesis FARUSAC 2009.

<sup>21</sup> Ferrer Regales, Manuel. Sistemas Urbanos. Serie No. 14

<sup>22</sup> Corral y Beker, Carlos; Lineamientos de Diseño Urbano



urbanizable es la que queda al quitarle al área bruta las áreas destinadas a vías y áreas no urbanizables.

### **C. Densidad Urbana.**

Se considera el número total de habitantes de una ciudad, divididos entre el área total urbana, de modo que se obtiene una densidad promedio en la que quedan incluidas las zonas habitacionales, industriales, comerciales, vialidad, las áreas libres y recreativas, los lotes baldíos y las áreas no urbanizables.

La densidad urbana de población se clasifica de la forma siguiente:

Densidad Baja: < 40 hab/ha

Densidad Media: de 41 hab/ha a 80 hab/ha

Densidad Alta >81 hab/ha

### **D. Densidad de Población<sup>23</sup>**

Es una relación entre la cantidad de viviendas o número de pobladores que se asientan en un terreno dado, sea este en hectáreas o kilómetros cuadrados, según el territorio estudiado quede a nivel local, regional o nacional.

También la densidad se refiere al número de habitantes de una ciudad o localidad por kilómetro cuadrado, metro cuadrado, etc. La densidad posee un efecto importantísimo sobre la agrupación de las construcciones, las cuales pueden variar considerablemente dentro de cualquier escala de densidades.

## **2.6. Funciones de la Ciudad.<sup>24</sup>**

En algunos casos, una ciudad tiene función que predomina sobre las demás. Las funciones más predominantes son:

### **A. Función Industrial.**

Desde el siglo XIX, las ciudades aumentaron notablemente como consecuencia de la revolución industrial. En la actualidad, las fábricas se sitúan fuera de las áreas urbanas, evitando contaminación y ruido, etc.

### **B. Función Comercial.**

Todas las ciudades poseen funciones comerciales en su interior, agrupando pequeños comercios y centros comerciales. Se añaden los centros de almacenamiento para el abastecimiento. Ej. Feria de mediana del campo

### **C. Función Política y Administrativa.**

Los centros de poder coinciden con la capitalidad del país, cumpliendo funciones administrativas y económicas que afectan al estado.

### **D. Función Turística.**

Propia de ciudades que atraen a gran número de visitantes, por lo que poseen un desarrollo de sus infraestructuras hoteleras. Pueden ser: histórico artístico (Toledo), práctica de deportes (Granada), zonas costeras (Benidorm), etc.

<sup>23</sup> Es la forma de medir la cantidad de población con respecto al territorio. (hab. /Ha. hab. /Km.2).

<sup>24</sup> López Rivera, Luis Guillermo; *Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal*. Tesis FARUSAC 2008.



### E. Función Cultural.

Se desarrolla en la mayoría de las ciudades; sin embargo, existen algunas de las que predomina esta función. Caso de las ciudades universitarias (Oxford, Cambridge, etc.) o ciudades de gran interés cultural como París.

### F. Función Religiosa.<sup>25</sup>

Representada en todas las ciudades, aunque hay algunas que se convirtieron en grandes centros de peregrinación (Santiago, Roma, La Meca).

### G. Función Militar.

La función defensiva fue el origen de muchas ciudades, aunque perdió importancia. Podemos hablar de ciudades militares por motivos estratégicos, o por sedes de academias militares, aéreas o navales.

## 2.7. Catastro.<sup>26</sup>

Es un proceso técnico para la obtención y mantenimiento de la información territorial y legal, representada en forma gráfica y descriptiva de todos los períodos del territorio nacional.

Para integrar la base única de información catastral nacional, la Unidad Técnico-Jurídica UTJ propone el catastro como herramienta óptima para la toma de decisiones en la regularización de la tenencia de la tierra, orientada a dar seguridad jurídica a los pobladores que tienen el privilegio de poseer una o más porciones de tierra, hasta alcanzar la certeza Jurídica que permitirá desarrollar planificaciones a favor del desarrollo integral y sostenible de todo el país.

### 2.7.1. Morfología Urbana<sup>27</sup>

La morfología urbana hace alusión a la forma externa de una ciudad y es resultado de la conjunción de los diferentes elementos: el emplazamiento, el trazo de sus calles, los tipos de edificación y los usos del suelo. Los elementos que conforman un espacio geográfico urbano se distribuyen de una forma determinada.

En un plano, lo primero que llama la atención es su forma. Es raro que sea homogénea, es decir, con un solo tipo de organización urbanística; y normal que sea heterogénea, es decir, con distintos tipos de plano, unas veces ejemplos de buena planificación urbanística, otras veces reflejo de su ausencia.

Normalmente conviene analizar un plano heterogéneo, primero, dividiendo en zonas que tengan una morfología homogénea y, después, explicando la morfología (ortogonal, concéntrica, lineal...) de cada una de esas zonas y describiendo su situación relativa dentro de la ciudad y cuales son sus características singulares.

El estudio del plano permite conocer como es una ciudad, pues muestra el aspecto actual de la ciudad: espacios edificados y no edificados; zonas, veredas, ríos y estanques; monumentos históricos; y red de infraestructura de transporte.

<sup>25</sup> López Rivera, Luis Guillermo; Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal. Tesis FARUSAC 2008

<sup>26</sup> UTJ/PROTIERRA, Unidad Técnico-Jurídica / MAGA Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Normas Técnicas para el establecimiento Catastral Pág. 12

<sup>27</sup> Continental Enciclopedia Color, equipo editorial, S.A. C/Córcega, 91-99 edición 1999, Barcelona.



### 2.7.2. Plano Urbano<sup>28</sup>

Tipo de mapa a gran escala de una ciudad, que recibe el nombre de callejero cuando muestra gran cantidad de información útil para desplazarse por la ciudad (nombres de vías, calles, manzanas, edificios significativos, muelles portuarios...). En función de la escala (normalmente, entre 1:10,000 y 1:500), el plano nos ofrecerá un mayor o menor detalle del trazado urbano.

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la teledetección han facilitado la elaboración de los planos urbanos y su uso en receptores GPS.

#### A. Tipos de Planos<sup>29</sup>

En las zonas urbanas donde el desarrollo carece de planificación, el plano será irregular; y donde el crecimiento responda a un plan urbanístico determinado, el plano será regular.

Los planos de las ciudades muestran la ciudad vista desde arriba; por eso, se puede observar cómo es el trazado de las calles y las manzanas. También señalan los lugares de interés (monumentos, edificios oficiales, museos...) y dónde se encuentran éstos.

Pueden llevar topónimos rotulados (nombres de calles, barrios y lugares singulares) y, a veces, el tamaño y el tipo de letra informan sobre su importancia. Suelen tener dibujada una cuadrícula de referencia dividida en cuadrantes, cuya denominación combina cifras y letras.

En la leyenda se explican los elementos que aparecen en el plano: se utilizan colores y símbolos para diferenciarlos

Con la ayuda de los puntos cardinales sabemos en qué dirección debemos desplazarnos para ir de un lugar a otro sobre el plano. En caso de que el plano no incluya una flecha que indique dónde está el norte, si es moderno, éste coincide siempre con la parte superior del plano.

Entre los tipos de plano regulares se pueden destacar el ortogonal, el lineal y el radio-concéntrico.

#### B. El plano irregular.

La falta de planificación propia de este tipo de plano se traduce en un entramado confuso de calles, a menudo estrecho y sinuoso, trazadas sin orden y con escasos espacios abiertos. Se puede contemplar en el centro de la mayoría de las ciudades musulmanas y de algunas ciudades medievales europeas. Su principal problema: la dificultad para el tránsito rodado.

#### C. El plano ortogonal o en damero.

Las ciudades con plano en damero tienen calles rectilíneas, cuyos cruces forman ángulos rectos, y las casas se agrupan formando manzanas rectangulares.

Este tipo de plano se adoptó en las ciudades romanas, las que los conquistadores españoles fundaron en la América hispana y en los ensanches de las ciudades europeas del

<sup>28</sup> López Rivera, Luis Guillermo; *Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal*. Tesis FARUSAC 2008

<sup>29</sup> García Ramos, Domingo. *Iniciación del urbanismo*, México 1983



siglo XIX. Pero tiene dos inconvenientes: primero, el tránsito se ralentiza en las encrucijadas de calles y segundo, orientarse por la ciudad puede ser difícil ante la homogeneidad de las edificaciones.

#### **D. El plano radio-concéntrico.**

Muchas calles importantes arrancan de un mismo centro (generalmente una plaza o un lugar elevado) y se prolongan en sentido radial, cortadas por otras vías circulares y concéntricas.

Su trazo permite un rápido acceso al centro de la ciudad a través de las numerosas calles radiales, pero el tránsito a los extremos es lento porque a menudo hay que pasar por el centro de la ciudad para llegar a cualquier otra parte de esta.

A veces, la distribución puede ser espontánea sin ningún tipo de planificación. La mayor parte de estas ciudades tiene un origen defensivo, como Milán, Washington, Moscú o Vitoria (España).

#### **E. El plano lineal.<sup>30</sup>**

Una vía de comunicación principal funciona como eje de crecimiento y a los lados de esta se extiende la ciudad, que crece a veces sin orden. Un caso de planificación del crecimiento en el siglo XIX fue la ciudad lineal propuesta por Arturo Soria, en la que existe una gran vía de comunicación, con viviendas unifamiliares y zonas ajardinadas a ambos lados. No se debe confundir, con otro ejemplo urbanístico de la misma época, la ciudad jardín basada en pequeños núcleos urbanos rodeados completamente por espacios verdes

### **2.8. Zonificación.<sup>31</sup>**

Para 1952 el presidente era Jacobo Arbenz Guzmán, llamado por alguno "El Soldado del Pueblo", y quien iniciaba el Segundo Gobierno de la Revolución, mandato que, entre sus muchos logros, había devuelto la autonomía a las Municipalidades; como lo establece el Decreto 226 "Ley de Municipalidades", aprobado por el Congreso de la República y firmado por Juan José Arévalo Bermejo, anteriormente.

El 25 de enero de ese mismo año, el Concejo Municipal capitalino publica el documento de zonificación y en las inscripciones registrales que aparecen en el Registro de la Propiedad de Inmueble, la ciudad de Guatemala se dividió en 23 zonas, excluyendo la zona 20 -hoy zona 8 de Mixco- y la 22 y 23 que nunca existieron. El documento deja sentado claramente las demás zonas.

#### **2.8.1. Nomenclatura Urbana.<sup>32</sup>**

Sistema de identificación de zonas, arterias e inmuebles en centros poblados, a través de nombres o códigos numéricos, basados en criterios técnicos.

<sup>30</sup> Op.cit. Microsoft Encarta 2007

<sup>31</sup> www.muniguate.com

<sup>32</sup> INFOM División de obras municipales, "Nomenclatura Urbana en Guatemala", Manuales técnicos. Guatemala, julio de 1995 Pág., 5



## 2.8.2. Metodología Para Identificación De Inmuebles

### A. Como Identificación.<sup>33</sup>

Como identificación, la nomenclatura a través de la codificación de sus componentes, permite registrar la ubicación de cualquier inmueble en un área determinada.

Los criterios para elaborar esta codificación, varían de lugar en lugar, En el ámbito nacional, se ha aceptado las especificaciones formuladas por el Ing. Raúl Aguilar Batres, las cuales se basan en el sistema de los números enteros positivos (uno, dos, tres, etc.) nombrando a las arterias orientadas del norte a sur con el título de avenidas y las orientadas de oriente a poniente, con el título de calles.

Para identificar los inmuebles, utiliza un código compuesto por tres elementos: a. número pre-guión, b. guión, y c. número post-guión.

El número pre-guión, es el mismo que utiliza la arteria inferior que interfecta la arteria en donde se encuentra el inmueble identificado. El guión, sirve para separar los números pre-guión y post-guión y el número post-guión es la medida en metros, que existe entre la arteria del número pre-guión y el centro del ingreso principal del inmueble que se codifica.

Además, a los inmuebles localizados al lado derecho de la arteria de donde se transita (en orden numérico ascendente de las Arterias que la interceptan) poseen un número post-guión para y los ubicados al lado izquierdo de la misma arteria, les corresponde un número post-guión impar.

De aquí que la vivienda situada en la 1ra. Avenida 4-06 de la zona 1, se localiza fácilmente en la zona 1, sobre el lado derecho de la avenida, a seis metros de la cuarta calle de la misma zona.

Este sistema permite una rápida localización de inmuebles, ya que el uso de número enteros, nos permite conocer que la 15 calle se localiza después de la 14 y antes de la 16. Y si estamos en una calle y el código del inmueble es 4-51, sabemos que éste se encuentra entre la 4' y 5" avenida, ubicándolo al lado izquierdo de la calle.

A diferencia de los sistemas de nomenclatura que utilizan nombres para identificar las arterias y sólo número para los inmuebles, el uso de números correlativos en este caso, nos permite conocer también a qué distancia aproximada nos encontramos entre un punto a otro de la misma población.

### B. Como Servicio.

El servicio que presta la nomenclatura, tanto al inmueble, como a su propietario y a sus moradores es muy importante, porque a través de un código asignado, le permite diferenciarse de los demás adquiriendo su propia identificación física en el contexto en donde se encuentra.

Todos los miembros de la familia que habitan una vivienda, pueden ser localizados mediante el código de ésta. Los comercios pueden darse a conocer por su ubicación para que las personas acudan a satisfacer sus demandas.

La correspondencia puede ser entregada con mayor prontitud y exactitud, en las poblaciones que poseen nomenclatura.

<sup>33</sup> Uclés Chávez, José Jorge, Diseño de Nomenclatura en Centros Poblados del Interior del País Tesis de grado, FARUSAC. 1,985. Pág. 14.



La Municipalidad local, puede llevar un mejor control de sus vecinos y de los inmuebles de su jurisdicción. La dirección del lugar en donde reside cualquier vecino, es parte de la identificación de la persona, como sucede en nuestro medio, ya que es uno de los datos que aparecen en la cédula de vecindad guatemalteca, que Identifica a cada uno de sus ciudadanos.

El Juzgado de Paz, podrá hacer las citaciones a las personas, con la seguridad de que la misma llegará al lugar que los vecinos han fijado como su residencia permanente y que ha sido reportada en su identificación.

Existen a su vez, oficinas estatales que prestan servicio a toda la población y que necesitan de la ubicación y localización de los inmuebles para prestar atención a las necesidades que satisfacen.

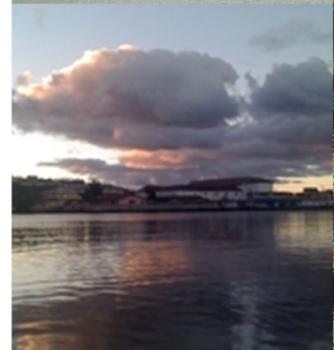
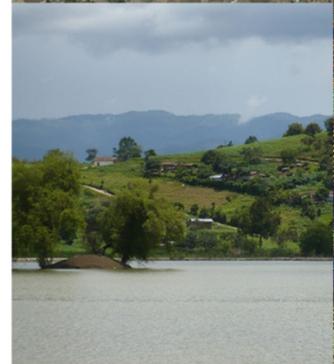
### **Conclusiones del capítulo**

Los conceptos mencionados proporcionarán un mejor entendimiento de los distintos aspectos a tratar en el proyecto propuesta de Ordenamiento Urbano y Nomenclatura en el municipio de San Antonio Ilotenango, El Quiché. Los que permitirán plantear una mejor interrelación, ya que para poder comprender finalmente la propuesta es necesario entender la mayoría de los términos mencionados.

También la importancia de la aplicación de los conceptos dentro de una zona y crear un orden para beneficio de la población del municipio con los diferentes métodos como lo son: la nomenclatura, zonificación, y ordenamiento urbano.

# CAPÍTULO III

## 3. Marco Legal





### 3.1. Legislación Urbana

La legislación urbana en Guatemala empieza desde la carta magna como ley máxima, la cual regula los lineamientos urbanos generales hasta los reglamentos de Urbanismo en cada municipio de la República. A continuación se desglosan los aspectos más importantes en lo que compete a materia jurídica que se encuentran relacionados con el urbanismo y equipamiento urbano.

#### A. Ley Preliminar de Urbanismo<sup>34</sup>

##### Capítulo I

**Artículo 2.** Esta ley tiene por objeto el establecimiento de las normas preliminares que las Municipalidades de la República deberán poner en práctica en el estudio del plan regulador de su jurisdicción, así como los trabajos iniciales básicos que ayuden a resolver en forma técnica los problemas que se presentan en el desarrollo de la planificación urbanística de las poblaciones, dentro de las áreas de influencia urbana que se delimiten.

**Artículo 3.** Los Concejos de las Municipalidades de la República aprobarán y pondrán en vigor el plan regulador de su jurisdicción y con base en la opinión de las dependencias respectivas, elaborarán los reglamentos que sean necesarios para su aplicación, así como los que refieren a la delimitación de áreas de influencia urbana y todas las demás disposiciones que se relacionen con la solución de problemas urbanísticos.

##### Capítulo II

**Artículo 4.** Para el efecto las Municipalidades de la República deberán en la forma y con las obligaciones que adelante se detallan, determinar sus áreas de influencia urbana y aprobaran y pondrán en práctica su plan regulador.

Las Municipalidades procederán:

A estudiar el plan regulador, para lo cual recopilarán la información básica y llevarán a cabo las investigaciones y estudios que sean necesarios.

**Artículo 5.** A estudiar la instrumentación del proyecto urbanístico para determinar:

- La forma de financiación
- Las etapas de realización
- La reglamentación y zonificación necesarias
- Preparar el programa de rehabilitación urbano y delimitación de barrios insalubres
- Resolver, en lo posible, sobre los problemas especiales que pueden derivarse de la aplicación del plan regulador.

##### Capítulo III

#### B. Áreas de Influencia Urbana

**Artículo 7.** Las Municipalidades de la República deberán delimitar sus respectivas áreas de influencia urbana, las cuales encerrarán la ciudad o población y los terrenos que la rodean susceptibles a su sector urbano sobre dichas áreas las Municipalidades ejercerán control urbanístico.

Para los efectos del párrafo anterior, las Municipalidades de las poblaciones y cabeceras departamentales que no pueden sufragar independientemente esos gastos, de acuerdo con las indicadas dependencias, se asesorarán para que la determinación del área de influencia se ajuste a los principios técnicos de la materia y a las condiciones y necesidades de su jurisdicción.

<sup>34</sup> Ley Preliminar De Urbanismo. Decreto Número 583, Guatemala, 2002



## Capítulo IV.

### C. Planes Reguladores.<sup>35</sup>

**Artículo 9.** Para los efectos del desarrollo urbanístico de las ciudades, las Municipalidades de las cabeceras departamentales y de las poblaciones de más de 10,000 habitantes deberán por sí mismas o por contrato, realizar de conformidad con las recomendaciones del caso, los estudios para implantar en su área de influencia urbana, un plan regulador adecuado que contemple lo siguiente:

- El sistema vial
- Los servicios públicos
- Los sistemas de tránsito y transportación
- El sistema recreativo y de espacios abiertos
- Los edificios públicos y servicios comunales
- Las zonas residenciales
- Las zonas comerciales
- Las zonas industriales
- Las zonas de servidumbre de reserva y
- Cualesquiera otros aspectos que sean convenientes determinar.

**Artículo 10.** Las Municipalidades de las poblaciones no incluidas en el Artículo, 9. Comenzarán la aplicación de las disposiciones de este capítulo, así como la de los reglamentos que sobre el particular se emitan, de acuerdo con las necesidades y circunstancias espaciales de cada una de las que se presenten en sus jurisdicciones

### 3.2. Ley De Vivienda Y Asentamientos Humanos<sup>36</sup>

#### Título I

#### Capítulo Único

**Artículo 1.** Del objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto, apoyar, fortalecer, fomentar y regular las acciones del Estado y los habitantes de la República, con el fin de desarrollar el sector vivienda y asentamientos humanos para establecer las bases institucional, técnica y financiera, que permitan a la familia acceder a una solución habitacional digna y adecuada.

**Artículo 2.** De los principios rectores. Para los efectos de la presente ley, el Estado y los habitantes de la República deben sujetarse a los siguientes principios rectores:

- a) El derecho a vivienda adecuada constituye un derecho humano fundamental, debiendo el Estado facilitar su ejercicio.
- b) Los asentamientos humanos constituyen una base insustituible para el desarrollo del país, debiendo el Estado promover su desarrollo.
- c) El Estado debe promover el desarrollo del sector vivienda y asentamientos humanos en forma subsidiaria.
- d) El Estado debe propiciar sistemas accesibles para financiamiento de vivienda a todos los habitantes del país.
- e) El Estado debe garantizar el reconocimiento legal y el ejercicio del derecho de propiedad sobre la vivienda a todos los habitantes del país.
- f) Las Municipalidades deben cumplir eficazmente sus funciones en materia de vivienda y asentamientos humanos.

<sup>35</sup> Ley Preliminar De Urbanismo , Decreto Numero 583, Guatemala 2002

<sup>36</sup> Ley De Vivienda Y Asentamientos Humanos, Decreto 120-96, Congreso de la República de Guatemala. C.A.



g) El Estado y los habitantes de la República deben velar porque en el desarrollo e los asentamientos humanos se preserve racional y eficazmente la tierra, los recursos naturales y el medio ambiente, con el fin de garantizar su sustentabilidad.

**Artículo 3.** Del carácter de orden público. Los principios rectores enunciados en el Artículo anterior, tienen el carácter de orden público e interés social, por consiguiente, nadie puede desconocerlos o menoscabarlos.

**Artículo 4.** De las definiciones. Para los efectos de la presente ley, las definiciones a las que se refiere este Artículo se deben entender como se indica a continuación:

a) Pobreza. La situación en la que un individuo o familia, no puede satisfacer el conjunto de necesidades básicas para su sostenimiento.

b) Pobreza extrema. La situación de penuria de un individuo o familia, que se encuentra desposeída de la mínima cantidad de los satisfactores indispensables para su sobrevivencia.

c) Asentamiento humano. El conjunto de familias que establecen su residencia en un espacio determinado, mediante un proceso de transformación y desarrollo del mismo.

d) Vivienda adecuada. El área construida para fines habitacionales que llena las características de seguridad jurídica de la propiedad, disponibilidad de infraestructura y servicios básicos y proximidad a equipamientos comunitarios.

e) Vivienda de interés social. Es la solución habitacional que forma parte de un proyecto o que aisladamente se constituye en la residencia de una familia en situación de pobreza o extrema pobreza.

f) Solución habitacional. Las diferentes opciones destinadas a satisfacer las necesidades habitacionales de las familias guatemaltecas.

g) Institución financiera de segundo piso. La institución que canaliza recursos financieros a través de entidades intermediarias autorizadas, y que no está facultada para realizar operaciones financieras directamente con el público.

h) Subsidio directo. Es el aporte otorgado en forma directa por el Estado, por una sola

### 3.3. Reglamento de la Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos<sup>37</sup>

#### A. Disposiciones Generales

**Artículo 1.** El sector vivienda y asentamientos humanos a que se refiere la Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos, está conformado por todas aquellas personas, individuales o jurídicas e instituciones públicas o privadas que intervienen ya sea en la producción, edificación, desarrollo, intermediación, promoción o financiamiento, así como, en el otorgamiento de garantías y la comercialización de soluciones habitacionales.

**Artículo 2.** El Estado promoverá el desarrollo de los asentamientos humanos respetando el desarrollo a la propiedad privada, por lo que deberá velar que los que se organicen o desarrollen, se apeguen al ordenamiento jurídico vigente.

<sup>37</sup> Reglamento De La Ley De Vivienda Y Asentamientos Humanos, Acuerdo Gubernativo 286-98, Guatemala 2004



### 3.4. Código Municipal 12-2002<sup>38</sup> Administración Municipal

#### A. Competencias Municipales

**Artículo 68.** Competencias propias del municipio. Las competencias Propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes:

- a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente colocada; Alcantarillado; Alumbrado público; Mercados; Rastros, administración de cementerios y la autorización y control de los Cementerios privados; Recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; Limpieza y ornato,
- b) Construcción y mantenimiento de caminos de acceso a las circunscripciones territoriales inferiores al municipio;
- c) Pavimentación de las vías públicas urbanas y mantenimiento de las mismas;
- d) Regulación del transporte de pasajeros y carga y sus terminales locales,
- e) Autorización de las licencias de construcción de obras, públicas o privadas, en la circunscripción del municipio;
- f) Velar por el cumplimiento y observancia de las normas de control sanitario de la producción, comercialización y consumo de alimentos y bebidas a efecto de garantizar la salud de los habitantes del municipio;
- g) Gestión de la educación pre-primaria y primaria, así como de los programas de alfabetización y educación bilingüe;
- h) Administrar la biblioteca pública del municipio;
- i) Promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación; Gestión y administración de farmacias municipales populares;
- j) Modernización tecnológica de la Municipalidad y de los servicios públicos municipales o comunitarios;
- k) Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio;
- l) La administración del registro civil y de cualquier otro registro municipal o público que le corresponda de conformidad con la ley; La prestación del servicio de policía municipal;
- o) La designación de mandatarios judiciales y extrajudiciales.

#### B. Ordenamiento territorial y desarrollo integral

**Artículo 142.-** Formulación y ejecución de planes. La Municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquiera otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la Municipalidad en cuya circunscripción se localicen. 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, sin afectar los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

<sup>38</sup> Código Municipal Decreto Numero 12-2002 Del Congreso de la Republica, Guatemala 2002



- a) Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- c) Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliar.
- d) Alcantarillado, alumbrado público y domiciliar.
- e) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros, y centros de salud.

La Municipalidad será responsable del cumplimiento de todos estos requisitos.

**ARTÍCULO 143.- Planes y usos del suelo.**<sup>39</sup> Los planes de ordenamiento urbano y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia. En dichos planes se determinará, por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.

**ARTÍCULO 145.- Obras del Gobierno Central.** La realización por parte del Gobierno Central o de otras dependencias públicas, de obras públicas que se relacionen con el desarrollo urbano de los centros poblados, se hará en armonía con el respectivo plan de ordenamiento territorial y conocimiento del Concejo Municipal.

**ARTÍCULO 146.- Autorización para construcciones a la orilla de las carreteras.** Para edificar a la orilla de las carreteras, se necesita autorización escrita de la Municipalidad, la que la denegará si la distancia, medida del centro de vía a rostro de la edificación, es menor a cuarenta (40) metros en las carreteras de primera categoría y de veinticinco (25) metros en carreteras de segunda categoría.

Quedan prohibidos los establecimientos de bebidas alcohólicas o cantinas a una distancia menor de cien (100) metros del centro de la carretera.

Para conceder las autorizaciones anteriormente indicadas, la Municipalidad tomará en cuenta además, las prescripciones contenidas en tratados, convenios y acuerdos internacionales vigentes en materia de carreteras. Cuando los derechos de vía afecten la totalidad de una parcela de terreno, ya sea rural o urbana, o el área que quede de excedente no pueda destinarse a fin alguno, el propietario deberá ser indemnizado de conformidad con la ley de la materia.

**ARTÍCULO 147.- Licencia o autorización municipal de urbanización.**

La Municipalidad está obligada a formular y efectuar planes de ordenamiento urbano y de desarrollo integral de su municipio, en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamiento, urbanizaciones y cuales quiera otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como personas individuales o jurídicas, deberán contar con licencia municipal.

Tales formas de desarrollo deben cumplir con los requisitos que señalen otras leyes y, en todo caso, cumplir como mínimo con los servicios públicos siguientes:

<sup>39</sup> Código Municipal Decreto Numero 12-2002 Del Congreso de la Republica, Guatemala 2002



- a) Vías, avenidas, calles, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- c) Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliario.
- d) Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.
- e) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros, y centros de salud, cuando aplique.

### **3.5. Reglamento de Construcción y urbanismo, Municipalidad de San Antonio Ilotenango, El Quiché.<sup>40</sup>**

#### **A. Disposiciones Urbanísticas**

**Artículo 58.** Para los fines del presente Reglamento, se entenderá como derecho de vía, la franja de terreno reservado para vía pública y sus servicios.

**Artículo 59.** Se comprende por alineación municipal sobre el plano horizontal, el límite que fije la Municipalidad entre la propiedad privada y el área destinada a uso público. La alineación se considera un plano vertical que se extiende indefinidamente hasta el número de niveles autorizados y hacia abajo a partir de su intersección con la superficie del terreno.

**Artículo 60.** Se comprende por línea de fachada el límite hasta el cual puede llegar exteriormente una edificación hacia calles, avenidas, parques, plazas y en general áreas de uso público. La Municipalidad hará los estudios necesarios de modo que, en las zonas que así establezcan dichos estudios y de acuerdo al tipo de edificación y los usos a que se destinen, la línea de fachada deberá estar alejada de la alineación municipal, la distancia establecida en el área de retiro. El espacio así definido, servirá para proveer áreas de jardinería, estacionamiento de vehículos, evacuaciones de edificaciones públicas, ensanchamiento futuro de calles o avenidas y todo uso que la Municipalidad considere adecuado.

**Artículo 61.** Se comprende como área de retiro, la distancia libre entre la alineación y la línea de fachada serán de la forma siguiente:

Para edificaciones residenciales, dos (2) metros;

Para edificaciones industriales o comerciales, cuatro (4) metros.

Cuando estas no coincidan; solo puede ser usada para jardín, patio y estacionamiento de vehículos.

**Artículo 62. VÍA PÚBLICA:** Todo espacio de uso común destinado al libre tránsito de vehículos o peatonal y que provea condiciones de ventilación, iluminación, soleamiento y accesibilidad a las edificaciones o predios que la limiten, así como alojar obras y servicios de carácter público. Aquellas edificaciones que se construyan fuera de la alineación definida por la Municipalidad, después de entrado en vigor este Reglamento será considerada como una invasión a la vía pública, por lo que el propietario estará obligado a demoler la parte construida fuera de la alineación municipal en un plazo entre dos (2) y tres (3) meses.

<sup>40</sup> Departamento de Planificación Urbana, Municipalidad de San Antonio Ilotenango, El Quiché, 2008.



**Artículo 63. GABARITO:** Consiste en el límite hasta el cual el espacio aéreo es permitido construir. Para efectos de este reglamento y a partir de que entre en vigor, se establecen como gabarito permisible mínimo para calles y avenidas nuevas, veinticuatro (24.00) metros lineales incluyendo aceras divididas de la forma siguiente: Seis (6.00) metros para áreas verdes, un (1.00) metros lineales para banquetas en ambos lados, y diez (10.00) metros para pista de vehículos. Para las calles existentes el gabarito establecido es el siguiente: Catorce (14.00) metros lineales incluyendo aceras divididas en la forma siguiente: Un (1.00) metro para áreas verdes, un (1.00) metros para banquetas y ocho (8.00) metros para pista de vehículos.

Todo vecino queda obligado a forestar al frente de su propiedad recomendablemente con especies locales.

**Artículo 65. RASANTE:** Nivel o cuota superior que permite la alineación del eje central de una vía. La línea de rasante en calles o avenidas será definida a partir del eje central de la vía, hacia cada uno de los lados disminuyendo con una pendiente del 3% hacia la línea de bordillo de la acera.

**Artículo 66. LOTIFICACIÓN:** En todo fraccionamiento de terreno en más de cinco lotes, con apertura de nuevas calles. Corresponde a la Municipalidad aprobar el ordenamiento y planificación urbana en todos sus aspectos, así como todo proyecto de lotificación, parcelamiento, urbanización o cualquier otra forma de desarrollo urbano conforme requerimientos técnicos mínimos, contenidos en el presente reglamento, así como lo indica el Código Municipal y de acuerdo a los requerimientos de la Ley de Parcelamientos Urbanos, Ley Forestal y demás legislación vigente en el país.

## B. Servicios Públicos<sup>41</sup>

**Artículo 72.** Cuando en una edificación se utilice agua proveniente de pozos o nacimientos propios diferentes a la red del servicio municipal, no se permitirá la interconexión de estos circuitos con los del servicio municipal, a menos que se construya un tanque al que lleguen ambos circuitos en forma separada.

**Artículo 73.** Cuando exista una red de drenajes municipales, toda edificación deberá estar conectada a la misma. Dicha conexión domiciliar se solicitará a la Municipalidad o entidad encargada de su administración con cargo al propietario de la edificación.

### Conclusión del capítulo

Los reglamentos y leyes mencionados corroboran principalmente que las Municipalidades son las que tienen la autoridad o responsabilidad de velar por el bienestar del pueblo y son quienes tienen la disponibilidad del buen uso de los recursos naturales de la localidad; es por ello la importancia que tienen estas entidades en un estudio o proceso de ordenamiento urbano.

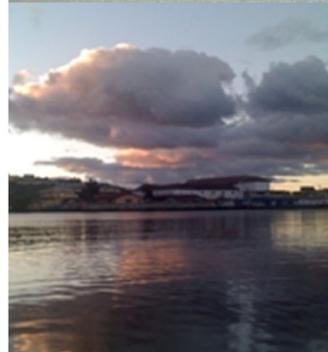
La importancia de conocer las leyes y derechos para poder proponer este tipo de proyecto para no incurrir en ninguna falta.

---

<sup>41</sup> Departamento de Planificación Urbana, Municipalidad de San Antonio Ilotenango, El Quiché, 2008.

# CAPÍTULO IV

## 4. ASPECTOS PRELIMINARES



San Antonio Hotenango  
Quiché



#### **4.1 Realización del plano del poblado.**

Actualmente la Municipalidad de San Antonio Ilotenango, cuenta con un plano del casco urbano, que fue elaborado durante el período de E.P.S (ejercicio Profesional Supervisado FARUSAC), Facultad de Arquitectura y es el que se maneja a nivel municipal, en el que se detallan únicamente las arterias principales, el plano cuenta con la traza urbana, caminos vecinales y la orientación de los barrios.

La realización del plano del centro poblado, fue como una ortofoto del área obtenida del software Arc Viw proporcionado a la Municipalidad por PROMUDEL, la cual sirvió para hacer los trazos preliminares de las diferentes arterias (Ver plano # 2).

Se procedió después a hacer un recorrido total por todas las arterias principales y secundarias de todos los sectores verificando las arterias dibujadas, agregando las arterias nuevas y chequeando orientaciones y alturas en puntos estratégicos.

Como resultado de este trabajo, se obtuvo el plano base que servirá para este análisis con características bastante aproximadas a la realidad. (Ver plano # 3).

#### **4.2 Delimitación del casco urbano.**

Dentro de la delimitación del casco urbano que se incluyen los barrios: barrio Central, barrio Norte, barrio Sur, barrio Sur Oriente y parte de las aldeas: Chotacaj y Chujip, considerando esta delimitación por su infraestructura básica tenemos las siguientes:

Agua potable

Drenajes

Electricidad

Arterias principales y secundarias

Áreas destinadas a la recreación que por su ubicación y localización.

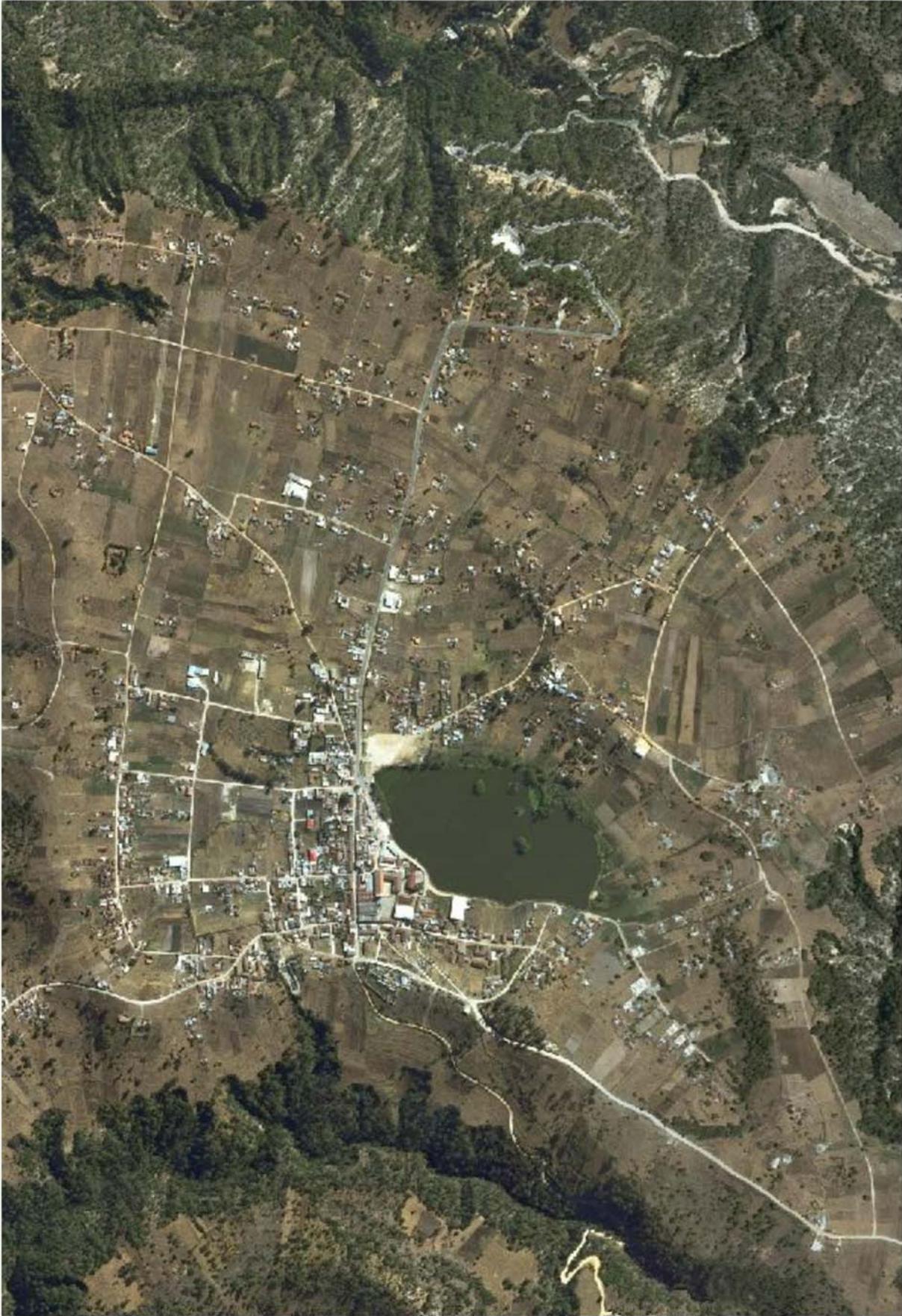
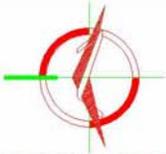
#### **4.3 Medición del área urbana.**

Para determinar el área aproximada actual del casco urbano se trazó una cuadrícula de 100 x 100 metros, como se muestra en el mapa # 4 a escala de 15,000 en la cual sumando todos los cuadrados y las fracciones de estos se tiene como resultado el área urbana aproximada de 16 hectáreas y área de expansión propuesta aproximada de 214.99 hectáreas. (Ver plano # 4).

#### **Conclusión del Capítulo**

La información recabada se obtuvo realizando el trabajo de campo, durante el período de EPS, donde da inicio la propuesta, la cual aumenta en sus dimensiones al tomar dos aldeas que se encuentran fuera del límite urbano, por ser subcentros urbanos con corto radio de influencia uno del otro, aumentando las posibilidades de su área de expansión hacia esas dos aldeas.

Los trabajos realizados fueron a través de recorridos, los cuales sirvieron para observar y verificar las condiciones actuales del lugar, identificando los servicios, equipamiento, infraestructura del lugar donde se desarrolla la propuesta.



ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M 500 M

NOMENCLATURA

NORTE

CONTENIDO:  
ORTOFOTO DEL ÁREA URBANA

FUENTE:  
ORTOFOTO, PROPIA DEL

ESCALA:  
INDICADA

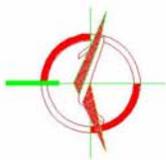
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILATENANGO, EL QUICHÉ

ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. HOBALLIS LEÓN

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

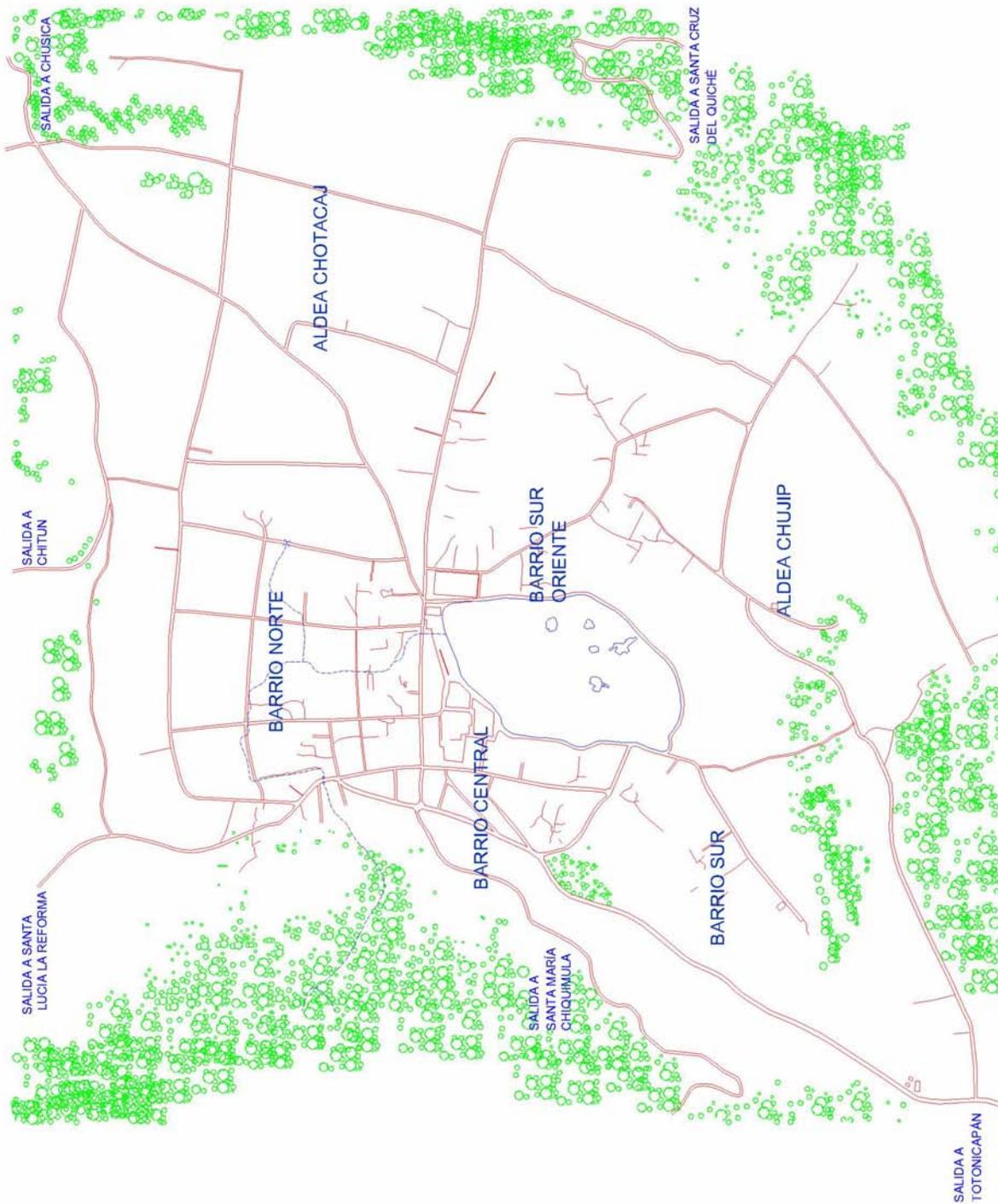
PLANO:  
2

ORTOFOTO DEL ÁREA URBANA



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	CAMINO VECINAL
	ARBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBAL SE DE LAGUNA

ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M 500 M



## PLANO BASE DEL ÁREA URBANA DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

ESCALA: 1/15,000

CONTENIDO:

PLANO BASE DEL ÁREA URBANA

PROPOSTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

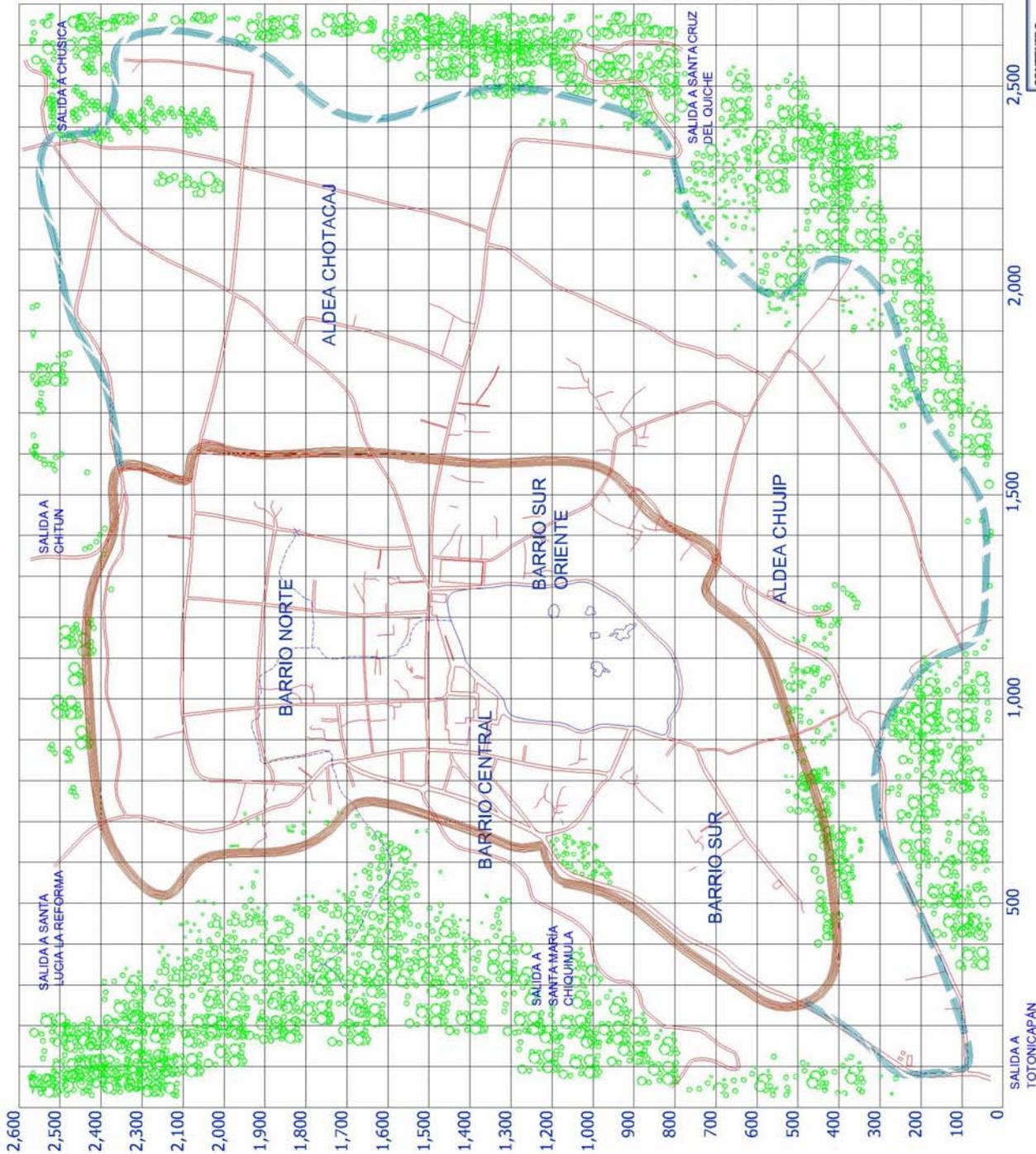
ESCALA:  
INDICADA

ELABORÓ:  
EZEQUEL E. MORALES LEÓN

PLANO:

3





NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	CAMINO VECINAL
	ARBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	LÍMITE ÁREA URBANA
	LÍMITE ÁREA PROPUESTA



ÁREA URBANA APROXIMADA DE 16,5 HECTÁREAS  
 ÁREA DE EXPANSIÓN PROPUESTA APROXIMADA DE 215 HECTÁREAS



CONTENIDO:  
 PLANO BASE DEL ÁREA URBANA  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO TOTONICAPÁN  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

# MEDICIÓN DEL ÁREA URBANA Y ÁREA DE EXPANSIÓN

ESCALA: 1/15,000

FUENTE:  
 ELABORACIÓN PROPIA

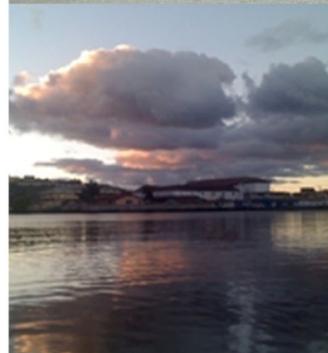
ESCALA:  
 INDICADA

PLANO:  
 4

ELABORÓ:  
 ZEQUILE E. HOBALLIS LEÓN

# CAPÍTULO V

## 5. ANÁLISIS/DIAGNÓSTICO



San Antonio Totenango  
Quiché



## 5.1. Introducción

El conocimiento del aspecto real del lugar y su infraestructura de donde se realiza la propuesta, será parte fundamental en el análisis, ya que este estudio irá de lo general a lo particular, permitiendo de un nivel departamental a un nivel municipal de San Antonio Ilotenango, el área urbana y su entorno inmediato. Todo esto sustentará la importancia en cuanto la infraestructura y equipamiento del municipio.

## 5.2. Nivel departamental

### 5.2.1. Características Generales del Departamento de El Quiché.

El Departamento de El Quiché, se encuentra situado en la región VII o región Sur-Occidente, en la división político territorial de la República de Guatemala, conjuntamente con el departamento de Huehuetenango. Su cabecera departamental es Santa Cruz del Quiché,

Sus colindantes son:

Norte: con México

Sur: con los departamentos de Chimaltenango y Sololá

Este con los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz

Oeste con los departamentos de Totonicapán y Huehuetenango.

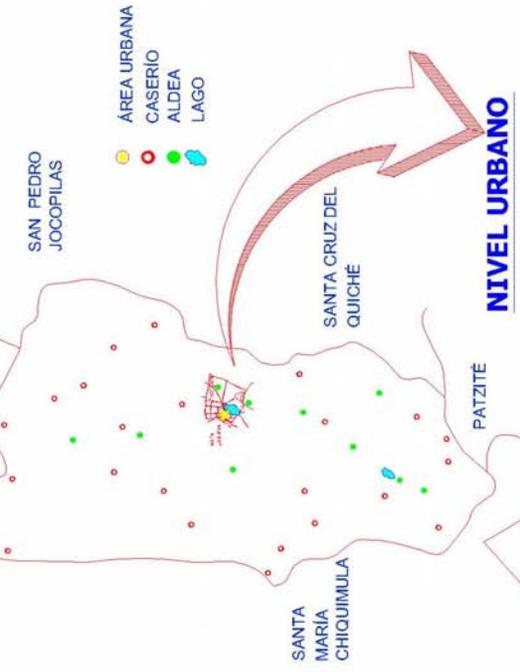
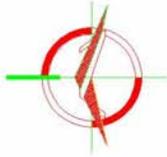
Se ubica en la latitud 15° 02' 12" y longitud 91° 07' 00", y cuenta con una extensión territorial de 8,378 kilómetros cuadrados.

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 2,310 y 1,196 metros sobre el nivel del mar, por consiguiente sus climas son muy variables predominando el frío y el templado, aunque hay algunas zonas de clima cálido. Sin embargo, hay alturas hasta de 3,000 metros sobre el nivel del mar en la cordillera que atraviesa el departamento de Oeste a Este. (Ver plano #5)

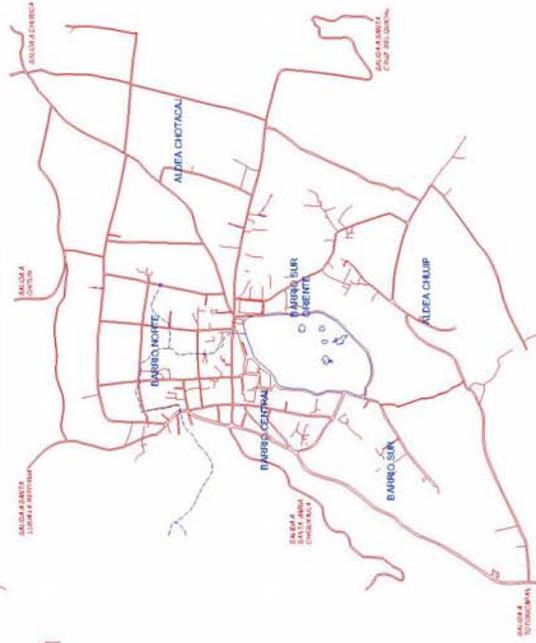
Cuenta con 21 municipios que son:

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Santa Cruz del Quiché         | 11. San Juan Cotzal           |
| 2. Chiché                        | 12. Joyabaj                   |
| 3. Chinique                      | 13. Nebaj                     |
| 4. Zacualpa                      | 14. San Andrés Sajcabajá      |
| 5. Chajul                        | 15. Uspantán                  |
| 6. Chichicastenango              | 16. Sacapulas                 |
| 7. Patzité                       | 17. San Bartolomé Jocotenango |
| <b>8. San Antonio Ilotenango</b> | 18. Canillá                   |
| 9. San Pedro Jocopilas           | 19. Chicamán                  |
| 10. Cunén                        | 19. Chicamán                  |
|                                  | 20. Ixcán                     |
|                                  | 21. Pachalum                  |

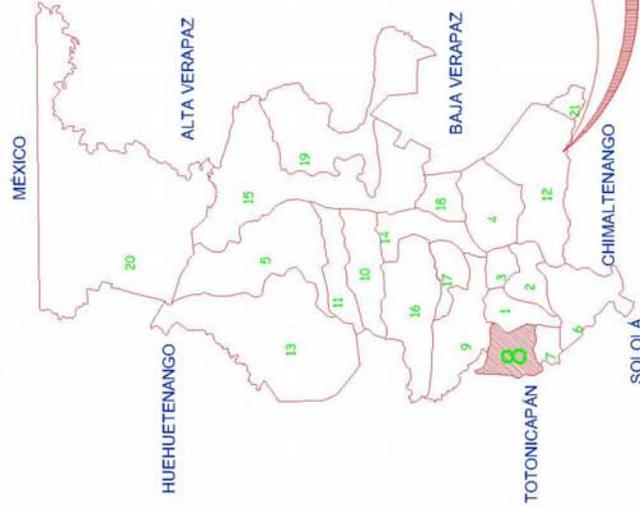
## NIVEL MUNICIPAL



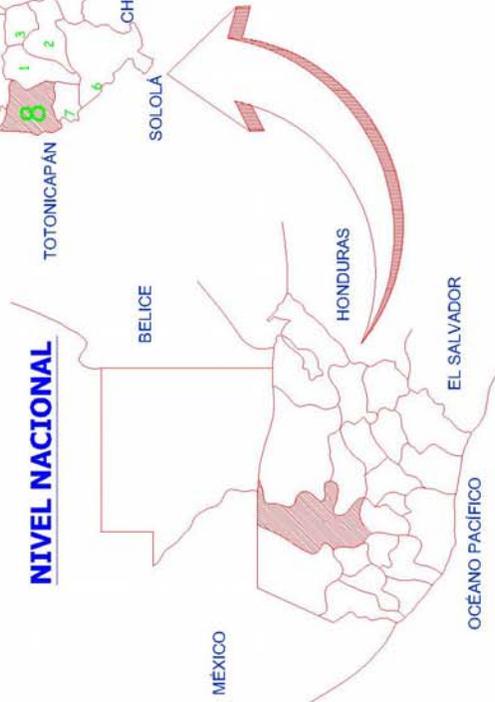
## NIVEL URBANO



## NIVEL DEPARTAMENTAL



## NIVEL NACIONAL



## LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

ESCALA: SIN ESCALA

CONTENIDO:  
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. MORALES LEÓN

PLANO:  
5



### 5.3. Nivel local

#### 5.3.1. Municipio San Antonio Ilortenango

Está ubicado en el Sur del departamento de El Quiché, el cual integra la región VII Sur Occidente, está situado a 178 kilómetros de la ciudad capital y a 12 Km. de la cabecera departamental, Santa Cruz del Quiché. Tiene una población de 20,049 habitantes, según censo del centro de salud del año 2,005, la densidad poblacional 250 habitantes por Km<sup>2</sup>. Su localización geográfica está representada por las siguientes coordenadas: Altitud: 1950 metros sobre el nivel del mar. Latitud: Norte 155o 37'39". Longitud: 90o 53' 12" El municipio se limita: (Ver plano #5)

Norte con San Pedro Jocopilas, (El Quiché), y Santa Lucía La Reforma (Totonicapán).

Este con San Pedro Jocopilas y Santa Cruz del Quiché.

Sur con Santa Cruz del Quiché y Patzité (El Quiché).

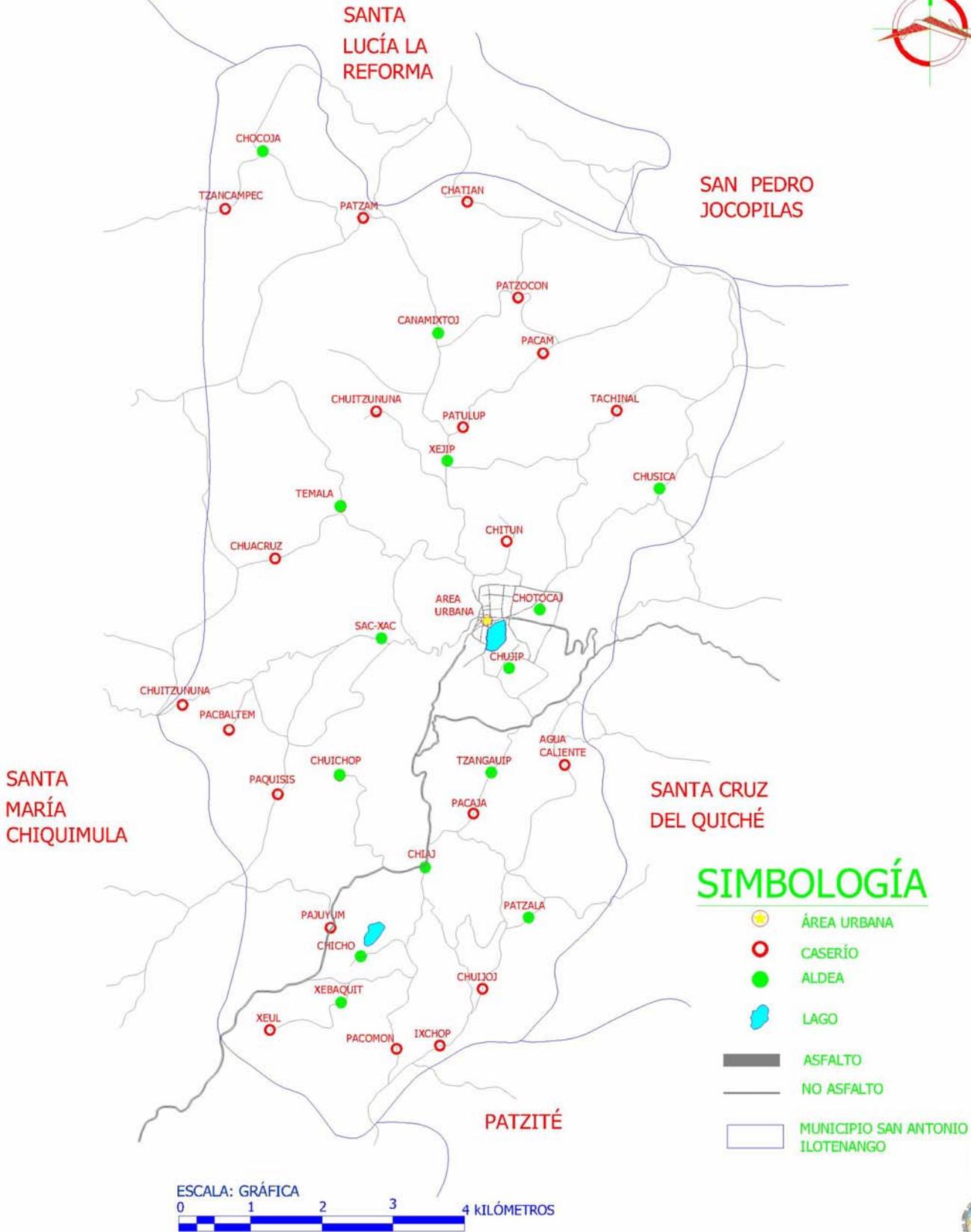
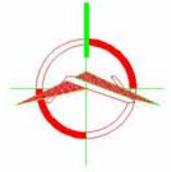
Oeste con el municipio de Totonicapán y Santa María Chiquimula, (Totonicapán).

El municipio de San Antonio Ilotenango, cuneta con área urbana con 4 barrios, 10 aldeas, 18 caseríos. (Ver cuadro #1)(Ver mapa #6)

COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, QUICHE.			
Categoría	Nombre De la comunidad		Significado del Nombre
<b>Pueblo.</b>		San Antonio Ilotenango	"Cerro de los Elotes"
	<b>Barrio</b>	Central	
	<b>Barrio</b>	Norte	
	<b>Barrio</b>	Sur	
	<b>Barrio</b>	Sur Oriente	
<b>Aldea.</b>		Canamixtoj.	"Puente pagado"
	<b>caserío</b>	Chatián.	Se deriva de Sebastián.
	<b>Caserío.</b>	Patzocón.	"Hoja Maxán"
	<b>caserío</b>	Chocojá.	"Bodega de mazorca"
	<b>caserío</b>	Pacam.	"Entre cuerdas"
	<b>caserío</b>	Chuitzununá.	"Sobre el río Tzununá"
	<b>caserío</b>	Patulup.	"Debajo del árbol Tulup"
<b>Aldea</b>		Chiaj.	"A orillas de la mata de caña"
<b>Aldea</b>		Chichó	"A orilla de la laguna"
<b>Aldea</b>		Chujip.	"Sobre el cerro"
<b>Aldea</b>		Tzancagüip.	"Empinado"
<b>Aldea</b>		Patzalá.	Patz= Sololá, ala=Joven. "Joven de Sololá"
	<b>caserío</b>	Ixchop	
	<b>caserío</b>	Agua Caliente	
	<b>caserío</b>	Pocomon	
<b>Aldea</b>		Sac-Xac.	"Talpetate blanco"
	<b>caserío</b>	Chuitzununá.	"Sobre el río Tzununá"
	<b>caserío</b>	Temalá.	"Altar maya"
	<b>caserío</b>	Pac-Baltem.	"Sobre el lugar donde se hacen las vigas"
	<b>caserío</b>	Chuacruz	
	<b>Caserío.</b>	Chuichop.	"Sobre el río Chop"
<b>Aldea.</b>		Xebaquit.	"Debajo del encino"
	<b>caserío</b>	Xeul	
	<b>caserío</b>	Pajuyum	
<b>Aldea.</b>		Chotacaj.	"Lugar Plano"
	<b>caserío</b>	Chusicá.	"Madre de Francisca"
<b>Aldea.</b>		Xejip.	"Debajo de un cerro"
	<b>caserío</b>	Chitun	

Cuadro # 1 Fuente: diagnostico integral 2009<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Municipalidad de San Antonio Ilotenango, El El Quiche , Diagnóstico Integral, Guatemala2009



## SIMBOLOGÍA

-  ÁREA URBANA
-  CASERÍO
-  ALDEA
-  LAGO
-  ASFALTO
-  NO ASFALTO
-  MUNICIPIO SAN ANTONIO ILOTENANGO

ESCALA: GRÁFICA  
 0 1 2 3 4 KILÓMETROS

# COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

CONTENIDO:  
 COMUNIDADES DEL MUNICIPIO

FUENTE:

ESCALA:  
 INDICADA

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORÓ:  
 EZEQUIEL E. MORALES LEÓN

PLANO:  
 6





Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística, INE en su reciente censo de población en el municipio de San Antonio Ilotenango, con un total de 20,326 habitantes. (Ver cuadro #2).

Proyecciones de la población 2002-2010.									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Femenino</b>	9699	9859	10012	10175	10341	10508	10676	10840	11008
<b>Masculino</b>	8151	8282	8409	8549	8694	8845	8997	9152	9318
<b>TOTAL</b>	<b>17850</b>	<b>18141</b>	<b>18421</b>	<b>18724</b>	<b>19035</b>	<b>19353</b>	<b>19673</b>	<b>19992</b>	<b>20326</b>

Cuadro # 2, Fuente: INE Proyecciones de Población 2002-2010<sup>43</sup>

De este total de la población del municipio 18,252 habitan en el área rural con un 89.8% de la población del municipio; mientras que 2,074 habitan en el área urbana, representada en un 10.2% de la población total. (Ver cuadro #3).

Población según área, 2002			Población según área, 2010	
Área	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
Rural	15442	89.8%	18252	89.8%
Urbano	1762	10.2%	2074	10.2%
Total	17850		20326	

Cuadro # 3  
Fuente: INE Censo de población y viviendas 2002



Gráfica # 2

Para delimitar territorialmente esta zona urbana se determina la proyección de crecimiento territorial de 15 años

$$\frac{\text{Población urbana (año 2025)}}{\text{Población urbana (año 2010)}} = \frac{2,856}{2,074} = 1.38 \text{ veces.}$$

Para delimitar el crecimiento del área urbana, se ha utilizado el plano base del ámbito regional escala 1:50,000 y proyectando a partir del centro del poblado actual el número de veces que crecerá la población. (Ver plano # 4)

El área actual total que ocupa el casco urbano, es de aproximadamente 16.56 hectáreas, y la proyección de crecimiento del área urbana a un plazo de 15 años (2,025) es de 4.21 lo que significa que la población para este año demandara una ocupación de:

Formula:

$$A_i = O_p - O_a$$

O<sub>a</sub> = (ocupación actual)

O<sub>p</sub> = ocupación proyectada (2,025)

A<sub>i</sub> = Área de incremento.

$$O_a \cdot (1.38) = O_p \quad 16.56 \cdot 1.38 = 22.85 \text{ hectáreas}$$

$$A_i = 22.85 - 16.56$$

$$A_i = 6.29 \text{ hectáreas.}$$

<sup>43</sup> Fuente: INE Proyecciones de Población 2002-2010



El municipio, físicamente no puede crecer en toda el área indicada anteriormente, ya que en dicha área se encuentran barreras naturales infranqueables, que no le permite su desplazamiento de una forma uniforme, limitado al Sur barranco, Este y Oeste con barrancos con pendientes hasta 60% y más, lo que en determinado momento haría difícil la expansión del casco.

La infraestructura de servicios y el equipamiento, se propone para el estudio de las partes Noroeste y Sureste de las aldeas chotacja y chujip. Por considerarse un lugar en donde los aspectos mencionados anteriormente no afectan en nada.

El área definida como delimitación del área de estudio y Propuesta aproximada de expansión puede observarse en el plano #4.

#### 5.4. Antecedente histórico y cultural

##### A. Origen del Municipio San Antonio Ilotenango.<sup>44</sup>

El Doctor Jorge Luis Arriola en el libro de las Geonomías de Guatemala dice que la palabra "Ilotenango" significa "cerro de los elotes" y proviene de los vocablos en lengua Náhuatl: ilotl, alteración de elotl (elote); "tenán", cerro y "co", sufijo locativo.

El pueblo de San Antonio Ilotenango es de origen precolombino. Su territorio formó parte de la Confederación K'iche' y fue ocupado por el calpul (unidad territorial organizada sobre la base de linajes) de Ilocab. De acuerdo con algunas fuentes se llamó Pailocab, y según otras investigaciones; tuvo el nombre de Palopop, que significa "lugar donde comen fruta". En el período colonial, San Antonio Ilotenango es mencionado en la Crónica del Padre Remesal, con el nombre de San Antón, como uno de los pueblos en los cuales se redujo o congregó a la población dispersa, en el año de 1549. En un dibujo de alrededor del año 1550, aparece una iglesia grande junto a una laguna, que es identificada como perteneciente al pueblo de San Antonio Pailocab.

En documentos de la época colonial el pueblo es denominado como San Antón Holotenango y como San Antonio Olotenango. Con este último nombre es citado por el historiador Francisco A. de Fuentes y Guzmán (1690), como un poblado perteneciente al Corregimiento de "Tecpán Atitán".

La Oficina de Estadística lo registra como municipio del Departamento de El Quiché en 1892. En el año de 1920, San Antonio era municipio dedicado fundamentalmente a la cría de ovejas y la producción de lana; más de la mitad de la población masculina se dedicaba a hilar lana. Actualmente es poco significativa dicha actividad.

En los años setenta y ochenta, del siglo pasado, la crisis económica y la violencia que se vive en la región contribuyeron al crecimiento de la religión "evangélica", que se ha hecho predominante en muchos de los cantones y parajes del municipio.

Durante el conflicto armado interno, el municipio fue menos afectado por la represión que otros municipios vecinos; no obstante, se reporta la muerte o desaparición forzada de al menos 105 personas.<sup>45</sup>

En 1984, la presión de la población consigue la retirada del destacamento militar del municipio, en el que no se había registrado ninguna presencia notable de la guerrilla. "El conflicto dejó enorme retraso socio económico de la población, y causó múltiples carencias en todos los renglones de la vida social."<sup>46</sup>

<sup>44</sup> Carmack, *Historia Social de los Quichés*.

<sup>45</sup> Cf. Falla, *Quiché Rebelde, otra vez*. Siglo Veintiuno, 14 de agosto de 1994, citado en García Vettorazi, Poder Local y Desarrollo en los Municipios de San Antonio Ilotenango y Sololá, p. 24.



El poblado de San Antonio Ilotenango, fue creado con criterios del viejo mundo, ya que en dicho poblado se observa una influencia española que funciona con la indígena.<sup>47</sup>

## B. Aspectos Socioculturales<sup>48</sup>

Muchas de estas tradiciones se han perdido con el pasar de los años las razones principales es la falta de recursos económicos para la compra de trajes y la otra el aumento de iglesias evangélicas en el Municipio que solicitan a los miembros de la congregación no participar en esta clase de actividad, por considerarlas mundanas.

Un proceso importante ha sido el de conversión religiosa (como en general, en las tierras altas del occidente Guatemalteco) con la organización de la Acción Católica, que llegó a San Antonio en 1948, reduciendo la práctica de la espiritualidad maya quiché.

Este proceso fue objeto de un interesante estudio del sacerdote y antropólogo Ricardo Falla, titulado "Quiché Rebelde", realizado en 1970. En dicho estudio, se explica como el cambio económico, provocado por la introducción de la agricultura comercial y la introducción del abono químico, colaboraron en el desarrollo de nuevas creencias religiosas que desplazaron a la religión católica y maya tradicional.

En 1985 se creó la primera iglesia evangélica, que fue aumentando con el tiempo con datos recabados por FUNCEDE en 1994 especifica que existen en el municipio 11 templos católicos, y 26 evangélicos. Teniendo los siguientes datos estadísticos: Población urbana y rural un 80% son católicos y un 20 % evangélicos.<sup>49</sup>

Es por eso que las creencias aún sobreviven, pero ya no tienen la fuerza de antaño. Sin embargo, aún se conservan algunas tradiciones propios y adaptados del municipio se encuentran:

- Baile de la cohetería
- El baile de convite.
- Concurso de barriletes para el mes de noviembre
- Campeonato de fut ball
- Elección de la Ixquic Ucux Tinamit
- Concierto de Marimba Orquesta
- Bailes de Chamarrudos
- Baile de los mexicanos
- Baile de la Conquista
- Baile de los Tiznados y Venados

Su fiesta titular de San Antonio Ilotenango se celebra del 15 al 18 de enero de cada año. El día principal es el 17, fecha en que la iglesia católica conmemora la festividad de San Antonio Abad, como patrono del pueblo.

<sup>46</sup> ADISA, Diagnóstico de ADISA, p. 14

<sup>47</sup> Artículo Arq. Roberto Aycinena, Arte contemporáneo Occidente Guatemala los últimos 50 años de la arquitectura en Guatemala

<sup>48</sup> UNICEF, El Diagnóstico Comunitario Municipio de san Antonio Ilotenango, Guatemala, 1994, de reporta que aún existe una cofradía en la localidad, que sólo cuenta con cuatro parejas de cofrades (de las siete parejas más el alcalde de cofradía conque normalmente estaba constituida).

<sup>49</sup> UNICEF, El Diagnóstico Comunitario Municipio de san Antonio Ilotenango, Guatemala, 1994,



### C. Actividad económica

Alrededor de 1920, San Antonio Ilotenango era un municipio dedicado, fundamentalmente, a la cría de ovejas y a la producción de lana, más de la mitad de la población masculina se dedicaba a la lana. Actualmente se dedican a tejer

Conclusión de aspectos históricos	
Aspectos	Conclusión
Antecedentes de la formación de los asentamientos humanos	El pueblo de San Antonio Ilotenango, es de origen precolombino. Su territorio formó parte de la Confederación K'iche' y fue ocupado por el calpul de Ilocab. (unidad territorial organizada sobre la base de linajes).
Formas de asentamiento	La población de San Antonio Ilotenango, es 98.8% indígena, su forma de asentamiento está muy ligado al lugar en el cual se han ubicado, se caracteriza por tener una laguna que obligó a los habitantes a ubicarse en las orillas de este lugar.
Esquema a que responde el actual centro urbano	En el período colonial, San Antonio Ilotenango es mencionado en la Crónica del Padre Remesal, con el nombre de San Antón, como uno de los pueblos en los cuales se redujo o congregó a la población dispersa, en el año de 1549
Influencia de actividad económica predominante en el crecimiento de los Asentamientos poblados.	Su principal actividad es la agricultura y como cultivos predominantes el maíz, frijol, tomate y papa, que constituyen el elemento principal de subsistencia económica.

Cuadro #4, Fuente: Elaboración propia

## 5.5. Medio natural

### 5.5.1. Hidrografía<sup>50</sup>

El municipio de San Antonio Ilotenango, es atravesado por muchos ríos, sobresalen el Río Tzuznuna, que recorre los caseríos de Pacbaltem, Chuacruz, Chuitzununa, y Patzam; Río Pachác en Tzancampec; Río Jocol o Chimente en aldeas Patzala, Tzangauip, Chusica, Canamixtoj; el Río Joj en Xebaquit, Chiaj, Tzangauip, donde une con el Río jocol o chimente; y el Río Chop en Chuichop, Sac-Xac. Siendo los principales los ríos Joj, Chop, Tzununá y Jocol pertenecientes a la cuenca del río Salinas, que abarca el 99.82 por ciento del municipio; el restante 0.18 por ciento se ubica dentro de la cuenca del río Motagua.

Además están las lagunas de Chicho y la laguna de Las Garzas en cabecera del municipio. (Ver mapa #7)

<sup>50</sup> MAGA Caracterización del municipio de San Antonio Ilotenango, El El Quiche. Guatemala 2006





### 5.5.2. Fisiografía y Orografía.<sup>51</sup>

La extensión total del municipio es de 13,876.59 hectáreas y el territorio que ocupa corresponde a las tierras altas cristalinas del altiplano occidental, con montañas bajas y colinas moderadamente escarpadas. Se encuentra ubicada dentro del sistema de montañas de la sierra de Chuacús.

Los grandes paisajes que se manifiestan en este municipio son: lomas, valles y montañas altas de occidente, que representan el 34.01 por ciento del municipio.

La configuración geográfica del municipio es bastante variada, sus altitudes oscilan entre los 1,950 msnm, por consiguiente sus climas son muy variables predominando el frío y el templado.

La serie de suelos presentes en este municipio son: suelos Quiché con una extensión de 11,068.18 hectáreas, equivalentes al 79.76 por ciento del municipio; suelos Patzité con una extensión de 2,611.09 hectáreas, equivalentes al 18.82 por ciento del municipio y suelos Sinaché con una extensión de 197.32 hectáreas, equivalentes al 1.42 por ciento del municipio. (Ver mapa #9)

La cobertura forestal está distribuida de la forma siguiente:

- Asociación de bosques mixtos y cultivos, con una extensión de 7,867.57 hectáreas (56.7%).

- Asociación de bosques de coníferas y cultivos, con una extensión de 91.85 hectáreas (0.66%).

- Áreas sin cobertura forestal con una extensión de 5,917.16 hectáreas (42.64%).

A orillas de la cabecera municipal se localiza un importante cuerpo de agua conocido como laguna de las Garzas. (Ver mapa #10)

### 5.5.3. Zona de vida, Flora y Fauna.

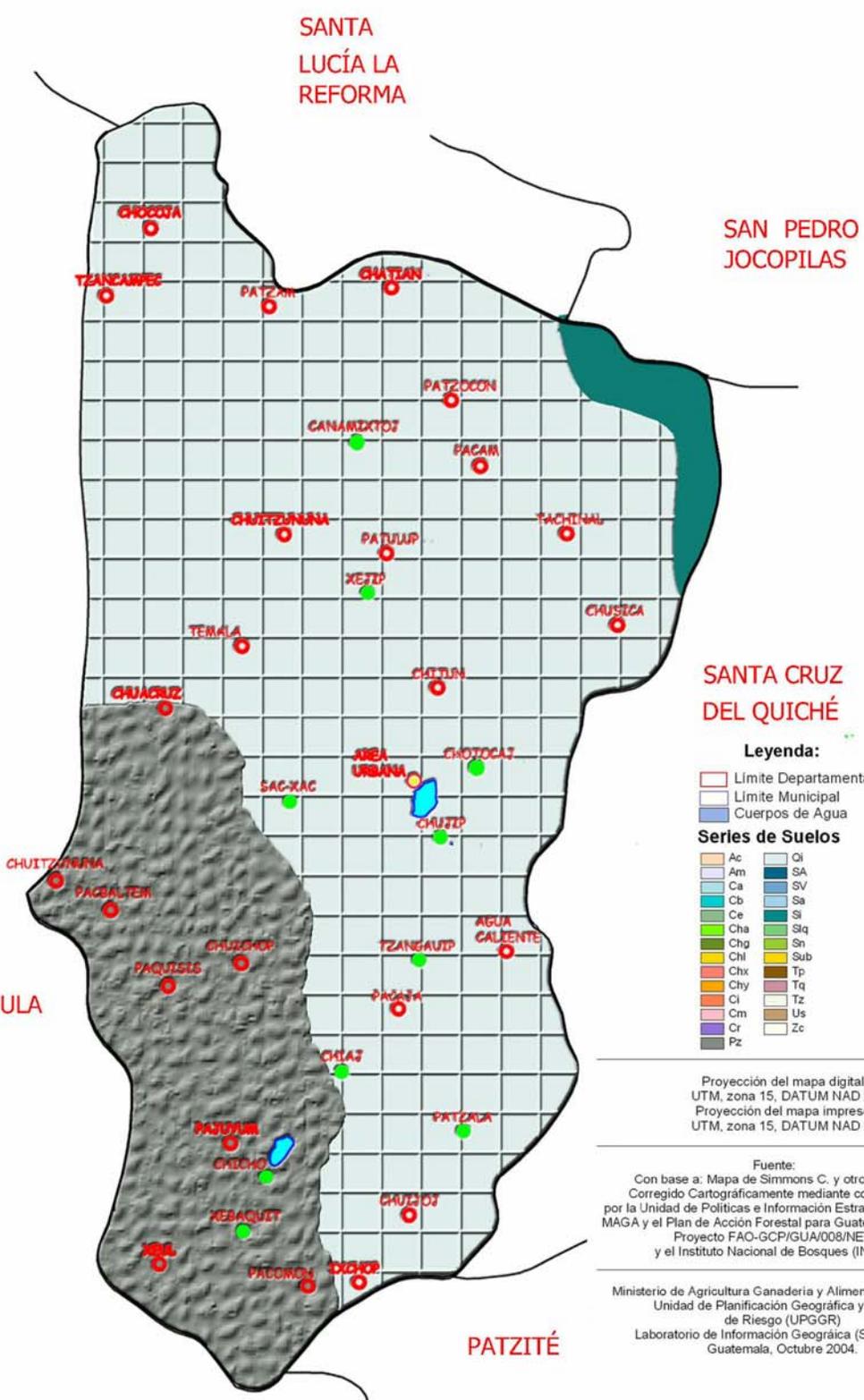
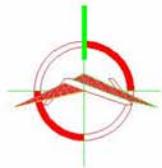
#### A. Zonas de vida.

El territorio está cubierto por una unidad bioclimática, con las características siguientes: Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MBS), con una extensión de 13,869.30 hectáreas, que representa el 99.95 por ciento del municipio, altitudes de 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros cúbicos, temperatura media anual de 12 a 18 grados centígrados, con suelos son profundos, de textura mediana bien drenados o moderadamente bien drenados, de color pardo o café.

#### B. Flora.

En el municipio se encuentran rodales de encinos (*quercus spp*) asociados con pino triste (*pinus pseudostrobus*) y pino de ocote (*pinus montezumne*). También se localiza cerezo, madrón y ciprés. Las coníferas más conocidas son: pino hembra (*pinus ocarpa*), pino macho (*pinus pseudostrobus*) y pino condilillo (*pinus maximinoii*). Entre las latifoliadas se pueden observar roble (*quercus spp.*), aliso (*alnus spp.*) y sauce (*salix spp.*).

<sup>51</sup> MAGA Caracterización del municipio de San Antonio Ilotenango, El El Quiche. Guatemala 2006



**SANTA CRUZ DEL QUICHÉ**

**Legenda:**

- Límite Departamental
- Límite Municipal
- Cuerpos de Agua

**Serie de Suelos**

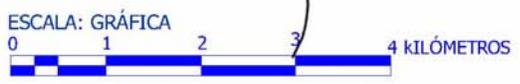
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #f4a460; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Ac</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Am</li> <li><span style="background-color: #cfe2f3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Ca</li> <li><span style="background-color: #fadbd8; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Cb</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Ce</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Cha</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Chg</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Chl</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Chx</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Chy</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Ci</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Cm</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Cr</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Pz</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Qi</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> SA</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> SV</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Sa</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Si</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Slq</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Sn</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Sub</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Tp</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Tq</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Tz</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Us</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zc</li> </ul> |
|---|---|

- ÁREA URBANA**
- CASERIO**
- ALDEA**
- LAGO**

Proyección del mapa digital:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27  
Proyección del mapa impreso:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27

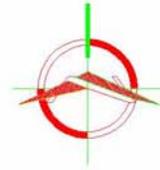
Fuente:  
Con base a: Mapa de Simmons C. y otros, 1959.  
Corregido Cartográficamente mediante consultoría  
por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE),  
MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG),  
Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET  
y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión  
de Riesgo (UPGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica (SIG- MAGA)  
Guatemala, Octubre 2004.



**SERIE DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO**

<b>CONTENIDO:</b> SERIE DE SUELOS	<b>FUENTE:</b> MAGA, INAB	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, QUICHÉ</b>		
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	<b>ELABORADO:</b> EZEQUIEL E. MORALES LEÓN	<b>PLANO:</b> 8



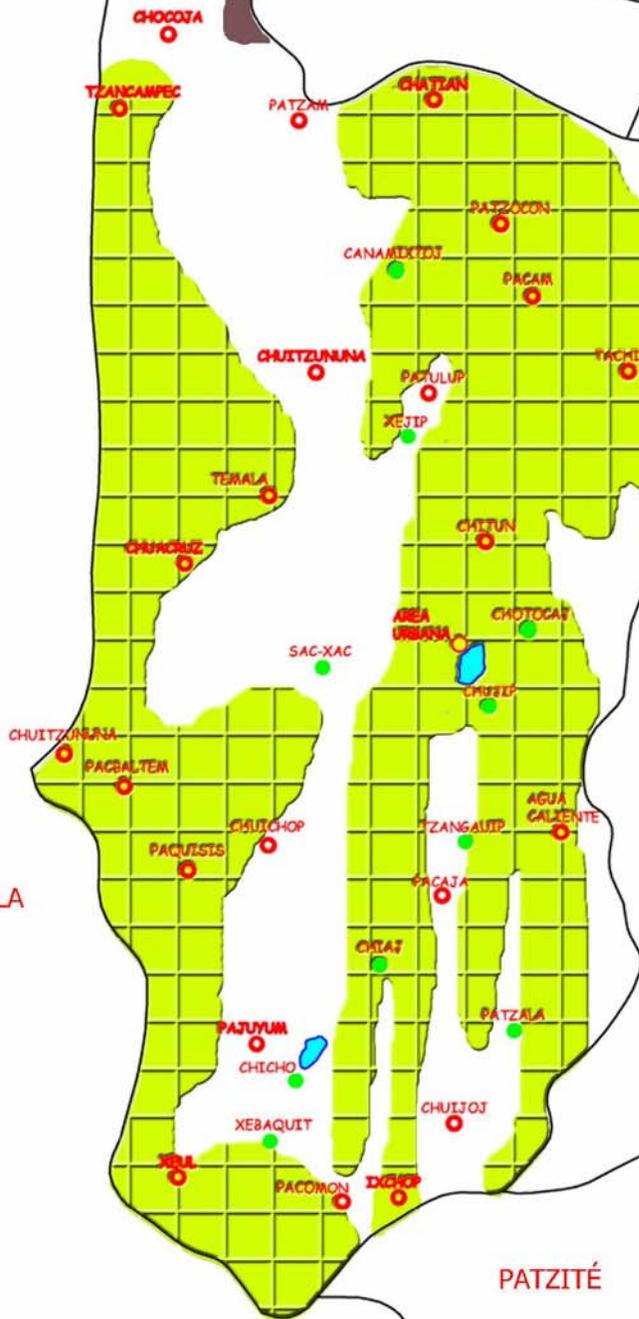
SANTA LUCÍA LA REFORMA

SAN PEDRO JOCOPILAS

SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

SANTA MARÍA CHIQUIMULA

PATZITÉ



- Leyenda:**
- Límite Departamental
  - Límite Municipal
  - Cuerpos de Agua

- Cobertura**
- Área sin Cobertura Forestal
  - Asoc. Coníferas-Cultivos
  - Asoc. Latifoliadas-Cultivos
  - Asoc. Mixto-Cultivos
  - Bosque de Coníferas
  - Bosque de Latifoliadas
  - Bosque Mixto
  - Bosque Secundario/Arbustal

- ÁREA URBANA
- CASERÍO
- ALDEA
- LAGO

Proyección del mapa digital:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27  
Proyección del mapa impreso:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27

Fuente:  
Mapa Digital de Cobertura Forestal  
de Guatemala, INAB, 2000.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión  
de Riesgo (UPGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica (SIG- MAGA)  
Guatemala, Octubre 2004.



## COBERTURA FORESTAL DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO

CONTENIDO:  
COBERTURA FORESTAL

FUENTE:  
MAGA, INAB

ESCALA:  
INDICADA

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, QUICHÉ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORO:  
EZEQUIEL E. MORALES LEÓN

PLANO:  
9





### C. Fauna.

En los cuerpos de agua se puede encontrar variedad de peces de agua dulce. Asimismo algunos anfibios y reptiles como ranas, sapos, serpientes y lagartos. Entre los mamíferos los más abundantes son murciélagos, roedores, conejos y ardillas. Además se encuentra una gran variedad de aves residentes y migratorias en el área, algunas atraídas por La laguna de las Garzas como garza blanca, garza real, pata y pelicana. Actualmente la cantidad de aves alrededor de la laguna ha disminuido considerablemente debido al aumento de actividad humana y destrucción del hábitat. Otras aves comunes en el municipio son tecolote, paloma, gorrión, colibrí, lechuza, aurora de montaña, tolobajo, shara, chipes, sensontles, sabanero y pavo cacho.

La pérdida del hábitat ha causado la disminución y desaparición de flora y fauna en el municipio y representa una amenaza continua para la naturaleza de la región.

#### 5.5.4. Uso actual y potencial del suelo.<sup>52</sup>

##### A. Uso actual.

El uso que actualmente se le da a los suelos de San Antonio Ilotenango, es esencialmente para una agricultura limpia anual, ocupando para ello una extensión de 7,625.37 hectáreas, que representa el 54.95 por ciento del territorio, con cultivos de hortalizas, cereales, leguminosas y granos básicos como maíz y frijol.

Además de las actividades agrícolas, una extensión de 7,184.98 hectáreas (44.57%) está cubierta por bosques de coníferas, bosques energéticos y bosques con fines industriales. (Ver mapa #11)

##### B. Uso potencial

De acuerdo con la clasificación de clases agrológicas de los suelos, la capacidad de uso de la tierra en este municipio corresponde a las clases III, IV, VI y VII.

Por su extensión, las clases más representativas son la VII con 10,494.47 hectáreas (75.63% del total del municipio), caracterizados por ser tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, de relieve quebrado con pendientes muy inclinadas y la VI con 3,016.51 hectáreas (21.74%), caracterizados por ser tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal, con factores limitantes muy severos de relieve ondulado fuerte y quebrado fuerte, profundidad y rocosidad.

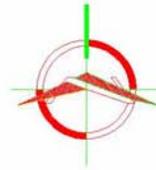
El resto del territorio es potencialmente productivo para cultivos de maíz, café, caña de azúcar; hacia la parte alta es factible la explotación de frutales, papa, hortalizas, trigo, avena, bosques mixtos y de coníferas. (Ver mapa #12)

### C. Topografía

Su topografía es bastante irregular y se caracteriza por poseer pendientes escarpadas y pedregosas<sup>53</sup> con laderas relativamente leves, con zonas montañosas, por los diferentes ríos y quebradas que tiene el municipio. Obligando a las comunidades a ubicarse en áreas de menor pendiente como se observa en los mapas cartográficos de topografía del Instituto Geográfico Militar (IGM) (Ver plano #13)

<sup>52</sup> MAGA Caracterización del municipio de San Antonio Ilotenango, El El Quiché . Guatemala 2006

<sup>53</sup> que está lleno de rocas, pendientes y desniveles



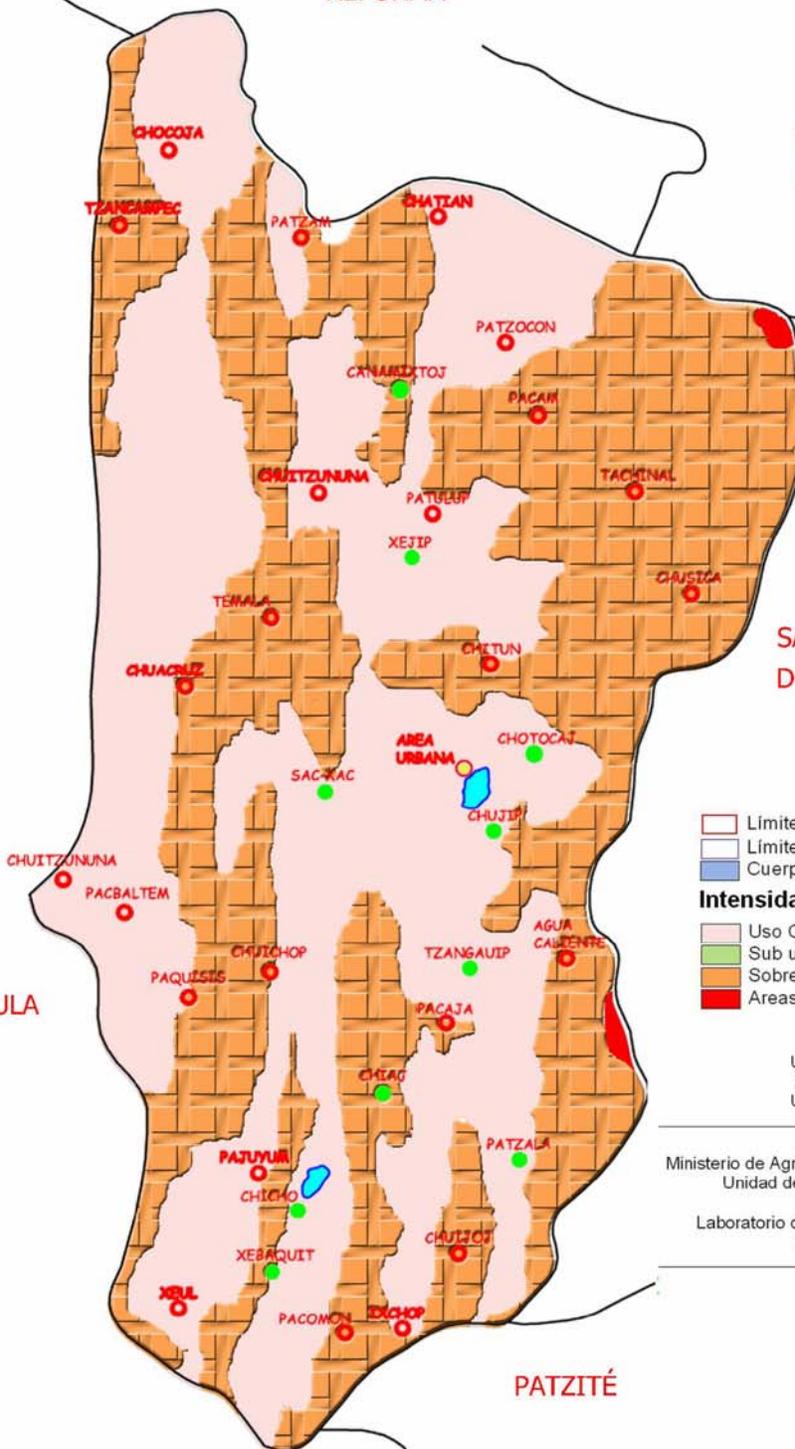
SANTA LUCÍA LA REFORMA

SAN PEDRO JOCOPILAS

SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

SANTA MARÍA CHIQUIMULA

PATZITÉ



**Leyenda:**

- Límite Departamental
  - Límite Municipal
  - Cuerpos de Agua
  - ÁREA URBANA
  - CASERÍO
  - ALDEA
  - LAGO
- Intensidad de Uso de la Tierra**
- Uso Correcto
  - Sub utilizado
  - Sobre utilizado
  - Áreas Urbanas

Proyección del mapa digital:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27  
Proyección del mapa impreso:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica (SIG- MAGA)  
Guatemala, Octubre 2004.



# INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO

CONTENIDO:  
INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA

FUENTE:  
MAGA, INAB

ESCALA:  
INDICADA

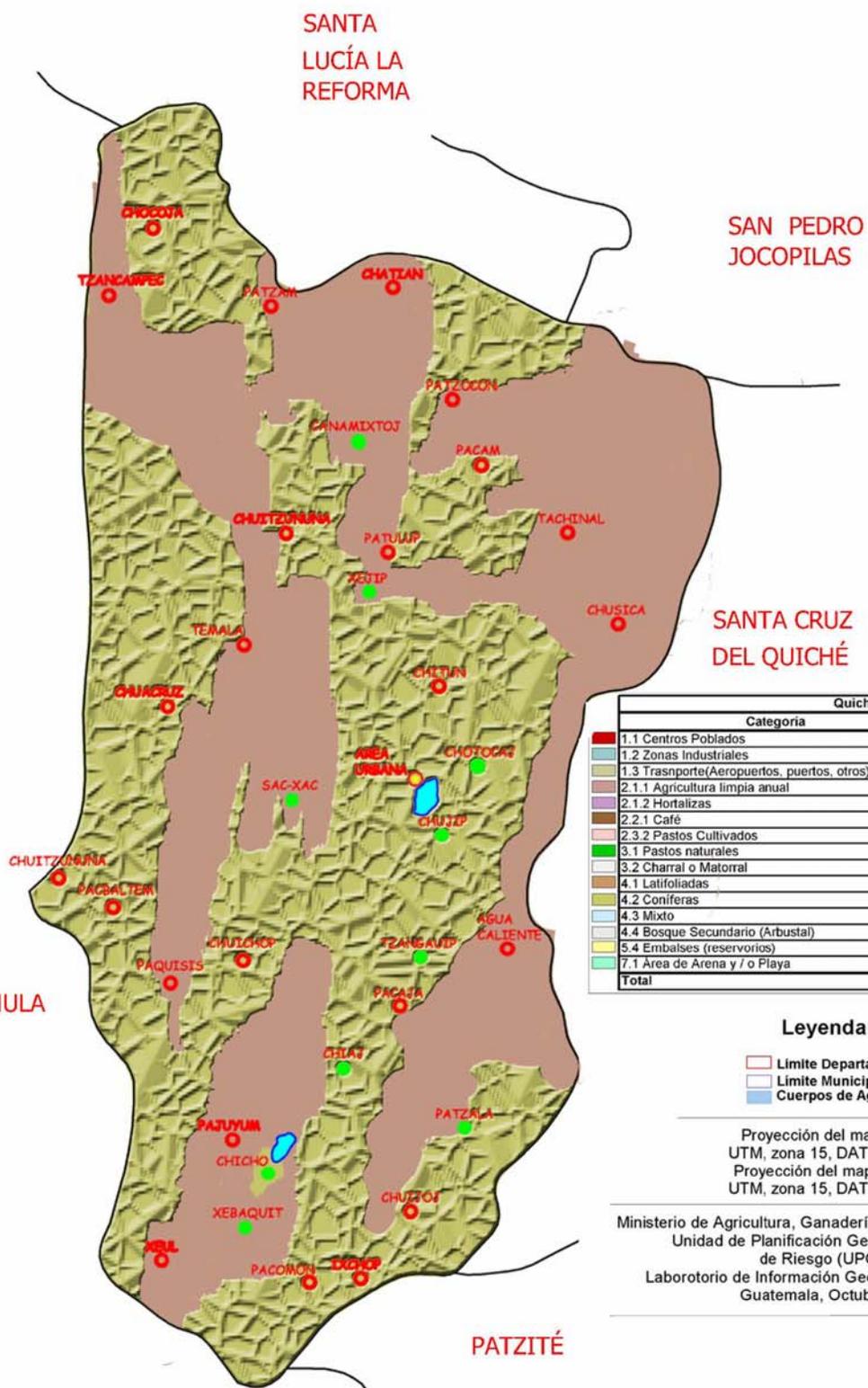
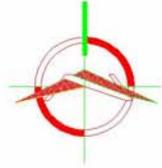
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, QUICHÉ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORO:  
EZEQUIEL E. MORALES LEÓN

PLANO:  
10





Quiche		
Categoría	Area (Km <sup>2</sup> )	Area (%)
1.1 Centros Poblados	13	0.18
1.2 Zonas Industriales	0	0.01
1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)	1	0.01
2.1.1 Agricultura limpia anual	2,709	37.28
2.1.2 Hortalizas	6	0.08
2.2.1 Café	26	0.36
2.3.2 Pastos Cultivados	5	0.07
3.1 Pastos naturales	126	1.74
3.2 Charral o Matorral	1,003	13.80
4.1 Latifoliadas	1,778	24.48
4.2 Coníferas	1,065	14.68
4.3 Mixto	144	1.99
4.4 Bosque Secundario (Árbustal)	386	5.31
5.4 Embalses (reservorios)	3	0.04
7.1 Área de Arena y / o Playa	1	0.01
<b>Total</b>	<b>7,266</b>	<b>100.00</b>

- Leyenda:**
- Límite Departamental
  - Límite Municipal
  - Cuerpos de Agua
  - ÁREA URBANA
  - CASERIO
  - ALDEA
  - LAGO

Proyección del mapa digital:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27  
Proyección del mapa impreso:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR).  
Laboratorio de Información Geográfica (SIG-MAGA).  
Guatemala, Octubre 2004.



# USO DE LA TIERRA DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO

<b>CONTENIDO:</b> USO DE LA TIERRA	<b>FUENTE:</b> MAGA, INAB	<b>ESCALA:</b> INDICADA
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, QUICHÉ		
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ELABORADO: EZEQUIEL E. MORALES LEÓN	PLANO: <b>11</b>





<b>Conclusiones de medio ambiental.</b>				
<b>ASPECTO ANALIZADO</b>	<b>RESUMEN DEL ANÁLISIS</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>OBJETIVO DE DISEÑO</b>
<b>Hidrografía</b>	El municipio es atravesado por varios ríos y también cuenta con dos lagunas	Laguna las garzas es el principal atractivo turístico de la cabecera municipal y sus ríos son fuente principal de nacimientos de agua como también materiales que se usan en la construcción	Evitar la contaminación de la laguna de las garzas y el debido tratamiento del agua para la prevención de su entorno. Regular la extracción de materiales de construcción que se genera en el municipio.	Explotar el atractivo de la cabecera del municipio con el uso adecuado de los recursos como lo es la laguna Las Garzas y sus paisajes
<b>Fisiografía y Orografía</b>	Se manifiestan lomas, valles y montañas en el municipio con una amplia variedad geográfica, sus altitudes oscilan entre los 1,950 msnm.	La altitud del municipio permite climas muy variables, predominando el frío templado. Con bosques mixtos, coníferas y cultivos.	La disminución de fertilizantes en la región para conservar el medio natural y evitar la contaminación de los recursos	Encontrar la solución y aprovechamiento de las diferentes altitudes del lugar de estudio con una mejor ubicación de los centros poblados
<b>Zona de vida</b>	Bosque Húmedo Montañoso Bajo Subtropical (bh-MBS), precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 mm <sup>3</sup> , temperatura media anual de 12 a 18 grados centígrados	La humedad que se produce en la zona permite la conservación de bosques y en las partes planas es utilizado para fines agrícolas.	Localización de áreas para mejor uso del suelo tomando en cuenta las la identificación de zonas más aptas para asentamientos humanos.	Uso adecuado del suelo, localizar el suelo adecuado para futuras áreas de expansión urbana. La implementación de plantas regionales en parques y tratamiento a laguna con fines de recreación y conservación de la vida silvestre. Evitar poblados en áreas de con demasiada pendiente para prevenir desastres.
<b>Flora y fauna</b>	Flora: en el municipio se encuentra encinos, asociados con pino triste y pino de ocote se localiza cerezo, madrón y ciprés pino hembra pino macho y pino condillillo también observar roble aliso y sauce	Debido a la gran variedad forestal que se encuentra en el municipio suceden incendios constantemente. La expansión de la frontera agrícola y la extracción de leña, ha reducido la cobertura boscosa del Municipio.	Crear conciencia en la población para conservar el medio ambiente. Mejorar las instalaciones del vivero municipal y el aumento de su producción para reconstruir los daños ocasionado por las comunidades.	
<b>Suelo</b>	Según clasificación de clases agrológicas de los suelos, la capacidad de uso de la tierra en este municipio corresponde a las clases III, IV, VI y VII.	Con 21.74% de tierra no cultivable salvo para algunos cultivos de producción forestal, con factores limitantes muy severos de relieve ondulado quebrado fuerte, y rocosidad. El resto del territorio es potencialmente productivo.	Un mejor control a la deforestación, para la conservación del territorio, como también el evitar el consumo de químicos en los cultivos productivos, con el fin de alargar la las propiedades del suelo.	

Cuadro # 5, Fuente: elaboración propia



## 5.6. Aspectos sociales

### 5.6.1. Características de la población

Es necesaria la cuantificación e identificación de la población además su calcificación por edades, sexo, grupo étnico, etc., ya que de ahí dependerán patrones importantes para dar una mejor propuesta.

El municipio es uno de los que cuenta con una población baja, representa el 2.62 por ciento del departamento.

Según la proyección del INE del 2002 al 2010 la población se reporta en el municipio de la siguiente manera (ver cuadro #6) y una gráfica de los últimos 3 años incluyendo el año 2010. (Ver gráfica #2)

### 5.6.2. Población según sexo <sup>54</sup>

En el municipio la población predominante es la femenina con el 54.29% de la población total, correspondiéndole el porcentaje menor de 45.71% al sexo masculino. Con esto podemos restablecer que ay una pequeña diferencia entre ambos sexos. (Ver cuadro #6).

Proyecciones de la población 2002-2010.									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Femenino	9699	9859	10012	10175	10341	10508	10676	10840	11008
Masculino	8151	8282	8409	8549	8694	8845	8997	9152	9318
TOTAL	17850	18141	18421	18724	19035	19353	19673	19992	20326

Cuadro # 6 Fuente: INE Proyecciones de Población 2002-2010



Gráfica #2

Fuente: INE Censo de población y viviendas 2002

<sup>54</sup> Los datos estadísticos del INE contenidos son producción del proyecto de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)/Diálogo para la Inversión Social en Guatemala. La realización de la Ficha Municipal.



### 5.6.3. Grupo Étnico <sup>55</sup>

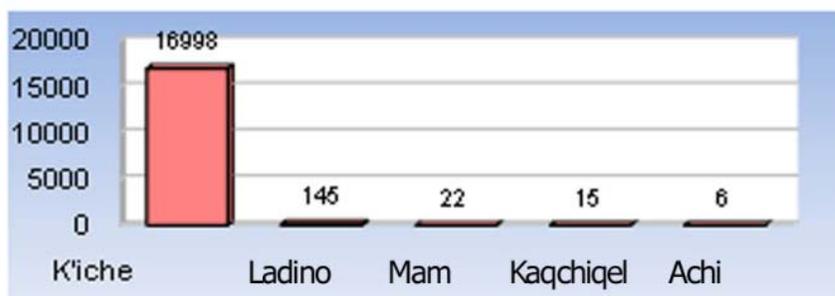
En el municipio predomina la etnia maya, más del 99.8% por ciento, algo que sucede en la mayoría de municipios del departamento, aunque este es uno de los tres con ese porcentaje tan alto. La etnia ladina ocupa un bajo porcentaje de la población y otras no son representativas.

En el censo realizado por el INE registra un 99.8% de población indígena en el municipio (ver cuadro #7, gráfica #2)

Grupo étnico		
Grupo étnico	Personas	Porcentaje
K'iché	16998	98.8%
Ladino	145	0.8%
Mam	22	0.1%
Kaqchiqel	15	0.1%
Achi	6	0.0%
otro	5	0.0%
Q'eqchí	5	0.0%
Uspanteko	3	0.0%
Poqomchi	2	0.0%
Q'anjob'al	1	0.0%
Sakaputeko	1	0.0%
Tz'utujil	1	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>17204</b>	

Cuadro # 7 Fuente: Censo Población y Viviendas 2002, INE

### 5 principales agrupaciones étnicas



Gráfica #3, Fuente: Censo Población y Viviendas 2002, INE

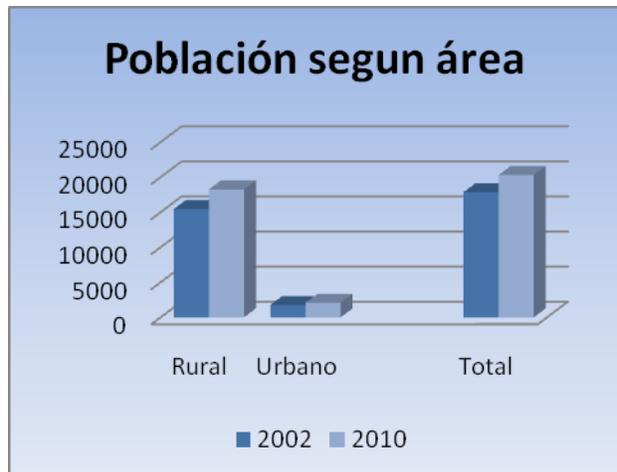
<sup>55</sup> Los datos estadísticos del INE contenidos son producción del proyecto de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)/Diálogo para la Inversión Social en Guatemala. La realización de la Ficha Municipal.



#### 5.6.4. Población urbana y rural

Según el área del municipio está dividido en urbana y rural. Con una mayoría de población está el área rural con un 89.8% de la población total y la población urbana únicamente un 10.2% de población. (Ver cuadro #8)

Proyección de población total según área				
2002			2010	
Área	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
<b>Rural</b>	15442	89.8%	18252	89.8%
<b>Urbano</b>	1762	10.2%	2074	10.2%
<b>Total</b>	17850		20326	



Cuadro #8. Fuente: estimación de población, INE

Gráfica # 4. Fuente: estimación de población, INE

#### 5.6.5. Grado de escolaridad

La población que este en la edad escolar es mínima en el municipio. De acuerdo con estadísticas de CONALFA, al año 2,002 en el municipio se registró un índice de analfabetismo del 67.8 % que en los últimos años ha mejorado (ver cuadro #9 y #10)

Matrícula conteo rápido 2008, 2009. Todos los sectores				
Nivel	Inscritos	% Crecimiento 2007-2008	Inscritos	% Crecimiento 2008-2009
<b>Primaria</b>	4,289	6.66	4945	15.29
<b>Párvulos</b>	398	-12.31	584	46.73
<b>Diversificado</b>	29	58.62	42	44.827
<b>Básico</b>	279	5.73	345	23.65
<b>TOTAL</b>	4,995		5916	

Cuadro #9. Fuente: estimación de población, INE



Gráfica # 4. Fuente: estimación de población, INE



<b>Tasa de analfabetismo, año 2002</b>	
Población de 15 años y más	8415
Población de 15 años y más que no sabe leer	5707
Tasa Analfabetismo	<b>67.8</b>

Cuadro #10. Fuente: INE Censo de población y viviendas 2002

### 5.6.6. Población económicamente activa<sup>56</sup>

La mayor actividad económica es la agricultura, todo lo concerniente a trabajos no calificados en los que se aprovecha el esfuerzo físico para los cultivos de maíz y frijol en todas las comunidades del municipio.

El mayor porcentaje le corresponde al sexo masculino y representa el 76.44 %; en cuanto a categoría ocupacional el 36.78 % corresponde a trabajadores del sector privado que es el grupo que genera mayores ingresos y el menor a empleados públicos con 6.19 %, y que se detalla en el cuadro # 11. Colocando al municipio en uno de los municipios de pobreza extrema con el 38.41% (Ver cuadro #12)

<b>Personas según ocupación</b>		
<b>Ocupación</b>	<b>Personas</b>	<b>Porcentaje</b>
Trabajadores no calificados	1858	10.80%
Operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	881	5.12%
Agricultores y trabajadores calificados agrop. y pesqueros	117	0.68%
Trab. de servicios y vendedores de comercios y mercados	638	3.71%
Operadores de instalaciones y máquinas y montadores	124	0.72%
Técnicos y profesionales de nivel medio	40	0.23%
Empleados de oficina	19	0.11%
Profesionales, científicos e intelectuales	12	0.07%
Personal directivo de la administración pública y empresas	5	0.03%
N/D	13510	78.53%
<b>TOTAL</b>	<b>17204</b>	<b>100.0%</b>

Cuadro #11. Fuente: INE Censo de población y viviendas 2002

<b>Pobreza extrema, año 2002</b>	
<b>¿Está en extrema pobreza?</b>	<b>% Pobreza extrema</b>
SI	38.41

Cuadro #12, Fuente: SEGEPLAN

<sup>56</sup> MAGA Caracterización del municipio de San Antonio Ilotenango, El Quiché . Guatemala 2006

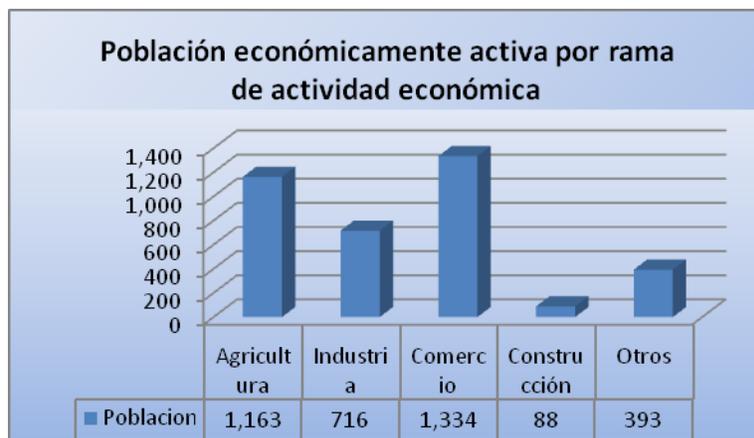


Población económicamente activa y categoría ocupacional								
Población de 7 años y más			Categoría ocupacional (no incluye los que buscaron trabajo por primera vez)					
Total	Hombres	Mujeres	Total	Patrono	Cuenta propia	Empleado público	Empleado privado	Familiar no remunerado
3,782	2,891	891	3,694	459	1,291	234	1,391	319

Cuadro #13. Fuente: Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.

Población económicamente activa por rama de actividad económica					
Total	Agricultura	Industria	Comercio	Construcción	Otros
3,694	1,163	716	1,334	88	393
Porcentaje	31.48	19.38	36.11	2.38	10.64

Cuadro #14. Fuente: Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002.



Gráfica # 5. Fuente: estimación de población, INE

### 5.6.7. Tasa de crecimiento natural

La tasa de crecimiento registrada en el municipio durante el período intercensal de 2002 al 2010 en la siguiente:

FÓRMULA:

$$(\sqrt[n]{P/P_1} - 1) * 100 = M$$

Donde:

P = 20,326 (censo 2010) número de habitantes en el período observado

Pi = 17,850 (censo 2002) número de habitantes en el año base (o año de partida)

N = 8 años (No. años del período observado (año final – año base))

M = TASA DE CRECIMIENTO.

$$\begin{aligned} & \sqrt[8]{(20,326/17,850)} - 1 * 100 = M \\ & (1.1387)^{1/8} - 1 * 100 = M \\ & 0.0164 * 100 = M \\ & 1.64 \% = \text{Tasa de crecimiento} \end{aligned}$$



### A. Proyecciones de población

El municipio de San Antonio Ilotenango, en el año 2002 contaba con 17,850 habitantes, con base en el cual se hacen las proyecciones al año 2010 y los años 2015, 2020, 2025 (corto, mediano y largo plazo respectivamente).

Para hacer las proyecciones de población en los diferentes plazos, se consideraron dichos plazos tomando en cuenta los siguientes parámetros:

Proyección de población		
PLAZOS	INTERVALO	AÑO
Corto	2 Años	2012
Mediano	5 Años	2017
Largo	8 años	2025

Cuadro # 15. Fuente: Elaboración propia.

#### FÓRMULA:

$$P_b = P_i (1 + m)^n$$

#### En donde:

$P_b$  = Población proyectada a corto, mediano o largo plazo

$P_i$  = No., de habitantes del año base.

$M$  = Tasa de crecimiento natural.

$N$  = (No. años del período observado (año final – año base))

#### Población al 2012 corto plazo

$P_i$  = 20,326 habitantes (censo 2010)

$n$  = 2 años (entre períodos)

$M$  = 1.64 %.

$$P_b = 20,326 (1 + 0.164)^2$$

$$P_b = 20,326 (1.0164)^2$$

$$P_b = 20,326 (1.033)$$

$$P_b = 20,999 \text{ habitantes.}$$

#### Población al 2017 mediano plazo

$P_i$  = 20,326 habitantes (censo 2010)

$n$  = 5 años (entre períodos)

$M$  = 1.64 %.

$$P_b = 20,326 (1 + 0.164)^5$$

$$P_b = 20,326 (1.0164)^5$$

$$P_b = 20,326 (1.085)$$

$$P_b = 22,049 \text{ habitantes.}$$

#### Población al 2025 largo plazo

$P_i$  = 20,326 habitantes (censo 2025)

$n$  = 8 años (entre períodos)

$M$  = 1.64 %.

$$P_b = 20,326 (1 + 0.164)^8$$

$$P_b = 20,326 (1.0164)^8$$

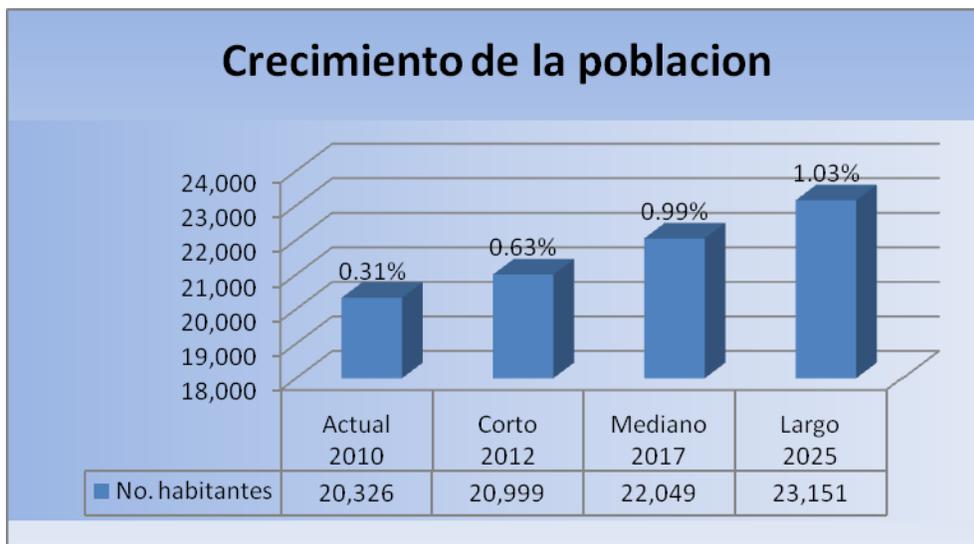
$$P_b = 20,326 (1.139)$$

$$P_b = 23,151 \text{ habitantes.}$$



<b>Crecimiento de la población</b>			
<b>Plazo</b>	<b>No. habitantes</b>	<b>habitantes</b>	<b>relativas</b>
Actual 2010	20,326	334	0.31%
Corto 2012	20,999	673	0.63%
Mediano 2017	22,049	1,050	0.99%
Largo 2025	23,151	1,102	1.03%

Cuadro #16. Fuente: Elaboración propia.



Gráfica #6. Fuente: Elaboración propia

### B. Densidad de población.

“Es la relación que existe entre el número de habitantes y el territorio que ocupan para desarrollar sus actividades generales”. Para áreas territoriales o rurales se expresa generalmente en habitaciones por kilómetro cuadrado (Km.2) y para áreas urbanizadas o asentamientos humanos localizados se expresa en habitaciones por hectáreas.

El municipio de San Antonio Ilorenango cuenta con 13,876 hectáreas aproximadas con una población para el año 2010 de 20,326 habitantes, por lo que la densidad bruta es la siguiente:

$$\text{Habitantes/Hectáreas} = \text{densidad}$$

$$\text{Densidad bruta} = 20,326 \text{ Hab.} / 13,876 \text{ Has.} = 1.46 \text{ Hab/Has}$$

El área urbana del municipio, cuenta con una extensión territorial aproximada de 16.56 Ha y un total de 2,074 Habitantes en el área urbana en el 2010.

$$\text{Densidad urbana} = 2,074 \text{ Hab.} / 16.56 \text{ Has.} = 125.24 \text{ Hab/Has}$$

El cual nos indica que el municipio queda clasificado dentro de los municipios de baja densidad como se describe en el cuadro siguiente.



Densidad de población x habitantes	
Densidad	Habitantes x hectáreas
Densidad baja	Hasta 210 hab/ha
Densidad media	De Hasta 210 hab/ha hasta 420 hab/ha
Densidad alta	De Hasta 240 hab/ha hasta 630 hab/ha

Cuadro #17. Fuente: Lucía Gonzáles Claudio Piedra santa "Esquemas de Ordenamiento Urbano Aplicación a un caso específico" tesis de grado

### 5.6.8. Migración

El movimiento migratorio que se manifiesta en el municipio, está motivado por los bajos ingresos registrados en el, que tiene su origen en la búsqueda de empleo remunerado a través del trabajo asalariado o en busca de una mejor calidad de vida.

Con característica de permanentes son las personas que viajan a la capital, Quetzaltenango y santa cruz para trabajar, en cualquier época del año, el movimiento migratorio que se tiene se describe en el cuadro siguiente (ver cuadro #18)

Índice de Marginación, año 2002									
% Población analfabeta 15 años o más	% población sin primaria completa	% Ocupantes sin luz eléctrica	% Ocupantes sin agua entubada	% Ocupantes sin sanitarios	% Ocupantes piso tierra	% Ocupantes hacinamiento	% residentes rurales	Índice	Ranking
67.8%	95.6%	14.3%	5.7%	52.8%	75.3%	83.0%	89.8%	1.30	291

Cuadro #18. Fuente: SEGEPLAN

Conclusiones de aspecto social				
ASPECTO ANALIZADO	RESUMEN DEL ANÁLISIS	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN	OBJETIVO DE DISEÑO
Características de la población, tasa de crecimiento.	Mujeres : 54.29% y Hombres: 45.71% Población =99.8% maya. Población analfabeta 67.8 %. Población económicamente activa 76.44% Población sector privado: 36.78%, Población sector publico: 6.19% Actividad económica: La Agricultura.	Predomina la población indígena y su crecimiento ha sido rural, en la cual predomina el sexo femenino. La agricultura siempre ha sido el eje en el cual ha girado la economía del lugar. La mayor parte de la población adulta no posee un grado de escolaridad en el área rural, opuesto área urbana	Aumentar los servicios de infraestructura en el casco urbano, para poder atender a la población estudiantil rural con nuevas carretas y a los visitantes que van de paso hacia Totonicapán y Santa Cruz, con servicios y comercios	Localización de aéreas para futuras instalaciones de servicios y comercios en aéreas de expansión y ordenamiento vial, zonificación, nomenclatura, y ordenamiento urbano en futuros centros poblados.
Proyección de población, densidad y migración.	Tasa de crecimiento: 1.64 % Densidad bruta 1.46 Hab/Has Densidad urbana 125.24 Hab/Has Migración; 1.30%	La densidad de la población está dentro del rango de 0 a 210 Hab. X Ha., considerada como baja densidad, esto hace suponer que la población en el tiempo proyectado a largo plazo año 2025 la población podría crecer sin extenderse y crecer el doble	Crear la planificación de infraestructura y equipamiento necesario, para cubrir la demanda de la población futura y sus diferentes servicios. Generar empleo local para que evite la emigración	

Cuadro #19. Fuente: Elaboración Propia.



## 5.7. Aspectos económicos

La principal actividad económica del municipio es la agricultura, en la que el 70 por ciento de hombres se dedican a la siembra tradicional de maíz y frijol en las 21 comunidades del municipio y el 24 por ciento de mujeres apoyan en la siembra de frijol y levantado de cosecha.

La tenencia de la tierra de acuerdo con informaciones locales, la mayor parte de propiedades agrícolas, cuya extensión promedio es de una manzana o cuerdas de terreno (30 varas cuadradas) según informantes la mayoría de las familias cuentan con un promedio de cuatro cuerdas de terreno.<sup>57</sup>

### 5.7.1. Agrícola

#### A.1 Siembra Tradicional

El 70% de hombres se dedican a la siembra tradicional de maíz y frijol en las 21 comunidades y el 24% de mujeres apoyan en la siembra de frijol y levantado de cosecha. El rendimiento promedio de estos productos es de 3 quintales de maíz y 25 libras de frijol por cuerda. Estos productos son para consumo familiar y un 10% de la población obtienen excedentes que los comercializan en el mercado local. En dicha actividad no se obtienen ningún margen de utilidad, únicamente recuperan los costos de producción.

Durante los meses de agosto a noviembre la población sufre la escasez de granos básicos. Cuentan con poco terreno para la siembra de los mismos y por lo tanto no abastece la necesidad de las familias. Durante los cuatro meses, muchas familias compran maíz y frijol para satisfacer sus necesidades básicas.

La siembra de maíz y frijol generalmente se realiza a finales de abril y en transcurso del mes de mayo. Se cosecha en el mes de diciembre.

Se reporta el cultivo de tomate en la mayoría de las 21 comunidades del municipio en menor escala y con fines de comercialización en el mercado regional. El rendimiento promedio de este producto es de 40 quintales por cuerda. Aunque este producto tiene una gran variabilidad en su precio y está sujeto a las variaciones del clima en un alto grado, su cultivo se ha incrementado en los últimos años.

#### B. Tecnología Agrícola<sup>58</sup>

En 1997 fue implementado un proyecto agrícola con el sistema de riego por goteo, apoyado por FONAPAZ. El Proyecto tiene cobertura en las comunidades de Chotacaj, Chujip y parte de Xejip. Esto permitió la producción y comercialización de productos no tradicionales como mora, espárrago, arveja china y otros. Actualmente, estos productos tienen una demanda en el mercado nacional e internacional. Este proyecto ha contribuido a bajar el alto índice de desempleo existente en el municipio.

La época de siembra de los productos agrícolas de la región es en el mes de mayo. La época de cosecha para el maíz y frijol es durante el mes de diciembre. El tomate, por su parte, es cosechado durante todo el transcurso del año. Los demás productos tienen un tiempo de siembra y de cosecha diferentes. La época de compra para el maíz y el frijol está entre meses de junio a diciembre.

<sup>57</sup> Entrevistas a Líderes y Comités Comunitarios, octubre de 2000

<sup>58</sup> MAGA Caracterización del municipio de San Antonio Ilotenango, El Quiché. Guatemala 2006



### 5.7.2. Producción Pecuaria

La actividad principal es la crianza de cerdos y en mayor escala la crianza de aves de corral. Estas actividades la realizan principalmente las mujeres con fines de venta en el mercado local y de consumo familiar. La venta de estos no produce ninguna ganancia ya que en la mayoría de los productores no reciben asesoría técnica de producción pecuaria.

### 5.7.3. Producción artesanal<sup>59</sup>

Producción de tejidos típicos prendas de vestir para mujeres. En la cabecera municipal funcionan más de 30 talleres de sastrería, dedicada a la producción de chumpas. La realización de trenzas es fundamental para la fabricación de sombreros por lo que se produce y vende a nivel local en los días de mercado.

Se producen de barro cocido, utensilios de cocina, para la decoración etc. para la construcción se realiza con teja, ladrillo y adobe y para consumo local se produce hojalatería y productos con cera.

### 5.7.4. Áreas de Potencial Agrícola y Pecuario.

Las características de los suelos en el municipio indican que los cultivos hortícola, cereales, leguminosas, bosques energéticos y bosques con fines industriales representen el potencial de este municipio, siempre que el recurso suelo se maneje racionalmente. Según funcionarios locales del Ministerio de Agricultura, existe potencial agrícola en producción de mora, espárragos y arveja china. Actualmente funciona un proyecto de mini riego en el cantón Chotacaj, Xejip y Chujip de este municipio que tiene una extensión de 101 manzanas instaladas y por instalar 50 manzanas. Sin embargo, la capacidad del proyecto es de 300 manzanas, pero actualmente por la falta de capital de trabajo se siembra únicamente de 45 a 50 manzanas. Los agricultores tienen experiencia y éxito con estos cultivos, por lo que la extensión de proyectos de cultivos para exportación podría beneficiar a la población. En lo que se refiere a la producción pecuaria, existe gran potencial que no ha sido bien aprovechado por falta de asistencia técnica.

### 5.7.5. Potencial Turístico y Sitios Naturales.<sup>60</sup>

La laguna de Las Garzas, ubicada en la cabecera municipal es considerada como un sitio natural con atractivo turístico, pero para aprovechar su potencial es necesario y urgente desarrollar proyectos de protección, limpieza y conservación de la misma.

Otro lugar de potencial turístico es el cerro Pixjap que se encuentra en las inmediaciones del área urbana, lugar en que se realizan actividades religiosas mayas, además de la preciosa vista que en este lugar se observa del poblado y de la laguna. La iglesia Católica y el Convento son también lugares que tienen valor histórico.

<sup>59</sup> Diccionario Municipal de Guatemala, Instituto de estudios y capacitación cívica. pag. 145 Guatemala 1996

<sup>60</sup> MAGA Caracterización del municipio de San Antonio Ilotenango, El Quiché. Guatemala 2006



<b>Conclusiones de aspecto económico</b>				
<b>ASPECTO ANALIZADO</b>	<b>RESUMEN DEL ANÁLISIS</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>OBJETIVO DE DISEÑO</b>
Producción agrícola	El cultivo de maíz y frijón un 70% y el tomate en la mayoría de las comunidades En 1997 fue implementado un proyecto agrícola con el sistema de riego por goteo. Permitiendo la producción y comercialización de productos no tradicionales como mora, espárrago, arveja china y otros. .	La mayor parte de la producción es maíz, y frijol, aunque algunos productos, se producen en menor escala para el consumo local. Actualmente, estos productos tienen una demanda en el mercado nacional e internacional.	Que el apoyo institucional sea constante y evolutivo para que los nuevos productos no tiendan a fracasar.	Localización de aéreas adecuadas para futuras instalaciones de Intercambio comercial, como también designación de áreas de producción agrícola.
Producción pecuaria	La crianza de cerdos y en su mayoría la crianza de aves de corral realizada principalmente por mujeres. La mayoría no cuenta con asesoría técnica.	La producción avícola es la mayor pero solo cubre el mercado local no tiende a extenderse a otros municipios.	Es necesaria la asesoría técnica de instituciones para producción pecuaria. Crea espacios para intercambio comercial y poder generar mayores oportunidades para el municipio.	
Producción Artesanal	En su mayoría Tejidos típicos, prendas de vestir para mujeres Fábrica de sombreros producidos a nivel local. Productos de barro cocido, utensilios de cocina o decoración.	Productos que son utilizados a nivel local como también de a nivel departamental e importación.		
Turismo	Laguna de Las Garzas. Cerro Pixjap, donde se encuentra un altar ceremonial maya. Iglesia católica tiene un gran valor histórico.	Su ubicación geográfica lo hace interesante, pero sus condiciones naturales e históricas, son potencialmente atractivos al turismo nacional y extranjeros.	Creación de infraestructura y equipamiento necesario, para cubrir la demanda de la población en crecimiento y sus diferentes servicios y generación de empleo que evite la emigración a otros pueblos.	

Cuadro # 20. Fuente: Elaboración Propia.



## 5.8. Tejido Urbano

### 5.8.1. Traza urbana<sup>61</sup>

Se le denomina así a la composición tipológica del entramado urbano, la orientación de calles, avenidas, dimensionamiento de manzanas que identifican determinado asentamiento urbano.

Para efectos del estudio y la determinación de la traza urbana del municipio, se tomará la siguiente clasificación:

#### A. Traza Lineal

Se crea a partir de una vía principal (avenida, carretera etc.), ramificándose a sus lados vías secundarias y dando como resultado en esquema lineal basado en un eje longitudinal de desarrollo urbano.

#### B. Traza de malla o retícula

Es aquella que genera manzanas, cuadras y/o zonas rectangulares. Elementalmente busca la perpendicularidad entre sus arterias, pero, puede haber variantes al cambiar de ángulo el cruce de la vialidad o al tomar formas curvas.

#### C. Radial

La vialidad coincide en un centro generador de radiales que puede relacionarse entre sí por medio de anillos concéntricos.

#### D. Traza de plato roto

En este sistema la vialidad se forma sin un orden definido La traza existente en este municipio pertenece a la denominada del Plato roto la cual está constituida por una traza irregular de forma orgánica, debido a la topografía del lugar que se caracteriza por pendientes de hasta 23%, que condiciona la fisonomía actual. La traza urbana del municipio se encuentra dentro de la clasificación de **Traza lineal** aunque también se encuentra la clasificación de **malla o retícula** como también **Traza de plato roto** debido a la topografía del lugar y la laguna que se encuentra en el centro de poblado.

La retícula o malla se encuentra en lo que fueron los primeros asentamientos que se ubicaron en el lugar. El trazado lineal se da en las entradas principales a la cabecera municipal, aumentando su evolución al paso de los años. El crecimiento poblacional dentro del área urbana en los últimos años ha sido mayor, adquiriendo gran parte de las aldeas **Chotacaj y Chujip** en la actualidad es difícil determinar la barrera que divide el área urbana y parte de las aldeas, por su evolución de expansión.

### 5.8.2. Características y vías de acceso.

La cabecera municipal de San Antonio Ilotenango se encuentra a una distancia de 12 kilómetros de la cabecera departamental Santa Cruz del Quiché, está intercomunicado, a través de la ruta nacional No. 15, que en la aldea Los Encuentros, municipio de Sololá, entronca con la Carretera Interamericana CA-1; la ruta No. 15 que parte de Los Encuentros, a la ciudad capital.

A la cabecera departamental de Totonicapán. Esta carretera es de pavimento con una distancia de 34 kilómetros entre San Antonio Ilotenango y el municipio de Totonicapán.

<sup>61</sup> López Rivera, Luis Guillermo; *Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal*. Tesis FARUSAC 2008

SALIDA A SANTA  
LUCÍA LA REFORMA

SALIDA A CHITUN

SALIDA A  
CHUSICA

SALIDA A SANTA  
MARÍA  
CHIQUMULA

SALIDA A SANTA CRUZ  
DEL QUICHÉ

SALIDA A TOTONICAPÁN

# VÍAS DE ACCESO AL CASCO URBANO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

ESCALA: 1/15,000

NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	CAMINO VECINAL
	ÁRBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	ACCESO SECUNDARIO
	ACCESO PRINCIPAL

ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M 500 M



**CONTENIDO:**  
VÍAS DE ACCESO AL CASCO URBANO  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

**FUENTE:**  
ELABORACIÓN PROPIA

**ESCALA:**  
INDICADA

**PLANO:**  
13

**ELABORÓ:**  
EZEQUIEL E. HERRERA LEÓN

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Los principales accesos del municipio, la constituye la arteria que atraviesa el poblado además, está comunicada por caminos de terracería con los municipios de Santa María Chiquimula y Santa Lucía la Reforma Totonicapán del Departamento de Totonicapán y con San Pedro Jocopilas del departamento de El Quiché. (Ver plano # 13)

### **5.8.3. Vialidad principal**

La vialidad principal del municipio es a través de la calle que viene de la cabecera departamental, Santa Cruz del Quiché atravesando el pueblo para seguir al departamento de Totonicapán. Convirtiendo esta calle en uno de los lugares de mayor ubicación comercial, dando acceso a toda el área urbana en los últimos años la infraestructura de la población ha mejorado pues las calles y avenidas principales y secundarias son de asfalto, adoquín, y pavimento. (Ver plano #14)

### **5.8.4. Barrios**

El Casco urbano cuenta con 4 barrios que son Barrio central, Barrio Norte, Barrio Sur y Barrio Sur Oriente y 2 aldeas que se encuentran absorbidas por el crecimiento de la población que son: Aldea Chotacaj y Aldea Chujip (Ver plano #14)

### **5.8.5. Zonas y puntos de concentración**

En los sectores del casco urbano los puntos de concentración están definidos por dos tipos.

#### **A. Concentración espontánea y/o cotidiana**

Es la que se forma debido a la acción diaria que la sociedad del municipio sostiene con cierta frecuencia ya descrita por sus actividades económicas y sociales. Los puntos de concentración cotidiana ubicados en el casco urbano son:  
Calle principal, mercado municipal, terminal de microbuses, muelle de la laguna, plaza central. (Ver plano #15)

#### **B. Concentración en casos específicos**

Estos son los puntos que generan una concentración proporcionada, ya sea por alguna actividad cultural, deportiva, política u otro carácter social que genere un movimiento en fechas predescritas. Los puntos de concentración en casos específicos son:

El estadio de fútbol, canchas sintéticas y canchas de básquetbol el salón municipal, exterior de iglesia católica e iglesias evangélicas. (Ver plano #15)



SALÓN MUNICIPAL



MERCADO MUNICIPAL



PLAZA CENTRAL E  
IGLESIA CATÓLICA



CANCHA DEPORTIVA  
ORILLA DE LAGUNA



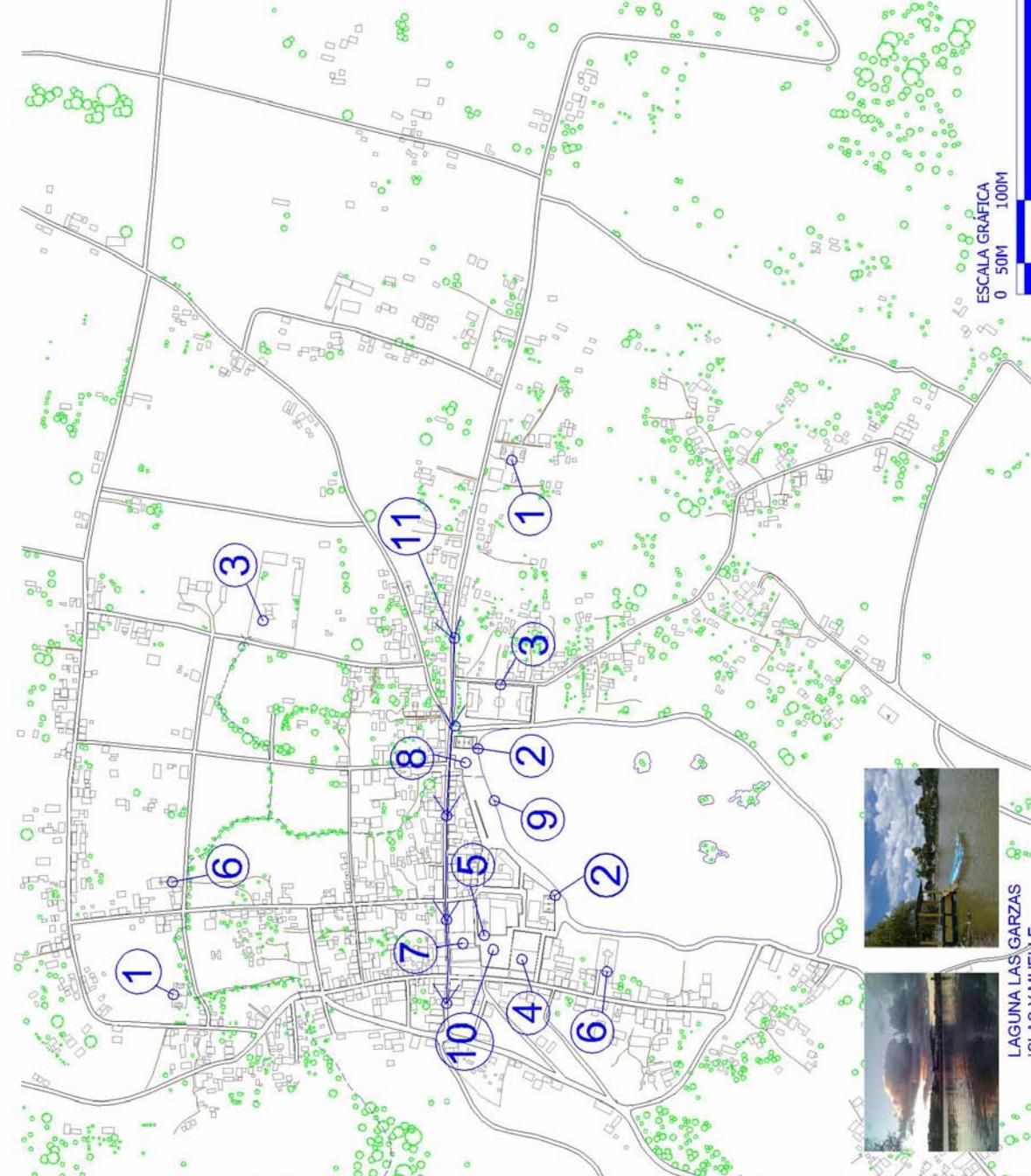
CAMPO DE FÚTBOL



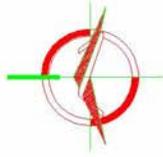
CANCHA SINTÉTICA  
TUNECO SOCCER



LAGUNA LAS GARZAS  
ISLAS Y MUELLE



NOMENCLATURA	
NORTE	
CALLES	
VEREDA	
ARBOLES	
LAGUNA LAS GARZAS	
REBALSE DE LAGUNA	
VIVIENDA	
CONCENTRACIÓN ESPECÍFICA	
1	CANCHA SINTÉTICA
2	CANCHA DE BASQUET
3	ESTADIO DE FÚTBOL
4	SALÓN MUNICIPAL
5	EXTERIOR DE IGLESIA CATÓLICA
6	EXTERIOR DE IGLESIAS EVANGÉLICAS
CONCENTRACIÓN ESPONTÁNEA	
7	MERCADO MUNICIPAL
8	TERMINAL DE MICROBÚSES
9	MUELLE DE LAGUNA
10	PLAZA CENTRAL
11	CALLE PRINCIPAL



**CONTENIDO:**  
 ESTRUCTURA URBANA

**FUENTE:** ELABORACIÓN PROPIA  
**ESCALA:** INDICADA

**PROYECTO DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA**  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILO TENANGO, EL QUICHÉ

**ELABORÓ:** EZEQUIEL E. MORALLES LEÓN  
**PLANO:** 14

# ESTRUCTURA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILO TENANGO, EL QUICHÉ. ESCALA: 1/10,000



Conclusiones de tejido urbano				
ASPECTO ANALIZADO	RESUMEN DEL ANÁLISIS	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN	OBJETIVO DE DISEÑO
Traza urbana	Se encuentra dentro de la clasificación de <b>Traza lineal</b> aunque también se encuentra la clasificación de <b>malla o retícula</b> como también <b>Traza de plato roto</b> debido a la topografía del lugar y la laguna que se encuentra en el centro de poblado.	Las diferentes clasificaciones que tiene el municipio se debe a su variación topografía como los diferentes accidentes naturales, que hacen del casco urbano la irregularidad de sus calles y avenidas.	Localizar el mejor lugar para la expansión del casco urbano, y con base en esto proponer una traza más uniforme.	Previsión de áreas de parqueo público y equipamiento para el casco urbano en una futura expansión del casco urbano.
Vialidad principal	Calle que viene de la cabecera departamental, Santa Cruz del Quiché atravesando el pueblo para seguir al departamento de Totonicapán.	calle principal y de punto de concentración diario debido a los comercios que en ella se encuentran, ocasionando conflicto vehicular en esta área	Prever la expansión del área urbana hacia territorio de las aldeas. La vialidad principal del casco urbano también se extiende por gran parte de la aldea chotacaj la cual es recomendable darle un mejor tratamiento a esta arteria.	
Barrios	Barrio Central Barrio Norte Barrio Sur Barrio Sur Este Y aldea Chotacaj y Chujip	El barrio de mayor jerarquía es el barrio central aunque sea el de menor tamaño. Conurbación en el área urbana del municipio		
Zonas de concentración	<b>Concentración espontánea:</b> Calle principal, mercado municipal, terminal de microbuses, muelle de la laguna, plaza central. <b>Concentración específica:</b> El estadio de fútbol, canchas sintéticas y canchas de básquetbol el salón municipal, exterior de iglesia católica e iglesias evangélicas.	La mayoría de concentración, espontánea y específica se realizan en el barrio central y barrió Norte. Logrando establecer la mayor jerarquía al barrio central por ser un punto de concentración más importante del casco urbano.	Dar un constante mantenimiento a las distintas aéreas definidas con mayor concentración.	

Cuadro #21. Fuente: Elaboración Propia.



## **5.9. Suelo urbano**

### **5.9.1. Uso del suelo**

El poblado del casco urbano se ha destinado en su mayor parte al uso habitacional, además de este sector se puede observar otras ocupaciones con, comercio y servicios, equipamiento urbano. Como también posee ocupación con cultivos de maíz y frijol y también existen aéreas sin uso que se les llama, aéreas verdes ocupadas por matorrales. No olvidando la laguna que abarca gran parte del centro del casco urbano.

#### **A. Vivienda.**

Este sector es el de actividad social predominante, ya que enmarca la mayor cantidad de áreas poblada dentro del casco urbano. Dicho sector hace presencia con mayor predominio en los barrios del municipio en donde la población de menores recursos ha ubicado sus viviendas.

#### **B. Vivienda más comercio.**

Este sector es un sector típico en poblados con características como este, ya que un número representativo de personas hace uso múltiple de sus inmuebles, los cuales desarrollan funciones habitacionales, comerciales y de almacenamiento (de granos, depósitos de madera, y otros materiales), en este caso lo más factibles de identificar son el los sectores mixtos de comercio y domicilio.

El comercio juega un papel importante en el casco urbano, ya que las actividades de intercambio comercial en el poblado son escasas.

#### **C. Comercio.**

Como ya se dijo anteriormente la presencia del sector de comercio puro es débil, dejado únicamente el sector colocado en la arteria principal ya que es la mayor afluencia durante todo el día por propios como visitantes, por lo que es un punto importante para el sector comercial.

### **5.9.2. Equipamiento urbano.**

Este sector se refiere al área de ocupación que posee actualmente las instituciones y la infraestructura urbana necesaria para prestar los servicios básicos a la población del casco urbano del municipio.

Como en el municipio se carece de la de equipamiento de servicios necesarios para cubrir la demanda de la población que se tiene, la mayoría de la población viaja a la cabecera departamental para satisfacer su demanda.

### **5.9.3. Recreación.**

Las personas que ahí habitan y los visitantes demandan el área en mención por ser un lugar turístico, por la laguna de las garzas que se encuentra en el centro del casco urbano.



#### 5.9.4. Áreas verdes.

Este sector es uno de los que caracteriza por sus paisajes y sus atardeceres en el casco urbano ya que por su topografía se pueden apreciar en diferentes visos los paisajes en este sector. Con características de propiedad privada los predios. (Ver plano # 15)

Uso del suelo		
Uso	Ha	%
Vivienda	65.33	26 %
Vivienda + comercio	35.18	14 %
Solo comercio	17.59	7 %
equipamiento	12.56	5 %
Recreación	17.59	7 %
Áreas verdes	103.02	41 %
Total	251.27	100 %

Cuadro #20. Fuente: Elaboración Propia.



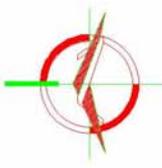
Gráfica # 6. Fuente: Elaboración propia

#### 5.9.6. Crecimiento del área urbana.

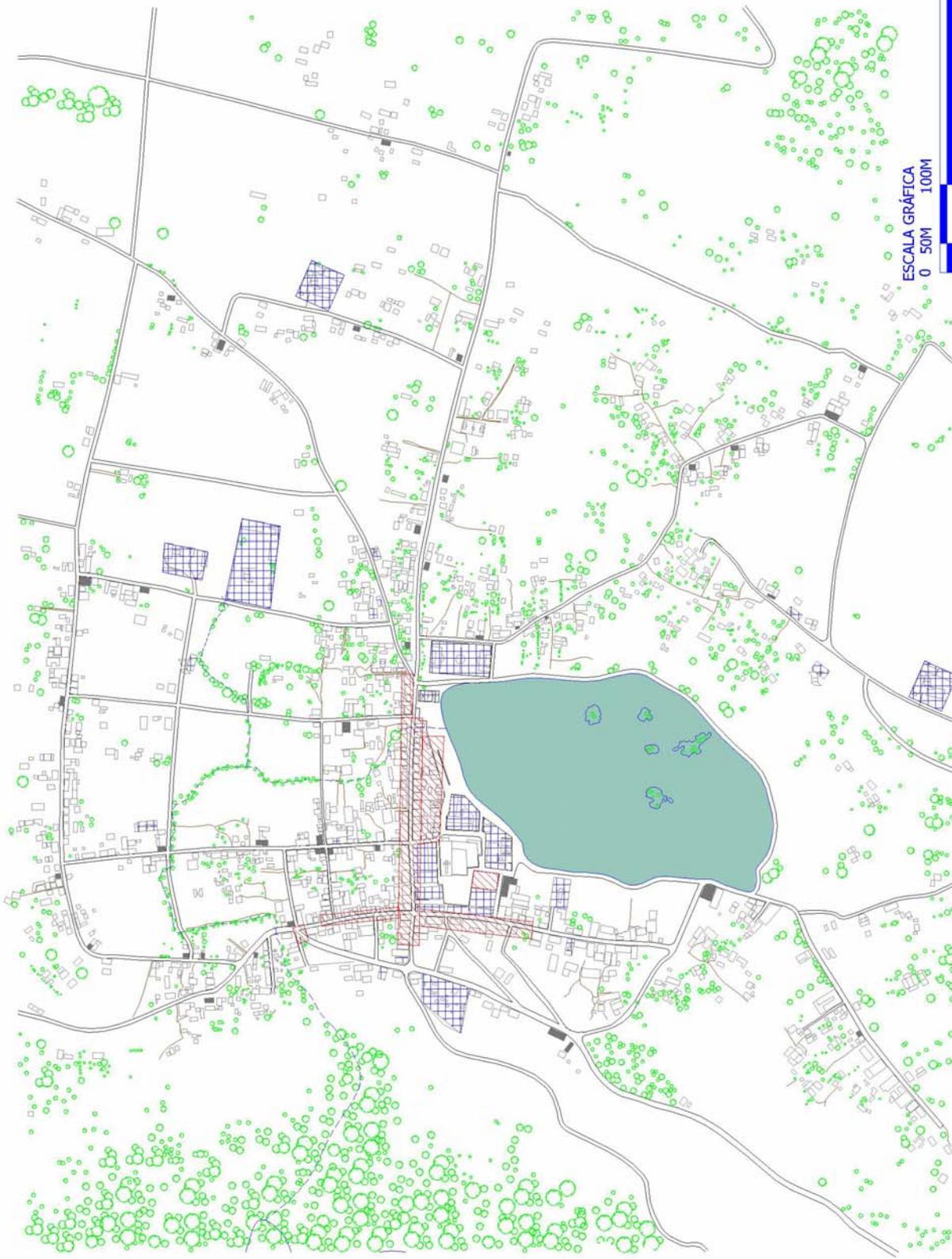
Para poder determinar la evolución del área urbana se contó con planos de la tesis de grado sobre conservación y rehabilitación de la iglesia católica del municipio, en las que se registran las primeras calles y avenidas de los primeros barrios del casco urbano desde aproximadamente 1989. La evolución a la fecha se puede dividir en 4 períodos

El crecimiento se ha dado en busca de superficies de menor pendiente al 15% acondicionando la forma de crecimiento disperso alrededor de la laguna, previendo las inundaciones por el crecimiento de la misma.

Las zonas de mayor prevalencia de crecimiento son al Norte, Este y Sur Este. Aunque dichos sectores se ven limitados por barrancos con demasiada pendiente. (Ver plano # 16)



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	ÁRBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
USO DEL SUELO	
	VIVIENDA +COMERCIO
	VIVIENDA
	COMERCIO
	INSTITUCIONES Y EQUIPAMIENTO
	ÁREAS VERDES
	CONCENTRACIÓN DE BOSQUE



ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M 500 M

CONTENIDO:  
OCUPACIÓN Y USO DEL SUELO

PUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

PROYECTO:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

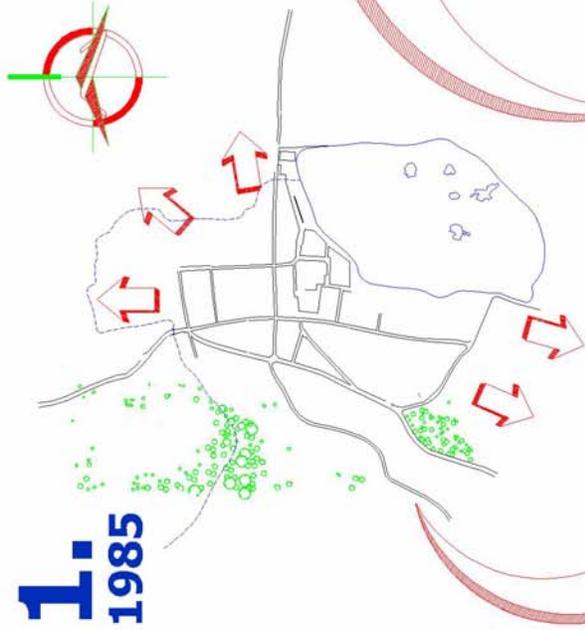
ELABORÓ:  
ESQUEL E. NORZALES LEÓN

PLANO:  
15

**OCUPACIÓN Y USO DEL SUELO EN SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ**

ESCALA: 1/10,000

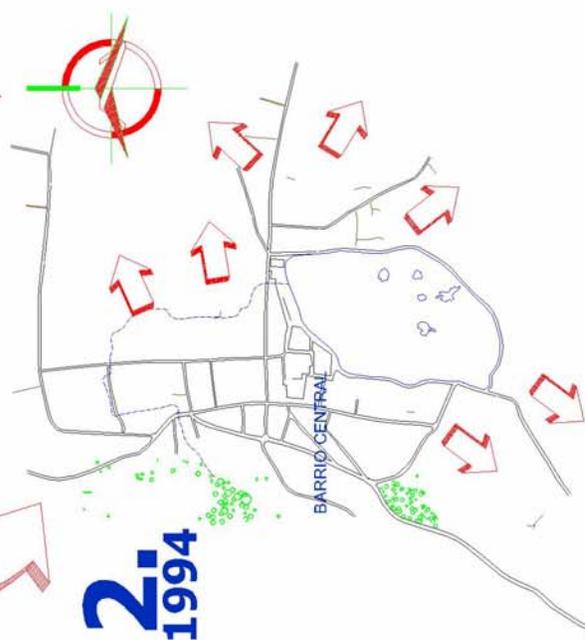
**1.**  
1985



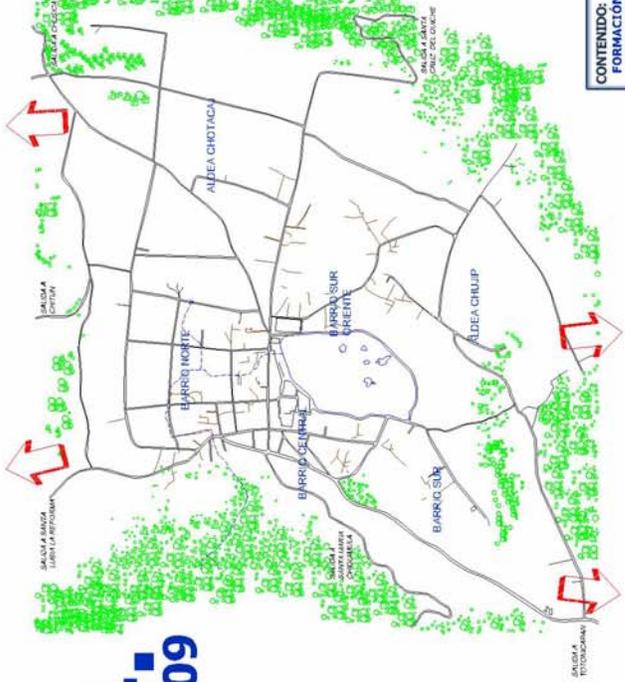
**3.**  
2000



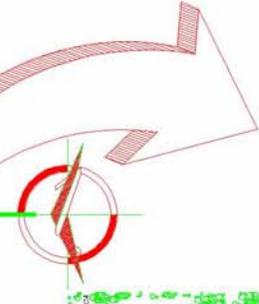
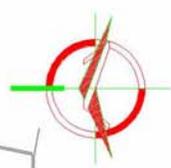
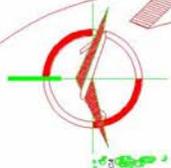
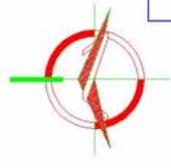
**2.**  
1994



**4.**  
2009



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	CAMINO VECINAL
	ÁRBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	DIRECCIÓN DE TENDENCIA DE CRECIMIENTO



**FORMACIÓN Y CRECIMIENTO DEL ÁREA URBANA**

ESCALA: SIN ESCALA

CONTENIDO:  
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO DEL ÁREA URBANA  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIOTENANGO, EL QUICHÉ  
ELABORÓ: EZEQUIEL E. MORALES LEÓN  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA  
ESCALA:  
INDICADA  
PLANO:  
16





### 5.9.7. Valores del suelo

El concepto principal que le da valor al suelo en estos casos es la cercanía que las propiedades puedan tener con la mayor parte de servicios de infraestructura urbana y de servicios básicos.

Debido a que una gran parte de estos servicios que brindan los parámetros para la traza de las curvas de izo valor, no cubren la totalidad del casco, la definición de las mismas carece de complejidad, únicamente se puede definir una interpolación de valores, es decir Valor alto, medio y Valor Bajo.

De estas dos clasificaciones se pueden observar características evidentemente contrastantes en el valor de la tierra, debido a que el sector de mayor valor cuenta con todos los servicios necesarios, pero no precisamente por cobertura municipal, los elementos destinados al drenaje y al tratamiento del agua entubada han encontrado soluciones individuales e independientes en esta área, aplicadas por cada propietario, lo que le ha dado mayor plusvalía a la propiedad.

#### A. Valor alto

Este valor está localizado prácticamente en la calle principal de casco urbano como también en el Barrio central, Barrio Norte, el sector de la orilla de la laguna, y el cercano al casco urbano, cuenta con los servicios básicos prestados por la Municipalidad en áreas planas del casco urbano permitiendo mejor accesibilidad y mayor dinámica comercial.

#### B. Valor Medio

Este valor de suelo se refiere más que todo a las partes altas y que se encuentren en un radio mayor, rodeando a la curva de izo valor, siendo estas el Barrio Sur, Barrio Sur Oriente y parte del barrio central y barrio central. De la cobertura de servicios básicos se puede decir que se cuenta con distribución de agua entubada y electrificación, drenaje, con este principio se encuentra incluida las partes de las aldeas de chotacaj y chujip, que cuentan los servicios básicos ya mencionados.

#### C. Valor Bajo

Parte Norte del Barrio central que por sus condiciones topográficas queda sin cobertura a los servicios, también partes altas de los barrios Norte y Sur. En las aldeas chotacaj y chujip son los terrenos que están alejadas al casco urbano y que no cuentan con los servicios básicos.

### 5.9.8. Área urbana necesaria para crecimiento futuro.

$$A = \frac{\text{Población}}{\text{Densidad de población}} \frac{(\# \text{ de habitantes})}{\text{habitantes/hectárea}}$$

Área urbana necesaria a corto plazo

Área = 2,143 hab./ 125.24 hab. /ha.

Área = 17.12 hectáreas

Área urbana necesaria a mediano plazo

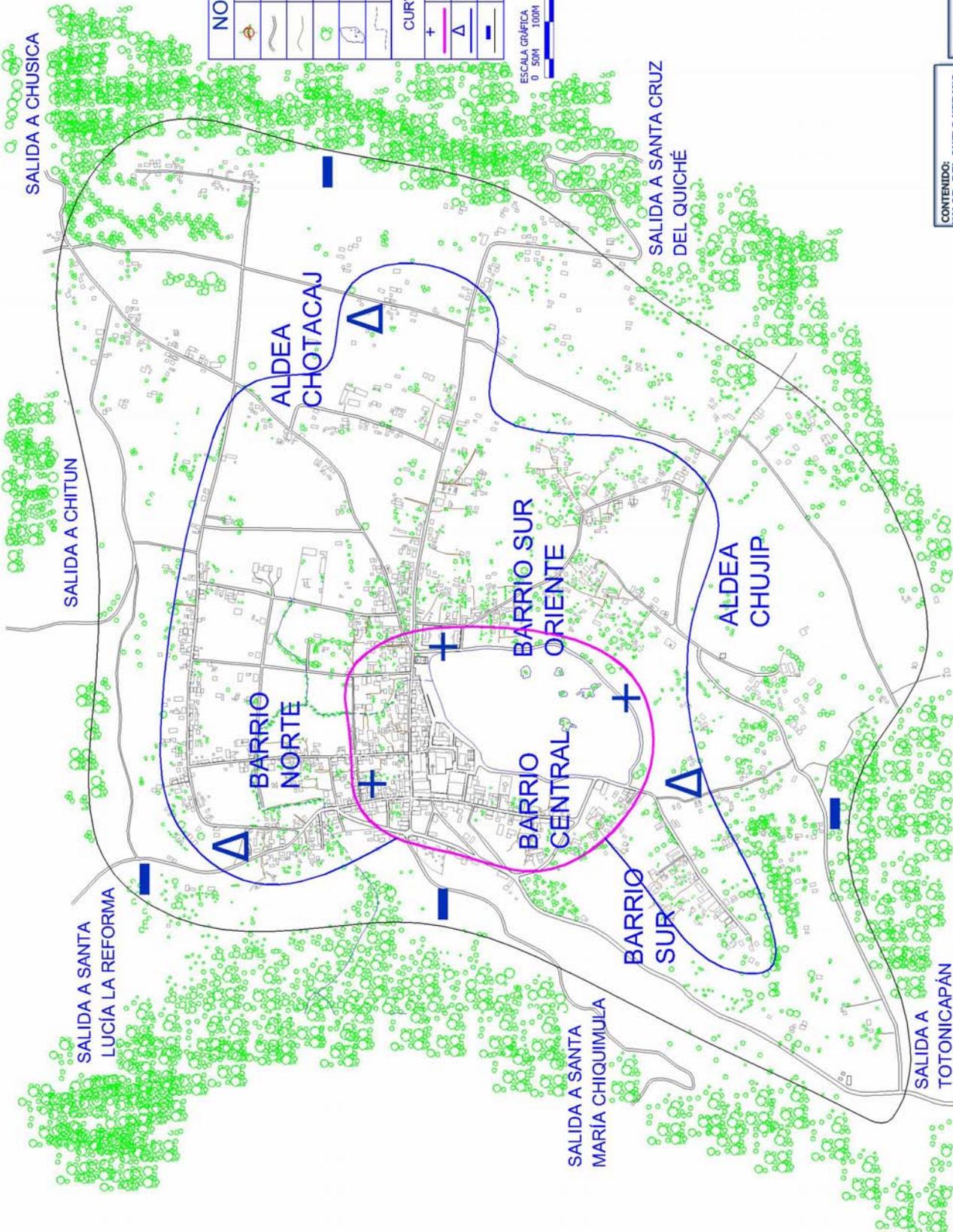
Área = 2,251 hab./ 125.24 hab. /ha.

Área = 18 hectáreas

Área urbana necesaria a largo plazo

Área = 2,363 hab. / 125.24 hab. /ha.

Área = 19 hectáreas



**CONTENIDO:** SUELO URBANO Y ÁREA DE EXPANSIÓN  
**FUENTE:** ELABORACIÓN PROPIA  
**ESCALA:** INDICADA  
**PLANO:** 17  
**LABORÓ:** EZEQUIEL E. MORALES LEÓN  
**PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILATENANGO, EL QUICHÉ**  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

# VALOR DEL SUELO URBANO Y ÁREA DE EXPANSIÓN

ESCALA: 1/15,000



### 5.9.9. Vivienda.

La característica general de las viviendas corresponde a la arquitectura popular colonial, ya que sus elementos constructivos están basados en los materiales propios de la región. Teniendo edificaciones de adobe, con corredores en frente, techo de madera y teja y piso rustico. Destacando una quinta fachada con un techo inclinado con teja.

### 5.9.10. Condición de tenencia

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, en los tres últimos censos realizados en el país, la vivienda propia es el tipo de ocupación más común en los hogares. Este comportamiento lo podemos observar en el municipio, en hogares con esa forma de ocupación, (ver cuadro 22).

Condición de tenencia		
Condición ocupación	Viviendas	Porcentaje
Con personas presentes	2679	75.4%
Con personas ausentes	48	1.4%
Para alquiler o vender	7	0.2%
Uso temporal	341	9.6%
En construcción o reparación	66	1.9%
Abandonado	410	11.5%
<b>TOTAL</b>	<b>3551</b>	<b>100.0%</b>

Cuadro # 22. Fuente: Censo Población y Viviendas 2002, INE.

Características de las viviendas								
Piso			Pared			Techo		
Material	Viviendas	Porcentaje	Material	Viviendas	Porcentaje	Material	Viviendas	Porcentaje
Ladrillo cemento	73	2.1%	Concreto	3	0.1%	Teja	3097	87.2%
Ladrillo barro	1	0.0%	Block	87	2.5%	Concreto	46	1.3%
Ladrillo cerámico	5	0.1%	Ladrillo	9	0.3%	Lámina metálica	368	10.4%
Torta cemento	545	15.3%	Adobe	3405	95.9%	Asbesto	16	0.5%
Madera	19	0.5%	Madera	13	0.4%	Paja	21	0.6%
Tierra	2035	57.3%	Lámina metálica	9	0.3%	Otro	3	0.1%
Otro	1	0.0%	Bajareque	1	0.0%	<b>TOTAL</b>	<b>3551</b>	<b>100.0%</b>
No especifica	872	24.6%	Lepa	22	0.6%			
<b>TOTAL</b>	<b>3551</b>	<b>100.0%</b>	Otro	2	0.1%			
			<b>TOTAL</b>	<b>3551</b>	<b>100.0%</b>			

Cuadro # 23. Fuente: Censo Población y Viviendas 2002, INE.



Conclusiones de suelo urbano				
ASPECTO ANALIZADO	RESUMEN DEL ANÁLISIS	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN	OBJETIVO DE DISEÑO
Uso del suelo	<p>Vivienda=26 %</p> <p>Vivienda + comercio=14 %</p> <p>Comercio=7 %</p> <p>Equipamiento urbano.=5 %</p> <p>Recreación=7 %</p> <p>Áreas verdes=41 %</p>	<p>La concentración de vivienda como comercio se dan en barrio central y barrio Norte</p> <p>La ausencia de equipamiento urbano obliga a satisfacer esas necesidades en el municipio de santa cruz.</p> <p>Las aéreas verdes y cultivos son el factor predominante den el suelo urbano.</p>	<p>Promover la creación de comercio que abastezca al municipio en sus necesidades básicas.</p> <p>Formular planes para el mejor uso de este suelo.</p> <p>Mantener el equilibrio Ecológico del municipio.</p>	<p>Áreas destinadas para expansión del sector vivienda</p>
Crecimiento del área urbana	<p>El principio del casco urbano fue el barrio central, seguido del barrio Norte y sur seguidamente del barrio sur Oriente. y actualmente partes de las aldeas chotacaj y chujio.</p>	<p>El evidente crecimiento del casco urbano ha absorbido partes de las aldeas cercanas.</p> <p>Port lo tanto será necesario la implementación de mas equipamiento urbano en esta atea.</p>	<p>La implementación de un orden vial y localización de áreas de vivienda.</p> <p>La infraestructura básica necesaria en aras de crecimiento.</p>	<p>Áreas para equipamiento, que logre cubrir la demanda actual como futura.</p> <p>Lograr diseños arquitectónicos acordes al clima del lugar. Senderos ecológicos.</p>
Valor del suelo	<p>Valor alto</p> <p>Valor Medio</p> <p>Valor Bajo</p>	<p>El cambio de los valores es drástico debido a las irregularidades de los servicios existentes.</p> <p>El suelo de mayor plusvalía es el de la orilla de la laguna, y en áreas del centro.</p>	<p>La implementación equitativa de los diferentes servicios tanto de infraestructura básica, como de equipamiento, red vial.</p> <p>Logrando así aumentar la plusvalía del suelo en los sectores que cuenten con un valor bajo</p>	

Cuadro #21. Fuente: Elaboración Propia.



## 5.10. Infraestructura de servicios

### 5.10.1. Agua potable

Para la distribución del agua en la cabecera municipal, la mecánica de distribución es por gravedad y bombeo. Existen dos tanques de captación que reciben el agua directamente de nacimientos ubicados en el área la aldea del municipio. Enviando el agua tanque de distribución donde distribuyen. En las viviendas la conexión es con tubería directa a cada área desde el circuito principal; no existen contadores, por lo que el cobro del vital líquido es mínimo y general.

También cuenta con nacimientos por bombeo esto se encuentra cerca del casco urbano donde el agua es recolectada por una serie de nacimientos, bombeando el agua a otro tanque que se encuentra en la parte alta del área urbana para después ser distribuida por gravedad. Actualmente el 96% de la población cuenta con agua potable entubada,



Gráfica # 7. Fuente: Elaboración propia

### 5.10.2. Drenaje

En la cabecera municipal, se cuenta con servicio de drenaje y alcantarillados dicha red se encuentra en el barrio central, Norte Sur y Sur Oriente y parte de aldea chotacaj. El alcantarillado está más concentrado en barrio Central y barrión Norte.

La laguna cuenta con un rebalse de agua para evitar inundaciones por la laguna, cuenta con planta de tratamiento de tratamiento de las aguas residuales ubicada en final del rebalse de la laguna para evitar contaminación en el río donde desemboca, teniendo grandes resultados para el municipio y la conservación de sus recursos naturales, Como también se cuenta con pozos ciegos, latinización en las partes más alejadas del casco urbano.



Gráfica # 8. Fuente: Elaboración propia

### 5.10.3. Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica lo presta la empresa DEOCSA de UNION FENOSA, las calles y avenidas principales cuentan con alumbrado público, y la mayoría de viviendas en el área central de la población reciben el servicio. En el casco urbano podría



decirse que en casi todas las esquinas hay un poste de luz para alumbrado público; en su mayoría son lámparas de mercurio; solamente donde la población está un poco alejada y las viviendas son pocas, el servicio eléctrico aún no abastece a la población.

#### 5.10.4. Recubrimiento de suelo

La cabecera de San Antonio Ilootenango cuenta con carretera asfaltada como vía principal de acceso, Calles de pavimento en el interior del casco urbano y terracería en calles secundarias que no cuentan con recubrimiento.

##### A. Calles recubiertas de asfalto

Se encuentra en la calle principal que da a la cabecera departamental Santa Cruz del Quiché y que pasa por la aldea de Chotacaj, para terminar en frente del estadio municipal, dentro del casco urbano.

##### B. Calles recubiertas adoquinadas

Se puede encontrar en calles y avenidas principales del casco urbano lo que representa un porcentaje de recubrimiento en el casco urbano. Aunque no todas están en perfectas condiciones, debido al mal confinamiento del adoquín en estas calles. Los factores que determinan el mal estado de estas son, el largo tiempo en que fueron recubiertas las calles, los trabajos que se deslizan en ellas y que no son bien colocadas nuevamente, la época de lluvias la cual afecta considerablemente este tipo de materiales.

##### C. Calles recubiertas de concreto.

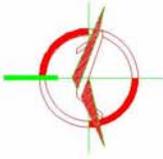
Ocupa la mayor parte del la superficie pavimentada, se considera que el estado actual de estas calle s es encuentra en buenas condiciones en comparación con las recubiertas con adoquín, por ser más resistentes a las condiciones ambientales.

##### D. Calles sin recubrimiento.

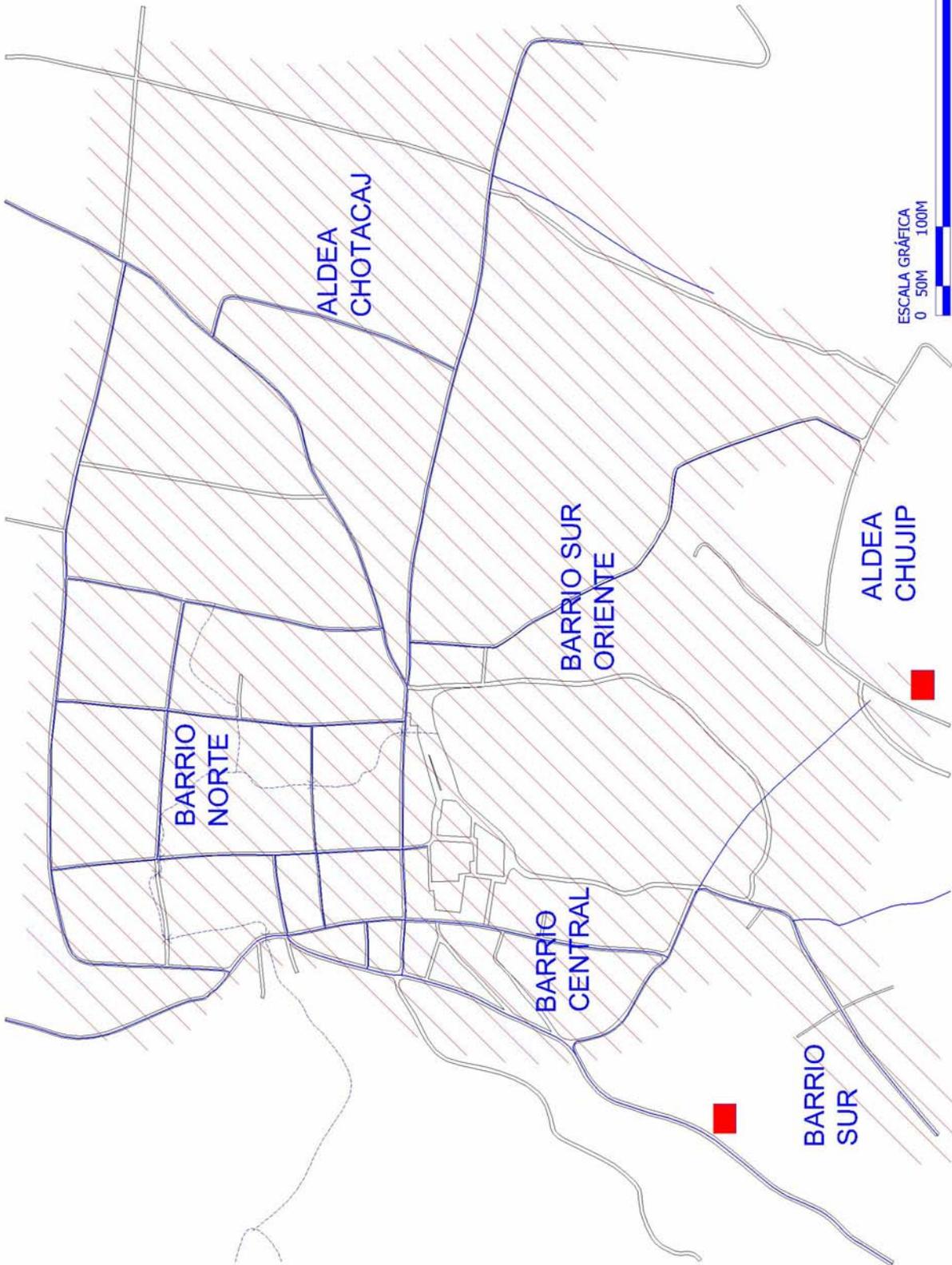
El resto de calles en el casco urbano se encuentran calles sin ningún tipo de recubrimiento, manifestando deterioro principalmente en épocas de lluvia, por no contar con ningún tipo de recubrimiento, lo que impide una buena circulación vehicular como peatonal en esas calles

Recubrimiento de calles		
Tipo	Estado	Cobertura %
Asfalto	Óptimo	20 %
Concreto	Óptimo	42 %
Adoquín	Regular	15.5 %
Terracería	Malo	22.5 %
total		100 %

Cuadro #25. Fuente: Elaboración Propia.



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	AGUA POTABLE
	TANQUE DE CAPTACIÓN
	TUBERIA PRINCIPAL AGUA
	ÁREA CON AGUA POTABLE



ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M 500 M

CONTENIDO:  
DISTRIBUCIÓN DE AGUA  
POTABLE

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIOTENANGO, EL QUICHÉ

ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. MORALES LÓPEZ

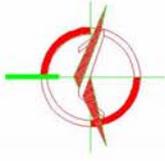
PLANO:  
18

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

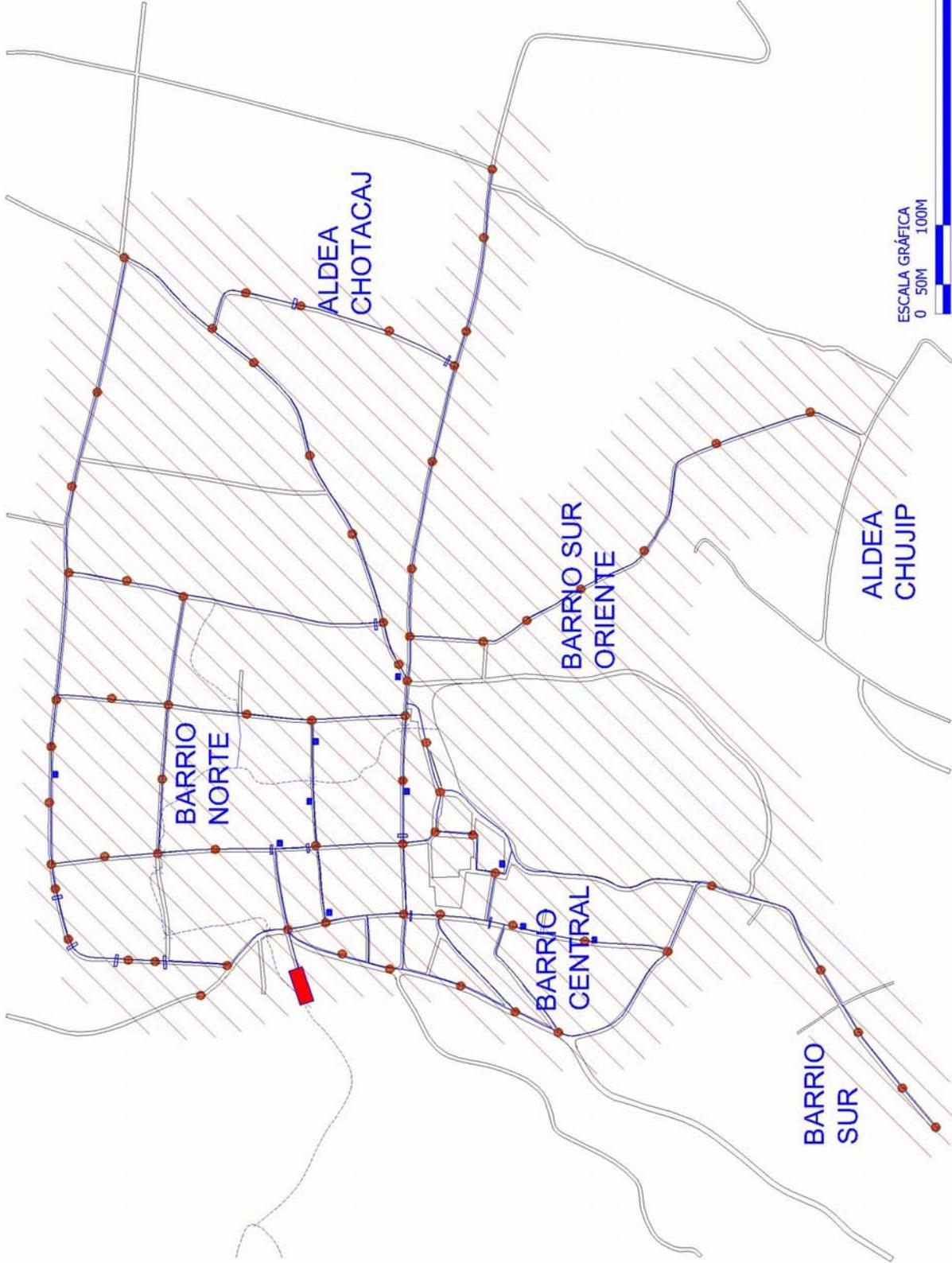
ESCALA: 1/10,000

# INFRAESTRUCTURA URBANA DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE





NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	DRENAJE
	PLANTA DE TRATAMIENTO
	TUBERÍA PRINCIPAL AGUA
	POZO DE VISITA
	TRAGANTE
	REGILLA TRANSVERSAL DE CALLE
	ÁREA CON DRENAJE

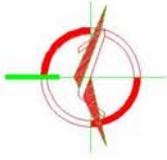


CONTENIDO:  
 DISTRIBUCIÓN DE DRENAJE  
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
 PROPOSTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

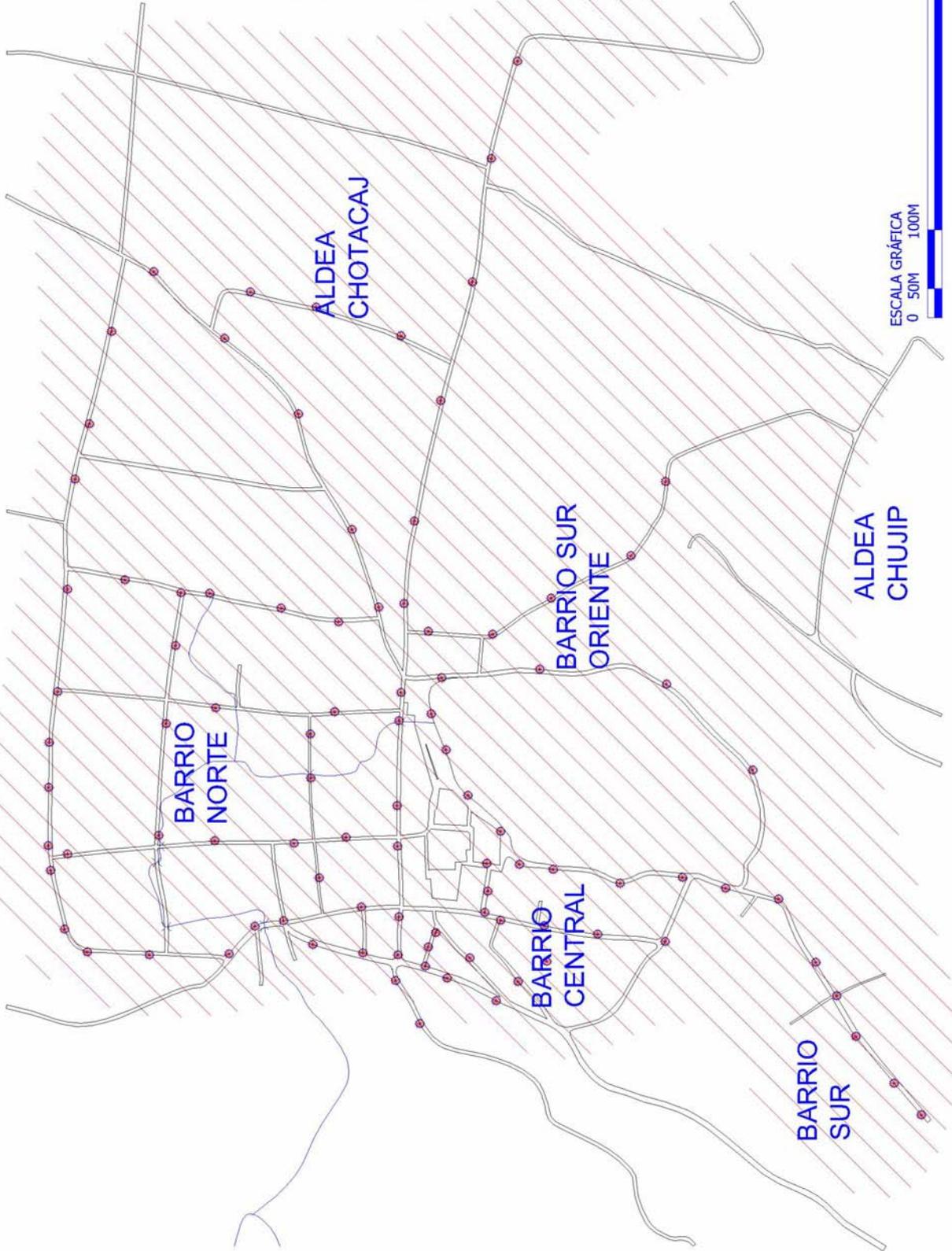
ESCALA: INDICADA  
 PLANO: 19  
 ELABORÓ: EZEQUIEL E. NORALES LUÓN

# INFRAESTRUCTURA URBANA DISTRIBUCIÓN DE DRENAJE

ESCALA: 1/10,000



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
LUZ	
	POSTES DE LUZ
	AREA CON ENERGIA ELECTRICA



ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M  
500 M

CONTENIDO:  
DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA  
ELÉCTRICA

ESCALA:  
INDICADA

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

PROPOSTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIUTENANGO, EL QUITCÉ

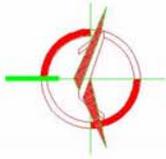
ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. NORVALS LÓPEZ

PLANO:  
20

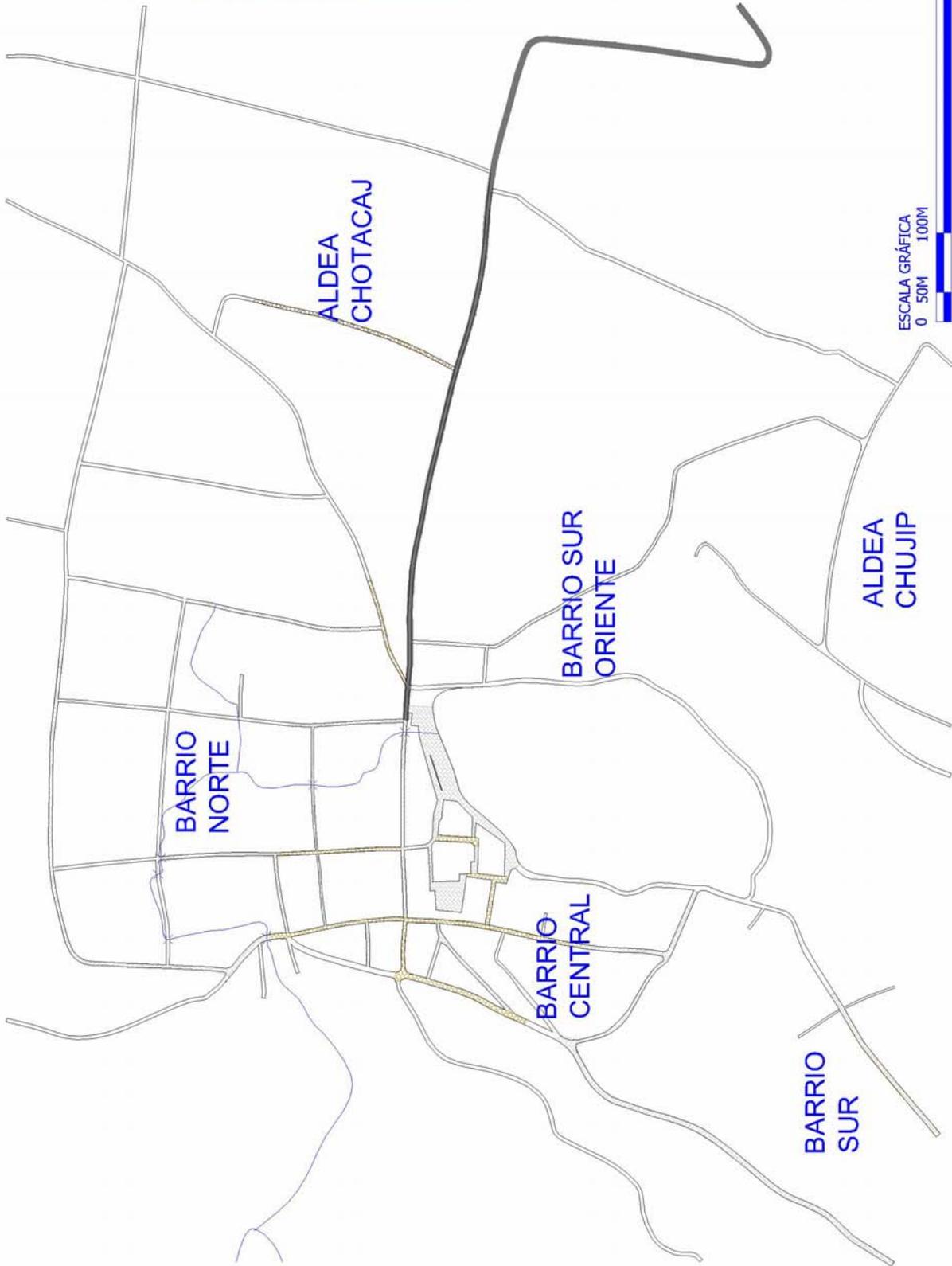
# INFRAESTRUCTURA URBANA ENERGÍA ELÉCTRICA

ESCALA: 1/10,000





NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARSAS
	REBALSE DE LAGUNA
RECUBRIMIENTO DE CALLES	
	ASFALTO
	PAVIMENTO
	ADOQUIN
	TERRACERÍA



ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M  
500 M

CONTENIDO:  
RECUBRIMIENTO DE CALLES

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

# INFRAESTRUCTURA URBANA RECUBRIMIENTO DE CALLES

ESCALA: 1/10,000

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIOTENANGO, EL QUICHÉ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. MORALES LEÓN

PLANO:  
21





Conclusiones de infraestructura de servicios				
ASPECTO ANALIZADO	RESUMEN DEL ANÁLISIS	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN	OBJETIVO DE DISEÑO
Agua Potable.	<p>Nacimiento por gravedad.</p> <p>Nacimientos por bombeo.</p> <p>3 tanques de captación.</p>	<p>Ambos nacimientos abastecen de agua potable al casco urbano y a aldeas cercanas. No se cuenta con contadores de agua, por lo que el costo del servicio es mínimo no mayor a Q 30.00. No cuenta con equipo de cloración del agua.</p>	<p>La implementación de contadores de agua, para poder tener un mejor control del agua.</p> <p>El fortalecimiento del mantenimiento a los tanques de captación, distribución y detectar nuevas fuentes de agua, conservarlos y preservarlos.</p>	<p>Con el nombramiento de calles e inmuebles se lograría llevar un mejor control y registro exacto de la ubicación de las líneas de conducción de agua potable, energía eléctrica, medición de contadores y en el futuro con la implementación de la red de drenaje sanitario.</p> <p>La localización de áreas o sectores que necesiten ser cubiertos por algún servicio.</p>
Drenajes.	<p>Red de recolección de desechos y alcantarillado.</p> <p>Planta de tratamiento.</p> <p>Latinización.</p>	<p>Se cuenta con servicio de drenaje y alcantarillados dicha red se encuentra en el barrio central, Norte sur y sur Oriente y parte de aldea chotacaj.</p> <p>El desfogue de las aguas negras en la planta de tratamiento municipal, evitando la contaminación de los ríos.</p> <p>La laguna cuenta con un rebalse a flor de tierra que desfoga en el mismo lugar que la planta de tratamiento.</p>	<p>Fortalecer en cuestión de mantenimiento de alcantarillas y poder cubrir las partes del casco urbano que no cuentan con el servicio de drenaje.</p> <p>Para las personas que no cuentan con el servicio hacer el tratamiento respectivo para aguas servidas para no contaminar el medio ambiente.</p>	
Energía eléctrica	<p>El servicio de energía eléctrica lo presta la empresa DEOCSA de UNION FENOS la mayoría de la población cuenta con energía eléctrica Se cuenta de alumbrado Publio solo en áreas de gran concentración y fluido de persona.</p>	<p>La demanda de este servicio es fundamental para la población del municipio. La falta de alumbrado público es fundamental para los pobladores. El servicio que presta la empresa DEOCSA es deficiente.</p>	<p>Crear planes para mejorar el servicio de la energía eléctrica domiciliar como la del alumbrado público. El alumbrado público deberá contar con un posteado con una separación máxima de 50 metro.</p>	
Recubrimiento de calles	<p>Calles recubiertas de asfalto.</p> <p>Calles recubiertas adoquinadas.</p> <p>Calles recubiertas de concreto.</p> <p>Calles sin recubrimiento.</p>	<p>La mayor parte de las arterias que están pavimentadas se encuentran en buen estado, las de adoquín se deterioran con el pasar de los años y por problemas en tuberías de agua y drenaje. En partes de terracería los problemas se incrementan en tiempos de invierno.</p>	<p>Unificar materiales de revestimiento para calles futuras mejorando la imagen urbana del municipio.</p> <p>Dar mantenimiento a las Calles y avenidas para una mejor presentación a los propios y visitantes</p>	

Cuadro #26. Fuente: Elaboración Propia.



## 5.11. Equipamiento urbano

### 5.11.1. Salud

De acuerdo con estadísticas publicadas en la Memoria de Labores del Año 2,001 de la Dirección de Área de Salud del Quiché y cifras proporcionadas por la Oficina Municipal de Planificación, los principales indicadores del sector en el municipio arrojan los datos siguientes hacen referencia únicamente al sector público

En 1994, había solamente un centro de salud en la cabecera, un puesto de salud sin médicos en Patzalá y el personal de salud en el municipio consistía de un médico, una enfermera y 3 auxiliares de salud.<sup>62</sup>

Durante los últimos años, ha mejorado la cobertura de salud en el municipio. Existen actualmente, dentro del municipio, dos instancias que ofrecen atención médica y servicios de salud pública. El Ministerio de Salud provee servicios a través del Centro de Salud en el Área Urbana, Cantón Chotacaj, Cantón Xejip, paraje Patulup y Cantón Patzalá. El Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) ofrece servicios en las demás comunidades.

En el municipio no existe unidad de bomberos ni ambulancia; en casos de emergencias medicas registradas después de las horas de atención del Centro de Salud, es necesario buscar transporte a Santa Cruz del Quiché

<b>Principales indicadores de salud Año 2002</b>	
<b>TASAS</b>	<b>%</b>
Tasa de mortalidad al nacer (neonatal)	4.92%
Tasa Pos-Neonatal	29.51%
Tasa de mortalidad infantil	34.43%
Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años	5.01%
Tasa de mortalidad materna	0.00%
Tasa de Natalidad	32.82%
Tasa global de fecundidad	145.24%
Tasa de mortalidad general	4.84%
Crecimiento Vegetativo	27.98%
Esperanza de vida años promedio	60 ños

Cuadro #27. Fuente: Dirección de Área de Salud del Quiché

<b>Indicadores de Salud</b>							
<b>Nacimientos con bajo peso (menos de 5.5 libras)</b>							
Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nacimientos	0.2%	0.5%	12.0%	6.5%	11.1%	10.4%	35.9%
<b>Embarazo adolescente (menores de 19 años)</b>							
Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nacimientos	1.2%	12.6%	13.0%	10.1%	13.9%	15.2%	13.2%
<b>Embarazo bajo riesgo</b>							
Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nacimientos	98.51	83.23	82.89	86.91	83.76	81.4992	84.9162
<b>Embarazo en mayores de 40 años</b>							
Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nacimientos	0.33	4.194	4.156	3.02	2.353	3.34928	1.8622

Cuadro #28. Fuente: MSPAS SIGSA

<sup>62</sup> MAGA Caracterización del municipio de San Antonio Ilotenango, El Quiché . Guatemala 2006



### 5.11.2. Educación

Los porcentajes en casi todos los niveles son siempre más altos para el sector masculino (excepto preprimaria bilingüe con 50.44 por ciento para mujeres y 49.56 por ciento para hombres, con ese escaso margen). En los totales se observa que el 55.61 por ciento de escolares pertenecen al género masculino. Se confirma entonces la tendencia de la situación de desventaja para el género femenino en este municipio, algo que también sucede en la mayoría de municipios del Quiché.

El nivel primario de niños reporta la mayor cantidad de estudiantes, con casi el 78 por ciento del total de estudiantes en los otros niveles, por otro lado, el nivel de ciclo básico reporta la atención más baja a pesar de que la población entre 0 y 6 años y entre 7 y 14 años representan cada una casi el 25 % del total del municipio

Evolución de la matrícula, todos los sectores						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>PÁRVULOS</b>	377	485	505	507	447	405
<b>PRIMARIA</b>	3,236	3,524	3,800	3,820	4,003	4,387
<b>BÁSICO</b>	175	162	162	204	263	280
<b>DIVERSIFICADO</b>					12	29
<b>TOTAL</b>	<b>3,788</b>	<b>4,171</b>	<b>4,467</b>	<b>4,531</b>	<b>4,725</b>	<b>5,101</b>

Cuadro #29. Fuente: MINEDUC Censos de matrícula

Matrícula conteo rápido 2008 -2009, todos los sectores					
Matrícula conteo rápido 2008			Matrícula conteo rápido 2009		
Nivel	Inscritos	% Crecimiento 2007-2008	Nivel	Inscritos	% Crecimiento 2008-2009
PRIMARIA	4,289	6.668221031	PRIMARIA	4945	15.29494055
PÁRVULOS	398	-12.31155779	PÁRVULOS	584	46.73366834
DIVERSIFICADO	29	58.62068966	DIVERSIFICADO	42	44.82758621
BÁSICO	279	5.734767025	BÁSICO	345	23.65591398
<b>TOTAL</b>	<b>4,995</b>		<b>TOTAL</b>	<b>5916</b>	

Cuadro # 30, Fuente: MINEDUC Censo Rápido 2008



Gráfica # 9. Fuente: Elaboración propia



### **5.11.3. Servicios Públicos Municipales**

Cédulas, partida de nacimiento, permisos para locales, alquiler de lanchas, cobro por pesca en la alguna, en la oficina forestal se extienden licencias para legalización de moto sierras y tala de árboles etc.

A partir del primero de octubre de 2008 la Municipalidad no extenderá más las partidas de nacimiento por la entrada en vigencia del Registro Nacional de Personas (RENAP).

#### **A. Mercados.**

Únicamente la cabecera municipal y el Cantón Chiaj cuentan con esta infraestructura.

#### **B. Cementerios.**

La cabecera municipal y los cantones Patzalá y Xebaquit cuentan con esta infraestructura.

#### **C. Rastros.**

Únicamente la cabecera municipal cuenta con esta infraestructura.

#### **D. Plantas de tratamiento de aguas servidas.**

El municipio de San Antonio Ilotenango cuenta con este tipo de infraestructura.

#### **E. Saneamiento Básico**

Drenajes y planta de tratamiento, tren de recolección de basura, no se cuenta con un relleno sanitario con las condiciones adecuadas, limpieza a la laguna, y unos 4 grupos de barrenderos municipales.

En la cabecera departamental existe el servicio de barrido de las calles por parte de la Municipalidad, sin embargo en los últimos años han aparecido basureros clandestinos. En el municipio no existe un adecuado tratamiento de los desechos sólidos.

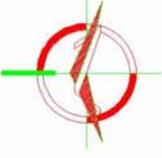
#### **F. Servicios de Transporte Público**

En San Antonio Ilotenango está organizada y constituida la Asociación de Transportistas que está conformada por 42 propietarios de Microbuses que se dedican al transporte de pasajeros de San Antonio Ilotenango a la cabecera de Santa Cruz El Quiché. Sólo existe un autobús que diariamente transporta a ciudadanos de San Antonio que se dirigen a la ciudad capital y otros municipios y ciudades ubicados en el trayecto, su recorrido lo inicia en horas de la mañana, volviendo al municipio por la tarde, Sólo existe un bus que diariamente parte a la ciudad capital en horas de la mañana para las comunidades existen también Asociación De Picoperos Canamixtoj y Asociación De Picoperos Chiaj

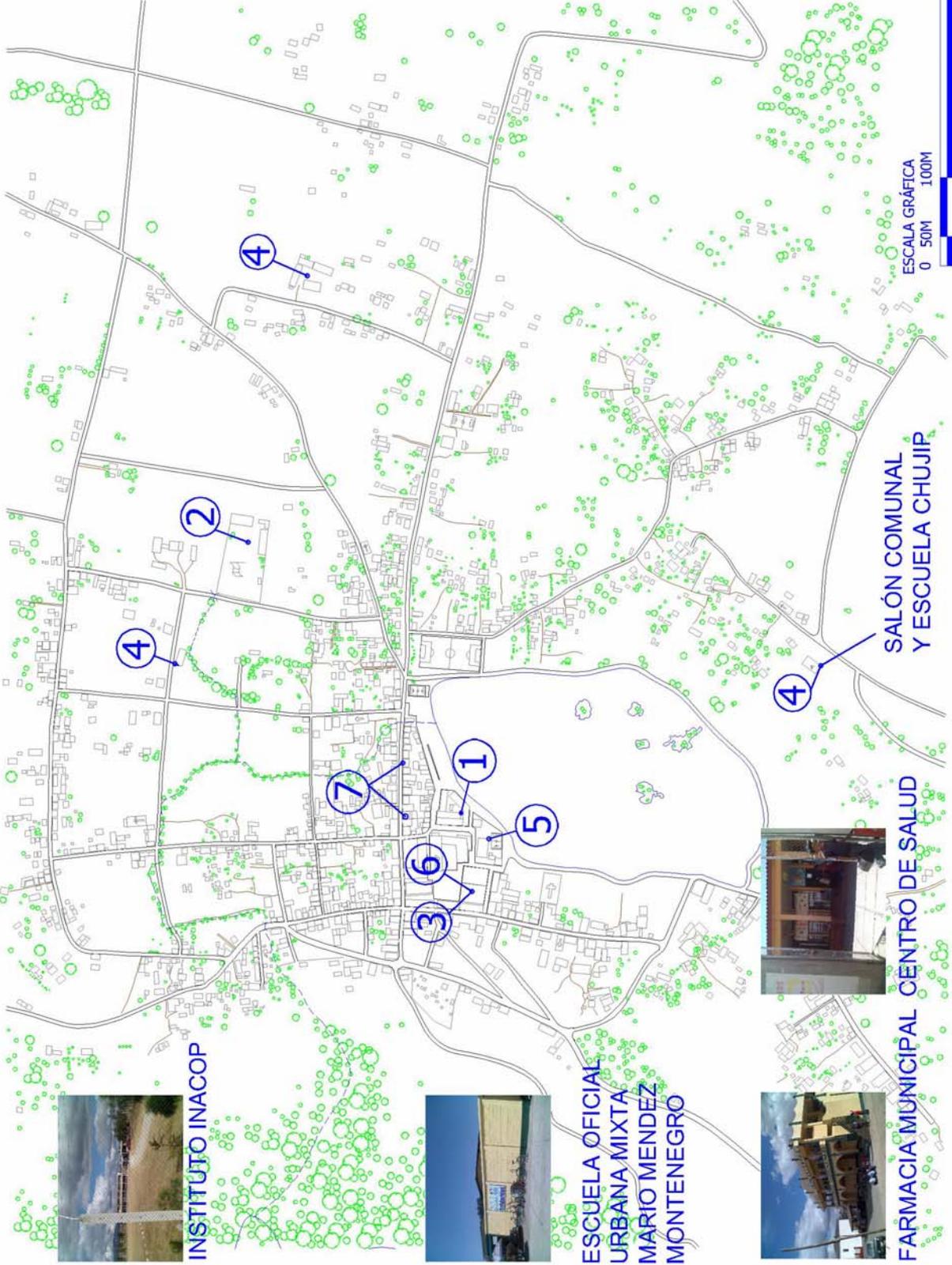
#### **G. Cultura.**

Se realizan diversas actividades culturales, deportivas, recreativas y religiosas, específicamente para las fiestas patronales en la plaza central y en salón municipal.

También se puede encontrar salones comunales en las comunidades de Xejip, Xebaquit, Sac-Xac y Canamixtoj cuentan con esta infraestructura.



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	ÁRBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	VIVIENDA
EDUCACIÓN	
1	ESCUELA MARIO MENDEZ
2	INSTITUTO
3	SALÓN COMUNAL
4	ESCUELA
SALUD	
5	CENTRO DE SALUD
6	FARMACIA MUNICIPAL
7	FARMACIA



ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M 500 M

CONTENIDO:  
EDUCACIÓN Y SALUD

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

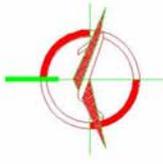
ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. HERRERA LÓPEZ

PLANO:  
22

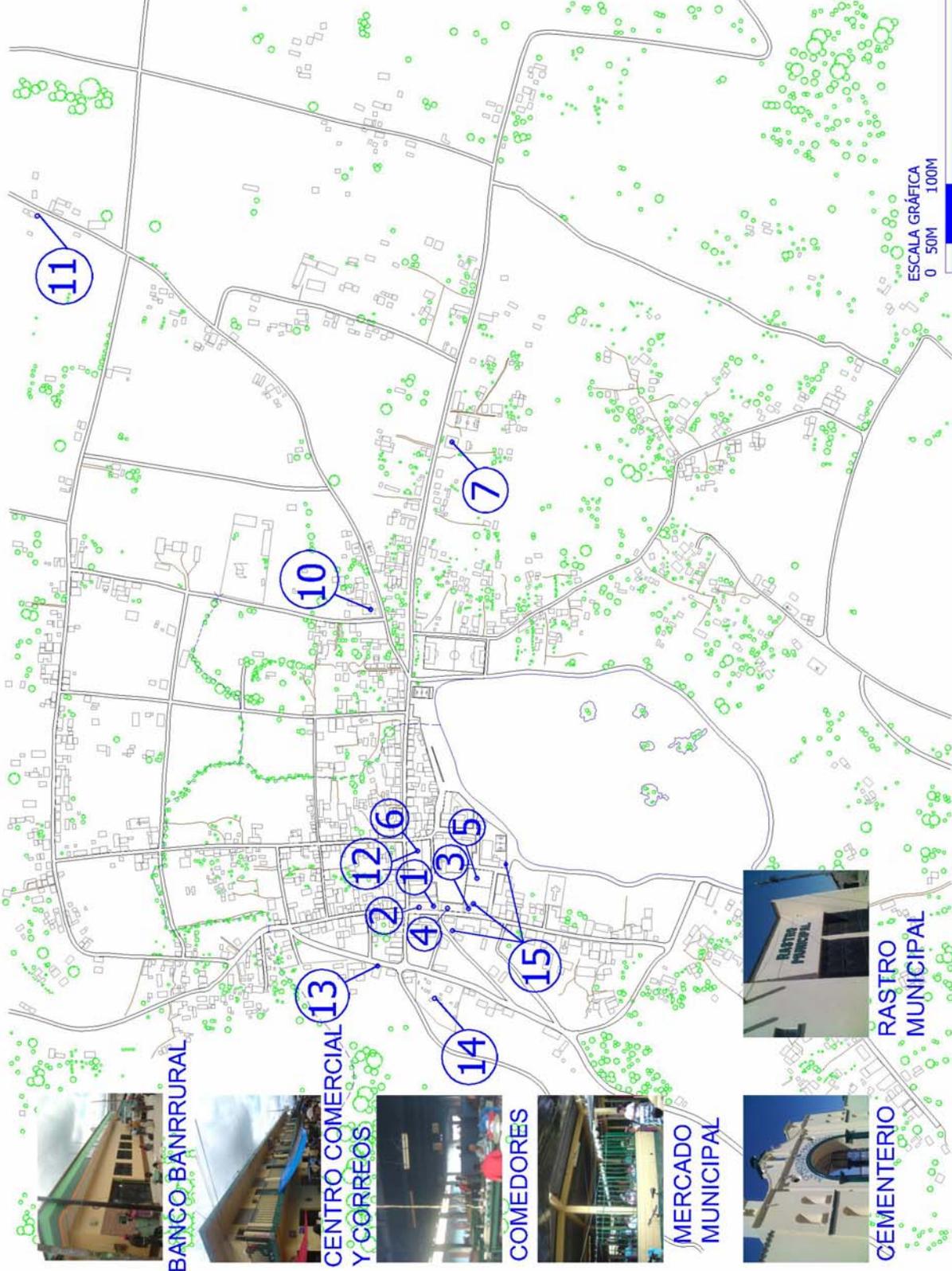
# EQUIPAMIENTO URBANO EDUCACIÓN Y SALUD

ESCALA: 1/10,000





NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	ÁRBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	VIVIENDA
COMERCIOS	
1	CORREO
2	CENTO COMERCIAL MUNICIPAL
3	BANCO BANRRURAL
4	HOTEL
5	COMEDORES
6	MERCADO MUNICIPAL
7	GASOLINERA
SERVICIOS COMUNALES	
8	MUNICIPALIDAD
9	SALON MUNICIPAL
10	POLICIA NACIONAL
11	JUZGADO DE PAZ
12	MERCADO MUNICIPAL
13	RASTRO MUNICIPAL
14	CEMENTERIO
15	S.S. PÚBLICOS



**BANCO BANRRURAL**



**CENTRO COMERCIAL Y CORREOS**



**COMEDORES**



**MERCADO MUNICIPAL**



**CEMENTERIO**



**RASTRO MUNICIPAL**

ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M 500 M

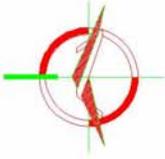
**CONTENIDO: COMERCIOS Y SERVICIOS COMUNALES**

PROCESO DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILATENANGO, EL QUICHE

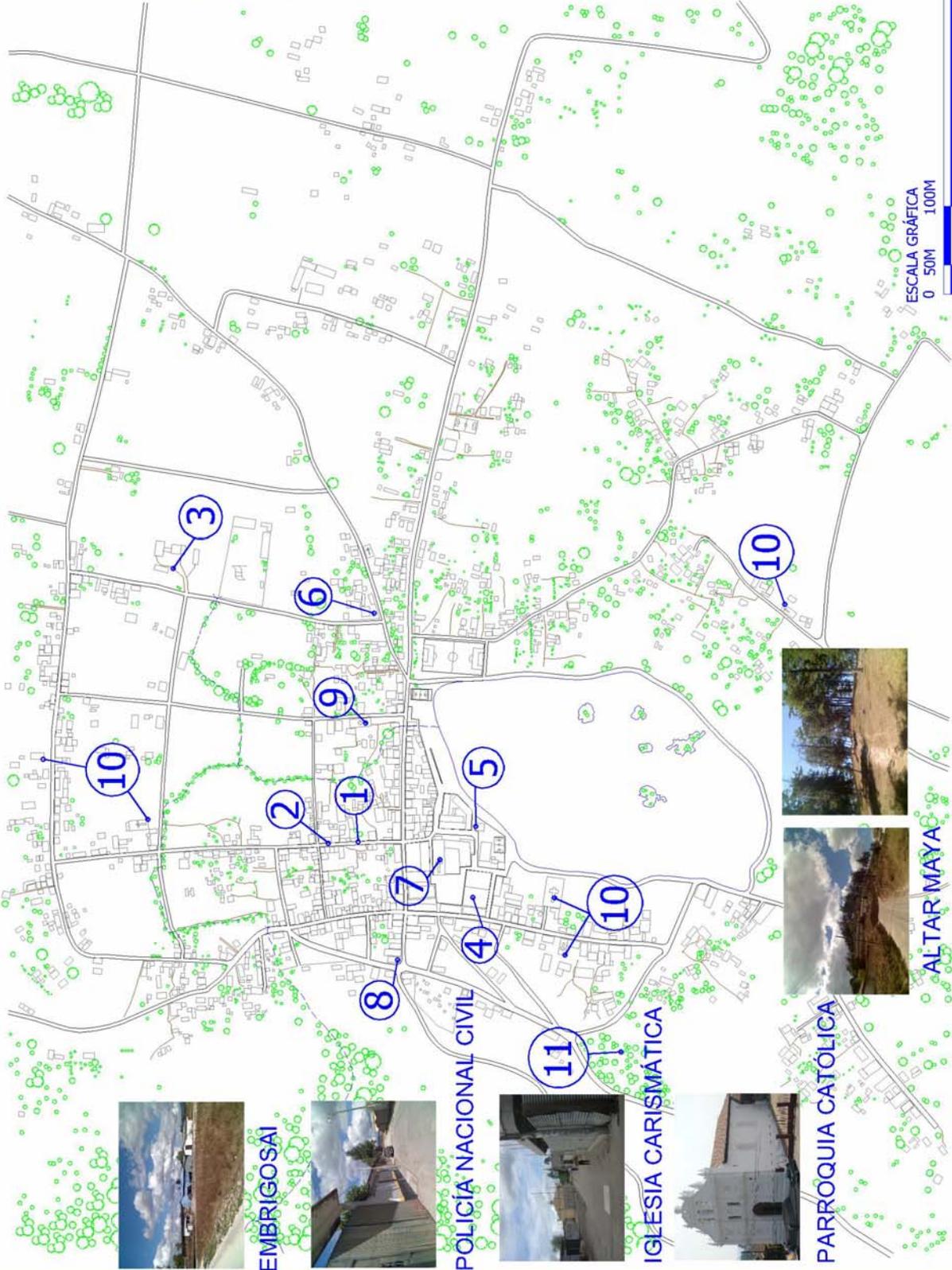
LABORIO: EZEQUEL E. NORIALES LÓPEZ

ESCALA: 1/7,500

PLANO: 23



NOMENCLATURA	
+	NORTE
—	CALLES
—	VEREDA
○	ÁRBOLES
○	LAGUNA LAS GARZAS
—	REBALSE DE LAGUNA
□	VIVIENDA
PRESENCIA INSTITUCIONAL	
1	RENAP
2	ADISA
3	EMBRIGOSAI
4	JUZGADO DE PAZ
5	MI FAMILIA PROGRESA
6	PNC
RELIGIÓN	
7	PARROQUIA
8	CALVARIO
9	IGLESIA CARISMÁTICA
10	IGLESIA EVANGÉLICA
11	ALTAR MAYA



EMBRIGOSAI



POLICÍA NACIONAL CIVIL



IGLESIA CARISMÁTICA



PARROQUIA CATÓLICA



ALTAR MAYA

ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M

500 M

CONTENIDO:  
RELIGIÓN Y PRESENCIA  
INSTITUCIONAL

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILATENANGO, EL QUICHÉ

ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. MORALES LÓPEZ

PLANO:

24

ESCALA: 1/10,000

# EQUIPAMIENTO URBANO RELIGIÓN Y PRESENCIA INSTITUCIONAL



<b>Conclusiones de equipamiento urbano</b>				
<b>ASPECTO ANALIZADO</b>	<b>RESUMEN DEL ANÁLISIS</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>OBJETIVO DE DISEÑO</b>
salud	.un centro de salud Ambulancia municipal Ambulancia del centro de salud. No existen bomberos ,	Durante los últimos años ha mejorado considerablemente la salud del municipio.la ambulancia municipal es la que se encarga de los traslados de pacientes graves al hospital general de Santa Cruz del Quiche.	La implementación de bomberos en el municipio Implementar programas de ampliación de los servicios de salud y de las instalaciones físicas,	La localización de áreas o sectores que necesiten ser cubiertos por algún servicio. La correcta ubicación en áreas de expansión, para el beneficio de la futura población.
educación	3 establecimientos públicos. Preprimaria, primaria y básicos 1 una biblioteca Municipal 1 instituto por cooperativa INACOP 1 instituto de educación básico nacional INEB	La cobertura en el sector educación es mínimo en relación a estimación de población demandante. El salón comunal se utiliza como escuela, lo que marca la falta de infraestructura en escuelas.  No se cuenta con muchas carreras en el municipio lo que tiene como resultado que jóvenes emigren por una mejor opción al departamento.	La implementación de carreras nuevas dentro del municipio. También mejorar la infraestructura de las escuelas y poder destinar terrenos en áreas de expansión para futuras escuelas.	
Servicios públicos municipales	En estos servicios están los siguientes. Mercados Cementerio Rastro salón comunal planta de tratamiento, etc.	El municipio cuenta con barrios servicios que ofrece a la población.  Las instalaciones de los diversos edificios no se dan abasto para la población.	Implementación estratégico de mantenimiento en las instalaciones de los diferentes edificios que prestan los servicios a la población.	

Cuadro #31. Fuente: Elaboración Propia.



### **Conclusión de Capítulo V**

Este capítulo es uno de los más importantes, ya que en éste se pudo constatar toda la información necesaria para conocer a fondo todo lo correspondiente al municipio de san Antonio Ilotenango, desde la ubicación a nivel departamental a lo municipal y urbano, también su historia y sus problemáticas desde su origen a través de los años tomando en cuenta los aspectos naturales los cuales dan como resultado la ubicación del poblado en ese lugar y el crecimiento del casco urbano.

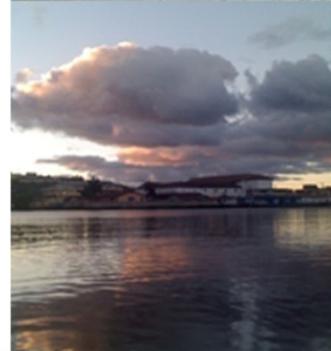
Otro dato muy importante son los aspectos sociales en los cuales se pudo observar la cantidad de personas que cuenta el municipio tanto rural como urbano, y con esto lograr determinar la población a futuro y el área necesaria para esa población. Se pudo constatar que en cuanto a servicios de agua potable como drenaje será necesario un constante mantenimiento en las instalaciones del casco urbano. Debido a la falta de planificación en el municipio se encuentran calles estrechas lo que ocasiona tráfico vehicular como inseguridad para los peatones ocasionando congestión.

El equipamiento urbano se pudo ver la cobertura en cuanto a educación como salud, que las instalaciones se están quedando cortas con las exigencias los habitantes del municipio

Estos aspectos viene a darnos una visión muy clara de todos los aspectos que conforman una ciudad, y conocer donde se encuentra lo mas deficiente ha la hora de darle una solución a la propuesta planteada.

# CAPÍTULO VI

## 6. DESARROLLO DE PROPUESTA DE NOMENCLATURA



San Antonio Motenango  
Quiché



## 6.1. Desarrollo del proyecto.

### 6.1.1. Detección de la necesidad.

Durante el período del ejercicio profesional supervisado (EPS) y a la experiencia vivida dentro del casco urbano del municipio de San Antonio Ilo Tenango, y por inquietud de las autoridades municipales surge la idea de proponer una solución urbanística para el caso urbano, propuesta que es importante, ya que el casco urbano se expande cada día más sin ningún orden adecuado, por ello la necesidad de crear una nomenclatura que identifique las zonas, calles y avenidas casco urbano.

### 6.1.2. Expansión del área urbana.

Tomado en cuenta que las aldeas Chotacaj y Chujip han sido absorbidas por la expansión del casco urbano, en busca mejores condiciones en cuanto a terrenos planos, y por la cercanía en que se encuentran con el área urbana, sean tomadas en cuenta dentro de la zonificación convirtiéndose en parte del área urbana. Como se ve en el plano 26 donde se puede ver con claridad el límite actual del casco urbano, como también que muestra 3 tipos de expansión, alta, media y baja, con la expansión mayor a las aldeas de Chotacaj y Chujip. (Ver plano # 25)

### 6.1.3. Límites sectoriales.

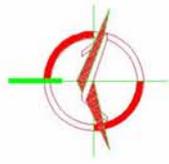
Los límites se seguirán tomando en cuenta como están sin ninguna modificación, solamente se tendrá la creación de las distintas zonas del casco urbano, no alterando los límites sectoriales que se encuentran en los barrios.

La delimitación se crea a partir del punto de vista de las arterias principales y de la evolución histórica que ha tenido, además de utilizar los límites que tiene cada uno de los barrios y aldeas. (Ver plano # 25)

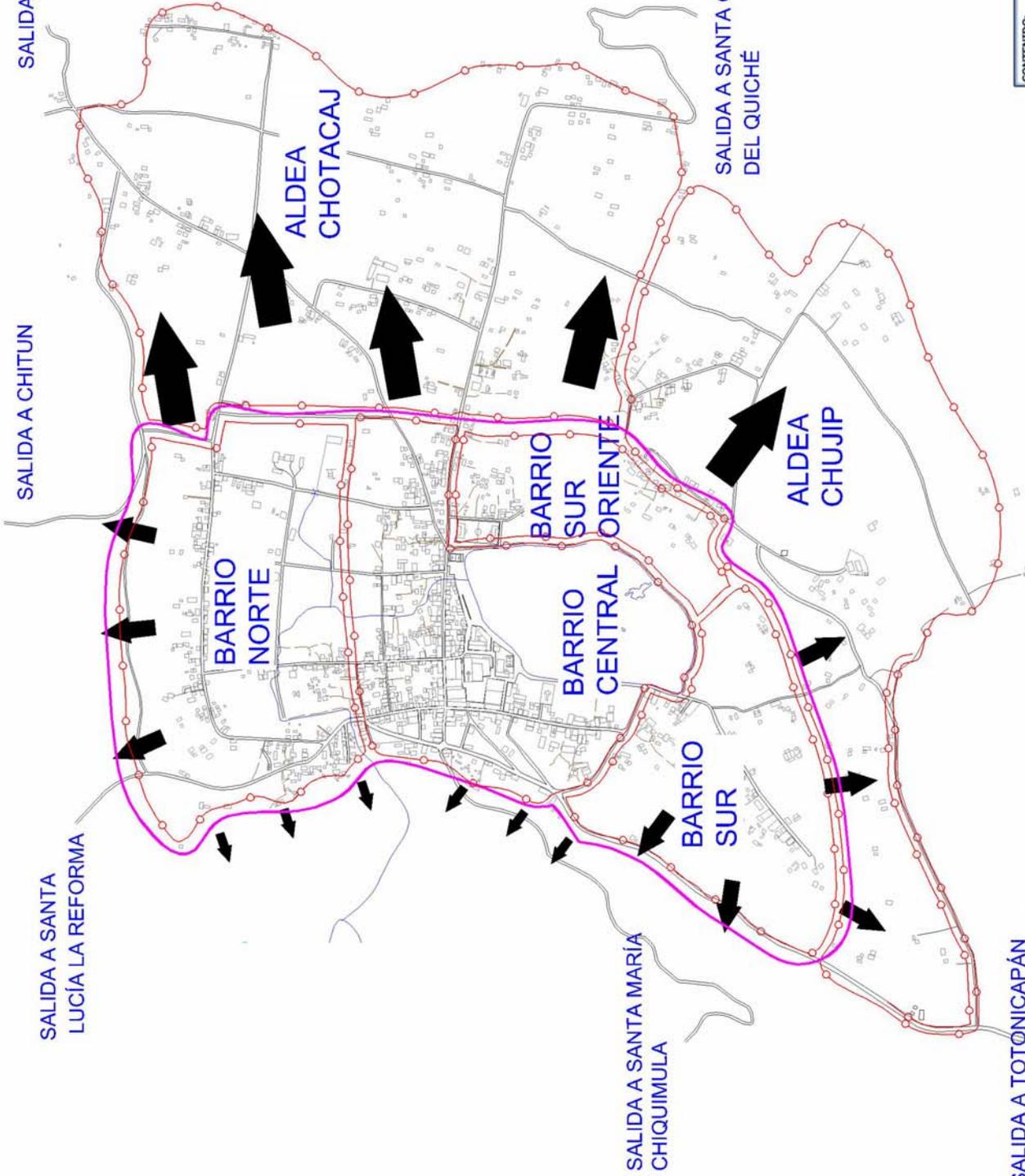
### 6.1.4. Traza existente

En este municipio predomina la traza denominada como **Plato roto** la cual está constituida por una traza irregular de forma orgánica, debido a la topografía del lugar formando la cuenca de la laguna, que condiciona la fisonomía actual. La traza urbana del municipio se encuentra dentro de la clasificación de **Traza lineal** aunque también se encuentra la clasificación de **malla o retícula** como también **Traza de plato roto** debido a la topografía del lugar y la laguna que se encuentra en el centro de poblado.

La retícula o malla se encuentra en lo que fueron los primeros asentamientos que se ubicaron en el lugar. El trazado lineal se da en las entradas principales a la cabecera municipal, aumentando su evolución al paso de los años. El crecimiento poblacional dentro del área urbana en los últimos años ha sido mayor, adquiriendo gran parte de las aldeas **Chotacaj y Chujip** en la actualidad es difícil determinar la barrera que divide el área urbana y parte de las aldeas, por su evolución de expansión.



SALIDA A CHUSICA



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	VIVIENDA
<b>DELIMITACIÓN DEL CASCO URBANO Y ÁREA DE EXPANSIÓN</b>	
	LÍMITE SECTORIAL
	LÍMITE CASCO URBANO
<b>TENDENCIA DE EXPANSIÓN</b>	
	EXPANSIÓN ALTA
	EXPANSIÓN MEDIA
	EXPANSIÓN BAJA

ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M

500 M



**CONTENIDO:**  
ÁREA DE EXPANSIÓN  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA  
ESCALA:  
INDICADA  
ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. HOGALES LEÓN  
PLANO:  
25

ESCALA: 1/15,000

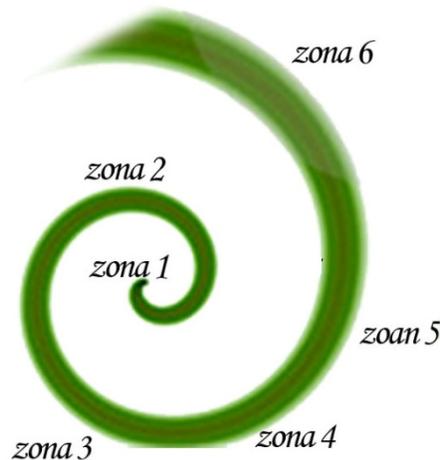
# DELIMITACIÓN DEL CASCO URBANO Y ÁREA DE EXPANSIÓN



## 6.2. Zonificación

Son las partes de terreno o de superficie que se encuentra en ciertos límites o extensión de terreno cuyos límites están determinados por razones administrativas, políticas, etc. en este caso se tomarán en cuenta los barrios que son: barrio Central, barrio Norte, barrio Sur, barrio Sur Oriente, y las aldeas aledañas al casco urbano del municipio que son: Aldea Chotacaj, y aldea Chujip. Para no afectar a la población se toman en cuenta seguir utilizando los límites de barrios y aldeas, sin romper la estructura anterior únicamente cambiando a zonas. (Ver plano 27).

Los criterios para el sentido de orientación que se toma para proponer el nombre de las futuras zonas es el aplicado en la mayoría de casos, siendo este el siguiente:



Gráfica # 10 Fuente: Elaboración propia

**Zona 1** Esta zona está comprendida de la mayor parte de infraestructura pública como lo es la Municipalidad, Iglesia Católica, mercado, Centro de Salud, cementerio, y la parte de la laguna, etc. es la principal en razón de comercio. Y es el punto de partida para las siguientes zonas.

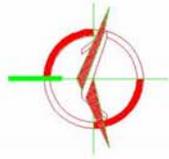
**Zona 2** Está ubicada en la parte Norte del municipio con los mismos límites del barrio Norte que pasa a ser zona. En esta parte se basa según el crecimiento natural que tuvo el casco urbano en el transcurso de los años.

**Zona 3** Fue el tercer barrio que se formó en el municipio en una pequeña parte del casco urbano con un número pequeño de viviendas con pocas posibilidades de expansión por las condiciones topográficas en que se encuentra esta parte de la población.

**Zona 4** Se le asigna a esta zona a gran parte de la aldea de Chujip que se encuentra en parte **sur este** del casco urbano, con el menor número de infraestructura urbana

**Zona 5** Anteriormente barrio Sur oriente ubicada en la orilla de la laguna, es una de las zonas más pequeñas por estar limitada por la laguna y la aldea de Chotacaj.

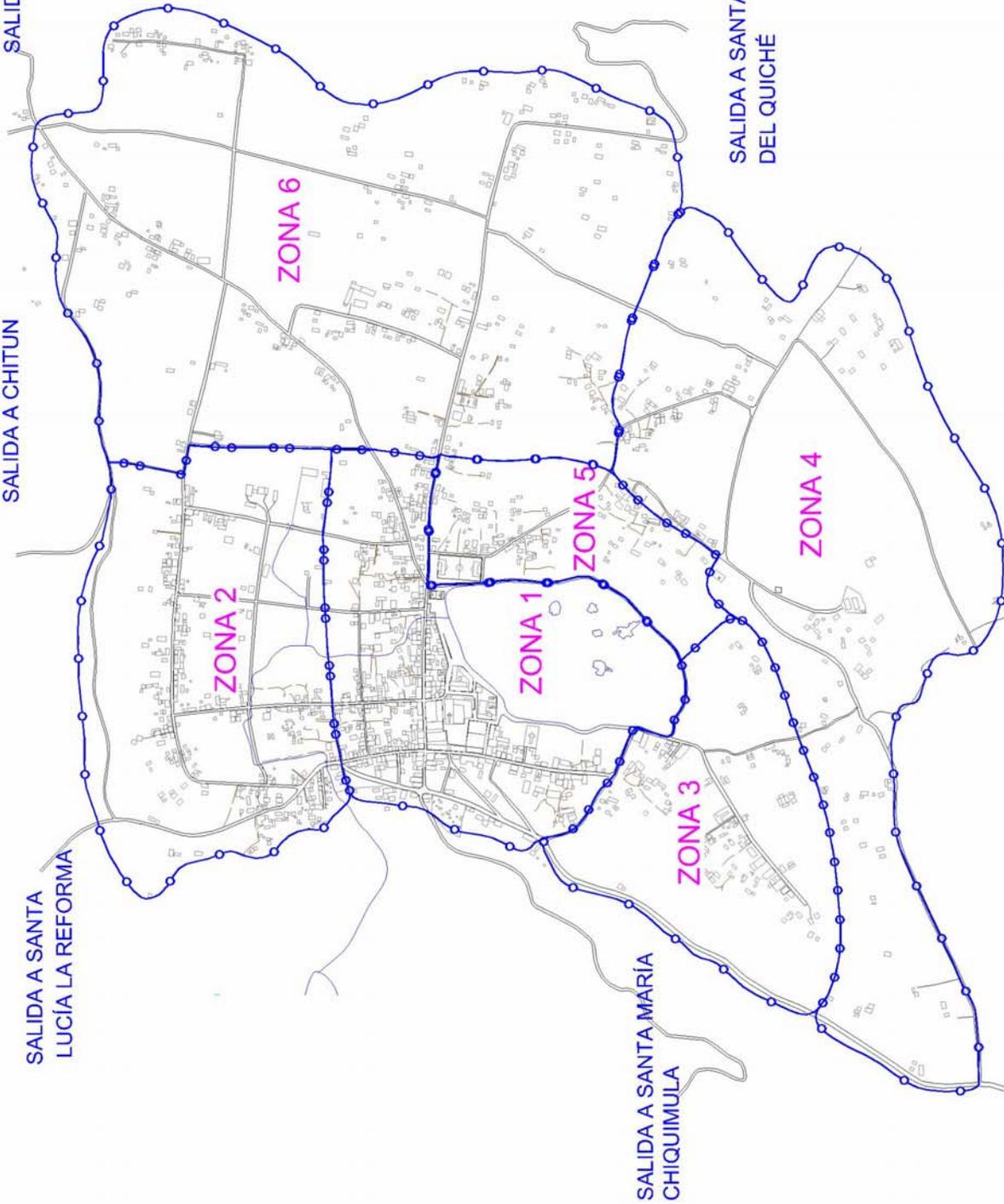
**Zona 6** Es la zona con extensión territorial más grande anteriormente aldea Chotacaj con el menor porcentaje de pendiente y con mayor oportunidad para vivienda, es por eso la complementación de los servicios de infraestructura que en esta zona se necesite.



SALIDA A CHUSICA

SALIDA A CHITUN

SALIDA A SANTA LUCÍA LA REFORMA



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	VIVIENDA
PROPUESTA DE ZONIFICACION URBANA	
	LÍMITE SECTORIAL

ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M 500 M



CONTENIDO:  
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN URBANA

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO:  
EZEQUIEL E. HOBANES LÓPEZ

PLANO:  
26

SALIDA A TOTONICAPÁN

# DELIMITACIÓN ENTRE ZONAS

ESCALA: 1/15,000



### 6.2.1. Defunción y orientación de las arterias principales

Debido al crecimiento desordenado por las condiciones topográficas en que se encuentra ubicada el área urbana las arterias no tienen un trazado perpendicular por lo que hay que determinar la orientación de las calles y avenidas. (Ver plano 27)

#### A. Calles

Son os ejes descritos sobre la línea de este hacia **Oeste** esta orientación se iniciara del lado **Este** que es donde iniciara el área urbana

#### B. Avenidas.

Son los ejes descritos sobre la línea de Norte – Sur, en ambos casos existe la limitante que es la laguna. Esta orientación se iniciara de lado **Este** por donde inicia el área urbana

Aunque en ambas direcciones de calles y avenidas existe trazos irregulares se podrá contar con algunas arterias, las cuales están paralelas a alguna arteria principal por lo que podrá continuar con la orientación.

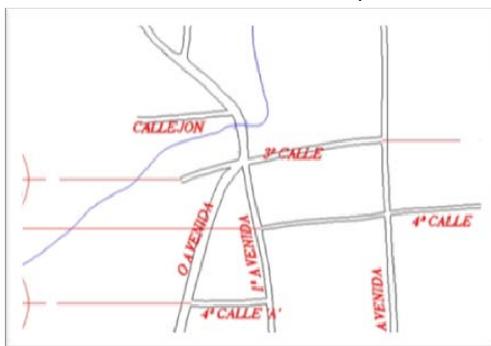
La delimitación de las zonas para esta propuesta iniciara desde el barrio central partiendo al barrio Norte según las arterias principales y registro de crecimiento. Traslándose al barrio **Sur** por la falta de infraestructura en la parte. Para seguir a barrio **Sur Este**. Se espera incluir dentro de las zonas las aldeas Chotacaj y Chujip, por estar tener infraestructura urbana y condiciones de estar dentro del área urbana.

### 6.2.2. Definición y orientación de otras arterias.

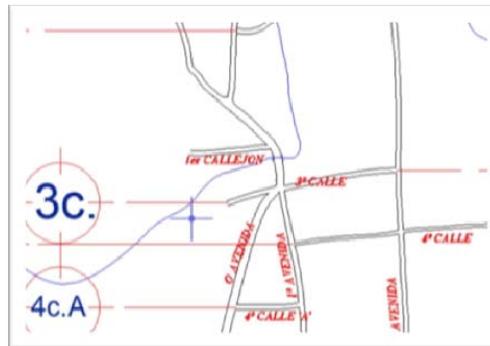
#### A. Callejón<sup>63</sup>

Se llamará callejón, a las arterias que tienen una orientación similar a la de las calles y se inicia en una avenida; además su entrada y salida es por el mismo lugar, es decir que hay un tope que evita su continuidad, como se aprecia en la Gráfica 11.

La forma de numerar los callejones será de la manera siguiente. Se identifica de acuerdo con la avenida en donde tiene acceso, por ejemplo: el 1er Callejón, significa que se encuentra en la 1ra Avenida, como se aprecia en la Gráfica 12.



Gráfica # 11 Fuente: Elaboración propia



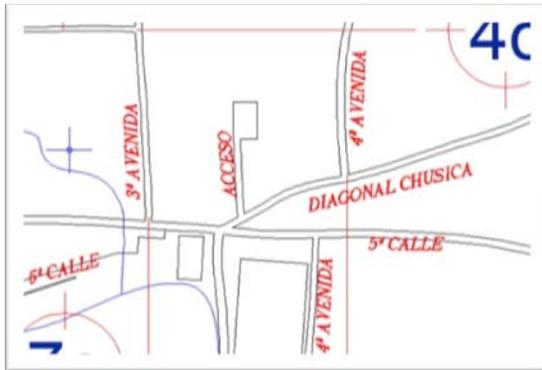
Gráfica # 12 Fuente: Elaboración propia

<sup>63</sup> Documento sobre nomenclatura de Guatemala, Ing. Raúl Aguilar Batres. Guatemala 2004

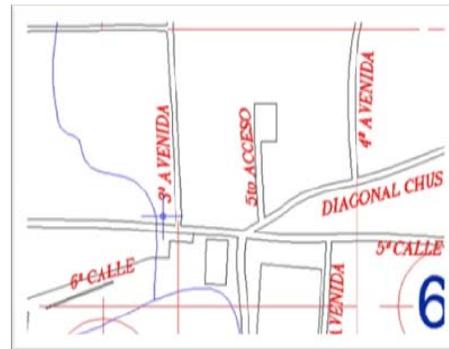


## B. Accesos

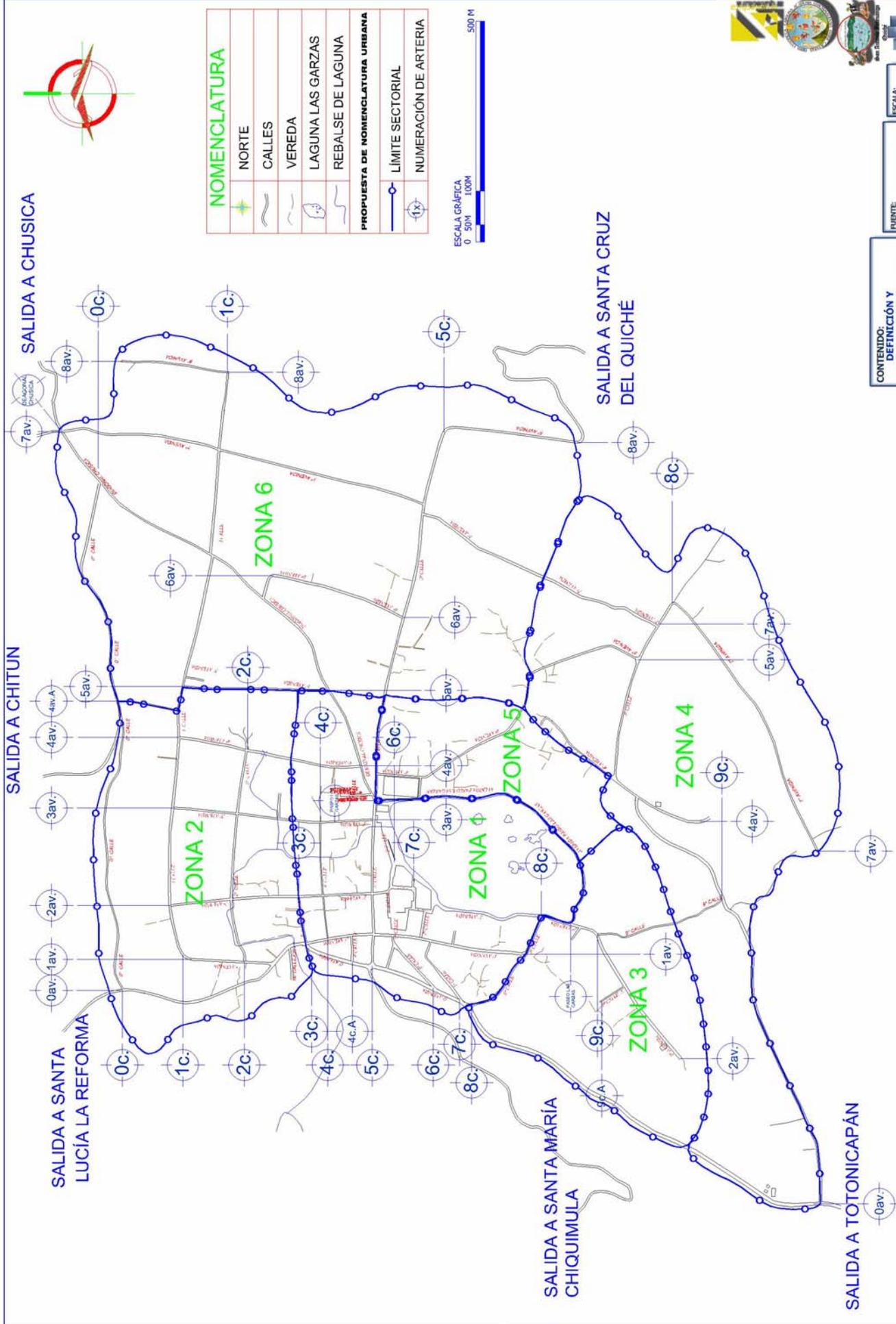
Se llamará acceso a toda arteria que teniendo una orientación similar a la de las avenidas, tiene su origen en una calle y su ingreso y egreso son un mismo punto de la arteria; además tiene un tope que le impide su continuidad, como se aprecia en la gráfica **13**, su forma de enumerar el acceso será de la manera siguiente: se identifica con la calle en donde tiene accesos, como se ve en la Gráfica **14**.



Gráfica # 13 Fuente: Elaboración propia



Gráfica # 14 Fuente: Elaboración propia



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
<b>PROPUESTA DE NOMENCLATURA URBANA</b>	
	LÍMITE SECTORIAL
	NUMERACIÓN DE ARTERIA

ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M 500 M



**CONTENIDO:**  
DEFINICIÓN Y ORIENTACIÓN DE EJES  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

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

**ELABORADO:**  
ERZQUEL E. HOBIALES LEÓN

**PLANO:**  
27

**ESCALA:**  
INDICADA

**FUENTE:**  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: 1/15,000

# ORIENTACIÓN DE EJES



### 6.3. Criterios para la codificación de inmuebles.

Teniendo ya definida la Zonificación y las arterias el siguiente paso es la numeración de los inmuebles, por código de un inmueble, el conjunto de números que permiten su identificación sobre una arteria determinada. El código consta de tres partes:

1. el pre-guión,
2. el guión y el
3. post-guión.

1. El número pre-guión determina que el inmueble está situado entre dos determinadas arterias, de las cuales el número menor de ésta corresponde el número pre-guión.
2. El guión es el signo que separa los números pre-guión
3. El número post-guión indica la distancia en metros que existe desde el centro de la arteria que señala el número del pre- guión al centro del ingreso principal del inmueble al que pertenece el código.

Por ejemplo: el inmueble ubicado en la 2ª Avenida 2 –6 zona 2 barrio Norte nos indica que el inmueble está en la zona 2 sobre la 2a avenida a 6 metros de la 2ª Calle.

Este caso corresponderá a las cuadras (secciones de arteria interceptada en sus extremos por dos arterias diferentes) cuya longitud total es igual o menor a los 100 metros en los que el número post-guión no sobrepasaría los dígitos.

Para los casos en los que la cuadra mide más de 100 metros, se aplicará la siguiente fórmula:

$$\frac{100}{\text{Longitud de cuadra en metros}} = \text{FACTOR DE MEDICIÓN.}$$

El factor de medición será la fracción de la unidad (00), que deberá ser multiplicado por la distancia real que hay del centro de la arteria que origina el número pre-guión al centro del ingreso principal del inmueble que se está codificando

Por ejemplo: la cuadra que está sobre la 6ta. Calle entre la cuarta y 5ta avenida, mide 250 metros.

El factor de medición de esa cuadra es:

$$\frac{100}{250} = 0.4 \quad \text{FACTOR DE MEDICIÓN.} = 0.4$$

El inmueble a codificar está a 160 metros de la 4ta. Avenida, entonces se procede a multiplicar:

$$160 \times 0.4 = 64$$

El código del inmueble es: 4 – 64

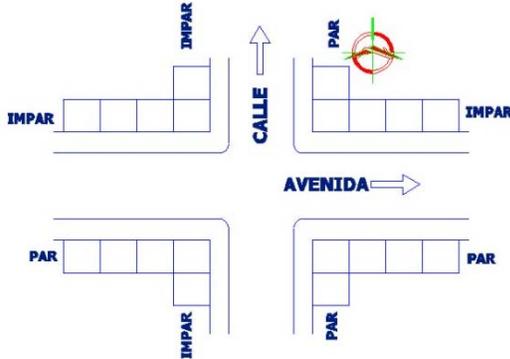
De esta forma se distribuye proporcionalmente la distancia y el número post-guión de los códigos no rebasará los dos dígitos.



### A. Definición de la numeración par e impar.

Sobre la misma arteria se sitúan todos los códigos pares de un mismo lado y los impares del otro.

La numeración par se encuentra de un sólo lado y la impar del otro, el criterio que se toma en este caso es el siguiente:



Gráfica # 15 Fuente: Elaboración propia

Se seguirá siempre la dirección que indica el área de crecimiento del lugar siendo éste: sur-Norte, y Oeste-Este por lo que se tomará en cuenta la numeración par para lado Oeste-este el lado derecho y el impar el lado izquierdo.

Para las arterias con dirección Sur- Norte se tomará como número par todas las que se ubiquen del lado derecho e impar las que estén del lado izquierdo.

En otras palabras, para todas las calles sobre su lado Sur se ubicarán los números pares y sobre su lado Norte los impares, y para las avenidas sobre el lado este se ubicaran los pares y del lado Oeste los impares, el mismo criterio se tomará para las diagonales, callejones y accesos, se guiaran por el sentido Norte, Sur, Este, Oeste.

En otras palabras, para todas las calles sobre su lado Sur se ubicarán los números pares y sobre su lado Norte los impares, y para las avenidas sobre el lado este se ubicaran los pares y del lado Oeste los impares, el mismo criterio se tomará para las diagonales, callejones y accesos, se guiarán por el sentido Norte, Sur, Este, Oeste.

### B. Definición de la dirección.

De acuerdo con el uso de la codificación, aplicando y unificando los criterios de la guía, la dirección de los inmuebles está dada por el número y nombre de la arteria en donde se encuentra, más el código que le corresponde y la zona.

**1 avenida 4-23 zona 1**, lo cual significa que está ubicada en la zona 1 del lado Norte de la 1ra avenida a 23 metros de la 4ta calle.

**0 calle 2-21 zona 2**, lo cual significa que está ubicada en la zona 2 del lado este de la 0 calle a 21 metros de la 2da avenida.

**2 avenida 6"A" -40 zona 3** lo cual significa que está ubicada en la zona 3 del lado Sur de la 2da avenida a 40 metros de la 6ta calle "A".

### C. Número total de locales independientes a codificar.

Con el objeto de determinar el número de locales independientes que serán beneficiadas con este proyecto, se realizó a través de recorridos por el lugar y encuestas



a las personas del casco urbano, como resultado de estas actividades se pudo determinar el número de 620 locales independientes

#### 6.4. Ejecución del proyecto

Con la aprobación del proyecto y el compromiso de las autoridades municipales, se procedió a la ejecución del mismo con base a esta planificación, la que consta de:

- Difusión dentro de la comunidad
- Realización de la medición.
- Procesamiento de las medidas

##### A. Difusión dentro de la comunidad.

Con el propósito de informar a la población la razón de este proyecto y de hacer de conocimiento común la realización de las diferentes actividades y del trabajo de campo a desarrollar para la medición y encuestas, y para contar con la anuencia de la comunidad, se procedió a la realización de la divulgación del proyecto. A través de volantes, rótulos informativos, y reuniones de ciudadanos.

##### B. Realización de la medición.

En el caso del municipio de San Antonio Ilotenango, se recurrió durante el tipo de EPS con la participación y ayuda de trabajadores de la Municipalidad que colaboraron con la medición y entrevista en el casco urbano como guías del lugar, también se contó con la colaboración de COCODES de las diferentes zonas.

##### C. Herramientas para el control de medida.

Se utilizaron hojas de trabajo para optimizar el tiempo de mediciones, entrevista o encuesta, para la entrevista se contemplo el número del inmueble, nombre del propietario, arteria encuestada, arterias limitantes y zona donde está ubicada y las preguntas que se ven en el cuadro # 32

 <b>Cuestionario</b>		Arteria encuestada	<b>0 Av.</b>	Lado Encuestado	Izquierdo		
		Arteria límite Inferior	<b>3 Calle</b>		Derecho		
Arteria límite superior	<b>4 Calle</b>	1					
zona:	<b>1</b>						
No. De registro de inmueble	Nombre del propietario	¿Posee un código que identifique su propiedad (una dirección exacta)?		¿Cree que el código que identificara su propiedad es funcional? Recibe correspondencia sin ninguna dificultad		¿Está de acuerdo con que se asigne dirección para cada inmueble (propiedad) en todos los barrios del área urbana?	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No

Cuadro #32. Fuente López Rivera, Luis Guillermo; *Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana*, Morales, Izabal. Tesis FARUSAC 2008



Para la medición se utilizó un formato donde se encuentra la arteria medida, arterias limitantes, número de registro del inmueble, nombre del propietario, la distancia medida desde el inicio de arteria al ingreso de la propiedad que es colocada en la casilla del lado derecho o izquierdo como se ve en el cuadro #33

			<b>Arteria medida: 0 Av.</b> <b>Arteria límite inferior: 3 Calle</b> <b>Arteria límite superior: 4 Calle</b> <b>zona: 1</b>		
<b>Medición</b>					
No.	Nombre del propietario	Dis.	No.	Nombre del propietario	Dis.
	Lado izquierdo	Mts		Lado derecho	Mts
1	Casa comunal	55	1	Antonio Sion	2
2	Casa comunal	75	2	Casa Comunal	20
			3	Cementerio General	42
			4	Fráncico Osorio	100

Cuadro #33. Fuente: López Rivera, Luis Guillermo; *Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal. Tesis FARUSAC 2008*

#### D. Procesamiento de la medida.

De los datos obtenidos en las mediciones y que fueron anotados en las boletas y encuestas que son necesarias para procesarla, para luego codificarla y traducirla en términos que la hagan plenamente identificable en el contexto en donde se encuentra. Para ello es necesario utilizar el cuadro tabular que se propone en la tesis de grado, Análisis urbano con propuesta de nomenclatura para la unión Zacapa, las que plenamente identificadas darán como resultado la dirección del inmueble.

La explicación de cada columna del cuadro # 27 es la siguiente:

##### 1. No. (Número de orden).

Cada zona principiando por el número uno, tendrá correlativamente ordenadas sus viviendas, para facilitar cualquier revisión de sus medidas, después de que éstas han sido archivadas.

##### 2. Nombre del propietario.

Aquí se anotará el nombre del propietario del inmueble que se está codificando.

##### 3. Número y nombre de la arteria sobre la cual se mide.

Son los datos de la arteria sobre la cual se realizan las medidas de cada inmueble.

##### 4. Número y nombre de las arterias límite.

Son los datos de las arterias que cortan los dos extremos de la cuadra que se mide.



### 5. Longitud total en metros de la cuadra:

Es la distancia total en metros (sin decimales) de la cuadra en que se mide entre los centros de las arterias que la limitan.

### 6. Distancia en metros del centro de la arteria límite inferior al centro del ingreso principal del inmueble.

Se anota la medida en metros que expresa claramente el título de esta columna.

### 7. Factor de medición de la cuadra.

Si la longitud total de la cuadra es de 100 metros o menor, el factor será la unidad. En caso de que sobrepase los 100 metros, se procederá como se señala en el inciso 6.2.5 de este capítulo para encontrar el factor y anotarlo en esta columna.

### 8. Factor por distancia.

Se anota el resultado de la multiplicación del número escrito en la columna 6 por el número escrito en la columna 7 de este tabular.

### 9. Aproximación impar

### 10. Aproximación par

Del resultado obtenido en la columna 8 se hará aproximación impar o par según el criterio respecto del Norte, anotándose el resultado en su respectiva columna nueve o diez.

Si la medida obtenida en la columna 8 es impar y le corresponde según criterio un número par, se le resta la unidad y se anota en la columna 10. En cambio, si por su ubicación le corresponde un número impar y en la columna 8 le aparece par, también se le restará una unidad y se le anotará en la columna 9.

### 11. Código asignado

Se anotará el código correspondiente al número, guión y número post-guion.

### 12. Dirección del inmueble.

Se escribirá la frase que identifica la ubicación exacta del inmueble con el número y nombre de la arteria, código y número de la zona.

### Cuadro Tabular de nomenclatura.

								Cuadro de nomenclatura			
								Arteria medida: 0 Avenida			
								zona: 1			
No.	Nombre del propietario	Arterias límites		Total mts. Cuadra	Distancia Dentro de arteria	Factor de medición	Factor distancia	Aprox. Impar Izquierda	Aprox. Par Derecha	Código	Dirección Asignada al Inmueble
1	Antonio Sion	3c.	4c.	166	2	0.62	1.42		2	3 - 2	0 calle 3 - 2 Zona 1
2	Casa Comunal	3c.	4c.	166	20	0.62	12.4		12	3 - 12	0 calle 3 - 20 Zona 1
3	Cementerio General	3c.	4c.	166	42	0.62	26.04		26	3 - 26	0 calle 3 - 42 Zona 1
4	Fráncico Osorio	3c.	4c.	166	100	0.62	62		62	3 - 62	0 calle 3 - 100 Zona 1
5	Casa comunal	3c.	4c.	166	118	0.62	73.16		74	3 - 74	0 calle 3 - 74 Zona 1

Cuadro #27. Fuente: López Rivera, Luis Guillermo; Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal. Tesis FARUSAC 2008



## 6.5. Presentación del proyecto.

Se presentará el proyecto con, el archivo de medidas con la listado completo de los inmuebles con sus respectivas direcciones a las autoridades municipales locales, acompañado del plano de nomenclatura de las arterias, especificaciones, presupuesto.

### 6.5.1. Índice de calles y avenidas

La preparación del plano finalizado de la zonificación y nomenclatura, concluye con su índice de calles y avenidas, se requiere de claridad y precisión y se debe fácil de leer. Debe de estar diseñada de manera tal manera que la puedan utilizar las oficinas públicas de la Municipalidad y los usuarios en general. El índice de calles debe hacer que sea fácil ubicar todas las calles e instalaciones, mediante el empleo de un código que se refiera a una grilla de número y letras, que acompañara al plano de calles.

Hay dos maneras de realizarlo uno en donde se podrá realizar la búsqueda por nombre y otra por zonas, como se puede ver en los cuadros # 35, 36

Búsqueda por nombres		
No.	Nombre del propietario	Dirección Asignada al Inmueble
1	Antonio Sion	0 calle 3 - 2 Zona 1
2	Antonio osorio Ajeataz	1 AV. 1 20 Zona 2
3	Antonio Vicente suc	1 AV. 1"A" 30 Zona 2
4	Andrés Mejía	1 AV. 2 33 Zona 2
5	Antonio Tzampop Xante	1 AV. 2 45 Zona 2

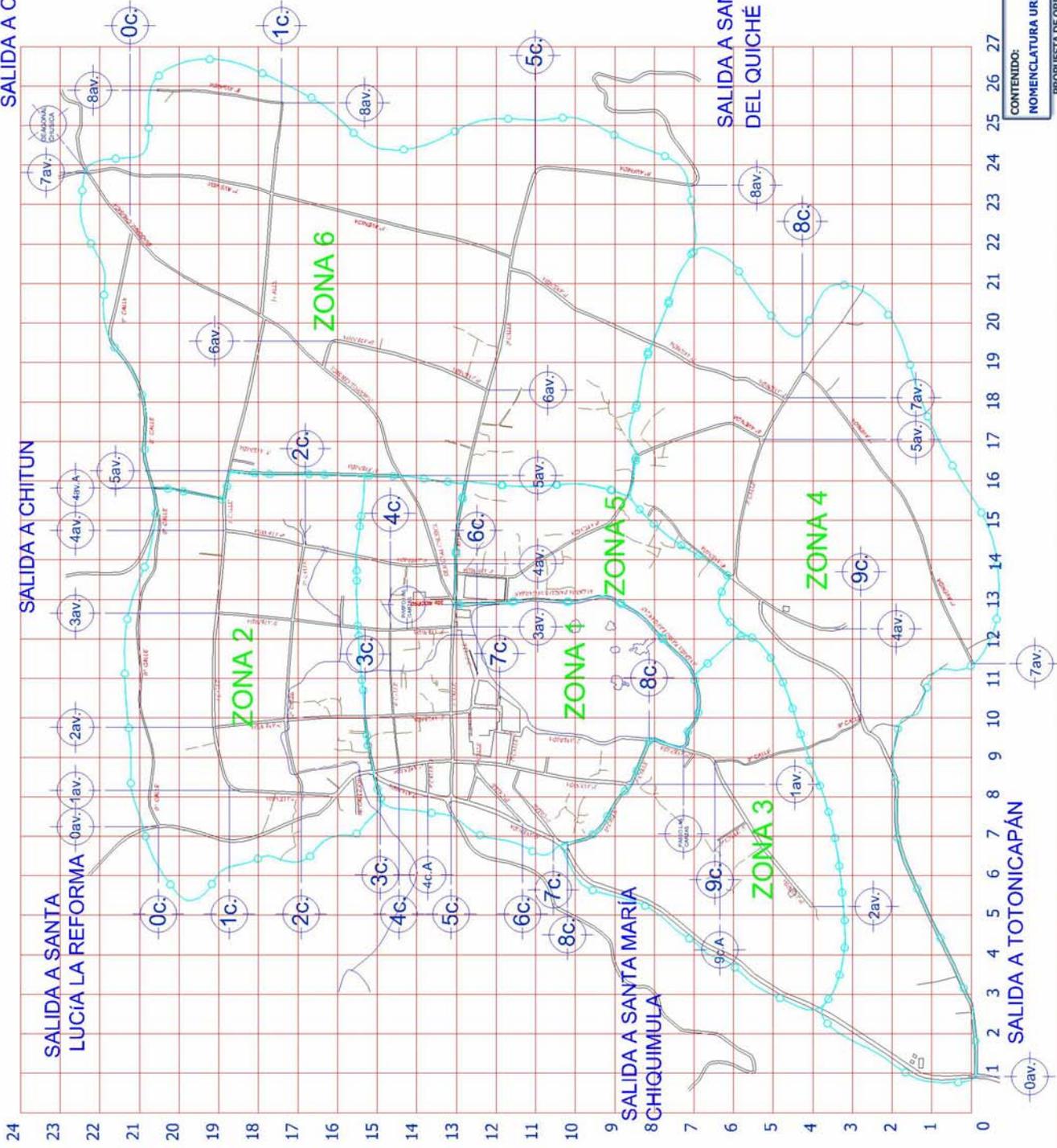
Cuadro #35. Fuente: López Rivera, Luis Guillermo; Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal. Tesis FARUSAC 2008

Búsqueda por zonas										
No.	Nombre del propietario	Arteria media	Arterias limites		Total mts. Cuadra	Distancia Dentro de arteria	Factor de medición	Aprox. Impar Izquierda	Aprox. Par Derecha	Dirección Asignada al Inmueble
			3c.	4c.						
1	Antonio Sion	0 calle	3c.	4c.	166	2	0.62		2	0 calle 3 - 2 Zona 1
2	Casa Comunal	0 calle	3c.	4c.	166	20	0.62		12	0 calle 3 - 20 Zona 1
3	Cementerio General	0 calle	3c.	4c.	166	42	0.62		26	0 calle 3 - 42 Zona 1
4	Fráncico Osorio	0 calle	3c.	4c.	166	100	0.62		62	0 calle 3 - 100 Zona 1
5	Casa comunal	0 calle	3c.	4c.	166	118	0.62		74	0 calle 3 - 74 Zona 1

Cuadro #36. Fuente: López Rivera, Luis Guillermo; Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal. Tesis FARUSAC 2008

### 6.5.2. Mapa de nomenclatura

En los mapas que se presentan a continuación se identifican las distintas calles y avenida que contiene cada zona, para una mejor visualización se manejan otras escalas que son 1/10,00 y 1/7,500. Como también una cuadrícula a cada 100 ms de distancia. Con coordenadas "Y" y "X" que permitirán apreciar de una mejor manera las arterias (ver planos).



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
<b>PROPUESTA DE NOMENCLATURA URBANA</b>	
	LÍMITE SECTORIAL
	NUMERACIÓN DE ARTERIA

ESCALA GRÁFICA  
 0 50M 100M  
 500 M

SALIDA A CHUSICA

SALIDA A CHITUN

SALIDA A SANTA LUCÍA LA REFORMA

SALIDA A SANTA MARÍA CHIQUIMULA

SALIDA A SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

SALIDA A TONICAPÁN

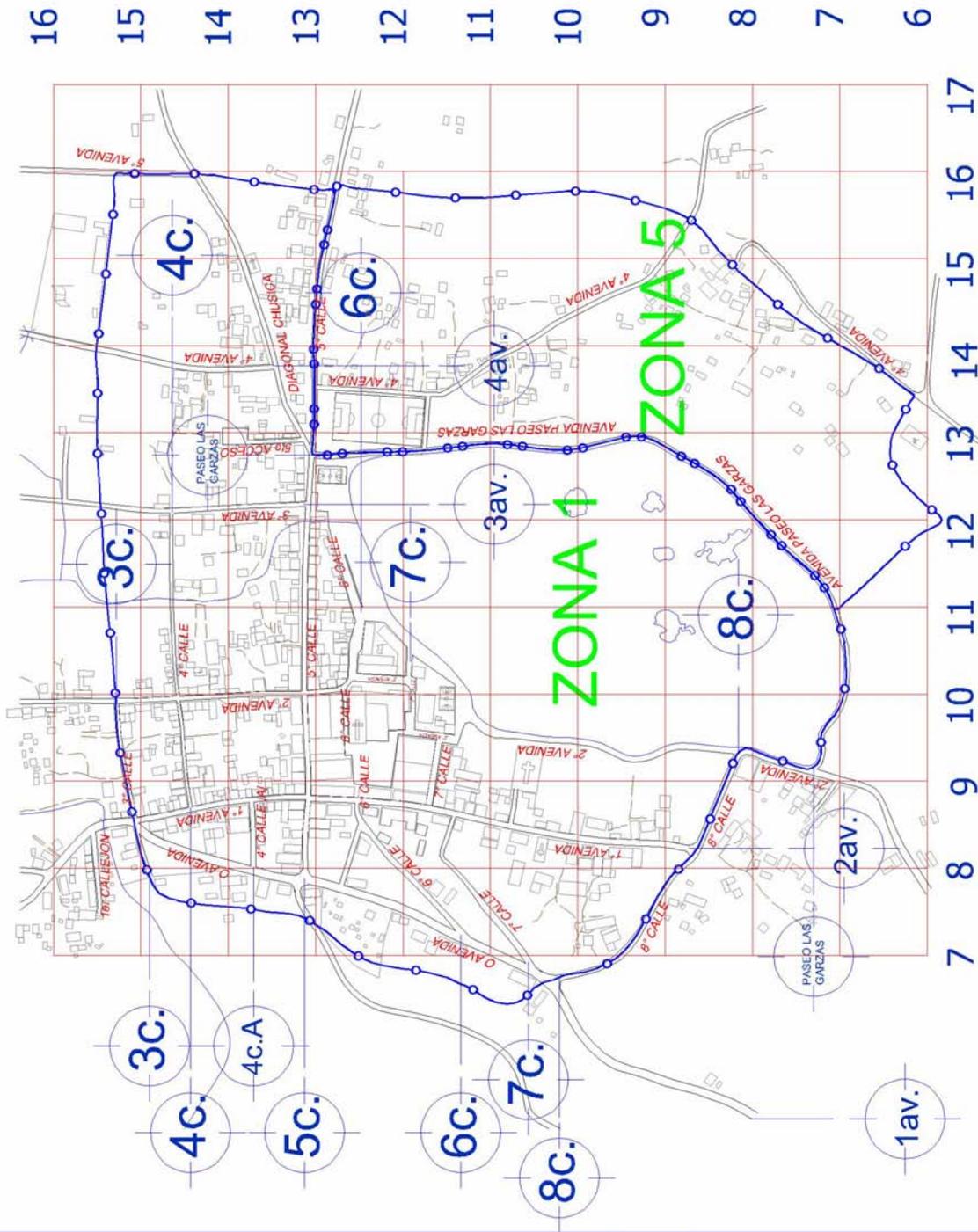
CONTENIDO:  
 NOMENCLATURA URBANA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
 ESCALA: INDICADA  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIOTEMANGO, EL QUICHÉ

ELABORADO: EZEQUIEL E. HORGULES LEÓN  
 PLANO: 28

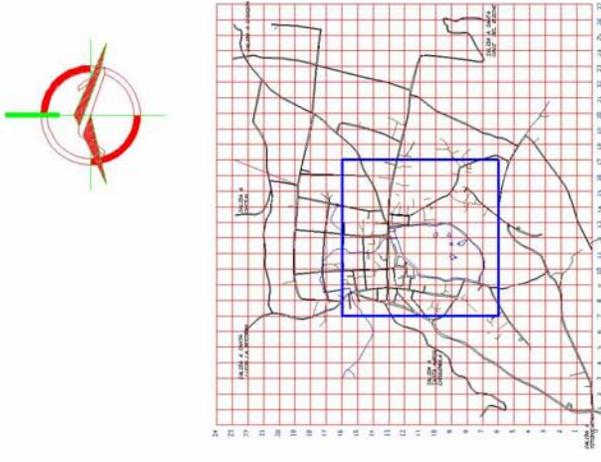
**PLANO BASE** ESCALA: 1/15,000





ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M

500 M



0 50.100 500 1000 Mts

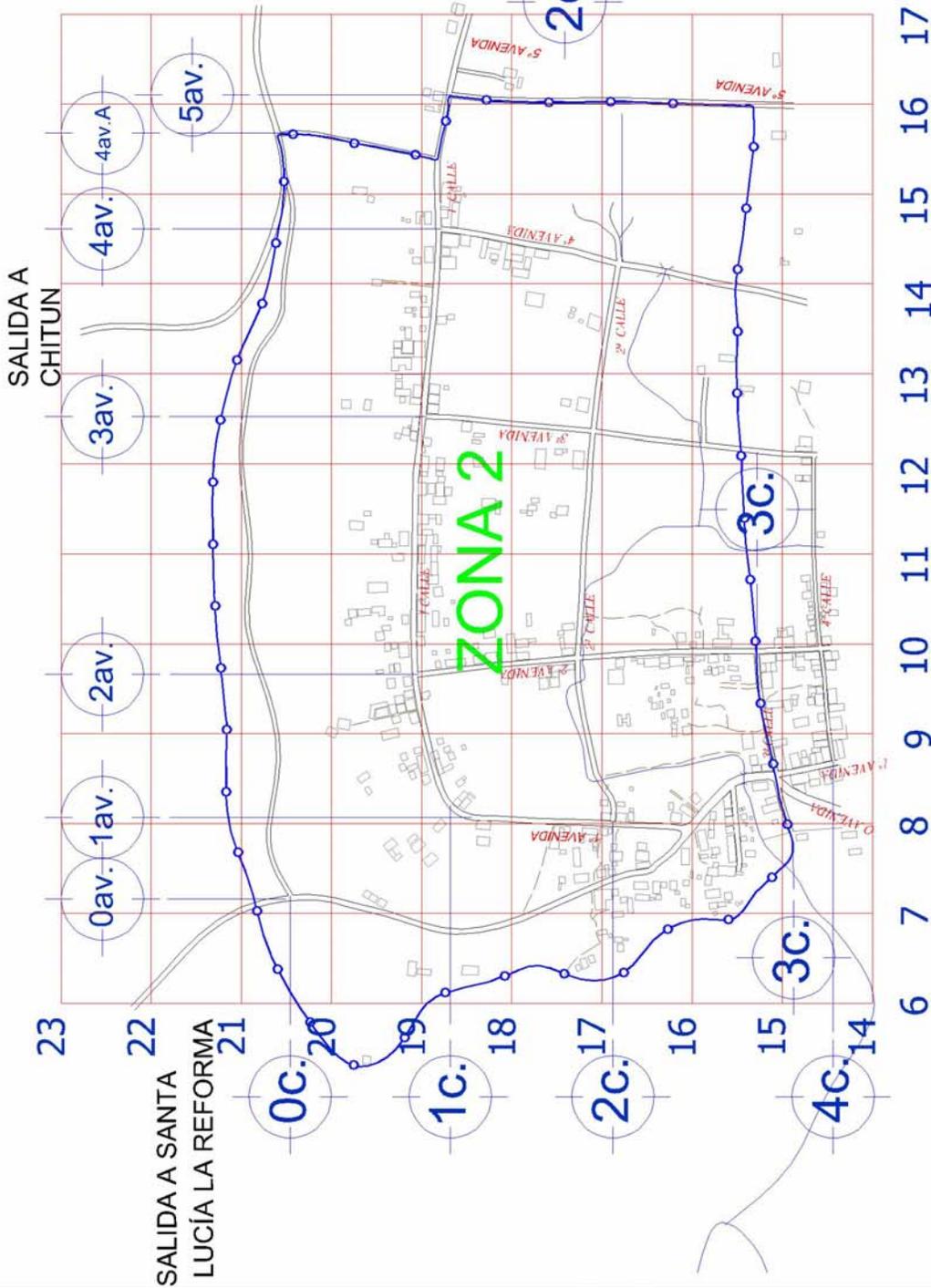
<b>NOMENCLATURA</b>	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
<b>PROPUESTA DE NOMENCLATURA URBANA</b>	
	LÍMITE SECTORIAL
	NUMERACIÓN DE ARTERIA

CONTENIDO:  
**NOMENCLATURA URBANA**  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIOTENANGO, EL QUICHÉ  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
ESCALA: INDICADA  
ELABORÓ: EZAQUEL E. HOBALLES LÓOZ  
PLANO: 29

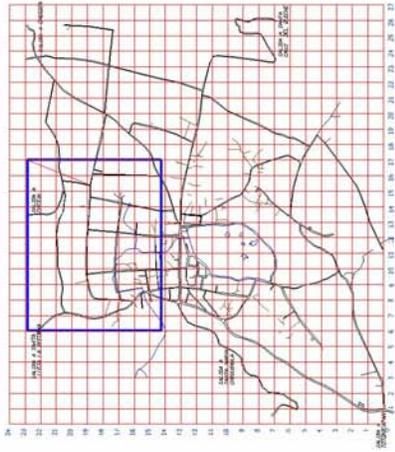
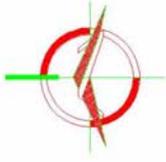


**ZONA 1 Y ZONA 5** ESCALA: 1/7,500



ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M

500 M



0 50 100 500 1000 Mts

**NOMENCLATURA**

NORTE	+
CALLES	—
VEREDA	~
LAGUNA LAS GARZAS	☪
REBALSE DE LAGUNA	⤴
<b>PROPUESTA DE NOMENCLATURA URBANA</b>	—
LÍMITE SECTORIAL	⊕
NUMERACIÓN DE ARTERIA	⊕

CONTENIDO:  
**NOMENCLATURA URBANA**

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ

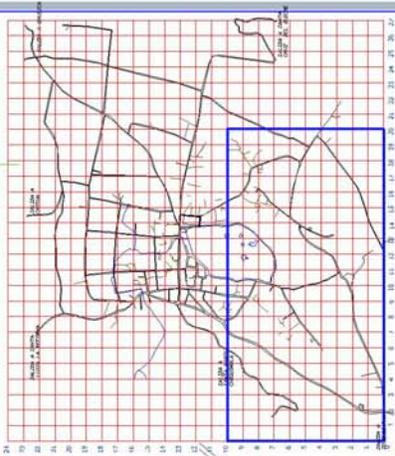
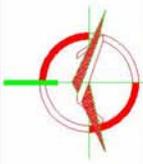
ELABORADO:  
EZEQUIEL E. HOBALÉS LÓPEZ

PLANO:  
30

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**ZONA 2**

ESCALA: 1/7,500



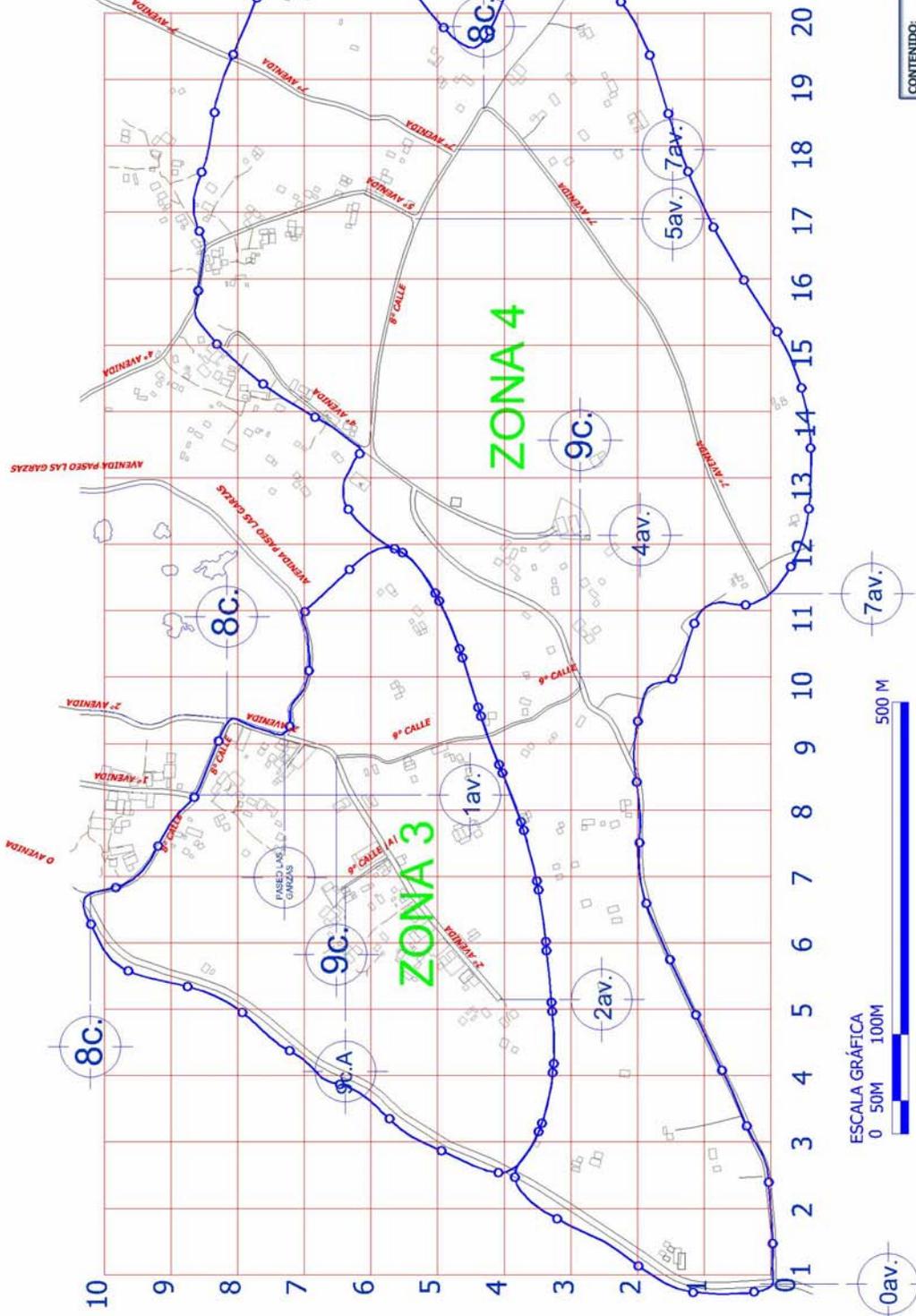
1000 MTS

500

0 500 1000

### NOMENCLATURA

	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
<b>PROPOSTA DE NOMENCLATURA URBANA</b>	
	LÍMITE SECTORIAL
	NUMERACIÓN DE ARTERIA



ESCALA GRÁFICA  
0 50M 100M

500 M

7av.

5av. 7av.

4av.

9c.

8c.

# ZONA 3 Y ZONA 4

ESCALA: 1/10,000

CONTENIDO:  
NOMENCLATURA URBANA

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

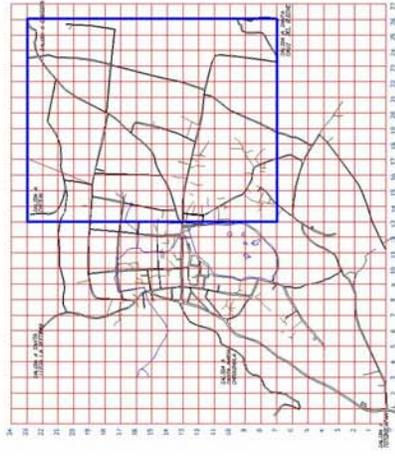
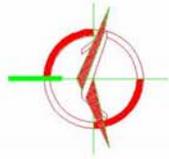
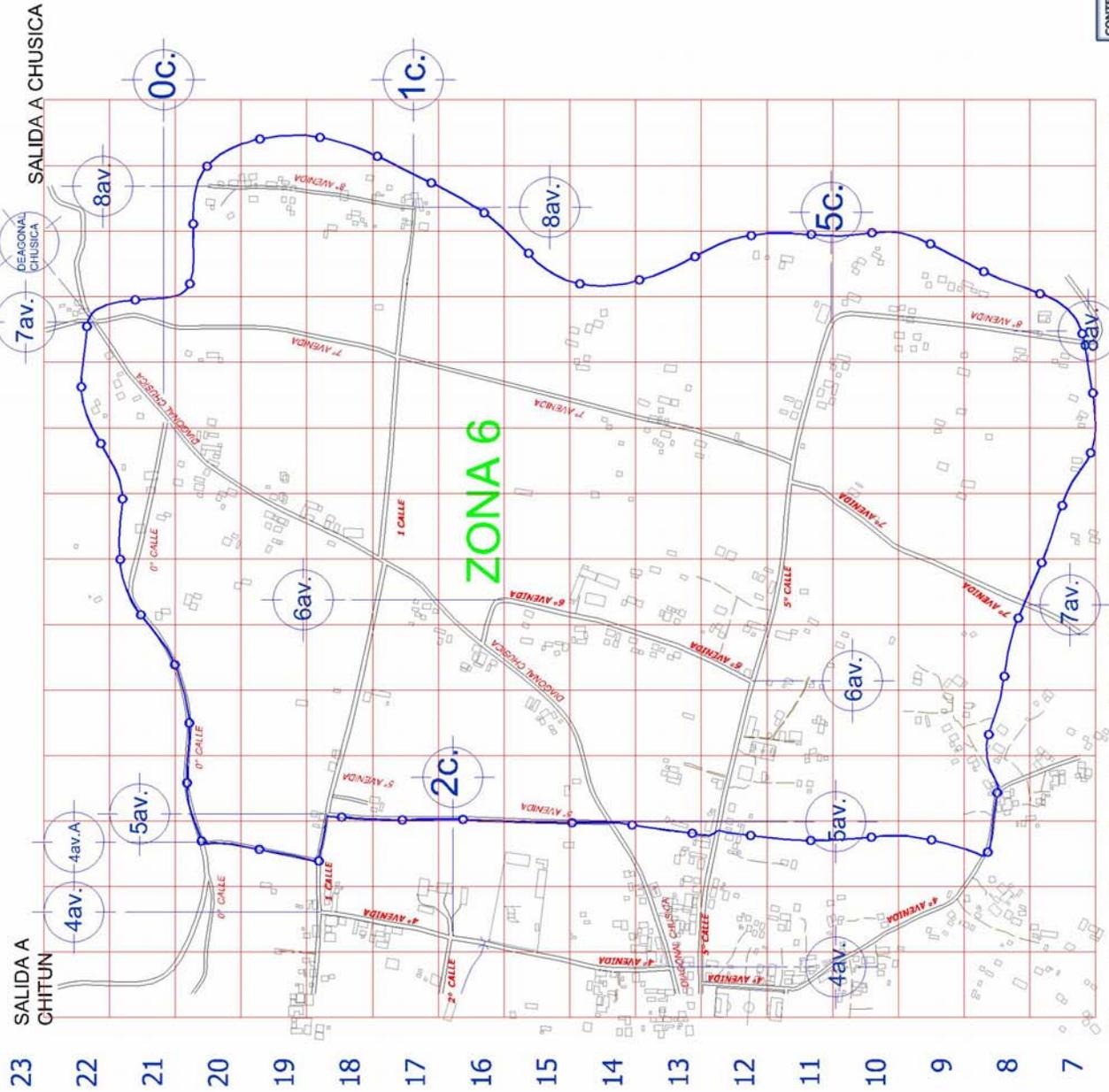
ESCALA:  
INDICADA

PROPOSTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOITENANGO, EL QUICHÉ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORADO:  
EZAQUELE E. HOBALLES LÓPEZ

PLANO:  
31



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
PROPUESTA DE NOMENCLATURA URBANA	
	LIMITE SECTORIAL
	NUMERACIÓN DE ARTERIA

CONTENIDO:  
**NOMENCLATURA URBANA**  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIUTENANGO, EL QUICHE  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
 ESCALA: INDICADA  
 ELABORADO: EZEQUIEL E. HOBALES LÓPEZ  
 PLANO: **32**



ESCALA GRÁFICA  
 0 50M 100M 500 M



### 6.5.3. Definición y cuantificación de materiales y mano de obra:

Debido a que la Municipalidad local deberá encargarse de la realización de dicho proyecto, se presenta el presupuesto de la nomenclatura pública, la cual incluye el nombramiento y numeración de calles y avenidas, ya que para la colocación de los códigos de los inmuebles, se hará cargo cada propietario, con las especificaciones que se describirán más adelante.

#### A. Número de rótulos de arterias.

El número total es según los datos obtenidos a través del conteo de las diferentes arterias, que dependieron del número de intersecciones, donde se colocarán la identificación de las mismas. (Ver cuadro # 37)  
Se utilizarán plaquetas metálicas cuyas especificaciones se describieron en el capítulo siguiente.

Rótulos de arterias												
Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4		Zona 5		Zona 6		
Arteria	Cant	Arteria	Cant	Arteria	Cant	Arteria	Cant	Arteria	Cant	Arteria	Cant	
0 Av.	11	0 Av.	6	2 Av.	5	0 Av.	2	Av. las garzas	3	5 Av.	2	
1 Av.	17	1 Av.	7	9 Calle	4	4 Av.	4	4 Av.	4	6 Av.	4	
2 Av.	20	2 Av.	7	9 Calle	2	5 Av.	2	5 Calle	3	7 Av.	12	
3 Av.	5	3 Av.	65	"A"		7 Av.	2			8 Av.	6	
4 Av.	6	4 Av.	8			8 Calle	8			0 Calle.	4	
5 Av.	2	5 Av.	1			9 Calle	2			1 Calle	13	
Av. las garzas	5	0 Calle.	3							5 Calle	8	
3 Calle.	4	1 Calle	10							Diagonal		
4 Calle	8	2 Calle	12							Chusica	14	
4 Calle "A"	4	1 Callejón	2									
5 Calle	19	3 Calle	2									
6 Calle	10											
7 Calle	8											
8 Calle	6											
Diagonal												
Chusica	6											
<b>Sub totales</b>	<b>125</b>		<b>123</b>		<b>11</b>		<b>20</b>		<b>10</b>		<b>63</b>	
										<b>Total de plaquetas</b>		<b>352</b>

Cuadro #37. Fuente: López Rivera, Luis Guillermo; Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal. Tesis FARUSAC 2008

La colocación de las plaquetas se realizará pernada sobre las paredes, de los inmuebles en esquina (ver especificaciones) y en las esquinas donde no existan viviendas, se propone su colocación en poste de tubo cuadrado galvanizado, debido a que la mayoría de las arterias no cuentan con espacio para banquetas se propone la colocación del mismo en el cruce exacto de las esquinas.

En cuanto a la mano de obra, se debe considerar que a dos albañiles con sus respectivos ayudantes les llevará dos días para la fundición y colocación de los 56 postes en cuya intersección de arterias no existan viviendas y un albañil con su ayudante, en este caso el rotulador con su ayudante, colocan un promedio de 10 rótulos de arteria por día. Si se cuenta con la colocación de 125 rótulos en total, a cargo de dos rotuladores y sus ayudantes, se obtendrán 15 días de trabajo más dos días para la colocación de los



postes se necesitarán 10 días de trabajo para la culminación de la rotulación en todas las arterias del casco urbano.

### **B. Número de rótulos de señalización vertical.**

Debido a que en el casco urbano no se cuenta con un sistema vial se propone la dirección de vías en calles y avenidas. Esto para poder mejorar el orden vial en la cabecera municipal y dar una mejor orientación al los a las personas que transitan en el casco urbanos, como a visitantes que pasan por el lugar.

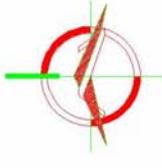
En la señalización se contemplan lo que son: altos, virajes obligados, dirección de una y doble vía, ubicación de túmulos, paradas de bus y áreas en donde no es permitido estacionarse.

La propuesta de dirección de vías, fue realizada conjuntamente con la ayuda de la población que aportaron soluciones de las diferentes arterias. (Ver plano# 33)

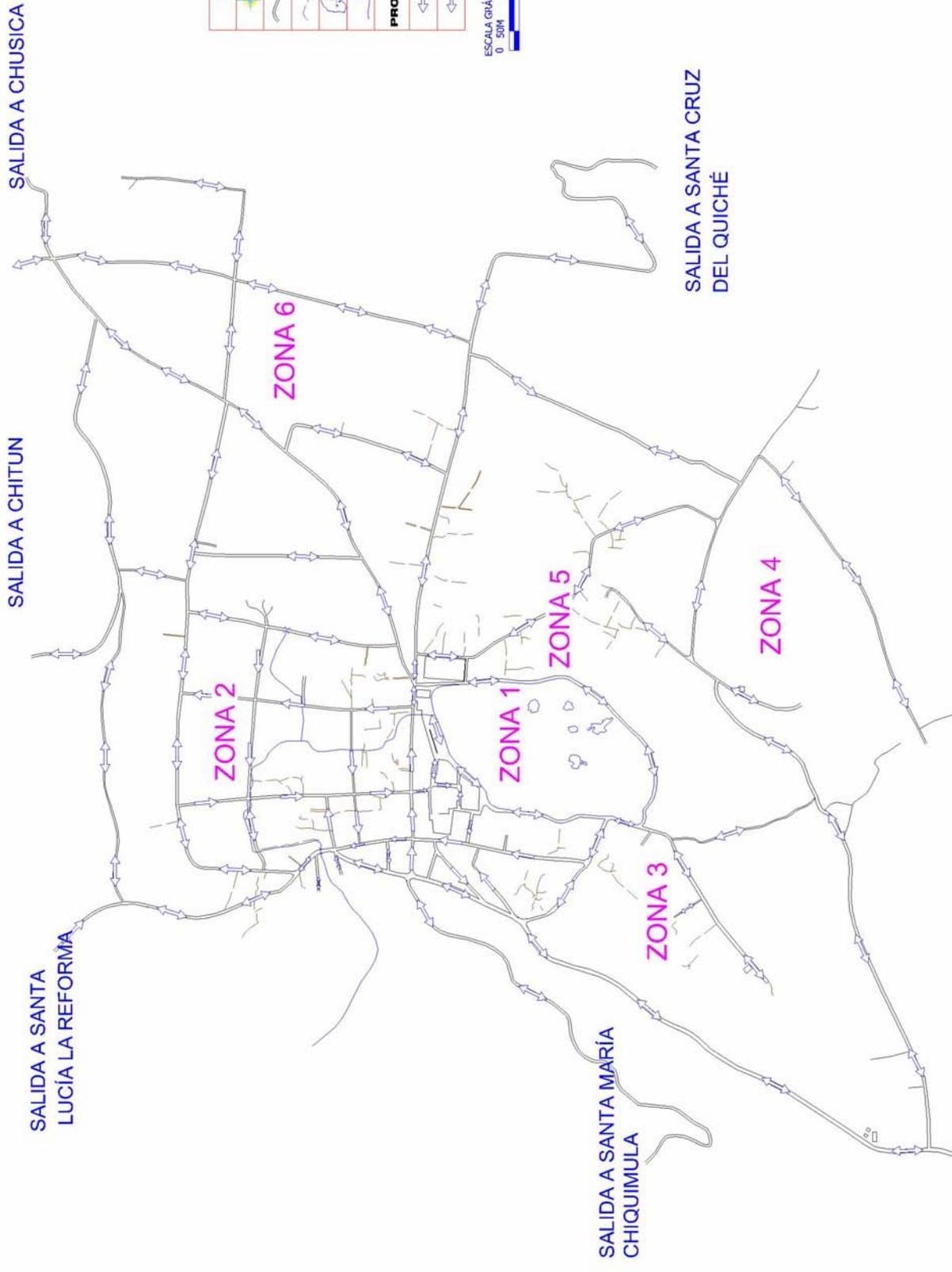
El número total de señalización vial se obtuvo al concluir con el plano de dirección de vías y contemplar escuelas, paradas de bus, en las diferentes arterias. (Ver cuadro #38).

<b>Rótulos de señalización vertical.</b>	
Señalización	cantidad
Una vía	35
Doble vía	43
Alto	40
Túmulo	8
Parada de bus	3
Viraje obligado	5
Velocidad máxima	2
Total de rótulos	
136	

Cuadro #38. Fuente: elaboración propia



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	VEREDA
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
PROPUESTA DE DIRECCIÓN DE VÍAS	
	DIRECCIÓN DE DOS VÍAS
	DIRECCIÓN DE UNA VÍA



**CONTENIDO:**  
 DIRECCIÓN DE VÍAS  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y NOMENCLATURA  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, EL QUICHÉ  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

FUENTE:  
 ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
 INDICADA

PLANO:  
 33

ELABORÓ:  
 EZEQUIEL E. NORVALDES LÓPEZ

SALIDA A TOTONICAPÁN  
**DIRECCIÓN DE VÍAS**  
 ESCALA: 1/15,000



### C. Integración de costos.

Cuantificación de materiales						
No.	renglón			U /Medida	cantidad	Sub total
1	<b>Plaquetas de metal para arterias</b>					
	materiales	U/ medida	cantidad	Prec/Unit	total	
	Plaqueta de metal	unidad	352	340.00	119,680.00	119,680.00
2	<b>Rótulos de señalización</b>					
	materiales	U/ medida	cantidad	Prec/Unit	total	
	Plaqueta de metal	unidad	136	406.00	55,216.00	55,216.00
3	<b>Plaquetas para vivienda</b>					
	materiales	U/ medida	cantidad	Prec/Unit	total	
	Plaqueta de concreto	unidad	620	40.00	24,800.00	24,800.00
4	<b>Concreto</b>					
	materiales	U/ medida	cantidad	Prec/Unit	total	
	Cemento portland	Saco	20	63.00	1,260.00	
	Arena de rio	M3	5	800.00	4,000.00	
	Piedrín triturado	M3	5	800.00	4,000.00	9,800.00
Total						209,496.00

Cuadro #39. Fuente: elaboración propia

Mano de obra					
albañil	Unidad	1	90	20	1,800.00
Ayudante de albañil	unidad	1	65	20	1,300.00
total					3,100.00

Cuadro #40. Fuente: elaboración propia

Integración de costos	
descripción	Sub total
materiales	209,496.00
Mano de obra	3,100.00
Sub total	212,596.00
Imprevistos 5% del costo directo	10,474.8
Herramienta y equipo 2.5% sobre el costo directo	5,237.4
Transporte 3% sobre el costo directo	6,284.00
Costo total del proyecto	447,188.20

Cuadro #41. Fuente: elaboración propia

#### 6.5.4. Especificaciones de la propuesta

- **Tubo cuadrado:** Galvanizado de 2"x2" (calibre 14) longitud de 2.10mt. + 0.30mt. Utilizados para fundir la base del concreto y 0.77mt.
- **Para articularlo al rótulo:** La articulación del tubo con la lámina galvanizada, será por medio de tornillos galvanizados de 2" ajustado con tuercas.
- **Lámina lisa:** Fabricada con metal galvanizado calibre 16, formada según diseño y dimensiones.



- **Material adhesivo:** Fondo: color indicado / símbolo, letras y filete: color negro o indicado en tinta serigrafía el filete tendrá un ancho de 1 cm. (Ver plano 34)

#### 6.5.5. Forma de colocación de las plaquetas en las arterias.

- La colocación de la señalización se realizará pasada sobre las paredes, de los inmuebles en esquina y en las esquinas donde no existan viviendas se propone su colocación en poste de tubo cuadrado galvanizado (ver especificaciones), algunos rótulos contarán con un espacio en la parte superior en la que se pueda utilizar como publicidad y generar otro ingreso al Municipio. (Ver planos # 34,35,36,37,38,39)
- La altura no será menor de los 2.10mt. Sobre el nivel de la acera y la separación de la esquina no será mayor a 0.30m
- Como ya se posee una dirección vehicular definida, óptese por la esquina que ofrezca las mejores condiciones para su colocación, favoreciéndose en lo posible los muros hacia donde son ascendentes las numeraciones (al Norte y al Oriente).



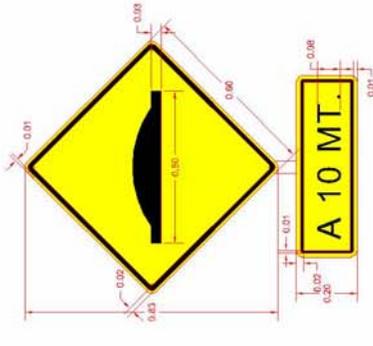
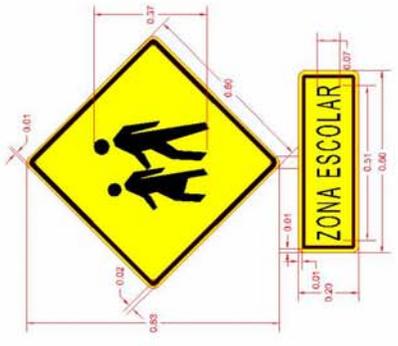
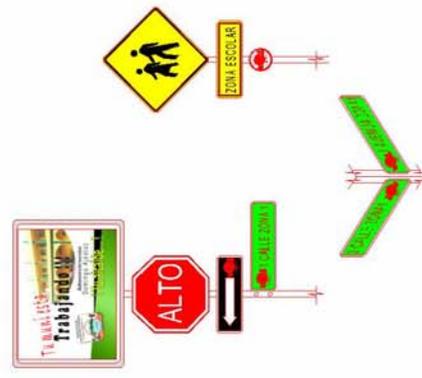
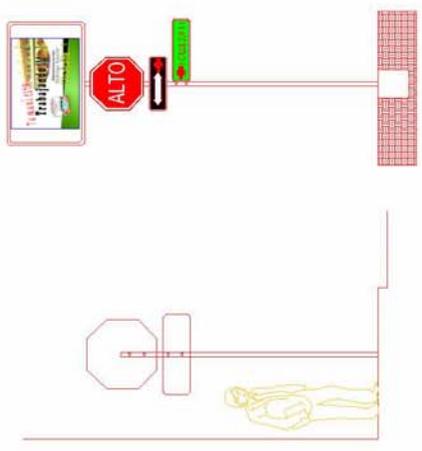
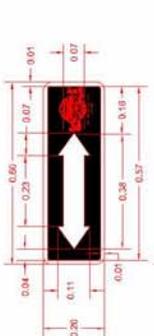
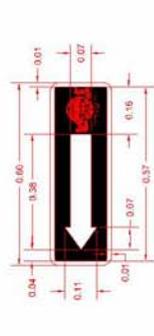
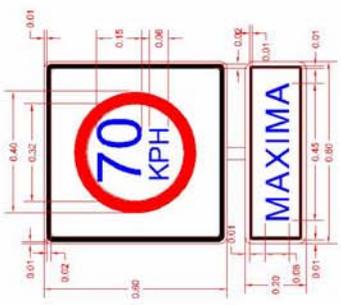
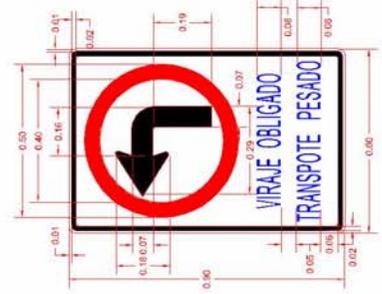
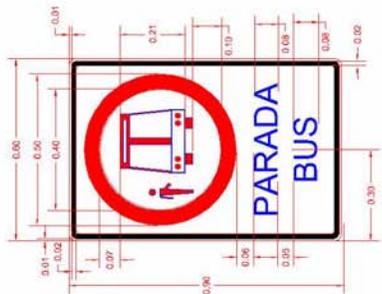
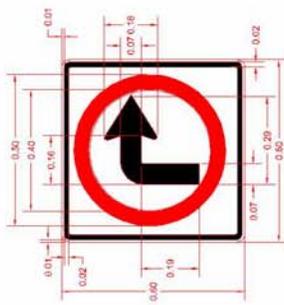
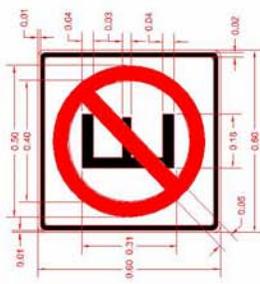
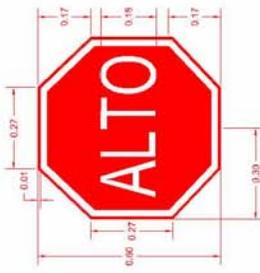
Gráfica # 16 Fuente: Elaboración propia

- En el caso de los ochavos, se buscará colocar los rótulos en los muros cuya dirección es definida en el sentido de la arteria a identificar.



Gráfica # 17 Fuente: Elaboración propia

- En caso de avenidas, calles, callejones acceso y diagonales que no estén acompañados por nombres se colocará en la misma plaqueta del barrio al que pertenecen.
- En el caso de las arterias límites entre barrios, se colocará debajo de cada código el barrio al que pertenece.



# ROTULACION DE SEÑALIZACIÓN VIAL

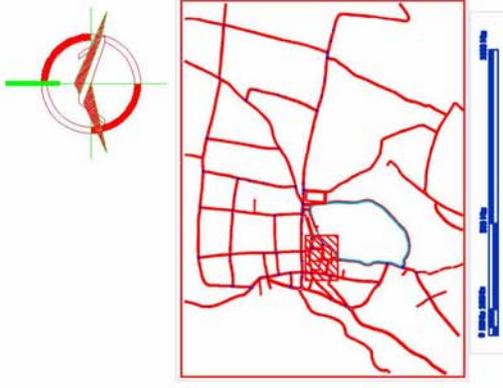
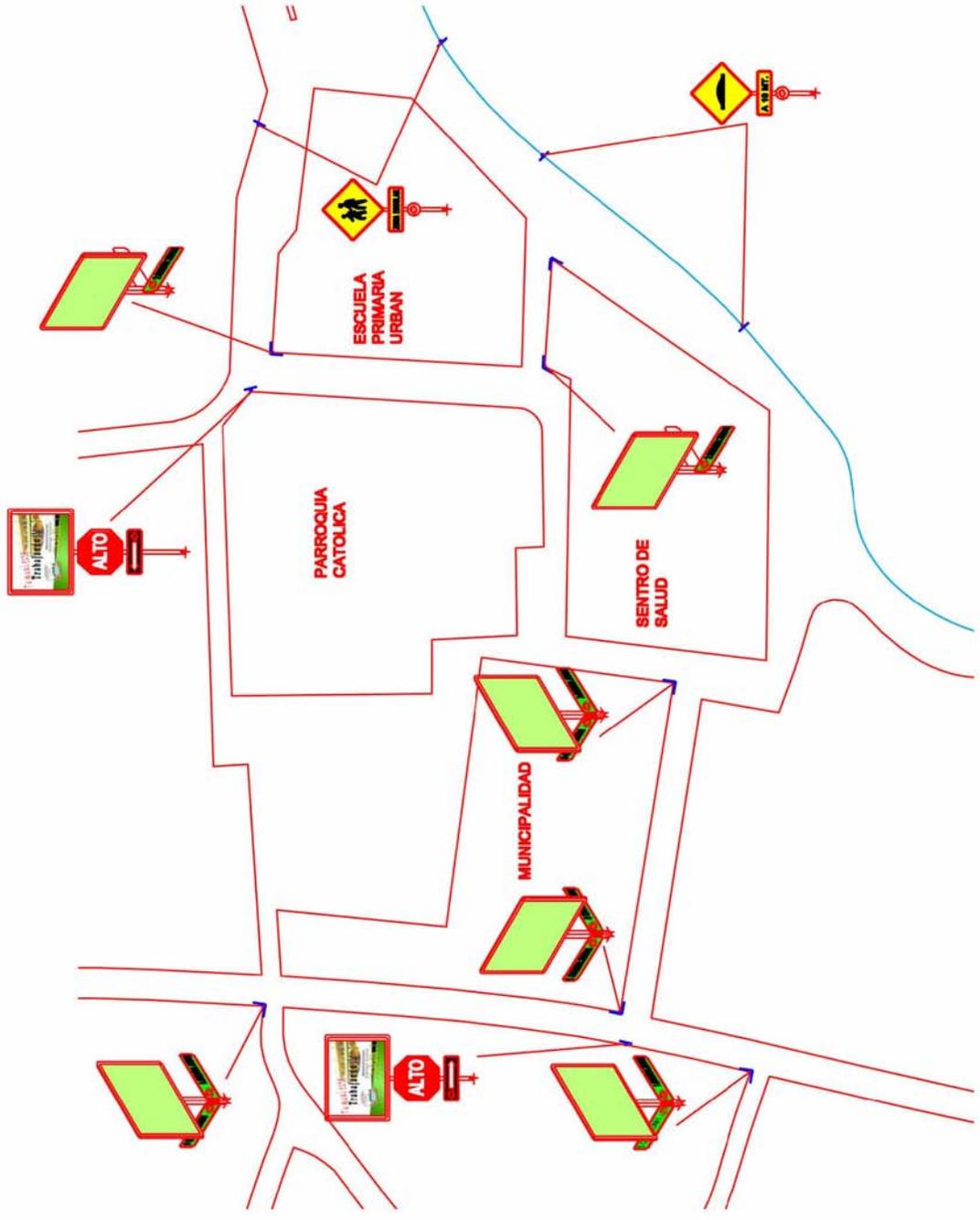
CONTENIDO:  
SEÑALIZACIÓN VIAL  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIUTENANGO, EL QUICHÉ

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA  
INDICADA

ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. HOGALUIS LÓPEZ

ESCALA:  
1/15,000

PLANO:  
34

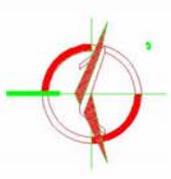


**NOMENCLATURA**

	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE NOMENCLATURA
	TÚMULO A 10 METROS
	ZONA ESCOLAR
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE NOMENCLATURA
	ALTO Y UNA VÍA

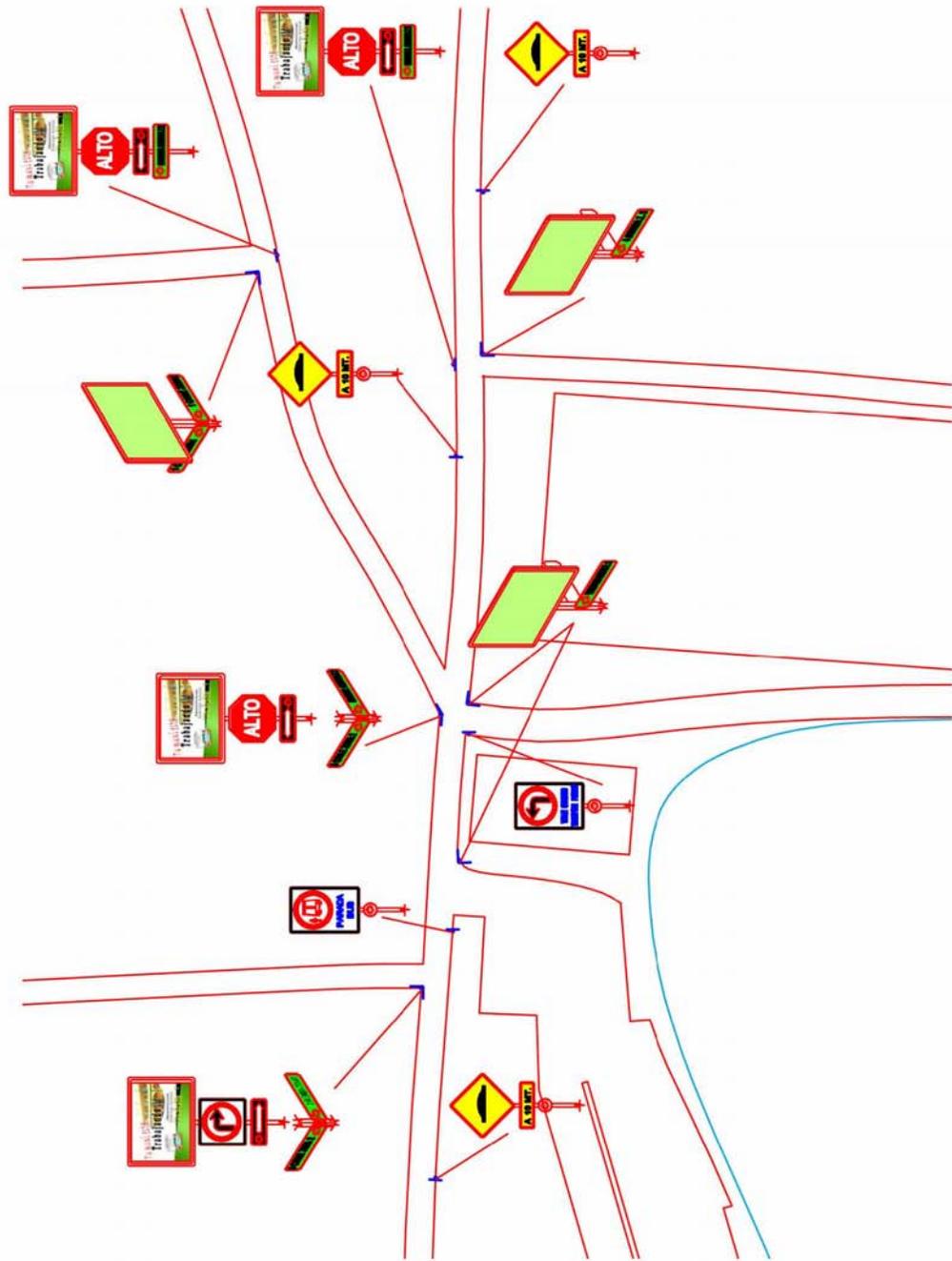
# PLANTA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

## ZONA 1

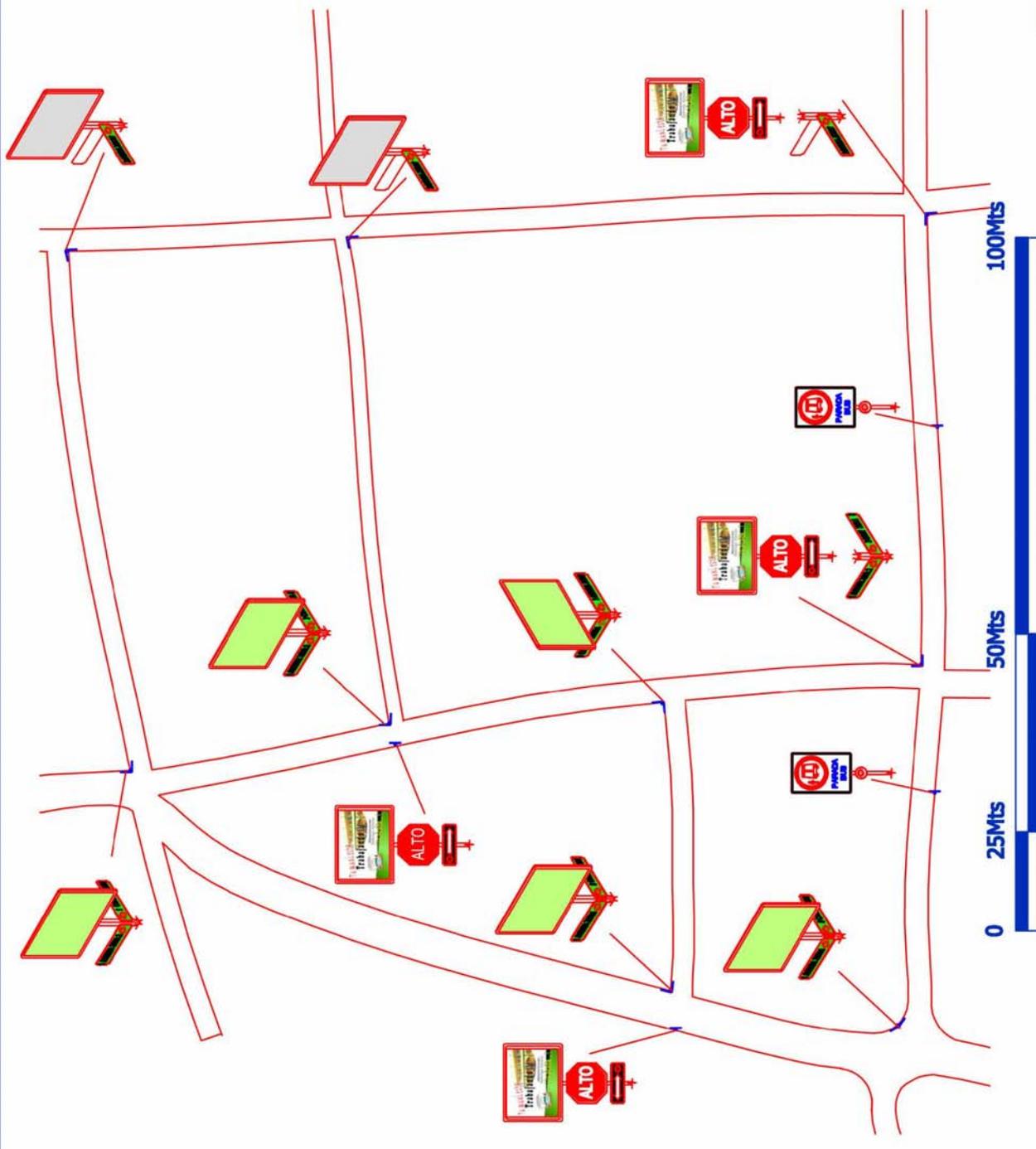


0 25 Mts 50 Mts 100 Mts

NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE NOMENCLATURA
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE NOMENCLATURA
	TUMULO A 10 METROS
	ZONA ESCOLAR
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE NOMENCLATURA
	ALTO Y UNA VÍA
	PARADA BÚS
	VIRAJE OBLIGADO A TRANSPORTE PESADO



# PLANTA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL ZONA 1 Y ZONA 2



# PLANTA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL ZONA 2

CONTENIDO:  
SEÑALIZACIÓN VIAL  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIOTENANGO, EL QUICHÉ  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

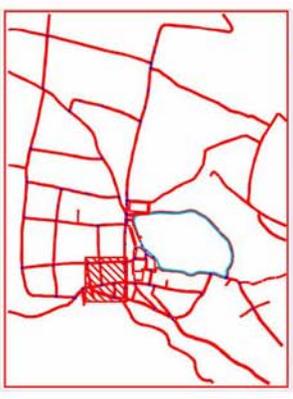
FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

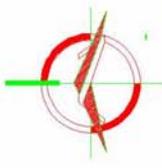
ELABORÓ:  
EZAQUELE E. HORALES LÓPEZ

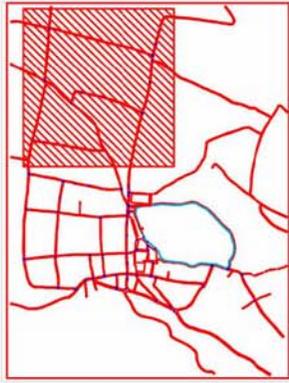
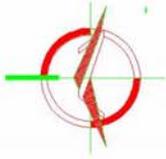
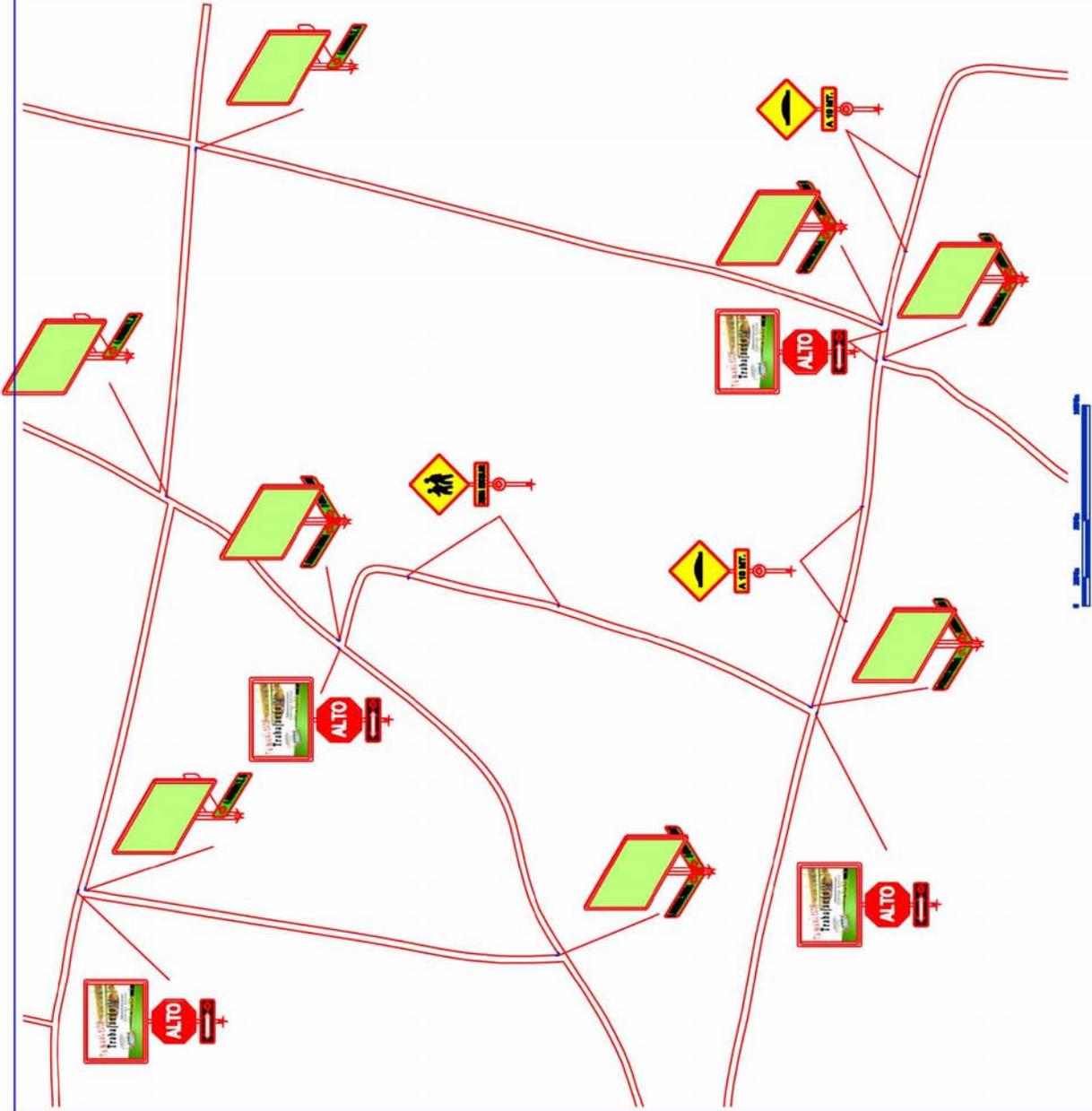
PLANO:  
37

NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE NOMENCLATURA
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE NOMENCLATURA
	ALTO Y UNA VÍA
	PARADA BÚS



0 25Mts 50Mts 100Mts





**NOMENCLATURA**

	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL
	ZONA ESCOLAR
	TUMÚLO A 10 METROS
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE NOMENCLATURA
	ALTO Y UNA VÍA

**PLANTA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL  
ZONA 6 Y ZONA 5**

CONTENIDO:  
SEÑALIZACIÓN VIAL

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA

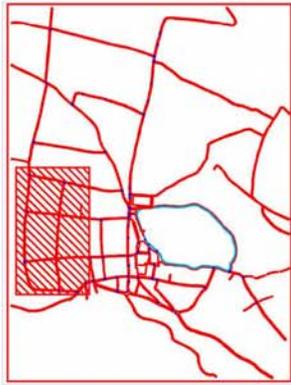
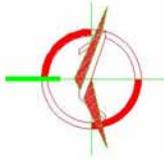
ESCALA:  
INDICADA

PROYECTO DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIOTENANGO, EL QUICHÉ

ELABORADO:  
EZQUIEL E. MORALES LÓPEZ

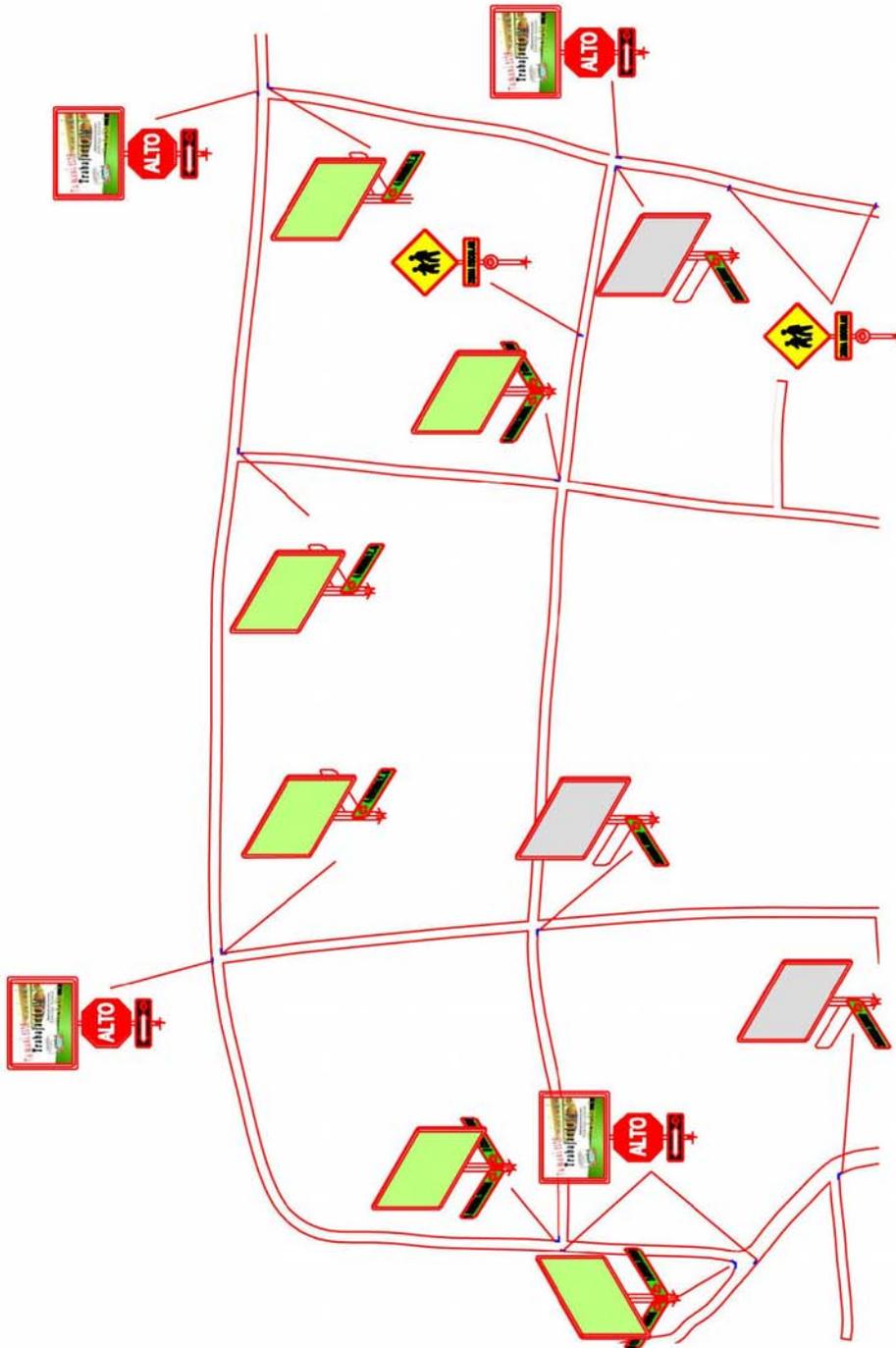
PLANO:  
38

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



0 200m 400m 600m 800m 1000m

NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL
	ZONA ESCOLAR
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE NOMENCLATURA
	ALTO Y UNA VIA



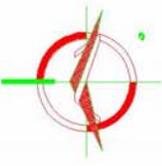
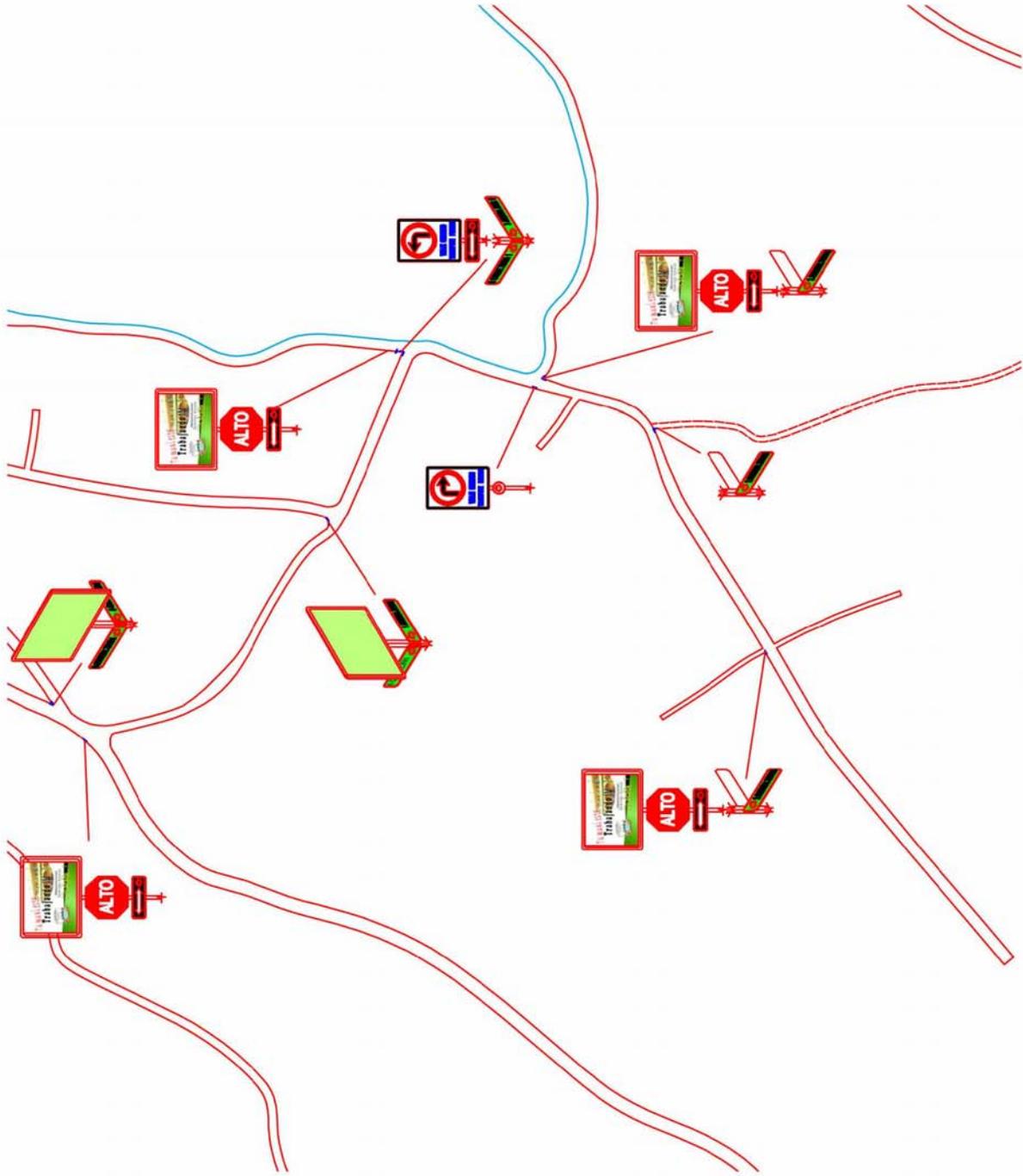
0 200m 400m 600m 800m 1000m

# PLANTA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL ZONA 2

CONTENIDO:  
SEÑALIZACIÓN VITAL  
PROPIETA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIUTENANGO, EL QUICHÉ  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

FUENTE:  
ELABORACIÓN PROPIA  
ESCALA:  
INDICADA  
ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. MORALES LÓPEZ  
PLANO:  
39





NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE NOMENCLATURA
	ALTO Y UNA VÍA
	PARADA BÚS



**CONTENIDO:**  
 SEÑALIZACIÓN VIAL  
 PROPIEDAD DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIUTENANGO, EL QUITCHE  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

# PLANTA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL ZONA 3

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
 ESCALA: INDICADA  
 ELABORÓ: EZEQUEEL E. MORALES LÓPEZ  
 PLANO: 40



#### 6.5.6. Códigos para vivienda.

- A petición de la Municipalidad y con el consentimiento de la población las plaquetas contarán con el escudo del municipio para mayor realce del proyecto.
- Para los códigos de las viviendas se utilizarán plaquetas de concreto con los números biselados en su interior para mayor durabilidad.
- Su acabado será lizo con los números pintados en su interior.
- Las dimensiones del código serán de 12 cm. de altura y 35 cm. de longitud.
- La numeración de las plaquetas estará en relieve interno, (mínimo 1/2 centímetro)
- Se fijará cada plaqueta con dos tornillos de 1" colocados en los extremos.



Gráfica # 18 Fuente: Elaboración propia

- Para las viviendas, el código deberá colocarse en la parte superior del acceso principal o en la esquina superior derecha. Si cualquier obstáculo lo impidiera, deberá colocarse en el extremo superior izquierdo de la misma entrada.
- En los casos en donde las paredes sean totalmente de caña u otro material similar, que dificulte la estabilidad, se establece como medida mínima fijar una regla de madera y éste deberá clavarse en el extremo superior derecho del ingreso principal.
- Para el caso en que las viviendas se encuentren separadas de la orilla de la arteria, deberá colocarse el código a la par del ingreso principal, valiéndose de cualquier elemento a la derecha, en el que pueda fijarse, de tal forma que desde la arteria pueda ser fácilmente visible.
- En caso de existir un sólo ingreso para varias viviendas y éste no sea una arteria, se colocarán los códigos de las mismas en la entrada principal en su lado derecho, agregándoles literales después del código principal, las que se iniciarán con la letra "A" y subsiguientes del alfabeto castellano y la cantidad de éstas será igual al número de viviendas interiores y que se iniciará con la primera vivienda del lado derecho del ingreso y se sigue codificando en sentido inverso a las agujas del reloj
- Al finalizar la colocación de un código, se procede a la rectificación de los parámetros descritos anteriormente, para verificar el cumplimiento del mismo.



### 6.5.7. Archivo de Medidas:

Este archivo se presentará a la oficina de planificación municipal (OPM) con el listado completo de los inmuebles con su respectiva dirección y la lista de los factores de medición de todas las arterias para ser utilizadas en futuras codificaciones. (Ver cuadro #42)

Arteria medida:		0 Av.	zona: 2		Total mt. Cuadra	Aprox. Impar Izquierda	Aprox. Par Derecha	Código	Dirección Asignada al Inmueble
No.	Nombre del propietario	Medida	Arterias limites						
1	Antonio Mejía Vicente	62	1"B"	2"A"	103		62	1"B" 62	0 Calle 1"B" 62 Zona 2
2	Miguel Chivalán Castro	74	1"B"	2"A"	103		74	1"B" 74	0 Calle 1"B" 74 Zona 2
3	No Participo	94	1"B"	2"A"	103		94	1"B" 94	0 Calle 1"B" 94 Zona 2
1	Casa Comunal	21	1"B"	2"A"	103	21		1"B" 21	0 Calle 1"B" 21 Zona 2
2	Casa Comunal	71	1"B"	2"A"	103	71		1"B" 71	0 Calle 1"B" 71 Zona 2

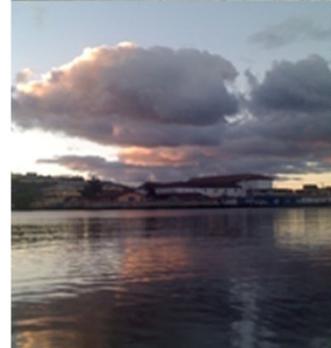
Cuadro #42. Fuente: elaboración propia

### Recomendaciones de implantación de la nomenclatura.

- Conservar la Zonificación existente en la comunidad, usando los límites que tiene cada barrio.
- Se recomienda en la medida de lo posible adoptar el criterio de agregar nombres a la numeración de algunas arterias, para conservar puntos de referencia ya sea de origen histórico o puntos que proporcionen identidad a la comunidad.
- Supervisar la colocación de los códigos, tanto de las arterias como de las viviendas.
- Asesorarse de otros profesionales que puedan colaborar en la ejecución del proyecto.
- Dentro de las múltiples opciones que se tienen para códigos de viviendas se aconseja recomendar las *Plaquetas de concreto*, especificadas en este proyecto.
- Instruir al personal de la oficina de correos y telégrafos, sobre la nomenclatura, para que ésta dependencia pueda ofrecer un mejor servicio a los beneficiarios.
- Establecer un grupo o comité que vele por el cumplimiento de las normas y especificaciones respecto a la colocación, altura y material de los códigos en la ejecución del proyecto de la nomenclatura.

# CAPÍTULO VII

## 7. DESARROLLO DE PROPUESTA ORDENAMIENTO URBANO





### 7.1. Introducción de ordenamiento urbano

Después del diagnóstico la síntesis de las condiciones del territorios, se produce a la desarrollo de los escenarios que podrían dar mejoras futuras en territorio, que llenan las expectativas de crecimiento urbano y opciones de equipamiento, todo con el fin llegar a un mejor esquema de desarrollo urbano del municipio y principalmente las aldeas de Chotacaj (zona 6) y Chujip (zona 4) que son parte en potencia de crecimiento para el casco urbano y pasan a formar parte del área urbano.

### 7.2. Áreas de crecimiento urbano

Para establecer o delimitar las áreas de crecimiento a corto, mediano y largo plazo, se toma como base lo calculado con información obtenida en el análisis efectuado en capítulos anteriores donde se obtuvo lo siguiente:

#### Al año 2012

Población a corto plazo = 2,143 habitantes

Área necesaria = 17.12 hectáreas

#### Al año 2017

Población a mediano plazo = 2,251 habitantes

Área necesaria = 18 hectáreas

#### Al año 2025

Población a largo plazo = 2,363 habitantes

Área necesaria = 19 hectáreas

De estos aspectos se tiene encuentra las barreras naturales que impide el crecimiento de una forma radio uniforme lo que enmarca su crecimiento a la parte **Norte, Sur, Este**, descartando la parte **Oeste** por el alto porcentaje de pendiente que impide el crecimiento urbano por esa parte. Según los cálculos anteriores al año 2025 largo plazo 19 hectáreas queda dentro del área propuesta que son 70 hectáreas, que fue el resultado de haber agregado a dos aldeas (Chotacaj y Chujip) que pasan a ser parte del área urbana.

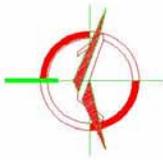
Además existen otras determinantes importantes como la accesibilidad, las áreas con menor costo, su distancia de las líneas de conducción de los diferentes servicios y equipamiento, el medio natural en las que se indicarán las áreas de reserva, la topografía, los límites físicos.

### 7.3. Áreas con menor costo urbano

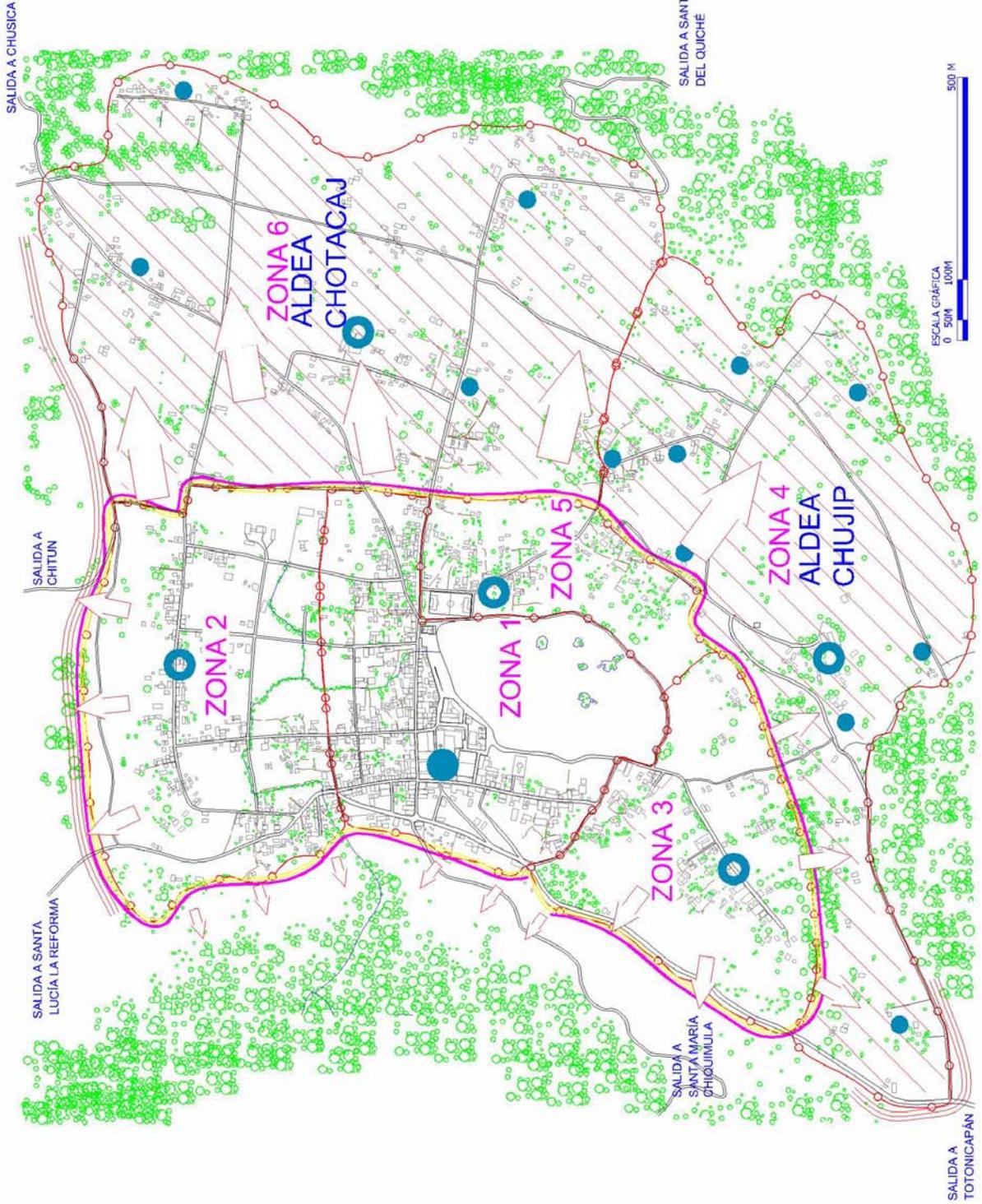
Tomando en cuenta la cercanía y las condiciones del medio natural se encuentran especialmente la parte Este y la otra hacia el Sureste siendo las aldeas de Chotacaj y Chujip, encontrándose mayor arterias existentes en la aldea de Chujip únicamente, y con más servicios de infraestructura, que la aldea de chujp.

### 7.4. Áreas accesibles y de fácil comunicación

Las áreas seleccionadas como de menor costo urbano también son las más accesibles, en el área del Este donde está ubicada la zona 6 (Chotacaj) se encuentra la calle principal que da a la cabecera departamental, Santa Cruz del Quiché, otra arteria principal que atraviesa a esta zona es la denominada Diagonal Chusica, que comunica a la aldea Chusica convirtiendo esta arteria en una salida secundaria del casco urbano. En la otra área la carretera principal y que debe ser tomada en cuenta es la que se encuentra en la zona 4 (Chujip), pasa por la parte alta del área del lago, desviando al transporte que se dirige a otras aldeas sin pasar por el centro del casco urbano, lo que la hace una posibilidad de crear nuevas arterias para circulación dentro de la misma.



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	CAMINO VECINAL
	ÁRBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	VIVIENDA
COBERTURA DE PROPUESTA	
	LÍMITE ÁREA URBANA
	ÁREA PROPUESTA
	AMORTIGUAMIENTO
	LÍMITE SECTORIAL
	CENTRO URBANO
	SUB-CENTRO URBANO
	CONCENTRACIÓN DE VIVIENDAS
	CRECIMIENTO URBANO
	CRECIMIENTO ALTO
	CRECIMIENTO MEDIO
	CRECIMIENTO BAJO



**CONTENIDO:**  
 ÁREAS DE CRECIMIENTO  
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
 ESCALA: IRREGULAR  
 PROYECTO DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILATEMAJÓ, EL QUICHÉ  
 ELABORÓ: EZEQUEEL E. MORALES LEÓN  
 PLANO: 41

**ÁREAS DE CRECIMIENTO**  
 ESCALA: 1/10,000



### 7.5. Aéreas con menor dificultad para su aprovechamiento

Lo que nos delimita el aprovechamiento total de un área determinada, es su topografía y/o los accidentes geográficos que puedan perjudicarlo. En el presente estudio, luego de definida el área para posible expansión, se considera con menor dificultad las zonas 4 y 6; pues es donde existe el menor porcentaje de pendiente y perfecta para ser habitable, con mayor facilidad para poder ser dotada de servicios de infraestructura.

PENDIENTES APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO.					
USOS MAS ADECUADOS	PENDIENTES (%)				
	1-5	5 - 15	15 - 25	25 - 48	25 - MAS
Vivienda unifamiliar.	✓	✓		✗	✗
Vivienda multifamiliar.	✓	✓	✗	✗	✗
Industria ligera.	✓	✓	✗	✗	✗
Industria pesada.	✓		✗	✗	✗
Comercios industria y equipamiento de salud y educación.	✓	✓	✓		✗
Parques y zonas recreativas.	✓	✓	✓		✗
Zonas deportivas.	✓		✗	✗	✗
Vialidad primaria.	✓		✗	✗	✗
Vialidad secundaria.	✓	✓		✗	✗
Bosques y reforestación.	✓	✓	✓	✓	✓
apta	✓				
no apta	✗				

Cuadro # 43, Fuente: Bazant, Jean, "Manual de criterios de diseño urbano" Pág. 98.

### 7.6. Áreas a proteger

Según análisis realizados en capítulos anteriores, determinan una especie de protección en área de crecimiento a largo plazo y por ser donde se encuentra el mayor porcentaje de pendiente, se plantea esta zona como destinadas a la conservación de los recursos naturales, siendo las más relevantes las siguientes:

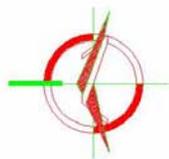
**La orilla del lago:** en la que se puede aprovechar por su atractivo turístico y la creación de comercio en esta parte como se ve en el plano #43.

**El cerro Pixap:** es la parte que se tiene contemplada para la conservación por encontrarse un altar maya, lo que se considera importante por ser protegidos los recursos naturales con mayor importancia en el municipio, y es fuente de ingreso por visita de turistas logrando un uso óptimo.

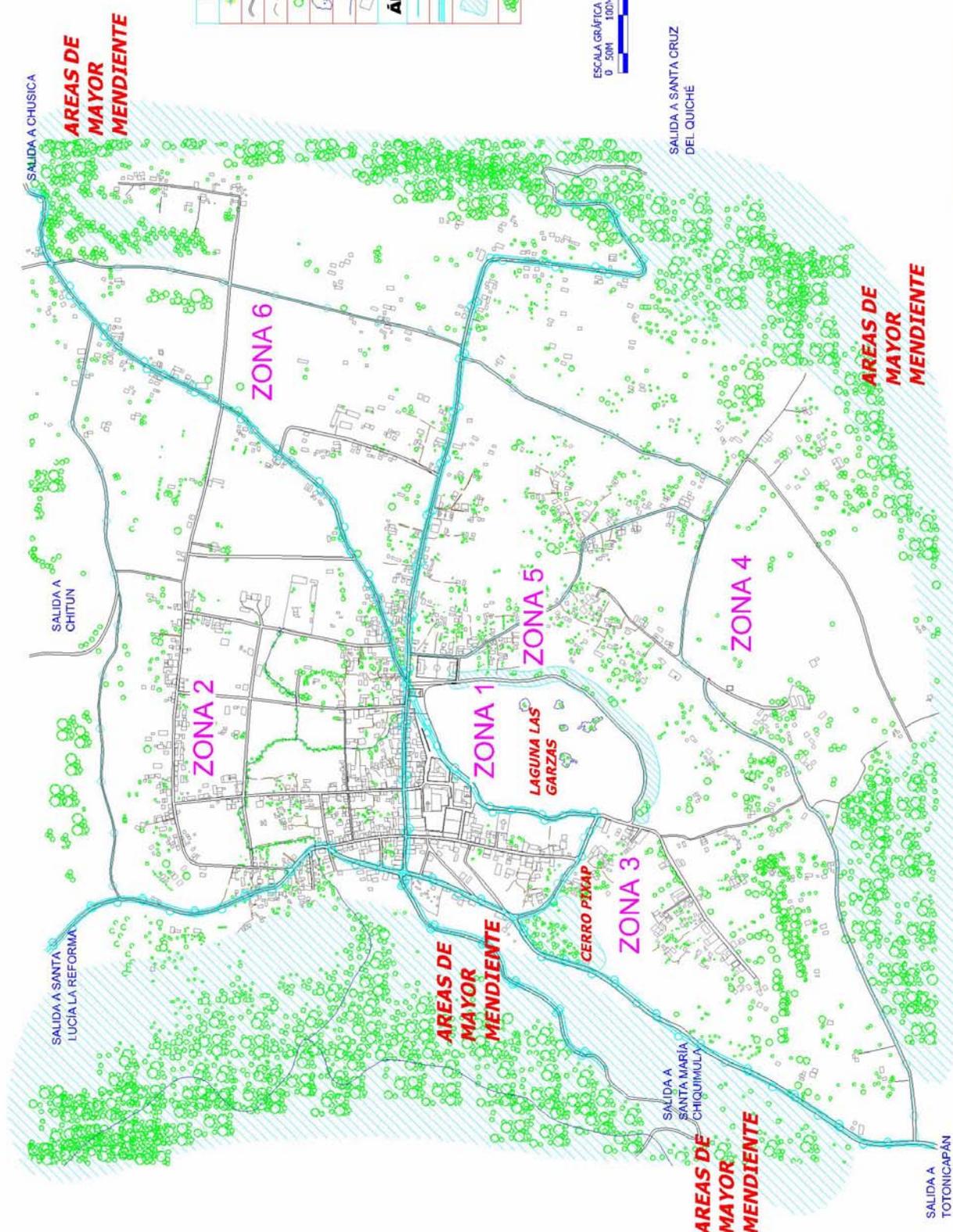
También se contemplan las laderas de mayor pendiente para su conservación, por ser propensos a deslizamientos, ubicadas en la parte que limita del área de estudio (ver mapa #43).







NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES
	CAMINO VECINAL
	ÁRBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	VIVIENDA
ÁREA A PROTEGER	
	CORREDORES PRINCIPAL
	CORREDORES SECUNDARIO
	CINTURONES VERDES Y DE PROTECCIÓN
	ÁREA FORESTAL



**CONTENIDO:**  
**ÁREAS A PROTEGER**  
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
 ESCALA: INDICADA  
 PROPOSTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIOTENANGO, EL QUICHÉ  
 ELABORÓ: CECQUEL E. MORALIS LÓPEZ  
 PLANO: 43  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

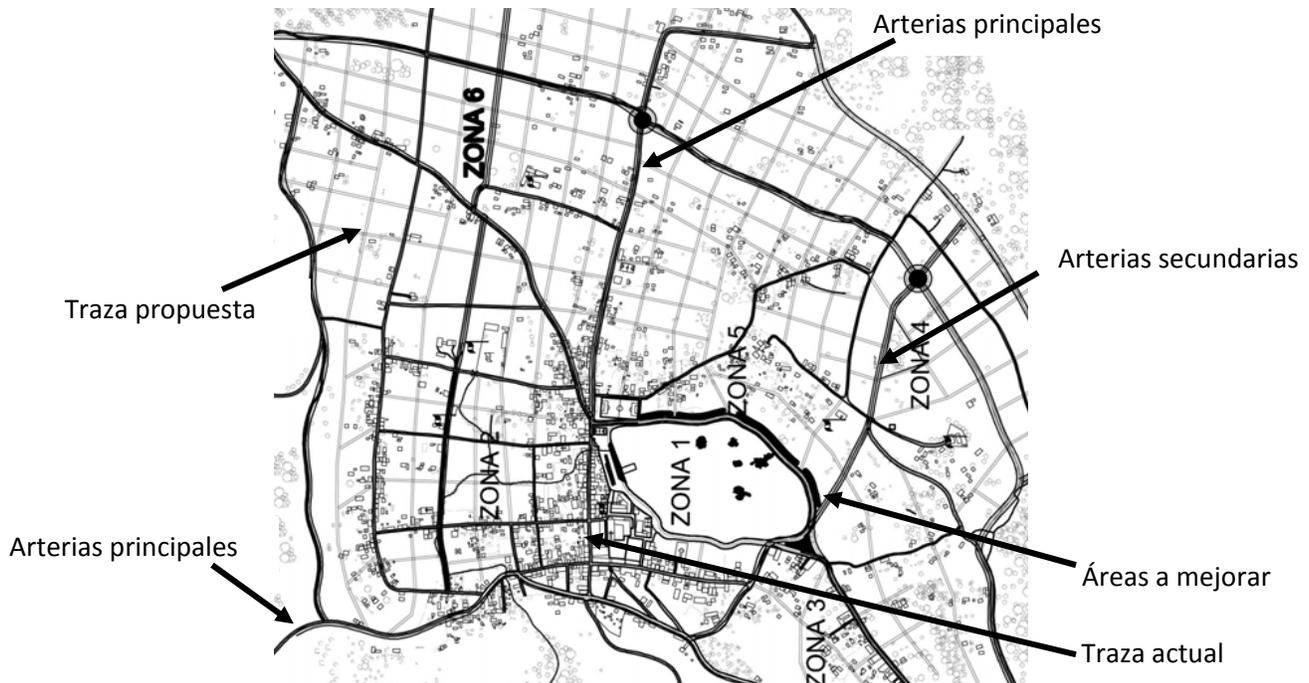
# ÁREA A PROTEGER

ESCALA: 1/10,000



### 7.7. Opciones de ordenamiento

Las bases principales que determinaron la propuesta de ordenamiento fueron las características de la localidad, las zonas de riesgo deben ser inhabitables y se debe respetar el retiro legal para habitar en la orilla del lago. Las arterias existentes se encuentran con cierta regularidad y orden para poderle dar continuidad a las arterias; el problema es que hay muchas calles y avenidas sin continuidad, y son demasiado estrechas para la circulación.



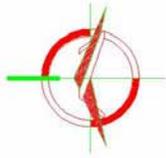
Gráfica: #19 Fuente: Elaboración propia

En el trazo de vías se mantuvo lo más afín posible a la estructura actual, para que la continuidad de calles o avenidas no pierdan el orden. Una de las áreas de expansión se conecta directamente con la vía principal que comunica a la cabecera departamental y que conduce a la capital

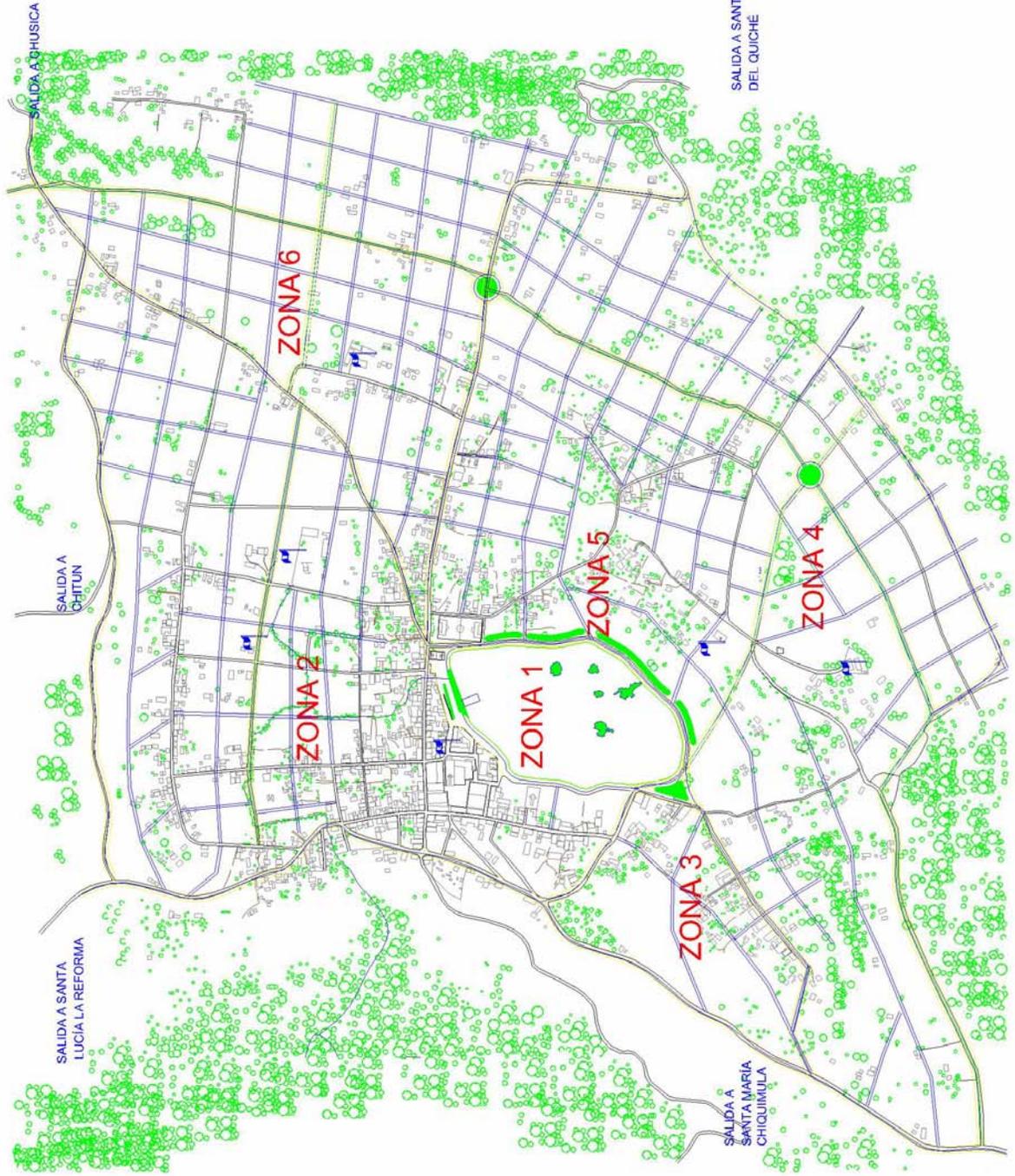
### 7.8. Opciones de estructura urbana

En base al estudio de la traza urbana actual y luego de identificar las áreas de mayor accesibilidad en cuanto a infraestructura y servicios, las áreas inhabitables y las zonas a proteger se elaboraron los mapas de vialidad, transporte y equipamiento futuro.

Para ello, se toman como ejes principales las avenidas que se encuentran actualmente y se le da continuidad hacia la mayor área de crecimiento, creando allí una nueva red de vial adaptando las diferentes calles y avenidas a la topografía del terreno definiendo las arterias. En las otras dos áreas más próximas para crecimiento también se creó una distribución de vías futuras, a las cuales se accede fácilmente, ya que están conectadas a vías principales existentes.



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES ACTUALES
	CAMINO VECINAL
	ÁRBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	VIVIENDA
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO	
	CALLES PROPUESTAS
	CALLES DE 2 CARRILES
	CALLE CAMELLÓN CENTRAL
	REDONDEL
	ESCUELAS EXISTENTES



SALIDA A TONICAPÁN

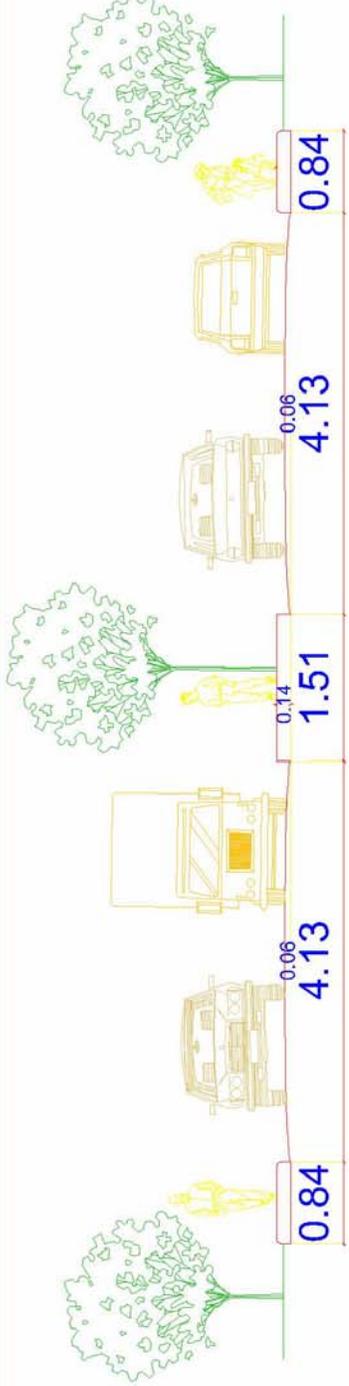
# PROPUESTA DE TRAZA FUTURA

ESCALA: 1/10,000

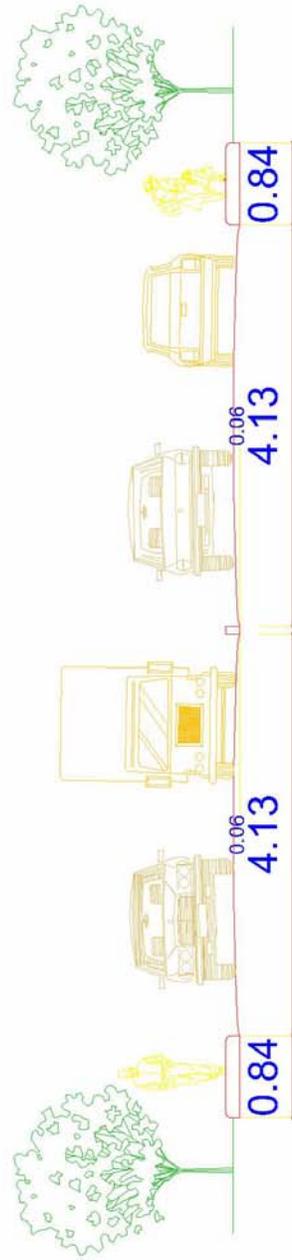
**CONTENIDO:**  
PROPUESTA DE TRAZA FUTURA  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIOTENANGO, EL QUICHÉ  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
ESCALA: INDICADA  
ELABORÓ: DEZQUEL E. MORALES LUÓN  
PLANO: 44

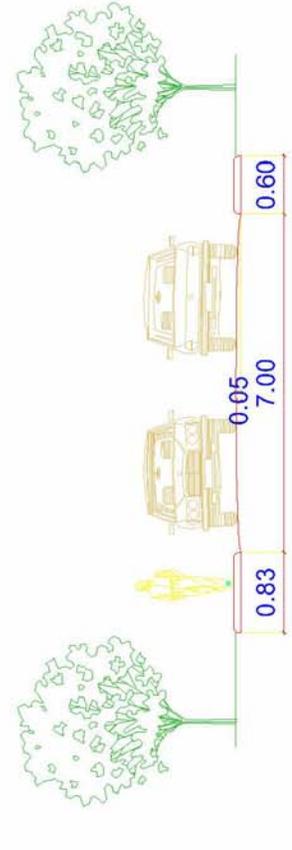




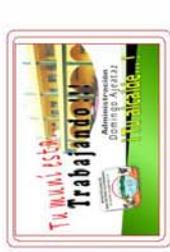
GABARITO CON CAMELLON Escala 1/150



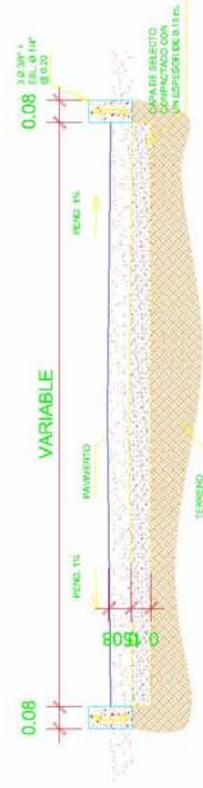
GABARITO CUATRO CARRILES Escala 1/150



GABARITO DOS CARRILES Escala 1/150



DETALLE BORDILLO Escala 1/10



SECCIÓN DE GABARITO TÍPICO Escala 1/50

# PROPUESTA DE ANCHO DE CALLES

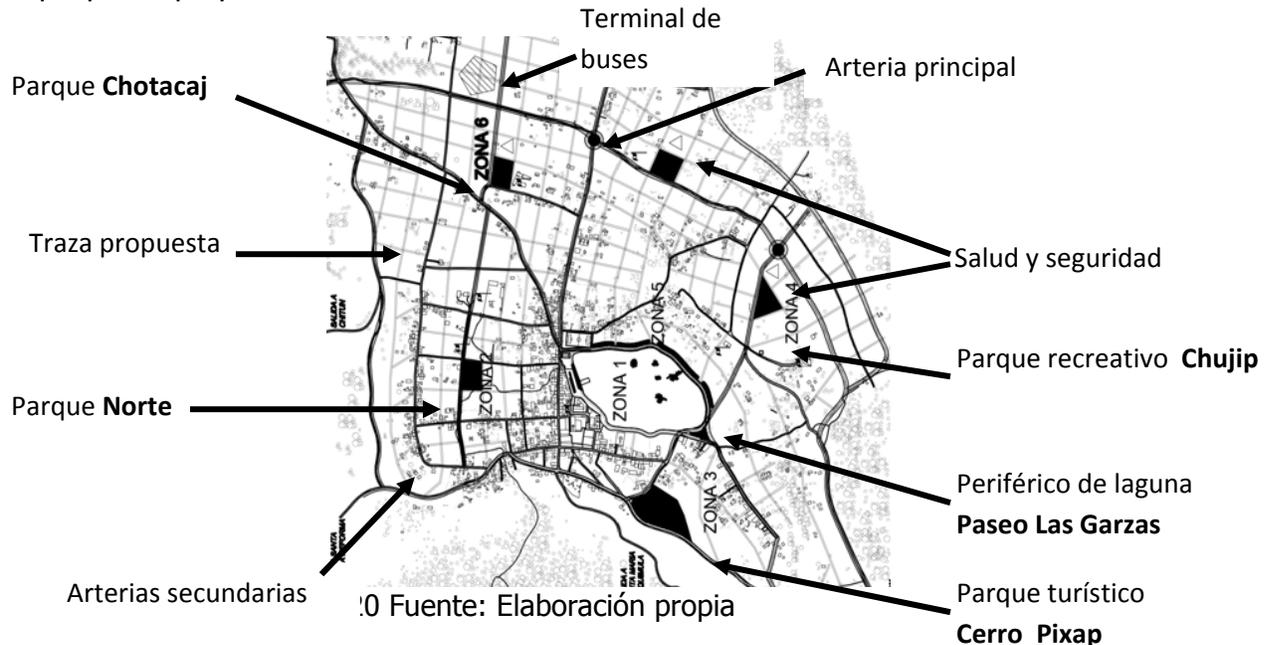
CONTENIDO: ANCHOS DE CALLES	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	ESCALA: INDICADA
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILIUTENANGO, EL QUICHE		
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ELABORÓ: EZZQUEL E. MORALES LEÓN	PLANO: 45

ESCALA: INDICADA



### 7.7. Opciones de equipamiento

Una de las opciones más importantes en cualquier asentamiento humano es la ubicación del equipamiento, debido a que es parte importante y fundamental en el desarrollo de las actividades que tengan que desarrollarse dentro del área de estudio, por lo tanto es necesario que se analicen y se prevea su localización y ubicación más adecuada, es de hacer notar que estas opciones son las que obtienen el mayor beneficio que pueda proyectar.

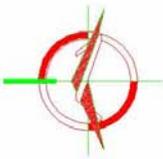


Según capítulo anterior se determinan las necesidades de la población, es importante contar con más establecimientos educativos para que la educación del municipio más eficiente. La recreación también es parte importante en la calidad de vida de los habitantes y la infraestructura debe ser atendida para el desarrollo de la comunidad. En las áreas de crecimiento urbano futuro se debe contar con una zona de fácil acceso para el equipamiento del lugar, entendiéndose por equipamiento obras de infraestructura para servicios de salud, educación, recreación, comercio, mobiliario urbano, y servicio de transporte etc.

Como se puede apreciar en la Gráfica anterior, se propone el equipamiento de los diferentes centros y sub centros urbanos de una forma ordenada en su crecimiento urbano, se propone en servicios de salud, seguridad, y comercio. En una forma ordenada que fue el resultado al análisis que se realizó en capítulos anteriores

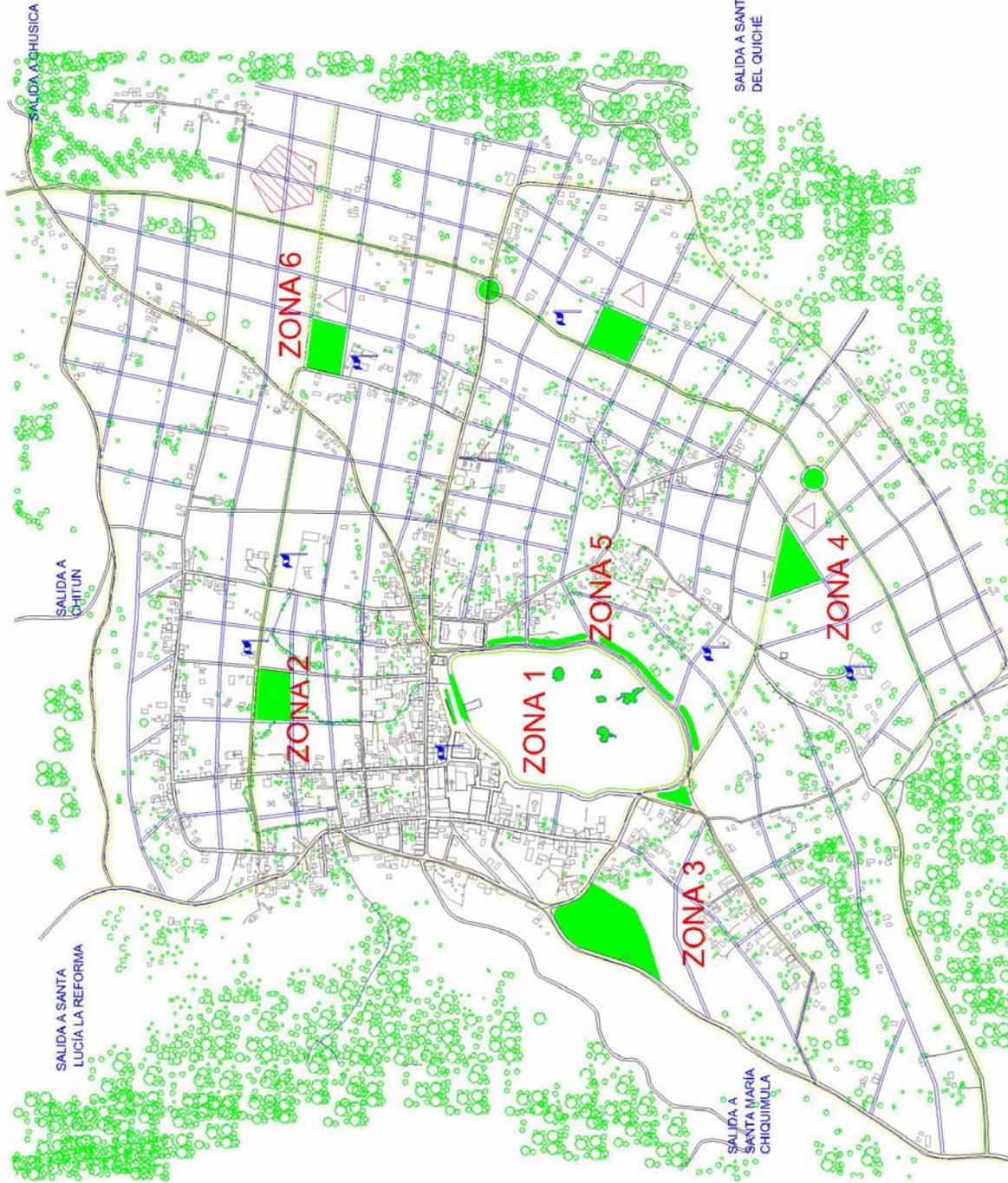
### 7.10. Áreas a mejorar.

De las áreas a mejorar dentro del casco urbano, se proponen en donde existe carencia de equipamiento y déficit de infraestructura, siendo los más evidentes en zona 2 y 3, los sectores en donde se ubican viviendas en áreas de riesgos, y donde se logren ubicar áreas de contaminación, además el sector periférico de la laguna que tiene que ser tratada con mayor énfasis para atraer mayor turismo, otra de las áreas a mejorar es el centro urbano son los terrenos baldíos que debido a falta de mantenimiento, se ha visto en un deterioro constante que afecta la imagen urbana del municipio.



NOMENCLATURA	
	NORTE
	CALLES ACTUALES
	CAMINO VECINAL
	ARBOLES
	LAGUNA LAS GARZAS
	REBALSE DE LAGUNA
	VIVIENDA
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO	
	CALLES PROPUESTAS
	CALLES DE 4 CARRILES
	CALLE CAMELLON CENTRAL
	REDONDEL
	RECREACION Y AREAS VERDES
	EDUCACION
	SALUD Y SEGURIDAD
	TERMINAL DE BUSES

ESCALA GRAFICA  
0 50M 100M 500 M



SALIDA A TONICAPAN

# PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ESCALA: 1/10,000

CONTENIDO:  
INFRAESTRUCTURA URBANA

FUENTE:  
ELABORACION PROPIA

ESCALA:  
INDICADA

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO URBANO Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO LLOTTENANCO, EL QUICHE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ELABORÓ:  
EZEQUIEL E. HORRALES LEÓN

PLANO:  
46



<b>Conclusiones de ordenamiento urbano.</b>				
<b>ASPECTO ANALIZADO</b>	<b>RESUMEN DEL ANÁLISIS</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>OBJETIVO DE DISEÑO</b>
<b>Áreas de Crecimiento</b>	<p><b>Al año 2012</b> corto plazo = 2,143 hab. Área necesaria = 17. has</p> <p><b>Al año 2017</b> mediano plazo = 2,251 ha Área necesaria = 18 has</p> <p><b>Al año 2025</b> largo plazo = 2,363 hab Área necesaria = 19 has</p>	Según los cálculos anteriores al año 2025 largo plazo 19 hectáreas queda dentro del área propuesta que son 70 hectáreas, que fue el resultado de haber agregado a dos aldeas (Chotacaj y Chujip) que pasan a ser parte del área urbana.	Por haber tomado las aldeas de Chotacaj y Chujip, se encuentra con un área mayor al necesario, por lo que se tiene que contemplar que el crecimiento de la población será menor al área propuesto, por ser el área máxima que puede contar la cabecera del municipio.	Se tomará en cuenta el área propuesta por ser tomado los límites administrativos de las aldeas adjuntadas, no importando que el área necesaria sea menor al área propuesta.
<b>Áreas de aprovechamiento o a proteger</b>	<p>Áreas de aprovechamiento con pendientes de 1- 5 %, 5-15%,</p> <p>Áreas a proteger: -Donde se encuentra el mayor porcentaje de pendiente</p> <p>-La orilla del lago</p> <p>-El cerro Pixap</p>	Se considera con menor dificultad las zonas 4 y 6; pues es donde existe el menor porcentaje de pendiente y perfecta para ser habitable.	La correcta intervención a las áreas de protección y al mantener siempre el patrimonio del municipio y los valores y tradiciones como lo es el atar maya que se encuentra en el cerro Pixap	<p>En orilla de laguna de Las Garzas se propone el tratamiento del lugar para crear comercio y atractivo turístico.</p> <p>Contemplando el altar maya que se encuentra en el cerro se pretende el máximo aprovechamiento del lugar a nivel turístico de propios y extranjeros</p>
<b>Opción de ordenamiento</b>	Propuesta de traza Ejes principales y secundarias Estructura urbana	En el trazo de vías se mantuvo lo más afín posible a la estructura actual, para que la continuidad de calles o avenidas no pierdan el orden.	Mantener la planificación de las diferentes arterias y su funcionamiento para poder lograr la correcta traza futura urbana en el municipio.	La ubicación del equipamiento se contempla por distancia y por concentración de población.
<b>Opción de equipamiento</b>	ubicación del equipamiento Desarrollo de las actividades Localización y ubicación más adecuada	<p>Se determinan las necesidades de la población:</p> <p>contar con más establecimientos educativos para que la educación</p> <p>La recreación también es parte importante en la calidad de vida</p> <p>La infraestructura debe ser atendida para el desarrollo de la comunidad</p>	Se propone que cada zona tenga un parque para la recreación de los habitantes, estos serán nombrados con el nombre de la aldea o ubicación que contaba antes de la zonificación. Para no olvidar su valor histórico.	Se contempla también parques de recreación y áreas de salud y seguridad, para mejorar la calidad de vida de la población.



## Conclusiones generales

- Es necesario reunir una gama de elementos, geográficos, históricos, naturales y sociales para poder establecer requerimientos de las propuestas en área de estudio.
- El estancamiento en la planificación urbana de San Antonio Ilotenango, se debe a la falta de conciencia de la problemática general y la falta de estudios serios, que cuenten con el apoyo de las autoridades del municipio que integren los estudios y proyectos que se desarrollan en la comunidad.
- En el municipio la falta de planificación y ordenamiento urbano, son dos factores que hacen necesarias la investigación de antecedentes históricos para cada comunidad, pues responde a un estilo muy diferente de tejido y desenvolvimiento urbano.
- Con este proyecto, se amplió la perspectiva de las metodologías de investigación basadas en la aproximación y experiencias reales para los estudiantes involucrados, realizándose un inciso clave y complementario de las guías para nomenclatura y para esquemas de ordenamiento urbano planteados por los Arq. Uclés Chávez y Lucía Gonzáles.
- Se hizo manifiesta una vez más la intervención propositiva de la Facultad de Arquitectura de la USAC en el planteamiento de proyectos de desarrollo para los centros urbanos, recopilando en este caso una serie de datos base, sobre la cual se cimentaron el análisis y propuestas tangibles para la nomenclatura, a través de actividades que involucraron agentes prioritarios del poblado: comités, escuelas y autoridades municipales

## Recomendaciones generales.

- De acuerdo con el presente estudio, el área destinada al futuro crecimiento del poblado, es un sector con antecedentes de alto riesgo, por lo que se recomienda la intervención de especialistas y entidades destinadas al control y litigación de desastres, para iniciar cualquier proyecto de urbanización, se logrará el desarrollo tangible de este tipo de propuestas.
- Se recomienda que para cada alternativa de solución, que se proponga como proyecto, existan programas o perfiles en donde se llega a plantear las condiciones específicas para cada uno de ellos.
- Motivar a las autoridades municipales sobre la importancia de que el proyecto de nomenclatura se mantenga vigente y actualizado, e instruirlos sobre el uso de la guía para futuras codificaciones en el área.
- Se recomienda determinar la importancia de la nomenclatura en los centros educativos, para que los maestros participen en la divulgación y enseñanza de los códigos a las nuevas generaciones.
- Continuar realizando proyectos que integren la acción participativa a nivel urbano tomando en cuenta al EPS y al estudiantado de Arquitectura dentro de las comunidades del municipio de Antonio Ilotenango, con el fin de aunar objetivos que beneficien ambas partes.



## **BIBLIOGRAFÍA.**

### **Libros**

**Arévalo Salazar, L.** Manual de derecho catastral. Bogotá: 1989 p. 88

**Arriola, Jorge Luis.** El Libro de Geonimias de Guatemala. Diccionario Etimológico de Guatemala. Seminario de Integración Social de Guatemala (SISG). Editorial "José de Pineda Ibarra", Guatemala, 1973.

**Carmack, Robert.** Evolución del Reino Quiché. Editorial Piedra-Santa, Guatemala, 1979.

**Corral y Beker, Carlos;** Lineamientos de Diseño Urbano.

**Falla, Ricardo.** Quiché Rebelde. Estudio de un movimiento de conversión religiosa, rebelde a las creencias tradicionales en San Antonio Ilotenango, El Quiché (1948-1970). Segunda Edición, Editorial Universitaria, Colección "Realidad Nuestra", Editorial Universitaria, 1980. 574 p.p.

**García Ramos, Domingo** Iniciación del urbanismo. México 198

**Ing. Aguilar Batres, Raúl.** Documento sobre Nomenclatura de Guatemala. Guatemala, 2004

**Larrañaga, Enrique** Texto y contexto del ordenamiento urbano Diario "El Nacional". Caracas - 1999

**Méndez, Francisco** Los Asentamientos Humanos X Congreso Centroamericano de Arquitectos. Guatemala 1984

**SADUE,** Manual para la elaboración de esquemas de desarrollo urbano. México 1985 Pág. 135

### **Tesis**

**Castro Monterroso, Héctor Santiago.** Fenómenos Urbanos Regionales. USAC.

**Cortez Archila, Ilovna Mayari.** "Análisis Urbano con Propuesta de Nomenclatura para La Unión, Zacapa". Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC. Guatemala, 2005.

**García Ramos, Domingo** Iniciación al Urbanismo, Universidad Autónoma de México, México DF

**López Rivera, Luis Guillermo.** Propuesta de zonificación y nomenclatura para el área urbana, Morales, Izabal. Tesis FARUSAC 2008

**Merlo Cárcamo, Rafael.** Evaluación de proyectos de Nomenclatura Urbana. Tesis Facultad de Arquitectura. Guatemala, 1988.

**Osorio Gutiérrez, Nazario.** Propuesta de equipamiento comunitario, Santa María Tzeja Ixcán, El Quiché. Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC. Guatemala, 2005.

**Osoy Barillas, Allan Ronaldo.** Propuesta de ordenamiento territorial y nomenclatura en el municipio de San Miguel Chijaj, Baja Verapaz. Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC. Guatemala, 2009



**Sajcabún Morales, Rosa Liliana.** "Propuesta de Nomenclatura y Análisis de Ordenamiento Urbano Para el Municipio de San Marcos La Laguna, Sololá". Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC. Guatemala, 2005.

**Santos Sandoval, Yolanda.** Análisis para la Formulación del Programa de Equipamiento Urbano para la aldea La Comunidad, Mixco. Tesis grado FARUSAC, 2001.

**Uclés Chávez, José Jorge.** Diseño de Nomenclatura en centros poblados. Tesis de grado, Facultad de Arquitectura. Guatemala, octubre 1985.

## Leyes

**Código Municipal** Decreto Número 12-2002 del Congreso de la Republica Guatemala 2002

**Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos,** Decreto 120-96, Congreso de la República de Guatemala. C.A.

**Ley Preliminar de Urbanismo.** Decreto número 583, Guatemala, 2002

**Reglamento de la Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos,** Acuerdo Gubernativo 286-98, Guatemala 2004

## Instituciones

**IGM** Instituto Geográfico Nacional

**INE** Instituto Nacional de Estadística

**INFOM División de obras municipales.** "Nomenclatura Urbana en Guatemala", Manuales técnicos. Guatemala julio de 1995 Pág., 5

**MAGA** Caracterización del municipio de San Antonio Ilotenango, El Quiché. Guatemala 2006

**MAGA Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.** "Normas Técnicas para el establecimiento Catastral" Guatemala 2002 Pág. 12

**Municipalidad de San Antonio Ilotenango, El Quiché,** Diagnóstico Integral, Guatemala 2009

**OMP** Departamento de Planificación Urbana, San Antonio Ilotenango, El Quiché, 2008

**OMP** Diagnóstico municipal 2003 Guatemala 2003

**SEGEPLAN.** Caracterización del Departamento de El Quiché. Secretaría General de Planificación, Guatemala, 1999.

**SEGEPLAN.** Resumen de Plan de Acción Urbana. Guatemala 1987



## Otros

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

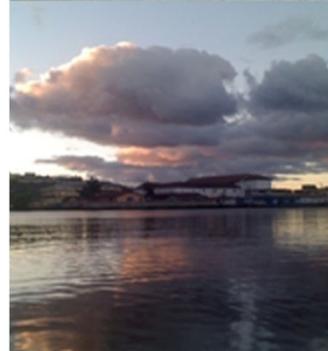
[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org). Urbanización

[www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec) corredores ecológicos

[www.arqhys.com](http://www.arqhys.com).

Op.cit. Microsoft Encarta 2007

# ANEXOS



San Antonio Utatlán  
Quiché



## Municipalidad de San Antonio Ilootenango

Departamento de El Quiché, Guatemala, C.A.  
Teléfonos: 53169153 - 58007944 - 55213371



### MUNICIPALIDAD DE SAN ANTONIO ILOTENANGO EL QUICHE, 22 DE OCTUBRE DE 2,008

Epesista Ezequiel Eduardo Morales León  
Universidad De San Carlos De Guatemala  
Facultad De Arquitectura

El abajo firmante, soy alcalde Municipal del Municipio de San Antonio Ilootenango el Quiché, guatemalteco, mayor de edad y residente de esta población, con el debido respeto:

#### MANIFIESTO:

Debido a los problemas que se vive en este Municipio y comunidades aledañas, se hace necesario que se implemente **La Señalización Vial y Creación de Nomenclatura** para mejorar la comunicación vial, ya que actualmente se estamos realizando la gestiones para que se inicie el proyecto de pavimento de carreteras que conduce de San Antonio Ilootenango al Departamento de Totonicapán, para poder brindar un mejor orientación a propios y visitantes que transitan en el municipio.

Para valorizar y promocionar el turismo y la creación de fuentes de ingreso a las familias pobres mejorando las vías de acceso en el municipio, Con esto se pretende mejorar muchos negocios y el nivel de vida de la población Ilotense; es un proyecto que tanto se tiene soñado por todos.

#### SOLICITO:

Sea escuchada mi petición para podernos ayudar en la implementación de **La Señalización Vial y Creación de Nomenclatura** por lo mismo ruego su valiosa cooperación sobre la importancia de estos trabajos en el centro y en los distintos barrios de mi municipio de San Antonio Ilootenango. En espera de su amable cooperación de usted,

F.   
DOMINGO AJEATAZ CHO  
ALCAIDE MUNICIPAL





# IMPRÍMASE

---

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
**Decano**

---

Arq. Martín Enrique Paniagua García  
**Asesor**

---

Ezequiel Eduardo Morales León  
**Sustentante**