



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

**PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA  
EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN,  
HUEHUETENANGO.**

**PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA POR  
SILVIA VIRGINIA SOLIS REYNOSO**

**Al conferírsele el título de  
ARQUITECTA**

**Egresada de la Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala**



**GUATEMALA, AGOSTO 2014**



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

## **PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO.**

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA POR  
**SILVIA VIRGINIA SOLIS REYNOSO**

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTA**

Egresada de la Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del proyecto de graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”



GUATEMALA, AGOSTO 2014



### **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Vocal I: Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea  
Vocal II: Arq. Edgar Armando López Pazos  
Vocal III: Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras  
Vocal IV: Tec.D.G Wilian Josué Pérez Sazo  
Vocal V: Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga  
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

### **TERNA EXAMINADORA**

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Examinador: Arq. Eddy Cornejo  
Examinador: Arq. Luis Méndez Lacayo  
Examinador: Ing. Erick Calderón Arango  
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

### **ASESOR**

Arq.: Eddy Cornejo



## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes  
Porque Jehová tu Dios estará contigo dondequiera que vayas  
Josué 1:9

### **A MIS PADRES**

Antolino Solis Laines y Aurelia Reynoso Zacarías  
Por su amor, paciencia, apoyó y sobre todo por el sacrificio  
Día a día que han realizado para poder alcanzar esta meta.

### **A MIS ABUELOS Y ABUELAS**

Por sus consejos, cariño y apoyo; los llevo en el corazón.

### **A MIS HERMANOS**

Enrique Salvador Solis Reynoso y Rafael Faustino Solis Reynoso, Carolina López de Solis y María Eugenia Laynes de Solis, por apoyarme siempre y por brindarme palabras de aliento en momentos de desesperanza

### **SOBRINOS**

Rafael Antolino Solis Laynez, José Enrique Solis López, María Fernanda Solis López por regalarme sonrisas  
cariño, animándome en tiempos difíciles.

### **A MI FAMILIA**

A mis tíos y primos, por todos los consejos y apoyo, y motivarme a cumplir mis metas.

### **A MIS AMIGOS**

Por cada momento inolvidable compartido, a todos los que siempre estuvieron y están a mi lado por  
tenderme la mano, gracias por su amistad.

### **AGRADECIMIENTOS**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
La Facultad de Arquitectura

Por abrirme las puertas de tan prestigiosa casa de estudios y formarme como profesional.

### **A MI ASESOR Y CONSULTORES**

Arq. Eddy Cornejo, Ing. Erick Calderón, Arq. Luis Méndez Lacayo.

Por formar parte de este proyecto y de mi formación profesional, por su respaldo y apoyo.

# Introducción

---

La labor de investigación arquitectónica de la “Propuesta de Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán Huehuetenango”. Tiene como finalidad el mejoramiento de calidad de la vida en dicha comunidad.

Es por ello que la presencia del urbanismo en el municipio es un esfuerzo más de la Universidad de San Carlos de Guatemala y en su autoridad específica, la Facultad de Arquitectura, preocupada por la reivindicación de quienes luchan por un espacio de equidad y respeto a tener mejor calidad de vida y esperan oportunidades que tiendan al desarrollo integral urbanístico, en beneficio de la comunidad cercana y de toda la nación, que se verá reorientada en su capacidad de crecimiento económico expone la información requerida a dicho proyecto.

El siguiente trabajo de tesis, surge del interés de investigar el problema que presenta la comunidad, se trabajó específicamente en la delimitación de rutas de tránsito, así dar paso al ordenamiento vial, determinación de parámetros necesarios para la implantación de nomenclatura urbana, y por el interés de intervenir en el espacio público e imagen urbana del municipio, la propuesta de mejoramiento en los ingresos principales del área urbana del municipio.

Todos los temas de interés urbanístico, para la realización de la propuesta de ordenamiento vial y nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, tendrán un desglose de subtemas de acuerdo con su afinidad, importancia y necesidad. Con la idea de acentuar cómo se puede o debe actuar en el presente, para minimizar en el futuro los efectos causados y causantes de las acciones irregulares de la población que inciden en el deterioro y disfunción urbanística

# Capítulos

---

El proyecto de graduación está dividido en ocho capítulos distribuidos de la siguiente manera:

- **El Capítulo I: Marco General:** Contiene antecedentes, planteamiento del problema, justificación, objetivos, delimitación y metodología del proyecto.
- **El Capítulo II: Marco Teórico:** Comprende el análisis de teorías en relación al tema de estudio
- **El Capítulo III: Marco Legal:** Contiene el estudio de leyes principios modelos y aspectos legales referentes al proyecto
- **El Capítulo IV: Marco Referencial:** presenta todos aquellos aspectos físico- naturales, aspectos poblacionales, aspectos socioculturales, existentes en el lugar de análisis, en un contexto municipal
- **El Capítulo V : Marco Diagnóstico:** Análisis del área de estudio, población, aspectos físico-naturales, sistema vial y de transporte, imagen urbana, así como el análisis de los ingresos principales, aspectos existentes en el ámbito local, definiendo la problemática y dando soluciones mediante su análisis
- **El Capítulo VI: Propuesta de Ordenamiento Vial:** Presenta la solución a la problemática actual del sistema vial del área urbana del municipio
- **El Capítulo VII: Propuesta de Nomenclatura:** Presenta la propuesta de nomenclatura urbana mediante del análisis urbano
- **El Capítulo VIII: Propuesta de mejoramiento de ingresos principales:** Presenta una serie de recomendaciones para una futura intervención de los ingresos principales del área urbana, del municipio, mediante un análisis de su entorno inmediato

# Índice

## Capítulo I Marco general

1.1 Antecedentes .....	1
1.2 Justificación .....	2
1.3 Objetivos .....	2
1.3.1 Objetivo General .....	2
1.3.2 Objetivos Específicos .....	2
1.4 Planteamiento del problema .....	3
1.5 Delimitación del tema .....	3
1.5.1 Delimitación geográfica .....	3
1.5.2 Delimitación poblacional .....	3
1.5.3 Delimitación temporal .....	3
1.5.4 Delimitación temporal del proyecto de graduación .....	4
1.6 Metodología del trabajo .....	4

## Capítulo II Marco Teórico

2.1 Transporte .....	5
2.2 Elemento red vial .....	5
2.2.1 Jerarquización de la red vial .....	6
2.2.2 Jerarquía vial .....	6
2.2.3 Estructura vial .....	6
2.2.4 Vías de acceso controlado .....	6
2.2.5 Ordenamiento vial .....	7
2.3 Nomenclatura Urbana .....	7
2.4 Metodología para la codificación de inmuebles .....	8
2.4.1 Nomenclatura como identificación .....	8
2.4.2 Nomenclatura como servicio .....	8
2.5 Paisaje urbano y sus componentes .....	9
2.5.1 Imagen urbana .....	9
2.5.2 Componentes de la imagen urbana .....	10
2.6 Revitalización urbana .....	12
2.6.1 Proceso para la realización del mejoramiento urbano .....	12

## Capítulo III Marco Legal

3.1 Constitución política de la república de Guatemala .....	13
3.2 Dirección general de transporte .....	13
3.3 Municipalidad de Guatemala .....	16
3.4 Reglamento de nomenclatura en Guatemala .....	17
3.5 Conclusiones del contexto legal .....	20

## Capítulo IV Marco Referencial

4.1 Contexto nacional .....	21
4.1.1 República de Guatemala.....	21
4.1.2 Contexto nacional .....	21
4.2 Contexto departamental .....	22
4.3 Contexto municipal San Ildefonso Ixtahuacán .....	23
4.3.1 Limitación territorial .....	23
4.3.2 limitación geográfica .....	23
4.3.3 Aldeas, caseríos del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán .....	25
4.3.4 Aspectos físico Ambientales .....	27
4.3.4.1 Topografía.....	27
4.3.4.2 Hidrografía.....	29
4.3.4.3 Geología.....	30
4.3.4.4 Flora y fauna .....	31
4.3.4.5 Clima .....	32
4.3.5 vías de comunicación .....	33
4.3.6 Aspectos poblacionales .....	34
4.3.6.1 Características de la población .....	34
4.3.6.2 Población según sexo .....	34
4.3.6.3 Población según etnias .....	35
4.3.6.4 Población urbana y rural .....	35
4.3.6.5 tasa de crecimiento natural .....	35
4.3.6.6 Proyecciones de población.....	35
4.3.6.7 Densidad de población.....	37
4.3.6.8 Población económicamente activa .....	37
4.3.6.9 Actividades económicas .....	38
4.3.7 Aspectos socioculturales.....	38

## Capítulo V Marco Diagnóstico

5.1 Contexto local .....	39
5.1.1 Delimitación zona de estudio .....	40
5.1.2 Delimitación zona de estudio según forma de crecimiento .....	42
5.2 Población .....	44
5.2.1 Aspectos socioeconómicos .....	44
5.2.1.1 Aspectos demográficos .....	44
5.2.1.2 Aspectos económicos .....	45
5.2.1.2 Aspectos político administrativo .....	46
5.3 Aspectos físico-naturales .....	47
5.3.1 Topografía.....	47
5.3.2 Hidrología.....	49

5.3.3 Geología .....	51
5.3.4 vegetación .....	53
5.4 Síntesis y evaluación del medio físico natural .....	57
5.5 Sistema vial y de transporte.....	58
5.5.1 Estructura vial urbana actual .....	58
5.5.2 Sistema de transporte actual en el casco urbano del municipio .....	58
5.5.3 Tipo de servicio y cantidad de transporte actual.....	58
5.5.4 Áreas de estacionamiento de transporte actual .....	62
5.5.4.1 Estado de las vías.....	64
5.5.4.2 funcionamiento y sentido del sistema vial .....	64
5.5.4.3 Conflictos del sistema vial.....	64
5.6 Imagen urbana.....	68
5.6.1 Elementos que conforman la imagen urbana .....	68
5.6.1.1 Viales o sendas.....	68
5.6.1.2 Distritos .....	68
5.6.1.3 Bordes.....	69
5.6.1.4 Hitos.....	69
5.6.1.5 Nodos.....	69
5.7 Análisis y diagnóstico de ingresos principales al casco urbano del municipio .....	71
5.7.1 Situación actual y diagnóstico ingresos principales .....	71
5.7.1.1 Recomendaciones para el transporte particular.....	72
5.7.2 Área de peatón .....	73
5.7.2.1 Situación actual y diagnóstico .....	73
5.7.2.2 Recomendaciones para el área de peatón .....	74
5.7.3 Contaminación ambiental .....	74
5.7.3.1 Situación actual y diagnóstico .....	75
5.7.3.2 Recomendaciones para la eliminación de contaminación ambiental .....	76
5.7.4 Vegetación existente .....	76
5.7.4.1 Situación actual y diagnóstico .....	76
5.7.4.2 Recomendaciones para la vegetación .....	76
5.7.5 Mobiliario urbano .....	77
5.7.4.1 Situación actual y diagnóstico .....	77
5.7.4.2 Recomendaciones para mobiliario urbano .....	77
5.7.6 Señalización .....	78
5.7.4.1 Situación actual y diagnóstico .....	78
5.7.4.1 Señalización preventiva-restrictiva.....	78
5.7.4.1 señalización orientativa.....	78
5.7.4.1 Señalización comercial .....	78
5.7.4.2 Recomendaciones para la señalización.....	78

5.8 Conclusiones del diagnóstico .....	79
5.9 Síntesis y evaluación .....	80

## Capítulo VI Propuesta de Ordenamiento Vial

6.1 Propuesta de ordenamiento vial .....	83
6.1.1 Propuesta de vías principales .....	84
6.1.2 Propuesta de vías alternas.....	84
6.2 Sentido vial en calles y avenidas.....	85
6.3 Rutas de transporte extra urbano.....	85

## Capítulo VII Propuesta de Nomenclatura

7.1 Desarrollo del proyecto .....	89
7.1.1 Detección de la necesidad .....	89
7.2 Proceso de desarrollo del proyecto .....	89
7.2.1 Zonificación .....	89
7.2.1 Definición y orientación de arterias .....	91
7.2.1 Definición de otras arterias.....	91
7.3 Criterios para la codificación de inmuebles .....	91
7.3.1 Definición de impar e impar.....	93
7.3.2 Definición de la dirección .....	93
7.4 Ejecución del proyecto .....	93
7.4.1 Difusión del proyecto.....	94
7.4.2 Realización de la medición.....	94
7.4.3 Herramientas para el control de medida .....	94
7.4.4 Procesamiento de datos .....	96
7.5 Fase de ejecución .....	97
7.6 Presentación del proyecto .....	98
7.6.1 Plano de propuesta de nomenclatura .....	98
7.6.2 Definición y cuantificación de materiales y mano de obra.....	102
7.6.2.1 Numero de rótulos de arterias .....	103
7.6.2.2 Numero de rótulos de señalización vertical .....	103
7.6.2.3 Especificaciones de la propuesta .....	103
7.6.2.3 Integración de costos .....	112
7.6.3 Implantación de plaquetas en arterias .....	115
7.6.4 Implantación de rótulos de señales .....	115
7.6.5 Implantación de códigos en viviendas .....	115
7.6.6 Recomendaciones para la implantación de nomenclatura urbana.....	116

## Capítulo VIII Propuesta de Mejoramiento de Ingresos Principales

8.1 Propuesta de infraestructura .....	117
8.1.1 Propuesta de mobiliario urbano .....	117
8.1.1.1 Diseño de mobiliario urbano .....	118
8.2 Propuesta de vegetación .....	119
Conclusiones .....	121
Recomendaciones .....	122
Referencias bibliográficas.....	123

## Índice de Planos

Plano No. 1 Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán.....	26
Plano No. 2 Cabecera municipal San Ildefonso Ixtahuacán .....	39
Plano No. 3 Delimitación de zona de estudio .....	41
Plano No. 4 Delimitación de área de estudio .....	43
Plano No. 5 Análisis de pendientes .....	48
Plano No. 6 Hidrología.....	50
Plano No. 7 Geología .....	52
Plano No. 8 Vegetación .....	55
Plano No. 9 Análisis de áreas urbanizables.....	56
Plano No. 10 Sistema vial actual y accesos principales .....	60
Plano No. 11 Rutas de tránsito actual.....	61
Plano No. 12 Áreas de estacionamiento actual de transporte .....	63
Plano No. 13 Clasificación vial según material de superficie .....	65
Plano No. 14 Magnitud de flujos vehiculares .....	66
Plano No. 15 Conflictos viales .....	67
Plano No. 16 Imagen urbana .....	70
Plano No. 17 Sentido vial, vías principales y alternas .....	86
Plano No. 18 Propuesta de ordenamiento vial.....	87
Plano No. 19 Propuesta de rutas de transporte.....	88
Plano No. 21 Proceso de zonificación .....	90
Plano No. 22 Propuesta de nomenclatura .....	99
Plano No. 23 Zona 1 .....	100
Plano No. 24 Zona 3.....	101
Plano No. 25 Señalización vertical Zona 1 .....	104
Plano No. 26 Señalización vertical Zona 3 .....	105
Plano No. 27 Rotulación de Señalización .....	106
Plano No. 28 Crucero 1 .....	107
Plano No. 29 Crucero 2 .....	108

Plano No. 30 Crucero 3,4.....	109
Plano No. 31 Crucero 5,6.....	110
Plano No. 32 Crucero 7,8.....	111
Plano No. 33 Ingresos principales .....	

## Índice de Imágenes

---

Imagen No. 1 República de Guatemala .....	21
Imagen No. 2 Departamento de Huehuetenango.....	22
Imagen No. 3 Ingreso principal proveniente de la tura nacional 7-W .....	58
Imagen No. 4 Ingreso principal proveniente del municipio de Cuilco .....	58
Imagen No. 5 Estacionamiento frente al Edificio Municipal.....	62
Imagen No. 6 Estacionamiento a un costado del Edificio Municipal.....	62
Imagen No. 7 Estacionamiento a un costado del parque municipal.....	62
Imagen No. 8 Calle principal .....	64
Imagen No. 9 A un costado del parque municipal.....	64
Imagen No. 10 frente al edificio municipal.....	64
Imagen No. 11 Calzada de egreso al municipio.....	68
Imagen No. 12 Calzada de ingreso al municipio .....	68
Imagen No. 13 El centro.....	68
Imagen No. 14 El calvario .....	68
Imagen No. 15 Puente 1 .....	69
Imagen No. 16 Puente 2 .....	69
Imagen No. 17 Iglesia católica .....	69
Imagen No. 18 Cementerio general .....	69
Imagen No. 19 Parque municipal .....	69
Imagen No. 20 Ingreso principal proveniente de Huehuetenango .....	71
Imagen No. 21 Ingreso proveniente de Cuilco .....	72
Imagen No. 22 Zonalización.....	89
Imagen No. 23 Definición de par e impar.....	93
Imagen No. 24 Colocación de código en esquinas .....	115
Imagen No. 25 Colocación de códigos en ochavos.....	115
Imagen No. 26 Código de viviendas .....	115

## Índice de Gráficas

Gráfica No. 1 Guatemala .....	24
Gráfica No. 2 Huehuetenango .....	24
Gráfica No. 3 Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán .....	24
Gráfica No. 4 San Ildefonso Ixtahuacán cuencas hidrográficas.....	29
Gráfica No. 5 San Ildefonso Ixtahuacán unidades geológicas.....	30
Gráfica No. 6 San Ildefonso Ixtahuacán cobertura forestal.....	31
Gráfica No. 7 San Ildefonso Ixtahuacán vías de comunicación .....	33
Gráfica No. 8 Dinámica poblacional.....	44
Gráfica No. 9 Distribución de población por sexo .....	44
Gráfica No. 10 Estructura poblacional .....	44
Gráfica No. 11 población económicamente activa.....	45
Gráfica No. 12 Integración administrativa de la institución .....	46
Gráfica No. 13 Gabarito A-A ingreso proveniente de Huehuetenango .....	72
Gráfica No. 14 Gabarito B-B ingreso proveniente de Cuilco.....	72
Gráfica No. 15 Área de acera.....	73
Gráfica No. 16 Isla de estacionamiento .....	73
Gráfica No. 17 Banqueta .....	74
Gráfica No. 18 Bodo vehicular .....	74

## Índice de Cuadros

Cuadro No. 1 Simbología regiones de Guatemala .....	21
Cuadro No. 2 Municipios de Huehuetenango .....	22
Cuadro No. 3 Comunidades del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán .....	25
Cuadro No. 4 Características fisiográficas y materia madre de los perfiles de suelos.....	28
Cuadro No. 5 Proyecciones de población 2008-2020.....	34
Cuadro No. 6 Proyecciones de población.....	35
Cuadro No. 7 Crecimiento de población .....	36
Cuadro No. 8 Densidad de población por habitantes .....	37
Cuadro No. 9 Población económicamente activa .....	38
Cuadro No. 10 Criterios para la utilización de pendientes .....	47
Cuadro No. 11 Criterios para la utilización de las características Hidrológicas .....	49
Cuadro No. 12 Criterios para el aprovechamiento de las características geológicas .....	51
Cuadro No. 13 Criterios para la utilización de usos y vegetación existente de la zona .....	53
Cuadro No. 14 Especies forestales .....	54
Cuadro No. 15 Especies frutícolas .....	54

Cuadro No. 16 Especies agrícolas y forrajeras .....	54
Cuadro No. 17 Síntesis y evaluación del medio físico natural.....	57
Cuadro No. 18 Síntesis y evaluación .....	80
Cuadro No. 19 Síntesis y evaluación del medio físico artificial vialidad y transporte.....	82
Cuadro No. 20 Procesamiento de la medida.....	97
Cuadro No. 21 Cronograma de actividades .....	98
Cuadro No. 22 Rotulo de arterias .....	102
Cuadro No. 23Rótulos de señalización vertical.....	103
Cuadro No. 24 Integración de costos.....	112
Cuadro No. 25 Propuesta de mobiliario urbano .....	118
Cuadro No. 26 Propuesta de vegetación .....	119



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

Propuesta de Ordenamiento Vial Y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Silvia Virginia Solis Reynoso

# Capítulo I

## Marco General





# 1. Marco General

## 1.1 Antecedentes

La idea de la “Propuesta Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango”, surgió del interés compartido con las autoridades de la municipalidad y la representante de la Facultad de Arquitectura durante la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, con el fin de dotar de un instrumento guía, a las instituciones municipales existentes y futuras, propiciando el desarrollo urbano del municipio.

La falta de nomenclatura urbana, y ausencia de ordenamiento vial en las distintas calles y avenidas del municipio, es debido a la falta de aplicación de un plan de ordenamiento vial que regule un adecuado ordenamiento vial, Ante esta situación se hace de carácter urgente una apropiada intervención, dentro de la cual se efectúe un estudio urbano que contenga la descripción de premisas dentro de las cuales sea posible brindar un soporte técnico para su mediación como propuesta de una necesaria solución.

Pese a que el municipio ha atravesado diversas administraciones municipales no se ha puesto importancia al tema urbanístico. Ante la presente situación, los objetivos trazados en este proyecto pretenden lograr favorablemente, un funcionamiento vial de calles, y avenidas. Por lo anterior expuesto, la Municipalidad con el apoyo del programa de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, logró establecer mediante una investigación preliminar lo siguiente:

- Que las necesidades urbanas aún no han sido solventadas en este poblado, y que deben ser tomados en cuenta para su desarrollo
- Que el Municipio no cuenta con un ordenamiento vial adecuado, mucho menos con la debida nomenclatura y es evidente que no existe ningún tipo de estudio concreto sobre calles, avenidas, callejones, accesos entre otros.
- Que actualmente los pobladores del municipio no tienen ningún tipo de referencia mediante la cual sea posible individualizar sus viviendas.

Hechos que reflejan la problemática antes expuesta, la cual se aborda desde el ámbito académico y por lo cual se presenta una propuesta de solución mediante la propuesta de “Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango”.



## 1.2 Justificación

Debido a la falta de atención a la problemática que afronta el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, del departamento de Huehuetenango, en gobiernos preliminares relacionados al tema de ordenamiento vial y nomenclatura en el casco urbano del municipio, la administración actual busca de manera inmediata la respuesta a las necesidades que han generado al no contar con un instrumento guía que permita atacar el problema a fondo.

El presente proyecto pretende colaborar con el desarrollo de la comunidad, a través de una guía que cuente con los parámetros necesarios para solucionar dicho conflicto y a la vez resulte manejable para la municipalidad e instituciones ansiosas de colaborar con el desarrollo del municipio, siendo posible establecer las bases necesarias para la propuesta siendo estas apropiadas para la población la cual se encuentran en vías de desarrollo. EL proyecto “Propuesta de Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango” es elemental para el municipio, debido a que a través de su realización, es factible obtener los siguientes alcances.

- Una guía de ordenamiento vial en el casco urbano del municipio por medio de la propuesta de rutas adecuadas
- Determinar parámetros necesarios para la implantación de nomenclatura y zonificación en el casco urbano del municipio dentro de un sistema unificado a nivel nacional (planteado por el Ing. Aguilar Batres para la ciudad de Guatemala).
- Establecer una propuesta de mejora en los ingresos principales del casco urbano del municipio para renovar el espacio público e imagen urbana

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo general

Desarrollar la “Propuesta de Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango”

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Proponer rutas de tránsito adecuadas para generar ordenamiento vial en el casco urbano del municipio
- Elaborar una propuesta de nomenclatura y zonificación en el casco urbano del municipio
- Realizar una propuesta de mejoramiento en los ingresos principales al casco urbano del municipio para renovar el espacio público e imagen urbana

## 1.4 Planteamiento del problema

A raíz de la falta de aplicación de un plan de ordenamiento vial, dentro del cual se planifique mejoras en las distintas áreas que abarca la circulación vial, en forma coherente y sostenida que permita controlar el flujo de tránsito constante dentro de la población, la cual se encargue de controlar el tráfico mediante de sistemas de gestión del tránsito rodado para el cual se debe priorizar la aplicación de normas, reglamentos, métodos y señales de tránsito, entre otros. Por tal razón es necesario bajo el estudio preliminar realizado en la población de San Ildefonso Ixtahuacán, realizar una guía que facilite a la municipalidad llevar a cabo la debida restructuración vial del municipio, acorde al plan de ordenamiento vial a nivel nacional.

En la actualidad el municipio mantiene un desorden vial esporádico, Las autoridades municipales están haciendo énfasis en esta problemática, sin embargo a la fecha no se han llevado a cabo acciones concretas que contrarresten la problemática que atraviesa el municipio con relación al conflicto vial, razón por la cual se considera que es el tiempo oportuno para realizar la **“Propuesta De Ordenamiento Vial Y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango”**, la cual permita brindar el correcto uso de vías, identificación y localización de personas, así como de arterias e inmuebles dentro de dicha población, la propuesta se hará de forma adecuada y lo mas adaptable posible a las necesidades del área urbana actual.

## 1.5 Delimitación del tema

### 1.5.1 Delimitación geográfica

La propuesta se ubica en el área urbana del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán del departamento de Huehuetenango. Sumando un área aproximado de 705,481.32M<sup>2</sup>. Dato que se utilizará para la **“Propuesta del Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango”** con la ayuda de orto fotos del software ArcViv.

### 1.5.2 Delimitación poblacional

La población que será objeto de estudio para establecer la cantidad de beneficiarios de la propuesta, estará limitada por los habitantes del área urbana del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán.

### 1.5.3 Delimitación temporal

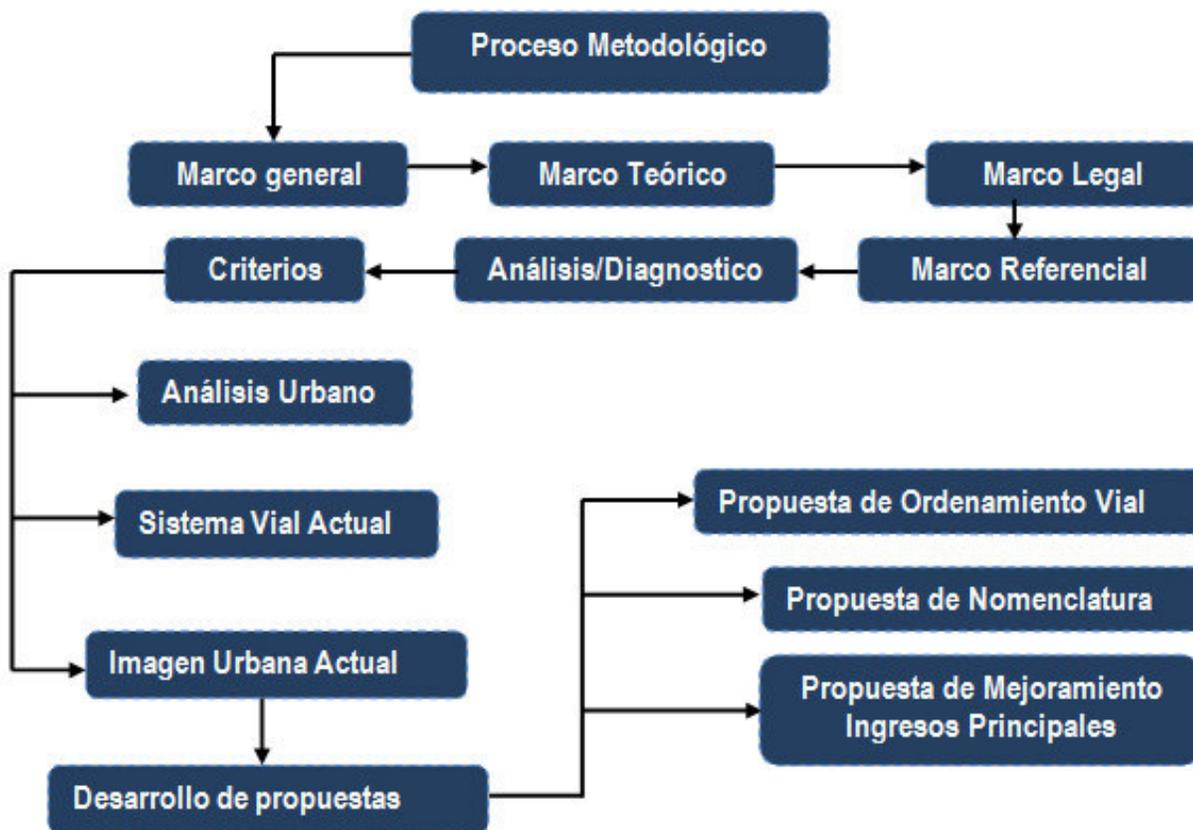
Para la realización de la propuesta se estimara una tasa de crecimiento y se proyectara a 10 años.

### 1.5.4 Delimitación temporal del proyecto de graduación

La propuesta será realizada en un período de seis meses, a partir de la fecha de aprobación del tema de estudio

### 1.6 Metodología del trabajo

Esta investigación tiene origen durante el Ejercicio Profesional Supervisado 2013-1 en la Municipalidad del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango



# Capítulo II

---

---

## Marco Teórico



## 2. Marco Teórico

Los fundamentos teóricos tienen el fin de proporcionar claridad y entendimiento, haciendo énfasis en algunos términos empleados en la realización de la “Propuesta de Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango.”

### 2.1 Transporte<sup>1</sup>

Acción de llevar de un sitio a otro; acarreo, transporte de mercaderías, traslado o movilización de un sitio a otro de personas, mercancías o animales. El transporte surge desde la antigüedad como una necesidad social de vencer las distancias y el trabajo pesado que puede reducir sus energías interfiriendo en el correcto desarrollo personal y por eso juega un rol importante que va ser un medio de producción.

Dentro de la clasificación de transporte, por sus vías de acceso, tenemos: transporte aéreo, transporte náutico, transporte terrestre. En nuestro caso se le dará énfasis al transporte terrestre

- **Transporte extra-urbano:** Es aquel que se efectúa entre una población urbana y otra, o de una población rural a urbana o viceversa
- **Transporte urbano:** Es aquel que se efectúa dentro del perímetro urbano de una región.
- **Transporte público:** También denominados transporte de masas o pasajeros, es el servicio de transporte urbano y extra urbano de pasajeros al que se accede mediante el pago de una tarifa fijada y que se lleva a cabo con servicios regulares establecidos en rutas señaladas y horarios establecidos. Se efectúa por los siguientes medios colectivos: autobuses, microbuses, taxis, moto-taxis, etc. además está el transporte ferroviario
- **Transporte colectivo:** Vehículos que transportan a varias personas desde distintos puntos, se incluyen en esta definición el transporte público, transporte de personal y el transporte escolar
- **Transporte de carga:** Vehículos que transportan mercancías, se realizan en pick-ups, camiones, tráileres, furgones, etc.
- **Transporte mixto:** Cuando el transporte de carga es utilizado para pasajeros, o se mezclan las dos actividades, lo realizan los buses, microbuses, ferrocarriles, camiones y pick-ups.

### 2.2 Elemento red vial<sup>2</sup>

Se considera Red Vial, a toda superficie terrestre, pública o privada, por donde circulan peatones y vehículos, que está señalizada y bajo jurisdicción de las autoridades nacionales y/o provinciales, responsables de la aplicación de las leyes de tránsito.

1. Mario Camacho Cardona, (S.F.) Diccionario de Arquitectura y Urbanismo, México, Editorial trillas  
2. Gráficos de elementos de tránsito, pág. 9-B (S.F)



## 2.2.1 Jerarquización de la red vial

A las vías dependiendo de su comunicación, acceso y por la importancia de los centros poblados y su crecimiento, se les ha jerarquizado en la red del país, así:

- **Internacionales:** aquellas que cruzan el territorio nacional hacia otro país.
- **Nacionales:** que interconectan los distintos departamentos de la Nación.
- **Regionales:** como su nombre lo indica unen varias regiones del país.
- **Urbanas:** al hablar de urbano se refiere específicamente, a la unión de carreteras dentro del centro urbano del municipio.
- **Rurales:** las áreas de los pueblos dentro de estos municipios.

## 2.2.2 Jerarquía vial<sup>3</sup>

Es la clasificación de las diferentes vías dentro de la trama vial de la ciudad, según su importancia.

- **Vía pública:** Es el espacio público por donde circulan los vehículos, peatones y animales.
- **Paso peatonal:** Llamado también paso de cebrá, es la franja de marcada por señalización y localizada transversal u oblicuamente a la calzada, donde el peatón goza siempre el derecho de paso, salvo excepciones reglamentarias

## 2.2.3 Estructura Vial

Es el conjunto jerarquizado de las arterias viales, cuya función es reducir la interacción del espacio entre el tránsito de personas y vehículos, facilitando su desplazamiento y con esto la comunicación entre las diferentes áreas de actividad comercial-social. Se propone una jerarquía vial de las diferentes arterias de circulación, clasificándolas según su importancia y función en:

## 2.2.4 Vías de acceso controlado<sup>4</sup>

A este tipo pertenecen los viaductos y anillos periféricos, los cuales tienen como características las siguientes: Permitir la circulación de grandes volúmenes de vehículos a alta velocidad. Solucionar el desplazamiento a grandes distancias. No permitir peatones y no hay posibilidades de estacionamiento sobre la vía.

- **Vialidad Primaria:** Está constituida fundamentalmente, por las calzadas y avenidas principales de una ciudad, éstas sirven para proporcionar fluidez al tránsito de paso y circulan calles colectoras y locales. Cuando no existen viaductos, la vialidad primaria los reemplaza y comunican a la ciudad con las Carreteras rurales

3. Carlos Corrosal y Becker (Enero 1,978) Lineamientos de diseño Urbano

4. Carlos Corrosal y Becker (Enero 1,978) Lineamientos de diseño Urbano



- **Vialidad Secundaria:** sirve al tránsito interno de una zona o distrito, la cual conecta con la vialidad primaria. La diferencia específica para distinguir la vialidad primaria de la secundaria estriba en la longitud de los recorridos que se pueden realizar.
- **Vialidad Terciaria o Local:** tiene como función conectar a los predios con la vialidad secundaria y permitir a su vez el acceso directo a las propiedades. Se utiliza principalmente como un paso de emergencia o acceso hacia viviendas sin tener un objeto comercial.
- **Vialidad Peatonal:** son corredores o calles exclusivos para el uso del peatón, las banquetas y camellones se deben considerar como vialidad mixta. Su función principal es llevar al usuario sin mezclarse o cruzarse con vehículos.

### 2.2.5 Ordenamiento vial

En las sociedades actuales se realiza una serie de actividades cotidianas relacionales unas con las otras. Entre éstas, cobran un papel relevante las vinculadas con el tránsito en la vía pública y su interrelación. La vialidad interna tiene como función propiciar acceso e interrelación entre todas las partes de una zona, mediante un plan de ordenamiento vial, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios.

## 2.3 Nomenclatura Urbana<sup>5</sup>

Sistema de identificación de zonas, arterias e inmuebles en centros poblados, a través de nombres o códigos numéricos, basados en criterios técnicos. Los criterios que se toman para la Elaboración de la codificación varían de lugar en lugar.

En el ámbito nacional, se ha aceptado las especificaciones formuladas por el Ing. Raúl Aguilar Batres, las cuales se basan en el sistema de los números enteros positivos (uno, dos, etc.) nombrando a las arterias orientadas de norte- sur con el título de avenidas y las orientadas de este-oeste, con el título de calles y cuya identificación de inmuebles, utiliza un código compuesto por tres elementos: a. número preguión, b. guión, y c. número postguión.

- **Acceso:** se llama acceso a toda arteria que teniendo una orientación similar al de las avenidas, tiene origen en una calle y su ingreso y egreso son en un mismo punto de la arteria, además tiene un tope que le impide su continuidad.
- **Avenida:** Son los ejes descritos sobre la línea de Este hacia Oeste
- **Calle:** Son los ejes descritos sobre la línea de Norte hacia el Sur
- **Callejón:** se llamara callejón a orientación, a la arteria que tenga una orientación similar al de la calle y se inicia con una avenida además su entrada y salida son en el mismo lugar, es decir que hay un tope que impide su continuidad.
- **Vía:** Se llamara vía, a toda arteria que intercepte calle y/o avenida en ángulos de 45% a cercanos a este
- **Zona:** extensión considerable de terreno cuyos límites están determinados por razones administrativas políticas etc.

5. Uclés Chávez, José Jorge, (1,985) Diseño de Nomenclatura en Centros Poblados del interior del país, Tesis de grado. Pág. 14



## 2.4 Metodología para codificación de inmuebles

### 2.4.1 Nomenclatura como identificación<sup>6</sup>

Los criterios para elaborar esta codificación, varían de lugar en lugar, En el ámbito nacional, se ha aceptado las especificaciones formuladas por el Ing. Raúl Aguilar Batres. Las cuales se basan en el sistema de los números enteros positivos (uno, dos, tres, etc.) nombrando a las arterias orientadas del norte a sur con el título de avenidas y las orientadas de oriente a poniente, con el título de calles. Para identificar los inmuebles, utiliza un código compuesto por tres elementos: a. número preguión, b. guión, y c. número postguión. El número preguión, es el mismo que utiliza la arteria inferior que intercepta la arteria en donde se encuentra el inmueble identificado.

El guión, sirve para separar los números preguión y postguión y el número postguión es la medida en metros, que existe entre la arteria del número preguión y el centro del ingreso principal del inmueble que se codifica. Además, a los inmuebles localizados al lado derecho de la arteria de donde se transita (en orden numérico ascendente de las Arterias que la interceptan) poseen un número postguión y los ubicados al lado izquierdo de la misma arteria, les corresponde un número postguión impar.

La vivienda situada en la 1ra. Avenida 4-06 de la zona 1, se localiza fácilmente en la zona 1, sobre el lado derecho de la avenida, a seis metros de la cuarta calle de la misma zona. Este sistema permite una rápida localización de inmuebles, ya que el uso de número enteros, nos permite conocer que la 15 calle se localiza después de la 14 y antes de la 16. Y si estamos en una calle y el código del inmueble es 4-51, sabemos que éste se encuentra entre la 4 y 5 avenida, ubicándolo al lado izquierdo de la calle. A diferencia de los sistemas de nomenclatura que utilizan nombres para identificar las arterias y sólo número para los inmuebles, el uso de números correlativos en este caso, nos permite conocer también a qué distancia aproximada nos encontramos entre un punto a otro de la misma.

### 2.4.2 Nomenclatura como servicio<sup>7</sup>

El servicio que presta la nomenclatura es muy importante, tanto al propietario, como al inmueble, a sus moradores y visitantes ya que a través de la designación de un código numérico no repetitivo, al inmueble le permitirá diferenciarse de los demás adquiriendo su propia identificación física, en el contexto en donde se encuentran las instituciones que se benefician directamente con este servicio podemos mencionar las siguientes:

- **Municipalidad:** llevando un mejor control de sus vecinos e inmuebles.
- **Juzgado de Paz:** para hacer las citaciones a las personas con la seguridad de que las mismas llegarán al lugar correcto
- **Policía Nacional:** para la localización fácil y rápida del lugar donde se presente alguna anomalía y se necesite su intervención, así como para cumplir con órdenes de aprensión.

6. Uclés Chávez, José Jorge, (1,985) Diseño de Nomenclatura en Centros Poblados del interior del país, Tesis de grado. Pág. 14

7. Uclés Chávez, José Jorge, (1,985) Diseño de Nomenclatura en Centros Poblados del interior del país, Tesis de grado. Pág. 14



- **Puesto de Salud:** permitiendo tener un mejor control con respecto a los programas de salud.
- **Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima, DEOCSA:** para llevar un mejor control de sus contadores de medición por medio de la numeración
- **Correos:** ya que a través de él se podrá entregar con mayor prontitud y exactitud la correspondencia
- **Comercios:** para darse a conocer por su ubicación y que las personas puedan acudir a satisfacer sus demandas.
- **Oficinas estatales:** Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA, Registro de Ciudadanos, que prestan sus servicios a toda la población y que necesitan de la ubicación y localización de los inmuebles para prestar atención a las necesidades que satisfacen.

## 2.5 Paisaje Urbano y sus componentes

### 2.5.1 Imagen urbana<sup>8</sup>

La imagen urbana desde el punto de vista como factor estructural de lo existente en el casco urbano, para su análisis y comprensión. Los elementos que conforman la imagen urbana son captados por la población mediante actividades que a diario realizan, las rutas que utiliza, los espacios abiertos, las edificaciones, texturas y además complementos que hacen una estructura visual del espacio urbano. Dentro de la estructura visual existe una serie de elementos que la integran para lo cual tomaremos en cuenta algunos de ellos como componentes principales del área de estudio.

#### Elementos físicos que el observador percibe:

- **Borde:** Son zonas limítrofes existentes entre dos sectores de la ciudad, que rompen la continuidad del espacio homogéneo, definiendo los extremos o partes de la misma.
- **Barrios:** secciones relativamente grandes de la ciudad, algunos tienen nombres de antiguos pueblos o caseríos absorbidos por el crecimiento urbano
- **Nodos:** Son focos o puntos de referencia de los que se parte o encamina.
- **Hitos (monumentos):** visibles en áreas restringidas, estructuras en las que se confía cada vez más a medida que el trayecto se hace más familiar para el observador.
- **Sendas:** Conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente

El análisis de la estructura visual es fundamental en el estudio de la imagen urbana para conocer, atender y mejorar los elementos que la conforman, además de utilizar estos elementos para la creación de nuevos espacios urbanos.

---

8. Jovany Ernesto Tevalán (julio 2011) Propuesta de Ordenamiento Urbano par el municipio de Malacatancito, Huehuetenango Tesis grado USAC Pág. 12



## 2.5.2 Componentes de la imagen urbana

Los componentes de la imagen urbana según Hernández Benítez suelen clasificarse en:

**Medio físico natural:** Comprende todos los elementos naturales que influyen en el trazo y tipología urbana de un lugar, la topología, el clima, cuerpos de agua, vegetación entre otros. El medio natural, especialmente la vegetación, debe tomarse en cuenta al intervenir en la imagen urbana de un sector determinado pues según el Dr Joan Bazant, al alterar la flora y sus ciclos de vida en la urbe, deterioran y se vuelven vulnerables los microclimas, ya que es ella el elemento estabilizador del ambiente.

A continuación se presenta la definición de los principales factores que influyen en el ámbito urbano, según el planteamiento de de María Elena Ducci<sup>9</sup>

- **Clima:** los factores climáticos son la temperatura, la humedad, las precipitaciones, los vientos, la insolación, y los fenómenos meteorológicos que influyen en el diseño urbano y las edificaciones
- **Vegetación:** es importante estudiar la posibilidad de fomentar determinados tipos de vegetación útiles para la zona urbana, que además estén acordes al clima y suelo de estudio para que puedan desarrollarse adecuadamente
- **Fauna:** debe analizarse en relación a la vegetación propuesta, pues algunas especies vegetales atraen, por su aroma y sus frutos, y ciertas veces en ocasiones pueden ser de ayuda para el control de plagas y en otras pueden representar un problema de ruido y de desechos orgánicos.

**Medio físico artificial (lo construido):** Conformado por objetos arquitectónicos y urbanos introducidos por el hombre se subdivide en:

**Espacios arquitectónicos abiertos:** son los espacios de transición en la ciudad que permiten conectar los espacios edificados entre sí, y en algunos casos (parques, plazas) facilitan a los ciudadanos el contacto con la naturaleza dentro de la ajetreada vida citadina. Significa que toda la población tiene el acceso al espacio. Javier Carredeón los define como “todo aquel espacio que esta contenido por el piso y las fachadas de los edificios que lo limitan”<sup>10</sup>Se clasifican en:<sup>11</sup>

- **Calle:** es el eje conector entre espacios construidos que mueve a los ciudadanos a través del medio urbano, es en ella donde se genera la vida comunitaria entre los espacios públicos y privados
- **Avenidas y boulevares:** cumplen función de paseo o recreación son lugares para eventos cívicos o religiosos, paradas de transporte público o estacionamiento de vehículos

9. Ducci, María Elena (1,989) Introducción al Urbanismo, Pág. 48, México, Editorial Trillas

10. Carreón Javier (1998) Introducción al Urbanismo, pág. 11, Universidad Anáhuac 1ra Edición

11. Peniche Camacho, Luis Alfonso



- **Calles o locales:** se encuentran en zonas residenciales. Su función es la de comunicar estas zonas con las vías principales, servir de estacionamiento de vehículos y para convivencia general
- **Calle peatonal:** a diferencia de los dos tipos anteriores cuya función principal es de tránsito peatonal este tipo de calle es el resultado de la supresión total de tránsito de vehículos en ella debido a que su ubicación. Es apropiada para el paseo, de esta manera brinda seguridad a las personas que transitan en ella. Otros espacios reservados para el tránsito peatonal son las aceras y banquetas, términos que generalmente se utilizan indistintamente pero que no se refieren al mismo objeto:

### Espacios reservados para el tránsito peatonal<sup>12</sup>

- **Banqueta:** se le denomina al espacio de más o menos un metro de ancho exclusivo para peatones y acera, a la banqueta que además cuenta con un área de jardín y una franja para mobiliario urbano.
- **Ciclovia:** destinada exclusivamente para todas aquellas personas que se desplazan en bicicleta generalmente se ubican entre las aceras y las carreteras pero claramente separadas de estas últimas por un bordillo.
- **Plaza:** las plazas son espacios abiertos que cuentan con mobiliario urbano y usualmente carecen de vegetación, son amplias y se ubican estratégicamente para la realización de diversas actividades de carácter civil. Su principal función es de articulación con la estructura urbana. Existen varios tipos según el tamaño y forma: plazoleta, glorieta, recodo
- **Parque:** espacio abierto con abundante vegetación, situado dentro de la ciudad, destinado para la recreación activa o pasiva de los ciudadanos

### Componentes de los espacios arquitectónicos abiertos<sup>13</sup>

Comprende todos los elementos ubicados en los espacios públicos de la ciudad, disponibles para el uso indiscriminado de los ciudadanos, banquetas, alumbrado público, cabinas telefónicas, basureros, parada de bus, elementos decorativos

- **Señalización:** esta contribuye al mantenimiento de la imagen urbana, informando, dirigiendo y recordando a transeúntes aquello que no tienen permitido hacer en determinados espacios, así encontramos tres tipos de señalización de información, anuncios publicitarios, orientativa, sentido de vías, mapas urbanos, preventiva; señales de tránsito, prohibiciones.
- **Vegetación:** si bien la vegetación se toma en cuenta como parte físico natural de la imagen urbana, es importante mencionarla como componente de los espacios arquitectónicos abiertos, por el papel principal que tiene en algunos de ellos, tales como los parques

12. Carreón, Javier (1998) Introducción al Urbanismo, Pág. 11, Universidad Anáhuac 1 ra. Edición

13. Carreón, Javier (1998) Introducción al Urbanismo, Pág. 11, Universidad Anáhuac 1 ra. Edición



- **Textura:** la textura es lo áspero o accidentado por oposición a lo suave o liso, ideas que se forman fundamentalmente tentado por nuestras manos. Desde la infancia aprendemos a asociar las sensaciones visuales de textura con las sensaciones táctiles de diverso grado de aspereza, sin utilizar realmente nuestro sentido del tacto.
- **La textura** utilizada en los espacios urbanos, el estudio de texturas en el urbanismo y en la arquitectura es en realidad, el estudio de los materiales de construcción, de las cuales la mayoría tienen su textura
- **Color:** los colores deben estar en relación con el ambiente, con la forma, con la región o localización del edificio y también con las cualidades estructurales y la sensación de peso, espacio y distancia el color rompe la impresión de monotonía

En la aplicación de los colores en fachadas y áreas exteriores debe tenerse cuidado para evitar colores puros e intensos pues son ofensivos para la sensibilidad. Y en combinación con otros colores del conjunto o el entorno en el que se encuentren, deberán respetar las cualidades de uso o de destino de la edificación y la atmósfera climática local

## 2.6 Revitalización urbana

Revitalizar significa dar más fuerza, dar vida, revitalización urbana, como lo explica Juan Freire en el artículo "Estrategias para la revitalización de los espacios públicos urbanos."<sup>14</sup> Se refiere al rescate del espacio urbano, mejoramiento de la imagen, inyectar de vida sus espacios públicos, redensificar, crear uso de suelos mixtos, con el fin de crear un modelo urbano más compactado y denso que estimule la vitalidad y dinamismo en los centros urbanos.

### 2.6.1 Proceso para la realización de mejoramiento urbano<sup>15</sup>

- **Diagnostico actual:** Consiste en hacer un análisis general del nivel de deterioro que presenta un sector en específico y estudiar las posibles causas que han generado este deterioro
- **Establecimiento de prioridades:** Una vez detectados los problemas estos son priorizados, tomando en cuenta las necesidades de la población, la vitalidad social, técnica, economía, y de operación.

Es así como surgirán acciones que deben efectuarse a corto, mediano o largo plazo, dependiendo su prioridad y facilidad de realizarse. Para el establecimiento de prioridades también es importante tomar en cuenta la opinión de los habitantes

14. Freire, Juan, Estrategias para la Revitalización de los espacios públicos

15. Freire, Juan, Estrategias para la Revitalización de los espacios públicos

# Capítulo III

---

---

## Marco Legal

## 3. Marco Legal

### 3.1 Constitución política de la república de Guatemala<sup>16</sup>

La Constitución Política de la República de Guatemala enfatiza entre las obligaciones fundamentales del Estado, el fomento necesario a los productos nacionales, promoviendo el desarrollo adecuado y eficiente del comercio interior y exterior del país, así como también reconoce la importancia económica y la utilidad pública que tiene el servicio del transporte, al cual el estado le proporciona especial protección.

**En el Artículo 131– Servicio de Transporte Comercial**–Por su importancia económica en el desarrollo del país, se reconoce de utilidad pública. Por tanto, gozan de la protección del Estado, todos los servicios del transporte comercial y turístico sean terrestres, marítimos o aéreos, dentro de los cuales quedan comprendidos las naves, vehículos, instalaciones y servicios.

**En el Artículo 26 – Libertad de locomoción**–se consigna que toda persona tiene libertad de entrar, permanecer, transitar y salir del territorio nacional y cambiar de domicilio o residencia, sin más limitaciones que las establecidas por la ley.

### 3.2 Dirección general de transporte<sup>17</sup>

La dirección general de transporte se encarga del registro, control y regulación del transporte extra urbano, tanto de pasajeros como de carga nacional e internacional, velando para que el transporte por carretera sea de buena calidad y compense las demandas de la población.

#### **Bases Legales Y Objetivos De La Dirección General De Transporte:**<sup>18</sup>

La dirección General de Transporte se fundamenta legalmente en:

- La Ley de transporte (decreto ley N. 253 del 3 de Junio de 1946, del Congreso de la Republica).
- El reglamento de transportes extra urbanos (acuerdo gubernativo del 24 de octubre de 1967).  
Entre sus principales objetivos destacan la regulación de los servicios terrestres por carretera, buscando dotarlos de una mayor seguridad y eficiencia; igualmente, por protección y fomento de la competencia y el desarrollo efectivo del servicio de transporte

16. Constitución Política de la Republica de Guatemala, Decretada por la Asamblea Nacional Constituyente Del 31 de mayo 1985

17. Disposiciones de la Dirección General de Transporte

18. Disposiciones de la Dirección General de Transporte

Como base legal para la “Propuesta del Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango” mencionaremos los artículos más importantes para nuestra propuesta.

**Decreto número 132-96- ley de tránsito y reglamento de tránsito.**  
**Acuerdo gubernativo número 273-98<sup>19</sup>**  
**Título IV- Vía publica**

**Artículo 26. Estacionamientos.** El estacionamiento de vehículos en la vía pública se hará conforme las disposiciones de la autoridad de tránsito correspondiente.

**Artículo 28. Señalización y semaforización.** Las señales, signos y semáforos, para normar el tránsito, se establecerán respetando los tratados y convenios internacionales.

**Capítulo V**

**Artículo 61. Pasos peatonales o pasos de Cebras.** Es un paso peatonal debidamente señalizado, el peatón siempre lleva la prioridad, y todos los vehículos que se aproximen a un paso de peatones, que esté siendo utilizado por una o varias personas deberán parar y ceder el paso a los mismos.

**Capítulo VII**

**Artículo 72. Ascenso y descenso de pasajeros.** Las maniobras de ascenso o descenso de pasajeros a unidades de transporte público deberán realizarse únicamente en los lugares establecidos para el efecto (paradas), tomando todas las precauciones para el caso. Los conductores deberán acercarse lo más posible a la acera, dejando entre el vehículo y esta no más de 30 cm. de distancia y quedando paralelo a la acera.

**Título V- Circulaciones de vehículos**

**Capítulo I Velocidad**

**Artículo 112. Velocidades máximas en área urbana.** En ámbitos urbanos se establecen las siguientes velocidades máximas:

- Vías rápidas, 80 km/h.
- En arterias principales, 60 km/h.
- En arterias secundarias, 50 km/h.
- En caminos y vías locales, 40 km/h. Para vehículos pesados y aquellos que lleven remolques, se reducirá en 10 km/h. las velocidades máximas establecidas en los incisos anteriores.

**Capítulo II**

**Artículo 110. Moderación de la velocidad.** Es circular a velocidad moderada y si fuera preciso, si detendrá el vehículo, cuando las circunstancias lo exijan, especialmente en el siguiente caso: Al aproximarse a paso de peatones o lugares de concentración de personas como mercados, escuelas e iglesias.

---

19. Disposiciones de la Dirección General de Transporte

**Artículo 117. Medios permitidos para la reducción de la velocidad.** La autoridad correspondiente puede permitir, tomando especialmente en cuenta la geometría de la vía o de intersección y el patrón de uso de las edificaciones circundantes, uno o varios de los siguientes medios para la reducción de velocidad, especialmente en áreas residenciales o urbanas.

- Angosto físico de la vía.
- Vibradores con sisas grabadas en el pavimento.
- Cambios de texturas.

## Capítulo VII Paradas y Estacionamientos

**Artículo 152. Lugares prohibidos para estacionar y parar.** Sin perjuicio de las áreas autorizadas, se prohíbe parar y estacionar en los siguientes lugares:

- Curvas y cambios de rasante de visibilidades, cincuenta metros antes y después de estos.
- Túneles, puentes, pasos a desnivel y antes de cien metros de sus accesos.
- Cruce de ferrocarril, antes de ochenta metros.
- Carriles o partes de vías reservados exclusivamente para otros medios de transporte, tales como vías exclusivas para buses, espacios peatonales, áreas verdes, zonas escolares, espacios para bicicletas.
- Intersecciones y, a cinco metros de donde terminan los radios de las esquinas de las mismas
- Paradas de transporte público y sus proximidades.
- Lugares reservados para el acceso y salida de emergencia y sus proximidades
- Lugares donde se obstruya la visibilidad de señales de tránsito a los demás usuarios de la vía
- Calzadas principales de autopistas y vías rápidas.

## Capítulo XI Reglamento Señalización

**Artículo 80.** Concepto. La señalización es el conjunto de directrices que tienen por objeto advertir e informar a los usuarios de la vía, ordenar o reglamentar su comportamiento con la necesaria antelación, en determinadas circunstancias de la vía o de la circulación

**Artículo 81.** Obediencia de las señales. Todos los usuarios de la vía pública están obligados a obedecer las señales de circulación que establezcan una obligación o una prohibición y a adaptar su comportamiento al resto de las señales que se encuentren en las Vías por las que circula.

Los usuarios deben obedecer las indicaciones de los semáforos y señales verticales situadas inmediatamente a su derecha, encima de la calzada o encima de su carril, de acuerdo con lo que corresponda. En las vías de dos sentidos de circulación divididas por medianas o camellones, en las vías de un solo sentido de circulación o cuando se van a efectuar movimientos a la izquierda, también deberán cumplir con los semáforos y señales verticales a su izquierda.

**Artículo 82.** Prioridad entre señales y normas. El orden de prioridad descendente entre las señales y normas de circulación es el siguiente:

- Señales y órdenes de los agentes, inspectores ad honorem o inspectores escolares.
- Señalización circunstancial que modifique el régimen normal de utilización de la vía (señales de obras)
- Semáforos.
- Señales verticales.
- Señales horizontales.
- Normas y la Ley de este Reglamento.

En el caso de las prescripciones indicadas por diferentes señales y normas estén en contradicción, prevalecerá la prioritaria, según el orden establecido en el presente artículo, o la más restrictiva, si se trata de señales de mismo tipo.

**Artículo 84.** Responsabilidad de señalizar. Corresponde al Departamento, o, en su caso, a las Municipalidades que administren el tránsito, fabricar, instalar y conservar las señales de tránsito de forma reglamentaria en las vías públicas. Estos servicios se podrán concesionar a terceros.

### 3.3 Municipalidad de Guatemala<sup>20</sup>

Apruébese los estudios presentados por la división de desarrollo urbano de la dirección de planificación sobre la descripción de las zonas de la ciudad de Guatemala, en la forma que se detalla.

#### Consejo Municipal de Guatemala

Considerando: Que en la sesión ordinaria el día 25 de enero de 1962 y según el punto II del acta No. 5, el honorable Consejo Municipal conoció y aprobó el estudio efectuado por la oficina de urbanismo del departamento de ingeniería Municipal sobre la nueva nomenclatura de la ciudad.

#### Considerando:

Que el crecimiento experimentado por la ciudad en los últimos años exige la adecuación de la nomenclatura aprobada a las condiciones existentes, ampliando para dicho efecto el número de zonas de la ciudad de Guatemala

#### Considerando:

Que la División de Desarrollo Urbano de la dirección de planificación ha hecho los estudios pertinentes para tal fin, siguiendo las normas de conservación, unidad y diversidad, de denominación nominal numérica y de singularidad que sirven de base para el primer estudio.

Por Tanto.

En uso de las facultades que para este efecto dispone la ley.

20. Diario Oficial, El Guatemalteco—Guatemala, Enero 5 de 1,972 (Número 84)

**Acuerda:** 1o. – Aprobar los estudios presentados por la División de Desarrollo Urbano de la Dirección de Planificación sobre la descripción de las zonas de la ciudad de Guatemala y se detalla de la forma siguiente:

### 3.4 Reglamento de nomenclatura urbana<sup>21</sup>

#### Capítulo I. Disposiciones generales

**Artículo 1º.** El presente reglamento rige todos los aspectos inherentes a la Nomenclatura Urbana de (nombre poblado) comprendiéndose aquí: determinación numérica de zonas, arterias e inmuebles.

**Artículo 2º.** El encargado de velar por el buen funcionamiento de lo estipulado de este reglamento será el Alcalde Municipal de (nombre del poblado). Esta acción debe ser delegada por su máxima autoridad edilicia en persona componente, quien tendrá a su cargo la realización de las actividades que la administración del proyecto demande (podrán agregarse aquí, todas las disposiciones de tipo general que se crean convenientes)

#### Capítulo II. Definiciones

**Artículo 3º.** Para los efectos del presente reglamento se tendrán las siguientes definiciones (Aquí se incluyen todas las definiciones que se estimen necesarias, para la interpretación de todos los términos: acceso, avenida, calle, callejón, diagonal, vía, zona

#### Capítulo III. De la numeración de las zonas

**Artículo 4º** El proyecto de nomenclatura abarca toda (o parte) del área urbana (nombre del poblado), cuyos límites son: indicar claramente y correlativa, que principia con el numero uno

**Artículo 5º** para los efectos del presente reglamento las zonas (nombre del poblado), llevaran un orden ascendente y correlativa, que principia con el numero uno.

**Artículo 6º.** La zona uno está definida en el centro político-administrativo del poblado, a partir del cual se definirán las otras zonas, siguiendo el desarrollo de una espiral en sentido contrario a las agujas del reloj, hacia la periferia de poblado.

Para determinar la numeración se tomará en cuenta lo que establece el artículo 4to. Del reglamento.

**Artículo 7º.** Los límites de las zonas del poblado, se encuentran limitados así:

- Zona 1
- Zona 2
- Etcétera ( seguir definiendo el límite de las zonas )

---

21. Redactado con base al anteproyecto de reglamento de Nomenclatura Urbana. Arq. Byron Meneses INFOM, 1985.

**Artículo 8º.** Las barreras físicas o naturales y las arterias principales, por ejemplo, servirán como elementos de base para determinar los límites correspondientes a futuras zonas, a definir conforme el crecimiento que se dé en la traza del poblado.

#### Capítulo IV. De La Numeración De Las Arterias

**Artículo 9º.** Para los efectos del presente reglamento, las arterias llevarán numeración cardinal correlativa en forma ascendente.

- Avenidas se numerarán de este a oeste o viceversa
- Calles
- Etcétera

**Artículo 10º.** La numeración de avenidas, calles, diagonales, y vías seguirá el orden ascendente y correlativo estipulado en el artículo anterior, hasta alcanzar los límites de la zona que se trabaje. Luego, al pasar a la siguiente zona, se iniciara una nueva numeración, la que dependerá de la situación de dicha zona tenga dentro de la estructura del poblado

**Artículo 11º.** Cuando se trate de arterias secundarias tendrán la misma numeración de la avenida o calle principal que le antecede y se agregara al final una lateral. Se principiara con la letra “A” del alfabeto castellano y se continuara con la B, C, etc., Hasta encontrar la siguiente avenida o calle principal, según sea el caso.

**Artículo 12º.** Cuando se trate de la intersección entre dos arterias, se tomará en cuenta la prioridad en el derecho de vía de la avenida, por sobre las calles, diagonales y vías, de acuerdo con el sentido direccional definido para la circulación vehicular.

**Artículo 13º.** La municipalidad de (nombre del poblado), será la única que podrá definir el límite urbano, los límites de las zonas y la numeración y sentido de las arterias de la traza del poblado, conforme a lo establecido a los artículos precedentes del presente reglamento.

**Artículo 14º.** La municipalidad de (nombre del poblado), está obligada a proveer de la numeración correspondiente que permita identificar zonas, avenidas, accesos, calles, diagonales, y vías. Para el efecto colocará rótulos en un lugar visible de las esquinas en cada intersección de arterias, preferentemente, a la derecha del sentido vial, que se hubiere determinado.

#### Capítulo V. De La Numeración De Inmuebles

**Artículo 15º.** La municipalidad de (nombre del poblado), es la única autorizada para la asignación de códigos en los inmuebles.

**Artículo 16º.** Para los efectos del presente reglamento, la numeración de los inmuebles efectuados por el proyecto de Nomenclatura estará conformado por: un código que consta de tres partes:

- Un número preguión, que identificara el mismo número de la arteria inmediata inferior, de donde partió la medición para la codificación del inmueble.
- Un guión, que separara los números preguión y postguión.



- Un número postguion, que no debe ser mayor a dos dígitos, resultante de la medida en metros entre el centro de la arteria del número de guion y el centro del ingreso principal del inmueble, que codifica, siendo este, proporcional cuando la cuadra sea de largo mayor que los cien metros

**Artículo 17°.** Cuando un inmueble presente más de un acceso Para asignar la numeración se tomara al acceso principal y se procederá a codificar

**Artículo 18°.** Cuando sea necesario codificar un predio que no posea construcción alguna, se tomará acceso principal la mitad exacta de la medida del lado del terreno que da a la arteria sobre la cual se codifica

**Artículo 19°.** Cuando por cualquier circunstancia, un predio sea susceptible a desmembraciones, los predios resultantes tendrán una numeración (código) diferente a la original y para su registro se procederá como lo estipula el artículo 16°.

**Artículo 20°.** Cuando por anexión dos o más predios pasen a formar un solo, se asignará n solo código a la propiedad, conforme lo que lo estipula al artículo 14°. De este reglamento

**Artículo 21°.** La municipalidad de (nombre del poblado) será la encargada de asignar el código a cada inmueble, y cuando se trate de un inmueble no registrado, deberá el interesado, deberá presentar una solicitud por escrito a la Alcaldía Municipal, para que esta efectúe la medición y asigne el código respectivo, conforme al artículo 16° de este reglamento

**Artículo 22°.** Todos los propietarios de inmuebles comprendidos en el proyecto de nomenclatura, quedan obligados a adquirir en la municipalidad el código de su correspondiente inmueble y deberán pagar a las oficinas administrativas, la tasa por este concepto establezcan los ediles

**Artículo 23°.** La municipalidad queda encargada de la colocación de las plaquetas en cada inmueble, fijándolas en el extremo superior derecho del acceso principal

**Artículo 24°.** (En este artículo deberán incluirse las sanciones a aquellos propietarios de inmuebles que incurran en la falta al artículo 22 de este reglamento.

**Artículo 25°.** (En el presente artículo deberá incluirse la obligatoriedad que tiene cada propietario de inmueble, en el área de nomenclatura, de conservar el código que le fue asignado por la municipalidad local, expresando también, las sanciones que se le aplicarán aquellos propietarios que lleven a cabo cambios en el código de sus inmuebles)

## **Capítulo VI. Disposiciones transitorias.**

**Artículo 26°.** El alcalde municipal de (nombre del poblado), Utilizara los medios que estime convenientes para el cumplimiento de lo estipulado en el presente reglamento y dictará las disposiciones que sean necesarias para la actualización permanente de los registros inherentes al proyecto de nomenclatura

**Artículo 27°.** Se establecen treinta días a partir de la fecha de vigencia del presente reglamento para que todos los propietarios adquieran el código correspondiente a su inmueble, en la forma que establece el artículo 22°. De este reglamento



**Artículo 28°.** Los casos no previstos en este reglamento, serán resueltos por el Alcalde Municipal, de acuerdo con las facultades que le confiere el código municipal, asesorados por el instituto de fomento municipal.

**Artículo 29°.** Quedan sin efecto, todas aquellas disposiciones o Acuerdos, que contravengan parcial o totalmente lo estipulado en el presente reglamento

Pase al Instituto de Fomento Municipal, para su revisión y trámite de publicación:

El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial

Dado en \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_

Del año \_\_\_\_\_

Firman Autoridades Municipales.

### 3.5 Conclusiones del contexto legal

Existen leyes y reglamentos, en Guatemala los cuales regulan y controlan el servicio público de transporte, y nomenclatura urbana, el proyecto de “Propuesta de Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango” debe apegarse a las leyes generales de tránsito y reglamento de nomenclatura.

# Capítulo IV

---

---

## Marco Referencial

## 4. Marco Referencial

### 4.1 Contexto nacional

#### 4.1.1 Republica de Guatemala

Guatemala es una república de América Central y para su administración, actualmente está dividida en 22 departamentos y 334 municipios agrupados en 8 regiones, que son los siguientes:

Cuadro No. 1 Simbología Regiones de Guatemala

Simbología		
Región	Nombre	Departamentos
Región I	metropolitana	Guatemala
Región II	Norte	Alta Verapaz, Baja Verapaz
Región III	Nor-oriente	Izabal, Chiquimula, Zacapa, El progreso
Región IV	Sur-oriente	Jutiapa, jalapa, santa rosa
Región V	central	Chimaltenango, Sacatepéquez, Escuintla
Región VI	Sur occidente	San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu, Suchitepéquez
Región VII	Nor- occidente	Huehuetenango, Quiché
Región VIII	Petén	Petén



Fuente: Ordenamiento Vial Y Terminal De Transporte Del Municipio De San Raymundo

Guatemala es una República de Centro América que limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico. La extensión de su territorio es de aproximadamente 108,889 km<sup>2</sup>. Guatemala es tradicionalmente un país agrícola, y su economía se ha beneficiado con el mercado común centroamericano.

Su población está constituida por indígenas descendientes mayas, ladinos, garífunas y xincas. La población total de la República de Guatemala, censo 2002 según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística INE. Es de 11,237, 196 habitantes, con una población Urbana de 5,184, 835 habitantes igual a un 46% y una población rural de 6, 052,361 habitantes igual a un 54%. Según datos del censo del año 2002 la densidad poblacional para el territorio nacional es de 103 habitantes/km<sup>2</sup>

## 4.2 Contexto departamental

La región VII o noroccidental, está integrada por el departamento Huehuetenango municipio de la República de Guatemala y es la cabecera departamental del departamento de Huehuetenango. Tiene una extensión territorial de 204 kilómetros cuadrados, y cuenta con una cabecera municipal, 20 aldeas y 25 caseríos

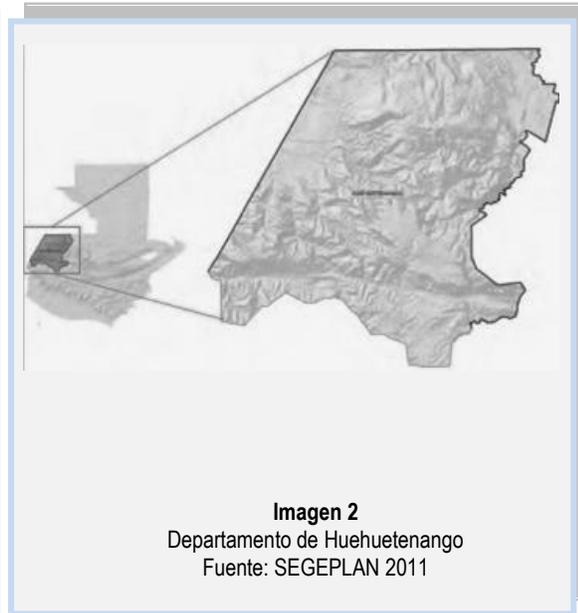
Su clima es frío y su fiesta titular se celebra el 16 de julio, en honor a la Virgen del Carmen. Su fundación fue el 23 de noviembre de 1866. El municipio de Huehuetenango tiene una población de 81,294 personas, de acuerdo al censo nacional realizado en 2002. De esa cantidad, 38,907 son hombres y 42,387 son mujeres, mientras que 57,289 viven en área urbana mientras que 24,005 lo hacen en el área rural.

Según las estadísticas, en 2011 tuvo una población total de 108,461 habitantes. Para el año 2015 habrá una población de 118,925 habitantes. Y para el 2020 habrá un total de 130,909 habitantes según las investigaciones realizadas por INE Está dividido en una ciudad, 20 aldeas y 24 caseríos.

Está situado en un valle que se encuentra en las faldas de la Sierra de los Cuchumatanes, a 266 kilómetros de la ciudad de Guatemala. En relación a los municipios, Huehuetenango sufre un importante cambio a partir del año 2005, en el cual se crea un nuevo municipio de la Unión Cantinil que anteriormente pertenecía al municipio de Chiantla, con este evento el departamento subo de 31 a 32 municipios<sup>22</sup>

Cuadro No. 2 Municipios de Huehuetenango

1. Aguacatán	18. San Miguel Acatán
2. Chiantla	19. San Pedro Necta
3. Colotenango	20. San Pedro Soloma
4. Concepción Huista	21. San Rafael La Independencia
5. Cuilco	22. San Rafael Petzal
6. Huehuetenango	23. San Sebastián Coatán
7. Jacaltenango	24. San Sebastián Huehuetenango
8. La Democracia	25. Santa Ana Huista.
9. La Libertad	26. Santa Bárbara
10. Malacatancito	27. Santa Cruz Barillas
11. Nentón	28. Santa Eulalia
12. San Antonio Huista	29. Santiago Chimaltenango
13. San Gaspar Ixchil	30. Tectitán
14. San Ildefonso Ixtahuacán	31. Todos Santos Cuchumatán
15. San Juan Atitán	32. Unión Cantinil
16. San Juan Ixcoy	
17. San Mateo Ixtatán	



Fuente: SEGEPLAN 2011

22. Plan de Desarrollo Departamental de Huehuetenango, SEGEPLAN, 2011



## 4.3 Contexto municipal San Ildefonso Ixtahuacán

Los municipios constituyen las menores unidades de la división administrativa de la República y son instituciones autónomas. Los municipios se clasifican según su número de habitantes y otras características establecidas en el código municipal. Estas categorías confieren distintas funciones, poderes y obligaciones a los gobiernos respectivos. Éstos a su vez se dividen en entidades locales de ámbito territorial jerarquizadas en la siguiente forma: Aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, notificación, parcelamiento urbano, microrregión, finca.<sup>23</sup>

### 4.3.1 Limitación territorial<sup>24</sup>

- **Norte:** Municipio la Libertad, Municipio de San Pedro Necta
- **Sur:** Municipio de Concepción Tutuipa del departamento de San Marcos
- **Este:** Municipio de Colotenango, municipio de San Gaspar Ixil
- **Oeste:** Municipio de Cuilco

### 4.3.2 Localización geográfica <sup>25</sup>

El municipio de San Ildefonso Ixtahuacán se encuentra a una distancia de 48 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y 298 de la capital. Para llegar a la cabecera municipal se accede desde la ciudad de Guatemala por la carretera interamericana CA-1 hasta el kilómetro 288, de donde se desvía para el entronque con la ruta nacional 7-W ubicada en el caserío Tuizloch del municipio de Colotenango (en este lugar corre el río Selegua, también conocido como “Naranjales”).

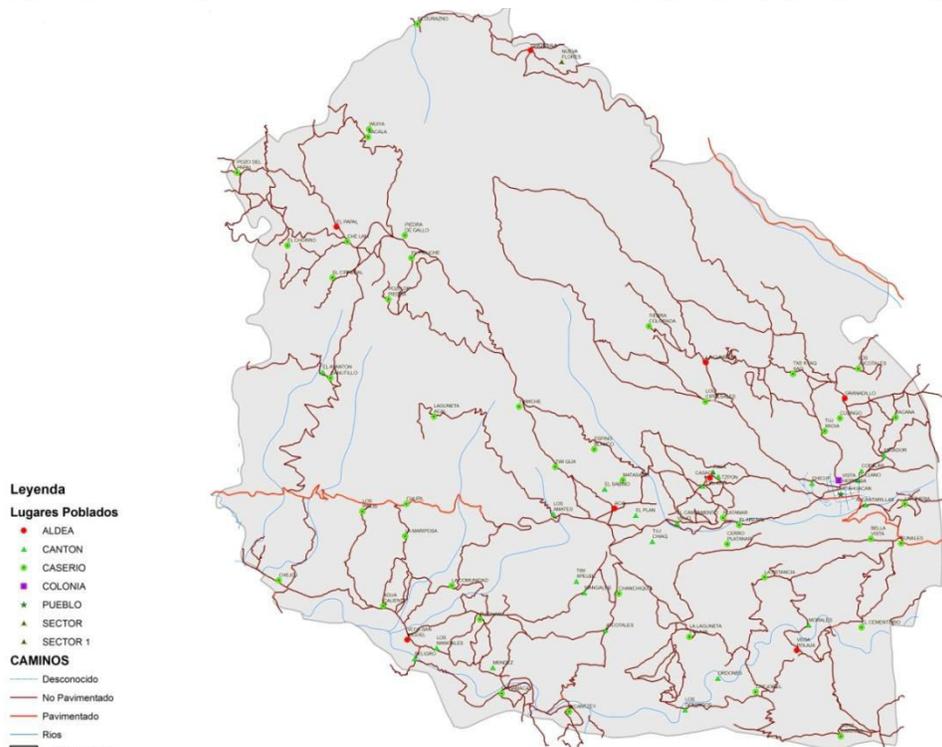
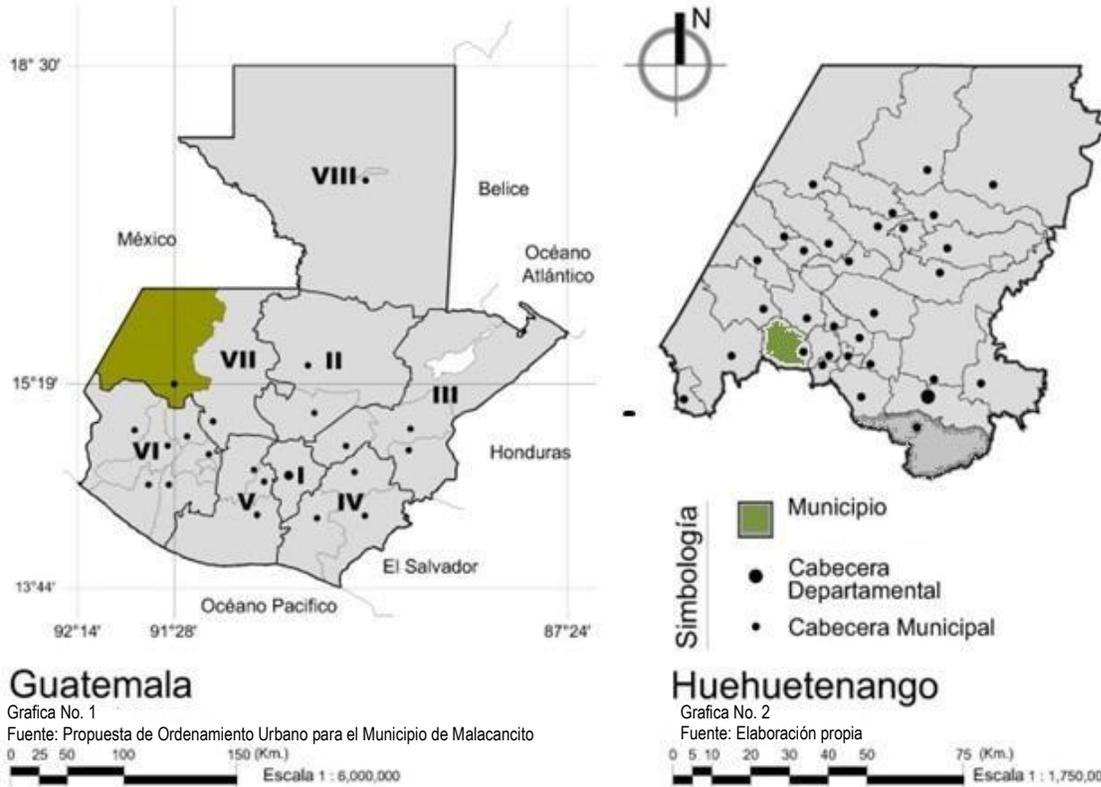
Después de recorrer dos kilómetros sobre la misma ruta se llega a la cabecera del municipio de Colotenango, luego se pasa por la entrada a San Gaspar Ixchil y siete y medio kilómetros más de recorrido se ingresa al municipio de San Ildefonso Ixtahuacán. Cabe mencionar que es asfaltada, de dos vías y transitable todo el año.

23. Decreto 12-2002, Código Municipal, artículo No. 4.

24. Diagnóstico institucional de salud del Centro de Salud Distrito No. 13. Del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán del departamento de Huehuetenango.

25. Diagnóstico institucional de salud del Centro de Salud Distrito No. 13. Del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán del departamento de Huehuetenango.





**Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán**



Grafica No. 3  
 Fuente: DMP





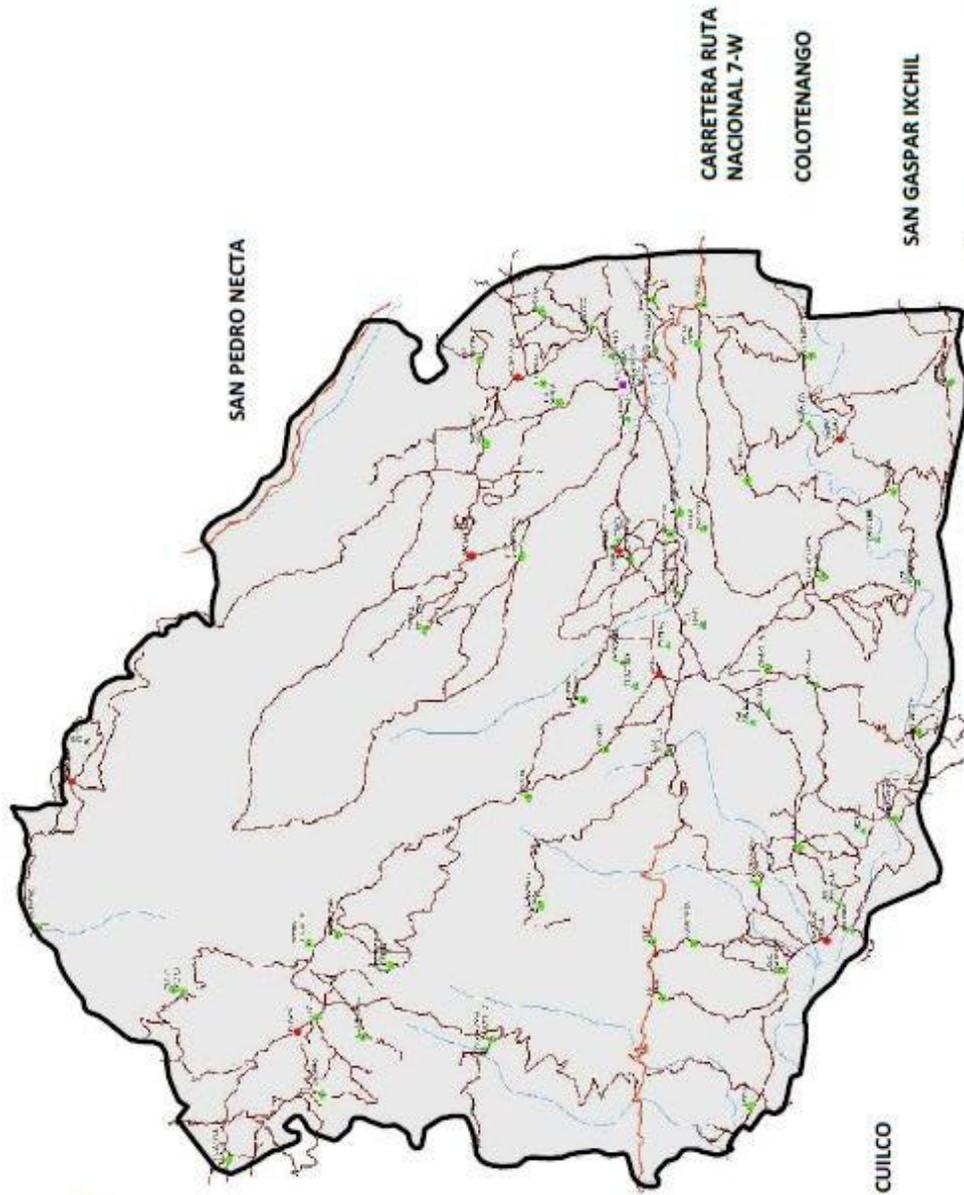
### 4.3.3 Aldeas y caseríos del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán

Cuadro No. 3 Comunidades del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Comunidades del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán Huehuetenango				
No.	ALDEA	CASERIO		CANTON
1	EL PAPAL	Pozo del Papal	Wuiya	El Ayantón (Canutillo)
		Canutillo	El Pisuche	
		Che Lam	Xacala	
		El Chorro	Piedra de Gallo	
		El Cipresal		
2	ALDEA LA CUMBRE	Txe Kyaq Xaq	Los Cipresales	
		Tierra Colorada		
3	ALDEA VEGA SAN MIGUEL	Agua Caliente	Tuicham	Méndez (La Hamaca), Peligro, Mangales
		Ixcantzey	Chejoj	
		La Hamaca	La Comunidad	
		La Mariposa	Los Pinos	
4	ALDEA ACAL	Chanchiquiá	Twi Qux	Los Mangales, Los Amates, Tuj Chiaq, El Plan, El Sabino, Twi Xpelbil, Jocotales
		Chupil	Tumiche	
		Laguneta Acal	El Matasano	
		Pozo de Piedra	Espino Blanco	
5	ALDEA CASACA	Platanar		El Campamento Viejo, Txe Xiky, Tzipon, Twi A
		Cerro Platanar		
6	ALDEA VEGA POLAJA	Chejomel	siete Caminos	Morales (La Estancia), Los Domingos (La Laguneta Polajá), Ordóñez
		La Estancia	El Cementerio	
		La Laguneta Polajá		
7	ALDEA CHIQUILILA	El Durazno		Nueva Flores, Sector I
8	ALDEA EL GRANADILLO	Culingo		
		Los Jocotales		
9	CABECERA MUNICIPAL	El Arenal	Bella Vista	Colonia Vista Hermosa, Chicup, Alcantarillas, El Llano, Copalar, El Mirador
		La Tejera	Tuj Xkoya	
		Tunales	Tacaná	

Fuente: DMP, Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán del año 2013





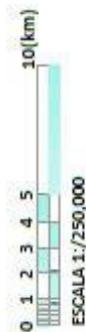
LA DEMOCRACIA

LA LIBERTAD

CUILCO

- LUGARES POBLADOS**
- ALDEA
  - CANTÓN
  - CASERÍO
  - COLONIA
  - ★ PUEBLO (CABECERA MUNICIPAL)
  - ▲ SECTOR
  - ▲ SECTOR 1
- SIMBOLOGIA**

- CAMINOS**
- DESCONOCIDO
  - NO PAVIMENTADO
  - PAVIMENTADO
  - RIOS
  - ◻ LIMITE MUNICIPAL
- SIMBOLOGIA**



**MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO**

CONTENIDO: MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN	FUENTE: DMP	ESCALA: INDICADA
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO		PLANO: 1
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA		ELABORÓ: SILVIA VIRGINIA SOLÍS REYNOSO

## 4.3.4 Aspectos Físico-ambientales

### 4.3.4.1 Topografía<sup>26</sup>

#### Tipos de Suelos

Debido a la ubicación del Municipio, los suelos están clasificados fisiográficamente como tierras altas sedimentarias y tierras altas cristalinas, se identifican dos clases agrológicas de suelo según la metodología USDA utilizada en Estados Unidos que los clasifica por la vocación que presentan, están distribuidos de la siguiente forma: clase agrológica VI con una extensión aproximada de 526.68 y clase VII con una extensión de 25,807.40 manzanas respectivamente

Los de clase agrológica VII, son superficiales de textura liviana, con drenaje natural imperfecto, de color gris en la superficie, la pendiente oscila en los rangos de 00 a 5%, 12 a 32%, 32 a 45% y mayor de 45%. La mayoría de ellos es de vocación silvícola aunque los comprendidas entre 00 y 32% son factibles los cultivos anuales y permanentes, arriba de 32% el potencial es forestal, este tipo representa el 98% de la superficie total del territorio.

Los suelos de clase agrológica VI son superficiales de textura mediana, imperfectamente drenados, de color pardo. La pendiente oscila en los rangos de 12 a 32%. El potencial es para cultivos de café, hortalizas, frijol, flores y maíz. Estos suelos se ubican principalmente en la vega del río Cuilco en las aldeas Polajá y San Miguel, representan el 2% de la totalidad de superficie del Municipio.

Las tierras del Municipio son de vocación forestal, consideradas altas donde predomina el minifundio, resalta un alto grado de deterioro de los suelos cuya erosión se calcula en un 70% según estudios realizados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y el trabajo de campo efectuado.

También se resalta que los suelos de tipo Camanchá y Chixoy son los mejores que se encuentran en el Municipio para labores agrícolas, sin embargo se reducen a una franja de terreno que se ubica a lo largo de la vega del río Cuilco en las aldeas Polajá y San Miguel, muy cerca de límite con el departamento de San Marcos.

Según el grado de pendiente los tipos de suelos que predominan en San Ildefonso Ixtahuacán son los siguientes:

- **Terreno plano:** Fáciles de trabajar con suelo profundo tiene buena salida de agua, no se hunde, son apropiados para cultivos limpios continuos, no necesitan prácticas de conservación de suelos, representan el 5% de la superficie.
- **Terreno poco pendiente:** suelo profundo, productividad moderada, poca erosión por agua, se usan para siembras de cultivo limpio con prácticas de conservación de suelo y representan el 25%.
- **Terrenos con mediana pendiente:** Poca profundidad, erosión fuerte, se puede sembrar con cultivos limpios continuos pero con intensas prácticas de conservación de suelo combinados representan un 45%.

26. Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico "Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán Huehuetenango"

- **Terrenos con pendiente mediana fuerte:** Capa superficial o suave muy delgada, poco profundo, no retiene la humedad, erosión fuerte que solo se detiene con vegetación y constituyen el 10%.

Como se aprecia en los datos de la tabla siguiente, los suelos del municipio son poco profundos y escarpados aunque tienen buen drenaje natural pero debido al manejo inadecuado por las prácticas de cultivo, la deforestación y el uso excesivo de agroquímicos disminuye considerablemente su potencial productivo.

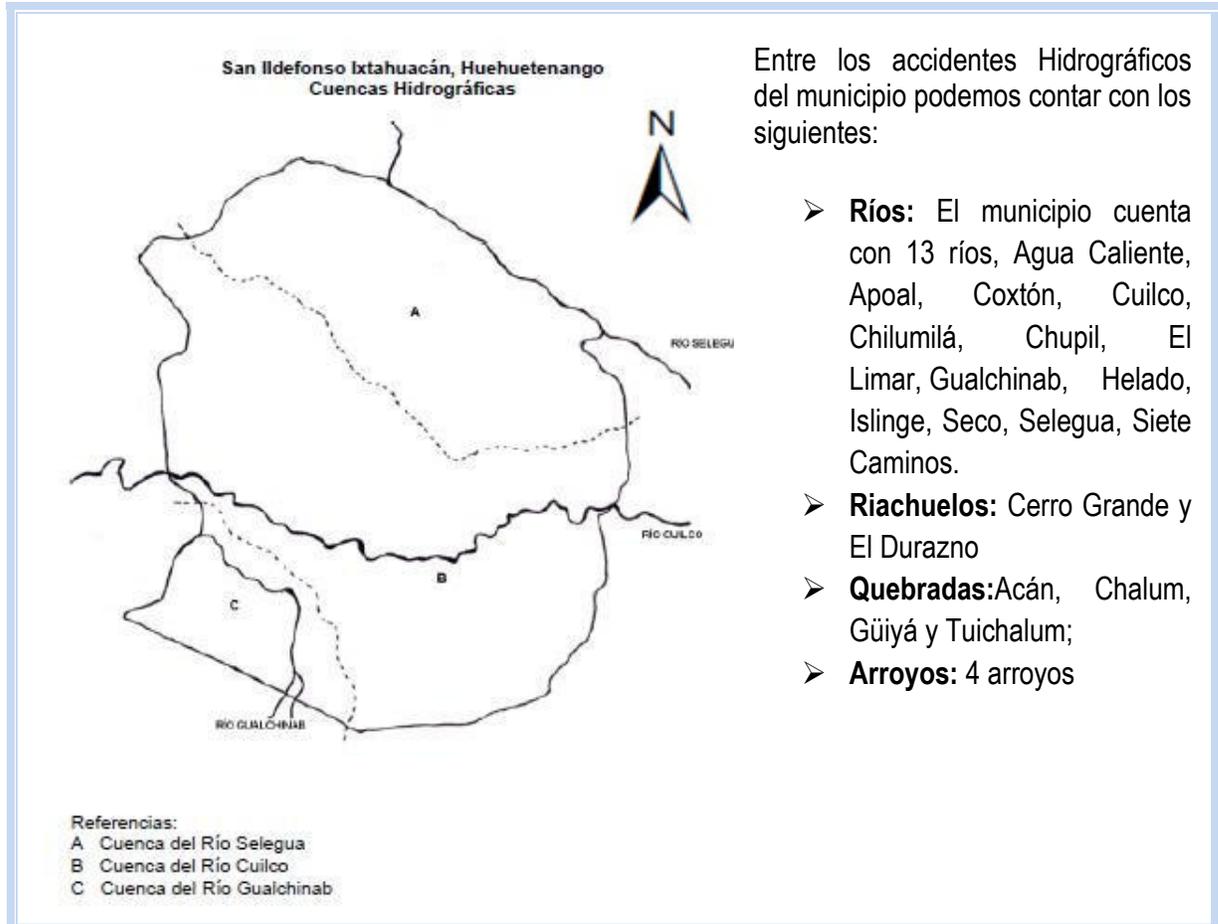
Cuadro No. 4 Características fisiográficas y material madre de los perfiles de los suelos

San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango				
Características Fisiográficas y Material Madre de los Perfiles de los Suelos Año: 2003				
Tipo de Suelo	Camanchá	Chixoy	Sacapulas	Salma fase
Característica	-Cm.-	-Chy.-	-Sa.-	Quebrada-Slq-
Material madre	Ceniza volcánica pomácea	Caliza	Granito gneis	Ceniza volcánica de color claro
Relieve	Ondulado a fuertemente ondulado	Muy escarpado	escarpado	ondulado
Drenaje internó	Bueno	Bueno	bueno a excesivo	excesivo
I SUELO SUPERFICIAL				
Color	Café muy oscuro	Café grisáceo oscuro	Café grisáceo	Café a café grisáceo
Textura y consistencia	Franca fiable suela	Franco arcillosa;	Franco areno pedregosa; suela	Arena franca fina Suelta
Espesor aproximado	50 cms	30cms	5cms	20 cms
II SUBSUELO				
Color	Café Amarillento	Ninguno	Café amarillento	Café amarillento
Consistencia	Fiabre	caliza	Suelta	Suelta o débilmente cementada
Textura	Franco arcilloso	caliza	Franco arenoso fina	Franco arenoso fina
Espesor	75 cm	50 cm.	30cm.	25 cm.
III Superficie aproximada				
Manzanas	1,111.29	11,476.39	9,348.61	4,397.79
Porcentaje	4.22%	43.58%	35.50%	16.70%

Fuente: Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico” Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán Departamento de Huehuetenango 2005.

#### 4.3.4.2 Hidrografía <sup>27</sup>

Dentro de los recursos hidrográficos del municipio al año 2003 están los siguientes, Los ríos Cuilco, Selegua, Gualchinab, Helado e Islinge son los más importantes del municipio, los tres primeros forman las 3 cuencas hidrográficas de San Ildefonso Ixtahuacán, mantienen la humedad y fertilidad del suelo en las aldeas Polajá, San Miguel, Granadillo y Chiquililá.



Grafica No. 4

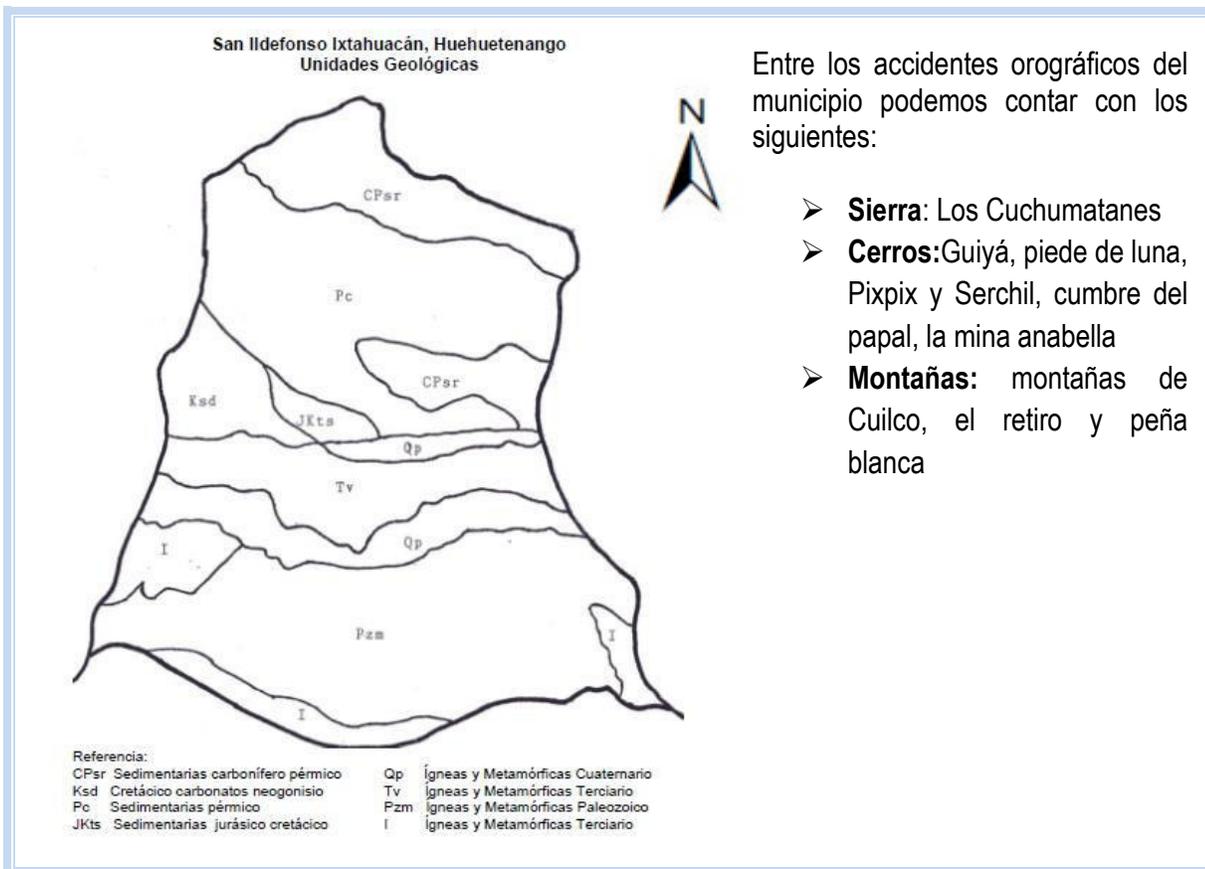
Fuente: "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango 2,005

27. Diagnostico y Pronostico Socio económico "Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango 2005

#### 4.1.1.1 Geología<sup>28</sup>

Presenta una topografía quebrada y con pendientes pronunciadas debido a que está ubicado en la sierra de los Cuchumatanes, cuenta con las montañas de Cuilco, El Retiro y La Peña Blanca, además de los cerros Guiyá, PixPix, Serchily Piedra de Luna, según estudios del Instituto Nacional de Bosques, las condiciones geofísicas de San Ildefonso Ixtahuacán corresponden a las tierras metamórficas.

Frente a la sierra se ubica la montaña más meridional del municipio conocida con el nombre de Cumbre del Papal con una altura cercana a los 3,000 MSNM hacia el sur, hay una serie de mesetas en una de las cuales se extiende la llanura donde se encuentra la cabecera municipal y las aldeas Ácal y Casaca de lo alto del terreno desciende al río Cuilco a unos 1,300 MSNM., la altura genera diversidad de climas



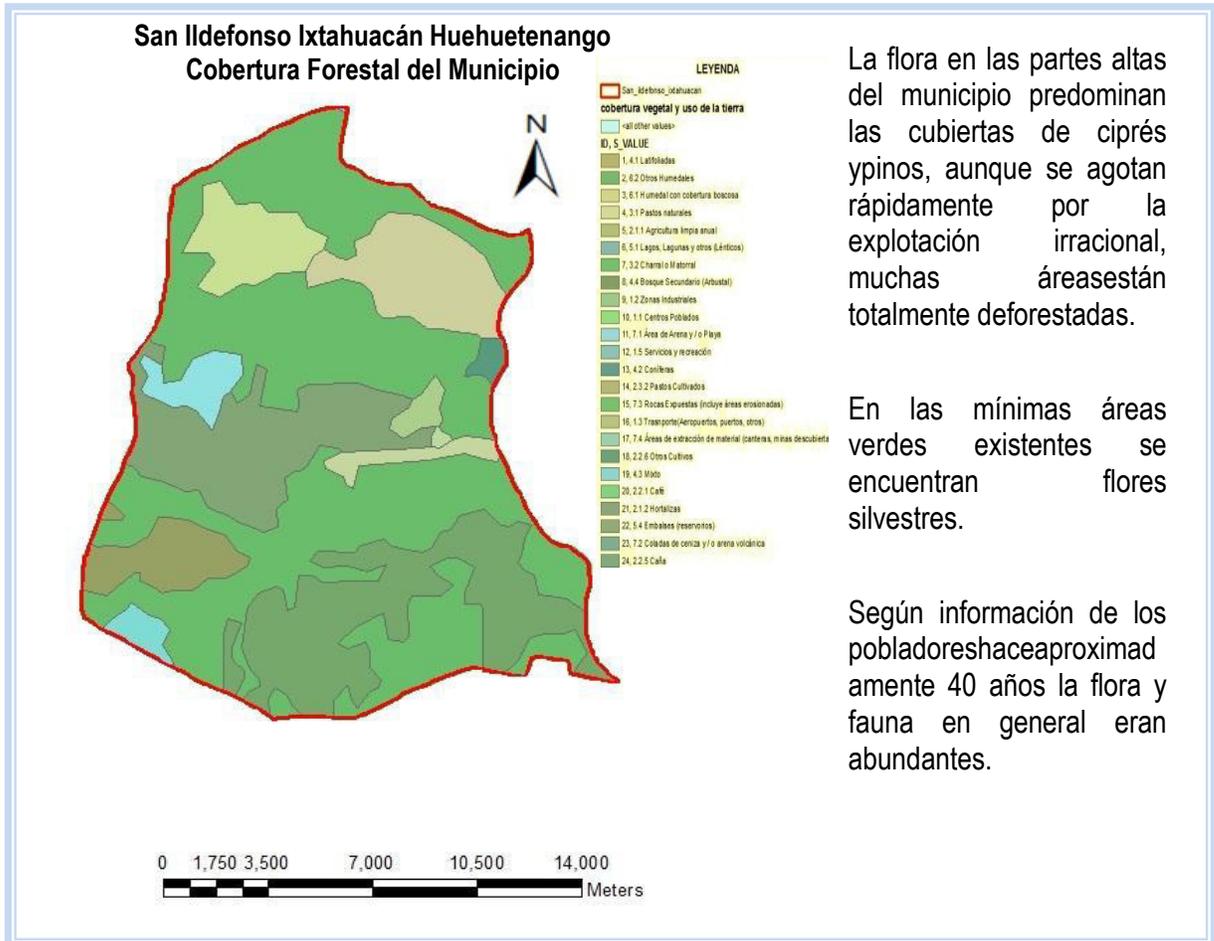
Grafica No. 5

Fuente: "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango 2,005

28. Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico "Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango 2005

#### 4.3.4.4. Flora y fauna<sup>29</sup>

La fauna del municipio se ubica en las partes altas donde se pueden observar mamíferos, aves y anfibios (ardillas, taltuzas, chorchas, gorriones, culebras y lagartijas). De acuerdo a entrevistas con los pobladores, en la región existieron especies como coyotes, venados, armadillos y otros. Al año 2,003 algunas especies se encuentran en peligro de extinción, por la disminución de la vegetación del municipio y el crecimiento de los centros poblados.



La flora en las partes altas del municipio predominan las cubiertas de ciprés y pinos, aunque se agotan rápidamente por la explotación irracional, muchas áreas están totalmente deforestadas.

En las mínimas áreas verdes existentes se encuentran flores silvestres.

Según información de los pobladores hace aproximadamente 40 años la flora y fauna en general eran abundantes.

Grafica No. 6

Fuente: Oficina Forestal, Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán año 2003

29. Diagnóstico Institucional de salud del centro de salud distrito No 13. Del Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán del departamento de Huehuetenango

#### 4.3.4.5 Clima<sup>30</sup>

El municipio cuenta con un clima templado, anteriormente era un poco frío debido a que la cubierta forestal era mayor, en la actualidad se identifican dos zonas bioclimáticas de vida Holdrige

- **Bosque húmedo subtropical templado** a una altitud de 1,000 a 1,500 MSNM con clima templado que incluye la cabecera municipal y las aldeas San Miguel, Polajá, Ácal y Casaca;
- **Bosque húmedo montano bajo subtropical** a una altura de 1500 a 2000 MSNM con clima frío, donde se ubican las aldeas Granadillo, La Cumbre, El Papal y Chiquililá.

Con relación a las estaciones se marcan dos al año, el verano abarca los meses de noviembre a abril y el invierno de mayo a octubre, según las unidades bioclimáticas la temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados en la parte baja y de 12 a 18 grados centígrados en la parte alta, las características climatológicas del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango se presentan así <sup>31</sup>

- **Altitud:** de 1580 a 2400 MSNM
- **Precipitación pluvial anual:** 1,000 a 1,500 milímetros y la Latitud de 15° 25" 00'
- **Temperatura media anual:** de 15° a 23° y la Longitud 19° 46" 10'
- **Humedad relativa del suelo:** tiene relación con el clima en la parte alta, en la parte baja solo tiene humedad en la estación de invierno.
- **Horas luz:** en tiempo de verano el sol sale a las 6:30 Am y se pone a las 18:00 horas; en tiempo de invierno el sol sale a las 7:00 Am y se pone a las 17:45 horas

---

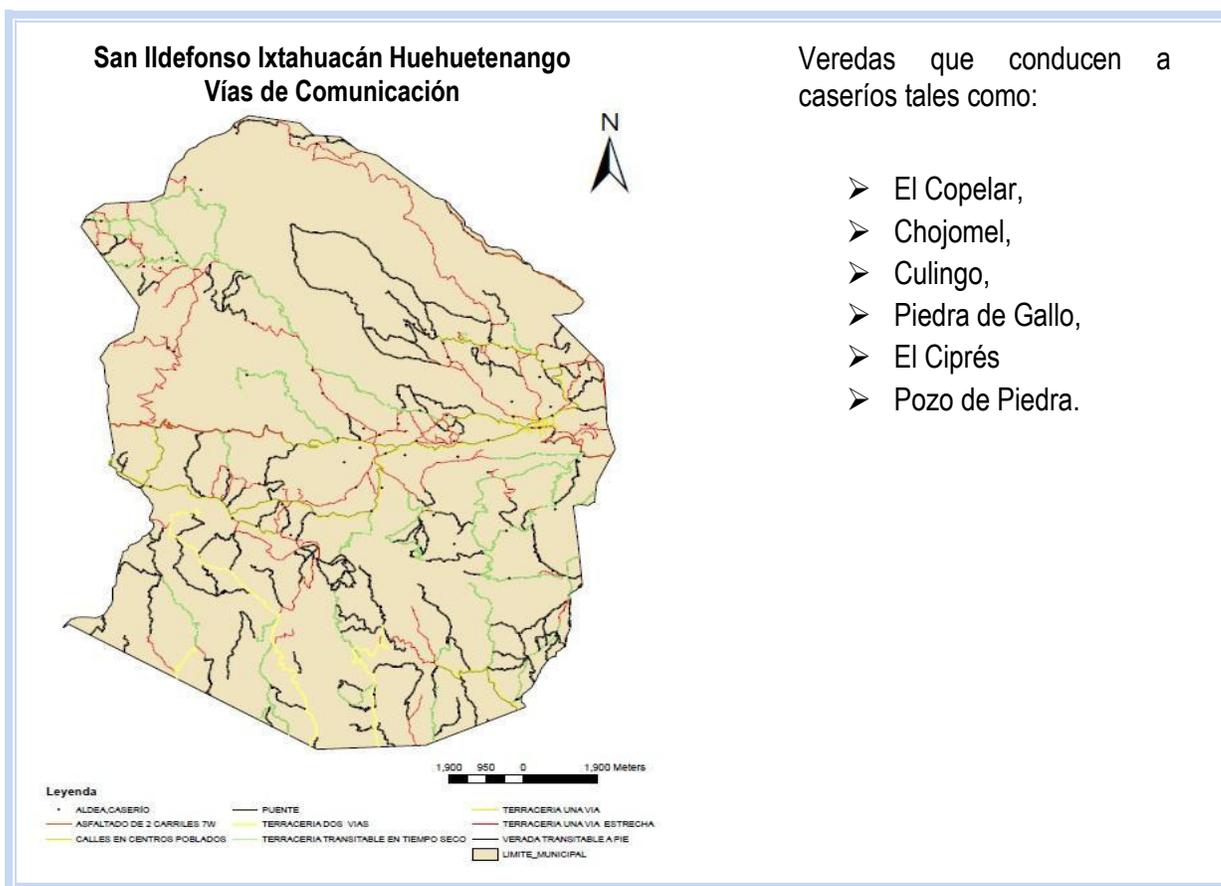
30. Diagnóstico Institucional de salud del Centro de Salud Distrito No. 13 del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán del departamento de Huehuetenango

31. Diagnóstico Institucional de salud del Centro de Salud Distrito No. 13 del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán del departamento de Huehuetenango

### 4.3.5 Vías de comunicación<sup>32</sup>

La carretera principal es la Interamericana CA-1, que continúa hacia regiones del noroccidente del país. La cabecera municipal tiene entradas y salidas por la vía principal denominada Ruta Nacional 7-W, que comunica con el departamento de Huehuetenango y el municipio de Cuilco, existe también una calle de terracería que conduce hacia Concepción Tutuapa.

Si se retorna por Colotenango, hay caminos, que permiten llegar a los centros poblados ubicados en las aldeas, sin embargo para dirigirse hacia aldeas El Papal, Chiquililá y Polajá en época de invierno, solo se puede realizar a pie o en animales de carga, porque presentan dificultad de acceso vehicular y quedan incomunicados por medio de transporte, además hay veredas que conducen a los caseríos, tales como:



Grafica No. 7

Fuente: Oficina Forestal Municipalidad San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

32. Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico "Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango 2005

### 4.3.6 Aspectos poblacionales

#### 4.3.6.1 Características de la población

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

#### 4.3.6.2 Población según sexo<sup>33</sup>

En el municipio la población predominante es la femenina con el 52% de la población total, correspondiéndole el porcentaje menor de 48 % al sexo masculino. Con esto podemos restablecer que hay una pequeña diferencia entre ambos sexos. Según la proyección del INE del 2008 al 2020 la población se reporta en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán de la siguiente manera (ver cuadro No. 5)

Cuadro No. 5 **Proyecciones de población 2008 a 2020**

Proyecciones de población 2008 a 2020													
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Femenino	20,556	21,127	21,680	22,199	22,693	23,174	23,653	24,144	24,637	25,125	25,620	26,134	26,680
Masculino	18,362	18,943	19,553	20,213	20,920	21,650	22,377	23,076	23,764	24,456	25,126	25,750	26,302
Total	38,918	40,070	41,233	42,412	43,614	44,824	46,031	47,220	48,401	49,581	50,746	51,884	52,982

Fuente: INE Proyecciones de Población 2008-2020

#### 4.3.6.3 Población según etnias<sup>34</sup>

En Huehuetenango más del 65% de la población es indígena, de acuerdo con los datos del censo 2002. De los 18 municipios incluidos en el estudio, seis son predominantemente no indígenas: Chiantla, Malacatancito, Cuilco, La Libertad, Tectitán y Santa Ana Huista. La población que declara ser ladinos tiene un porcentaje del 35%. Esto significa que la población indígena ejerce una marcada influencia sobre las características demográficas y la dinámica de la población del departamento.

#### 4.3.6.4 Población urbana y rural

Según el área del municipio está dividido en urbana y rural. La mayoría de población está en el área rural con un 82% de la población total y la población urbana únicamente con un 18%.

#### 4.3.6.5 Tasa de crecimiento natural

La tasa de crecimiento registrada en el municipio durante el período ínter censal del 2008 al 2011 en la siguiente:

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

P = 42,412 (censo 2011) número de habitantes en el periodo observado

P<sub>i</sub> = 38,918 (censo 2008) número de habitantes en el año base (o año de partida)

N = 3 años (No. años del periodo observado (año final – año base))

M = TASA DE CRECIMIENTO.

$(\sqrt[3]{42,412 / 38,918} - 1) * 100 =$  Tasa de crecimiento

2.88 % = Tasa de crecimiento

#### 4.3.6.6 Proyecciones de población

El municipio de San Ildefonso Ixtahuacán en el año 2011 contaba con 42,412 habitantes, con base en el cual se hacen las proyecciones al año actual 2013 y los años 2015, 2018, 2023 (corto, mediano y largo plazos respectivamente). Para hacer las proyecciones de población en los diferentes plazos, se consideraron dichos plazos tomando en cuenta los siguientes parámetros:

Cuadro No. 6 **Proyecciones de población**

Proyección de población		
Plazos	Intervalos	año
Corto	2	2,015
Mediano	5	2,018
Largo	10	2,023

Fuente: Elaboración Propia

34. Plan de Desarrollo Departamental de Huehuetenango, SEGEPLAN 2011

En donde:

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

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

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

$M$  = Tasa de crecimiento natural.

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

**Población al año 2013:**

$P_i$  = 42,412 habitantes (censo 2011)

$n$  = 2 años (entre periodos)

$M$  = 2.88 %.

$P_b = 42,412 ((1 + 0.288)^2)$

$P_b = 42,412 ((1.0288)^2)$

$P_b = 42,412 (1.05)$

$P_b = 44,804$  habitantes

**Población al 2015, CORTO PLAZO:**

$P_i = 44,804$  habitantes (proyectada al año 2013)

$n$  = 2 años (entre periodos)

$M$  = 2.88 %.

$P_b = 44,804 ((1 + 0.288)^2)$

$P_b = 44,804 ((1.0288)^2)$

$P_b = 44,804 (1.05)$

$P_b = 47,044$  habitantes.

**Población al 2018, MEDIANO PLAZO:**

$P_i = 47,044$  habitantes (proyectada al año 2015)

$n$  = 3 años (entre periodos)

$M$  = 2.88 %.

$P_b = 47,044 ((1 + 0.288)^3)$

$P_b = 47,044 ((1.0288)^3)$

$P_b = 47,044 (1.08)$

$P_b = 50,807$  habitantes.

**Población al 2023, LARGO PLAZO:**

$P_i = 50,807$  habitantes (proyectada al año 2018)

$n$  = 8 años (entre periodos)

$M$  = 2.88 %.

$P_b = 50,807 ((1 + 0.288)^8)$

$P_b = 50,807 ((1.0288)^8)$

$P_b = 50,807 (1.25)$

$P_b = 63,508$  habitantes

Cuadro No. 7 Crecimiento de población

Crecimiento de población			
Plazo	No. De Habitantes	Área Rural	Área Urbana
		82%	18%
Actual 2,013	<b>44,804</b>	36,739	8,065
Corto 2,015	<b>47,044</b>	38,576	8,468
Mediano 2,018	<b>50,807</b>	41,662	9,145
Largo 2,023	<b>63,508</b>	52,076	11,432

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.3.6.7 Densidad de población

Es un indicador que permite apreciar cómo está distribuida la población en la superficie territorial. San Ildefonso Ixtahuacán tiene una extensión de 184 Kms<sup>2</sup>, la población estimada para el año 2013 asciende a 44,824 habitantes, según datos de Instituto Nacional de Estadística- INE- cifras que al relacionarse permiten establecer una densidad de 243 personas por kilómetro cuadrado. Densidad debajo del promedio departamental de 290 habitantes por kilómetro cuadrado pero muy al superior del promedio nacional (110 habitantes por kilómetro cuadrado).

La población del casco urbano es de 8,064 habitantes con un área de 705,481 metros cuadrados

Densidad

Población área urbana

8,064 Habitantes

114 Habitantes /  
Hectárea

71 hectáreas

El cual nos indica que el municipio queda clasificado dentro de los municipios de alta densidad como se describe en el (cuadro No. 8)

Cuadro No. 8 Densidad de población por habitantes

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

Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.6.8 Población económicamente activa<sup>35</sup>

La Población Económicamente Activa (PEA) se estima que para el año 2,003 constituye el 24% de la población total como se presenta a continuación (ver cuadro No. 9)

35. Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico "Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, del departamento de Huehuetenango 2005

Cuadro No. 9 Población económicamente activa

Años	Población		%	P.E.A.	%
Censo	1,994	21,898	100	5,468	25
Estimación año	2,003	35,348	100	8,484	24
Muestra año	2,003	1,970	100	512	26

Fuente: Elaboración con base al censo de población de 1,994, proporcionado por El Instituto Nacional de Estadística – INE – e investigación de campo EPS-IRG 2,013-1

#### 4.3.6.9 Actividades económicas<sup>36</sup>

Las familias del municipio dependen de la agricultura como medio de subsistencia, prevalece el minifundio lo que da como resultado el monocultivismo, la producción en general es de mínimos rendimientos lo que determina los niveles de vida a condiciones de pobreza y pobreza extrema.

Los habitantes dependen de la agricultura principalmente y realizan actividades complementarias como labores de pastoreo, artesanía y otras ocupaciones. Tienen relevancia las remesas familiares enviadas a las personas del municipio por residentes en el exterior, las que constituyen una fuente significativa de ingresos debido a que muchos han emigrado hacia Estados Unidos y Canadá en busca de oportunidades de superación

#### 4.3.7 Aspectos socioculturales<sup>37</sup>

Las manifestaciones culturales, tradicionalmente que llevan a cabo dentro del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango son de carácter religioso, seguramente por la influencia que ejerce la iglesia católica las celebraciones que ejerce esta comunidad son las siguientes

- Celebración El Huinaq: presentación de los niños, que consiste en un ritual maya que se celebra en un lugar sagrado contiguo a la cabecera municipal donde a los 20 días de nacido se presenta al recién nacido a la madre tierra, se entierra el ombligo junto con una piedra en el lugar para que el niño sea aceptado
- Celebración de la Desfiles Hípicos (16 de septiembre)
- Celebración de la Semana Mayor: Celebración de la semana santa. Procesoión viernes santo
- Celebración Colorido desfile 16 de (Septiembre)
- Celebración de la feria titular: Se celebra del 20 al 25 de enero, en honor a su patrón, San Ildefonso, el día principal es el 23 de enero, cuando la iglesia católica conmemora a San Ildefonso Arzobi

36. Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico "Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, del departamento de Huehuetenango 2005

37. Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico "Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, del departamento de Huehuetenango 2005



# Capítulo V

## Marco Diagnóstico

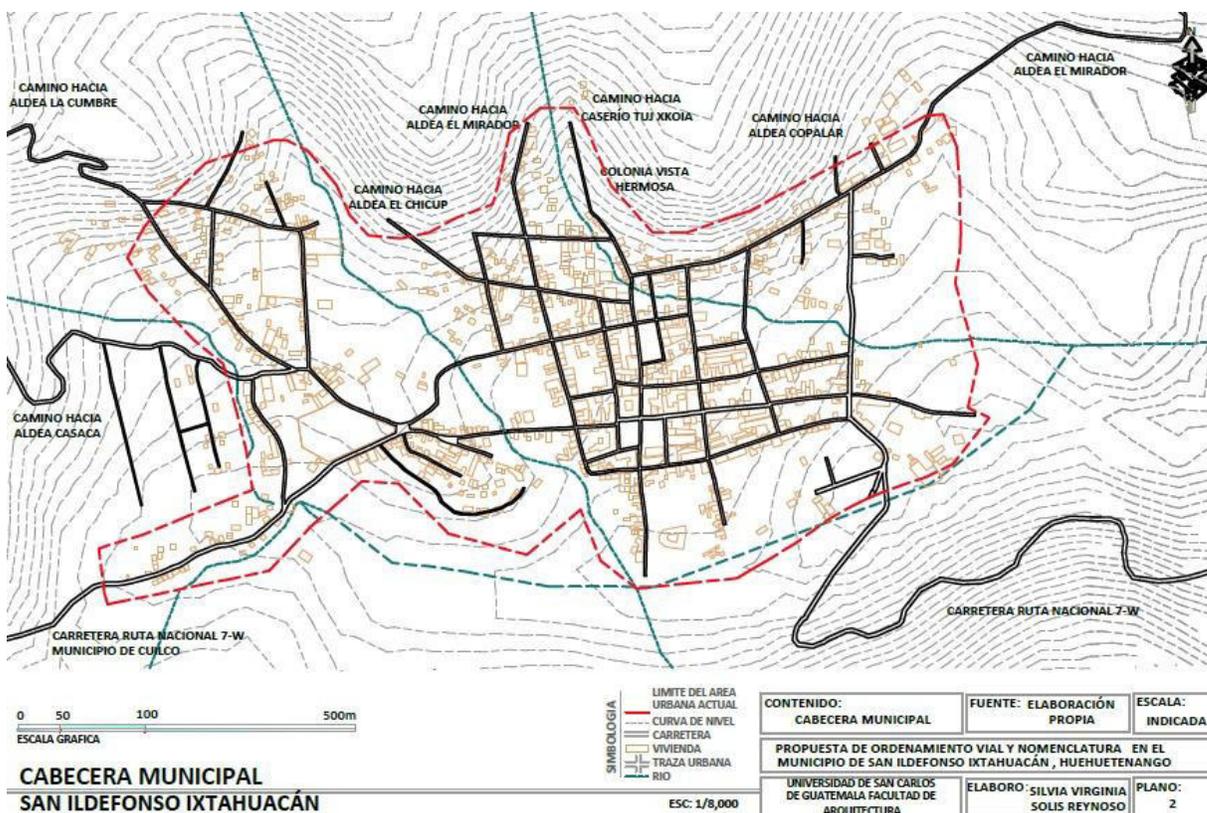
## 5. Marco Diagnóstico

### 5.1 Contexto Local

La cabecera municipal en el ámbito de división geográfica y administrativa puede entenderse como microrregión y para lo cual el estudio se basa dentro de su demarcación. Actualmente el perímetro urbano tiene un radio de 703 mts. Para poder discernir una propuesta de zonificación a futuro es necesario establecer un diagnóstico con la sectorización actual, el medio físico, natural y artificial.

Un análisis breve nos permite establecer que áreas serán pobladas, en un futuro, el uso del suelo es diverso debido a que se encuentran concentrados aspectos como: comerciales, residenciales, administrativos, culturales y religiosos.

En las periferias del área urbana se puede encontrar zonas en proceso de crecimiento que poseen infraestructura básica como agua potable, red de drenajes, energía eléctrica, sistema de calles pavimentadas, el uso del suelo predominante es residencial. En el área urbana se puede identificar el uso mixto del suelo, viviendas y comercio, el contexto inmediato del área urbana está clasificado como agrícola y habitacional.



### 5.1.1 Delimitación de la zona de estudio

Es necesario establecer límites físicos y temporales en el desarrollo del estudio de delimitación del área a trabajar según tendencias de desarrollo poblacional, por lo cual se hace uso de información poblacional actual y proyecciones a futuro, para ello es necesario contar con el plano topográfico, fotografía del área reciente y programas de inversión en la localidad y sus inmediaciones

Para el desarrollo del diagnóstico local, se consideran los aspectos físicos naturales y artificiales los cuales son analizados aplicando la metodología del Manual de Investigación Urbana, Teodoro O. Martínez; Elia Mercado M. Según análisis de las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, la población crece a un ritmo de 2.88% anual, lo que indica que en un período de 10 años, el crecimiento sería de 2,338 personas, que sería a su vez un 29% más de la población urbana actual.

- Área Urbana: 71 hectáreas
- Población urbana actual: 8,064 personas.
- Población a 10 años: 2,338 personas

Se circunscribe al área urbana dentro de un círculo de 703 m. de radio, el cual cubre el área urbana de la cabecera municipal; para considerar el crecimiento urbano se incrementa el radio del círculo un 29% que da 906 m. dentro de la demarcación se aplica el criterio de que el crecimiento urbano quedaría contenido dentro de cualquiera de los lados hacia los cuales creciera el poblado

#### **Procedimiento:**

- Precisión de los límites del área urbana actual en atención de los usos urbanos
- Realización del cálculo de población , año actual al año que se piensa proyectar con el fin de determinar el número de veces que crecerá
- Calcular la distancia que existe entre el centro de la figura de la zona urbana actual, al punto más lejano de la misma
- Aumentar a esta distancia una distancia igual al número de veces que crecerá la población y trazar una circunferencia a esta medida.



VISTAS PANORAMICAS

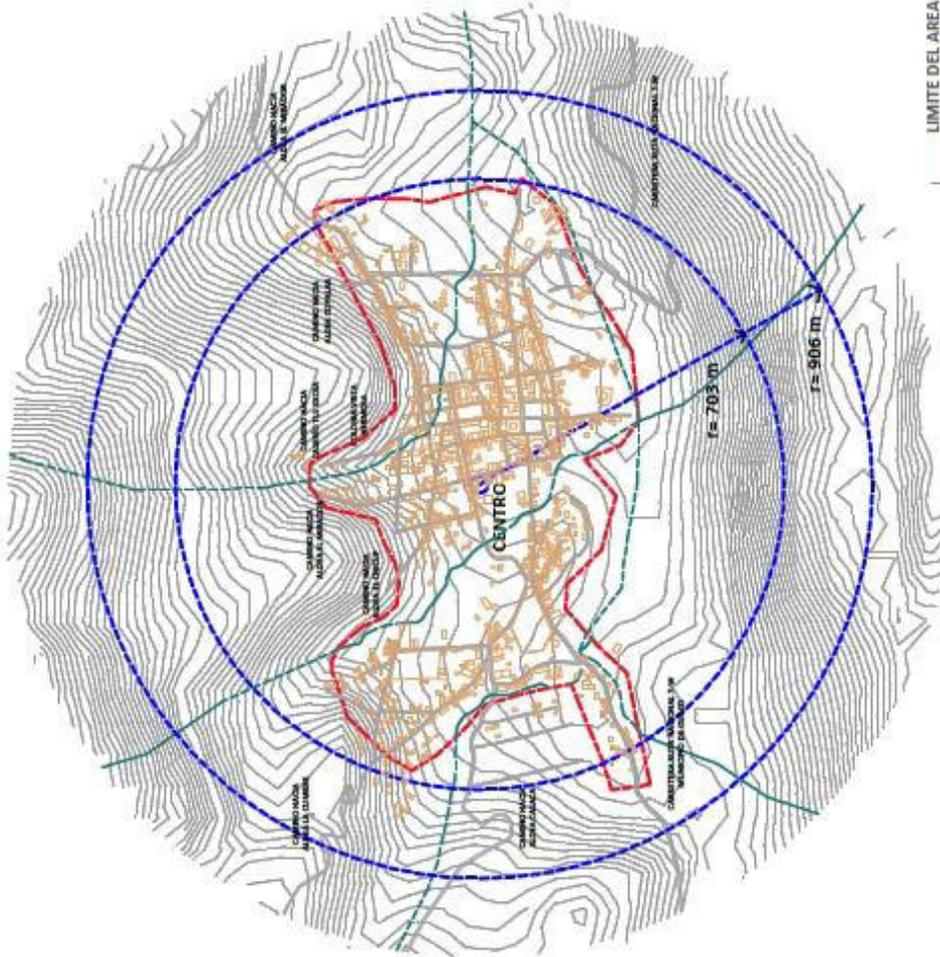


NORTE

SUR

OESTE

ESTE



- SIMBOLOGIA**
- LIMITE DEL AREA URBANA ACTUAL
  - CURVA DE NIVEL
  - CARRERA
  - VIVIENDA
  - TRAZA URBANA
  - RIO
  - PERIMETRO ZONA DE ESTUDIO



**DELIMITACIÓN DE ZONA DE ESTUDIO**

ESC: 1/17,000

<b>CONTENIDO:</b> CABECERA MUNICIPAL	<b>FUENTE:</b> ELABORACIÓN PROPIA	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO</b>		
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ELABORO: SILVIA VIRGINIA SOLIS REYNOSO	PLANO: 3

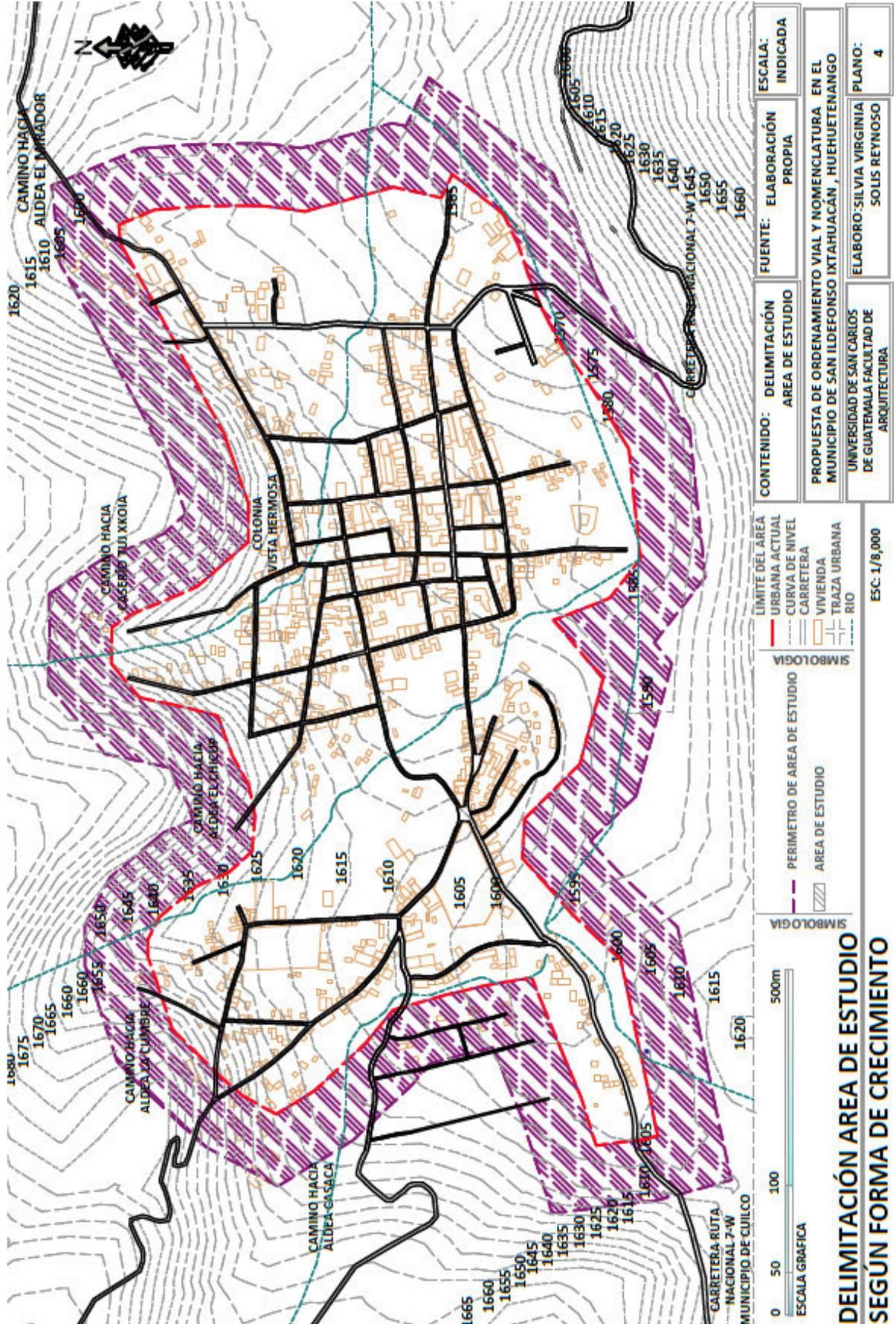


### 5.1.2 Delimitación del área de estudio según su forma de crecimiento

Generalmente la forma de una ciudad es producto de sus características topográficas del terreno y del medio físico-natural, el área urbana del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, debido a los rasgos topográficos y límites físicos de sus alrededores a crecido de forma lineal por lo tanto se realizara la delimitación del área de estudio de la siguiente manera:

**Procedimiento:**

- Precisión de los límites del área urbana actual, en atención a los usos urbanos
- Realización del cálculo de proyección futura
- Calculo población actual mas población futura y la suma dividirla dentro de la población actual, con el fin de determinar la distancia que aumentara el perímetro del polígono del área urbana actual



<b>CONTENIDO:</b>	<b>DELIMITACIÓN</b>	<b>FUENTE:</b>	<b>ESCALA:</b>
AREA DE ESTUDIO	ELABORACIÓN	PROPIA	INDICADA
<b>PROPIEDAD DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO</b>			
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA			
ELABORO: SILVIA VIRGINIA SOLIS REYNOSO			
PLANO: 4			

<b>LÍMITE DEL AREA</b>	<b>URBANA ACTUAL</b>
<b>SIMBOLOGIA</b>	<b>SIMBOLOGIA</b>
PERIMETRO DE AREA DE ESTUDIO	URBANA ACTUAL
AREA DE ESTUDIO	CURVA DE NIVEL
	CARRERA
	VIVIENDA
	TRAZA URBANA
	RIO

ESC. 1/8,000

**DELIMITACIÓN AREA DE ESTUDIO SEGÚN FORMA DE CRECIMIENTO**

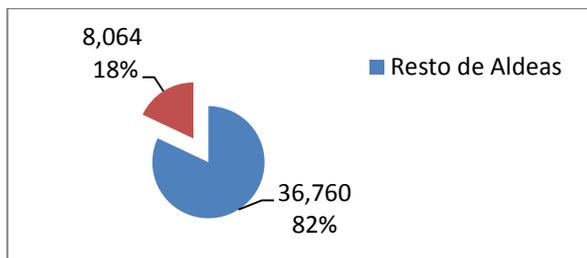


## 5.2 Población

### 5.2.1 Aspectos socio-económicos

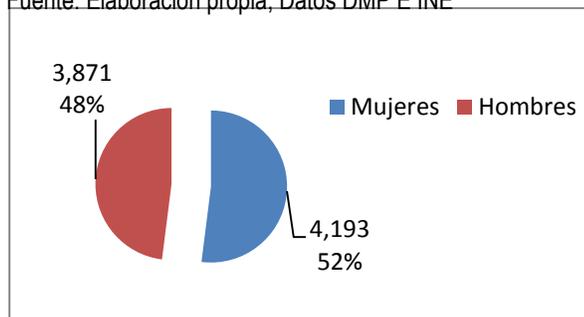
#### 5.2.1.1 Aspectos demográficos

Análisis de la población como indicador demográfico, características y composición, el estudio de la población es de gran importancia para los distintos estudios que se realicen. La población local tiene fuertes implicaciones en las planificaciones y decisiones que se puedan tomar. En este análisis de la población de la localidad de Ixtahuacán, podemos observar que en con el paso de las décadas la población ha ido en incremento paulatinamente con una tendencia lógica.



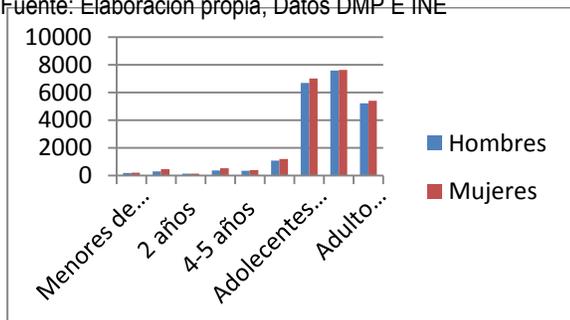
Gráfica No. 8

Fuente: Elaboración propia, Datos DMP E INE



Gráfica No. 9

Fuente: Elaboración propia, Datos DMP E INE



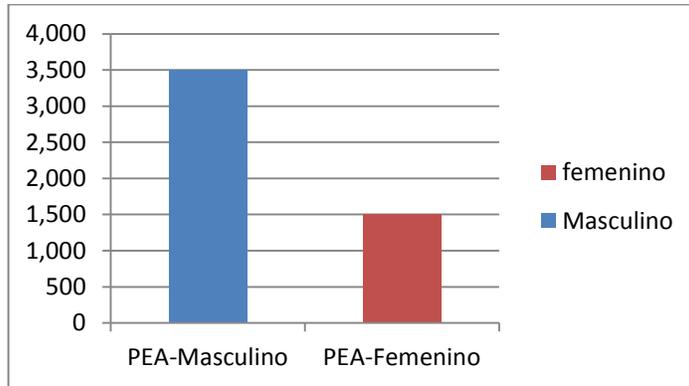
Gráfica No. 10

Fuente: Elaboración propia, Datos DMP E INE

- **Dinámica poblacional:** El total de población del municipio es de 44,824 personas según los datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación de San Ildefonso Ixtahuacán, de acuerdo con el censo poblacional realizado a nivel municipal en el año 2009, lo que representa que la cabecera cuenta con 8,064 personas equivalente a la población del municipio
- **Distribución de población por sexo:** La población del área urbana está distribuida en género femenino y 52% del género masculino en 48%, observando así que existe mayor porcentaje de mujeres que es relativo en todo el municipio
- **Estructura poblacional:** La distribución de la población por rangos de edad permite apreciar que está integrada en su mayoría por personas jóvenes, esto representa que en la actualidad las personas están requiriendo de más equipamiento urbano y mejora de los servicios.



### 5.2.1.2 Aspectos económicos



Grafica No. 11

Fuente: Elaboración propia, DMP e INE

- **Población económicamente activa:** La población Económicamente Activa (PEA) de la población total del municipio es del 24% mientras que en el área urbana lo constituye el género femenino

- **Actividades económicas urbanas:** La economía urbana se basa en actividades de comercios y servicios, una mínima parte de la población es asalariada y trabaja en la ciudad de Huehuetenango, por lo que puede considerarse que las actividades económicas se desarrollan en el exterior del municipio, una de las alternativas también son las remesas que reciben las familias de los miembros que se encuentran en el extranjero, esto hace que haya un aumento de construcciones residenciales
- **Industrias:** dentro de Ixtahuacán, se puede registrar industrias pequeñas dentro de las cuales existen: panaderías, sastrerías, zapaterías, carpinterías entre otras
- **Servicios:** talleres artesanales, talleres mecánicos, talleres de bicicletas, talleres de estructuras metálicas, talleres de motocicletas. Siendo estas la fuente de ingreso económico y servicios
- **Microempresas y comercios:** en Ixtahuacán se concentran la mayoría de servicios tales como cantinas, molinos de nixtamal, venta de tortillas y de ropa
- **Comercio Informal:** la mayoría de pequeños negocios forman parte de la economía informal, micro y pequeña empresa y por lo regular no teniendo vinculación alguna con el Sistema de Administración Tributaria (SAT).



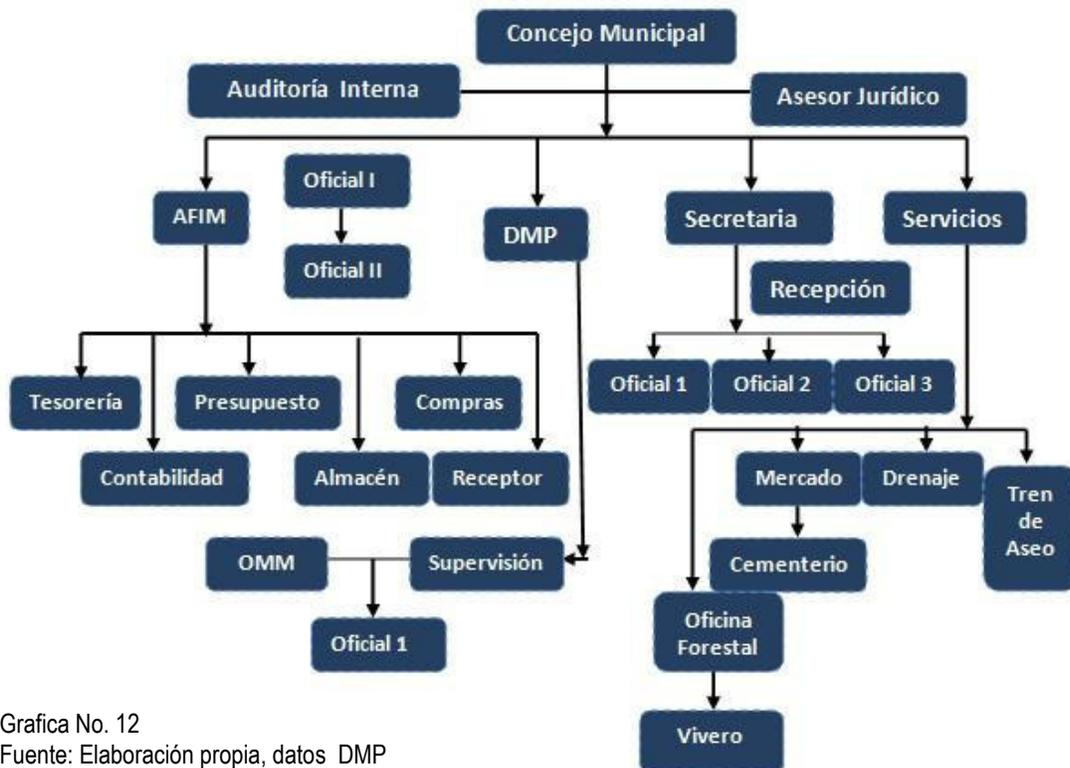
### 5.2.1.3 Aspectos político-administrativos

Aspecto determinado por la estructura municipal, la municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, tiene las siguientes funciones establecidas a nivel general a partir de las competencias atribuidas por el código municipal: Establecer y regular los servicios públicos locales.

- Promover, organizar y administrar sus empresas patrimoniales o explotación de sus bienes inmuebles.
- Fijar los aportes compensatorios de propiedades particulares como consecuencia de obras municipales y los arbitrios municipales.
- Suscribir contratos relativos al establecimiento de servicios públicos locales.
- Construcción de obras municipales.

Según el artículo 36 del Acuerdo Legislativo número 18-93 del Congreso de la República de Guatemala, de fecha 17 de noviembre de 1,993; clasifica a la municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán como de primera categoría. Con relación a su administración, la misma está a cargo de la Corporación Municipal, integrada por un alcalde, dos síndicos, siete concejales, setenta y seis alcaldes auxiliares, un secretario municipal, dos oficiales de secretaría, un tesorero municipal, tres oficiales de tesorería, un fiel de mercado y un encargado de servicios públicos y ornato.

#### Integración administrativa de la institución



Grafica No. 12  
Fuente: Elaboración propia, datos DMP San Ildefonso Ixtahuacán. Huehuetenango



## 5.3 Aspectos físicos- naturales

El análisis del medio físico tiene el fin de conocer las características existentes en el medio natural para determinar las zonas apropiadas en el desarrollo de la propuesta de futura zonificación del área urbana, y minimizar las alteraciones posibles al medio físico.

### 5.3.1 Topografía

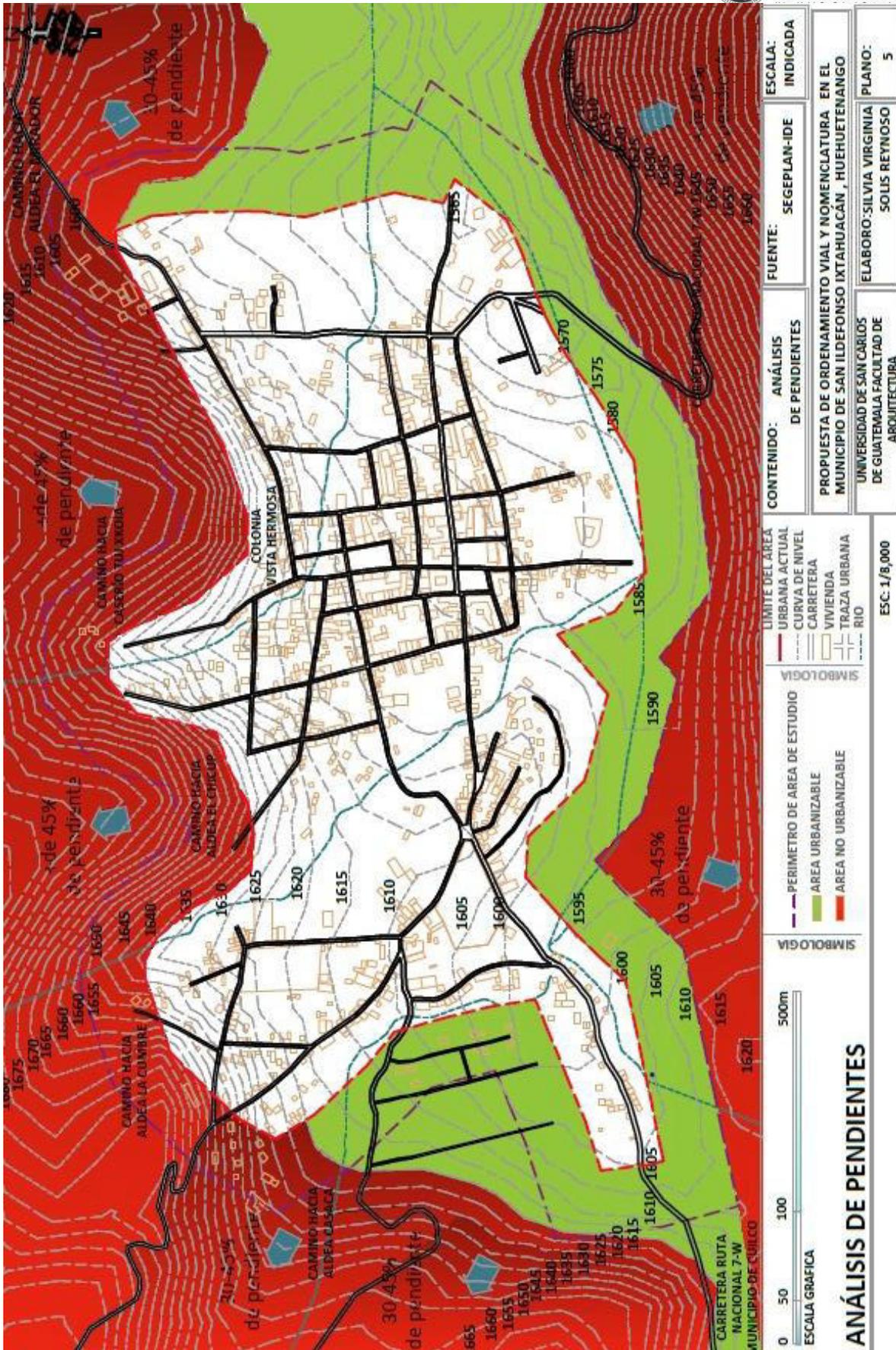
El relieve del territorio permite conocer la forma del suelo, sus pendientes y los destinos adecuados para su uso. (Ver plano No.5)

Cuadro No. 10 **Criterios para la utilización de pendientes**

Pendientes	Características	Usos recomendados
<b>0-2%</b>	Adecuada para tramos cortos. Inadecuada para tramos largos. Problemas para el tendido de redes subterráneas de drenaje, por ello el costo resulta elevado. Presenta problemas de encharcamientos por agua, asoleamiento regular. Susceptible a reforestar y controlar problemas de erosión. Ventilación media.	Agricultura. Zonas de recarga acuífera. Construcciones de baja densidad. Zonas de recreación intensiva. Preservación ecológica.
<b>2-5%</b>	Pendiente óptima para usos urbanos. No presenta problemas de drenaje natural. No presenta problemas al tendido de redes subterráneas de drenaje-agua. No presenta problemas a las vialidades ni a la construcción de obra civil.	Agricultura. Zonas de recarga acuífera. Habitacional, densidad alta y media. Zonas de recreación intensiva. Zonas de preservación ecológica.
<b>5-10%</b>	Adecuada, pero no óptima para usos urbanos, por elevar el costo en la construcción y la obra civil. Ventilación adecuada. Asoleamiento Constante. Erosión media. Drenaje fácil. Buenas vistas.	Construcción habitacional de densidad media. Construcción industrial. Recreación.
<b>10-25%</b>	Zonas accidentadas por sus variables pendientes. Buen asoleamiento. Suelo accesible para la construcción. Requiere de movimiento de tierra. Cimentación irregular. Visibilidad amplia. Ventilación aprovechable. Presenta dificultades para la planeación de redes de servicio, vialidad y construcción entre otras.	Habitación de mediana y alta densidad. Equipamiento. Zonas de reforestación. Zonas preservables.
<b>30-45%</b>	Inadecuadas para la mayoría de los usos urbanos, por sus pendientes extremas. Su uso redundante en costos extraordinarios. Laderas frágiles. Zonas deslavadas. Erosión fuerte. Asoleamiento extremo. Buenas vistas.	Reforestación. Recreación pasiva. Conservación
<b>Mayores 45%</b>	Considerado en general como no apto para el uso urbano por los altos costos que implican la introducción, operación y mantenimiento de las obras de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.	Reforestación. Recreación pasiva

Fuente: Manual de Investigación Urbana, Teodoro O. Martínez; Elia Mercado M. México 2004.





<b>CONTENIDO:</b>	<b>ANÁLISIS DE PENDIENTES</b>	<b>FUENTE:</b>	<b>SEGEPLAN-IDE</b>	<b>ESCALA:</b>	<b>INDICADA</b>
<b>PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN - HUEHUETENANGO</b>		<b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>			
		<b>ELABORO:</b> SILVIA VIRGINIA SOLÍS REYNOSO			<b>PLANO:</b>
					<b>5</b>

<b>LIMITE DEL AREA URBANA ACTUAL</b>	
<b>CURVA DE NIVEL</b>	
<b>CARRETERA</b>	
<b>VIVIENDA</b>	
<b>TRAZA URBANA</b>	
<b>RIO</b>	

<b>PERIMETRO DE AREA DE ESTUDIO</b>	
<b>AREA URBANIZABLE</b>	
<b>AREA NO URBANIZABLE</b>	

### 5.3.2 Hidrología

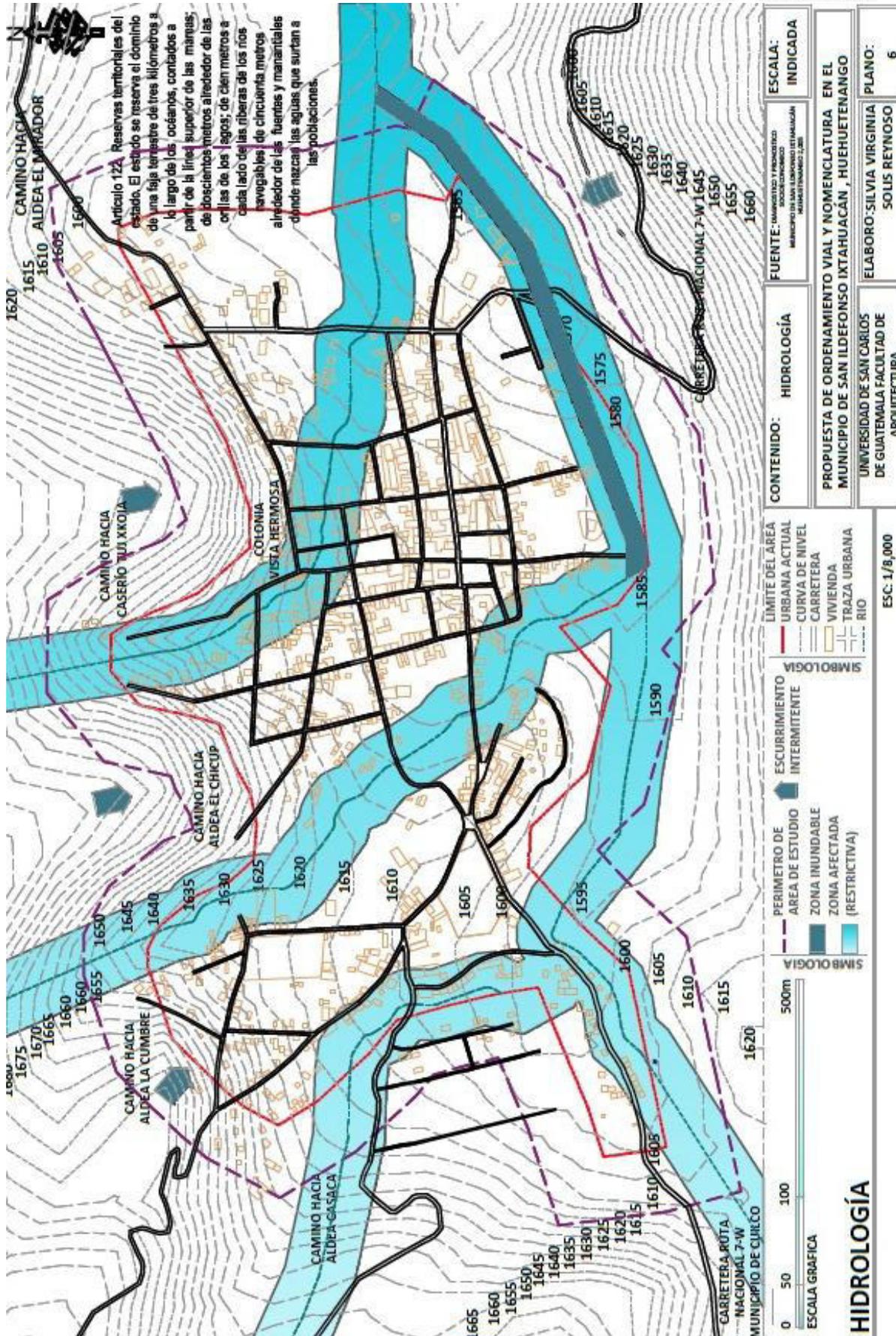
Análisis de las condiciones hidrológicas para considerar las molestias que ocasionan las lluvias y escurrimientos que pudieran provocar inundaciones.

Los ríos Helado e Islinge su importancia radica en que atraviesan el pueblo, aunque su caudal es bajo se utilizan para captar agua para luego distribuirla a la población. Sin embargo son los más contaminados del municipio debido a que en sus orillas se localizan basureros clandestinos, además son utilizados por la empresa minera que opera en el lugar para el lavado de minerales, también son el destino de las aguas servidas de la cabecera municipal que van a dar a su cauce sin ningún tratamiento. (Ver plano No.6)

Cuadro No. 11 Criterios para la utilización de las características hidrológicas

Hidrografía	Características	Usos recomendables
Zonas inundables	Zonas de valles Partes bajas en las montañas, drenes y erosión no controlada. Suelo impermeable. Vegetación escasa. Vados y mesetas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonas de recreación</li> <li>• Zonas de preservación</li> <li>• Zonas para drenes</li> <li>• Almacenaje de agua</li> <li>• Para cierto tipo de agricultura</li> </ul>
Cuerpos de agua	Vegetación variable Suelo impermeable Su localización es casi siempre en valles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenar agua en temporal para usarse en época de sequía</li> <li>• Uso agrícola</li> <li>• Uso ganadero</li> <li>• Riego</li> <li>• Vistas</li> </ul>
Arroyos	Pendientes de 5° - 15° Seco o semisecho fuera de temporal con creciente en temporal Vegetación escasa , Fauna mínima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dren natural, encauzarlo hacia un lugar determinado</li> </ul>
Escurremientos	Pendientes altas Humedad constante Alta erosión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riego</li> <li>• Mantener humedad media o alta</li> <li>• Proteger erosión de suelos</li> </ul>

Fuente: Manual de Investigación Urbana, Teodoro O. Martínez; Elia Mercado M. México 2004.



### 5.3.3 Geología

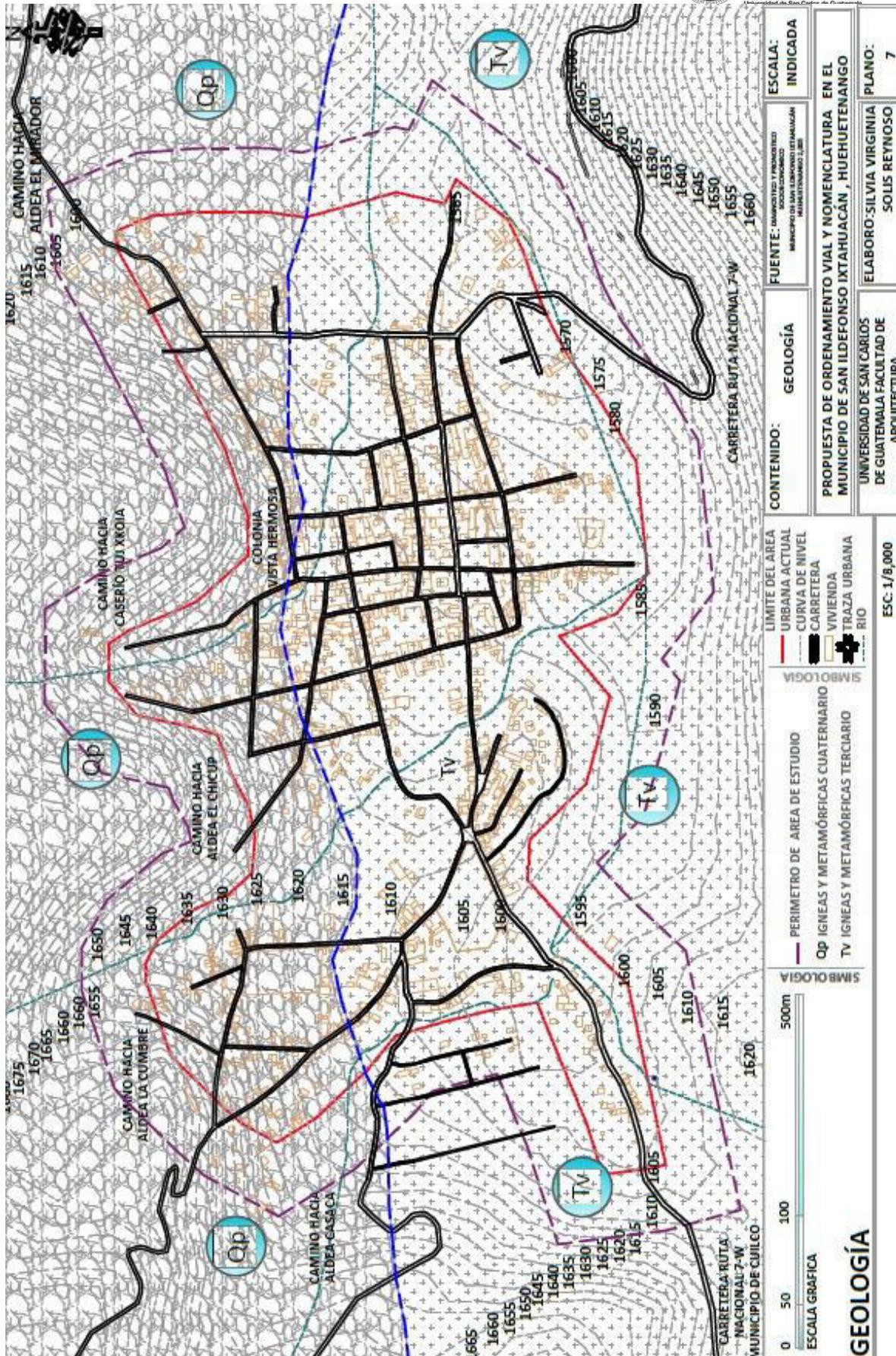
#### Rocas metamórficas:

- Laderas muy inclinadas y escarpe de erosión de la Sierra Madre.
- Tierras altas cristalinas.
- Montañas de Cuilco y del Selegua.
- Ubicación: Se extiende de la frontera de México al Noreste de San Marcos en el vértice de Niquihuil al este de Huehuetenango.
- Roca grupo: Del grupo Chuacús, donde abundan los esquistos, filitas, gneisses y migmatitas.
- Morfología: En algunas localidades la unidad está reforzada por la presencia de rocas intrusivas.
- Edad geológica: terciario temprano al cuaternario reciente. (Ver plano #7)

Cuadro No. 12 Criterios para el aprovechamiento de las características geológicas

Tipo de roca	Características	Usos recomendados
<b>Sedimentarias</b>	Sedimentarias de plantas acumuladas en lugares pantanosos Caliza, yeso, solgema, mineral de hierro, magnesita y silicio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrícola</li> <li>• Zonas de conservación o recreación urbanización de muy baja densidad</li> </ul>
<b>Clásicas</b>	Arenisco, Travertino Conglomerado.	
<b>Ígneas</b>	Cristalización de un cuerpo rocoso fundido extensivas, textura, ultra p pétrea de grano fino, colita, obsidiana, andesita, basalto, Intrusivas, grano relativamente grueso y uniforme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de construcción</li> <li>• Urbanización con media y alta densidad</li> </ul>
<b>Eruptivas</b>	Granito, mozonita, deorita, y aljabro	
<b>Metamórficas</b>	Recristalización de rocas ígneas o sedimentarias formadas por las altas presiones, temperaturas y vapores minerales. Mármoles. Cuarzitas. Pizarras. Esquisijo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materias primarias para usos industriales.</li> <li>• Urbanización con densidades medias y bajas.</li> <li>• Minerales</li> </ul>

Fuente: Manual de Investigación Urbana, Teodoro O. Martínez; Elia Mercado M. México 2004.



### 5.3.4 Vegetación

Determinada por condiciones propias del lugar, topografía, suelo, clima. La vegetación como es de especial importancia para la conservación del medio ambiente, regula el microclima y la humedad del subsuelo, además incorpora oxígeno a la atmósfera, lo que ayuda en la reducción de la contaminación atmosférica.

La vegetación sirve de barrera de protección contra ruidos y vientos, además minimiza la contaminación producida por factores humanos, posee un gran valor paisajístico es fundamental para la ecología y la imagen del lugar. La mayor parte de bosques que predomina son mixtos, donde se pueden encontrar especies coníferas y latifolios, el área de bosques del área urbana contiene especies como: pino, roble, madrón y ciprés. (Ver plano No.8)

Cuadro No. 13 Criterios para la utilización de las características de usos y vegetación existentes en la zona

Vegetación	Características	Usos recomendables
<b>Pastizal</b>	Vegetación de rápida sustitución Asoleamiento constante Temporal de lluvias Temperaturas extremas Se da en valles y colinas Control bueno para siembras Control de la erosión Natural: su explotación no es intensiva y no tiene importancia económica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrícola y ganadero</li> <li>• Urbanización</li> <li>• Industria</li> </ul>
<b>matorral</b>	Vegetación de sustitución rápida Vegetación mediana baja Clima semiseco Temperatura variable Topografía semirregular Fauna (insectos, aves reptiles) Protege el suelo de la erosión pero con pendiente mayor de 15° - 25° Existe escurrimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbanización</li> <li>• Uso industrial (no se preserva del desarrollo urbano a menos que tengan importancia económica para la comunidad)</li> </ul>
<b>Bosques y frutales</b>	Vegetación sustituible si es planeada Vegetación constante excepto otoño y parte de invierno Asoleamiento al 50% Temperatura media Topografía regular Humedad baja y mediana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria</li> <li>• Maderera</li> <li>• Industria de comestibles</li> <li>• Urbanización.</li> </ul>

Fuente: Manual de Investigación Urbana, Teodoro O. Martínez; Elia Mercado M. México 2004.

## Clasificación de vegetación existente en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, del departamento de Huehuetenango

Cuadro No. 14 **Especies Forestales**

Especies forestales.	Nombre científico.
Ciprés	Cupresus lusitánica
Palo Negro, roble, encino, sinal	Quercussp.
Pino Colorado	Pinusocarpa
Pino Triste	P. pseudostrobus
Pino Macho	P. montezumae
Eucalipto Ocal	Eucaliptos robusta
Eucalipto Ocal	E. camaldulensis
Eucalipto Plateado	E. cinérea
Graviela	Gravillea robusta
Aliso	Agnus jurelensis
Palo de Pito o Miche	Eritrina japónica.
Calistemo	C. llanceolatus

Fuente. TPF. Alan Manolo Ramírez Samayoa. (Año 2013.)

Cuadro No. 15 **Especies Frutícolas**

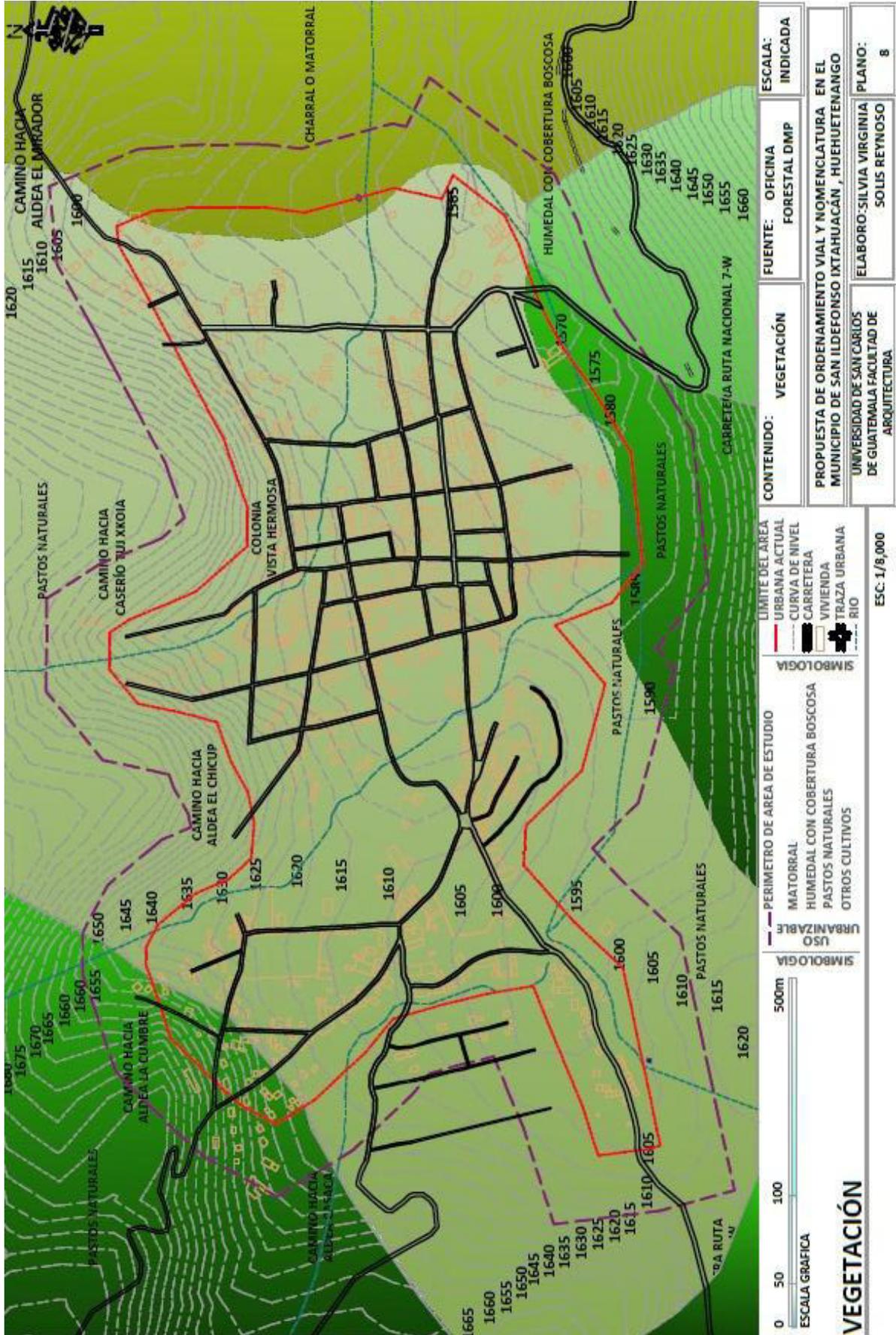
Especies frutículas	Nombre científico.
Naranja	Citrus Cinensis
Mandarina	Citrus Reticulata.
Limón	Citrus limón

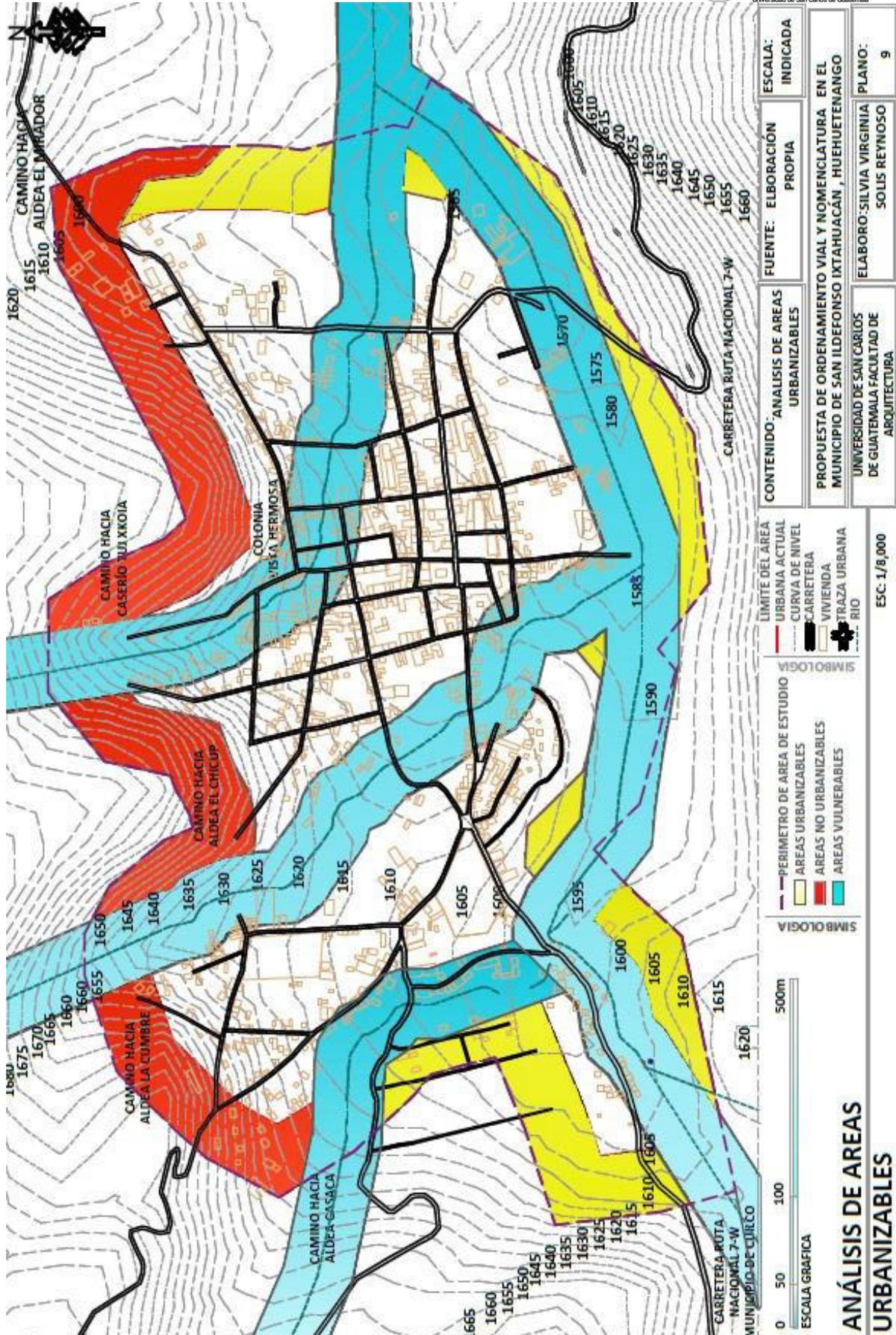
Fuente. TPF. Alan Manolo Ramírez Samayoa(Año 2013.)

Cuadro No. 16 **Especies Agrícolas y Forrajeras**

Especies Agrícolas	Nombre científico.
Ciprés	Cupresus lusitánica
Palo Negro, roble, encino, sinal	Quercussp.
Pino Colorado	Pinusocarpa
Pino Triste	P. pseudostrobus
Especies forrajeras	Nombre científico.
Napier	P. penicetum
Gramma natural	Paspalumnotatum

Fuente. TPF. Alan Manolo Ramírez Samayoa ( Año 2013.)





## 5.4 Síntesis y Evaluación del medio físico-natural de futuras áreas de crecimiento urbano

Para el análisis de las de los factores que intervienen en el medio físico se realiza una matriz, en donde se confrontan los usos propuestos y las características que presentan; estas significan las potencialidades y limitaciones en el uso del suelo.

Cuadro No. 17 **Síntesis y evaluación del medio físico-natural de futuras áreas de crecimiento urbano**

Uso propuesto	Urbano	Industrial	Pecuario	Forestal
<b>Topografía</b> 0 – 5%	Condicionado a resolver sistema de drenaje	Permitido	Permitido	Indiferente
<b>5 -15%</b>	Permitido	Condicionado a estudio de tipo de edificación y sistemas constructivos.	Permitido	Permitido
<b>15 – 30%</b>	Condicionado a establecimiento de lotes grandes, lotificación Residencial.	Prohibido	Permitido	Permitido
<b>+ de 30</b>	Prohibido	Prohibido	Permitido	Permitido
<b>Hidrología</b>	De 50 metros alrededor	Permitido	Permitido	Permitido
<b>Geología</b>	Urbanización con media y alta densidad	Indiferente	Indiferente	Indiferente
<b>Vegetación</b>	Permitido	Permitido	Permitido	Indiferente

Fuente. Elaboración Propia

## 5.5 Sistema vial y de transporte

La vialidad es uno de los elementos básicos en la organización urbana, para el proceso de desarrollo de estructura urbana para alcanzar mejores condiciones de accesibilidad.

### 5.5.1 Estructura vial urbana actual

- **Accesos principales:** El acceso principal proviene de la carretera denominada como Ruta Nacional 7-W, que comunica con el departamento de Huehuetenango y el municipio de Cuilco esta vía está asfaltada y se encuentra en buenas condiciones, cuenta con dos carriles uno de cada sentido, éste acceso es el más antiguo
- **Accesos secundarios:** Estos son accesos que conectan con el casco urbano a ciertas aldeas y caseríos del municipio. Entre estos accesos se encuentran: El acceso que proviene de la Aldea Casaca. Aldea el Mirador. Aldea Chicuo



**Imagen 3**

Ingreso principal ruta nacional 7-W  
Fuente: Propia 2013



**Imagen 4**

Ingreso del municipio de Cuilco  
Fuente: Propia 2013

### 5.5.2 Sistema actual de transporte en área urbana de San Ildefonso Ixtahuacán

En el sistema de transporte actual de Ixtahuacán, existe un problema latente, la carencia de ordenamiento vial y la falta de nomenclatura. El servicio ya sea urbano o extra-urbano, realiza sus estaciones o como se dice popularmente sus paradas en lugares en donde causan congestionamientos vehicular, afectando la circulación de los vehículos que transitan en esas vías

### 5.5.3 Tipo de servicio y cantidad de transporte actual

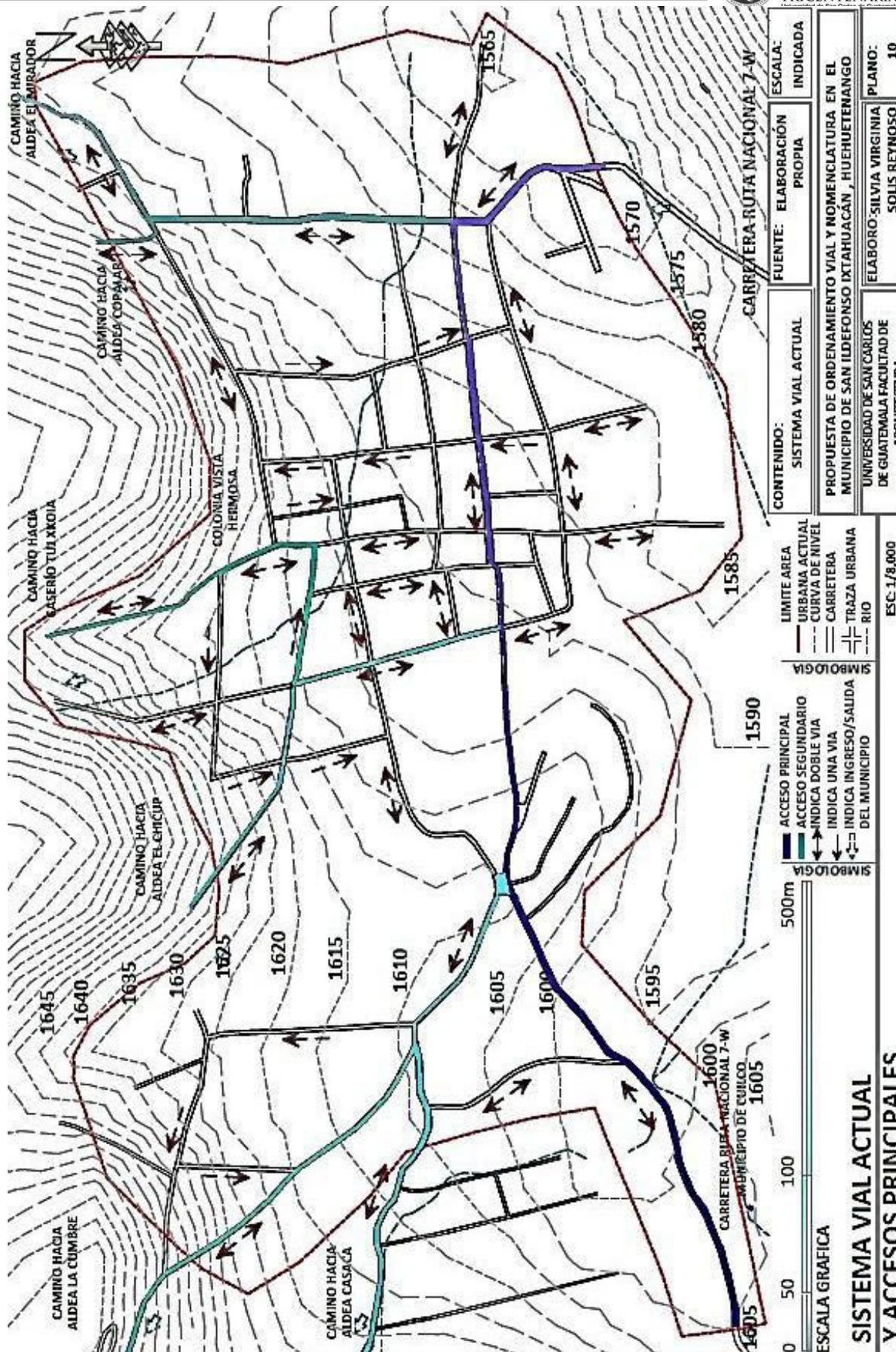
El traslado de personas y la comercialización de diversos productos en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, ha dado lugar al desarrollo de dos tipos de transporte en el área urbana, podemos clasificarlo como servicio de transporte extraurbano y servicio urbano, para pasajeros y para mercaderías, todos con diferentes cantidades de vehículos, y horarios de llegada y salida.

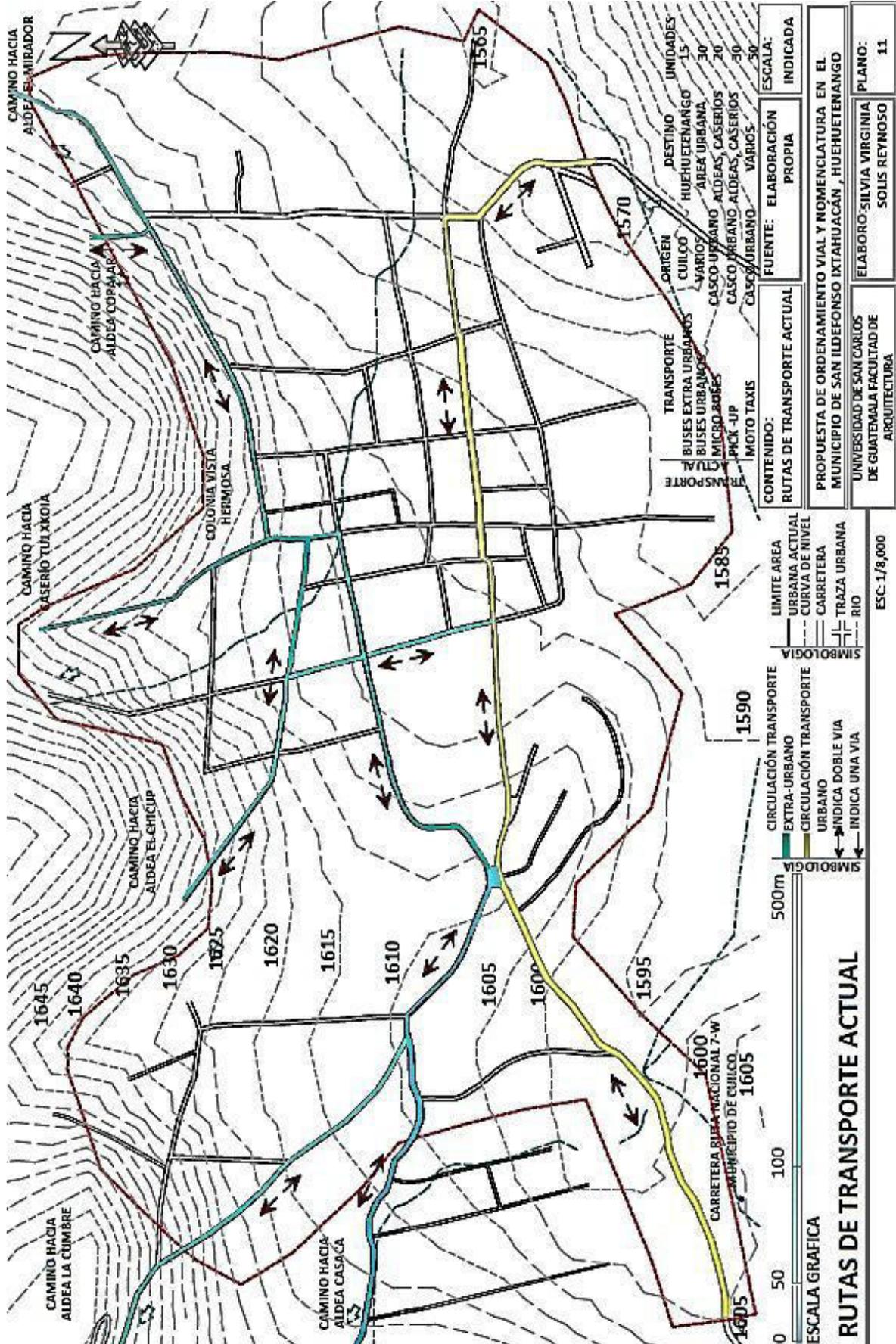


- **Servicio de transporte extra-urbano:** Este servicio es prestado por empresas privadas las cuales cuentan con 15 unidades de transporte conocido en nuestra sociedad como camionetas canasteras o buses de parrilla, estos buses están capacitados para transportar alrededor de 60 personas por unidad. Los orígenes y destinos son principalmente hacia la ciudad capital, otros a los municipios de Cuilco y Colotenango.
- **Servicio de transporte de mercadería :** El servicio lo realizan los camiones pequeños y pick-ups que llevan mercaderías y materiales a otros municipios, los cuales no cuentan con horarios de llegadas ni salidas así como tampoco se cuenta con una cantidad exacta de estas unidades, pero según la investigación de campo realizada, existen aproximadamente 30 pick-ups los cuales pertenecen a personas individuales, y éstos se estacionan en los lugares donde hay más comercio, y no prestan el servicio diariamente
- **Servicio de transporte urbano:** Este tipo de transporte funciona únicamente en el área urbana y algunas áreas rurales cercanas del municipio, los vehículos que prestan este servicio son micro-buses, moto-taxis y algunos pick-ups, y al igual que el transporte extra-urbano estos tienen diferentes destinos, horarios y número de unidades
- **Servicio de moto taxis:** Actualmente en el área urbana circulan 50 unidades de transporte tipo moto-taxis, vehículos automotores de 3 ruedas capacitados para llevar no más de 5 personas por unidad. El recorrido que los moto taxis es únicamente a nivel urbano ya que no tienen la capacidad de llegar a lugares lejanos. Este tipo de transporte no tiene horario establecido de llegada y salida, sino que van llegando y saliendo en cuanto cargan y descargan pasajeros mientras que otros circulan constantemente por las calles y avenidas del área urbana, ya que la demanda es bastante grande y constante.
- **Servicio de microbuses:** Este servicio es prestado por pocas unidades privadas las cuales se dirigen principalmente hacia las aldeas más cercanas como la Aldea Acal, Aldea Vega San Miguel, aldea Casaca, y otras. Están capacitados para llevar entre 12 a 18 pasajeros por unidad.

En cuanto a los horarios de llegadas y salidas no tienen ninguno establecido, sino van llegando y saliendo en cuanto cargan y descargan pasajeros, saliendo aproximadamente cada media hora. A este tipo de transporte lo combinan con pick-ups, ya que hay varias personas que llevan y traen mercaderías, saliendo los pick-ups con pasajeros y mercadería, el número de estos es aproximadamente de 20 unidades, pero solo se estacionan alrededor de 2 o 3 unidades





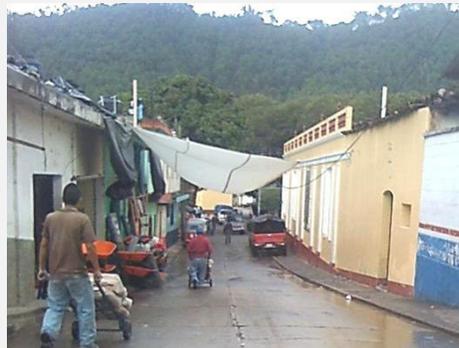


### 5.5.4 Áreas de estacionamiento actual de transporte

- **Frente al Palacio Municipal de San Ildefonso Ixtahuacán:** Siendo el principal punto de referencia en el área urbana del municipio, se estacionan generalmente frente al palacio municipal, buses extra-urbanos, también se estacionan pick-ups, camiones pequeños que hacen fletes de mercadería y pasajeros. Generando congestamientos vehicular, creando focos de contaminación ambiental, auditiva y visual, alterando la tranquilidad que debería de existir en un parque
- **A un costado del Palacio Municipal de San Ildefonso Ixtahuacán:** En este lugar se encuentra ubicados varios locales comerciales, los únicos que se estacionan en esta calle son los moto-taxis, pero ellos abarcan toda la cuadra los cuales se dirigen a distintos lugares
- **A un costado del parque municipal:** Esta calle queda ubicado justo frente del parque central, En esta calle, transitan todo tipo de vehículos, transporte público, privado, transporte pesado y la mayor parte del tiempo los usuarios no saben si esta calle es de una vía o doble vía por la falta de señalización vial, claramente en la imagen se puede ver la confusión de los pilotos.



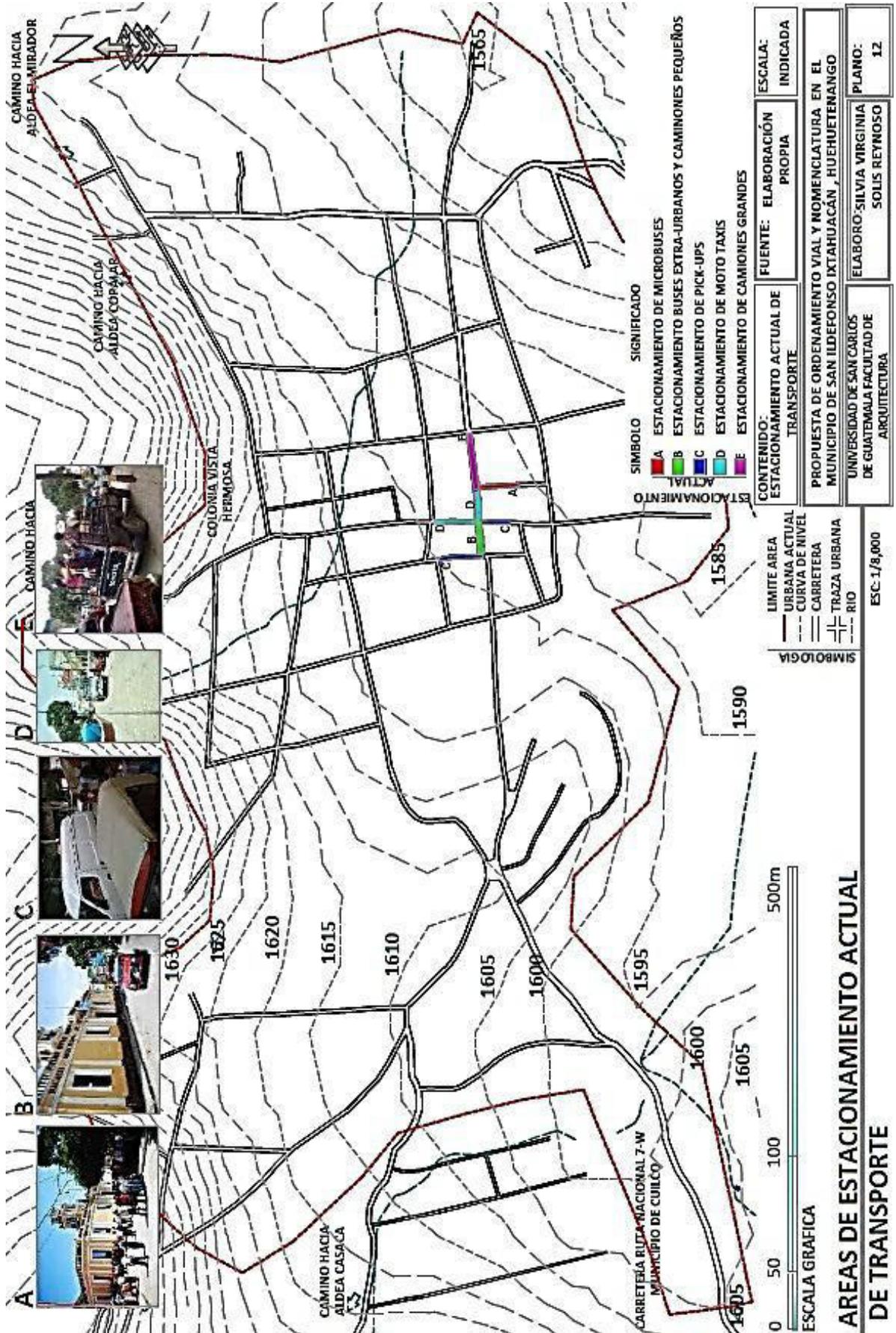
**Imagen 5**  
Estacionamiento frente al Palacio Municipal  
Fuente: Propia 2013



**Imagen 6**  
Estacionamiento a un costado del Palacio Municipal  
Fuente: Propia 2013



**Imagen 7**  
Estacionamiento a un costado del Parque Municipal  
Fuente: Propia 2013



### 5.5.4.1 Estado de las vías

Las vías pavimentadas se encuentran en muy mal estado, ya que al entrar al casco urbano estas vías en todas partes tienen hoyos y algunas fracturas, pero en general un 70% se encuentra en mal estado. En cuanto a las vías de concreto se puede decir que se encuentran en perfectas condiciones y que son aproximadamente un 20% de todas las vías del casco urbano. La mayor parte de calles que conectan aldeas, caseríos y barrios del municipio son de terracería, en el casco urbano son pocas las calles que aun están de terracería, aproximadamente un 10% del total de todas las vías. Las vías en donde se une la ruta departamental con el casco urbano cuentan con un ancho de 6 mts. En el casco urbano encontramos un ancho de 5 mts en todas las calles y avenidas funcionan como doble vía

### 5.5.4.2 Funcionamiento y sentido del sistema vial

La mayoría de calles y avenidas del casco urbano son de doble sentido, independientemente del ancho de las vías y del material del que están conformadas

### 5.5.4.3 Conflictos del sistema vial



**Imagen 8**  
Calle Principal  
Fuente: Propia 2013



**Imagen 9**  
A un costado del parque Municipal  
Fuente: Propia 2013

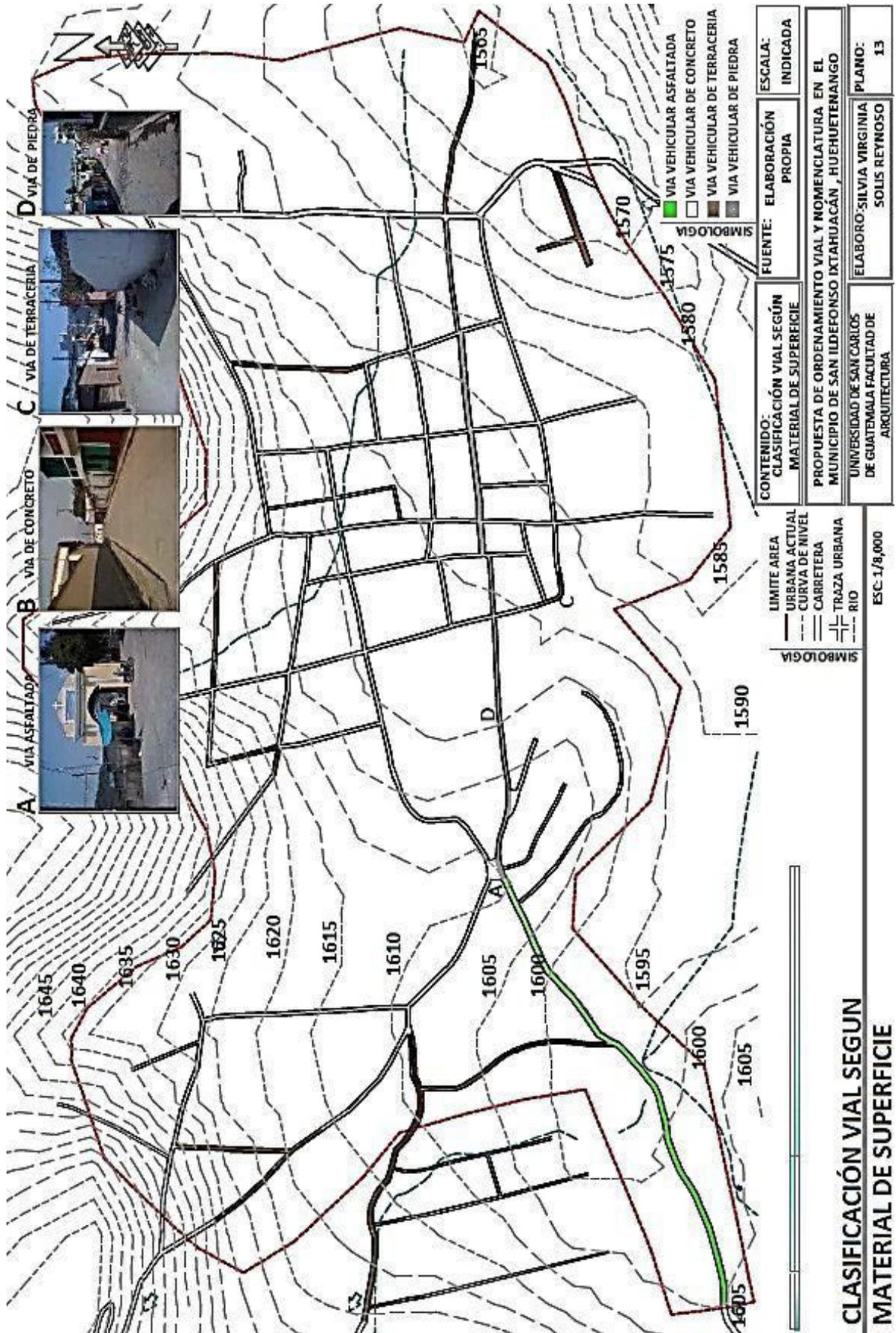


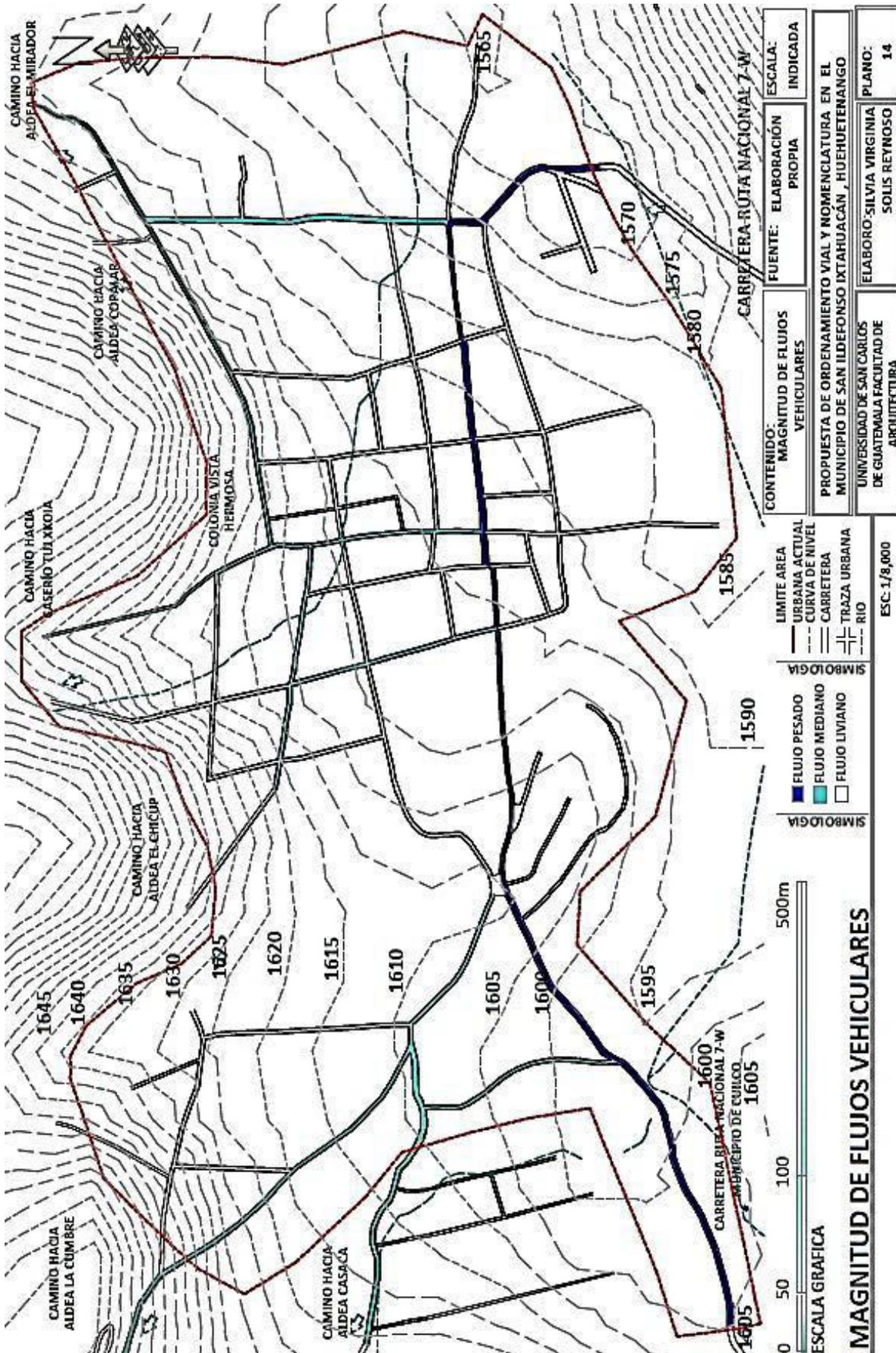
**Imagen 10**  
Frente al Edificio Municipal  
Fuente: Propia 2013

El mayor problema del sistema vial es debido a la falta de ordenamiento vial y nomenclatura en calles y avenidas del área urbana, así como también lo angosto de las calles y avenidas, ya que estas están definidas como doble vía y al estacionarse los vehículos no pueden circular libremente dos vehículos al mismo tiempo. Esto se empeora en los lugares donde se estaciona el transporte urbano y extraurbano. Al no existir movimiento fluido del tránsito genera congestionamientos vehiculares, y a la vez ponen en riesgo la seguridad de los usuarios y provocando focos de contaminación ambiental, visual y auditiva.

Se debería implementar señalización vial y programas de mantenimiento, instalarlas por lo menos en todas las principales vías de acceso y los caminos rurales más importantes para evitar accidentes. De esta manera para quienes visitan el municipio por primera vez no tengan problemas de ubicación.

El municipio no cuenta con vialidades peatonales, ya que las banquetas o aceras son angostas, la mayoría tienen un ancho aproximado de 50 cm. y en algunos lugares es total la carencia de las mismas, lo cual repercute en dificultades de locomoción e inseguridad para el peatón. En el plano número se marcan los puntos más críticos donde hay conflictos vehiculares actualmente en el casco urbano





CONTENIDO: MAGNITUD DE FLUJOS VEHICULARES	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	ESCALA: INDICADA
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO		
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA		
ELABORÓ: SILVIA VIRGINIA SOLÍS REYNOSO		PLANO: 14

LÍMITE ÁREA URBANA ACTUAL	---
CURVA DE NIVEL	- - - -
CARRERA	==
TRAZA URBANA	+
RIO	~ ~ ~ ~

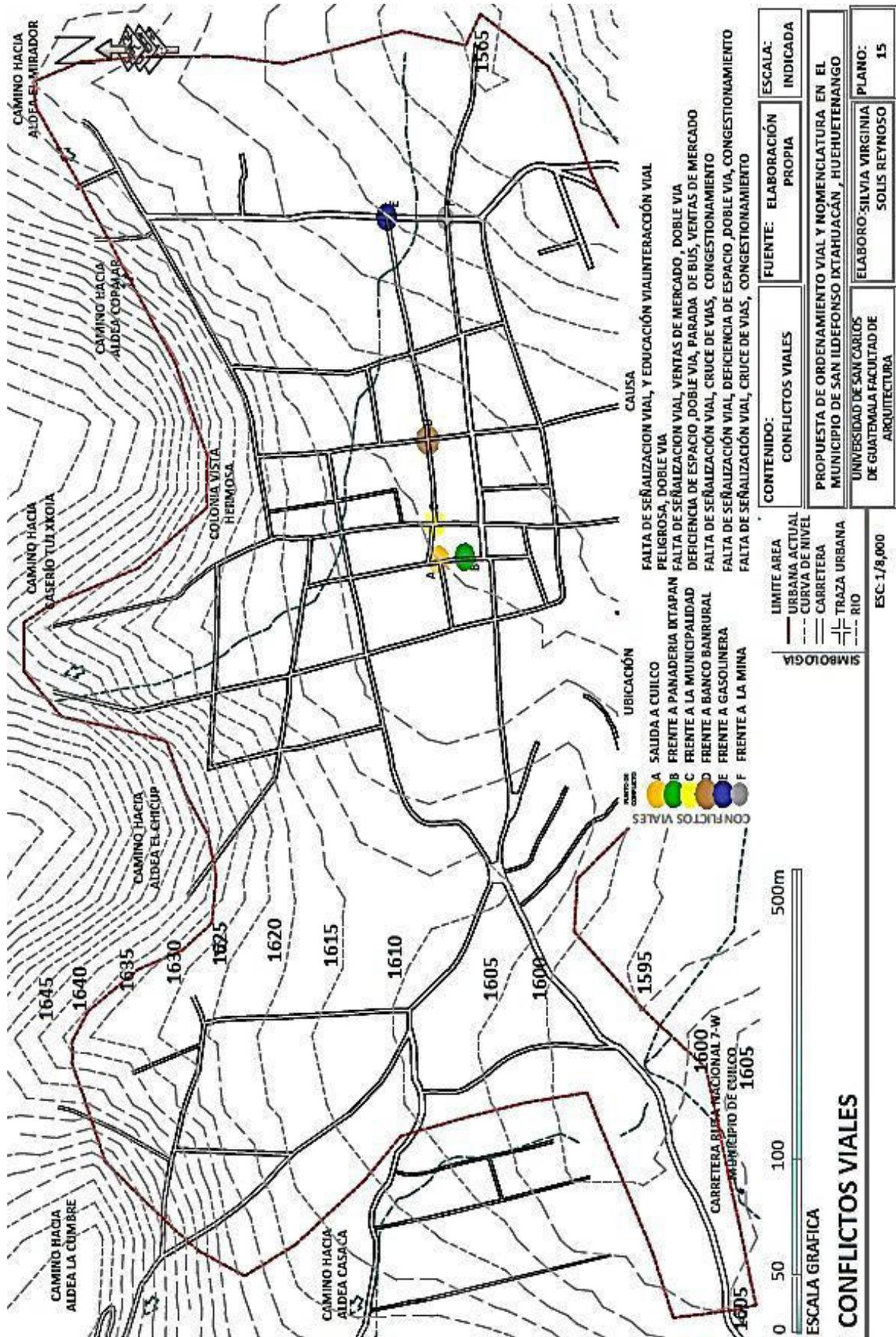
FLUJO PESADO	█
FLUJO MEDIANO	█
FLUJO LIVIANO	□

ESCALA GRÁFICA  
0 50 100 500m

ESC: 1/8,000

**MAGNITUD DE FLUJOS VEHICULARES**





## 5.6 Imagen urbana

La imagen urbana es el reflejo de los conceptos estéticos, culturales y funcionales que los habitantes modelan en los elementos que componen a su localidad. Las construcciones son herederas de la idiosincrasia del pueblo que las realiza, por lo tanto, adquirirá la tendencia y la cultura de quienes las hacen.

Según el trazado y la concepción la forma urbana puede identificarse ciertos elementos que lo caracterizan, la forma del área urbana es producto de las características topográficas del terreno y del medio físico natural, por lo cual la forma del poblado es lineal, limitado para el crecimiento de forma proporcional en todos sus lados.

### 5.6.1 Elementos que conforman la imagen urbana

Estos determinan las particularidades y las sensaciones que los habitantes distinguen del lugar

#### 5.6.1.1 Viales o sendas

Dentro del área urbana se puede identificar las vías principales de acceso que conforman las sendas de mayor utilización e identificación de las personas. Al no existir nomenclatura urbana se pueden identificar como la calzada principal, la cual se extiende hasta atravesar el poblado de Este a Oeste



**Imagen 11**  
Calzada de Egreso al municipio  
Fuente: Propia 2013



**Imagen 12**  
Calzada de Ingreso al municipio  
Fuente: Propia 2013

#### 5.6.1.2 Distritos

Son las divisiones de la localidad, dentro de la cabecera municipal se distinguen barrios, a pesar de eso las segregaciones responden a una sectorización administrativa, por lo tanto debido a las condiciones de infraestructura y servicios se considera como parte del área urbana siendo estos: el centro, el calvario



**Imagen 13**  
El Centro  
Fuente: Propia 2013



**Imagen 14**  
El calvario  
Fuente: Propia 2013

### 5.6.1.3 Bordes

Son los linderos de los distritos los cuales generalmente se fusionan hasta crear una continuidad visual, no obstante se pueden identificar algunos elementos como puentes, ríos, montañas, cambio de secuencia de forma y textura.

Elementos destacados que forman parte de las singularidades de una zona, formado por un elemento distinto y armonioso dentro de su emplazamiento, presenta características formales, volumétricas o naturales. El hito más destacado del lugar es la iglesia católica que sirve de referencia en todo el lugar y es parte de la identificación del municipio.

Punto estratégico que por ser centro de actividades ha adquirido identidad en el lugar, en este caso el principal nodo lo forma el Parque municipal, siendo el único que existe en la localidad.



**Imagen 15**  
 Puente 1  
 Fuente: Propia 2013



**Imagen 16**  
 Puente 2  
 Fuente: Propia 2013



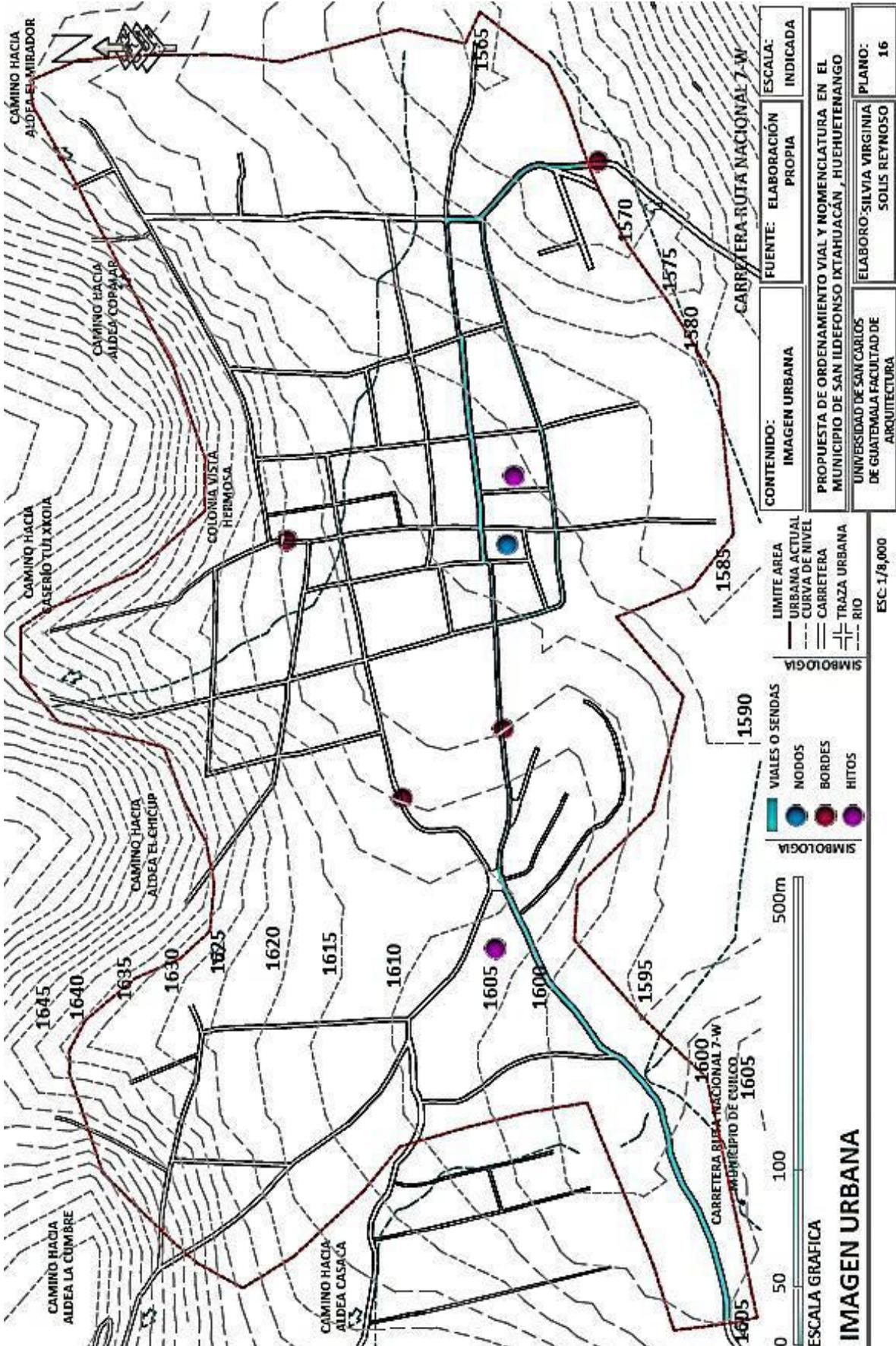
**Imagen 17**  
 Iglesia Católica  
 Fuente: Propia 2013



**Imagen 18**  
 Cementerio General  
 Fuente: Propia 2013



**Imagen 19**  
 Parque Municipal  
 Fuente: Propia 2013



CONTENIDO:	IMAGEN URBANA	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	ESCALA: INDICADA
	PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO		
	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ELABORO: SILVIA VIRGINIA SOLIS REYNOSO	PLANO: 16

LIMITE AREA URBANA ACTUAL	—	URBANA ACTUAL	—
CURVA DE NIVEL	- - -	CURVA DE NIVEL	- - -
CARRETERA	—	CARRETERA	—
TRAZA URBANA	—	TRAZA URBANA	—
RIO	—	RIO	—

VIALES O SENDAS	—	NODOS	●
BORDES	●	HITOS	●
HITOS	●		

ESCALA GRAFICA	0 50 100 500m
----------------	---------------

**IMAGEN URBANA**

ESC. 1/8,000



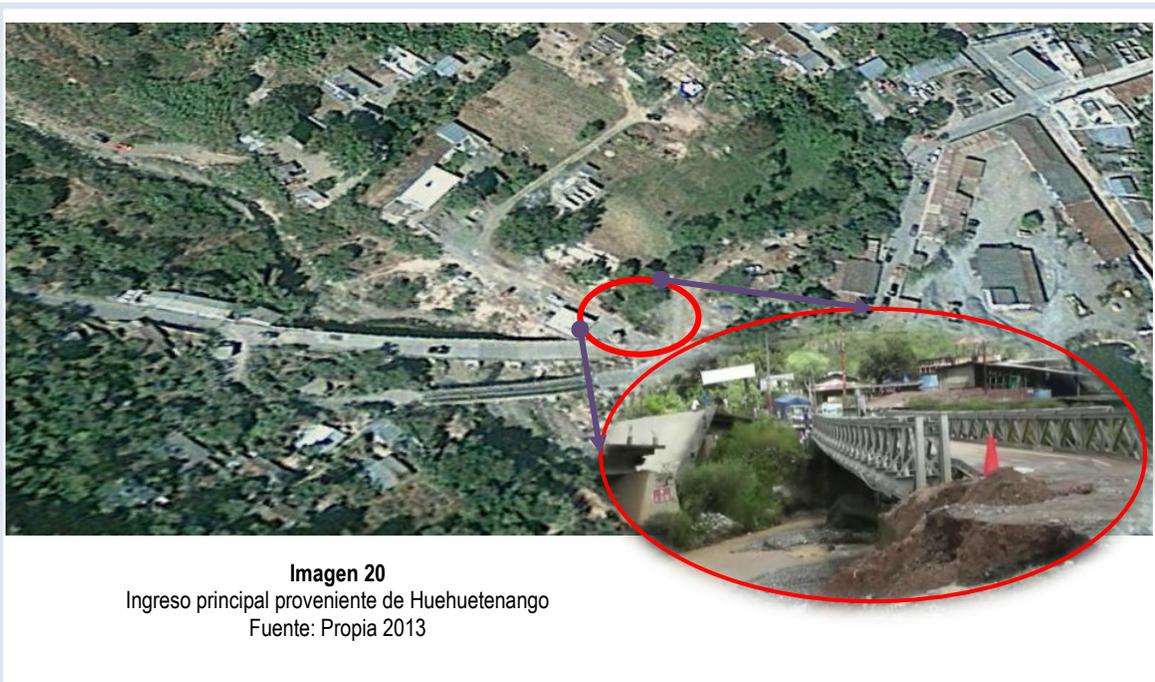
## 5.7 Análisis y Diagnóstico de ingresos principales al casco urbano del municipio

Se analiza y se diagnostica el estado actual de los ingresos principales de manera de encontrar una solución y generar las recomendaciones adecuadas. Se analizará el área del vehículo que transita en las áreas a mejorar, así como también el estado de los materiales, anchos, garabitos, y el estacionamiento en la vía, no se analizará la circulación del transporte por qué ya ha sido realizado anteriormente

### 5.7.1 Situación actual y diagnóstico en ingresos principales

Estas calles son los ingresos principales al municipio funcionan en doble vía aunque no están totalmente definidos ni poseen un ancho uniforme.

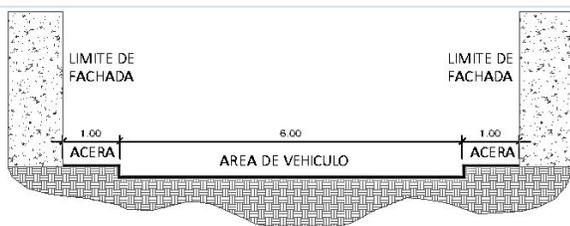
- **Área de vehículo en el ingreso principal proveniente de la cabecera de Huehuetenango:** se compone de dos carriles funciona en doble vía, el material de superficie de tránsito es de asfalto, que debido al excesivo paso de vehículos y a la falta de mantenimiento, presenta ciertos deterioros como: baches y grietas, entre otros.



- **Área de vehículo en el ingreso principal proveniente del municipio de Cuilco:** se compone de dos carriles funciona en doble vía, el material de superficie de tránsito es de asfalto, el cual se encuentra en buen estado



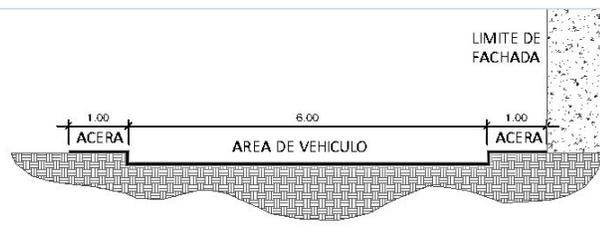
- Estacionamiento de vehículo: En los ingresos principales se estacionan sin ningún lineamiento generando desorden
- Gabaritos



**GABARITO A-A**  
**INGRESO PROVENIENTE DE HUEHUETENANGO**

Grafica No. 13

Fuente: Plan del manejo del C. H.



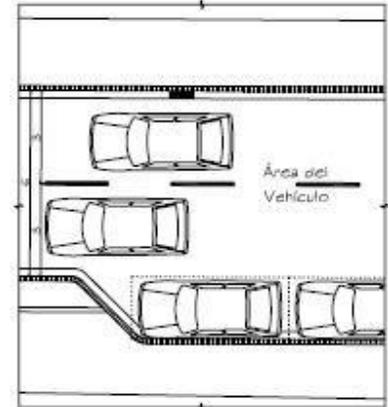
**GABARITO B-B**  
**INGRESO PROVENIENTE DE CUILCO**

Grafica No. 14

Fuente: Plan del manejo del C. H.

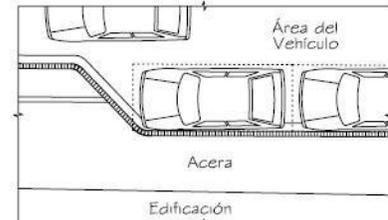
### 5.7.1.1 Recomendaciones para el transporte particular

- ❖ Renovar el pavimento del ingreso principal proveniente de la cabecera de Huehuetenango.
- ❖ Generar estacionamientos públicos sobre la vía, evitando el congestionamiento del tráfico, previa autorización de EMETRA. Al hacerlo se debe cuidar lo siguiente
- ❖ No obstaculizar el paso de la vía vehicular y que reduzcan demasiado el área de las aceras.
- ❖ Deberán de crearse islas de estacionamiento según sea la necesidad sobre las calles. Éstas deberán ser debidamente señalizadas y separadas con pintura termoplástica color amarillo, visible de día y de noche, que sea de alta resistencia.
- ❖ Regular la función de la vía para reducir la vibración, niveles de emisiones de sonido y velocidad de transporte
- ❖ Transformar las vías a carriles de 3.00 metros, lo que permite una velocidad de máxima de 35km/h y también, ampliar el área de la acera.



Gráfica No. 15

Fuente: Plan del manejo del C. H.



Gráfica No. 16

Fuente: Plan del manejo del C. H.

### 5.7.2 Área de peatón

Se analizará los espacios por donde circula el peatón además la seguridad y el grado de comodidad que ofrecen a los usuarios estos espacios los cuales son los pasos de cebra y las aceras

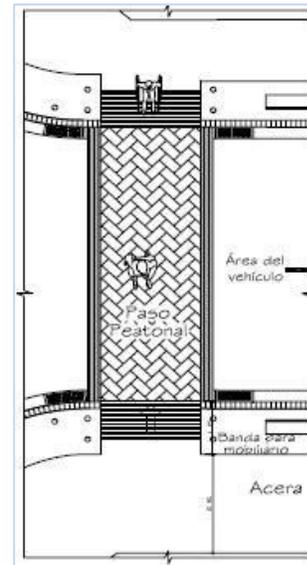
#### 5.7.2.1 Situación actual y diagnóstico

Lamentablemente en la actualidad se le da prioridad al área de vehículo dejando en segundo plano al área de peatón afectando en gran manera a personas con discapacidad y al resto de la población

- **Aceras:** entre los problemas que presentan las aceras se encuentran los siguientes: deterioro y desigualdad de los materiales empleados para su construcción, grietas, hundimientos, parches
- **Pasos de cebra:** Necesario de implementar en estas debido al tránsito constante en estas áreas.

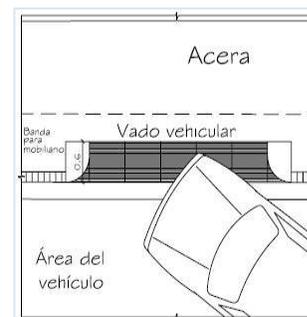
### 5.7.2.2 Recomendaciones para el área de peatón

- ❖ Se identificará las áreas a intervenir si la calle es una vialidad principal, semi peatonal o secundaria, dándoles prioridad al peatón, reduciendo las vías vehiculares y ampliando los anchos de las banquetas.
- ❖ La vialidad principal tendrá un ancho libre de mínimo 1.80m, además 0.60m para colocar el mobiliario urbano, con un total de 2.40m. El ancho de las calles semi peatonales será el resultado de dejar dos carriles vehiculares, con un mínimo de 2.50m de espacio libre y el área para colocar mobiliario. Las vías secundarias tendrán un mínimo de espacio libre de 1.40m, más 0.60m para mobiliario, con un total de 2.00m.
- ❖ Mantener diferencia de niveles entre el área de acera y rodadura como mínimo 0.10m para brindar protección al peatón.
- ❖ Colocar franjas para pasos peatonales en los extremos de las calles, las cuales deberán poseer rampa para minusválidos, las rampas no deberán de exceder el 8% de pendiente.
- ❖ La banqueta deberá ser de piso homogéneo antideslizante, que no perjudique el paso del peatón; que no provoque caídas o accidentes en personas discapacitadas o de mayor edad; de fácil mantenimiento, limpieza y sustitución; la rampa del vado vehicular no debe interrumpir la acera.



Grafica No. 17

Fuente: Plan del manejo del C. H.



Grafica No. 18

Fuente: Plan del manejo del C. H.

### 5.7.3 Contaminación ambiental

A continuación se describen los factores que inciden en la contaminación ambiental que presenta las áreas a intervenir, entre los que se pueden mencionar, la contaminación visual, auditiva, atmosférica, espacial y por desechos sólidos

### 5.7.3.1 Situación actual y diagnóstico

Actualmente las áreas a intervenir, presentan un elevado grado de contaminación ambiental, lo cual ocasiona que cada vez menos personas lo visiten siendo la cabecera municipal la carta de presentación del municipio. De manera que poco a poco se ha convertido el ingreso principal en un lugar abandonado y deteriorado.

#### ➤ **Contaminación ambiental**

En el área de estudio, los principales factores contaminantes visuales, que impiden que se aprecien en su totalidad los detalles que dan belleza a las edificaciones que se encuentran en este espacio son:

- ❖ Rótulos, deterioro y suciedad en la pintura de las edificaciones
- ❖ Postes y cableado de electricidad y telefonía
- ❖ Puente destruido en el ingreso principal

#### ➤ **Contaminación auditiva y sensorial**

Dos factores se pueden mencionar en esta categoría son:

- ❖ El ruido
- ❖ Vibraciones

Los principales causantes de ruido y vibraciones que afectan el ingreso principal que proviene de la cabecera departamental de Huehuetenango son los de transporte pesado, como camiones, y buses urbanos

#### ➤ **Contaminación atmosférica**

Es notorio que el principal contaminante del aire que se respira, no exceptuando el área de estudio, es:

- ❖ El humo de los vehículos

#### ➤ **Contaminación de desechos sólidos**

Otros factores contaminantes que perjudican a los habitantes y visitantes de la Cabecera municipal, son:

- ❖ Basureros clandestinos
- ❖ Focos de excremento y orina

### 5.7.3.2 Recomendaciones para eliminar la contaminación ambiental

- ❖ Se diseñarán contenedores de basura formal, que se integren al entorno urbano y arquitectónico, de un material resistente a la intemperie, duradero y con mecanismo fácil para la extracción de basura. Se ubicarán en lugares estratégicos, como, las esquinas de las calles, cerca de comercio informal y en lugares de mayor flujo peatonal.
- ❖ Se implantará una mínima cantidad de postes de iluminación.
- ❖ Disminuir la velocidad con la que transitan los vehículos al reducirse el ancho de los carriles de circulación, para lograr que baje el nivel de contaminación auditiva y por vibraciones.
- ❖ El diseño de rótulos para identificar comercios en los inmuebles será según especificaciones que plantea el Marco Regulatorio.

### 5.7.4 Vegetación existente

Se refiere a los espacios abiertos y áreas verdes que existan en el espacio urbano al que se propone revitalizar.

#### 5.7.4.1 Situación actual y diagnóstico

En este sector no existe área verde, los únicos árboles que se pueden apreciar son los que están ubicados en el ingreso principal proveniente de la cabecera departamental de Huehuetenango propiedad privada

#### 5.7.4.2 Recomendaciones para la vegetación

Los árboles deberán ser plantados en la franja destinada al mobiliario urbano, no deberán obstaculizar el paso de los peatones, ni estropear las entradas a los inmuebles.

- ❖ Deberán utilizarse árboles que se integren al tipo de edificaciones que se encuentran en áreas aledañas a los ingresos principales que no representen ningún causante de daño a ellas, es decir, que no sean demasiado frondosos ni altos y que tengan raíces pequeñas.
- ❖ Los árboles escogidos para plantarse en este sector deben de requerir un bajo mantenimiento, no deben consumir agua en exceso y que sus semillas, hojas ni ramas constituyan un peligro para los humanos, asimismo, deben de proveer una sombra agradable.



## 5.7.5 Mobiliario urbano

### 5.7.5.1 Situación actual y diagnóstico

Los ingresos principales carecen de mobiliario urbano como lo son basureros, cabinas telefónicas entre otros necesarios para que estos ingresos presenten condiciones agradables a visitantes, el mobiliario debe proporcionar una solución a las distintas necesidades de los usuarios, El mobiliario urbano de las áreas a intervenir consiste en:

- Basureros
- Cabinas de teléfonos públicos
- bancas entre otros

### 5.7.5.2 Recomendaciones para el mobiliario urbano

- ❖ Colocar luminarias a lo largo de los ingresos principales, para brindar seguridad por la noche a los peatones y automovilistas.
- ❖ Colocar bancas en espacios abiertos, sombreados, seguros
- ❖ Instalar basureros fijos en lugares estratégicos.
- ❖ Colocar cabinas telefónicas en espacios establecidos que proporcionen privacidad y accesibilidad a personas con silla de ruedas.
- ❖ Deben de colocarse obstáculos peatonales que no permitan al peatón el paso hacia el área de rodadura vehicular y que además den protección al peatón, como los bolardos.
- ❖ Deberá diseñarse ambientación, colocándose vegetación en áreas de acera y colocación de alcorques.
- ❖ diseñar mobiliario agradable, confortable y seguro, que se adapte al entorno urbano y contexto arquitectónico
- ❖ El mobiliario urbano deberá ser fabricado con materiales resistentes a la intemperie, corrosión y vandalismo

## 5.7.6 Señalización

### 5.7.6.1 Situación actual y diagnóstico

#### Señalización preventiva-restrictiva

Esta tiene por objeto orientar, dirigir y restringir el paso vehicular o peatonal. Los elementos que conforman este tipo de señalización es:



- Semáforos
- Rótulos de Alto
- Rótulos de no estacionar
- pasos de cebra

#### 5.7.6.2 Señalización orientativa

Es aquella que orienta y dirige a vehículos y peatones se ubican en puntos estratégicos donde sea visible para todos

- Rótulos que indican la vía
- Señalización de nomenclatura de calles y avenidas

#### 5.7.6.3 Señalización comercial

Es aquella que presentan las edificaciones comerciales generalmente están colocadas en la fachada. En esta área la publicidad de los comercios se realiza pintando el mensaje directamente sobre la fachada o en rótulos que se anclan a los muros de la misma, es rescatable el hecho de que son pocos los negocios dentro del área de estudio que presentan este tipo de publicidad

#### 5.7.6.4 Recomendaciones para la señalización

- ❖ Mejorar la señalización preventiva, restrictiva, orientativa, turística comercial y de tránsito
- ❖ Que la señalización se adapte al contexto urbano y arquitectónico del municipio
- ❖ La señalización de tránsito debe prevenir e informar los parámetros permitidos y no permitidos
- ❖ Diseñar señalización con materiales resistentes al vandalismo, intemperie y adecuado al entorno urbano en color, textura y proporción es; si se utilizan calcomanías, el material de estas deberá ser reflectivo, para poder observarlas de noche con las luces del vehículo.
- ❖ Que no obstruya la visual del piloto ni el paso peatonal sobre las aceras.
- ❖ Que se integren en un mismo elemento las señales de tránsito.



## 5.8 Conclusiones del diagnóstico

Los problemas encontrados son los característicos de un área urbana, en la cual se ha dado un uso de suelo sin reglamentos. La estructura vial del área urbana, que atraviesa el mercado municipal y el parque central, ocasiona una congestión tanto vehicular como peatonal ya que en ese sector se desarrollan actividades de comercio y de socialización.

Los puntos donde se producen conflictos viales, en su mayoría, son por el estacionamiento de todo tipo de transporte público, aunque la vía sea de doble sentido, lo que dificulta más el paso de vehículos. Las calles y avenidas poseen casi en su totalidad doble sentido vial, por lo que al estar vehículos estacionados en la vía pública obstruyen el paso, esto se empeora si es un bus el que está realizando el abordaje de pasajeros.

Las calles no tienen señalización o la que hay es defectuosa por la falta de un programa de mantenimiento de las existentes. Como ya se ha mencionado la falta de espacios para el estacionamiento en el casco urbano y en especial para el transporte urbano y extra-urbano es el principal causante del congestionamiento vehicular y contaminación ambiental. Al proponer ordenamiento vial y nomenclatura urbana estará generando orden vial eliminando el congestionamiento en el casco urbano, y a la vez proporcionando señalización necesaria para el tránsito vehicular. La identidad de la imagen urbana de la población es un factor importante a tomar en cuenta como elemento particular de la zona

### ➤ **Vialidad y transporte**

- ❖ La vialidad presenta el problema de vías con doble sentido sin contar con dimensiones apropiadas para su funcionamiento
- ❖ Estacionamientos improvisados de transporte
- ❖ Conflictos viales
- ❖ Falta de señalización

### ➤ **Imagen urbana**

- ❖ En la imagen urbana se puede encontrar los elementos visuales que conforman un centro urbano, para lo cual se identifican viales, bordes, hitos, nodos.
- ❖ Además se localiza un área de mayor homogeneidad correspondiente al área donde se encuentra el parque municipal como centro histórico en donde la imagen urbana se ve deteriorada.



## 5.9 Síntesis y evaluación

Es necesario realizar una síntesis de todos los aspectos que intervienen en el espacio urbano así como los componentes que en el futuro pueden establecerse para la mejora del espacio urbano, con el fin de proponer futuras áreas de asentamientos urbanos.

Cuadro No. 18 **Síntesis y evaluación del medio físico natural**

Medio Físico Natural										
Aspectos analizados	Relieve			Suelos				Elementos Geológicos		
	Pendientes	Tipo clima	Accidentes	Fértiles	Erosionables	Que dificultan el uso urbano	Fallas	Fracturas	Zonas sísmicas	Deslizamientos
<b>Síntesis del diagnóstico</b>	El centro urbano se sitúa en un pequeño valle, hacia el Norte y sur se encuentran elevaciones boscosas con pendientes mayores del 45%, lo que incide en el microclima del lugar debido a que las áreas boscosas que protegen de los vientos			Los de clase agrológica VII, son superficiales de textura liviana, con drenaje natural imperfecto, de color gris en la superficie, la pendiente oscila en los rangos de 00 a 5%, 12 a 32%, 32 a 45% y mayor de 45%.				Definido por dos tipos de rocas predominantes: rocas metamórficas y pómez del cuaternario. Abundan los esquistos, filitas, gneises y migmatitas, materiales piroclásicos de pómez, con algunos fragmentos de rocas volcánicas de color gris. No existen fallas, fracturas ni zonas sísmicas potenciales. Peligro de deslizamientos en zonas de pendientes pronunciadas.		
<b>Problema urbano</b>	Las pendientes provocan dificultades en el crecimiento del poblado, lo que condiciona su uso, el viento influye en el microclima haciendo que las zonas expuestas de frente a los vientos dominantes posean cambios de temperatura.			Su potencial es forestal resalta un alto grado de deterioro de los suelos cuya erosión se calcula en un 70%				Áreas de desintegración de bosques para la expansión del crecimiento urbano, en condiciones geológicas inapropiadas.		
<b>Causa</b>	Las necesidades de la población de iniciar un asentamiento y las características propias de la región. Falta de planificación para la ubicación de áreas adecuadas para el desarrollo del mismo.			Estructura del suelo predominante en el lugar				Consecuencias como cambio de sitio de construcciones		
<b>Efecto</b>	Limitación para la expansión de la frontera urbana de forma proporcional en todos sus lados.			Puede causar dificultades en la cimentación de las edificaciones y en la infraestructura, por las excavaciones que deben realizarse.				Según el material predominante en sitios específicos pueden utilizarse bancos de los mismos para la construcción, además de materia prima para industria.		
<b>Alternativas de solución</b>	Estudio y planificación de los usos según el porcentaje de pendientes, delimitación de las áreas urbanizables, uso para agricultura, zonas de recarga acuífera y reservas ecológicas.			Puede utilizarse para construcciones de alta densidad debido a que es resistente						



	Hidrología	Vegetación	Clima
Aspectos analizados	<p>Aguas superficiales de escurrimiento</p> <p>Cuerpos de agua superficiales</p> <p>Zonas de recarga acuífera</p> <p>Acuíferos</p> <p>Zonas inundables</p>	<p>Bosques y manglares</p> <p>Arboles</p> <p>Arbustos</p> <p>Cubre pisos</p>	<p>Temperatura</p> <p>Vientos</p> <p>Precipitación</p> <p>Humedad</p>
Síntesis del diagnóstico	<p>Dentro del área de estudio se puede localizar la existencia de los ríos Helado e Islinge aunque su caudal es bajo se utilizan para captar agua para luego distribuirla a la población.</p>	<p>La mayor parte de bosques que predomina son mixtos, donde se pueden encontrar especies coníferas y latifoliosos, el área de bosques del área urbana contiene especies como: pino, roble, madrón y ciprés.</p>	<p>El clima del centro urbano es templado, la temperatura media anual es de 18° a 24° centígrados en la parte baja y de 12° a 18° en la parte alta. Los vientos predominantes provienen del este hacia el oeste con la misma dirección todo el año. La precipitación promedio es de 1,000 a 1,500 milímetros, 1,400 mm. la humedad relativa tiene relación con el clima en la parte alta, en la parte baja solo tiene humedad en la estación de invierno</p>
Problema urbano	<p>Zona de inundación y cuerpos de agua superficiales abundantes durante la época de invierno en áreas de pendientes hacia las partes bajas a orillas del río Islinge.</p>	<p>No existe un manejo adecuado de las áreas verdes y el tipo de vegetación adaptable al lugar, así como la deforestación de bosques.</p>	<p>La precipitación pluvial causa problemas de inundación en las calles.</p>
Causa	<p>Existencia de ríos que provocan inundaciones. A orilla de área urbana</p>	<p>No existe una planificación de conservación de áreas verdes por su importancia para el sector.</p>	<p>Debido a la intensidad con que se presenta la lluvia.</p>
Efecto	<p>Zonas no aptas para desarrollo urbano, déficit en el servicio de agua potable.</p>	<p>Erosión del suelo y eliminación de barreras naturales de protección como regulador del microclima y Estabilización de la temperatura.</p>	
Alternativas de solución	<p>En zonas de inundación puede establecerse áreas de recreación o preservación, en las laderas de ubicación urbana debe realizarse un análisis para evacuación de aguas pluviales.</p>	<p>Delimitación de áreas de reserva y áreas urbanizables según el tipo de vegetación específico por sector, Utilización de especies vegetales adecuadas al lugar, utilizar barreras como protección de la contaminación.</p>	<p>Determinación de redes de drenajes pluviales inexistentes en el lugar. Determinar áreas verdes para recarga del manto freático.</p>

Fuente: Elaboración propia



Cuadro No. 19 Síntesis y Evaluación del medio físico artificial Vialidad y transporte

Medio Físico Artificial		
Vialidad y transporte		
Aspectos analizados	Vialidad	Transporte
<b>Síntesis del diagnóstico</b>	El acceso hacia el centro urbano es por medio de la carretera nacional 7-W, cuenta con un puente provisional de una sola vía, el sistema vial actual presenta problemas tales como, sentido de vías, generando conflictos viales. Entre otros.	El transporte en la cabecera es accesible para la población que se traslada a la cabecera departamental por medio de transporte extraurbano. La circulación dentro del área urbana es por medio de moto taxis.
<b>Problema urbano</b>	Ordenamiento vial Inexistencia de áreas específicas para circulación de transporte pesado y liviano. Falta de señalización vertical	Área adecuada para utilizarse como terminal de buses.
<b>Causa</b>	Falta de planificación en cuanto a la estructura urbana.	No existe planificación de equipamiento urbano.
<b>Efecto</b>	En un futuro se prevé que con el incremento del tránsito provoque problemas de circulación.	En un futuro puede provocar problemas de incrementos de buses en el sector no apto para su estacionamiento.
<b>Alternativas de solución</b>	Crear un nuevo ordenamiento vial Definir el Sentido vial, vías principales y alternas Definir rutas de transporte	Delimitación de áreas según uso del suelo y determinación de un sector para equipamiento necesario.

Fuente. Elaboración propia

# Capítulo VI

---

---

## Propuesta de Ordenamiento Vial

## 6. Propuesta de Ordenamiento Vial

---

### 6.1 Propuesta de ordenamiento vial

La propuesta tiene como función primordial, ordenar el sistema vial actual del casco urbano del municipio, generando organización vial y así evitar conflictos vehiculares estableciendo jerarquías, direcciones y sentidos viales para las calles y avenidas según su flujo de circulación, su origen de destino. Previendo ejes de circulación continuos de manera ágil minimizando congestionamientos y caos vehicular. Estableciendo rutas de accesos de transporte extra-urbano en áreas aledañas al casco urbano con el fin de generar movimiento fluido de transporte.

La señalización vial, contribuirá de gran manera en el ordenamiento vial, ya que por medio de un sistema grafico el cual sea de entendimiento general, dotara a la población de información necesaria para el cumplimiento correcto del nuevo sistema en el cual se clasifiquen diferentes aspectos de la vialidad vehicular y peatonal, como lo son las áreas de paso peatonal, áreas donde si este permitido el estacionamiento para vehículos y áreas donde sea prohibido, áreas de paradas de buses, áreas de retiro en las esquinas de las calles, lugares en donde colocar las señalizaciones correspondientes, entre otros. El sistema vial que se propone incluye en su conformación, la jerarquización de las vías, Siendo estas vías principales y vías alternas, resultado del análisis vial realizado anteriormente

### 6.1.1 Propuesta de vías principales

Definidas de la siguiente manera son aquellas que llevan el mayor flujo vehicular de transporte, donde circula todo tipo de vehículos (camiones, buses, microbuses, moto-taxis, vehículos, etc.) esta vía funcionara como un eje principal para el flujo vehicular. Como vías principales se propone: la vía proveniente del la cabecera departamental de Huehuetenango la misma que conduce al municipio de Cuilco aledaña al centro del casco urbano evitando circulación en el área central.

### 6.1.2 Propuesta de vías alternas

Estas vías se utilizarán como accesos o salidas en forma directa hacia puntos importantes, como por ejemplo: la salida hacia la Aldea Casaca y Aldea, El Mirador, Agilizando el flujo vehicular y auxiliando en ciertas partes a las vías principales evitando su congestionamiento y colapso. (Ver Plano No. 17) de sentido vial, y localización de vías principales y alternas).

## 6.2 Sentido vial en calles y avenidas

Para la realización de la propuesta de ordenamiento vial se analizó las áreas en donde circula la mayor cantidad del flujo vehicular y las costumbres que tienen los Habitantes de este municipio como, por ejemplo: que el parque central y la municipalidad son puntos de referencia muy importantes por donde tendría que pasar el transporte público y privado.

Se presenta un sistema de ordenamiento vial, donde el flujo de transporte pesado circule exclusivamente por los alrededores del centro del casco urbano, para agilizar el paso de los que van hacia otras aldeas o municipios; evitando que circule en las calles alrededor del mercado central y lugares donde hay bastante comercio y puntos de conflicto vehicular.

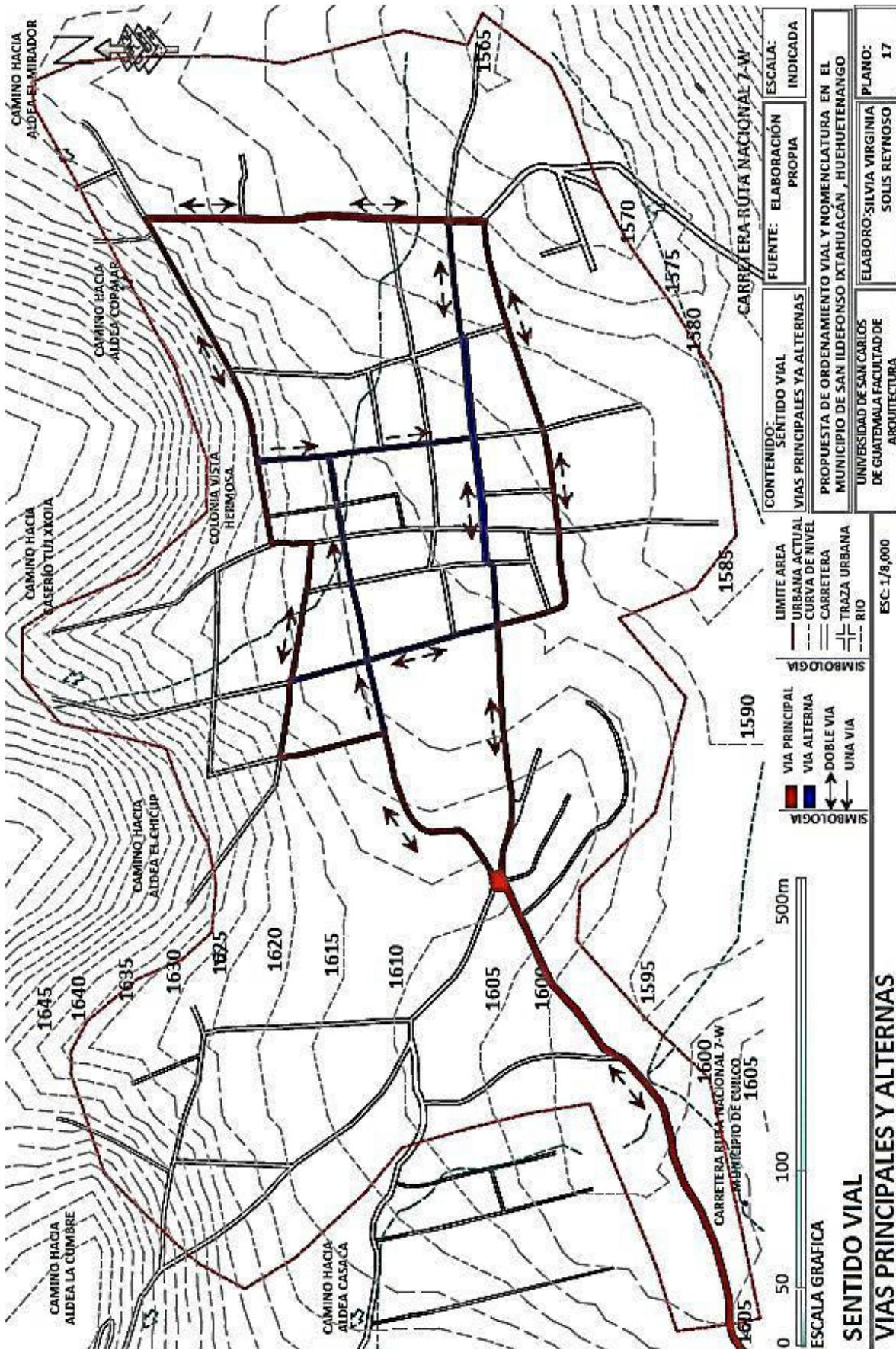
También se propone cambiar el sentido de las vías sobre las calles y avenidas, respetando algunas que ya son de un solo sentido, y siguiendo con las demás para que la mayoría de las calles tengan un solo sentido vial intercalado.

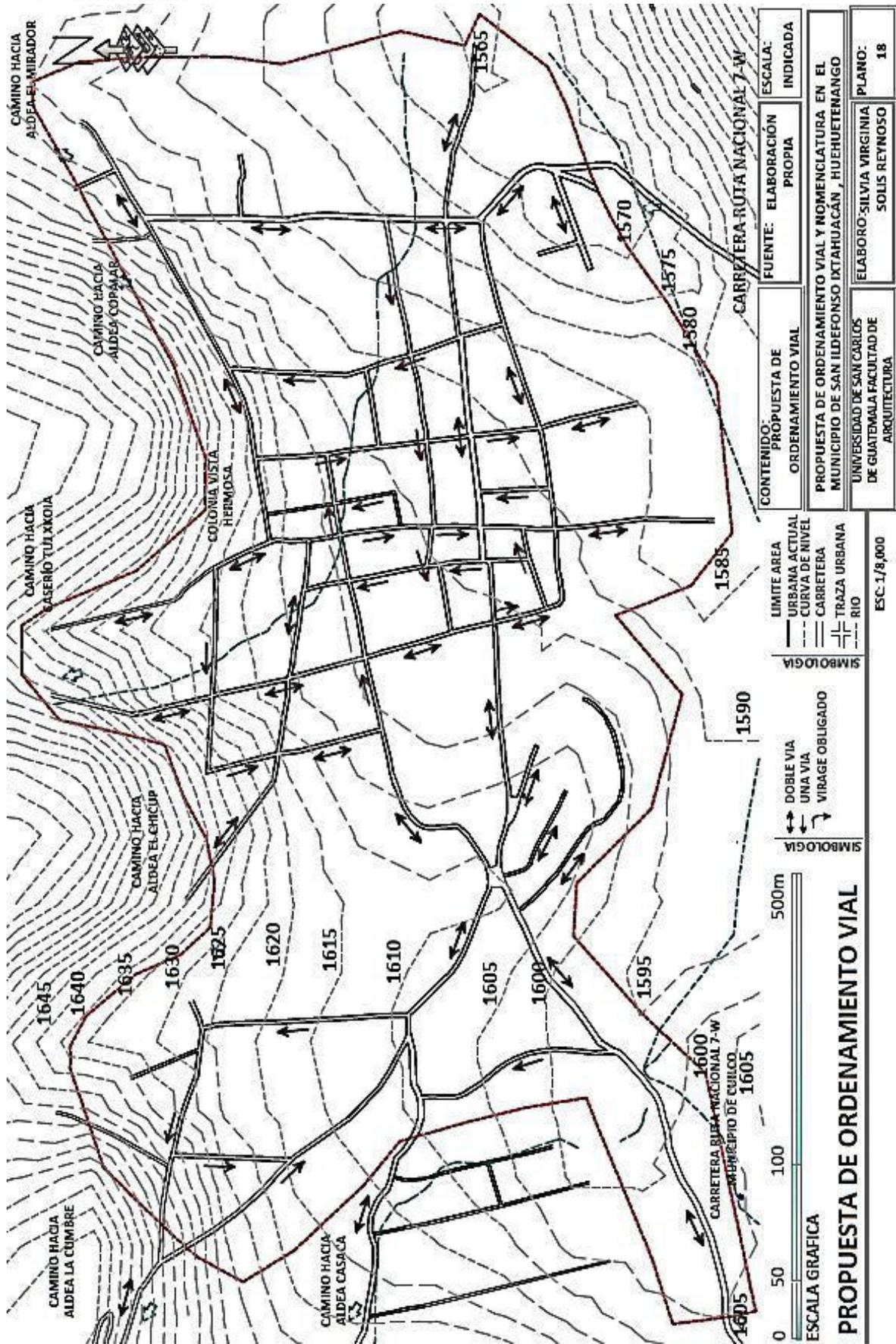
Como ya se ha indicado, debido a lo angosto de las calles, será una ayuda para la fluidez del transporte y congestiónamiento vial. (Ver planos No.18 y 19) se muestra el sentido vial de las calles y avenidas del centro del casco urbano, según la propuesta de ordenamiento vial

## 6.3 Rutas de transporte extra-urbano

Se plantea que las rutas del transporte extra-urbano sean por los alrededores del centro del casco urbano utilizando las vías principales propuestas, ya que estas son las calles y Avenidas más amplias y el material de sus superficie es adecuado para el transporte pesado.

De esta manera, el transporte que estará circulando dentro del centro del casco urbano serán los moto-taxis, los cuales son aptos para transitar sobre las calles y avenidas angostas, sin ocasionar conflictos viales por su tamaño, y actualmente es el que tiene más demanda. Al utilizar éstas vías principales, el transporte urbano, estará descongestionando calles, avenidas y puntos importantes del centro del casco urbano.





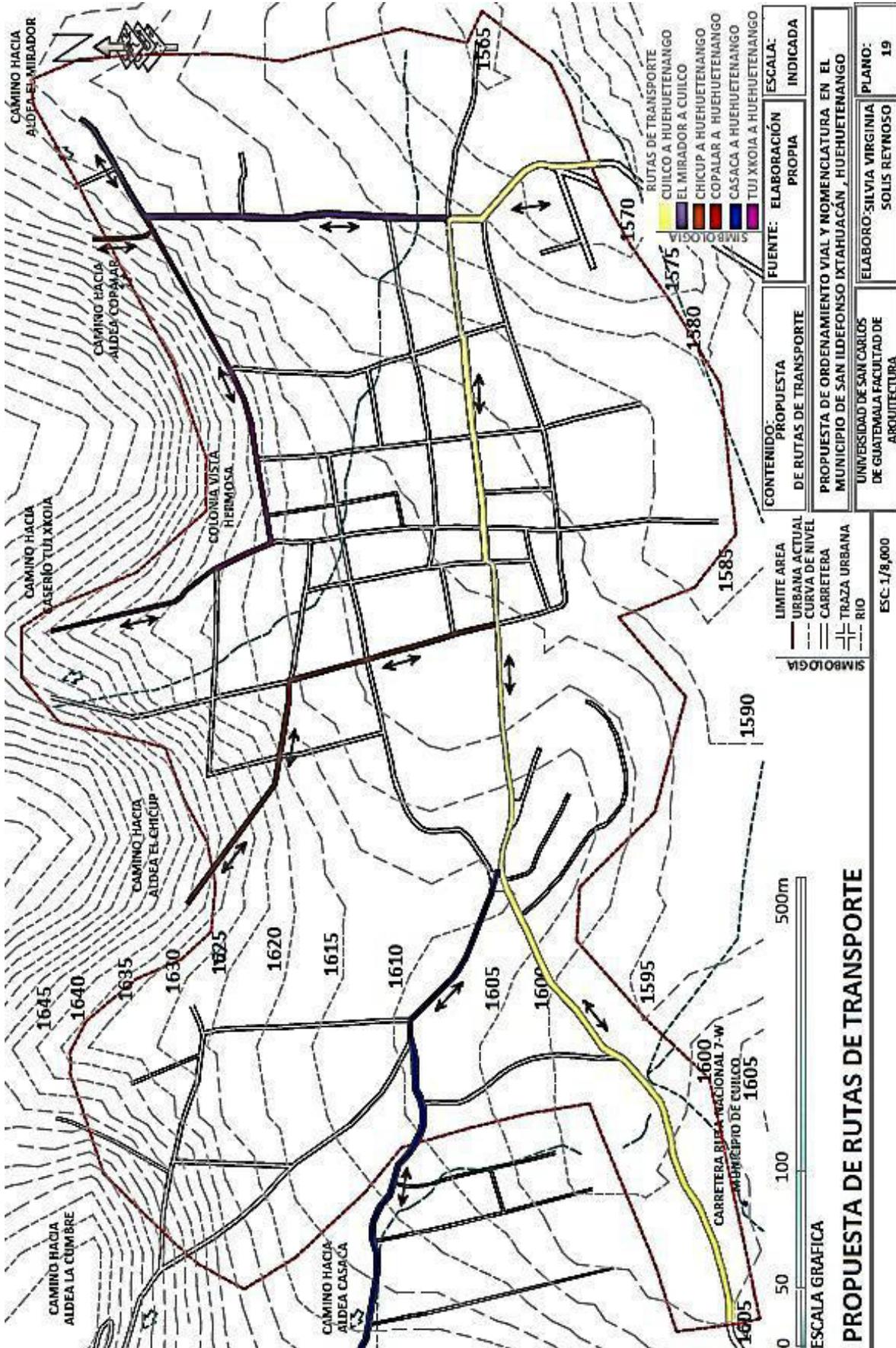
CONTENIDO: PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	ESCALA: INDICADA
PROYECTO DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO		
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA		
ELABORADO: SILVIA VIRGINIA SOLIS REYNOSO		PLANO: 18

LIMITE AREA URBANA ACTUAL	---
CURVA DE NIVEL	- - - -
CARRETERA	==
TRAZA URBANA	+
RIO	~
ESC: 1/8,000	

DOBLE VIA	↔
UNA VIA	→
VIRAJE OBLIGADO	↪
SIMBOLOGIA	

0	50	100	500m
ESCALA GRAFICA			
<b>PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL</b>			





# Capítulo VII

---

---

## Propuesta de Nomenclatura



## 7. Propuesta de Nomenclatura

### 7.1 Desarrollo del proyecto

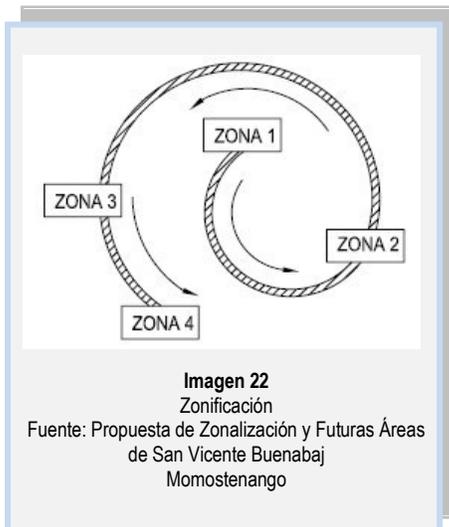
#### 7.1.1 Detección de la necesidad

Durante el período del Ejercicio Profesional Supervisado-**EPS**- se dio la oportunidad de detectar las necesidades del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, y por la inquietud de las autoridades municipales surge la idea de proponer una solución urbanística para el área urbana. Dada la necesidad evidenciada en todos los sectores tanto de servicios, comercio, y vivienda. La “**Propuesta de Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango**” la cual es de vital importancia, ya que la expansión urbana aumenta anualmente, y es difícil la movilización interna y localización de personas e inmuebles, por ello la necesidad de crear una propuesta de nomenclatura que identifique zonas, calles y avenidas en el área urbana.

### 7.2 Proceso de desarrollo del proyecto

#### 7.2.1. Zonificación

Entiéndase como zona: “extensión considerable de terreno, cuyos límites están determinados por razones administrativas, políticas, etc.” La limitación del área permite iniciar la zonificación, como punto de partida para la elaboración del proyecto.



- **Zona número 1:** está zona está establecida por Las edificaciones más importantes como: El parque, palacio municipal, iglesia católica
- **Zona número 2:** La zona número dos se encuentra en la parte sur y siguiendo la regla del sentido contrario de las agujas del reloj (ver imagen No. 22) se proyecta para nuevos asentamientos
- **Zona número 3 :**La zona número tres se encuentra en la parte oeste y siguiendo la regla del sentido contrario de las agujas del reloj (ver imagen No. 22), se determinará esta zona como el resto de la población actual







## 7.2.2. Definición y orientación de arterias

Estas las constituyen calles, avenidas, diagonales, vías y accesos. Se consideran como vías importantes las orientadas en sentido Norte-Sur y Este-Oeste, en muchas ocasiones las arterias no tienen una dirección franca, y esta situación se presenta por diferentes motivos, por ejemplo, si la topografía del terreno lo amerita, o porque simplemente se fueron ubicando los inmuebles de cierta manera y por la necesidad de acceder a cada una de ellas y de comunicarse entre sí y hacia otras comunidades se fueron generando las vías.

- **Calles** : Son los ejes descritos sobre la línea de Este hacia Oeste
- **Avenidas**: Son los ejes descritos sobre la línea de Norte hacia el Sur

## 7.2.3. Definición de otras arterias

- **Callejón**: Se llamará callejón, a las arterias que tienen una orientación similar a la de las calles y se inicia en una avenida; además su entrada y salida es por el mismo lugar, es decir que hay un tope que evita su continuidad. La forma de numerar los callejones será de la manera siguiente.
- **Ejemplo**: Se identifica de acuerdo con la avenida en donde tiene acceso, por ejemplo: el 1er Callejón, significa que se encuentra en la 1ra. Avenida
- **Accesos**: Se llamará acceso a toda arteria que teniendo una orientación similar a la de las avenidas, tiene su origen en una calle y su ingreso y egreso son un mismo punto de la arteria; además tiene un tope que le impide su continuidad. Su forma de enumerar el acceso será de la manera siguiente: se identifica con la calle en donde tiene accesos.

## 7.3. Criterios para codificación de viviendas

Teniendo ya definida la zonalización y las arterias el siguiente paso es dejar una guía para que las autoridades del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, con la ayuda de catastro puedan identificar los inmuebles existentes para facilitar la localización de las construcciones. Se entiende por código de inmueble, al conjunto de números que permiten su identificación sobre una arteria determinada



- ❖ El código consta de tres partes:
  - **El preguión:** el número preguión determina que el inmueble está situado entre dos determinadas arterias, de las cuales el número menor de ésta corresponde el número preguión
  - **El guión:** es el signo que separa los números preguión
  - **El postguión:** el número postguión indica la distancia en metros que existe desde el centro de la arteria que señala el número del pre- guión al centro del ingreso principal del inmueble al que pertenece el código
- ❖ En el caso de que la longitud de una cuadra sea mayor a los 100 metros, en los que el número postguión no sobrepasaría los dos dígitos, se aplicará la siguiente fórmula.

$$\frac{100}{\text{De la cuadra en metros}} = \text{Factor de Medición Longitud}$$

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

### Ejemplo:

La cuadra que esta sobre la 6ta. Calle entre la 4ta y 5ta, mide 250 metros.

El factor de medición de esa cuadra es:

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

$160 \times 0.4 = 64$  El código del inmueble es:  
4 – 64

$$\frac{100}{250} = 0.04 \text{ Factor de Medición } 0.04$$

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

### 7.3.1. Definición de par e impar

Sobre la misma arteria se sitúan todos los códigos pares de un mismo lado y los impares del otro. El criterio que se estima en éste caso es el siguiente: Se seguirá siempre la dirección que indica el área de crecimiento del lugar siendo éste: sur-Norte, y Oeste-Este por lo que se tomará en cuenta la numeración par para lado Oeste-este el lado derecho y el impar el lado izquierdo.

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

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



### 7.3.2. Definición de la dirección

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

- **3era calle 5-46 zona 1:** lo cual significa que el inmueble se encuentra ubicado en la zona 1, sobre la 3era calle a 46 metros de la 5ta avenida
- **1 avenida 4-23 zona 1:** lo cual significa que el inmueble se encuentra ubicado en la zona 1 del lado Norte de la 1ra avenida a 23 metros de la 4ta calle.

## 7.4. Ejecución del proyecto

Para la ejecución del proyecto se debe considerar los siguientes aspectos:

- Difusión dentro de la comunidad
- Realización de la medición.
- Herramientas para el control de la medida
- Procesamiento de datos
- Fase de ejecución

### 7.4.1. Difusión del proyecto

Con el fin de informar a la población el beneficio que conlleva la ejecución del proyecto, se debe realizar una campaña de información a la población sobre el proyecto que se pretende realizar, dando a conocer el significado de la nomenclatura urbana y sus objetivos, en este aspecto se pretende incentivar a las personas para contar con su cooperación en la recolección de datos.

### 7.4.2. Realización de la medición

Realización del trabajo de campo en la comunidad pese a su simplicidad, se considera extenso y exhaustivo por la magnitud de trabajo, el Arq. Jorge Úcles, en su guía “Nomenclatura Urbana para Centros Poblados” recomienda una alternativa aplicada en diversos poblados, la cual consiste en integrar la participación escolar de los institutos de educación media, en los cuales se inculca la participación y colaboración de estudiantes para la medición y encuesta. Contando con el apoyo de los estudiantes se procederá a instruir a los participantes sobre el proceso de la medición se recomienda formar grupos de 5 personas con tareas específicas

- **Participante número uno:** Sostener la cinta métrica al centro de la calle
- **Participante número dos:** Sostener el extremo de la cinta para tensarla
- **Participante número tres:** Llevar el control de las medidas.
- **Participante número cuatro:** Encuestar las viviendas del lado derecho.
- **Participante número cinco:** Encuestar las viviendas del lado izquierdo.
- **Orientador municipal:** Representante municipal del grupo

### 7.4.3. Herramientas para el control de medida

En la medición se debe de usar una cinta métrica de 50 metros de longitud, la boleta de control de medidas, boleta de encuestas e instrumentos para anotar y corregir. Se deberá colocar una etiqueta por el orientador municipal de cada grupo, en donde también colocara el número que le corresponda según el croquis. Se utilizará una boleta como lo propone la guía de Nomenclatura en Centros Poblados del interior del país, donde se anotaron: distancias en metros entre el eje de referencia al acceso principal del inmueble, y el número que se le asignó a la vivienda. El total de metros desde donde se inició la medición hasta el centro de la nueva intersección para conocer la medida de la cuadra para la asignación de códigos, ya que se convierte en factor de medición si la cuadra sobrepasa los 100 metros. Número de vivienda asignada para el control de boletas, así como el nombre del propietario (ver grafica No. 9)



BOLETA DE MEDICIÓN					
<b>Nomenclatura Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango</b>					Hoja
Fecha:		Arteria:			Zona
Midió:		Límite:			
IZQUIERDA			DERECHA		
No.	Propietario	Dis.	No.	Propietario	Dis.
1					
2			2		
3			3		
4			4		
5			5		
6			6		
7			7		
8			8		
9			9		
10			10		

Grafica No. 9

Fuente: Arq. Jorge Úcles, "Nomenclatura Urbana para Centros Poblados"



#### 7.4.4. Procesamientos de datos

Durante el proceso de numeración, medición y recopilación de información de los inmuebles se recogerán la variedad de datos y luego estos se ingresarán a un índice de direcciones. Se deberá establecer una base de datos central de nomenclatura, con el objetivo que al llevarse a cabo este trabajo después del censo, al mismo tiempo se preparara el plano finalizado de nomenclatura y numeración urbana.

Esta recopilación se puede hacer de diferentes formas, pero cada una deberá de tener la misma información y además de esto se podrán crear bases de datos relacionadas para la infraestructura, equipos, servicios de impuestos, bienes raíces y correos. A continuación se describe el cuadro tabular que se utilizará para crear esta base de datos, la cual consta de varias columnas, las que estarán debidamente identificadas y darán como resultado la dirección:

- ❖ **COLUMNA No. 1: NO. DE ORDEN:** cada zona, principiando por el número uno, tendrá correlativamente ordenadas sus viviendas, para facilitar cualquier revisión de sus medidas, después de que éstas hayan sido archivadas.
- ❖ **COLUMNA No. 2: NOMBRE DEL PROPIETARIO:** se anotará el nombre del propietario del inmueble que se encuesta.
- ❖ **COLUMNA No. 3: NÚMERO Y NOMBRE DE LA ARTERIA:** sobre la cual se mide, son los datos de la arteria sobre la cual se toman las medidas y sobre la cual se encuentra el inmueble
- ❖ **COLUMNA No. 4: NÚMERO Y NOMBRE DE LAS ARTERIAS LÍMITES:** son las arterias de límite sobre las cuales se encuentra la cuadra en donde se encuentra el inmueble.
- ❖ **COLUMNA No. 5: LONGITUD TOTAL DE LA ARTERIA EN METROS:** se trata de la longitud total de la cuadra en la que se encuentra el inmueble, esta medición se anotara sin decimales.
- ❖ **COLUMNA No. 6: DISTANCIA DEL CENTRO DE LA ARTERIA AL CENTRO DE LA ENTRADA DEL INMUEBLE:** en esta columna se anotará la distancia total de la arteria límite inferior al centro de la entrada del inmueble.
- ❖ **COLUMNA No. 7: FACTOR DE MEDICIÓN DE LA CUADRA:** si la cuadra es menor de 100 metros, el factor de la unidad que se tiene, pero si la distancia es mayor se procederá como se señala en el capítulo anterior.



- ❖ **COLUMNA No. 8:FACTOR DE DISTANCIA:** es el resultado de la multiplicación del número escrito en la columna 6 por el número escrito en la columna 7 de esta tabla
- ❖ **COLUMNA No. 9:APROXIMACIÓN IMPAR:**
- ❖ **COLUMNA No. 10:APROXIMACIÓN PAR:** del resultado obtenido en la columna 8 se hará una aproximación, ya sea par o impar según el criterio del Norte, anotándose el resultado en su respectiva columna par o impar.
- ❖ **COLUMNA No. 11: CÓDIGO ASIGNADO:** será el código que le corresponde al número, guión y post-guion.
- ❖ **COLUMNA No. 12:DIRECCIÓN ASIGNADA:** se describe el resultado de todo el proceso

Cuadro No 20. **Procesamiento de la medida**

No	Propietario	Arteria Medida	Arterias Límites	Total mts cuadra	Dist. A centro de art. A ingresos
1	2	3	4	5	6
Fact. de medición	Fact. distancia	Aprox. Impar izquierdo	Aprox. Par derecho	Código	Dirección asignada al inmueble
7	8	9	10	11	12

Fuente: elaboración propia

## 7.5. Fase de ejecución

En esta fase se llega al proceso final de la implantación del sistema de numeración e identificación urbana. La mano de obra para instalación de nomenclatura, estará a cargo de personas especializadas. Realizarán la colocación plaquetas de calles y avenidas, plaquetas de viviendas, rótulos de señalización vial



Cuadro No. 21 Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES IMPLANTACIÓN DE NOMENCLATURA URBANA													
Tiempo total para la ejecución del proyecto		Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		SEMANAS											
Etapa	Nombre de la tarea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Difusión dentro de la comunidad												
2	Realización de la medición												
3	Procesamiento de datos												
4	Fase de ejecución												
	Implantación de plaquetas de calles y avenidas												
	Implantación de plaquetas de viviendas												
	Implantación de rótulos de señalización vial												

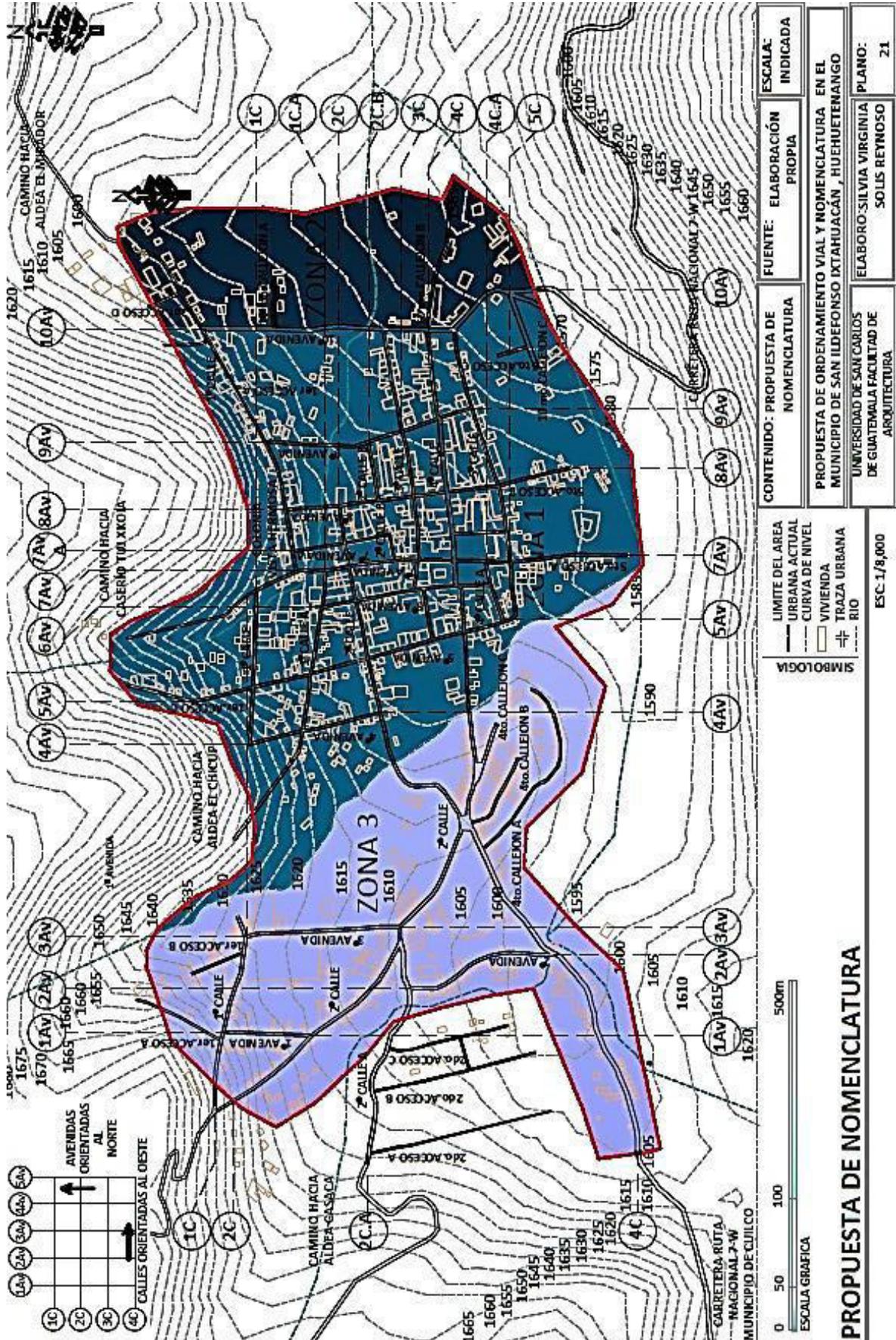
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES MEJORAMIENTO DE INGRESOS PRINCIPALES														
Tiempo total para la ejecución del proyecto		Mes 4				Mes 5				Mes 6				
		SEMANAS												
Etapa	Nombre de la tarea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
5	Instalación de mobiliario urbano y luminarias en poste de 9 m. con brazo hidráulico													
6	Realización de Arriates y aceras													
7	Siembra de vegetación													
8	Señalización vial. Pintura para señalamiento sobre carpeta asfáltica( pasos peatonales) pasos de cebra													

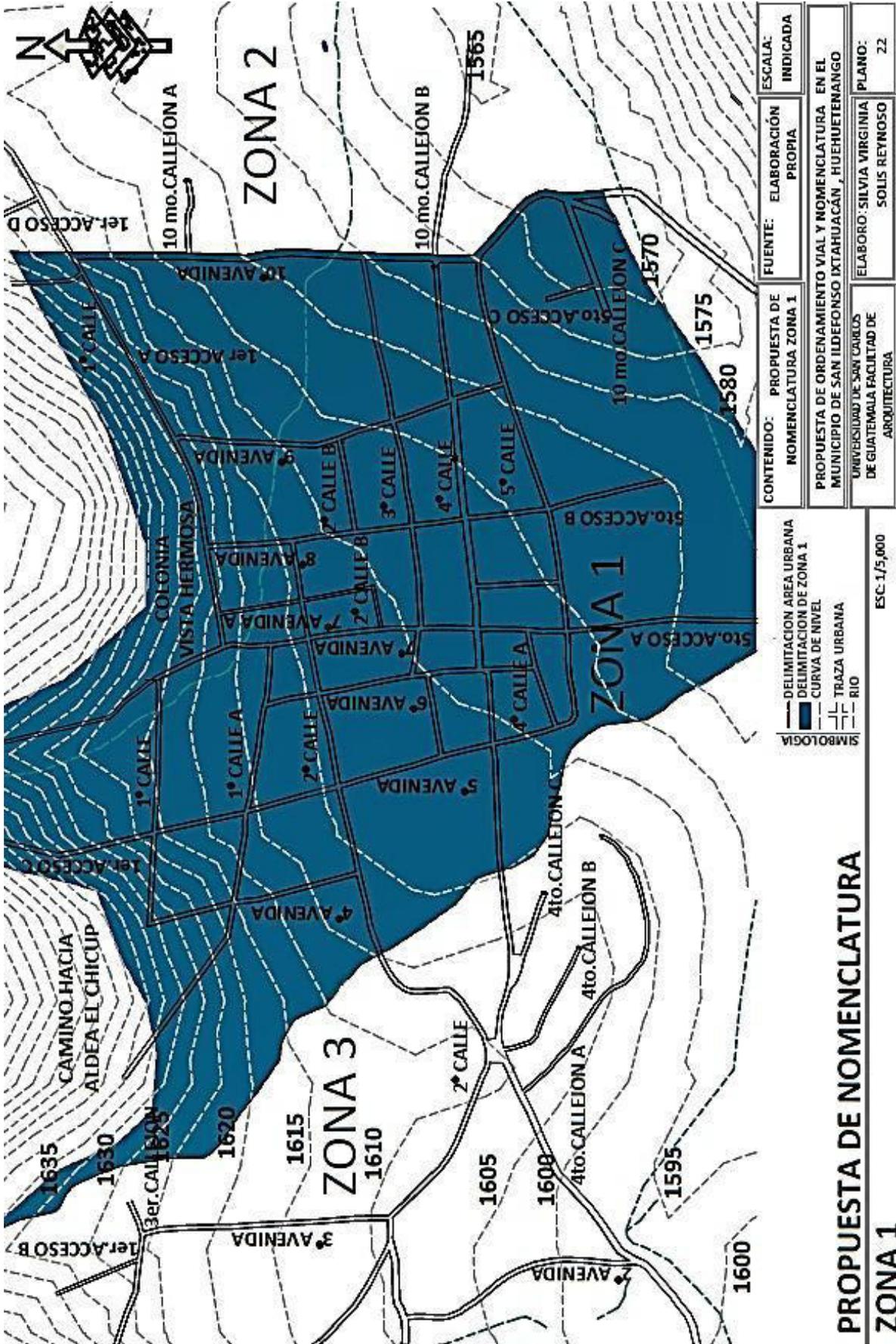
Fuente: elaboración propia

## 7.6. Presentación del proyecto

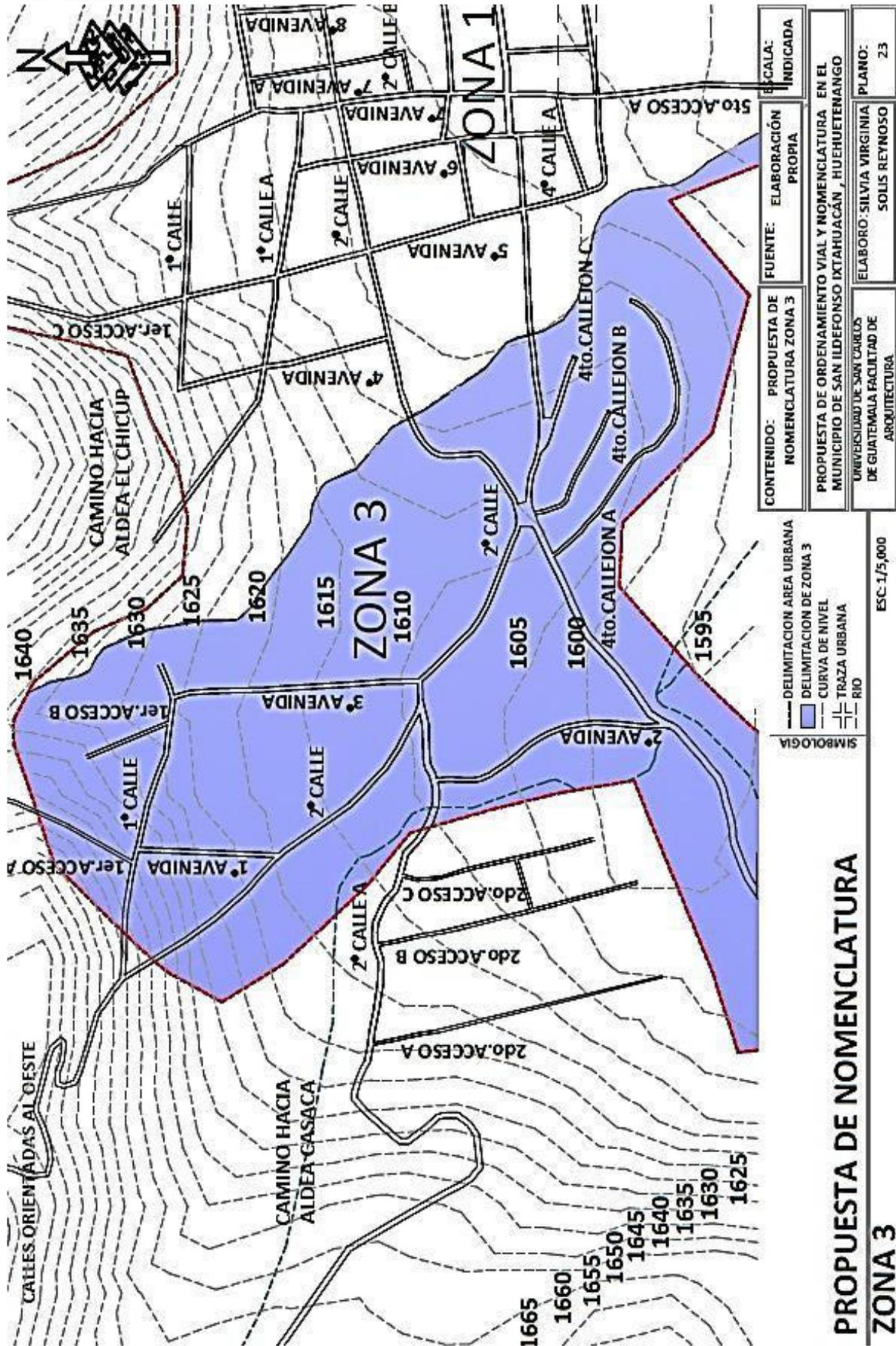
### 7.6.1. Plano de propuesta de nomenclatura

En el plano de propuesta de nomenclatura que se presenta a continuación, se identifican las distintas calles, avenidas, callejones y accesos que contiene cada zona, para una mejor visualización se manejan otras escalas. Que son 1/8,000. Como también 1/5,000





**PROPUESTA DE NOMENCLATURA ZONA 1**



CONTENIDO: PROPUESTA DE NOMENCLATURA ZONA 3	FUENTE: ELABORACION PROPIA	ESCALA: INDICADA
PROPOSTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO		
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA		
ELABORADO: SILVIA VIRGINIA SOLIS REYNOSO		PLANO: 23

DELIMITACION AREA URBANA	ESC: 1/5,000
DELIMITACION DE ZONA 3	
CURVA DE NIVEL	
TRAZA URBANA	
RIO	

**PROPUESTA DE NOMENCLATURA**  
**ZONA 3**



## 7.6.2. Definición y cuantificación de materiales y mano de obra

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

### 7.6.2.1. Numero de rótulos de arterias

El número total de rótulos de arterias es según los datos obtenidos a través del conteo de las diferentes arterias, que dependieron del número de intersecciones, donde se colocarán la identificación de las mismas. (Ver cuadro No. 22) Se utilizarán plaquetas metálicas cuyas especificaciones se describieron en el capítulo siguiente.

Cuadro No 22: **Rótulos de arterias**

RÓTULOS DE ARTERIAS			
Zona 1		Zona 3	
Arteria	Cant.	Arteria	Cant.
1 Avenida	1	4 Av.	1
2 Avenida	2	5 Av.	6
3 Avenida	1	6 Av.	3
1 Calle	1	4 Av.	1
2 calle	3	7 Av.	1
2 calle a	4	7 Av. A	1
4 calle	2	8 Av.	4
1 er. Acceso A	1	9 Av.	3
1 er. Acceso B	1	10 Av.	4
2 do. Acceso A	1	1er. Calle	2
2 do. Acceso B	1	1er. Calle A	2
2 do. Acceso C	1	2 do. Calle	2
4to. Callejón A	1	2do. Calle b	1
4to. Callejón B	1	3er calle	4
4to. Callejón C	1	4 ta. calle	3
		4 ta. calle a	2
		5 calle	1
		1 acceso A	1
		1 acceso B	1
		10mo. Callejón A	1
		10 mo. Callejón B	1
		10 mo. Callejón C	1
		5 to. Acceso A	1
		5 to. Acceso B	1
		5 to. Acceso C	1
	22		49
Sub totales		TOTAL DE PLAQUETAS 71	

Fuente: elaboración propia

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

### 7.6.2.2. Numero de rótulos de señalización vertical

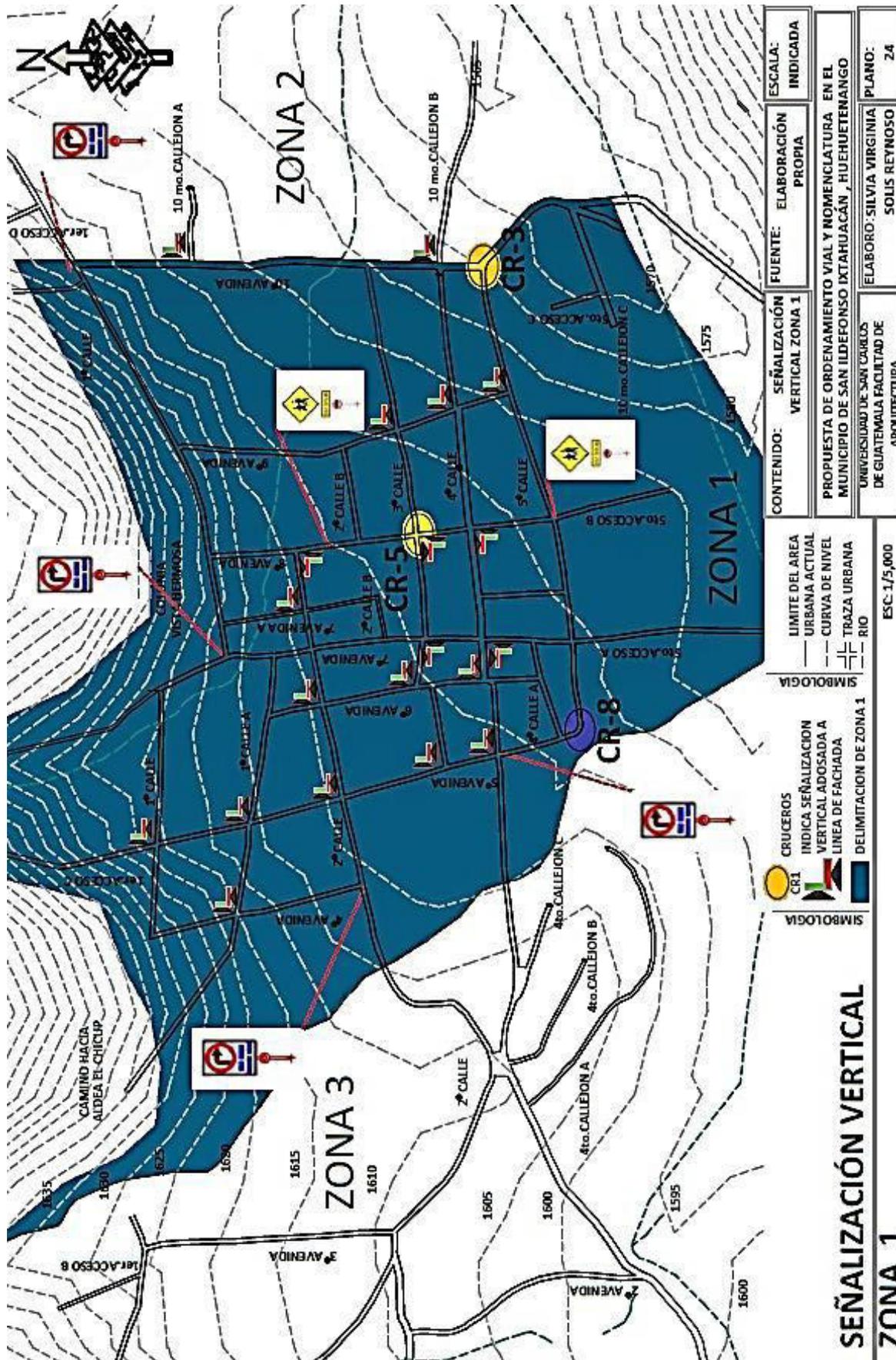
Ya realizada la propuesta de ordenamiento vial se procede a la propuesta de señalización vertical y así dar una mejor orientación a las personas que transitan en el casco urbano como a visitantes que pasan por el lugar. En esta señalización vial, se contempla lo que es: altos, virajes obligados, dirección de una y doble vía, ubicación de túmulos, paradas de bus y áreas en donde no es permitido Estacionarse. El número total de señalización vial se obtuvo al concluir con el plano de propuesta de ordenamiento vial y contemplar escuelas, paradas de bus, en las diferentes arterias. (Ver plano No. 24)

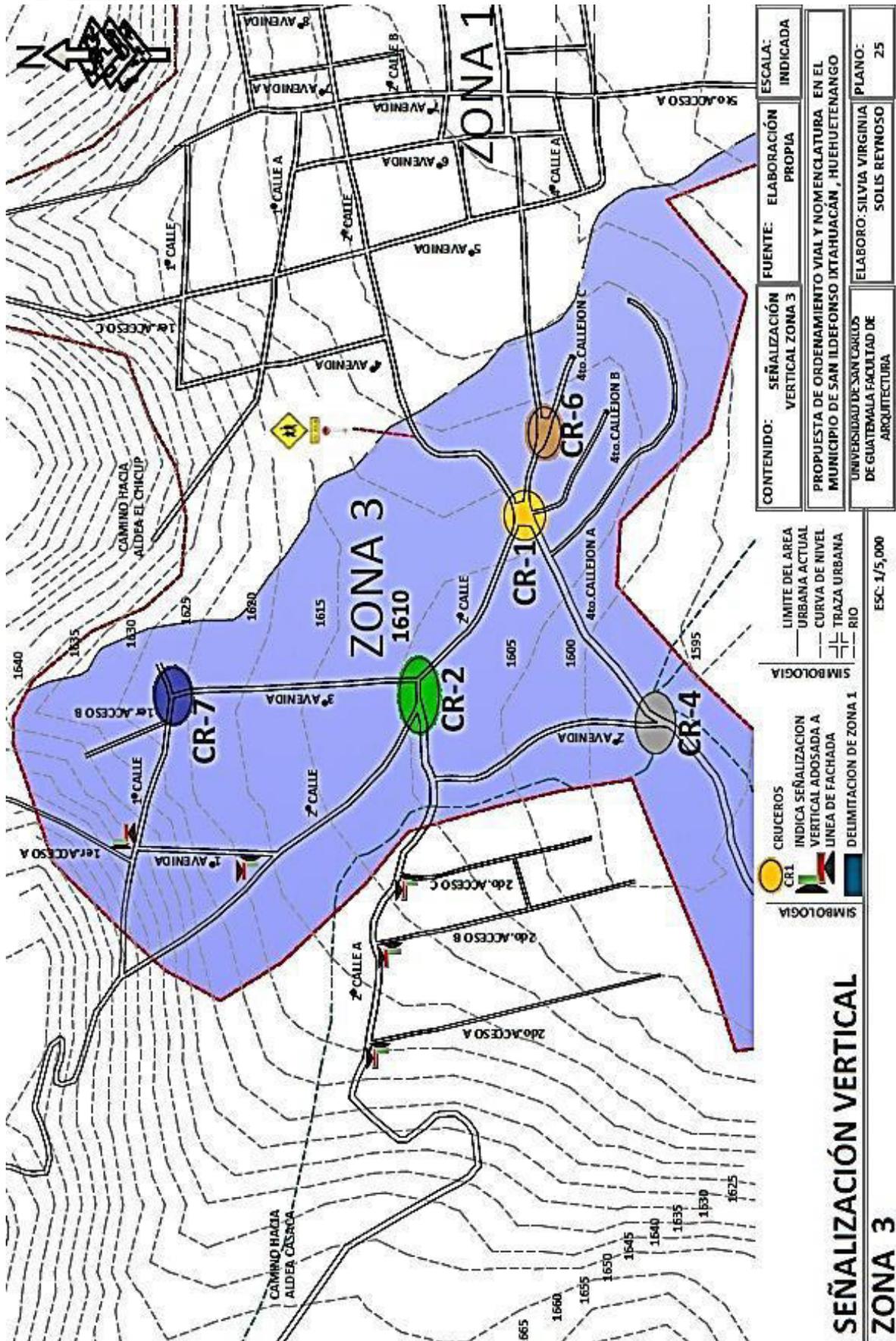
Cuadro No 23: **Rótulos de señalización vertical**

Rótulos de Señalización Vertical	
Señalización	Cantidad
Una vía	14
Doble vía	31
Alto	11
Parada de bus	3
Viraje obligado	4
Zona escolar	2
<b>Total de Rótulos</b>	<b>65</b>

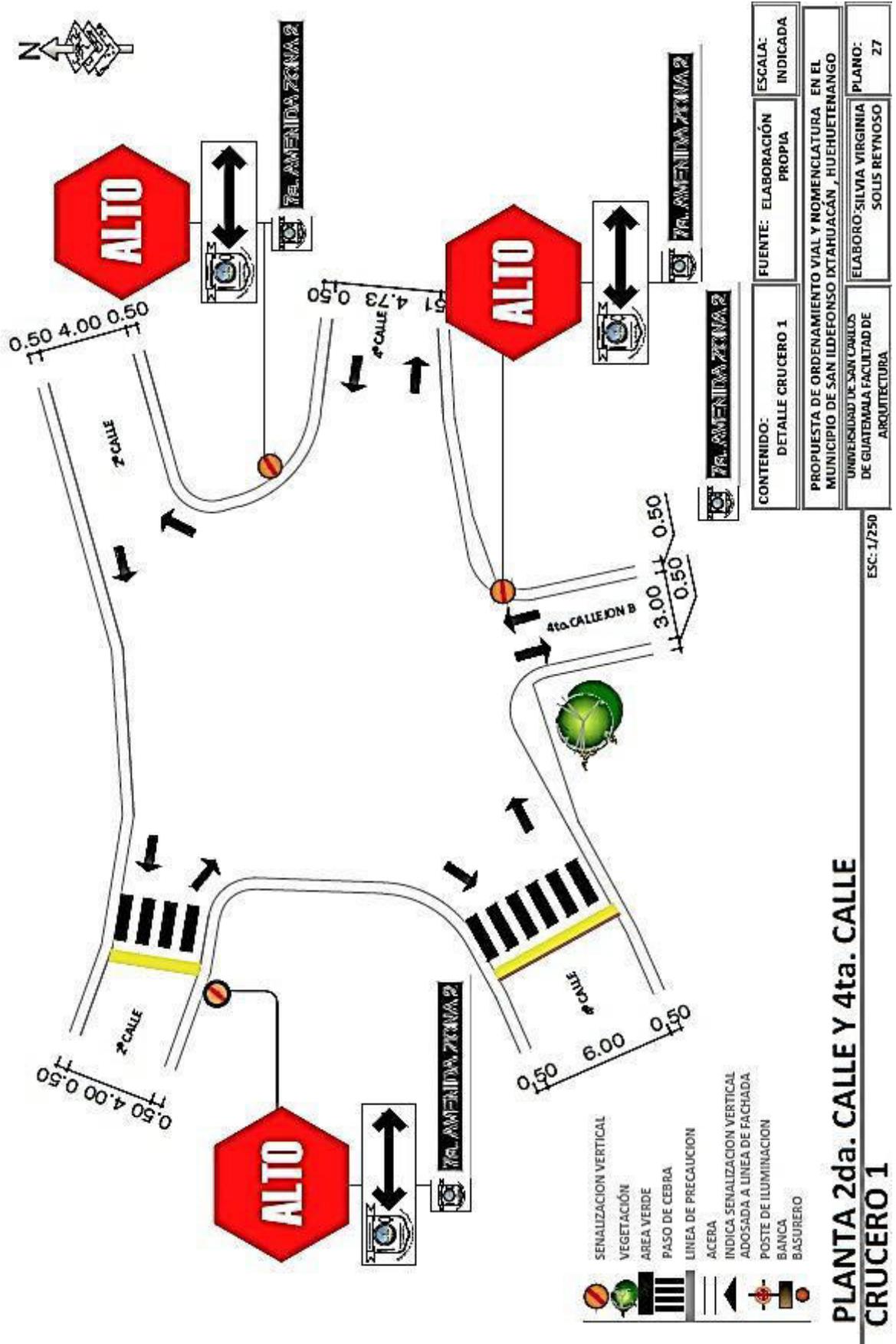
### 7.6.2.3. Especificaciones de la propuesta

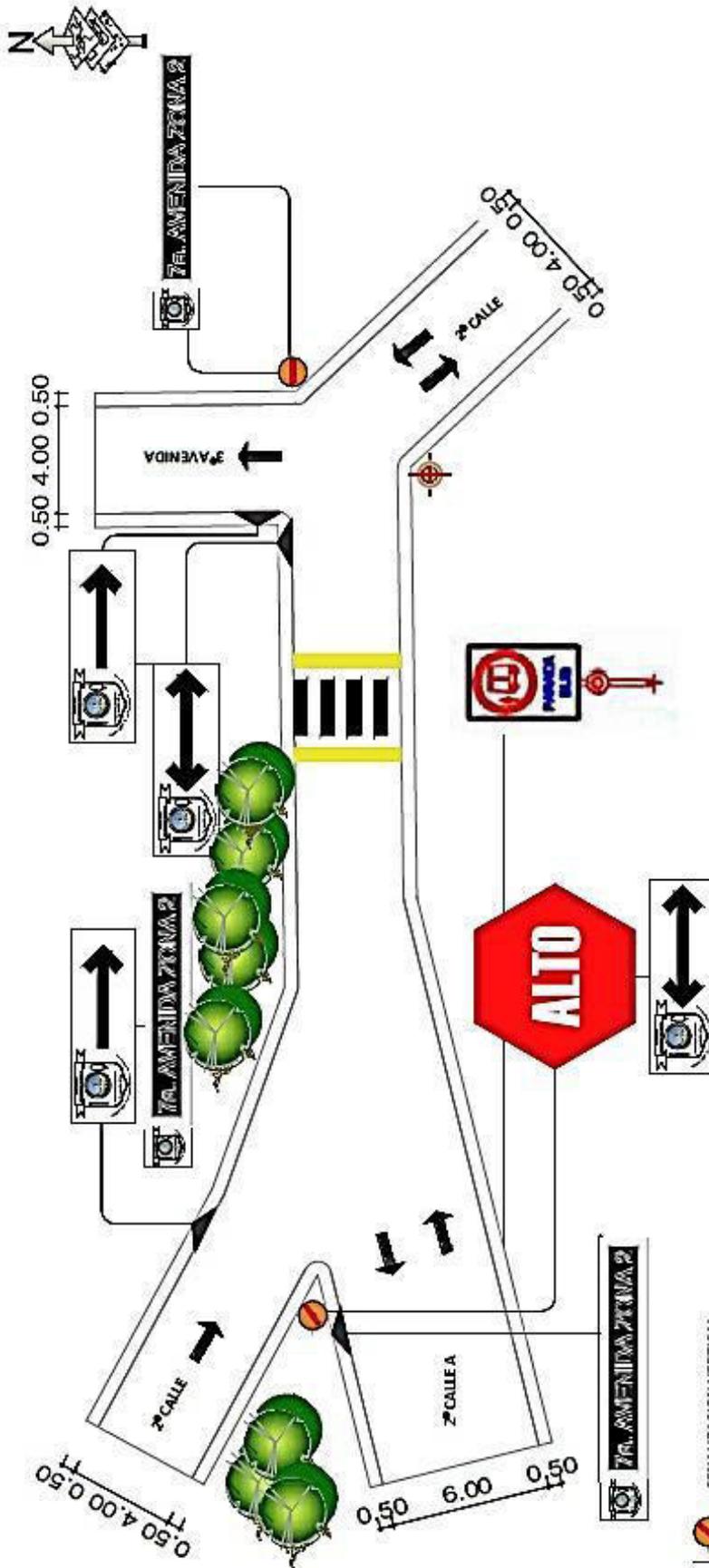
- ❖ **Tubo cuadrado:** Galvanizado de 2"x2" (calibre 14) longitud de 2.10mt. + 0.30mt. Utilizados para fundir la base del concreto y 0.77mt.
- ❖ **Para articularlo al rótulo:** La articulación del tubo con la lámina galvanizada, será por medio de tornillos galvanizados de 2" ajustado con tuercas.
- ❖ **Lámina lisa:** Fabricada con metal galvanizado calibre 16, formada según diseño y dimensiones
- ❖ **Material adhesivo:** Fondo: color indicado / símbolo, letras y filete: color negro o indicado en tinta serigrafía el filete tendrá un ancho de 1 cm. (Ver plano No.26)











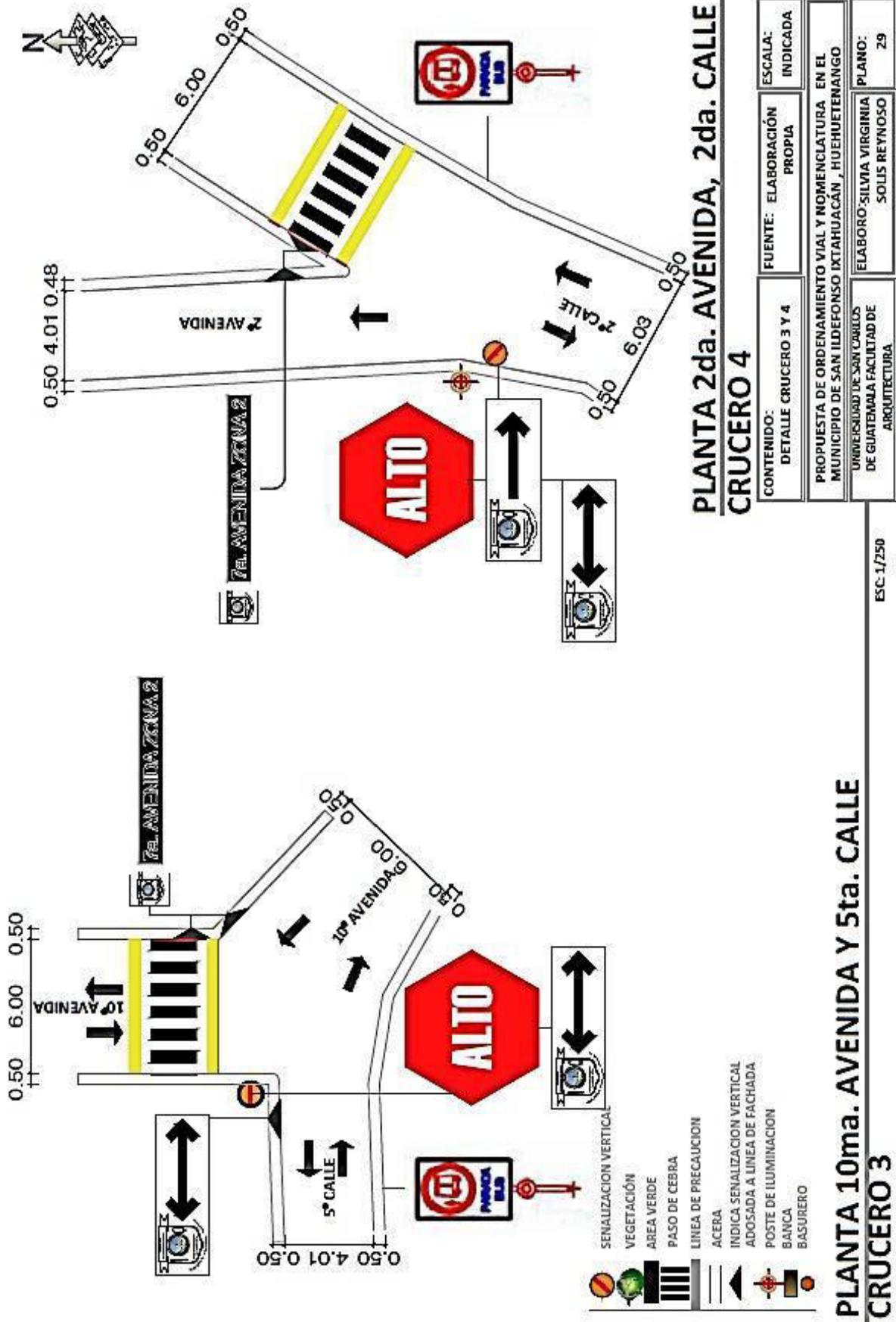
- SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- VEGETACIÓN
- AREA VERDE
- PASO DE CEBRA
- LINEA DE PRECAUCION
- ACERA
- INDICA SEÑALIZACION VERTICAL ADOSADA A LINEA DE FACHADA
- POSTE DE ILUMINACION
- BANCA
- BASURERO

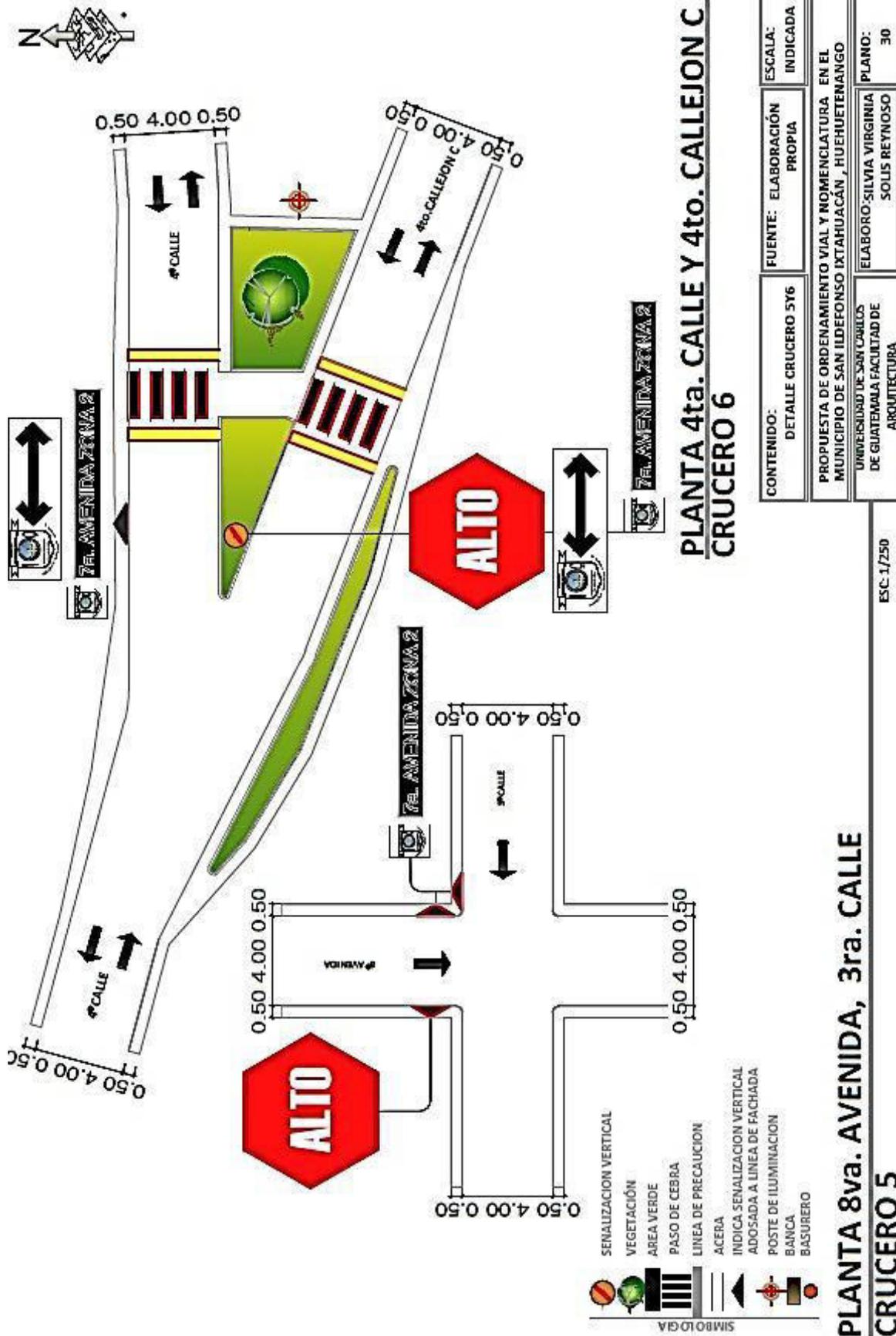
**PLANTA 3ra. AVENIDA, 2da. CALLE Y 2da. CALLE A  
CRUCERO 2**

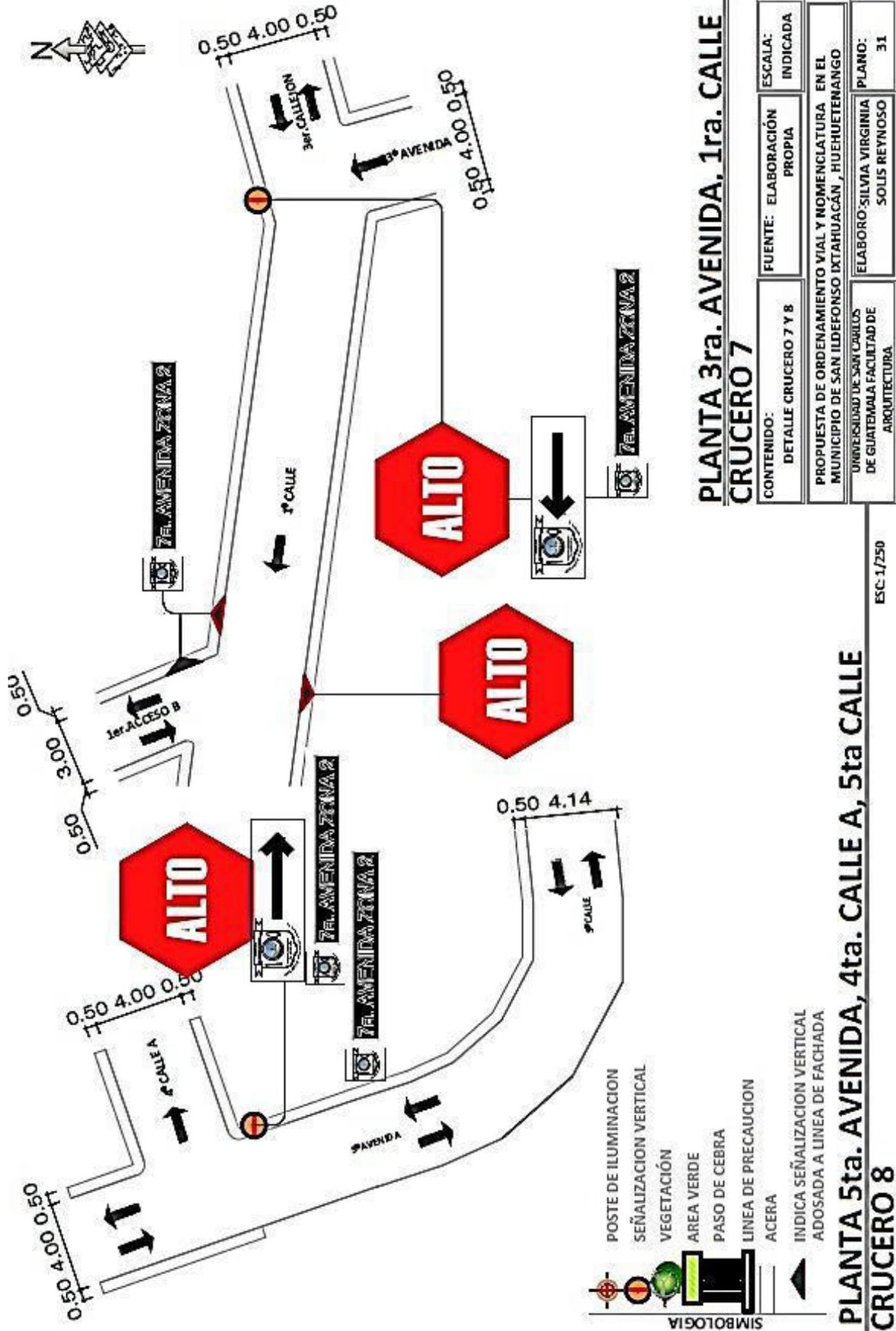
ESC-1/750

<b>CONTENIDO:</b> DETALLE CRUCERO 2	<b>FUENTE:</b> ELABORACIÓN PROPIA	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO</b>		
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ELABORO: SILVIA VIRGINIA SOLIS REYNOSO	PLANO: 28









### 7.6.2.4. Integración de costos

Cuadro No. 25: Integración de Costos

CUANTIFICACIÓN DE MATERIALES					Cantidad
	Reglón	U/Medida			
1	<b>Plaquetas de calles y avenidas</b>				
	<b>Materiales</b>	<b>U/Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/Unitario</b>	<b>Total</b>
	Platina calibre 16" prefabricado de acero galvanizado por inmersión en caliente "AVENIDAS" 0.12x0.72 m. incluye acabado final y clavos de instalación	Unidad	27	Q200.00	Q5,400.00
	Platina calibre 16" prefabricado de acero galvanizado por inmersión en caliente "CALLES" 0.12x0.72 m. incluye acabado final y clavos de instalación	Unidad	28	Q200.00	Q5,600.00
	Platina calibre 16" prefabricado de acero galvanizado por inmersión en caliente "ACCESOS" 0.12x0.72 m. incluye acabado final y clavos de instalación	Unidad	6	Q200.00	Q1,200.00
	Platina calibre 16" prefabricado de acero galvanizado por inmersión en caliente "CALLEJONES" 0.12x0.72 m. incluye acabado final y clavos de instalación	Unidad	10	Q200.00	Q2,000.00
			71		Q14,200.00
<b>MANO DE OBRA PLAQUETAS DE CALLES Y AVENIDAS</b>					
No.	Instalación de Plaquetas	unidad	No. De días	Precio/ Unitario	Total
1	Albañil	71	10	Q150.00	Q1,500.00
1	Ayudante	71	10	Q150.00	Q1,500.00
					Q3,000.00
<b>TOTAL DE MATERIAL, EQUIPO Y MANO DE OBRA</b>					<b>Q15,700.00</b>

CUANTIFICACIÓN DE MATERIALES					Cantidad
	Reglón	U/Medida			
2	<b>Plaquetas de Vivienda</b>				
	<b>Materiales</b>	<b>U/Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/Unitario</b>	<b>Total</b>
	Plaquetas de madera de Pino curado de 0.12x0.35 m. incluye acabado final y clavos de instalación de 11/2"	Unidad	782	Q175.00	Q136,850.00
					Q136,850.00
<b>MANO DE OBRA INSTALACIÓN DE PLAQUETAS DE VIVIENDA</b>					
No	Instalación de Plaquetas	Cantidad	No de Días	Precio/ Unitario	Total
3	Albañiles	391	17	Q300.00	Q5,100.00
3	Ayudantes	391	17	Q300.00	Q5,100.00
	Incluye 3 fines de semana				Q10,200.00
<b>TOTAL DE MATERIAL, EQUIPO Y MANO DE OBRA</b>					<b>Q141,950.00</b>

CUANTIFICACIÓN DE MATERIALES						
Renglón		U/Medida			Cantidad	
3	<b>Rótulos de señalización Vial</b>					
	<b>Materiales</b>	<b>U/Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/Unitario</b>	<b>Total</b>	
	Plaquetas de metal	Unidad	65	Q800.00	Q52,000.00	
	Tubo cuadrado galvanizado de 2"x2" (calibre 14) longitud 2.10m. mas 0.30m	unidad	65	Q1,000.00	Q65,000.00	
	Pintura de tráfico 3 galones (blanco)	M2	57	Q900.00	Q1,800.00	
	Pintura de tráfico 2galones (Amarillo)	M2	38	Q600.00	Q1,200.00	
					Q120,000.00	
<b>MANO DE OBRA INSTALACIÓN ROTULOS SEÑALIZACIÓN VIAL</b>						
No.		<b>Cantidad</b>	<b>No. De días</b>	<b>Precio/ Unitario</b>	<b>Total</b>	
	Instalación rotulo de Señalización vial					
3	Albañiles instalación de rótulos	32 unidades	10	Q600.00	Q6,000.00	
3	Ayudante instalaciones de rótulos	33 unidades	10	Q450.00	Q4,500.00	
2	Albañiles realización (pasos de cebrá( zona 1 zona 3	95m2	15	Q200.00	Q3,000.00	
					Q13,500.00	
<b>TOTAL DE MATERIAL,EQUIPO Y MANO DE OBRA</b>					<b>Q133,500.00</b>	

CUANTIFICACIÓN DE MATERIALES						
Renglón		U/Medida			Cantidad	
4	<b>Mobiliario Urbano</b>					
	<b>Materiales</b>	<b>U/Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/Unitario</b>	<b>Total</b>	
	Bancas (madera y metal) incluye accesorios de instalación	unidad	10	Q650.00	Q6,500.00	
	Basureros de acero galvanizado pintado abatible doble soporte ( tubo metálico de diámetro 3"x2mm)	unidad	6	Q1,000.00	Q6,000.00	
	Luminarias armadas, cable y soportes.	unidad	12	Q1,500.00	Q18,000.00	
	Postes de concreto altura 9 m.	unidad	12	Q1,200.00	Q14,400.00	
	Alquiler de grúa con brazo hidráulico	día	12	Q1,000.00	Q12,000.00	
					Q74,900.00	
<b>MANO DE OBRA</b>						
No.	<b>Instalación de mobiliario urbano y luminarias en poste de 9 m con brazo hidráulico</b>	<b>unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/ Unitario</b>	<b>Total</b>	
1	Albañil para la Instalación de bancas	unidad	10	Q100.00	Q1,000.00	
1	Albañil para la Instalación de basureros	unidad	6	Q100.00	Q600.00	
1	Técnico Electricista Jefe de Cuadrilla	día	12	Q300.00	Q3,600.00	
1	Técnico Electricista ayudante	día	12	Q300.00	Q3,600.00	
1	Técnico electricista chofer y apoyo	día	12	Q300.00	Q3,600.00	
1	Ingeniero supervisor	día	12	Q500.00	Q6,000.00	
1	Ingeniero coordinador	día	12	Q500.00	Q6,000.00	
					Q24,400.00	
<b>TOTAL DE MATERIAL, EQUIPO Y MANO DE OBRA</b>					<b>Q99,300.00</b>	

CUANTIFICACIÓN DE MATERIALES				
	Renglón	U/Medida		Cantidad
5	<b>Siembra vegetación</b>			
	<b>Materiales</b>	<b>U/Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/Unitario</b>
	Ciprés	Unidad	10	Q75.00
	Alagustre	Unidad	8	Q100.00
	Braquiquito rosado	Unidad	3	Q100.00
	Arriates de concreto simple	ML	100	Q135.00
	Banqueta de concreto simple 10 cms de espesor	M2	80	Q200.00
				Q31,350.00
No	<b>Siembra de vegetación</b>	<b>unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/ Unitario</b>
2	Albañil y un ayudante (Arriates)	ML	10	Q250.00
2	Albañil y un ayudante (Acera)	M2	80	Q320.00
1	Jardinero siembra de (cipres,alagustre,braquiquito)	unidad	21	Q50.00
				Q29,150.00
<b>TOTAL DE MATERIAL, EQUIPO Y MANO DE OBRA</b>				<b>Q60,500.00</b>

CUANTIFICACIÓN DE MATERIALES				
	Renglón	U/Medida		Cantidad
6	<b>Concreto para fundir de bases de señalización vial, y postes para alumbrado público</b>			
	<b>Materiales</b>	<b>U/Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/Unitario</b>
	Cemento portland	saco	30	Q75.00
	Piedrín triturado	m3	25	Q220.00
	Arena de rio	m3	20	Q180.00
	<b>TOTAL DE MATERIAL</b>			<b>Q11,350.00</b>

INTEGRACIÓN DE COSTOS	
	Descripción
1	<b>Materiales</b>
2	<b>Mano de obra</b>
3	<b>Subtotal</b>
4	<b>Imprevistos el 5% de costo directo</b>
5	<b>Herramienta y equipo el 2.5% sobre costo directo</b>
6	<b>Transporte el 3% sobre costo directo</b>
<b>Costo total del Proyecto</b>	

### 7.6.3. Implantación de plaquetas en arterias

- ❖ La colocación de la señalización se realizará pernada sobre las paredes, de los inmuebles en esquina y en las esquinas donde no existan viviendas se propone su colocación en poste de tubo cuadrado galvanizado
- ❖ La altura no será menor de los 2.10mt. Sobre el nivel de la acera y la separación de la esquina no será mayor a 0.30m
- ❖ Como ya se posee una dirección vehicular definida, óptese por la esquina que ofrezca las mejores condiciones para su colocación, favoreciéndose en lo posible los muros hacia donde son ascendentes las numeraciones (al Norte y al Oriente)
- ❖ En el caso de los ochavos, se buscará colocar los rótulos en los muros cuya dirección es definida en el sentido de la arteria a identificar.

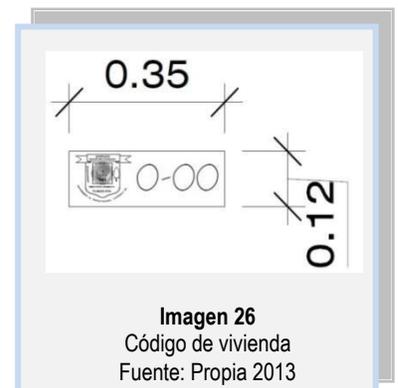


### 7.6.4. Implantación de rótulos de señales

- ❖ Tubo cuadrado: Galvanizado de 2"x2" (calibre 14) longitud de 2.10mt. + 0.30mt. Utilizados para fundir la base del concreto y 0.77mt.
- ❖ Para articularlo al rótulo: La articulación del tubo con la lámina galvanizada, será por medio de tornillos galvanizados de 2" ajustado con tuercas.
- ❖ Lámina lisa: Fabricada con metal galvanizado calibre 16, formada según diseño y dimensiones.
- ❖ Material adhesivo: Fondo: color indicado / símbolo, letras y filete: color negro o indicado en tinta serigrafía el filete tendrá un ancho de 1 cm.

### 7.6.5. Implantación de códigos para las viviendas

- ❖ Las plaquetas contarán con el escudo del municipio para mayor realcé del proyecto.
- ❖ Para los códigos de las viviendas se utilizarán plaquetas de madera con los números biselados en su interior para mayor durabilidad.
- ❖ Su acabado será lizo con los números pintados en su interior.



- ❖ Las dimensiones del código serán de 12 cm. de altura y 35 cm. de longitud.
- ❖ La numeración de las plaquetas estará en relieve interno, (mínimo ½ centímetro)
- ❖ Se fijará cada plaqueta con dos tornillos de 1" colocados en los extremos.
- ❖ Para las viviendas, el código deberá colocarse en la parte superior del acceso principal o en la esquina superior derecha. Si cualquier obstáculo lo impidiera, deberá colocarse en el extremo superior izquierdo de la misma entrada.
- ❖ En los casos en donde las paredes sean totalmente de caña u otro material similar, que dificulte la estabilidad, se establece como medida mínima fijar una regla de madera y éste deberá clavarse en el extremo superior derecho del ingreso principal.

#### 7.6.6. Recomendaciones de implantación de nomenclatura

- ❖ Conservar la zonificación existente en la comunidad, usando los límites que tiene cada zona.
- ❖ Supervisar la colocación de los códigos, tanto de las arterias como de las viviendas.
- ❖ Asesorarse de otros profesionales que puedan colaborar en la ejecución del proyecto.
- ❖ Dentro de las múltiples opciones que se tienen para códigos de viviendas se aconseja recomendar las plaquetas, especificadas en este proyecto.
- ❖ Establecer un grupo o comité que vele por el cumplimiento de las normas y especificaciones respecto a la colocación y altura de la nomenclatura

# Capítulo VIII

---

## Propuesta de Mejoramiento de Ingresos Principales



## 8. Propuesta de mejoramiento ingresos principales

Este capítulo contiene la propuesta de intervención urbana para los ingresos principales de la cabecera municipal de San Ildefonso Ixtahuacán, la cual está basada en el análisis del estado actual, diagnóstico y las premisas de diseño fundamentales en los requerimientos institucionales. La propuesta se compone de distintas fases

- Propuesta de infraestructura
- Propuesta de mobiliario urbano
- Propuesta de vegetación

### 8.1 Propuesta de infraestructura

Como primera intervención en los ingresos principales, debe de implementarse alumbrado público y telefonía elaborándolo de forma esquemática, pues se requerirá la intervención de un profesional en cada área de infraestructura para realizar una propuesta final.

#### 8.1.1 Propuesta de mobiliario urbano

La propuesta de Mobiliario Urbano comprende el diseño de elementos que prestarán servicio a los visitantes al municipio peatones y automovilistas, éstos tienen el objetivo de brindar confort, seguridad y orientar a las personas que circulan en el área. Los criterios que se tomaron en cuenta para justificar la propuesta de mobiliario urbano, en cuanto a su diseño y ubicación, para los ingresos principales se realizó en el capítulo de diagnóstico gracias al resultado del análisis realizado se determinó lo siguiente:

- ❖ Existe carencia de mobiliario urbano adecuado para satisfacer las necesidades actuales
- ❖ Presencia de gran flujo peatonal y vehicular a lo largo de este sector, lo cual genera algunos puntos de conflicto.
- ❖ Basado en lo anterior, el mobiliario urbano que se propone es:
  - Bancas ,Basureros
  - Áreas peatonales
  - Postes para colocación de señalización

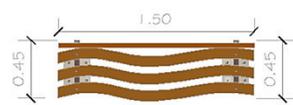
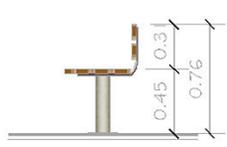
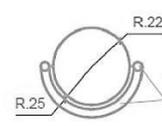
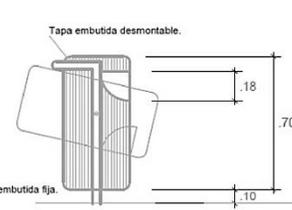
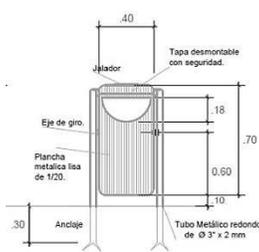
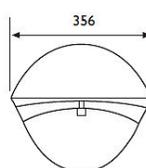
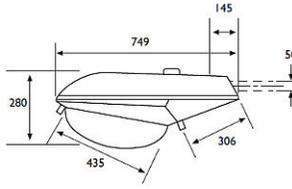


### 8.1.1.1 Diseño De Mobiliario Urbano

El mobiliario urbano se diseñará de acuerdo con los siguientes criterios:

- ❖ **Funcionalidad:** deberá satisfacer totalmente las necesidades de los usuarios, permitiendo que la función y la forma vayan de la mano.
- ❖ **Durabilidad:** los materiales que se emplearán, además de ser modernos, deberán ser resistentes y durables, ya que estarán expuestos a la intemperie y al uso que les den sus usuarios.
- ❖ **Practicidad:** se deberá procurar que el mobiliario urbano funcione de manera sencilla, tanto para los usuarios como para las personas que estén encargadas de darles mantenimiento.
- ❖ **Adaptabilidad a su entorno:** El mobiliario urbano deberá estar en armonía con su entorno.

Cuadro No. 25 Propuesta de Mobiliario urbano

Nombre	Planta	Perfil	Perspectiva
<b>Banca</b>	 <p>BANCA</p>	 <p>VISTA LATERAL</p>	 <p>VISTA FRONTAL</p>
<b>Basurero</b>	 <p>Tubo Metálico redondo de <math>\varnothing 3" \times 2 \text{ mm}</math></p> <p>BASURERO DE ACERO GALVANIZADO, PINTADO ASABTIBLE DOBLE PIE CON SISTEMA ASABTIBLE MEDIDAS 3 Ø Y 2MM CAPACIDAD 60L.</p>	 <p>Tapa embutida desmontable.</p> <p>Tapa embutida fija.</p>	 <p>40</p> <p>18</p> <p>70</p> <p>30</p> <p>10</p> <p>Tapa desmontable con seguridad.</p> <p>Uplador</p> <p>Eje de giro.</p> <p>Plancha metálica fina de 1/20.</p> <p>Tubo Metálico redondo de <math>\varnothing 3" \times 2 \text{ mm}</math></p>
<b>Luminarias</b>	 <p>356</p>	 <p>145</p> <p>280</p> <p>435</p> <p>306</p> <p>50</p>	

Fuente: Elaboración Propia



## 8.1.1 Propuesta de vegetación

Con el objetivo de mejorar la calidad del ambiente y el paisaje urbano que actualmente presenta los ingresos principales se propone la siembra de vegetación en las aceras y césped en algunos lugares específicos. Los árboles que se deberán colocar, cuentan con algunas características que son consideradas de mucha importancia: Para lograr un ambiente armonioso se proponen tres especies diferentes de pequeños árboles de distintos colores que ayudarán a destacar estas áreas públicas

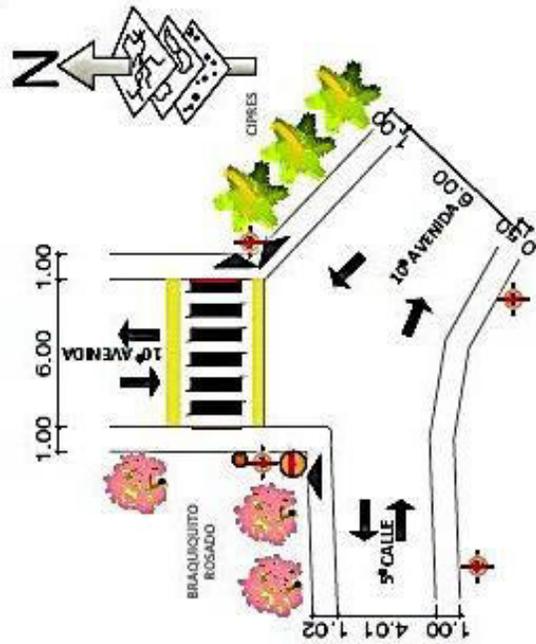
- Especies que se acomoden perfectamente al clima del municipio.
- Raíces que no afecten la pavimentación de la calle.
- Troncos esbeltos y follaje no muy denso.
- Especies que necesiten poca o ninguna poda.

Cuadro No. 26 Propuesta de Vegetación

Tipo	Características	Imagen
Ciprés	<p><b>Nombre vulgar:</b> ciprés del mediterráneo</p> <p><b>Nombre científico:</b> cupresus lusitánica</p> <p><b>Familia:</b> cupressaceae</p> <p><b>Habitad:</b> el ciprés puede llegar alcanzar 30 metros de altura, su tronco recto y majestuoso muestra numerosas ramas abiertas o aplicadas siendo su copa estrecha y cilíndrica</p>	
Aligustre	<p><b>Familia:</b>Oleaceae</p> <p><b>Nombre común:</b> Aligustre.</p> <p><b>Lugar de origen:</b> China.</p> <p><b>Descripción:</b> Arbolito siempre verde de 4 a 8 m de altura con la copa redondeada, frondosa, Tronco de corteza más o menos lisa, griseacea con lenticelas bien marcadas, Hojas de ovadas a oval. lanceoladas. coriáceas de 6 a 12 cm de longitud</p>	
Braquiquito rosado	<p><b>Nombre Vulgar:</b> Braquiquito rosado</p> <p><b>Nombre científico:</b> Brachychiton, palabra proveniente del griego, brachys corto, y chiton = túnica, refiriéndose probablemente a la vellosidad corta y densa que cubre las semillas. Discolor, del latín, significa de dos colores diferentes, aludiendo al haz y envés de las hojas.</p> <p><b>Familia:</b> Sterculiaceae</p> <p><b>Descripción:</b> Árbol de tronco recto y corteza más o menos lisa, con la copa algo piramidal, alcanzando en cultivo 7 a 10 m de altura. Ramillas nuevas tomentosas. Hojas normalmente 5-7 lobuladas, de haz glabro y envés tomentoso. Miden 0.10 a 0.15m de longitud. Flores en racimos auxiliares, con el cáliz tomentoso. Son de forma acampanada y de color rosa, de 0.04 a 0.05m de longitud. Folículo de 0.08 a 0.10m de longitud, densamente tomentoso, acuminado. <b>Cultivo y usos:</b> Se multiplica con facilidad por semillas, que produce abundantemente. Árbol de rápido crecimiento y porte piramidal, el cual es ideal para alineaciones en calles de aceras no muy anchas. Resiste bien el frío si no es intenso.</p>	

Fuente: Elaboración Propia





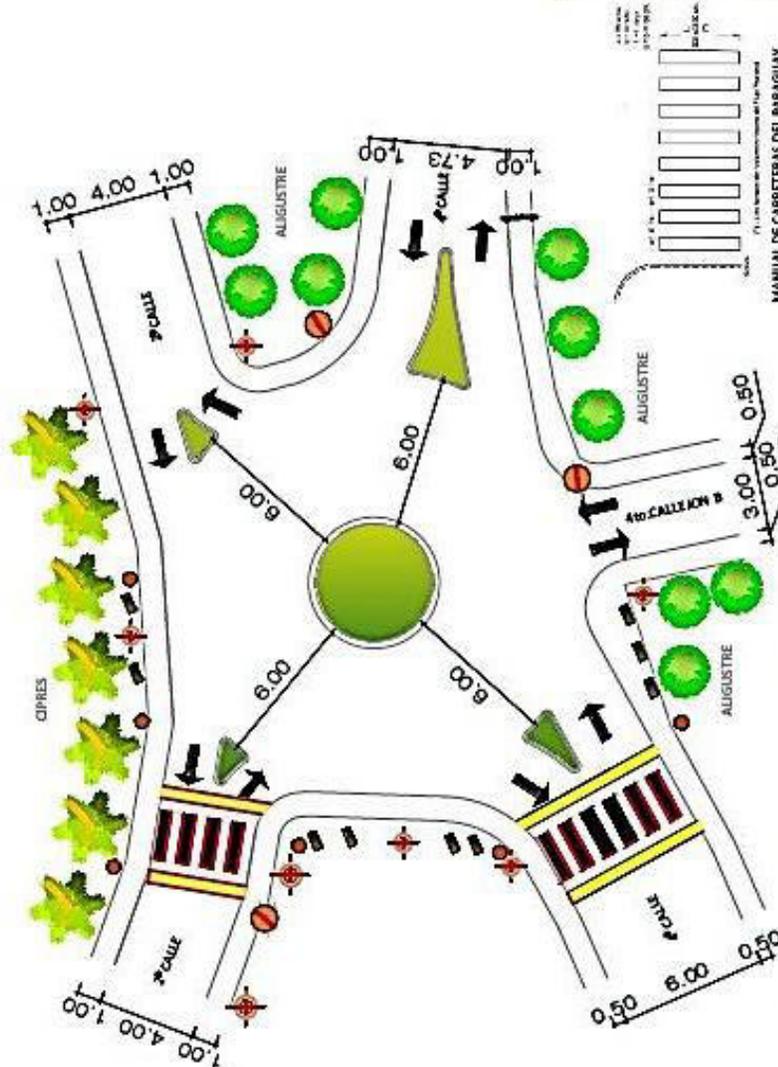
### PLANTA 10ma. AVENIDA Y 5ta. CALLE

#### DEMARCACIÓN DE PASO PEATONAL (PASO DE CEBRA)

Esta demarcación se empleará para indicar la trayectoria que deben seguir los peatones al atravesar una calzada de tránsito. Estas marcas serán de color blanco.

consistirán en una sucesión de líneas paralelas de 50 cm de ancho, separadas entre sí 50 cm y colocadas en posición paralela a los carriles de tránsito en forma "cebreada", es decir, perpendicular a la trayectoria de los peatones, con una longitud que en general, deberá ser igual al ancho de las aceras entre las que se encuentren situadas, pero en ningún caso menor de 2,0 m. (Ver figura).

En calles con bajo volumen de peatones, y sin protección para el cruce de estos, consistirán en dos líneas continuas paralelas transversales a la vía de circulación del tránsito, con un ancho de 30 cm como mínimo y color blanco, trazadas a una separación que se determinará, generalmente, por el ancho de las aceras entre las que se encuentren situadas.



### PLANTA 2da. CALLE Y 4ta. CALLE

#### SEÑALIZACIÓN VERTICAL

- VEGETACIÓN
- AREA VERDE
- PASO DE CEBRA
- LINEA DE PRECAUCION
- ACERA
- INDICA SEÑALIZACIÓN VERTICAL ADOSADA A LINEA DE Fachada
- POSTE DE ILUMINACION
- BANCA
- BASURERO

#### ACERAS

Dentro de lo posible, las aceras deben separarse de la pista principal con una barrera física o mediante una franja de amortiguamiento de un metro de ancho como mínimo, que incremente la seguridad de la circulación peatonal

MANUAL CENTROAMERICANO DE SEGURIDAD VIAL  
MANAGUA, NICARAGUA  
8 DE MAYO DE 2009

### PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE INGRESOS PRINCIPALES CRUCEROS 1 Y 3

<b>CONTENIDO:</b> MEJORAMIENTO INGRESOS PRINCIPALES CRUCEROS 1 Y 3	<b>FUENTE:</b> ELABORACIÓN PROPIA	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACAN, HUEHUETENANGO</b>		
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ELABORÓ: SILVIA VIRGINIA SOLÍS REYNOSO	PLANO: 32

ESC: 1/100





## Conclusiones

---

- ❖ Dentro del contexto del diagnóstico se constato los siguientes aspectos: la administración carece de un sistema municipal de información y evaluación de desarrollo urbano
- ❖ De acuerdo al análisis de las condiciones físicas y naturales en el contexto local, se pudo plantear criterios para instituir la mejor opción de expansión urbana de una forma integral, para fortalecer el desarrollo del municipio.
- ❖ Debido al área reducida apta, para la expansión urbana, se propone densificar el área urbana actual
- ❖ Se considera importante realizar estudios más detallados para un ordenamiento vial, donde se proponga que el transporte pesado y público que se dirige hacia otros municipios o aldeas no circule en el centro del casco urbano del municipio, sino en los alrededores del mismo
- ❖ Se propone una zonificación, distribución de arterias y codificación de vías e inmuebles para mejor organización dentro del área urbana del municipio
- ❖ San Ildefonso Ixtahuacán es un municipio por donde obligatoriamente tiene que pasar el transporte que se dirige hacia el municipio de Cuilco, aldeas, caseríos y por ende es muy frecuentado, lo que hace necesario que en puntos específicos en donde halla cruce de circulaciones tanto peatonal como vehicular exista señalización vial y así generar la información necesaria para dirigirse a los diferentes destinos
- ❖ Se considera de mucha importancia el manejo de la imagen urbana, por lo cual es necesario rescatar mejorar en la medida de lo posible los ingresos principales del área urbana



## Recomendaciones

---

- ❖ Es necesario hacer énfasis en la **“Propuesta de Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán. Huehuetenango”** realizada con el fin de propiciar la solución a los problemas urbanísticos del municipio, para lo que es imprescindible que las autoridades municipales tomen en cuenta este tipo de proyectos
- ❖ Se recomienda una vez densificada el área urbana, se inicie un proceso de consolidación
- ❖ El diseño adecuado de la vialidad, es el principio básico del correcto desarrollo de la estructura urbana, de una ciudad. Por lo que se recomienda tomar en cuenta en el ordenamiento vial del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, jerarquías de vías, según su importancia, para una mejor fluidez en la circulación vehicular y peatonal, en donde se integren las expectativas del ser humano, promuevan un mejor desarrollo social, cultural y de equipamiento urbano.
- ❖ Motivar a las autoridades municipales sobre la importancia del proyecto de nomenclatura que este se mantenga vigente y actualizado, e instruirlos sobre el uso de la guía para futuras codificaciones en el área urbana.
- ❖ Se hace una serie de recomendaciones para la mejora de los ingresos principales del área urbana del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango promoviendo la imagen urbana del poblado.
- ❖ Continuar realizando proyectos que integren la acción participativa a nivel urbano tomando en cuenta al Ejercicio Profesional Supervisado-EPS- al estudiantado de Arquitectura dentro de las comunidades del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán



## Referencias bibliográficas

### Documentos, Folletos y Revistas

- ❖ Arquitecto Byron Meneses, Redacción en base el anteproyecto Reglamento de Nomenclatura Urbana INFOM, Guatemala 1985
- ❖ Constitución Política de la República de Guatemala, decretada por la asamblea Nacional Constituyente el 31 de mayo de 1935.
- ❖ Corral Carlos y Becker “Lineamientos de diseño urbano” Primera edición, México 1,989 Editorial Trillas.
- ❖ Diario oficial el guatemalteco –Guatemala Enero 5 de 1972(Numero 84)
- ❖ Ducci, María Elena Introducción al urbanismo ,Pág. 48, México, Editorial trilla
- ❖ Ing. Aguilar Batres, Raúl, Documento sobre Nomenclatura de Guatemala. Guatemala, 2004
- ❖ Ley de Transito Decreto 132-96, Guatemala, 2,003.
- ❖ Mario Camacho Cardona, Diccionario de Arquitectura y Urbanismo, Mario Camacho Cardona, “Diccionario Arquitectura y Urbanismo”. México 1,998 Editorial Trillas.
- ❖ Plan de Desarrollo Departamental de Huehuetenango 2011-2025, SEGEPLAN 2011
- ❖ Proyecciones de Población y Lugares Poblados con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Periodo 2000-2020. Instituto Nacional de Estadística –INE- Guatemala, 2004.
- ❖ Teodoro O. Martínez; Elia Mercado M. Manual de Investigación Urbana, México 2004.

### Páginas de Internet

- ❖ [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt)
- ❖ [www.insivumeh.gob.gt/hidrologia.html](http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia.html)



## Instituciones

- ❖ **IGM** Instituto Geográfico Nacional
- ❖ **INE** Instituto Nacional de Estadística
- ❖ **INFOM División de obras municipales.** "Nomenclatura Urbana en Guatemala", Manuales técnicos. Guatemala julio de 1995 Pág., 5
- ❖ **MAGA Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.** "Normas Técnicas para el establecimiento Catastral" Guatemala 2002 Pág. 12
- ❖ **DMP** Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Guatemala 2013
- ❖ **SEGEPLAN.** Secretaría General de Planificación, Guatemala, 1999.

## Tesis

- ❖ Ana Cecilia Quiñones Jiménez, Revitalización Urbana del Eje Integrador del la 12 Calle de la 1ª A LA 4ª Avenida, Centro Histórico, Ciudad De Guatemala, Guatemala, Septiembre De 2007
- ❖ Capriel Bran, Walter Oswald, Terminal de transporte para el municipio de, Quezaltepeque, Chiquimula., USAC, Facultad de Arquitectura. 2,005.
- ❖ Ezequiel Eduardo Morales León, propuesta de ordenamiento urbano y nomenclatura en el municipio de San Antonio Ilotenango, Quiché.
- ❖ José Renato Mejía Ramírezordenamiento vial y terminal de transporte del municipio de san Raymundo, Guatemala.Guatemala, septiembre de 2007.
- ❖ Jovany Ernesto Tevalán Hernández , Propuesta de ordenamiento urbano para el municipio de Malacatancito, Huehuetenango , Guatemala Julio 2011
- ❖ Propuesta de zonificación y futuras áreas de san Vicente Buenabaj, Momostenango, Guatemala, 2010
- ❖ Roberto Adolfo Lemus Barrientos, Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, San Ildefonso Ixtahuacán , Huehuetenango, Universidad de san Carlos de Guatemala 2,005
- ❖ Uclés Chávez, José Jorge. Diseño de Nomenclatura en centros poblados. Guatemala, 1985.

# Anexos

---

---



*Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán*  
*Departamento de Huehuetenango*  
*Guatemala C. A.*

Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán,  
Huehuetenango 30 de Abril de 2013

**Epesista Silvia Virginia Solis Reynoso**  
**Universidad de San Carlos De Guatemala**  
**Facultad de Arquitectura**

**Manifiesto**

El abajo firmante, soy el alcalde Municipal del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, guatemalteco y residente de esta población, con el debido respeto:

Debido a los problemas que se vive en este municipio, se hace necesario que se implemente **La Señalización Vial y Creación de Nomenclatura** para la mejor orientación para los habitantes del municipio, así como también visitantes que transitan en el municipio.

Con esto se pretende mejorar el nivel de vida de San Ildefonso Ixtahuacán, es un proyecto soñado por todos.

**Solicito**

Sea escuchada mi petición para podernos ayudar en la implementación de **La Señalización Vial y Creación de Nomenclatura** en el municipio, por lo mismo ruego su valiosa colaboración.

---

  
Rafael Morales Cruz  
Alcalde Municipal  


Guatemala, julio 25 de 2014.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Arq. Carlos Valladares Cerezo  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **SILVIA VIRGINIA SOLIS REYNOSO**, Carné universitario No. **2006 10863**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y NOMENCLATURA EN EL MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO**, previamente a conferírsele el título de Arquitecta en el grado académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

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



Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

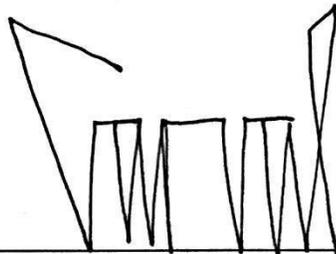
Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



*“Propuesta de Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán Huehuetenango”*

**IMPRÍMASE**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
**DECANO**



Arq. Eddy Cornejo  
**ASESOR**



Silvia Virginia Solis Reynoso  
**SUSTENTANTE**

