

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

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE EQUIPAMIENTO PARA LAS URBANIZACIONES**  
**DE**  
**SAN JUANEROS I, II Y III**  
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:  
**HILDA RENATTE GREGG ESCOBAR**  
AL CONFERIRSELE EL TÍTULO DE  
A R Q U I T E C T A

EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA  
Ciudad de Guatemala, Enero del 2,007



## **JUNTA DIRECTIVA**

**DECANO:** ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO

**SECRETARIO:** ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

**VOCAL 1:** ARQ. JOSÉ ARTURO GONZALÉZ PEÑATE

**VOCAL 2:** ARQ. RAÚL ESTUARDO MONTERROSO JUÁREZ

**VOCAL 3:** ARQ. JORGE ESCOBAR ORTIZ

**VOCAL 4:** BR. POLL ENRIQUE POLANCO BETANCOURT

**VOCAL 5:** BR. EDDY ALBERTO POPA IXTOT



## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

**DECANO:** ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO

**SECRETARIO:** ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

**ASESOR:** ARQ. HERMAN BÚCARO MENDÉZ

**CONSULTOR:** ARQ. VÍCTOR DÍAZ URRÉJOLA

**CONSULTOR:** ARQ. JULIO ROBERTO TÓRTOLA



# INDICE GENERAL

## PÁGINAS

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 0.1. Introducción          | 1 |
| 0.2. Antecedentes          | 2 |
| 0.3. Problema              | 2 |
| 0.4. Justificación         | 3 |
| 0.5. Objetivo General      | 3 |
| 0.6. Objetivos Específicos | 3 |
| 0.6. Delimitación          | 4 |
| 0.7. Metodología           | 4 |

## CAPÍTULO I

### 1.1. MARCO TEÓRICO

|   |    |
|---|----|
| 1.1.1. El Urbanismo                       | 6  |
| 1.1.2. Planificación Urbana               | 7  |
| 1.1.3. Asentamientos Humanos              | 7  |
| 1.1.4. Agrupamiento de las viviendas      | 8  |
| 1.1.5. Estructura Urbana                  | 8  |
| 1.1.6. Infraestructura Básica             | 9  |
| 1.1.7. Equipamiento Urbano, clasificación | 10 |

### 1.2. MARCO LEGAL:

|   |    |
|---|----|
| 1.2.1 Leyes y Normas                        |    |
| a). Código municipal                        | 13 |
| b). Ley General de Descentralización        | 14 |
| c). Ley de Urbanismo                        | 14 |
| d). Normas y directrices para equipamiento  | 15 |
| e). Leyes y normas Deportivas y Recreativas | 16 |
| 1.2.2. Enfoque                              | 17 |

## CAPÍTULO II

### 2.1. MARCO DE REFERENCIA:

|   |    |
|---|----|
| 2.1.1. Geográfico – áreas                   | 19 |
| 2.1.2. Distribución Político Administrativa | 20 |

### 2.2. MARCO DE ESTUDIO:

|  |    |
|--|----|
| 2.2.1. Análisis del área de estudio                  | 21 |
| a). Localización Geográfica                          | 21 |
| b). Límites y Colindancias                           | 23 |
| c). Antecedentes Históricos de la Población          | 24 |
| 2.2.2. Análisis de las Urbanizaciones                | 27 |
| 2.2.3. Síntesis de Servicios Públicos y Equipamiento | 30 |

## PÁGINAS

### 2.3. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA:

|   |    |
|---|----|
| 2.3.1. Encuesta   | 33 |
| 2.3.2. Conclusiones y Equipamiento a Proponer             | 36 |
| <b>2.4. ANÁLISIS DE AREA A OCUPAR:</b>                    |    |
| 2.4.1. Justificación de la Propuesta                      | 37 |
| 2.4.2. Conclusiones sobre la localización el Equipamiento | 38 |

## CAPÍTULO III

### 3.1. APLICACIÓN METOLÓGICA

### 3.2. PREMISAS DE DISEÑO

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| a). Tecnológicas                 | 41 |
| b). Ambientales                  | 42 |
| c). Funcionales                  | 43 |
| d). Cuadro de premisas por áreas | 44 |

### 3.3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE DISEÑO

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 3.3.1. Prefiguración                  | 47 |
| 3.3.2. Programa de Necesidades        | 47 |
| 3.3.3. Matriz de Diagnóstico:         | 48 |
| 3.3.4. Matrices de relaciones         | 50 |
| 3.3.5. Diagrama de Bloques            | 50 |
| 3.3.6. Figuración                     | 51 |
| 3.3.7. Programación                   | 66 |
| a). Ante-presupuestos                 | 66 |
| b). Integración de costos             | 67 |
| c). Cuadros: ingresos, financiamiento | 68 |

## CAPÍTULO IV

### 4.1. CONCLUSIONES

### 4.2. RECOMENDACIONES

### 4.3. FUENTES DE CONSULTA

|           |
|-----------|
| <b>70</b> |
| <b>71</b> |
| <b>72</b> |



## **DEDICATORIA**

### **ACTO QUE DEDICO A:**

**A Dios:** Por tantas bendiciones.

**A la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos:** Gracias por hacerme crecer como ser humano.

**A mis Padres:** Gracias miles por su apoyo, sacrificios y amor incondicional, que seria de mi sin ustedes.

**A mis hijos:** Por su grata compañía en los momentos más difíciles en la realización de este proyecto. Son mi fuente de inspiración, mi todo.

**A mis hermanas:** Por su solidaridad, cultivada gracias a nuestros padres, gracias mis hermanitas.

**A mi abuelita:** Por tu amor infinito, que sigues brindando hasta a mis bebes.

**A mis cuñados y sobrinos:** Por su cariño.

**A mis amigos:** Que gracias a Dios conservo día a día para tener en este mundo experiencias maravillosas.



## 0.1 . INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto de Graduación consistió en diseñar una Propuesta Arquitectónica del Equipamiento para las Urbanizaciones de San Juaneros I, II Y III ubicados en el municipio de San Juan Sacatepéquez, los servicios se clasificaron agrupándolos de acuerdo con sus “ funciones de la siguiente manera:

- a. Equipamiento comercial: locales comerciales
- b. Educación y cultura: jardín de niños
- c. Salud y servicios: clínicas medicas
- d. Deporte y recreación: centro deportivo y una unidad deportiva (gimnasio)
- e. Áreas verdes y espacios libres: jardines, juegos para niños y parqueos.

*(Carlos Corral, pagina: 97-98)*

El estudio para llegar al diseño tiene 5 capítulos:

### Capítulo I:

En este capítulo se analizaron los conceptos y definiciones teóricos de este proyecto de graduación, el contexto General, así como todas las instituciones que tienen influencias en el proyecto, tanto administrativas como legales. Se concluyó a nivel general sobre el área a intervenir con premisas que a Equipamiento se refieran.

### Capítulo II:

Con base en aspectos legales, teóricos e históricos, se formó un enfoque, donde se analizó el área a intervenir, su población, necesidades y el equipamiento existente. Concluyendo con el estudio para la ubicación del Equipamiento que se propone.

### Capítulo III:

Después de definir el terreno que cumplía con las mejores condiciones de ubicación para el equipamiento que se propone, se plantearon las premisas de diseño de tipo arquitectónicas, formales y estructurales, para definir el programa de necesidades, por medio la metodología de caja transparente, determinar las relaciones funcionales y matrices, para concluir con la propuesta en el nivel de Anteproyecto.

Una vez definido el diseño arquitectónico se calculó el presupuesto y la forma de financiamiento de los proyectos, así como la factibilidad de ejecución de los mismos.

### Capítulo IV:

Finalizamos este estudio con las Conclusiones, Recomendaciones y Anexos del Anteproyecto, definiendo el Proceso de Ejecución y recomendaciones enfatizando en la conservación de suelos.

## 0.2. ANTECEDENTES

El presente trabajo surgió de la vivencia y acercamiento con la comunidad de San Juan Sacatepéquez en la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de la estudiante de arquitectura en la Institución Civil Hogar y Desarrollo, durante el año 2,005, donde, en reuniones con la cooperativa de las lotificaciones y directiva de HODE, fue evidente la necesidad de generar un Anteproyecto del Equipamiento en bienestar social, educativo, deportivo y comercial de los pobladores para Las Lotificaciones de San Juaneros I , II y III, ubicado en el municipio de San Juan Sacatepéquez, departamento de Guatemala.



**Fotografía 0.1.1.**

Vemos en esta fotografía la calle de ingreso a las Urbanizaciones, (ésta es una calle de terracería). A la izquierda se observan terrenos baldíos, los que se tienen previstos para desarrollar el proyecto. A la derecha, se ven los terrenos de la colonia de San Juan.



### 0.3. PROBLEMA

Desde que las urbanizaciones se construyeron quedó el área libre estimada para la infraestructura, pero ésta no ha sido planificada. La Infraestructura con que cuentan las urbanizaciones (una iglesia, oficina de cooperativa, mercado abandonado y escuela primaria), es deficiente, mal diseñada y no cubre todas las necesidades de las actividades de los pobladores de las tres lotificaciones. Actualmente, se están desmembrando las áreas y lotes de San Juaneros I y II para entregársele a la cooperativa y dueños de los lotes, ya que la mayoría ha terminado de cancelar su lote.

San Juaneros III aún no se construye, pero el área libre es para estos lotes y para construir el Equipamiento que brinde el mejor servicio a las tres Lotificaciones procurado crear un proyecto que se integre al medio ambiente, buscando fortalecer la arquitectura paisajista.

### 0.4. JUSTIFICACIÓN

Los habitantes y futuros pobladores de las lotificaciones de San Juaneros I, II y III tienen que salir de la urbanización para hacer sus compras, llevar a sus hijos a guarderías o escuelas, alquilar instalaciones para actividades deportivas y sociales. No cuentan con seguridad al ingreso de las urbanizaciones, algo tan importante en estos tiempos de alta delincuencia.



**Fotografía 0.4.1.**

Ubicados en la esquina de ingreso de las urbanizaciones, vemos la calle que pasa entre la colonia El Edén a la izquierda y la urbanización de San Juaneros a la derecha, esta calle lleva a la aldea la Estrella. Se observa el tendido eléctrico y el asfalto sobre la calle.

Dada esta dinámica de vida el estudiante de arquitectura visualiza este problema y para procurar darle solución debe diseñar áreas donde los habitantes de estas lotificaciones tengan fácil acceso a espacios arquitectónicos que resuelvan sus necesidades y eleven su nivel de vida.

También este anteproyecto le ahorrará a HODE honorarios profesionales y brindará una orientación de cómo debe ser la Infraestructura de Equipamiento del Sector para mejor aprovechamiento del espacio.

### 0.5. OBJETIVO GENERAL.

✓ Contribuir con el desarrollo de la población para su equipamiento urbano, por medio de la elaboración de la propuesta Arquitectónica del Equipamiento para las Urbanizaciones de San Juaneros I, II y III en San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

### 0.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Desarrollar una propuesta arquitectónica en el nivel de **Anteproyecto** del equipamiento para las urbanizaciones de San Juaneros I, II y III en San Juan Sacatepéquez, Guatemala, acorde con las características sociales, económicas, geográficas y ambientales del lugar.
- ✓ Presentar un documento de carácter consultivo y de apoyo para futuras investigaciones respecto a proyectos creados dentro del campo de la Arquitectura de Urbanizaciones.
- ✓ Proponer un proceso ejecutivo para que los pobladores lleven a cabo el proyecto, en las áreas gráficas, administrativas, constructivas y financieras.

### 0.7. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

Se trabaja en las líneas de la Arquitectura Educativa, Comercial y Social, para la Infraestructura Social.

#### Delimitación territorial:

Se realizará un análisis de las actividades más comunes de los habitantes de las Lotificaciones de San Juaneros I, II y III, ubicadas en el área denominada



Ciudad Quetzal, en el municipio de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala, así brindar atención a la problemática marcada por la falta de servicios esenciales y obtener un marco general de referencia que pueda brindar premisas de diseño y brinden una respuesta para el diseño arquitectónico que satisfagan las necesidades de los usuarios.

**Delimitación de la Población que será beneficiada:**

La infraestructura que se diseñe será sólo en beneficio de la lotificación que cuenta con 101 lotes para San Juaneros I, 188 lotes para San Juaneros II y pendientes a construir según lo previsto 115 lotes para San Juaneros III haciendo un total de 404 lotes y su número de usuarios es de 2,262 personas aproximadamente (teniendo estipulado un número de habitantes a servir de 5.6 por unidad familiar).  
(Carlos Corral, página: 98-105)



**Fotografía 0.7.1.**

EL SITIO ESTÁ DIVIDIDO POR UN BARRANCO, CON VEGETACIÓN, AQUÍ VEMOS ESE BARRANCO, AL FONDO OBSERVAMOS CASAS DE LA COLONIA EL EDEN, CASAS DE DOS NIVELES DE BLOCK DE PIEDRAS POMEZ, VENTANAS Y PUERTAS DE METAL, CIMENTACIONES CORRIDAS.

**Delimitación Temporal:**

Se proyectará la ejecución del Proyecto para 10 años máximo, tomando en cuenta las leyes que incidan en este tipo de Infraestructuras, historial de la lotificación y manifestaciones de las prioridades de los futuros usuarios.

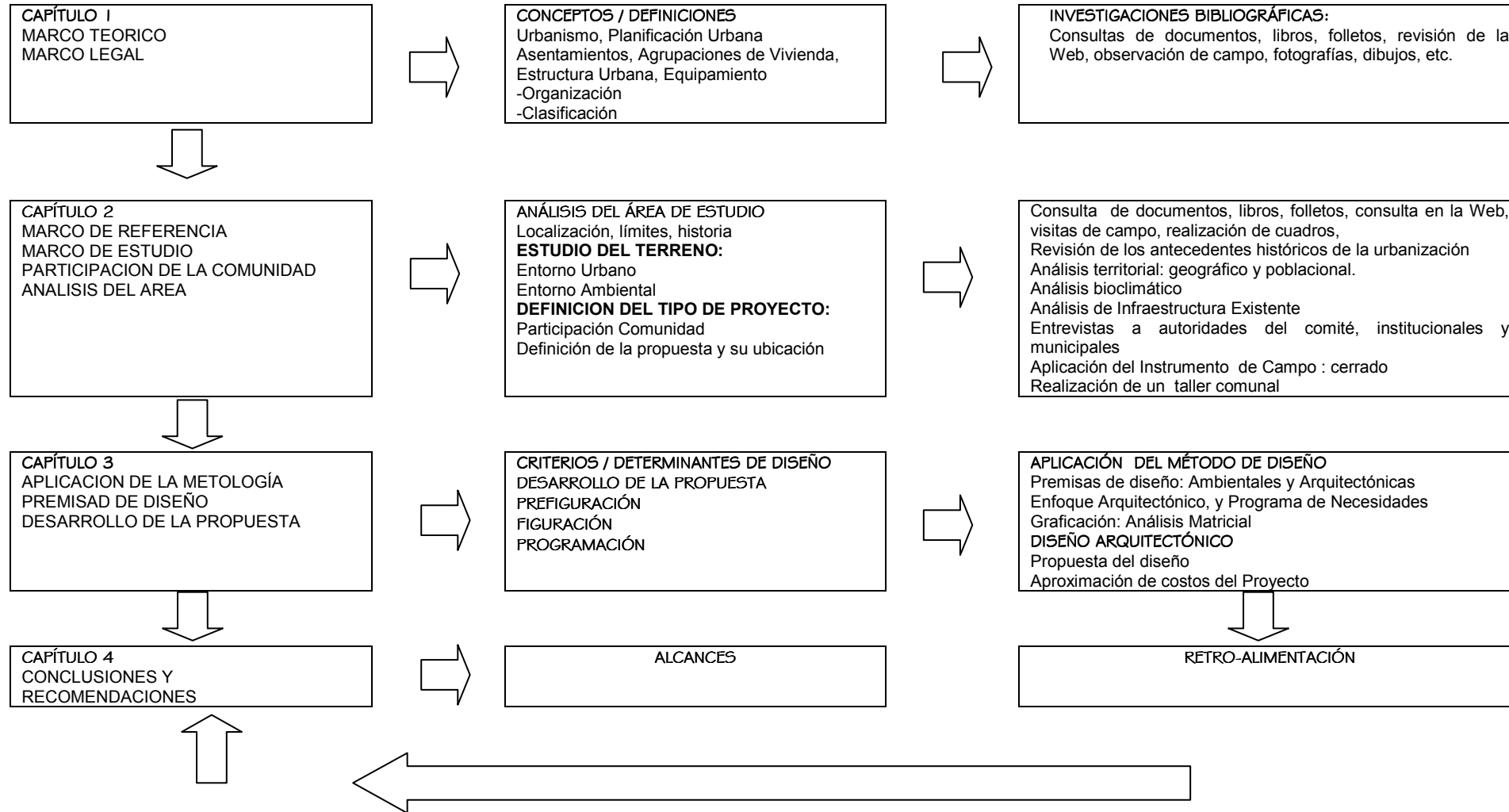
**Delimitación del Trabajo:**

El Anteproyecto contará con 10 planos máximo del diseño de la propuesta arquitectónica, se usará para el diseño Arquitectura Funcionalista y Minimalista por ser infraestructura de apoyo a viviendas de interés social. Debe integrarse al medio ambiente y conservarse los alrededores con bastante vegetación, por ser un área que posee un barranco poco accesible. Debe cuidarse la tipología y sistema estructural para que evite erosiones, deslaves o hundimientos que pongan en riesgo a sus habitantes. Se ha proyectado diseñar áreas para cuidado de niños pequeños, para uso de actividades deportivas, actividades comerciales y de control de ingresos peatonales y vehiculares a las lotificaciones como garita de ingreso. El proyecto también cuenta con ante presupuestos, que deben ser por etapas constructivas.



## 0.8 PROCESO METODOLÓGICO:

Para realizar este documento se estableció un proceso de trabajo para cumplirse a través de capítulos donde se determina los pasos a seguir en cada uno de ellos, para luego iniciar con el desarrollo del Anteproyecto:





# **CAPÍTULO I**



## 1.1.MARCO TEÓRICO CONCEPTUALIZACIÓN Y ANÁLISIS

En este capítulo se analizarán los conceptos y definiciones de Urbanismo, Planificación, Asentamientos Humanos, Agrupamientos de las viviendas, Estructura Urbana, Clasificación de Servicios y Normas de Equipamiento Urbano, hasta caer en las normas y las leyes que apoyen el desarrollo del proyecto.

### 1.1.1. EL URBANISMO :

Se define según el diccionario de la Real Academia Española, como: “El conjunto de conocimientos que se refieren al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los poblados en orden a las necesidades de la vida humana”. Se dice que el urbanismo es una ciencia de la observación, debido a que éste tiene como objetivo, según Marcel Poete, el de clasificar y luego deducir de los hechos los datos generales revelados por un organismo urbano y por ende de una sociedad.

(<http://zeus.dci.ubiobio.cl/~laboplan/publicaciones/libros/lib1/contenidopag4.htm>)

#### Urbanización:

“Proceso urbano que se manifiesta en el crecimiento de centros poblados y de la cantidad de población en los mismos, como consecuencia de un rápido crecimiento demográfico, consolidación y aumento de las actividades económicas en un territorio”.

“Esta formación de ciudades se basa en las redes urbanas y condiciona la organización social del espacio, pero cada formación social esta entrelazada con otras. Mas bien es un proceso de organización y desarrollo, partiendo de las fuerzas productivas, clases sociales y formas culturales, encontrándose entre esta ultima el espacio”.

(Castel 1,967:14),

#### Proceso de Urbanización:

Todas las definiciones anteriores hacen referencia a aglomeraciones y concentraciones de población, para este marco teórico la definición de Proceso de Urbanización más adecuada es “**El proceso por el cual una proporción significativamente importante de una población humana se agrupa en el espacio formando aglomeraciones funcionales y socialmente interrelacionadas desde el punto de vista interno**”. Es condicionado **históricamente**, no ha sido simultáneo el crecimiento de las ciudades, han influido dos factores: el primero se refiere a cierta organización social originada por el excedente agrícola (fruto del proceso tecnológico) y el segundo se refiere al medio ambiente geográfico el cual junto con el abastecimiento del agua, permitió a los agricultores el adecuado uso del suelo urbano para satisfacer sus necesidades.

Se cree que el apareamiento de las primeras ciudades conocidas como Sociedades Urbanizadas fueron en el siglo XIX, al Noroeste de Europa, y que no fueron precisamente las mayores ciudades del pasado sino por el contrario se caracterizaron por una urbanización precaria.

“Europa sufrió cambios con la Industrialización, de una región casi exclusivamente agrícola que poco a poco con la industrialización se fue urbanizando. En la mayoría de los países adelantados la urbanización intensiva tuvo su punto de partida hace un centenar de años; en los países subdesarrollados esta empezó bastante recientemente.” Las ciudades subdesarrolladas están creciendo a un ritmo desconcertante, llegando a sobrepasar el auge de las ciudades en la era industrial del siglo XIX.

(KINGSLEY, 1,967:19)

En América Latina la urbanización de su población es el resultado de un elevado crecimiento natural de la población y de las migraciones originadas en las áreas y pueblos rurales. La urbanización ha sido presentada como una muestra del proceso de modernización de las sociedades latinoamericanas y de su progreso económico y político.



La organización en América Latina se caracteriza por:

- Un sistema urbano macrocéfalo, enteramente dominado por la principal aglomeración.
  - La población urbana supera a la que correspondería su nivel productivo.
  - No existe una relación directa entre empleo industrial y urbanización.
  - Fuerte desequilibrio en la red urbana, favoreciendo a la aglomeración predominante.
  - Insuficientes empleos y servicios para las nuevas masas urbanas.
- (CASTELLS, 1,967: 71)

### 1.1.2. PLANIFICACIÓN URBANA

Es muy difícil que la Urbanización pueda desarrollarse sin una planificación adecuada, la cual incluye formular planes, proponer programas, proyectos y tomar decisiones de forma racional. Dice Myrdal: la **Planificación** es en si mismo es “un medio esencial para lograr un alto nivel de consolidación nacional porque creará la estructura institucional para articular las políticas de gobierno y porque, de ser exitosa, provocará niveles económicos más altos, mejores oportunidades para la población y se convertirá en un símbolo de los logros de una nación”

Sin una adecuada planificación surgen problemas en la urbanización, entre los más comunes están: marginalidad, deterioro, hacinamiento, baja calidad de vida, etc.

Las principales actividades del sistema de planificación se pueden resumir en:

- Diagnósis
- Programación o formulación de : objetivos y metas, alternativas y consecuencias
- Control o toma de decisión
- Ejecución
- Evaluación, que orienta a la
- Reformulación o retroalimentación.

Todas las etapas anteriores son alternativas de acción, que nos conducen al logro de los objetivos fijados en todo proceso de planificación, para satisfacer las necesidades del hombre y de la sociedad en que se desenvuelve

### 1.1.3. ASENTAMIENTOS HUMANOS

El término podría definirse como “el espacio o territorio en el que la comunidad humana se desarrolla a través de su historia”. Es su ámbito natural el que ocupa y el que usa.

Los Asentamientos Humanos pueden clasificarse en dos tipos básicos: rurales y urbanos. Se diferencian por el tipo de economía que los caracteriza, los primeros se dedican principalmente a actividades agropecuarias o primarias, mientras que en los de tipo urbano predomina la industria (actividades secundarias) y la prestación de servicios (actividades terciarias)

**CUADRO No. 1**  
Características de los Asentamientos

|                       |                     | <b>ASENTAMIENTOS RURALES</b> | <b>ASENTAMIENTOS URBANOS</b>         |
|-----------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>BASICA</b>         | ➔ ECONOMÍA          | ACTIVIDADES PRIMARIAS        | ACTIVIDADES SECUNDARIAS Y TERCARIAS. |
|                       | ➔ ESTRUCTURA SOCIAL | FAMILIA EXTENSA              | FAMILIA NUCLEAR.                     |
| <b>COMPLEMENTARIA</b> | ➔ TAMAÑO.....       | ..Hasta 2,500 hab.           | ..Más de 2,500 hab.                  |
|                       | ➔ DENSIDAD...       | ..Hasta 15 viviendas x ha.   | ..Más de 15 vivienda x ha.           |
|                       | ➔ CRECIMIENTO       | ..Natural o negativo         | ..Natural o positivo                 |
|                       | ➔ SERVICOS...       | ..Baja proporción            | ..Alta proporción                    |
|                       | ➔ ATRACCIÓN         | ..Baja o media.              | ..Media y alta                       |

ELABORACIÓN PROPIA

En el diseño de los asentamientos, el objetivo primordial es mejorar la **calidad de vida** de los seres humanos del mismo, factible con renovación urbana, logrando el control del deterioro con un mejoramiento urbano, sea físico-espacial, adecuándolo a las necesidades de la comunidad.



El crecimiento poblacional en el presente siglo ha ocurrido en forma desproporcionada. Cuatro aspectos influyen esencialmente en este crecimiento:

- Costos elevados en la **Tenencia de tierra**, más aún si posee infraestructura y equipamiento
- El **Crecimiento demográfico** se concentra en el centro urbano y se expande hacia la periferia.
- Elementos ordenadores como **Equipamiento e Infraestructura**, que regulan la urbanización.
- La **Topología de vivienda**, sus agrupaciones, no comprar cualquier vivienda por necesidad sino que tengan un óptimo funcionamiento en agrupamiento. Para que funcionen según las necesidades de sus habitantes, estos agrupamientos deben considerar: Áreas residenciales, comerciales, industriales, recreativas, servicios públicos y sistema vial.

#### 1.1.4. AGRUPAMIENTOS DE LAS VIVIENDAS

En ellas se debe de brindar las ventajas de habitación, acordes a la forma de ser y de trabajo, permitiendo la salida a los centros de ocupación, industrial, administrativos, servicios, etc., y la instalación de pequeñas industrias y comercio en el mismo bloque habitacional; de recreación, pudiendo recorrer las distancias a pie con un riesgo mínimo de accidentes, principalmente los niños y sin tener que utilizar más tiempo en recorrido que en diversión y de vitalidad pudiendo movilizarse adecuada y eficientemente hacia todas direcciones parte. Por lo que se deben considerar en los agrupamientos:

- **Áreas Residenciales:** las destinadas a la habitación, comprendidas edificaciones, uni-familiares y multifamiliares, así como también la ocupada por población flotante, casas de huéspedes y hoteles. Con la posibilidad de un pequeño comercio e industria que no moleste a la población cercana y preste un servicio necesario a la comunidad.
- **Áreas Comerciales:** las destinadas a la prestación de servicios institucionales y de mercadeo. Crea flujos de tráfico tanto vehicular como peatonal, que bien planificados optimizan la circulación total en el agrupamiento, también debe considerarse el comercio vecinal (en la propia área residencial) tratando de complementarlo con estos núcleos.
- **Áreas Industriales:** la cercanía del agrupamiento a las áreas industriales ahorrara tiempo en circulación pues estas últimas son la principal fuente de trabajo. Por otra parte la pequeña industria (carpinterías, herrerías, talleres, etc.) podrán instalarse dentro de las áreas residenciales, siempre

que la población considere estos servicios como una necesidad y no como una molestia.

- **Áreas Recreativas:** comprenden áreas verdes, deportes en espacio abierto cubierto, diversión gratuita y comercial. El tamaño y número de estas áreas deberá corresponder a la densidad de población.
- **Servicios Públicos:** todos aquellos considerados en la tabla de jerarquización del presente capítulo como urgentes necesarios, cuya instalación debe ser inmediata y los que puedan implementarse poco a poco.
- **Sistema Vial:** calles principales y secundarias, flujos de tránsito vehicular y peatonal, parqueos, etc.

#### 1.1.5. ESTRUCTURA URBANA:

Es la manera de establecer las actividades urbanas (sociales, deportivas, administrativas, etc.) en el uso del suelo sobre el territorio, manifestándose en forma arquitectónica y relacionándose en diferentes direcciones y sentidos. Intervienen en ella los elementos siguientes:

- **Demografía Social:** Orientada al conocimiento de las características biológicas, sociales, económicas y culturales de los individuos o grupos con métodos cualitativos y diacrónicos (desarrollados a través del tiempo).
- **Economía:** actividad en la cual intervienen los grandes sectores de la producción, el consumo, intercambio y distribución.
- **Físico Espacial:** aquí se complementan las actividades que se desea realizar en el entorno y la respuesta a los diseños en espacios abiertos o cerrados. Debe tomarse en cuenta el suelo, el clima, la topografía, la vegetación, etc.
- **Administrativa Legal:** es la estructura de poder y el sistema político que regula los aspectos productivos y de transacción de la sociedad, a través de normas jurídicas, institucionales y administrativas.

(Ramacciotti, ,1979: 47)



**CUADRO No. 2**  
COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA URBANA

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN</b> | Síntesis de todas las diversas acciones que los habitantes de una ciudad pueden realizar (trabajar, trasladarse, comerciar, hacer uso de servicios, etc.).   |
| <b>COMUNICACIÓN</b>                | Medios que utiliza la población para desplazarse dentro de la ciudad (viabilidad y transporte).  |
| <b>ESPACIOS ADAPTADOS</b>          | Donde se realizan las actividades de la población. Estos son abiertos (calles, plazas, parques, etc.) o cerrados (viviendas, industrias y equipamiento).   |
| <b>REDES</b>                       | Conjunto de instalaciones que abastecen los edificios y las actividades y desalojan los desechos, haciendo posible el funcionamiento de la ciudad (red de agua potable, drenajes, electricidad, etc.). |
| <b>ACCESIBILIDAD</b>               | Capacidad de aproximación entre los elementos mencionados  |

*ELABORACIÓN PROPIA*

*FUENTE: SCHJETNAN, CALVILLO, PENICHE “Principios de Diseño Urbano Ambiental”.*

Los grupos urbanos están determinados por su dimensionamiento físico, tamaño y composición poblacional, número y tipo de actividades, interacción; surgen en determinada fracción territorial urbana:

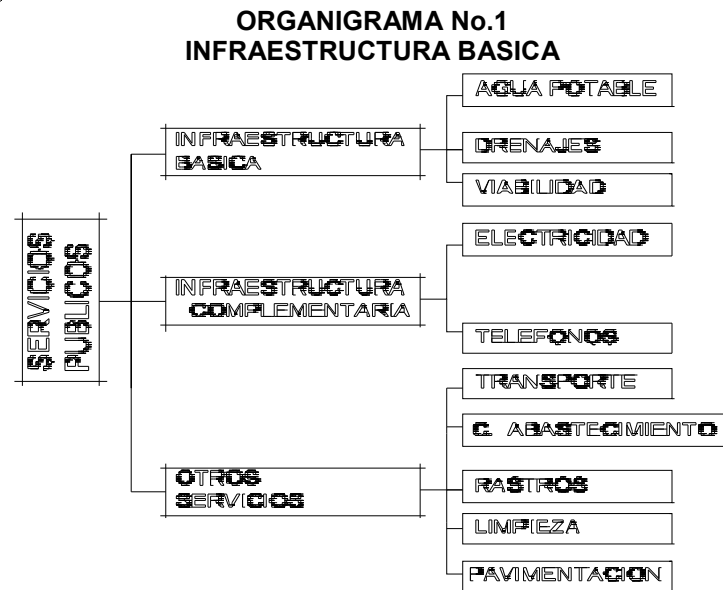
- Unidad familiar: integrado por una familia (5 habitantes), hogar, con vínculos de orden conyugal o fraternal.
- Grupo familiar: integrado por 4 a 16 familias (22 a 88 habitantes). Grupo de vecinos o familias en estrecha amistad.
- Vecindario: conformado por 10 de la unidades anteriores (220 a 880 hab.), en promedio 100 familias, con conocimiento mutuo y vínculos deportivos y recreativos.
- Barrio: integrado por 10 vecindarios (400 a 1,600 familias, 2,200 a 8,800 hab.), con vínculos en ámbito comunal. Promedio 1,000 familias.
- Zona o distrito Urbano: conformado por los barrios y promedio de 10,000 familias, con vinculación cívica y deportiva. Vecindarios de 4,000 a 16,000 familias. La mayoría de las cabeceras departamentales se encuentran en este nivel dimensional 22,000 a 88,000 habitantes.
- Unidad Metropolitana: congrega un mínimo de 10 zonas. Promedio 100,000 familias, objetivos regionales y nacionales o distritos 40,000 o más de 220,000 habitantes. (12)  
(SEGEPLAN “, Normas de Equipamiento Urbano”1,997.)

#### 1.1.6. INFRAESTRUCTURA BÁSICA:

Son Servicios Públicos que resuelven necesidades fundamentales de la población, indispensables para conservar la vida. El crecimiento rápido y descontrolado de las áreas urbanas trae como consecuencia la falta de estos servicios. Existen dos tipos de Infraestructura:

- **Infraestructura Básica**: como el agua potable, drenajes, y las vías de comunicación, se desarrollan por medio de redes y sistemas en toda el área urbana, son prioridad pública y función principal de la municipalidad
- **Infraestructura Complementaria**: determina el nivel de vida de la población, son: electricidad, teléfonos, transporte, limpieza, rastros, pavimentación y central de abastos, etc.

(Ver Organigrama No.1)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, DE DATOS DE TESIS “LINEAMIENTOS PARA UNA RENOVACIÓN URBANA EN COLONIA BELEN” DIANA DE LA VEGA

### 1.1.7. EQUIPAMIENTO URBANO CLASIFICACIÓN BÁSICA

En el municipio de San Juan Sacatepéquez no existen normas o leyes que regulen la planificación de urbanizaciones ni mucho menos su equipamiento. Por lo anterior, se tomó en cuenta dos clasificaciones de Equipamiento, de dos fuentes:

#### CLASIFICACIÓN 1:

Esta clasificación de Equipamiento Urbano está de acuerdo con Carlos Corral y Becker, en su libro *Lineamientos de Diseño Urbano*, dice así:

En la planeación de un conjunto habitacional, además de proveer de vivienda a sus residentes, se deben proporcionar elementos del equipamiento urbano que completen el servicio de los habitantes, este equipamiento va relacionado directamente con el número de viviendas y la densidad de la

población. Si la cantidad de vivienda y densidad poblacional es elevada, deberá de dotarse de mayor equipamiento. Los rangos seleccionados son para 1,500, 5,000 y 10,000 habitantes, pero también se especifican las normas de los servicios en metros cuadrados, por cada 100 habitantes, permitiendo calcular áreas requeridas para equipamiento, fuera de los rangos establecidos.

Los servicios comunitarios se han agrupado de acuerdo con sus funciones, de la manera siguiente:

- a. **Comercial:** misceláneas, tiendas y mercados
- b. **Educación y cultura:** jardín de niños, escuela primaria y escuela secundaria, principalmente.
- c. **Salud y Servicios Asistenciales:** dispensario, centro de salud, guardería y clínicas, principalmente.
- d. **Deporte y recreación:** unidad deportiva y centro deportivo
- e. **Áreas verdes y espacios libres:** parques, jardines y juegos para niños

Para la aplicación de conceptos y deducción de índices y parámetros, se usará la terminología siguiente:

- **Área total del suelo urbano:** área total requerida para el desarrollo del fraccionamiento, como la habitación, los servicios de equipamiento urbano, la viabilidad y las áreas libres.
- **Porcentaje de población atendida:** es el porcentaje total de un desarrollo que necesita contar con cualquiera de los servicios en particular.
- **Coefficiente de uso (número de habitantes):** indica el tamaño mínimo de la población que necesita tener un desarrollo para instalar en una unidad de servicio determinada.
- **Coefficiente de eficiencia:** se refiere al número de personas que una unidad de servicio de cualquier tipo puede atender eficientemente.
- **Área requerida (m<sup>2</sup> / 100 habitantes):** indica la superficie aproximada en metros cuadrados que se requiere, por cada 100 habitantes, para cada servicio.
- **Radio de influencia:** indica la distancia máxima estimada hasta la cual tiene influencia una unidad de servicio.

Basándonos en los anteriores conceptos, calcularemos requerimientos de suelo y dosificación de establecimientos de equipamiento que necesitaremos en las Urbanizaciones de San Juaneros I, II y III.



**SUELO:**

Para la dosificación del suelo requerido, en función del número de viviendas y habitantes a servir, se han considerado los parámetros siguientes sobre densidades habitacionales:

**CUADRO No. 3**  
**DENSIDADES HABITACIONALES**

|       |   |                        |
|-------|---|------------------------|
| BAJA  | De 0 a 30 viv/ha. x promedio por familia de 5.6 habitantes  | <b>0 a 168 hab/ha.</b> |
| MEDIA | De 30 a 60 viv/ha. x promedio por familia de 5.6 habitantes | 168 a 336 hab/ha.      |
| ALTA  | De 60 a 90 viv/ha. x promedio por familia de 5.6 habitantes | 336 a 504 hab/ha.      |

*Dosificación del suelo:*

**2,262 habitantes / 5.6 = 403 viviendas**

0/168 hab/ha = 0; 2,262/168hab/ha =13.4642 ha.

Densidad baja: de 0 a 13.46 ha.

Densidad media: de 13.46 a 6.73 ha.

Densidad alta: de 6.73 a 3.36

**COMERCIO:**

Se incluye los establecimientos de equipamiento comercial necesarios en un fraccionamiento de lotes y servicios, entre los rangos de 1,500 a 10,000 habitantes, tales como misceláneas, tianguis y mercados públicos, para efectos de este estudio solo analizaremos Tianguis:

**Tianguis:**

*Normas y criterios*

Porcentaje de población atendida =100%

Coefficiente de uso: =2,262 habitantes

Coefficiente de eficiencia: =75%

M2 por cada 100 habitantes =20 a 27 m2

Radio de influencia: =500 a 959 m2

*Dosificación de comercio:* =2,262 hab. x 24 m2/100hab = **542.88 m2**

**EDUCACIÓN Y CULTURA:**

Se incluyen los establecimientos que se consideran indispensables para el servicio comunitario, tales como jardín infantil, escuela primaria, escuela secundaria y centro social. , para efectos de este estudio sólo analizaremos Jardín Infantil:

**Jardín Infantil:**

*Normas y criterios*

Porcentaje de población atendida =6% al 12%

Coefficiente de uso: =2,262 habitantes

Coefficiente de eficiencia: =135 a 271 alumnos (un turno)

M2 por cada 100 habitantes =40 a 50 m2

Radio de influencia: =300 a 500 m2

*Dosificación de educación:* =271 hab. x 50 m2/100hab = **166.93 m2**

**SALUD Y SERVICIOS ASISTENCIALES:**

Se incluyen los establecimientos que se consideran indispensables para el servicio comunitario, tales como dispensario, centro de salud y guarderías, para efectos de este estudio solo analizaremos Dispensario, que es el que más se aproxima a farmacias y clínica de especialidades odontológicas:

**Dispensario:**

*Normas y criterios*

Porcentaje de población atendida =100%

Coefficiente de uso: =2,262 habitantes

Coefficiente de eficiencia: =indefinido

M2 por cada 100 habitantes =1.50 a 3.00 m2

Radio de influencia: =400 a 1,000 m2

*Dosificación de salud:* =2,262 hab. x 2.00 m2/100hab = **45.24 m2**

**DEPORTE Y RECREACIÓN:**

Se incluyen los centros deportivos con las áreas destinadas a campos de fútbol, béisbol, básquetbol, voleibol, frontón, atletismo y servicios complementarios. El índice promedio es de 5.00 m2 por habitante.



### Deportes:

#### Normas y criterios

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Porcentaje de población atendida | =100%             |
| Coefficiente de uso:             | =2,262 habitantes |
| Coefficiente de eficiencia:      | =indefinido       |
| M2 por cada 1 habitante          | =5.00 m2          |
| Radio de influencia:             | =400 a 1,000 m2   |

*Dosificación de deporte:* =2,262 hab. x 5.00 m2 = **11,310 m2**

### ÁREAS VERDES:

Se refiere a los parques y jardines que deben dosificarse en los fraccionamientos, área en la cual se incluyen los juegos para niños.

#### Parques y jardines:

##### Normas y criterios

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Porcentaje de población atendida | =100%             |
| Coefficiente de uso:             | =2,262 habitantes |
| Coefficiente de eficiencia:      | =variable         |
| M2 por cada 100 habitantes       | =500 a 1,000 m2   |
| Radio de influencia:             | =450 m2           |

*Dosificación de áreas verdes:* =2,262 hab. x 500 m2/100 = **11,310 m2**

### CLASIFICACIÓN 2:

Esta clasificación de Equipamiento Urbano está de acuerdo con las fuentes de la Municipalidad de Guatemala y SEGEPLAN-Secretaría General de la Planificación “Normas de Equipamiento Urbano Comunitario”, dice así:

**El Equipamiento Comunal** se refiere a los espacios o edificios que soportan el sistema social y que funcionan para satisfacer las necesidades básicas de los habitantes, inciden y dimensionan la calidad de vida, repercutiendo no sólo en el ordenamiento urbano sino en la participación del ciudadano. Se clasifica en equipamiento básico y equipamiento complementario, como lo muestra la gráfica: (*Ver Organigrama No.2*)

- **Equipamiento Básico:** está conformado por los satisfactores urbanos de EDUCACIÓN, SALUD Y RECREACIÓN. Deben estar en forma equitativa

en el área de acuerdo con las densidades poblacionales y la estructura social. Generalmente es proporcionado por el Estado o el Municipio.

- **Equipamiento Complementario:** Están conformados por satisfactores urbanos no básicos para el desarrollo social de la población, resuelve necesidades en el nivel comunitario, por ejemplo: en comercio, en guarderías, actividades administrativas y económicas, etc.

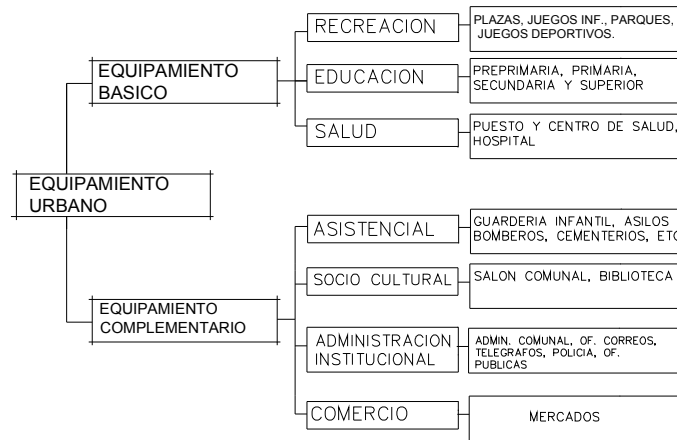
Según el tipo de actividad que cubren, El Equipamiento Comunal pueden ser:

- a. **Equipamiento Recreacional:** son espacios de uso público que por sus características naturales ofrecen descanso y solaz al usuario, desarrollo físico y mental de los habitantes. Ejemplo: parques infantiles, playas, áreas y reservas forestales, parques, etc. Establecimientos y actividades que promueven la competencia de un individuo o varios, como protagonista o espectador. Ejemplo: Campos deportivos, estadios, etc.
- b. **Equipamiento Educativo:** compuesto por establecimientos dirigidos hacia la enseñanza y capacitación educacional de los habitantes. Ejemplo: establecimientos pre-escolares, escuela básica, colegios, etc.
- c. **Equipamiento para Salud:** establecimientos destinados a la atención sanitaria de la población, con diversos niveles de complejidad de servicios. Ejemplo: puestos de Salud, centros de salud, hospitales, etc.
- d. **Equipamiento Asistencial:** establecimientos públicos o privados dedicados a satisfacer las necesidades elementales y de supervivencia de personas física o económicamente a través del apoyo, educación y rehabilitación institucional. Ejemplo: guarderías infantiles, orfanatos, asilos para ancianos, prisiones, cementerios, etc.
- e. **Equipamiento Socio-cultural:** establecimientos destinados a promover e incentivar la ilustración y la instrucción de la población en general. Ejemplo: teatros, museos, bibliotecas, zoológicos, etc.
- f. **Equipamiento Administrativo:** establecimientos locales que tengan que ver con la función del gobierno, tanto en el nivel estatal, como en el de administración municipal. Ejemplo: edificios del estado en general.
- g. **Equipamiento Comercial:** locales de venta de bienes y servicios y de actividades destinadas a transacciones comerciales y económicas, ofrecidos por medio de tarifa específicas. Ejemplo: tiendas de abarrotes, centros comerciales, mercados de abastos, etc
- h. **Equipamiento Diverso:** instalaciones de carácter muy especializado con requerimientos muy particulares en cuanto a uso, dimensiones y función. Ejemplo: capillas, liceos militares, aeropuertos, puertos, etc.





## ORGANIGRAMA No. 2 CLASIFICACIÓN EQUIPAMIENTO URBANO



FUENTE: MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA  
“Términos de Referencia para PLANDEMENT” 1,982

## 1.2. MARCO LEGAL:

### 1.2.1. LEYES Y NORMAS:

Se mencionaran a continuación varias normas y leyes que se relacionan con el tema de estudio:

#### a. CÓDIGO MUNICIPAL:

Capítulo único:  
GENERALIDADES

**Artículo 1.-** Concepto de Municipio. Es el conjunto de personas individuales que, caracterizan primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad y que están asentadas en determinado territorio y organizadas en institución de derecho público, para realizar el bien común de todos los habitantes del distrito.

**Artículo 10.-** Cooperación de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en la forma que la ley establece, pero, cuando la organización sea para la realización de obras y

servicios o actividades de responsabilidad municipal, deberá contarse con la aprobación de la Corporación para que sea congruente con las políticas de desarrollo municipal.

#### Capítulo I

**Artículo 36: Organización de Comisiones.** En su primera sesión ordinaria anual, el Concéjo Municipal organizara las comisiones que considera necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo como obligatorio las siguientes comisiones:

1. Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes.
2. Salud y asistencia social
3. Servicios de infraestructura , ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda
4. Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales
5. Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana
6. De finanzas
7. De probidad
8. De los derechos humanos y de la paz
9. De la familia, de la mujer y la niñez

El Concéjo Municipal podrá organizar otras comisiones además de las ya establecidas.

#### Capítulo IV

Población del Municipio

**Artículo 22.-** Habitantes. Los habitantes de un distrito municipal constituyen su población, y para los efectos legales, son vecinos y transeúntes.

**Artículo 26.-** Derechos y obligaciones del vecino. La vecindad otorga iguales derechos e impone las mismas obligaciones a guatemaltecos y extranjeros; pero éstos no podrán elegir ni ser electos para cargos municipales, salvo excepciones que establece la ley.

#### Capítulo V

Servicios Públicos:

**Artículo 32.-** Concesión de servicio público municipal. La municipalidad tiene facultad para otorgar a personas individuales o jurídicas, la concesión para la prestación de servicios públicos que operen exclusivamente en su jurisdicción, mediante contrato de derecho público y a plazo determinado, en el que se fije la naturaleza y condiciones del servicio y las garantías de su funcionamiento a que se refiere el artículo 30 de este código.



Capítulo VI - Derecho a cultura, recreación y deporte:

**Artículo 73.-**Derechos culturales y recreativos

Las personas menores de edad tendrán derecho a jugar y participar en actividades recreativas, deportivas y culturales, que les permitan ocupar provechosamente su tiempo libre y contribuyan a su desarrollo humano integral, con las únicas restricciones que la ley señale. Corresponde en forma prioritaria a los padres, encargados o representantes, darles las oportunidades para ejercer estos derechos.

“El Concéjo Nacional de Espectáculos Públicos y las demás autoridades competentes velaran porque las actividades culturales, deportivas, recreativas o de otra naturaleza, sean públicas o privadas, que se brinden a esta población, estén conforme a su madurez y promuevan su pleno desarrollo”.

(<http://www.poder-local/Leyes/codmpal.htm>)

**b. LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN (Decreto No. 14 -2,002):**

**Artículo 2.-** *Concepto de Descentralización:* Se entiende por descentralización el proceso mediante el cual se transfiere desde el Organismo Ejecutivo a las municipalidades y demás instituciones del Estado, y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las municipalidades, el poder de decisión, la titularidad de la competencia, las funciones, los recursos de financiamiento para la aplicación de las políticas públicas nacionales, a través de la implementación de los ciudadanos, en la administración pública, priorización y ejecución de las obras, organización y prestación de servicios públicos, así como de el ejercicio del control social sobre la gestión gubernamental y el uso de los recursos del Estado.

**Artículo 7.-** *Prioridades:* Sin perjuicio del traslado integral de las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales, al municipio y demás instituciones de Estado, prioritariamente se llevará a cabo la descentralización de las competencias gubernamentales en las áreas de:

1. Educación
2. Salud y Asistencia Social
3. Seguridad Ciudadana
4. Ambiente y recursos naturales
5. Agricultura

6. Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
7. Economía
8. Cultura, Recreación y Deporte

**Artículo 18.-** *De las organizaciones comunitarias:* Las organizaciones comunitarias podrán participar en la realización de las obras, programas y servicios públicos de su comunidad con las autoridades municipales.

**c. LEYES DE URBANISMO:**

**LEY PRELIMINAR DEL URBANISMO. Decreto No. 583**

AMPLIACIÓN DE LA REGULACIÓN URBANA MUNICIPAL RELATIVA A LAS NORMAS DE URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL O DE QUINTA CATEGORÍA.

Capítulo 2

**Artículo 4.-** *Clasificación de las urbanizaciones.* Se entenderá por urbanización residencial a la habilitación de tierras mediante la dotación de infraestructura, servicios públicos y equipamiento urbano, con el fin de destinarlas a la construcción de viviendas. Las urbanizaciones residenciales se clasifican en función, principalmente de la densidad de lotes.

Capítulo 3

RELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS USOS DEL SUELO

**Artículo 8:-** Se considera área útil de un terreno destinado a realizar en él, un proyecto habitacional, aquella que tenga una pendiente de 16% como máximo. Esta área será organizada para 4 tipos de usos: área privada, área de circulación, áreas públicas y áreas de equipamiento comunitario.

La distribución del área útil para estos usos será hecha en la forma siguiente para el tipo de urbanización definido: Urbanización Tipo R-2.

**Artículo 26.-**El diseño urbanístico de los proyectos y la organización de los diferentes usos de la tierra por urbanizar se regirá de acuerdo con los porcentajes sobre el total del área útil del terreno.

**Artículo 28.-** *Áreas de Cesión.* Para fines de estas disposiciones, se consideran áreas de cesión o de reserva las que por ley, decreto o disposiciones legales de reglamento en vigor deban ser reservadas o cedidas a las diferentes instituciones



"PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS I , II Y III  
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA

de servicio del Estado y que estén orientadas a resolver necesidades de la comunidad dentro de una urbanización residencial siendo éstas:

- a. Área Privada (área de lotes): 54% del área total
- b. Área de Circulación: 26% del área total
  - Circulación vehicular: 60% de circulación-máximo
  - Circulación peatonal: 40% de circulación-mínimo
- c. Áreas Verdes: 10% del área total
- d. Área de equipamiento 10% del área total

**d. NORMAS Y DIRECTRICES DE EQUIPAMIENTO:**

**EQUIPAMIENTO EDUCACIONAL:** los elementos físicos o infraestructura de educación comprende las instalaciones de:

- Jardines infantiles o parvularia
- Escuela Primaria
- Secundaria y Media
- Ciclo Secundaria y
- Enseñanza Superior

**CUADRO No. 5**  
EDUCACIÓN

| TIPO DE EQUIPAMIENTO   | % A CUBRIR | EDADES              |
|--|------------|---------------------|
| JARDINES INFANTILES O PARVULARIA   | 13 %       | 3 a 6 años          |
| ESCUELA PRIMARIA<br>En centros poblados de 2,000 a 4,000 hab., serán dos c/u de ambos sexos, pudiendo turnarse jornadas. | 10 %       | 6 a 12 años         |
| SECUNDARIA Y MEDIA<br>En barrios urbanos de 5,000 a 10,000 hab., serán dos c/u para uno y otro sexo                      | 3 %        | 13 a 18 años        |
| Ciclo por secundaria<br>En poblados de 40,000 a 10,000 habitantes.   | 2%         | 13 a 18 años        |
| ENSEÑANZA SUPERIOR   |            | 18 años en adelante |

**CUADRO No. 6**

Umbral de equipamiento (x hab.) EDUCACIÓN

| TIPO DE EQUIPAMIENTO                    | UMBRAL (Habitantes) | CONSTRUCCIÓN M2 |
|---|---------------------|-----------------|
| Guardería infantil (100 niños promedio) | 2200                | 400             |
| Jardín Infantil ( 60 infantes promedio) | 2200                | 680             |
| Escuela Básica ( 240 alumnos promedio)  | 2200                | 750             |
| Colegio Intermedio ( 240 alumnos)       | 2200                | 1000            |
| Instituto comercial (400 alumnos)       | 25000               | 1400            |
| Escuela Técnica ( 500 alumnos)          | 40000               | 3300            |
| Universidad ( número variable)          | 165,000             | 40000           |

**CUADRO No. 7**

RADIO DE ACCIÓN-ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

| Radio desde vivienda De:      | RADIO (metros) | RELACIONES   |
|-------------------------------|----------------|--|
| JARDÍN INFANTIL               | 400            | Normales, menos frecuentes y menos numerosas a pie                               |
| PRIMARIA                      | 800            | Normales, menos frecuentes y menos numerosas a pie                               |
| COLEGIO SECUNARIA NIVEL MEDIO | 1,600          | Relaciones excepcionales, poco frecuentes y poco numerosas a pie.                |
| CENTRO ZONAL O DISTRITAL      | 2,4000         | Uso de transporte público, comercio, cultura, recreación, administración social. |

*ELABORACIÓN PROPIA*

*FUENTE: SEGEPLAN "Normas de equipamiento urbano comunitario"*



**EQUIPAMIENTO RECREATIVO DEPORTIVO:**

**CUADRO No. 8  
RECREACIÓN**

| JERARQUÍAS                               | No. habitantes        | TIPO DE EQUIPAMIENTO   |
|--|-----------------------|--|
| CENTROS MENORES<br>INSTALACIONES BÁSICAS | 2,000<br>a<br>4,000   | -Parque central congregación de la comunidad<br>-Recreación pública, cancha deportiva<br>-Parque infantil, reserva de terreno ecológico                            |
| BARRIO URBANO                            | Mayor a<br>10,000     | -Área recreativa básica, constituida por un parque de recreación pasiva y una unidad polideportiva de recreación activa  |
| CENTRO ZONAL                             | 10,000<br>a<br>40,000 | -Complejo deportivo a nivel zonal<br>-Unidades Polideportivas o complejos deportivos<br>-Parques sub. Urbanos recreativos<br>-reserva ecológica, estadio de fútbol |
| CIUDADES MENORES                         | 40,000 o más          | -Áreas de reserva forestal<br>-Conservación natural del medio ambiente, promoción de áreas turística paisajística.   |

ELABORACIÓN PROPIA

FUENTE: SEGEPLAN “Normas de equipamiento urbano comunitario”

**CUADRO No. 9**

Normas Mínimas de equipamiento -Recreación y deporte

| TIPO DE EQUIPAMIENTO                                    | UMBRAL (habitantes) | Medio de influencia en metros | Construcción M 2 | Terreno M2              |
|---|---------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|
| Parque infantil   | 1,000               | 400                           | --               | 1,000                   |
| Parque escolar  | 4,000               | 800                           | --               | 2,500                   |
| Parque urbano   | 40,000              | 2,400                         | --               | 10,000                  |
| Parque metropolitano                                    | Metrópoli           | --                            | --               | variable                |
| Parque ecológico  | 28,000              | 25 Km.                        | --               | 10 has.                 |
| Unidades deportivas<br>Canchas, pistas, sede y parqueos | 100 o más           | 1.5 km. a pie ½ hora          | 100 a 200        | 10,000 campos deportivo |
| Piscinas  | 3,000 a 10,000      | 2,400                         | 400              | --                      |

**EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO:**

**CUADRO No. 10**

Umbrales de diseño Equipamiento

| EQUIPAMIENTO                            | VIVIENDAS | HABITANTES |
|---|-----------|------------|
| GUARDERÍAS, LACTARIOS, CENTROS SOCIALES | 1,000     | 5,000      |
| ALBERGUES INFANTILES                    | 3,000     | 15,000     |
| BIBLIOTECAS PUBLICAS                    | 2,000     | 10,000     |
| CINES                                   | 5,000     | 25,000     |
| SALAS DE TEATRO, CONFERENCIAS           | 15,000    | 75,000     |
| RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS                | 1,000     | 5,000      |
| SUCURSALES GUBERNAMENTALES              | 4,000     | 20,000     |
| COMISARÍA DE POLICÍA                    | 8,500     | 40,000     |
| ESTACIÓN DE BOMBEROS                    | 10,000    | 50,000     |

ELABORACIÓN PROPIA

FUENTE: SEGEPLAN “Normas de equipamiento urbano comunitario”

**e. LEYES Y NORMAS DEPORTIVAS –RECREATIVAS:**

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:**

Artículo 91: Asignación presupuestaria para el Deporte

Es deber del Estado el fomento y la promoción de la Educación Física y el Deporte. Para ese efecto se determinará una asignación privativa no menor del 3% del presupuesto general de ingresos ordinarios del Estado de tal asignación el 50% se destinará al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley, el 25% a la Educación Física, recreativa y deportes y el 25% al deporte no federado.

Artículo 92: Autonomía de Deporte

Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado nacional a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala-C.D.A.G.- y el Comité Olímpico Guatemalteco –C.O.G.- que tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

(Constitución Política de la República de Guatemala Pág. 4, 23, 24, 38: 1,995)



**LEY ORGÁNICA DEL DEPORTE:**

Artículo No. 85 Inciso No. 2: Dentro del área de toda lotificación o parcelamiento urbano o rural, deberán destinarse terrenos suficientes para construcción de instalaciones y campos deportivos. La extensión de tales terrenos será proporcional al área a notificarse o parcelarse: se determinara atendiendo a la densidad de la población que dicha área comprenderá y no podrá exceder del 10% del área habilitada para notificarse o su equivalente en moneda nacional. La Confederación deberá ser oída en todos los expedientes relativos a lotificaciones o parcelamientos urbanos o rurales. Un reglamento especial desarrollara todo lo relativo a este artículo.

**LEY FORESTAL:**

Artículo no. 19: Todo parcelamiento urbano debe destinar una reserva forestal o área con fines de reforestación no menor del 10% de Suárez total independiente de las áreas verdes, deportivas, educativas, arriates u otras de uso comunal que de conformidad con lo que establece las leyes respectivas le corresponde dejar.

**DEPENDENCIAS DE LA DIRECCION GENERAL DE DEPORTE Y LA RECREACION:**

El orden de las dependencias de la Dirección General del Deporte y la Recreación en Guatemala es el siguiente:

- Un Ministro de Cultura
- Dos vice-ministros de Cultura y Deporte
- Un director general de deportes y recreación en dos departamentos

1. Departamento de deportes para todos ( deporte comunitario, deporte laboral, deporte especial)

2. Deporte técnico (Coordinación con el deporte escolar y alta competición y deporte, recreación y salud)

*(Información de la Dirección General de Deporte y de la Recreación, Ministerios de Cultura y –deportes. Guatemala, C.A.)*

**MEDIDAS REGLAMENTARIAS DE LA C.D.A.G.**

Según la población del área de influencia directa y la determinación de usuarios del proyecto se determina que pertenece a la Octava categoría de la Jerarquización de instalaciones deportivas a nivel nacional,

*(Información de la Propuesta del Plan Nacional de Educación Física, Recreativa y Deporte de Guatemala: 1,998.)*

A continuación encontraremos un cuadro con las dimensiones, zonas de seguridad, área adicional y área en metros cuadrados que requiere los campos y canchas deportivas:

**CUADRO No. 11**  
**DIMENSIONES MÍNIMAS PARA CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS**

| INSTALACION                                       | DIMENSIONES CACHAS Y CAMPOS                    | DIMENSIONES CON ZONAS DE SEGURIDAD | ÁREA TOTAL mts 2 | OBSERVACIONES  |
|---|--|------------------------------------|------------------|--|
| Campo de fútbol de entrenamiento y de competencia | Mínimas<br>100 x 54<br><br>Máximas<br>110 x 78 | 112 x 66                           | 7,400            | -Pendiente del 1% desde la mitad del campo<br>-Orientación ideal de 16 grados Nor-este<br>-Distancia para los obstáculos de 4.00 mts |
| Cancha polideportiva (futbolito)                  | 28 x 17.20                                     |                                    |                  | Blanco: baloncesto<br>Amarillo: Voleibol<br>Rojo: futbolito  |
| Cancha de Baloncesto                              | 26 x 14  | 30x 18                             | 540              | Se permite la variación de un metro de mas o menos en el ancho y 2 metros de mas o menos en lo largo.                                |
| Cancha de voleibol                                | 18 x 9   | 24 x 15                            | 360              | Altura de net para hombres es de 2.45 mts y mujeres 2.25 mts.  |
| Piscina de entrenamiento                          | 25 x 10  | 40 x 20                            | 800              | Incluye vestuarios   |
| Gimnasio  | 40 x 30  | 40 x 30                            | 1200             | Incluye administración y servicios   |

*Elaboración Propia*

*FUENTE: Propuesta del Plan Nacional de Educación Física, Recreativa y Deporte de Guatemala: 1,998.*

**1.2.2. ENFOQUE:**

Existen en las Urbanizaciones de San Juaneros áreas comunitarias, destinadas para el equipamiento que se necesitará, éste se desarrollara con influencia de varias instituciones que cooperando institucionalmente, debe existir un ente regulador como instancia política, legal y comunitaria, cuya responsabilidad recae sobre la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez, en conjunto con los vecinos del lugar.

## **CAPÍTULO II**



## 2.1. MARCO DE REFERENCIA:

### 2.1.1. GEOGRÁFICO – ÁREAS

Se muestra un estudio desde lo general de la república, el departamento, área metropolitana, hasta llegar al área de estudio.

#### REGIONES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

De acuerdo con la Ley Preliminar de Regionalización, Decreto del Congreso No. 70, el país esta dividido así:

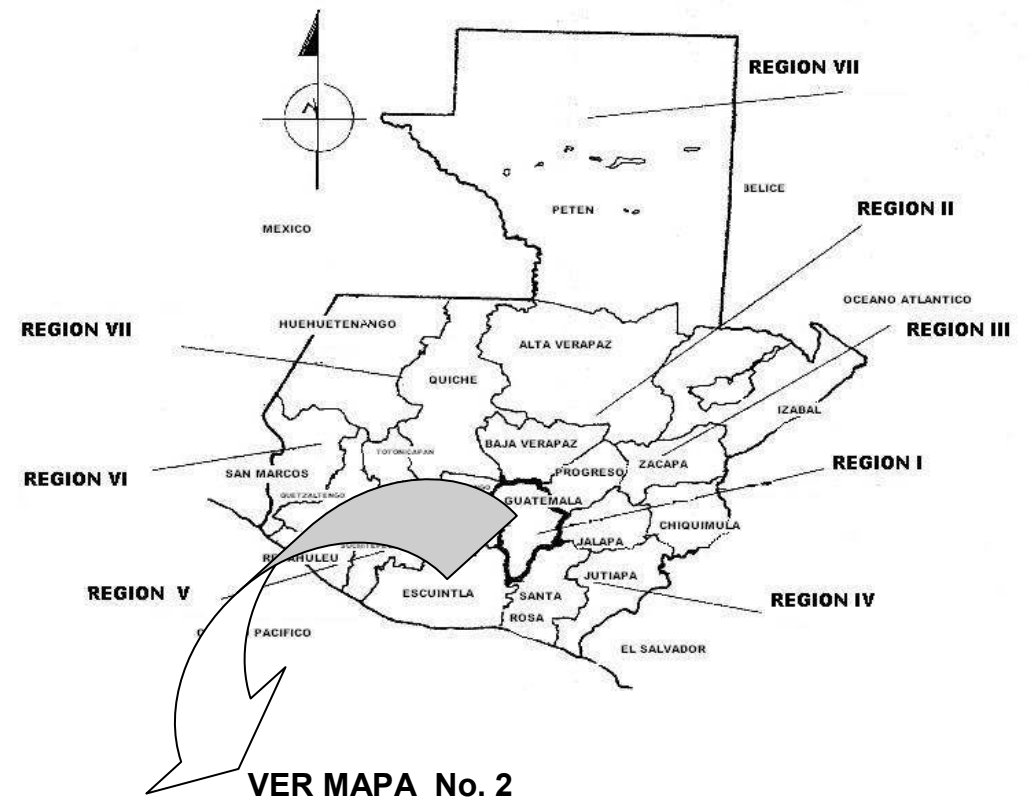
**CUADRO No. 11**  
REGIONES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

| No. | REGIÓN        | DEPARTAMENTOS QUE LA INTEGRAN  |
|-----|---------------|--|
| I   | Metropolitana | Guatemala  |
| II  | Norte         | Alta Verapaz y Baja Verapaz  |
| III | Nor-Oriente   | Izabal, Chiquimula, Zacapa y El Progreso.                                  |
| IV  | Sur-Oriente   | Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa   |
| V   | Central       | Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla                                    |
| VI  | Sur-Occidente | San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Solota, Suchitepéquez y Retahuleu |
| VII | Nor-Occidente | Huehuetenango y Quiché   |
| VII | Petén         | Petén  |

ELABORACIÓN PROPIA

MAPA No. 1

MAPA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA





## 2.1.2. DISTRIBUCIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

### REGIÓN METROPOLITANA:

Comprendida por el Departamento de Guatemala, con una superficie de 2,126 kilómetros cuadrados. Se encuentra ubicada en el centro geográfico del país y geodésicamente entre las latitudes norte 14.40” y 14.30” y las longitudes oeste 90.40” y 90.25”. Por esta posición geográfica presenta gran diversidad geológica y topográfica incidiendo en aspectos climáticos, hidrológicos, ambientales y biológicos. Se ubica a una altura que oscila entre 1,400 y 2,200 metros sobre el nivel del mar.

Constituye un 2% del territorio nacional, pero contiene alrededor de una quinta parte de su población. Consta de 17 Municipios

| No.        | Municipio                    | Superficie Km2 |
|------------|------------------------------|----------------|
| 1.         | Guatemala                    | 184            |
| 2.         | Sta. Catarina Pínula         | 51             |
| 3.         | San José Pínula              | 220            |
| 4.         | San José El Golfo            | 84             |
| 5.         | Palencia                     | 196            |
| 6.         | Chinautla                    | 80             |
| 7.         | San Pedro Ayampuc            | 73             |
| 8.         | Mixco                        | 132            |
| 9.         | San Pedro Sacatepéquez       | 48             |
| <b>10.</b> | <b>San Juan Sacatepéquez</b> | <b>242</b>     |
| 11.        | San Raymundo                 | 114            |
| 12.        | Chuarrancho                  | 98             |
| 13.        | Fraijanes                    | 96             |
| 14.        | Amatitlán                    | 204            |
| 15.        | Villa Nueva                  | 114            |
| 16.        | Villa Canales                | 160            |
| 17.        | Petapa                       | 30             |

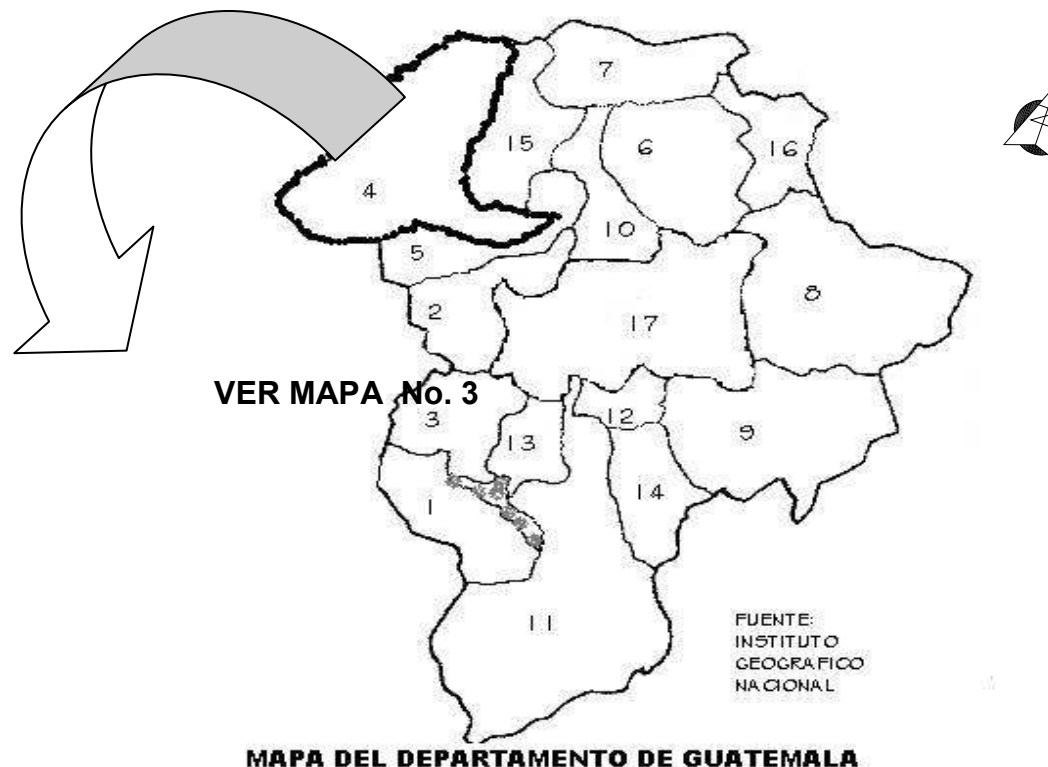
**San Juan Sacatepéquez:** Municipio del Departamento de Guatemala. Municipalidad de segunda categoría. Área aproximada según estimación del IGN en abril de 1,973, es de 287 kilómetros cuadrados. Nombre geográfico

oficial es de San Juan Sacatepéquez. La cabecera tiene una elevación a 1,845.10 mts. SNM, latitud 14°43'02”, longitud 90°38'34”.

La distancia de la ciudad capital a la cabecera de San Pedro Sacatepéquez es de 25 kilómetros, de ahí a la de San Juan Sacatepéquez unos 7 kilómetros por la misma ruta asfaltada. De ese lugar continua unos 48 kilómetros a la cabecera de Granados, del departamento de Baja Verapaz.

San Juan Sacatepéquez es considerado de clima frío, de terreno bastante montañoso y quebrado. Se produce toda clase de frutas y verduras, así como sus flores, entre las que han tenido renombre los claveles.

**MAPA No. 2**







## 2.2. MARCO DE ESTUDIO

### 2.2.1. ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO

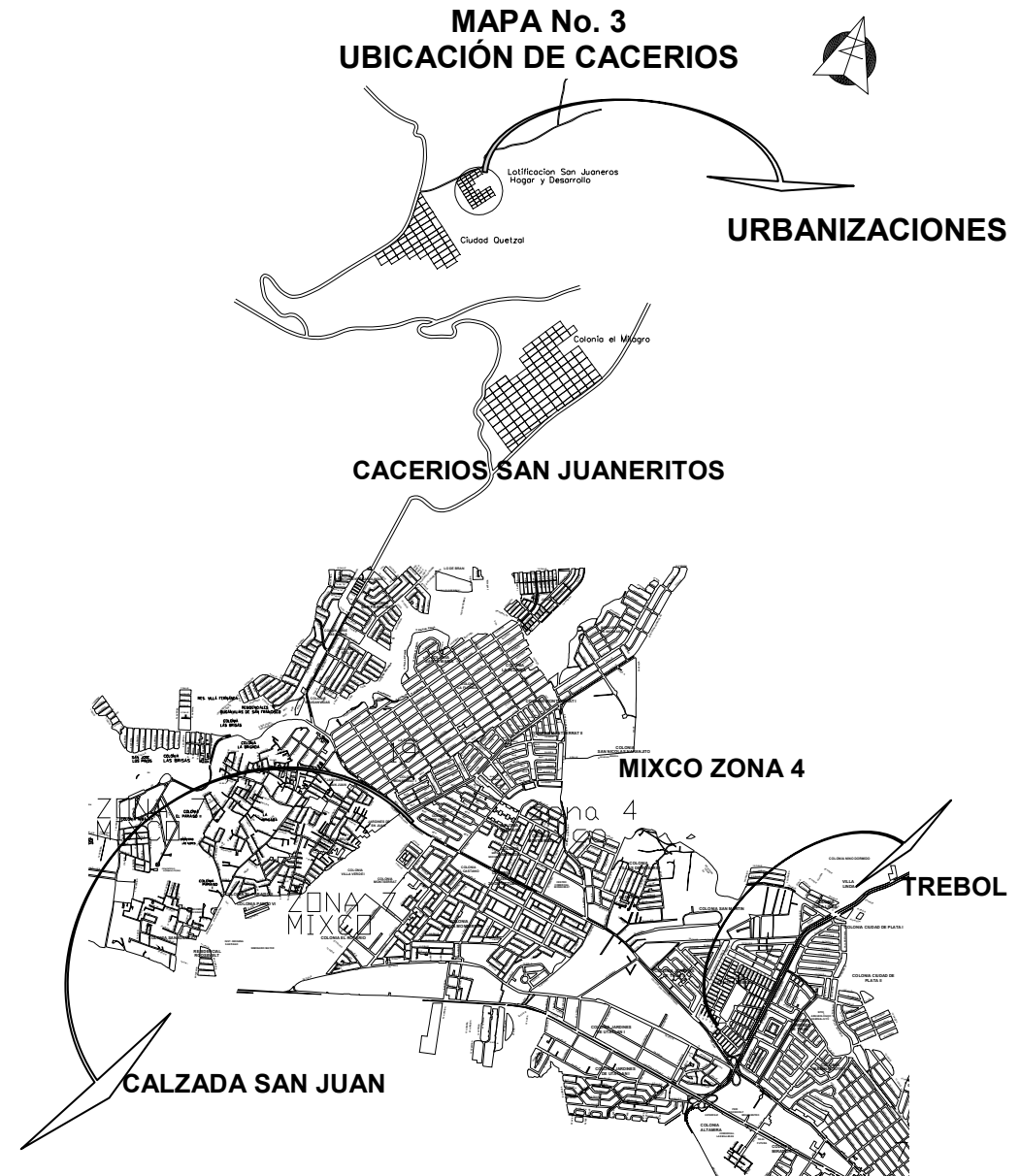
#### a. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:

Las Urbanizaciones de San Juaneros I; II y III se encuentran localizadas en los caseríos San Juaneritos, en la Aldea lo de Mejia, en el municipio de San Juan Sacatepéquez, forman parte del Área denominada Ciudad Quetzal, con una extensión de 592 manzanas.

Las urbanizaciones se encuentran ubicadas geográficamente en el área Metropolitana a 25 Km. del Palacio Nacional, y 30 Km. de la cabecera municipal.

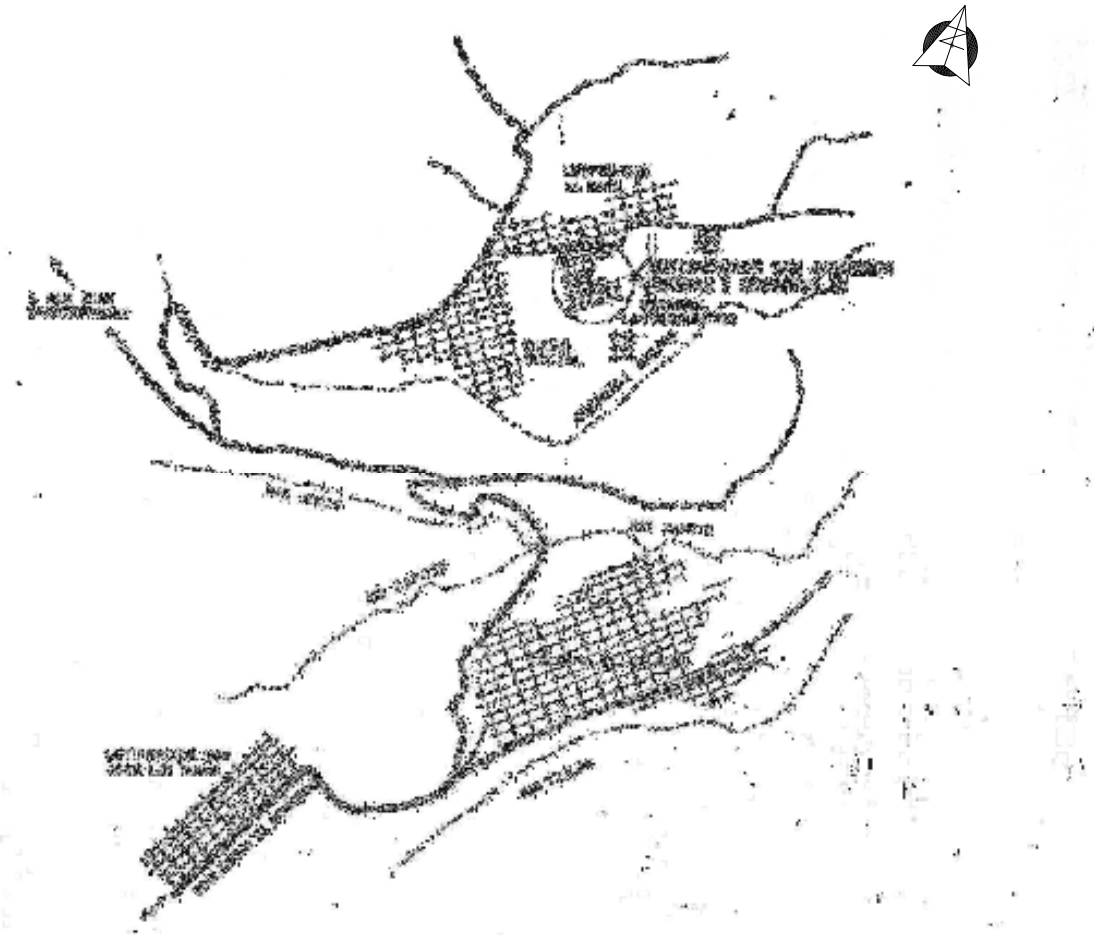
Su clima es variado, siendo, en sus condiciones templadas, frías y cálidas, los vientos moderados en las dos estaciones del año, predominando los de dirección Nornoroeste.

La topografía del municipio de San Juan Sacatepéquez es bastante irregular, montañosa y quebrada, pocas planicies, entre ellas el área de San Juaneros, con muchas pendientes y hondonadas de verde y espesa vegetación. En la aldea Lo de Mejia sobresale el cerro Mala Paga y un barranco arenoso, en ciertas áreas, arcilloso en su mayoría.





**MAPA No. 4**  
UBICACIÓN DE URBANIZACIONES



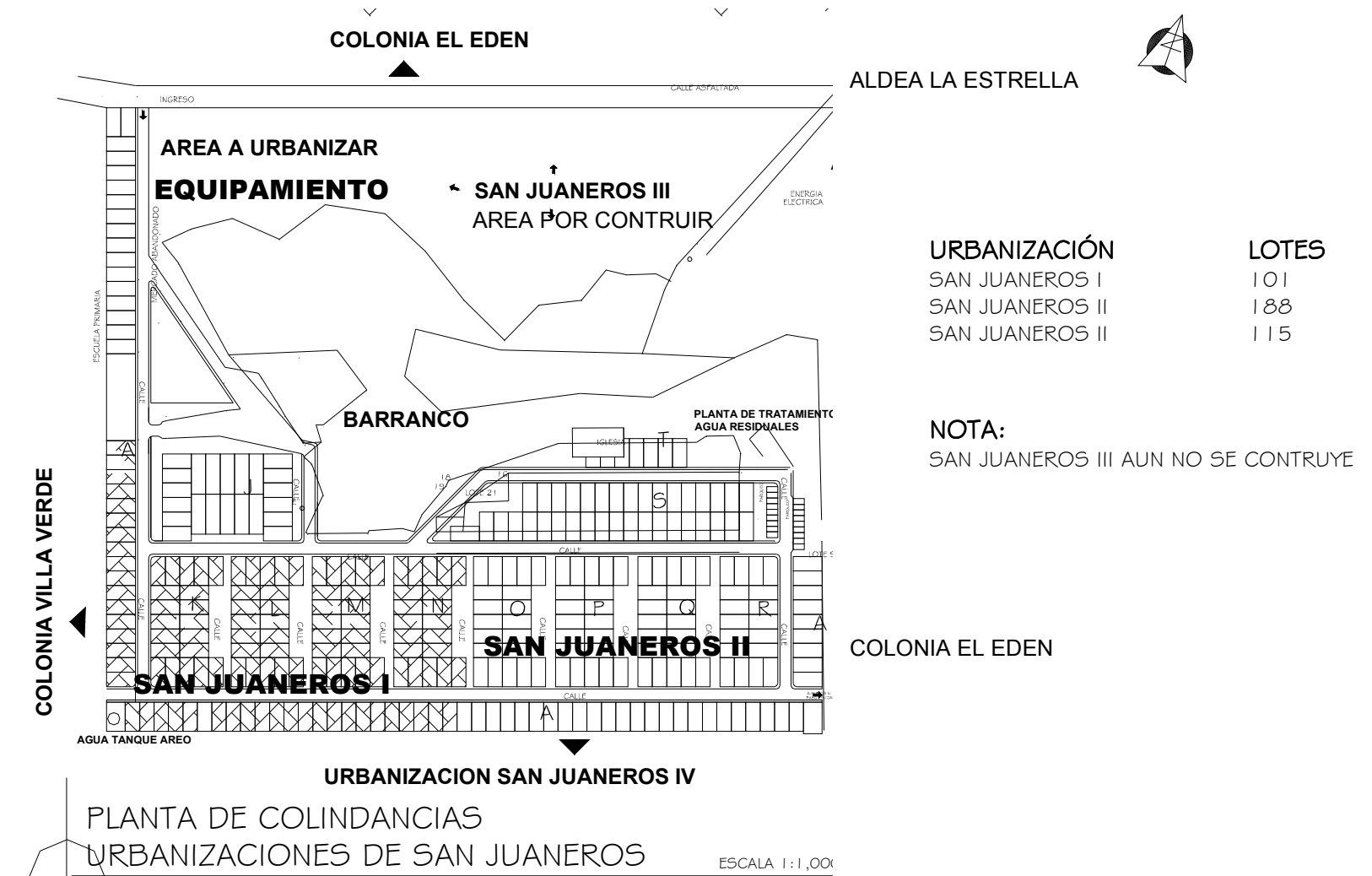
*FUENTE: Elaboración propia con base en el plano de zonificación  
Municipalidad de Guatemala y datos brindados por HODE*



**b. LÍMITES Y COLINDANCIAS:**

Las colindancias de las urbanizaciones son al Norte con La aldea la Estrella, al Este con la colonia Villa Verde, al Sur con San Juaneros IV y al Noroeste con El Edén. Sus alturas oscilan entre 1,560 y 1,845 metros sobre el nivel del mar, dadas las circunstancias del terreno, por contar con un barranco en el centro de las urbanizaciones.

Como se observa en el mapa de ubicación de las urbanizaciones se encuentran al Noroeste de la ciudad y posee ingreso tanto por San Juan Sacatepéquez como por Ciudad Quetzal, por lo que lo convierte en una ciudad de concentraciones comerciales y residenciales





## c.. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA POBLACIÓN DE SAN JUAN SACATEPÉQUEZ Y DEL SITIO DE ESTUDIO

### *Historia del Municipio de San Juaneros:*

En un documento de dieciséis hojas, escrito en papel del sello 1842-43 que contiene la copia de los títulos del antiguo pueblo de San Juan Sacatepéquez, y que se conservan en los archivos de la municipalidad de la citada Villa (cabecera municipal), existen datos de cómo fue formado dicho municipio, y de allí transcribimos el siguiente informe: “excelentísimo señor: El magistrado dice que los indios de san Juan Sacatepéquez, según consta en el título que han exhibido, compraron a su majestad 480 caballerías y 38 manzanas de tierra, que se aplicaron para ejidos, como resulta del citado título, librado el 3 de febrero de 1752. Ese documento lo han exhibido privadamente los indio y resulta conforme con el entero de un mil doscientos pesos que entonces hicieron en la tesorería, de que aparece constancia en estos autos.”

Este municipio fue formado en el reino de los Achicalel, corte estuvo asentada en las tierras de Yampuc. Al establecerse los españoles en territorio Centroamericano, lo dividieron en provincias y una de ellas fue la 5ª que llamaron Sacatepéquez, y Amatitanes, habiendo sido San Juan Sacatepéquez la cabecera de esa alcaldía por algún tiempo, ya que era el más poblado de los pueblos. Por acuerdo gubernativo del 8 de marzo de 1,923 la cabecera municipal fue elevada a categoría de villa. El poblado está dividido en cuatro barrios: Calvario, Cielito, San Bernardino (conocido como San Isidro) y Santa Rosa.  
(*Monografía de San Juan Sacatepéquez, Gabriel Orellana*)

### *Historia y antecedentes del sitio de estudio:*

El proyecto de San Juaneros fue creado en los años 1,982 a 1,989, por la institución Hogar y Desarrollo –HODE-, para brindar a este sector que aunque vive en condiciones de pobreza, tiene cierta capacidad de ahorro y encontrar en el mercado una solución habitacional o mejora de su vivienda.

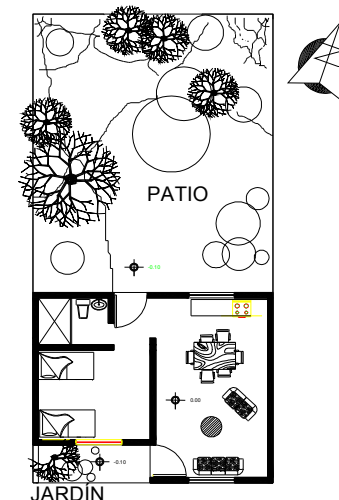
En sus programas de vivienda, –HODE- creo este proyecto financiando viviendas que tuvieron la característica de *Desarrollo Progresivo*, que permite poder desarrollarse por fases, dejando elementos estructurales necesarios para

poder continuar con la construcción en años posteriores, por parte del dueño de la vivienda. En el momento quien adquiere la vivienda solo compra la parte que le construyeron y puede, con recursos propios seguir construyendo progresivamente según la proyección, ya que si se le vendiera con el diseño final sería prácticamente inaccesible para el comprador

El terreno irregular con dimensiones de **322.40** metros de ancho y **300.00** metros de alto, haciendo un **área total de 91,684.67 metros cuadrados** fue dividido en tres urbanizaciones, se lograron construir dos de estos grupos de viviendas y a estas áreas las llamaron San Juaneros I y II. San Juaneros III aun está pendiente de construir, pero el espacio ya está apartado.

Estas urbanizaciones a su vez se dividen en manzanas, identificadas por letras. Las manzanas tienen aproximadamente de 18 a 20 lotes de 6.50 x 13.00 metros. Estas casitas constan de dos habitaciones y su servicio sanitario, ocupando 32 m<sup>2</sup>, cuentan con sus servicios de agua potable, drenajes, electricidad, accesos vehiculares y peatonales, planta de tratamiento de aguas, pozos de lodos, tanque elevado de agua.

Las urbanizaciones de San Juaneros están organizadas por medio de una cooperativa, creada en 1,986, para poder formar parte del programa de construcción de viviendas de –HODE-. Cuentan con comisiones que realizan las diferentes actividades de la urbanizaciones tanto económicas, infraestructura como culturales. A su vez, este Concéjo forma parte de la Asociación de cooperativas y vecinos de ciudad Quetzal, este promueve actividades en beneficio del sector.





**CUADRO No. 12**  
ORGANIGRAMA  
URBANIZACIONES SAN JUANEROS I, II Y III

|  |            |       |          |
|--|------------|-------|----------|
| <b>CONSEJO DE ADMINISTRACION COOPERATIVA</b>                                 |            |       |          |
| PRESIDENTE   |            |       |          |
| VICEPRESIDENTE   |            |       |          |
| SECRETARIO   |            |       |          |
| VOCAL  |            |       |          |
| TESORERO   |            |       |          |
| <b>COMISIONES</b>  |            |       |          |
| <b>1.COMISIÓN DE VIGILANCIA</b><br>(FISCALIZADOR INGRESOS Y EGRESOS)         |            |       |          |
| PRESIDENTE   | SECRETARIO | VOCAL |          |
| <b>2.COMISIÓN DE EDUCACIÓN</b><br>(CONFERENCIAS Y CURSOS COOPERATIVISMO)     |            |       |          |
| PRESIDENTE   | SECRETARIO | VOCAL |          |
| <b>3. COMISIÓN DE PROGRAMAS</b><br>(CONSTRUCCIÓN, FESTEJOS Y MANTENIMIENTO)) |            |       |          |
| PRESIDENTE   | SECRETARIO | VOCAL |          |
| <b>4. COMISIÓN DE AGUA</b><br>(BOLETAS DE PAGO, CORTES DE AGUA)              |            |       |          |
| PRESIDENTE   | SECRETARIO | VOCAL | TESORERO |

ELABORACION PROPIA

FUENTE: ENTREVISTA CON COMISIÓN DE PROGRAMAS.



**Fotografía 2.2.1**

LAS CASAS DE SAN JUANEROS SON TODAS DE BLOCK POMEZ DE 15 POR FUERA Y 10 POR DENTRO, CON TECHADOS DE LÁMINA RECOSTADA EN YOST DE ACERO CORRUGADO DE 378”, USAN PUERTAS DE METAL Y VENTANERIA CON PERFIELS DE 2 ML., LA MAYORÍA CON FUNDICIÓN DE TORTA DE CEMENTO POBRE CERRANDO EN PATIO DELANTERO.

**CUADRO No. 13**  
RESUMEN DE ÁREAS DE LOS LOTES  
PROYECTO SAN JUANEROS I, II Y III

| PROYECTO               | MANZANAS          | No. Mzs | Total de Lotes | Area de Proyecto (m <sup>2</sup> ) |
|------------------------|-------------------|---------|----------------|------------------------------------|
| San Juaneros 1         | A, K, L, M, N     | 5       | 101            | 8,534.50                           |
| San Juaneros 2         | A,O,P,Q,R,S,N,J   | 8       | 188            | 15,886.00                          |
| San Juaneros 3         | E,G,H,I,A,B,C,D,F | 9       | 115            | 13,520.00                          |
| TOTAL                  |                   |         | 404            | 37,940.50                          |
| CON CALLES Y BANQUETAS |                   |         |                | 49,981.75                          |

ELABORACIÓN PROPIA

NOTA:

\*Esto es sin calles y banquetas

Tomando en cuenta que el lote es de 6.50 x 13.00 metros

Área por cada lote: 84.50 m<sup>2</sup>



**Fotografía2.2.1.**

VISTA DEL TERRENO BALDIO QUE TIENE LIBRE PARA EL ÁREA DE EQUIPAMIENTO, ESTA CERCADO CON POSTES DE CONCRETO Y ALAMBRE GALVANIZADO.

**CUADRO No. 14**

RESUMEN DE ÁREAS DE EQUIPAMIENTO  
PROYECTO SAN JUANEROS I, II Y III

| EQUIPAMIENTO                    | POBLACIÓN ATENDIDA | COEFICIENTE DE USO | DOSIFICACIÓN M2 |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| COMERCIO                        | 100%               | 2,262 habitantes   | 542.88          |
| EDUCACION Y CULTURA             | 6 al 12 %          | 2,262 habitantes   | 166.93          |
| SALUD Y SERVICIOS ASISTENCIALES | 100%               | 2,262 habitantes   | 45.24           |
| DEPORTE Y RECREACION            | 100%               | 2,262 habitantes   | 11,310          |
| AREAS VERDES                    | 100%               | 2,262 habitantes   | 11,310          |
| TOTAL                           |                    |                    |                 |

ELABORACIÓN PROPIA  
DATOS DEL LIBRO “LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO” CARLOS CORRAL Y BECKER

La infraestructura existente consistente en un Mercado abandonado, Escuela Primaria y una Cooperativa, edificaciones deficientes, poco funcionales que no cubre las necesidades de los habitantes; asimismo no está estipulado su uso para la población nueva de San Juaneros III que está próximo a construir.



**Fotografía2.2.1**

LAS CASAS DE ESTAS URBANIZACIONES SON DE UN NIVEL, CON TECHO DE LÁMINA DE ZINC, TIENEN SERVICIOS DE TENDIDO ELÉCTRICO, TELEFONÍA. LOS ESPACIOS PEATONALES (BANQUETAS), ESTÁN DETERMINADOS POR EL DUEÑO DE LA VIVIENDA, VARIAN ENTRE 60 A 120 CMS, PROCURANDO QUEDAR A UN NIVEL MÁS ALTO DE LA CALLE DE TERRECERÍA.

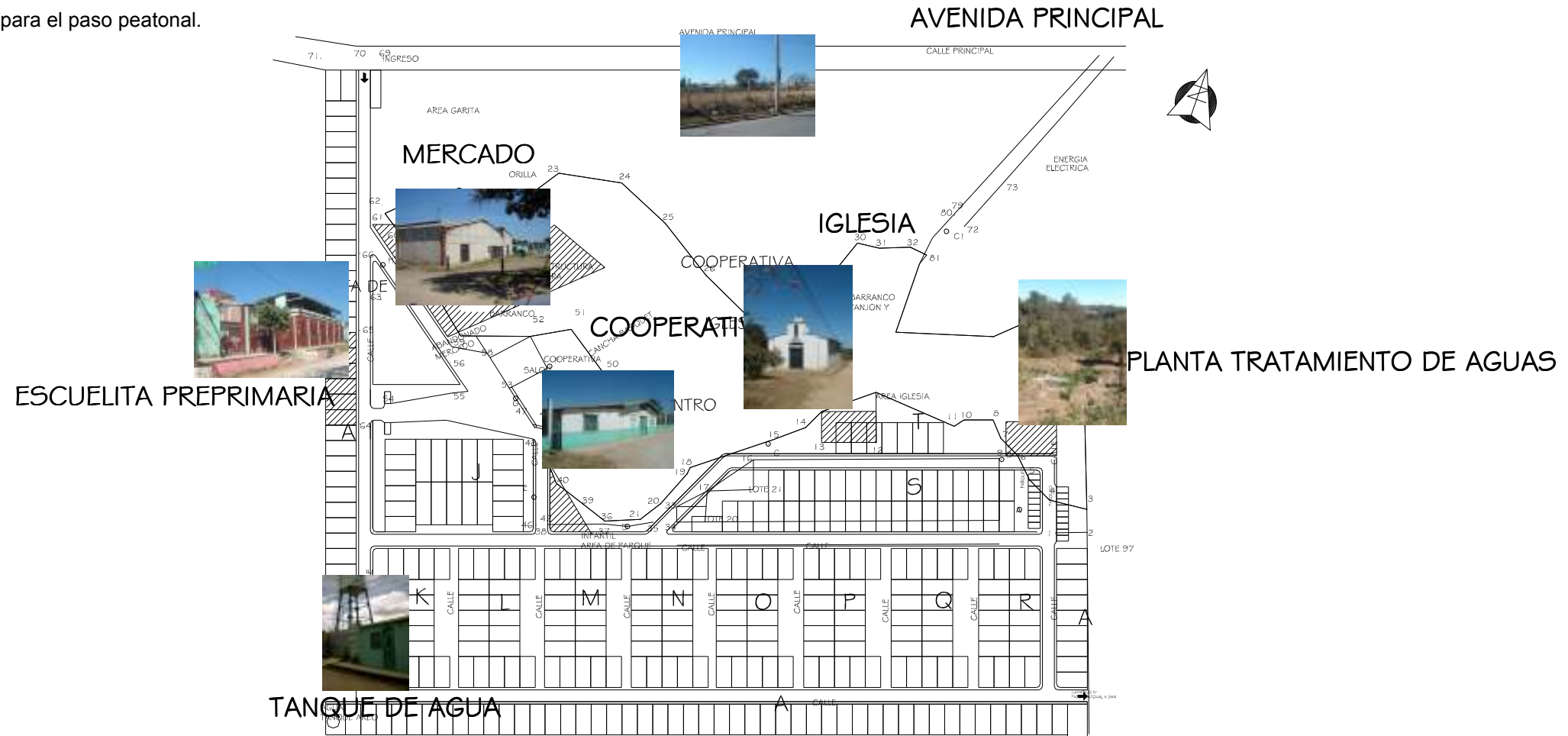
Para este proyecto de Propuesta, para el Equipamiento de la Urbanizaciones, cabe mencionar las entidades u organizaciones involucradas:

- Área Escolar: Ministerio de Educación, USE, Comité de Vecinos
- Área Deportiva y Recreativa: Ministerio de Educación, Comité de Vecinos Ministerio de Cultura y Deportes, C.D.A.G., Ministerio de Infraestructura y Vivienda(FOGUAVI)
- Área Comercial: Municipalidad, Comité de vecinos, HODE
- Seguridad: Municipalidad, Comité de vecinos, HODE



### 2.2.2. ANÁLISIS DE LAS URBANIZACIONES:

Las lotificaciones existentes no cuentan con apoyo para seguridad o área Recreacional, ni mucho menos se construye con un estudio previo sobre riesgo, especialmente por estar situadas en la ladera de un barranco Su ordenamiento urbano está basado en calles de 6 metros de ancho para el paso vehicular y callejones de 2 a 3 metros de ancho entre las manzanas para el paso peatonal.

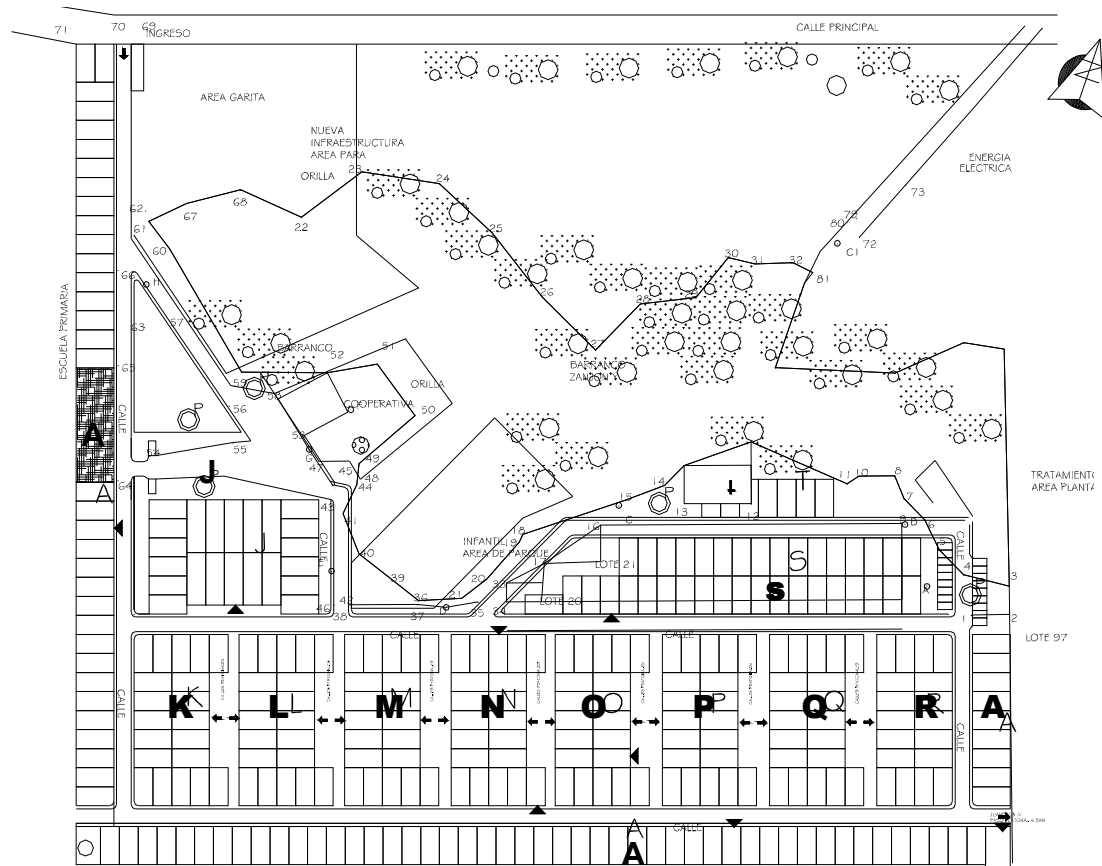


PLANTA DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE  
URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS

ESCALA 1:1,000



**“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS I , II Y III  
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA**



En este plano podemos observar el uso del suelo, en su mayoría son áreas destinadas a unidades de viviendas, con sus calles, existen áreas de parqueos que no han sido identificadas, pococomercio sobre todo tiendas, librerías, tortillerías, nada mayor de 35 m2. Se observa en el terreno vegetación en el. Área del barranco.

**SIMBOLOGÍA**

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | VIVIENDAS         |
|  | PARQUEOS          |
|  | AREA VERDE        |
|  | IGLESIA           |
|  | CALLES PEATONALES |
|  | ESCUELA PRIMARIA  |
|  | COMERCIO          |
|  | AREA DEPORTIVA    |

**NOTA:**

Las urbanizaciones se dividen en sectores Identificados por letras.

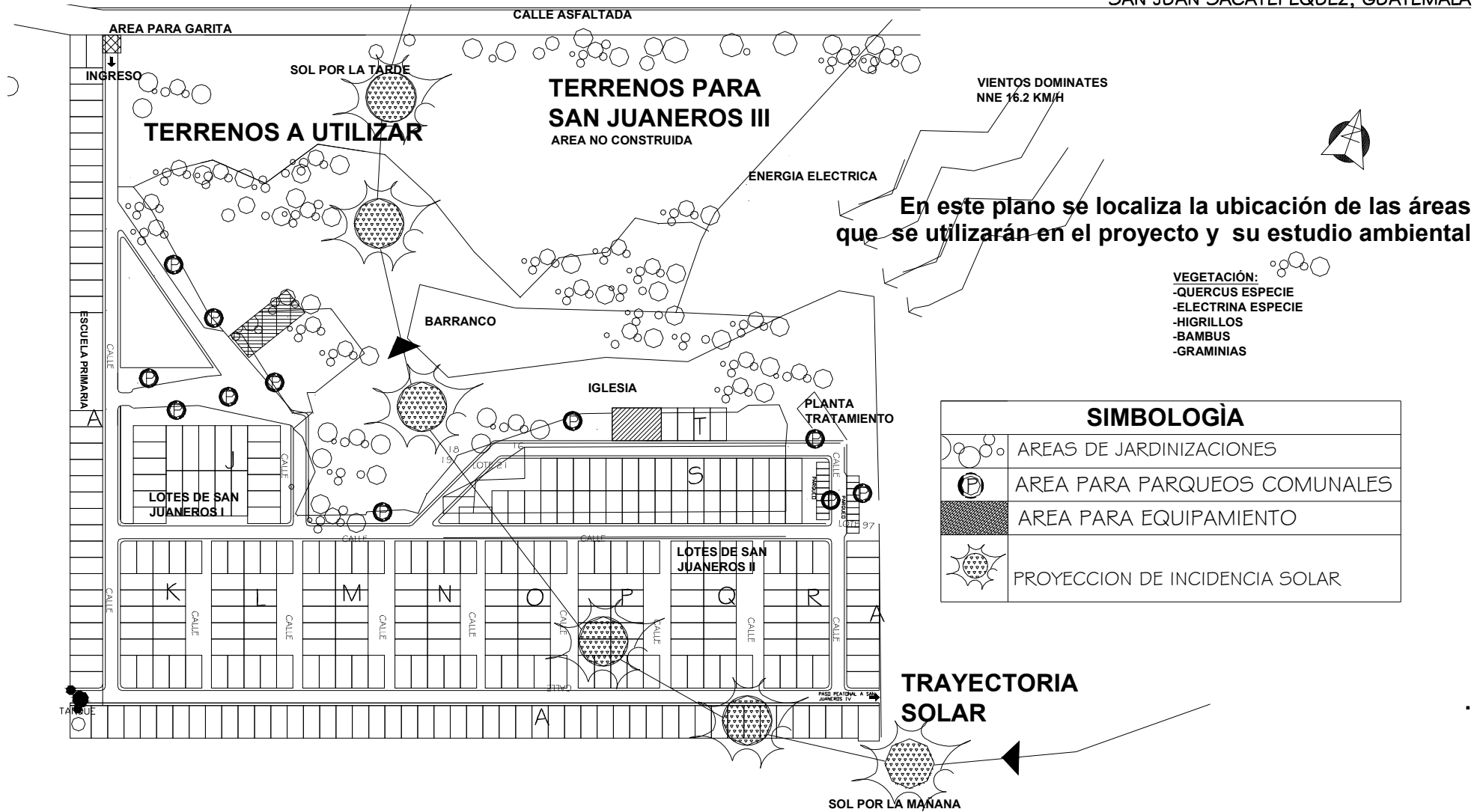
PLANTA DE USO DEL SUELO  
URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS

ESCALA 1 : 1,000





“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS I , II Y III  
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA



PLANTA DE ANALISIS DE LOS TERRENOS PARA EQUIPAMIENTO  
URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS

ESCALA 1:1,000



**2.2.3. SÍNTESIS DE SERVICIOS PÚBLICOS y EQUIPAMIENTO:**

**CUADRO No. 11**

|   |                         |                             |  |
|---|-------------------------|-----------------------------|--|
| ENTIDADES DE INFLUENCIA<br>CONSENSO Y REPRESENTATIVIDAD |                         |                             |  |
|   | LEGISLATIVO             | EJECUTIVO                   |  |
| GOBIERNO CENTRAL  |                         |                             |  |
| MISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES                          | MINISTERIO DE EDUCACIÓN | MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA | MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA |
| COMITE DE VECINOS                                       |                         |                             |  |
| UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS                               | HOGAR Y DESARROLLO      | IGLESIA                     | GOBIERNO MUNICIPAL                       |
| EQUIPAMIENTO URBANO                                     |                         |                             |  |

ELABORACIÓN PROPIA

FUENTE: *Tesis de Arquitectura USAC “Propuesta de Equipamiento Urbano para la zona 16 y sus áreas circunvecinas, ciudad de Guatemala.”*

**a. SERVICIOS BÁSICOS:**

- **AGUA POTABLE:** se estableció, por medio de entrevistas con el Comité de Agua de las urbanizaciones, que un 95% de las viviendas cuentan con servicio de agua potable, por medio de un pozo de captación, aunque su caudal ha reducido esta entre los 120 gal /min equivalentes a 654,048 galones diarios. Pagan una cuota de Q. 60.00 por vivienda que le permite pagar al Comité el consumo de energía eléctrica para las 2 bombas en el pozo.
- **DRENAJES SANITARIOS Y PLUVIALES:** se cuenta con un sistema de drenajes y alcantarillados, con pozos de captación de aguas negras, que desembocan en una planta de tratamiento de aguas. Este rublo también se incluye entre los gastos de mantenimiento que es cobrado en el recibo de pago de agua.



**Fotografía 2.2.3.2.**

PODEMOS OBSERVAR AL FONDO DEL BARRANCO, AL FINAL DE LA CALLE DE LA MANZANA “S”, UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, ÉSTA NECESITA MANTENIMIENTO, PERO NO EXISTEN FONDOS DISPONIBLES PARA REALIZAR ESTOS TRABAJOS

- **ENERGÍA ELÉCTRICA DOMICILIAR:** de los 449 lotes, son sólo 289 cuentan con ese servicio, dado que San Juaneros III aún no se construye. El ingreso de este servicio está sentado en la parte Nor-este de las urbanizaciones.
- **ALUMBRADO PÚBLICO:** por medio de la muestra se llegó a verificar que cada cuadra tiene alumbrado público cada 60 mtrs.



**Fotografía 2.2.3.1.**

EN LAS URBANIZACIONES EXISTEN DIFERENTES TAMAÑOS DE CALLES, LA DIFERENCIA ES QUE ALGUNAS SON PEATONALES Y OTRAS SON VEHICULARES. SI CUENTAN CON DRENAJES Y CANALETAS PARA DARLE APOYO A LA FUERTE AFLUENCIA DE AGUAS PLUVIALES DURANTE LA ÉPOCA DE LLUVIA

■ **TELÉFONOS:** desde su creación en 1,986 cuenta con servicio telefónico. Un 85% de la población manifestó poseer dicho servicio; asimismo, ahora se cuenta con servicio telefónico móvil, aproximadamente en un 78% de las viviendas. También existen teléfonos públicos o monetarios, para uso comunitario.

■ **RECOLECTOR DE BASURA:** disposición de desechos, lo extraen camiones de la municipalidad de San Juan Sacatepéquez, con un costo de Q.20.00 al mes. Este servicio no es pagado por todos los vecinos, ha hecho que partes del barranco se hayan convertido en basureros clandestinos, provocando grandes problemas de contaminación ambiental que propician el surgimiento de algunas enfermedades, así como propagación de plagas de roedores e insectos.

■ **EDUCACIÓN:** en las urbanizaciones existe un Comité de Educación encargado tanto de charlas cooperativistas, como de todos los asuntos educativos. Existe una Escuela de Educación Primaria Urbana, con 12 aulas, 2 de cada grado desde primero hasta sexto primaria, de dos niveles, con su cancha deportiva. La escuela no solo atiende las poblaciones de San Juaneros sino de urbanizaciones

y colonias aledañas, lo que hace imposible establecer un déficit educacional, pero sí es notorio que solo se cubre una población escolar entre los 7-12 años.

■ **TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA:** las dimensiones de los lotes son de 6.50 x13.00 metros, para un total de 84.5 m<sup>2</sup> de área, con un total de área construida de 45.50 m<sup>2</sup>. Sus paredes de block sin repello, pintadas por los dueños con colores alegres, con divisiones de block, techadas con lámina sobre costaneras yoiest. Al frente un jardín que sirve como ingreso a la vivienda, permitiendo que aunque cierren su lote, siempre exista un área verde, frontal. Cuenta con tres ambientes principales, uno es cocina – comedor, otro un baño y una habitación grande que generalmente es utilizada para dormitorio o sala.



**Fotografía 2.2.3.4.**

LAS MODIFICACIONES MÁS COMUNES EN LAS VIVIENDAS SON REFORZAMIENTO DE ESTRUCTURAS VERTICALES Y HORIZONTALES, PARA SOPORTAR UN SEGUNDO O TERCER NIVEL, POR EL ALTO GRADO DE ASINAMIENTO, COMÚN EN LAS VIVIENDAS POPULARES.

■ **SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL:** recientemente, el 18 de febrero de 2006, se inauguró un Puesto de Salud para la población de Ciudad Quetzal. No está ubicado en el proyecto pero está a una distancia de cuatro cuadras, lo que lo hace accesible a la comunidad. Funcionará de 7:00 am. a 3:30 pm. Atendido por un médico y su asistente, quienes son pagados por una institución internacional.



■ **RECREACIÓN PASIVA, ACTIVA Y CULTURAL:** no existe recreación pasiva, es decir bibliotecas, cines u otros. Para recreación activa hay una cancha de básquetbol, en un terreno junto a la cooperativa, la cual sirve para todos los deportes aunque no cumpla con los lineamientos. Y, por ultimo, para recreación cultural existe un salón de usos múltiples, no en muy buen estado, que el Comité alquila para eventos y celebraciones del sector.

■ **RELIGIÓN:** la mayoría de la población es católica, hay una iglesia que ocupa tres lotes, comprados por la cooperativa a HODE, y recién compraron otros dos lotes, atrás, para área de actividades.



**Fotografía 2.2.2.5.**

LA IGLESIA FUE CONSTRUIDA POR EL COMITÉ DE VECINOS, CON AYUDA DE HODE EN LA DONACIÓN DE TERRENOS, SE ENCUENTRA EN UN SITIO BASTANTE PRÓXIMO AL BARRANCO (5 MTS), QUE NO HUBIERA SIDO UTILIZADOS PARA VIVIENDA, POR MIEDO A LOS DESLAVES Y EROSIONES.

● **RED VIAL:** es planificada, por medio de calles no muy anchas (8.00 a 5.00 metros), en algunas de ellas existen cunetas para desembocadura de aguas de lluvia. Existen tres categorías de calles, principales, secundarias y semi-

peatonales. Todas de terracería, existe un proyecto para adoquinamiento o asfalto, pero como son urbanizaciones de una Institución No Gubernamental, hasta no desmembrarse, la municipalidad no puede participar. Todas las viviendas tienen aceras, por la pendiente de los terrenos, están colocadas según el nivel de pisos, en los ingresos de las viviendas, hechas por los propietarios. Sus dimensiones oscilan entre 0.50 a 0.75 metros de ancho.



**Fotografía 2.2.2.6.**

OTRO DE LOS IMPORTANTES LOGROS DE LA COMUNIDAD FUE LA DONACION EL TANQUE AÉREO. ORGANIZADOS EN SU COMITÉ DE AGUA, COBRAN POR EL SERVICIO, ESTA UBICADO EN DOS LOTES BALDIOS, AL FONDO DE LAS MANZANAS “A” Y “B”.



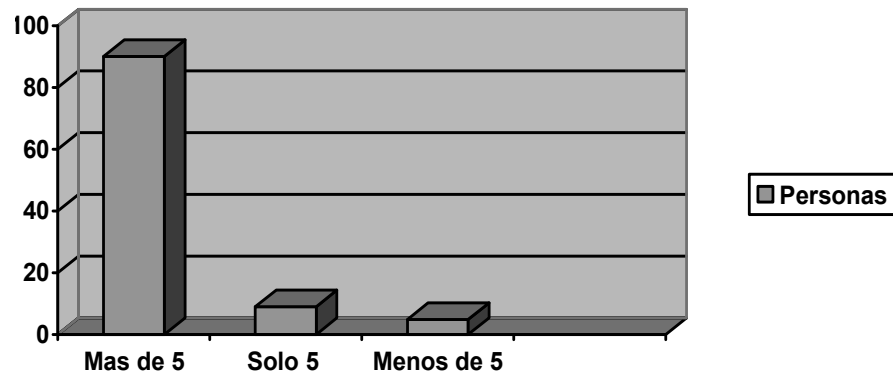
## 2.3. PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:

### 2.3.1. ENCUESTA:

Se realizó una encuesta para conocer las necesidades reales de la población, que en este caso es de 450 familias. Se tomo una muestra representativa de un 5%, siendo 115 personas (son aproximadamente 23 familias) a los que se le hicieron una serie de preguntas, que a continuación se presentan, dándonos los siguientes resultados:

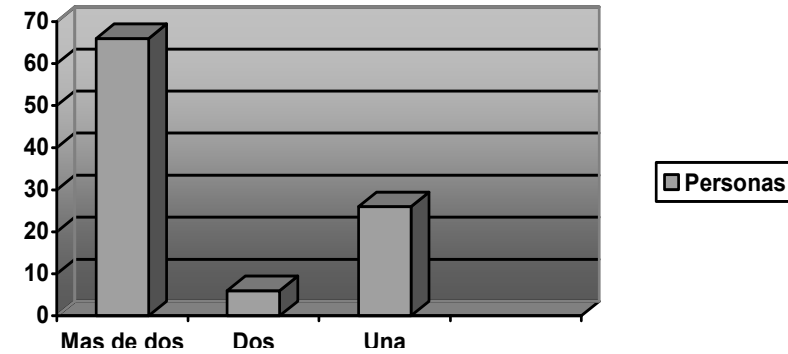
1. ¿De cuántas personas está conformada su familia?
  - a. Más de cinco (05) personas.....86%
  - b. Sólo cinco (05) personas.....9%
  - c. Menos de cinco (05) personas..... 5%

**GRÁFICA No. 1**  
PERSONAS INTEGRANTES DEL NÚCLEO FAMILIAR



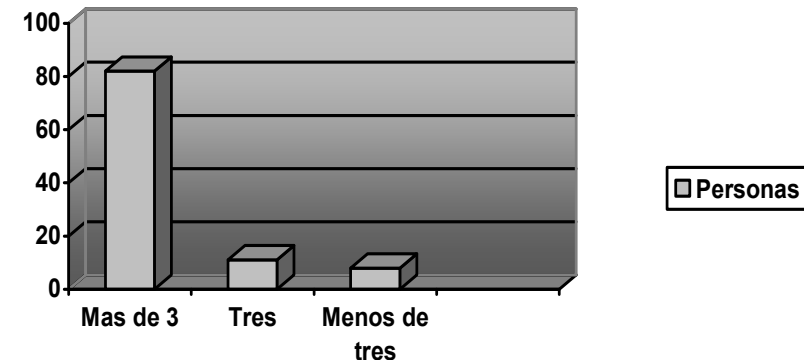
2. ¿Cuántas personas en su familia trabajan?
  - a. Más de dos (02) personas.....66%
  - b. Dos (02) personas..... 6%
  - c. Una (01) persona.....26%

**GRÁFICA No. 2**  
PERSONAS QUE TRABAJAN POR LOTE



3. ¿Cuántas personas en su Familia estudian?
  - a. Más de tres (03) personas.....82%
  - b. Tres (03) personas.....11%
  - c. Menos de tres (0) personas.....8%

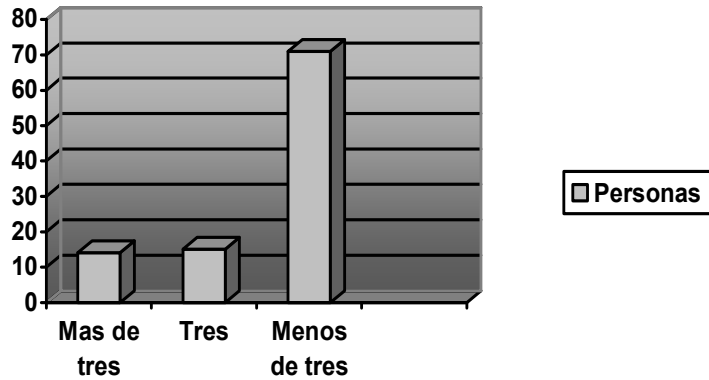
**GRÁFICA No. 3**  
PERSONAS QUE ESTUDIAN POR NÚCLEO FAMILIAR



4. ¿Cuántas personas en su familia practican deporte o realizan una actividad recreativa o cultural?
  - a. Más de tres (03) personas.....14%
  - b. Tres (03) personas.....15%
  - c. Menos de tres (0) personas.....71%

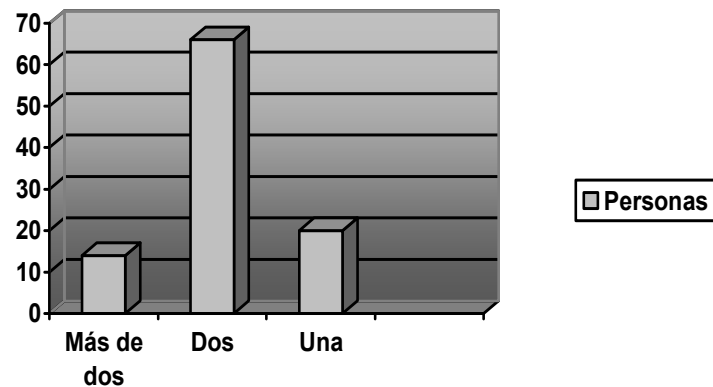


**GRÁFICA No. 4**  
PERSONAS QUE HACEN DEPORTE O ACTIVIDAD CULTURAL POR NUCLEO FAMILIAR



5. ¿Cuántas personas en su familia son menores de 5 años?
- Más de dos (02) personas.....14%
  - Dos (02) personas.....66%
  - Una (01) persona..... 20%

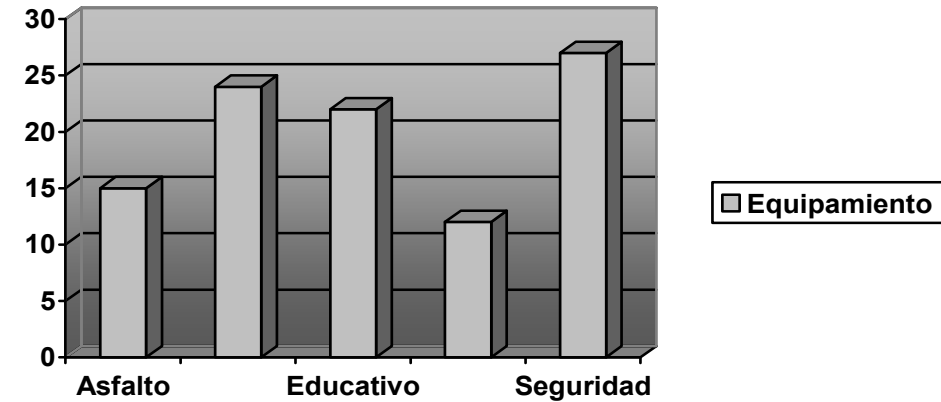
**GRÁFICA No. 5**  
MENORES DE 5 AÑOS EN LA FAMILIA



6. ¿Qué necesita tener el Equipamiento Urbano de la urbanización donde desearía vivir en el futuro?

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| ■ CALLES Y AVENIDAS ASFALTADAS   | 15% |
| ■ ÁREAS RECREATIVAS Y DEPORTIVA  | 24% |
| ■ SUFICIENTES ÁREAS EDUCACTIVAS  | 22% |
| ■ SUFIENTESÁ DE COMERCIO         | 12% |
| ■ SEGURIDAD PARA LA URBANIZACIÓN | 27% |

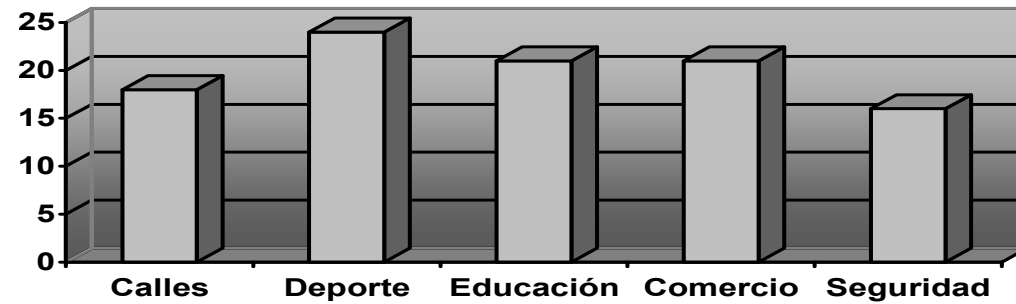
**GRÁFICA No. 6**  
PRIORIDAD DE NECESIDADES PARA UNA FUTURA URBANIZACIÓN



7. ¿Qué problema ha observado en la urbanización que no le gustaría que tuviera?
- CALLES Y AVENIDAS EN ESTADO POCO TRANSITABLE .....18%
  - NO EXISTEN ÁREAS RECREATIVAS Y DEPORTIVA.....24%
  - EL ÁREA EDUCATIVA NO ES SUFICIENTE.....21%
  - ÁREAS DE COMERCIO MAL UBICADAS Y DEFICIENTES.....21%
  - NO EXISTE CONTROL NI SEGURIDAD.....16%



**GRÁFICA No. 7**  
PRINCIPALES PROBLEMAS EN LA URBANIZACIÓN  
IDENTIFICADOS POR LA POBLACIÓN



#### RESULTADO DE LA ENCUESTA:

Las encuestas fueron aplicadas a un grupo de 75 personas, de distintas edades comprendidas entre 12 a 58 años, se puede extraer de estos resultados, varias premisas:

- Se refleja un alto interés por crear áreas deportivas y recreativas como primera necesidad en la población.
- La segunda necesidad reflejada es la de crear equipamiento para Áreas comerciales y Educativas.
- Pero todo este equipamiento no funciona, como se observa claramente, sin seguridad en el área y buena accesibilidad en sus calles y avenidas, que serían también otras necesidades que se determinan en esta encuesta.



### 2.3.2. CONCLUSIONES Y EQUIPAMIENTO A PROPONER:

En este cuadro se consolida toda la información investigada que sirvió para determinar nuestro equipamiento, se tomo como patrón de referencia:

1. El resultado de la encuesta
2. Datos de dosificación de Carlos Corral y Becker, datos de las paginas 10-12 de este documento.

**CUADRO No. 15**  
**RESUMEN DE CONCLUSIONES DEL EQUIPAMIENTO A PROPONER**

| EQUIPAMIENTO               | DEFICIENCIAS   | PROPUESTA  | RESPUESTA  |
|----------------------------|--|--|--|
| DEPORTE<br>Y<br>RECREACION | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espacios para realizar actividades deportivas</li> <li>2. Circulaciones peatonales seguras e integradas</li> <li>3. Áreas ecológicas.</li> <li>4. Áreas para realizar actividades recreacionales.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existe en el sector un tipo de instalaciones que brinden a cualquier tipo de deportista y de cualquier zona aledaña, opción de realizar actividades pasivas, activas y de recreación. También puede ser fuente de ingresos para la cooperativa al alquilar o uso de estas. Se desarrollan relaciones sociales sanas fomentando el deporte. Integrando el ambiente con jardinizaciones agradables y diseño de espacios abiertos, con buena iluminación artificial para su uso nocturno,</li> <li>2. Jardinización de áreas no aprovechables para evitar basureros clandestinos</li> </ol>  | <p><u>ÍNDICE</u>5: m2 por cada habitante<br/><u>CÁLCULO</u>: 2,262 hab. x 5.00 m2<br/><u>ÁREA</u>: 11,310 m2<br/><u>EQUIPAMIENTO</u>: Canchas deportivas, gimnasio, áreas ecológicas, áreas peatonales y bicicleta integradas al ambiente, plazuelas, áreas de apoyo.</p>  |
| COMERCIO<br><br>SEGURIDAD  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Locales comerciales que brinden servicios mínimos: panadería, librería, farmacia, heladería, correo, Internet, etc.</li> <li>2. Garita de control y acceso para vigilancia de parqueos públicos, de ingresos peatonales y vehiculares.</li> <li>3. Parqueos comunales</li> <li>4. Parada de buses</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unos locales comerciales para alquiler, puede crear ingresos fijos a la cooperativa en beneficio de las urbanizaciones. Además de prestar servicios básicos a los pobladores.</li> <li>2. Dado los índices de inseguridad nacional, se hace necesario un control para el acceso de personas, no pertenecientes a las urbanizaciones. También brinda control a parqueos comunales</li> <li>3. .En el diseño original de la urbanización, se proponían parqueos comunales, nunca se realizaron, pero si existen los espacios destinados a ellos, solo se deben reubicar. Además los lotes no cuentan con garaje en su construcción</li> <li>4. En cuanto al servicio de transporte no se cuenta con una parada frente a la urbanización, la hacen en la esquina, sin protección solar y de las lluvias.</li> </ol> | <p><u>ÍNDICE</u>:20-27 m2 por 100 habitantes<br/><br/><u>CÁLCULO</u>: 2,262 hab. x 24.00 m2<br/><br/><u>ÁREA</u>: 542.88 m2<br/><br/><u>EQUIPAMIENTO</u>: Centro comercial de 12 locales comerciales aprox., sus áreas de apoyo (baños, parqueos, plazas, banquetas, etc.), garita de seguridad para parqueos e ingreso, calles y banquetas debidamente identificadas y señalizadas.</p> |
| EDUCACIÓN<br>Y<br>CULTURA  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuela preprimaria, guardería o jardín infantil, sitio para niños menores de 6 años.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el sector no se cuenta con servicio educativo para niños menores de 7 años, se hace necesario para aquellas madres que trabajan y necesitan un maternal o guardería infantil. Minimiza los traslados y congestionamientos de estudiantes a la ciudad. Dejar planificado a futuro su crecimiento.</li> </ol>   | <p><u>ÍNDICE</u>: 40-50 m2 por 100 hab.<br/>Se debe tomar el 6 al 12 % de la población<br/><u>CÁLCULO</u>: 271 niños x 5.00 m2<br/><u>ÁREA</u>: 166.93 m2<br/><u>EQUIPAMIENTO</u>: Jardín infantil con 3 a 6 aulas, áreas administrativas, de juego, lectura, control, servicios.</p>  |





En resumen, hay ciertos criterios que influyen en la planificación del nuevo Equipamiento propuesto en este proyecto, entre ellos:

- El Uso actual del suelo, elemental para elaborar un diagnóstico, formular planes y proyectos, la información recabada determino que la mayoría del suelo en San Juaneros es para uso residencial, además un 5% de las viviendas están destinadas al comercio (tiendas, academias, depósitos, Internet), Existen predios baldíos, para ubicación de infraestructura deportiva y escolar, según planes del constructor, pero con el paso del tiempo estos pueden adquirir otros usos. Existe un 8% del área con infraestructura existente como: iglesia católica, escuela primaria, salón viejo para usos múltiples, cancha básquetbol y mercado abandonado. Se cuenta con el apoyo de la Cooperativa de las urbanizaciones para determinar las necesidades inmediatas de la población, así como para definir las áreas que se usarán para crear la nueva infraestructura.
- Existe el espacio para crear un centro cultural o similar, con áreas deportivas, para apoyar la infraestructura existente.
- Existe un lote típico en las Urbanizaciones, de 6.50 x 13.00 metros, que está ubicado en áreas con potenciales ideales para su utilización, por sus condiciones topográficas.

**CUADRO No. 16**

| ÁREAS OCUPACIÓN POR URBANIZACIÓN |           |              |
|----------------------------------|-----------|--------------|
| URBANIZACIÓN                     | No. LOTES | M2 OCUPACIÓN |
| SAN JUANEROS I                   | 101       | 8,534.50     |
| SAN JUANEROS II                  | 188       | 15,886.00    |
| SAN JUANEROS II                  | 160       | 13,520.00    |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Existe un área que no se puede urbanizar, por ser un barranco, insalubre, es un zanjón que parte San Juaneros II de San Juaneros III, con 20,205.24 m2. aproximadamente, según levantamiento topográfico.
- No se debe crear o renovar el mercado porque crearía un foco de contaminación en el lugar, se debe generar otro tipo de uso que traiga a la comunidad ingresos fijos, se piensa en parqueos, ya que las viviendas no cuentan con este espacio o en servicios de locales comerciales, para alquilar.
- Hay un área para salón de usos múltiples, pero están en condiciones bastante deficientes y mal techado.

## 2.4. ANÁLISIS DEL ÁREA A OCUPAR:

### 2.4.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA:

Se presenta de acuerdo con el análisis y la síntesis de la información obtenida, en las encuestas y que los capítulos anteriores, se han establecido los proyectos de mayor importancia para las urbanizaciones de San Juaneros. Las premisas que se presentan a continuación respaldan la viabilidad de la Propuesta:

1. Se toman en cuenta los proyectos que tengan mayor proyección social, determinado por la frecuencia de uso de los pobladores y que satisfagan necesidades básicas.
2. El interés que presta la comunidad por la ejecución de dichos proyectos, y los aportes que brinden, esto ha sido canalizado por medio de su Cooperativa.
3. Disponibilidad de las autoridades locales: Comités, Cooperativa, Hogar y Desarrollo y Municipalidad.
4. Disponibilidad del terreno para la ejecución de los proyectos, por pertenecer a la Cooperativa o de la Institución Hogar y Desarrollo.
5. Disponibilidad financiera, ya sea otorgada por la Cooperativa o por HODE.
6. Accesibilidad de los servicios a la comunidad.

Partiendo de estas premisas, los proyectos de mayor importancia para los habitantes del área de estudio, son:

**CUADRO No. 17**

| PROYECTO                          | PRIORIDAD | FUENTES DE FINANCIAMIENTO   |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------|
| GARITA CONTROL DE ACCESO          | A         | COOPERATIVA                 |
| ÁREAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS    | A         | COOPERATIVA MUNICIPALIDAD Y |
| ESCUELA DE EDUCACIÓN PRE-PRIMARIA | B         | COOPERATIVA MUNICIPALIDAD Y |
| LOCALES COMERCIALES               | B         | HODE                        |
| PARQUEOS COMUNALES                | C         | COOPERATIVA Y HODE          |
| JARDINIZACIONES                   | C         | COOPERATIVA Y HODE          |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



## 2.4.2. CONCLUSIONES SOBRE LA UBICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO A PROPONER:

### UBICACIÓN Y ACCESOS:

Por medio de calles Primarias (8.00 metros de ancho), secundarias (6.00 metros de ancho) y semi-peatonales (cabe un vehículo, pero fueron creadas para recorrerlas a pie).

Se puede ingresar a las urbanizaciones por medio de una calle asfaltada en dos sentidos, con un ancho de 10.00 metros.

### ÁREA VERDE:

Ubicada en el barranco, en su mayoría es un bosque de crecimiento secundario, con especies como las *gramíneas* (zacates), *Quercus* especie (encinos), *eritrina* especie (palo de pito), *eucaliptos glóbulos* (eucalipto), *ricinos comunis* (higrillo), entre otros. Algunos cultivos de maíz y bambú.

### TEMPERATURA Y VIENTOS:

Promedio media entre 16 grados centígrados, una máxima 26 grados centígrados. Vientos dominantes NNE de 14 Km./h.

### CONTAMINACIÓN:

Se inicia en el barranco con basureros clandestinos, es controlable, reutilizando esos sitios.

### SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA:

Agua potable, drenajes, planta de tratamiento de aguas negras, energía eléctrica, alumbrado público y teléfonos.

### EQUIPAMIENTO COMPATIBLE:

Áreas residenciales, escuela primaria, cancha de básquetbol, comercio de vecindad, iglesia católica, instalaciones de cooperativa, salón de usos múltiples e iglesia.

# **CAPÍTULO III**

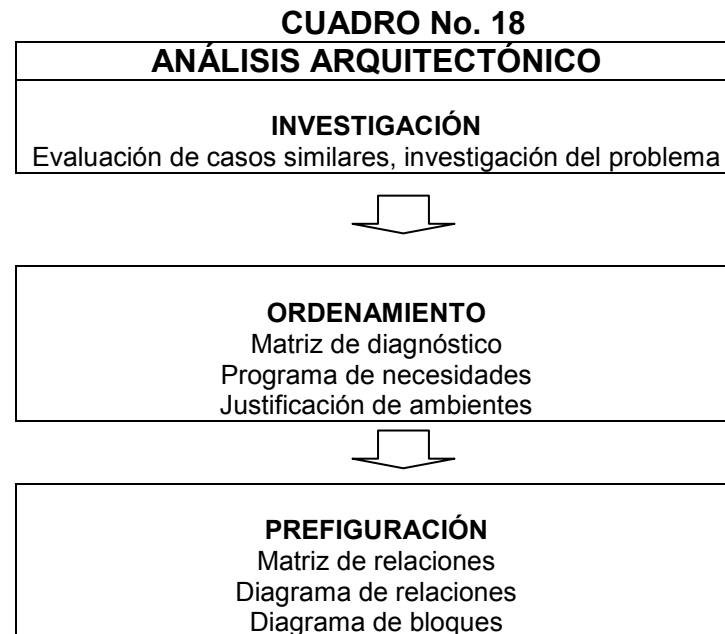


### 3.1. APLICACIÓN METODOLÓGICA

Se aplicó un proceso de diseño con los pasos siguientes:

- Análisis Arquitectónico
- Análisis Climático
- Análisis Tecnológico

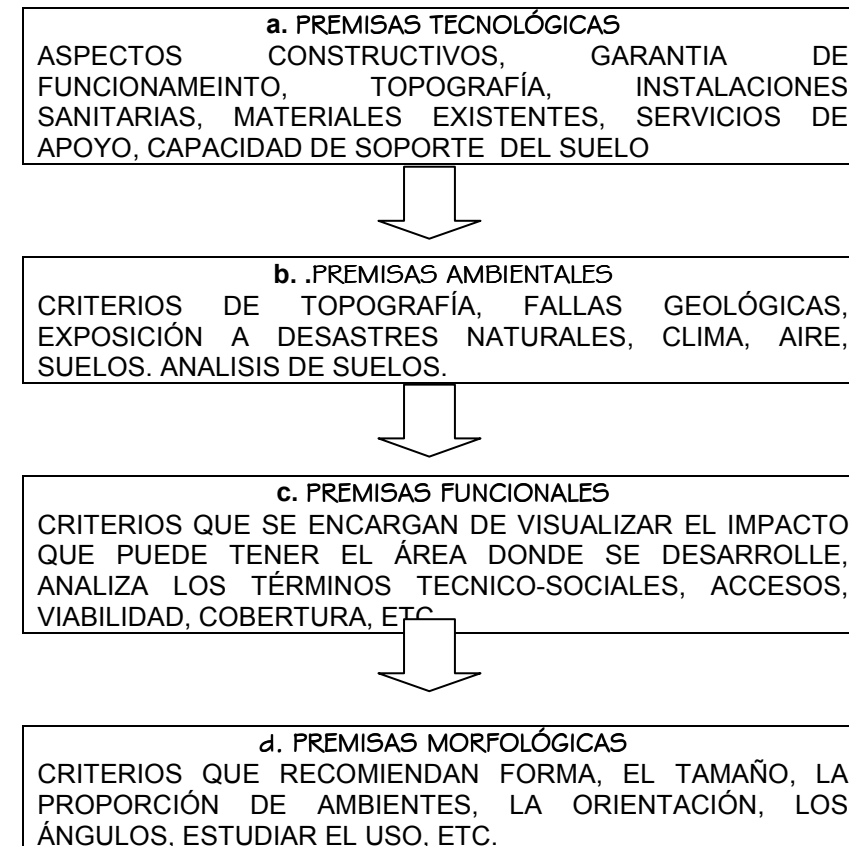
Con la elaboración de estos análisis, según la información obtenida, se establecerán las premisas de diseño que forman la base del diseño arquitectónico propuesto.



### 3.2. PREMISAS DE DISEÑO:

Ayudarán a determinar el criterio que definirá la ubicación adecuada del objeto arquitectónico, con cierto orden:

**CUADRO No. 19**





**CUADRO No.20**

**a. PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICAS**

|                    | <b>CRITERIOS</b>             | <b>OPCIONES DE SOLUCIÓN</b>  |
|--------------------|------------------------------|--|
| <b>ESTRUCTURAL</b> | <b>CIMENTACIÓN</b>           | Sistema estructural portante de concreto reforzado, con cimentación corrida a una profundidad mínima de 0.80 m.  |
|                    | <b>CERRAMIENTO</b>           | De block rústico, sisado a dos caras.  |
|                    | <b>ESTRUCTURA Y CUBIERTA</b> | Con estructura metálica con lámina termo acústica, su sistema estructural soportante es de columnas de concreto reforzado.   |
|                    | <b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>  | Medio tecnológico estructural de mampostería y concreto reforzado, las cargas se transmitirán por medio de vigas y columnas independientes de concreto reforzado.  |
| <b>FORMAL</b>      | <b>TRAZO</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Unificar los elementos por medio de plazas y caminamientos por área verde, procurando respetar la vegetación existente.</li> <li>❑ Mantener el diseño original de la urbanización, principalmente en áreas de parqueo y áreas verdes, para que no se vuelvan basureros o ventas clandestinas, con el propósito de que se aprovechen al máximo.</li> </ul> |
|                    | <b>ORIENTACIÓN</b>           | ❑ Ubicación de los elementos y canchas deportivas hacia el eje norte sur a 90 grados para evitar soleamiento directo y mejor aprovechamiento de los vientos dominantes NNE   |



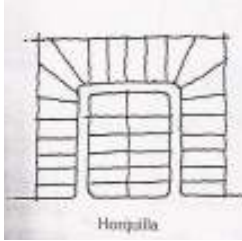

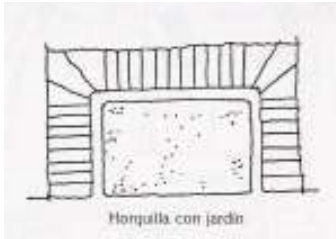
CUADRO No. 21

| b. PREMISAS DE DISEÑO AMBIENTALES |               |   |          |
|-----------------------------------|---------------|---|----------|
|                                   | CRITERIOS     | OPCIONES DE SOLUCIÓN  | GRÁFICAS |
| <b>AMBIENTALES</b>                | CLIMA         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOL: Proteger la incidencia solar, principalmente la proveniente del Este y Oeste, con aleros o vegetación. En el lado Oeste donde no se pueda, con aleros parteluces, permitiendo el paso de ventilación</li> <li>• LLUVIA. Evitar los empozamientos, escurrimientos, inundaciones, por medio de canales y reposaderas, principalmente en los meses de mayo, junio y septiembre.</li> <li>• VIENTOS: Procurar ventilación en espacios cerrados, de forma cruzada, brindando confort por medio de ventanas, vientos dominantes de NE-SO, vientos secundarios SO-NE.</li> </ul> |          |
|                                   | CONTAMINACIÓN | <p>Con las edificaciones no deben provocar contaminación, por lo que se debe usar drenajes hacia la planta de tratamiento. La vegetación que se use ayudará a minimizar el impacto de ruido, también brindará mayor armonía al entorno. Colocar basureros en sitios accesibles y bien identificados, educar a los usuarios para que utilicen dichos basureros.</p>  |          |
|                                   | IMAGEN URBANA | <p>Es importante para la impresión que causa. Combinando elementos naturales con la textura de muros y techos se logra una imagen agradable. La vegetación debe ser un punto importante dentro del diseño y brindar protección para los ruidos de los automotores.</p>  |          |
|                                   | RIESGO        | <p>La erosión por corrientes de agua, debe evitarse por medio de vegetación, usar sistemas contractivos con cimientos profundos, para mejor soporte.</p>  |          |



**C. PREMISAS DE DISEÑO FUNCIONALES**

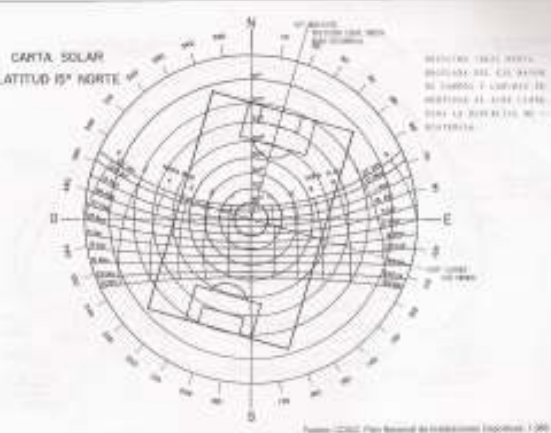
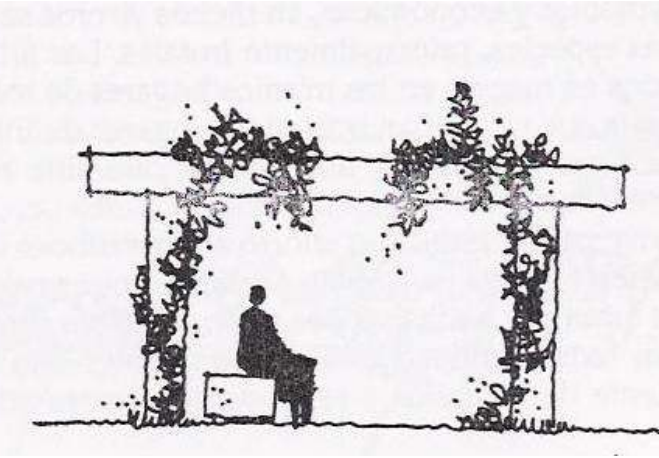
**CUADRO No.22  
PREMISAS DE SERVICIOS GENERALES**

| AMBIENTES         | CARACTERÍSTICAS -FUNCIONES  | OPCIONES  | DECISIONES   | GRÁFICAS  |
|-------------------|---|---|--|---|
| GARITA DE CONTROL | Controlar el ingreso vehicular y peatonal   | Crear un espacio pequeño con servicios sanitarios y comunicación  | Crear sólo un ingreso peatonal y vehicular, visual al contorno exterior de las urbanizaciones, con sanitario incluido. |  <p style="text-align: center;">Horquilla</p>              |
| INGRESOS          | Definir bien cuales son peatonales como vehiculares   | De fácil ubicación, acceso y de acorde a las vías vehiculares y frecuencias de uso peatonales.                  | Un espacio visible, con identificación del lugar, para un promedio de 200 visitantes.                                  |  <p style="text-align: center;">Horquilla con núcleo</p>  |
| PARQUEO           | Distribuir a cada usuario un parqueo, serán de tipo publico, y para uso de la población de las urbanizaciones | Se pueden clasificar por medio de rótulos de identificación cuales son comunales y cuales son para uso público. | Delimitar cada espacio con pintura amarilla, identificarlos según el área que apoyan                                   |  <p style="text-align: center;">Horquilla con jardín</p> |



**d. CUADROS DE PREMISAS POR ÁREAS**

**CUADRO No. 23  
PREMISAS DE AREAS DE RECREACIÓN**

| AMBIENTES                 | CARACTERÍSTICAS -FUNCIONES   | OPCIONES  | DECISIONES   | GRÁFICAS   |
|---------------------------|--|---|--|--|
| <p>CANCHAS DEPORTIVAS</p> | <p>Satisfacer a los distintos deportistas de las urbanizaciones y áreas vecinas, con canchas polideportivas y de alquiler.</p>                         | <p>Crear con bases de concreto armado y reticulado con materiales antideslizantes y duraderos. Pintar con colores distintos según normas deportivas.</p>  | <p>Buscar la orientación nortesur, sin cubierta, con cerramiento hacia el barranco, con gradería aprovechando la pendiente del terreno. Cuidar la pendiente con drenajes. Colocar basureros, lámparas y señalización.</p>  |   |
| <p>ÁREAS RECREATIVAS</p>  | <p>1. Áreas verdes que permitan el contacto con el medio ambiente a los usuarios, apoyo basureros</p> <p>2. Área para ciclismo</p> <p>3. Graderías</p> | <p>1. Jardinizaciones con plantas de fácil mantenimiento.</p> <p>2. Es un área de distracción e integración al entorno.</p> <p>3. Crear ambientes con bancas de cemento para larga duración, techadas por la incidencia solar</p> | <p>1. Se deben utilizar plantas adecuadas al clima y suelo, como: buganvilias, bambú, guayabales, encinos, etc. En estas áreas ubicar basureros bien identificados.</p> <p>2. Aprovechando la pendiente del lugar.</p> <p>3. Áreas de descanso bajo la sombra.</p> |  |





**CUADRO No. 24  
PREMISAS DE JARDIN INFANTIL**

| AMBIENTES            | CARACTERÍSTICAS -FUNCIONES  | OPCIONES  | DECISIONES   | GRÁFICAS |
|----------------------|---|---|--|----------|
| INGRESO -VESTÍBULO   | Limitar el acceso y egreso, para que sea debidamente controlado                                 | Construir bases de concreto armado y reticulado con materiales antideslizantes y duraderos. Pintar con colores distintos según normas deportivas.   | Buscar la orientación norte-sur, sin cubierta, con cerramiento hacia el barranco, con gradería, aprovechando la pendiente del terreno. Cuidar la pendiente con drenajes. |          |
| AULAS                | Deben permitir el cuidado de niños de 1 a 7 años  | Crear como mínimo tres aulas, que cubran maternal, nursery, preparatoria  | No usar elementos tóxicos<br>Con baño propio cada aula<br>Acorde con el mobiliario y las edades de sus usuarios, deben estar bien ventiladas                             |          |
| SERVICIOS SANITARIOS | Uno simultáneo para personal y para uso al público esporádico.                                  | Crear dos unidades, una para sexo masculino y otro para sexo femenino.  | Estará ubicado cerca del vestíbulo.<br>Cuidar que tenga ventilación natural.   |          |
| ADMINISTRACIÓN       | Un área que sirva de control tanto administrativo, como de acceso a la escuela.                 | Un ambiente con dos puestos de trabajo para director (a) y secretario (a)<br>Accesible al ingreso, que también sirvan para ese control              | Deben estar bien vestíbulados<br>Contará con un espacio para archivos  |          |
| ÁREA DE JUEGOS       | Satisfacer a la población infantil en sus necesidades de desarrollo social, emocional y físico. | Readecuar las áreas utilizadas para salón de usos múltiples de la Cooperativa, que cuenta con una cancha deportiva y un parque de juegos infantiles | Se propone repintar, reconstruir elementos del parque y cancha y hacer una sola área esas tres .   |          |



**CUADRO No. 25  
PREMISAS DE LOCALES COMERCIALES**

| AMBIENTES            | CARACTERÍSTICAS -FUNCIONES  | OPCIONES  | DECISIONES  | GRÁFICAS |
|----------------------|---|---|---|----------|
| INGRESO-CORREDORES   | Limitar el acceso y egreso, que sea controlado. La inseguridad nacional, no permite que sea un área abierta                 | Crear un ambiente cerrado, que tenga acceso por una puerta con su vestíbulo | Dentro se crearán corredores, con una plaza central para ordenar, los locales serán irregulares por las condiciones del terreno que se reutilizará. |          |
| LOCALES              | Deben permitir ventas de productos básicos, como: zapaterías, comida, ventas de ropa, librerías, panaderías, Internet, etc. | Crear como mínimo 10- 12 locales, para que la renta tenga beneficios.       | Ya en el interior, pueden ser poco cerrados, porque la seguridad que tendrá por fuera permite que estos sean abiertos                               |          |
| SERVICIOS SANITARIOS | Dos módulos, para sexo femenino y masculino, uso para personal y para todo público  | Crear tres unidades sanitarias por módulo.                                  | Estará ubicado cerca del vestíbulo. Cuidar que tenga ventilación natural.   |          |
| PARQUEOS             | Para los usuarios   | Identificar los parqueos de los locales que paguen su derecho de uso.       | Delimitar cada espacio con pintura amarilla   |          |
| JARDINIZACIÓN        | Para reducir el impacto, del tamaño del elemento y así integrarlo al entorno.   | Con maceteros, también integrar elementos como: agua, roca, maderas.        | Deben existir en áreas de parqueos y en el interior, al centro, y para delimitar áreas.   |          |



### **3.3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA:**

#### **3.3.1. PREFIGURACIÓN:**

Para el desarrollo de la propuesta de diseño del Equipamiento para las Urbanizaciones, se determinará a través del ordenamiento de datos, con el cual se establecerán las áreas que ocuparán cada una de las instalaciones que se proponen.

Este estudio también determina que áreas son prioridad. Con esta información se determina una lista de ambientes para el proyecto, generando un programa de necesidades.

#### **3.3.2. PROGRAMA DE NECESIDADES:**

##### SERVICIOS GENERALES:

- Plaza de ingreso
- Control de ingreso peatonal
- Control de ingreso vehicular (garita)
- Bloque de parqueos comunes
- Parqueo de servicio
- Parada de buses
- Caminamientos peatonales

##### JARDÍN INFANTIL:

- Ingreso y control
- Aulas + baño + closet
- Administración
- Patio de juegos
- Área de ciencia y lectura

##### CENTRO COMERCIAL:

- Parqueos
- Plaza de ingreso
- Vestíbulo y circulaciones
- Locales comerciales
- Módulo de servicios sanitarios
- Módulo de gradas
- Bodega
- Gimnasio
- Basureros

##### ÁREA DEPORTIVA Y RECREATIVA:

- Canchas deportivas
- Graderíos
- Servicios sanitarios hombres/mujeres y vestidores
- Bodega
- Control de ingreso-pagos
- Área para ciclismo
- Áreas verdes y/o jardinizaciones
- Caminamientos



### 3.3.3. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO:

| AMBIENTES           |                           | CUALIDADES           |  |   | ESCALA         |               |         |
|---------------------|---------------------------|----------------------|--|---|----------------|---------------|---------|
| GRUPO               | AMBIENTE                  | AGENTES / USUARIOS   | FUNCIÓN ACTIVIDAD                                | MOBILIARIO  | DIMENSIÓN MTS. | ALTURA mínima | ÁREA M2 |
| SERVICIOS GENERALES | PLAZA DE INGRESO          | 0/6.537              | Ingresar, caminar, observar                      | Letreros, basureros, alumbrado.   | Variable       | libre         | 32.00   |
|                     | GARITA DE CONTROL         | 0/6.537              | Vigilar, control de ingreso vehicular y peatonal | 1 silla, 1 escritorio, 1 retrete, 1 lavamanos   | 2.00x2.50      | libre         | 5.00    |
|                     | BLOQUE DE PARQUEOS        | 0/6.537<br>25 carros | Parquear y circular                              | Señalización, bordillos, garabitos  | 2.50x5.00      | libre         | 375.00  |
|                     | PARQUEO DE SERVICOS       | 1                    | Parquear y circular                              | Señalización, bordillos, garabitos  | 2.50x5.00      | libre         | 24.00   |
|                     | PARADA DE BUSES           | 5                    | Esperar, sentarse, mirar                         | Banca de espera, cubierta   | 1.20 x 3.00    | 2.40 m        | 3.60    |
|                     | CAMINAMIENTOS PEATONALES  | indefinido           | Caminar, circular                                | Bancas, basureros, postes.  |                |               |         |
| JARDÍN INFANTIL     | INGRESO Y CONTROL         | indefinido           | Ingresar, caminar, observar                      | Escritorio, silla, computadora, bancas  | Variable       | libre         | 10.00   |
|                     | AULAS + BAÑO + CLOSET     | 80                   | Estudiar, sentarse, platicar, enseñar, etc.      | 20 sillitas, 5 mesitas, 1 escritorio, 1 silla. Lockers, archivos, retretes, lavamanos, espejo, toallas, papel | 5.00x8.00      | 2.70          | 40.00   |
|                     | ADMINISTRACION            | 3                    | Velar por el funcionamiento                      | 1 escritorio, 2 mesitas 1 computadora, 3 silla  | 4.50x5.00      | 2.70          | 24.00   |
|                     | PATIO DE JUEGOS           | 80                   | Jugar  | Juegos  | 14.00x5.00     | 2.70          | 70.00   |
|                     | ÁREA DE CIENCIA Y LECTURA | 10                   | Leer, observar, jugar, experimentar              | Macetas, mangueras, mesas, etc.   | 12.50x3.00     | 2.70          | 37.50   |
|                     | ÁREA DE BASURERO          | 2                    | Guardar, tirar, reciclar                         | Deposito  | 8.00x5.00      | 2.70          | 40.00   |
|                     | PLAZA DE INGRESO          | 10                   | Caminar, ingresar                                | Escultura, fuentes  | 10.00x15.00    | libre         | 150.00  |
|                     |                           |                      |  | <b>CUALIDADES</b>   | <b>ESCALA</b>  |               |         |



"PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS I , II Y III  
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA

| AMBIENTES                   |                               |                       |   |  |                   |                  |           |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|---|--|-------------------|------------------|-----------|
| GRUPO                       | AMBIENTE                      | AGENTES /<br>USUARIOS | FUNCIÓN<br>ACTIVIDAD                              | MOBILIARIO                                     | DIMENSIÓN<br>MTS. | ALTURA<br>mínima | ÁREA M2   |
| CENTRO<br>COMERCIAL         | PARQUEOS                      | 42                    | Parquear  | Bordillos                                      | 2.50              |                  | 525.00    |
|                             | PLAZA DE INGRESO              | indefinida            | Caminar, sentarse, conversar                      | Bancas, fuentes, basureros,<br>lámparas        | 2.50 x 5.00       |                  |           |
|                             | VESTÍBULO Y<br>CIRCULACIONES  | indefinido            | Desplazarse                                       |  |                   |                  |           |
|                             | LOCALES COMERCIALES           | 20                    | Comprar, vender, mostrar<br>mercadería            | Vitrinas, sillas, mesas, etc.                  | 5.00x 10.00       | 2.70             | 500.00    |
|                             | SANITARIOS                    | 4                     | Necesidades fisiológica,<br>sentarse, lavarse     | Retretes, lavamanos, espejo,<br>toallas, papel | 8.00x5.00x2       | 2.70             | 80.00     |
|                             | MÓDULO DE GRADAS              | 10                    | Subir -bajar                                      | barandas                                       | 2.50x5.00         | libre            | 12.50     |
|                             | BODEGA                        | 1                     | Guardar mercadería                                | Escobas, trapeadores,<br>desinfectantes, etc.  | 2.00x5.00         | 2.70             | 10.00     |
|                             | GIMNASIO                      | 10                    | Caminar, hacer ejercicio etc.                     | Equipo para gym, sillas, lockers               | 10.00x15.00       | 2.70             | 10,000.00 |
|                             | BASURERO                      | 150                   | Guardar, tirar, reciclar.                         | Depósitos de basura                            | 6.00 x 2.50       | 1.50             | 13.50     |
| ÁREA RECREATIVA Y DEPORTIVA | CANCHAS DEPORTIVAS            | indefinido            | Juego y práctica de fútbol,<br>básquet y voleibol | Cancha   | 117.00x74.00      | libre            | 8,658     |
|                             | GRADERÍOS                     | 10                    | Guardar   | Escobas, trapeadores,<br>desinfectantes, etc.  | 2.50x3.00         | 2.70             | 7.50      |
|                             | SANITARIOS / VESTIDORES       | 25                    | Necesidades fisiológica,<br>sentarse, lavarse     | Retretes, lavamanos, espejo,<br>toallas, papel | 8.00x5.00x 2      | 2.70             | 80.00     |
|                             | BODEGA                        | 1                     | Guardar objetos                                   | Escobas, trapeadores,<br>desinfectantes, etc.  | 2.50x3.00         | 2.70             | 7.50      |
|                             | CONTROL DE INGRESO Y<br>PAGOS | 1                     | Controlar, ver, cobrar                            | Caja. Escritorio, silla                        | 2.50x5.00         | 2.70             | 12.50     |
|                             | ÁREA DE CICLISMO              | indefinido            | Bicicletear                                       | Postes   | indefinida        | indefinida       | 375.00    |
|                             | ÁREAS VERDES/JARDINES         | indefinida            | Caminar, pasear, platicar                         | Vegetación, Jardinería                         | indefinida        | indefinida       | 1,000.00  |



### 3.3.4. MATRICES DE RELACIONES

| Matriz No. 1<br>Matriz de Relaciones |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1                                    | SERVICIOS GENERALES    |
| 2                                    | ADMINISTRACION         |
| 3                                    | AREA DEPORTIVA         |
| 4                                    | AREA PARQUE RECREATIVO |
| 5                                    | ESCUELA PRE - PRIMARIA |
| 6                                    | CENTRO COMERCIAL       |

| Matriz No. 4<br>Matriz de Relaciones |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| 1                                    | CANCHA DE FUTBOL   |
| 2                                    | GRADEROS           |
| 3                                    | SANITARIOS         |
| 4                                    | VESTIDORES         |
| 5                                    | BODEGA             |
| 6                                    | CUARTO DE MAQUINAS |

| Matriz No. 5<br>Matriz de Relaciones |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| 1                                    | ACCESO          |
| 2                                    | AULAS + S.S.    |
| 3                                    | ADMINISTRACION  |
| 4                                    | SANITARIOS      |
| 5                                    | PATIO DE JUEGOS |
| 6                                    | VIVERO BOTANICO |

| Matriz No. 7<br>Matriz de Relaciones |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1                                    | PLAZA DE INGRESO    |
| 2                                    | LOCALES COMERCIALES |
| 3                                    | SANITARIOS          |
| 4                                    | AREA DE BASURERO    |
| 5                                    | MODULO DE GRADAS    |
| 6                                    | BODEGA              |

| SIMBOLOGIA |                    |
|------------|--------------------|
| 1          | TIENE RELACION     |
| 2          | NO TIENE RELACION  |
| 3          | RELACION INDIRECTA |

### 3.3.5. DIAGRAMA DE BLOQUES



Diagrama de Bloques Conjunto

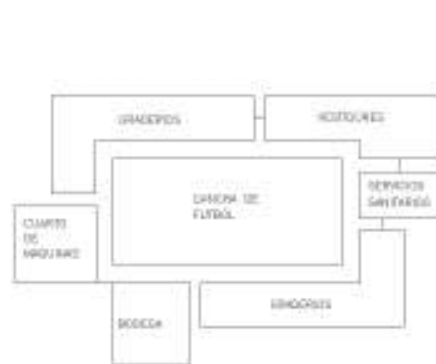


Diagrama de Bloques Área deportiva al aire libre



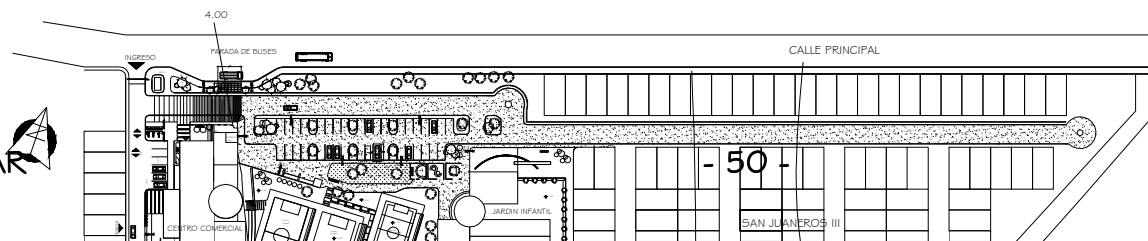
Diagrama de Bloques Escuela Pre - Primaria



Diagrama de Bloques Área deportiva al aire libre

### 3.3.6. FIGURACIÓN

HILDA RENATTE GREGG ESCOBAR





“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS I , II Y III  
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA

---

UBICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO  
A PROPONER

A CIUDAD QUETZAL

CALLE PRINCIPAL

A LA ESTRELLA

URBANIZACIÓN FUTURA  
SAN JUANEROS III

BARRANCO

PLANTA DE CONJUNTO URBANIZACIONES SAN JUANEROS  
Y UBICACIÓN PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO \_\_\_\_\_ ESCALA 1:1,250

PLANTA DEL CONJUNTO.



DE LA PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO “QUETZAL”

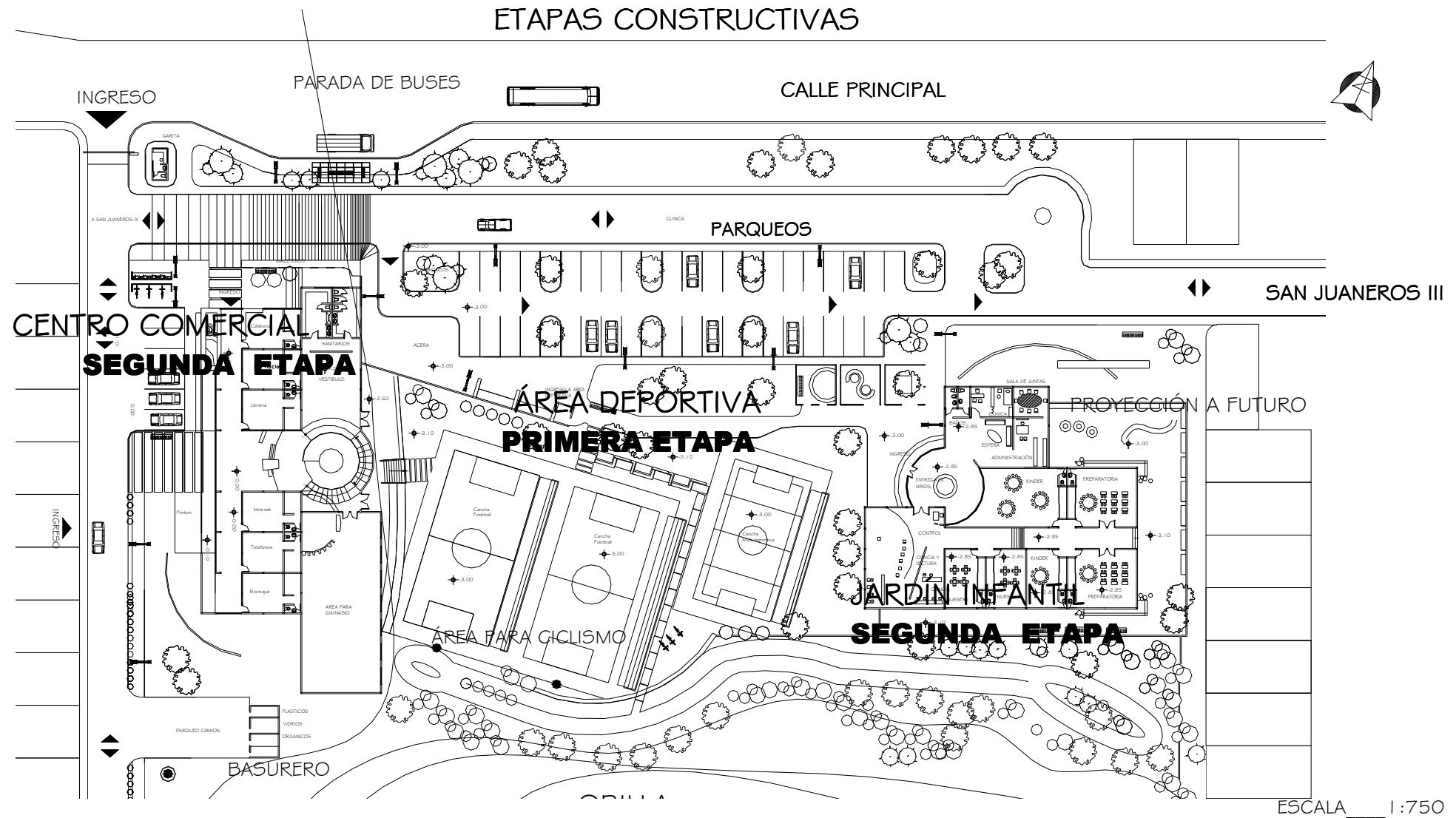


PROPUESTA DE PLANTA DE CONJUNTO EQUIPAMIENTO URBANO “SAN JUANEROS”





“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS I , II Y III  
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA





ELEVACIÓN DE LA PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO - LADO ESTE  
ESCALA \_\_\_\_\_ 1:250



ELEVACIÓN DE PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO LADO NORTE

ESCALA \_\_\_\_\_ 1:200

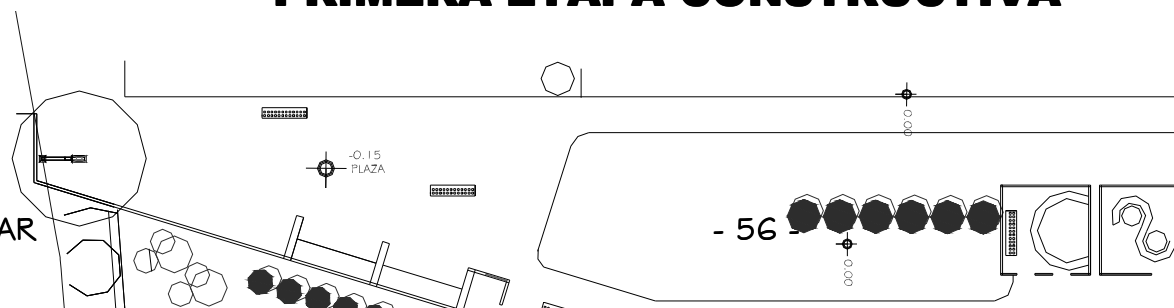


ELEVACIÓN DE PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO LADO SUR

ESCALA \_\_\_\_\_ 1 : 200

### PRIMERA ETAPA CONSTRUCTIVA

HILDA RENATTE GREGG ESCOBAR





ACERA

INGRESO

----VIENE DE CENTRO  
COMERCIAL

CANCHA No. 1

CANCHA No. 2

CANCHA No. 3

JARDÍN INFANTIL

GRADERÍO

SALIDA A CICLISMO

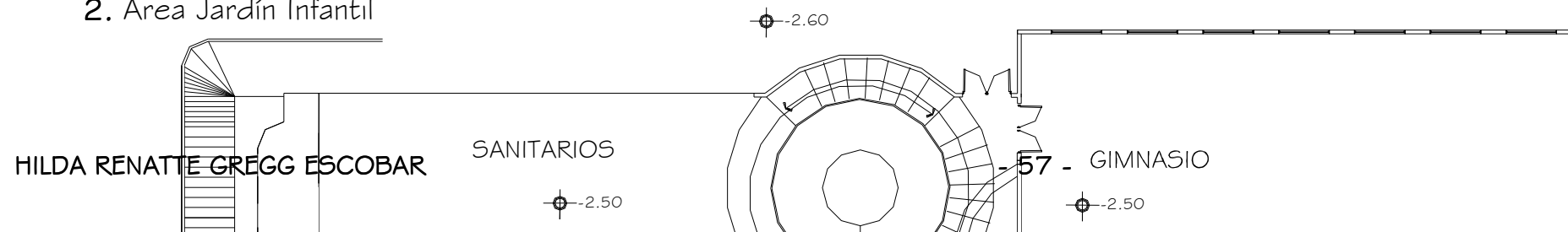
PLANTA ARQUITECTÓNICA: PROPUESTA ÁREA DEPORTIVA

ESCALA \_\_\_\_\_ 1:250

## SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA

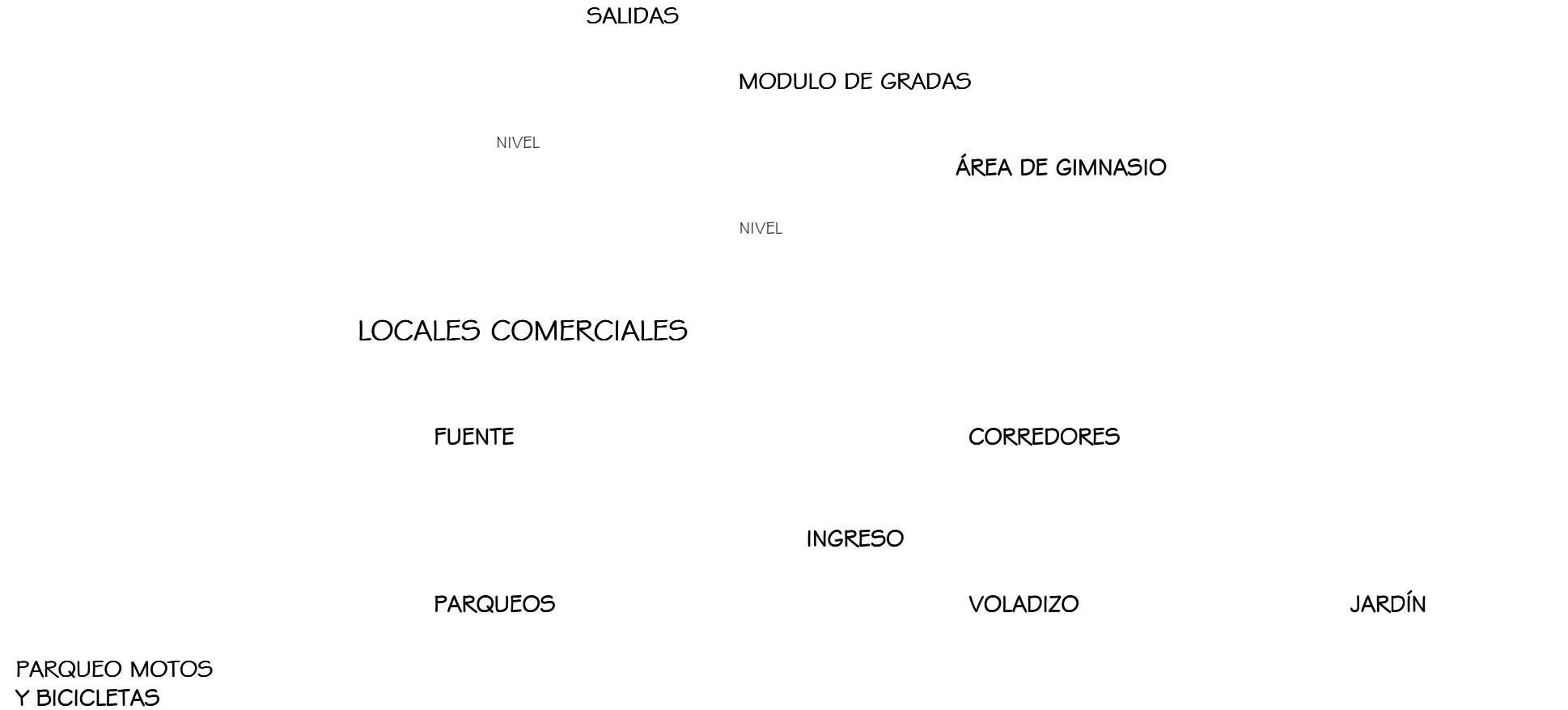
Consta de dos módulos:

1. Área comercial: centro comercial
2. Área Jardín Infantil



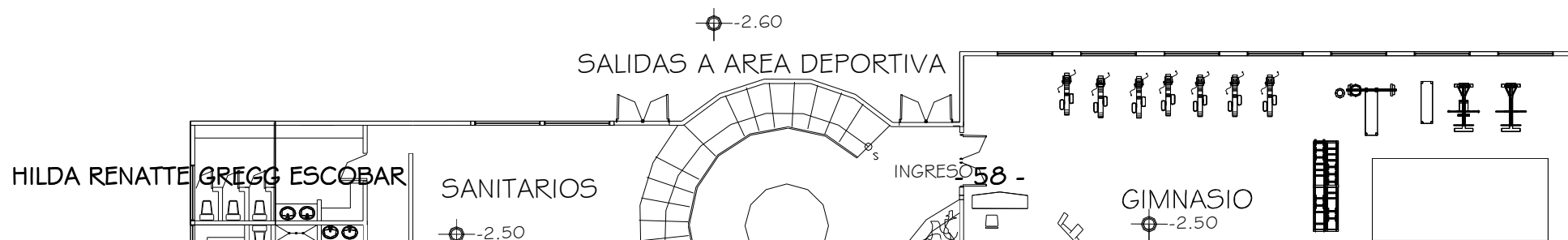


“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS I , II Y III  
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA



PLANTA ARQUITECTÓNICA: PROPUESTA PRIMER NIVEL DEL CENTRO COMERCIAL” QUETZAL”

ESCALA \_\_\_\_\_ 1:250



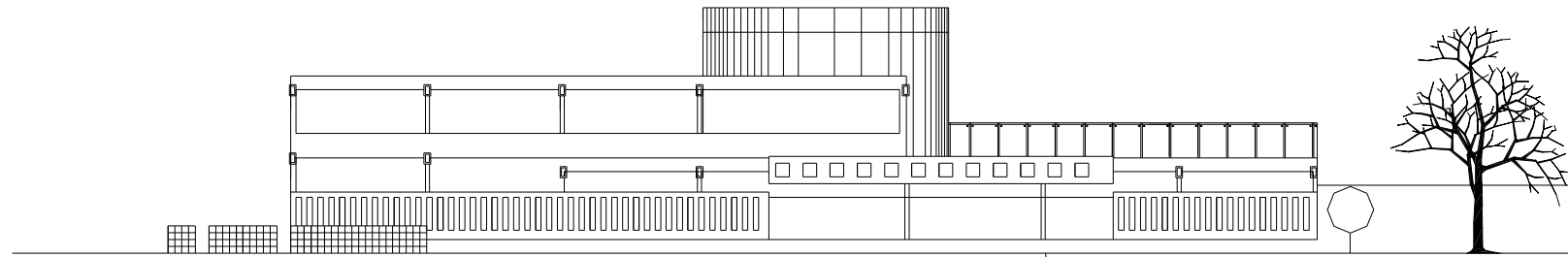


NIVEL

MIVEL

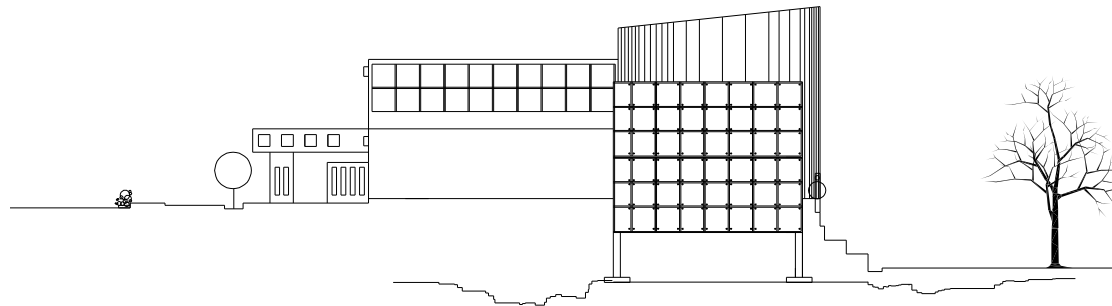
PLANTA ARQUITECTÓNICA: PROPUESTA SEGUNDO NIVEL DEL CENTRO COMERCIAL” QUETZAL”

ESCALA \_\_\_\_\_ 1:250



ELEVACIÓN OESTE  
CENTRO COMERCIAL “QUETZAL”

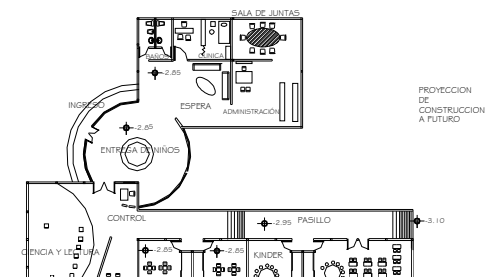
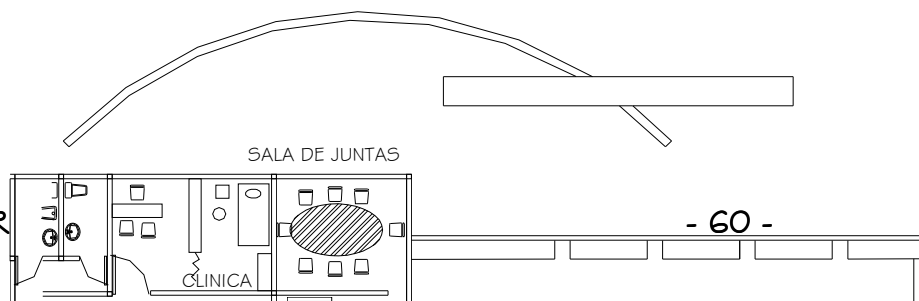
ESCALA \_\_\_\_\_ 1:200



ELEVACIÓN SUR  
CENTRO COMERCIAL “EL QUETZAL”

ESCALA \_\_\_\_\_ 1:200

HILDA RENATTE GREGG ESCOBAR







FUENTE

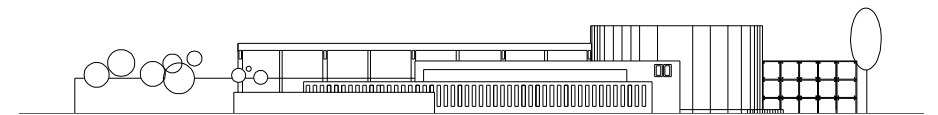
VIENE DE PARQUEOS



JARDÍN INFANTIL SIN AMPLIACIÓN

MURO

DOS AULAS A FUTURO



ELEVACIÓN FRONTAL DE JARDÍN INFANTIL

ESCALA \_\_\_\_\_ 1:250

PLANTA ARQUITECTÓNICA: PROPUESTA DEL JARDÍN INFANTIL “QUETZALITOS”

**VISTAS DE CONJUNTO**

VISTA I



En esta vista se aprecia el área de parqueos, al fondo el área deportiva y al lado derecho el Centro Comercial.

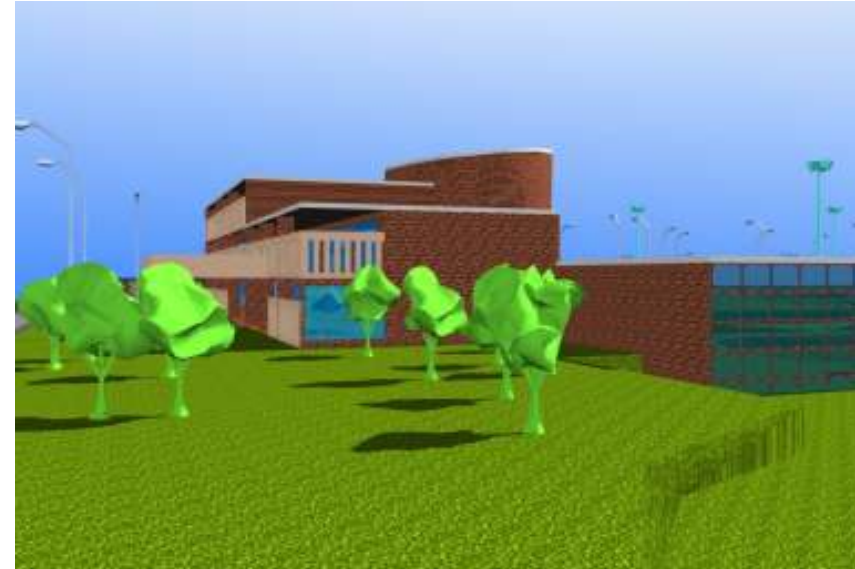


VISTA 2



Podemos ver la parada de buses y el ingreso a las urbanizaciones , al fondo parques y equipamiento propuesto.

VISTA 3



Esta vista es del Centro Comercial y del Gimnasio, se observa el desnivel del terreno.

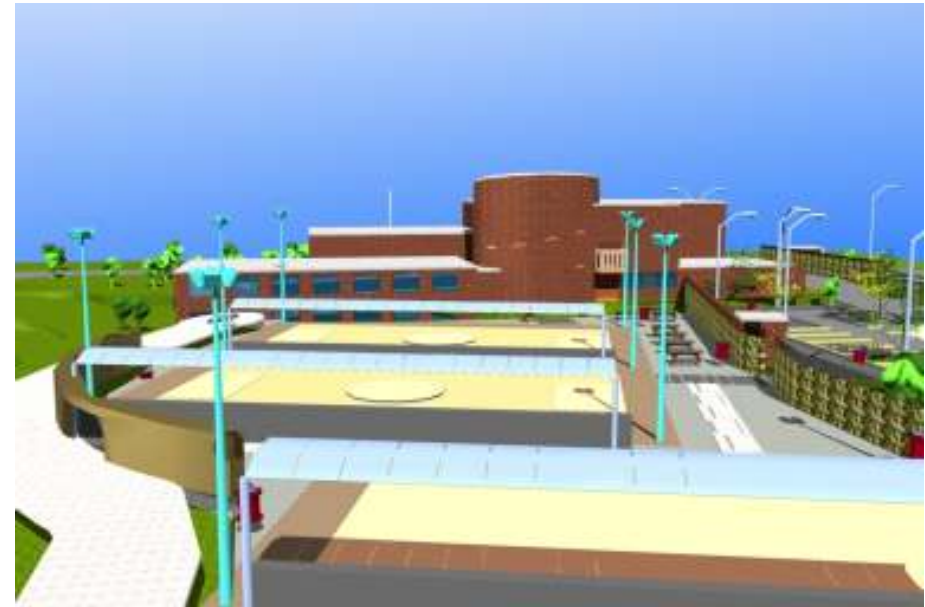


VISTA 4



Se observa el frente del Centro Comercial.

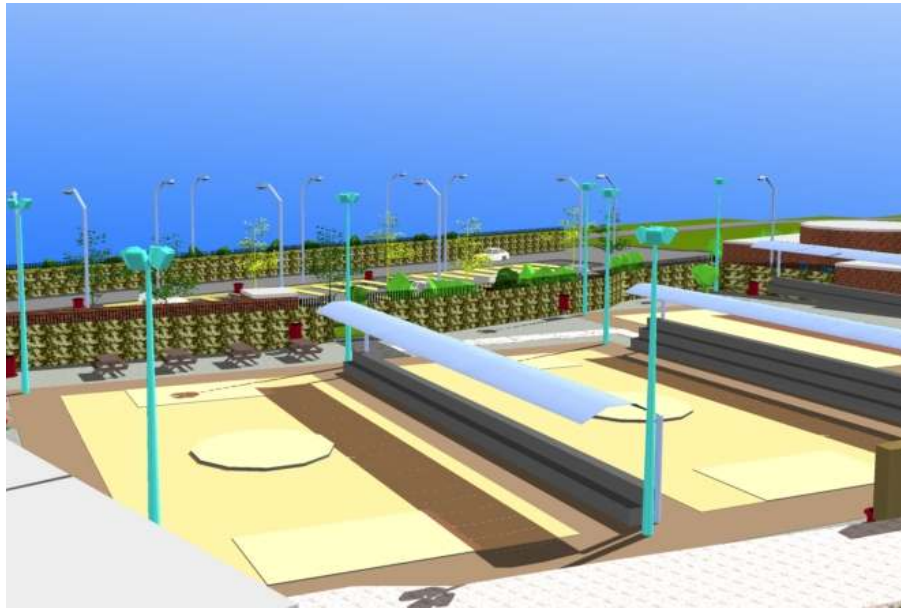
VISTA 5



Una vista al Área Deportiva, al fondo se observa el Centro Comercial



VISTA 6



Una vista al Área Deportiva, al fondo se observa el Centro Comercial.

VISTA 7



Vista desde el barranco hacia el Equipamiento lo que se observa en primer plano es el caminamiento para bicicletas

### 3.3.7. PROGRAMACIÓN:



Para poder construir todo el proyecto, se hizo la sugerencia de construir por etapas, proponiendo dos, a continuación se describen indicando los módulos y ambientes que se construirán:

■ **ANTE-PRESUPUESTOS:**

**COSTOS DE PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA**

**CUADRO No. 27**

| MÓDULO   | No. | AMBIENTES                             | ÁREA CONSTRUIDA (M2) | INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA |                     |               |
|--|-----|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------|
|  |     |                                       |                      | COSTO * M2 QUETZALES              | COSTO X AMBIENTE    | COSTO PARCIAL |
| SERVICIOS GENERALES                            | 1.  | Plaza de Ingreso                      | 225.55               | 50.00                             | 11,265.50           |               |
|  | 2.  | Control de ingreso peatonal           | 0.00                 | 850.00                            | 0.00                |               |
|  | 3.  | Control de ingreso vehicular (garita) | 8.00                 | 850.00                            | 6800.00             |               |
|  | 4.  | Bloque de parqueos comunes            | 835.00               | 250.00                            | 212500.00           |               |
|  | 5.  | Parqueo de servicio                   | 12.00                | 250.00                            | 3000.00             |               |
|  | 6.  | Parada de Buses                       | 17.50                | 680.00                            | 11900.00            |               |
|  | 7.  | Caminamientos peatonales              | 558.00               | 150.00                            | 83700.00            |               |
| <b>Sub-total</b>                               |     |                                       |                      |                                   | <b>329,165.50</b>   |               |
| ÁREA DEPORTIVA AL AIRE LIBRE                   | 1.  | Canchas deportivas                    | 660.00               | 750.00                            | 495000.00           |               |
|  | 2.  | Graderios ( y techados)               | 150.00               | 1000.00                           | 150000.00           |               |
|  | 3.  | Servicios sanitarios + vestidores     | 15.00                | 1200.00                           | 180000.00           |               |
|  | 4.. | Bodega                                | 8.00                 | 800.00                            | 6400.00             |               |
|  | 5.  | Control de ingresos-pagos             | 8.00                 | 800.00                            | 6400.00             |               |
|  | 6.  | Área de para bicicletas               | 985.00               | 250.00                            | 246250.00           |               |
|  | 7.. | Áreas verdes y / o Jardinizaciones    | 285.00               | 75.00                             | 21375.00            |               |
|  | 8.  | Caminamientos                         | 165.00               | 150.00                            | 24750.00            |               |
| <b>Sub-total</b>                               |     |                                       |                      |                                   | <b>1,130,175.00</b> |               |
| <b>RESUMEN 1ª FASE</b>                         |     |                                       |                      |                                   |                     |               |
| <b>Área de servicios generales y deportiva</b> |     |                                       |                      |                                   |                     |               |
| <b>TOTAL</b>                                   |     |                                       |                      |                                   | <b>1,459,340.50</b> |               |

**COSTOS DE SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA**

**CUADRO No. 27**



"PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS URBANIZACIONES DE SAN JUANEROS I , II Y III  
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA

| MODULO           | No.                 | AMBIENTES                    | ÁREA CONSTRUÍDA (M2) | INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA |                  |                   |
|------------------|---------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------|
|                  |                     |                              |                      | COSTO x M2                        | COSTO x AMBIENTE | COSTO PARCIAL     |
| JARDÍN INFANTIL  | 1.                  | Ingreso, control y vestíbulo | 15.80                | Q. 200.00                         | 3160.00          |                   |
|                  | 2.                  | Aulas + baño + closet        | 180.00               | Q.1,200.00                        | 216000.00        |                   |
|                  | 3.                  | Administración               | 125.00               | Q.1,200.00                        | 150000.00        |                   |
|                  | 4.                  | Patio de Juegos              | 396.00               | Q. 50.00                          | 19800.00         |                   |
|                  | 5.                  | Área de ciencia y lectura    | 126.00               | Q.1,200.00                        | 151200.00        |                   |
|                  |                     |                              |                      | <b>Sub-total</b>                  |                  | <b>540,160.00</b> |
| CENTRO COMERCIAL | 1.                  | Parqueos                     | 89.60                | Q. 250.00                         | 22400.00         |                   |
|                  |                     | Plaza de ingreso             | 65.00                | Q 50.00                           | 3250.00          |                   |
|                  |                     | Vestíbulo y circulaciones    | 385.00               | Q. 550.00                         | 211750.00        |                   |
|                  | 2.                  | Locales comerciales          | 339.00               | Q. 1,300.00                       | 440700.00        |                   |
|                  | 3.                  | Módulo de Sanitarios         | 47.00                | Q. 1,300.00                       | 61100.00         |                   |
|                  | 4.                  | Áreas de basureros           | 5.00                 | Q. 1,100.00                       | 5500.00          |                   |
|                  | 5.                  | Módulo de gradas             | 52.50                | Q. 1,400.00                       | 73500.00         |                   |
| 6.               | Bodega              | 8.00                         | Q . 800.00           | 6400.00                           |                  |                   |
| 7.               | Local para Gimnasio | 224.00                       | Q. 180.00            | 40320.00                          |                  |                   |
|                  |                     |                              |                      | <b>Sub-total</b>                  |                  | <b>864,920.00</b> |

■ **INTEGRACIÓN DE COSTOS POR MÓDULOS:**

| No. | AMBIENTES                                       | COSTO TOTAL POR MÓDULO |
|-----|---|------------------------|
| 1.  | SERVICIOS GENERALES                             | <b>329,165.50</b>      |
| 2.. | ÁREA DEPORTIVA AL AIRE LIBRE                    | <b>1,130,175.00</b>    |
| 3.. | JARDÍN INFANTIL                                 | <b>540,160.00</b>      |
| 4.. | CENTRO COMERCIAL                                | <b>864,920.00</b>      |
| 5.  | MANTENIMIENTO                                   | <b>0.00</b>            |
|     | <b>COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO</b> | <b>2,864,420.50</b>    |

■ **PROYECCIÓN APROXIMADA DEL INGRESO ANUAL DEL EQUIPAMIENTO A PROPONER:**



Al estar el proyecto terminado, sus áreas deben procurar ser auto sustentable en su mayor parte. A continuación se proyecta el ingreso que deja cada una de ellas:

| No.                               | AMBIENTES                      | NO. USUARIOS | PAGO<br>Por usuario | INGRESO MENSUAL | INGRESO ANUAL        |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------|-----------------|----------------------|
| 1                                 | PARQUEOS                       | 126          | 5.00                | 19,530.00       | 234,360.00           |
| 2                                 | INGRESO A CANCHAS              | 150          | 2.50                | 11,625.00       | 139,500.00           |
| 3                                 | ALQUILER DE ÁREA BICICLETAS    | 25           | 2.50                | 1,937.50        | 23,250.00            |
| 4                                 | ALQUILER DE LOCALES            | 12           | 1,500.00            | 18,000.00       | 216,000.00           |
| 5                                 | JARDÍN INFANTIL                | 60           | 250.00              | 15,000.00       | 180,000.00           |
| 6                                 | ALQUILER DE CANCHAS DEPORTIVAS | 20 equipos   | 250.00              | 5,000.00        | 60,000.00            |
| <b>INGRESO ANUAL DEL PROYECTO</b> |                                |              |                     |                 | <b>Q. 853,110.00</b> |

■ **PROPUESTA DEL FINANCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN TOTAL DEL PROYECTO DEL EQUIPAMIENTO A PROPONER:**

Son tres las instituciones que aportan fondos económicos para el desarrollo del Equipamiento:

| No.        | ENTIDAD FINANCIERA     | % APORTE | CANTIDAD            |
|------------|------------------------|----------|---------------------|
| 1.         | ONG HOGAR Y DESARROLLO | 10%      | 286,442.05          |
| 2.         | COMITÉ DE SAN JUANEROS | 60%      | 1,718,652.30        |
| 3.         | MUNICIPALIDAD          | 30%      | 859,326.15          |
| TOTAL 100% |                        |          | <b>2,864,420.50</b> |





## **CAPÍTULO IV**

### **4.1. CONCLUSIONES:**

- El presente proyecto brinda tanto cantidades como cualidades de Equipamiento para las Urbanizaciones de San Juaneros I, II y III, dándole una



respuesta a los requerimiento y necesidades de la población, con esto se alcanza:

- √ Conocer que las instalaciones actuales no cubren las necesidades de los pobladores de las Urbanizaciones
  - √ Promover valores deportivos y sociales en la comunidad.
- El proyecto brinda la implementación de instalaciones deportivas, educativas, comerciales y de seguridad que responde a las leyes, normas y características de la región, con ello se alcanzó:
    - √ La elaboración de un Anteproyecto con instalaciones con dimensionamientos correctos, para deporte, comercio, educación y seguridad.
    - √ Se brinda la información necesaria como apoyo para la realización del equipamiento.
  - Se brinda una idea muy general del Presupuesto, para determinar aproximadamente el costo del Equipamiento.

#### **4.2. RECOMENDACIONES:**

- Desarrollar el proyecto tomando como base este anteproyecto, para que se cumpla con un adecuado diseño y optimización de los espacios destinados para el equipamiento.



- Que por medio de las entidades activas (HODE, El Comité de Vecinos y La Municipalidad de San Juan Sacatepéquez) se logren reunir fondos para terminar el equipamiento y mejorar la calidad de vida de los pobladores de esta área.
- Procurar seguir los pasos individuales a continuación, para llevar a cabo este proyecto:
  1. Elaboración de Planos constructivos. Presupuesto y de programación de obra.
  2. Recaudación de fondos y otorgamientos de responsabilidades para los entes que aportaran el financiamiento.
  3. Realización de Trámites legales: licencia de construcción contratos de obra, contratación de personal
  4. Ejecución del proyecto por etapas constructivas: ejecución de obra civil, supervisión de proyectos, administración de fondos.
  5. Inauguración de etapas constructivas y nombrar ente administrador de ingresos.
- Se recomienda cuidar del .impacto en el ambiente, que pueda causar el proyecto, principalmente en las fases de preparación del terreno, en la construcción de edificios y canchas deportivas. Se pueden medir dos tipos de impacto:

**NEGATIVO:**

1. En el aire: generado debido al movimiento de tierra que provocará polvo durante el proceso de construcción donde afecta a las viviendas más cercanas.
2. Ruido: generado debido a la utilización de maquinarias, de personal de construcción, tener en cuenta que será por un lapso de tiempo mientras dure la obra.
3. Congestionamiento vehicular: se deberá prever los efectos que no interfieran con las vías de comunicación.
4. Impacto en el suelo: debido al movimiento de tierra dentro del terreno, para nivelar y construir. En éste en particular cuidar de erosiones a futuro, programando apoyo con gaviones de piedra, buenas cimentaciones y sembrando vegetación que no permita las erosiones de suelo.

**POSITIVO:**

1. Aumentará la plusvalía de la tierra.
2. Se mejorará la calidad de vida de los habitantes.
3. Se conservarán los árboles existentes en el terreno de acuerdo con el proyecto, además que se planearán más áreas para plantar más árboles adecuados al ecosistema para beneficiar la flora y la fauna locales .Se seleccionara vegetación que brinde sombra, con doble beneficio: para el proyecto y para el ecosistema.
4. El proyecto generará empleos para mano de obra calificada y no calificada.

Para cuidar de todos estos impactos deben crearse:

1. Áreas de ordenamiento y limpieza
2. Área para la ubicación de desechos sólidos con un adecuado ingreso directo para el transporte o camión, evitando malos olores y vista desagradable que pudiera surgir para su entorno.
3. Una cerco perimetral alrededor: Para contrarrestar el polvo, ruido, humo de la maquinaria que se utiliza durante el periodo de construcción.
4. Señalización adecuada, para evitar congestionamiento vehicular con los camiones que transportan el material, tierra, basura, ripio, etc., también es conveniente que se haga, de ser posible, en un horario de poca afluencia vehicular.

### **4.3. FUENTES DE CONSULTA**

**LIBROS:**

- Becker y Corral  
*LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO*. Editorial Trillas. México. 1989.
- Breese, Gerald



*LA URBANIZACIÓN EN LOS PAISES DE DESARROLLO RECIENTE*, Edición en español. Editorial UTHEA México 1968.

- Crane-Dixon

*ESPACIOS DEPORTIVOS CUBIERTOS*. 1er. Edición Editorial. Grahon Gill. España. 1992

- García Ramos, Domingo.

*INICIACIÓN AL URBANISMO*, 1er. Edición Editorial Universidad Nacional Autónoma de México, -UNAM-. México 1983

- Guardia, Carlos

*DESARROLLO HUMANO, DEPORTE Y RECREACION*, Primer Congreso Nacional del Deporte. 1er. Edición Editorial, Grahon Gill España 1985.

- Hesselgren, Sven.

*EL HOMBRE Y SU PERCEPCIÓN DEL AMBIENTE URBANO*, Editorial Limusa. México. 1985.

- Hilpert, Thilo

*ESTRUCTURA MORFOLÓGICA DE UNA CIUDAD*. Tema: El período Austral de le Corbusier. 1929 -1940, nuevo urbanismo No. 41 mi ideal. Madrid. 1983, E-mail: www.urganismo.8m.com/.1983

- Mateo Morales, Urrutia.

*LA DIVISION POLÍTICA Y LA ADMINISTRATIVA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA*, Tomo No.1 1er. Edición. Editorial Pineda e Ibarra. Guatemala. 1961.

- Maunsback, Hans.

*INTRODUCCIÓN AL URBANISMO* 1er. Edición Editorial Gustavo Gill. México. 1985.

- Méndez Pastejón, Ing. Fernando

*DESARROLLO DE PROYECTOS CON VIABILIDAD*. 3ra. Edición. Editorial Serví prensa. Guatemala 1998.

- Neufert, Ernest.

*EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA* 3ra. Edición. Editorial Gill. Barcelona, España. 1995

- Ortiz, Rosales. Rolando Eliseo (1979)

*TECNICA DE INVESTIGACIÓN*, 1ra. Edición. Editorial Universitaria, Guatemala 1979.

- Pinto, José Humberto

*CLASIFICACIÓN DE RECONOCIMIENTO DE LOS SUELOS DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA*. 1ra. Editorial. Editorial Piedra Santa. Guatemala 1985.

- Prinz, Dieter

*PLANIFICACION Y CONFIGURACIÓN URBANA*. 1era. Edición. Editorial Gustavo Gill. México 1986

- Ramacciotti, Osvaldo (1979)

*194 NOTAS SOBRE URBANISMO, PLANEAMIENTO Y DISEÑO URBANO*. Edición. Editorial Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Arquitectura y urbanismo. Argentina 1979.

- Samuel, Ing. Sydney Alexander

*PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA*. 2da. Edición. Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala.1989.

- Sánchez del Valle, Ma. Sc. Rosa

*LECCIONES APRENDIDAS EN LA GESTIÓN LOCAL DE RIESGO*. 1ra. Edición. Editorial. Kamar, Guatemala. 2002.

- Schjrtnan, Mario

*PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO, AMBIENTAL*, 1ra. Edición. Editorial Trillas,.México.1993.

#### MANUALES:

- Bazants, Jan

*MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO*, 3er. Edición. Editorial “Trillas”. México. 1986

- White, Edward.

*MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTÓNICAS*, 4ª. Edición. Editorial Trillas. México.1990

#### DICCIONARIOS:

- Gall, Francis

*DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE GUATEMALA*, Tomo II, III Compilación Crítica. Editorial Pineda Ibarra. Guatemala. 1978.

- Grupo Editorial Norma

*DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO A COLOR* Edición Año 1999. Editorial Norma España 1999.

- Pratt Fairchild, Henry.



*DICCIONARIO DE SOCIOLOGÍA*. 4ª. Edición. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.1949

#### **FOLLETOS:**

- CEUR  
*ESQUEMA DIRECTOR DE ORDENAMIENTO METROPOLITANO PARA LA CIUDAD DE GUATEMALA*, Editorial EDOM. Guatemala.1972.
- *DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO PARTICIPATIVO. DEL MUNICIPIO DE PAJAPITA, SAN MARCOS*. Financiado por PREPAZ, Proyecto de Reactivación Socioeconómico para el Dpto. de San Marcos. 1999.
- *IV CENSO NACIONAL DE HABITACIÓN Y IX DE POBLACIÓN*. 1er. Edición. Editorial Dirección General de Estadística. –INE-Guatemala. 1991.

#### **TESIS DE GRADO**

- Arenales García, Arq. Elena Patricia.  
*CENTRO CULTURAL DE COATEPEQUE*. Coatepeque, Quetzaltenango, FARUSAC 1991.
- Autores Varios  
*PROYECTO DE INVESTIGACION TERRITORIAL, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y MEDIO AMBIENTE*. por Arq. Roberto Morales Juárez. Arq., Liane Macmannis de Mata, Arq. Walda Barrios Ruiz, Arq. Tito Ordoñez Yaquin. Micro Región Oriental Seca, Biblioteca Facultad de Arquitectura, Guatemala 1981.
- Gramajo Segura, Arq. Claudia Lorena  
*VALORIZACION DEL EDIFICIO DEL CENTRO DE ARTE Y CULTURA COMO ESPACIO ARQUITECTONICO Y SU ENTORNO INMEDIATO*. Ciudad de Mazatenango, Biblioteca Facultad de Arquitectura, Guatemala 2000.
- Guerra Tezen, Arq. Iris Asunción  
*ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO PARA LA VILLA DE SALCAJA Y PUESTO EN VALOR DE LA ERMITA DE CONSEPCIÓN LA*

*CONQUISTADORA*, Salcajá, Quetzaltenango, biblioteca Facultad de Arquitectura. Guatemala 1987.

- López García, Arq. Feliz Enrique.  
*CRITERIOS DE DISEÑO PARA ESPACIOS ABIERTOS*. Mazatenango, Biblioteca Facultad de Arquitectura, Guatemala 1991.
- Mendoza Pérez, Arq. Carlos Joel.  
*ESQUEMA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO PARA CUYOTENANGO*. Cuyotenango, Mazatenango. Biblioteca Facultad de Arquitectura. Guatemala. 1988.
- Paniagua García, Arq. Martín Enrique  
*ALBERGUE ECOTURISTICO EN CERROS EL MANZANILLO Y EL PORTAL*. Santa Catarina Barahona. Sacatepéquez. Biblioteca Facultad de Arquitectura. Guatemala. 1994.
- Salvador Herrera, Arq. Bayron Salvador.  
*CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER*. Municipio de Pajapita. San Marcos. Biblioteca Facultad de Arquitectura. Guatemala. 1994
- Villena Guerra, Arq. José Obdulio.  
*CONCENTRACIÓN FÍSICA DE LAS DE LAS INSTITUCIONES DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA EN EL CENTRO CIVICO METROPOLITANO*. Área Metropolitano. Guatemala. Biblioteca Facultad de Arquitectura. Guatemala.1992.
- Xulu Raquel, Arq. Saúl Enrique  
*EDIFICIOS ESCOLARES CONSTRUIDOS POR LA Ufco. EN TIQUISATE Y LA REVALORIZACION DE LA ESCUELA FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS*. Escuintla, Biblioteca Facultad de Arquitectura. Guatemala 1999
- Zelaya Alonso, Arq. Juan Carlos.  
*ORDENAMIENTO HUMANO CABECERA MUNICIPAL – SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLAN EL PROGRESO*. San Agustín Acasaguastlan. El progreso. Biblioteca Facultad de Arquitectura. Guatemala. 2001.