



**SANTA CRUZ DEL QUICHÉ
CIUDAD DE LOS ETERNOS CELAJES**

1

¹ FOTOGRAFÍA. OZORIO AVELINO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Tesis presentada por:

Marvin René Rodríguez King.
Guatemala, Agosto del 2004.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis de Graduación

ESQUEMA DE CRECIMIENTO URBANO
PARA LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DEL QUI
CHÉ
PRESENTADA POR:

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



ÍNDICE GENERAL

INDICE DE CONTENIDOS	PÁGINA	INDICE DE CONTENIDOS	PÁGINA
GENERALIDADES			
Marco Teórico			
I. Introducción	11	3.5 Hidrografía	23
II. Problemática	11	3.6 Zonas de Vida	25
III. Delimitación del Tema Problema	12	3.7 Vías de Comunicación	25
IV. Justificación	12	3.8 Geología	28
V. Naturaleza de la Tesis	13	3.9 Uso Actual de la Tierra	28
VI. Objetivos		3.10 Capacidad Productiva de la tierra	29
Objetivo General	13	3.11 División Político-Administrativa	29
Objetivos Específicos	13	3.12 Población	32
Metodología	14		
CAPÍTULO I			
ANÁLISIS CONTEXTUAL DEL ÁREA			
OBJETO DE ESTUDIO			
ÁMBITO DE ANÁLISIS			
1. Síntesis Nacional	16	4. Análisis Municipal	
Localización y Descripción	16	4.1 Ubicación (del Municipio)	33
2. Síntesis Regional	17	4.2 Datos Históricos del Municipio	34
3. Síntesis Departamental	20	4.2.1 Marco Histórico	34
3.1 Aspectos Históricos	20	4.3 Evolución Socio-Política	36
3.2 La Geografía	20	La Conquista Española	36
3.3 Idiomas	23	La Reforma Liberal	37
3.4 Economía	23	El Surgimiento de la Acción Católica	37
3.4.1 Producción Agrícola	23	El Conflicto Armado	37
3.4.2 Producción Pecuaria	23	4.4 Costumbres y Tradiciones	38
3.4.3 Producción Industrial	23	4.5 Centros Turísticos y Arqueológicos	38
3.4.4 Producción Artesanal	23	4.6 División Político-Administrativa	38
		Síntesis del Contexto	43

**CAPÍTULO II
DIAGNÓSTICO
SÍNTESIS**

1. Análisis de las Variables		Aptitudes Territoriales desde las Variables Físico-Naturales	73
Físico-Naturales del Municipio	46		
1.1 Localización y Delimitación Municipal	46	Criterios Para Definir Aptitudes de Crecimiento Urbano, Desde las Variables Físico-Naturales	74
1.2 División Político Administrativa	46		
1.3 Geomorfología (Topografía) Valores del Suelo	47		
1.4 Edafología	49	Síntesis de Tendencias de Crecimiento Urbano	76
1.5 Uso Actual del Suelo	49		
1.6 Geología	50		
2. Aspectos Demográficos	54	DISEÑO ZONIFICACIÓN	
2.1 Dinámica Poblacional	55	Reserva Territorial y Demanda Habitacional	77
Densidad de Población	55		
Tasa de Crecimiento	56	Reserva Territorial en Hectáreas	78
Fórmula Tiempo de Duplicación De la Población	56		
Proyecciones de Población	56	EQUIPAMIENTO	
CRECIMIENTO URBANO HISTÓRICO	59	Metodología	79
USOS DEL SUELO	61	Problemas del Equipamiento	79
SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	72	Principios de Diseño	79
		Criterios de Agrupación para Equipamiento	79
		Concentración de Equipamiento	79
		Organización Lineal de Equipamiento	80
Diseño Zonificación	72		
Zonificación	73		

VIALIDAD		a.) Estructura Urbana	88
Metodología	80	Espacios Privados	88
Problema	81	Espacios Públicos	88
Condiciones para el Trazado Vial	81	Espacios para Servicios Comunes	88
Normas Generales para el Alineamiento			
Horizontal y Vertical	81	b.) Densidad	89
Combinación de Alineamientos			
Horizontal y Vertical	81	Criterios para la Estructura Urbana	
Secciones de Calles		(Usos de las Reservas del Suelo)	
Primaria	84		
Secundaria	84	Criterios desde las Variables	
Local	84	Físico-Naturales	89
Penetración o Privadas	84	Aspectos Climáticos	89
Jerarquía Vial	85	Criterios de Diseño Urbano	
		Clima Templado	89
		Selección del Sitio	89
		Trazado	89
		Estructura	90
		Espacios Exteriores	90
		Paisaje	90
		Vegetación	90
		Criterios para la Selección del Área de	
		Expansión Urbana	
		Barreras y Límites	
		del Crecimiento Urbano	90
		Criterios de Selección del Sitio	90
		Criterios para Ubicación	
		Trazo Esquemático del Periférico	90
CAPÍTULO III			
FORMULACIÓN DEL PLAN GENERAL			
Criterios para Definir Límites y Alcances			
en la Propuesta del Crecimiento Urbano	87		
Incrementos de Población en			
Términos Absolutos	87		
Propuesta Incremento de Superficie	87		
Superficie Total en Diferentes			
Plazos y Áreas	87		
Vialidad	87		
Equipamiento	87		
Definición de Áreas por Densidad de Uso	88		
Área de Crecimiento			
Esquema Teórico	88		

1. Clasificación de las Vías de Acuerdo a su Función	97	1. Unidad Familiar	105
1.1 Interregionales	97	2. Grupo Multifamiliar	105
1.2 Intermunicipal	97	3. Vecindario	105
1.3 Interzonales	97	4. Barrio	105
1.4 Locales	97	5. Zona o Distrito Urbano	105
		6. Unidad Metropolitana	105
2. Clasificación de las Vías de Acuerdo a su Tipología	98	Normas Mínimas de Equipamiento	109
2.1 Vía Rápida	98	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	115
2.2 Corredor	98	BIBLIOGRAFÍA	
2.3 Arteria	98	Tesis	117
2.3.a Principal	98	Libros	117
2.4 Secundaria	99	Documentos	117
2.5 Vía Residencial de Circulación controlada	99	Instituciones	118
2.6 Caminos	99	ANEXOS	
Superficie del Lote Según sus Proporciones y el Espaciamiento entre Calles	99	Anexo I	
sub.-División de la Tierra	99	Elevación, Metros Sobre el Nivel del Mar por Municipio	120
Criterios del Trazado Urbano	99	Anexo II	
Principios y Lineamientos Técnicos para la Programación del Equipamiento Comunitario	105	División Político-Administrativa por Categorías	120
		Anexo III	
		Marco Referencial Jurídico	121
		Anexo IV	
		Vialidad	
		Normas Generales para el Alineamiento Horizontal	122
		Normas Generales para el Alineamiento Vertical	123

ÍNDICE DE MAPAS

AMBITO DE ANÁLISIS	
Síntesis Nacional	
División Político-Administrativa	17
Síntesis Regional	
División Político-Administrativa	19
Síntesis Departamental	
División Político-Administrativa	21
Alturas Sobre Nivel del Mar del Depto.	22
Idiomas del Departameto de Quiché	24
Zonas de Vida del Depto de Quiché	26
Red Vial del Depto. De Quiché	27
Climatología del Departamento	30
Geología del Departamento del Quiché	31
División Municipal	
Político-Administrativa	39
Ubicación Georeferenciada	
del Casco Urbano	40
Principales Accesos al Casco Urbano	41,42
Geomorfología del Municipio	48
Edafología del Municipio	51
Usos del Suelo en la Microregión	52
Plano Geológico del Municipio	53
Aptitudes del Crecimiento Urbano	
Desde las Variables Físico-Naturales	75
Sitio Arqueológico Gumarkaaj	95

ÍNDICE DE PLANOS

Crecimiento Urbano Histórico	60
Usos del Suelo	
Nomenclatura Urbana	62
Localización de Zonas	63
Líneas de Conducción	
de Agua Potable	64
Infraestructura Existente	
Tanques de Distribución	65
Distribución Actual de Agua Potable	66
Red General de Drenajes	
Cobertura Actual	67
Uso Comercial	68
Educación	69
Salud Recreación	
y Terminal de Buses	70
Densidad de Lotes por Manzana	71
Plano de Ubicación Georeferenciado	92
Barreras y/o Límites del Crecimiento	93
Fotografías Principales Barreras y/o	
Límites del Crecimiento	94
Área con Vocación Urbana Seleccionada	
Para el Crecimiento Urbano	96
Clasificación de las Vías de Acuerdo a	
su Función-Tipología, Estado Actual	103, 104
Área Seleccionada para el Crecimiento	
Urbano y su Equipamiento	110
Plano Propuesta de Zonificación	111
Propuesta Clasificación de las Vías	
de Acuerdo a su Función	112
Propuesta Clasificación de las Vías	
de Acuerdo a su Tipología	113
Plano Propuesta de Cinturón Verde	114

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Población Total por Región	9
Población por Departamento (Reg. VII)	32
Población por Municipio	33
Población por Categoría de Lugar Poblado	44
Población Total Según Grupo de Edad para Santa Cruz del Quiché	54
Dinámica de Población Proyectada	58

ÍNDICE DE CUADROS

Población por Aldeas y Caseríos de Santa Cruz del Quiché	43
Población de la Ciudad y sus Caseríos (Santa Cruz del Quiché)	43
Topografía	
Características y Usos Recomendados	47
Población Total Según Grupo de Edad para Santa Cruz del Quiché	54
Dinámica Poblacional Santa Cruz del Quiché	55
Densidad de Población	55
Proyecciones de Población Urbana Plazos Analizados	56
Proyecciones de Población Urbana Santa Cruz del Quiché	57
Diseño Zonificación	72

Compatibilidad de Usos del Suelo (Vialidad, Equipamiento y Residencial)	72
Demanda Territorial para la Expansión Urbana en Santa Cruz del Quiché	77
Jerarquía Vial	85
Superficie Total en Diferentes Plazos y Áreas	87
Definición de Áreas por Densidad de Uso	88
Temperatura Media Promedio	89
Superficie de Lotes Según sus Proporciones y el Espaciamiento entre Calles	100
Características de la Tipología de las Vías	101
Correspondencia de Clasificación de Vías Función-Tipología	102
Esquema de Estructura Urbana Basada en la Vivienda Familiar	106
Normas Mínimas de Equipamiento	107, 108



GENERALIDADES

MARCO TEÓRICO



I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo constituye un aporte de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el se presenta la problemática del Crecimiento Urbano en la ciudad de Santa Cruz del Quiché.

El análisis realizado pretende captar la realidad de este lugar, indagándose la situación anterior y la actual del poblado a nivel macro, desde el ámbito Nacional, Regional y Departamental llegando a un análisis micro a nivel municipal y local.

La metodología empleada en la presente investigación se basa en el trabajo directo de campo, fuentes documentales y bibliográficas, que permiten establecer la situación actual desde los siguientes puntos de vista: Físico – Naturales: la forma y relieve. Edafología las propiedades físicas y los usos actuales del suelo. Aspectos Demográficos: Crecimiento Histórico y proyecciones poblacionales. Crecimiento Histórico del Casco Urbano.

Permitiendo la formulación de propuestas, que sin entrar a detalle determinarán la forma y función de las áreas de crecimiento, las necesidades que deben ser cubiertas de infraestructura de equipamiento y vialidad.

II. PROBLEMÁTICA

Las tasas de crecimiento demográfico que se incrementan cada año en nuestro país y las migraciones de estas personas a los principales poblados desembocan en patrones de asentamientos espontáneos, que tienen que ser absorbidos por los centros urbanos, los cuales en su mayoría son incapaces de satisfacer sus necesidades actuales y futuras, debido a las deficiencias en infraestructura, espacio y equipamiento urbano.

Estos aspectos aumentan la incapacidad de proporcionar cobertura de servicios urbanos, los que históricamente se han resuelto de manera desordenada, sin planificación proyectiva y sistemática que permita orientar soluciones integrales, teniendo como saldo respuestas parciales que impactan en el deterioro de la calidad de vida de los pobladores, ocasionando descontento e insatisfacción.

A esto hay que sumarle la carencia de insumos técnicos en materia de Planificación Urbana; lo que implica que toda intervención se ejecuta en forma aislada, en función de intereses individuales, enmarcados por la tradición sin respuesta a problemas de fondo.

Por lo expuesto se hace indispensable la Planificación Urbana de estas ciudades para llevar a cabo actividades que permitan presentar solución a los problemas reales del Crecimiento Urbano.

III DELIMITACIÓN DEL TEMA PROBLEMA

Se estudia en forma general el Municipio de Santa Cruz del Quiché desde sus orígenes hasta el presente, haciendo énfasis en los acontecimientos históricos, se analizará el desarrollo urbano de la cabecera municipal y se planteará una propuesta de crecimiento urbano proyectada al año 2020.

IV JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de carácter Teórico Analítico y Propositivo pretende ser parte importante en el fenómeno del Crecimiento Urbano de la Ciudad de Santa Cruz del Quiché, aportando propuestas de solución, como una alternativa al Crecimiento Urbano.

Se convierte en necesidad un estudio como éste ya que en la actualidad el crecimiento urbano no se ha atendido técnicamente, resolviéndose los problemas en forma desordenada e invirtiendo los recursos poco a poco lo que resulta con el tiempo más caro.

La inexistencia de documentos de este tipo en el municipio sirve de argumento para la creación de estudios como éste que pretende llenar el déficit, asistiendo en manera técnica a las autoridades municipales en la toma de decisiones para resolver y prevenir los problemas del crecimiento urbano.

El trabajo de tesis se fundamenta principalmente en aspectos como la convivencia directa, observación y análisis de los múltiples problemas que enfrenta Santa Cruz del Quiché, en una inquietud personal por los más de catorce años vividos en este lugar, a lo que debe agregarse diferentes aspectos académicos, que han despertado el interés por su realización.

En esta ciudad como en la mayoría del país, es importante señalar la carencia de regulaciones y controles de crecimiento urbano, la insuficiencia de recursos ante la gran demanda de la población, también la poca participación estatal y/o municipal para resolver estos problemas por diferentes causas.

Actualmente los pobladores rurales buscan ubicarse en el área urbana, haciendo mal uso de los recursos naturales y de servicios con que cuenta el municipio: suelo, bosques, infraestructura urbana, etc., empeorando cada vez más la problemática existente, que se trae como legado de hechos históricos significativos que marcan en forma desordenada la realidad actual del área de estudio: Conquista Española, la Reforma Liberal, el surgimiento de Acción Católica, el Conflicto Armado, la Firma de la Paz y sus Acuerdos, etc.²

² Ver datos históricos del municipio.

V NATURALEZA DE LA TESIS

El desarrollo de las principales ciudades del país constituye un elemento importante para el cual se han implementado programas y políticas institucionales; tendientes a que el ordenamiento urbano forme parte esencial de las gestiones de los gobiernos municipales. Por tal razón, la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cumpliendo uno de sus deberes primordiales, propone solución a los problemas nacionales relacionados con el crecimiento urbano, a través de trabajos como éste, proyectándose al interior del país, implementando estudios de carácter teórico - crítico y propositivo; con el objeto de elaborar y presentar un documento de apoyo para que el crecimiento urbano en Santa Cruz del Quiché se oriente con criterios básicos para la elaboración y adecuada planificación de planes de desarrollo que organicen el crecimiento urbano.

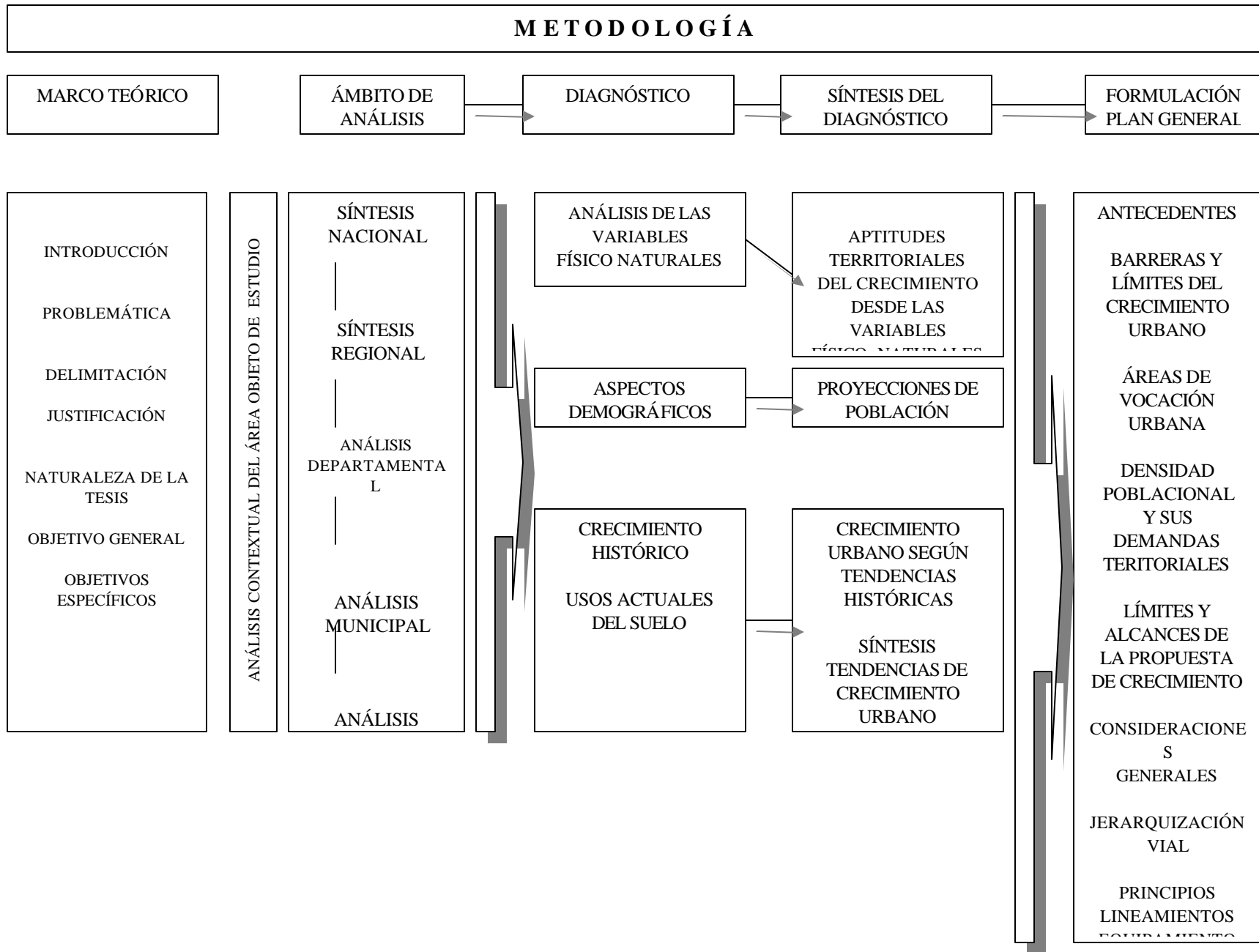
VI OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Aportar a la Ciudad de Santa Cruz del Quiché, un documento de consulta que sirva de base para la comprensión del crecimiento urbano de la misma, que oriente y apoye a las autoridades municipales y aquellos interesados en la elaboración de estudios afines al tema.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS,

- Desarrollar una propuesta tendiente a replantear el ordenamiento de los Usos del Suelo del Crecimiento Urbano y Áreas de Futura ocupación, de acuerdo a demandas estimadas y características de la ciudad en general.
- Seleccionar las áreas aptas, hacia las cuales deberá orientarse el crecimiento del casco urbano.
- Determinar áreas de equipamiento y vialidad que demandará el futuro crecimiento urbano.





CAPÍTULO I

ANÁLISIS CONTEXTUAL DEL ÁREA OBJETO DE ESTUDIO



ÁMBITO DE ANÁLISIS

1. SÍNTESIS NACIONAL

“Para comprender en una mejor forma la unidad geográfica que ocupa el área de análisis, es conveniente establecer las interrelaciones geográficas e históricas que la vinculan con el contexto territorial nacional.”

• LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

La República de Guatemala forma parte del área geográfica denominada América Central, con una extensión territorial de 108,889 Km. cuadrados; administrativamente divididos en 22 departamentos y estos a su vez en 331 municipios.

Por decreto 70-86 del Congreso de la República, del 17 de noviembre de 1986, agrupa a estos departamentos en 8 regiones, clasificadas por su homogeneidad con características de clima, producción y etimología.³

"Guatemala está integrada por una sociedad, dividida en grupos sociales y culturales distintos. Se establece que la población guatemalteca asciende a 11,237,196. Habitantes con una densidad de 105 habitantes/ km².⁴

“La principal actividad económica es la agricultura. Esta actividad que adolece de una polarizada distribución de la tierra en

las estructuras agrarias, (LATIFUNDIO-MINIFUNDIO) lo que contribuye a aumentar la desigualdad de la distribución de la riqueza. El sector secundario está constituido por la industria y el tercero por el comercio, que se concentra principalmente en el área metropolitana ocasionando un fenómeno denominado macrocefalia urbana, este fenómeno es determinado, esencialmente, por la concentración de actividades, la existencia del principal mercado de consumo y una oferta permanente de fuerzas de trabajo barata. Además del área metropolitana figuran en el esquema de asentamientos urbanos del país, las ciudades intermedias con baja densidad de población, que generalmente coinciden con las cabeceras departamentales, a excepción de algunos municipios que han logrado cierto nivel de desarrollo. Sin embargo estos centros poblados carecen de infraestructura adecuada para generar el desarrollo necesario de la región donde se ubican.”⁵

³ Diccionario Geográfico Nacional, Editorial del Ejército, Guatemala. Pág. 382.

⁴ INE. Documento informativo 176. Censo Nacional. Julio 2003.

⁵ Alvarado Sandoval, Julio Antonio. Ordenamiento urbano y Equipamiento para la Cabecera Municipal de Cantel, Quetzaltenango. Tesis de Grado. FARUSAC. Pág. 8. 2002.

2. SÍNTESIS REGIONAL

“La organización y estructuración de las regiones en el país, debe entenderse como la integración y superposición de espacios de distinta naturaleza, estructurado por la red urbana y de comunicaciones en función de la organización de la producción principal, que le da carácter de formación social. Para el caso específico de Guatemala es la actividad agrícola de exportación.

Para el desarrollo del estudio se adopta la división regional de la República de Guatemala, regida por la ley General de Regionalización, que establece en el artículo 3: “ Para el ordenamiento territorial y el funcionamiento de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural, las regiones deben integrarse preferentemente en razón de la interrelación entre centros urbanos y potencial de desarrollo del territorio circundante.”⁶

"Decreto 70-86 Artículo 2: se entenderá por región a: La delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que junto o subsidiariamente con la administración pública, participen sectores organizados de la población.”⁷



ESQUEMA DE CRECIMIENTO URBANO PARA LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ		HOJA 1 / 19	PÁGINA 17
CONTENIDO DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	ESCALA SIN ESCALA		

⁶ Ibid.

⁷ De La Cruz Retana, Edgar Arnoldo. Centro Recreativo y Modelo Inicial de Propuesta de Manejo de Recursos Naturales Renovables. Tesis de Grado. FARUSAC. 2000.

Esta ley determina regionalizar el país de la manera siguiente:

I.-	METROPOLITANA (GUATEMALA)
II.-	NORTE. ALTA VERAPAZ Y BAJA VERAPAZ.
III.-	NORORIENTE.- IZABAL, CHIQUIMULA, ZACAPA Y EL PROGRESO.
IV.-	SURORIENTE. JUTIAPA, JALAPA Y SANTA ROSA.
V.-	CENTRAL CHIMALTENANGO, SACATEPÉQUEZ, ESCUINTLA.
VI.	SUROCCIDENTE.- SAN MARCOS, QUETZALTENANGO, TOTONICAPÁN, SOLOLÁ, RETALHULEU, SUCHITEPEQUEZ.
VII.-	NOROCCIDENTE HUEHUETENANGO QUICHÉ
VIII.-	PETÉN

La región VII (nor. - occidente) está conformada por los departamentos de Quiché y Huehuetenango; colinda al norte y al oeste con los Estados Unidos Mexicanos, por la parte este con Alta Verapaz y al sur con San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá y Chimaltenango.

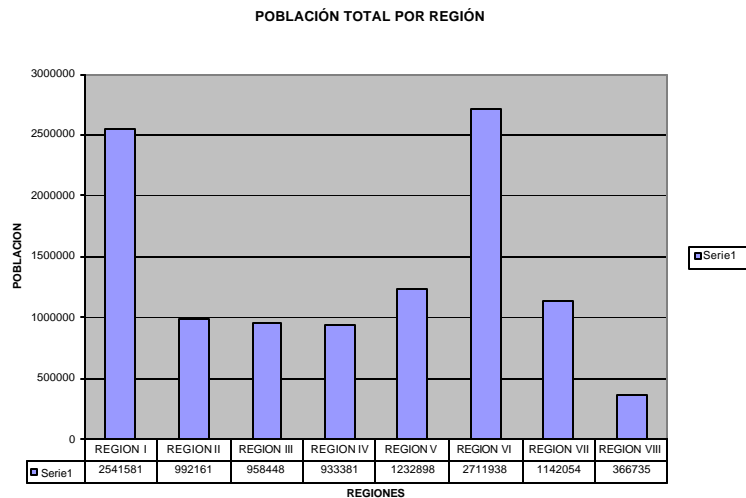
Abarca una superficie de 15,788 Km². Lo que representa el 14% del territorio nacional, siendo la tercera en extensión de las ocho regiones del país, al departamento del Quiché le corresponden 8,378 (53% del territorio de la región) y a Huehuetenango 7,400 Km². (47%).

Con una población de más de 1,468,820 habitantes de los cuales corresponde a Quiché un 41 % y a Huehuetenango un 59%.

En cuanto a la composición étnica, los datos del último censo señalan que el 86% de la población pertenece a diversas etnias indígenas (quiché, ixil, uspanteca, pokonchí, etc.)

En la capacidad productiva, la actividad agrícola, silvicultura, caza y pesca absorben el 76%, le sigue la actividad textil, alimenticia y manufacturera con el 7.3% y en tercer lugar la ocupación en comercio, restaurantes y hoteles con el 6%, el resto en otro tipo de actividades.

Con la regionalización se consolida el proceso de descentralización y desconcentración alcanzando uno de los principales objetivos, el de promover la participación activa de la población y el mejoramiento del que hacer y gestión pública.



DATOS 2002⁸



ESQUEMA DE CRECIMIENTO URBANO PARA LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ		HOJA 2 / 19	PÁGINA 19
CONTENIDO DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA		FORMA SIN ESC.	

⁸ INE. Publicaciones Electrónicas : Atlas Conozcamos Guatemala. 2002.

3. SÍNTESIS DEPARTAMENTAL

3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS:

Quiché surge como departamento el 12 de Agosto de 1,872 es uno de los tres departamentos más grandes del país.

La palabra Quiché proviene de las voces en idioma quiché ki o kÚ, de kia, muchos y de che, árbol, lo que se interpreta como muchos árboles, bosque o selva, se puede afirmar que la palabra quiché significa región boscosa o región de muchos árboles, lo cual coincide con la realidad del paisaje natural del área central del departamento.

Según el diccionario Geográfico Nacional, indica lo siguiente: "Según la historia Quiché de Don Juan Torres, escrita en la lengua antigua de aquel pueblo por el descendiente de los jefes de la casa de Tamub, se hace referencia a ChiQuiché, Lugar de los muchos árboles, la segunda estancia de los Quichés en la peregrinación de las montañas del interior, conforme al título de los Señores de Tonicapán".

En la parte sur del territorio, asiento del Señorío Quiché y su capital era Gumarkaah o Uatlán. Con la presencia de los españoles allí se realizaron cruentos combates que arrasaron la ciudad y dieron muerte a los Reyes Indígenas.

Legado cultural dejado por los Mayas, es el Popol Wuh, libro sagrado de los Quichés, escrito después de la conquista y que expresa en forma propia su concepción del mundo, el arte, formas de vida y valores.

3.2 LA GEOGRAFÍA:

En términos geográficos el departamento del Quiché, se localiza en el centro del territorio nacional en la zona del Altiplano, colindando al norte con México, al este con los departamentos de Alta y Baja Verapaz, al oeste con los departamentos de Huehuetenango y Totonicapán, al sur con los departamentos de Chimaltenango y Sololá.

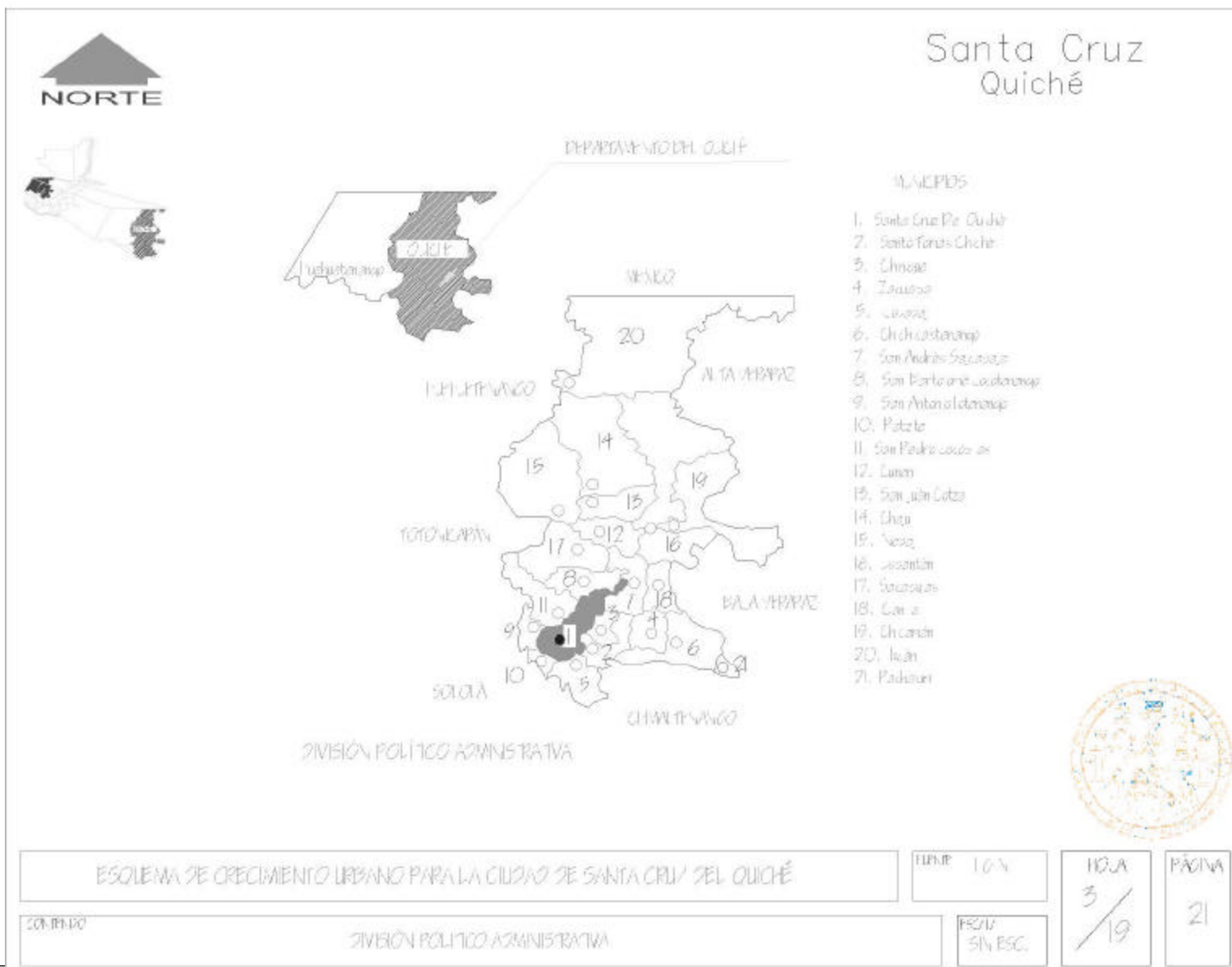
En cuanto a su topografía el aspecto es variado presentando cuatro zonas bien marcadas.

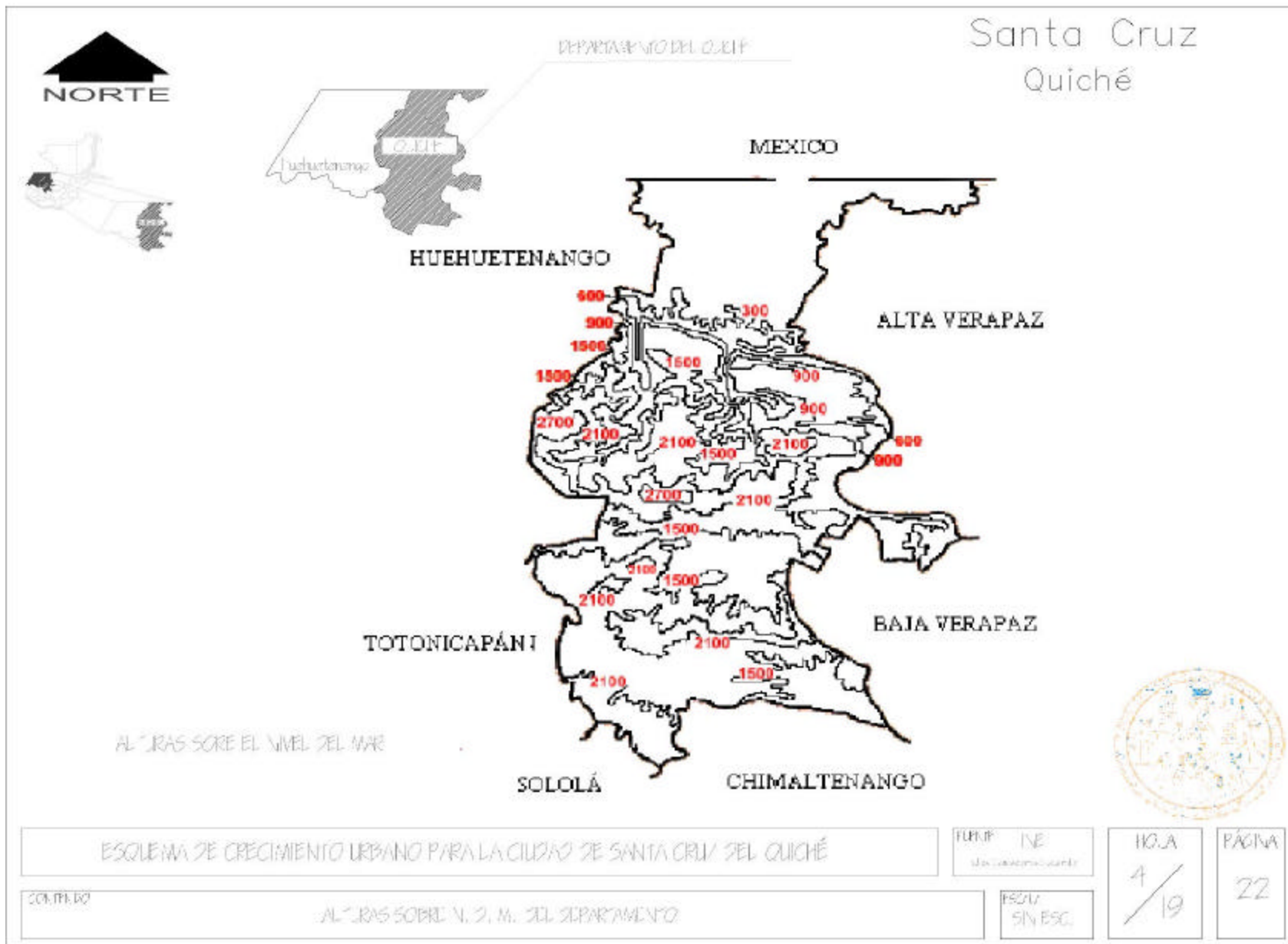
- La zona norte, tierras bajas del Petén-Caribe; cubren una extensión equivalente al 20.8% de la extensión del departamento; son tierras bajas con clima húmedo tropical, cálido.
- Zona central, tierras de cerros de calizas; cubren una extensión igual al 37.1% de la superficie del departamento. El clima es templado.
- Zona sur, Altiplanicie central; ocupa una extensión equivalente al 40.1% siendo la más extensa del departamento. Predomina el clima frío y templado.
- Zona extremo meridional, tierra de las montañas volcánicas; cubre una extensión equivalente al 2% del departamento. Su clima es templado.

En cuanto a altitud, es importante mencionar que existe un rango de 160 msnm en IXCAN-PLAYA GRANDE hasta 2,310 msnm en PATZITE.

La cabecera departamental Santa Cruz del Quiché está a una altitud de 2,021 msnm.

La cabecera municipal de Chichicastenango se encuentra a una altura de 2,071 msnm; el resto de los municipios están entre los 1,000 a 2,140 msnm.





3.3 IDIOMAS

Quiché es uno de los departamentos más poblados de nuestra nación. Por lo tanto, es el territorio que junto con Huehuetenango posee más idiomas. El usanteco se habla en el municipio de Uspantán, el Ixil en Nebaj, Chajul y San Juan Cotzal, el sacapulteco en Sacapulas, el Quekchí en la parte norte del país y en el sur el quiché.

3.4 ECONOMÍA

3.4.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA:

La agricultura es uno de los principales renglones en la vida de sus habitantes, pues la variedad de climas, aunado a la gran cantidad de ríos que corren por su territorio, contribuyen a que su producción sea variada y abundante, sus principales artículos son: Maíz, trigo, frijol, patatas, habas, arvejas y en menor escala café, caña de azúcar, arroz y tabaco. También existen grandes bosques donde abundan maderas preciosas.

3.4.2. PRODUCCIÓN PECUARIA:

En casi todos los municipios existe crianza de ganado vacuno, caballar, lanar y caprino, especialmente en los municipios de Santa Cruz Quiché, Nebaj, San Juan Cotzal, Chajul y Uspantán. El ganado lanar se encuentra principalmente en las zonas de clima más frío.

3.4.3. PRODUCCIÓN INDUSTRIAL:

Algo importante y que es necesario resaltar es la producción de sal gema o de piedra, que los indígenas de Sacapulas extraen de las minas. Se sabe que su subsuelo

es rico en minerales, conociéndose minas de hierro, plata, mármoles, plomo etc.

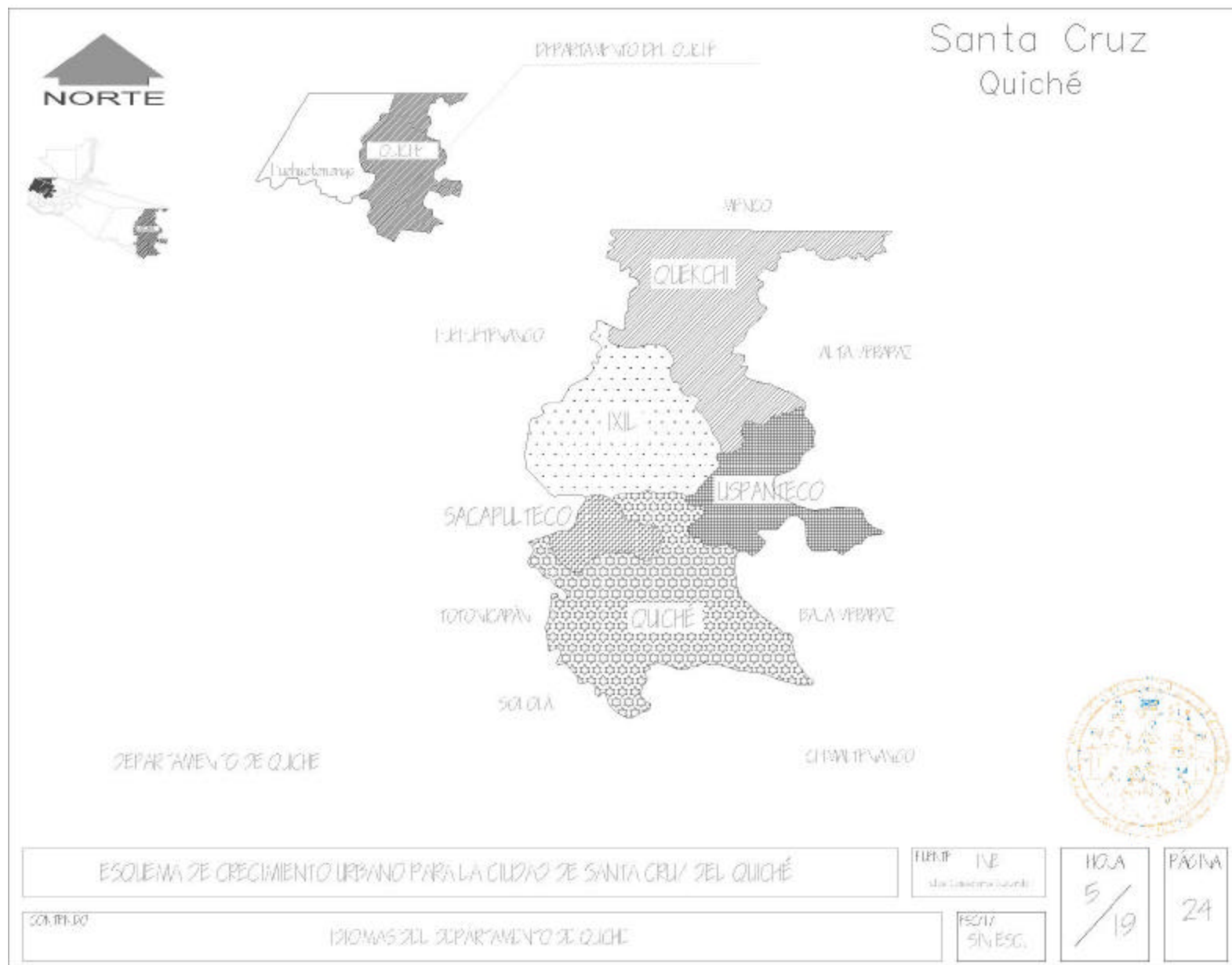
3.4.4. PRODUCCIÓN ARTESANAL:

El Quiché es uno de los departamentos más importantes en cuanto a su producción artesanal. Sobresale la elaboración de telas tradicionales de algodón y de lana. Las de algodón, tejidas por las mujeres en telares de cintura; y las de lana, por los hombres en telares de pie, aunque las piezas pequeñas como morrales, bolsas y gorras, son tejidas a mano, con aguja.

Otra artesanía importante es la elaboración de sombreros de palma de alta calidad. Las mujeres hacen las trenzas en cualquier momento, en casa o en los caminos cuando van al mercado. Estas trenzas las entregan a los talleres donde cosen los sombreros. También elaboran instrumentos musicales, cohetería, cerámica tradicional, artículos de cuero, cestería, jarcia, muebles de madera y tallado de máscaras.

3.5 HIDROGRAFÍA

El departamento de El Quiché está bañado por muchos ríos, entre los principales sobresalen el Chixoy o Negro que recorre los municipios de Sacapulas, Cunén, San Andrés Sajcabajá, Uspantán y Canilla; Blanco y Pajarito en Sacapulas; Azul y Los Encuentros en Uspantán; el Sibacá y el Cacabaj en Chinique; y el Grande o Motagua en Chiché. Además están las lagunas de Lemoa y la de La Estancia en Santa Cruz del Quiché; y la laguna de San Antonio en San Antonio Ilostenango.



3.6 ZONAS DE VIDA

Se le llama zona de vida a la unidad climática natural en que se agrupan diferentes asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad.

-Asociación: Se define para esta terminología como una comunidad de especies más o menos homogéneas caracterizadas por dos especies o más dominantes.

Clasificación de las Zonas de Vida de Guatemala: Se basa en el sistema de clasificación de HOLDRIDGE, que considera fundamentalmente tres aspectos del ambiente:

- La biotemperatura: (puede calcularse sumando las temperaturas sobre cero grados hasta 30 grados centígrados de cada mes y se divide entre 12). Estas temperaturas se toman pues se considera que debajo de cero grados centígrados y sobre treinta grados centígrados no existe vida vegetativa activa.
- Precipitación Pluvial: Se refiere al total promedio anual de agua expresada en milímetros que cae de la atmósfera, ya sea como lluvia, nieve o granizo.
- Humedad: Esta determinada por la relación entre temperatura y precipitación.

Partiendo de estos conceptos HOLDRIDGE identificó para Guatemala Once Zonas de Vida, identificándose cada una de ellas

por medio de una simbología específica, por ejemplo monte espinoso subtropical se representa por me-S, bosque seco subtropical por bs-S bosque húmedo subtropical (cálido) por bh-S(c)

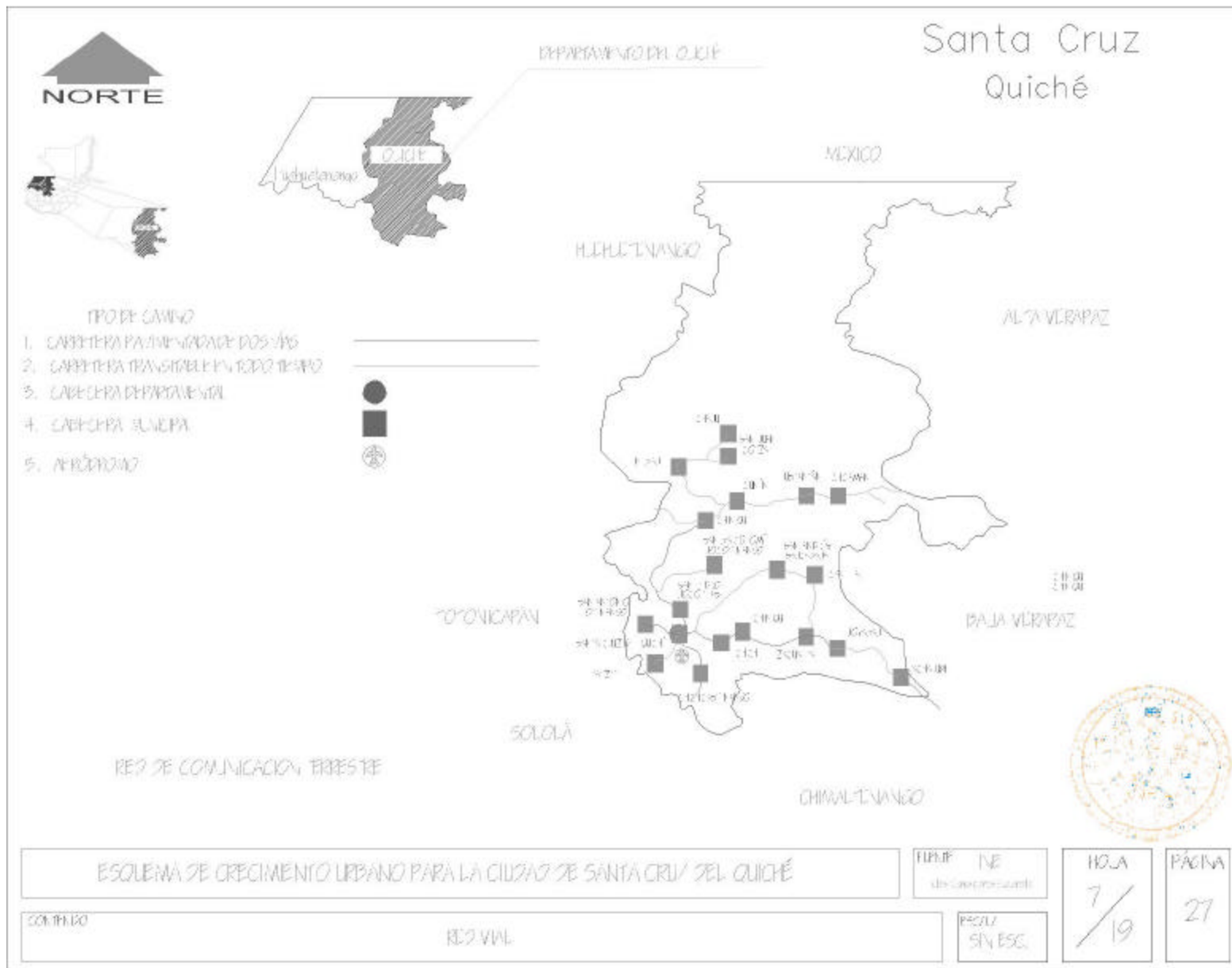
En general en el departamento de El Quiché existen siete zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por HOLDRIGE en el año de 1978.

bs-S	Bosque Seco Subtropical
bh-S (t)	Bosque Húmedo Subtropical templado
bh-S (c)	Bosque Húmedo Subtropical Cálido
bo-S	Bosque Pluvial Subtropical
bmh-S (c)	Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido
bh - MB	Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical
bmh-MB	Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical

3.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

El departamento de El 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, atraviesa Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Pedro Jocopilas, Sacapulas y Cunén y llega hasta Chajul. Así como la carretera 7W, que se origina en el departamento de Alta Verapaz, cruza El Quiché aproximadamente de este a oeste y termina en el departamento de Huehuetenango.

Cuenta también con varias carreteras departamentales y municipales que unen a sus municipios entre sí.



3.8 GEOLOGÍA

Con este término nos queremos referir a la investigación y estudio de los orígenes de los suelos de Guatemala, y así poder determinar el período o era en que se inició su formación, la composición de cada uno de los mismos y como se encuentran distribuidos en cada uno de los 22 departamentos que componen el país, en cuales existen volcanes y si las fallas sísmicas atraviesan o pasan por cada uno de estos.

Tipos de suelo que sobresalen en el departamento de El Quiché:

JKfs: JURÁSICO-CRETÁCICO

Formación Todos Santos, Jurásico Superior-Neocomiano (copas rojas). Incluye Formación San Ricardo.

Qa: ALUVIONES CUATERNARIOS

Tsp: TERCIARIO SUPERIOR OLIGOCENO-PLIOCENO

Predominantemente continental: Incluye Formaciones Cayo, Armas, Caribe, Hereria, Bacalar y White Maris.

Pe: PALEOCENO-EOCENO

Sedimentos Marinos.

PC: PERMICO

Formación Chochal (carbonatos)

Kts: CRETÁCICO-TERCIARIO

Formación Sepur, Campaniano-Eoceno.

Predominantemente sedimentos clásticos marinos. Incluye Formaciones Toledo, Reforma y Cambio y Grupo Veraoaz.

Ksd: CRETÁCICO: Carbonatos Neocaomiano-Campanianos, incluye Formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y Grupo Yojaa.

Qp: CUATERNARIO

Rellenos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso.

Tv : TERCIARIO

Rocas volcánicas sin dividir. Predominantemente Mio-Piloceno. Incluye tobas, coladas de lava, material lahárico y sedimentos volcánicos.

I: ROCAS PLUTÓNICAS SIN DIVIDIR

Incluye granitos de dioritas de edad pre-pérmico. Cretácico y Terciario.

TT: ROCAS ULTRABÁSICAS DE EDAD DESCONOCIDA

Predominantemente serpentinitas. En parte pre-Maestrichtiano.

Pzm: PALEOZOICO

Rocas metamórficas sin dividir. Filitos, esquistos cloríficos y granitos y dioritas de edad Pre-Pérmico, Cretácico y Terciario.

3.9 USO ACTUAL DE LA TIERRA

Al hablar de uso actual de la tierra, nos estamos refiriendo a la utilidad que en este departamento se le está dando a la misma, ya sea con fines de explotación por medio de cultivos, de pastoreo de ganado, de urbanización, conservación de suelos, bosques naturales, bosques implantados, etc. teniéndose de esta manera la oportunidad de poder determinar cual es la producción de este departamento y como se desarrolla su economía.

Guatemala es llamado el *País de la Eterna Primavera* porque por sus distintas zonas de vida y debido

a los diferentes tipos de suelo y climas existentes, posee gran variedad de especies animales y vegetales, que le dan un colorido único. Explicándose en esta forma por que el uso actual que se le da a la tierra varíe en cada departamento, aunándose a esto, los diferentes tipos de cultivo que en el área rural está utilizando el agricultor, y el uso de la tecnología moderna que poco a poco va adquiriendo importancia para obtener mejores frutos.

En el departamento de El Quiché por su clima, tipos de suelo y la topografía del terreno, sus habitantes siembran gran diversidad de cultivos anuales, permanentes o semipermanentes, encontrándose entre estos los cereales, hortalizas, árboles frutales, café, caña de azúcar, etc..

Además, por las cualidades con que cuenta el departamento, algunos de sus habitantes se dedican a la crianza de varias clases de ganado. La existencia de bosques, ya sean estos naturales, de manejo integrado, mixtos, etc., compuestos de variadas especies arbóreas, arbustivas y/o rastreras dan al departamento un toque especial en su ecosistema y ambiente, convirtiéndolo con esa gracia natural en uno de los lugares típicos para ser habitados por visitantes no solo nacionales, sino también extranjeros. Es de esta forma como usted lector se puede formar una idea de cómo en este departamento. El uso de la tierra es aprovechado en ocasiones de manera intensiva y en otras de manera pasiva.

3.10 CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA TIERRA

Es el aprovechamiento máximo que se le puede dar a un área determinada de terreno, después de conocer las cualidades y aptitudes del mismo, a través de la práctica, análisis, estudios, etc.,

permitiéndonos en esta forma obtener mejores ganancias en determinados períodos de tiempo, dependiendo del tipo de uso que se le desee dar.

La capacidad productiva de la tierra se define a través de las distintas prácticas agrícolas, pecuarias, forestales, análisis de laboratorio, topografía del terreno, profundidad, rocosidad, etc., determinando de esta manera la forma más apta en que se puede aprovechar un área de terreno. A través de estas formas o prácticas, se han clasificado los niveles de productividad de la tierra, siendo para Guatemala 8 los niveles de clasificación.

De estas 8 clases agrológicas la I, II, III y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI, y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

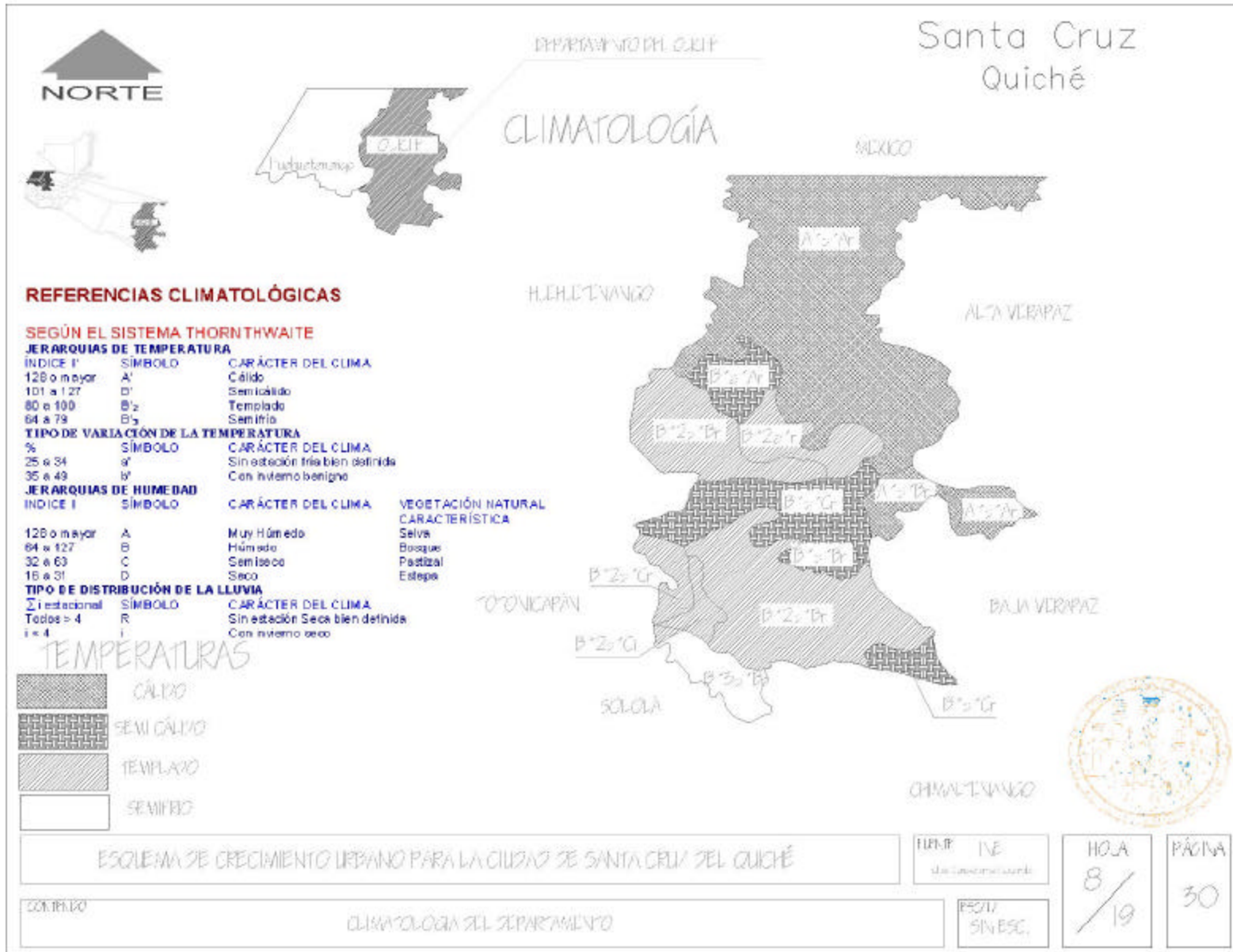
En El Quiché están representadas cinco de las ocho clases agrológicas indicadas, predominando las clases VII, IV y VI.”⁹

3.11 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El departamento del Quiché consta de 21 municipios de los cuales tres son de reciente creación (IXCÁN, PACHALUM Y CHICAMÁN)¹⁰

⁹INE. Publicaciones Electrónicas : Atlas Conozcamos Guatemala.2002.

¹⁰ Ver Anexo 1 (Municipios, msnm, Categorías).

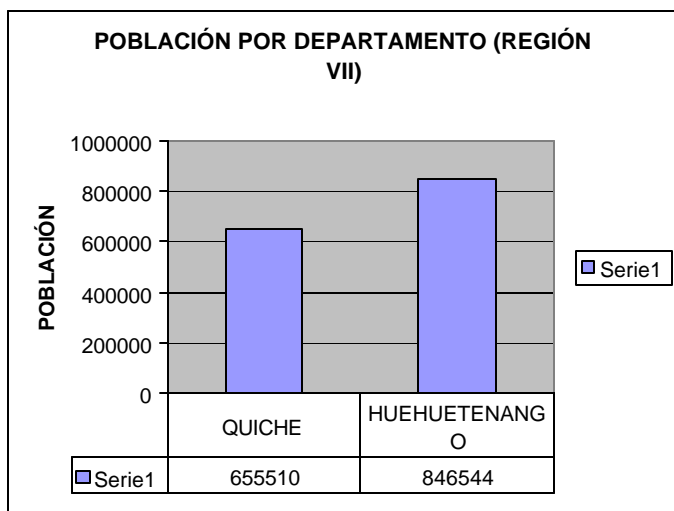


3.12 POBLACIÓN

Según datos del último Censo, la población en el 2002 en el departamento del Quiché es de 655510 habitantes el 85.8% son grupos indígenas. En igual forma, la población urbana equivale al 15.4% y la rural al 84.6% del total.

La población indígena está formada por los grupos más representativos, los Mam y Quiché.

Existen otros pequeños grupos con diferentes lenguas. La lengua Quiché se habla en 12 municipios de la parte sur del territorio, mientras que el Q'echi se habla en las zonas de las tierras bajas del Ixcán.



DATOS 2002.¹¹

¹¹ INE. Publicaciones Electronicas Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación. 2002.



FOTO AÉREA CASCO URBANO SANTA CRUZ DEL QUICHÉ¹²

ANÁLISIS MUNICIPAL

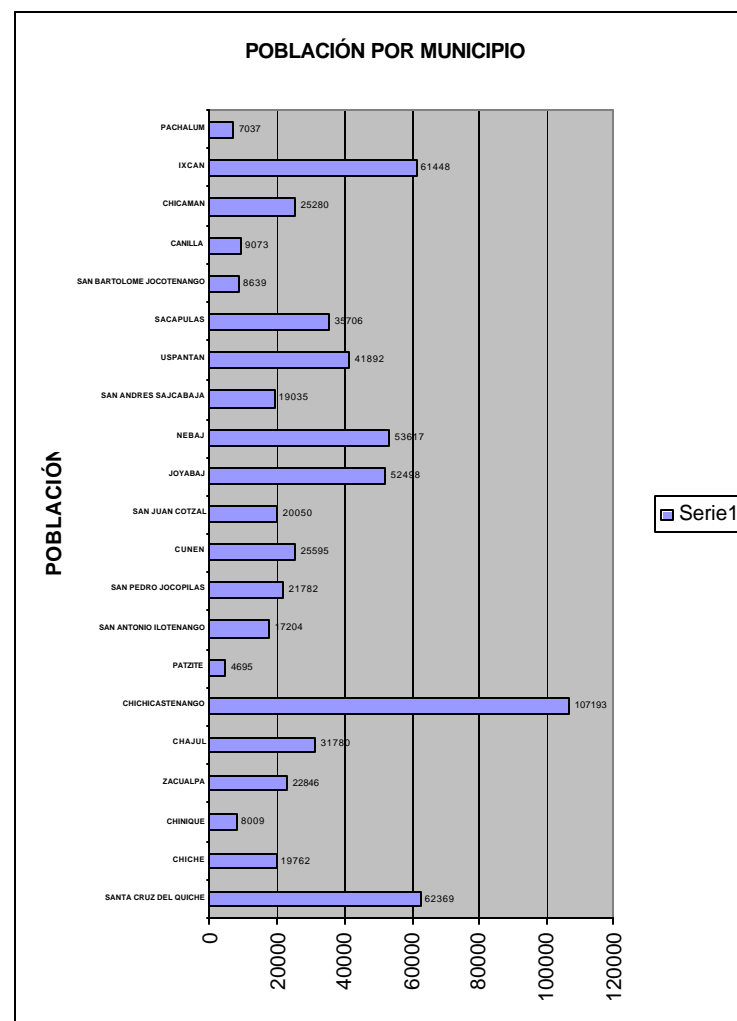
¹² Instituto Geográfico Nacional.

4. ANÁLISIS MUNICIPAL

4.1 UBICACIÓN (del Municipio)

El municipio de Santa Cruz del Quiché, es a su vez la cabecera municipal y departamental de El Quiché, se encuentra situado en la parte sur del departamento de El Quiché, en la Región VII o Región Nor-Occidente. Se localiza en la latitud 15' 01'44" y en la longitud 91' 05'55". Limita al Norte con el municipio de San Pedro Jocopilas (Quiché); al Sur con el municipio de Chichicastenango (Quiché); al Este con los municipios Chimique y Chiché (Quiché); y al Oeste con los municipios de Patzité y San Antonio Ilotenango (Quiché). Cuenta con una extensión territorial de 128 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 2,021.46 metros sobre el nivel del mar, su clima es frío. Se encuentra a una distancia de 163 Kms. de la ciudad capital de Guatemala.

La municipalidad es de primera categoría y cuenta con 1 ciudad, 5 aldeas y 61 caseríos. Las aldeas son: Chajbal, El Carmen Chitatul, La Estancia, San Sebastián Lemoa y Santa Rosa Chujuyub.



BASE

13

¹³ INE. Publicaciones Electronicas Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación. 2002.

4.2 DATOS HISTÓRICOS del Municipio

Su etimología corresponde a "Árbol o Palo Dulce", qui = dulce y ché = árbol; algunos han indicado que procede de las voces quichés qui = cantidad y ché = árbol "Bosque o lugar de muchos árboles".

El nombre de Santa Cruz se lo dio el Primer Obispo de Guatemala, Licenciado Francisco marroquín cuando bendijo este paraje.

Sus orígenes se remontan a los del pueblo quiché y al reino de Utlán; fue fundado conmemorando la llegada de los españoles en 1524, cómputo de calendario juliano entonces en vigor-, según el sacerdote dominico Francisco Ximénez que hace referencia en " ... noticiado ya el Rey de Utlán, que es el que hoy se dice Santa Cruz del Quiché". Por la última década del siglo XVII el capitán Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán hizo en su Recordación Florida una descripción del corregimiento de Tecpán Atitlán y menciona: "...Hacia la parte de levante, como caminamos para el Septentrión, está situado el grande pueblo de Utlán, que llaman de Santa Cruz de El Quiché, que fue la corte de sus reyes".

En relación a la destrucción de la ciudad del reino quiché llamada Gumarcaaj o Utlán, Chinchilla Aguilar refiere que después de la batalla de Urbina, "los señores del Quiché tomaron la resolución de suspender la lucha y enviaron una embajada a Quetzaltenango que pidió a Alvarado que se trasladara a Gumarcaaj o Utlán, la capital del reino, donde sería bien recibido y servido". Pero Alvarado comprendió que esta invitación era una celada para encerrarlos en la ciudad y pegarle fuego, para después atacarlos y exterminarlos, por lo que no quiso alojarse dentro de la ciudad sino fuera de ella.

Ante esto, Alvarado invitó a Oxib-Quej y Belejeb-Tzi, señores del reino quiché, para que lo visitaran y en esta forma los tomó presos mandándolos a quemar a la vez que quemó la ciudad.

Anteriormente Santa Cruz del Quiché pertenecía al departamento de Sololá, pasó al departamento de El Quiché al crearse el mismo por decreto número 72 del 12 de agosto de 1872, tomando su territorio de los departamentos de Totonicapán y Sololá.

En el artículo 2do. Del decreto 63 de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala y promulgado el 27 de octubre de 1825 concedió el título y denominación de villa a la cabecera y por acuerdo gubernativo del 26 de noviembre de 1924 se eleva a la categoría de ciudad a dicha población.

4.2.1 MARCO HISTÓRICO

En el lado nor. occidente del altiplano guatemalteco, recostada sobre un extenso valle, rodeada por la gran cordillera andina, se levanta la *Ciudad de los Eternos Celajes*, como poéticamente se le llama a Santa Cruz del Quiché, cabecera del departamento del Quiché, cuna de leyendas y tradiciones.

El territorio de Santa Cruz del Quiché y en general la parte central del departamento, estuvo ocupada hasta

principios del siglo XIII (al rededor de 1,225) por unos pueblos a quienes las crónicas indígenas llaman wuk amak

El primer asentamiento de los quichés se llamó Jakawitz y estaba ubicado en las cercanías de la actual aldea Chujuyub. Cerca del año de 1,325 llegaron a las cercanías de la actual Santa Cruz, donde fundaron la ciudad fortificada de Chi-Izmachí o Pizmachí Cajol. En esta ciudad los principales grupos confederados quichés (Nimá Quiché, Tarnub e Ilocab), vivieron durante un tiempo en armonía, hasta que por conflictos intergrupales, entre los años 1,400 y 1,425, los Nimá Quiché fundaron Gumarcaaj y los Ilocab se trasladaron a un lugar cercano que denominaron Mukwitz Pilocab.

"La llegada de los españoles en 1,524 , marcó un gran momento en la historia de Santa Cruz del Quiché, los quichés, dirigidos por Tecún Umán, se enfrentaron a los españoles y después de varias batallas, entre ellas la del Pinal, invitaron a los españoles a llegar a Gumarkaaj, para hacer la paz, pero con la intención de tenderles una trampa. Pedro de Alvarado llegó a Gumarkaaj en abril de 1,524, y fue informado del plan Quiché, por lo que apresó a los dos señores de Gumarkaaj y los quemó vivos. Luego incendió la ciudad y en los días siguientes, con la ayuda de guerreros cakchiqueles y mexicanos, terminó con la resistencia de los quichés."¹⁴

La fundación de esta ciudad es del 3 de Mayo de 1,539 debiéndose al Obispo don Francisco Marroquín quien en ese año la bautizó y bendijo con el nombre de Santa Cruz del Quiché, dándole este título estando en las Ruinas de Gumarcaah, colocando una cruz de oro y plata como estandarte de la fe, en el exacto lugar donde

tantos años había permanecido el ídolo Tohil, en señal de trofeo y vencimiento.

Posteriormente esta cruz fue llevada a lo que hoy en día es la aldea La Estancia, siendo el lugar donde los españoles fundan el pueblo de Santa Cruz del Quiché.

"Santa Cruz del Quiché, al igual que el resto del territorio del departamento, fue asignado a los misioneros Dominicanos para realizar el trabajo de evangelización y de agrupar a los habitantes en pueblos.

El proceso de reducción cobró fuerza a partir de 1,549.

Para 1,665 ó 1,667 se traslada el pueblo a lo que hoy es el Barrio de los Gatos en la parte norte del actual casco urbano, para ésta misma época se termina de construir el templo de la Catedral, en el lugar que ellos llamaban La Ermita, en donde se encontraba también el Cementerio General.

En su *Recordación Florida* el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán (1690), relata que el pueblo de Utatlán, llamado Santa Cruz del Quiché, estaba ubicado en un terreno de gran fecundidad, pero que su población se había reducido enormemente, alcanzando solamente a 928 personas.

"En relación geográfica de la Alcaldía Mayor de Atitlán y Tecpán Atitlán echa en Sololá el 24 de Mayo de 1,740 por el teniente general de Alcalde Mayor, don Felipe Manrique de Guzmán, se hace referencia al poblado: En el pueblo de Santa Cruz del Quiché, se hayan y en sus

¹⁴ IGN. Felix Oswaldo Estrada Santizo. Pág 20

contornos trabajando en sus estanzuelas veinte familias y entre ellos una sola de españoles y las demás de mestizas y mulatos...

El artículo 2'. Del decreto 63 de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala promulgado el 27 de Octubre de 1,825, concedió el título y denominación de Villa a la cabecera, que hasta entonces era pueblo. Por acuerdo gubernativo del 26 de Noviembre de 1,924, el Presidente de la República, en respuesta a la solicitud de la municipalidad y lo manifestado por la dirección General de Estadística; - Acuerda: - Acceder a que se eleve a la categoría de Ciudad a dicha población.

A la mitad del siglo XVII el crecimiento urbano se ve determinado por la construcción de la Catedral, ocasionando que el pueblo creciera al sur; aunque durante éste y el siguiente siglo el crecimiento es muy lento.

Para el siglo XIX el ingreso principal a Santa Cruz del Quiché era por la calle de la Garrucha al Este del pueblo, sin embargo, este fenómeno cambia cuando en 1,915 se realiza la ampliación de la actual carretera al sur de la población.

El siglo XX trae muchos cambios a Santa Cruz del Quiché como la creación en 1,907 del primer parque el cual en su inicio se llamó "*MORAZAN*", hoy parque *Tecún Umán*, en 1935 la construcción del parque *LA UNIÓN*.

La llegada a Santa Cruz del Quiché en 1,918 de los primeros automóviles.

El 17 de Noviembre de 1,904 por Acuerdo Gubernativo fue establecido el municipio de Santa Rosa Chucuyub, segregando esta aldea y otras comunidades de Santa Cruz del Quiché.

Mediante acuerdo del 26 de Agosto de 1,936 fue suprimido el municipio de San Sebastián Lemoa y anexado a Santa Cruz del Quiché.

El Hospital Nacional fue establecido oficialmente en el año 1,943. En 1,958 inició actividades el Instituto Juan de León, atendiendo el nivel básico.

Entre los años 1,942 y 1,955, el Movimiento de Acción Católica se extendió por todo el departamento de Quiché. Este movimiento tuvo consecuencias no solo religiosas, sino que también representó un gran esfuerzo en materia de desarrollo social y económico, que se vio reforzado con la llegada en el año 1,955 de los Misioneros del Sagrado Corazón y de las Hermanas Dominicas de la Anunciata.

4.3 EVOLUCIÓN SOCIO – POLÍTICA

En el curso de la historia del departamento de Quiché se pueden señalar por lo menos cuatro grandes momentos, que contribuyeron a definir el Quiché actual:

- **LA CONQUISTA ESPAÑOLA:**

Quedo sellada en abril de 1524 con la destrucción de Gumarkaaj.

El periodo colonial significó:
La destrucción del sistema político económico prehispánico.

La fundación de la mayor parte de municipios actuales de Quiché.

La implementación del régimen de gobiernos municipales.

La evangelización.

Imposición de métodos de trabajo como repartimiento y la encomienda.

- **LA REFORMA LIBERAL**

Significó la privatización de grandes extensiones de tierra y el consiguiente desmantelamiento de los sistemas comunales de propiedad.

La asignación a Quiché del PAPEL DE PROVEEDOR DE MANO DE OBRA temporal para la economía agro exportadora de la costa sur.

- **EL SURGIMIENTO DE LA ACCIÓN CATOLICA**

A mediados de la década de 1940.

Significó una profunda transformación de la sociedad campesina tradicional; con la conversión religiosa hacia un catolicismo ortodoxo.

Acompañada por la formación de las primeras cooperativas y ligas campesinas.

La difusión de tecnología agrícola (introducción de fertilizantes químicos).

- **EL CONFLICTO ARMADO**

Inicia en 1972.(EJERCITO GERRILLERO DE LOS POBRES EGP)

Afectó provocando miles de muertes, desaparecidos, viudas, huérfanos, y desplazados.

Sectores más afectados:

Organizaciones campesinas

La iglesia católica que se vio obligada a cerrar temporalmente la Diócesis de Quiché.

Las bases del partido político Democracia Cristiana.

Hechos derivados o coincidentes con el conflicto:

Expansión de las denominaciones evangélicas.

Fortalecimiento del poder militar.

Organización de las patrullas de autodefensa civil.

Accionar numerosos programas de apoyo ONGs nacionales y extranjeras como de instituciones bilaterales e internacionales.

4.4 COSTUMBRES Y TRADICIONES

(Municipio)

Celebra su fiesta titular el 18 de agosto, en honor a Santa Elena de la Cruz.

Durante sus celebraciones realizan las danzas folklóricas, de El Venado y La Culebra. La Danza de La Culebra:

En esta danza los participantes cazan culebras en el monte, con la práctica de sus antiguas costumbres que realizaban los chamanes, actos que realizan desde el 20 de julio anterior, previo a la caza de los reptiles, cuyo objeto es pedir la benevolencia del Dios Mundo para que los participantes en el baile no sean mordidos por las culebras. Terminada la fiesta, las culebras son devueltas a su lugar de origen mediante una ceremonia a cargo del chaman, así como un presente al Dios Mundo, consistente en candelas, celadoras, copal, pon y aguardiente, como agradecimiento por no haber sufrido ningún accidente.¹⁵

4.5 CENTROS TURÍSTICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Entre los atractivos turísticos que posee está el Balneario Pachitac y la Laguna Lemoa en la aldea San Sebastián Lemoa, la cual fue repoblada con lobina negra, guapote y otras especies de peces. Posteriormente, comprobado el desarrollo y multiplicación de estas especies, se declaró hábil el deporte de la pesca, sujeto al reglamento aprobado por acuerdo gubernativo del 15 de febrero de 1960.

¹⁵ INE. Publicaciones Electrónicas : Atlas Conozcamos Guatemala. 2002.

A 3 kms. de la ciudad se encuentran las ruinas de Gumarkaaj , también conocido como Utatlán, asiento del reino quiché, a la cual por acuerdo gubernativo del 18 de mayo de 1972 se le concedió la categoría de "Ciudad Símbolo".¹⁶

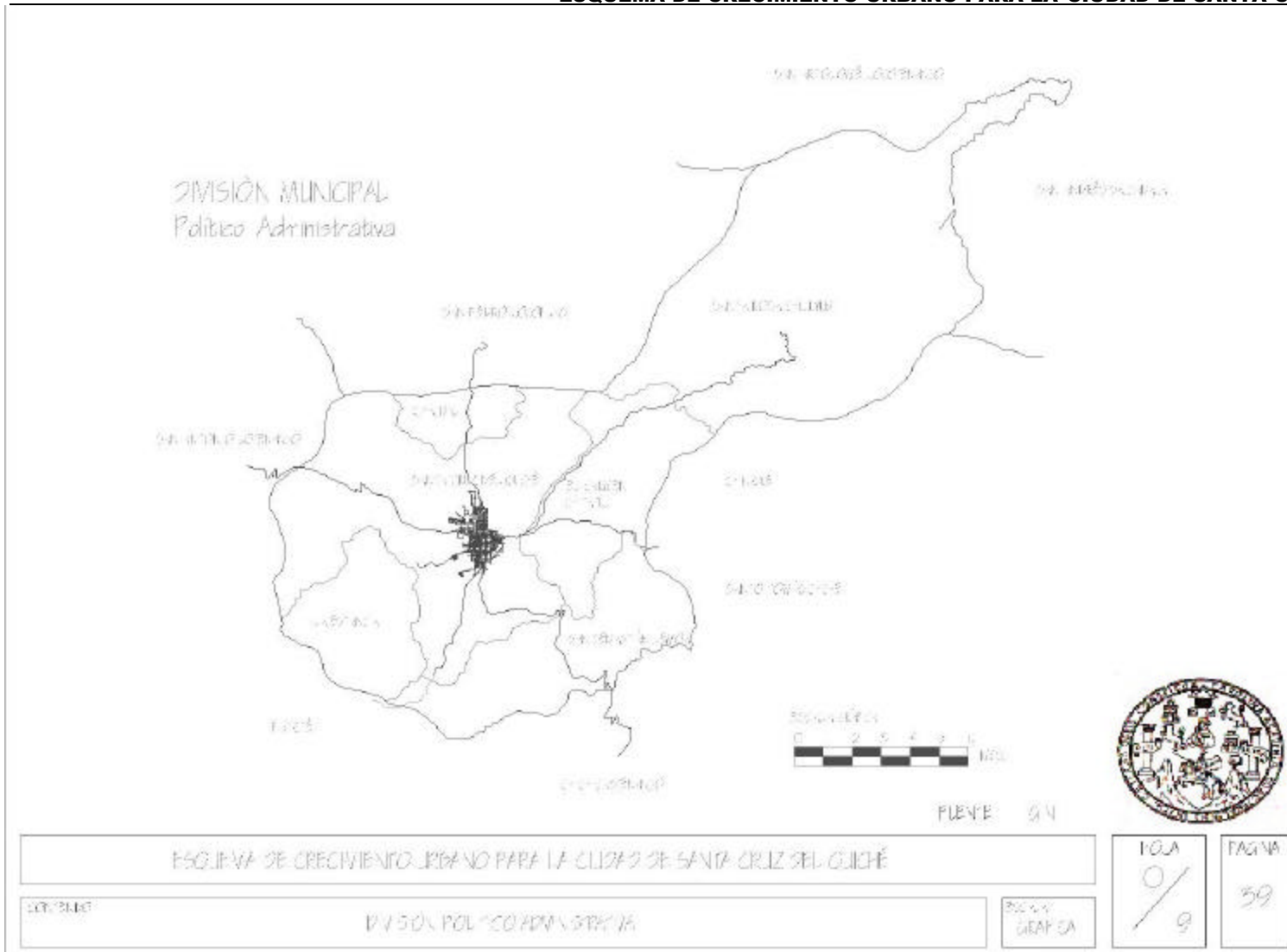
4.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

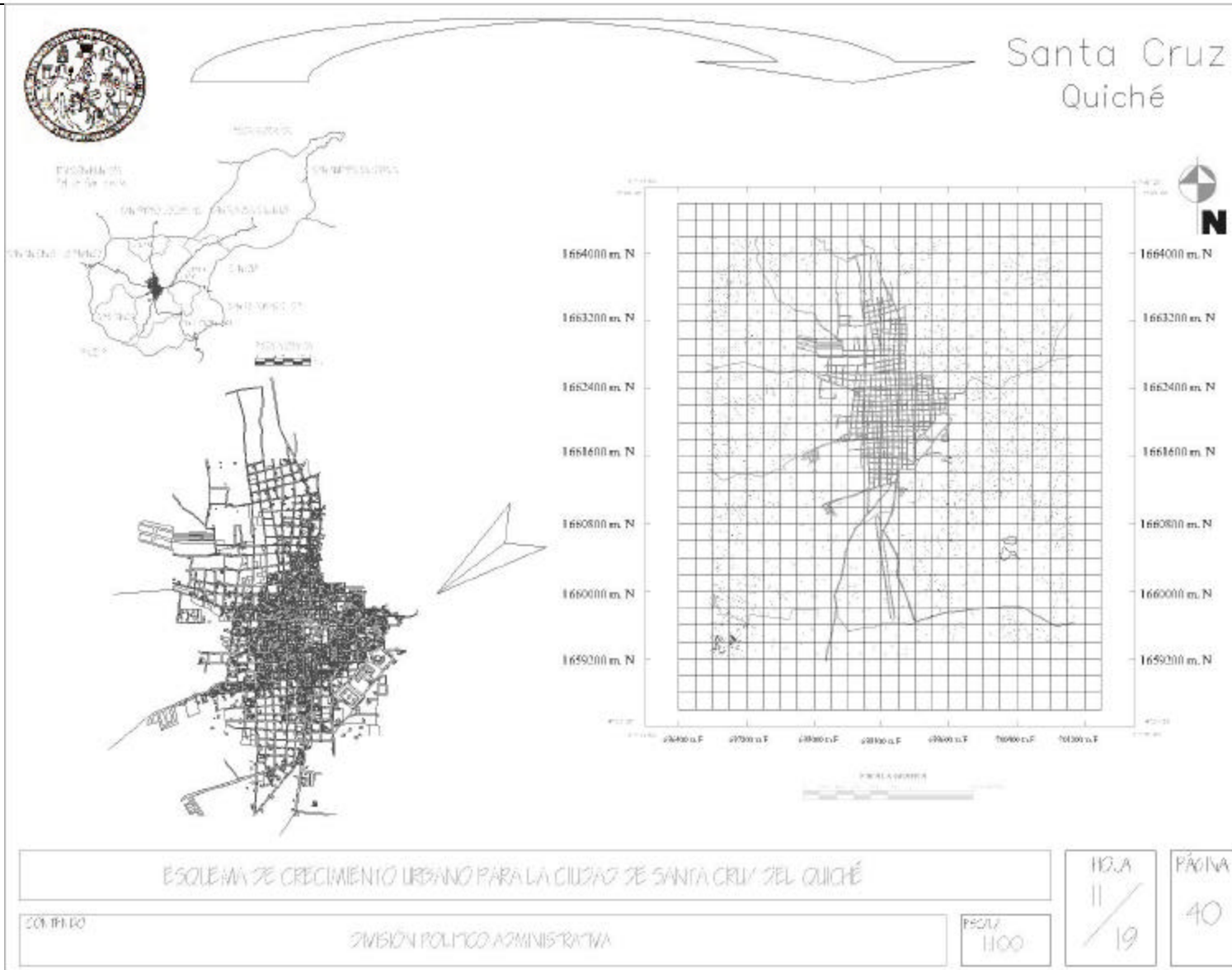
Santa Cruz del Quiché.

Santa Cruz del Quiché.¹⁷

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ver Anexo 2 , División Político Administrativa, para Santa Cruz Del Quiché.



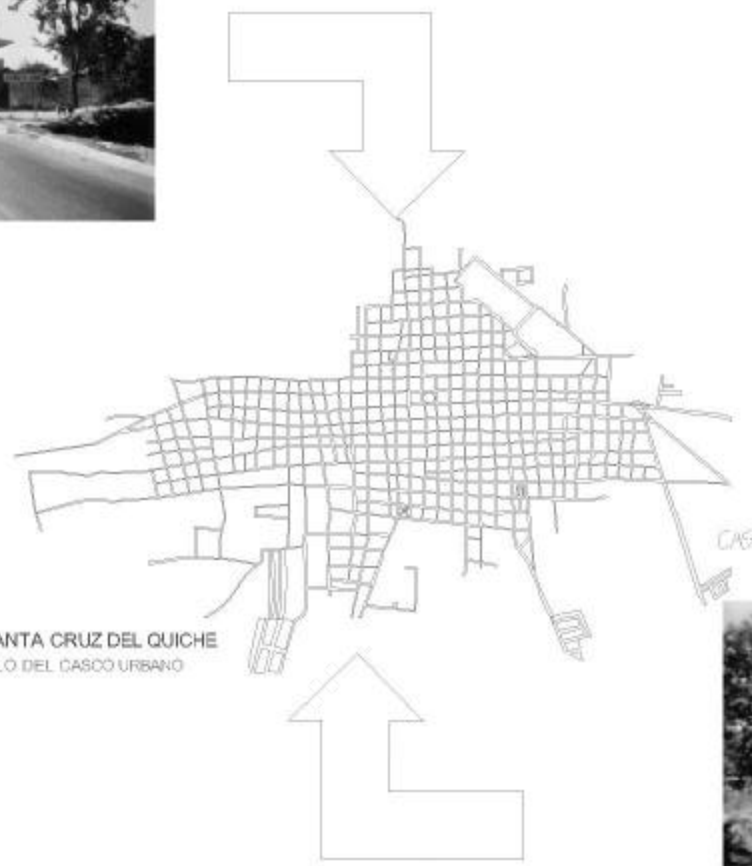




INGRESO SECTOR ESIE
(SALIDA A SANTO TOMAS QUICHE)



N



CIUDAD DE SANTA CRUZ DEL QUICHE
DESARROLLO DEL CASCO URBANO

CASCO URBANO



INGRESO SECTOR GESIE
(SALIDA A SAN ANTONIO ILIUTENANGO)

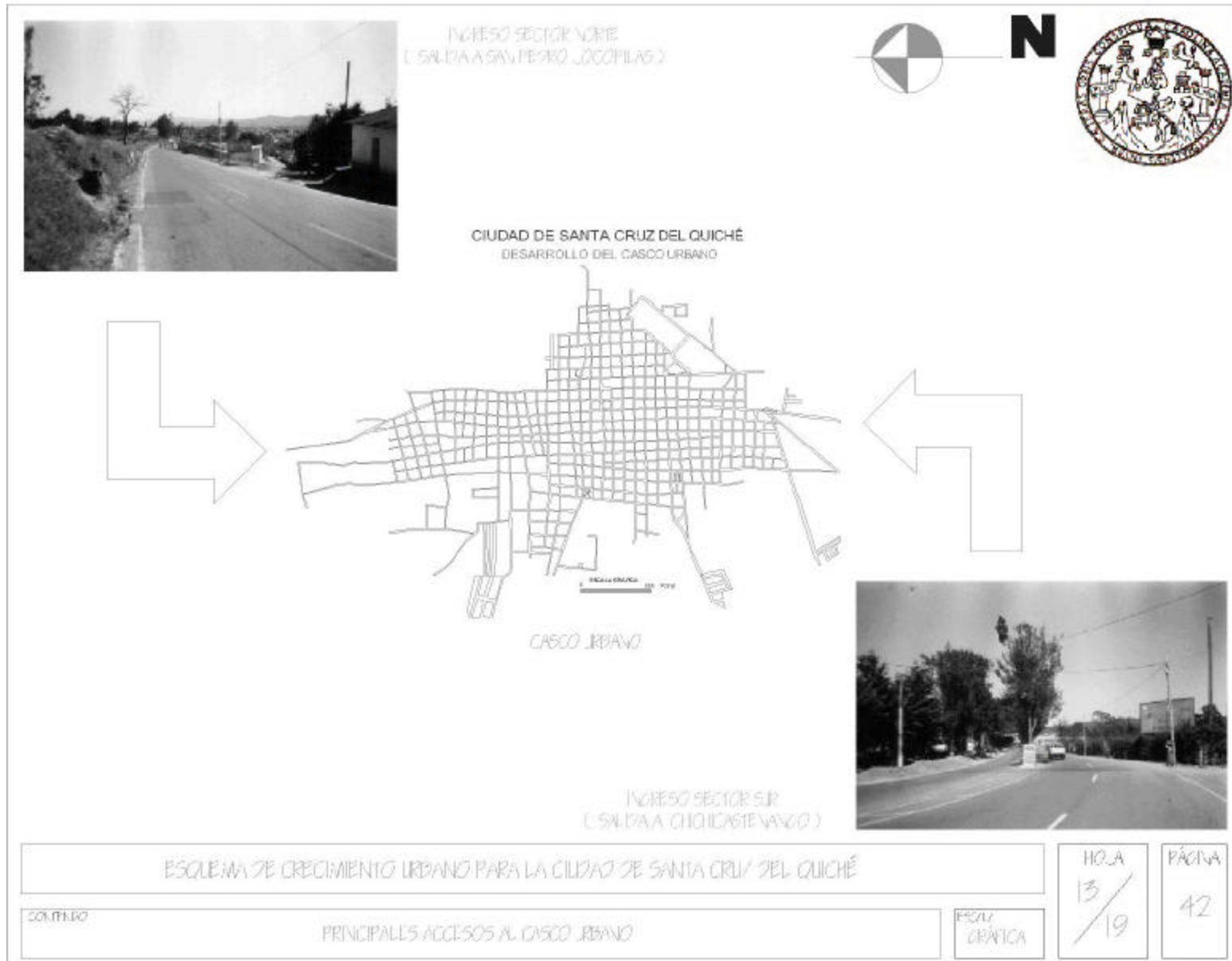
ESQUEMA DE CRECIMIENTO URBANO PARA LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

HOLA
12 / 19

PÁGINA
41

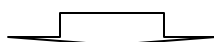
CONTENIDO PRINCIPALES ACCESOS AL CASCO URBANO

PROY.
GRÁFICA



SÍNTESIS DEL CONTEXTO

GUATEMALA
REGIÓN VII (Huchuetenango-Quiché)



QUICHÉ (Departamento)



SANTA CRUZ DEL QUICHÉ (Municipio)



Dividido así

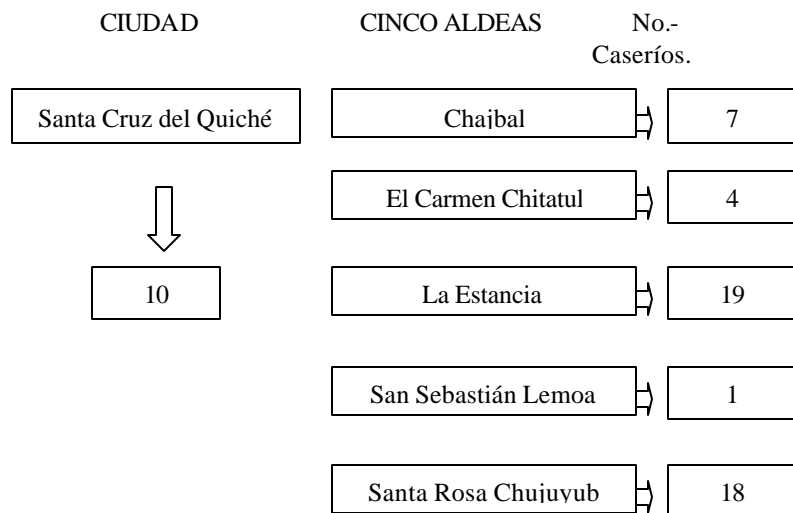


Tabla comparativa de población Análisis Local

POBLACIÓN POR ALDEAS Y CASERÍOS DE SANTA CRUZ DEL QUICHE

LUGAR POBLADO	CATEGORÍA	POBLACIÓN
Santa Cruz Del Quiché	Ciudad	28721
Chajbal	Aldea	4551
El Carmen Chitatul	Aldea	3008
La Estancia	Aldea	11635
San Sebastián Lemoa	Aldea	2039
Santa Rosa chujuyub	Aldea	7823

18

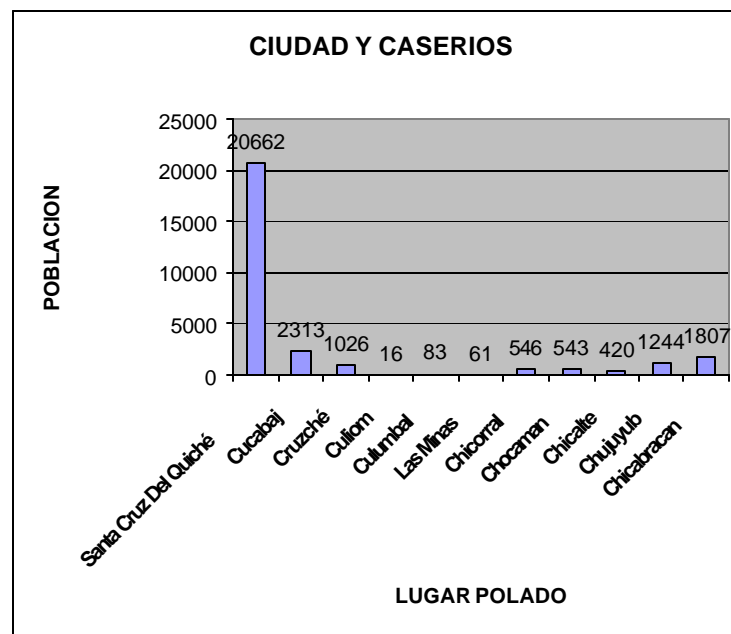
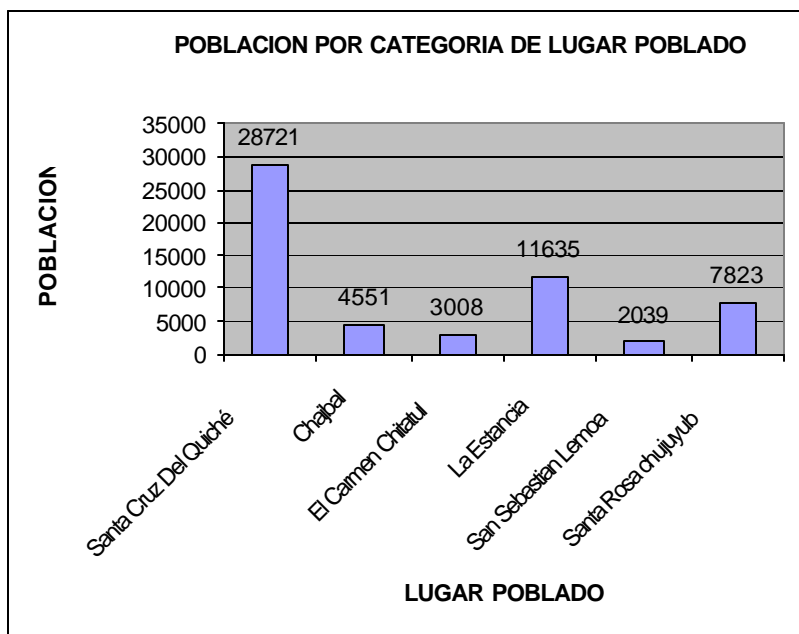
POBLACIÓN DE LA CIUDAD Y SUS CASERÍOS

LUGAR POBLADO CATEGORIA POBLACION

LUGAR POBLADO	CATEGORIA	POBLACION
Santa Cruz Del Quiché	Ciudad	20662
Cucabaj	Caserío	2313
Cruzché	Caserío	1026
Culiom	Caserío	16
Culumbal	Caserío	83
Las Minas	Caserío	61
Chicorrall	Caserío	546
Chocaman	Caserío	543
Chicalte	Caserío	420
Chujuyub	Caserío	1244
Chicabracan	Caserío	1807

73%
27%

¹⁸ INE. Censo 2002.



19

¹⁹ Fuente , elaboración propia según Tablas comparativas de Población, por Lugar Poblado.



CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO

SÍNTESIS



DIAGNÓSTICO

1. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES FÍSICO – NATURALES DEL MUNICIPIO

1.1 LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN MUNICIPAL

La extensión Geográfica del municipio de Santa Cruz Del Quiché es de 128 Kms.2 y esta situado en las coordenadas Lat. N. 15 gr. 01'44" y Lat. W 91gr. 08'56". Con BM (monumento de elevación) del IGM a 2021.46 msnm en el parque central.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA Santa Cruz del Quiché.²⁰

1.3 GEOMORFOLOGÍA (TOPOGRAFÍA)

“La forma del relieve también determina los procesos naturales y los usos que el hombre pueda hacer de las distintas zonas. Para pendientes menores del 5%; aunque son aptas para el desarrollo urbano puesto que casi no requieren movimiento de tierras para la urbanización y construcción, es deseable destinarlas para usos

agropecuarios, áreas verdes, puesto que facilitan la recarga de los mantos acuíferos.

Aunque, las pendientes de 5 a 10% presentan algunos movimientos de tierra para la urbanización, tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento del agua y, consecuentemente evitan humedades, inundaciones y azolve de drenaje así mismo, exponen a las viviendas a mejores condiciones de vientos y vistas que los terrenos sensiblemente planos. En terrenos con ligeras pendientes debe procurarse que la mayoría de las calles estén trazadas diagonalmente a las curvas de nivel para facilitar el escurrimiento pluvial.

Las pendientes del 10 al 15% requieren de mayores movimientos de tierra debido a los cortes y rellenos que se deben realizar tanto para el trazo de las calles como para la conformación de plataformas de cimentación y construcción de viviendas. También requieren mayores costos de infraestructura a causa de la necesidad de aumentar presión del agua y de tener que construir adicionalmente cajas rompedoras de velocidad para el drenaje.

En estas pendientes las calles deben trazarse ligeramente paralelas al contorno topográfico.

²⁰ Ver Anexo Dos.

TOPOGRAFÍA

Finalmente, en pendientes mayores del 15% debe evitarse el desarrollo urbano, puesto que urbanizaciones y construcción de vivienda resultan demasiado costosas. Consecuentemente, debe evitarse que la expansión de la ciudad y principalmente de asentamientos marginados, se hagan sobre terrenos de mucha pendiente.

Al analizar la composición geomorfológica del municipio se determina que la pendiente más pronunciada (> 16%) se encuentra en la parte Nor - Este, en las aldeas de Santa Rosa Chuyjuyub, el Carmen Chitatul, en el Sur San Sebastián Lemoa y en casi todo el Oeste del municipio.

Se encuentran pendientes moderadas (4 al 16%) al Norte de la ciudad, al Este de la aldea El Chajbal y al Sur del Carmen Chitatul.

Las partes planas se concentran al Sur y en partes aisladas al Oeste del municipio.

• VALORES DEL SUELO

Se pueden distinguir tres niveles generales de valor en función de la pendiente y sus accesos.

BAJO VALOR terrenos con mucha pendiente (20% o más) y malos accesos.

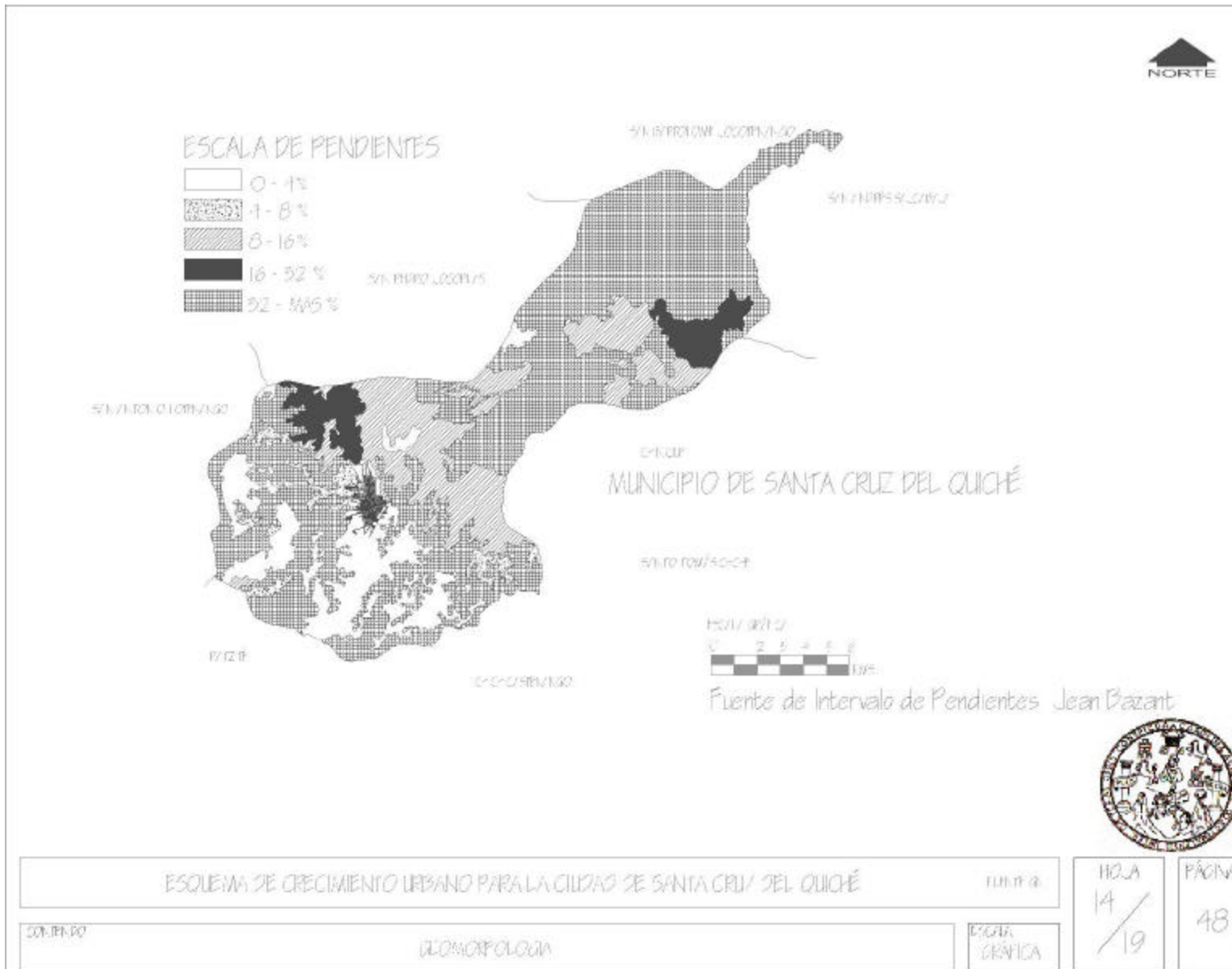
VALOR MEDIO terrenos con pendiente regular (15 a 20%) y acceso no difícil.

VALOR ALTO terreno con pendiente menor (0 a 15%) y con buen acceso.²¹

PENDIENTES	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDADO
0 - 5 %	Sensiblemente plano Drenaje adaptable Estancamiento de agua Soleamiento regular Visibilidad limitada Se puede reforestar Se puede controlar la erosión Ventilación media	Agricultura Zonas de recarga acuífera construcción a baja densidad Recreación intensiva Preservación ecológica
5 - 10 %	Pendientes bajas y medias Ventilación adecuada Soleamiento constante Erosión media Drenaje fácil Buenas vistas	Construcción de Mediana Densidad, e industrial Recreación
10 - 15%	Pendientes variables Zonas poco arregladas Buen soleamiento Suelo accesible para construcción Movimiento de tierras Visibilidad amplia Ventilación Aprovechable Drenaje variable	Habitación de mediana y alta densidad Equipamiento Zonas de recreación Zonas de reforestación Zonas preservables
más 15%	Incosteables de urbanizar Pendientes extremas Laderas frágiles Zonas deslavadas Erosión fuerte Soleamiento extremo	Reforestación Recreación extensiva Conservación
	Buenas vistas	

²¹ Bazant, Jean. Manual de Criterios de Diseño Urbano.

Editorial Trillas, México D.F. Cap. Zonificación. Pág 149.



1.4 EDAFOLOGÍA

Las propiedades físicas de los suelos indican que en su mayoría son muy poco profundos, no aptos para cultivos; de textura y drenajes deficientes, esto unido a limitantes muy severas de topografía, profundidad y rocosidad; a las pronunciadas pendientes no obstante pueden considerarse algún tipo de cultivo perenne.

Las áreas aptas para cultivos con pocas limitaciones, con topografía plana o suavemente inclinada, se encuentran al Sur de la Ciudad de Santa Cruz del Quiché en forma dispersa al Este y Sur de la Aldea San Sebastián Lemoa; y en la parte central de la aldea La Estancia, son estas muy reducidas pero son aptas para cultivos de la región como: maíz, frijol, hortalizas, chile, papa y frutas de clima frío, depende de la potencialidad productiva, de la vocación del suelo y la clase de transferencias de la tecnología que racionalice el uso de los recursos naturales.

La capacidad productiva inmediata al área urbana, solo al Sur - Este son tierras aptas para el cultivo con pocas limitantes como drenajes imperfectos son aptas para cultivos de la región.

Por lo demás, las áreas restantes del municipio, en su mayoría son tierras no cultivables a tierras cultivables sujetas a severas limitaciones, lo que nos lleva a la conclusión de que son tierras aptas para el crecimiento urbano y/o de reserva ecológica.

1.5 USO ACTUAL DEL SUELO

Existe una concentración mayor de población en el municipio de Santa Cruz del Quiché, el único lugar con categoría de ciudad, un 34.4% del total de la misma, seguido por El Carmen Chitatul con un 3%.

En la parte Nor-Este del municipio se encuentran las áreas más escarpadas, cubiertas casi en su totalidad con Bosques Mixtos. Por las variantes de pendientes a lo largo del municipio se encuentran áreas de uso Forestal, aunque este recurso es escaso, disgregado y bajo explotación dando como resultado bosques que no son establecidos en gran extensión.

Puede decirse que la deforestación ha dejado gran extensión territorial sin cobertura forestal y lo poco que queda se usa para extraer leña que se utiliza como principal fuente de energía.

Dicho fenómeno ocasionado por la falta de implementación de programas de manejo y aprovechamiento de bosques, pues el recurso suelo en su mayor proporción es de vocación forestal (un 70% del área del municipio).

Los cultivos anuales como el maíz y el frijol se producen como parte principal de la dieta familiar, dichos cultivos se realizan aprovechando las áreas donde la topografía y las pendientes no son muy fuertes (menor del 16%).

Además de las pendientes pronunciadas existen dos limitantes al crecimiento urbano, el área que ocupa la Zona Militar al Sur de la ciudad, y el Sitio Arqueológico de Las Ruinas de Gumarkaj al Poniente.

1.6 GEOLOGÍA

1.. Este tipo de suelo está formado por rocas Plutónicas sin dividir. Incluyendo granitos y dioritas de edad Pre-Pérmico, Cretácico y Terciario; con pendientes mayores al 16%.

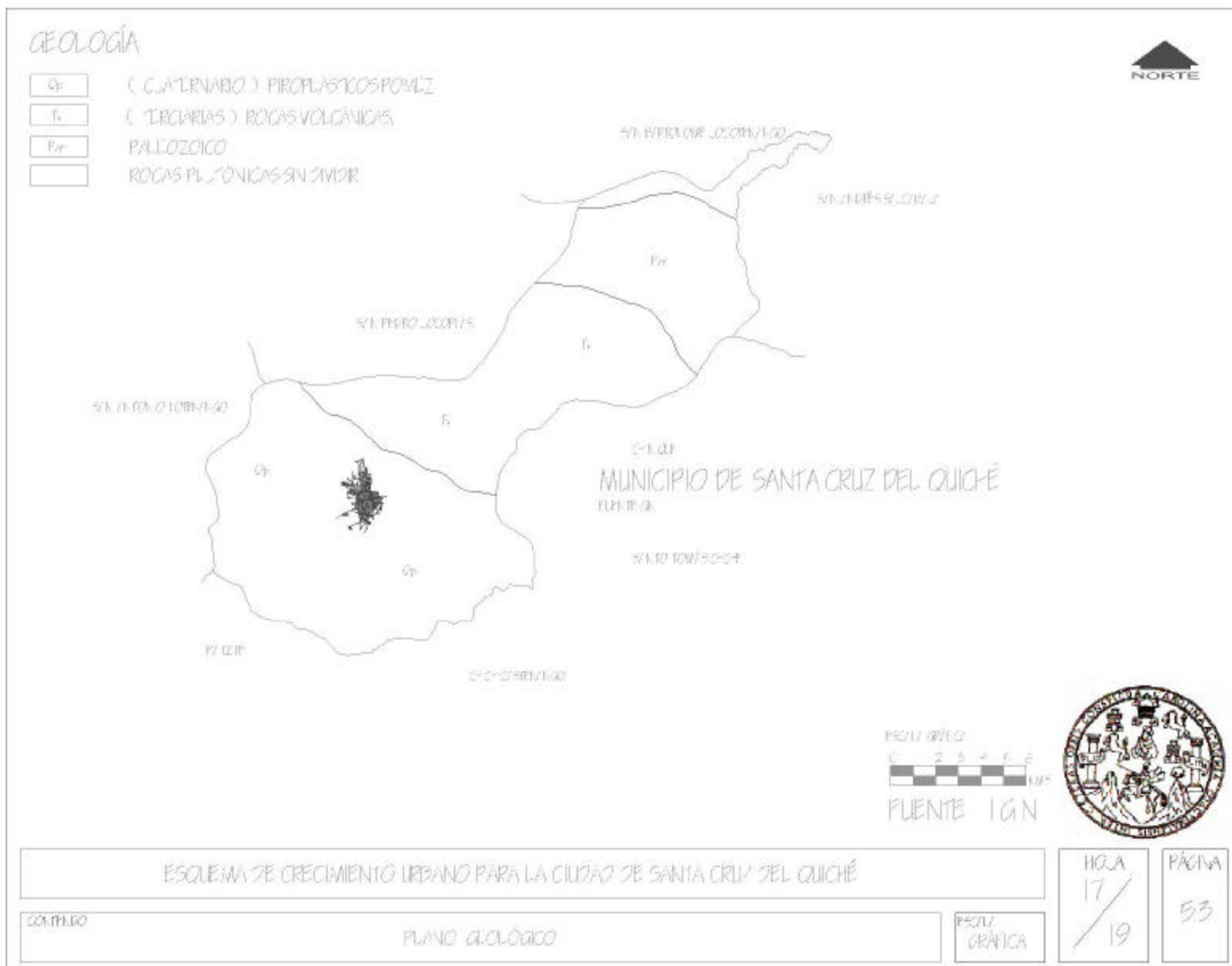
Pzm. Rocas Metamórficas sin dividir. Filitas, Esquistos Cloríticos y Granatíferos, Esquistos y Gneisses de Cuarzomica-Feldespato, Mármol y Migmatitas.

Tv. Terciario:

Contiene rocas volcánicas sin dividir. Predominantemente Mío-Plioceno. Incluye Tobas, coladas de lava, material Lahárico, y sedimentos volcánicos.

Op. Cuaternario:

Rellenos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso, con grandes planicies, áreas moderadamente inclinadas y corno en todo el municipio con pendientes prominentes mayores del 16%



2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La comprensión del comportamiento demográfico para un estudio urbano se hace indispensable por la relación entre población y espacio, ya que el fenómeno de aumento de población aglomerados en un mismo espacio territorial traen consecuencias que deben ser encausadas de fondo y no de forma, constituyéndose en una de las razones principales para estudios relacionados con la Planificación Urbana, convirtiéndose los pobladores en beneficiarios directos del producto de una Intervención de este tipo.

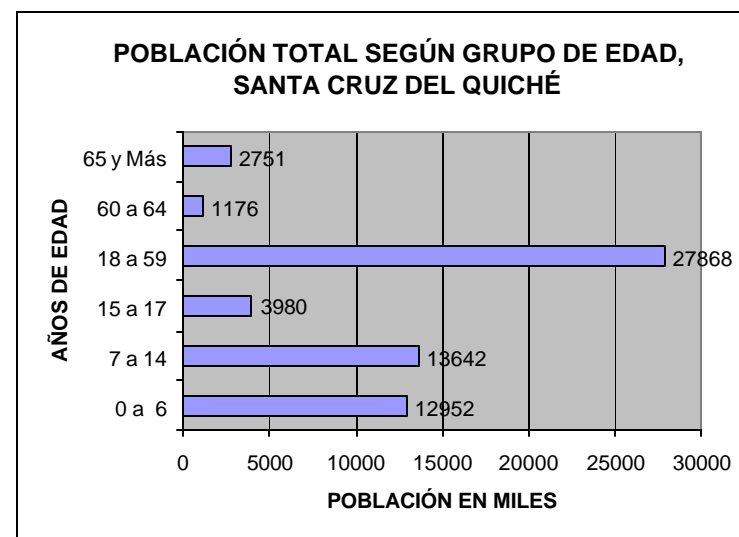
Para el censo del 2002, existían en Santa Cruz del Quiché 62,369 habitantes, la población femenina, representa el 53%, el índice de masculinidad era de 89, es decir que por cada 100 mujeres existían 89 hombres. Por otra parte, los grupos de edad permiten, entre otras cosas, visualizar los patrones de fecundidad, disponibilidad de mano de obra, el grupo poblacional de 0-14 años representa el 42.64%, el de 15-64 años el 52.94%, y el de 65 años 4.42% del total, en general la población del municipio se puede considerar joven, ya que el 61.79% del total, se encuentran comprendidos entre los 0-24 años de edad

**POBLACIÓN TOTAL
SEGÚN GRUPO DE EDAD
PARA EL MUNICIPIO DE
SANTA CRUZ DEL QUICHÉ**

GRUPO DE EDAD	TOTAL
0 a 6	12952
7 a 14	13642
15 a 17	3980
18 a 59	27868
60 a 64	1176
65 y Más	2751
total	62369

Fuente²²

INE



²² INE. Publicaciones Electronicas Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación. 2002.

2.1 DINÁMICA POBLACIONAL

“Es la forma en que se ha manifestado el crecimiento de la población en general, que reside en un asentamiento humano a través del tiempo.

El conocimiento de los cambios que sufre la población es fundamental para la planeación de cualquier localidad, permite establecer su probable evolución y, así mismo, orientar efectivamente las acciones que requieran emprenderse respecto a la colectividad que se pretende servir.”

El vínculo entre Espacio Territorial y Población, ésta última en constante aumento en un mismo espacio. Obliga la planificación del uso racional del mismo, para brindar a sus pobladores las condiciones necesarias y cumplir a satisfacción con sus exigencias, por lo que se hace indispensable proyectar el aumento estimado de población.

Caso específico para la ciudad de Santa Cruz Del Quiché.

La siguiente tabla presenta el crecimiento poblacional que el área urbana ha registrado los últimos cinco censos (INE).

Dinámica Poblacional
SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

Año	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN URBANA
1964	30,584	6,559
1973	35,147	7,651
1981	35,301	8,966
1994	38,249	14,355
2002	62,369	20,870

Fuente ²³

• DENSIDAD DE POBLACIÓN

Santa Cruz del Quiché cuenta con 128 Km. 2; por lo que la densidad actual se determina de la siguiente forma.

$$D = \frac{\text{Número de Habitantes}}{\text{Número de Km. 2}}$$

Densidad de Población
SANTA CRUZ DEL QUICHÉ (128 Km.2)

Año	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD Hab./Kms2	DENSIDAD Hab./Ha.
1964	30,584	239	24
1973	35,147	275	27
1981	35,301	276	28
1994	38,249	299	30
2002	62,369	487	49

Fuente ²⁴

²³ Ibid.

²⁴ Elaboracion Propia.

TASA DE CRECIMIENTO

Es el crecimiento que por cada cien habitantes tiene anualmente una comunidad:

r = Tasa de Crecimiento

$$r = 1/t \left(\ln \frac{N_t}{N_0} \right)$$

En donde:

N_t-- Población en el momento t.

N₀= Población Inicial

e = Constante de Euler (2.718282)

r = Tasa de crecimiento entre dos Censos

t = Intervalo

$$r = 1/8 \left(\ln 20870/14355 \right)$$

$$r = 0.125 \left(\ln 1.45848833 \right)$$

$$r = 0.125 \left(0.374214407 \right)$$

$$r = 0.0467768$$

$$r = 4.68\%$$

- **FÓRMULA TIEMPO DE DUPLICACIÓN DE LA POBLACIÓN**

A veces, la forma más gráfica de representar el crecimiento de la población consiste en calcular cuantos años, a su ritmo actual de crecimiento, tardaría en duplicarse una población.

Una forma abreviada de estimar el tiempo de duplicación consiste en dividir 70 por la tasa de crecimiento expresada como porcentaje.

$$\frac{70}{0.0468} = 70/4.68 = \underline{\underline{15 \text{ AÑOS}}}$$

TASA DE CRECIMIENTO (%)

El tiempo de duplicación es, a lo sumo, una forma aproximada de estimar la futura dimensión de la población, ya que presupone una tasa de crecimiento constante en el transcurso de decenios, en tanto que las tasas de crecimiento cambian constantemente. Sin embargo, el calcular el tiempo de duplicación, se obtiene la idea de la rapidez con la que la población crece actualmente. Permitiendo tomar acciones preventivas según sea el caso.²⁵

- **PROYECCIONES DE POBLACIÓN**

Proyecciones basadas en la tasa de crecimiento geométrico.

PROYECCIONES DE POBLACIÓN URBANA

PLAZOS DE ANÁLISIS

PLAZO	No DE HAB. 21869	INCREMENTO POBLACIÓN	
		ABSOLUTA	RELATIVA
ACTUAL 2004	22916	1047	4,57%
CORTO 2006	25164	2248	8,93%
MEDIANO 2011	31794	6630	20,85%
LARGO 2019	46224	14430	31,22%

Incremento en relación con datos de los dos últimos censos, INE

FÓRMULA DE PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

$$R * t$$

$$P_n = P_0 * e^{R * t}$$

²⁵ INE. Arthur Haup y Thomas T. Kane. Guía Rápida de Población Inc.

P_n = Población a estimar

P_o = Población base

e = constante de Euler (2.718282)

t = tiempo entre año base y año estimado.

FUENTE INSITTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I. N. E.)

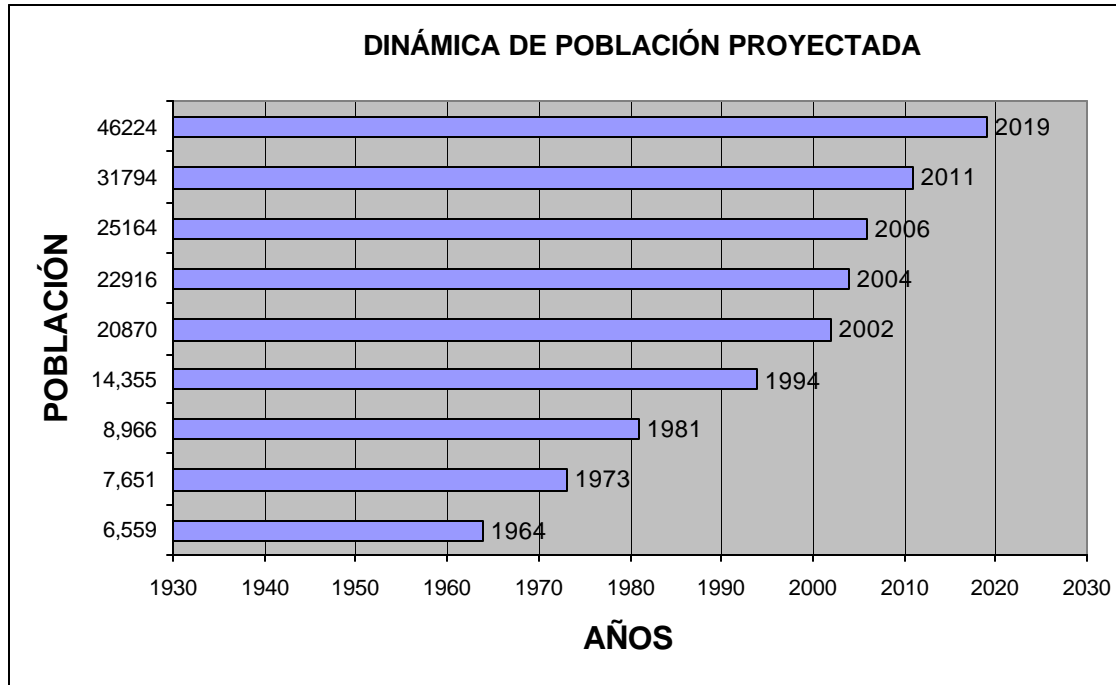
$N_t(2002)$ 20870

e 2,718282

$r(94-2002)$ 0,0467768

$N_o(94)$ 14355

PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN URBANA							
AÑO	No. POB. 2002	e	r	t	$r * t$	e^{rt}	Pob. Urbana
2003	20870	2,718282	0,0467768	1	0,0467768	1,047888097	21869,42459
2004	20870	2,718282	0,0467768	2	0,0935536	1,098069465	22916,70973
2005	20870	2,718282	0,0467768	3	0,1403304	1,150653922	24014,14736
2006	20870	2,718282	0,0467768	4	0,1871072	1,205756549	25164,13919
2007	20870	2,718282	0,0467768	5	0,233884	1,263497937	26369,20194
2008	20870	2,718282	0,0467768	6	0,2806608	1,324004449	27631,97285
2009	20870	2,718282	0,0467768	7	0,3274376	1,387408503	28955,21546
2010	20870	2,718282	0,0467768	8	0,3742144	1,453848857	30341,82564
2011	20870	2,718282	0,0467768	9	0,4209912	1,523470912	31794,83794
2012	20870	2,718282	0,0467768	10	0,467768	1,596427036	33317,43224
2013	20870	2,718282	0,0467768	11	0,5145448	1,672876889	34912,94068
2014	20870	2,718282	0,0467768	12	0,5613216	1,752987781	36584,85498
2015	20870	2,718282	0,0467768	13	0,6080984	1,83693503	38336,83408
2016	20870	2,718282	0,0467768	14	0,6548752	1,924902354	40172,71213
2017	20870	2,718282	0,0467768	15	0,701652	2,017082266	42096,50688
2018	20870	2,718282	0,0467768	16	0,7484288	2,113676498	44112,42851
2019	20870	2,718282	0,0467768	17	0,7952056	2,214896444	46224,88878
2020	20870	2,718282	0,0467768	18	0,8419824	2,320963621	48438,51076



26

²⁶ Elaboración Propia , Proyecciones de Población.



CRECIMIENTO URBANO HISTÓRICO





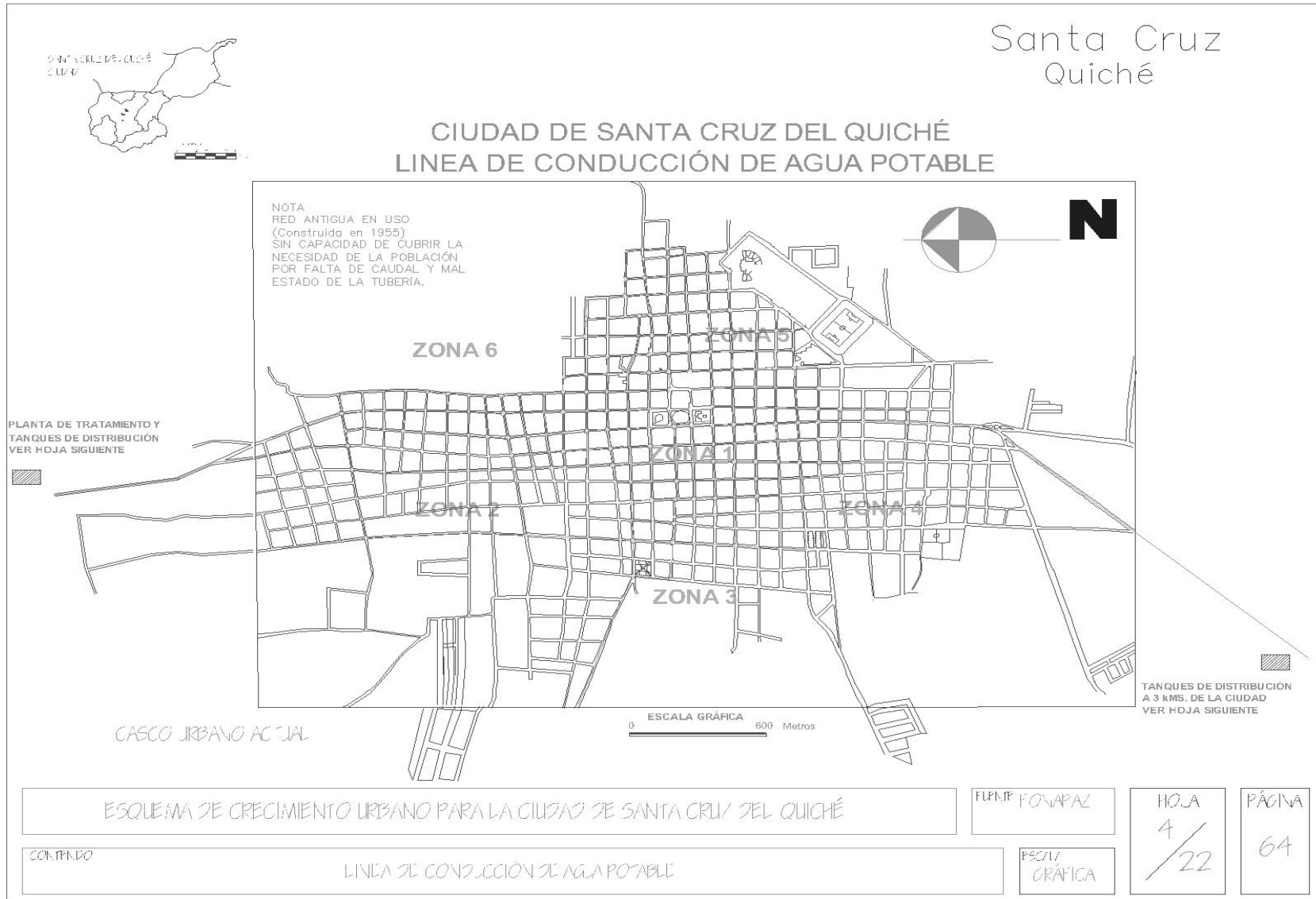
USOS DEL SUELO

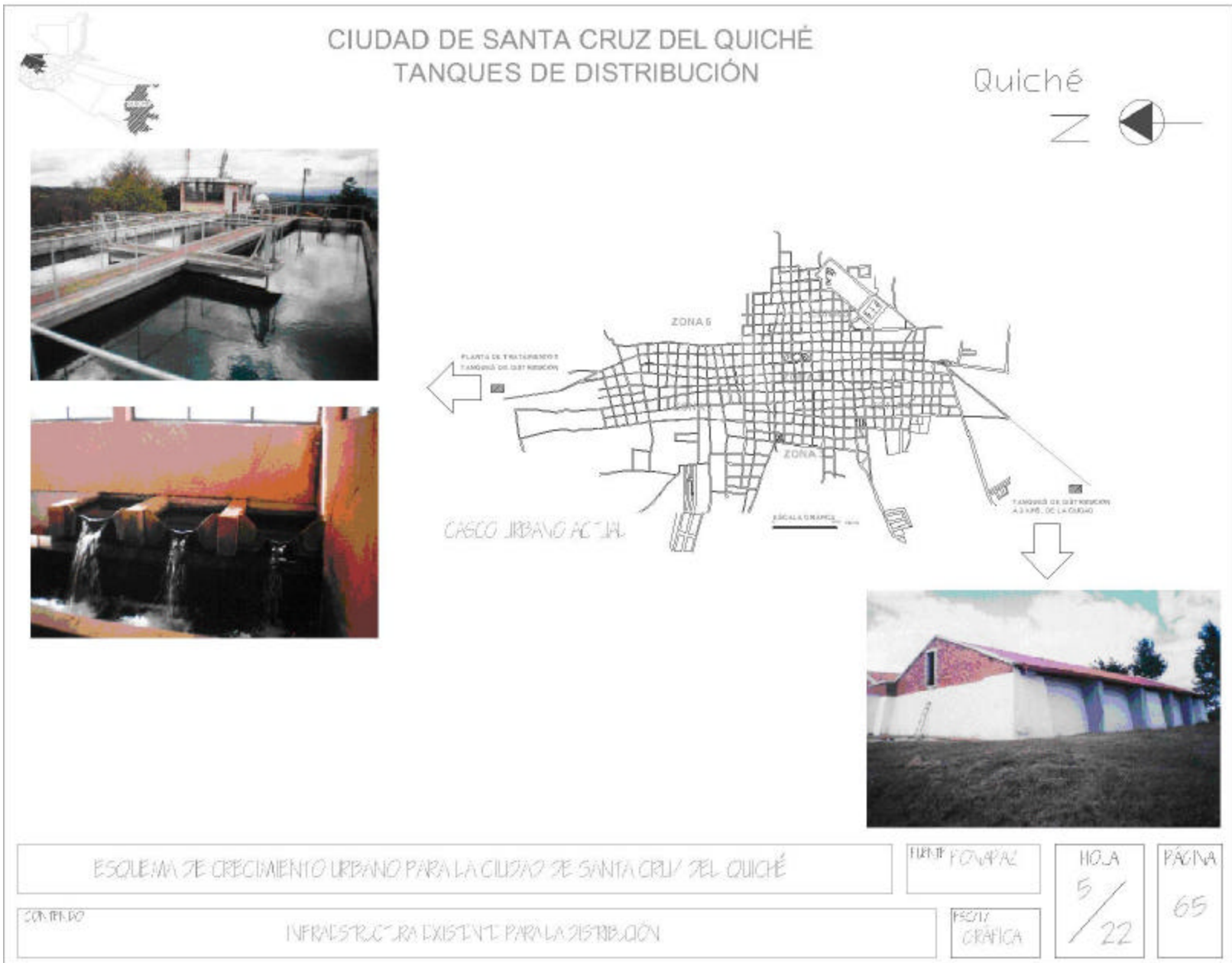


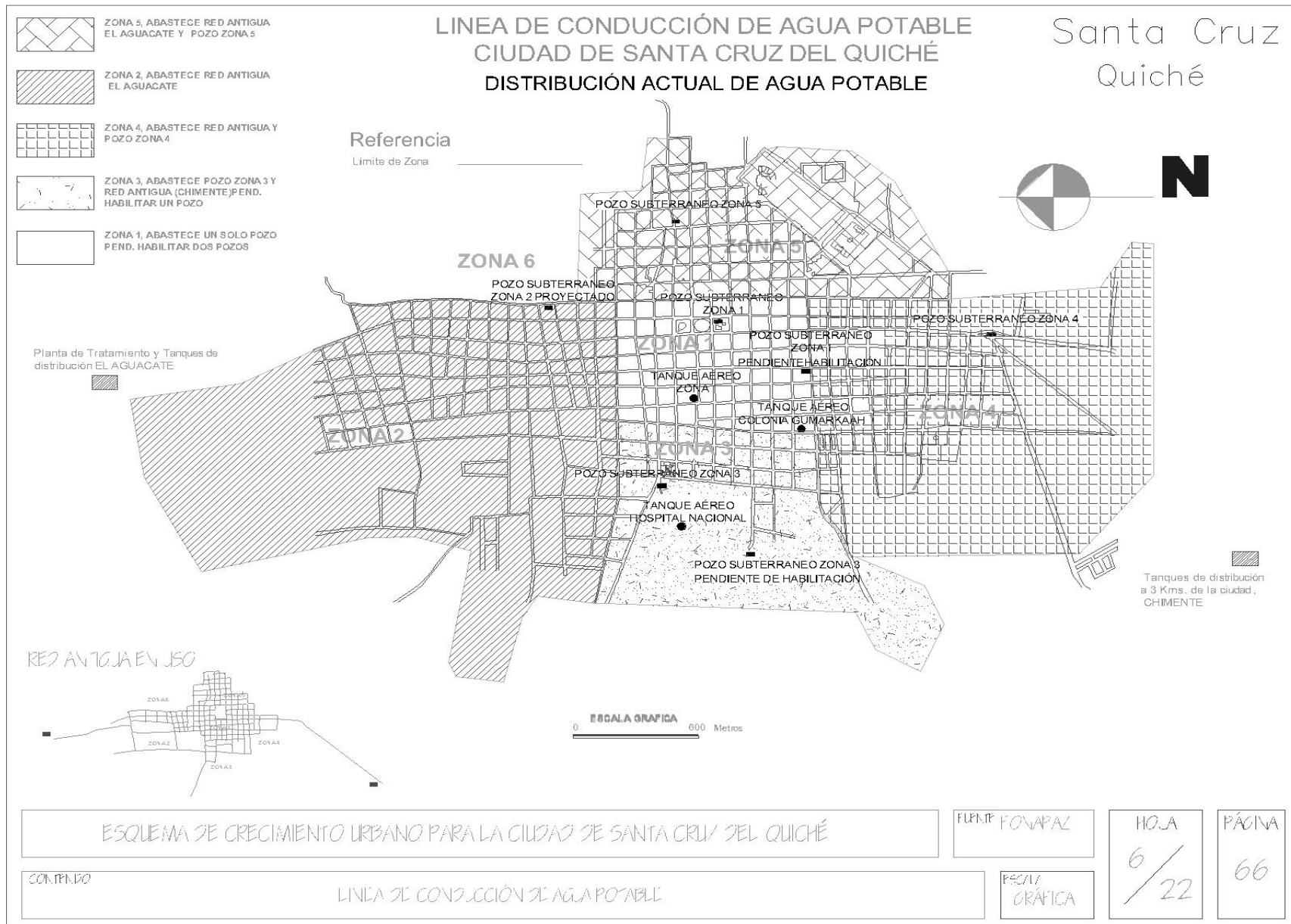
Rodríguez King, Marvin René.

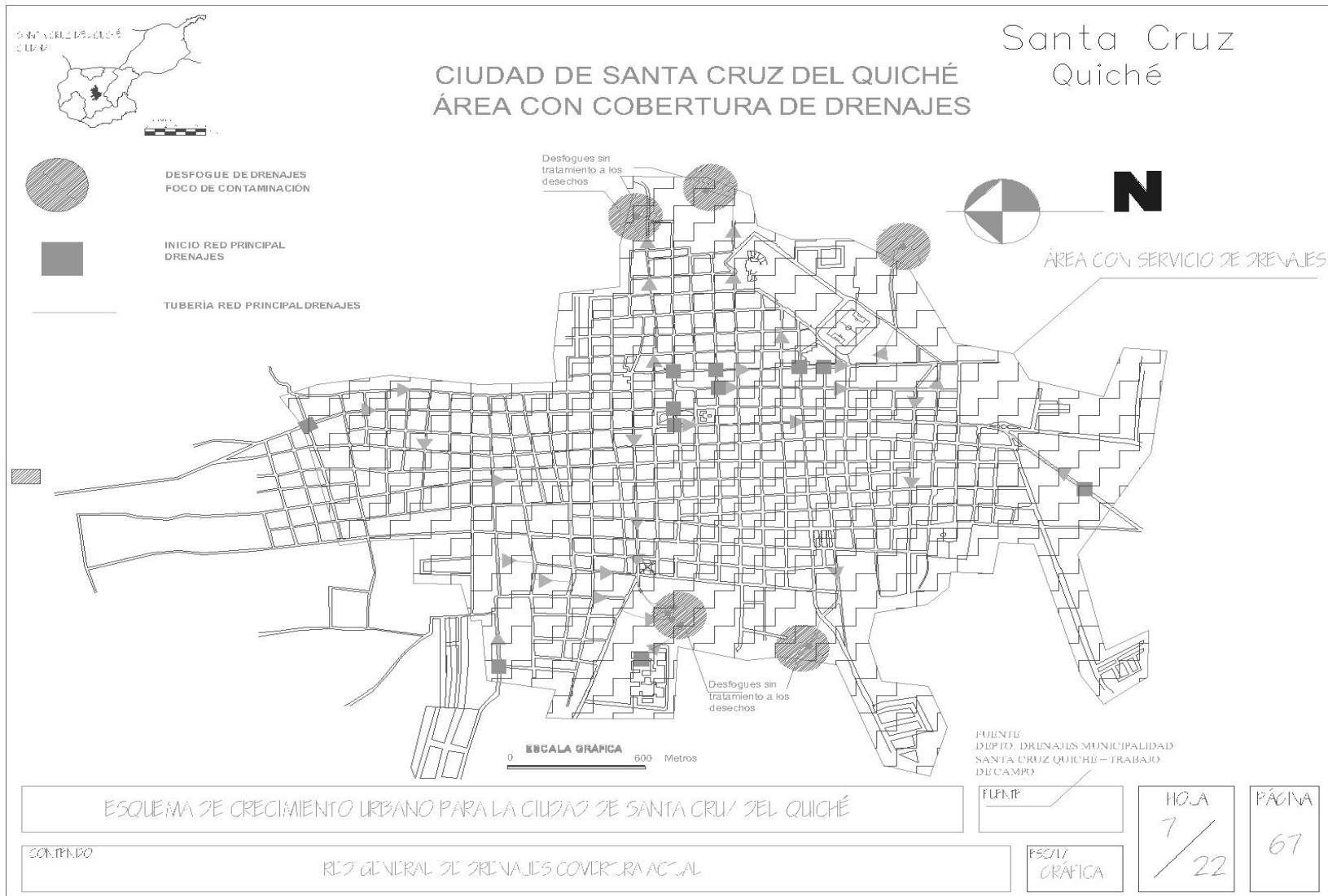


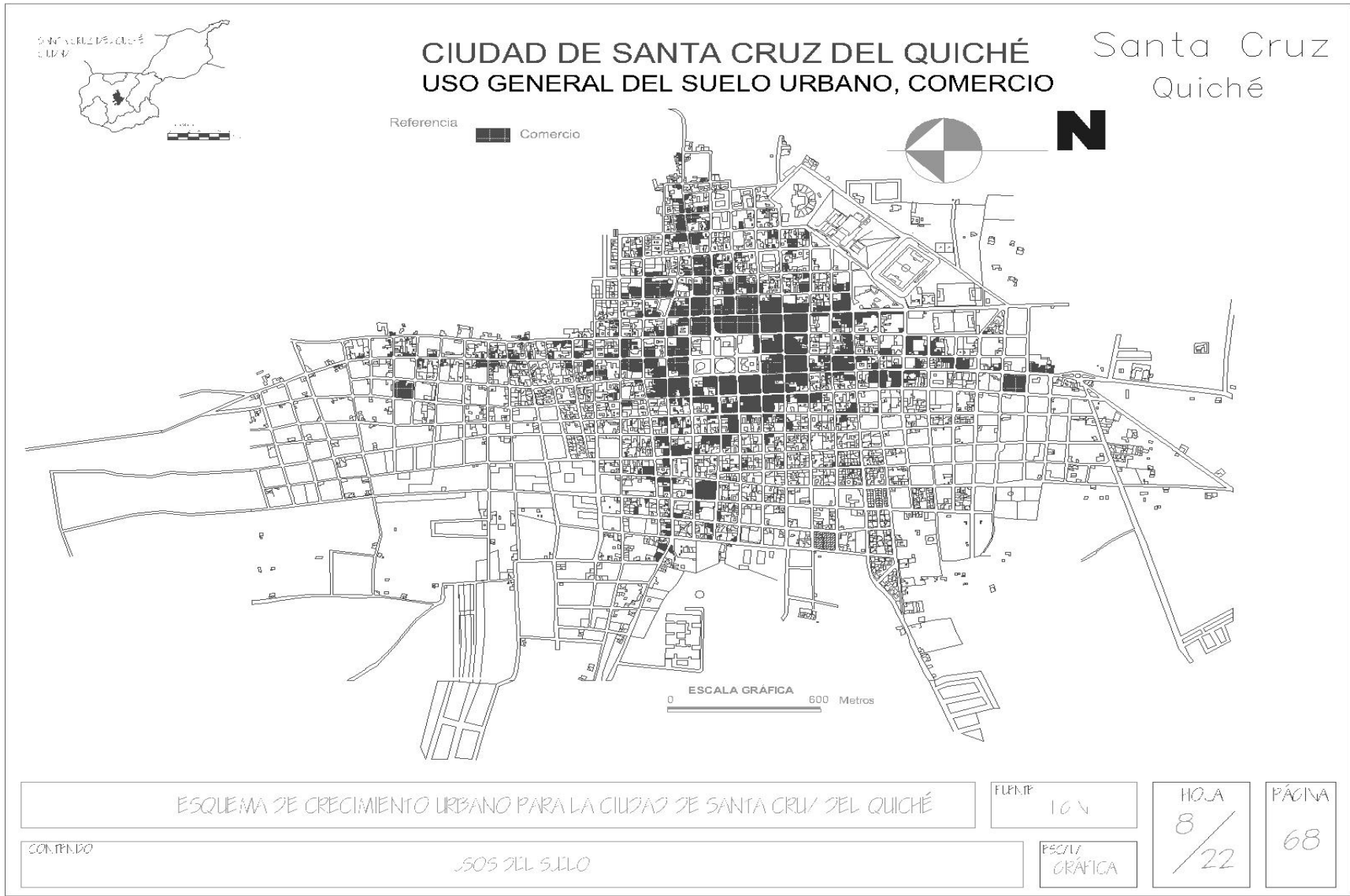


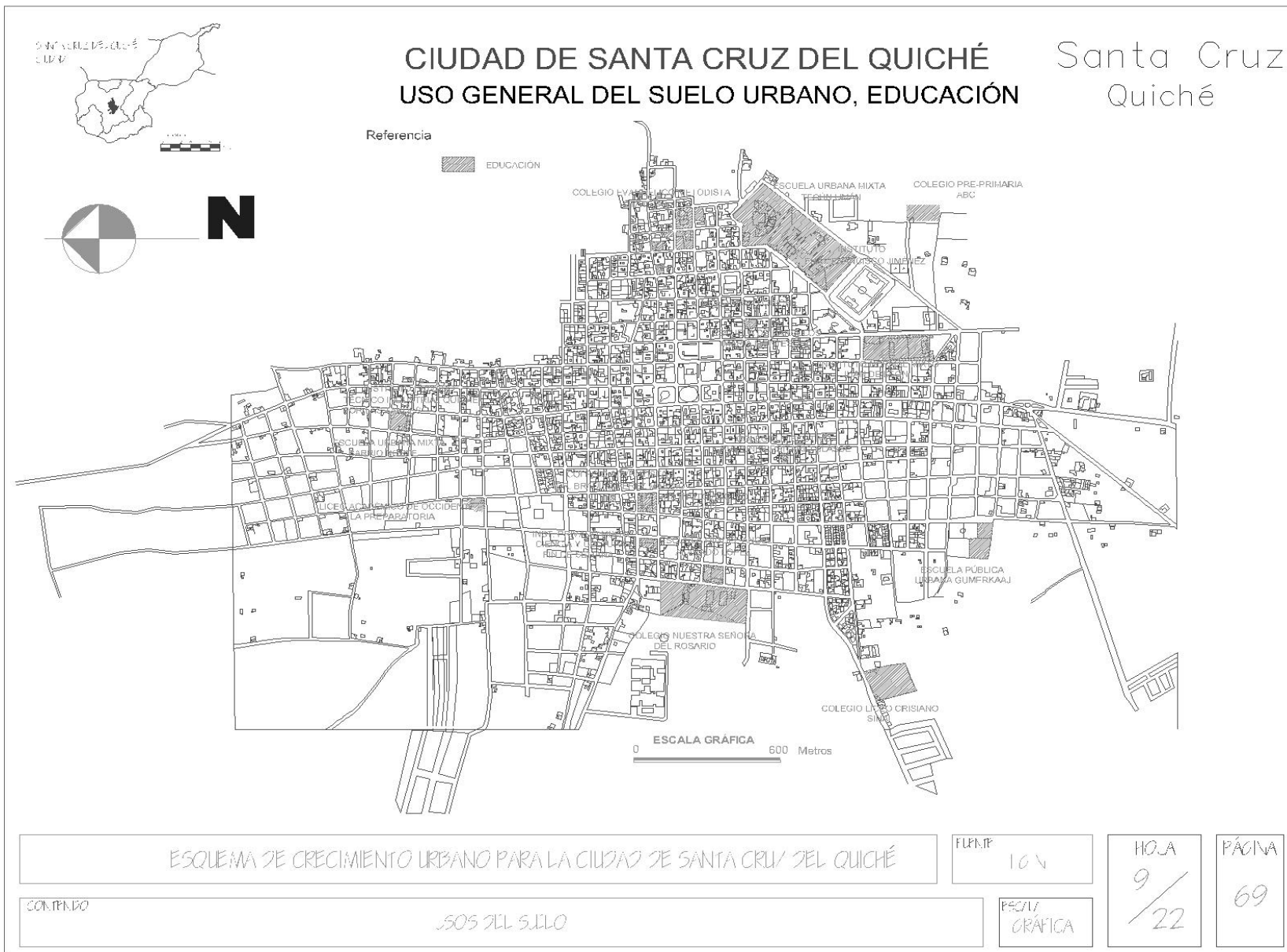










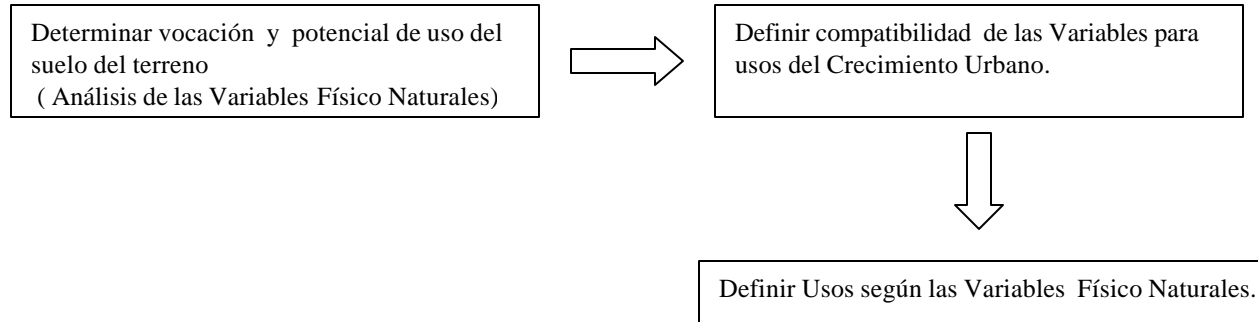






SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

DISEÑO ZONIFICACIÓN



COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO

		VIALIDAD			EQUIPAMIENTO			
		Principal	Secundaria	Local	Educación	Salud	Admón.	Recreación
RESIDENCIAL	Alta Densidad	Compatible	Aceptable	Aceptable	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
	Mediana Densidad	Aceptable	Compatible	Aceptable	Compatible	Aceptable	Aceptable	Compatible
	Baja Densidad	Aceptable	Aceptable	Compatible	Compatible	Aceptable	Aceptable	Compatible
VIALIDAD	Principal				Indiferente	Compatible	Compatible	Indiferente
	Secundaria				Compatible	Indiferente	Indiferente	Aceptable
	Local				Aceptable	Indiferente	Indiferente	Compatible

ZONIFICACIÓN

“Cuando la Zonificación no es definida da por resultado mezclas indeseables en los usos del suelo y una estructura funcional poco clara y eficiente.”²⁷

Al no contemplar las variables Físico-Naturales, repercute en el ecosistema local y como consecuencia un deterioro ambiental. (Un ejemplo es la urbanización de tierras agrícolas.) Buscando congruencia entre todos sus componentes, generalmente (Físico- Naturales), se desprende la estructura de vialidad, equipamiento, usos del suelo, los tipos y características de las lotificaciones y las densidades del mismo.

Con la zonificación se proporcionan las manchas o áreas que cada uso del suelo debe tener.

- Residencial (Alta, Mediana y Baja densidad)
- Vialidad
- Equipamiento
- Uso forestal
- Conservación

²⁷ Bazant, Jean. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas, Mexico D.F. Cap. Zonificación. Pág 149.

APTITUDES TERRITORIALES DESDE LAS VARIABLES FÍSICO – NATURALES

En el territorio se reconoce como área apta para el Crecimiento Urbano, la parte Sur del valle donde está asentada la ciudad hasta llegar a la frontera con Chichicastenango; por su topografía y por ser tierras inapropiadas para cultivos.

Se determina como zona medianamente apta para el Crecimiento Urbano la parte Norte de la ciudad hasta la Aldea El Chajbal y por el Este se extiende hasta la Aldea El Carmen Chitatal; y la parte Norte de la aldea San Sebastián Lemoa.

El costado Nor-Este del Municipio en Santa Rosa Chujuyub, por lo escarpado del terreno, se sugiere para uso Forestal y Ecológico implementando programas de manejo y aprovechamiento de bosques, tiene características idénticas; la región poniente de la ciudad; para las cuales se recomienda bosques coníferos: pino blanco, pino colorado, roble, encino y álamo liso.

**CRITERIOS PARA DEFINIR APTITUDES DE CRECIMIENTO URBANO
DESDE LAS VARIABLES FÍSICO NATURALES**

APTITUD TERRITORIAL (SANTA CRUZ DEL QUICHÉ)	ZONAS APTAS PARA EL CRECIMIENTO URBANO		ZONAS MEDIANAMENTE APTAS PARA EL CRECIMIENTO URBANO	ZONAS PARA OTROS USOS		
				FORESTAL	CONSERVACIÓN	VARIOS
GEOMORFOLOGÍA (Pendientes)	4-8% (Mediana Densidad)	8-16% (med. Y Alta Dens.)	0-4% (Baja densidad)	más de 16%		
EDAFOLOGÍA (Capacidad productiva)	Tierras no aptas para cultivos		Tierras no cultivables salvo para cultivos perennes. Y con Severas limitaciones.	Tierras cultivables con Pocas limitaciones Medianas limitaciones		
USOS DEL SUELO	Urbano Construido			SITIO ARQUEOLÓGICO RUINAS DE GUMARKAAJ		ZONA MILITAR

SÍNTESIS DE TENDENCIAS DEL CRECIMIENTO URBANO

Las tendencias de crecimiento urbano en la ciudad de Santa Cruz del Quiché, se deducen con base en tres parámetros:

- Tendencias generadas por el crecimiento histórico.
- Tendencias definidas por empresas de capital inmobiliario que promueven la venta de lotificaciones.
- Aptitudes territoriales desde las variables Físico – Naturales.

El crecimiento del casco urbano de Santa Cruz del Quiché, ha tenido la tendencia desde inicios del siglo pasado hasta nuestros días de expansión de la mancha urbana así:

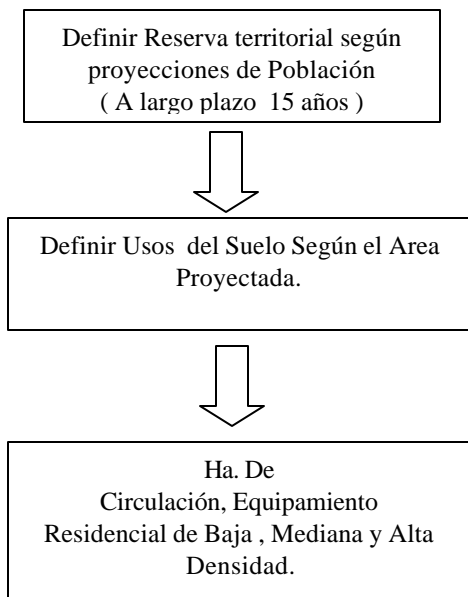
Basta con imaginarse un eje que divida la ciudad de Norte a Sur atravesando el centro de la ciudad: parques, iglesia católica, municipalidad y mercado de tal forma, que la tendencia de crecimiento se da desde ese eje hacia el Oeste.

Las tendencias producidas por capital inmobiliario se caracterizan por la rapidez de venta de las lotificaciones, por ejemplo, el caso de la lotificación Montecristo, con setenta y cinco lotes, que fueron vendidos en tan solo quince días pese a que en su mayoría no le proporcionan al propietario ninguno de los servicios de infraestructura básica como drenajes, agua, etc. Estas lotificaciones se venden gracias a las facilidades de pago y bajo costo.

Las tendencias según variables Físico-Naturales²⁸

²⁸ Ver criterios en pág. 60 y 61

DISEÑO ZONIFICACIÓN RESERVA TERRITORIAL Y DEMANDAS



RESESRVA TERRITORIAL Y DEMANDA HABITACIONAL

Es importante prever la expansión territorial de Santa Cruz del Quiché en función de proyecciones de la propuesta al año 2,019 para hacer un planteamiento según el área y usos del suelo, la organización de densidad de loteamientos vialidad y equipamiento adecuados a las demandas futuras.

“Para tales efectos se presenta una proyección de las demandas habitacionales previstas en la ciudad, tomando como referencia la tasa de crecimiento poblacional observado entre el ceso de 1,994 y el del 2,002; asumiendo como número promedio por núcleo familiar de 5.5 miembros”.

El cálculo de la densidad se hizo con base en los datos obtenidos en el trabajo de campo. Ver plano densidad lotes por hectárea, en donde se obtuvo que el 43% corresponde al sector de baja densidad, el 22% al sector de mediana densidad y el 35% al de alta.

DEMANDA TERRITORIAL PARA LA EXPANSIÓN URBANA EN SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

PROYECCIONES DE POBLACIÓN URBANA
PLAZOS DE ANALISIS

AÑO	POBLACIÓN URBANA PROYECTADA	POBLACIÓN INCREMENTAL	NÚMERO DE FAMILIAS
2004	22916		
2006	25164	2248	409
2011	31794	8878	1614
2019	46224	23308	4238

AÑO	VIVIENDA BAJA DENSIDAD (25 Fam/ha)	RESERVA TERRITORIAL EN HECTÁREAS
-----	--	-------------------------------------

2006	176	7,04
2011	694	27,76
2019	1822	72,88

AÑO	VIVIENDA MEDIANA DENSIDAD (67 Fam/ha)	RESERVA TERRITORIAL EN HECTÁREAS
-----	--	-------------------------------------

2006	90	1,343283582
2011	355	5,298507463
2019	932	13,91044776

AÑO	VIVIENDA ALTA DENSIDAD (111 Fam/ha)	RESERVA TERRITORIAL EN HECTÁREAS
-----	---	-------------------------------------

2006	143	1,288288288
2011	564	5,081081081
2019	1483	13,36036036

29

AÑO	RESERVA TERRITORIAL (Ha)	RESERVA TERRITORIAL VIALIDAD 25%	RESERVA TERRITORIAL EQUIPAMIENTO (Ha)15%	RESERVA TERRITORIAL EXPANSIÓN URBANA (Ha)
-----	----------------------------------	---	---	---

2006	9,67157187	2,4	1,4	13,47157187
2011	38,13958854	9,5	5,7	53,33958854
2019	100,1508081	25,0375	15,0225	140,2108081

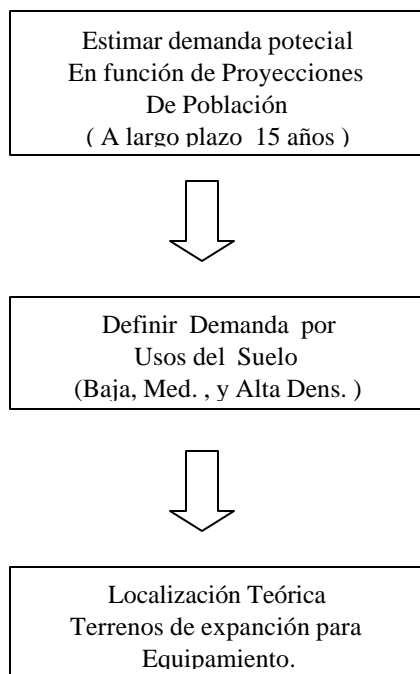
AÑO	RESERVA TERRITORIAL (Ha)	RESERVA TERRITORIAL VIALIDAD	RESERVA TERRITORIAL EQUIPAMIENTO (Ha)	RESERVA TERRITORIAL EXPANSIÓN URBANA (Ha)
-----	----------------------------------	------------------------------------	--	---

BAJA DENSIDAD.	72,88	18,22	10,932	102,032
MED. DENSIDAD.	13,91	3,4775	2,0865	19,474
ALTA DENSIDAD.	13,36	3,34	2,004	18,704
TOTALES	100,15	25,0375	15,0225	140,21

²⁹ Castro M, Santiago y Velasco, Omar. Base para la Planificación de asentamientos humanos. Tesis de Maestría FARUSAC.

Ruis Bode, Irayda Mirtala. Crecimiento de la ciudad Sede del Parlacen. Tesis De Grado, FARUSAC.1996.

EQUIPAMIENTO METODOLOGÍA



PROBLEMAS DEL EQUIPAMIENTO

Si no se planea la dosificación de servicios con tiempo, se traduce en elevados costos sociales sobre la población .

No planear la dosificación de servicios para una comunidad y no adquirir a tiempo el terreno para satisfacerlo, lleva necesariamente a ineficiencias del servicio con el consecuente incremento de costos. Ir adquiriendo poco a poco terrenos conforme se va necesitando no

sólo resulta con el tiempo bastante más caro, sino que atomiza el equipamiento en el contexto y expone innecesariamente a los usuarios al tránsito motorizado. Esto produce, además, confusión porque no hay claridad en la ubicación de cada servicio.

PRINCIPIOS DE DISEÑO

La dosificación de equipamiento debe estar planeada para servir a toda la población de un barrio o aquella de un nuevo fraccionamiento. Tiene por objeto asegurar que sus áreas y localización dentro del contexto sean las más adecuadas para rendir el mejor servicio a la población.

Es indispensable que los responsables de planear estos servicios gestionen con anterioridad la adquisición de reservas territoriales. Generalmente los reglamentos estatales de urbanización determinan que del 10% al 15% de la superficie vendible de una lotificación debe ser destinada al equipamiento.

CRITERIOS DE AGRUPACIÓN PARA EQUIPAMIENTO

CONCENTRACIÓN DE EQUIPAMIENTO

La concentración de equipamiento ofrece la ventaja que por su ubicación es fácilmente identificable por la población.

Además, los usuarios pueden emplear varios servicios sin necesidad de desplazarse a otro lugar. Se recomienda que la circulación interior sea peatonal y en el perímetro podría ser

vehicular. Con este criterio se hace necesario tener varios núcleos de equipamiento en la ciudad o subcentros.

Esta alternativa de agrupación tiene ventajas para una ciudad grande o extendida, dado que facilita que la población recurra a los servicios que tiene más próximos, evitándole con ello largos recorridos intraurbanos. Además, un núcleo de servicios ayuda a definir funcionalmente la zona de la ciudad en que se encuentra y a darle identidad propia; más aún si el tratamiento arquitectónico de cada uno es diferente y congruente con las características físico-espaciales del entorno: colonial, popular, residencial, tipo medio, etc.

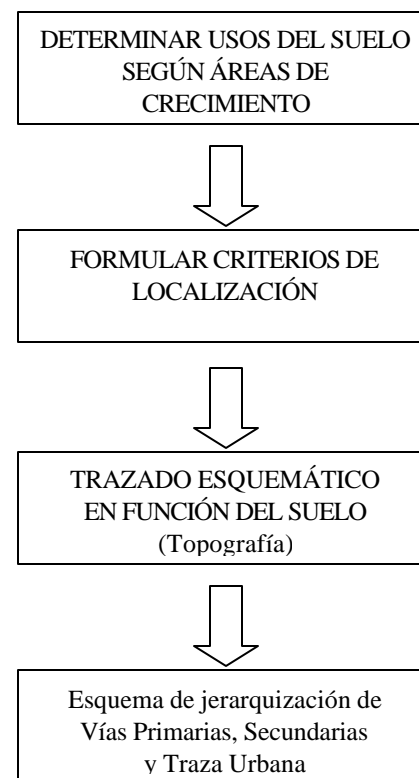
ORGANIZACIÓN LINEAL DEL EQUIPAMIENTO

La organización lineal ofrece mayor flexibilidad, puesto que a lo largo de un eje central peatonal (con ejes laterales vehiculares) se puede ir sembrando el equipamiento. Bajo este criterio, el equipamiento puede irse implementando a lo largo de uno o varios ejes, según va creciendo la ciudad.

Esta alternativa es apropiada para ciudades menores que crecen sobre una o dos avenidas importantes (originalmente carreteras). Sin embargo, si no se desplaza la circulación hacia calles laterales, tenderá a concentrarse en una sola vía, lo cual producirá congestión a todo su largo, obstaculizando el acceso al equipamiento.”³⁰

³⁰ Bazant, Jean. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas, Mexico D.F. Cap. Equipamiento. Pág 169.

VIALIDAD



PROBLEMA

Si un sistema vial no está bien estructurado con una clara jerarquía y distinción entre las diversas modalidades de circulación, produce caos en la circulación interna.

Cuando un sistema vial no ofrece al usuario direcciones y sentidos de circulación claros, produce confusión con respecto a la localización de destinos y a las rutas para llegar a ellos.

CONDICIONANTES PARA EL TRAZADO VIAL

- Usos del suelo.
- Adaptación a las condicionantes topográficas.
- Planos de curvas de nivel a escala apropiada.(1:2000)
- Alineación Horizontal y Vertical.
- Consideración de factores como.

Derechos de vía.
División de propiedades.
Cruces con ríos.
Otras carreteras.
Un buen drenaje.
Naturaleza geológica.

Factores que influyen en la determinación de los alineamientos horizontal y vertical de un camino.

Normas generales para el alineamiento horizontal y vertical.

Ver

Normas generales para el alineamiento horizontal.

Normas generales para el alineamiento vertical

EN ANEXO III

Combinación de los alineamientos horizontal y vertical

“Los alineamientos horizontal y vertical no deben ser considerados independientes del proyecto, puesto que se complementan el uno al otro. Si uno de los dos alineamientos presenta partes pobremente proyectadas, éstas influyen negativamente tanto en el resto de ese alineamiento como en el otro. Por tal motivo, deben estudiarse en forma exhaustiva ambos alineamientos, tomando en cuenta que la bondad en su proyecto incrementará su uso y seguridad.

Si se supone que la localización general ha sido realizada y que el problema restante es lograr un proyecto armónico entre los alineamientos horizontal y vertical y que obtenido este camino resulta una vía económica, agradable y segura, se tendrá que la velocidad de proyecto adquiere mayor importancia, puesto que en el cálculo es el parámetro que logra el equilibrio buscado.

Las combinaciones apropiadas de los alineamientos horizontal y vertical se logran por medio de estudios de ingeniería y de las siguientes normas generales:

- La curvatura y la pendiente deben estar balanceadas. Las tangentes o las curvas horizontales suaves en combinación con pendientes fuertes o largas, o bien una curvatura horizontal excesiva con pendientes suaves, corresponden a diseños pobres. Un diseño apropiado es aquel que combina ambos alineamientos ofreciendo lo máximo en seguridad, capacidad, velocidad, facilidad y uniformidad en la operación, además de una apariencia agradable dentro de los límites prácticos de terreno y del área atravesada.
- La curvatura vertical sobrepuesta a la curvatura horizontal o viceversa, generalmente da como resultado una vía más agradable a la vista, pero debe ser analizada tomando en cuenta el tránsito. Cambios sucesivos en el perfil que no están en combinación con la curvatura horizontal, pueden tener como consecuencia una serie de jorobas visibles al conductor desde alguna distancia. Sin embargo, en ciertas ocasiones la combinación de los alineamientos horizontal y vertical puede también resultar peligrosa bajo ciertas condiciones, que se discuten en seguida.
- No deben proyectarse curvas horizontales forzadas en o cerca de una cima, o de una curva vertical sobre una cresta pronunciada. Esta condición es peligrosa porque el conductor no puede percibir el cambio en el

alineamiento horizontal, especialmente en la noche, porque las luces de los coches alumbran adelante hacia el espacio y en línea recta. El peligro puede anularse si la curvatura horizontal se impone a la vertical, por ejemplo, construyendo una curva horizontal más larga que la curva vertical. También puede lograrse usando valores de proyecto mayores que los mínimos.

- De la misma manera, no deben proyectarse curvas horizontales forzadas en o cerca del punto bajo de una curva vertical en columpio, porque el camino da la impresión de estar cortado.

Cuando la curva horizontal es muy suave presenta una apariencia de distorsión indeseable,

Muchas veces las velocidades de otros vehículos, especialmente las de los camiones, son altas al final de las pendientes y pueden conducir a operaciones erráticas, especialmente durante la noche.

- En caminos de dos carriles, la necesidad de tramos para rebasar con seguridad a intervalos frecuentes y en un porcentaje apreciable de la longitud del camino influye, en la combinación de ambos alineamientos. En estos casos es necesario proporcionar suficientes tangentes largas, para asegurar la distancia de visibilidad de rebase.
- En las intersecciones donde la distancia de visibilidad a lo largo de ambos caminos es importante y los vehículos tienen que disminuir su velocidad o parar, la curvatura horizontal y el perfil deben proyectarse con la mayor suavidad posible.

- En caminos divididos se pueden emplear diferentes combinaciones de alineamiento horizontal y vertical para cada sentido de circulación, si la anchura de la faja separadora central lo permite.

La coordinación entre los alineamientos horizontal y vertical debe iniciarse en la etapa de anteproyecto, donde pueden realizarse los ajustes correspondientes, mediante estudios exhaustivos.

El proyectista deberá utilizar planos de trabajo del tamaño y escala que requiera el estudio; generalmente para la planta se utiliza la escala 1:2000- con curvas de nivel a cada dos metros y para el perfil se usan dos escalas: la horizontal 1:2000 y la vertical 1:200. En este último plano se acostumbra representar en la parte superior el alineamiento horizontal, con el fin de facilitar el estudio de la coordinación entre ambos alineamientos.

En esta etapa el proyectista no debe preocuparse por la precisión de sus cálculos; con algunas excepciones, el estudio debe ser en su mayor parte sobre la base de un análisis gráfico, efectuándolo con el auxilio de plantillas, teniendo en mente el criterio y especificaciones fijadas, sobre todo en lo referente a la velocidad del proyecto, curvatura y pendiente máxima y, como consecuencia, a la distancia de visibilidad. La velocidad de proyecto puede variar en algunos tramos dependiendo de la configuración del terreno, del tipo y volumen del tránsito previsto. Además, las normas generales de diseño que se han citado anteriormente deben ser consideradas en todos sus aspectos.

La coordinación de los alineamientos horizontal y vertical desde el punto de vista de apariencia, puede llevarse a cabo visualmente en los trabajos preliminares, lográndose magníficos resultados cuando son analizados por un proyectista con experiencia, sin menoscabo de que

el análisis sea completado con modelos o perspectivas de aquellos lugares donde se tenga duda del efecto de ciertas combinaciones del trazo y perfil.”³¹

³¹Bazant, Jean. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas, Mexico D.F. Cap. Vialidad. Pág 181.

SECCIONES DE CALLES

PRIMARIA

Los desplazamientos largos intermedios a velocidad moderada requieren carriles de 3.30 m. un carril de 3.00 de circulación lateral lenta, camellón central de 2.60 m. (variable), y banquetas laterales de 2.40 m. (variable).

El estacionamiento está prohibido.

SECUNDARIA

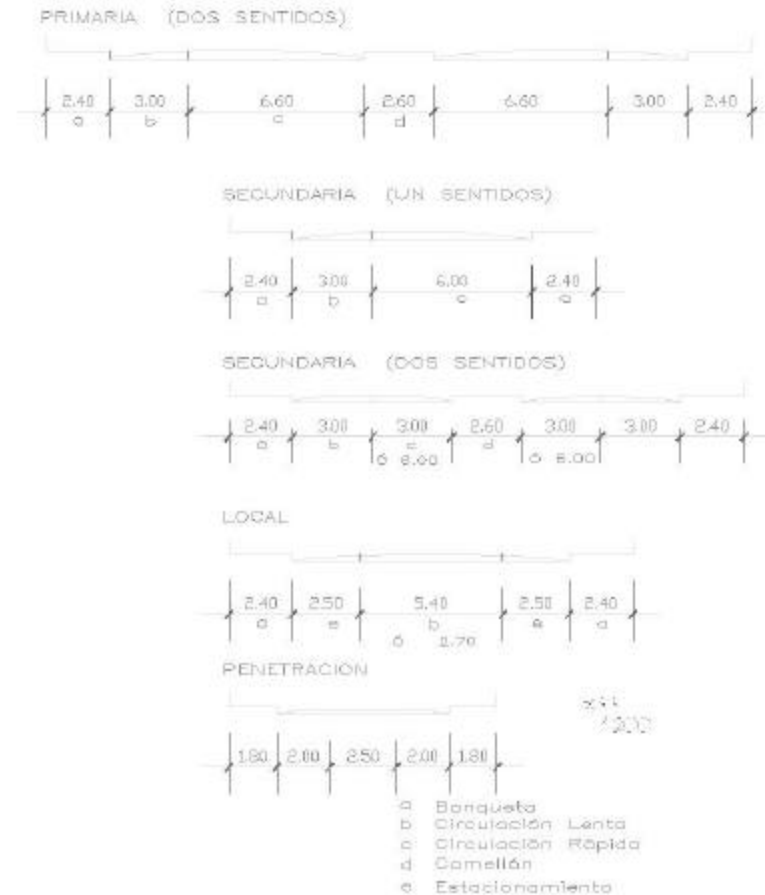
Los desplazamientos medianos con baja velocidad requieren carriles de circulación de 3.00 m. También carriles de 3.00 m. para transporte público. Pueden o no llevar camellón central de 1.80 m. (variable) opcional el carril para estacionamiento (2.50 m.) en vez de carril lento.

LOCAL

Desplazamientos cortos y de muy baja velocidad, pueden aceptar carriles hasta de 2.70 m. con uno o dos cordones laterales de estacionamiento (2.50 m.) Banquetas variables.

PENETRACIÓN O PRIVADAS

Sólo para movimientos locales de circulación muy lenta, con carriles de 2.50 m. mínimo, cordones de estacionamiento de 2.00 m. y banquetas variables.



JERARQUÍA VIAL

	FUNCIÓN	ESPACIAMIENTO	DERECHO DE VÍA SIN CONSTRUCCIÓN	SECCIÓN	PEND.	VELOC. (Km./Hr)	OBSERACIONES
Subregional	Proporciona continuidad a la ciudad. Acceso limitado con pocos cruces. Estacionamiento prohibido.	Variable	40 a 60 m.	4 a 6 carriles por sentido con 3,65 m. por carril, 2-3 m. de acotamiento lateral y 3-10 de camellón , estacionamiento prohibido.	4%	100	Requiere de calle laterales de servicio
Primaria	Proporciona unidad a un área urbana contigua. Tiene intersecciones para calles secundarias	2 1/2 - 3 km.	30 a 40 m.	3 o 4 carriles, con acotamiento (de 3,30 m.) y con camellón. De dos sentidos estacionamiento prohibido.	4%	60-80	Requiere de banquetas en área urbana. 3 m. de alineamiento para construcciones frente a la calle.
Secundaria	Circuito distribuidor principal. Señalamiento vial para indicar ubicación y dirección de barrios.	1-1,5 km.	20 a 30 m.	Dos carriles (de 3,00m. Por carril). De dos sentidos. Con estacionamiento lateral y banquetas.	5%	40-60	Requiere de dos m. de banqueta y líneas de jardinería, alineamiento de construcciones.
Local	Calles interiores colectoras. Señalamiento para indicar penetración a calles dentro del barrio.	0,5-1 km.	12 a 20 m.	Dos carriles de de 2,70 m. con estacionamientos laterales y banquetas.	5%	50	Requiere de 1,5 m. de banqueta, guarnición redondeada, área para árboles y arriates.
Penetración	Calles de penetración sin salida, con áreas al extremo para dar vuelta o para tránsito local.	variable dependiendo del loteo promedio cada 50 m.	10 a 12 m.	Un carril central con estacionamientos laterales y banquetas. 8 m. (20 m. para girar en retorno9.	5-10%	Lento	No debe tener más de 150 mts. De profundidad. La deseable es 60 m.



CAPÍTULO III

FORMULACIÓN DEL PLAN GENERAL



CRITERIOS PARA DEFINIR LÍMITES Y ALCANCES EN LA PROPUESTA DEL CRECIMIENTO URBANO

A continuación se describen datos de referencia para determinar las áreas necesarias para el crecimiento del casco urbano de Santa Cruz del Quiché.

- Población proyectada al año 2004.....22916
- Área actual.....128km2.....12800 Ha
- Tasa de de crecimiento propuesta.....4.68%
- Población a corto plazo ,2006.....25164
- Población a mediano plazo ,2011.....31794
- Población a largo plazo , 2019.....46224

INCREMENTO DE POBLACIÓN EN TÉRMINOS ABSOLUTOS

- Población a corto plazo.....2248
- Población a mediano Plazo.....8878
- Población a largo plazo.....23308

PROPUESTA INCREMENTO DE SUPERFICIE

Superficie en Hectáreas en los diferentes plazos con base en las proyecciones.

- Corto plazo.....13 Ha.
- Mediano plazo.....53 Ha.
- Largo plazo.....140 Ha.

SUPERFICIE TOTAL EN DIFERENTES PLAZOS Y ÁREAS.

PROYECCIONES

DEFINICION DE AREAS PARA LOS DIFERENTES USOS			
ELEMENTO	AREA REQUERIDA SEGÚN PLAZO		
	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
URBANO	Ha.	Ha.	Ha.
Vialidad 25%	2.4	9.5	25
Equipamiento 15%	1.4	5.7	15
Reserva Territorial (vivienda)	9.67	38.13	100
totales	13.47	53.33	140.00

³²

Esta tabla detalla área requeridas para uso del suelo.

VIALIDAD:

Representa el 25% del suelo reserva establecido según proyecciones. Definido a largo plazo 25 Ha.

EQUIPAMIENTO:

Contempla áreas de educación, salud, administración, comercio, recreación y cultura se define un 15% del suelo reserva; a largo plazo una demanda de 15 Ha. Ubicado en un modulo de agrupamiento compacto concentrado en sub. centros.³³

³² Castro M, Santiago y Velasco, Omar. Base para la Planificación de asentamientos humanos. Tesis de Maestría FARUSAC.

Ruis Bode,Irayda Mirtala. Crecimiento de la ciudad Sede del Parlacen. Tesis De Grado, FARUSAC.1996.

³³Bazant, Jean.Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas , Mexico D.F. Cap. Equipamiento. Pág 149.

DEFINICIÓN DE ÁREAS POR DENSIDAD DE USO.

AÑO 2019	RESERVA TERRITORIAL (Ha)	RESERVA TERRITORIAL VIALIDAD	RESERVA TERRITORIAL EQUIPAMIENTO (Ha)	RESERVA TERRITORIAL EXPANSIÓN URBANA (Ha)
-------------	----------------------------------	------------------------------------	--	--

BAJA DENS.	72,88	18,22	10,932	102,032
MED. DENS.	13,91	3,4775	2,0865	19,474
ALTA DENS.	13,36	3,34	2,004	18,704
TOTALES	100,15	25,0375	15,0225	140,21

El cálculo de la densidad se hizo en base a los datos obtenidos en el trabajo de campo, ver plano densidad lotes por hectárea, en donde se obtuvo que el 43% corresponde al sector de baja densidad, el 22% al sector de mediana densidad y el 35% al de alta.

ÁREA DE CRECIMIENTO ESQUEMA TEÓRICO

Se define como un conjunto de principios, conceptos, criterios y normas urbanísticas, se plantean opciones teóricas para orientar el proceso de diseño y así mismo facilitar su comprensión.

a.) ESTRUCTURA URBANA

Sobre la base de las condiciones, climática, geológica y culturales se determinará la estructura propuesta. La denominación de espacios por su uso que componen la estructura urbana son:

- Espacios privados.
- Espacios públicos.
- Espacios de servicios comunales.

ESPACIOS PRIVADOS

Constituidos por las áreas destinadas a vivienda, se clasifican por su tamaño, conformación del suelo, compuesto por lotes que son un fraccionamientos mínimos, superlote utilizado para viviendas unifamiliar o multifamiliar, que al agruparse conforman la manzana que es la unidad básica del tejido urbano. La súper manzana surge como una necesidad en la época automotora, está delimitada por vías vehiculares, alberga en su interior circulaciones peatonales donde también puede haber entrada de calles menores para uso de los residentes.

El barrio o unidad vecinal, es el espacio compuesto por cuatro o cinco súper manzanas como máximo, con capacidad de alojamiento para mil familias aproximadamente.

ESPACIO PÚBLICO

Espacio compuesto por la red vial vehicular y peatonal, estacionamientos públicos, plazas, plazuelas, paseos y alamedas.

ESPACIOS PARA SERVICIOS COMUNALES

Son los espacios destinados a cubrir las demandas de los servicios de la comunidad, está compuesta principalmente por el equipamiento, que puede ser en las áreas de educación salud, recreación, cultural, comercial y administración pública.

El no prever las reservas territoriales correspondientes a los servicios comunitarios, tendrá como consecuencia bajo desarrollo comunitario y por ende bajos niveles de vida.

b.) DENSIDAD

La densificación es el factor clave de la planificación. Ya que establece el número de viviendas que pueden ocupar un área de terreno y basándose en esto lograr un equilibrio entre los servicios y las circulaciones de la comunidad.

La densidad tiene relación directa con la economía urbana ya que proporcionalmente a baja densidad mayor costo de dotación de servicios y contrariamente las altas densidades permiten que el costo de servicios por vivienda sea mucho menor.³⁴

**CRITERIOS PARA LA ESTRUCTURA URBANA
(USOS DE LAS RESERVAS DEL SUELO)**

**CRITERIOS DESDE LAS VARIABLES
FÍSICO NATURALES**

Ver cuadro criterios de análisis desde las variables físico naturales en la página 97.

(Para mayor detalle ver Capítulo Diagnóstico y Síntesis desde las variables Físico-Naturales.)

CLAVE	ESTACIÓN	LAT	LONG	ALT	AÑO	VARIAB	DIMENS	ANUAL
141701	CHIGUILA	145710	910627	2025	2003	TMEDIA	°C	16,6
PROMEDIO								16,5

³⁴Alvarado Sandoval, Julio Antonio. Ordenamiento urbano y Equipamiento para la Cabecera Municipal de Cantel, Quetzaltenango. Tesis de Grado. FARUSAC. Pág. 8. 2002.

ASPECTOS CLIMÁTICOS

Por tener una temperatura media anual de 16.5 grados centígrados, se considera un clima templado.

Se recomienda lo siguiente:

- Las vías de circulación deben ser anchas y asoleadas.
- Orientar las calles predominantemente en dirección SE-NO o bien SO-NE.
- Clima benigno que permite que las calles puedan tener muchas secciones.
- Fachadas SO y NE (soleamiento penetrante en el verano) Protegerlas con árboles de hoja caduca.
- Plazas o calles con exposición al norte, protegerlas con árboles de hoja perenne, así desviar los vientos fríos del norte en invierno.³⁵

**CRITERIOS DE DISEÑO URBANO
CLIMA TEMPLADO**

SELECCIÓN DEL SITIO

Pendientes hacia el sur oriente son recomendadas, no obstante que en las partes altas el viento incide con mayor fuerza ,debe regularse con barreras de rompevientos.

TRAZADO

Las calles deben tener predominantemente una orientación sobre el eje Sur poniente. Evitar vientos fríos del norte y captar las brisas del verano. El trazado puede ser libre y curvilíneo.

³⁵ Bazant, Jean. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas , Mexico D.F. Cap. Analisis del Clima. Pág 99.

ESTRUCTURA

Una lotificación abierta y flexible en la que los edificios tiendan a mezclarse con la naturaleza; esta estructura propicia una densidad variada.

ESPACIOS EXTERIORES

Áreas ajardinadas provistas con grupos de árboles. Las distancias a los servicios pueden ser variables pues el clima permite trayectorias peatonales confortables.

PAISAJE

Se debe procurar una relación entre exteriores e interiores; los espacios exteriores pueden servir como extensión de los espacios interiores durante buena parte del año.

VEGETACIÓN

Proponer rompevientos contra los vientos fríos del norte, sin estropear las brisas de verano; los árboles de follaje tupido y perenne pueden colocarse sobre el lado poniente a las viviendas.

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL ÁREA DE EXPANSIÓN URBANA

BARRERAS Y LÍMITES DEL CRECIMIENTO URBANO

Existen elementos que se convierten en barreras para el crecimiento de una ciudad, estas pueden ser naturales o fabricados por el hombre. Para éste caso en particular; en el *Crecimiento de la ciudad de Santa Cruz del Quiché* encontramos los siguientes elementos que se convierten en limitantes del mismo.

- El área que abarca la zona militar no.20, Serapio cruz; al Sur de la ciudad.
- El sitio arqueológico Gumarcaaj, al Oeste de la ciudad.
- La Geomorfología , en el área de los barrancos, con pendientes mayores al 32%.
- Casco Urbano actual 2004.

Ver plano anexo siguiente hoja.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL SITIO

- Localización:
Al Oeste del Casco urbano actual.
- Pendientes y suelo apto para el desarrollo urbano.
(análisis de las variables físico naturales del municipio)
- Vialidad, accesos varios por carreteras ya existentes. (en buenas condiciones todo el año)
- Área de expansión según tendencias históricas del crecimiento del casco urbano. (ver Pág.88)
- Área anexa al casco urbano actual.(única área con acceso directo)
- Área situada de tal forma que puede ser beneficiada por el nuevo sistema de agua para la cabecera municipal.
- Capacidad de conexión a servicios como electricidad y red de drenajes.

CRITERIOS PARA UBICACIÓN

TRAZO ESQUEMÁTICO DEL PERIFÉRICO

- Que sirva de limitante entre ÁREA DE EXPANSIÓN SELECCIONADA y BARRERA DEL CRECIMIENTO (barrancos pendientes mayores del 32%).
- Mantener una relación vertical-horizontal que permita no sobrepasar el porcentaje de pendiente permisible (14%).
- Ubicación estratégica en el área que se dedujo como la mejor para el crecimiento urbano del actual casco.
- Lograr desviar el transporte pesado y el que esta solo de paso por el casco urbano sin tener que atravesar la ciudad.

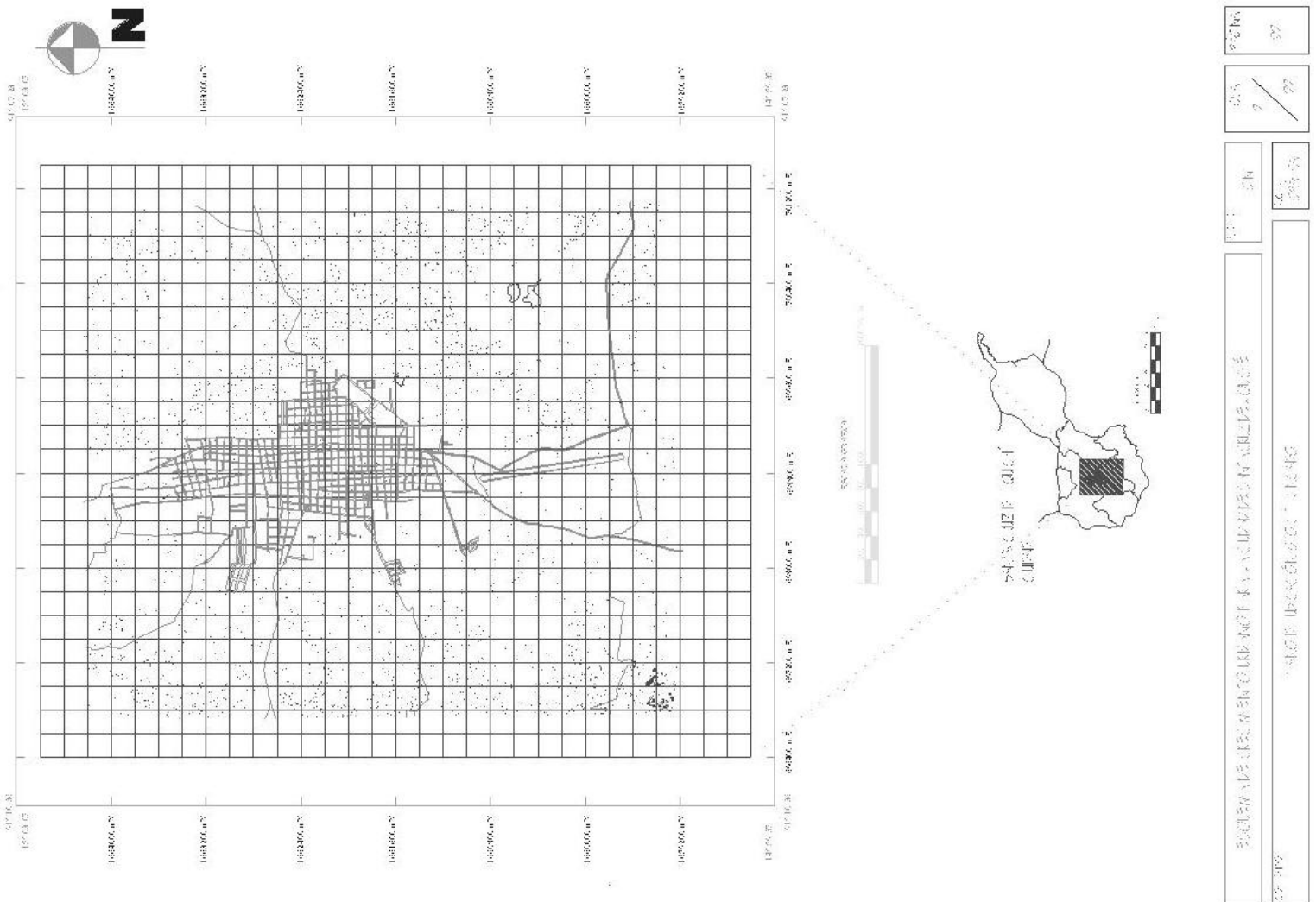
**CRITERIOS PARA DEFINIR APTITUDES DE CRECIMIENTO URBANO
DESDE LAS VARIABLES FÍSICO- NATURALES**

APTITUD TERRITORIAL (SANTA CRUZ DEL QUICHÉ)	ZONAS APTAS PARA EL CRECIMIENTO URBANO		ZONAS MEDIANAMENTE PARA EL CRECIMIENTO URBANO	ZONAS PARA OTROS USOS		
				FORESTAL	CONSERVACIÓN	VARIOS
GEOMORFOLOGIA (Pendientes)	4-8% (Mediana Densidad)	8-16% (med. Y Alta Dens.)	0-4% (Baja densidad)	más de 16%		
EDAFOLOGÍA (Capacidad productiva)	Tierras no aptas para cultivos		Tierras no cultivables salvo para cultivos perennes. Y con Severas limitaciones.	Tierras cultivables con Pocas limitaciones Medianas limitaciones		
USOS DEL SUELO	Urbano Construido			SITIO ARQUEOLÓGICO RUINAS DE GUMARKAAJ		
					SITIO ARQUEOLÓGICO RUINAS DE GUMARKAAJ	ZONA MILITAR

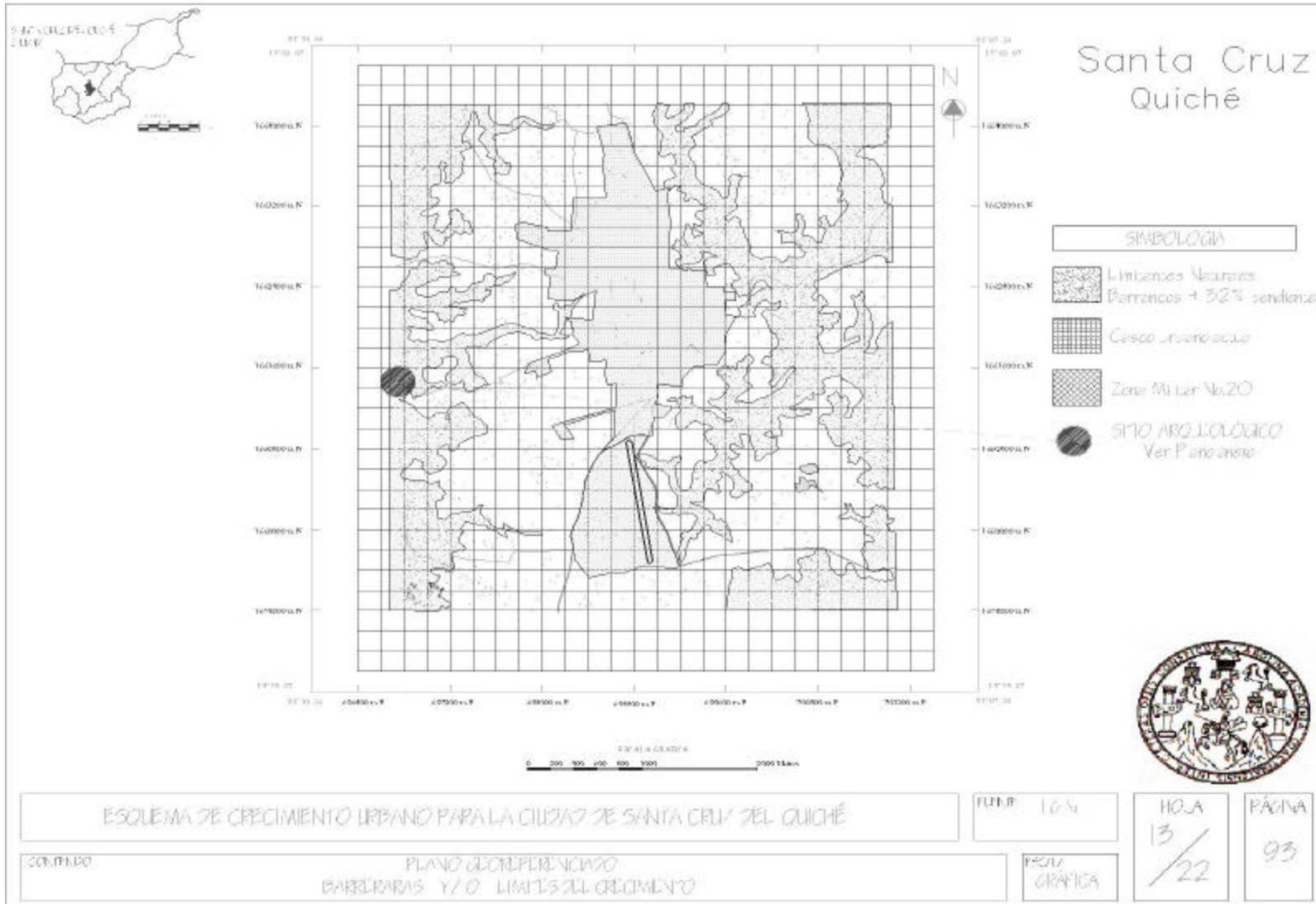


Santa Cruz
Quiché

CIUDAD DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

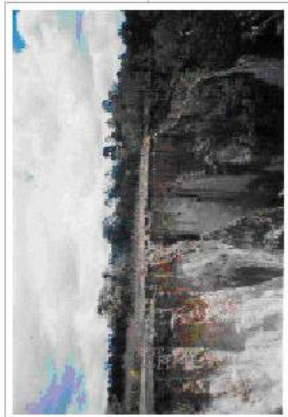
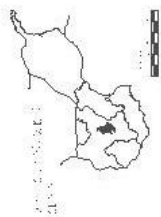


ESCALA: 1:50000 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000	1:50000 1:50000	1:50000 1:50000	1:50000 1:50000	1:50000 1:50000
ESCALA: 1:100000 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000	1:100000 1:100000	1:100000 1:100000	1:100000 1:100000	1:100000 1:100000

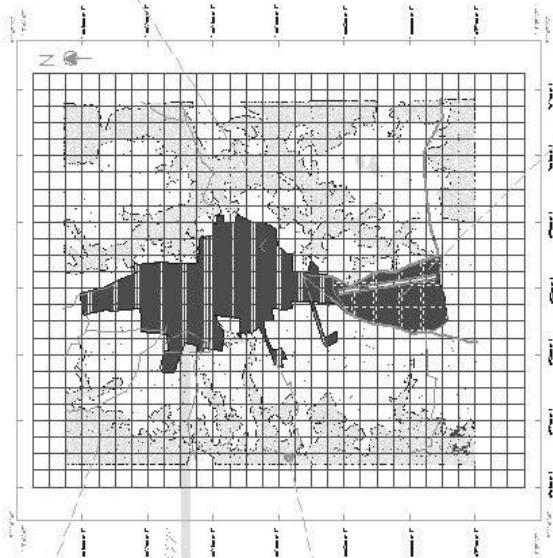




Santa Cruz
Quiché



PARQUE ZONAS DE CONSERVACIÓN E-104



PARQUE ZONAS DE CONSERVACIÓN E-104

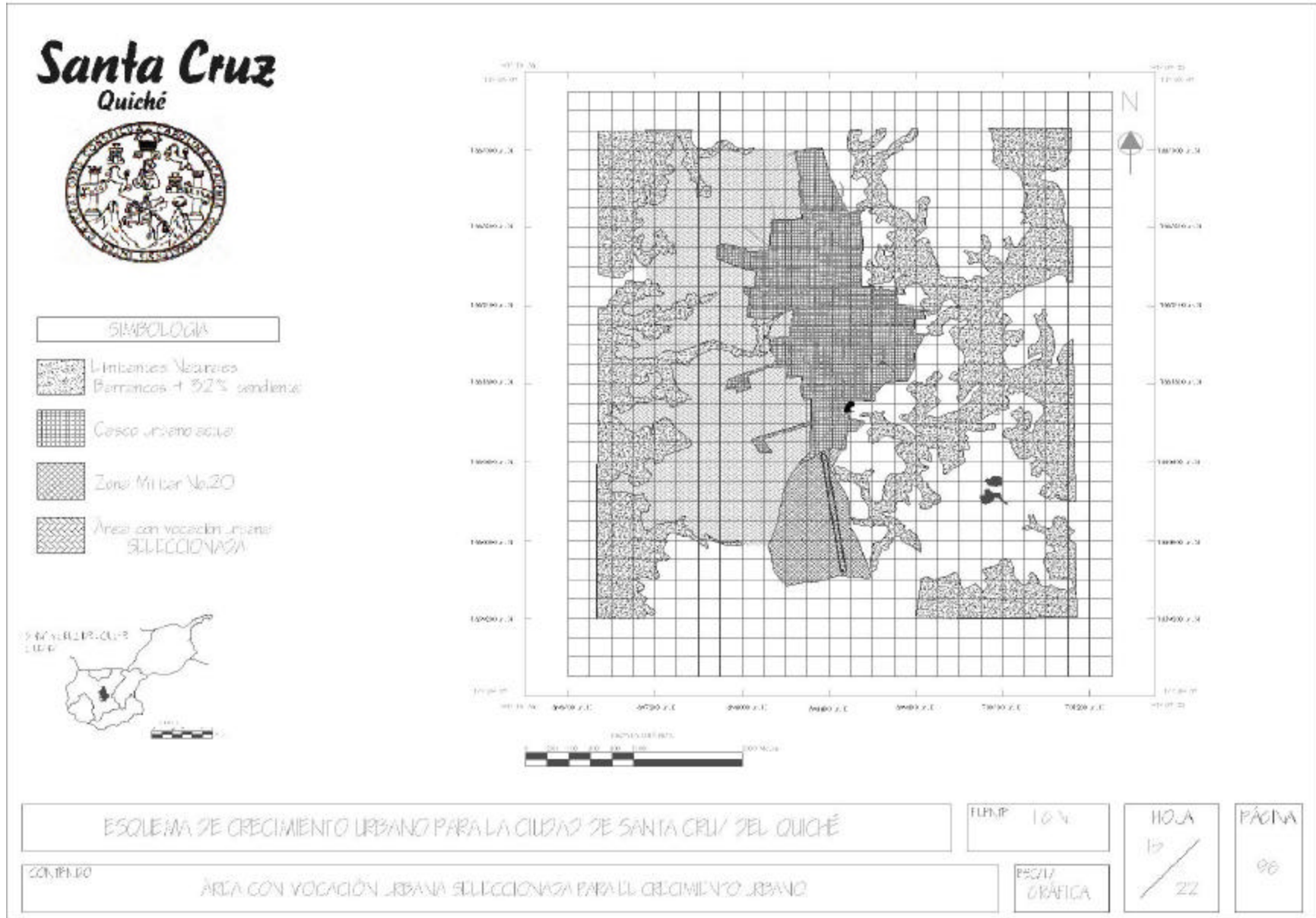


ZONA MILITAR Y ZONA CIVIL

ESQUEMA DE CRECIMIENTO URBANO PARA LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

PROYECTO DE LEY N.º 10
DEL 15 DE ABRIL DE 2010

ESCALA	1:22
FECHA	2010



JERARQUIZACIÓN DEL SISTEMA VIAL

Tiene como objetivo definir criterios claros para orientar el desarrollo de la red vial para la ciudad de Santa Cruz del Quiché. Esta jerarquización se hace a través de la clasificación de las vías de acuerdo a su función, y a las características físicas de las vías adecuadas para cada función.

Síntesis:

a.) Función

Determinada por las áreas territoriales a las que proporciona servicio.

b.) Características físicas de las vías (tipología)

La Función determinará características físicas

- Tipo de vehículos
- Velocidad de desplazamiento.
- Ancho de vías. Etc.

Una vez descrita la clasificación de las vías por función, corresponde asignar a cada vía la tipología adecuada.

1. CLASIFICACIÓN DE LAS VÍAS DE ACUERDO A SU FUNCIÓN

Las vías del área urbana en Santa Cruz del Quiché se clasifican por función de la siguiente forma:

1.1 Interregional

1.2 Intermunicipales

1.3 Interzonal

1.4 Locales

SITUACIÓN ACTUAL

1.1 INTERREGIONALES

Este comprende la principal y única vía utilizada que permite el desplazamiento de vehículos de las distintas regiones del país hacia el área urbana de Santa Cruz ya sea en transporte público o privado

1.2 INTERMUNICIPAL

Este tipo de vías da servicio al tránsito de los municipios que convergen con la cabecera departamental atravesando la ciudad.

1.3 INTERZONALES

Son las vías principales utilizadas por el transporte privado para viajes cortos dentro de la misma ciudad, entre zonas, proporciona un servicio de tránsito mixto, incluyendo al transporte público que brinda acceso del centro de la ciudad a todas las zonas.

1.4 LOCALES

Corresponde a vías de circulación menor.

Permite la movilidad interna, acceso a propiedades privadas funcionando como colectora de la movilización de los habitantes de estos sectores. (En estas vías circula principalmente transporte privado).

2. CLASIFICACIÓN DE LAS VÍAS DE ACUERDO A SU TIPOLOGÍA

- 2.1 VÍA RÁPIDA.....(VR)
- 2.2 CORREDOR URBANO.....(CR)
- 2.3 ARTERIA.....(AT)
- 2.4 PRINCIPAL.....(PP)
- 2.5 SECUNDARIA.....(SC)
- 2.6 VÍA RESIDENCIAL DE CIRCULACIÓN CONTROLADA.....(CC)
- 2.7 CAMINO.....(CM)

2.1 VÍA RÁPIDA

Están dedicadas principalmente al desplazamiento de vehículos públicos y privados, a altas velocidades, por lo que en estas vías se deben evitar, en la medida de lo posible, las intersecciones de vehículos y peatones, vías férreas, contar con el menor número de semáforos posible, y doblajes en carriles centrales. Debido a esto deberán de existir pasarelas para peatones y es conveniente la construcción de pasos a desnivel. PERO ÚNICAMENTE EN LA MEDIDA EN QUE ÉSTOS NO ELIMINEN LOS CARRILES QUE DEBEN SER DEDICADOS AL USO EXCLUSIVO DE TRANSPORTE PÚBLICO. El acceso a predios adyacentes debe ser en forma indirecta y no directa, ésto es, a través de carriles auxiliares, con entradas y salidas únicas de los estacionamientos, en un solo sentido, y sin que los vehículos se estacionen en las aceras teniendo que retroceder sobre la calzada para salir. Se aplican a esta clasificación, además de las presentes, las definiciones y características sobre **“Vía Rápida”** contenidas en la Ley y Reglamento de Tránsito, decretos 132-96 y 273-98 (Artículo 7, Numeral 113, y Artículo 112).

2.2 CORREDOR

Comparte las características generales de la Vía Rápida, excepto en el caso de los Corredores, que permite la accesibilidad directa a los inmuebles adyacentes, las intersecciones y virajes a nivel por medio de glorieta, por lo que la velocidad de desplazamiento de vehículos es menor (ver cuadro de características de la Tipología de Vías).

2.3 ARTERIA

Se aplica a esta clasificación, las propiedades indicadas en el Cuadro de características de la tipología de vías, que corresponden a la definición de “Arteria Principal” contenidas en la Ley y Reglamento de Tránsito, decretos 132-96 y 273-98 (Artículo 7, Numeral 8, y Artículo 112).

2.3ª PRINCIPAL

Al igual que en las arterias, en la medida de lo posible también en las vías Principales se deben evitar las intersecciones, permitiéndose éstas únicamente con otras avenidas o calles importantes. Generalmente es de doble sentido y tiene un requerimiento mínimo de dos carriles por sentido, los cuales pueden tener acceso directo a los predios sobre la vía.

Se aplica a esta clasificación. Además de las anteriores, las características indicadas en el cuadro de Características de la Tipología de Vías, y las que corresponden a la definición de “Arteria Secundarias” contenidas en la Ley y Reglamento de Tránsito, decretos 132-96 y 273-98 (Artículo 7, Numeral 9, y Artículo 112).

2.4 SECUNDARIA

Se aplican a esta clasificación, además de las características indicadas en el Cuadro de Características de la Tipología de Vías, las definiciones y particularidades sobre “Vías Locales” contenidas en la Ley y Reglamento de Tránsito, decreto 132-96 y 273-98 (Artículo 7, Numeral 115, y Artículo 112).

2.5 VÍA RESIDENCIAL DE CIRCULACIÓN CONTROLADA

Pueden ser de uno o dos sentidos de circulación, sin restricción de número o ancho de carriles, siempre y cuando el ancho de la calzada no sea menor de 5mts. . Se aplican a esta clasificación, además de las presentes, las definiciones y características sobre “Vías Residenciales de Circulación Controlada” contenidas en la Ley y Reglamento de Tránsito, decreto 132-96 y 273-98 (Artículo 7, Numeral 117, y Artículo 112).

2.6 CAMINOS

Se aplican a esta clasificación las definiciones y características sobre “Camino” contenidas en la Ley y Reglamento de Tránsito, decreto 132-96 y 273-98 (Artículo 7, Numeral 25, y Artículo 112).³⁶

SUPERFICIE DEL LOTE SEGÚN SUS PROPORCIONES Y EL ESPACIAMIENTO ENTRE CALLES

SUB DIVISIÓN DE LA TIERRA

INTENSIÓN

Eliminar el exceso de vialidad y tierra “muerta” sin uso aparente.

CRITERIOS DEL TRAZADO URBANO

IMPORTANCIA

Eficiencia en las redes de servicios y usos del suelo.

CONCIDERANDO:

- Las redes de servicios.
 - Líneas de distribución y colectores.
 - Áreas de servicio.
- El dimensionamiento de los lotes.
 - Ancho de los lotes.
 - Acceso al lote (de que lado del lote: si es del lado corto o del lado largo.)

La eficiencia = (valor R) = longitud de red / áreas servidas.

El valor de R puede ser eficiente si cae dentro de los siguientes rangos:

³⁶ DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA; REGLAMENTO DE ALINEACIONES Y RETIROS.

FUENTE ESTA PAGINA ³⁷

SUPERFICIE DE LOTES (m.2)

ÍNDICES	A	Menos de 150	150-300	300-450	Más de 450
	B	400 +	350-510	280-420	240-370
	C	300-400	250-350	220-280	175-240
		230-300	180-250	150-220	130-175

INTERPRETACIÓN

- A Ineficiente
- B Aceptable
- C Eficiente

Fuente. LOTIFICACIÓN, Jean Bazant. Pág. 240

SUPERFICIE DE LOTES SEGÚN SUS PROPORCIONES Y EL ESPACIAMIENTO ENTRE CALLES

				Acceso al lote por el lado corto con intersecciones de calles cada (en metros)					
Sup. (m.2)	Prop. Corto/largo	corto (m.)	largo (m.)	75	100	125	150	175	200
100	C/L	5,77	17,3	422	388	368	355	345	338
150	C/L	7,07	21,2	369	335	315	302	292	285
400	C/L	11,6	34,6	277	244	224	211	201	194

Fuente. LOTIFICACIÓN , Jean Bazant. Pág. 241 - 244

³⁷ Bazant, Jean. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas , Mexico D.F. Cap. Lotificación. Pág 235.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LA TIPOLOGÍA DE LAS VIAS										
Artículos referidos al Reglamento de Tránsito										
	N	Condición	simbología				Condición	Opcional		
			Necesaria	O						
	AP	VR	CR	AT	PP	SC	CC	CM		
	TIPOLOGÍA VIAL									
Velocidad de Diseño Art. 112	50 Km/Hora	N								
	80 Km/Hora	N								
	60 Km/Hora		N							
	50 Km/Hora			N						
	40 Km/Hora					N				
Intersecciones Art. 7 Num. Varios	30 Km/Hora							N		O
	A. desnivel solo movimientos principales	O	N	O						
Virajes Izq. Y en "U" Art. 139	A nivel con cernizos							N		
	A nivel con glorietas							N		N
	A nivel nivel	N	N	O						
	Coronado manzana aleatoria			N						
	Desde glorietas			N						
	Desde bahía en camellón central									
	Desde carril de circulación							N	N	N
	Ningún Acceso	O								
	Desde carril auxiliar	N	N	O						
	directo desde calzada principal			N	N	N	N	N	N	N
Circulación de transporte colectivo Art. 71	En tránsito moto y en carril auxiliar	N	N							
	Vía exclusiva	O	N							
Circulación de bicicletas art.67	Carriles prioritarios				N					
	En tránsito moto							N		O
	No pasan	O	O	O	O	O	O	N	N	O
	En tránsito moto y en carril auxiliar	N	N							
Carriles reversibles art. 104, 106	Cobvia			N	N					
	Carriles para bobines							N	N	
	En tránsito mixto							N	N	N
	No pasan	O	O	O	O	O	O	O	O	O
División de Sentidos Art.7 num. Varios	No	N	O	O	O					
	Camellón jerarizado	N	N	N	N					
Número de carriles art. 7 Num. Varios	Muros de concreto							N	N	N
	Pintura en pavimento							N	N	O
	3 por sentido	O	O	N	O					
Ancho de carriles Art. 7 num. Varios	2 por sentido	N	N					N	N	O
	1 por sentido							N	N	N
Medios para reducir la velocidad	3.50 lts.	N	N	N	N	O				
	3.00 a 3.49 lts. menos de 3.00 lts.							N	N	N
Estacionamiento de vehículos art. 152 j)	No	N	N	N	N	O		O	O	O
	Si							O	N	O
Parada de vehículos Art. 152 j)	Solo carril auxiliar	N	N	O						
	No							N	N	
Cruce de peatones Art. 58.64	Si							N	N	N
	En pasarelas	N	N	O	O					
Circulación de Animales Art. 55	En pasos peatonales y esquinas							N	N	N
	En cualquier punto							N	N	N
Sentido de circulación Art. 7 Num. varios	No	N	N	N	N					
	Si							N	N	N
Uso de carril izquierdo Art. 102, 142	Doble vía	N	N	N	N			O	N	N
	Una vía con par. vial								O	
Velocidad mínima Art.7 Num. Varios	Una vía								O	
	Solo para reverse	N	N	O	O					
MUESTRA LAS CUALIDADES FISICAS CON QUE CADA TIPOLOGIA DEBE CONTAR.	Segun preferencia del conductor							N	N	N
	60 Km/hora ninguna	N	N	O				N	N	N

fuentes: Departamento de Planificación Municipalidad de Guatemala

**CORRESPONDENCIA DE CLASIFICACIÓN DE VÍAS
FUNCIÓN - TIPOLOGÍA**

Según Función	Según Tipología Vial							
	AP	VR	CR	AT	PP	SC	CC	CM
Interregional	P	S	S					
Intermunicipales		P	S	S				
Interzonal		P	S	S	P			
Locales						S	S	P

SIMBOLOGÍA

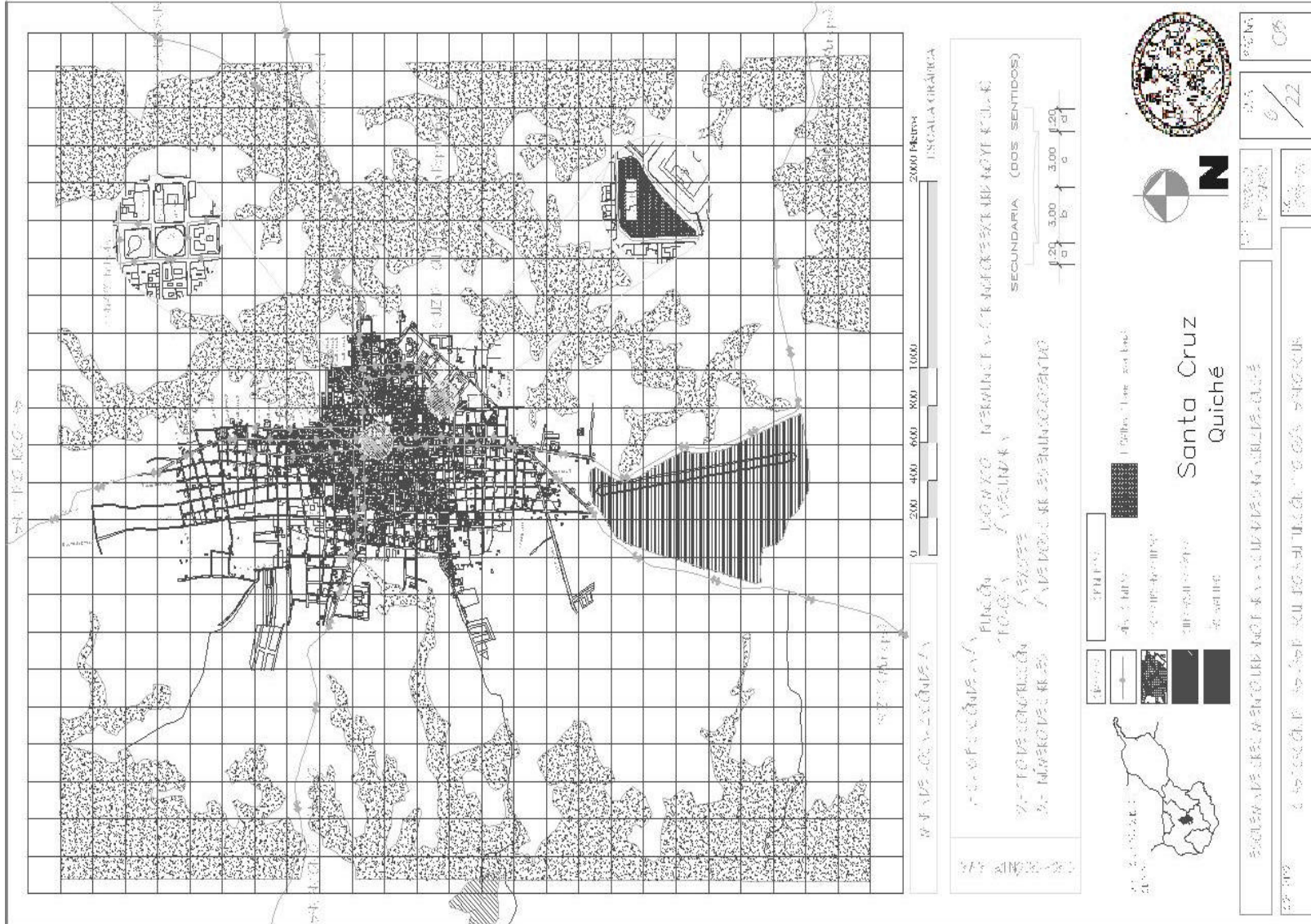


Correspondencia Sugerida



Correspondencia Posible

fuelle: Departamento de Planificación Municipalidad de Guatemala



PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA
LA PROGRAMACIÓN DEL
EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

DEFINICIONES DE GRUPOS URBANOS.

1.- UNIDAD FAMILIAR (1 Familia – 5.5 habitantes)

El hogar vínculo de orden conyugal, filial o fraternal.

2.- GRUPO MULTIFAMILIAR (4 a 16 Familias - 22ª 88 habitantes)

Grupos de familias y/o vecinos /promedio de 10 familias) con estrecha amistad entre sus integrantes, que se ayudan mutuamente y pueden disfrutar de un jardín infantil común.

3.- VECINDARIO (40ª 160 Familias – 220 a 880 habitantes)

Aproximadamente diez de las unidades anteriores (Promedio de 100 familias) equivalen a un agrupamiento zonal o barrial con conocimiento mutuo y vínculos deportivos. El jardín infantil (Kinder Garden) es el primer centro de atracción de conjunto y se encuentra el comercio elemental en base a un grupo de consumidores.

4.- BARRIO (400 A 1600 Familias – 2200 a 8800 habitantes)

Contiene diez de los conjuntos anteriores (promedio de 1000 familias) con vinculación comunal y religiosa . aparece la escuela elemental , la iglesia , el esparcimiento organizado , el pequeño centro cívico-comercial –administrativo y el puesto de salud. Éste es el primer conjunto con autonomía básica. Posee gran flexibilidad de ubicación para servir como centro de trabajo.

5.- ZONA O DISTRITO URBANO (4000 a 16000 Familias – 22000 a 88000 habitantes)

Se conforma por los barrios y vecindarios (promedio de 10000 familias) unidad tan solo con vínculo cívico, por la escuela media y el gran deporte. Aparece el Centro de Salud y/o el Hospital. (La mayoría de las cabeceras departamentales del país se encuentran a este nivel dimensional).

6.- UNIDAD METROPOLITANA (Ciudad Central de un Área Metropolitana) (40000 Familias o más – 220000 habitantes o más)

Congrega teóricamente un mínimo de diez de las anteriores unidades (promedio de 100000 familias) Sus habitantes tienen en común objetivos regionales y nacionales. Aparece el gran centro Cívico-Comercial-Administrativo, las policlínicas, los grandes espectáculos, la banca, el comercio de lujo y el especializado, el centro de atracción e irradiación cultural que es la universidad.

CUADRO					
ESQUEMA DE ESTRUCTURA URBANA BASADA EN LA VIVIENDA FAMILIAR					
N.-	Grupo Celular	Capacidad en No. De Familias en No de habitantes	Vinculación Interfamiliar	Objetivos Comunes	Facilidades de beneficios colectivos.
1	Unidad Familiar (La Casa)	1 Familia 5,5 habitantes	Conyugal Filial Fraternal	Familiares	
2	Multifamiliar (Grupos de Casas o edificios Multifamiliares)	4 a 16 Familias 22 a 88 habitantes	Amistad Estrecha	Sociales	Guardería Infantil. Ayuda mutua en cuidado de niños y emergencias.
3	Vecindario (10 unidades multifamiliares)	40 a 160 Familias 220 a 880 habitantes	Conocimiento mutuo	Deportivos	Jardín de infantes; Tienda básica para abastecimiento (Leche, pan, frutas, verduras, diarios, etc.)
4	BARRIO (10 UNIDADES VECINDARIO)	400 A 1600 FAMILIAS 2200 A 8800 HABITANTES	COMUNAL	RELIGIOSOS COMUNITARIOS	ESCUELA PRIMARIA. SUB CENTRO CÍVICO-COMERCIAL-ADMINISTRATIVO MERCADO, PUESTO DE SALUD, POLICÍA ESPARCIMIENTO.
5	Zona o Distrito Urbano (10 Unidades Barriales)	4000 a 16000 Familias 22000 a 88000 habitantes	Cívica	Generales Gran Deporte	Colegio Secundario e instrucción técnica, capacitación especializada. Gran Centro-Cívico-Comercial-Administrativo-Sanitario Gran Deporte
6	Unidad Metropolitana (10 Unidades Urbanas como Mínimo)	40000 a 160000 Familias 220000 a 880000 habitantes Mínimo	Regional Nacional	Prosperidad de la Urbe, bienestar público.	Educación Universitaria. Gran Centro-Cívico-Comercial y administrativo Grandes espectáculos.

FUENTE: PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PROGRAMACIÓN DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y SERVICIOS PÚBLICOS Proyecto Gua/80/004 SGCNPE/DPRU (HABITAT)

NORMAS MÍNIMAS DE EQUIPAMIENTO

GRUPO URBANO: BARRIO

Fuente: PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PROGRAMACIÓN DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y SERVICIOS PÚBLICOS Proyecto Gua/80/004, SGCNPE/DPRU (HABITAT)

EDUCACIÓN

TIPO DE EQUIPAMIENTO EDUCACION	UMBRAL DE IMPLANTACIÓN (Habitantes)	RADIO DE INFLUENCIA METROS	CONSTRUCCIÓN m.2	TERRENO M.2	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD BAJA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD MEDIANA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD ALTA
.01.03					72.88 Ha. 10021 habitantes	13.91 Ha. 5126 habitantes	13.36 Ha. 8156 habitantes
ESCUELA BÁSICA (PRIMARIA) (240 ALUMNOS PROMEDIO)	2200	800	720	1500	4.555	2.33	3.707272727

SALUD

TIPO DE EQUIPAMIENTO SALUD	UMBRAL DE IMPLANTACIÓN (Habitantes)	RADIO DE INFLUENCIA METROS	CONSTRUCCIÓN m.2	TERRENO M.2	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD BAJA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD MEDIANA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD ALTA
					72.88 Ha. 10021 habitantes	13.91 Ha. 5126 habitantes	13.36 Ha. 8156 habitantes
CENTRO DE SALUD TIPO "B" .03.03	3000 A 10000	LOCAL	350	600	600 m.2	600 m.2	600 m.2

COMER CIO

TIPO DE EQUIPAMIENTO COMERCIO	FRECUENCIA DE USO (% DE POBLACIÓN)	UMBRAL DE IMPLANTACIÓN (Habitantes)	RADIO DE INFLUENCIA METROS	CONSTRUCCIÓN m.2	TERRENO M.2	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD BAJA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD MEDIANA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENS. ALTA
						72.88 Ha. 10021 habitantes	13.91 Ha. 5126 habitantes	13.36 Ha. 8156 habitantes
CENTRO COMERCIAL BARRIAL	20%	5500	800	1000	2000	4000 m.2	2000 m.2	2965 m.2

NORMAS MÍNIMAS DE EQUIPAMIENTO

GRUPO URBANO: BARRIO

Fuente: PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PROGRAMACIÓN DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y SERVICIOS PÚBLICOS Proyecto Gua/80/004, SGCNPE/DPRU (HABITAT)

NORMAS MÍNIMAS DE EQUIPAMIENTO							
GRUPO URBANO: BARRIO							
ADMINISTRATIVO							
TIPO DE EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO	RADIO DE INFLUENCIA METROS	CONSTRUCCIÓN m.2	TERRENO M.2	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD BAJA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD MEDIANA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD ALTA	
				72.88 Ha. 10021 habitantes	13.91 Ha. 5126 habitantes	13.36 Ha. 8156 habitantes	
MERCADO MINORISTA CUBIERTO pag.43 ,05.06 N.-14	670 m 16 Min. TRANS. PÚBLICO	12 a 16 m.2 * unidad (puesto)	24 a 32 m.2 * unidad (puesto)	2672.32 m.2 Terreno 336.16 m.2 de Construcción	1366.72 m.2 de Terreno 683.36 m.2 de Construcción	2175 m.2 de terreno 1087.52 m.2 de Construcción	
DESTACAMENTO DE POLICÍA 11.01	MUNICIPALIDAD 20 Kms. 16 Min. TRANS. PÚBLICO	1 m.2 * c/165 habitante	2.5 m.2 * c/165 habitantes	162 m.2 de Terreno 60 m.2 de Construcción	78 m.2 de Terreno 32 m.2 de Construcción	124 m.2 de Terreno 50 m.2 de Construcción	
CUARTEL DE BOMBEROS centro poblado de 3000 a 10000 habitantes N.- 14 pag. 44	20 Kms. 16 Min. TRANS. PÚBLICO	100	400	400 m.2 de Terreno 100 m.2 de Construcción	400 m.2 de Terreno 100 m.2 de Construcción	400 m.2 de Terreno 100 m.2 de Construcción	
AGENCIA DE CORREOS centro poblado de 3000 a 10000 habitantes pag.14 ,07.02	660 ms. 1 HORA	70	175	175 m.2 de Terreno 70 m.2 de Construcción	175 m.2 de Terreno 70 m.2 de Construcción	175 m.2 de Terreno 70 m.2 de Construcción	
TERMINAL DE AUTOBUSES .08.04	30 Kms. 1 HORA	9760	3040	Población mínima que justifica la dotación: 50.000 habitantes.			
ESPACIOS LÍRES Y ÁREAS DEPORTIVAS							
CLASE DE CENTRO POBLADO	TIPO DE EQUIPAMIENTO	DISTANCIA MÁXIMA A RECORRER EN m.	TERRENO M.2	CONSTRUCCIÓN m.2	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD BAJA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD MEDIANA	EQUIPAMIENTO SEGÚN DENSIDAD ALTA
					72.88 Ha. 10021 habitantes	13.91 Ha. 5126 habitantes	13.36 Ha. 8156 habitantes
COLONIA O BARRIO URBANO DE 4000 A 10000 HABS. EN CENTROS MAYORES DE 10000 HABS.	PARQUE BARRIAL	800 .09.04	1,1 m.2 * 1 habitante	0,01 a 0,02 m.2 * 1 habitante	11023 m.2 de Terreno 200 m.2 de Construcción	5639 m.2 de Terreno 102.52 m.2 de Construcción	8971.6 m.2 de Terreno 163.12 m.2 de Construcción
	UNIDAD POLIDEPORTIVA (con estacionamiento)	10.02	12000		12000	12000	12000
	1 cancha de fútbol	1.5 Kms.	4050		4050	4050	4050
	2 canchas de baloncesto	30 min. A. pie.	1080		1080	1080	1080
	2 canchas de voleibol		572		572	572	572
	1 pista atlética		1500		1500	1500	1500
	1 sede social		120		120	120	120
	PISCINA	IDEM	400		400	400	400
			19722				

NORMAS MÍNIMAS DE EQUIPAMIENTO

EQUIPAMIENTO RECREACIONAL Y DEPORTIVO RECREACIÓN ACTIVA

“En Ciudades de 40000 habitantes o más, se considerará indispensable la construcción de áreas de reserva forestal y de conservación natural, como protección del medio ambiente y promoción de áreas turísticas paisajísticas.”³⁸

TIPO DE EQUIPAMIENTO Áreas de reserva forestal y conservación periférica

Por tal razón se plantea la creación de un CINTURÓN VERDE

COMO:

Barreras naturales de seguridad a orillas de los barrancos (más de 32% de pendiente) evitando construcciones a no menos de 30 mts. De los mismos.

Es importante resaltar que estos barrancos son barreras naturales que delimitan el crecimiento urbano.

Como protección al Sitio Arqueológico Gumarkaaj, delimitando el área.

CONSIDERACIONES PARA EL CINTURÓN VERDE

- **UBICACIÓN:** Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (Zonas de Vida)
- **CLIMA:** Templado
- **TOPOGRAFÍA:** Bajo Valor (Pend. < al 20%)

Se sugiere para uso **Forestal y Ecológico** implementando programas de manejo y aprovechamiento de bosques, para los cuales se recomienda bosques coníferos.

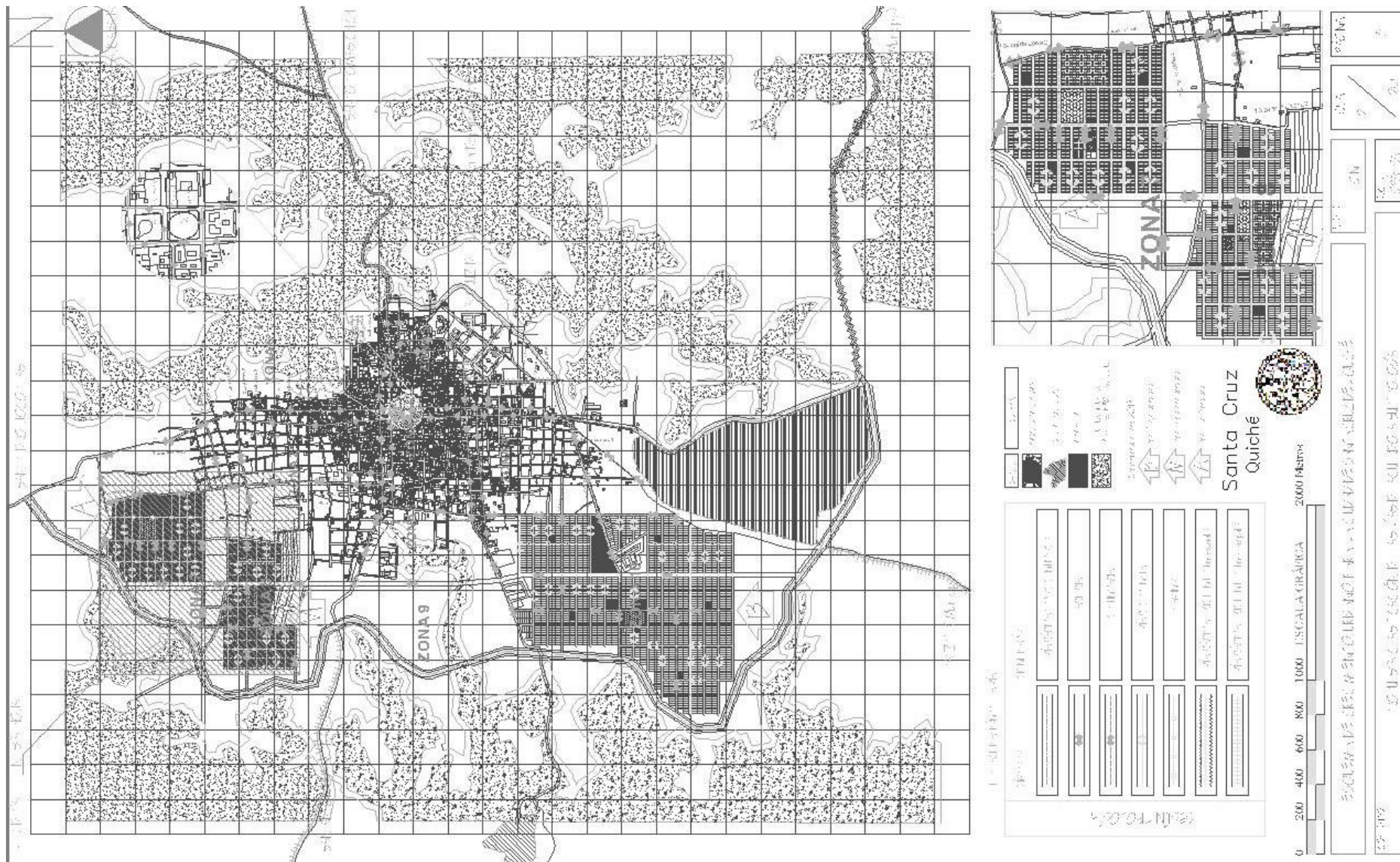
Especies a implementar:

Pino blanco, pino colorado, roble, encino y álamo liso.

Las laderas de los barrancos que rodean el sitio arqueológico Gumarkaaj, son parte del terreno del mismo sitio, pero no existe hoy en día un levantamiento topográfico del polígono en mención; solo existe el levantamiento de la plataforma que contiene los edificios de la ciudad maya.

El bosque que rodea la ciudad es bastante denso es tarea de las autoridades dictaminar para preservarlo.

³⁸ Principios y Lineamientos Técnicos para la Programación de Equipamiento Comunitario y Servicios Públicos..



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Según las estimaciones y fórmulas de duplicación de población, ésta se doblará en quince años, lo que implica la necesidad que las autoridades tomen cartas en el asunto para controlar este fenómeno.(con éste crece también la demanda de servicios básicos de infraestructura)
- A la fecha no existe en el Municipio de Santa cruz del Quiché Planificación en materia Urbana y de Crecimiento desconociéndose necesidades a cubrir.
- La correcta jerarquización vial permitirá definir en forma clara los criterios de orientación del crecimiento del casco urbano según función y topología para cada sector.
- Para Zonas de Reserva (urbanizaciones nuevas); la municipalidad deberá adquirir terrenos en estas áreas de crecimiento para cubrir las demandas de Equipamiento, vialidad; según proyecciones de Ha. Necesarias para esta zonificación.
- Crear barreras naturales de seguridad a orillas de los barrancos (más de 32% de pendiente) evitando construcciones a no menos de 30 mts. De los mismos.
- Planificación y diseño vial de un periférico que permita una clasificación de tipos de circulación mediante un sistema organizado de acuerdo con los requerimientos de los usuarios en sus modalidades (vehicular, peatonal, ciclista o animal).
- Crear el Reglamento Municipal de Construcción que normalice las áreas de crecimiento; y condicionantes técnicos para las edificaciones que se desarrollen.
- Coordinar Municipalidad, Consejo de Desarrollo, Oficinas del Medio Ambiente y el desarrollo de políticas para el correcto manejo de los desfogues de drenajes en tratamiento, conducción y destino final.

BIBLIOGRAFIA

TESIS

- Alvarado Sandoval, Julio Antonio. Ordenamiento urbano y Equipamiento para la Cabecera Municipal de Cantel, Quetzaltenango. Tesis de Grado. FARUSAC. 2002.
- Castro M, Santiago y Velasco, Omar. Base para la Planificación de asentamientos humanos en el Valle de Panchoy. Tesis de Maestría FARUSAC. 1991.
- De La Cruz Retana, Edgar Arnoldo. Centro Recreativo y Modelo Inicial de Propuesta de Manejo de Recursos Naturales Renobables. Tesis de Grado. FARUSAC. 2000.
- Ruis Bode, Irayda Mirtala. Crecimiento de la ciudad Sede del Parlacen “Esquipulas” Chiquimula. Elementos para orientar las políticas de desarrollo urbano de una ciudad fronteriza en el futuro mediano e inmediato (1997-2027) Guatemala Tesis De Grado, FARUSAC. Sep. 1996.
- Schottler Alvarez, Edwin Humberto. Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano Para Chicacao, Suchitepequez. Tesis de Grado. FARUSAC. Marzo 2004.

LIBROS

- Bazant, Jean. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas , Mexico D.F.
- INE. Arthur Haup y Thomas T. Kane. Guía Rápida de Población Inc. Del Populatin Referente Bureau.
- Diccionario Geográfico Nacional, Editorial del Ejercito, Guatemala.

DOCUMENTOS

- FUNCEDE, Fundación Centro Americana de Desarrollo: DIAGNÓSTICO Y PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, QUICHÉ.
- Instituto Nacional de Estadística: CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN Y DE LOS LOCALES DE HABITACIÓN CENSADOS. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación. 2002.
- Instituto Nacional de Estadística: ATLAS CONOZCAMOS GUATEMALA, Publicaciones Electrónicas, Centro Nacional de Información.
- Instituto Geográfico Nacional: DICCIONARIO GEOGRÁFICO; DEPARTAMENTO CARTOGRÁFICO.

- PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PROGRAMACIÓN DE EQUIPAMIENTOS COMUNITARIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS. Proyecto GUA/80/004 SGCNPE/DPRU (HABITAT) Guatemala, octubre de 1982.
- SEGEPLÁN: EL SISTEMA DE CENTROS DE GUATEMALA. Una alternativa para el desarrollo espacial. Depto. De Planificación Urbana y Regional. Guatemala 1981.

INSTITUCIONES

- INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL INFON
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE
- MUNICIPALIDAD DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ
- SECRETARÍA GENERAL DE CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA SEGEPLÁN

ANEXOS



ANEXO I

CUADRO
ELEVACIÓN: msnm

1. Santa Cruz del Quiché	2021
2. Santo Tomás Chiché	2001
3. Chinique	1921
4. Zacualpa	1496
5. Chajul	1991
6. Chichicastenango	2071
7. Patzité	2310
8. San Antonio Ilotenango	1950
9. San Pedro Jocopilas	2135
10. Cunen	1828
11. San Juan Cotzal	1797
12. Joyabaj	1433
13. Nebaj	1907
14. San Andrés Saftabaja	1302
15. Uspantán	1825
16. Sacapulas	1196
17. San Bartolomé Jocotenango	1525
18. Canillá	1215
19. Chicamán	1470
20. Ixcán	160
21. Pachalúm	1170

Fuente 13

ANEXO II CATEGORIA

DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

CIUDAD / CATEGORÍA

Santa Cruz del Quiché CASERÍOS

Panajxit, Panesebal, Xesic 1, Xesic 11, Xesic 111, Xatinab 1, Xatinab 11, Xatinab 111, Xatinab IV, Xatinab V, La Comunidad, Pombichas, Tabil, Xeco chic, Chicorral, Las Ruinas, Los Parales, Parroquía.

ALDEA

Santa Rosa ChuJuyub CASERÍOS

Ixeomal, Sibacá, Chigunón, Chiul, ChuJuyub, Quibalá, Mamag Grande, Rancho de Teja, Cruzclié, Lagulix, Los Reyes, Las Minas, Patzulu, Los Tules, Quecá, Sucaj, Xetinamit, La Cumbre, Mamag Chiquito, El Naranja, Tierra Caliente, Pajj, Agostadero, Pachoj, Culumbal, Culió, Paquinac, Aguilix, Las Lagunitas, Cordoncillo, Las Graditas, Bujábaj, Chimalén, Joronja, Las Cruces.

ALDEA San Sebastián Lemoa CASERÍOS Cucabaj, Pachoj, Chicabracán, Chicaté, Pacajá 1, Paxcalté, Pacajá 11.

ALDEA El Carmen Chitatul CASERÍOS Chocamán, Pixtup, Chiquixic, La Puerta, Patzalárn.

ALDEA

La Estancia

CASERÍOS

Sualchoj, Pachitac, Pacolbut, Tzajcabaj-

ALDEA

Chajbal

13 Programa de Apoyo Institucional SEGEPLAN GUA B7/5076/94/14 Marzo 1997.

ANEXO III

MARCO REFERENCIAL JURÍDICO

“El estado es el ente rector de las políticas de desarrollo en el ámbito nacional, esta actividad la delega en dependencias gubernamentales que se encargan de operacionalizar dichas políticas, constituyéndose en organismos de desarrollo.

Entre estas dependencias están:

Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural: Dependencia creada con el decreto gubernativo No. 52-87 y su respectivo reglamento acuerdo gubernativo 1041-87

El sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural: ente colectivo y representativo, órgano superior del sistema nacional de consejos de Desarrollo Urbano y Rural, encargado de organizar y coordinar la administración pública, formular las políticas de desarrollo urbano y rural y de ordenamiento territorial.

"El propósito es viabilizar el proceso de desarrollo nacional, la operacionalización de la organización y la coordinación de la administración pública así como entre los sectores público y privado." Está integrado de la siguiente forma:

- Consejo Nacional
- Consejos Regionales
- Consejos Departamentales
- Consejos Municipales

Las funciones de este organismo son las siguientes:

- Organizar y Coordinar la Administración Pública
- Formular las políticas de desarrollo urbano y rural, así como las de ordenamiento territorial.
- Promover el desarrollo económico, social y cultural del país.
- Promover la participación efectiva de la población en la identificación y solución de sus problemas,
- Promover y coordinar los sistemas de consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

- Evaluar periódicamente la ejecución de los planes, programas nacionales de desarrollo y proponer medidas correctivas para el logro de sus objetivos y metas.
- Velar porque se realice la organización y coordinación de la administración Pública para el cumplimiento de los planes y programas nacionales de desarrollo.
- Promover la descentralización y desconcentración de administración pública.
- Por su parte, los consejos Regionales tienen como función de la región.
- Promover la participación efectiva de la población en la identificación y solución de sus problemas.
- Promover y coordinar los consejos departamentales que integran su región.
- Proponer planes, programas y proyectos de desarrollo para su región.
- Establecer las necesidades de financiamiento para la ejecución de los planes y programas de desarrollo de su región.
- Evaluar periódicamente la ejecución de los planes, Programas y proyectos de desarrollo de la región y sugerir las medidas correctivas para el logro de sus metas y objetivos.
- Efectuar el seguimiento de los programas y Proyectos de desarrollo de su región y velar porque se coordinen las actividades de la Administración Pública
- Presentar al consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural sus necesidades, cuando éstas no puedan ser resueltas en el ámbito de la región;
- Gestionar los recursos financieros que correspondan a los programas y proyectos de desarrollo de la Región.
- Velar por la eficiencia de la administración Pública en su jurisdicción.

ANEXO IV
VIALIDAD

“Normas generales para el alineamiento horizontal.

Existen ciertas normas generales que están reconocidas por la práctica y que son importantes para lograr una circulación cómoda y segura, entre las cuales se pueden citar las siguientes.

1. La seguridad al tránsito que debe ofrecer el proyecto es la condición que debe recibir preferencia.
2. La topografía condiciona muy especialmente los radios de curvatura y velocidad de proyecto.
3. La distancia de visibilidad debe ser tomada en cuenta en todos los casos, porque con frecuencia la visibilidad requiere radios mayores que la velocidad en sí.
4. El alineamiento debe ser tan direccional como sea posible, sin dejar de ser consistente con la topografía. Una línea que se adapta al terreno natural es preferible a otra con tangentes largas, pero con repetidos cortes y terraplenes.
5. Para una velocidad de proyecto dada, debe evitarse, dentro de lo razonable, el uso de la curvatura máxima permisible. El proyectista debe tender en lo general a usar curvas suaves, dejando las de curvatura máxima para las condiciones más críticas.
6. Debe procurarse un alineamiento uniforme que no tenga quiebres bruscos en su desarrollo, por lo que deben evitarse curvas forzadas después de tangentes largas o pasar repentinamente de tramos de curvas suaves a otros de curvas forzadas.
7. En terraplenes altos y largos, sólo son aceptables alineamientos rectos o de muy suave curvatura, pues es muy difícil para un conductor percibir alguna curva forzada y ajustar su velocidad a las condiciones prevalecientes.
8. Debe evitarse el uso de curvas compuestas, sobre todo donde sea necesario proyectar curvas forzadas. Las curvas compuestas se pueden emplear siempre y cuando la relación entre el radio mayor y el menor sea igual o menor a 1:5.
9. Debe evitarse el uso de curvas que presenten cambios de dirección rápidos, pues dichos cambios hacen difícil al conductor mantenerse en su carril, resultando peligrosa la maniobra. Las curvas inversas deben proyectarse con una tangente intermedia, la cual permite que el cambio de dirección sea suave y seguro.
10. Un alineamiento con curvas sucesivas en la misma dirección debe evitarse cuando existan tangentes cortas entre ellas, pero puede proporcionarse cuando las tangentes sean mayores de 500 metros.
11. Para anular la apariencia de distorsión, el alineamiento horizontal debe estar coordinado con el vertical.
12. Es conveniente limitar el empleo de tangentes muy largas, pues la atención de los conductores se concentra durante largo tiempo en puntos fijos que motivan somnolencia, especialmente durante la noche, por lo cual es preferible proyectar un alineamiento ondulado con curvas amplias.

VIALIDAD

Normas generales para el alineamiento vertical

En el perfil longitudinal de una carretera, la sub-rasante es la línea de referencia que define el alineamiento vertical. La posición de la sub-rasante depende principalmente de la topografía de la zona atravesada, pero existen otros factores que deben considerarse también:

1. La condición topográfica del terreno influyen diversas formas al definir la sub-rasante. Así, en terrenos planos, la altura de la sub-rasante sobre el terreno es regulada generalmente por el drenaje. En terrenos en lomerío se adoptan sub-rasantes onduladas, las cuales convienen tanto en razón de la operación de los vehículos como por la economía de costo. En terrenos montañosos la sub-rasante es controlada estrechamente por las restricciones y condiciones de - la topografía.

2. Debe darse preferencia a una sub-rasante suave con cambios graduales en lugar de una con numerosos quiebres y pendientes en, longitudes cortas. Los valores de diseño son la pendiente máxima y la longitud crítica, pero la manera en que éstos se aplican y adaptan al terreno formando una-línea continua, determina la adaptabilidad y la apariencia de; producto terminado.

3. Deben evitarse vados formados por curvas verticales muy cortas, pues el perfil resultante se presta para que las condiciones de seguridad y estética sean muy pobres.

4. Dos-curvas verticales sucesivas y en la misma dirección separadas por una tangente vertical corta, deben ser evitadas, particularmente en columpios donde la vista completa de ambas curvas verticales no es agradable. Este efecto es muy

notable en caminos divididos con aberturas espaciadas en la faja separadora central.

5. Un perfil escalonado es preferible a una sola pendiente sostenida, porque permite aprovechar el aumento de velocidad previo al ascenso y el correspondiente impulso, pero evidentemente, sólo puede adaptarse tal sistema para vencer desniveles pequeños o cuando no hay limitaciones en el desarrollo horizontal.

6. Cuando la magnitud del desnivel a vencer o la limitación del desarrollo motiva largas pendientes uniformes, de acuerdo con las características previsibles del tránsito, puede convenir adoptar un carril adicional en la sección transversal.

7. Los carriles auxiliares de ascenso también deben ser considerados donde la longitud crítica de la pendiente está excedida y donde el volumen horario de proyecto excede al 20% de la capacidad de diseño para dicha pendiente en el caso de caminos de dos carriles, y al 30% en el de los de varios carriles.

8. Cuando se trata de salvar desniveles apreciables, bien con pendientes escalonadas o largas pendientes uniformes, deberá procurarse disponer las pendientes más fuertes al comenzar el ascenso.

9. Donde las intersecciones a nivel ocurren en tramos de camino con pendientes de moderadas a fuertes, es conveniente reducir la pendiente a través de la intersección; este cambio en el perfil es benéfico para todos los vehículos que den vuelta.

IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO FACULTAD DE ARQUITECTURA

MA. Arq. Juan Luis Morales Barrientos
ASESOR

Marvin Rene Rodríguez King
SUSTENTANTE