

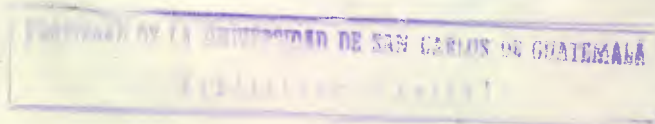


**UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
FACULTAD  
ARQUITECTURA**

**EVALUACION A PROYECTOS DE  
NOMENCLATURA Y APLICACION  
DE UNA GUIA**

**(SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA)**

**RAFAEL MERLO CARGAMO**



DL  
02  
T(397)

JUNTA DIRECTIVA DE  
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO:	Arq. Eduardo Aguirre Cantero
SECRETARIO:	Arq. Heber Paredes Navas
VOCAL PRIMERO:	Arq. Marco Antonio Rivera Mendoza
VOCAL SEGUNDO:	Arq. Héctor Castro Monterroso
VOCAL TERCERO:	Arq. Rafael Herrera Bran
VOCAL CUARTO:	
VOCAL QUINTO:	Br. Edwin Santizo Miranda

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL  
EXAMEN PRIVADO

DECANO:	Arq. Eduardo Aguirre
SECRETARIO:	Arq. Heber Paredes
EXAMINADOR:	Arq. Sergio Véliz
EXAMINADOR:	Arq. Erwin Guerrero
EXAMINADOR:	Arq. Carlos Garrido

A S E S O R

Arq. José Jorge Uclés Chávez.

## DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por haberme permitido realizar este trabajo el cual dedico muy especialmente a mi querida familia:

A: Luis Merlo y

Tomasita Cárcamo de Merlo : mis padres

A: Anyi Merlo : mi esposa

A: Alma Lidia y José Luis Merlo : mis hermanos

A: Marcio, Marlon, Ligia, José Luis h, Ivis, Gerardo, Selene,  
y Hector Luis; mis sobrinos

## RECONOCIMIENTO

Agradesco a Dios, por haberme permitido llegar a culminar con este trabajo una etapa más de mi vida, a la Universidad de San Carlos por brindarme los conocimientos científicos de una educación superior.

Agradesco a compañeros y amigos que me alentaron a seguir adelante, en especial a Anyi por su constante y alentadora ayuda, a mis padres y hermanos.

A los Catedráticos de la Facultad de Arquitectura, que participaron en el desarrollo del trabajo : Lic Francisco Leal, Arq. Joaquín Juárez , Arq. Felipe Hidalgo.

A el Arq. José Jorge Uclés, en su colaboración como guía y promotor en la investigación, estudio y organización de la tesis.

Al pueblo de Atitlán, especialmente a mi amigo Diego Reanda.



TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la  
Facultad de Arquitectura de la Universidad  
de San Carlos de Guatemala

POR

Al conferírsele el título de

ARQUITECTO

Guatemala, septiembre de 1,989

## INDICE GENERAL

	Página
0.1 Introducción	1
0.2 Antecedentes	3
0.3 Justificación	5
0.4 Objetivos	7
0.5 Definición del problema	8
0.6 Delimitación del tema	10
0.7 Esquema metodológico	12
0.8 Técnicas de investigación	12
1.- Marco Teórico Conceptual	14
1.1 Concepto de nomenclatura	14
1.2 Condicionantes	18
1.3.1 Marco Jurídico (Leyes y regulaciones)	18
CAPITULO 1 ANALISIS HISTORICO	
1. Poblaciones Indígenas	25
1.1 Introducción	25
1.2 Orígenes	27
1.3 Ordenanzas (Real Cédula Nuevas Leyes)	31
1.4 Análisis	32
CAPITULO 2 EVALUACION DE PROYECTOS	
2 EVALUACION DE CASOS	33
2.1 Introducción	33
2.2 Metodología	37
2.3 Caso No. 1 (San Pedro Almolonga, Quetzaltenango-Análisis).	41

2.3.1	Evaluación caso 1	47
	Conclusiones	57
	Recomendaciones	59
2.4	Caso No 2 (San Lucas Tolimán, Sololá. Análisis)	61
2.4.1	Evaluación caso 2	67
	Conclusiones	78
	Recomendaciones	80
2.5	Caso no. 3 (villa de Santo Tomás Chichicaste- nango, El Quiché. Análisis)	82
2.5.1	Evaluación caso 3	88
	Conclusiones	99
	Recomendaciones	101
2.6	Conclusiones Generales	103
2.7	Recomendaciones Generales	106

### CAPITULO 3 DESARROLLO DEL PROYECTO

3.	Guía de Proyecto Aplicada a Santiago Atitlán, Sololá	109
3.1	Estudios Preliminares	109
3.1.1	Detectar la Necesidad	109
3.1.2	Determinar el Número de Viviendas	113
3.1.3	Actualización del Plano del Poblado	113
3.1.4	Pendiente del Terreno	113
3.1.5	Conocimiento de Aspectos Histórico Culturales	114
3.1.6	Recomendaciones	115

3.2	Elaboración del Anteproyecto	115
3.2.1	Limitación del Area de Trabajo	115
3.2.2	Zonalización	115
3.2.3	Definición y Orientación de las Arterias Principales	117
3.2.4	Orientación y Definición de otras Arterias	120
3.3	Elaboración del Proyecto	126
3.3.1	Criterios para la Codificación de los In- muebles	126
3.3.2	Definición de la Numeración par e impar	128
3.3.3	Definición de la Dirección	131
3.3.4	Definición y Cuantificación de Materiales	131
3.3.5	Presentación del Proyecto	136
3.4	Planificación del Proyecto	136
3.4.1	Realización de la medición	136
3.4.2	Limitaciones en la Medición	136
3.4.3	Mecanismos de la realización de la medición	137
3.4.4	Forma de Control de las Medidas	138
3.4.5	Forma de Procesamiento de las Medidas	140
3.4.6	Forma de Archivo de las Medidas	144

#### CAPITULO 4 SEÑALIZACION

4	Análisis Visual para Uso y colocación de Se- ñales	145
	Intrrrducción	145
4.1	Proporción y Visión Humana .	146





4.2	Diseño de Nuemerales, Letras e Indices	150
4.2.1	Diseño de letras y Números para Elaboración- de Plaquetas	158
4.3	Forma de Colocación de los Códigos Recomendaciones	160
5.	Conclusiones	165
6.	Recomendaciones	168
7.	Bibliografía	171
8.	ANEXO	173
8.1	SINTESIS DE LOS CASOS EVALUADOS Y SU- APLICACION EN LA PROPUESTA DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA.	173

## INTRODUCCION

El presente documento surge de la necesidad de realizar un estudio de nomenclatura, donde se generan soluciones adecuadas que ayudan a resolver el problema de la identificación y localización de personas e inmuebles en comunidades del interior del país, conservando las raíces culturales que identifican la república de Guatemala a nivel internacional.

El planteamiento de los objetivos fundamentales, permitió encontrar elementos que se integran y refuerzan la carente documentación existente, que se utiliza de consulta en este tipo de estudio, combinando la investigación con la formulación de proyectos, al desarrollar una planificación específica de nomenclatura en el Municipio de Santiago Atititlán, Solalá.

La metodología utilizada, se adapta a las necesidades del objeto de estudio a través de las técnicas establecidas de investigación: se realizaron encuestas, muestreos, recolección de datos etc. que nos permite comprender de manera general, el estado actual de la problemática y la funcionalidad de los proyectos de nomenclatura evaluados.

El primer capítulo de este trabajo, contiene la referencia del marco teórico conceptual y los términos utilizados, se describe la importancia del proyecto y su utilidad. De la misma forma se elaboró una referencia histórica de el origen de los primeros asentamientos indígenas y las causas de la configuración de sus trazos.

El segundo capítulo contiene la descripción de la evaluación que se realizó a tres comunidades con características significativas que se dan en las poblaciones indígenas, que cuentan con proyectos de nomenclatura ya concretizados.

El resumen de la información obtenida permitió en el siguiente capítulo, elaborar una guía de proyecto aplicada al municipio de Santiago Atitlán, desglosada en cuatro aspectos que son:

Estudios preliminares, elaboración del anteproyecto, elaboración del proyecto y ejecución del proyecto.

El capítulo cuarto contiene una ampliación significativa en la investigación de la nomenclatura, al enfocar el tema de el análisis de aspectos visuales, que permite desarrollar diseños funcionales de codificación.

Concluido el análisis se establecen en los capítulos siguientes, la elaboración de especificaciones sustentables para la colocación de los códigos y las plaquetas de la nomenclatura; estableciendo al final, conclusiones y recomendaciones que conforman la parte medular de la propuesta, cuyo seguimiento en la aplicación, constituye el éxito del proyecto.

Al final del documento se presenta la bibliografía consultada, que aún siendo escasa, ya cuenta cuenta con este documento que representa el segundo estudio sobre la nomenclatura en el país; representando un documento más de consulta, para la realización de futuras investigaciones sobre el tema.



ANTECEDENTES :

Las municipalidades del interior del país, a causa del crecimiento demográfico y desarrollo de sus comunidades, han tenido la necesidad de identificar las arterias y viviendas de sus poblaciones, por lo que, requiriendo de la elaboración de estos proyectos, acuden a instituciones, como el Instituto de Fomento Municipal, INFOM, y a la Facultad de Arquitectura, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La Facultad de Arquitectura, a través del programa MPS, ha concretizado proyectos de nomenclatura que mejoran y promueven el desarrollo urbano de las comunidades atendidas.

Actualmente, la documentación sobre el estudio de la nomenclatura, es sumamente escasa en proyectos de investigación y aplicación científica, contando únicamente con la guía de numeración del Ing. Raúl Aguilar Batres, aplicado en la ciudad de Guatemala, y la propuesta desarrollada en la tesis de grado del Arquitecto José Jorge Uclés, (1,985).

Encontramos en los proyectos de nomenclatura realizados, que generalmente se ha planteado, el esquema básico de la ciudad de Guatemala, siendo el proyecto de nomenclatura de La Villa de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché, uno de los estudios realizados más completos; el cual se encuentra sustentado en la Tesis de Grado " Guía de Nomenclatura en Centros Poblados del Interior del País ", del Arquitecto José Jorge Uclés.



El presente trabajo permitirá desarrollar una guía para la identificación y localización de personas e inmuebles en comunidades indígenas, constituyendo un documento que identifique los criterios para su mejor aplicación con la intención de mejorar y ampliar la guía existente.

JUSTIFICACION

La convivencia con poblados indígenas en general (como por ejemplo: Santiago Atitlán), permite hacer consciencia de la problemática urbana del lugar, específicamente la identificación y localización de personas e inmuebles en una población conformada por elementos geográficos y urbanísticos distintos a otras comunidades, que requería de respuestas específicas a un problema de nomenclatura, diferente a los proyectos que normalmente se desarrollan en el país.

El contar con el beneplácito de la población y la solicitud hecha por las autoridades municipales, sobre la nomenclatura para Santiago Atitlán, nos orientó a seleccionar este proyecto, considerandolo como un aspecto de carácter urbanístico, en el cual, el Arquitecto debe mejorar la calidad urbana del municipio, reconociendo que estas comunidades poseen una historia enlazada con su origen y presente en la mente de su población; aceptando este hecho y haciendo mejores previsiones

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Arquitectura y su Ejercicio Profesional Supervisado en el municipio de Santiago Atitlán, Sololá; realizó durante el segundo período del año 1,986 conjuntamente con el EPS. Rafael Merlo Cárcamo, una fase de la investigación que comprendió el desarrollo del diagnóstico de la población, en el cual se detectó y priorizó las necesidades del municipio. Realizándose además una encuesta en la población ( ver pág.100 ) obteniéndose como resultado una respuesta afirmativa a la necesidad planteada de establecer la codificación, la cual fue detectada en la investigación; las oficinas de Correos y Telégrafos resultó ser la Institución más necesitada del proyecto de nomenclatura, resultado de las encuestas realizadas a la población favorecida, contribuyendo de esta manera a reforzar la selección del problema.

OBJETIVOS

- 1.- Retroalimentar el conjunto de conocimientos científicos, realizados por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala en materia de nomenclatura urbana.
- 2.- Contribuir al mejoramiento de proyectos de nomenclatura para poblados indígenas, a través de la investigación del funcionamiento de proyectos ya realizados.
- 3.- Realizar una evaluación a proyectos de nomenclatura existentes en comunidades indígenas y la aplicación de la guía en casos particulares.
- 4.- Garantizar un mejor aprovechamiento de los recursos aplicados en la ejecución de proyectos específicos de nomenclatura.
- 5.- Realizar un análisis visual para el uso y colocación de señales en proyectos de nomenclatura.
- 6.- Constituir un documento de nomenclatura para un proyecto específico, que sea utilizado además en poblaciones con características afines.



- DEFINICION DEL PROBLEMA

La existencia de una colección de elementos reguladores y correctores que ejercen el control de la construcción en nuestras comunidades, son capaces de mantener el valor de la propiedad y la habitabilidad de las casas individuales, pero éstas, no producen valores comunitarios más correctos o ciudades más agradables.

En esta investigación no se tiene la oportunidad para redactar nuevas reglas que atiendan a la creación de nuevas comunidades auténticamente habitables, más bien se trata de elaborar un proyecto auténtico, capaz de dotar a una comunidad del interior del país con características muy originales, de un sistema de nomenclatura, que responda a sus raíces culturales sin romper su estructura social, analizando y evaluando proyectos de nomenclatura concretizados en comunidades con características similares.

Existen proyectos de nomenclatura en numerosas poblaciones del interior del país, en los cuales únicamente se trasladó el concepto de zonificación y codificación de la ciudad capital, a pequeñas comunidades con una lógica y marcada diferencia, provocando confusión en los habitantes en el intento de localizar una dirección, a causa del rompimiento del esquema utilizado anteriormente, como puede ser la referencia de un centro comercial muy popular o una familia ampliamente conocida por los pobladores.

Sin embargo, en una población con alta densidad demográfica como es el municipio de Santiago Atitlán, las referencias de comercios y familias son limitadas para lograr la localización de sus habitantes.

Esta situación, incide directamente en el personal de correos y telégrafos para la distribución de la correspondencia y los visitantes que necesitan localizar un inmueble.

Esta investigación trata de solucionar problemas de nomenclatura y dar propuestas, principalmente para un tipo de población específica, retroalimentando y ampliando la información obtenida en la "Guía de Nomenclatura en Centros Poblados del Interior del País," de manera que su aplicación pueda ser fácilmente comprendida por los usuarios, y de importancia para las instituciones públicas y privadas en el control de sus servicios y su consumo.

La realización de este proyecto se basa en códigos numéricos, omitiendo en lo posible los nombres, para facilitar la interpretación de la nomenclatura en los nuevos lectores y personas analfabetas de las comunidades donde se aplique, por ser los números elementos muy conocidos, en las actividades normalmente comerciales de los pobladores de la región.

Esta investigación, se enfoca principalmente a planificadores que enfrentan problemas de nomenclatura, básicamente en poblaciones de características étnicas definidas, proporcionando elementos de diseño que no han sido tomados en cuenta en otros proyectos de nomenclatura como es el análisis visual en la codificación.

DELIMITACION DEL TEMA

Se presenta en el municipio de Santiago Atitlán, un alto grado de dificultad en la localización de personas, inmuebles, oficinas estatales, privadas y comercios, causado principalmente por irregularidad de su trazo, generalización de homónimos, hacinamiento de viviendas, alta densidad habitacional y una lengua autóctona diferente al idioma español (Tzutujil), situación que fue detectada a través de la observación y encuestas realizadas a los pobladores del lugar, visitantes, entidades de servicio y comerciales, que respondieron positivamente al planteamiento de la necesidad del proyecto de nomenclatura; el cual se consideró un trabajo adecuado de planificación a corto plazo, que tendrá un efecto positivo en el orden social, físico y político-administrativo de la comunidad.

Se pretende desarrollar una evaluación a poblaciones con características afines, específicamente en comunidades indígenas que tienen concretizados proyectos de nomenclatura y aplicar los resultados obtenidos, en constituir una guía para el municipio de Santiago Atitlán, éste proyecto puede realizarse concretamente por las autoridades municipales, con la asesoría de la Universidad de San Carlos a través del programa de EPS. de la Facultad de Arquitectura.

Es preciso reconocer, que para el desarrollo de una planificación objetiva existen algunas limitaciones:

Las limitaciones geográficas del lugar, constituyen una barrera infranqueable en el desarrollo del proyecto.



Para la concretización de la guía en un caso específico, se considera importante mencionar que este trabajo de nomenclatura cuenta con el beneplácito de las autoridades municipales y la mayoría de la población, que manifestaron su disposición en la utilización al concretizarse este proyecto.

Sin embargo, existen diferencias político y sociales entre grupos de familias y el sistema, que limitan la identificación total de la población, al presentarse algunos casos en que los habitantes se oponen a revelar su identidad, generando de esta manera direcciones sin registrar el nombre del habitante de la vivienda respectiva.



- ESQUEMA METODOLOGICO.

Este trabajo se desarrolló en base al método científico, surge del análisis y observación de la problemática urbana que afrontan los municipios de Santiago Atitlán, San Lucas Tolimán en Sololá, San Pedro Almolonga en Quetzaltenango y el municipio de la Villa de Santo Tomás de Chichicastenango El Quiché, en la identificación de sus arterias, habitantes e inmuebles, en la que se establece la necesidad de realizar una Guía de Nomenclatura específica tomando como referencia los trabajos anteriores de nomenclatura y la evaluación del funcionamiento de los mismos.

TECNICAS DE INVESTIGACION:

1.- Recolección de información.

1.1 Acopio de información

- Visitas de investigaciones (Guatel, Correos y Telégrafos, INFOM, Micatokla (1))
- Obtención de material cartográfico.
- Revisión de documentación existente.
- Preparación de material base de trabajo.

2. Estudio de condiciones ambientales y naturales.

2.1 Estudio sobre condiciones naturales.

Topografía, hidrología, geología y suelos.

(1) Misión Católica de Oklahoma de la Parroquia de Santiago Atitlán, Sololá.

3. Trabajo de campo y elaboración gráfica de resultados.

3.1 Trabajo de Campo:

- Encuesta y levantamiento sobre:
- evaluación de casos.
- Reconocimiento físico de las comunidades en estudio.
- Entrevistas con autoridades y vecinos de las comunidades.

4. Propuesta de Nomenclatura.

- Propuesta de una Guía de Nomenclatura para una comunidad con una marcada población indígena.

## 1. MARCO CONCEPTUAL

Los proyectos de nomenclatura realizados en el interior de la república, responden como alternativas de solución a los problemas de identificación y localización de personas arterias e inmuebles; sin embargo la falta de investigación sobre muchos aspectos, promueve la necesidad de aclarar algunos terminos, por la importancia en el desarrollo del trabajo, sirviendo de orientación en la comprensión del contenido.

### 1.2 NOMENCLATURA:

Catálogo, nómina o lista de nombres o personas, pueblos o tecnicismos (1).

En nuestro estudio, es la nómina de códigos que identifican a las arterias e inmuebles que conforman la traza urbana de un asentamiento humano, con el objeto de localizar plenamente estos elementos, permitiendo a cualquier persona encontrar fácilmente familias e inmuebles en una área específica. (2)

---

(1) Cabanellas, Guillermo, *Viccionario Enciclopédico de derecho usual*. Revisada y actualizada y ampliada por Luis Alcalá - Zamora y Castillo, editorial Realista - S.R.L. 12a edición, tomo 11 pág. 181.

(2) Uclés, José Jorge. Tesis " *Guía de nomenclatura en Centros Poblados del Interior del País* " 11,985.

La utilización de la nomenclatura permitirá a la comunidad, diferenciarse de los demás, utilizando su propia identificación, en el contexto donde se localiza.

Toda la población recibirá los beneficios de esta codificación, así como las entidades del sistema, tendrán oportunidad de optimizar sus servicios, aprovechando al máximo los recursos.

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

Los criterios para elaborar esta codificación, varían de lugar en lugar. ( 1 )

En la ciudad capital, se usan 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 de norte a sur con el título de avenidas y las orientadas de oriente a poniente, con el título de calles.

Para identificar los inmuebles, se utiliza un código compuesto por tres elementos:

a) número pre-guión, b) guión y c) número post-guión.

-----

(1) Uclés, José Jorge, Tesis " Guía de Nomenclatura en Centros Poblados del Interior del País. " 1,985.



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

Además, a los inmuebles localizados al lado derecho de la arteria en donde se transita ( en orden numérico ascendente de las arterias que la intersectan) poseen un número post-guión par y los ubicados al lado-izquierdo de la misma arteria, les corresponde un número post-guión-impar. (1)

1.1.2 Como servicio la nomenclatura dirigida tanto al inmueble, como a su propietario y sus moradores es muy importante, porque a través de un código asignado, le permite diferenciarse de los demás, adquiriendo su propia identificación física en el contexto en donde se encuentra (2)

Las instituciones que se benefician directamente con estos servicios son:

La municipalidad local, llevando un mejor control de sus vecinos e inmuebles.

El Juzgado de Paz.

GUATEL, que identifica en una guía la ubicación de sus

---

(1)(2) Uclés, José Jorge, Tesis " Guía de Nomenclatura en Centros poblados del Interior del País, 1,985.

líneas telefónicas, con el nombre de sus propietarios y la dirección del inmueble en donde se encuentra dicha línea.

EL SNEM, Servicio Nacional de Erradicación de la malaria, que cubre programas de rociamiento, lleva control de las viviendas mediante una tarjeta, las que pueden ser localizadas sin dificultad, al existir nomenclatura.

El INDE, Instituto Nacional de Electrificación, lleva el control de sus contadores de medición, por medio de una numeración, facilitando la nomenclatura la localización de los contadores.

BANDESA, Banco de Desarrollo Agrícola, llevará un control efectivo de las actividades financiadas, si existe nomenclatura en los centros poblados donde labora.

COMER SONE y CRN, (Comité Nacional de Emergencia y Comité Nacional de Reconstrucción) lleva control de las actividades de servicio con más eficiencia, al existir la nomenclatura, en las poblaciones a servir.

Las oficinas de DIGESA y DIGESEPE, tendrán mejor control sobre el servicio que prestan, al localizar a través de la nomenclatura, los cultivos demostrativos, los directivos de sus agrupaciones y los animales que controlan. -

Las oficinas de INACOP Y FEDECOCAGUA, en sus funciones de asesorar y organizar las cooperativas, capacitando a sus integrantes en sus programas de extensión, podrá tener un control para la localización de oficinas y miembros de las instituciones, existiendo nomenclatura en las comunidades que laboran.

1.3 - CONDICIONANTES

1.3.1 Marco Jurídico: (Leyes y Regulaciones.)

En la república de Guatemala, se nombran los centros poblados, atendiendo un número de habitantes y por las condiciones físicas y de servicio que contienen; se establecen en categorías, según el acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938, emitido por el General Jorge Ubico.

CABECERAS

Se establecen dos categorías para este caso:

- a) Cabecera de departamento y,
- b) Cabecera de municipio.



Las primeras de ellas pertenecen a un departamento, que es una subdivisión territorial (5) tienen categorías de ciudades (6) (ver inciso 1.2.2 en este capítulo) y tienen asiento las autoridades departamentales.

La segunda de ellas pertenecen a un municipio, que se conoce como la asociación legal de todas las personas que residen en un término municipal (5). Su representación legal corresponde a la municipalidad, y su término es el territorio a que se extiende, la acción administrativa.

Su cabecera es el lugar donde se encuentran asentadas sus autoridades.

#### OTRAS CATEGORIAS.

Independientemente de la categoría de cabeceras, se encuentran otros centros poblados, tales como: Ciudades, villas, pueblos, aldeas, caseríos, etc., los cuales se diferencian unos de otros por número de habitantes, los servicios que prestan y otros. El contenido de los requisitos que deben satisfacer los centros poblados para ser reconocidos como tales, se encuentran descritos en el acuerdo gubernativo del 7 de abril de 1938, el cual transcribimos literalmente. (8)

- 
- (5) Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual. Cabanellas, Guillermo. Revisada actualizada y ampliada por Luis Alcalá-Zamora y Castillo. Editorial Heliasta S.R.L. 12a. Edición, Tomo 11 pág. 553. y Tomo 492.
  - (6) Prontuario para 326 municipios de Guatemala C.A. Barreda Blanco, Ramón y Cabrera Meza, Brígido. Editorial Tip.Nac.
  - (8) Recopilación de leyes de la República de Guatemala 1938-1939. Tip.-Nac., Guatemala C.A. 1940, Agosto. Contiene este volumen las disposiciones emitidas desde el 3-38 hasta el 14 del mismo mes de 1939. Coleccionados por Rosendo P. Méndez.



Casa de gobierno; Guatemala, 7 de abril de 1938.

EL Presidente de la República.

CONSIDERANDO:

Que es conveniente fijar los requisitos y procedimientos que deben seguir cuando se trate de elevar la categoría de un lugar.

ACUERDA:

Artículo 1o.- La categoría de ciudad, villa, pueblo, aldea, caserío, etcétera, comprende el grado de adelanto y el número de habitantes de los lugares poblados y no debe tener ninguna otra interpretación para los efectos de la ley-

Artículo 2o.- Las condiciones que han de reunir los poblados, por su categoría, son las siguientes:

L) Municipio (1)

Población urbana, mínima, 10, 000 habitantes

Instrucción: 30% alfabetos.

Casas de buena construcción, formando calles bien dispuestas, adoquinadas, empedradas o pavimentadas con cualquier otro sistema.

Drenaje sanitario subterráneo.

Agua potable distribuída por cañería; baños y lavaderos.

Mercado público.

Alumbrado eléctrico.

Parqueo o plazas y centros de diversión.

Oficina postal de primera categoría y oficina telegráfica y telefónica.

(1) T.P. Territorio y Población (Creación de Municipio); DIARIO-  
DE CENTRO AMERICA, Guatemala, Guatemala, Octubre Martes 18,  
1,988: Título 11 Capítulo 1 Artículos (11) y (14)

Hospital, sala de curación y otras casas de asistencia pública.

Consultorio médico y farmacia de primera clase.

Cementerio autorizado.

Almacenes para ventas de artículos por mayor.

Banco o agencia bancaria.

Hoteles o pensiones.

Biblioteca.

Escuelas para enseñanza primaria en número apropiado.

Rastro y crematorio.

Edificios propios para el asiento de autoridades civiles y militares.

Autovías para los principales centros comerciales, servidas por fáciles medios de transporte.

## 2) Villa.

Población urbana, mínima, 5,000 habitantes.

Instrucción: 20% alfabetos.

Casas construídas en alineación, formando calle bien dispuestas y pavimentadas en cualquier forma.

Drenaje sanitario subterráneo.

Agua potable distribuída por cañería; baños y lavaderos.

Mercado público.

Alumbrado eléctrico.

Parque o plazas.

Oficina postal de categoría adecuada y oficina telegráfica.

Farmacia de segunda clase o venta de medicinas de primera clase.

Cementerio autorizado.

Hotel o pensión.

Biblioteca.

Escuelas para la enseñanza primaria en número apropiado.

Edificios propios para las autoridades civiles y militares.

Autovías para los principales centros comerciales, con servicios regulares de transporte.

### 3) Pueblo.

Población urbana mínima, 1,000 habitantes.

Instrucción 10% alfabetos.

Casas alineadas formando calles.

Drenaje subterráneo.

Agua potable, tanque público.

Mercado o plaza.

Ventas de medicinas de primera o segunda clase.

pensión.

Cementerio autorizado.

Escuelas para la enseñanza primaria, en número apropiado.

Edificios propios para las autoridades civiles y militares.

Comunicación vial con los principales centros comerciales, servida por fáciles medios de transporte.

### 4) Aldea.

Población urbana menos de 1,000 habitantes.

Casas o viviendas, cualquiera que sea su construcción, formando o no calles.



Escuela de ambos sexos o mixtas.

Cementerios autorizados, según la distancia a la cabecera municipal.

Autoridades civiles y militares subordinadas al municipio.

5) Caserío.

Población rural agrupada en un paraje cualquiera o diseminado en fincas y que no llenan las condiciones de aldea.

6) Otros lugares habitados permanentemente se designarán por su nombre, tales como haciendas de ganado, ingenios de azúcar, molinos de trigo, fincas de café, caña, cereales, etcétera, cháracas, labores, rancherías, campamentos, minas, hatos, salinas, monterías y quedan en categoría inferior a la de caserío.

Artículo 30.- La municipalidad del lugar poblado que desee una categoría inmediata superior, deberá proceder en la forma siguiente:

a) El intendente municipal dirigirá la solicitud a la jefatura política departamental, acompañando certificación del acta de la junta en que así se hubiera acordado y los comprobantes de que se llenan los requisitos establecidos en el artículo anterior;

b) La jefatura política, con informe circunstanciado y el respectivo dictamen, elevará a su vez, el expediente a la secretaría de Gobernación y justicia, la que mandará oír a la Dirección General de Estadística y al fiscal de Gobierno, por su orden, resolviendo lo conveniente por medio de acuerdo gubernativo.



Artículo 4.- Se reconoce la categoría o denominación que a la fecha tienen los diferentes lugares de la República; sin embargo, el ejecutivo podrá modificarlos cuando lo estime conveniente y, en casos particulares, dispensar cualquiera de los requisitos que no considere indispensables. Comuníquese. (1)

UBICO

El Secretario de Estado en el Despacho  
de Gobernación y Justicia,  
GMO. S. DE TEJADA.

- (1) El presente acuerdo presidencial del 7 de abril de 1,938 se encuentra vigente, según la transcripción realizada de la "Legislación Municipal de la República de Guatemala", recopilada por: Vincenzo Solombrino Orozco, Guatemala C.A. 1,982.

### 1.3 POBLACIONES INDIGENAS (INTRODUCCION)

" (Los Inicios) En el largo proceso histórico que va del campo a la aldea, el arte de la configuración del asentamiento resultó activado por un buen número de innovaciones. En las sociedades agrícolas, una de estas innovaciones puede estar simbolizada por el arado,... Con el arado, el hombre trazó las primeras líneas sobre la superficie del suelo. ... Las sociedades agrícolas necesitaban un sistema de divisiones simples del terreno para la planificación de las cosechas y la propiedad rústica. ... Al igual que la lógica del arado condujo a la trama rectilínea en el campo, la geometría de la construcción de la casa con muros de tapia y la necesidad de una división cómoda del terreno, llevó a su vez a una trama rectilínea de la población. ... El muro de piedra y barro, espacios convenientes con techado de madera y modelos de vivienda, quedaron compuestos dentro de la lógica de la trama rectilínea de la población. La disposición rectilínea se encuentra a lo largo de toda la historia de la construcción de las ciudades. (1)

En la época hispánica la monarquía española se ve obligada a elevar los provechos de los colonos, permitiéndoles la explotación del indio bajo el régimen de trabajo forzado semigratuito. La explotación asalariada propia del sistema capitalista, supone un grado de desarrollo de las fuerzas productivas y ésto significaba convertir las colonias en competidoras comerciales.

(1) Spreiregen, Paul D. Compendio de Arquitectura Urbana, Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1973 página 1.

Es por eso, que se comprenden las técnicas que se encontraban en manos de los indios, las cuales giraban en torno al azadón, machete y el hacha; no implantándose ni siquiera el uso del arado en todo el reino de Guatemala, ya que estas técnicas tan pobres de explotación asalariada arrojaba pocas ganancias, en cambio dándoles sencillos elementos de tecnología, pero forzándolos a trabajar más a cambio de pagarles muy poco, sí garantizaba atractivas ganancias.

Lo anteriormente expuesto nos podría aclarar en alguna manera, por que el rompimiento del trazo, entre el centro del poblado realizado bajo las ordenanzas del virreynato (1) y el resto área que escapa de la influencia de éstas; sumándose a este hecho la importancia relevante que representaba la plaza central donde se encuentran los edificios eclesiásticos y del gobierno local.

(1) García, Domingo. INICIACION AL URBANISMO, UNAM, México, 1,965, página 68.



### 1.3.1 POBLACIONES INDIGENAS (ORIGENES)

La ciudad de TULA ( TULAN ) era el centro administrativo del Reino TOLTECA (hoy Estado de Hidalgo, 50 millas noroeste de la Ciudad de México), ciudad que fue destruída (en el período Postclásico por problemas internos, lo cual obligó a varios grupos a emigrar, unos de ellos inspirados por el oráculo, hacia el sur asentándose en la ciudad de XICALANGO (en el lago términos, hoy Ciudad de Carmen en el área de Campeche). Siempre dentro del período Postclásico, iniciaron una nueva migración más al sur (hoy Guatemala), asentándose en las tierras altas (altiplano), fundando nuevos reinos, localizados cerca del Lago de Atitlán, ver Mapa No. 5. Este Reino fue llamado en memoria de su querido caudillo "Quichè". (2)

#### ORGANIZACION PRE HISPANICAS:

Los nativos vivían en poblajes muy extensos: grandes territorios cultivados y habitados en forma dispersa, en que las chozas se hallaban junto a los sembrados, distantes unas de otras y comunicados por una red de senderos.

En el lugar principal, generalmente una ciudad rodeada de barrancos, vivían los "señores", las "casas grandes" de que habla el Popol Vuh, una aristocracia muy restringida, con autoridad, civil, religiosa y militar.

Es importante señalar que sobre los centros urbanos que dan noticia los conquistadores eran sólo los núcleos de confluencia de áreas habitadas mucho más amplias.- (3)

-----

(2) Coe, M. THE MAYA, U.S.A., 1966, Pág. 118.

(3) Martínez, Severo. LA PATRIA DEL CRIOLLO, EDUCA, Costa Rica, 1973  
Página 102.



A esos núcleos concurría toda la población en días determinados con fines comerciales, religiosos y de administración, pero no eran la morada permanente de la gran mayoría de la población nativa, ya que lo hacían en pequeñas aldeas, distribuída también dentro del gran poblado extenso, vivía una gente más numerosa pero menos poderosa que los "señores", estos se les llamaba "los cabezas de Capul" o "los caciques". En chozas dispersas, vivía la masa de la población, los "más iguales", trabajadores libres organizados en familias monogámicas que cultivaban sus parcelas. (3)

#### CONQUISTA ESPAÑOLA:

Según la historia, en el año de 1519 el conquistador Hernán Cortés tocó tierra continental en Cotzumel, atracando finalmente en Tabasco donde fundó la ciudad de Veracruz. Venció a los Aztecas el 8 de noviembre de 1519. Aunque en 1520 hubo más enfrentamientos, en 1521, Cortés, venció finalmente.

Inmediatamente, Cortés, inició los preparativos para continuar la penetración en el continente americano, enviando contingentes armados hacia el norte y al sur. (5) Es así, como envía a uno de sus más despiadados oficiales a la conquista de los pueblos del sur de México, el lugarteniente de infantería Pedro de Alvarado, quien al mando de una horda de aventureros españoles y un grupo de monjes fanáticos arriba a tierras Guatemaltecas en el año de 1523. (7)

(3) Martínez, Severo. LA PATRIA DEL CRIOLLO, EDUCA, Costa Rica, 1975  
Página 102.

(5) Coe, M. THE MAYA, U.S.A., 1966, Pág. 118.

(7) Scherzer, Karl Von. "LAS TRIBUS INDÍGENAS DE GUATEMALA",  
Cirma, Antigua/80.

" LIBERACION " DE LOS PUEBLOS :

Durante 20 años, los pueblos estuvieron a infames esclavitud hasta que algunas protestas y denuncias empesaron a llegar a oídos de la Monarquía.

La voz poderosa en defensa de los indios salió de la orden religiosa de Santo Domingo, quienes contaban con gran influencia con el Emperador Carlos V, quien en noviembre de 1524 promulgó " nuevas leyes " donde se especifica lo siguiente:

" Todos los indios serán vasallos libres, tributarios del rey y se ordena crear pueblos de indios cerca de las haciendas donde estos " libres " vasallos y tributarios del rey podrían trabajar mediante su libre contratación y el pago de su jornal ".

(10)

PUEBLOS DE INDIOS O REDUCCIONES :

Dentro de las ordenanzas que traían los representantes españoles, las cuales fueron emitidas por la Real Cédula en las Nuevas Leyes, establecían que para la formación de los pueblos deberían de considerar lo siguiente:

(10) Martínez, Severo. LA PATRIA DEL CRIOLLO, EDUCA, Costa Rica, 1,975 páginas 68, 79, 470.

"... que vayan forzados a las haciendas pero que no se queden en ellas y para que se pueda cumplir con lo uno y con lo otro, ordeno y mando que los indios que hubieren de trabajar en las heredades y estancias se alquilen de los pueblos circunvecinos a ellas, y en caso de que no lo hubieren, mando que cerca de ellas, en los sitios más aptos y acomodados para su vivienda que sean saludables y a propósito... se hagan poblados donde habiten y vivan en vecindad los dichos indios, de donde sin mucho de camino ni otra descomodidad puedan acudir al beneficio y labor de las dichas heredades y estancias y que puedan de regreso a sus pueblos, en donde estarán siempre avecindados..." (10)

Además las "leyes nuevas" recomendaban específicamente que los pueblos fueran creados y ubicados en los lugares en que hiciera falta y que se procurara que estos no quedaran a distancias no mayores a siete leguas, de los lugares donde debían trabajar (haciendas).

Otra de las funciones que recomendó la Real Cédula como función que deberían llenar las "Reducciones", fue la siguiente:

"...ser doctrinados e industriados en las cosas de nuestra Santa Fe Católica y los que se enfermaren visitados y curados, y se les administren los sacramentos, sin que se falte a la labor y fructificación de la tierra que es tan necesario para el sustento" todos!.."

Aquí podemos observar, como el ideal de los grupos religiosos encabezados por Fray Bartolomé y que pidieron la liberación de los indios, vino a constituir tan sólo una reforma y ordenamiento de la situación ya existente, para así establecer un mejor control de los grupos indígenas. Así se gesta y legaliza el repartimiento que los colocaba en una nueva senda de infortunios. (10)

(10) Martínez, Severo. LA PATRIA DEL CRIOLLO, EDUCA, Costa Rica, 1,975 páginas 68, 79, 470.



ORDENANZAS EMITIDAS POR LA REAL CEDULA EN LAS NUEVAS LEYES

El estudio y la definición de los antecedentes históricos de cualquier sociedad es básico y determinante para entender y conceptualizar los problemas actuales de la misma, ya que muchos de los hechos que se suceden encuentran respuesta en sus raíces históricas que las han generado.

De las ordenanzas dictadas por el virreinato y contenido en la Real Cédula de Felipe II (21); Una de ellas lo constituye el trazo urbano, la cual entre algunas de las muchas ordenanzas especificaba que: "... El principio del trazo urbano lo será la plaza principal o mayor... (artículo 112) y la parroquia y ... arto. 120- El templo en lugares mediterraneos o similares, que esté separado de otros edificios para que de todas partes sea visto y tenga más autoridad. Se ha de procurar que sea levantada del suelo, de manera que se haya de entrar en él por gradas, y cerca de él entre la plaza, y en torno a ella se asientan los edificios públicos de administración civil y comerciales...- arto. 124- De la plaza que salgan cuatro calles principales una por medio de cada costado y dos calles por cada esquina de la plaza...

(21) García, Domingo. INICIACION AL URBANISMO, UNAM, México, 1,965, página 68.

arte. 124-" (21) Esta área central viene a constituir el corazón de la ciudad, por lo que es muy importante el conocimiento de estas leyes para comprender algunos aspectos de la situación actual.

#### ANALISIS:

Se observa que para la época el templo es autoridad, y que la doctrina implica la educación básica. En la plaza la fuente de agua o monumento, los comercios protegidos por los portales y lugares anexos, la escuela parroquial y la plaza donde se realizan actos cívicos y paseos dominicales que aún vemos en nuestras comunidades, demuestran la fuerte tradición impuestas con origen en las leyes de indias, se conserva actualmente.

Estas leyes contemplaron las principales actividades, que en la ciudades habrían de desarrollarse, y con el fiel cumplimiento de las ordenanzas se habrían de prevenir futuras situaciones que fueran en "perjuicio" de sus pobladores .

(21) García, Domingo. INICIACION AL URBANISMO, UNAM, México, 1,965, página 68.

## 2.- EVALUACION DE CASOS

### 2.1 Introducción:

Existe un buen número de poblaciones en el interior de la república, que cuentan con proyectos de nomenclatura inconclusos, entre los cuales se mencionan: los municipios de San Francisco El Alto, Salcaja, San Cristobal Totonicapan, Totonicapan y otros, en los que se observa la codificación solamente de las arterias principales; otros casos como en los barrios marginales de las ciudades de Mazatenango y Retalhuleu, en donde la codificación de las viviendas es realizada con pintura sobre materiales en deterioro, que conforman las correspondientes fachadas, utilizando letras y números de caprichosos tipos y tamaños.

Con el objeto de darle un carácter más científico a los proyectos de nomenclatura, se procedera a resumir los elementos más importantes respecto a la ejecución y funcionalidad así como los aspectos negativos que afectan su finalidad, en proyectos concretizados.

Se evalúan muy particularmente, tres casos de proyectos de nomenclatura ya realizados, que tienen expediente sobre su desarrollo y que son representativos del contexto de nuestro estudio, siendo ellos los siguientes:

- 1.- Nomenclatura de San Pedro Almolonga, Quetzaltenango
- 2.- Nomenclatura de San Lucas Tolimán, Sololá.
- 3.- Nomenclatura de La Villa de Santo Tomas, Chichicastenango, El Quiche.



Este último proyecto de nomenclatura de La Villa de Santo Tomás, Chichicastenango, cuenta con una guía de nomenclatura y se ejecutó bajo los lineamientos y especificaciones de la misma. Siendo esta guía el documento mas. completo en el medio sobre nomenclatura, (1) en el cual se sintetiza una variada y útil información, que consolida los elementos de apoyo para elaborar el presente estudio.

Se visitaron otras comunidades del territorio nacional, como ser: Escuintla, Santo Domingo Suchitepéquez y otras ciudades de la república de Honduras; Tegucigalpa, San Pedro Sula, la Ceiba, en las que se observó, el criterio de diseño, la funcionalidad y la forma de colocación de los códigos, para reforzar y fundamentar nuestro estudio en el proceso de la evaluación.

Encontramos en la república de Guatemala y principalmente en el altiplano una alta concentración de la población, con características homogéneas en sus orígenes étnicos; Que requieren de una respuesta específica para la identificación de personas, inmuebles y comercios en un proyecto de nomenclatura.

Es por ello, que se realizó una evaluación a tres proyectos de nomenclatura, realizados por epesistas de la Facultad de Arquitectura de los cuales existe un expediente sobre su realización. Considerando que el objetivo general de esta investigación; Es analizar proyectos de nomenclatura realizados, y evaluar su funcionalidad, para fundamentar nuevas propuestas en identificación de arterias e inmuebles de un centro poblado, se clasificaron comunidades con características afines, derivadas básicamente por la irregularidad de su trazo, conformado por arterias y callejones, hacinamiento de viviendas, y una lengua autóctona diferente al idioma castellano.

Siendo estos los municipios siguientes:

San Pedro Almolonga, Quetzaltenango.

San Lucas Tolimán, Sololá.

La Villa de Santo Tomás, Chichicastenango, El Quiché.

Todos estos proyectos fueron realizados por epesistas de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El primero en 1,983 y el tercero en 1,985, los cuales ya fueron inaugurados y el segundo que se encuentra en ejecución.

El caso número uno ( Almolonga), se desarrolla a la orilla de dos montañas que ofrecen una pendiente muy pronunciada de terreno y arterias que se pierden en su ascenso por la montaña, además de presentar un claro hacinamiento de viviendas.

El caso número dos (San Lucas Tolimán) es un municipio que es a su vez cabecera municipal en la región del Lago. Su topografía es relativamente plana y esta limitada por varios accidentes geográficos (Volcanes y el Lago).

El caso número tres (La Villa de Santo Tomás Chicastenango), situado en el altiplano Guatemalteco, es la cabecera municipal del municipio su topografía irregular en su mayoría, pero ofrece bastante área plana en el casco urbano.

La evaluación que se realizó en cada uno de ellos no juzga los criterios de diseño y ejecución, si no que se circunscribe para conocer su funcionalidad, los aspectos positivos y negativos de su concepción; y obtener una información, capaz de fortalecer la existente, obteniendo además los conocimientos fundamentales que podrán aplicarse en comunidades con características afines.

Se realizó un análisis a cada uno de ellos presentando los datos y características de cada proyecto en todos sus componentes; Presentando posteriormente el resumen obtenido en la evaluación de cada caso que constituyó una encuesta sobre treinta viviendas de cada comunidad. (ver metodología en página siguiente).



2.2 METODOLOGIA

El número de treinta viviendas sobre las cuales se realizó la encuesta en cada población evaluada, se determinó conjuntamente con la asesoría del Licenciado Francisco Leal (Economista, Catedrático de la Universidad de San Carlos de Guatemala), aplicandose el teorema del límite central, que dice, que en una población se puede establecer su normalidad siempre y cuando se tomen más de 30 casos.(1)

Para el levantamiento de la encuesta en la evaluación de los casos, se realizó una boleta (ver pág. 48 ) con las preguntas siguientes:

Pregunta 1.

Lee \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No

Escribe \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No

(1) Leal , Francisco " Apuntes de Estadística Inferencial, Editorial de León Hermanos, Guatemala, 1,978, página 70, TOMO II

2.- Puede localizar a una persona o familia que habita una vivienda, mediante la dirección de su casa ? ( respuesta mixta) Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Porque? \_\_\_\_\_.

3.- Con la dirección de una casa, puede usted encontrarla en la comunidad? (respuesta mixta) Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Por qué? \_\_\_\_\_

4.- Las cartas y los telegramas las recibe con más prontitud y exactitud que antes? (respuesta mixta) Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Por qué? \_\_\_\_\_.

Se hizo la siguiente observación:

Quién colocó el código?.

EL ENCUESTADOR Hizo las siguientes observaciones en cada comunidad encuestada:

1.- Si la colocación de los códigos está de acuerdo a las especificaciones establecidas en el diseño:

1.1 Colocación de los códigos en las arterias (esquinas u ocha-vos).

1.2 Identificación de la zona o cantón.

1.3 Altura aproximada en que fueron colocados los códigos.

1.4 Colocación de los códigos en la vivienda dependiendo del material utilizado en la construcción de la vivienda y el número de ingreso para varias viviendas.

Se elaboró una segunda boleta de encuesta que se realizó a las entidades estatales y privadas, agencias y comercios; en cada comunidad evaluada siendo ellas las siguientes:-

1. Pregunta a la Municipalidad:

¿ Permite la nomenclatura a la municipalidad llevar un mejor control de sus vecinos y de los inmuebles de su jurisdicción; a través de los datos que aparecen en la Cédula de Vecindad?

2. Pregunta al Juzgado de paz:

¿ Permite la nomenclatura al juzgado de paz, hacer las citaciones a las personas?

3. Pregunta a Guatel.

¿ Permite la nomenclatura a Guatel en esta comunidad; identificar en una guía, la ubicación de sus líneas telefónicas, con el nombre de su propietario y la dirección del inmueble en donde se encuentra dicha línea?.

4. Pregunta a SNEM:

¿ Permite la nomenclatura al Servicio Nacional de la Malaria SNEM, llevar mejor control?.

5. Pregunta al INDE:

¿ Permite la nomenclatura al Instituto Nacional de Electrificación, llevar el control de sus contadores de medición, por medio de una numeración?.

6. Digesa y Digesepe

¿ Permite la nomenclatura tener un mejor control y localización sobre cultivos demostrativos, directivos de agrupaciones y animales que controlan?.



7. Pregunta a Escuela e Instituciones:

¿ Le permite la nomenclatura llevar un control sobre las actividades vinculadas con los alumnos?.

8. Pregunta a Comercios y Transportes.

¿ Le permite la nomenclatura del lugar brindar un mejor servicio en la entrega y localización de la clientela?

9. Otros: Este punto permite realizar preguntas abiertas, las cuales no fueron incluidas en la hoja de encuesta.

### 2.3 CASO NUMERO UNO (2)

Nombre del proyecto: Nomenclatura, cabecera municipal San Pedro Almolonga, Quetzaltenango.

#### ANTECEDENTES:

El municipio de San Pedro Almolonga, reúne características muy similares con la población de nuestro estudio como es: una población urbana numerosa, hacinamiento de viviendas, un sinnúmero de arterias con trazo indefinido y topografía con pendiente pronunciada. Agregándose a estas características, la población es indígena en su mayoría, con una lengua autóctona diferente al español.

Anteriormente a la realización del proyecto de nomenclatura se utilizaban como referencias para la identificación y localización de personas e inmuebles el nombre de familias muy conocidas, templos y edificios de mayor importancia ubicados en los cuatro barrios de la comunidad.

El EPS. de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el año de 1,983, Ronaldo Castillo, diseñó el proyecto de nomenclatura del municipio de San Pedro Almolonga, el cual fue concretizado ese mismo año, por los miembros de la coordinadora Institucional Municipal, el EPSDA. Ronaldo Castillo y el EPS. de Trabajo Social (CUNOC).

(2) Castillo, Ronaldo. Informe final EPS. 1,983. Programa EPS. Facultad de Arquitectura USAC.

## CARACTERISTICAS DEL PROYECTO.

### I.- Zonalización:

El municipio de San Pedro Almolonga, está limitado por el ingreso a la carretera municipal proveniente de la ciudad de Quetzaltenango, el camino a la aldea los baños, al norte y sur por las montañas que detienen la expansión de las viviendas en esos sectores.

En la realización del proyecto de nomenclatura, se dividió el municipio en cuatro zonas, numeradas del uno al cuatro conservando la conformación de los cuatro barrios ya existentes correspondiéndole al barrio la merced, en el que se encuentra la plaza central de la comunidad, el nombre de la zona uno y, girando en sentido contrario a las agujas del reloj, se localiza el barrio El Paraíso que le corresponde la zona dos, después el barrio la libertad que se nomina la zona tres y el barrio la Esperanza que corresponde a la zona cuatro. (ver mapa página 46).

### 2. ARTERIAS.

La orientación de las arterias es normalmente norte-sur y este-oeste; existiendo numerosas arterias sin orientación definida, que ocasionalmente pasa por el ingreso de las viviendas.

Las arterias norte-sur llevan el nombre de avenidas y las del sentido contrario este-oeste el de calles y, callejones a las arterias menores sin orientación definida.



A los nombres de las arterias se les antecolocó un número para diferenciarlas entre sí.

El criterio para numerar las calles y avenidas es el siguiente:

Las avenidas se inician con el número uno, del este hacia el oeste de la traza urbana, la numeración atravieza las cuatro zonas, de tal forma que existe una única 1a. Avenida, una única 2a. avenida, etc., hasta terminar en una única 9a. avenida en toda la nomenclatura. O sea el mismo número de avenida no se repite en ninguna de las cuatro zonas.

El mismo criterio anterior es utilizado en la numeración de las calles, aunque en sentido ascendente sur-norte, siendo la 1a. calle, la carretera que conduce de Quetzaltenango a Retalhuleu, y atravieza la población. A la vez esta 1a. calle es el límite entre las zonas: 4 y 2, 4 y 1, 4 y 3. Existe una única 2a. calle en toda la nomenclatura, la cual es el límite entre las zonas 1 y 4. Hay una única 4a. calle y está situada en la zona 2 y la única 3a. calle existente es el límite entre las zonas: 2 y 1; 2 y 4.

Para los callejones, existe una numeración correlativa que se inicia con el número uno, existiendo abundancia de arterias con este nombre. Por ejemplo: En la zona 3, existen entre la 1a. y 2a. avenida, 20 callejones numerados del 1 al 14 y se hace uso de literales post-nombre; callejones 3 A; 3 B; 3 C; 8 A; 13 A; 14 A; para nombrar a los restantes seis.

Se utilizaron nombres para identificar algunas arterias: Calle Real ó 1a. Calle y Calle de la Cruz.

### 3.- VIVIENDAS :

Criterios para codificación de inmuebles:

Serán códigos pares a los ubicados al norte y al este de las arterias; y códigos impares los que estén situados sobre el lado sur y oeste de las arterias.

En la codificación de viviendas se usó el criterio de utilizar número pre-guión y número post-guión.

Los códigos de las viviendas se colocaron indistintamente a la izquierda o derecha de la puerta principal de la vivienda, variando la altura de la codificación.

#### Definición de la Dirección:

La dirección de los inmuebles esta dada por el número y nombre de la arteria donde se encuentra, guión y el código que le corresponde ejemplo: 3-50 zona 2, San Pedro Almolonga Quetzaltenango.

Para los callejones, existe una numeración correlativa que se inicia con el número uno; si la vivienda está sobre un callejón la dirección es la siguiente: 4a. Avenida Callejón SA" 4-30 zona 3.

Algunas arterias se identifican con nombres como ser: Calle Real ó la. Calle y calle de la Cruz.

### 4.- Materiales Utilizados.

Los nombres y números de los códigos de las arterias y viviendas son de cemento líquido, adheridos con sabieta a las paredes.

Se utilizaron placas de metal, pintando los códigos de negro sobre fondo blanco, en la calle real y calle de la cruz.

La colocación de los códigos fue realizado con mano de obra local.

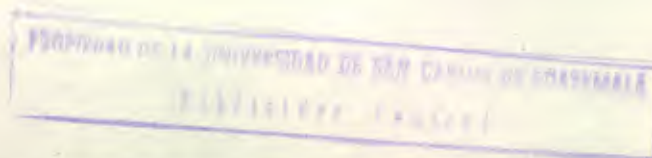
## 5. OTRCS.

5.1 Los honorarios profesionales del proyecto y ejecución fueron aportados por la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa de EPS. de la Facultad de Arquitectura, por medio del epesista, asignado a esa comunidad en el año 1,983.

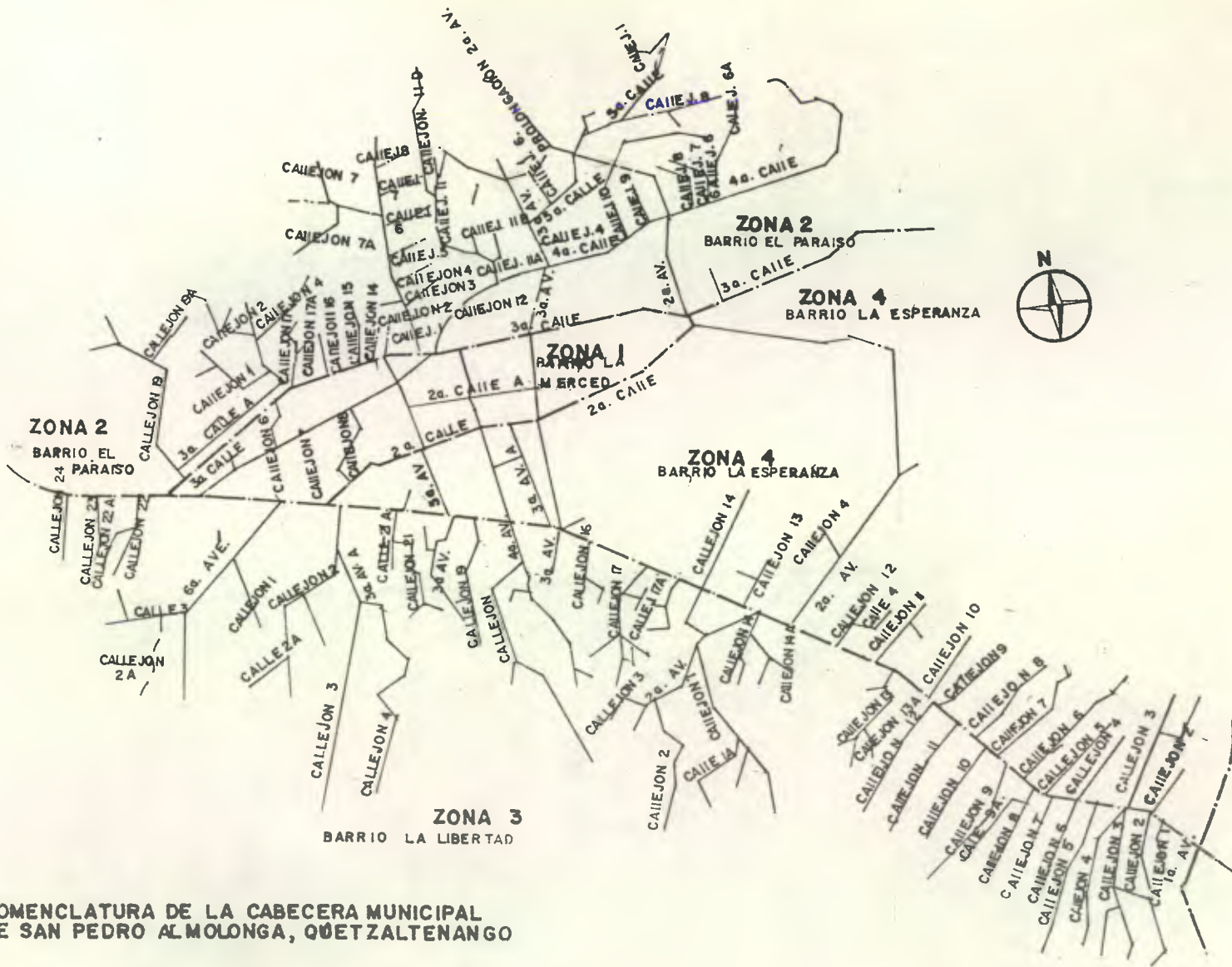
5.2 Se hizo entrega a la municipalidad el expediente del proyecto, con un listado de las direcciones de todos los beneficiados y un plano detallado con los números y nombres de todas las arterias y la ubicación de todos los códigos de viviendas a escala 1: 2,000.

5.3 Existe satisfacción por la realización del proyecto, por parte de las autoridades municipales y de la comunidad.

5.4 Se colocaron además dos rótulos de identificación de la población en puntos estratégicos sobre la carretera que conduce a Quetzaltenango y a Sta. Cruz Muluá desde el municipio.







**NOMENCLATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL  
DE SAN PEDRO ALMOLONGA, OJETZALTENANGO**

EPSDA 83 USAC

## EVALUACION.

### 2.3.1 Resultados de la Evaluación en el Municipio de Almolonga.

- Se levantó una encuesta en el Municipio de San Pedro Almolonga a 30 viviendas del lugar, utilizando una boleta (ver página siguiente) la se realizó a personas con un rango de edad de 25 a 50 años.

- De esa encuesta realizada se obtuvo la siguiente información:

1. De la población encuestada el 76.6% lee y escribe, un 6.6% solo lee y el 16.6% no lee ni escribe (ver cuadro 1.1 página 50).

2. El 83.3% no tiene dificultad para encontrar una dirección con la codificación actual y, el 16.7% tiene dificultad para encontrar direcciones por no comprender la codificación (ver cuadro 1.2 página 50).

3. El 83.3% no tiene dificultad para localizar personas y familias mediante el uso de la nomenclatura y el 17.7% no puede localizar personas y familias usando los códigos de la nomenclatura por no entenderla. (ver cuadro 1.3 página 51).

# ENCUESTA

## EVALUACION DE NOMENCLATURA

LUGAR: \_\_\_\_\_ BOLETA No. \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ ENCUESTO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

PREGUNTA 1: LEE ? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

ESCRIBE ? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

PREGUNTA 2: CON LA DIRECCIÓN DE UNÁ CASA, PUEDE USTED ENCONTRARLA EN LA COMUNIDAD?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR QUE ? \_\_\_\_\_

PREGUNTA 3: PUEDE LOCALIZAR A UNA PERSONA O FAMILIA QUE HABITA UNA VIVIENDA, MEDIANTE LA DIRECCION DE SU CASA ?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR QUE ? \_\_\_\_\_

PREGUNTA 4: LAS CARTAS Y TELEGRAMAS LAS RECIBE CON MAS PRONTITUD Y EXACTITUD QUE ANTES ?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR QUE ? \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :

QUIEN COLOCO EL CÒDIGO ?

\_\_\_\_\_



4. El 66.7% de la población respondió haber recibido con mayor eficacia la entrega de la correspondencia y el 33.3% respondió no haber observado cambio alguno, de este último porcentaje el 70% no utiliza la nomenclatura y no recibe correspondencia; el 30% restante respondió no necesitarla por ser personas muy conocidas (ver cuadro 1.4 pág. 51 ).

Resultado de la Evaluación realizada en el Municipio de SAN PEDRO ALMOLONGA, QUETZALTENANGO.

CUADRO 1.1

Número de personas que LEEN Y ESCRIBEN		
	No. de personas	Porcentaje
Lee y Escribe	<del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del> III (23)	76.6%
Solo Lee	II	(2) 6.66%
No Lee ni escribe	<del>IIII</del>	(5) 16.66%

Fuente: Encuesta realizada en el lugar  
Encuestador: Rafael Merlo C.  
Fecha: Julio y Agosto de 1,987.

CUADRO 11.2

Dificultad para encontrar Direcciones.		
	No. de personas	Porcentaje.
No tiene dificultad	<del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del> (25)	83.3%
Tiene dificultad	<del>IIII</del>	(5) 16.7%

Fuente: Encuesta realizada en el lugar  
Encuestador: Rafael Merlo C.  
Fecha: Julio y Agosto de 1,987.

Las personas que presentan dificultad para encontrar direcciones con la codificación de la nomenclatura, corresponde en su mayoría al analfabetismo, que no le permite comprender el significado de los rótulos.

CUADRO I.3

DIFICULTAD PARA LOCALIZAR PERSONAS Y FAMILIAS		
	No. de PERSONAS	porcentaje %
PUEDE LOCALIZAR	(25)	83.3
NO PUEDE LOCALIZAR	( 5)	16

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA EN EL LUGAR  
ENCUESTADOR: RAFAEL MERLO  
FECHA: AGOSTO DE 1987

Las personas que no pueden localizar a otras personas y familias a través de la nomenclatura, se encuentran entre las que no leen ni escriben.

CUADRO 11.4

EFICIENCIA EN EL SERVICIO DE CORREOS Y TELEGRAFOS		
	No. de personas	porcentaje %
RECIBE CON MAS EFICIENCIA LA CORRESPONDENCIA	(20)	66.7
NO RECIBE CON MAS EFICIENCIA LA CORRESPONDENCIA	(10)	33.3

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA EN EL LUGAR  
ENCUESTADOR: RAFAEL MERLO  
FECHA: AGOSTO DE 1987

El 70 % de las respuestas negativas, se debe a que las personas, no utiliza la nomenclatura por lo reciente del proyecto y el 30 % restante afirman ser personas muy conocidas



En la segunda boleta de encuesta (ver pág. 39 ) que se realizó a las entidades estatales y privadas agencias y comercios se obtuvo la siguiente información:

- 1.- Se preguntó a la municipalidad, si la nomenclatura les permite llevar un mejor control de sus vecinos y de los inmuebles de su jurisdicción a través de los datos que aparecen en la cédula de vecindad?

El señor Diego Victoriano López Xiap<sup>(1)</sup> en sustitución del señor alcalde municipal, comunicó que existe satisfacción por parte de las autoridades municipales y de la comunidad en la realización del proyecto; comunicó además que sí les permite llevar control de vecinos y de los inmuebles, pero actualmente no utilizan las direcciones de los habitantes en la cédula de vecindad.

Comunicó el Sr. López Xiap, que las citas a las personas las continúan haciendo a través de el anterior sistema, que consiste en realizar la localización de las personas e inmuebles, por referencias de arterias, templos y familias conocidas; afirmando que los oficiales encargados de comunicar las citaciones conocen casi a toda la población.

Aprovechó el señor López Xiap, la oportunidad para solicitar al encuestador, que por su medio se le ayude en la planificación de codificación de las nuevas viviendas, lo cual para ellos es complejo, problemática que se presenta en las áreas al norte y sur del municipio.

(1) Entrevista realizada en Julio de 1987.

2. En la pregunta hecha al juzgado de paz:

Permite la nomenclatura hacer las citaciones a las personas?

Como ya mencionamos en la respuesta anterior, se comunicó que el juzgado de paz, utiliza el sistema de referencia para citar a las personas a través de los oficiales que conocen a casi toda la población.

3. En la pregunta estructurada a la escuela primaria:

Le permite la nomenclatura llevar un control sobre las actividades vinculadas con los alumnos?

Se nos respondió que se hace todo lo posible por usar la nomenclatura en el control de los alumnos.

4. Preguntas a comercios:

Le permite la nomenclatura del lugar brindar un mejor servicio en la entrega y localización de la clientela?

Se nos respondió qué: casi no usaban la nomenclatura por conocer la mayoría de los clientes, pero que sí podrían usar el sistema de nomenclatura en un momento determinado que se necesite

5. Pregunta al centro de salud:

Le permite la nomenclatura tener un mejor control y localización de los habitantes del lugar y un apoyo en los programas de salud?

Respondió la persona que atiende el puesto de salud, que a todos los pacientes atendidos se les solicita su dirección, la cual sirve para su control, mencionando además que sí utilizan la nomenclatura en programas de salud.

6. Pregunta a correos:

Le permite la nomenclatura al servicio de correos dar un servicio más eficiente a la población?

Es necesario mencionar que en este municipio no existe oficina de correos, ya que sólo hay una persona que se encarga de recibir y repartir la correspondencia; la cual no tiene oficina propia, pero se localiza en la municipalidad en la oficina de la policía municipal.

La persona encargada de la correspondencia manifestó:

que la nomenclatura es una gran ayuda para ella, ya que le permite entregar la correspondencia con mayor eficacia. Comunicó además que cuando los depositantes de la correspondencia no traen remitente, los obliga a escribirla en la correspondencia, caso contrario no se las recibe.

Nos respondió que a medida que pasa el tiempo, hay más cantidad de correspondencia que viene con dirección.

Considera el encuestador una excelente medida la de obligar a las personas a escribir su dirección exacta de remitente usando la nueva nomenclatura, por lo que se tomará como una propuesta para promover un mejor uso de la nomenclatura.



7. Otros

En este punto se mencionan aspectos importantes de la investigación, ya que permite exponer la información resumida de la población consultada, en un diálogo posterior a la encuesta, siendo ellos los siguientes:

- 7.1- El 90% de la población consultada, comunicó su aprobación al proyecto de nomenclatura manifestando que influía en el desarrollo de la comunidad.
- 7.2- El 80% del sector consultado, continúa utilizando el concepto de barrio, existiendo confusión en la identificación de las zonas, por el trazo irregular que limita las zonas o barrios.
- 7.3- El 75% de la población adulta del sexo masculino del sector consultado esta relacionado con la actividad comercial de las verduras, los que manifestaron una clara comprensión a la identificación de personas e inmuebles a través de la codificación, situación que se considera razonable si se toma en cuenta la constante relación de estas personas con centros poblados importantes como ser la ciudad de Guatemala.



Los códigos de las viviendas fueron colocados indistintivamente a la derecha o izquierda de la puerta principal de la vivienda, sin contar con especificaciones establecidas en el diseño con respecto a la colocación de los códigos.

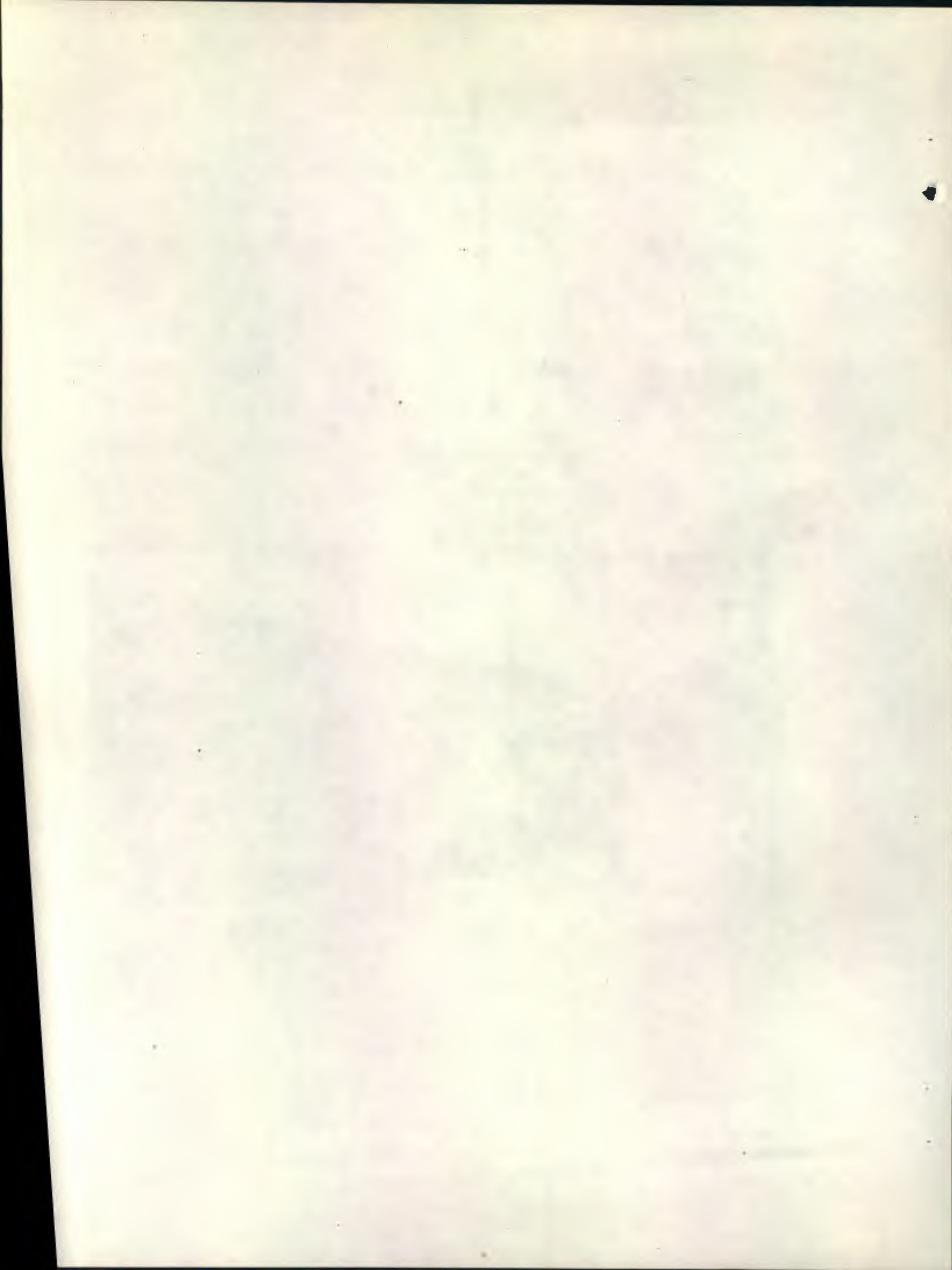
No existe una clara identificación de la zona o cantón.

La altura y colocación de los códigos dependiendo del material utilizado en la vivienda es variada y caprichosa, como el caso de la fotografía siguiente en la que el código está colocado en una área proxima a derrumbarse.



Fotografía de vivienda en el Municipio de San Pedro de Almolonga, Quetzaltenango. Se observa el poco criterio en la colocación de los códigos.





### CONCLUSIONES

1. De la consulta efectuada a un sector de la población, que se considera representativa por haberse realizado la encuesta en diferentes sectores de la comunidad se observa una clara aceptación al proyecto de nomenclatura.
2. En el 76% de la población encuestada por lo menos una persona lee y escribe en cada familia.
3. Existe un alto porcentaje de la población que presenta una disposición y habilidad natural en el uso de la nomenclatura.
4. Las instituciones de servicio y educativas, usan la nomenclatura en el desarrollo de sus actividades. Los comercios hasta el momento prescinden de la codificación sin embargo están dispuestos a utilizarla al necesitarla.
5. La codificación permite una mejor administración en las instituciones de servicio y educación que se manifiesta en una proyección más efectiva.
6. No existen especificaciones de diseño respecto a la colocación de los códigos lo que ocasiona dificultades en su funcionalidad.
7. Se presentan dificultades en las áreas norte y sur donde a pesar de los accidentes geográficos se manifiesta expansión de vivienda, lo cual no fue planificado.

- 8.- Se considera acertada y práctica, la actitud asumida por la oficina de correos, de no recibir la correspondencia al ser depositada, si no lleva la dirección del remitente; obligando de este modo al usuario a utilizar la codificación.
- 9.- Se detectó la dificultad existente, sobre la identificación de las zonas, al preguntarles a los habitantes su dirección, evidenciando la confusión derivada por el cambio de la zonalización del concepto, de barrio a zona.
- 10.- El 80% del sector consultado, continúa utilizando el concepto de barrio, existiendo confusión en la identificación de las zonas, por el trazo irregular que limita las zonas o barrios.



RECOMENDACIONES

- 1.- Realizar proyectos de nomenclatura en poblaciones del interior del país, principalmente los que presentan problemas en la identificación y localización de personas e inmuebles.
- 2.- Promover la importancia de los proyectos de nomenclatura en los centros educativos del interior del país, respecto a la importancia, uso e interpretación de la codificación.
- 3.- Usar los métodos de comunicación en las codificaciones actuales, de los proyectos de nomenclatura ya concretizados, por ser fácil y comprensible su interpretación.
- 4.- Promover a través de las instituciones educativas y de servicio, el uso, interpretación y beneficios de la codificación en proyectos de nomenclatura.
- 5.- Enfatizar las ventajas sobre el control administrativo en las instituciones de servicios y educativas, a causa de la implantación de los proyectos de nomenclatura.
- 6.- Establecer especificaciones de diseño respecto a la colocación, altura y material de los códigos para obtener mayor eficiencia de los proyectos de nomenclatura.
- 7.- Agotar los recursos de planificación en áreas con limitaciones geográficas, en las que existan las posibilidades de expansión de vivienda.

- 8.- Asumir practicas coercitivas, como el caso específico de la oficina de correos, donde se obliga a circunscribir la direccion del remitente en la correspondencia para proceder a su tramite correspondiente.
- 9.- Analizar la conveniencia o no, de realizar zonalizaciones similares a la ciudad de Guatemala, que en algunos casos, no se integra a la estructura social del lugar, y confunde al usuario de la nomenclatura.
- 10.- En caso no existir una justificación lógica se recomienda conservar el concepto de barrio, al realizar la zonificación en proyectos de nomenclatura.

2.4 CASO No. DOS (2)

Nombre del proyecto: Nomenclatura, cabecera municipal  
San Lucas Tolimán, Sololá.

ANTECEDENTES:

El municipio de San Lucas Tolimán, cuenta con una población urbana numerosa, lo que provoca dificultad en la localización de sus habitantes.

Al igual que la mayoría de las comunidades del interior de la república, se utilizaban referencias para identificar sus inmuebles, por ejemplo: La Calle Real, que es la de mayor importancia, la calle del lago, edificios religiosos y personas o familias muy conocidas.

Durante la realización del EPSDA Carlos Rafael Rodríguez en el período 1,980-1,981 se programo el primer proyecto de nomenclatura en este municipio, el cual quedo únicamente a ese nivel.

El EPSDA del año 1,984 Juan Argueta, realizó un anteproyecto zonalizando el municipio en seis zonas.

El EPSDA del año 1,985 Julio Velásquez, realizó un anteproyecto zonalizando con una zona única, el cual fue finalizado a nivel de proyecto por el EPSDA Nery W. Trujillo, en el período 1,985

(2) Trujillo Puga, Nery W. informe final de EPS. Facultad de Arquitectura, 1,985-1,986.



-1,986, concretizándose éste proyecto en el año 1,987, siendo 950 el número de viviendas beneficiadas.

Características del proyecto:

1. ZONALIZACION:

El municipio de San Lucas Tolimán, posee características propias, limita al norte con el lago Atitlán, al oriente con las faldas de la cumbre y el lago, al sur con la finca Santa Alicia y al poniente con las faldas del volcan Tolimán y la finca Paxán.

El terreno es plano en su mayoría y de traza regular; La dimensión del municipio es pequeña por lo que se considero no necesario la división por zonas, conservando una zona única (3).

2. ARTERIAS:

Definición y orientación de las arterias principales:

La cabecera municipal de San Lucas Tolimán posee una orientación norte franco en su trazo en arterias norte sur y oriente poniente, lo que nos dice que las orientadas norte sur llevarán el nombre de Avenidas y las que las cortan en sentido oriente poniente el de calles. ( ver plano página 66).

(3) La característica de Zona única, sólo se había conocido en La Villa de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché. Propuesta por el Arq. José Jorge Uclés en su Tesis " Guía de Nomenclatura en Centros Poblados del Interior del País. 1,985.

Para iniciar la numeración de las avenidas se tomó el límite poniente de San Lucas, ya que su expansión está proyectada hacia el oriente, pudiéndose de esta manera continuar con el desarrollo numérico de la nomenclatura hacia el este.

Para la numeración de las calles, se tomó como punto de partida el norte y se terminó en el sur. La posible expansión del pueblo será hacia el Sur, en vista de que en el norte se encuentra el lago de Atitlán.

La calle real, es la que mayor importancia tiene sobre los demás, ya que es la mayor circulación de vehículos y personas, además es la de mayor concentración de viviendas por lo que el diseñador considero denominarla 6a. avenida, la cual fue el punto de partida para enumerar el resto de las avenidas que están al este y al poniente.

#### VIVIENDA.

Criterios para codificación de inmuebles:

Serán códigos pares todos aquellos que se encuentran sobre el lado norte y este de las arterias y códigos impares todos aquellos que estén situados sobre el lado sur y oeste de las arterias.

Se utilizó el código formado por el número pre-guión y el número post-guión tal como lo expresa la guía (1) para elaborar no-

#### Definición de la dirección:

La dirección de los inmuebles está dada por el número y nombre de las arterias en donde se encuentra, guión y el código que le corresponde, ejemplo: 4a. calle 2-80 San Lucas Tolimán, Sololá.

#### Numeración de casas:

El número consta de guión central, el pre-guión identificará la vía inmediata inferior, el post-guión identifica el número de metros a que se halla el inmueble, tomando como referencia el eje de la arteria

Para colocar el número, la medición se hará del eje de la arteria, al eje de la puerta del ingreso de la vivienda, cuidando de establecer con claridad en las cuadras donde se hallan casas con mas de una puerta y en ambas vías.

#### 4 Materiales utilizados:

El diseñador del proyecto planteó al consejo municipal de San Lucas Tolimán, que los nombres y números de los códigos de las arterias y viviendas se realizáran con plaquetas de arcilla, sin embargo se utilizarón en su ejecución plaquetas de metal.

#### 5 OTROS:

Los honorarios profesionales del proyecto, fueron aportados por la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa de EPS de la Facultad de Arquitectura.



- 5.1 Hubo participación de las autoridades municipales en la ejecución del proyecto.
  
- 5.2 Se hizo entrega a la municipalidad el expediente del proyecto, con un listado de las direcciones de todos los beneficiados y un plano detallado con los números y nombres de todas las arterias y la ubicación de todos los códigos de viviendas.



LAGO ATITLAN



NOMENCLATURA DEL MUNICIPIO DE  
SAN LUCAS TOLIMAN, SOLOLA  
EPSDA 85/86 USAC

2.4 Evaluación caso No. dos ( San Lucas Tolimán, Sololá).

2.4.1 Resultados de la evaluación en el municipio de San Lucas Tolimán.

- Se levantó una encuesta en el municipio de San Lucas Tolimán a 30 viviendas del lugar utilizando la boleta de encuesta utilizada en el caso anterior (1) la cual se realizó a personas con un rango de edad entre 15 y 50 años.
- Del muestreo realizado el 83.3% de la población encuestada lee y escribe (ver cuadro 3.1 pág.69)
- El 80% contestó no tener dificultad para encontrar direcciones al usar el sistema de nomenclatura, y el 20% no podrían localizarlas mediante los códigos ( ver cuadro 3.2 pág.69 ).
- El 83.3% no tendrían dificultad para encontrar personas y familias, el 16.7% si tendrían dificultad para localizar personas y familias mediante el sistema de la nomenclatura. (ver cuadro 3.3 pág. 70).
- El 13.3% de la población encuestada afirma haber observado mejor eficiencia en el servicio de correos y telégrafos.
- Del 86.7% de personas que no han observado cambio alguno en el servicio de correos y telégrafos, el 53.35% no utilizan la nomenclatura por ser personas conocidas según su respuesta, y el 33.34% restante dicen utilizar la antigua dirección.

(1) Ver boleta de encuesta en página 68 )



# ENCUESTA

## EVALUACION DE NOMENCLATURA

LUGAR: \_\_\_\_\_ BOLETA No. \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ ENCUESTO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

PREGUNTA 1:                    LEE ?                    SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
    ESCRIBE ?                    SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

PREGUNTA 2: CON LA DIRECCIÓN DE UNÁ CASA, PUEDE USTED  
    ENCONTRARLA EN LA COMUNIDAD?  
  
    SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR QUE ? \_\_\_\_\_

PREGUNTA 3: PUEDE LOCALIZAR A UNA PERSONA O FAMILIA QUE  
    HABITA UNA VIVIENDA, MEDIANTE LA DIRECCION DE  
    SU CASA ?  
  
    SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR QUE ? \_\_\_\_\_

PREGUNTA 4: LAS CARTAS Y TELEGRAMAS LAS RECIBE CON MAS  
    PRONTITUD Y EXACTITUD QUE ANTES ?  
  
    SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR QUE ? \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :  
    QUIEN COLOCO EL CÔDIGO ?  
  
    \_\_\_\_\_

Resultado de la Evaluación realizada en el Municipio de  
SAN LUCAS TOLIMAN, SOLOLA

CUADRO 2.1

Número de personas que LEEN Y ESCRIBEN		
	No. de Personas	Porcen- taje %
Lee y Escribe <del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del>	(25)	83.3
NO Lee, NO Escribe <del>IIII</del>	( 5)	16.7

Fuente: Encuesta realizada en el lugar  
Encuestador : Rafael merlo C.  
Fecha : Agosto de 1987

CUADRO 2.2

Dificultad para ENCONTRAR DIRECCIONES		
	No. de personas	Porcen- taje %
NO tiene DIFICULTAD <del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del> <del>IIII</del>	(24)	80.00
SI Tiene DIFICULTAD <del>IIII</del> 1	( 6)	20,00

Fuente : Encuesta realizada en el lugar  
Encuestador : Rafael merlo  
Fecha : Agosto de 1987

Se observa un equilibrio porcentual entre la población anal-  
fabeta y los que NO ENTIENDEN LA CODIFICACION, representan-  
do únicamente un UNO por CIENTO a personas ALFABETIZADAS  
que NO COMPRENDEN LA NOMENCLATURA.

CUADRO 2.3

DIFICULTAD PARA LOCALIZAR PERSONAS Y FAMILIAS		
	No. de PERSONAS	Porcentaje %
PUEDE LOCALIZAR	(25)	83.3
NO PUEDE LOCALIZAR	( 5)	16.7

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA EN EL LUGAR  
ENCUESTADOR: RAFAEL MERLO  
FECHA : AGOSTO DE 1987

Se observa un equilibrio porcentual entre LA POBLACION ALFABETA Y LA DIFICULTAD PARA LOCALIZAR PERSONAS Y FAMILIAS.

CUADRO 2.4

EFICIENCIA EN EL SERVICIO DE CORREOS Y TELEGRAFOS		
	No. de PERSONAS	Porcentaje %
OBSERVA MAS EFI- CIENCIA EN LA CO- RRESPONDENCIA	(4)	13.3
NO OBSERVA MAS EFI- CIENCIA EN LA CO - RRESPONDENCIA	(26)	86.7

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA EN EL LUGAR  
ENCUESTADOR: RAFAEL MERLO  
FECHA AGOSTO DE 1987

El 53.35% de las respuestas NEGATIVAS, se debe a que las personas afirman ser muy conocidas y el 46.65 restante utilizan el antiguo sistema de dirección, que consiste en usar referencias de arterias, templos y personas conocidas



Se hizo la observación sobre quien coloca el código, obteniendo la respuesta de ser una persona particular, lo cual demostró una marcada desaprobación en los vecinos al manifestar que los cobros por la colocación son arbitrarios.

En la segunda boleta de encuesta (2) que se realizó a las entidades estatales y privadas, agencias y comercio se obtuvo la siguiente información:

1. Se preguntó a la municipalidad, si la nomenclatura les permite llevar un mejor control de los vecinos y los inmuebles de su jurisdicción a través de de los datos que aparecen en la cédula de vecindad?

Comunicaron las autoridades municipales que existe satisfacción en la comunidad por la realización del proyecto; sin embargo no se utiliza todavía por estar el proyecto inconcluso lo que implica usar las antiguas direcciones en las actividades correspondientes.

2. En la pregunta hecha al Juzgado de Paz  
Permite la nomenclatura hacer las citaciones a las personas?  
Como en el caso anterior, el juzgado de paz continúa utilizando el antiguo sistema para citar a las personas a través de los oficiales que conocen a la población casi en su totalidad

(2) Ver boleta de encuesta en página 39)

3. En la pregunta estructurada a la escuela primaria

Le permite la nomenclatura llevar un control sobre las actividades vinculadas con los alumnos?

Se respondió que: se usa la nomenclatura para el control de los alumnos, mejorando la comunicación con los padres, optimizando los planes de estudio.

4. Preguntas a comercios:

Le permite la nomenclatura del lugar brindar un mejor servicio en la entrega y localización de la clientela?

Se respondió que: no usan la nomenclatura por conocer la mayoría de los clientes, pero si saben como usar el sistema de nomenclatura en casos necesarios.

5. Pregunta al centro de salud.

Le permite la nomenclatura tener un mejor control y localización de los habitantes del lugar y un apoyo en los programas de salud?

Se respondió que: a pesar de no estar concluido el proyecto, ya que no todas las personas conocen su dirección, ellos solicitan la dirección, la cual la utilizan para controlarlos.

6. Pregunta a Correos.

Le permite la nomenclatura al servicio de correos dar un servicio más eficiente a la población?

La persona encargada del correo respondió que la nomenclatura constituye una gran ayuda permitiéndole entregar la correspondencia con eficacia, e igualmente al caso anterior, aumenta con el pasar del tiempo, el uso de la nomenclatura en la correspondencia.

Los códigos de las viviendas fueron colocados indistintivamente, a la izquierda, derecha o arriba de la puerta principal de la vivienda, sin contar con especificaciones establecidas en el diseño con respecto a la colocación de los códigos.

La altura, tamaño y colocación de los códigos es variada y caprichosa como se puede apreciar en las fotografías siguientes: ( ver páginas 75,76,77).

## 7. OTROS

7.1 El 70% de la población consultada comunicó su aprobación al proyecto de nomenclatura, manifestando su influencia positiva en el desarrollo de la comunidad.-



7.2 El desinterés en un sector de la población por el uso de la nomenclatura es producto de la falta de divulgación del proyecto así como su falta en la conclusión del mismo

7.3 Manifestaron algunos vecinos de la comunidad, su inconformidad con las autoridades municipales, por permitir que los instaladores de los códigos establezcan tarifas arbitrarias, que varían sin ninguna justificación por las actividades que realizan.

7.4 En el momento de realizar la encuesta el proyecto de nomenclatura se encuentra inconcluso, su avance es muy lento observándose a la fecha (septiembre de 1,987), problemas en el cobro de la colocación de los códigos y una paralización parcial en su finalización.



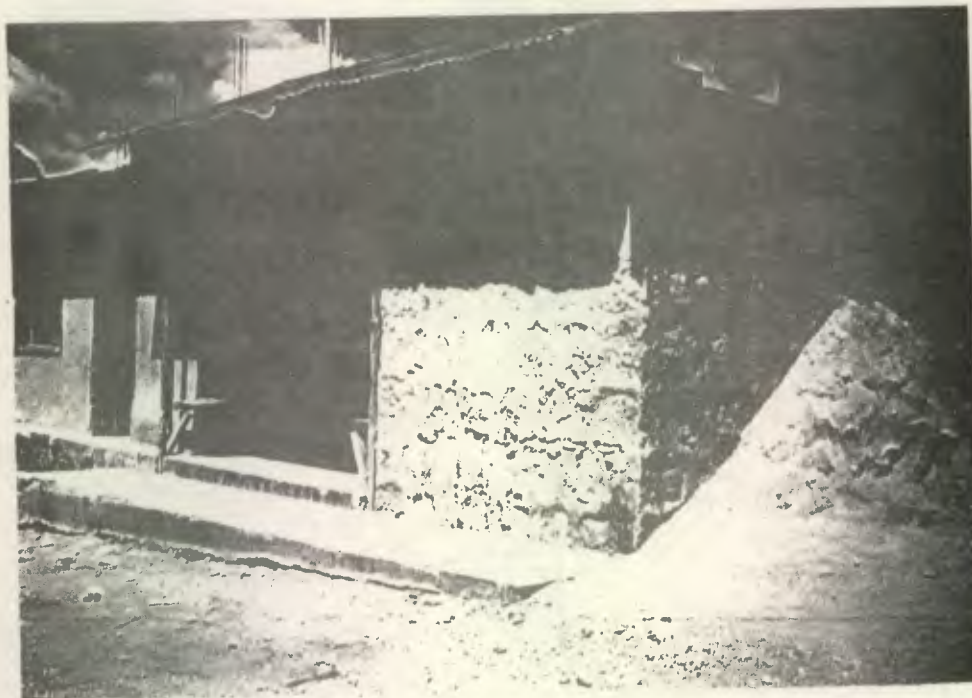
No existen especificaciones establecidas en el diseño y colocación de los códigos.







Fotografía No 4. los códigos de las calles y avenidas son muy pequeños, lo que dificulta su identificación.



Fotografía No. 5. La inadecuada altura en que está colocado el código, impide su identificación, siendo ello la consecuencia de no existir especificaciones de la altura en la colocación de los códigos.





Fotografía No. 5.- Esta foto demuestra la dificultad que existe en localizar la plaqueta de nomenclatura, en el muro de una obra parcialmente construida en el municipio de San Lucas Tolimán, Sololá. Presentando además dificultades de tipo visual, a causa de la analogía de colores, entre el material del muro de la fachada y el material de los códigos así como el color del fondo de las plaquetas, provocando mucha dificultad en la localización e interpretación de la nomenclatura.





CONCLUSIONES

1. Del 80% de la población encuestada por lo menos una persona de cada familia lee y escribe.
2. El 80% de la población encuestada opina tener disposición y habilidad para la interpretación y uso de la nomenclatura.
3. El uso de la codificación en el municipio es incipiente, lo que justifica que entidades de servicio y comercios no utilicen la nomenclatura en sus actividades.
4. No existen especificaciones de diseño respecto A: Tipo de material, altura y colocación de los códigos, lo que ocasiona problemas en la identificación de las plaquetas y la funcionalidad del proyecto.
5. Existe hasta ahora, poco interés en la población por el proyecto de nomenclatura, ocasionado por lo reciente del proyecto y la falta de divulgación del mismo.
6. La colocación de los códigos es realizada por personas ajenas a las autoridades municipales, obteniéndose resultados negativos, al existir arbitrariedades y alteraciones en el servicio y los honorarios establecidos.

- 7.- Siendo el municipio de San Lucas Tolimán una población con un potencial turístico elevado a causa de su geográfica a la orilla del Lago Atitlán; el proyecto de nomenclatura se perfila como una estrategia básica para incrementar la actividad turística.
- 8.- La falta de promoción y capacitación sobre la nomenclatura como una etapa previa a la ejecución del proyecto, ocasiona problemas de interpretación en un sector de la población y el desinterés en relación a la codificación.
- 9.- El limitado análisis en la realización del proyecto ocasiona divergencia de modelos y tamaños en las plaquetas, resultando una codificación ilegible por el tamaño inadecuado de los caracteres.
- 10.- El proyecto de nomenclatura de San Lucas Tolimán se realiza a la fecha (septiembre de 1,987) de una manera muy lenta en su concretización y se encuentra paralizado.



RECOMENDACIONES :

1. Realizar proyectos de nomenclatura en comunidades que registren problemas con la identificación y localización de personas e inmuebles.
2. Efectuar charlas y conferencias para concientizar a la población, sobre el uso, manejo y beneficios de la codificación en proyectos de nomenclatura.
3. Promover el uso y una mejor utilización de los recursos que benefician el desarrollo de las instituciones de servicios a través de los proyectos de nomenclatura.
4. Establecer normas y especificaciones sobre la ubicación, altura y materiales de los códigos en cada proyecto específico.
5. Delegar en las autoridades edilicias la responsabilidad de, la ejecución de los proyectos de nomenclatura.
6. Planificar la ejecución de los proyectos de nomenclatura, de manera que esta actividad se realice únicamente cuando se cuente con todos los recursos necesarios para identificar la población.
7. Enfocar el proyecto de nomenclatura para beneficiar las comunicaciones, control de las autoridades e incentivar el turismo en la comunidad.

- 8.- Realizar una promoción sobre el uso, manejo y beneficio del proyecto de nomenclatura, como una etapa previa a la concretización de la codificación, a través de entidades educativas, de servicio y de las directivas cantonales, con el objeto de obtener un rendimiento favorable de los recursos implementados.
- 9.- Recomendar enfáticamente a los diseñadores de proyectos de nomenclatura: realizar estudios analíticos para cada caso específico y ofrecer soluciones profesionales, además de la forma de la medición, control y procesamiento de las medidas; diseñar regulaciones sobre la colocación y el tamaño de los códigos.
- 10.- Enfatizar la importancia a las autoridades edilicias la estricta seriedad con que deben ejecutarse los proyectos de nomenclatura de acuerdo a la planificación y especificaciones del proyecto.

2.5 CASO NUMERO TRES (1)

Nombre del proyecto: Nomenclatura, cabecera municipal Villa de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché.

Antecedentes:

La Villa de Santo Tomás Chichicastenango, es la cabecera municipal del municipio de Chichicastenango, situado en el altiplano Guatemalteco.

Este municipio de segunda categoría, cuenta con 64 cantones y todo su límite territorial está dividido en cantones.

El terreno en su mayoría es quebrado, pero ofrece bastante área plana en el casco urbano.

Hasta los inicios del año de 1,985 no contaba con nomenclatura urbana y las referencias para localizar personas e inmuebles, se realizaban por medio de lugares y familias muy conocidos, como: "el cementerio" "el arco", "el campo".

(1) Uclés, José Jorge, Tesis " Guía de Nomenclatura en centros Poblados del interior del País" 1,985.



El Arquitecto José Jorge Uclés, en su tesis de grado de la Facultad de Arquitectura de la USAC. del año 1,985 propone el diseño de nomenclatura de La Villa y el proyecto es concretizado en ese mismo año.

Participaron en la ejecución del proyecto: El diseñador alumnos del Instituto Nacional Experimental de Educación básica, INEEB y epesistas de la Facultad de Arquitectura; siendo el número de viviendas beneficiadas de: mil ciento noventa y ocho (1,198).

#### 1. ZONALIZACION:

No se dividió el cantón (cabecera municipal) en zonas, conservando así su característica única, que la diferencia de los demás municipio, en el momento de su ejecución.

#### 2. ARTERIAS:

Definición y orientación de las arterias principales. La Villa posee una orientación franca de su trazo, en arterias norte-sur y oriente-poniente, lo que nos dice que las orientadas norte-sur, llevarán el nombre de avenidas y las que corren en sentido oriente-poniente, el de calles. (ver mapa página 87).

Por consenso de las autoridades y de personas interesadas en el desarrollo del proyecto, se decidió agregar nombres a la numeración de algunas arterias, por considerar importante resaltar los mismos.

De allí tenemos, por ejemplo: La 5a. avenida Arco Gucumatz, la 7a avenida Pop Wuj y otras, como se aprecia en el mapa de nomenclatura de la página siguiente.

Para iniciar la numeración de las avenidas, se tomó el límite poniente de la Villa, ya que su expansión está proyectada hacia el oriente, pudiéndose de esta manera continuar con el desarrollo numérico de la nomenclatura hacia el este.

Para la numeración de las calles, se tomó como punto de partida el norte y se terminó en el sur en los límites exactos del inicio y final de la Villa, y es que la posible expansión del pueblo será hacia el norte, en otros de los cantones.

Y en el momento de ampliar la nomenclatura, la primera calle de la Villa, sería también la primera calle del otro cantón y no colocaría ningún problema de codificación en el límite de los dos cantones.

Definición y orientación de otras arterias. Para este caso aparecerán solamente el 5to. callejón y el primer acceso.

Aun que la traza no es totalmente cuadriculada, algunas de sus arterias, sin ser paralelas totalmente unas con otras, tienen clara vocación de calles o avenida.



Elaboración del proyecto.

Habiendo sido aprobado el anteproyecto por la Municipalidad local, se procedió a la elaboración del proyecto.

### 3. VIVIENDAS:

Criterios para la codificación de los inmuebles.

Se utilizó el código formado por el número pre-guión y el número pos-guión, tal y como se expresa en el desarrollo de la guía en este punto.

Definición de la numeración par e impar:

Serán códigos pares todos aquellos que se encuentren sobre el lado norte y este de las arterias y códigos impares, todos aquellos que estén situados sobre el lado sur y oeste de las arterias.

Con todas las características que expresa la guía.

Definición de la dirección.

La dirección de los inmuebles está dada por el número y nombre de la arteria donde se encuentra, más el código que le corresponde y sin zona.

Por ejemplo: 8a. Avenida 1-57 Chichicastenango.

### 4. MATERIALES UTILIZADOS:

Los nombres y números de los códigos de las arterias y viviendas son de cemento líquido, adheridos con sabieta a las paredes.

4.1 Se contrató mano de obra local para la colocación de los códigos.



5. OTROS:

Los honorarios profesionales del proyecto y ejecución fueron aportados por la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa de E.P.S. de la Facultad de Arquitectura por medio de epesistas de la Facultad de Arquitectura y el asesor de campo.

5.1 Hubo participación del Instituto Nacional Experimental de Educación Básica INEEB. en la ejecución del proyecto.

5.2 Se hizo entrega a la municipalidad el expediente del proyecto, con un listado de las direcciones de todos los beneficios y un plano detallado con los números y nombres de todas las arterias y la ubicación de todos los códigos de viviendas a escala 1: 2,000.

5.3 Existe satisfacción por la realización del proyecto, por parte de las autoridades municipales y de la comunidad.



**NOMENCLATURA DEL MUNICIPIO DE  
LA VILLA DE SANTO TOMAS CHICHICASTENANGO,  
EL QUICHE.**

FUENTE: UCLES, JOSE JORGE. TESIS "GUIA DE NOMENCLATURA EN CENTROS POBLADOS DEL INTERIOR DEL PAIS" 1985

2.5.1 Evaluación No. tres (La Villa de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché).

2.5.1.1 Resultado de la evaluación en el municipio de La Villa de Santo Tomás de Chichicastenango.

- Se levanto una encuesta en el municipio de La Villa de Santo Tomás en Chichicastenango a treinta viviendas (30) del lugar, utilizando la boleta de encuesta (ver pág. número 89), la cual se realizó a personas con rango de edad entre 15 y 50 años.
- Del muestreo realizado en este municipio el 90 % de la población encuestada lee y escribe (ver cuadro pág. 90).
- El 93.3% de la población encuestada, contestó no tener dificultad para encontrar direcciones al usar el sistema de nomenclatura y el 6.7 % no pueden utilizar los códigos (ver cuadro pág. 90).
- El 93.3% no tiene dificultad para encontrar personas y el % 6.7 si tienen dificultad para localizar personas y familias mediante el sistema de nomenclatura (ver cuadro-pág. 91).
- El 83.3 % de la población encuestada afirma observar más eficiencia en el servicio de correos y telegráfos (ver cuadro pág. 91).



# ENCUESTA

## EVALUACION DE NOMENCLATURA

LUGAR: \_\_\_\_\_ BOLETA No. \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ ENCUESTO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

PREGUNTA 1: LEE ? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

ESCRIBE ? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

PREGUNTA 2: CON LA DIRECCIÓN DE UNA CASA, PUEDE USTED ENCONTRARLA EN LA COMUNIDAD ?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR QUE ? \_\_\_\_\_

PREGUNTA 3: PUEDE LOCALIZAR A UNA PERSONA O FAMILIA QUE HABITA UNA VIVIENDA, MEDIANTE LA DIRECCION DE SU CASA ?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR QUE ? \_\_\_\_\_

PREGUNTA 4: LAS CARTAS Y TELEGRAMAS LAS RECIBE CON MAS PRONTITUD Y EXACTITUD QUE ANTES ?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR QUE ? \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :

QUIÉN COLOCO EL CÓDIGO ?

\_\_\_\_\_

**C U A D R O            3 . 1**  
**PERSONAS            QUE            LEEN            Y            ESCRIBEN**

VARIABLE	No. DE PERSONAS	O/O
LEE	(27)	90 %
ESCRIBE	(27)	90 %

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA EN EL LUGAR.

ENCUESTADOR: RAFAEL MERLO.

FECHA: AGOSTO DE 1987

**C U A D R O            3 . 2**  
**DIFICULTAD PARA ENCONTRAR DIRECCIONES**

VARIABLE	No. DE PERSONAS	O/O
NO TIENE DIFICULTAD	(28)	93.3 %
TIENE DIFICULTAD	(2)	6.7 %

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA EN EL LUGAR

ENCUESTADOR: RAFAEL MERLO

FECHA: AGOSTO DE 1987

SE OBSERVAN NIVELES COMPARATIVOS EN LOS CUADROS, EN RELACION A, LAS PERSONAS QUE LEEN Y ESCRIBEN, CON EL NUMERO DE PERSONAS QUE NO TIENEN DIFICULTAD PARA ENCONTRAR DIRECCIONES.

C U A D R O 3.3

DIFICULTAD PARA LOCALIZAR PERSONAS Y FAMILIAS

VARIABLE	No. DE PERSONAS	PORCENTAJE
PUEDE LOCALIZAR	III III III III III (28)	93.3 %
NO PUEDE LOCALIZAR	I (2)	6.7 %

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA EN EL LUGAR  
 ENCUESTO: RAFAEL MERLO  
 FECHA: AGOSTO DE 1987

SE CONTINUO OBSERVANDO LA TENDENCIA MANIFESTADA EN LOS CUADROS 3.1 y 3.2 (PAGINA ANTERIOR) DE ESTABLECER NIVELES COMPARATIVOS; SIENDO EN NUESTRO CASO, LA RELACION ENTRE EL NUMERO DE HABITANTES QUE LEEN Y ESCRIBEN, CON LOS QUE, PUEDEN LOCALIZAR PERSONAS Y FAMILIAS.

C U A D R O 3.4

EFICIENCIA EN EL SERVICIO DE CORREOS Y TELEGRAFOS

VARIABLE	No. DE PERSONAS	PORCENTAJE
RECIBE MEJOR LA COMUNICACION	III III III III III (25)	83.3 %
NO RECIBE MEJOR LA COMUNICACION	III (5)	16.7 %

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA EN EL LUGAR  
 ENCUESTO: RAFAEL MERLO  
 FECHA: AGOSTO DE 1987

DE LAS PERSONAS QUE RESPONDIERON, NO RECIBIR MEJOR LA COMUNICACION; CUATRO MANIFESTARON, SER PERSONAS MUY CONOCIDAS. Y UNO DIJO, SER NUEVO EN LA COMUNIDAD.



- Del 16.7 % de personas que no han observado cambio alguno en la correspondencia, el 80 % respondió no utilizar la nomenclatura por ser personas conocidas y el 20 % restante dicen utilizar la antigua dirección (ver cuadro pág. 91 ).

- Se hizo la observación sobre quien colocó el código, respondiendo qué: La municipalidad fue la entidad encargada de la colocación de los códigos.

En la segunda boleta de encuesta (2) que se realizó a las entidades estatales y privadas, agencias y comercios se obtuvo la siguiente información:

1.- Se pregunto a la municipalidad; sí la nomenclatura les permite llevar un mejor control de los vecinos y los inmuebles de su jurisdicción a través de los datos que aparecen en la Cédula de vecindad?

Las autoridades municipales comunicaron su aceptación por la realización del proyecto; comunicando que es usado como control de vecinos y inmuebles a través de los datos de identificación.

2.- Se pregunto al Juscado de paz: sí le permite la nomenclatura hacer las citaciones a las personas?\_

La respuesta fue positiva, al comunicarme que efectuaban sus citaciones usando la nomenclatura actual.

- 3.- Se realizó la pregunta, a un centro educativo: sí la nomenclatura le permite llevar un control sobre las actividades relacionadas con los alumnos del centro?

Respondieron que sí usaban la nomenclatura en el control de los alumnos.

- 4.- En los Comercios:

En la encuesta realizada en algunos comercios. Se preguntó si usaban la nomenclatura para ofrecer un mejor servicio?

Todos los comercios encuestados comunicaron no tener necesidad por ahora del uso de la nomenclatura en la atención a los clientes, pero afirmaron estar dispuestos a usarla en el momento indicado.

- 5.- Pregunta al puesto de Salud:

Le permite la nomenclatura tener un mejor control para la atención y localización de los habitantes del lugar?-

Respondieron que sí usan la nomenclatura en el control y atención de los habitantes y es un gran apoyo en los programas de salud.

6.- Pregunta a Correos y Telégrafos:

Le permite la nomenclatura a las oficinas de correos y telégrafos brindar un servicio eficiente en la entrega de la correspondencia a la población ?

Se nos respondió que aún reciben correspondencia sin direcciones, sin embargo cada vez es menor la cantidad y sí representa para ellos un fuerte apoyo en la entrega de la correspondencia; lo mismo que mejor eficiencia en el servicio.

7.- En la pregunta a Guatel:

Identifica en una guía la ubicación de sus líneas telefónicas, con el nombre de sus propietarios y la dirección del inmueble en donde se encuentran dichas líneas?

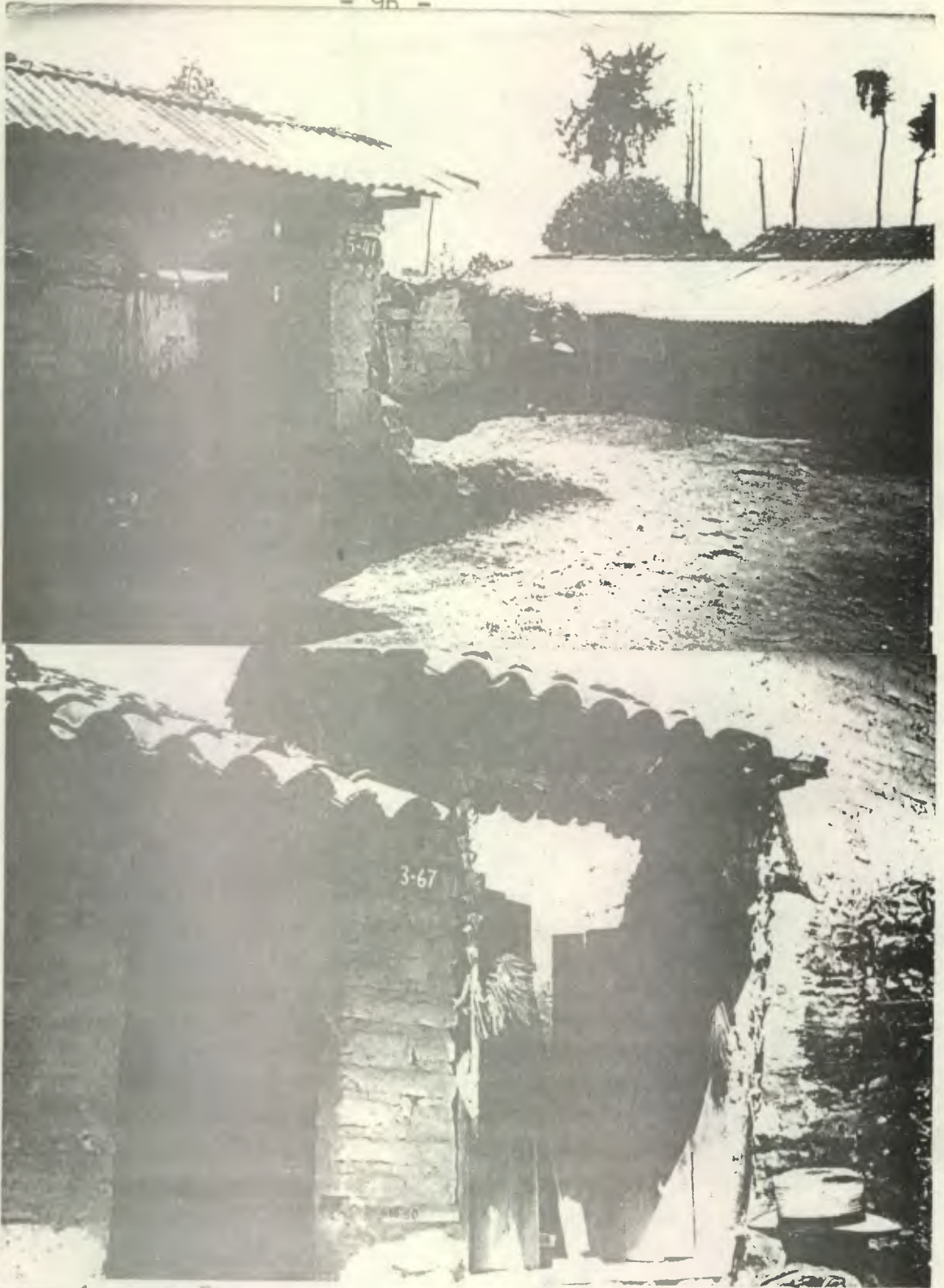
Respuesta: En la guía de Guatel actualmente no aparecen los abonados con la nueva dirección, pero que en la comunidad si la utilizan para hacer las citaciones.





Fotografía No. 1

La 5a avenida Arco Gucumatz es la arteria de mayor longitud en La Villa; se le agregó nombre a la numeración por la importancia que representa el Arco de Gucumatz que se observa al fondo de la fotografía.



Fotografías 2 y 3

Se observa que a pesar de lo humilde de las fachadas, se cumplieron las especificaciones de materiales y colocación de los códigos.







Fotografía No. 4'

El código se colocó en la esquina superior derecha del ingreso principal como lo establecen las especificaciones del proyecto.





Fotografía No. 5

En vista de la posición del ingreso el código se colocó en el extremo superior izquierdo.





CONCLUSIONES

1. El 97% de la población consultado opinó favorablemente sobre el proyecto de nomenclatura lo que representa una clara aceptación del mismo.
2. Se planificó la posible expansión de viviendas al norte de la Villa, que es a la vez el punto de partida de la numeración y que sería también la primera calle del otro cantón y no ocasionaría ningún problema de codificación en el límite de los cantones.
3. En la ejecución del proyecto, existió la participación del Instituto Nacional Experimental de Educación Básica INEEB.
4. El 93% de la población encuestada que lee y escribe comentaron poder hacer uso del sistema de nomenclatura.
5. Las entidades gubernamentales, culturales, educativas y de servicio usan nomenclatura en el desarrollo de sus actividades.
6. Las normas y especificaciones establecidas en el diseño de la nomenclatura fueron llevados a cabo en la ejecución del proyecto.

7. Los nombres agregados a la numeración en algunas arterias ej: 5a avenida Arco Gucumatz, resultó muy conveniente, ya que proporciona las referencias usadas anteriormente y mantiene la identidad de la comunidad.
8. No se dividió el cantón (cabecera municipal) en zonas, lo que proporciona en este caso particular, buena funcionalidad del proyecto de nomenclatura.
9. El proyecto de nomenclatura de La Villa de Santo Tomás de Chichicastenango predomina sobre los dos casos evaluados anteriormente, ofreciendo una respuesta más acertada de los requerimientos de la comunidad y una planificación más académica.



RECOMENDACIONES :

1. Realizar proyectos de nomenclatura en comunidades que registren problemas en la identificación y localización de personas e inmuebles.
2. Usar el criterio empleado en el proyecto de nomenclatura de La Villa de Santo Tomás de Chichicastenango, en el uso y la distribución de la numeración, en comunidades con características afines, con el objeto de preveer el crecimiento de las mismas.
3. Participar a los Centros Educativos, de la importancia de la nomenclatura, para que sean estos, medios de divulgación, enseñanza de los códigos y participantes de la ejecución en estos proyectos.
4. Instruir al personal de las entidades gubernamentales, culturales, educativas y de servicio, sobre la nomenclatura para que estas dependencias puedan ofrecer un mejor servicio a los beneficiarios.
5. Conscientizar y responsabilizar a las autoridades municipales sobre la importancia de que las especificaciones y normas establecidas en el proyecto de nomenclatura, se mantenga vigente y actualizado, e instruirlos sobre la interpretación de la guía para futuras codificaciones en la comunidad.

- 6.- Se sugiere adoptar el criterio de agregar nombres a la numeración en algunas arterias, en los futuros proyectos de nomenclatura, para conservar puntos de referencia, ya sean de origen histórico o identidad de la comunidad.
- 7.- Recomendar a las autoridades municipales y gubernamentales de las comunidades que realizan proyectos de nomenclatura, actualizar las direcciones municipales, en organismos y dependencias del estado que se utilizan las direcciones a nivel nacional, como el caso específico de GUATEL.
- 8.- Conservar la zonalización existente en las comunidades indígenas donde se desarrollen proyectos de nomenclatura, usando el concepto de cantón y barrio que predomina en el interior de la república.
- 9.- Retroalimentar la guía existente, con los elementos adicionales que proporcione la presente investigación, para ser utilizado como un documento base en el diseño de proyectos de nomenclatura realizados en el interior del país.

CONCLUSIONES GENERALES

- 1.- Existe una clara aceptación de los habitantes, comercios, autoridades municipales y gubernamentales de las comunidades encuestadas, sobre el funcionamiento de los proyectos de nomenclatura, evidenciándose un mejor desarrollo en sus actividades.
- 2.- En las comunidades evaluadas se obtuvo un promedio de 83% de alfabetización; por lo menos en un habitante por familia encuestada.
- 3.- El 80% de la población consultada, opinó tener disposición y habilidad, para la interpretación y uso de la nomenclatura.
- 4.- La participación de las instituciones educativas en el desarrollo de los proyectos de nomenclatura permitió mayor efectividad en la ejecución de la codificación.
- 5.- Son numerosas las instituciones educativas, de servicio y comerciales que utilizan la nomenclatura para el desarrollo de sus actividades, manifestando una proyección más efectiva específicamente en el área de educación y salud dentro de las poblaciones.
- 6.- Los proyectos de nomenclatura que cuentan con expediente en los cuales se establecen las normas y especificaciones para el diseño y colocación de los códigos, presentaron mejores resultados en su ejecución y funcionamiento.



- 7.- Existe mayor comprensión en la interpretación de la codificación y funcionalidad de los proyectos de nomenclatura, en las poblaciones donde se conservó el concepto de zonalización existente de cantón y barrio.
- 8.- A causa del crecimiento demográfico y la ausencia de una planificación urbana en las poblaciones indígenas, se manifiesta expansión de viviendas, aún, en las áreas limitadas por accidentes geográficas como son: volcanes y montañas.
- 9.- En la ejecución de los proyectos de nomenclatura, se obtuvieron mejores resultados, cuando la colocación de los códigos fue realizada por las autoridades municipales.
- 10.- Se detectaron actividades coercitivas improvisadas con resultados positivos, específicamente en una oficina de correos, al no recibir la correspondencia depositada, si no, se circunscribe la dirección del remitente, obligando al usuario a hacer uso de la nomenclatura.
- 11.- Considerando el potencial turístico de las poblaciones del interior del país, los proyectos de nomenclatura se perfilan como estrategias básicas para incrementar la actividad turística.
- 12.- En los proyectos de nomenclatura, en los que se realizaron actividades de promoción y capacitación, previa a la ejecución de la codificación, existió mejor comunicación con los pobladores, aumentando el interés de la población en relación al proyecto.

- 13.- El limitado análisis en la realización del proyecto ocasiona divergencia de modelos y tamaños en las plaquetas, resultando una codificación ilegible por el tamaño inadecuado de los caracteres.
- 14.- Los nombres agregados a la numeración en algunas arterias ejemplo: 5a avenida Arco Gucumatz, resultó muy conveniente, ya que proporciona las referencias usadas anteriormente y mantiene la identidad de la comunidad.
- 15.- El proyecto de nomenclatura de La Villa de Santo Tomás de Chichicastenango, predominó sobre los casos evaluados ofreciendo, una respuesta más acertada de los requerimientos de la comunidad y una planificación más académica, que dió como resultado, un proyecto específico, funcional y práctico.
- 16.- Considerando el alto grado de analfabetismo que caracteriza las comunidades indígenas, se observa mediante la evaluación, disposición y habilidad para la interpretación y uso de la nomenclatura, actitud que se atribuye, al conocimiento de los números por parte de la población, que utiliza a diario en el intercambio comercial de los productos agrícolas.

RECOMENDACIONES GENERALES

- 1.- Realizar proyectos de nomenclatura en poblaciones del interior del país, principalmente los que presentan problemas en la identificación y localización de personas e inmuebles.
- 2.- Promover la importancia de los proyectos de nomenclatura en los centros educativos del interior del país, respecto a la importancia, uso e interpretación de la codificación.
- 3.- Usar los metodos de comunicación en las codificaciones actuales, de los proyectos de nomenclatura ya concretizados, por ser facil y comprensible su interpretación.
- 4.- Participar a los centros educativos, de la importancia de la nomenclatura, para que sean estos, medios de divulgación, enseñanza de los códigos y participantes de la ejecución en estos proyectos.
- 5.- Instruir al personal de las entidades gubernamentales, culturales, educativas y de servicio, sobre la nomenclatura, para que estas dependencias puedan ofrecer un mejor servicio a los beneficiarios.
- 6.- Establecer especificaciones de diseño en cada proyecto de nomenclatura, respecto a la colocación, altura y material de los códigos, para obtener mayor eficiencia en el funcionamiento de la codificación.



- 7.- Conservar la zonalización existente en la comunidades indígenas donde se desarrollen proyectos de nomenclatura, usando el concepto de cantón y barrio predominante en el interior de la república.
- 8.- Agotar los recursos de planificación, en áreas con limitaciones geográficas, en las que existan las posibilidades de expansión de vivienda.
- 9.- Conscientizar y responsabilizar a las autoridades municipales, sobre la importancia de las especificaciones y normas establecidas en el proyecto de nomenclatura, se mantengan vigentes y actualizadas, e instruirlos sobre la interpretación del proyecto, para futuras ampliaciones de proyectos de nomenclatura.
- 10.- Asumir practicas coercitivas; como el caso específico de la oficina de correos de San redro Almolonga, donde se obliga a circunscribir la dirección del remitente en la correspondencia, para proceder a su tramite correspondiente.
- 11.- Enfocar el proyecto de nomenclatura, básicamente a los sectores de, comunicación, control de las autoridades e incentivar el turismo en las comunidades.

- 12.- Realizar una promoción sobre el uso, manejo y beneficio del proyecto de nomenclatura, como una etapa previa a la concretización de la codificación, a través de entidades educativas, de servicio y de las directivas cantonales, con el objetivo de obtener un rendimiento favorable de los recursos implementados.
- 13.- Recomendar enfáticamente a los diseñadores de nomenclatura, realizar estudios analíticos para cada caso específico y ofrecer soluciones profesionales, además de la forma de medición, control y procesamiento de las medidas; diseñar regulaciones sobre la colocación y el tamaño de los códigos.
- 14.- Se recomienda adoptar el criterio, de agregar nombres a la numeración en algunas arterias, en los proyectos de nomenclatura, para conservar puntos de referencia, ya sean de origen histórico, o puntos que le proporcionen identidad a la comunidad.
- 15.- Retroalimentar la guía existente, con los elementos adicionales que proporcione la presente investigación, para constituir un documento base, utilizado en el diseño de proyectos de nomenclatura realizados en el interior de la república de Guatemala.

Guía del proyecto; Aplicada a Santiago Atitlán:

### 3.1 Estudios Preliminares:

Santiago Atitlán, es la Cabecera Municipal del Municipio de Santiago Atitlán, es uno de los pueblos más importantes que circundan el Lago de Atitlán. Pertenece al Departamento de Sololá y se encuentra ubicado al sur del mismo; el área urbana está organizada en cinco cantones, los cuales definen sus límites por las vías principales que convergen en un punto, el Parque Central. (ver pág. 118).

Esta población con una alta concentración de viviendas, no cuenta con nomenclatura urbana y las referencias para localizar a familias y personas, se hacen por lugares muy conocidos por la población como ser:

La Gasolinera, el campo de fútbol, Tiox Abaj etc. y personas ampliamente conocidas (1)

#### 3.1.1 Detectar la necesidad:

Después de recibir la solicitud del parte del Señor Alcalde Municipal para el desarrollo del Proyecto de Nomenclatura Urbana, se procedió a realizar un muestreo en la po-

(1) Merlo, Rafael. Informe final de EPS Síntesis del Diagnóstico pág. 28 Programa EPS Facultad de Arquitectura USAC. 1986-1987.



blación de Santiago Atitlán a través de una boleta (ver página No. 130 ). El muestreo lo realizó el epesista Rafael Merlo Cárcamo en el mes de febrero de 1,987, se entrevistaron a cincuenta personas de la comunidad en diferentes puntos del lugar obteniéndose el resultado siguiente:

Pregunta: considera necesaria la nomenclatura en este municipio

Respuesta: si= 95% de la población encuestada  
no= 5% " "

Se realizó además una encuesta a las siguientes entidades:

- 1- municipalidad local
- 2- oficina de correos y telégrafos
- 3- hospital Santiaguito
- 4- centro de salud
- 5- clinica particular Dr. Juan Carlos González
- 6- escuela Mateo Herrera
- 7- escuela evangélica Alfa y Omega
- 8- comercios
- 9- Coperativas
- 10- Agrupaciones, Sociales, Religiosas y Deportivas
- 11- Oficinas Estatales.



LAGO DE ATITLAN

LAGO

( CANTON PANAJ  
( ENTRE CAÑAVERAL )

CANTON TZANJUYU  
( PUNTA DE COSTA )

LAGO

PEDROL.

A CANTON  
PANABAJ Y CTON. TZANCHAJ

PARQUE

CANTON XECHIVÓY  
( LUGAR DE ARMADO )

CEMENTERIO

CANTON PACHICHAJ  
( ENTRE CENIZAS )

A SAN LUCAS T.

A CANTON  
XE'CH'VAC

MONTAÑA

CAMPO DE  
FUTBOL

SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA  
EPSDA 86-87 USAC

CANTON PANAJ  
( ENTRE DERRUMBES )

MONTAÑA

111







LAGO DE ATITLAN

LAGO DE ATITLAN

- DESCRIPCION:
- DIVISION TERRITORIAL DE CANTON.
  - - - PUNTO DE INICIO DE AREA MONTAÑOSA
  - ARTERIA

A SH. PEDRO L.  
A CANTONES  
PANABAJ Y TZANCHAJ

A CANTON  
XE'CH'VAC

A SH. LUCAS T

NOMENCLATURA DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA  
ESCALA 1:5000





### 3.1.2 Determinar el número de viviendas

Con el objeto de determinar el número de viviendas que serán beneficiadas con el proyecto de nomenclatura, se realizó una consulta a la municipalidad, centro de salud, oficina de correos y telégrafos, para obtener la información actualizada sobre el censo poblacional de viviendas; sin embargo, a causa del considerable crecimiento de la población, que genera la construcción de nuevas unidades no se tiene un dato exacto; por lo cual se optó por actualizar el plano del municipio, mediante un recorrido por el lugar, agregando al plano (1) (ver página No. 111) las arterias que no aparecen en él, localizándose las viviendas a la que éstas sirven. De esta forma se pudo determinar una cantidad de mil seiscientos veinte (1,620) viviendas aproximadamente. (2)

### 3.1.3 Actualización del plano del poblado

Como se menciona en el punto anterior, al determinar el número de viviendas se pudo lograr de una manera más exacta la actualización del plano del poblado agregándose las arterias que no aparecen en él.

### 3.1.4 Tomar en cuenta la pendiente del terreno

El terreno se presenta con una topografía muy irregular, -  
(Ver página 116 ).

(1) Se trabaja con el plano proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación INDE. a escala 1:500.

(2) Número de viviendas cuantificadas por el EPS Rafael Merlo en febrero de 1987.



principalmente en áreas cercanas al ingreso de la población por la carretera que comunica al municipio de San Lucas Tolimán; sin embargo, ésto no representa un aspecto desfavorable para el desarrollo del proyecto por ser terrenos poco habitados comunicados por callejones, siendo estos suelos utilizados para el cultivo del café, observandose la mayoría de las viviendas en la periferia de la carretera de acceso.

El área del casco urbano es bastante plana, lo que se considerará un aspecto favorable para el desarrollo del proyecto, contando además, el municipio, con sus arterias principales anchas y algunas de ellas empedradas, adoquinadas y el resto de terracería en buen estado.

### 3.1.5 Conocimientos de aspecto histórico-culturales.

Es importante mencionar que en el inicio de la investigación existe el capítulo poblaciones indígenas (orígenes) inciso 1.3. Sin embargo se considera relevante mencionar nuevamente en este capítulo la apreciación lograda por Martínez, Severo (1) "Los nativos vivían en poblajes muy extensos: grandes territorios cultivados y habitados en forma dispersa, en que las chozas se hallaba junto a los sembrados, distantes unas de otras y comunicados por una red de senderos."

Se hace mención de este inciso para evidenciar que algunas actividades heredadas de una riqueza cultural, todavía-----

(1) Martínez, Severo. LA PATRIA DEL ORIOLLO, EDUCA, Costa Rica, 1975, Página 102.

se mantiene en la mayoría de las comunidades indígenas, las cuales tienden a desaparecer, quizá por un mal entendido concepto de desarrollo de influencia occidental. Existiendo actualmente un sistema político autóctono, que divide estas poblaciones en cantones con su propia directiva individual.

### 3.1.6 Recomendaciones

Se considera de mucha importancia para la preservación de la cultura maya, rescatar en lo posible los aspectos culturales que todavía existen y en este caso se recomienda conservar el trazo de las poblaciones indígenas, considerando los callejones como áreas de circulación peatonal.

## 3.2 ELABORACION DEL ANTEPROYECTO:

### 3.2.1 Limitación del área de trabajo

El área urbana del municipio de Santiago Atitlán confronta barreras naturales infranqueables, que no le permite un desplazamiento; limitando al norte y al oeste con el lago de Atitlán, y los demás puntos con montañas de cortes de pendiente hasta el 32% ó más y con diferencia de nivel hasta de 80 metros. (ver página siguiente).

### 3.2.2 ZONALIZACION

Entiéndase como zona: " Extensión considerable de terreno, cuyos límites están determinados por razones administrativas, políticas, etc. (1).

(1) Diccionario de La Lengua Española, Real Academia Española, Editorial Espasa-Calpé S.A. XIX edición, 1,970. Pág. 1368.



Finca Tzanajpuj

# MAPA No. 13

## SANTIAGO ATITLÁN

DRENAJE EXTERNO O AVENIAMIENTO  
INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

FUENTE:

ESCALA:

SIMBOLOGIA:

- ==== = Ruta Departamental 14.
- = Curvas de Nivel D. Externo
- Etimero
- - - - = D. Externo intermitente.

N  
O  
R  
T  
E





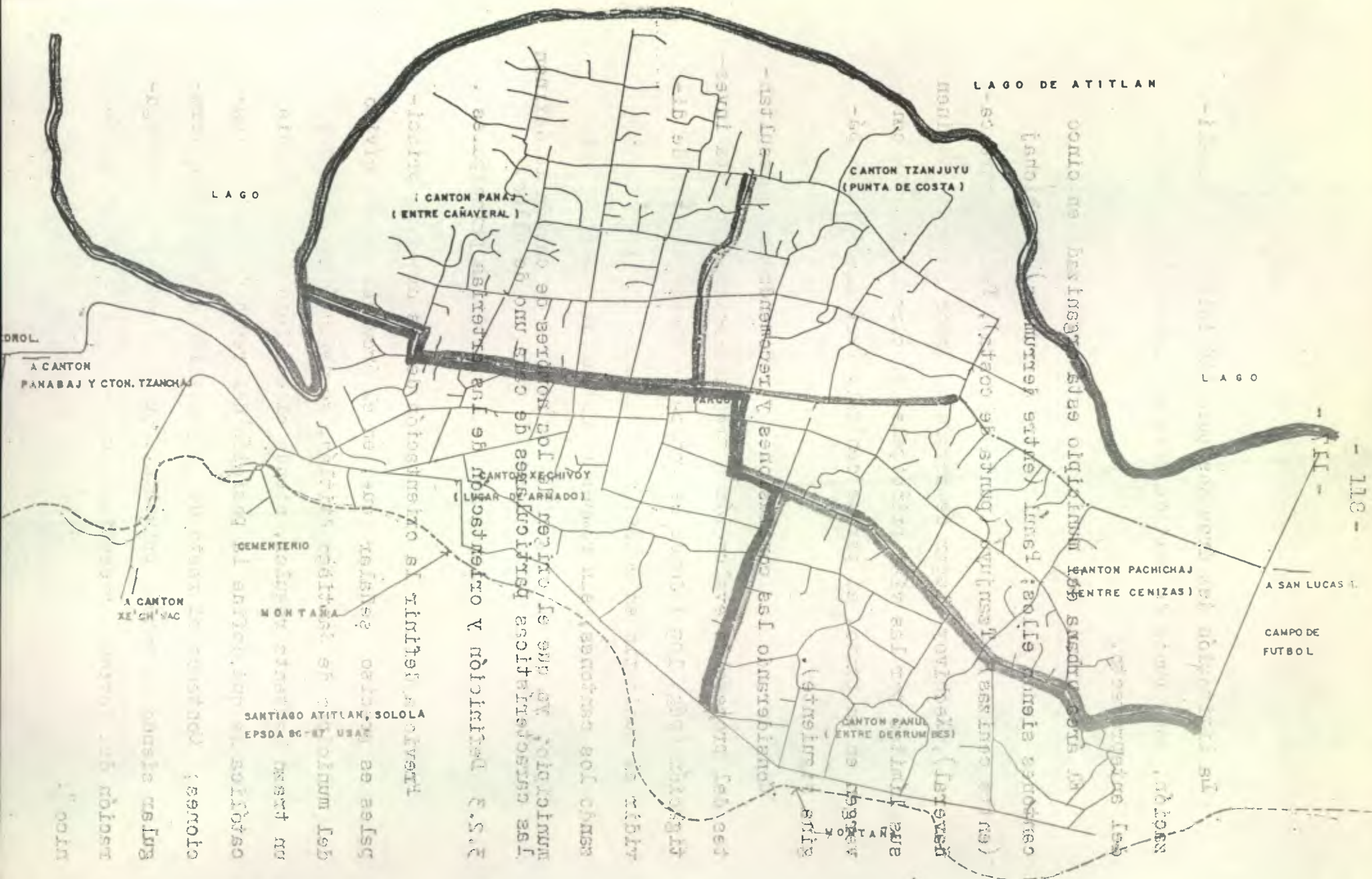
La limitación del área nos permitió iniciar la zonación, como punto de partida para la elaboración gráfica del anteproyecto.

El área urbana del municipio está organizada en cinco cantones siendo ellos; Panúl (entre derrumbes), Pachichaj (entre cenizas), Tzanjuyú (punta de costa), Panáj (entre cañaveral), Xechivoy (lugar de armado); Estos cantones definen sus límites por las vías principales de circulación que convergen en un punto, el parque central. (ver plano en la página siguiente).

Considerando las conclusiones y recomendaciones resultantes del proceso de evaluación a tres poblaciones en esta investigación (pág. 103) donde se indica la inconveniencia de dividir el municipio en zonas; Se determinó, continuar utilizando los cantones, sin romper la estructura anterior del municipio; ya que el origen de los nombres de cantón lo definen las características particulares de cada uno de ellos.

### 3.2.3 Definición y orientación de las arterias principales .

Previo a definir la orientación de las arterias principales es preciso señalar que, en el área del centro cívico del municipio de Santiago Atitlán, se definió un sentido y un trazo bastante regular, siendo el edificio de la iglesia católica la que define la posición del resto de las edificaciones; Contando el resto de la población con un trazo irregular siendo el patrón principal, su adaptación a la configuración del terreno, presentando un trazo de carácter "orgánico".



LA GO DE ATITLAN

LA GO

CANTON PANAJ  
(ENTRE CAÑAVERAL)

CANTON TZANJUJU  
(PUNTA DE COSTA)

LA GO

A CANTON  
PANABAJ Y CTON. TZANCHA

CANTON XECHIVOY  
(ENTRE ARMADOTI)

CANTON PACHICHAJ  
(ENTRE CENIZAS)

A SAN LUCAS

A CANTON  
XECHIVOY

CEMENTERIO

MONTAÑA

SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA  
EPSDA 86-11 USA

CANTON PANUL  
(ENTRE DERRUM)

CAMPO DE  
FUTBOL



Lo anterior representa que en el pueblo de Santiago Atitlán se cumplieron las ordenanzas de los colonizadores (ver pág. 31 ) en la fundación misma del asentamiento ( plaza central), pero no se cumplieron para el resto del área; posiblemente por estar ubicado en ese sector: La iglesia, el convento, los edificios del gobierno local, el parque central (Area de reunión de la comunidad ) y los principales establecimientos comerciales.

Recapitulando podemos definir el centro cívico o plaza central con una orientación franca de su trazo, en arterias norte-sur y oriente-poniente, por lo que las arterias Norte-Sur, llevarán el nombre de Avenidas y las que las intercepten en sentido Oriente-Poniente el de calles.

Aunque el trazo como ya lo mencionamos anteriormente, se vuelve muy irregular en la periferia del área urbana, algunas de las arterias sin tener una continuidad definida, ni ser paralelas totalmente unas a otras tienen clara vocación de calles o avenidas.

Para iniciar la numeración de las avenidas, se tomó el límite poniente del municipio, teniendo una expansión definida con una barrera natural de montañas en el extremo oriente. (1)

Las calles se encuentran numeradas, teniendo como punto de partida el norte y termina en el sur, enmarcando los límites exactos del área urbana, lográndose con ello una expansión de la comunidad hacia el norte, donde se encuentra el ingreso del municipio, en la cual la primera calle sería la primera del cantón anterior.

(1) Ver plano en hoja 112.



Existen arterias que se convierten en caminos peatonales, conservando éstas, el concepto de calles o avenidas, ya que normalmente se subdividen en los extremos, siendo más fácil conceptualizar estas subdivisiones como accesos o callejones.

Las siguientes definiciones de arterias que se usaron en la investigación, son los conceptos usados en la "Guía de Nomenclatura en centros poblados del Interior del País" (1) con el objeto de unificar la terminología en las comunidades donde se elaboren proyectos de nomenclatura.

#### 3.2.4 Orientación y definición de otras arterias.

##### a) DIAGONALES.

Se llamará diagonal, a la arteria que atraviese calles o avenidas en forma oblicua, con orientación sur-ses-  
te a nor-oeste o viceversa.

La numeración se hará de la forma siguiente:

Se inicia a partir del número que corresponda a la avenida en donde principia la diagonal. Por ejemplo: En

(1) Uclés, José Jorge, Tesis " Guía de Nomenclatura en Centros poblados del Interior del País," 1,985.

En nuestro caso la Diagonal que comienza en la 5a. Avenida es 5a. Diagonal. y si ésta se origina en una calle, el número irá colocado después del nombre diagonal; por ejemplo: La Diagonal que se inicia en la 4ta. será la Diagonal 4ta, o sea que la ubicación del número nos dará la pauta de que si la arteria se inicia en avenida o calle. ( Ver pág. 112).



Gráfica No. 8  
Sobre la DIAGONAL

FUENTE: ELABORACION PROPIA

b) CALLEJONES



Gráfica No. 9  
Sobre el CALLEJON  
Fuente: ELABORACION PROPIA

Se llamará callejón, a la arteria que tiene una orientación similar a la de las calles y se inicia en una avenida; además su entrada y salida es el mismo lugar, es decir que hay un tope que evita su continuidad, como se aprecia en la gráfica No. 9

La numeración se hará de la siguiente forma:

Se inicia con un número con el cual se identifica la calle inmediata inferior, luego se le agrega la palabra callejón, por ejemplo: En nuestro caso 5to. callejón, significa que el callejón en mención se encuentra entre la 5a. y 6a. calle, a partir de la 5ta. avenida.



c) ACCESOS



Gráfica No. 10  
Sobre el Acceso  
Fuente: ELABORACION PROPIA

Se llamará acceso, a toda arteria que teniendo una orientación similar a la de las avenidas, tiene su origen en una calle y su ingreso y egreso son un mismo punto de la arteria; además tiene un tope que le impide su continuidad, como se aprecia en la gráfica No. 10.

La numeración se hará de la forma siguiente:

Se inicia con un número que es el mismo que corresponde al número de avenida inmediata inferior, luego se le agrega la palabra acceso, por ejemplo: 2o. acceso esta entre la 2 a. y 3 a. avenidas a partir de la 9 a. calle.

d) Cuando existe una arteria, en este caso un callejón, que teniendo su origen en una avenida y egreso sobre otra-



Gráfica No. 11

fuente: Elaboración propia

arteria, aunque en este caso el ingreso y el egreso se da en diferentes puntos y a la vez en diferente arteria, el nombre será el que corresponda al origen de la más importante (para nuestro caso la avenida) y se inicia con un número, que es el mismo que corresponde al número de avenida o calle inmediata inferior. Ejemplo:

En nuestro caso el 13o. callejón que tiene ingreso y egreso en dos arterias diferentes, La numeración se inicia con un número, que corresponde a calle inmediata inferior, luego se le agrega la palabra callejón ejemplo: 13 callejón 6-36.

e) CASOS ESPECIALES



Gráfica No. 12.

fuentes: Elaboración propia

Cuando existe una arteria, en este caso un acceso que teniendo su origen principal o ingreso, en una calle y un egreso o ingreso secundario en otra arteria diferente al ingreso de mayor importancia (en nuestro caso una calle), el número y nombre será el mismo desde el inicio hasta el final, correspondiendo el nombre al caso señalado (acceso) y el número el mismo que correspondía a la calle o avenida inmediata inferior de la arteria que tiene el origen del ingreso de mayor importancia. Ejemplo: En nuestro caso el 9a. acceso que tiene su origen principal en la 7a. calle, entre 9a. y 10a. avenida tiene un egreso en la prolongación de la 9a. avenida.



### 3.3 ELABORACION DEL PROYECTO.

Teniendo ya definida la zonalización y las arterias, el siguiente paso es la numeración de los inmuebles.

3.3.1 Criterios para la codificación de los inmuebles (medición y numeración).

Se entiende por código de un inmueble, el conjunto de números que permiten su identificación sobre una arteria determinada.

El código consta de tres partes: El pre-guión, el guión y el número post-guión.

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

Por ejemplo: El inmueble situado en la 6a. Avenida 5-85 del Cantón Panaj; nos dice que el inmueble está en el cantón llamado Panaj, sobre la 6a. avenida a 85 metros de la 5a. calle.

O sea, el número pre-guión(cinco) indica que el inmueble está entre 1ª 5a. y 6a. calles y el guión separa el 5 del 85 que son los metros que hay del centro de la 5 calle al centro de la entrada principal del inmueble con el código 5-85.

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

Para los casos en los que la cuadra mide más de 100 metros, se aplicará la siguiente formula: (2).

$$\frac{100}{\text{longitud total de la cuadra en metros.}} = \text{Factor de Medición}$$

El factor de medición será la fracción de la unidad (0.?) que deberá ser multiplicador por la distancia real que hay del centro de la arteria que origina el número pre-guión, al centro del ingreso principal del inmueble que se está codificando.

Por ejemplo: La cuadra que está sobre la 6a. calle entre la 4a. y 5a. avenida, mide 250 metros.

a) el factor de medición de esa cuadra es:

$$\frac{100}{250} = 0.4 \text{ Factor de Medición} = 0.4$$

(2) Tomado de un documento apócrifo sobre mediciones para nomenclatura.

b) el inmueble a codificar está a 160 metros de la 4a.

Avenida, entonces se procede a multiplicar:

$$160 \times 0.4 = 4-64$$

c) El código del inmueble es 4-64

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

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

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

La numeración par se encuentra de un solo lado y la impar del otro, no importando el cantón en donde se encuentre la arteria, así:





En otras palabras, para todas las calles sobre su lado norte, estarán los códigos pares y sobre su lado sur los impares. En las avenidas el lado este de ellas, corresponderá a los códigos pares y el lado oeste a los impares. Lo mismo para las Diagonales, Callejones y Accesos, se guiarán por el sentido norte, sur, este, oeste.

# ENCUESTA SOBRE NOMENCLATURA

MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA

OCTUBRE DE 1986

BOLETA No.  
ENCUESTO:

No.	VIVIENDA	COMERCIO	VIVIENDA Y COMERCIO	OTRO	CONSIDERA IMPORTANTE EL PROYECTO DE NOMEN CLATURA.	
					SI	NO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
TOTAL						

### 3.3.3 DEFINICION DE LA DIRECCION:

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 sin zona, apareciendo en vez de ello el nombre del cantón respectivo. Ejemplo: 5a. Avenida 6-14, Cantón Pachichaj.

### 3.3.4 DEFINICION Y CUANTIFICACION DE MATERIALES.

Segun los datos obtenidos en el proyecto se preveen dígitos para 1,620 viviendas, plaquetas que irán en las esquinas donde sea necesaria y posible su colocación. (1)

ARTERIA	CANTIDAD
1a. Avenida	2
2a. Avenida	7
3a. Avenida	5
4a. Avenida	8
5a. Avenida	9
6a. Avenida	12
7a. Avenida	12
8a. Avenida	4
9a. Avenida	8
10a. Avenida	7

-----

(1) Ver mapa página 112.





ARTERIA	CANTIDAD
1a. Calle _____	2
2a. Calle	6
3a. Calle	4
4a. Calle	2
5a. Calle	3
6a. Calle	7
7a. Calle	8
8a. Calle	8
9a. Calle	6
10a. Calle	6
11a. Calle	7
12a. Calle	7
13a. Calle	3

CALLEJONES Y ACCESOS

CANTON PANUL.

1er. Callejón	2
2o. Callejón	3
3er. Callejón	3
6o. Callejón	3
3er. Acceso	2
3er. Acceso "A"	2
7o. Acceso	2
9o. --Acceso	3

-----

ARTERIA CANTIDAD

CANTON PACHICHAJ.

1o. Callejón	2
2o. Callejón	3
5o. Callejón	2
2o. Acceso	2

CANTON TIZANJUYU.

5o. Callejón	2
7o. Callejón	2
3er. Acceso	1
4o. Acceso	3
5o. Acceso	2

CANTON PANAJ

9o. Callejón	1
9o. Callejón "A"	1
2o. Acceso	2

CANTON XECHIVOY

8o. Callejón	2
12o. Callejón	1
13o. Callejón	2

-----

ARTERIA CANTIDAD

CANTON XECHIVOY

DIAGONALES

5a. Diagonal 2

De las recomendaciones obtenidas en las evaluaciones realizadas a tres proyectos de nomenclatura, en la cual se enfatiza la conveniencia del uso de las especificaciones de la guía, se procedió a usar el material recomendado para la elaboración de las plaquetas.

Se consideran las plaquetas de cemento líquido como la más conveniente para la nomenclatura urbana.

El número de plaquetas por vivienda sera de 4 y 5 plaquetas dependiendo de la codificación de las arterias, si es mayor al dígito 9, ó sea del 10 en adelante ya que en este caso el número pre-guion estará continuado por 2 dígitos que corresponderán a 2 plaquetas .

Las plaquetas estarán tipificadas en colores para cada uno de los Cantones, ya sea en las viviendas o las arterias.

Los colores se definieron, contando con la asesoría del Arquitecto Inf. Felipe Hidálgo, de la Escuela de Diseño Gráfico, en las que se propuso los números blancos sobre fondos de color que social y psicológicamente se asociará-

-----



con el significado del nombre del cantón y un fondo que sea armonioso para facilitar la lectura de las plaquetas siendo ellos los siguientes:

- Cantón Panúl (Entre Derrumbes), Color Rojo Teja. ( 1 )
- Cantón Pachicháj (Entre Cenizas), Color Morado.
- Cantón Tzanjuyú (Punta de Costa), Color Azul.
- Cantón Panáj (Entre Cañaverales), Color Verde.
- Cantón Xechivoy (Entre Armados), Color Negro.

Para la colocación de los códigos en la paredes se utilizará la proporción 1:3 para la que se requiere en 1 m<sup>3</sup> de sabieta, 10.65 sacos de cemento, 0.98 m<sup>3</sup> de arena cernida y 0.23 m<sup>3</sup> de agua. Para la fijación de los códigos de las arterias considerar el triple de la cantidad utilizado en las viviendas.

Para la fijación de los códigos se necesitan 19 sacos de cemento y 1.70 mts<sup>3</sup> de arena cernida.

En cuanto a la mano de obra se calcula (segun la guía), que el albañil con su ayudante coloca un promedio de 15 códigos por día y 10 códigos de arteria por día; y el tiempo tiempo de entrega de los materiales (plaquetas) es de 90 días.

(1) El color que se identifica con la ceniza es el gris, sin embargo, por ser un color análogo al material usado en las fachadas, se sustituyo por el morado, usado en la vestimenta y tiene una franca identificación con el caracter religioso del lugar.

### 3.3.5 PRESENTACION DEL PROYECTO

Se presentará el proyecto a las autoridades municipales locales, acompañado del plano de nomenclatura de las arterias, con su número y nombre respectivo.

### 3.4 EJECUCION DEL PROYECTO.

#### 3.4.1 Realización de la medición.

La medición la realizó el autor de la investigación Dr. Rafael Merlo Cárcamo, con la ayuda de Angélica Elisa Rodas López de Merlo y dos empleados de la Municipalidad que proporcionó el señor Alcalde Municipal de Santiago Atitlán, Antonio Ixbalam.

#### 3.4.2 Limitaciones en la medición.

- 1- Se contó con el ofrecimiento del instituto de enseñanza media local, sin embargo no se logró planificar la participación de los alumnos en el proyecto, por realizarse la medición cuando las actividades laborales del coordinador del proyecto, lo permitían ejecutándose la medición algunas veces los fines de semana.
- 2- Algunas personas no pudieron ser identificadas, demostrando evidente desconfianza, al no proporcionar su identidad aún a los empleados municipales.

3- La identificación causó muchas demoras, básicamente por la deficiencia del idioma y por tener que realizar un proceso de convencimiento, particularizado.

4- Se consideró un aspecto desfavorable, el no contar con un epesista en la comunidad, por la importancia que ofrece su presencia de carácter permanente y las actividades de integración que realiza.

#### 3.4.3 Mecanismos de la realización de la medición.

Para la realización de la medición se usó una cinta métrica de 40 metros de longitud, boleta de control (ver inciso 3.4.4 de este capítulo) e instrumentos para anotar.

Se realizaron las indicaciones proporcionadas en la guía para el proceso de medición, partiendo desde el centro de la arteria inferior que intercepta a la cuadra que se mide, anotando los nombres de los propietarios y la distancia en metros (sin decimales) que marca la cinta en el centro del ingreso principal al inmueble y ubicación si se encuentra a la derecha o izquierda, en el orden que se van encontrando los ingresos de los inmuebles de la cuadra, repitiendo el procedimiento al llegar al centro de la intersección con la siguiente arteria.



#### 3.4.4 FORMA DE CONTROL DE LAS MEDIDAS.

En el formato de la página siguiente se describe la forma en que se realizó las anotaciones.

Los números encerrados en los rectángulos a la orilla de la cuadra, corresponden a las viviendas que se encuentran a lo largo de la cuadra en el orden y el sentido direccional que fueron anotados.

Los datos que corresponden a cada uno de los números aparecen en las columnas de abajo, con los encabezados: No., propietario y distancia, ubicados a la derecha o izquierda de la cuadra correspondiente.

En el encabezado del formato aparece la información necesaria, fecha, arteria y límites que facilitan el control de la medición, evitando de esta forma confusiones que podrían generarse en el manejo de la información.

Se anotó además en cada boleta el total de metros desde donde se inicio 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.

# N O M E N C L A T U R A SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA

FECHA: 30 Mayo 188

ARTERIA: 4a Duenida

HOJA  
3/

MIDIO: RAFAEL MERLO

LIMITES: 5a y 7a Colif.

150 m/cuadros

PAR	IMPAR
26	25
24	23
21	22
19	20
18	17
16	15
13	14
12	
11	10
9	8
	7
	5
6	4
	3
	2
	1

IZQUIERDA			DERECHA		
No.	PROPIETARIO	DIST.	No.	PROPIETARIO	DIST.
			1.	PEDRO MENDOZA PLECO	04
			2	JOSE DOMIN ASTUVAL	12
			3	JUAN PAVAN AUCHAN	17
			4	FRANCISCO CRISTO	27
			5	DIEGO ZOPALU	36
			7	ANTONIO POLIPEZ	45
6	VITOLINO DE LEON	44	8	SALVADOR SQUEL CHAVEZ	54
9	MANUEL REANDA IXTELO	54	10	DIEGO CHAVEZ	59
11	JUAN MENDOZA DAMIAN	65			
12	JOSE REANDA	76	14	PEDRO REANDA SOSOF	82
13	MANUEL REANDA	81	15	NICOLAS REANDA CHILEY	86
16	PEDRO MENDOZA MENDOZA	90	17	DIEGO REANDA SOL	96
18	SALVADOR ORODEÑEZ SICAL	101	20	ESTEBAN COTE SICAL	106
19	JUAN DOMIN SINAL	105	22	FELIPE FALIFEZ	114
21	SALVADOR DOMIN SINAL	109	23	DIEGO SOSOF	119
24	EDUAR VITOLINO DE LEON	120	25	JACOBO IXBALAM	126
26	JOSE TATDRI	128			



### 3.4.5 FORMA DE PROCESAMIENTO DE LAS MEDIDAS

El proceso realizado en el caso anterior en el cual encontramos la distancia entre el ingreso principal de las viviendas al centro de la arteria límite inferior, por lo que es necesario procesar la medición que hemos obtenido de cada inmueble.

Para ello fue necesario elaborar un cuadro tabular compuesto por 12 columnas (Ver página 143 ), las cuales se encuentran plenamente definidas en la guía, de la siguiente forma:

- 1.- No. ( En nuestro caso, para archivar la información se le asignó un número a cada uno de los cantones.)  
Cada cantón principiando por el número uno, tendrá correlativamente ordenadas sus viviendas, para facilitar cualquier revisión de sus medidas, después de que éstas han sido archivadas.
- 2.- Nombre del propietario.  
Se anotó el nombre del propietario del inmueble que se está codificando.
- 3.- Número y nombre de la arteria sobre la cual se mide. Son los datos de la arteria sobre la cual se realizan las medidas de cada inmueble.



4.- Número y nombre de las arterias límite.

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

5.- Longitud total en metros de la cuadra.

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

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

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

7.- Factor de medición de la cuadra.

Si la longitud total de la cuadra es de 100 metros o menor, el factor será la unidad. En caso de que sobrepase los 100 metros, se usará el factor de medición (ver factor de medición en página 127).

8.- Factor por distancia.

Se anotó el resultado de la multiplicación del número escrito en la columna 6 por el número escrito en la columna 7.

9.- Aproximación impar.

10.- Aproximación par.

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

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

11.- Código asignado.

Se anotó el código correspondiente número pre-guión, guión y número post-guión.

12.- Dirección del inmueble.

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

Ver ejemplo del tabular en la página siguiente.

# CUADRO TABULAR NOMENCLATURA SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA

No.	PROPIETARIO	ARTERIA MEDIDA	ARTERIAS LIMITES	TOTAL M. CUADROS	DISTANCIA A CENTRO DE ARTERIA A INGRESO	FACTOR MEDICION	FACTOR DISTANCIA	APROXIMACION IMPAR	APROXIMACION PAR	CODIGO	DIRECCION ASIGNADA AL INMUEBLE
1.37	SALVADOR CRONCEZ SICAY	4a LUCENIZ	5a y 7a CALLES	150	101	$\frac{100}{150} = 0.66$	67		66	5-66	4a LUZ 4-66 CON T2241040
1.38	JUAN ESTE...	-	-	-	105	-	69		68	5-68	4a LUZ 4-68 CON T2241040
1.39	COCHE SICAY	-	-	-	106	-	70	69		5-69	4a LUZ 4-69 CON T2241040
1.40	SALVADOR DELIAK SINAJ	-	-	-	109	-	72		72	5-72	4a LUZ 4-72 CON T2241040
1.41	FELIPE POLINEZ	-	-	-	114	-	75	75		5-75	4a LUZ 4-75 CON T2241040
1.42	DIEGO SOSOF	-	-	-	119	-	79	79		5-79	4a LUZ 4-79 CON T2241040
1.43	EDUARDO JIMILINO DE LEON	-	-	-	121	-	80		80	5-80	4a LUZ 4-80 CON T2241040
1.44	JACOBO IZBALAN	-	-	-	126	-	83	83		5-83	4a LUZ 4-83 CON T2241040
1.45	JOSE TATAPI	-	-	-	128	-	84		84	5-84	4a LUZ 4-84 CON T2241040
1.46	PEDRO EDUICEL	-	-	-	132	-	87		86	5-86	4a LUZ 4-86 CON T2241040
1.47	MARCO SOSOF	-	-	-	136	-	90	89		5-89	4a LUZ 4-89 CON T2241040
1.48	JUAN SUH	-	-	-	138	-	91		90	5-90	4a LUZ 4-90 CON T2241040
1.49	CRISTOBAL COCHE SINAJ	-	-	-	144	-	95		94	5-94	4a LUZ 4-94 CON T2241040
1.50	CRUZ SOSOF NEVA	-	-	-	148	-	98	97		5-97	4a LUZ 4-97 CON T2241040
1.51	PEDRO HENDERO TINEY	-	-	-	152	-	99		98	5-98	4a LUZ 4-98 CON T2241040
1.52	DIEGO REANDY HENDERO	-	-	-	152	-	99	99		5-99	4a LUZ 4-99 CON T2241040



3.4.6 FORMA DE ARCHIVO DE LAS MEDIDAS.

El archivo de las medidas, es un documento que realizará la municipalidad, conteniendo un listado completo, por cantones de todos los inmuebles numerados, con la información siguiente:

a) = Índice general.

b) Capítulos por Cantones.

Cada capítulo consta de:

- 1- Listado completo de los inmuebles codificados, siguiendo el orden del número en la primera columna del cuadro tabular, con su dirección respectiva, que aparece en la columna doce del mismo cuadro tabular.
- 2- El listado de los factores de medición de las cuadras respectivas, para utilizarlo en futuras ampliaciones y elaboración de nuevos códigos.

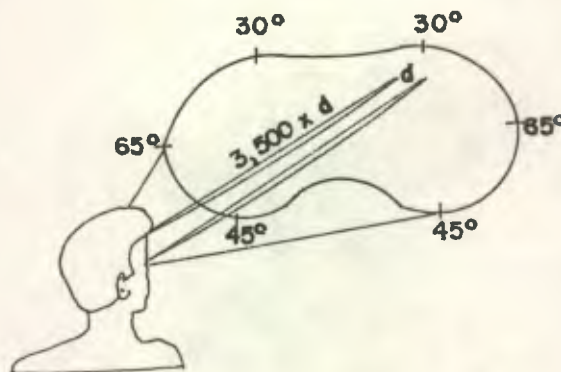
4. ANALISIS VISUAL PARA USO Y COLOCACION DE SEÑALES.

Introducción.

Se considera muy importante el análisis visual para el uso y colocación de señales, ya que ello nos permite elevar el carácter científico de los proyectos de nomenclatura urbana, favoreciendo además la observación del usuario sobre la codificación, al ofrecer un diseño de plaquetas que se integra al confort ya propuesto en la concretización de los proyectos.

#### 4.1 PROPORCION Y VISION HUMANA

Nuestros ojos poseen un campo general y un campo detallado de visión: el primero contempla formas generales, el segundo, detalles de los objetos. El campo general de visión es un cono irregular, "que alcanza  $30^{\circ}$  hacia arriba,  $45^{\circ}$  hacia abajo y  $65^{\circ}$  a ambos lados. La forma de nuestro rostro enmarca estos límites. El campo detallado de visión es un cono realmente estrecho, interior al otro cono más amplio. mide un ángulo de un minuto, algo aproximadamente igual a la uña del pulgar vista a la distancia del brazo extendido. Como nuestros ojos tienen conos superpuestos de visión horizontal podemos "ver el entorno" de las verticales situadas junto al punto de vista. Limitación importante de nuestra visión es que no podemos ver un objeto alejado de nosotros unas tres mil quinientas veces su tamaño. (1)

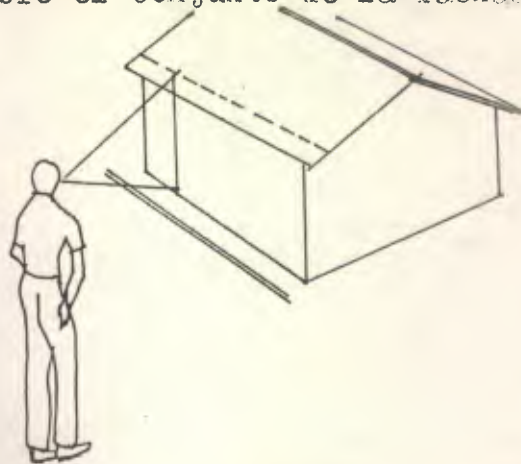


Gráfica No. 14

(1) Spreiregen, Paul D. Compendio de Arquitectura Urbana, Segunda Edición, Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona. 1973 pagina 117.

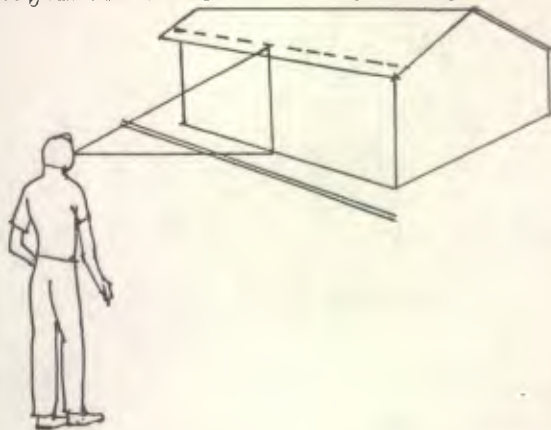


Nuestros ojos y las condiciones de iluminación regulan el modo en que percibimos las masas. Desde una distancia de observación igual a la altura de un edificio u objeto (el ángulo de  $45^{\circ}$  ó la relación 1:1) nos concentramos sobre los detalles en mayor grado que sobre el conjunto de la fachada o del objeto.(1)



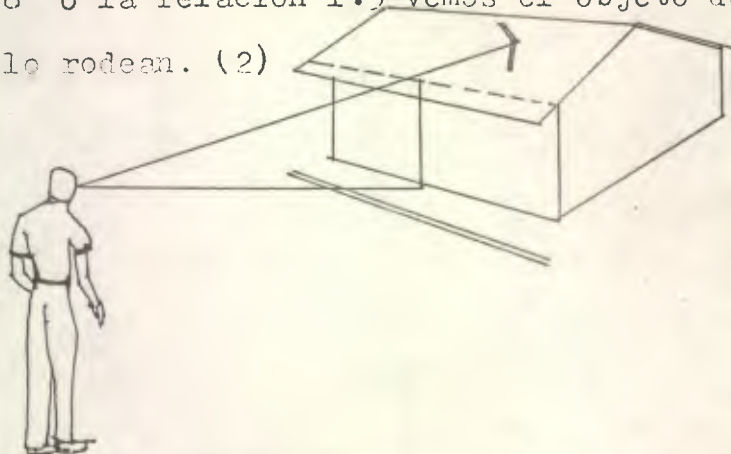
Gráfica No. 15

Con un ángulo de  $30^{\circ}$  ó la relación 1:2, vemos el objeto como composición total, conjuntamente con sus detalles. (2)



Gráfica No. 16.

con un ángulo de  $18^{\circ}$  ó la relación 1:3 vemos el objeto de contacto con los que lo rodean. (2)

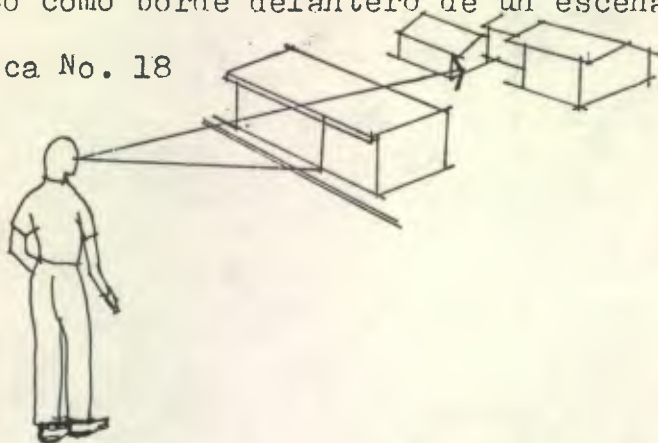


Gráfica No. 17

(1) Spreiregen, Paul D. Compendio de Arquitectura Urbana, segunda edición, Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona. 1,973 página 126.  
(2) Ibid.

Con un ángulo de  $14^{\circ}$  ó la relación 1:4 tendemos a ver el objeto como borde delantero de un escenario general. (4)

Gráfica No. 18



En condiciones de claridad, resaltan las partes individuales de los objetos; cuando disminuye la luz, por la tarde o en los días cerrados, ante nuestra vista se presenta la composición de manera unitaria o total (5). Este concepto anteriormente mencionado, se suma a fundamentar el criterio propuesto en la nomenclatura del Municipio de Santiago Atitlán, Sololá que consiste en usar plaquetas con fondos de colores que se identifican con el nombre y significado de los contones; ya que en la época de invierno principalmente, los días son cerrados a causa de las condiciones atmosféricas comunes en el lugar.

Los objetos marcadamente esculturales son mejor vistos con una iluminación uniforme tal como el sol de mediodía o la luz boreal, pues sus delicados contornos requieren menos contraste de luz: las superficies rugosas se muestran macizas; las lisas ligeras (5). De los lugares evaluados en este estudio, se observaron de una forma positiva, la aplicación de los conceptos mencionados en la Villa de Santo Tomás Chichicastenango, el Quiché.

(4) Spreiregen, Paul D. Compendio de Arquitectura Urbana, segunda Edición, Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona. 1,973 pág.126

(5) Ibid página 127.

Los objetos vistos en la oscuridad frente a un fondo de luz se alejan, en tanto que los objetos luminosos vistos sobre un fondo oscuro avanzan visualmente. (1)

Este hecho se observa en la ciudad de Tegucigalpa Honduras, donde las plaquetas de la nomenclatura de las arterias, son de un fondo luminoso, lo que perjudica la identificación de las mismas principalmente por la noche.

(1) Spreiregen, Paul D. Compendio de Arquitectura Urbana, Segunda Edición, Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona. 1973, página 127.



Existe muy poca documentación sobre la materia en nuestro medio, por lo que se tomaron, elementos que se consideraran importantes del texto, Human Engineerin for Equipment Desingners, proporcionado por el Arquitecto Felipe Hidálgo de la Escuela de Diseño Gráfico; para obtener alguna consideraciones y poder emitir recomendaciones para la forma y colocación de los códigos.

#### 4.2 DISEÑO DE NUMERALES, LETRA E INDICES (1)

Consideraciones Generales Importantes.

- i Distancia del observador con lo exhibido.
- " Posición del observador con relación a lo que se exhibe.
- ' Tipografía, color y cantidad de iluminación disponible

(1) Woodson and conover, Human Engineerin For Equipment Desingners, second Edition Editorial University of California Press. Berkeley and Los Angeles USA. 1,964. Capítulo 11 pág. 9.

se menciona en el texto referido, las consideraciones siguientes para el diseño de tableros.

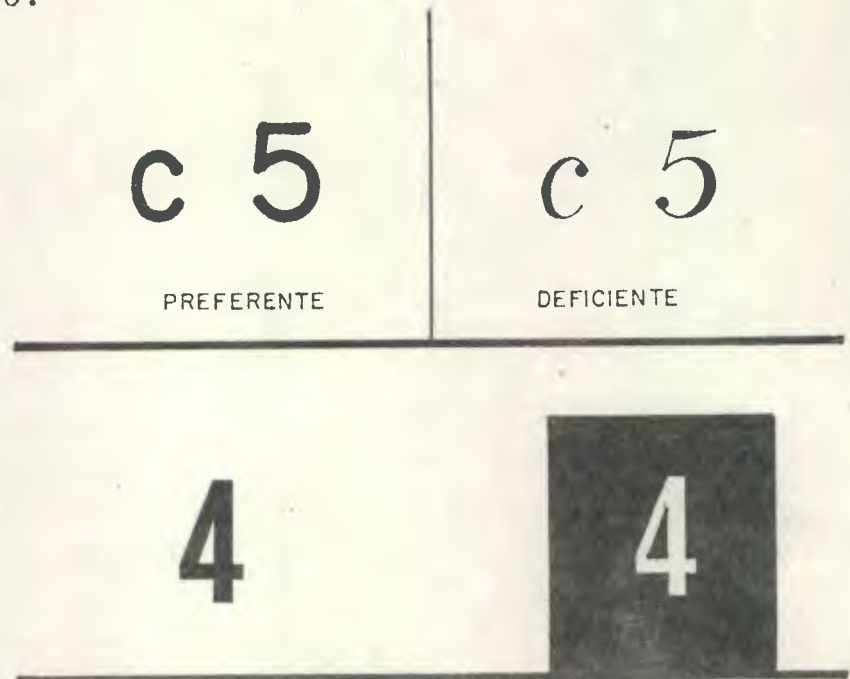
- En general entre más grande las letras menos preocupa el fondo y la iluminación.
- Uso de letras mayúsculas más recomendable.
- Uso de letras sin serif (ver ejemplo preferente de esta hoja), que no producen confusión por tener un carácter simple

Ancho del carácter =  $1/6 h$

Sobre fondo blanco.

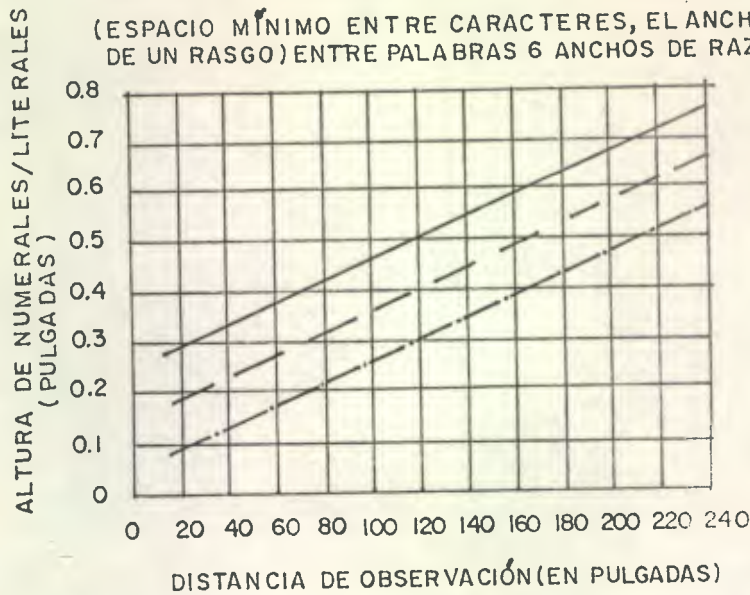
Ancho del carácter =  $1/7$  ó  $1/8 h$

Sobre fondo negro.



**ALTURA DE LETRA CONTRA DISTANCIA DE VISIBILIDAD Y NIVEL DE ILUMINACIÓN**

(ESPACIO MÍNIMO ENTRE CARACTERES, EL ANCHO DE UN RASGO) ENTRE PALABRAS 6 ANCHOS DE RAZGOS



— Para instrumentos en donde la posición de los numerales puede variar y la iluminación esta entre 0.03 y 1.0 ft-l.

--- Para instrumento donde la posición de los numerales es fija y la iluminación es 0.3-1.0 ft-l.

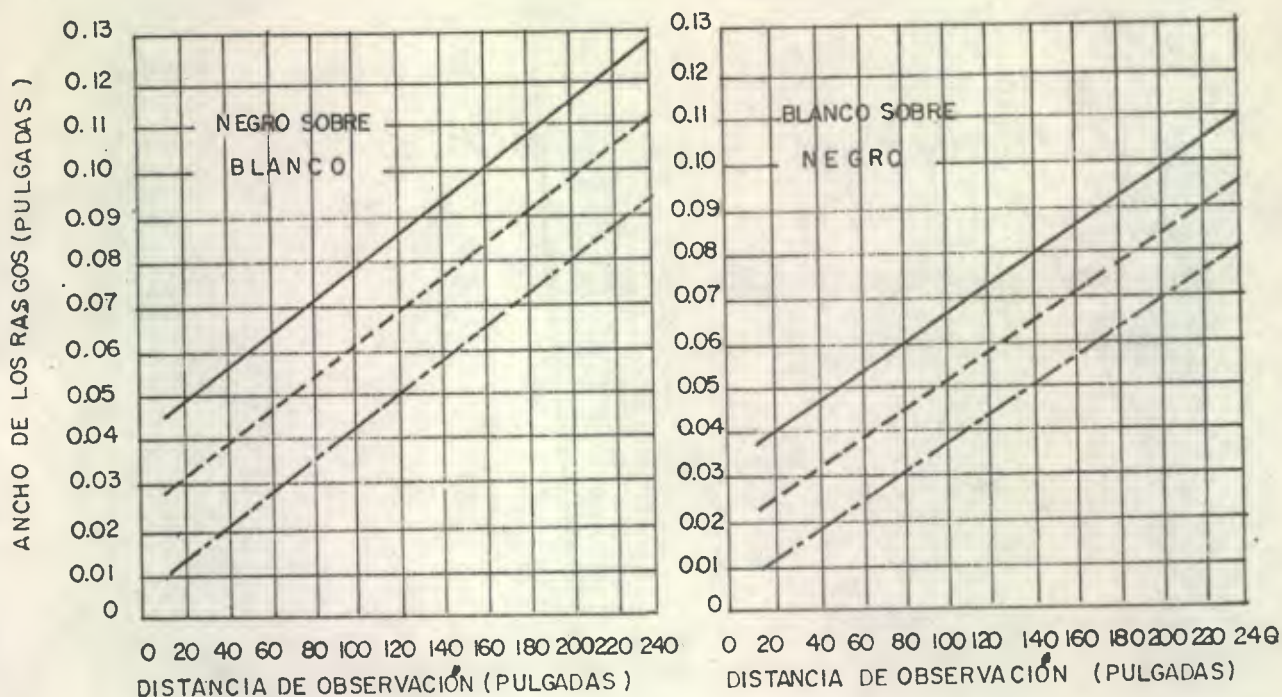
--- Para instrumentos donde la posición de los numerales es fija y la iluminación esta sobre 1.0 ft-l.

Gráfica No. 20.

Fuente: Woodson and Conover, Human Engineerin For Equipment Desingners, Second Edition Editorial University of California Press. Berkeley and los Angeles USA. 1,964. Capítulo 11 Págs. 9,10.



### ANCHO DE LOS RAZGOS DE LETRAS CONTRA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN



Gráfica-No. 21.

Fuente: (1)

Esta gráfica no representa una fuente directa para el diseño de las plaquetas del proyecto de nomenclatura, por estar sometidas a parámetros particulares, específicamente de instrumentos; Sin embargo, evidencia el hecho, de que los tableros de fondo negro reducen el ancho de los rasgos de los caracteres, a causa de que la figura más clara (letra, numeral, índice) tiende a ser ancha e irradiarse, en condiciones normales de iluminación. (2)

(1) Woodson and conover, Human Engineerin For Equipment Desingners, Second Edition Editorial University of California Press. Berkeley and los Angeles USA. 1,964, capítulo 11 pág.11.

(2) Ibid página 10.

El contraste, entre caracteres y el fondo siempre debe ser óptimo.

El negro sobre blanco provee máxima visibilidad debajo de las condiciones normales de iluminación.

Esta combinación reversa es deseable cuando la situación lo exige para mantener la adaptación de el observador a la oscuridad. (1)



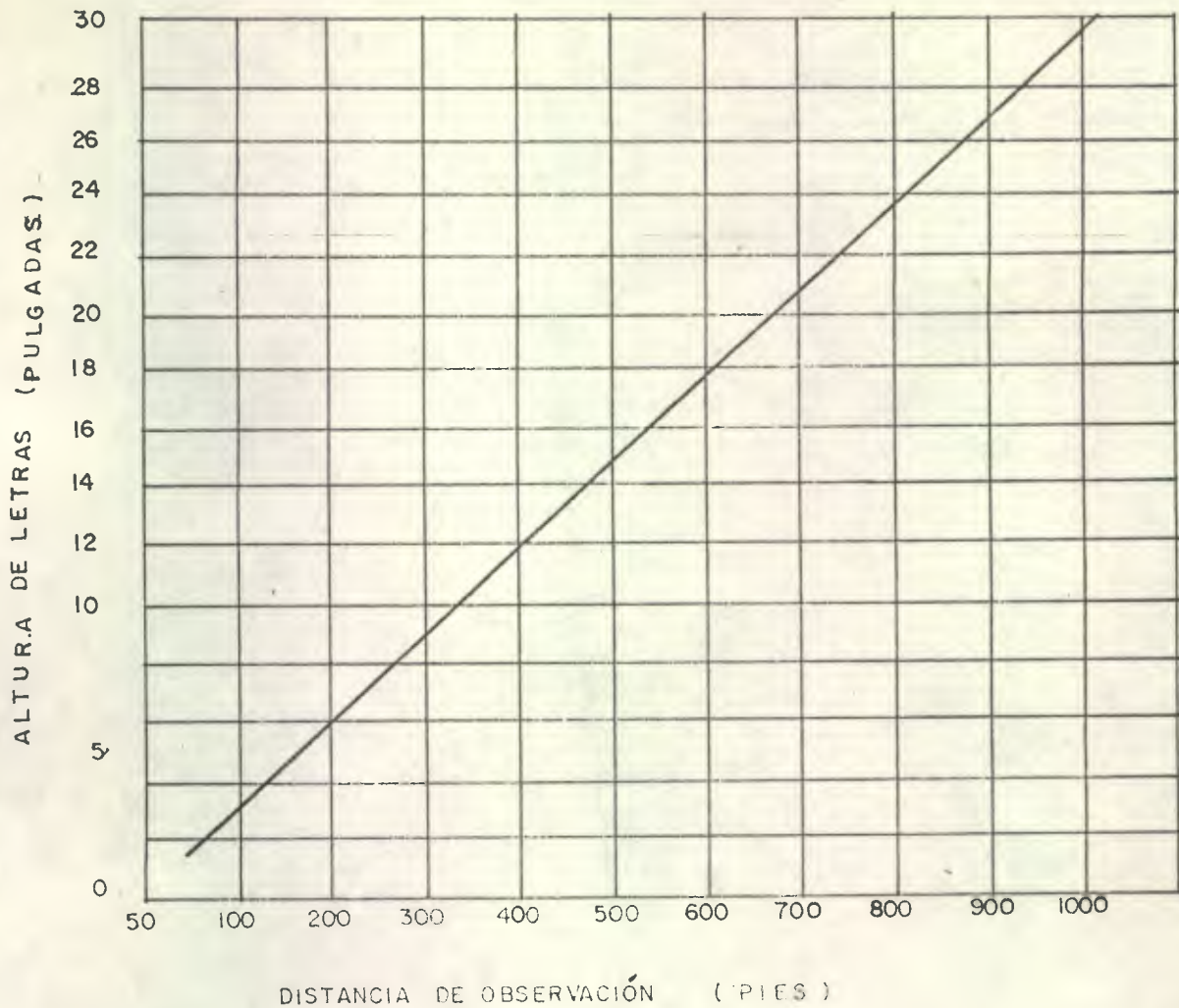
Gráfica No. 22.

Fuente: (1)

(1) Woodson and Conover, Human Engineering for Equipment Designers, Second Edition Editorial University of California Press. Berkeley and Los Angeles USA. 1,964, Capítulo 11. página 34.



**TAMAÑO MINIMO DE LETRAS RECOMENDADO  
PARA SIGNOS DE CARRETERA**



Gráfica No. 23.

Fuente: (1)

Altura letra deseada =  $\frac{\text{distancia de observador (en pies)} \times 0.3''}{10}$

10

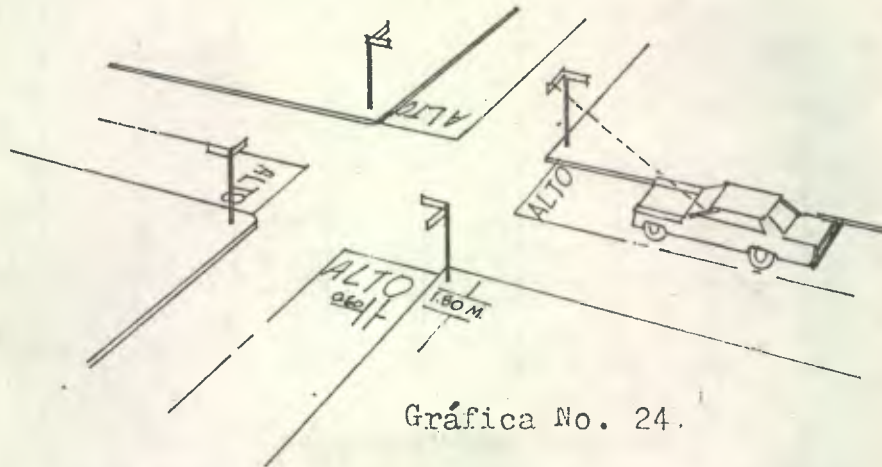
(1) Woodson and Conover, Human Engineering for Equipment Designers, Second Edition Editorial University of California press. Berkeley and Los Angeles USA. 1,964. Capítulo 11 pág. 50.



ALTURA DE LETRAS vs. VELOCIDAD EN CARRETERAS

ALTURA EN PULGADAS	VELOCIDAD EN M.P.H
4	15
6	25
10	40
20	60
30	70

Los valores en la tabla son recomendados para varios promedios de velocidad del tráfico, considerando el tiempo necesario para que el motorista vea y reaccione ante una maniobra, tal como una curva de la carretera anunciada sobre un lado de la vía.(1)



Gráfica No. 24.

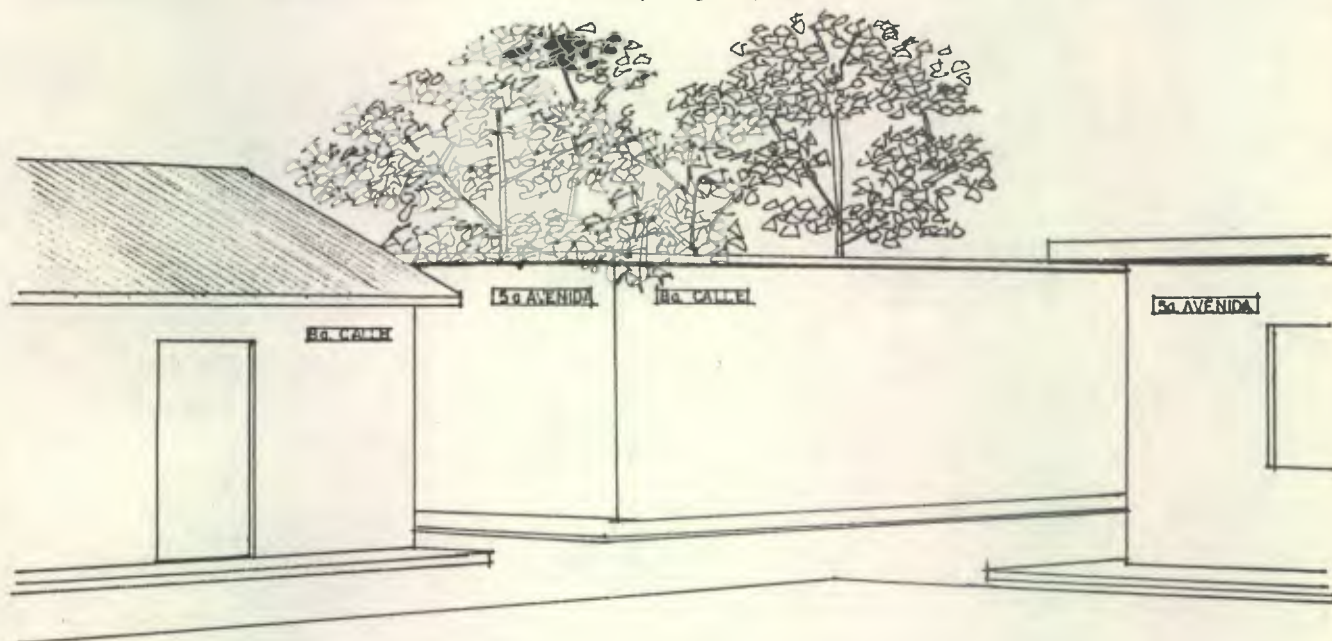
Signos en calles locales, así los automovilistas pueden guiarse por si mismo. Para estos signos en calles, se utiliza letras y números negros sobre fondo blanco.

(2).

(1) Woodson and Conover, Human Engineerin for Equipment Desing-ners, Second Edition Editorial University of California Press. Berkeley and los Angeles USA. 1,964, Capitulo 11 página 51.

(2) Ibid II

Los signos colocados en las calles, para nuestro caso podrán ser usados en los accesos de la población y en los lugares de circulación vehicular con poca restricción de velocidad, pues ofrece una circulación expeditada de vehículos. El resto de las arterias llevará colocada la plaqueta de nomenclatura, sobre la parte superior (1.90 m. min.) de la cara de las paredes, inmediata a las esquinas para favorecer su lectura a los automovilistas sin detener la marcha, ejemplo:



Gráfica No. 25.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.1 DISEÑO DE LETRAS Y NÚMEROS PARA ELABORACION DE PLAQUETAS.

Para el diseño de letra y números, se estimó una distancia de 12 metros que corresponde al ancho de una calle (6 metros) más un frente de vivienda que se encuentra a seis metros de la alineación de la calle.

Se calculó la altura mínima de la letra usando para ello la formula que aparece en la gráfica No. 23 de la página 155

$$\text{Altura de letra deseada} = \frac{12 \text{ m. } (3.28)' (0.3)''}{10} = 2.99 \approx 3''$$

Del resultado de la operación anterior se recomienda una letra o numeral no menor de 3" ó 7.60cm. para las plaquetas en la vivienda.

Las letras y números serán de color blanco, el tipo de la letra y número a usar será la Helvética y el fondo de la plaqueta dependerá del Cantón a que pertenezca, el cual siempre tendrá una tonalidad oscura.

Para las plaquetas que identifiquen las arterias se utilizó la gráfica de la página (156) (Altura de letras vs. velocidad en la calle), la que determina usar una altura de letra no menor que 4" (10 cm.) .

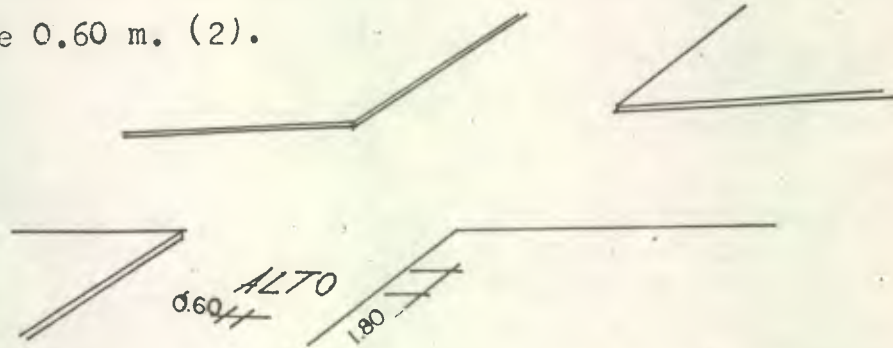


Todos los rótulos que se utilizan en las calles para los motoristas tendra un fondo blanco (ver altura y colocación de los códigos página 154 ).

En los dos casos el ancho de la letra, el diseñador propuso un mínimo de 0.07 cm. la cual se obtuvo con los datos ofrecidos por las gráficas No. 23 y 24 (ver página 155 ).

El espacio mínimo entre las letras o numerales es el ancho de un rasgo y seis anchos de rasgos entre palabras (1).

Si se usaran indicaciones de alto pintadas en el asfalto de las calles. estas deberan tener una altura de 1.80 m. y un ancho de 0.60 m. (2).



Gráfica No. 26.

(1) Woodson and Conover, Human Engineerin for Equipment Designers. Second Edition Editorial University of California Press. Berkeley and los Angeles USA. 1,964, Capítulo 11 página 11.

(2) Ibid 1 página 51.

#### 4.3 FORMA DE COLOCACION DE LOS CODIGOS.

Realizada la investigación sobre el uso y colocación de los códigos, encontramos en las arterias con sentido vehicular definido, los índices colocados en la intersección de las esquinas, que usualmente es más funcional al facilitar la lectura desde el interior del vehículo.

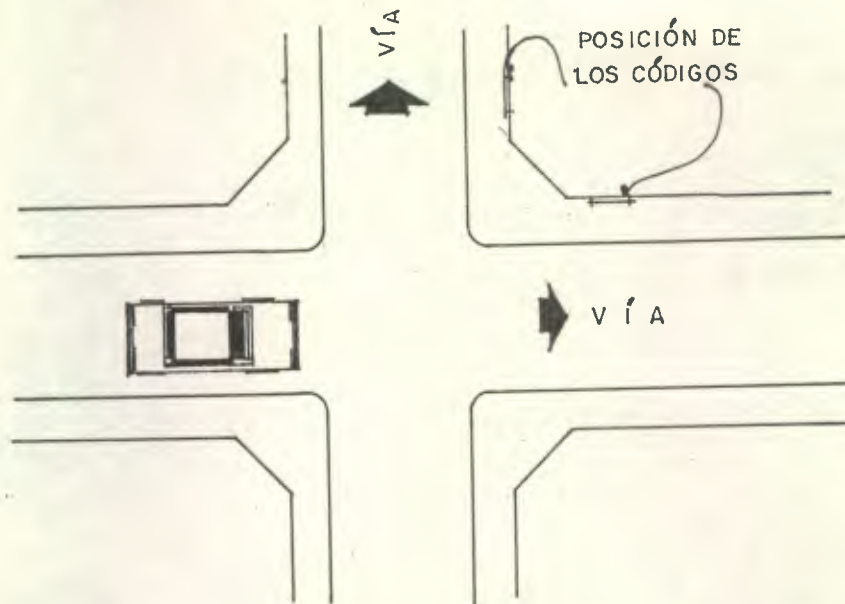
1.- En nuestro caso se utilizará la propuesta de la guía (1) colocando los códigos en la cara de la esquina, por tratarse de una comunidad con poco tráfico vehicular y mantener el principio de la cultura del lugar. Sin embargo se propondrá utilizar elementos de identificación de las arterias de las esquinas en ingresos y puntos conflictivos en el lugar.

En la siguiente gráfica se aprecia la colocación de códigos en arterias como propone la guía, por considerarlo adecuado para la situación en particular;



(1) Uclés, José Jorge, Tesis "Guía de Nomenclatura en Centros Poblados del Interior del País," 1,985.

En el caso de los octavos se continúa manteniendo la propuesta de la guía por ser hasta ahora la más adecuada como se indica en la gráfica siguiente:



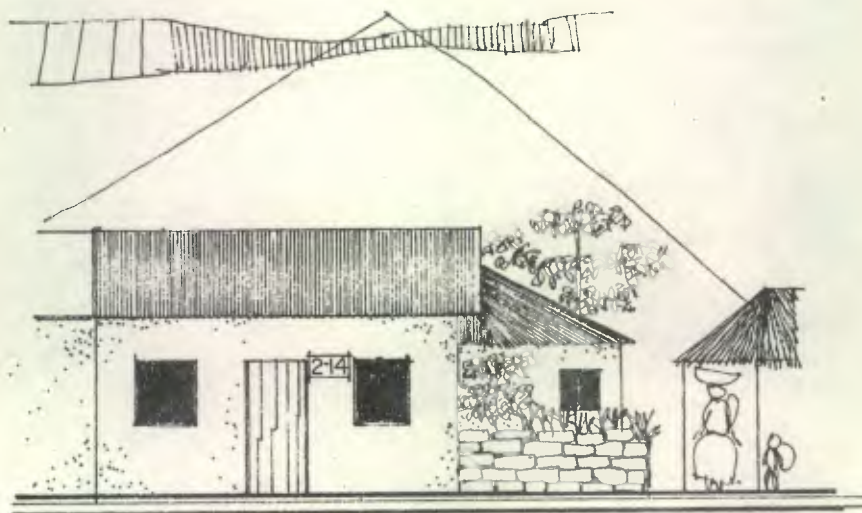
Gráfica No. 28.

- 2.- En los casos que no exista dirección vehicular definida, se optará por la esquina que ofrezca la condición más adecuada para su colocación.
- 3.- Los códigos que se coloquen en las arterias conservarán el color de las plaquetas que le corresponde a cada cantón; describiendo además el nombre del cantón al que pertenece.
- 4.- La altura que deben colocarse los códigos de las arterias será mayor o igual a 1.90 m. sobre el nivel de la cera.



5.- Para las viviendas, se mantiene lo especificado en la guía" el código deberá colocarse en la esquina superior derecha del ingreso principal. Si cualquier obstáculo lo impidiera, deberá colocarse en el extremo superior izquierda de la misma" es importante mencionar que en nuestro caso, únicamente será posible en las fachadas terminadas con materiales cuya fijación del código sea posible con sabieta, pues existe una considerable cantidad de viviendas con fachada de materiales no adecuados para su colocación, como ser: caña de maíz, piedra sobrepuesta sin junta alguna y madera.

La forma de colocación del código será la siguiente:



Gráfica No. 291

Fuente: Elaboración propia.



### RECOMENDACIONES

- 1.- Uso de escritura tipo Helvética para rótulos y nomenclatura en general.
- 2.- Evitar el uso de abreviaturas en rótulos.
- 3.- Usar letras blancas con fondo oscuro para las plaquetas de nomenclatura de las viviendas.
- 4.- Usar letras negras sobre fondo blanco para los rótulos en las arterias.
- 5.- El uso de letras mayúsculas en los códigos.
- 6.- Utilizar gráficas y formulas específicas para el diseño de:- Altura de letra, número e índice
  - Espacio entre caracteres.
  - Espacio mínimo entre palabras.
- 7.- Profundizar la investigación sobre el tema de diseño de numerales, letras e índices en la nomenclatura.



CONCLUSIONES GENERALES

- 1.- La evaluación a tres proyectos concretizados de nomenclatura, aportaron la información necesaria para desarrollar un proyecto específico, retroalimentando las investigaciones realizadas sobre el tema.
- 2.- Se aplicaron las normas más importantes establecidas en la guía de nomenclatura en centros poblados del interior del país, encontrándose soluciones inmediatas, a la necesidad confrontada en el proceso de la evaluación.
- 3.- La observación como elemento en la investigación no persuadió a realizar un incipiente proceso de recabar información sobre el tema de la visualización.
- 4.- En los proyectos evaluados exceptuando el de La Villa de Santo Tomás Chicastenango, no se cumplen las normas descritas en el diseño de la nomenclatura, siendo estas omisiones, factor negativo en la ejecución de los proyectos, tales como: San Pedro Almolonga y San Lucas Tolimán.
- 5.- Se considera uno de los factores de mayor importancia en la ejecución de proyectos de nomenclatura, cuidar por el cumplimiento de las normas y especificaciones descritas en la colocación de los códigos.

- 6.- Es plausible el trabajo realizado por el Programa de E.P.S. de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala en la ejecución de proyectos de nomenclatura, específicamente el concretizado en la villa de Santo Tomás de Chichicastenango y el municipio de Santo Domingo, Suchitepéquez.
- 7.- El alto grado de dificultad que imperó en la identificación de la población de Santiago Atitlán, puso en evidencia, lo imprescindible de realizar una promoción y una conscientización previa a la implementación del proyecto, en nuestro caso no se llevo a cabo por no contar con el recurso humano específico.
- 8.- La investigación sobre el origen de la comunidad beneficiada, prestó cierta ayuda para la comprensión del trazo irregular de las arterias, pues la ciudad es menuda y provoca una permanente confianza por su escala en las estructuras visibles y en la actividad humana.
- 9.- Al realizar la zonalización en el municipio, se respetó la división ya establecida, prevaleciendo el nombre del cantón, que definen sus límites por las vías principales de circulación, que convergen en el parque central .-

Se considera que estos límites se definen desde la época de la fundación de la población; siendo definido el origen de los nombres de cada cantón, por las características particulares de cada uno de ellos.

- 10.- La investigación sobre el tema de la visualización, nos permitió establecer normas en el tamaño de letras numerales e índices de las plaquetas y un tipo de escritura específica.
- 11.- Se detectó que la medición se realizó al centro del ingreso principal y no al de la vivienda, cuando se ubican varias familias en un mismo terreno.
- 12.- Sobresale en el proceso de la investigación, la evidente importancia que representa la guía para poblados indígenas, con la finalidad de obtener resultados óptimos en la ejecución de proyectos de nomenclatura en el interior del país.



RECOMENDACIONES

- 1.- Es importante continuar realizando proyectos de nomenclatura, que sustentados con un conocimiento científico, puedan responder a las necesidades específicas en la identificación de personas e inmuebles de una comunidad, aportando las experiencias adquiridas a las investigaciones realizadas.
- 2.- Evaluar el contenido de esta investigación, para aportar los elementos de mayor importancia, capaces de integrarse a la guía de nomenclatura en centros poblados del interior del país, de Arq. José Jorge Uclés, y constituir un documento base para la elaboración de proyectos de nomenclatura en las comunidades que se realicen.
- 3.- Ahondar en la investigación sobre el tema de visualización, para mejorar la calidad visual en los proyectos de nomenclatura.
- 4.- Constituir y responsabilizar a las autoridades municipales, sobre la importancia de cuidar por el cumplimiento de las normas y especificaciones respecto a la colocación, altura y material de los códigos en la ejecución de proyectos de nomenclatura.
- 5.- Al aplicar el sistema del empleo de colores en el fondo de las plaquetas que identifican y tipifican las viviendas del cantón al que pertenecen, se deberá conservar y uniformizar la tonalidad de los colores empleados.

- 6.- Se recomienda integrar con carácter privativo a las actividades del programa de EPS. de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, la ejecución y normalización de proyectos de nomenclatura; Con el objeto de unificar los criterios en esta disciplina, conceptualización que se sustenta con una buena experiencia en proyectos concretizados y una documentación muy amplia en los expedientes e investigaciones realizadas.
- 7.- Para obtener los beneficios más óptimos en la aceptación y receptividad de la persona que se le solicita su identidad en la ejecución del proyecto de nomenclatura, se recomienda una promoción y concientización adecuada del proyecto previa a la concretización del mismo.
- 8.- Se recomienda conocer el origen de la comunidad beneficiada en proyectos de nomenclatura, considerándose este segmento de la investigación muy importante al evitar el rompimiento de costumbres y tradiciones autótonas, al pretender introducir elementos de "desarrollo," diseñados para sociedades con diferentes caracteres.
- 9.- Se recomienda para la elaboración de proyectos de nomenclatura considerar las normas y especificaciones visuales elaboradas en este proyecto, para la elaboración de códigos y plaquetas.

- 10.- Se considera conveniente recomendar, realizar modificaciones a la reglamentación urbana con base al anteproyecto de nomenclatura urbana del Arq. Byron Meneses, INFOM, 1,985. En el sentido de ampliar el concepto de zonalización, permitiendo la opción de mantener, en los casos necesarios, la división establecida anteriormente de cantón o barrio.
  
- 11.- Se recomienda que los proyectos de nomenclatura se desarrollen por medio del EPSDA; considerando el éxito obtenido en los proyectos de La Villa de Santo Tomás de Chichicastenango y el municipio de Santo Domingo, Suchitupéquez que fueron realizados por el EPS. de la Facultad de Arquitectura de la USAC.
  
- 12.- En el proceso de la planificación del proyecto, se recomienda realizar la medición al centro del ingreso principal y no al de la vivienda, previniendo los casos en que se establecen varias viviendas en el mismo terreno.



BIBLIOGRAFIA

- 1) Cabanellas, Guillermo. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO DE DERECHO USUAL. Revisada y Actualizada, Ampliada por Luis Alcalá - Zamora y Castillo, Editorial Heliasta - S. R. L. 12a Edición.
- 2) Castillo, Ronaldo. Informe Final EPS. 1,983. Programa EPS. Facultad de Arquitectura. USAC.
- 3) Coe, M. " THE MAYA " USA. 1,966.
- 4) Diario Prensa Libre, Febrero 7 de 1,952.
- 5) Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. Editorial Espasa - Calpe : S.A. XIX Edición, 1,970.
- 6) García, Domingo. " INICIACION AL URBANISMO ", UNAM, México. 1,965.
- 7) Leal, Francisco. " APUNTES DE ESTADISTICA INFERENCIAL " Editorial de León Hermanos. Guatemala, 1,978.
- 8) Martínez, Severo. " LA PATRIA DEL CRIOLLO ", EDUCA, Costa Rica, 1,975.
- 9) Merlo, Rafael. Informe Final EPS. 1,986-87. Programa EPS. Facultad de Arquitectura, USAC.
- 10) Recopilación de Leyes de la República de Guatemala, 1,938-1,939. TIP-NAC. Guatemala, C. A. 1,940, Agosto.

- 11) Scherzer, Karl Von. " LAS TRIBUS INDIGENAS DE GUATEMALA "  
CIRMA. Antigua, 1,980.
- 12) Spreiregen, Paul D. " COMPENDIO DE ARQUITECTURA URBANA "  
Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1,973.
- 13) Frujillo Puga, Nery W. Informe Final EPS. 1,985-86. Facultad de Arquitectura. USAC.
- 14) Uclés, José Jorge. " GUIA DE NOMENCLATURA EN CENTROS POBLADOS DEL INTERIOR DEL PAIS " Tesis. Facultad de Arquitectura, USAC. 1,985.
- 15) Woodson and Conover, " HUMAN ENGINEERING FOR EQUIPMENT DESIGNERS ", Second Edition. Editorial University of California Press. Berkeley and Los Angeles USA. 1,964.

SINTESIS DE LOS CASOS EVALUADOS Y SU APLICACION EN LA  
PROPUESTA DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA.

Al condensar la información obtenida en la evaluación, a tres comunidades con proyectos de nomenclatura ya concretizados en el interior de la república, dió como resultado la síntesis con los aspectos más relevantes, siendo los siguientes:

- 1.- La aceptación de la nomenclatura por parte de los habitantes y autoridades, respecto al funcionamiento de la codificación, es una clara evidencia de su importancia en el desarrollo de la comunidad.
- 2.- El promedio del porcentaje de alfabetizados ( 83% de los evaluados ), en por lo menos un miembro de cada familia, coadyuva en la promoción y el uso de la nomenclatura a nivel familiar.
- 3.- La participación en la utilización de la nomenclatura principalmente en las áreas de salud y educación, refleja la falta de información y promoción a las entidades de servicio, autoridades municipales y comercios, de los beneficios que brinda un buen uso del sistema de codificación.
- 4.- En las comunidades con potencial turístico, los proyectos de nomenclatura se perfilan como estrategias básicas para iniciar o incrementar la actividad turística.



- 5.- La participación de las instituciones educativas en los proyectos de nomenclatura, permitió una mayor efectividad en su ejecución, considerando el efecto multiplicador que ejerce la población estudiantil, en la divulgación del uso y conveniencia del proyecto, brindando además, su efectiva colaboración al participar en la realización de la medición.
- 6.- A causa del crecimiento demográfico, se manifestó la expansión de viviendas en áreas limitadas por accidentes geográficos.
- 7.- El criterio de conservar la división ya establecida de cantones, al establecer la zonalización en dos de las comunidades evaluadas, permitió un mejor funcionamiento de la nomenclatura.
- 8.- En la ejecución de los proyectos de nomenclatura, se obtuvieron mejores resultados, cuando la colocación de los códigos fué realizada por las autoridades municipales.
- 9.- Los proyectos de nomenclatura que cuentan con expediente, en los cuales se establecen normas y especificaciones de diseño y colocación de los códigos, ofrecieron mejores resultados en la ejecución y el funcionamiento de los mismos.

- 10.- En uno de los casos evaluados, con serios problemas en el uso de la nomenclatura por parte de las entidades de servicio, se obtuvieron resultados positivos, al exigir en la oficina de correos la dirección del remitente, como requisito previo a la aceptación de la correspondencia.
- 11.- En la mayoría de los casos evaluados y las comunidades visitadas para su análisis, se encontró divergencia de modelos y tamaños en las plaquetas y los códigos, resultando en muchos casos, ilegibles por el tamaño inadecuado de los caracteres.
- 12.- La medición se efectuó al centro del ingreso principal y no al de la vivienda, cuando se ubican varias familias en el mismo terreno.
- 13.- Las plaquetas de material de cemento líquido, fijados a la pared con sabieta, ofrecen más ventajas que otros materiales específicamente por su durabilidad.
- 14.- Se observó un aceptable trabajo de ejecución, en las comunidades que se utilizó mano de obra local, previamente capacitada sobre las especificaciones, para la colocación de los códigos,

## ELABORACION GRAFICA DEL PROYECTO

Posteriormente de elaborar la síntesis de los aspectos más relevantes de los casos evaluados, se procedió a la aplicación de la información obtenida, para presentar los resultados en la propuesta de nomenclatura que se realizó al municipio de Santiago Atitlán, Sololá; de la manera siguiente:

- 1.- Al realizar la elaboración gráfica del anteproyecto, en la limitación del área de trabajo, se procedió a definir la localización de las áreas que no permiten, el crecimiento y desplazamiento habitacional, encontrándose estas al norte y al oeste de la cabecera municipal, conformadas por la infranqueable barrera que representa el Lago de Atitlán, encontrándose los demás puntos limitados por montañas de cortes con pendientes hasta el 32% y más, con diferencia de nivel hasta de 80 metros (ver página 116), sin embargo la experiencia obtenida en el proceso de la evaluación, demostro en el caso de Almolonga, el crecimiento no planificado de la población, hacia zonas montañosas que no fueron tomadas en cuenta al realizar la nomenclatura.

Para ello, en la propuesta del presente estudio las arterias inician en zonas infranqueables como en el Lago de Atitlán y las arterias que finalizan al sur y este, ofrecen posibilidades de desplazamiento en el caso de habitarse las áreas aledañas a las montañas, agregándose el número de la arteria próxima, en el orden establecido.



- 2.- Con el criterio de conservar la división original de cantones, se acordó, a realizar la zonalización (ver página 116) en continuar utilizando los cantones; que son extensiones de terreno limitadas por un sistema político autóctono, definido por las vías principales de circulación que convergen en el parque central y cuyo origen lo definen las características particulares de cada uno de ellos, contando además con su propia directiva por cantón.
- 3.- Al realizarse la colocación de los códigos esta se hará únicamente a través de las autoridades municipales y el costo de las plaquetas será el mismo para todos los habitantes.
- 4.- Las normas y especificaciones de diseño y colocación de los códigos establecidos en el expediente del proyecto, se sintetizan gráficamente de la siguiente forma:

Posteriormente a la aplicación de la guía de nomenclatura en el municipio de Santiago Atitlán, Sololá (ver página 109), se desarrolló una propuesta resultante de la conceptualización obtenida en el proceso de la investigación, que nos permite elaborar la siguiente graficación, programación, materiales y costos del proyecto:

## DISEÑO DE LETRAS Y NUMEROS PARA LA ELABORACION DE PLAQUETAS.

### 1.- Altura de Números y Letras.

Al aplicarse la formula utilizada para calcular la altura mínima del numeral o letra (ver página 158), se obtiene el tamaño promedio de los códigos de la forma siguiente:

$$\text{Altura de letra deseada} = \frac{\text{distancia del observador (en pies)} \times 0.3''}{10}$$

$$\text{Altura deseada} = \frac{12 \text{ m. } (3.28)'' (0.3)''}{10} = 2.99 \text{ } 3''$$

$$3'' = 7.60 \text{ cm.}$$

$$\underline{\text{Altura de letra} = 7.60 \text{ cm.}}$$

### 2.- Ancho de Letra.

Bajo el concepto de la gráfica No.21, que indica el ancho de los rasgos de letras contra distancias de observación (ver página 153).

El ancho mínimo de la letra en condiciones más críticas para una distancia de 6 metros es igual a 0.13" ó sea 33mm.

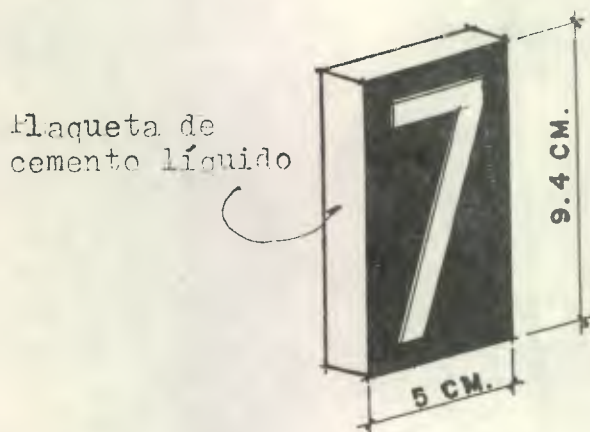
a causa de dar una respuesta integral, se propone un ancho del rasgo de la letra en forma proporcional igual a 0.66cm.

El ancho de letra = 0.66cm.

Para encontrar el ancho mínimo entre caracteres; nos referimos al cuadro de la gráfica No.20 (ver página 152), encontrando que para nuestro caso, el ancho de un rasgo es igual a 0.66 cm.

Sin embargo para darle mayor proporción al numeral y distribuirlos más comodamente dentro de la plaqueta se dispuso usar el criterio de tres anchos de rasgo, así:

$3 (\text{ancho de rasgo}) = 1.98\text{cm}$ , lo que nos obliga a diseñar una plaqueta de 5cm de ancho por 9.4cm. de alto.



Con la información adecuada se procede a graficar el diseño completo de las plaquetas que corresponden a la dirección de una vivienda localizada en la 7a avenida, a 31 metros del eje de la 6a. calle del Cantón Xechivoy.



20.00 CM.

9.40 CM.



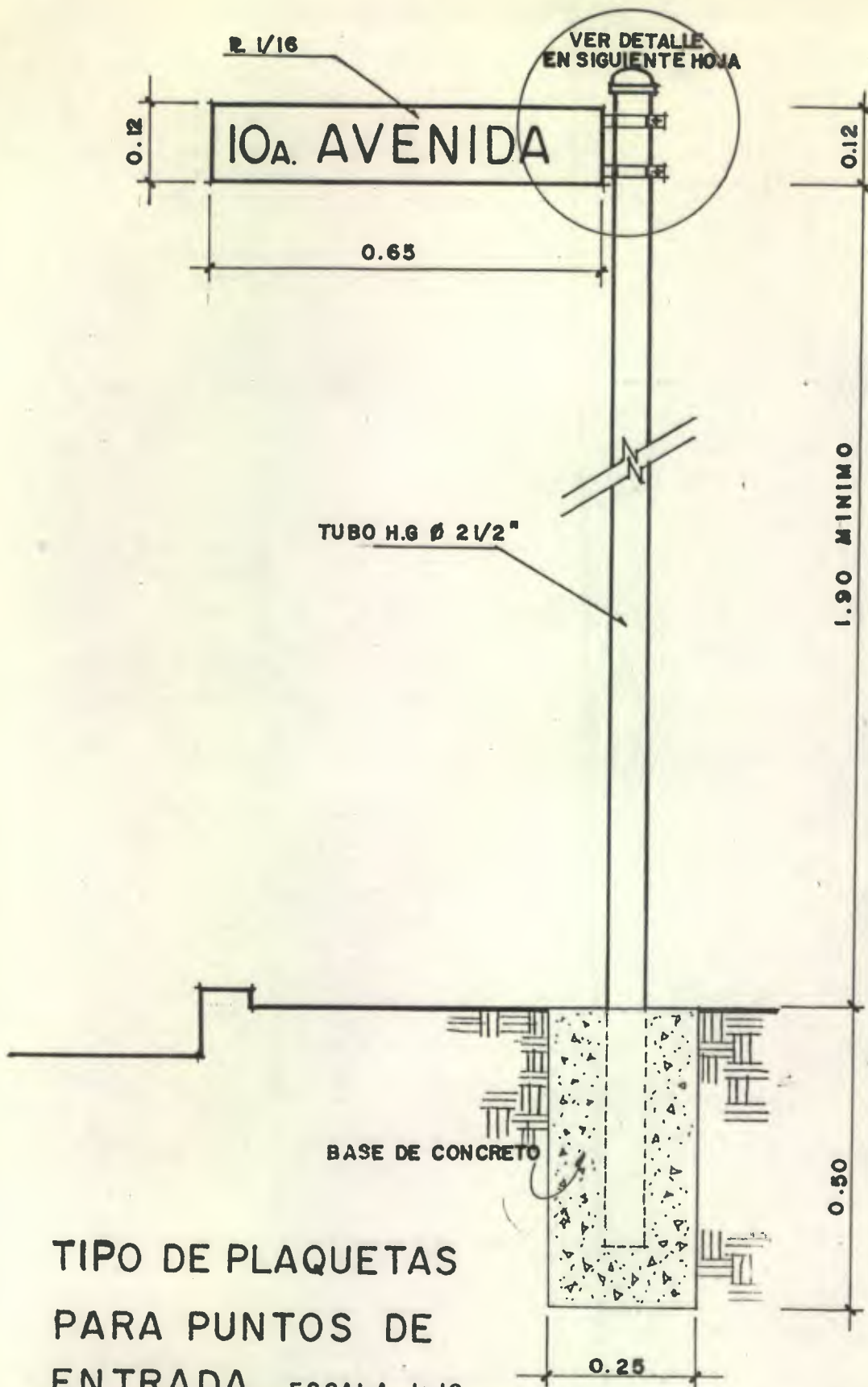
DISEÑO DE PLAQUETAS ESCALA 1:1

PROYECTO DE NOMENCLATURA  
SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA

Para la realización del diseño de las plaquetas, se usan las recomendaciones obtenidas de la investigación en el Diseño de Numerales Letras e Índices (ver página 160 ), siendo las más importantes para nuestro caso:

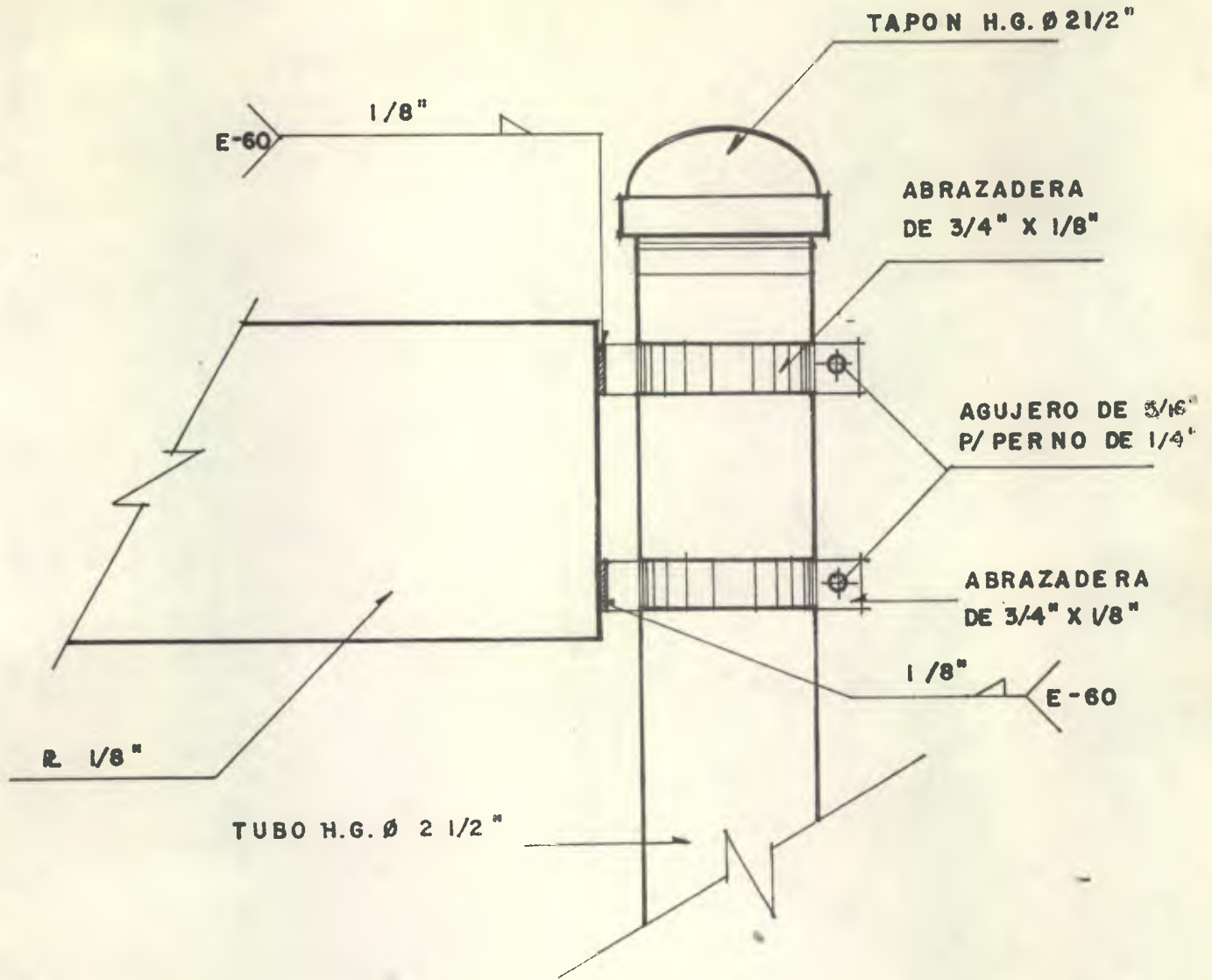
- 1.- Se usa la escritura tipo Helvética para rótulos y nomenclatura en general.
- 2.- No se usaron abreviaturas en la codificación.
- 3.- En las plaquetas de nomenclatura de las viviendas, se utilizan letras blancas con fondo oscuro.
- 4.- Las letras serán mayúsculas en su totalidad, para evitar confusiones de interpretación en los nuevos lectores.
- 6.- Se utilizaron las gráficas y fórmulas especificadas en el capítulo 4, para el diseño de los siguientes aspectos:
  1. Altura de: Letras. numerales e Índices.
  2. Espacios entre caracteres.
  3. Espacios mínimos entre letras y palabras.
- 7.- Para el diseño de las plaquetas en las arterias, se propone una altura de 10 centímetros en letras y numerales, el diseño varía de acuerdo al fabricante, encontrándose en el medio: la plaqueta con el nombre completo de la arteria o compuesta de dos partes.

A continuación se presenta el diseño de rótulos propuesto, para colocarse en los puntos de ingreso a la comunidad.



TIPO DE PLAQUETAS  
PARA PUNTOS DE  
ENTRADA ESCALA 1:10





**DETALLE DE PLAQUETA** ESCALA 1:10

PROYECTO DE NOMENCLATURA  
SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA





LAGO DE ATITLAN

LAGO DE ATITLAN

A SN. PEDRO L.  
A CANTONES  
PANABAJ Y TZANCHAJ

DESCRIPCION:

- DIVISION TERRITORIAL DE CANTON.
- - - PUNTO DE INICIO DE AREA MONTA ROSA
- ARTERIA



NOMENCLATURA DE SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA  
ESCALA 1:5000

A SN. LUCAS T

180 081





## DETALLE DE NOMENCLATURA

FUENTE: ELAVORACION PROPIA

LA VIVIENDA QUE APARECE EN EL PRIMER PLANO DEL LADO DERECHO, CORRESPONDE AL SEÑOR DIEGO SOSOF RAMIREZ Y SE ENCUENTRA SITUADA EN EL CANTON TZANJUYU, SOBRE EL LADO OESTE DE LA 4a. AVENIDA, A 9 METROS DE LA 7a. CALLE

PROYECTO DE NOMENCLATURA  
SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA

### MATERIALES UTILIZADOS EN LA NOMENCLATURA Y SU COSTO.

En el presente trabajo, se propone la utilización de plaquetas de cemento líquido, para realizar la ejecución del proyecto de nomenclatura en el municipio de Santiago Atitlán; a causa de observar durante el proceso de la investigación, que, a pesar de no ser el material más barato, es el que ofrece mayor durabilidad.

Por encontrarse el proyecto terminado en su fase de planificación y comenzada la ejecución, al haberse concretizado la medición del mismo; Se procedió a efectuar la Programación correspondiente a la colocación de los códigos.

Con el acopio de la información obtenida, resultado de las prácticas con albañiles y maestros de obra del lugar, se calculó una cantidad promedio de número de códigos, colocados por un albañil con su ayudante por día, que corresponde a: 15 códigos de vivienda en un día y 10 códigos de Arteria por día.

En base a la información anterior, se puede establecer, que, seis albañiles con su ayudante respectivo, puede colocar 1,620 códigos de vivienda y 193 de arterias, en un período de 24 días hábiles. Por lo tanto se determinó que el tiempo necesario para la colocación de los códigos, es de 30 días.

A continuación se presenta un listado de precios y materiales, correspondientes al proyecto de nomenclatura y el costo total:

**MATERIALES Y COSTOS EN  
NOMENCLATURA**

**PROYECTO DE NOMENCLATURA  
SANTIAGO ATITLAN , SOLOLA**

CATEGORIAS :	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO
<b>LISTADO DE MATERIALES</b>	Cemento	Bolsa	Q.10.00**
	Arena	M <sup>3</sup>	15.00
	Hlaqueta de cemento líquido de 5 x 9.4 cm.	U	0.75
	Hlaqueta de cemento líquido completa p/ arteria	U	7.00
<b>COTIZACION DE MANO DE OBRA</b>	Albañil	por día	Q. 8.00
	Ayudante de albañil	por día	6.00

\*\*Precio hasta el 30 de Julio de 1989.



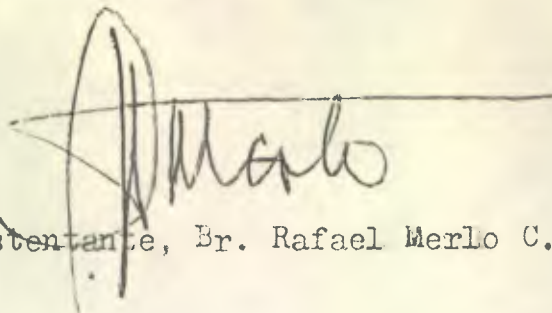
**MATERIALES Y COSTOS**

**PROYECTO DE NOMENCLATURA  
SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA**

CATEGORIAS	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUMAN
	MATERIALES	Cemento	Bolsa	20.00	Q. 10.00
Arena		m <sup>3</sup>	2.00	Q. 15.00	Q. 30,00
Plaqueta de cemento líquido de 5 x 9.4 cm.		u	6,480.00	0.75	4,860.00
Plaqueta de cemento líquido completa p/arteria		U	386.00	7.00	2,702.00
<b>SUB TOTAL</b>					Q.7,792.00
Imprevistos 10%					779.20
					<u>Q.8,571.20</u>
MANO DE OBRA	Albañil y ayudante (1:2)	Global	12	Global	Q 2,500.00
<b>SUB TOTAL</b>					Q 2500.00
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>					Q. 11,071.20



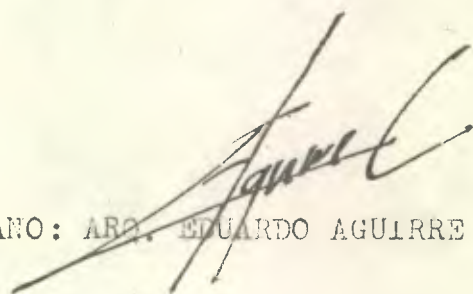
IMPRIMASE.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Merlo', written over a horizontal line.

Sustentante, Br. Rafael Merlo C.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'J. Ucles', written in a cursive style.

ASESOR: ARQ. JOSE JORGE UCLES.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'E. Aguirre', written in a cursive style.

DECANO: ARQ. EDUARDO AGUIRRE C.



