

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



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



**“DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ  
Y PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA”**

Presentado por:  
**HERBERT MARIO JOSÉ GONZÁLEZ YES**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO  
EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**GUATEMALA, ENERO DEL 2013**



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



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



**“DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ  
Y PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA”**

Presentado por:  
**HERBERT MARIO JOSÉ GONZÁLEZ YES**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO  
EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ASESOR: ARQ. LEONEL ALBERTO DE LA ROCA**

**GUATEMALA, ENERO DEL 2013**



**JUNTA DIRECTIVA**  
**Facultad de Arquitectura**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

<b>DECANO:</b>	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
<b>VOCAL I:</b>	Arqta. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
<b>VOCAL II:</b>	Arq. Edgar Armando López Pazos
<b>VOCAL III:</b>	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
<b>VOCAL IV:</b>	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
<b>VOCAL V:</b>	Br. Carlos Raúl Prado Vides
<b>SECRETARIO:</b>	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

<b>DECANO:</b>	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
<b>SECRETARIO:</b>	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
<b>ASESOR:</b>	Arq. Leonel Alberto de la Roca Coronado
<b>CONSULTOR:</b>	Arq. Miquel Luis Álvarez Medrano
<b>CONSULTOR:</b>	Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy





## DEDICATORIA

### A DIOS

Padre eterno y poderoso. Luz y guía de mi vida. Gracias por hacerme un triunfador, por hacerme pensar, sufrir, gozar y permanecer constante, por permitirme caminar siempre de tu mano.

### A MIS PADRES

Herbert Humberto González Ramírez y Mama Enma Aurora Yes Marcos, por su amor y apoyo incondicional, por infundir en mi la fuerza y la voluntad para seguir adelante. A ustedes, gracias por este triunfo y que sin ustedes no viera llegado al éxito de la vida.

### A MIS HERMANOS

Jannelee, David, Esther por su invaluable apoyo y amistad en el camino de la vida y sobre todo por su amor fraternal e incondicional.

### A MIS ABUELITOS

Mario González Ramírez (†Q.E.P.D), Olga Esperanza Ramírez de González y José Yes Tucux, Victorina Marcos de Yes. Gracias por su cariño, sus oraciones y apoyo incondicional.

### A MIS AMIGOS

Por cada momento inolvidable que pasamos en la facultad de arquitectura, especialmente a: Silvia Paiz, Leslie Vargas, Sibia Bolívar, Maricela Romero, Gabriel Mazariegos, Giovanni Lechuga, Fernando Castillo, Marielos España, Erika Ortiz, Arq. Adis Fuentes, Arq. Letty Álvarez. Sigán adelante colegas, y que cosechen muchos triunfos y alegrías.

## AGRADECIMIENTOS

### A MI ASESOR

Arq. Leonel Alberto de la Roca Coronado, por su colaboración y paciencia en el desarrollo del proyecto.

### A MIS CONSULTORES

Arq. Miquel Álvarez y Arq. Aníbal Leiva; por todo el esfuerzo y paciencia para culminar con éxito el proyecto de tesis





## ÍNDICE

### Introducción

#### Marco de Introducción

	Pag.
1.1 Planteamiento del Problema	2
1.2 Delimitación del Tema	3
1.3 Demanda a Atender	4
1.4 Antecedentes	4
1.5 Justificación	4
1.6 Objetivos	5
Objetivo General	5
Objetivo Específicos	5
1.7 Metodología	6

#### Referente Conceptual

2.1 Población	7
2.2 Salud	7
2.2.1 Derecho a la Salud	8
2.3 Educación	9
2.3.2 Objetivo de la educación	9
2.4 Vivienda	10
2.4.2 Clasificación de la vivienda	10
2.4.3 Vivienda Unifamiliar	10
2.4.3.2 Aislada	10
2.4.3.3 Pareada	10
2.4.3.4 Adosada o en hilada	10

#### Referente Histórico

3.1 Historia del Cantón El Triunfo	11
------------------------------------	----





## Referente Legal

	Pag.
4.1 Declaración Universal Derechos Humanos.	12
4.2 Inviolabilidad de la Vivienda	12
4.3 Derecho a la Educación	13
4.3.2 Educación Obligatoria	13
4.4 Obligación del Estado sobre Salud	13
4.5 Derecho a la Salud	13
4.6 Ley del Medio Ambiente.	14
4.7 Normas de Urbanización y Construcción de Vivienda de Interés Social	15
4.8 Áreas de Cesión	15
4.9 Áreas Verdes	15
4.10 Normativos para Viviendas	16
4.11 Normativos para Centros Educativos	17
4.12 Normas para Centro de Salud	18
4.13 Normativos Infraestructura	18

## Análisis del Entorno

5.2 Ubicación del Departamento	19
5.3 Acceso al Municipio	20
5.4 Vías de Acceso	21
5.5 Infraestructura	21
5.6 Contexto Físico de las construcciones	22
5.6.1 Muros	22
5.6.2 Techos	22
5.6.3 Acabados	22
5.7 Aspecto Socio- Cultural	23
5.8 Educación	23
5.9 Centros de estudios	23
5.10 Centros de Salud	24
5.11 Centros de Juegos	24
5.12 Aspectos Físico Ambientales	25
5.13 Clima	25
5.14 Suelo	25
5.15 Principales Cultivos	25
5.16 Recursos Pluviales	25

## Análisis del Sitio

6.1 Ubicación del Terreno	26
6.2 Polígono del Terreno	27
6.3 Aspectos Ambientales	28
6.4 Análisis Físico	29
6.5 Contaminación	30





<b>Casos Análogos</b>	Pag.
7.1 Residenciales Naciones Unidas I	31
7.2 Análisis del Entorno	32
7.3 Aspecto Físico- Ambiental	33
7.4 Aspecto Funcional	34
7.5 Aspecto Morfológico	35
7.6 Vivienda	36
7.7 Cuadro de Diagnostico	38
7.8 Urbanización Mira Bosque III	39
7.9 Análisis del Entorno	40
7.10 Aspecto Físico- Ambiental	41
7.11 Aspecto Funcional	42
7.12 Vivienda	43
<b>Premisas de Diseño</b>	
8.1 Premisas Urbanística	46
8.2 Premisas Ambientales	48
8.3 Premisas Funcionales	50
8.4 Premisas Morfológicas	52
8.5 Premisas Tecnológicas	53
<b>Idea de Diseño</b>	
9 Idea de Diseño	54
<b>Programa de Necesidades</b>	
10.1 Propuesta de Diseño	57
10.2 Programa de Necesidades	57
10.3 Centro Urbano	59
10.4 Vivienda	61
10.5 Centro de Educación	65
10.6 Centro de Salud	68
<b>Propuesta Arquitectónica</b>	
Plano de Zonificación	69
Plano de Conjunto	70
Plano de Gabaritos	71
Plano de Garita de Seguridad	72
Apuntes	73





	Pag.
Plano de Módulos de Vivienda	74
Apuntes	75
Plano Vivienda	78
Plano de Elevaciones	79
Plano de Secciones	80
Apuntes	81
Plano de Escuela Primaria	85
Plano de Elevaciones	86
Plano de Secciones	87
Apuntes	88
Plano de Centro de Salud	91
Plano de Elevaciones	92
Plano de Secciones	93
Apuntes	94
Plano de Centro de Comercial	97
Plano de Elevaciones	98
Plano de Secciones	99
Apuntes	100
Plano de Área Deportiva	105
Apuntes	106
<b>Presupuesto</b>	
Trabajos Preliminares	110
Mobiliario Urbano	110
Vivienda	111
Escuela Primaria	111
Centro de Salud	112
Centro Comercial	112
Costo Final del Proyecto	113
<b>Cronograma de Ejecución e Inversión</b>	
Fase NO 1	114
Fase NO 2	114
Fase NO 3	115
Fase NO 4	115
Fase NO 5	116
<b>Conclusiones</b>	
<b>Recomendaciones</b>	
<b>Fuente de Consulta</b>	





**INTRODUCCIÓN**





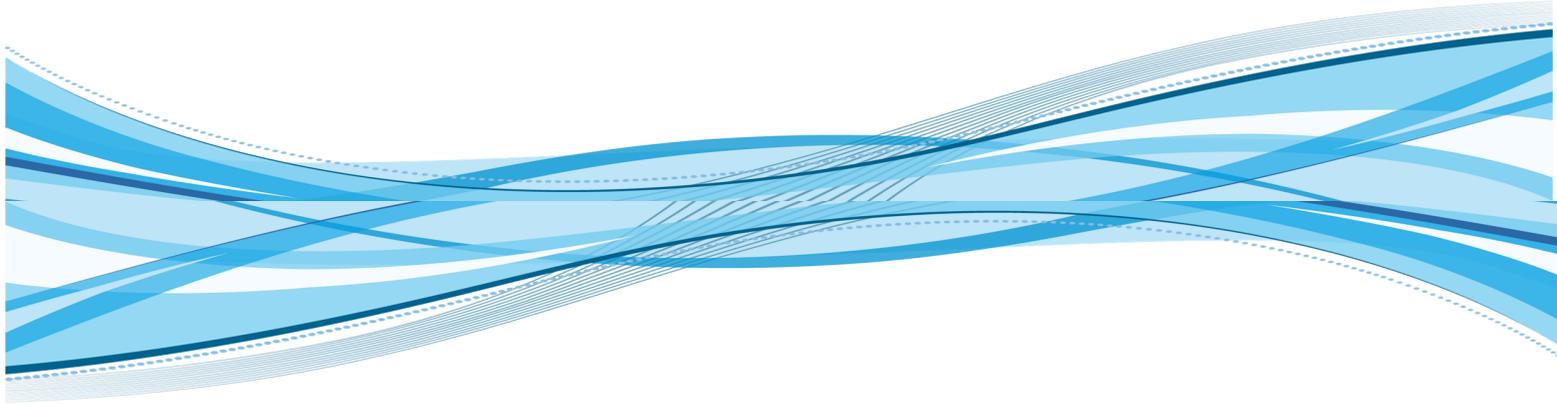
## INTRODUCCIÓN

El ser humano está condicionado en los tiempos actuales a solucionar diferentes problemas, Y estos problemas son los resultados de todas las necesidades que a nivel social y cultural se tienen, éstas pueden ser como: vivienda, salud, educación, recreación, etc.

La creciente demanda de vivienda en nuestro país, reviste de índices cada día más altos de carencia de ésta, tanto en la ciudad capital como en las comunidades de los departamentos, municipios, aldeas y caseríos, se observa el crecimiento de este problema, en este caso la comunidad del Municipio de Chicacao no es la excepción. Debido a esto, existen muchas personas y familias que no cuentan con una vivienda propia, y esto se debe a que por lo regular son personas de bajos recursos económicos, por lo que el anhelo de ellos es poder contar o adquirir un lugar que sea adecuado para poder construir sus viviendas y donde posea, si no todos, por lo menos los elementos básicos de una urbanización.

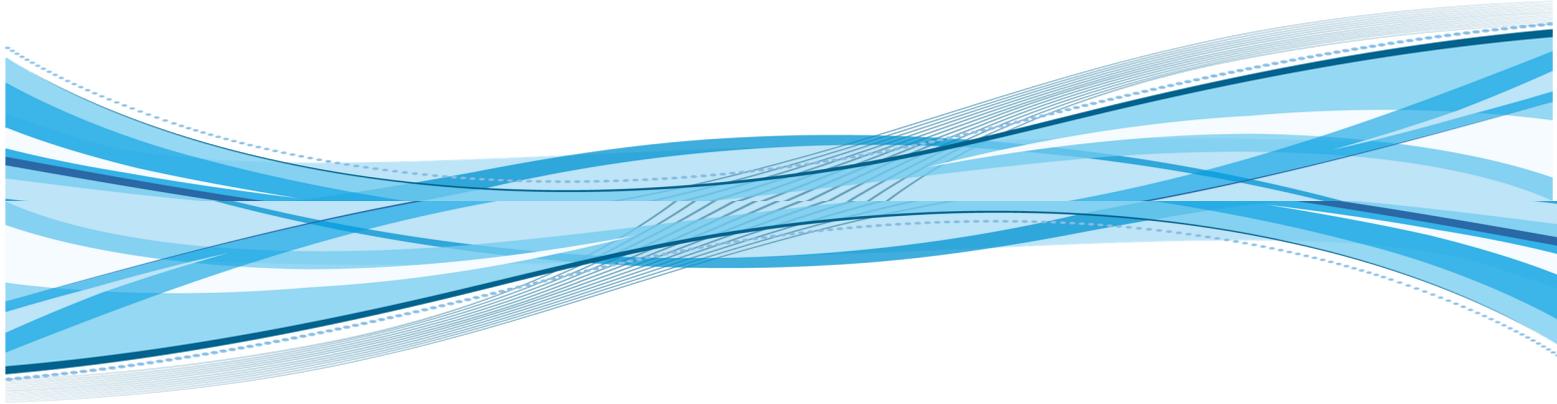
El anteproyecto de urbanización **“Diseño de Urbanización de Vivienda Unifamiliar y Propuesta de Infraestructura Urbana”** en el Cantón El Triunfo, Chicacao, Suchitepéquez, tiene como prioridad otorgar a futuros pobladores, lugares adecuados para que instalen sus viviendas, y a la vez contar con los elementos de urbanización que ayuden a solucionar necesidades que tengan los futuros pobladores, por lo que el siguiente anteproyecto de arquitectura es un esfuerzo en conjunto para poder apoyar a esta comunidad que está enfocada a ayudar a personas de bajos recursos económicos y que en su mayoría no cuentan con un lugar propio donde vivir.





**MARCO DE INTRODUCCIÓN**

**CAPITULO I**



**MARCO DE INTRODUCCIÓN**

**CAPITULO I**



## DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA

### 1.1 Planteamiento del Problema:

El Cantón El Triunfo, ubicado en el Noroeste de Chicacao es un cantón con habitantes en extrema pobreza, por lo tanto no pueden satisfacer sus necesidades habitacionales, ya que las pocas viviendas que existen están construidas con materiales de baja calidad constructiva, que se han obtenido en los montes y sitios cercanos como: madera, lámina, pedazos de naylon, tronco de árboles y piso de tierra.

Las cubiertas están hechas con láminas viejas y de paja, la pared es de lámina, pedazos de naylon, cartones de cajas, y ramas de árboles; el piso de las viviendas es de tierra y no cuenta con la cimentación constructiva para el soporte de la cubierta, porque solo tienen troncos sembrados en la tierra.

La comunidad carece de la infraestructura física, que permita el desarrollo de los miembros de la misma, para mejorar las actividades económicas de los habitantes, siendo esto: sistema eléctrico, drenajes, escuelas, centro de salud, caminos, calles, sistemas pluviales, y un modelo de vivienda que permita una mejor calidad de vida.

En El Triunfo cada año crece el grado habitacional, eso aumenta más las necesidades de vivienda.

Debido a que en el municipio de Chicacao de Suchitepéquez no hay un plan estratégico sobre planificación urbana, ocasiona que en cualquier lugar puedan construirse viviendas sin tener un plan preestablecido.

Las viviendas improvisadas tienen ambientes no adecuados como pozos ciegos al descubierto, creando un ambiente desagradable, por lo males olores y porque constituyen criaderos de moscos y zancudos que provocan contaminación de enfermedades epidémicas y pandemias especialmente para los niños.



## 1.2 Delimitación del Tema:

Se pretende el proyecto de urbanización del Cantón El Triunfo, Chicacao, Suchitepéquez. El presente documento contendrá:

- A) La infraestructura física para la urbanización (conjunto urbano) para alcanzar una buena imagen urbana.
- B) El modelo de vivienda unifamiliar, para el confort humano, que permita que los habitantes alcance mejores condiciones de vida.
- C) El modelo de una escuela que reúna condiciones técnicas pedagógicas para atender La educación de la comunidad.
- D) Un centro de salud para atender a la población.
- E) El diseño de la urbanización tiene de vida útil de 25 años.

Su aprobación final será dada por la Asociación Nacional de Municipalidades de Guatemala (ANAM) y el Consejo de Desarrollo Cantón El Triunfo (COCODE) quienes procuran su aprobación para llevar a cabo.

El documento que se realizara en un término de un 1 ½ año.

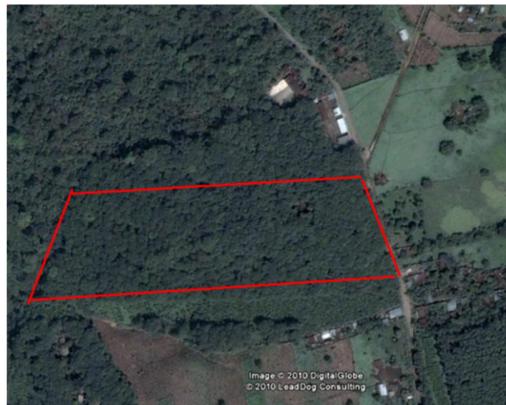


FOTO No. 1  
La ubicación del terreno en la ruta de Chicacao,  
hacia San Antonio Suchitepéquez al lado norte.  
Fuente: HERBERT GONZALEZ YES.



### 1.3 Demanda a Atender:

Este proyecto atiende al conjunto urbano Cantón El Triunfo, Chicacao, para las 200 familias en donde poseen entre 5 a 7 miembros, y que están en pobreza extrema el acceso al suelo y al derecho de poseer una vivienda digna ubicada en un ambiente sano, con las condiciones adecuadas para su educación y desarrollo económico”.<sup>1</sup>

### 1.4 Antecedentes:

En el año 2005 el Consejo Comunitario de Desarrollo Cantón El Triunfo (COCODE), solicito a la comunidad de Chicacao y al Dr. Hugo Betta Méndez secretario de Planificación y Programación, un proyecto para la construcción de 30 casas de bajo costo, esta solicitud no fue atendida.

En el año 2008 el Consejo Comunitario de Desarrollo Cantón El Triunfo (COCODE) solicito ante la municipalidad la introducción del agua potable, para las viviendas ya existentes y este proyecto fue atendido, por lo que la comunidad ya cuenta con ese servicio.

En el año 2009 el Consejo Comunitario de Desarrollo Cantón El Triunfo (COCODE), solicitaron ante la Asociación Nacional de Municipalidades de Guatemala (ANAM), un proyecto de 200 viviendas para instalarlas en el mismo cantón así como una escuela y un centro de salud para beneficio de los habitantes, porque no habían realizado ninguna investigación que sirviera de base para la planificación de su desarrollo”.<sup>2</sup>

### 1.5 Justificación.:

Debido a las condiciones infrahumanas en que viven los comunitarios del Cantón El Triunfo, se hace necesario atender la solicitud presentada por los habitantes de dicho lugar, a través del Consejo Comunitario de Desarrollo para evitar el déficit de viviendas y el deterioro del entorno físico y social, con la finalidad de que los miembros de ese cantón logre alcanzar mejores condiciones para realizar sus actividades cotidianas y tener una mejor calidad de vida, que redunde en beneficio del Cantón y por ende en el desarrollo social del municipio de Chicacao.

1 “ Entrevista : José Guillermo (Presidente de COCODE) Consultada en abril de 2010.

2 “ Entrevista: Lic. Roberto Lemus (Coordinador ANAM) Consultada en abril de 2010



Con una planificación urbana adecuada se logrará la construcción de viviendas sostenibles que cuenten con todos los servicios de infraestructura física y social para el confort de los habitantes y su desarrollo cultural y económico que permita un constante desarrollo y progreso para las futuras generaciones.

El proyecto tiene una gran influencia al municipio Chicacao, ya que ayudará a que los habitantes del Cantón El Triunfo para que tenga los mejores servicios tanto de viviendas como educación y salud.

### 1.6 Objetivos.

Objetivo General:

Elaborar una propuesta de planificación técnica a nivel de Diseño Urbano y de Diseño Arquitectónico, sobre la construcción del proyecto habitacional que permita a la comunidad del Cantón El Triunfo de tener viviendas para que alcance una calidad de vida.

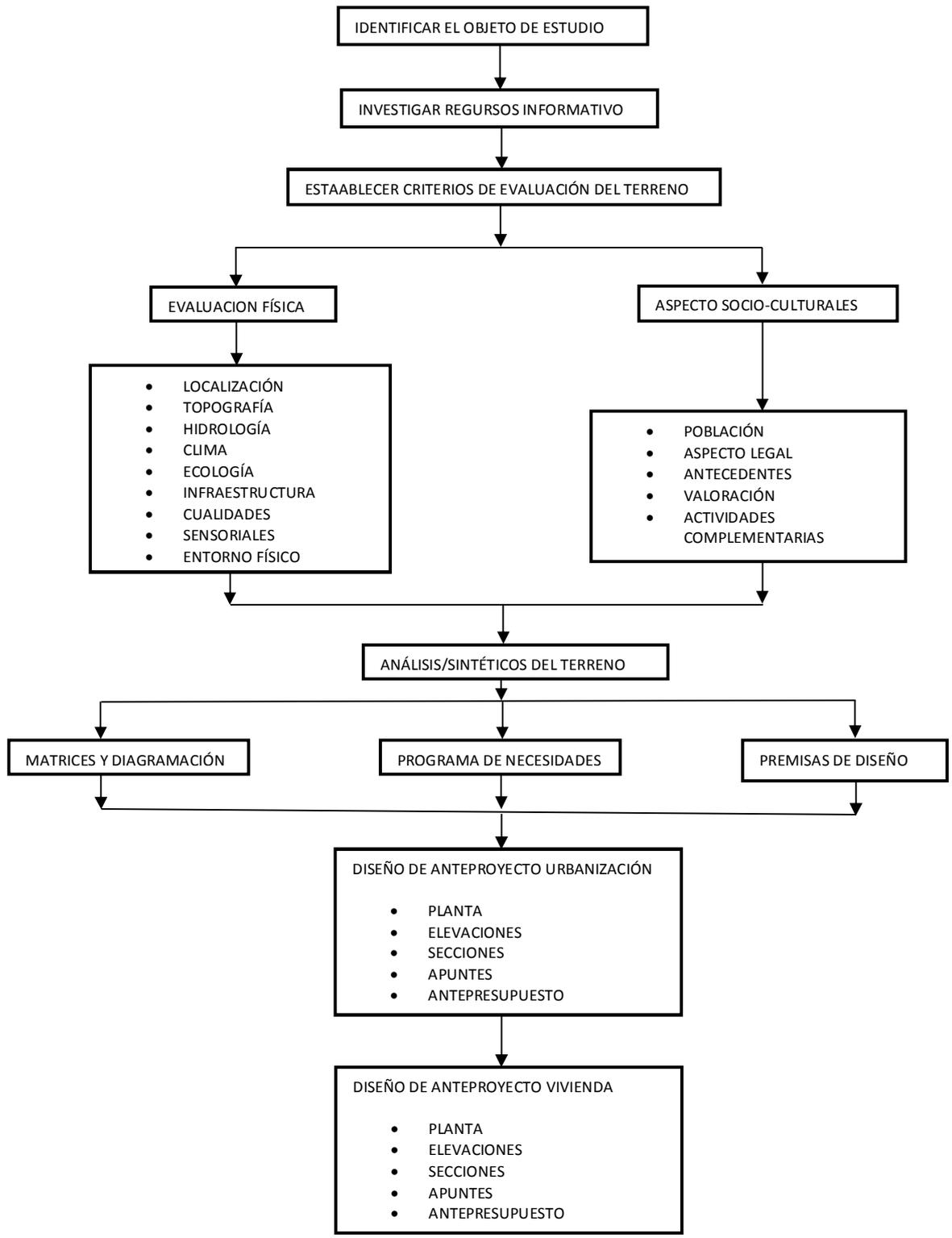
Objetivos Específicos:

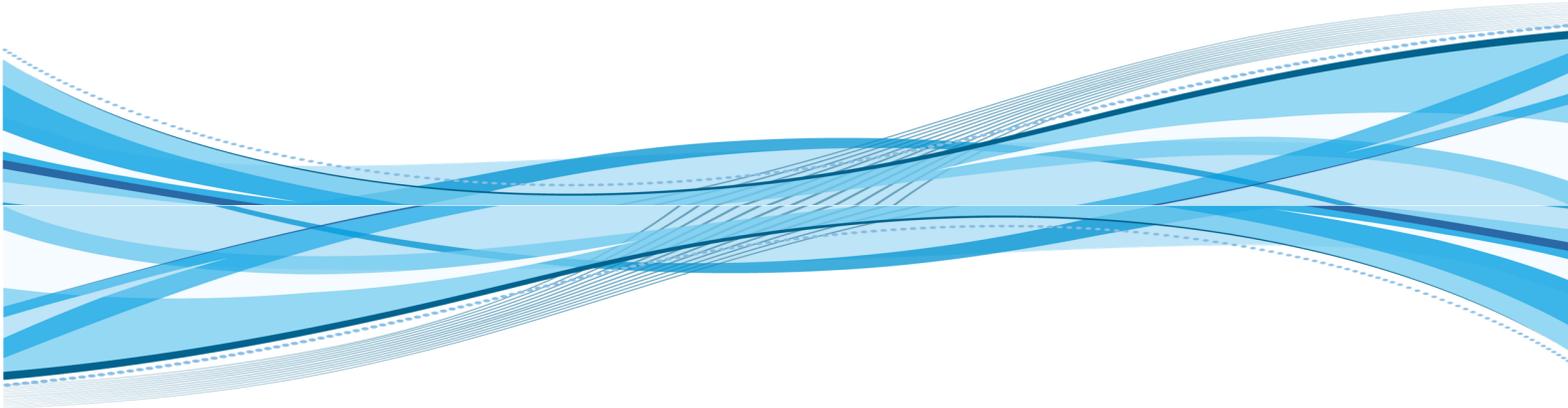
- Diseñar viviendas de bajo costo y con materiales que presente mayor durabilidad.
- Diseñar un proyecto integral de infraestructura física para atender a todas las necesidades sociales y culturales para el desarrollo de la comunidad.
- Proporcionar a las entidades que se ejecutaran el proyecto una guía, que orienta una realización técnicamente estructurada.
- Diseñar una vivienda, que proteja de los factores ambientales a los residentes y que tenga todos sus servicios necesarios.



### 1.7 Metodología:

Enmarcar todo el criterio de diseño y procesos sucesivos del planteamiento, para encontrar una mejor manera de funcionalidad, creando un programa de necesidades y de actividades.





**REFERENTE CONCEPTUAL**

**CAPITULO II**



## REFERENTE CONCEPTUAL

En el planteamiento del proyecto, hay factores que intervienen tanto en el plan estratégico, como en el diseño arquitectónico ya que se enfocan en todos los servicios que ayudan a intervenir en la urbanización, mejorando así la calidad habitacional de los habitantes del Cantón El Triunfo.

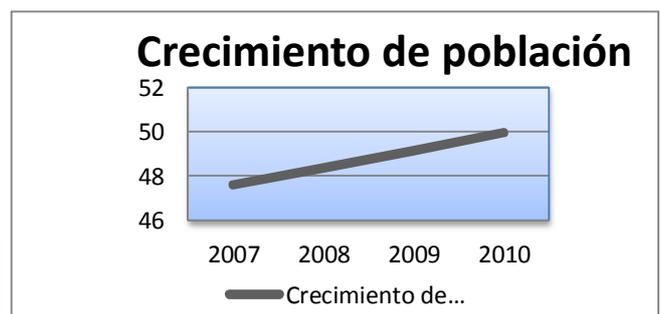
### 2.1 Población.

La población es el total de habitantes de un área específica (ciudad, país o continente) en un determinado momento. La disciplina que estudia la población se conoce como demografía y analiza el tamaño, composición y distribución de la población, sus patrones de cambio a lo largo de los años en función de nacimientos, defunciones y migración, y los determinantes y consecuencias de estos cambios.

El estudio de la población proporciona una información de interés, para las tareas de planificación (especialmente administrativas) en sectores como **A) salud, B) educación, C) vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente.** Estos estudios también proporcionan los datos necesarios para formular políticas gubernamentales de población, para modificar tendencias demográficas y conseguir objetivos económicos y sociales".<sup>3</sup>

La mayor influencia sobre el proyecto, es el grado de crecimiento de la población que ha aumentado y por eso cada año hay mayor demanda habitacional, dando que personas habiten en lugares no adecuados para el hábitat humano.

**Cuadro No 1**  
Crecimiento de la Población.  
Fuente: Censo 2010 de Guatemala.



### 2.2 Salud:

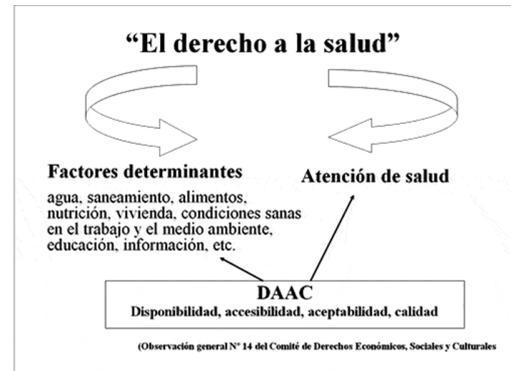
El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social" Para aclarar y hacer operacionales las medidas arriba enumeradas, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, que supervisa la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, adoptó en 2000 una Observación general sobre el derecho a la salud.

<sup>3</sup> Investin Guatemala, República de Guatemala  
[www.investinguatemala.org/images/stories/demografia/demografia2.jpg](http://www.investinguatemala.org/images/stories/demografia/demografia2.jpg)  
Consultada en abril de 2010.



### 2.2.1 El Derecho a la Salud.

Dicha Observación general dice que el derecho a la salud no sólo abarca la atención de salud oportuna y apropiada, sino también los principales factores determinantes de la salud, como el acceso al agua limpia potable y a condiciones sanitarias adecuadas, el suministro adecuado de alimentos sanos, una nutrición adecuada, una vivienda adecuada, condiciones sanas en el trabajo y el medio ambiente”. 4



Según la Observación general, el derecho a la salud abarca cuatro elementos:

**Gráfica No 1**  
Ciclo sobre derecho a la salud  
Fuente: Organización Mundial de la Salud

- **Disponibilidad.** Se deberá contar con un número suficiente de establecimientos, bienes y servicios públicos de salud, así como de programas de salud.
- **Accesibilidad.** Los establecimientos, bienes y servicios de salud deben ser accesibles a todos dentro de la jurisdicción del Estado Parte.
  - no discriminación
  - accesibilidad física
  - accesibilidad económica (asequibilidad)
  - acceso a la información
- **Aceptabilidad.** Todos los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser respetuosos de la ética médica y culturalmente apropiados, a la par que sensibles a los requisitos del género y el ciclo de vida
- **Calidad.** Los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser apropiados desde el punto de vista científico y médico y ser de buena calidad”. 5

Para el Cantón El Triunfo contar con el factor de salud teniendo la mayor comodidad y accesibilidad a estas, en donde participen en la tranquilidad y satisfacción humana las cuales se describen a continuación:

Puesto de Salud para atención médica a toda la comunidad.

4° Organización Mundial de la Salud  
[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html) Consultada en mayo de 2010

5° Organización Mundial de la Salud  
[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html) Consultada en mayo de 2010



## 2.3 EDUCACION

La educación puede definirse como el **proceso de socialización** de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una **conciencia cultural y conductual**, donde las nuevas generaciones adquieren los modos del ser de generaciones anteriores.

El **proceso educativo** se materializa en una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto período de tiempo.

En el caso de los niños, la educación busca fomentar el proceso de **estructuración del pensamiento** y de las formas de expresión. Ayuda en el proceso madurativo sensorio-motor y estimula la integración y la convivencia grupal.

**La educación formal o escolar**, por su parte, consiste en la presentación ideas, hechos y técnicas a los estudiantes. Una persona ejerce **una influencia** ordenada y voluntaria sobre otra, con la intención y conserva su existencia colectiva entre las nuevas generaciones.

### 2.3.2 OBJETIVO DE LA EDUCACIÓN

- imaginación creadora, las formas de expresión personal y de comunicación verbal y gráfica.
- Favorecer el proceso de maduración de los niños en lo sensorio-motor, la manifestación lúdica y estética, la iniciación deportiva y artística, el crecimiento socio afectivo, y los valores éticos.
- Estimular hábitos de integración social, de convivencia grupal, de solidaridad y cooperación y de conservación del medio ambiente.
- Desarrollar la creatividad del individuo.
- Fortalecer la vinculación entre la institución educativa y la familia.

“6

6<sup>a</sup> Dirección General de Evaluación e Investigación  
Educativa Ministerio de Educación.  
<http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/>  
Consultada en junio de 2010.





## 2.4 VIVIENDA:

La **vivienda** es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales.

### 2.4.2 Clasificación de Vivienda:

- Vivienda con protección pública: vivienda acogida a cualquiera de los regímenes de protección establecidos por las Administraciones públicas.
- Vivienda colectiva: edificio de uso mayoritariamente residencial que dispone de acceso y servicios comunes para más de dos viviendas.
- Vivienda unifamiliar: edificio de uso mayoritariamente residencial que no dispone de acceso y servicios comunes para más de dos viviendas”.<sup>7</sup>

### 2.4.3 Vivienda Unifamiliar:

Son aquellas que se sitúan en parcelas independientes. Que sirve de residencia habitual permanente o temporal, para una solo familia. Pueden ser:

#### 2.4.3.2 Aislada:

Aquella edificación que se encuentre aislada en su perímetro exterior de cualquier otra edificación.

#### 2.4.3.3 Pareada:

Aquella edificación en contigüidad con otra edificación, quedando el resto de su perímetro exterior aislado de cualquier otra edificación colindante.

#### 2.4.3.4 Adosa o en Hilara:

Aquella edificación en contigüidad con otras dos edificaciones colindantes, quedando el resto de su perímetro exterior aislada de cualquier otra edificación.<sup>8</sup>

La vivienda es hoy en día es uno de los problemas que más afecta a la sociedad, pero es uno de los principales ejes en los cuales se debe trabajar, para integrar el desarrollo de la población

<sup>7</sup> La Autoridad del Desarrollo de la Comunidad  
[www.cityofmadison.com/formshousing/spanish%20public\\_housing.htm](http://www.cityofmadison.com/formshousing/spanish%20public_housing.htm)  
CONSULTADA EN ABRIL 2010.

<sup>8</sup> Plan General de Ordenamiento Urbana P.G.O.U  
<http://www.valcap.es/html/arquitectura/Caj%F3n%20de%20arte/definicion>  
Consultada en junio 2010.



**REFERENTE HISTÓRICO**

**CAPITULO III**



## REFERENTE HISTÓRICO

### 3.1 Historia del Cantón El Triunfo:

El Cantón El Triunfo fue fundado en 2004.

Todo empieza en el año 2003 en la finca Chinam, donde trabajan muchas familias, pero como ya no funcionó la finca, los empleados exigieron que les pagaran el tiempo, ya que laboraron durante 14 años consecutivos.

Como los patrones no tenían dinero para el pago de todos los trabajadores, llegaron a un acuerdo entre ellos: que les entregarían tierras en vez del dinero. El patrono tenía un terreno en Chicacao y lo parceló dando a cada asalariado una parcela de 20 x 40 mts en su mayoría; otras tienen menos terreno, porque las han dividido entre sus hijos entre de 10 x 20 mts.

Desde entonces los propietarios de esas pequeñas parcelas han cortado la vegetación, para colocar y tener materiales para la construcción de las viviendas improvisadas.

Y algunos solo han construido en medio de la vegetación, para no cortar árboles". 9

Todo su entorno es un área verde para los habitantes.

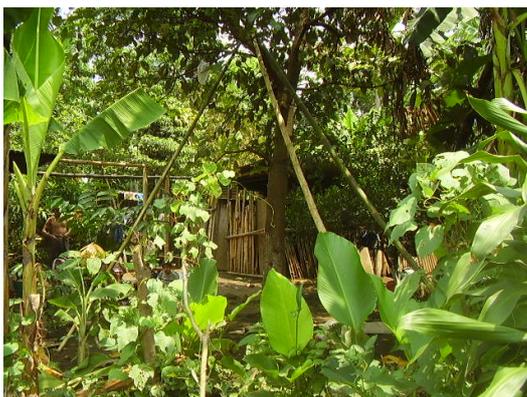


FOTO NO. 2 y 3  
Muestra las viviendas improvisadas.  
Fuente: HERBERT GONZALEZ YES.

9 " Entrevista : José Guillermo (Presidente de COCODE) Consultada en abril de 2010.



**REFERENTE LEGAL**

**CAPITULO IV**



## **REFERENTE LEGAL**

La vivienda es una necesidad primordial en el ser humano para su existencia en el contexto que se envuelve.

Esto ha propiciado que las organizaciones del país hayan elaborado leyes y propuestas, que fundamentan esa necesidad.

Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

**4.1 DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS**, hace constar que todos tienen derecho a una vivienda

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez, u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social".<sup>10</sup>

El nivel de las personas deben ser adecuada para su bienestar de vida y a sus miembros familiares.

**4.2 Inviolabilidad de la vivienda.** La vivienda es inviolable. Nadie podrá penetrar en morada ajena sin permiso de quien la habita, salvo por orden escrita de juez competente en la que se especifique el motivo de la diligencia y nunca antes de las seis A.M, ni después de las dieciocho horas, la diligencia se realizará siempre en presencia del interesado, o de su mandatario".<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Artículo 25. Y 26  
DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS  
HUMANOS 14 de febrero de 2010.

<sup>11</sup> Artículo 23 y 25  
. LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE  
GUATEMALA. 20 de noviembre de 2009.



#### **4.3 Derecho a la Educación.**

Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimientos de centros educativos y museos”.<sup>12</sup>

##### **4.3.2 Educación Obligatoria.**

Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, pre primario, primario y básico, dentro de los límites de edad que se fijen en la ley.

La educación impartida por el estado es gratuita.

El estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos.

La educación científica, la tecnología y la humanística constituyen objetivos que el estado deberá orientar y ampliar permanentemente.

El estado promoverá la educación especial, la diversificada y la extra escolar.

#### **4.4 Obligación del Estado sobre Salud y Asistencia Social.**

El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

La Constitución de la República garantiza el derecho a la educación, por tanto, todo gobierno debe cumplir con ese mandato constitucional y los padres deben atender la obligatoriedad de enviar a sus hijos a recibir clases.

#### **4.5 Derecho a la Salud.**

El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna”.<sup>12</sup>

Mejorar la vivienda y el medio ambiente permite a los comunitarios mejorar la salud, cumpliendo así con los preceptos establecidos por la Constitución de la Republica.

<sup>12</sup> Artículo 71, 74, 93. 94 y 97  
LA CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE  
GUATEMALA. 20 de noviembre de 2009.



#### 4.6 Ley del Medio Ambiente

Es deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades”.<sup>13</sup>

El Estado promoverá la planificación, el uso y aprovechamiento integral de las aguas, para beneficio de la comunidad nacional con el propósito de asegurar su disponibilidad permanente, priorizando acciones a fin de garantizar agua de consumo para toda la población”.<sup>13</sup>

En la planificación urbana también hay protección con el medio ambiente.

La política nacional de población contemplará una adecuada política de migración en el territorio de acuerdo al ordenamiento territorial y a los objetivos de protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales”.<sup>13</sup>

Corresponde a los Gobiernos Municipales, en el marco de sus atribuciones y competencias, promover, formular y ejecutar planes de ordenamiento urbano y crear los mecanismos necesarios que permitan el acceso de la población a zonas en condiciones urbanizables, dando preferencia a los sectores de bajos ingresos económicos”.<sup>13</sup>

La planificación de la expansión territorial y espacial de las ciudades, dentro del ordenamiento territorial regional, deberá incorporar la variable ambiental.

**El Estado creará los mecanismos y procedimientos necesarios para garantizar:**

1.- La participación de comunidades tradicionales y pueblos indígenas en los procesos del desarrollo sostenible y uso racional de los recursos naturales renovables, considerando sus particularidades sociales, económicas y culturales, en el medio donde desenvuelven sus actividades”.

2.- El rescate, difusión y utilización de los conocimientos sobre uso y manejo de recursos naturales con la participación directa de las comunidades tradicionales y pueblos indígenas”.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Artículo 17, 39, 75, 76, 77 y 78  
Ley del Medio Ambiente.  
20 de noviembre de 2009.



## 4.7 NORMAS DE URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

### CLASIFICACIÓN DE URBANIZACIÓN

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 clasificarán en función, principalmente de la densidad de lotes:<sup>14</sup>

#### Vivienda con 88.35 mts<sup>2</sup>.

URBANIZACIÓN RESIDENCIAL	
<b>R - 1</b>	De baja densidad de lotes, con 19 a 22 metros cuadrados de área de vivienda por persona.
<b>R - 2</b>	De media-baja densidad de lotes, con 16 a 19 metros cuadrados de área de vivienda por persona
<b>R - 3</b>	<b>De media densidad de lotes, con 13 a 16 metros cuadrados de área de vivienda por persona</b>
<b>R - 4</b>	De media-alta densidad de lotes, con 10 a 13 metros cuadrados de arrea de vivienda por persona
<b>R - 5</b>	De alta densidad de lotes, con 7,5 a 10 metros cuadrados de área de vivienda por persona

$$88.35 \text{ mts}^2 / 5 = 16$$

$$88.35 \text{ mts}^2 / 7 = 13$$

URBANIZACION TIPO R - 3

**Cuadro No 2**  
 Clasificación de Urbanización.  
 Fuente: Ley Preliminar de Urbanismo.

### 4.8 ÁREAS DE CESIÓN

Para los fines de estas disposiciones, se consideran áreas de cesión o de reserva las que por ley, decreto o disposición legal de reglamento en vigor deban ser reservados o cedidos a las diferentes instituciones de servicio público del Estado y que estén orientadas a resolver necesidades básicas de la comunidad dentro de una urbanización residencial siendo éstas:<sup>14</sup>

- a) Área Privada (Área de Lotes): 54% del área total.
- b) Área de Circulación: 26% del área total.
  - \_ Circulación Vehicular: 60% de circulación como máximo.
  - \_ Circulación Peatonal: 40% de circulación como mínimo.
- c) Área Verdes: 10% del área total.
- d) Área de Equipamiento: 10% del área total.

### 4.9 ÁREA VERDE

Por lo menos el 50% del área verde deberá distribuirse equitativamente dentro del área útil de la urbanización. El área de reforestación podrá combinarse con el área verde hasta un máximo del 50% de su requerimiento. El área verde podrá destinarse a uso recreativo y juegos infantiles (ambos pueden considerarse con áreas deportivas) hasta máximo del 25% de su requerimiento, siempre que sean espacios abiertos ubicados dentro del área útil de la urbanización<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Artículo 4, 28, 30  
 Ley Preliminar de Urbanismo de Guatemala  
 4 de noviembre de 2009.



#### 4.10 NORMATIVOS PARA VIVIENDAS.

El diseño de las viviendas debe llenar el requisito para el diseño tanto en las dimensiones mínimas como y altura por la F.H.A". 15

(\*) 0.90m hasta 5.00m de longitud; 1.00m de 5.01m a 7.00m y por cada metro adicional agregar 5cm de ancho.

Lado menor de sala o comedor y sus combinaciones	2.70m
Lado menor de dormitorios	2.55m
Lado menor de dormitorio de servicio	2.00m
Lado menor de baño	1.20m
Lado menor de baño de servicio o medio baño	0.90m
Ancho mínimo de pasillo o vestíbulo pasillo	0.90m (*)
Lado menor de cocina	1.50m
Lado menor lavandería	1.50m

**Cuadro No 3**  
 Medidas de la vivienda.  
 Fuente: F.H.A. de Guatemala.

#### Altura de techos

El clima de la localidad, donde se construirá la vivienda, será la base fundamental para la determinación de la altura mínima de piso a cielo". 15

CLIMA CÁLIDO	Vivienda con más de 100m <sub>2</sub> de área de construcción	2.55m
	Vivienda con más de 50m <sub>2</sub> y menos de 100m <sub>2</sub> de área de construcción	2.55m

Los mínimos expresados anteriormente son para todos los ambientes de la vivienda. En el caso de una vivienda con techo inclinado se podrá dejar en la parte baja 2.20 metros, siempre que la altura promedio del ambiente cumpla con las alturas mínimas indicadas.

El porcentaje de la iluminación va con el de la ventilación de una ventana". 15

Ambientes	Área del piso	Iluminación			Ventilación		
		Mínimo SAP	Mínima	Real	Porcentajes	Mínima	Real
(1) Dormitorio	--	T 12% C 12%	--	--	6% 10%	--	--
Sala-Comedor	--	T 15%	--	--	6% 16%	--	--
(2) Cocina	--	C 20%	--	--	12% (3) 20% (3)	--	--
Baños	--	T 10% C 10%	--	--	5% (3)	--	--
Lavandería	--	T 20% C 20%	--	--	5%	--	--
Estudio Biblioteca Sala de Juegos	--	T 20% C 20%	--	--	6%	--	--
Estacionamientos	--	10%	--	--	10% (3)	--	--

**Cuadro No 4 Y 5**  
 Medidas alturas de la vivienda.  
 Fuente: F.H.A. de Guatemala

15" Artículo 17, 39, 75, 76, 77  
 F.H. A Instituto de Fomento de Hipotecas  
 Aseguradas de Guatemala  
 4 de noviembre de 2009.





#### 4.11 NORMATIVOS PARA CENTROS EDUCATIVOS NIVEL PRIMARIO

En el nivel preprimaria y primario debe tener su área complementaria o AULA EXTERIOR, en donde el educando pueda manipular y experimentar el ambiente que lo rodea, en un área completamente flexible.

Cantidad máxima de estudiante por aula”<sup>16</sup>

NIVEL PRIMARIO	Máximo 40 estudiantes
----------------	-----------------------

Área por cada estudiante en un aula”<sup>16</sup>

Nivel Primario	Área mínima de 1.25 mts por estudiante
----------------	--

Y cada aula tiene 25 estudiantes:

$$25 * 1.25 \text{ mts} = 31.25 \text{ mts área mínima}$$

Altura mínima en temperatura cálido es de: 3.20 mts.

El área mínima de ventanas utilizada para ventilar debe ser 1/5 del área de piso.

La distancia máxima del educando sentado en la última fila al pizarrón debe ser de 8.00 metros”.<sup>15</sup>

La puerta de ingreso debe ser de una hoja con ancho mínimo de 1.20 metros y 2.10 metros de altura mínima, en caso de ser de dos hojas la que abre primero con ancho mínimo de 1.20 metros”.<sup>16</sup>

La puerta debe abatir hacia el exterior 180 grados en el sentido del flujo de la circulación externa. En los pasillos nunca una frente a la otra. La puerta debe fabricarse con material resistente y fácil de maniobrar incluyendo su sistema de cerramiento”.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Criterios normativos para centros educativos  
Ministerio de Educación Guatemala, C.A.  
4 de noviembre de 2009.



#### 4.12 NORMAS PARA CENTRO DE SALUD

En Urbanización R – 3 un Centro de Salud para servicios públicos de salud del Primer Nivel de Atención, ubicado en aldeas, cantones, caseríos y barrios de los Municipios.

Un centro de salud se hará para una o varias comunidades cuya población total se encuentre entre 1000 y 2000 habitantes”.<sup>17</sup>

**Urbanización de 205 vivienda \* 5 miembros = 1025 habitantes.**

Los equipos básicos de Salud:

Se conforman con personal institucional, tanto del gobierno como privados y de la comunidad.

En términos generales están compuestos por:<sup>17</sup>

- Vigilante de Salud.
- Auxiliar de Enfermería y/o Técnico en Salud Rural.
- Enfermera profesional.
- Medico General (medico Ambulatorio) y/o Enfermera.
- Farmacia.
- Sala de Espera.
- Servicios Sanitarios.
- Área de Limpieza.

#### 4.13 NORMATIVOS INFRAESTRUCTURA

Sistema vial:

El sistema vial o de circulación de la urbanización mínima, deberá entroncarse armoniosamente con el sistema vial junto con áreas adyacentes, asegurando el desplazamiento eficiente de personas y vehículos”.<sup>18</sup>

Vía Primaria	Acceso de urbanización sin acceso a lotes - Ancho de 6.00 mts.
Vía Secundaria	Transito semipesado baja velocidad - Ancho de 5.10 mts.
Vía Terciaria	Transito liviano y lento – Ancho de 4.50 mts.

El sistema vial se utilizara de pavimento el concreto por años de durabilidad de 10 años mínimo”.<sup>18</sup>

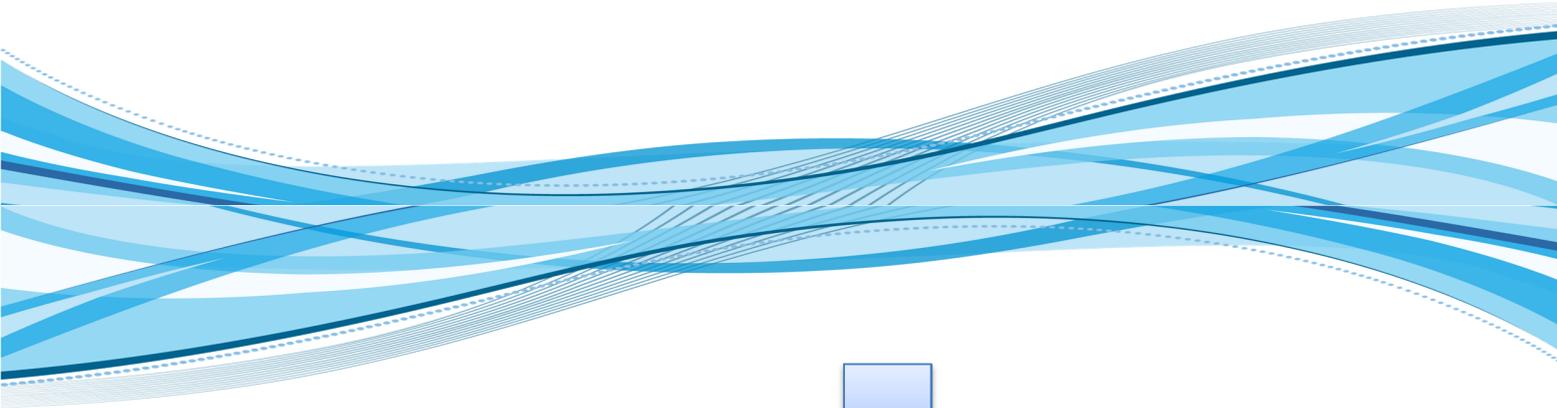
CATEGORIA	CONCRETO
Vía Vehiculares	15 cms de grosor
Vías Peatonales	07 cms de grosor
Estacionamientos	10 cms de grosor

Estacionamiento o Parquesos.

En tipo R – 3 se estable un mínimo un parqueo por cada dos o tres lotes o viviendas”.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Plan Nacional de Salud 2000-2004 Reglamento Orgánico Interno.  
I Pág. 32,33.

<sup>18</sup> Artículo 45, 47, 51, 54.  
Ley Preliminar de Urbanismo de Guatemala.  
4 de noviembre de 2009.



**ANÁLISIS DEL ENTORNO**

**CAPITULO V**



## ANÁLISIS DEL ENTORNO

En el presente proyecto se analiza el terreno en donde se localizara los factores de la urbanización.

### 5.2 UBICACIÓN DEL DEPARTAMENTO

El Departamento de Suchitepéquez se encuentra situado en la región VI o región Sur Occidental, su cabecera departamental es Mazatenango, está a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala".<sup>19</sup>

### MAPA DE GUATEMALA



SUCHITEPÉQUEZ

CHICACAO

**Grafica No 2**  
Mapa de Guatemala.  
Fuente: Aquí Guatemala 360.

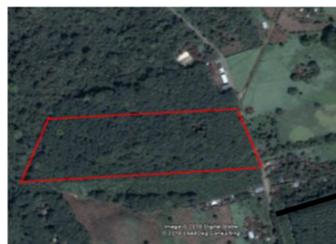


Se encuentra en el departamento de Suchitepéquez, en el municipio de Chicacao.

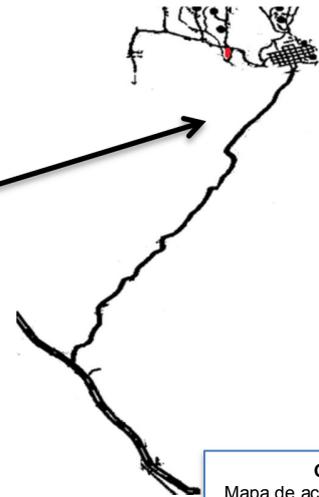
**Grafica No 3**  
Mapa de Chicacao.  
Fuente: Aquí Guatemala 360.



Su coordenada es de:  
14° 32' 49.58 N  
91° 21' 24.47 O  
ELEVACIÓN 477 m



Localización del Terreno



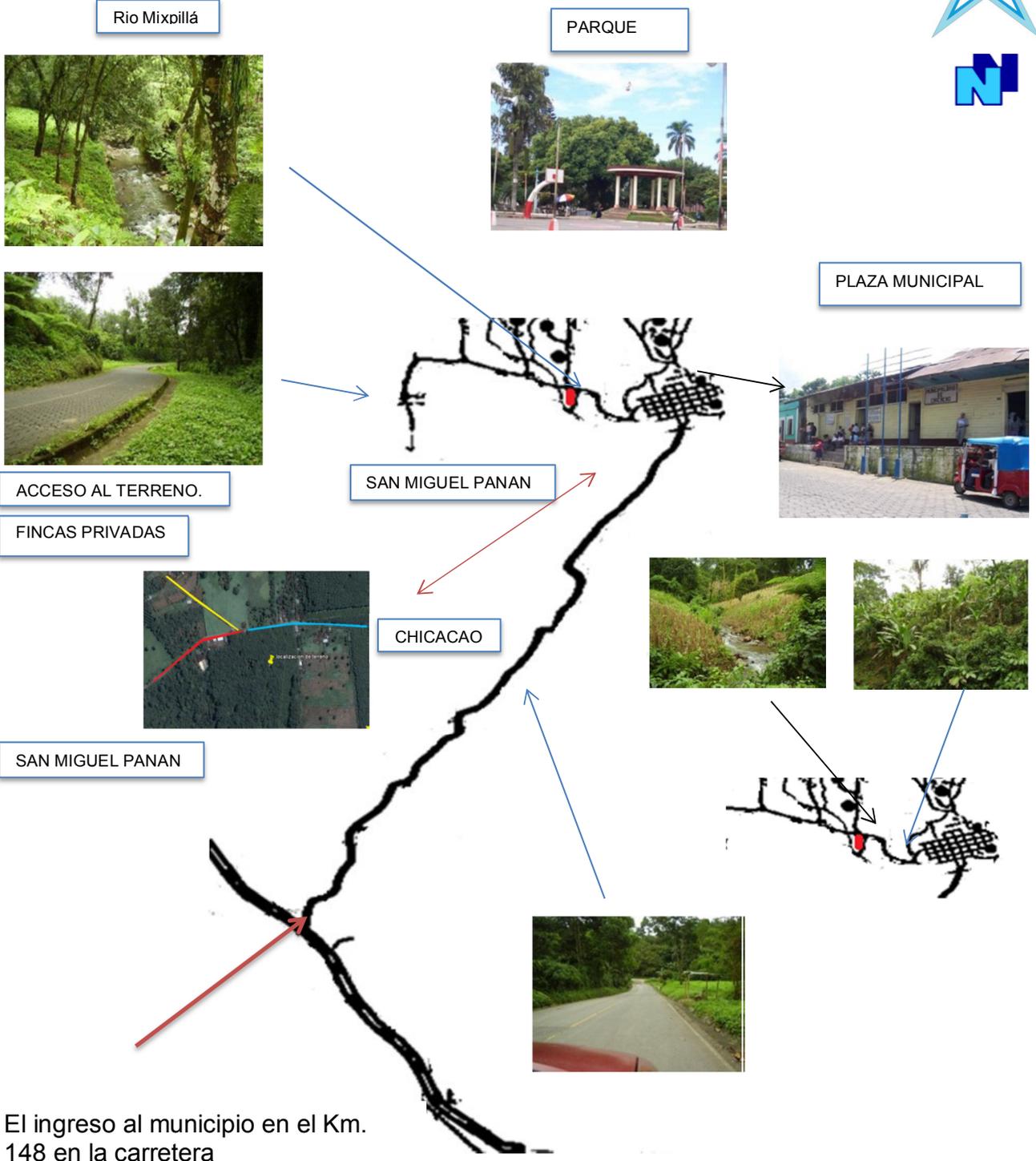
**Grafica No 4**  
Mapa de acceso de Chicacao.  
Fuente: Municipalidad de Chicacao

<sup>19</sup> Guatemala, país privilegiado.  
[http://www.aquiguatemala.net/datos\\_suchitepequez.html](http://www.aquiguatemala.net/datos_suchitepequez.html).  
Consultada en Agosto 2010





### 5.3 ACCESO MUNICIPIO CHICACAO



El ingreso al municipio en el Km. 148 en la carretera Interamericana.

**Grafica No 5**  
 Mapa de acceso de Chicacao.  
 Fuente: Municipalidad de Chicacao





### 5.4 VÍAS DE ACCESO.

Tanto la vía internacional como del ingreso de ella hacia el Municipio de Chicacao, el material de la carretera es de asfalto.



La carrerea del ingreso desde el municipio de San Miguel, como la calles del interior del municipio de Chicacao, el material es de adoquín.



Los medios de transporte público son buses pequeños y picops en que el usuario se transporta a diario.

FOTO NO.8, 9 y 10  
 Vías de acceso y transporte.  
 Fuente: HERBERT GONZALEZ YES.

### 5.5 INFRAESTRUCTURA.

La infraestructura de los edificios empieza a cambiar su imagen, utilizando material más duradero.

En el censo de 2010 se analizó que tipos de materiales están construidas la infraestructuras del Municipio de Chicacao, se tomó en cuenta que los materiales de construcción de baja durabilidad tienen las mayores porcentajes, madera (pared) y lámina (techos).



FOTO NO. 11  
 Municipalidad de Chicacao en construcción.  
 Fuente: HERBERT GONZALEZ YES.

MATERIAL DE PARED	CONSTRUCCIONES EN PARED	PORCENTAJE
CONCRETO	148	1.6%
BLOCK	3,267	35.5%
LADRILLO	163	1.8%
ADOBE	170	1.8%
MADERA	4,816	52.3%
LAMINA METÁLICA	26	0.3%
BAJAREQUE	40	0.4%
LEPA	469	5.1%
OTROS	100	1.1%

MATERIAL TECHO	CONSTRUCCIONES EN TECHOS	PORCENTAJES
TEJA	78	0.8%
CONCRETO	119	1.3%
LÁMINA METÁLICA	8,615	93.6%
ASBESTO	250	2.7%
PAJA	34	0.4%
OTRO	103	1.1%

Cuadro No 6 Y 7  
 Materiales de construcción utilizados.  
 Fuente: Censo 2010 de Guatemala.





## 5.6 CONTEXTO FÍSICO DE LAS CONSTRUCCIONES.

No se ha desarrollado ningún patrón en las construcciones de viviendas, que identifica la urbanización de Chicacao.

### 5.6.1 Muros.

Encontramos los tipos clases de muro y mayoría son de mampostería de block, en algunas viviendas pero también encontramos alguno muro de madera y adobe.



### 5.6.2 TECHOS.

EL material más usado en el sistema es la lámina, algunas de tejas y de losa tradicional.



### 5.6.3 ACABADOS.

En algunas de las viviendas cuenta con diferente acabado en los que utilizan en sus construcciones.

Las puertas algunas son de madera, de uno o dos hojas o de aluminio de y la mayoría son de metal que no tienen ninguno patrón de diseño.

La textura de alguna casa dejan el material de block visto en los muro, algunos con repello simples (vertical y remolineado), como también el material de la madera sin ningún diseño.



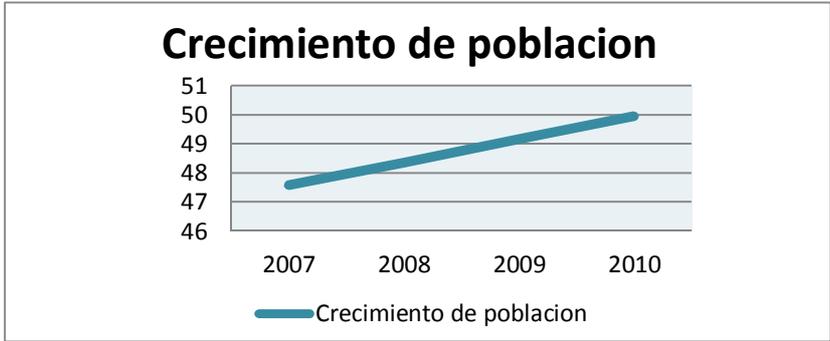
FOTO NO. 12, 13 y 14  
Contexto físico de las viviendas.  
Fuete: HERBERT GONZALEZ YES.



### 5.7 ASPECTO SOCIO-CULTURALES.

Las tasas porcentuales de crecimiento poblacional, aumenta conforme pasa cada año al igual que las necesidades de la comunidad.

**Cuadro No 8**  
 Crecimiento de la población.  
 Fuente: Municipalidad de Chicacao.



### 5.8 EDUCACIÓN.

Ya que cada año los niños buscan la educación para tener una buena vida, como un profesional, en el futuro.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>PÁRVULOS</b>	1,132	1,264	1,276	1,42	1,413	1,638
<b>PRIMARIA</b>	7,929	8,496	8,927	9,637	9,909	10,303

Por eso hay que crear un centro de estudio y motivar que las personas mayores que mande a sus hijos a estudiar y no mandarlos a trabajar.

**Cuadro No 9 Y 10**  
 Porcentajes de niños inscritos cada año escolar.  
 Fuente: Ministerio de Educación de Guatemala.



### 5.9 CENTROS DE ESTUDIOS.

Los centros de estudio nivel primario del municipio, se encuentra en un buen estado. Lo malo es que debido al espacio algunos niños se quedan sin estudiar.



FOTO NO.15 y 16  
 Centro Educativos.  
 Fuente: HERBERT GONZALEZ YES.





### 5.10 CENTROS DE SALUD.

Recursos Humanos en Servicios de Salud son muy escasos.

Médicos	01
Enfermeras Profesionales	01
Enfermeras Auxiliares	04
Comadronas	64
Promotores de Salud	04

El servicio de trabajadores profesionales en el medio de salud, es muy poca para la cantidad de habitantes en la comunidad.



FOTO NO. 17  
Centro de Salud.  
Fuete: HERBERT GONZALEZ YES.

### 5.11 CENTROS DE JUEGOS.

Las canchas deportivas no se encuentran en buen estado debido a que lo tienen abandonado, no se concentra en un área específica para juegos deportivos.

Los habitantes de la comunidad, deben tener conciencia y darse cuenta, en de darles mantenimiento a todos servicios que ellos utilizan para poder gozar una calidad de vida.



FOTO NO. 18 y 19  
Centro Deportivos.  
Fuete: HERBERT GONZALEZ YES.



### 5.12 ASPECTO FÍSICO AMBIENTALES.

EL Municipio de Chicacao, tiene mucha riqueza natural el cual puede sacarse provecho en construir un cetro eco turismo en un futuro.



### 5.13 CLIMA.

La temperatura del municipio es de 20 grados centígrados y el clima es templado”<sup>20</sup>

### 5.14 SUELO.

Según su ubicación geográfica, se asienta sobre tres zonas edáficas bien diferenciadas: la mayor parte del municipio a la zona Norte pertenece a la clasificación de suelos del declive del océano Pacífico, mientras que una pequeña porción de un vértice Norte colinda con Santiago Atitlán, pertenece a la clasificación de suelos de las montañas Volcánicas.



### 5.15 SUS PRINCIPALES CULTIVOS.

Son el Banano, Plátano, Aguacate, Plantas Ornamentales, Hule, Cítricas, Café y Plantaciones para aceites esenciales



### 5.16 RECURSOS PLUVIALES.

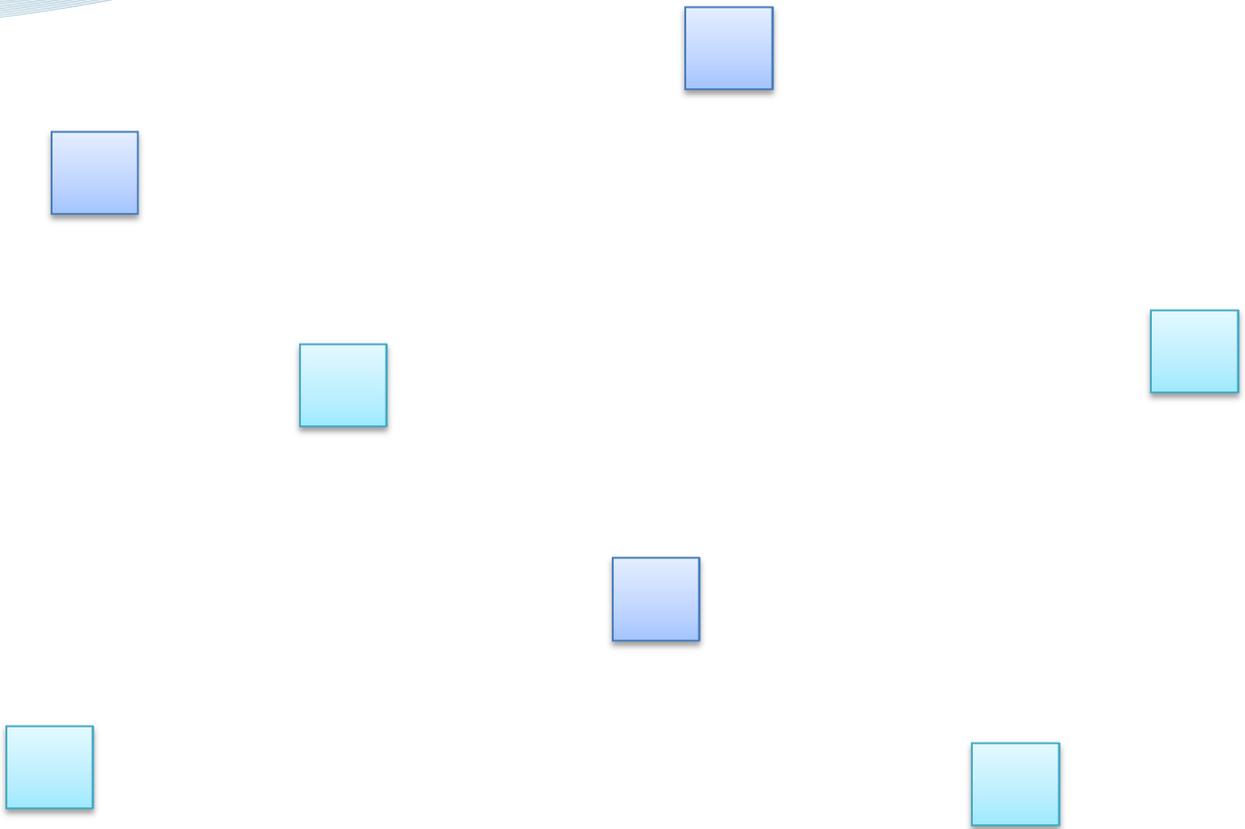
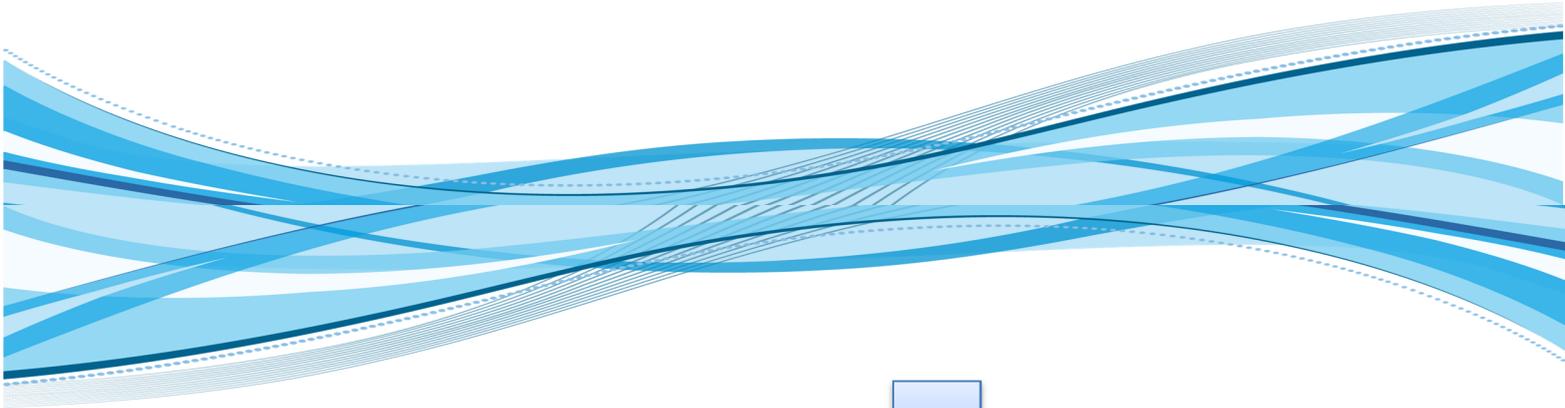
En la parte alta, existen algunos nacimientos de agua de menor importancia; la cabecera municipal se abastece de unos nacimientos de agua.

Tomar en cuando en época de invierno, ya que algunos ríos se salen de su caudal”<sup>20</sup>



FOTO NO. 20, 21, 22 y 23  
Aspecto Físico Ambientales.  
Fuete: HERBERT GONZALEZ YES.

20° MONOGRAFIA DE MUNICIPIO DE CHICACAO.  
MUNICIPALIDAD DE CHICACAO, SUCHITEOEQUEZ.  
Consultada en Agosto 2010.



# ANÁLISIS DEL SITIO

## CAPITULO VI



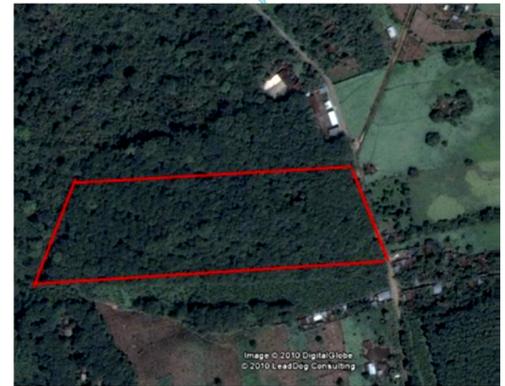
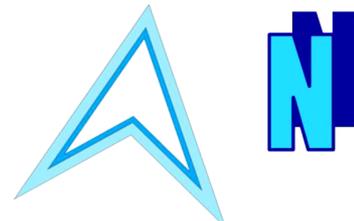
## ANÁLISIS DEL SITIO

La ubicación del terreno está en la ruta de CHICACAO hacia San Antonio Suchitepéquez de lado norte.

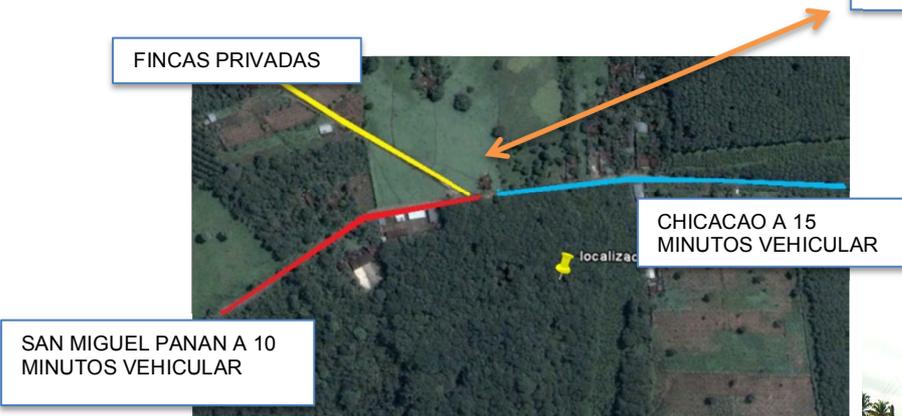
Su coordenada es de:  
 14° 32' 49.58 N  
 91° 21' 24.47 O

ELEVACIÓN 477 Mts.

Vista en satélite sobre el acceso al terreno.



CRUCE DE VIAS



Aquí se nota en donde está el cruce de vías de acceso, también como está la carretera de circulación es de adoquín pues tiene buen aspecto.

La carretera principal su ancho es de 5mts el cual es un poco angosto. En el acceso hacia el terreno no cuenta con una parada de buses para los habitantes.

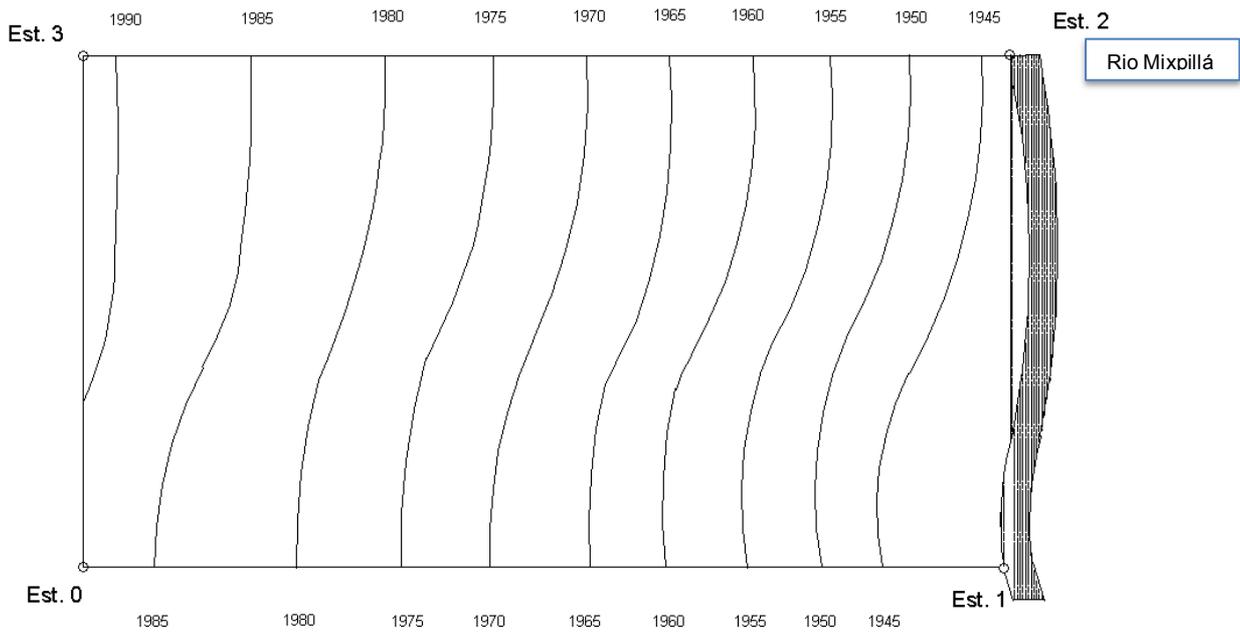
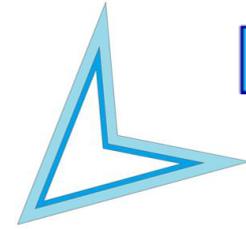


5 mts.

FOTO NO. 24. Y 25  
 Muestra el cruce de vías.  
 Fuente: HERBERT GONZALEZ YES.



## 6.2 POLÍGONO DEL TERRENO.



# PLANTA DEL TERRENO E: 1: 1,500

ÁREA= 368, 050. 00 MTS



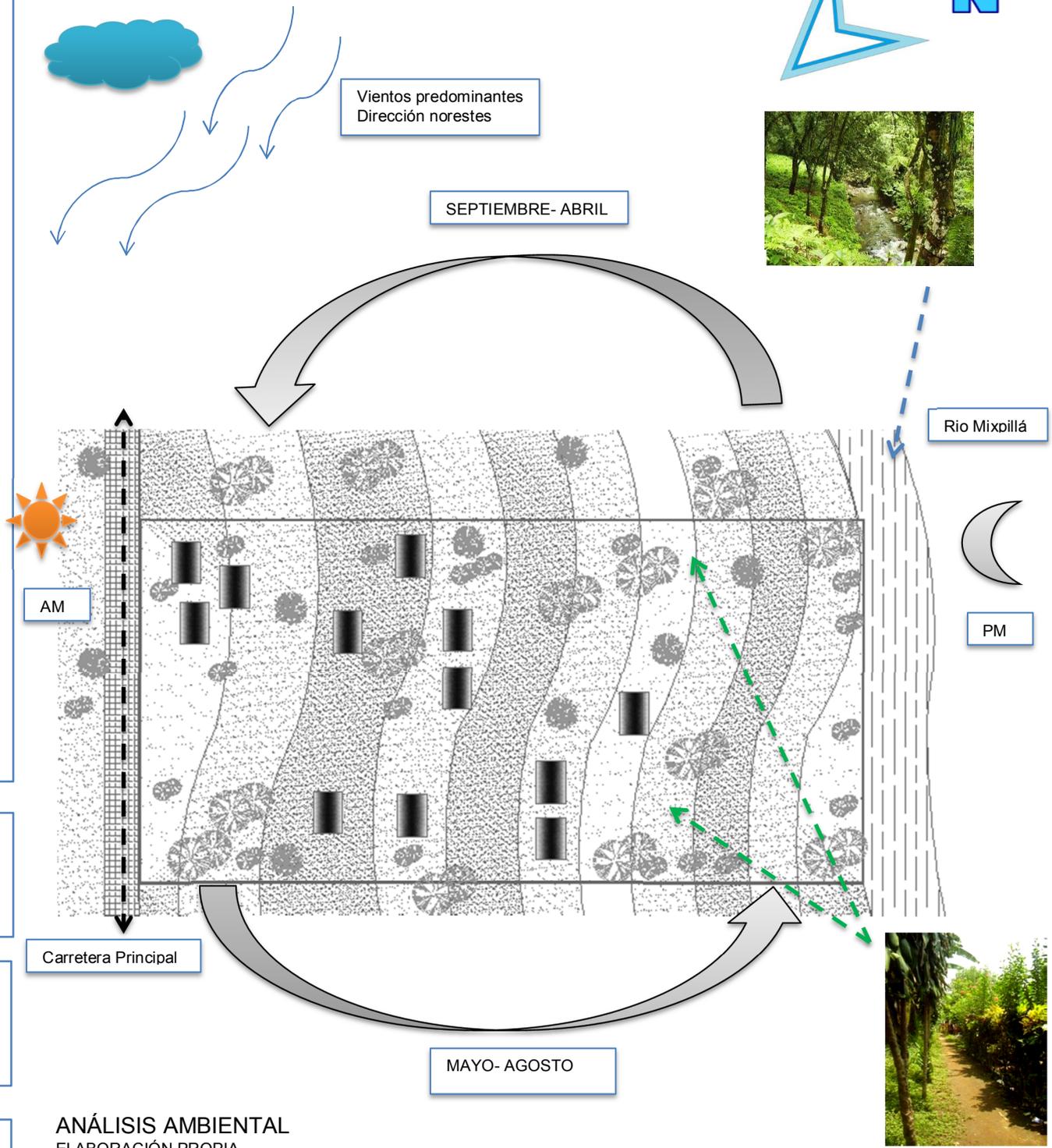
**PLANO No 1**  
 Planta del Terreno.  
 Fuente: Herbert González Yes.

EST	PO	AZIMUT	DISTANCIA
0	1	222 15' 40"	866
1	2	105 40' 35"	425
2	3	49 35' 49"	866
3	0	285 30' 59"	425





### 6.3 ASPECTO AMBIENTALES.



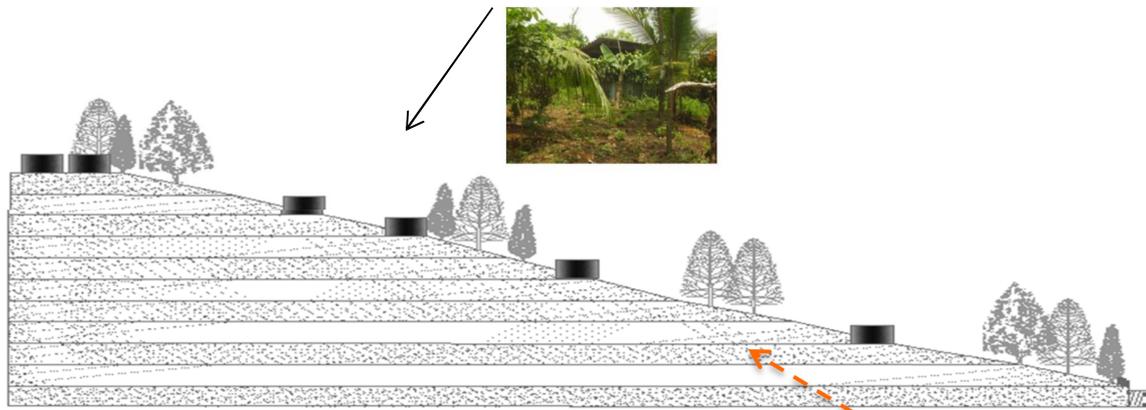
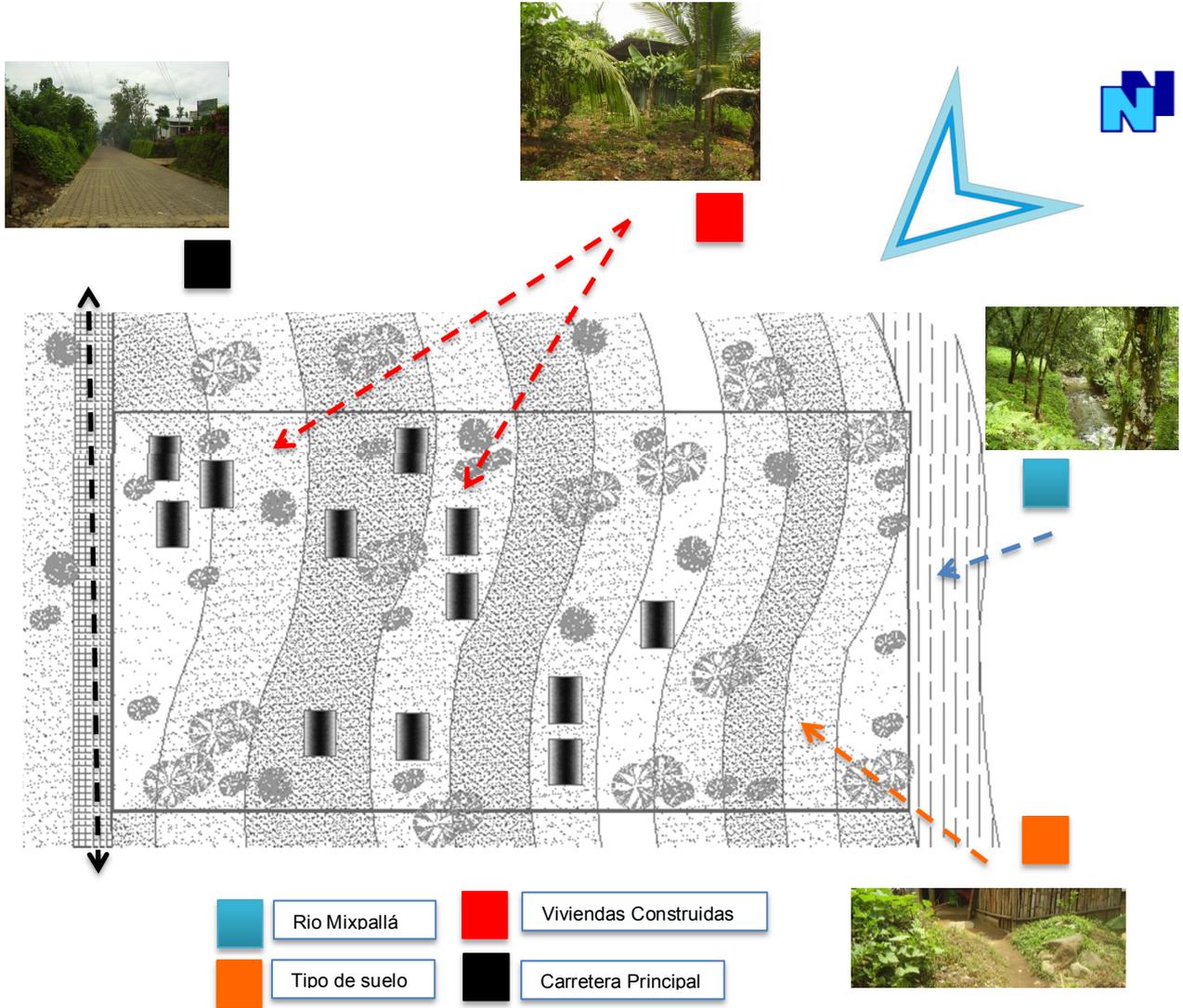
**ANÁLISIS AMBIENTAL**  
 ELABORACIÓN PROPIA.  
 FUENTE: VISITA DE CAMPO.  
 SEPTIEMBRE DE 2010.

**Grafica No 6**  
 Análisis Ambiental.  
 Fuente: Herbert González Yes





### 6.4 ANÁLISIS FÍSICO.



**Grafica No 7 y 8**  
 Análisis Físico Ambiental.  
 Fuente: Herbert González Yes



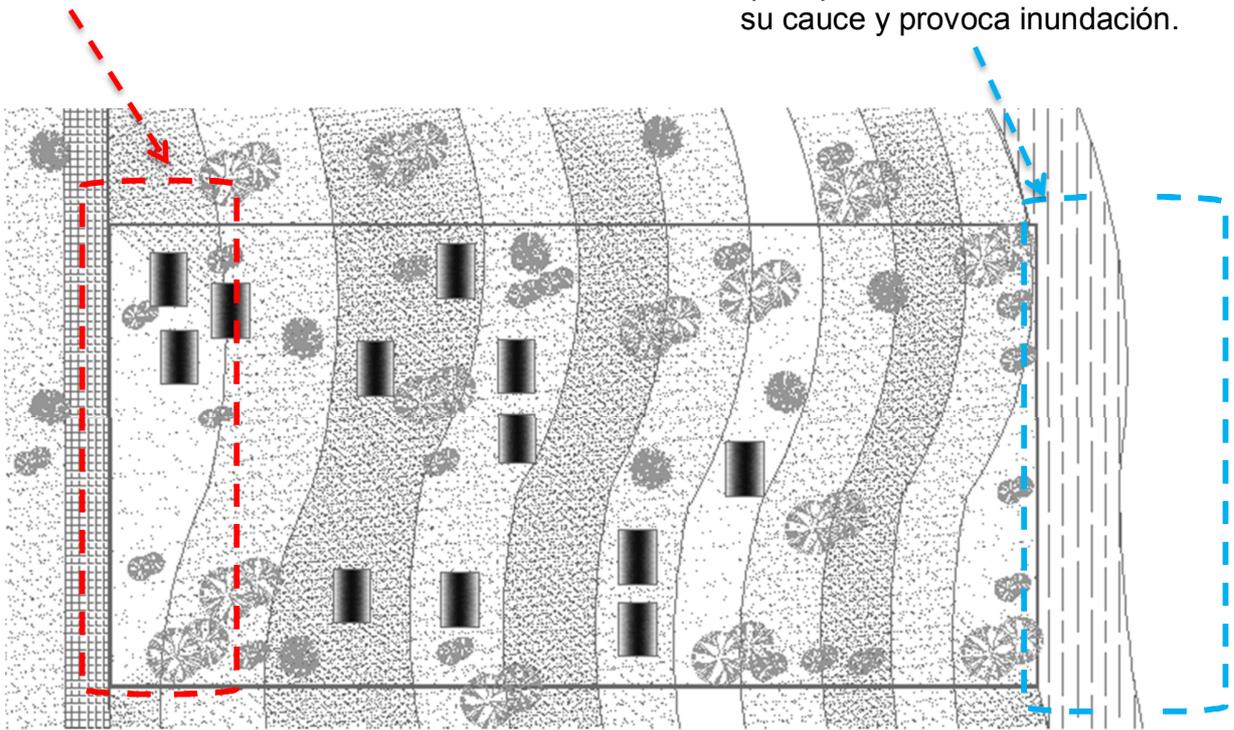


## 6.5 CONTAMINACIÓN.



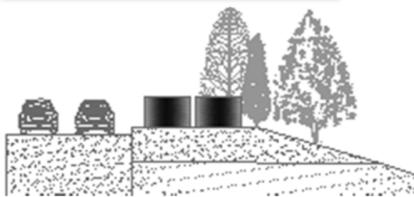
Las viviendas cercanas a la carretera son las que reciben la mayor contaminación auditiva.

Tomar en cuenta el río ya que época de invierno sale de su cauce y provoca inundación.

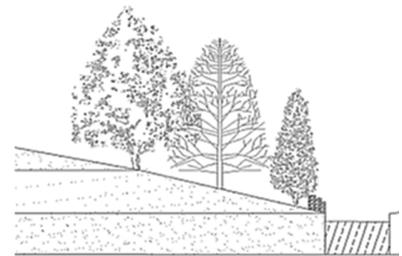
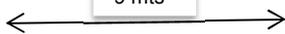


CONTAMINACION AUDITIVA

ZONA DE RIESGO DEBIDO AL RIO



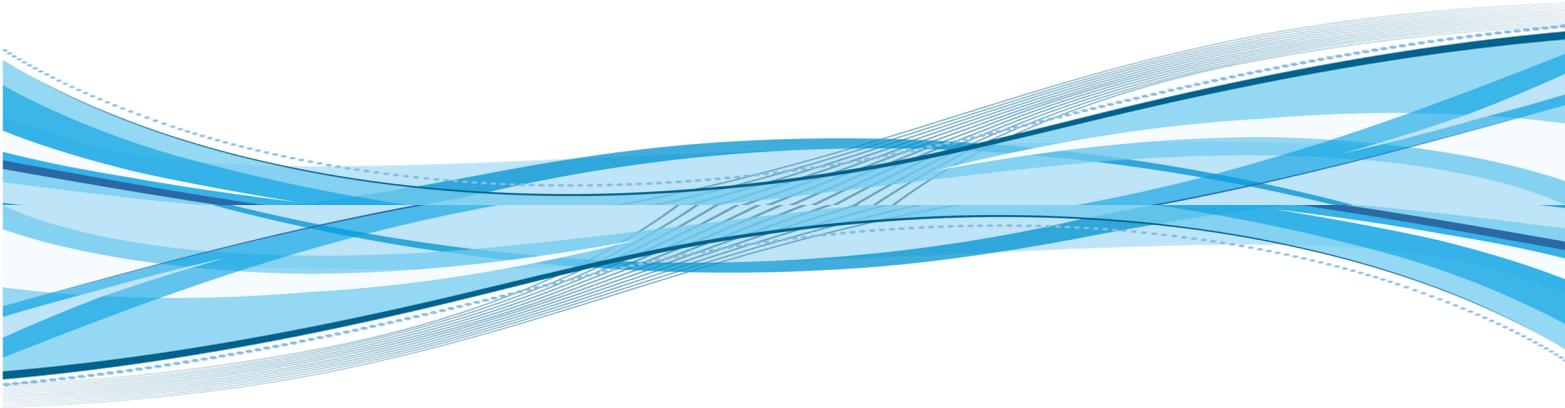
9 mts



Dar un Sistema de Protección en el Área de Reforestación

**Grafica No 9 y 10**  
 Área de riesgo y Contaminación.  
 Fuente: Herbert González Yes.





**CASOS ANÁLOGOS**

**CAPITULO VII**



## CASOS ANÁLOGOS RESIDENCIALES

### NACIONES UNIDAS I

Situado en el Km. 21.5 de la antigua carretera a Amatlán.

Es un residencial muy bonito, rodeado de bosque lo cual le proporciona un clima fresco y agradable así como una vista incomparable.

Coordenadas: 14°30'34"N 90°36'19"W`



RESIDENCIALES  
NACIONES UNIDAS

FOTO NO. 26  
Ubicación de la Residencia.  
Fuete: GOOGLE EARTH.



Área de Terreno de Vivienda: 154.00 vrs2

Equivale a: 108.45 m2.

1,169.63 pies2 0.02 Manzanas.

0.00 Caballerías 0.01 Hectáreas.

0.03 Acres 0.25 Cuerdas” 21

Frente: 6.00 m

Fondo: 18.00 m

Área de Construcción: 180.00 m2

Equivale a: 20,936.80 pies2



FOTO NO. 27  
Casa de la Residencia.  
Fuete: Herbert González Yes.

Cantidad de vivienda:

350.

Habitantes:

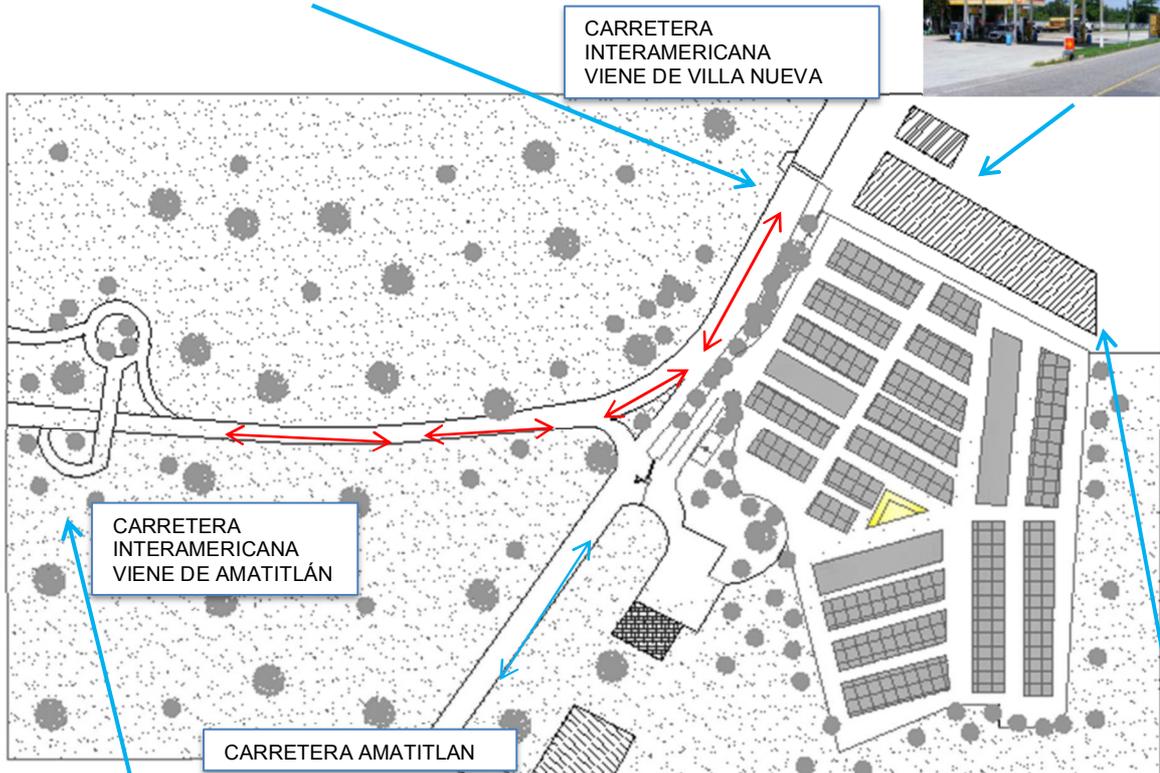
1655” 21

21” MONOGRAFÍA NACIONES UNIDAS MUNICIPIO VILLA NUEVA  
ADMINISTRACIÓN DE LA RESIDENCIA.  
Consultada en Agosto 2010



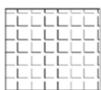
## ANÁLISIS DEL ENTORNO.

Para el ingreso peatonal esta una parada de bus y para poder cruzar la carretera interamericana existe una pasarela.



Para el ingreso vehicular desde la ciudad capital, deben de tomar el retorno cercano para poder llegar a la residencia.

En el entorno de la residencia se encuentra con áreas industriales el cual es afectada por contaminación.



RESIDENCIA NACIONES UNIDAS



ÁREA INDUSTRIAL BODEGAS



ÁREA PRIVADA



ÁREA DE COMERCIA GASOLINERA SHELL



VÍA PRINCIPAL CARRETERA INTERAMERICANA



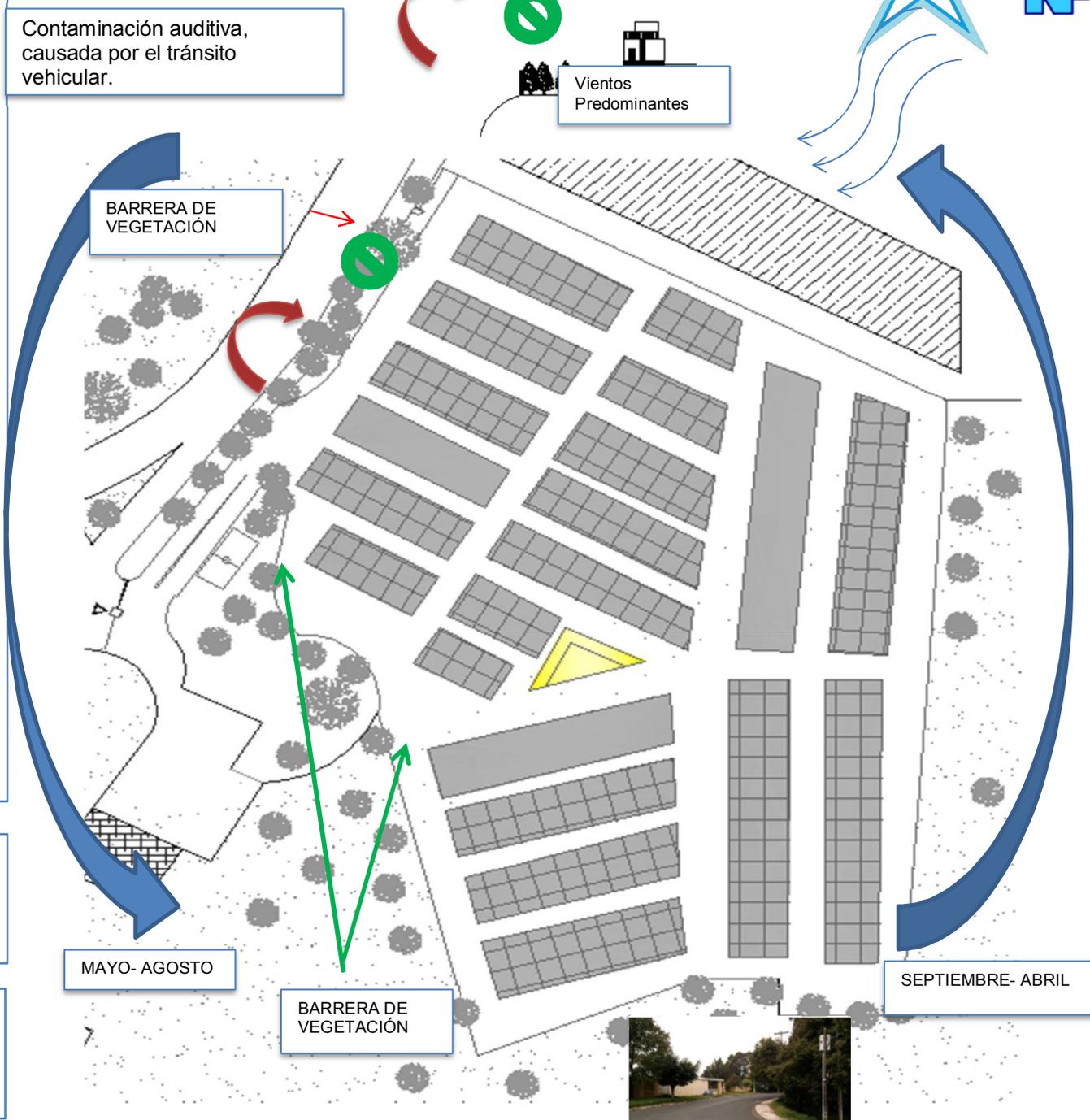
VIA SECUNDARIA CARRETERA AMATILÁN



**Gráfica No 11**  
 Plano del Entorno.  
 Elaborado en vista de campo  
 Fuente: Herbert González Yes.



### ASPECTO FÍSICO – AMBIENTAL



**Gráfica No 12**  
 Plano del Entorno.  
 Elaborado en vista de campo  
 Fuente: Herbert González Yes.



En el apesto ambiental la residencia cuenta una barrera de árboles que sirve para prevenir la contaminación auditiva.





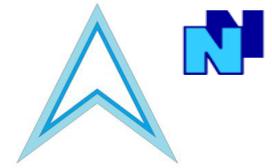
### ASPECTO FUNCIONAL.

La residencia cuenta con los siguientes ambientes:

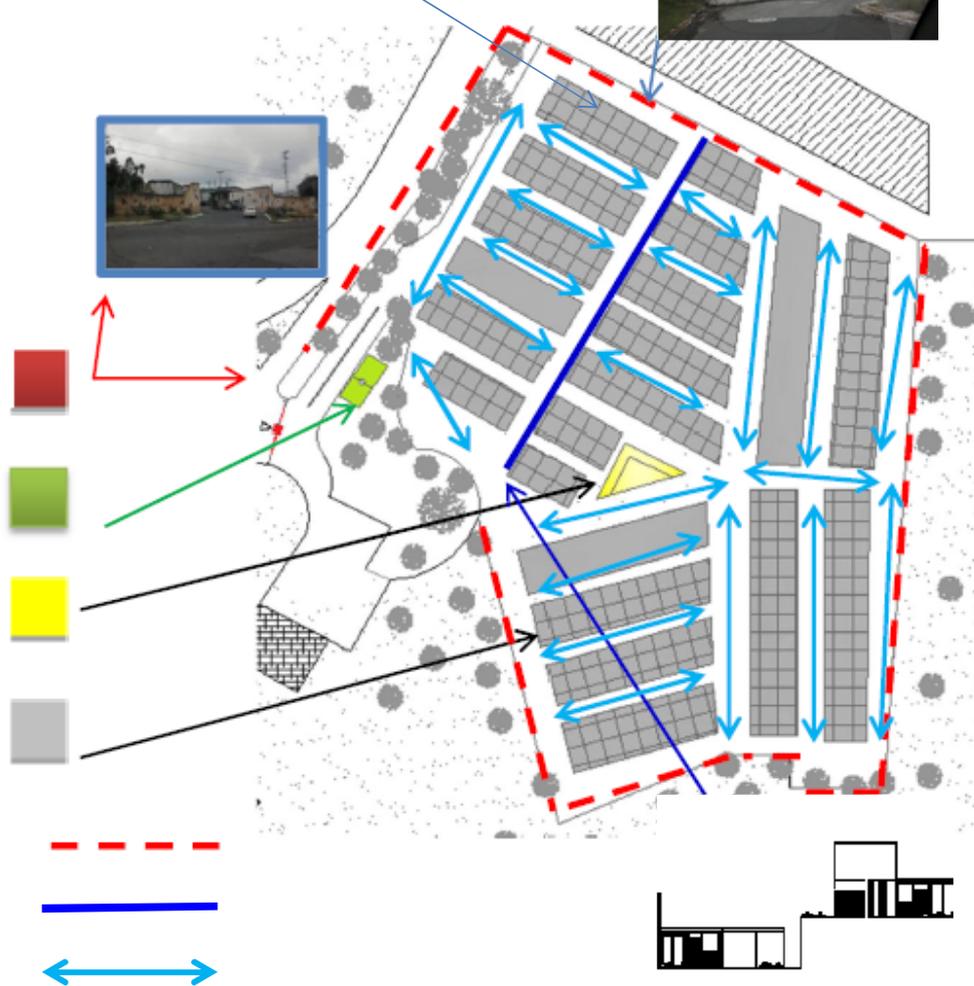
- 350 Viviendas para 1655 habitantes
- Garita de Seguridad
- Área deportiva.
- 10 Tiendas de comercio
- Administración.

- Personal que cuenta:
- 1 administrador.
  - 1 secretario.
  - 4 Agente de Seguridad.
  - 15 persona ateniendo los comercios.

Debido a la cercanía se construyó un muro en donde separa los diferentes ambientes y así no afecta uno al otro en su función.



- GARITA DE SEGURIDAD
- ÁREA PARA DEPORTES
- ÁREA DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
- ÁREA DE VIVIENDAS
- LÍMITE DE LA RESIDENCIA
- MURO DE CONTENCIÓN
- VÍAS DE CIRCULACIÓN



Debido a la tipología del terreno, se niveló el uso del suelo dejando dos plataformas de diferente nivel, construyendo un muro de contención de 3.40 mts.

**Gráfica No 13**  
 Plano del Aspecto Funcional.  
 Elaborado en vista de campo  
 Fuente: Herbert González Yes.





## ASPECTO MORFOLÓGICO.

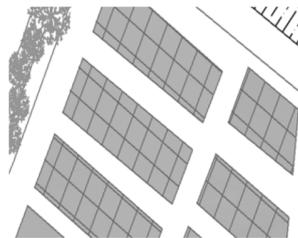
Las viviendas no cuentan ningún estilo de patrón deviviendas, dando una mala imagen urbana en la residencia.

La imagen urbana ha cambiado en la residencia, debido que algunas viviendas le han hecho cambios en la formas de las casa.



FOTO NO. 28 y 29  
Aspecto Morfológico de la  
Casa en la Residencia.  
Fuete: Herbert González Yes.

El único principio de diseño es la modulación, en donde utilizan un módulo Para crear un supera modulo.



La construcción es de block con cernido sobre muros, pisos cerámicos, puertas interiores de tableros de madera y de hierro hacia exteriores, terraza fundida y ventanearía de pvc, todas las puertas y ventanas cuentan con balcones de hierro.



FOTO NO. 30  
Materiales de Construcción.  
Fuete: Herbert González Yes.

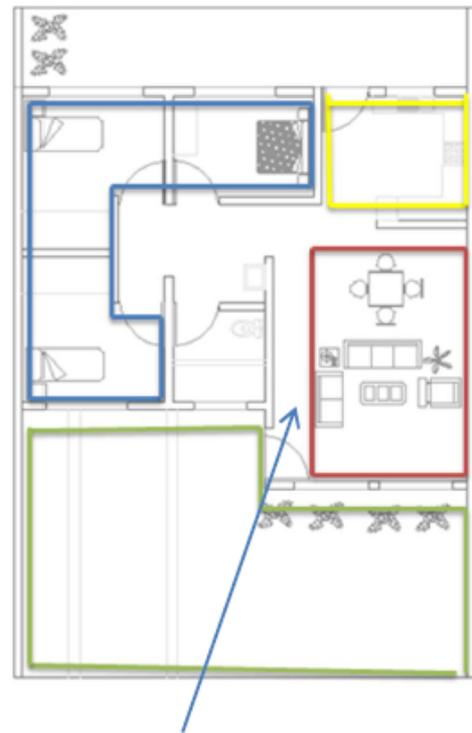
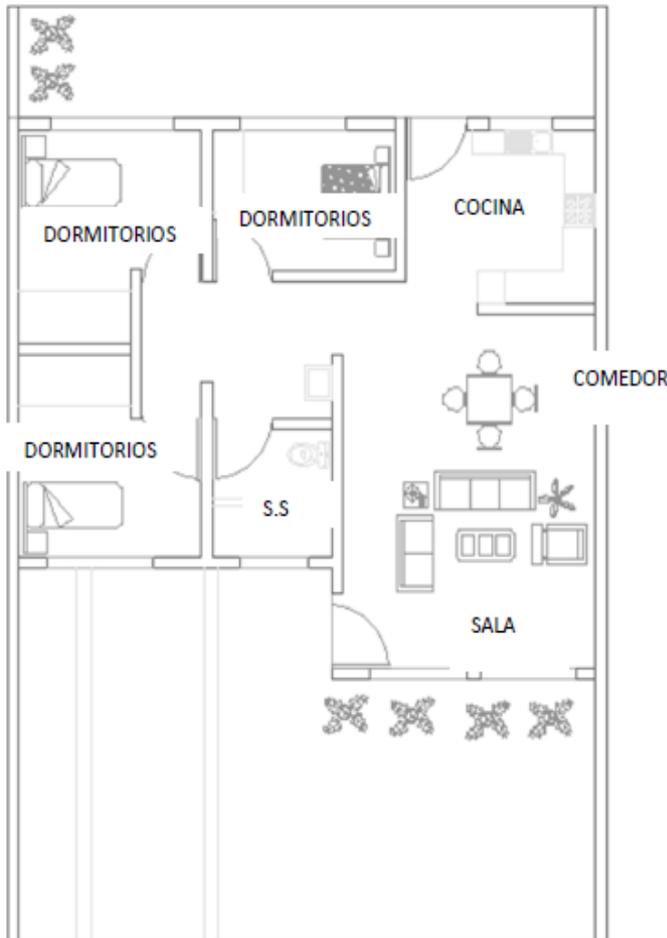
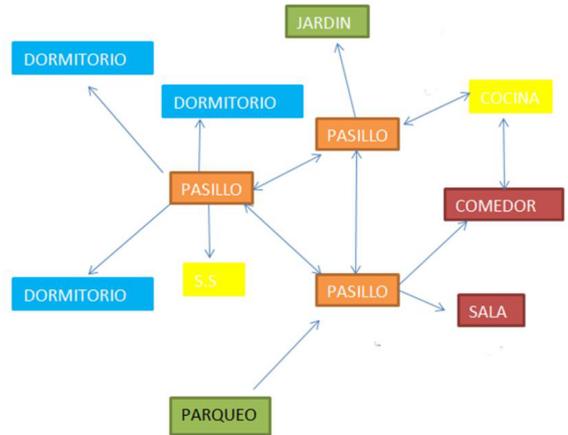


## VIVIENDA

La vivienda cuenta con los ambientes siguientes:

Sumatorio de áreas

Sala y comedor 10.87  
 Cocina 8.45  
 3 dormitorios 35.1  
 Servicio sanitario 4.04  
 Total 58.46 mts



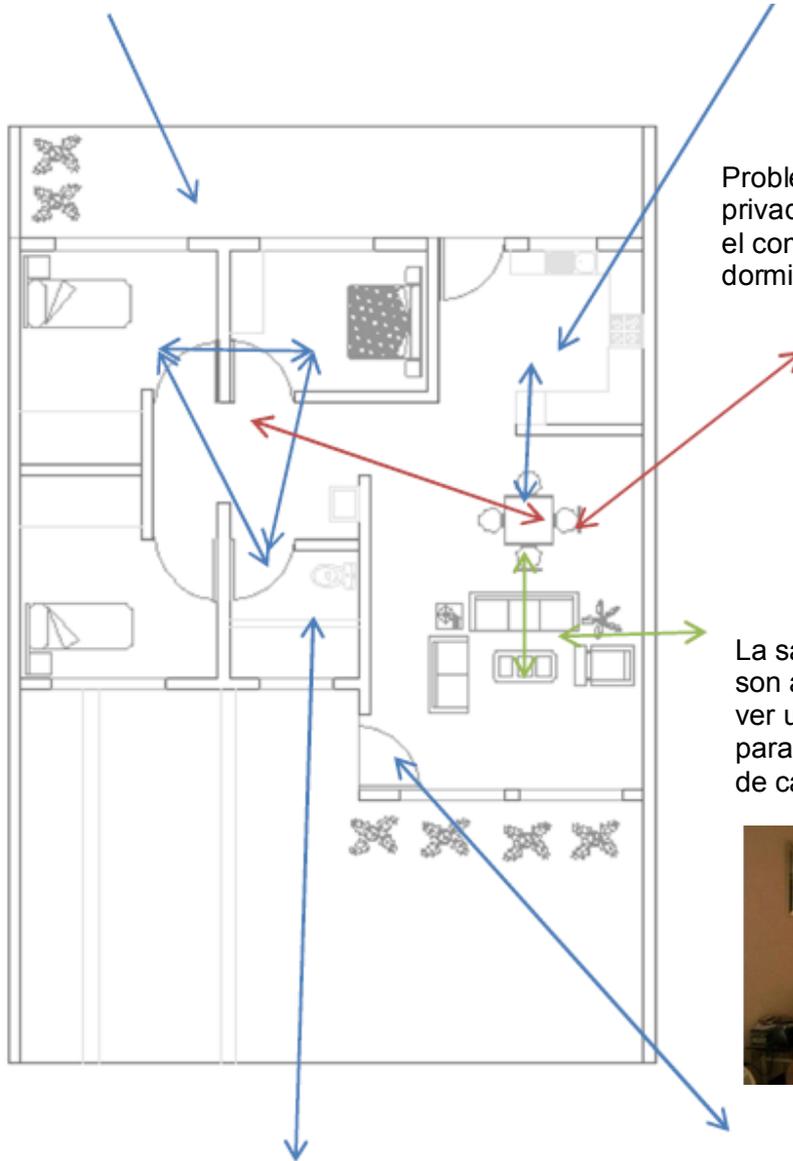
La circulación del ingreso interrumpe las actividades de la sala.

**Grafica No 14**  
 Plano del Aspecto Funcional de la Vivienda.  
 Elaborado en vista de campo  
 Fuente: Herbert González Yes.



Problema visual en el área privada con el de servicio, ya que los dormitorios tienen vista al servicio sanitario.

La cocina tiene que tener una circulación directa con el área de comedor.



Problema visual entre el área privada y social, ya que desde el comedor se puede ver los dormitorios.

La sala y el comedor ambos son áreas sociales, pero debe ver un tope visual o de textura para poder separar la función de cada área.



El servicio sanitario la parte de lavamanos lo dejaron afuera para el usuario de todos, pero a pesar no hay un tope visual.



Desde el ingreso de la vivienda tiene que atravesar las áreas sociales, ya que el espacio de circulación es muy poco.



VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p><b>Que cuenta con una garita de seguridad.</b></p> <p><b>Tiene área de comercio.</b></p> <p><b>Hay áreas verdes</b></p> <p><b>Tiene áreas recreativas.</b></p> <p><b>Tiene buena circulación de vientos.</b></p> <p><b>La vivienda cuenta con buen servicio de iluminación natural.</b></p> <p><b>Tiene Iluminación eléctrica en los espacios exteriores.</b></p>	<p>Que el ingreso peatonal está muy lejos.</p> <p>No tiene ningún patrón de construcción de viviendas.</p> <p>Las áreas peatonales son muy angostas.</p> <p>La vivienda no cuenta con buena planificación.</p> <p>Hay problemas de ambientes en el interior de la vivienda.</p> <p>No hay mobiliario urbano en la residencia.</p>

La urbanización cuenta en su mayoría de infraestructura urbana, pero que no es adecuada para el usuario peatonal el cual es el mayor beneficiario en la urbanización.





## URBANIZACIÓN MIRA BOSQUE 3



Urbanización mira bosque 3  
Zonas 12 Mazatenango

Coordenadas:  
14°32'37"N 91°31'08"W``



RESIDENCIALES  
MIRA BOSQUE 3

FOTO NO. 31  
Ubicación de la Residencia.  
Fuete: GOOGLE EARTH.



ÁREA DE VIVIENDA:

82.50 M2

ÁREA:

2475 M 2

La ubicación del proyecto es totalmente plana. Alrededor de las construcciones se encuentra vegetación con árboles.

FOTO NO. 32  
La Residencia Mira Bosque 3.  
Fuete: Herbert González Yes.





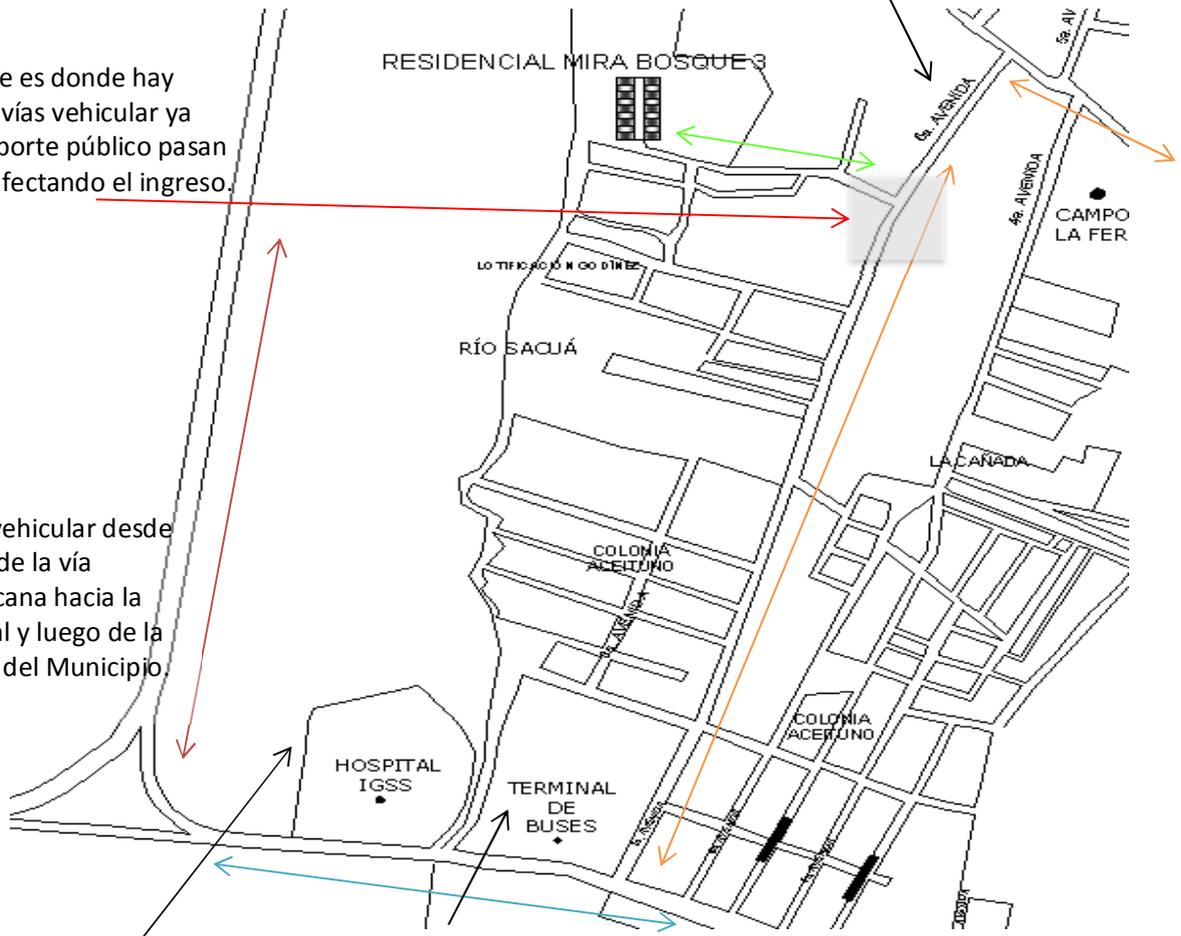
## ANÁLISIS DEL ENTORNO.



El ingreso vehicular en el centro del Municipio pueden ingresar por la vía secundaria

En este cruce es donde hay conflicto de vías vehicular ya que el transporte público pasan todo el día afectando el ingreso.

El ingreso vehicular desde el exterior de la vía interamericana hacia la vía principal y luego de la secundaria del Municipio



En el ingreso peatonal del exterior del municipio, los usuarios tienen que ir a la estación de buses donde deben tomar una camioneta que los lleve hacia la residencia.



CARRETERA INTERAMERICANA



VÍA PRINCIPAL



VÍA DE INGRESO A LA RESIDENCIA



VÍA SECUNDARIA

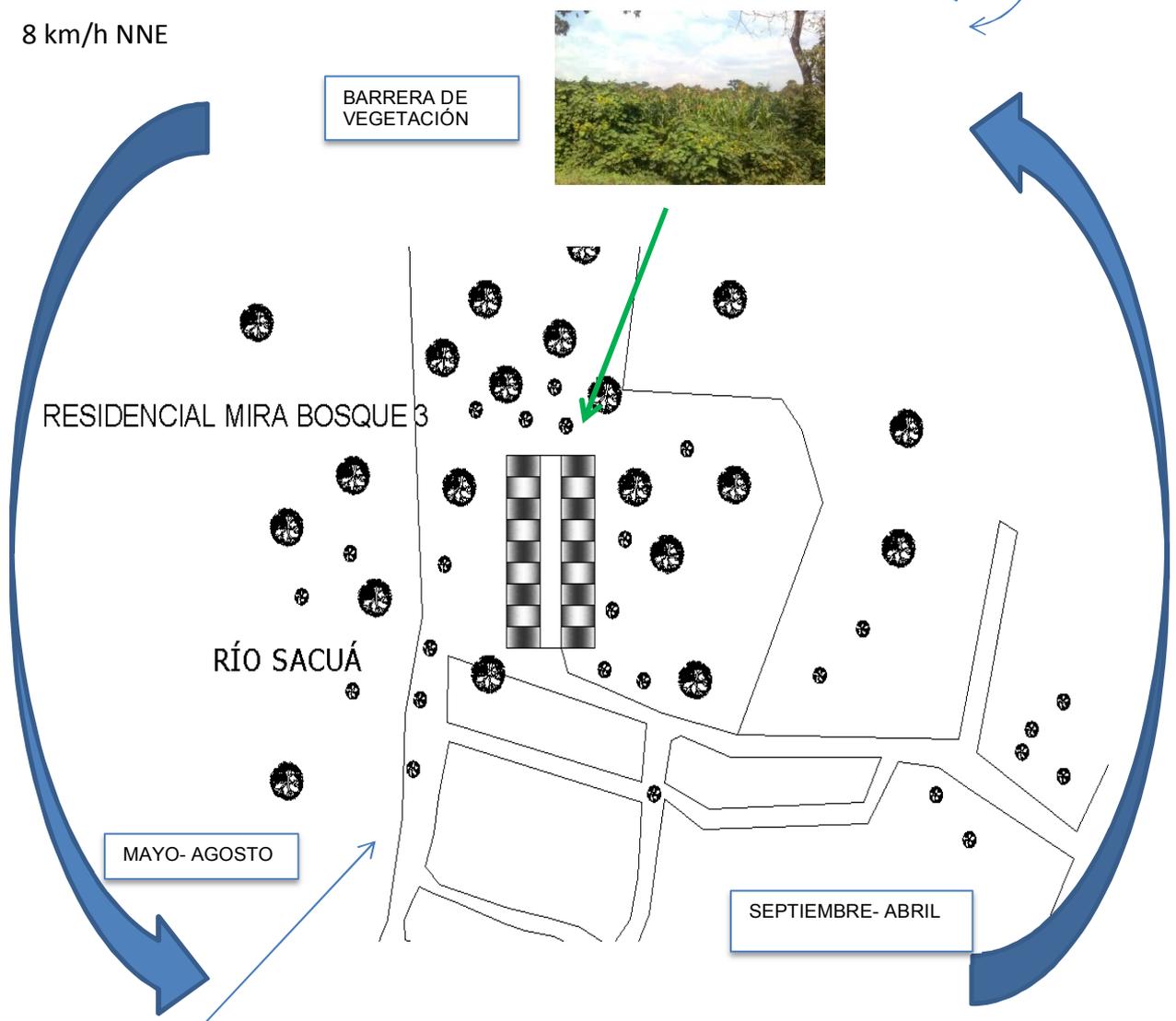
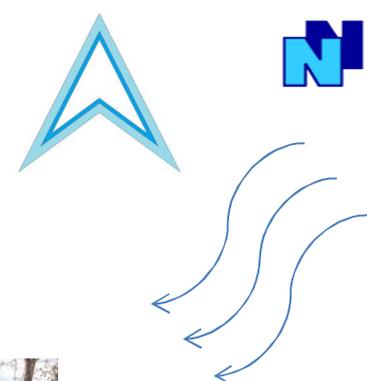


## ASPECTO FÍSICO – AMBIENTAL.

El clima es considerado cálido, alcanzando durante todo el año, temperaturas máximas de 34°C y mínimas de 24°C

### Viento:

8 km/h NNE



BARRERA DE VEGETACIÓN



RESIDENCIAL MIRA BOSQUE 3

RÍO SACUÁ

MAYO- AGOSTO

SEPTIEMBRE- ABRIL



La residencia no tiene mucha circulación de vientos y eso hace que las viviendas no tengan mucha ventilación.

**Grafica No 15**  
Plano del Entorno.  
Elaborado en vista de campo  
Fuente: Herbert González Yes.

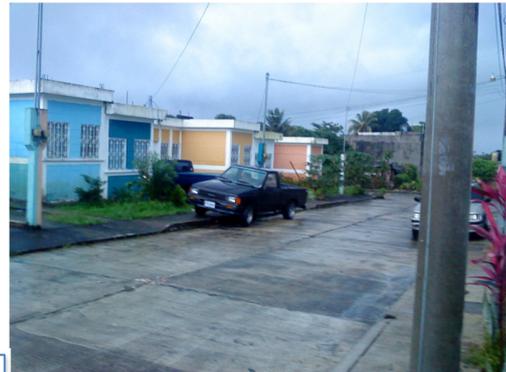


## ASPECTO MORFOLÓGICO.

Los principios de diseño son de Modulación.



FOTO NO. 33  
Modulación de vivienda.  
Fuete: Herbert González Yes.

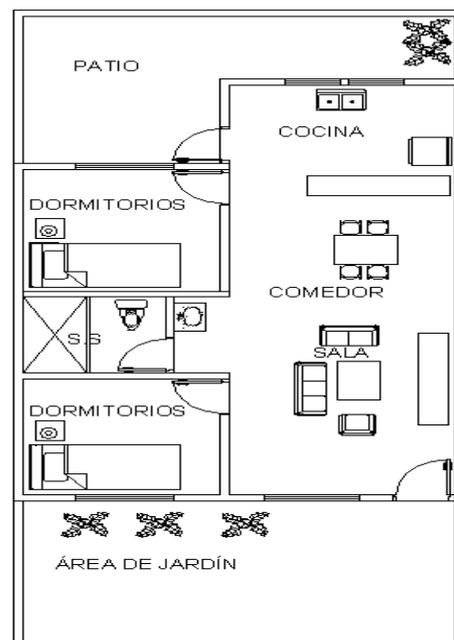


La construcción es de block visto muros, pisos cerámicos, puertas interiores y exteriores de hierro, terraza fundida y ventanearía de pvc, todas las puertas y ventanas cuentan con balcones de hierro.

FOTO NO. 34  
Materiales de construcción.  
Fuete: Herbert González Yes.



Funcional tiene: Parqueo y Jardín, Sala, Comedor, Cocina, dos Dormitorios, Servicio Sanitario y Patio.



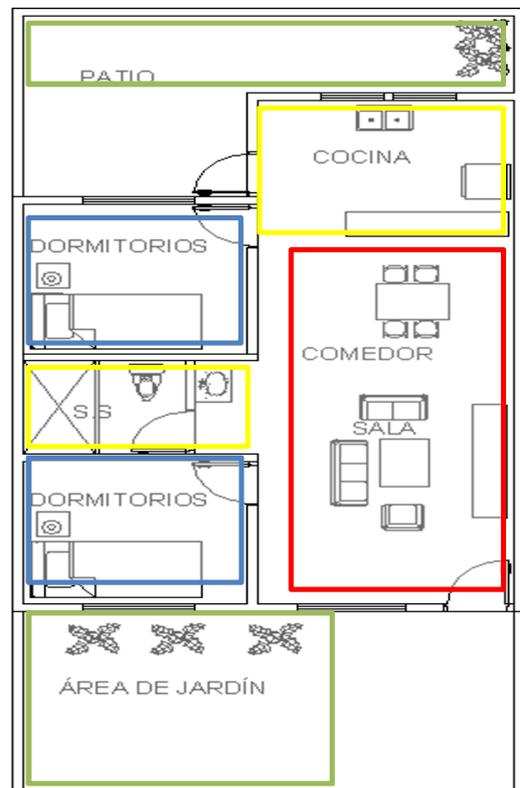
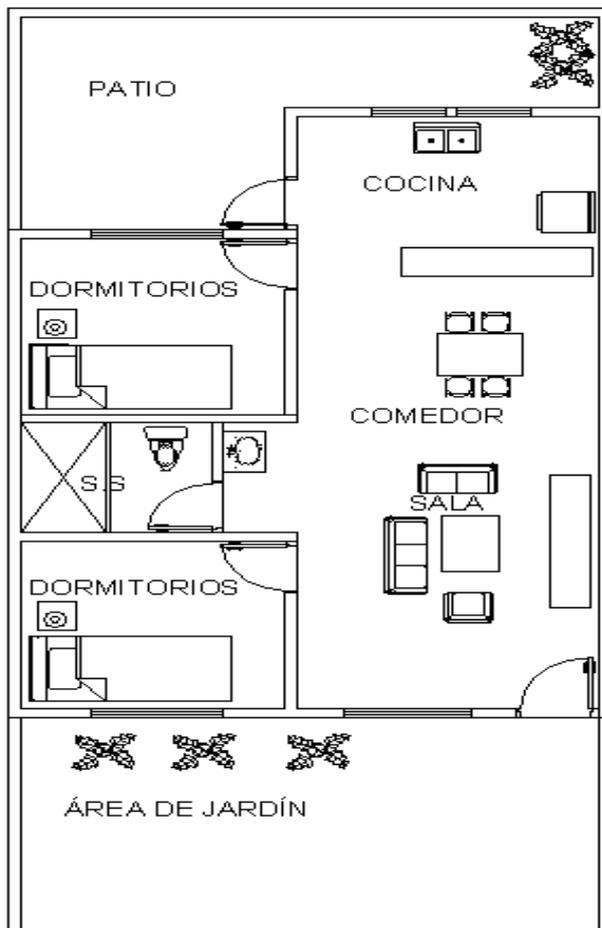
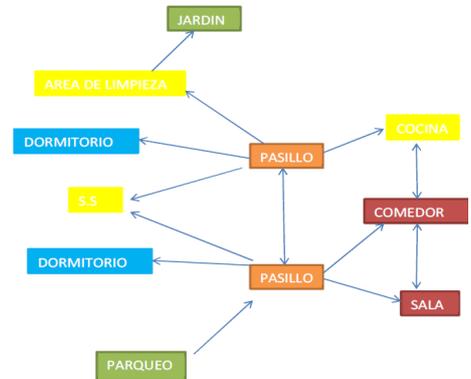


## VIVIENDA.

La vivienda cuenta con los ambientes siguientes:

### Sumatorio de áreas

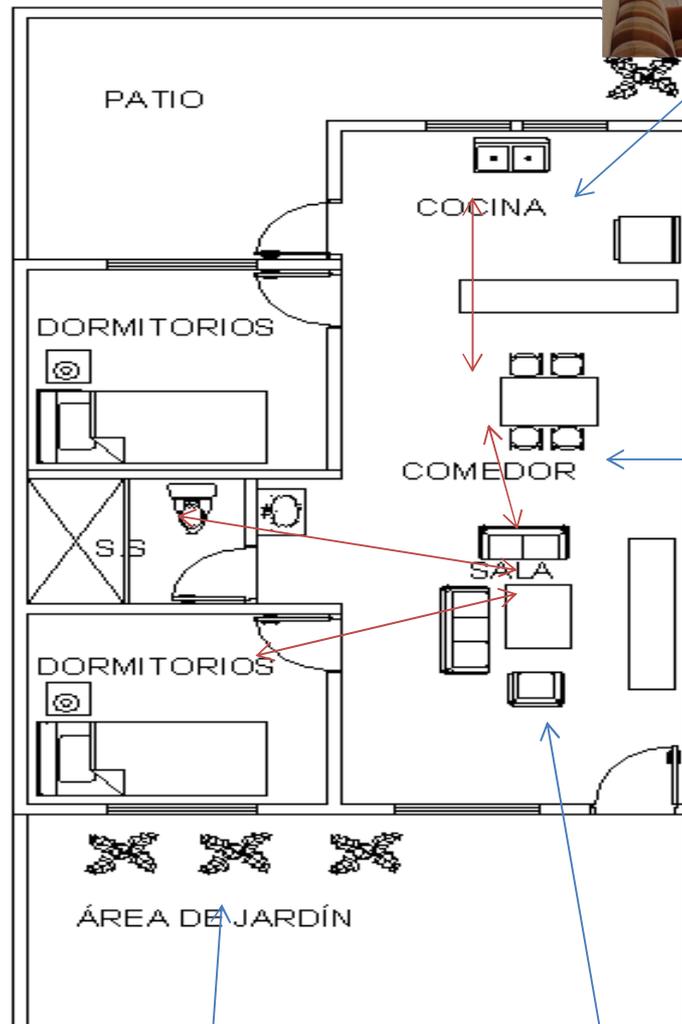
Sala y comedor	9.65
Cocina	5.85
2 dormitorios	12.75
Servicio sanitario	4.05
<b>Total</b>	<b>32.30 mts<sup>2</sup></b>



**Grafica No 16**  
 Plano del Aspecto Funcional de la Vivienda.  
 Elaborado en vista de campo  
 Fuente: Herbert González Yes.



Hay un acceso directo de la cocina al comedor, ya que tiene un pequeño desayunador, el cual separa los ambientes.



Problemática de las visuales.

En las áreas verde de las viviendas  
La mayor parte tiene el jardín.



La problemática de vista con los ambiente que ninguno cuenta con privacidad, ya que no hay separación de ambientes.

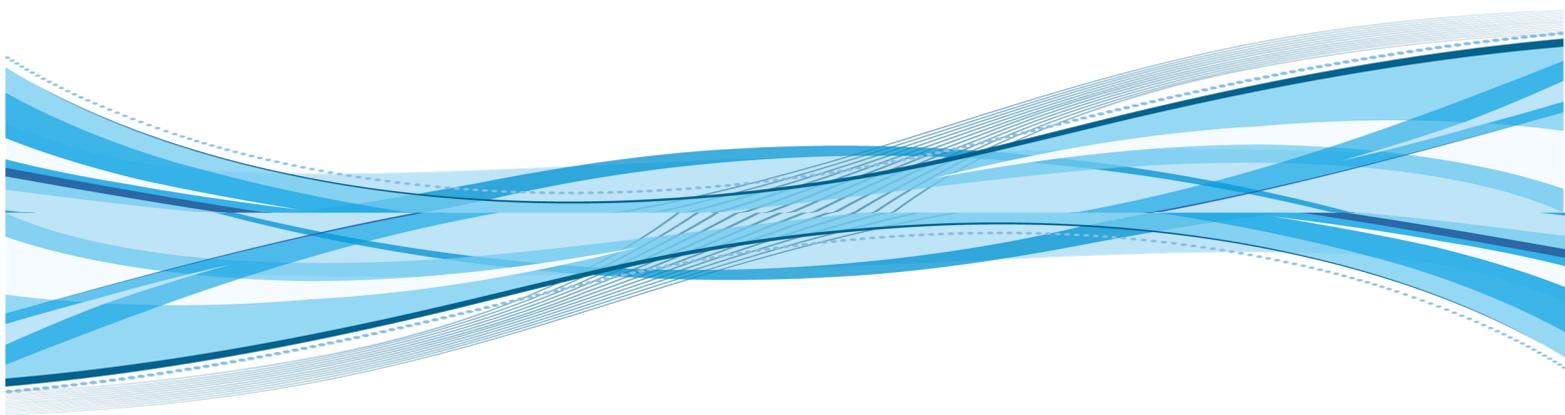




VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p><b>Que cuenta con un sistema de modulación.</b></p> <p><b>Cuenta los servicios básicos de la vivienda.</b></p> <p><b>Que tienen área de reserva.</b></p> <p><b>Tiene Iluminación eléctrica en los espacios exteriores.</b></p>	<p>Que el ingreso peatonal está muy lejos.</p> <p>No tiene ningún patrón de construcción de viviendas.</p> <p>Que no cuenta con ninguna área de ventas en donde viviendas las convierten en tiendas.</p> <p>La vivienda no cuenta con buena planificación.</p> <p>Hay problemas de ambientes en el interior de la vivienda.</p> <p>No hay mobiliario urbano en la residencia.</p>

**CONCLUSIÓN:** La vivienda unifamiliar no está diseñada para el clima cálido, ya que posee muy poca área de ventilación en cada espacio de ambiente, y que en la Costa Sur de Guatemala no posee un sistema de urbanización de infraestructura.





# PREMISAS DE DISEÑO

## CAPITULO VIII



## 8.1 PREMISAS DE DISEÑO URBANÍSTICA

<p>ACCESO VEHICULAR</p>	<p>Para el acceso vehicular crear un carril auxiliar, para no hacer congestión en la carretera en el ingreso.</p>	
<p>ACCESO PEATONAL</p>	<p>Mejorar el ingreso peatonal, creando un espacio para una parada de bus.</p>	
<p>ORGANIZACIÓN DE VÍAS</p>	<p>Separar vías de circulación peatonal con la vehicular, para que no interrumpa una con la otra.</p>	
<p>SEÑALIZACIÓN</p>	<p>En los espacio colocar buena señalización y rótulos de calle con mensajes del medio ambiente.</p>	
<p>ILUMINACIÓN EXTERIOR</p>	<p>Contar con buena iluminación a cada 6 mts.</p>	

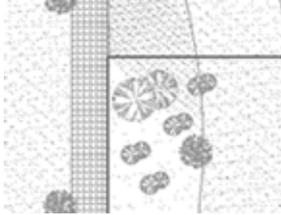


<p>ÁREAS DE DESCANSO</p>	<p>En las circulaciones peatonales dejar un área de descanso a 6 mts.</p>	
<p>ESPACIOS ABIERTOS</p>	<p>Proporcionar espacios exteriores como plazas y áreas deportivas, para tener recreación activa o pasiva.”<sup>22</sup></p>	
<p>ÁREA DE EDUCACIÓN</p>	<p>Su ubicación debe estar cercana al área deportiva y recreativa.</p>	
<p>CENTRO DE SALUD</p>	<p>Debe estar ubicado cerca de las aldeas cercanas para hacer uso de este, sin tener que ingresar al Cantón.</p>	
<p>VÍAS SECUNDARIAS</p>	<p>Interrelacionar la vía principal con las secundarias.</p>	

<sup>22</sup> SCHJETNAN, MARIO Y CALVILLO, JORGE. Principios de Diseño urbano/Ambiental. 2 da. Ed. México: Limusa, 2008, 42 pág.



## 8.2 PREMISAS DE DISEÑO AMBIENTALES

<p>TIPOS DE VEGETACIÓN</p>	<p>Es importante colocar la vegetación adecuada al clima.</p>	
<p>CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN</p>	<p>Integrar la vegetación existente en el terreno.</p>	
<p>REFORESTACIÓN</p>	<p>Dejar pequeñas áreas de reforestación en el terreno.</p>	
<p>VENTILACIÓN</p>	<p>Manejar la orientación del viento, para una mayor ventilación en la vivienda.</p>	 <p>VENTILACION CRUZADA</p>
<p>TAMAÑO DE ABERTURA</p>	<p>Todas las ventanas serán amplias ya que debido al clima deben tener mayor ventilación.</p>	



<p>PROTECCIÓN SOLAR</p>	<p>Utilizar la vegetación para controlar la incidencia solar y brindar confort térmico en las viviendas.</p>	
<p>ILUMINACIÓN AMBIENTAL</p>	<p>Proporcionar una buena iluminación a las viviendas, con la trayectoria del soleamiento para la ubicación de aberturas.</p>	
<p>VEGETACION EN VIVIENDA</p>	<p>Colocar plantas en el interior de la vivienda y arbusto en frente de las ventanas, para reducir la cantidad de contaminación acústica que ingrese al hogar.</p>	
<p>ÁREA DE PERMEABILIDAD</p>	<p>Dejar áreas libres de construcción en el terreno, para tener una buena permeabilidad debido a la ubicación, se requiere en época de invierno. “<sup>23</sup></p>	
<p>PROTECCION AMBIENTAL</p>	<p>Colocar barreras de vegetación para protección de contaminaciones auditivas, visual.</p>	

<sup>23</sup> MARTÍNEZ, TEODORO Y MERCADO, ELIA. Manual Investigación Urbana. 1ra. Ed. España: Trillas, 2008, 37 pág.



### 8.3 PREMISAS DE DISEÑO FUNCIONALES

<p>VEGETACIÓN</p>	<p>Utilizar la vegetación para diseñar vías de circulación.</p>	
<p>ZONIFICACIÓN</p>	<p>Zonificar y organizar todos los ambientes según el programa de necesidades de la vivienda.</p>	
<p>RELACIÓN DE AMBIENTES</p>	<p>El comedor debe estar cerca de la cocina.</p>	
<p>ERGONOMETRÍA</p>	<p>Deberá prevalecer el diseño de la funcionalidad de los elementos y facilitar el movimiento de las personas, para evitar estiramientos forzados y accidentes.</p>	
<p>FUNCION DE ÁREA PRIVADA</p>	<p>Deberá prevalecer la privacidad, dormitorios, servicio sanitario, jardín familiar.</p>	

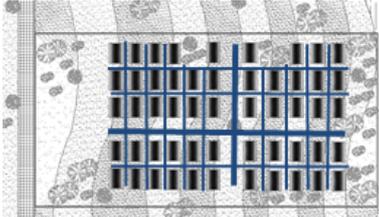


<p>DISCAPACITADOS</p>	<p>Diseñar caminamientos con texturas para personas discapacitados.</p>	
<p>EQUILIBRIO VISUAL</p>	<p>Colocar un color a la vivienda que de un equilibrio emocional al usuario.</p>	
<p>ARQUITECTURA</p>	<p>Diseñar una arquitectura verde en la urbanización utilizando lo natural con lo constructivo.</p>	
<p>RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOS.</p>	<p>Interrelacionar articulaciones al jardín o vista al exterior en los ambientes interiores.</p>	
<p>ESPACIOS DE AMBIENTES</p>	<p>Proporcionar una accesibilidad, iluminación y ventilación a todos los ambiente de la vivienda.</p>	



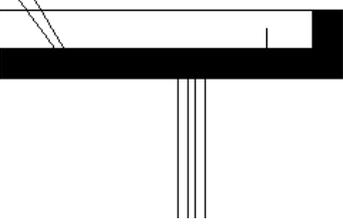
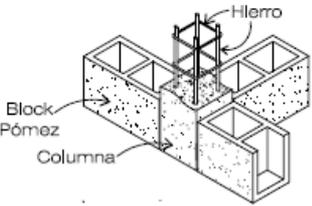
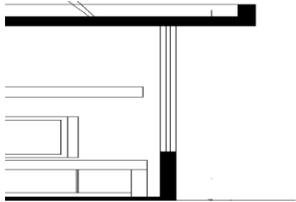


## 8.4 PREMISAS DE DISEÑO MORFOLOGICAS

VEGETACIÓN	La vegetación que separa las circulaciones peatonal y vehicular debe ser pequeña para tener buena visualización.	
DISEÑO DE VIVIENDA	El diseño de la vivienda debe evitar el ingreso de la contaminación del aire y ruido.	
TRAZO URBANO	El trazo urbano es generado por manzanas rectangulares.	
EQUIPAMIENTO URBANO	Diseñar el equipamiento urbano al Cantón, con una escuela primaria y un centro de salud.	
CENTRO EDUCATIVO	Diseñar un centro educativo donde tenga accesibilidad a todos los niños que deseen estudiar.	



## 8.5 PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICAS

<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO</p>	<p>Los materiales de construcción deben ser de bajo presupuesto, pero que tenga una durabilidad y que su mantenimiento sea muy accesible.</p>	
<p>VOLADIZO</p>	<p>Diseñar un sistema constructivo de voladizo en todas las ventanas de los ambientes.</p>	
<p>MUROS</p>	<p>Diseñar un sistema constructivo de columnas para reforzar los muros con un levantado de blocks.</p>	
<p>SISTEMA DE VENTILACIÓN</p>	<p>Diseñar un sistema de ventanería que lleguen hasta la losa en todos los ambientes.</p>	
<p>PÉRGOLAS</p>	<p>Diseñar pérgolas para en las áreas exteriores de los ambientes del proyecto.</p>	



<p>SISTEMA VIAL</p>	<p>El sistema vial se capa de selecto compactado y luego fundido de concreto de grosor de 0.20 mts.</p>	
<p>SENDERO PEATONAL</p>	<p>Diseñar un sistema de caminamiento peatonal con concreto y adoquinamiento.</p>	
<p>PUERTAS</p>	<p>Diseñar puertas en doble abatimiento en los espacio de Escuela y Centro de Salud.</p>	
<p>SISTEMA INGRESO</p>	<p>Todos los ambientes deben tener ingreso peatonal y vehicular.</p>	
<p>ACABADOS</p>	<p>Se utilizaran acabados de madera en puertas y pérgolas, y cernido vertical en los muros.</p>	



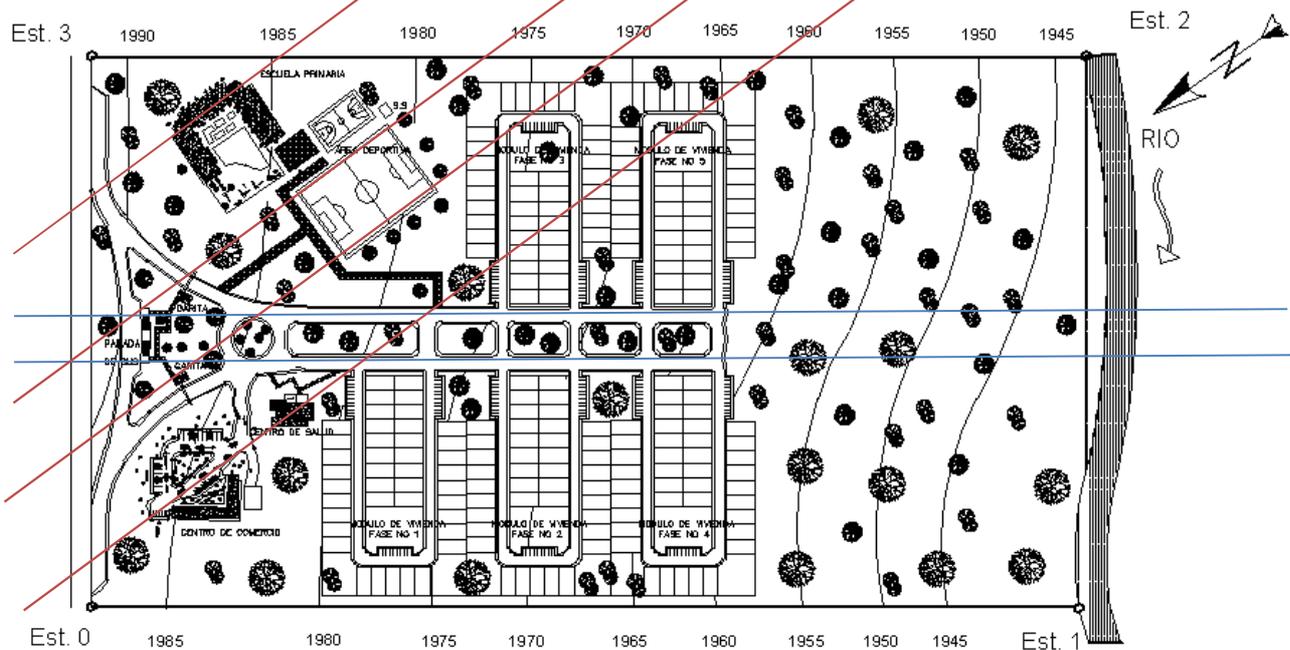
**IDEA DE DISEÑO**

**CAPITULO IX**



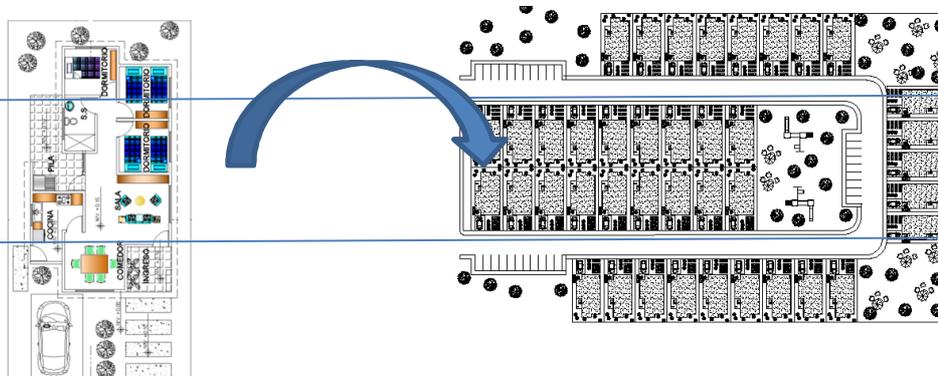
## 9. IDEA DE DISEÑO

La idea se basa utilizando las líneas de tensión, distribuidos en diferentes ejes, eje del Norte, el eje de mejores vistas.



### Modulación y Repetición

También en principios de diseño de módulo y repetición de vivienda, para crear módulos en la urbanización de vivienda.





## ARQUITECTURA MINIMALISTA

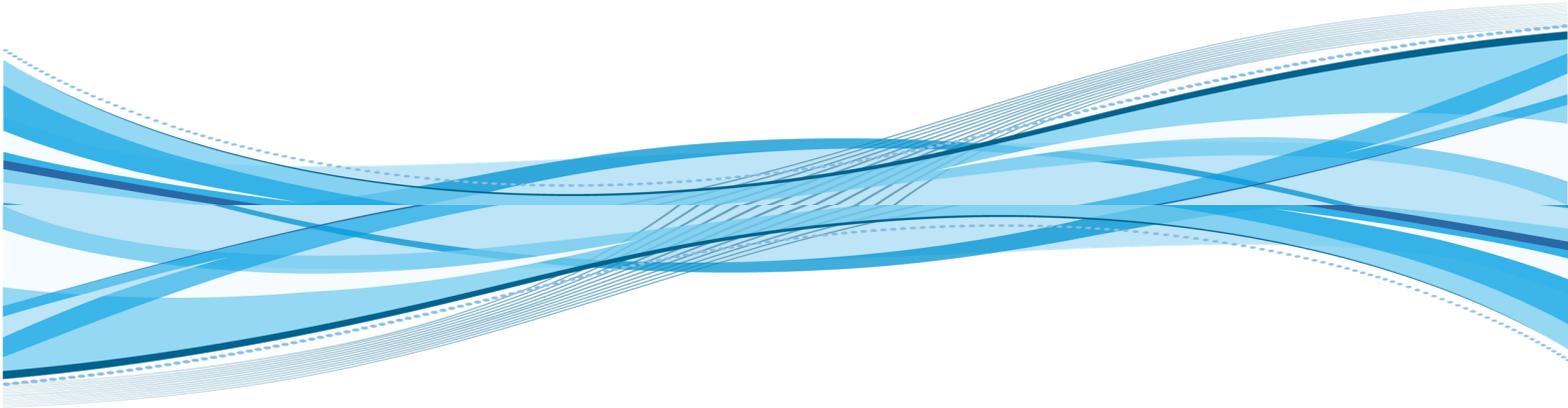
Es la tendencia de la arquitectura caracterizada por la extrema simplicidad, es poder decir “Menos es Más”, se caracteriza por la utilización de colores puros utilizan formas simples y geométricas.

### Ejemplo



## PROYECTO





# PROGRAMA DE NECESIDADES

## CAPITULO X



## **10. PROPUESTA DE DISEÑO**

Para determinar a la población a servir en este proyecto, se utilizó la información demográfica, con el objeto de conocer la población potencial dentro de 20 años, para esto se utilizó el censo 2010 del Municipio de Chicacao con los cuales se calculó la tasa de crecimiento de 1.008 % dando como que la población a servir será de 1.575 habitantes.

### **10.2 PROGRAMA DE NECESIDADES**

Como primer paso se definirá el programa arquitectónico tomando como las necesidades y la capacidad de uso de la finca

.Dado el programa necesidades por:

Lic. Roberto Lemus  
Coordinador de ANAM

y José Guillermo  
Presidente de COCODE

Centro Urbano

- Urbanización.
- Equipamiento.
- Área Deportiva.
- Áreas de Comercio.
- Áreas de Reforestación.

La distribución de lotes fue por cada familia que trabajo en la finca, dando que el área de recibir es de 200 MTS. 2 por paga de tiempo de elaborar en dicho lugar.

#### **A. Urbanización**

- Distribución de Lotes  
Lotes de 10 \* 20 MTS.

Para mejorar la calidad de vida de los residentes se pretende a construir viviendas, ya que la mayoría está en malas condiciones (madera, cartones, lámina y nylon) contando con las necesidades que ellos necesitan.



- Vivienda

- Sala
- Cocina
- Comedor
- Dormitorios (3)
- Área de Limpieza
- Corredores

## B. Equipamiento

- Educación

- Escuela Primaria
- Vestíbulo
- Cocina
- Bodega General
- Bodega de Alimentos
- Área de Limpieza
- Recepción
- Sala de Espera
- Archivo General
- Dirección
- Sala de Maestro
- Área Deportiva
- Área de Aulas (8)
- Área Recreativa
- S.S. de Niños
- S.S. de Niñas

- Salud

- Centro de Salud
- Recepción
- Área de Espera
- S.S. Hombres
- S.S. Mujeres
- Farmacia Comunitaria
- Bodega Medicina
- Vestíbulo
- Área de Limpieza
- Bodega General
- S.S. Personal
- Clínicas Médicas (3)



**C. Área Deportiva**

Cancha Fútbol

Cancha de Basquetbol

**D. Área de Comercio**

9 Locales

**E. Área de reforestación**

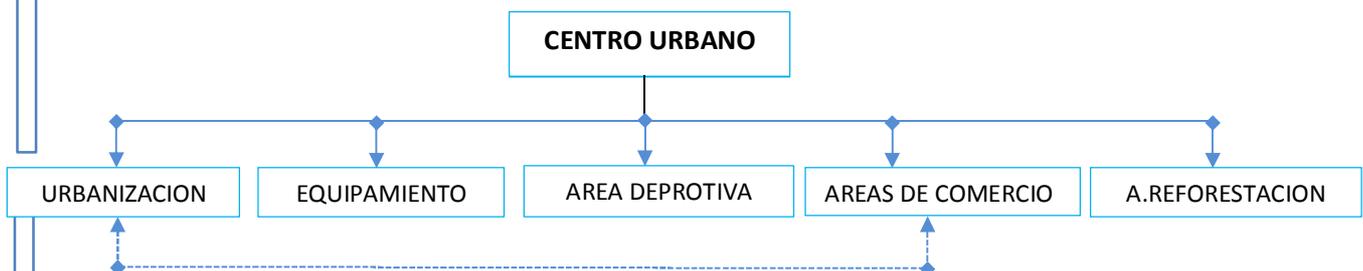
**10.3 CENTRO URBANO**

**MATRIZ DE RELACIONES**

AMBIENTE	
1. URBANIZACIÓN	◆
2. EQUIPAMIENTO	○
3. ÁREA DEPORTIVA	○
4. ÁREA DE COMERCIO	○
5. A. REFORESTACIÓN	○

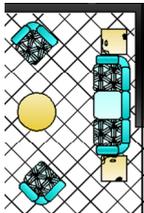
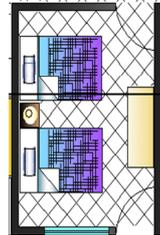
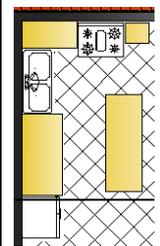
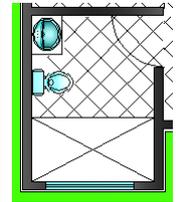
Relación Directa ———> ◆  
 Relación Indirecta - - - - -> ○

**DIAGRAMA DE RELACIONES**





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CÉDULA ESPACIAL	USUARIOS	ELEMENTOS	ÁREA DE C. E	ALTURA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ARREGLOS ESPACIALES
ESTAR	ESTAR HABLAR DESCANSO RELAJAR	SALA	5 PERSONAS 1	SILLONES MESA TV	7.90 MTS.	2.60 MTS.	3.16 MTS. <sup>2</sup>	1.60 MTS.	
COMER	COMER DESCANSAR DISFRUTAR	COMEDOR	5 PERSONAS	SILLAS MESA	7.00 MTS.	2.66 MTS.	3.16 MTS.	1.65 MTS.	
DORMIR	DESCANSAR DORMIR RELAJAR	DORMITORIO	2 PERSONAS	CAMAS MESA DE NOCHE MESA TV	6.20 MTS.	2.55 MTS.	2.65 MTS.	1.85 MTS.	
COCINAR	COCINAR GUARDAR LAVAR CORTAR	COCINA	2 PERSONAS	REFRIGERADORA ESTUFA LAVAPLATOS	6.20 MTS.	2.60 MTS.	3.70 MTS.	2.00 MTS.	
ASEO	BAÑARSE LAVAR MANOS VESTIRSE	SERVICIO SANITARIO	2 PERSONAS	LAVA MANOS INODORO DUCHA	2.30 MTS.	2.50 MTS.	0.95 MTS.	0.45 MTS.	



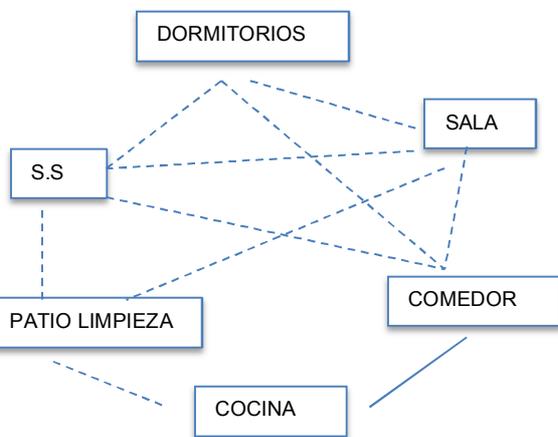


## 10.4 VIVIENDA

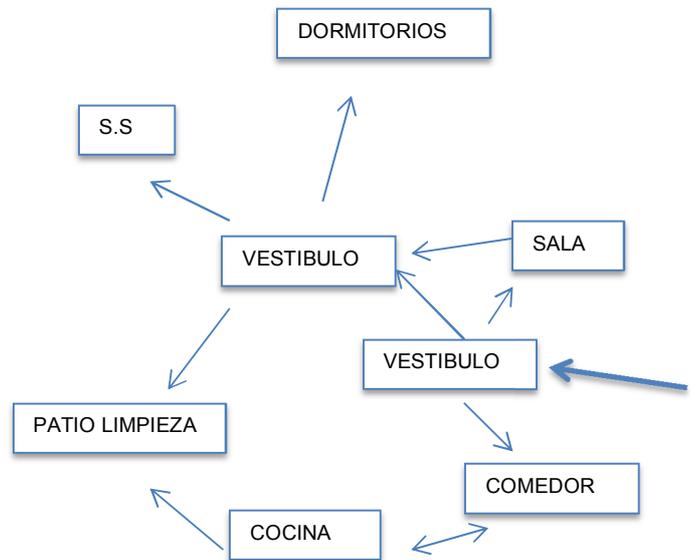
### MATRIZ DE RELACIONES

AMBIENTE	
1. SALA	○
2. COMEDOR	○
3. DORMITORIOS	●
4. COCINA Y COCINA LEÑA	○
5. SERVICIO SANITARIO	○
6. PATIO DE LIMPIEZA	○

Relación Directa ———▶ ●  
 Relación Indirecta - - - - -▶ ○



**DIAGRAMA DE RELACIONES**

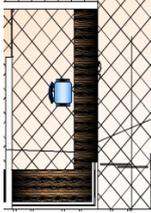
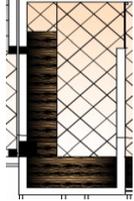
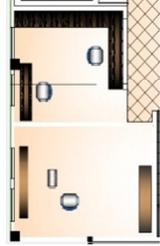
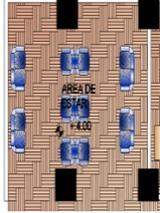


**DIAGRAMA DE CIRCULACIONES**





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CEDULA ESPACIAL	USUARIOS	ELEMENTOS	ÁREA DE C. E	ALTURA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ARREGLOS ESPACIALES
DIRIGIR	CONTROL MANDO DIRIGIR SUPERVISA	DIRECCIÓN	1 PERSONA	SILLONES MESA ESCRITORIO	8.42 MTS.	3.60 MTS.	5.16 MTS. <sup>2</sup>	2.60 MTS.	
ORDENAR	ORDENAR TRABAJAR INFORMAR	SECRETARÍA	2 PERSONAS	SILLAS MESA ARCHIVOS ESCRITORIOS	6.00 MTS.	2.76 MTS.	3.16 MTS.	1.65 MTS.	
GUARDAR	ARCHIVAR ORDENAR GUARDAR	ARCHIVO	2 PERSONAS	ARCHIVO ESTANDAR MESA	4.20 MTS.	2.55 MTS.	1.65 MTS.	0.85 MTS.	
ENSEÑAR	ANALIZAR ESTUDIAR REUNIR	SALA DE MAESTRO	3 PERSONAS	ESCRITOS MESAS ARCHIVOS SILLONES	26.28 MTS.	2.60 MTS.	13.70 MTS.	8.00 MTS.	
ESPERAR	INFORMAR ESPERAR SENTARSE HABLAR	RECEPCIÓN ESPERA	5 PERSONAS	SOFA SILLONES MESA DE CENTRO BEBEDERO	15.30 MTS.	3.50 MTS.	10.95 MTS.	8.45 MTS.	

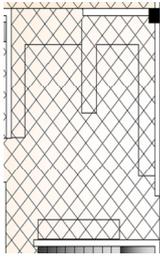
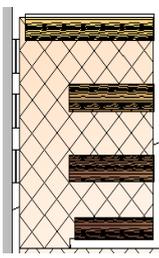
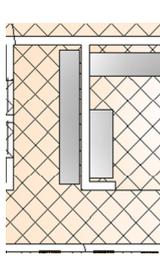
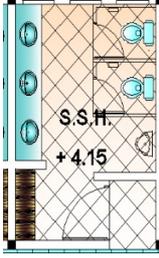
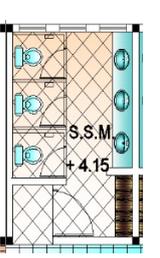


CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CEDULA ESPACIAL	USUARIOS	ELEMENTOS	ÁREA DE C. E	ALTURA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ARREGLOS ESPACIALES
ENSEÑAR	CONTROL ESTUDIO APRENDER COMPRENDER	ÁREA DE AULAS 9 Un.	1 PERSONA	PIZARRÓN ESCRITORIO SILLA 30 PUPITRES	379.71 MTS.	3.60 MTS.	4.86 MTS. <sup>2</sup>	2.70 MTS.	6
JUGAR	DIVERTIR JUGAR RELAJAR CORRER	ÁREA DEPOR- TIVA	80 PERSONAS	CANCHAS	115.00 MTS.	MTS.	MTS.	MTS.	7
RECREAR	JUGAR DIVERTIR REIR	ÁREA RECREA- TIVA	75 PERSONAS	ARCHIVERO ESTÁNDAR MESA	114.20 MTS.	MTS.	MTS.	MTS.	8
ASEO PERSONAL NIÑOS	LAVARSE LAS MANOS ORINAR DIGESTION	SERVICIO SANITARIO NIÑOS	6 PERSONAS	LAVA MANOS INODORO MINGITORIO	8.97 MTS.	2.40 MTS.	4.70 MTS.	2.00 MTS.	9
ASEO PERSONAL NIÑAS	LAVARSE LAS MANOS ORINAR DIGERIR	SERVICIO SANITARIO NIÑAS	PERSONAS	LAVAMANOS INODORO	8.97 MTS.	2.50 MTS.	4.75 MTS.	8.45 MTS.	10



**CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS**

FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CEDULA ESPACIAL	USUARIOS	ELEMENTOS	ÁREA DE C. E	ALTURA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ARREGLOS ESPACIALES
COCINAR	LAVAR COCINAR COCER PELAR	COCINA	2 PERSONA	ESTUFA REFRIGERERA DOR LAVAPLATOS	14.49 MTS.	3.60 MTS.	8.86 MTS. <sup>2</sup>	5.70 MTS.	
GUARDAR	ALMACÉN NAR DEPOSITAR	BODEGA DE ALIMEN TOS	1 PERSONA	GABINETES	3.83 MTS.	2.50 MTS.	1.60 MTS.	0.90 MTS.	
LIMPIAR	LIMPIAR GUARDAR RESTREGAR LAVAR	ÁREA DE LIMPIEZA	2 PERSONAS	PILA ESTÁNDAR DEPOSITO	4.20 MTS.	2.55 MTS.	2.45 MTS.	1.30 MTS.	
ASEO PERSONAL MAESTRO	LAVARSE LAS MANOS ORINAR DIGESTIÓN	SERVICIO SANITARIO NIÑOS	3 PERSONAS	LAVA MANOS INODORO MINGITORIO	3.12 MTS.	2.40 MTS.	1.70 MTS.	1.00 MTS.	
ASEO PERSONAL MAESTRA	LAVARSE LAS MANOS ORINAR DIGERIR	SERVICIO SANITARIO NIÑAS	3 PERSONAS	LAVAMANOS INODORO	3.12 MTS.	2.50 MTS.	1.75 MTS.	1.05 MTS.	



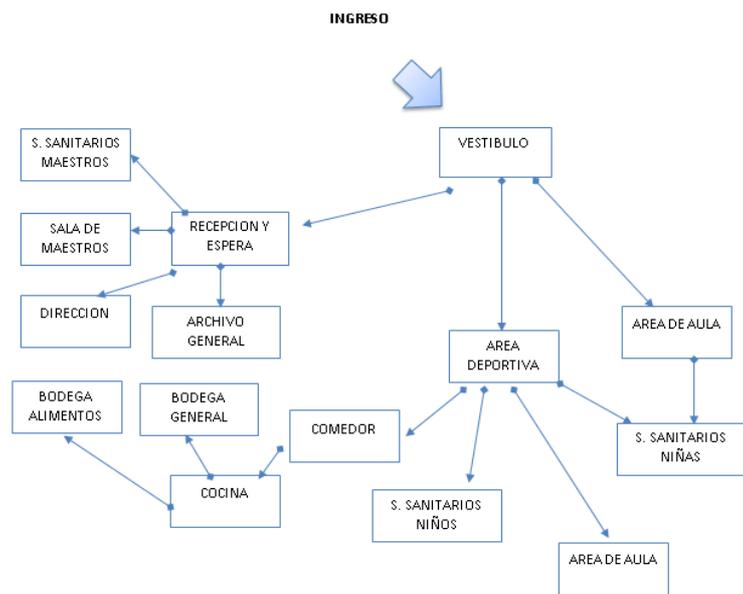


**MATRIZ DE RELACIONES**

AMBIENTE	
1. VESTÍBULO	◆
2. COCINA	◆
3. BODEGA GENERAL	○
4. BODEGA DE ALIMENTOS	○
5. ÁREA DE LIMPIEZA	○
6. RECEPCIÓN / ESPERA	○
7. ARCHIVO GENERAL	○
8. DIRECCIÓN	○
9. SALA DE MAESTROS	○
10. S. SANITARIOS MAESTROS	○
11. ÁREA DEPORTIVA	○
12. ÁREA AUTOS (8)	○
13. ÁREA RECREATIVA	○
14. S. SANITARIOS NIÑOS Y NIÑAS	◆

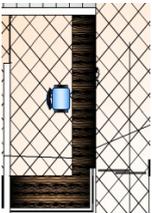
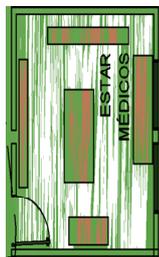
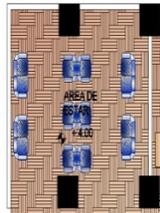
Relación Directa → ◆  
 Relación Indirecta - - - - -> ○

**DIAGRAMA DE RELACIONES**



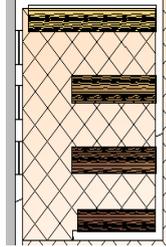
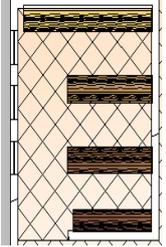
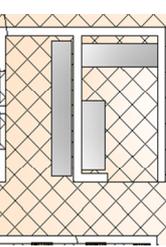
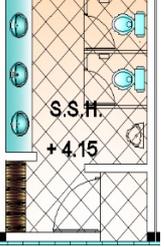
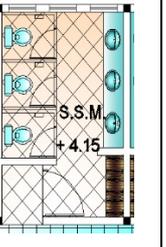


**CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS**

FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CEDULA ESPACIAL	USUARIOS	ELEMENTOS	ÁREA DE C. E	ALTURA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ARREGLOS ESPACIALES
RECIBIR	INFORMAR RECIBIR DATOS	RECEPCION	2 PERSONA	SILLAS ESCRITORIO ARCHIVERO	4.89 MTS.	3.55 MTS.	2.86 MTS. <sup>2</sup>	1.70 MTS.	
CURAR	SANAR CURAR RECETAR CUIDAR	CLÍNICAS MÉDICAS 4 UNI.	4 PERSONA	GABINETES	20.85 MTS.	350 MTS.	12.60 MTS.	7.89 MTS.	
ESPERAR	HABLAR ESPERAR DESCANSAR	ÁREA DE ESPERA	2 PERSONAS	SILLONES SOFÁS MESA DE CENTRO	15.30 MTS.	3.55 MTS.	9.45 MTS.	6.30 MTS.	
DAR	RECIBIR VERIFICAR Y DAR	MUEBLES DE MADERA SILLA	3 PERSONAS	FARMACIA	13.12 MTS.	3.40 MTS.	9.70 MTS.	5.00 MTS.	
SANAR	EXAMINAR CHEQUEAR CURAR	ÁREAS DE CAMAS	15 PERSONAS	CAMAS MEAS DE NOCHE	3.12 MTS.	2.50 MTS.	1.75 MTS.	1.05 MTS.	



**CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS**

FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CEDULA ESPACIAL	USUARIOS	ELEMENTOS	ÁREA DE C. E	ALTURA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ARREGLOS ESPACIALES
GUARDAR	ALMACENAR DEPOSITAR	BODEGA DE MEDICAMENTOS	1 PERSONA	GABINETES	3.83 MTS.	3.60 MTS.	1.86 MTS. <sup>2</sup>	0.70 MTS.	
GUARDAR	ALMACENAR DEPOSITAR	BODEGA DE ALIMENTOS	1 PERSONA	GABINETES	3.83 MTS.	2.50 MTS.	1.60 MTS.	0.90 MTS.	
LIMPIAR	LIMPIAR GUARDAR RESTREGAR LAVAR	ÁREA DE LIMPIEZA	2 PERSONAS	PILA ESTÁNDAR DEPOSITO	4.20 MTS.	2.55 MTS.	2.45 MTS.	1.30 MTS.	
ASEO PERSONAL HOMBRE	LAVARSE LAS MANOS ORINAR DIGESTIÓN	SERVICIO SANITARIO NIÑOS	3 PERSONAS	LAVA MANOS INODORO MINGITORIO	3.12 MTS.	2.40 MTS.	1.70 MTS.	1.00 MTS.	
ASEO PERSONAL MUJER	LAVARSE LAS MANOS ORINAR DIGERIR	SERVICIO SANITARIO NIÑAS	3 PERSONAS	LAVAMANOS INODORO	3.12 MTS.	2.50 MTS.	1.75 MTS.	1.05 MTS.	



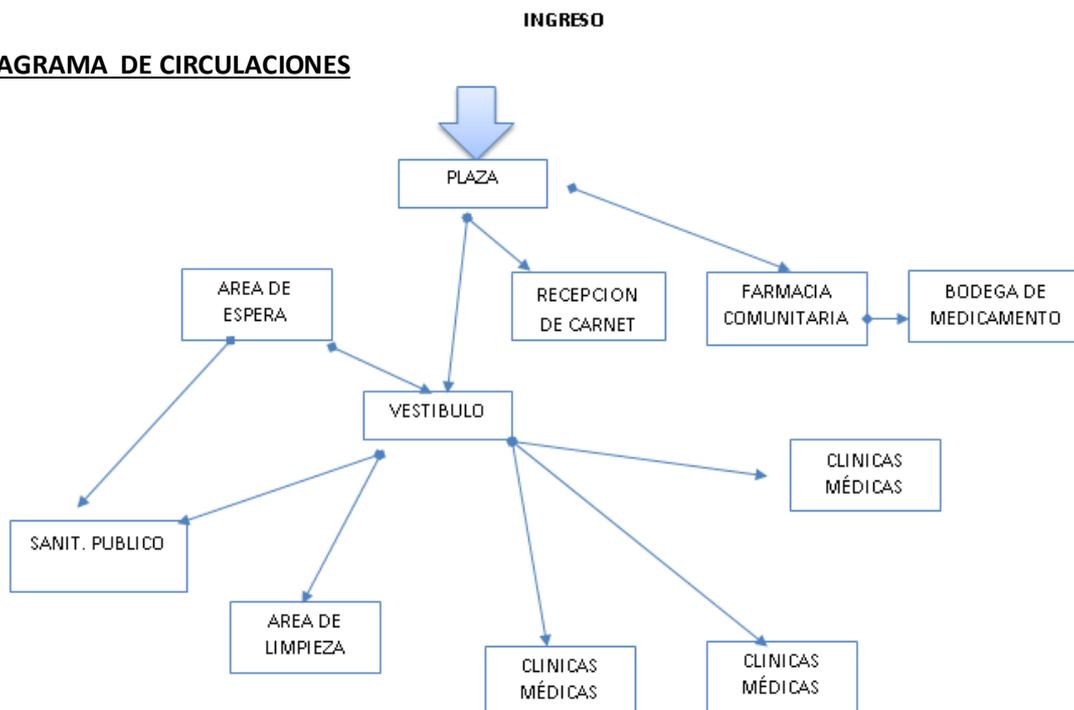
## 10.6 CENTRO DE SALUD

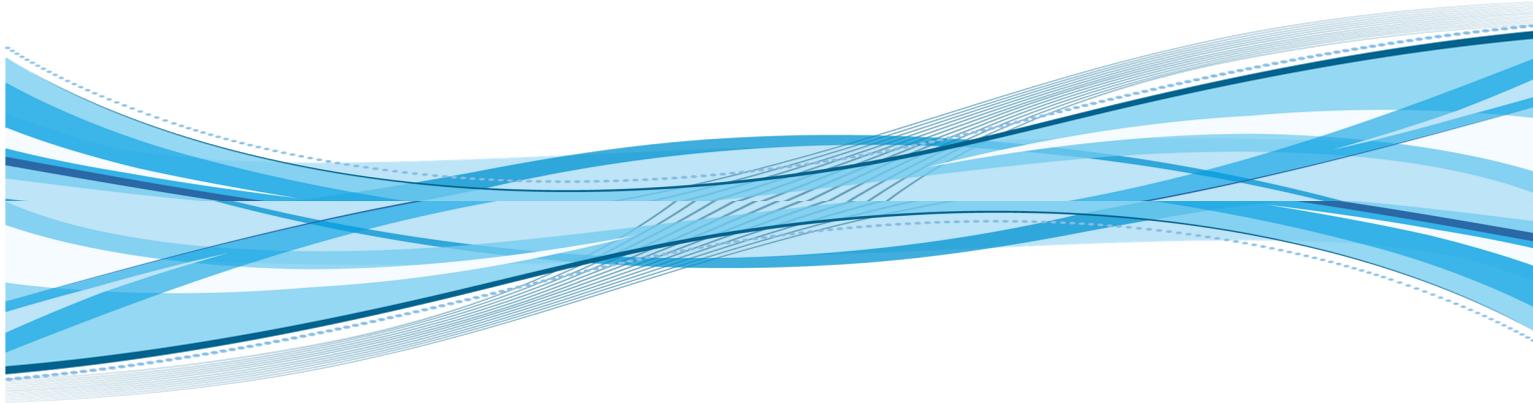
### MATRIZ DE RELACIONES

AMBIENTE	
1. RECEPCIÓN DE CARNÉ	◆
2. ÁREA DE ESPERA	○
3. S. SANITARIO HOMBRES	○
4. S. SANITARIO MUJERES	○
5. FARMACIA COMUNITARIA	◆
6. BODEGA MEDICINA	○
7. VESTÍBULO	◆
8. ÁREA DE LIMPIEZA	○
9. BODEGA GENERAL	○
10. S. SANITARIOS PERSONAL	○
11. ÁREA DE CAMAS TEMPORAL	◆
12. BODEGA DE MEDICAMENTOS	○
13. CLÍNICAS MÉDICAS	◆

Relación Directa ———▶ ◆  
 Relación Indirecta - - - - -▶ ○

### DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

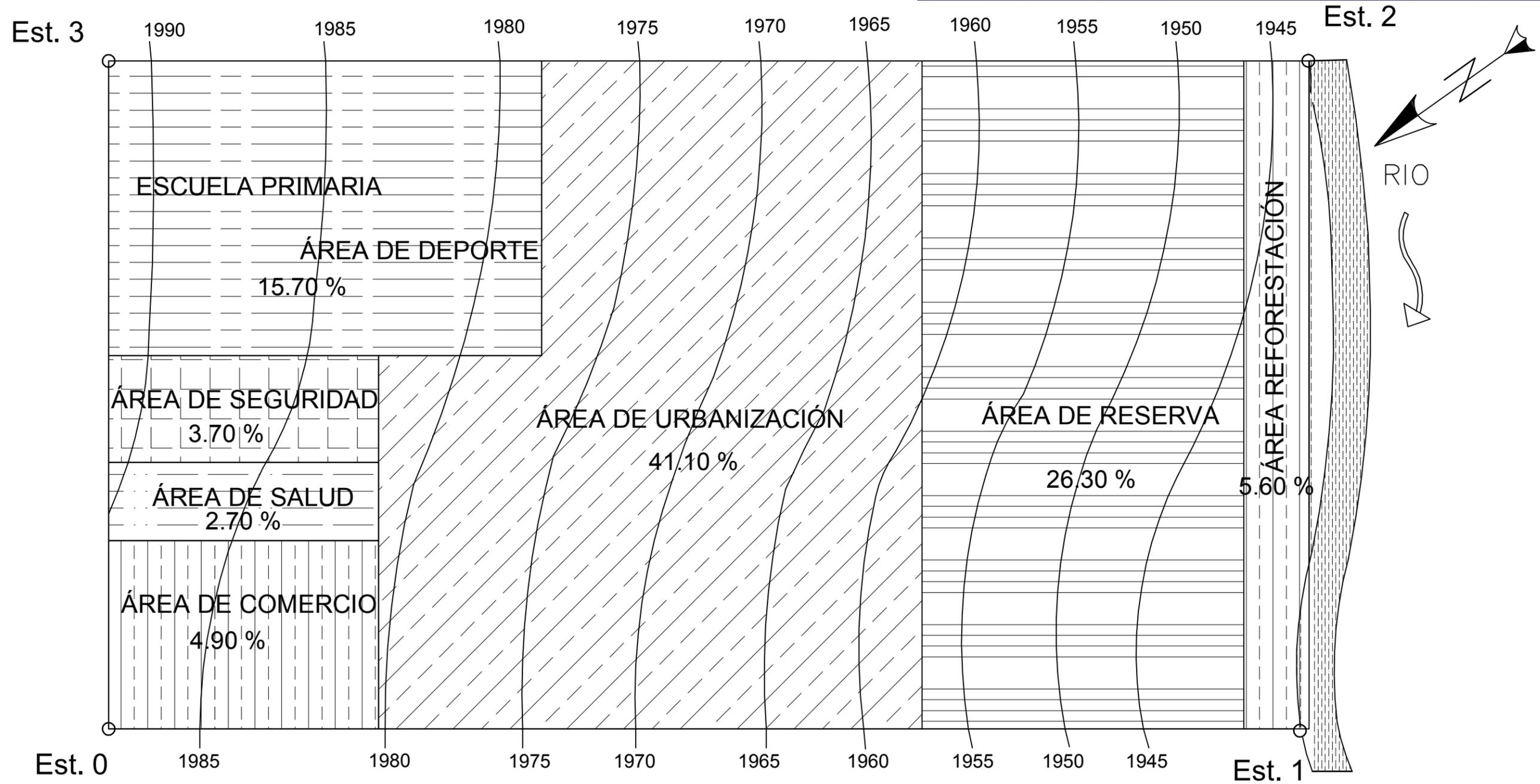




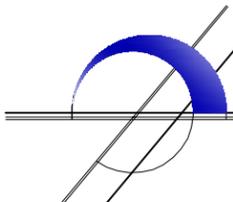
**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**CAPITULO XI**

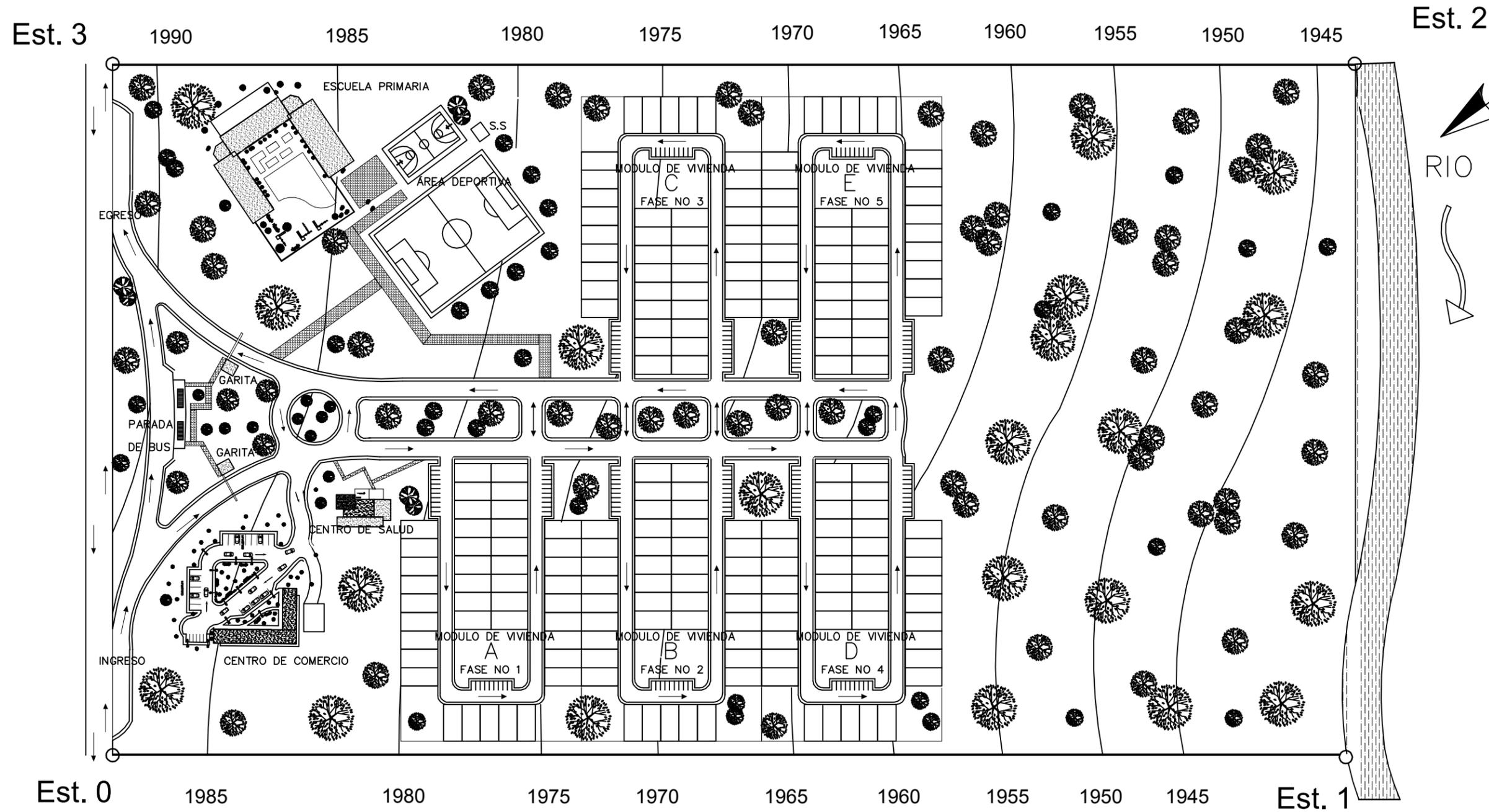
DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
 PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



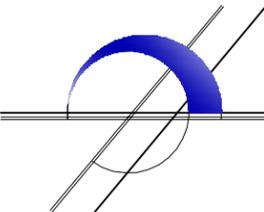
EST	PO	AZIMUT	DISTANCIA
0	1	222 15'40"	866 MTS
1	2	105 40'35"	425 MTS
2	3	49 35'49"	866 MTS
3	0	285 30'59"	425 MTS

 PLANO DE ZONIFICACIÓN.  
 ESCALA 1/1900.

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
 PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



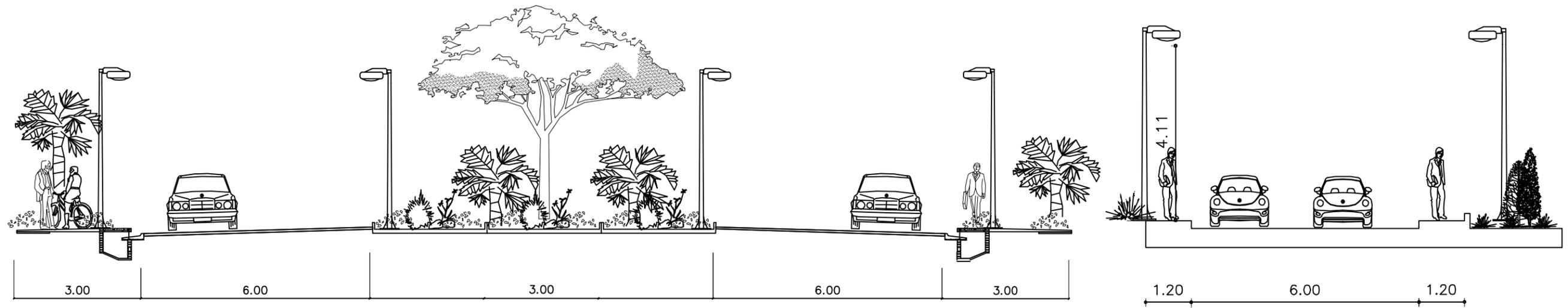
FASE NO 1	A	41 VIVIENDAS
FASE NO 2	B	41 VIVIENDAS
FASE NO 3	C	41 VIVIENDAS
FASE NO 4	D	41 VIVIENDAS
FASE NO 5	E	41 VIVIENDAS
TOTAL DE: 205 VIVIENDAS		



PLANO DE CONJUNTO.

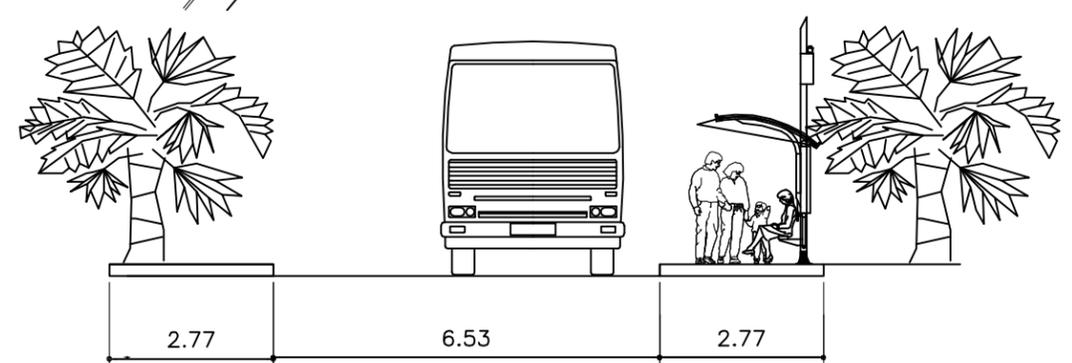
ESCALA 1/1900.

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
 PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



GABARITO VÍA PRINCIPAL.  
 ESCALA GRÁFICA.

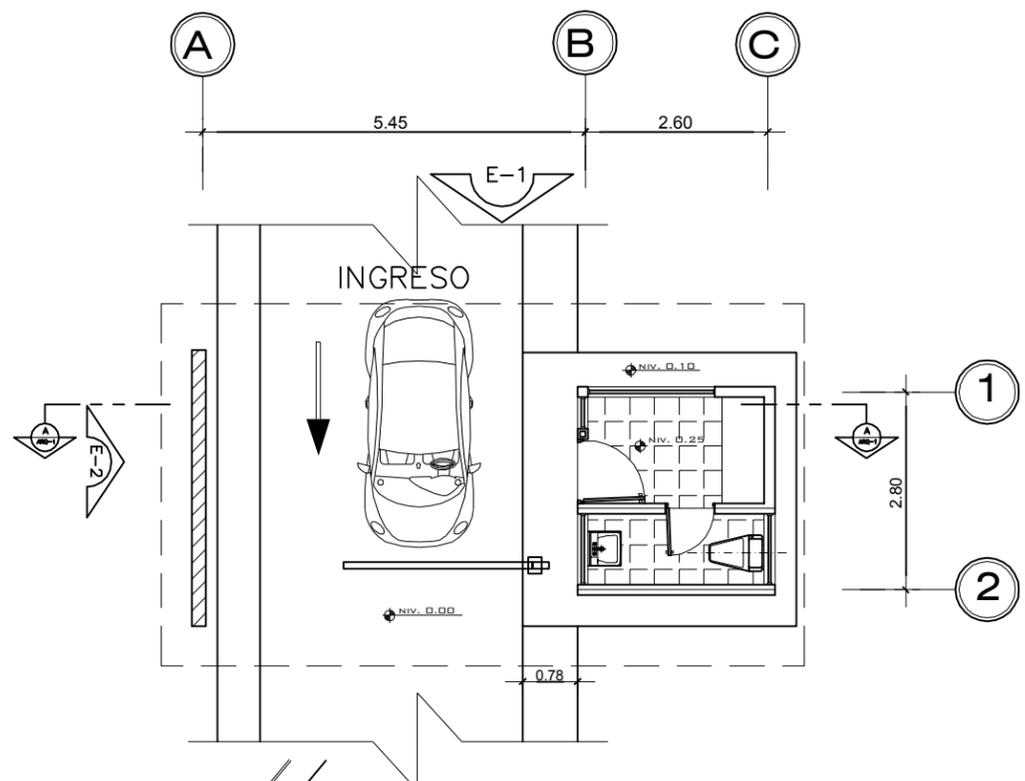
GABARITO VÍA SECUNDARIA.  
 ESCALA GRÁFICA.



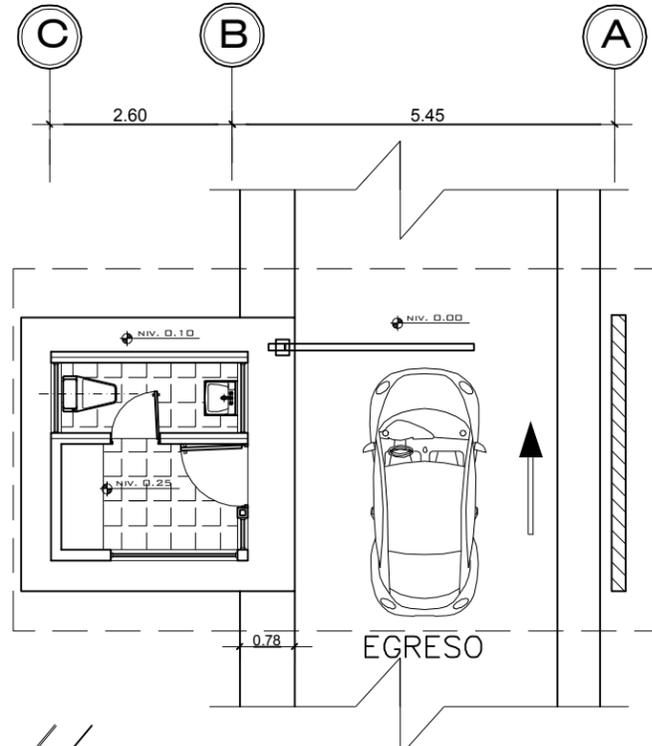
ELEVACIÓN PARADA DE BUS.  
 ESCALA GRÁFICA.

GABARITO PARADA DE BUS.  
 ESCALA GRÁFICA.

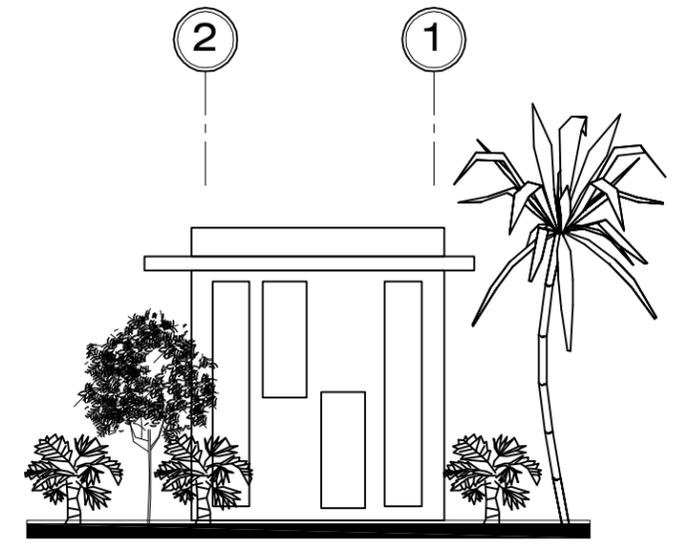
DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
 PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



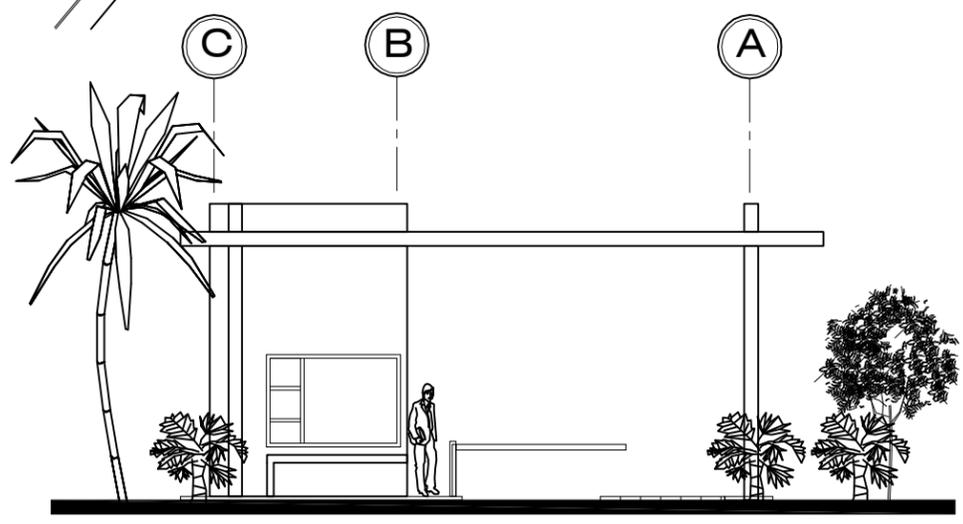
PLANTA DE GARITA INGRESO.  
 ESCALA 1/100.



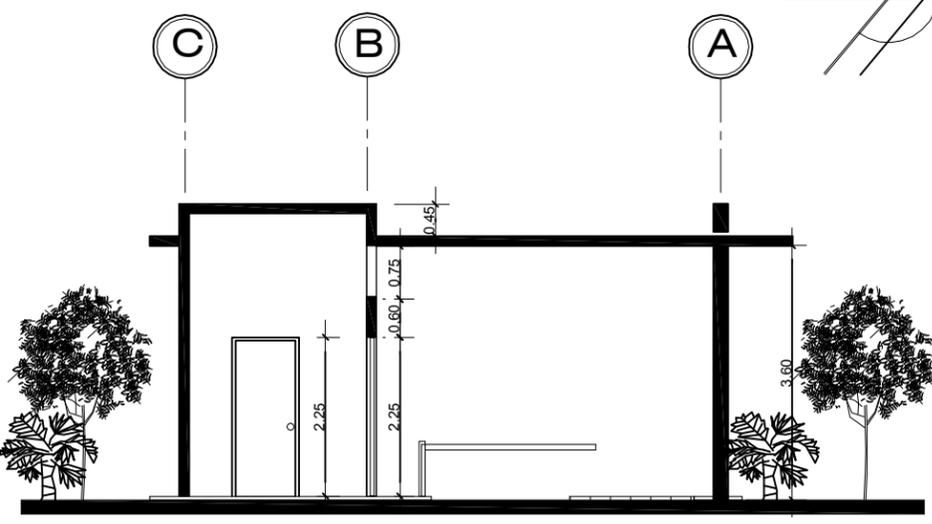
PLANTA DE GARITA EGRESO.  
 ESCALA 1/100.



ELEVACIÓN NO 2.  
 ESCALA 1/100.



ELEVACIÓN NO 1.  
 ESCALA 1/100.



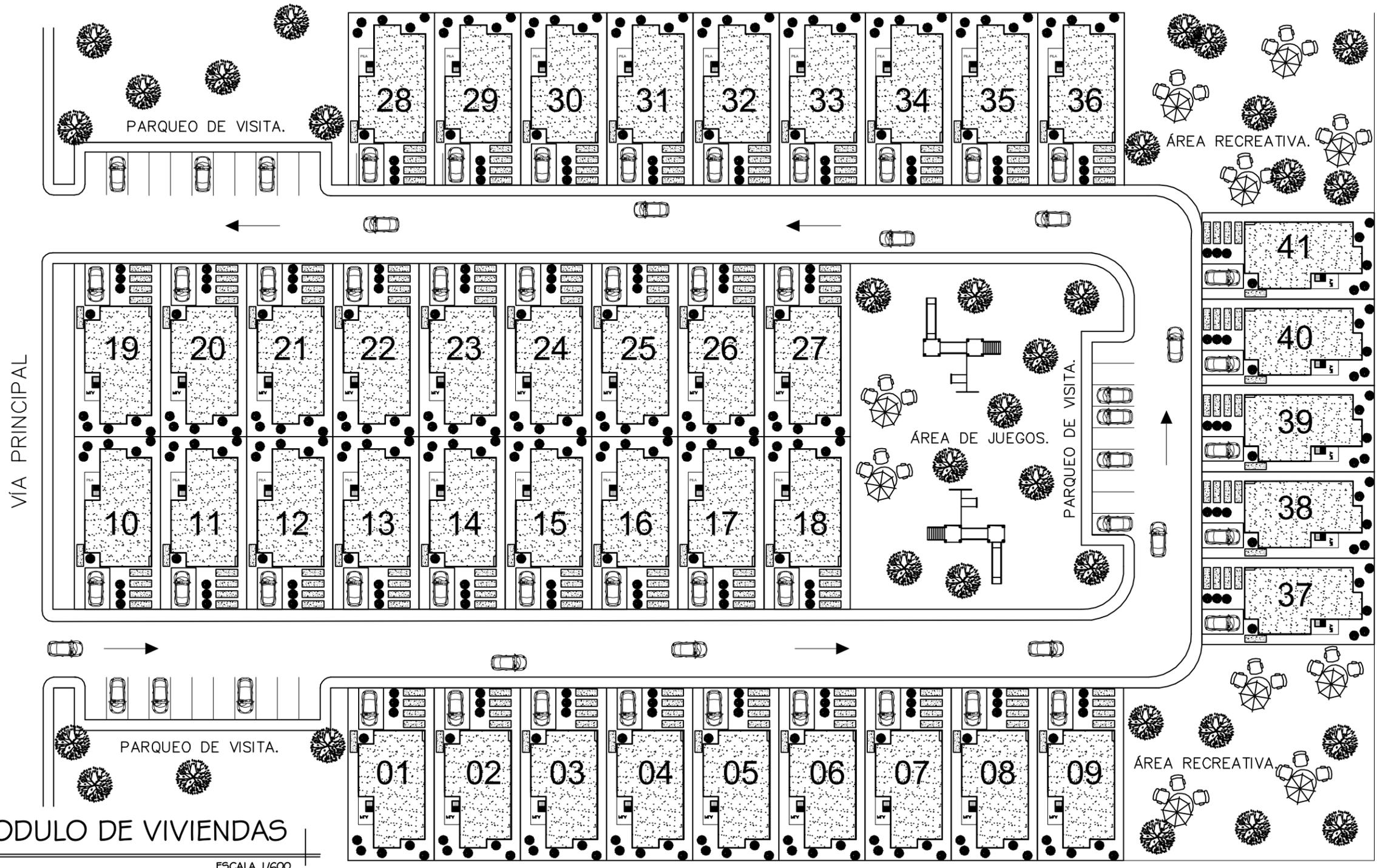
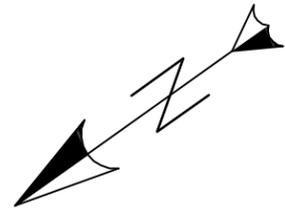
SECCIÓN A - A.  
 ESCALA 1/100.

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



**APUNTE DE GARITA DE SEGURIDAD**

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



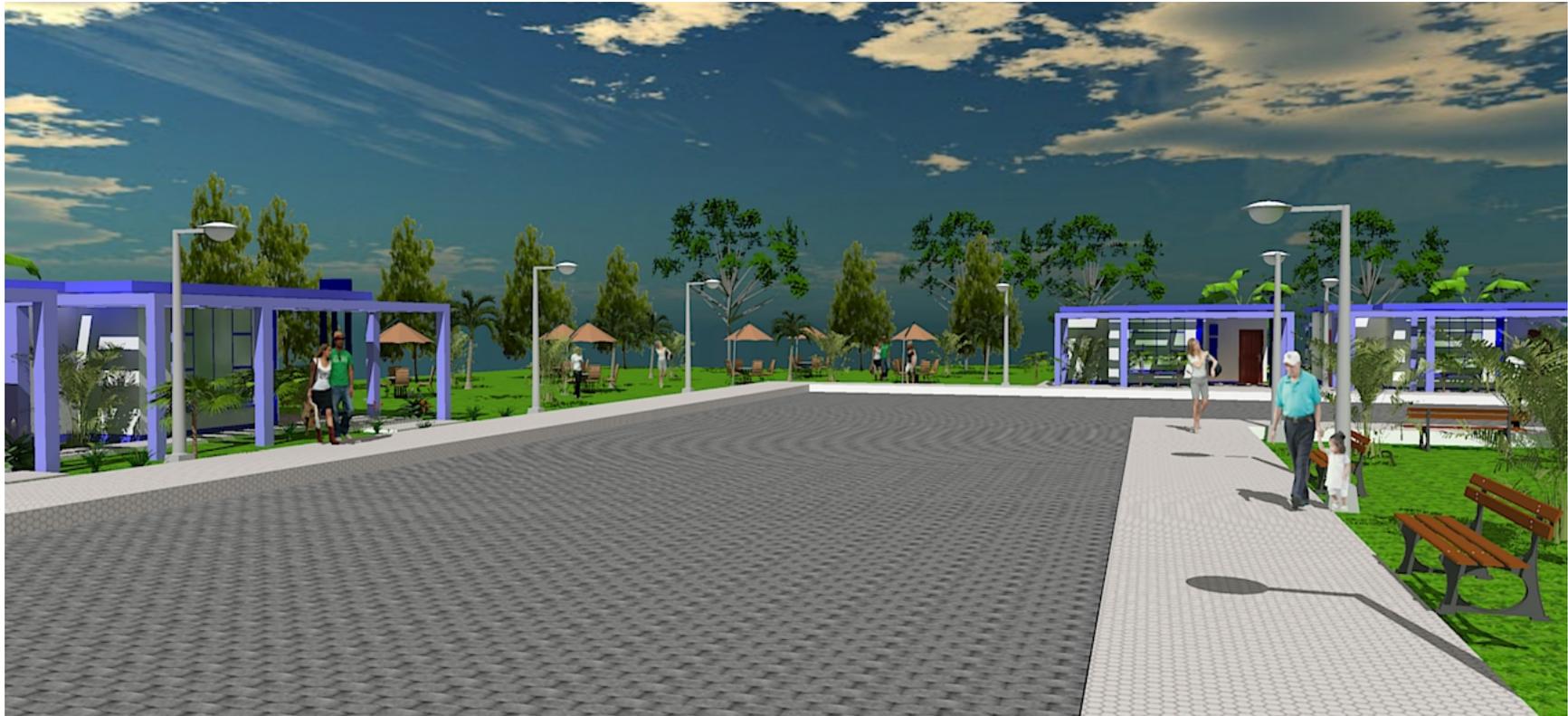
VIA PRINCIPAL

MODULO DE VIVIENDAS

ESCALA 1/600.



## APUNTE DE MÓDULOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR

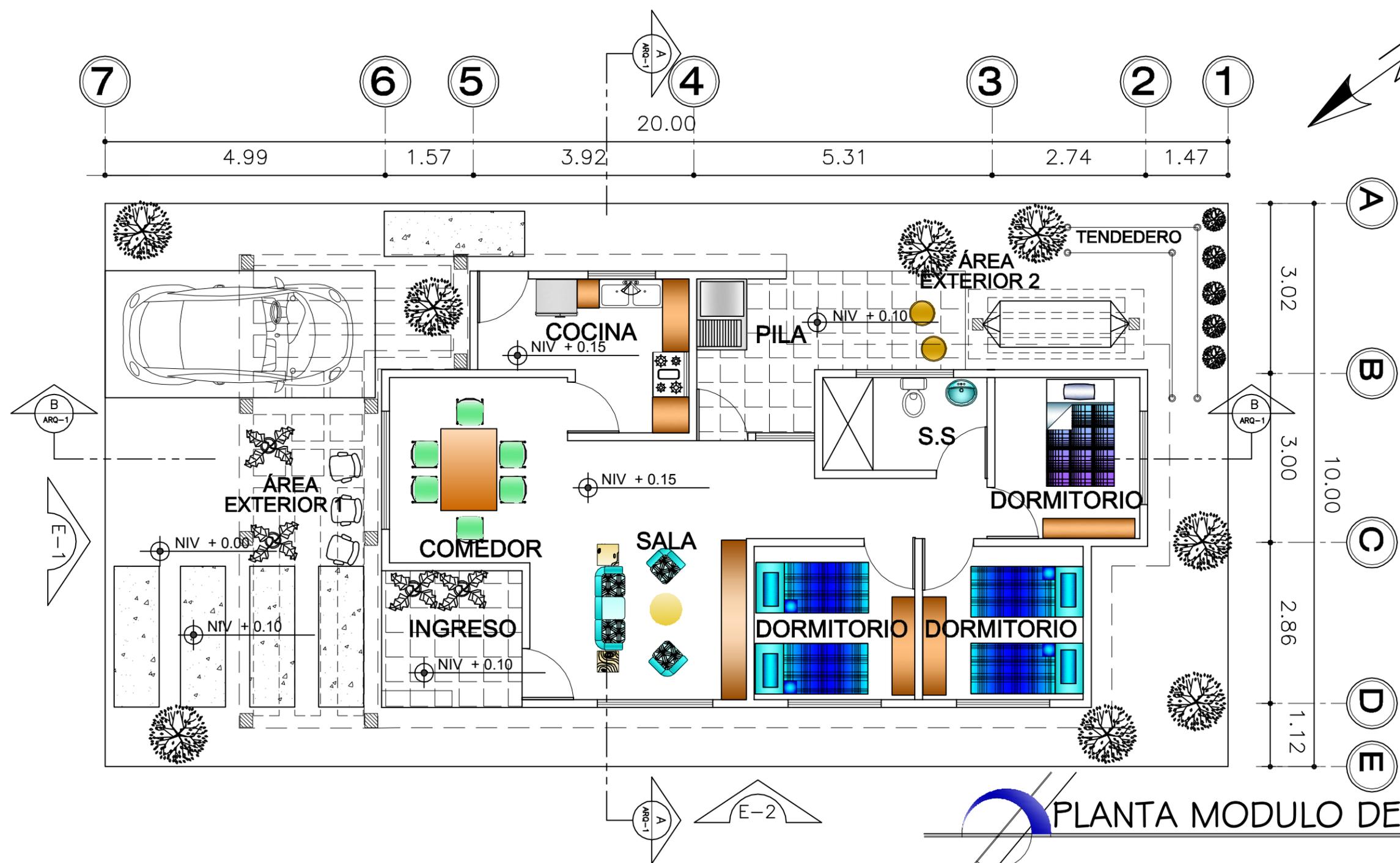


## APUNTE DE MÓDULOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR



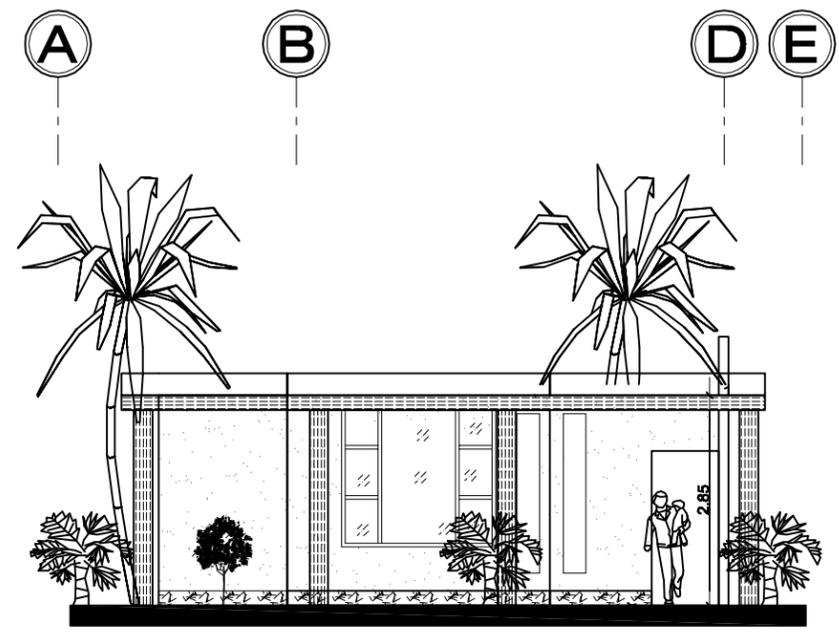
**APUNTE EN ÁREA DE JUEGOS EN LOS MÓDULOS DE VIVIENDA**

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
 PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.

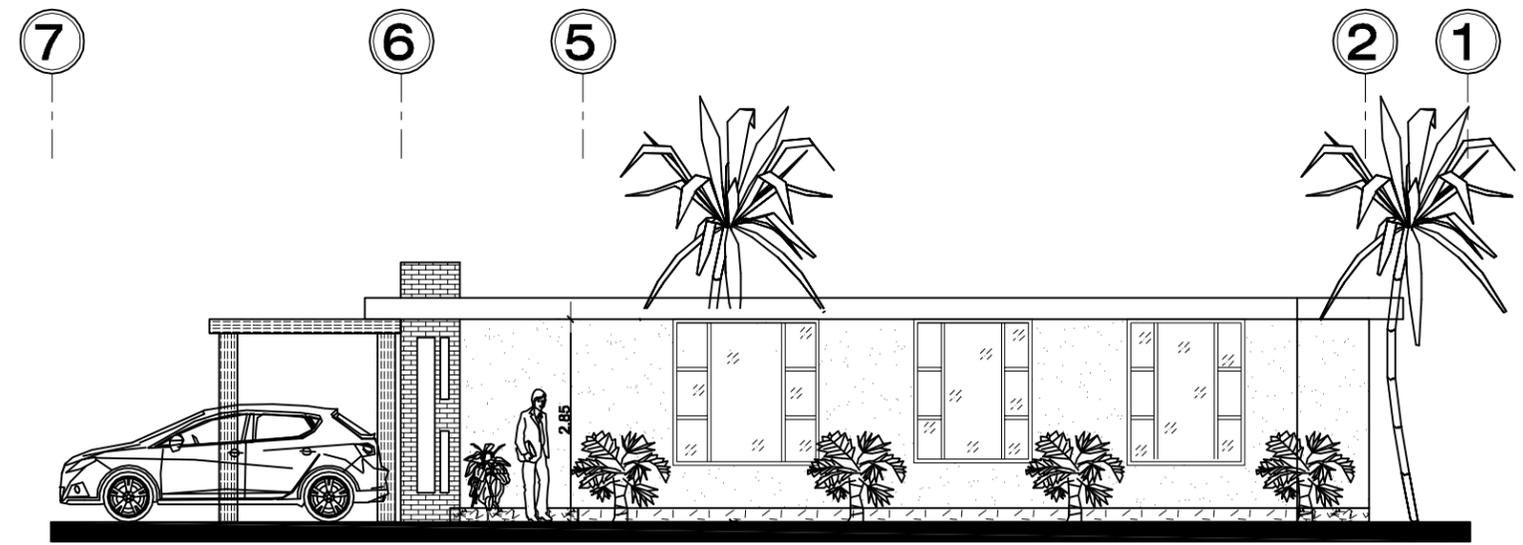


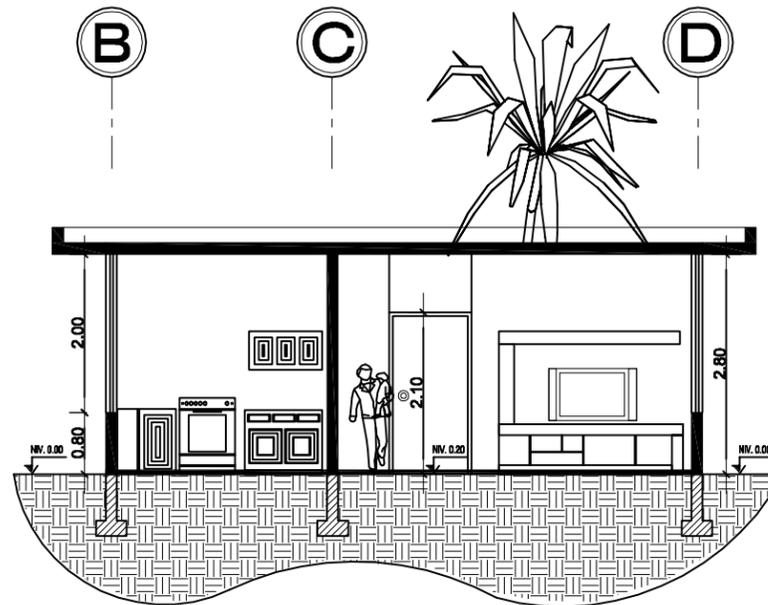
PLANTA MODULO DE VIVIENDA.  
 ESCALA 1/75

ELEVACIÓN NO 1.  
ESCALA 1/100.

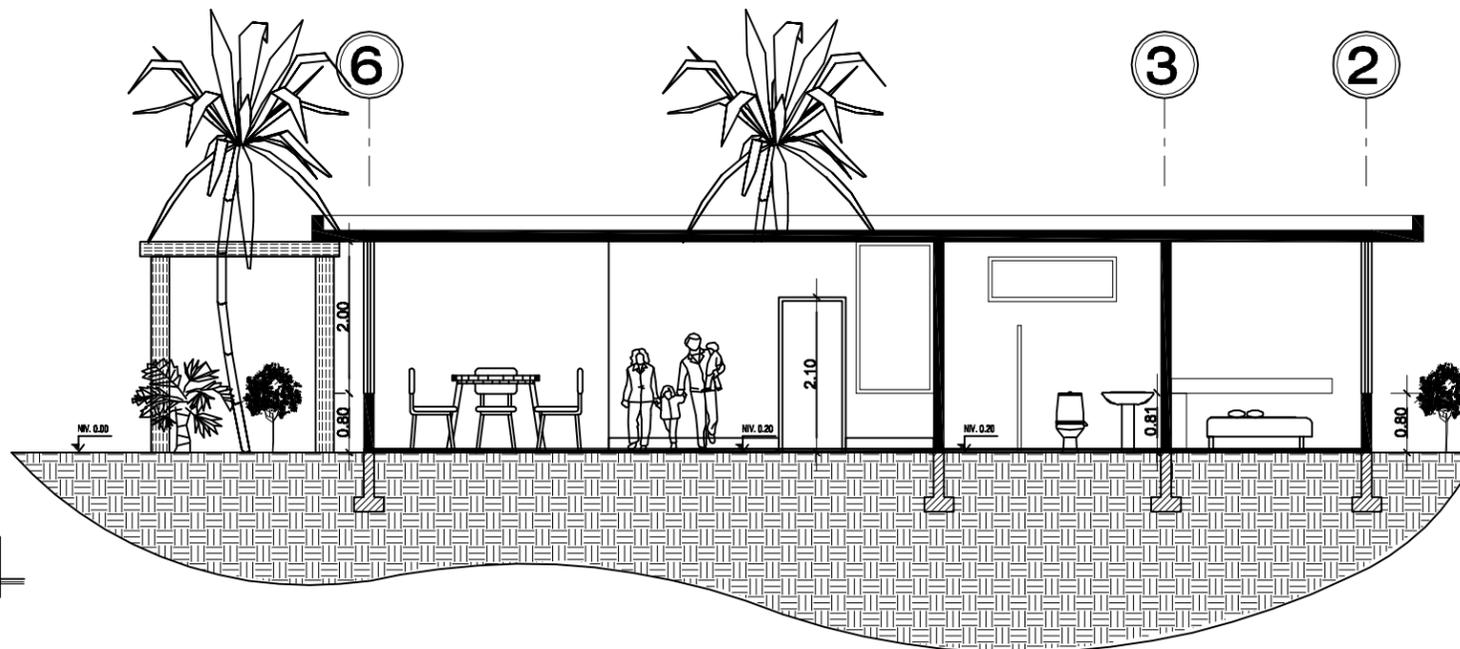


ELEVACIÓN NO 2.  
ESCALA 1/100.





SECCIÓN A - A.  
ESCALA 1/100.



SECCIÓN B - B.  
ESCALA 1/100.

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



## APUNTE DE VIVIENDA UNIFAMILIAR

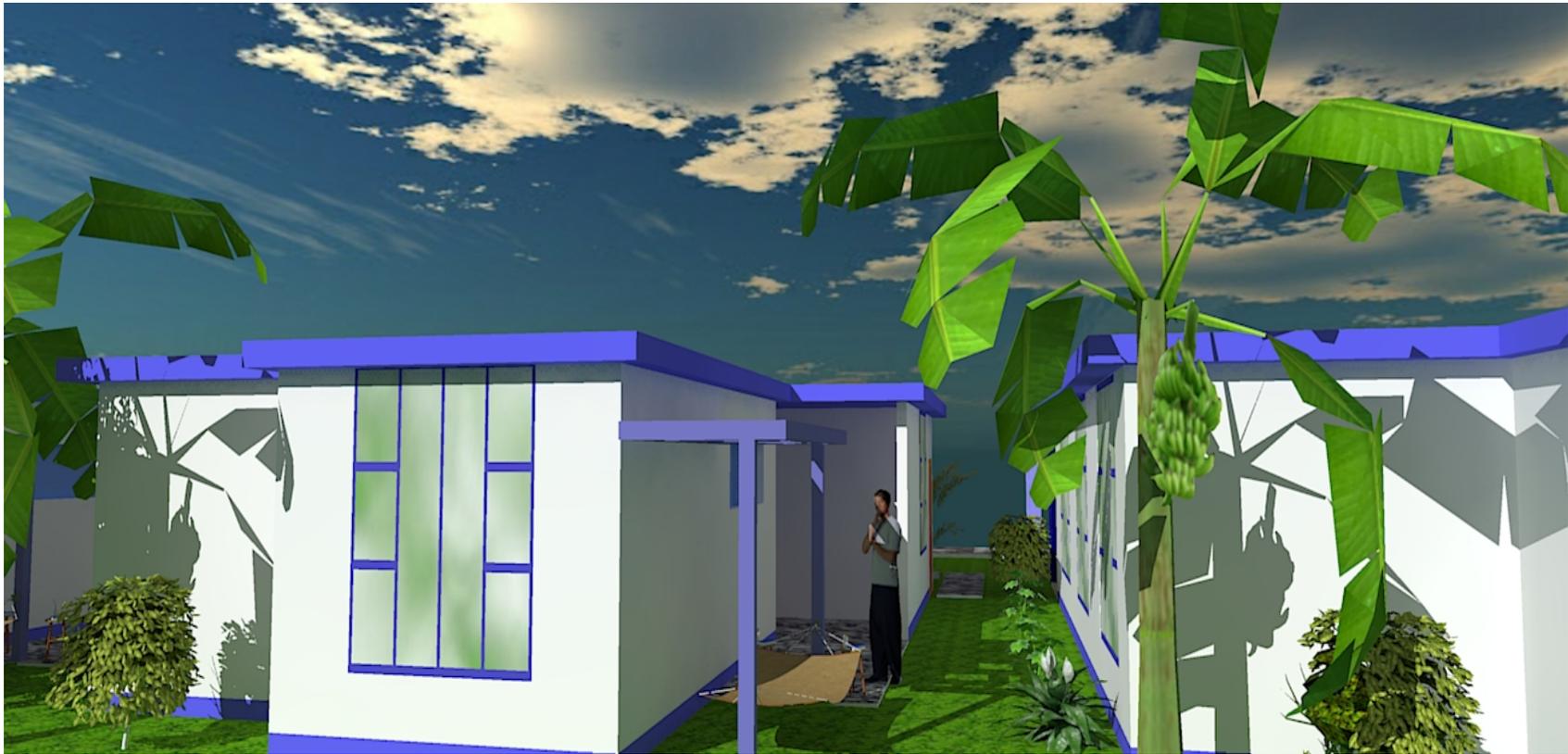
DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



## APUNTE DE VIVIENDA UNIFAMILIAR

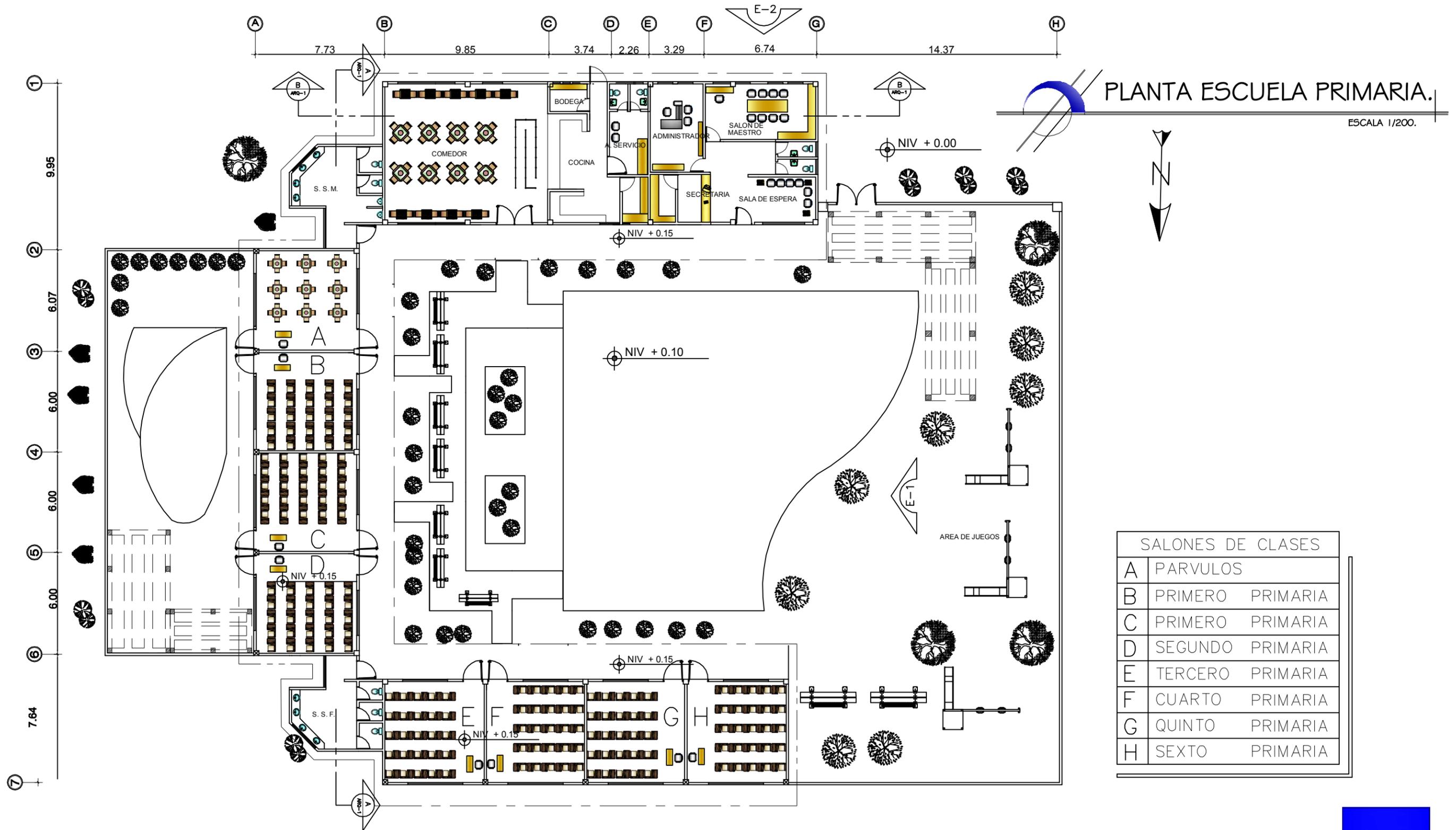


## APUNTE DEL INGRESO DEL LA VIVIENDA UNIFAMILIAR



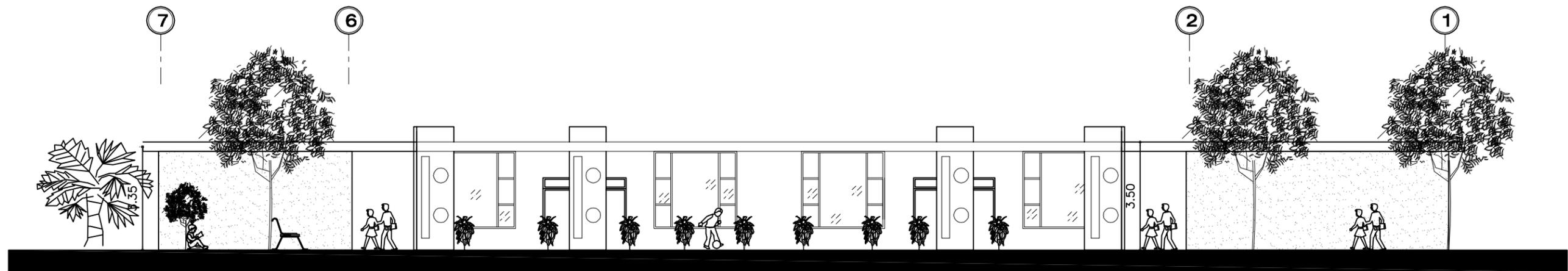
**APUNTE DE ÁREA DE ESTAR DE VIVIENDA UNIFAMILIAR**

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
 PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.

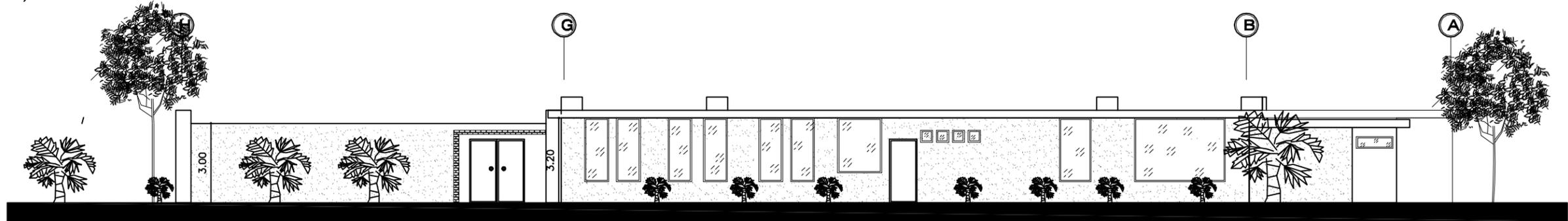


SALONES DE CLASES	
A	PARVULOS
B	PRIMERO PRIMARIA
C	PRIMERO PRIMARIA
D	SEGUNDO PRIMARIA
E	TERCERO PRIMARIA
F	CUARTO PRIMARIA
G	QUINTO PRIMARIA
H	SEXTO PRIMARIA

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.

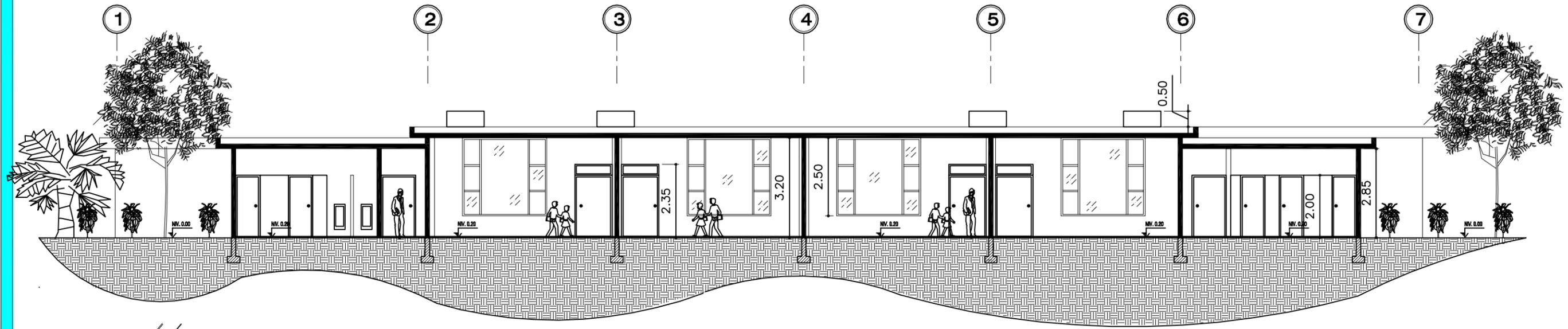


ELEVACIÓN NO 1.  
ESCALA 1/175.

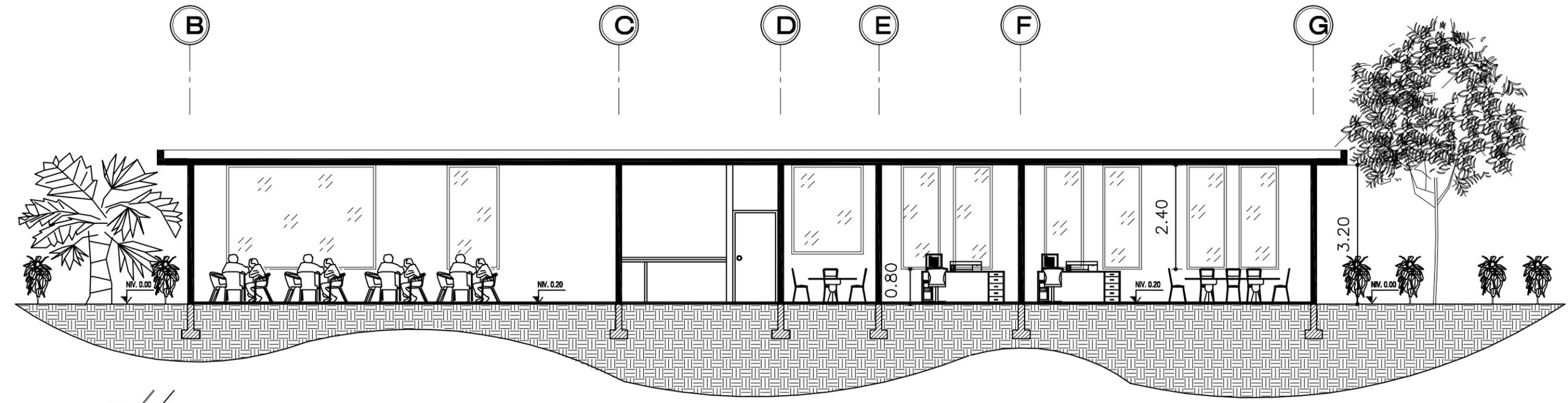


ELEVACIÓN NO 2.  
ESCALA 1/175.

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



SECCIÓN A - A.  
ESCALA 1/175.



SECCIÓN B - B.  
ESCALA 1/150.

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



**APUNTE DE ESCUELA PRIMARIA AREA DE ESTAR EXTERIOR**

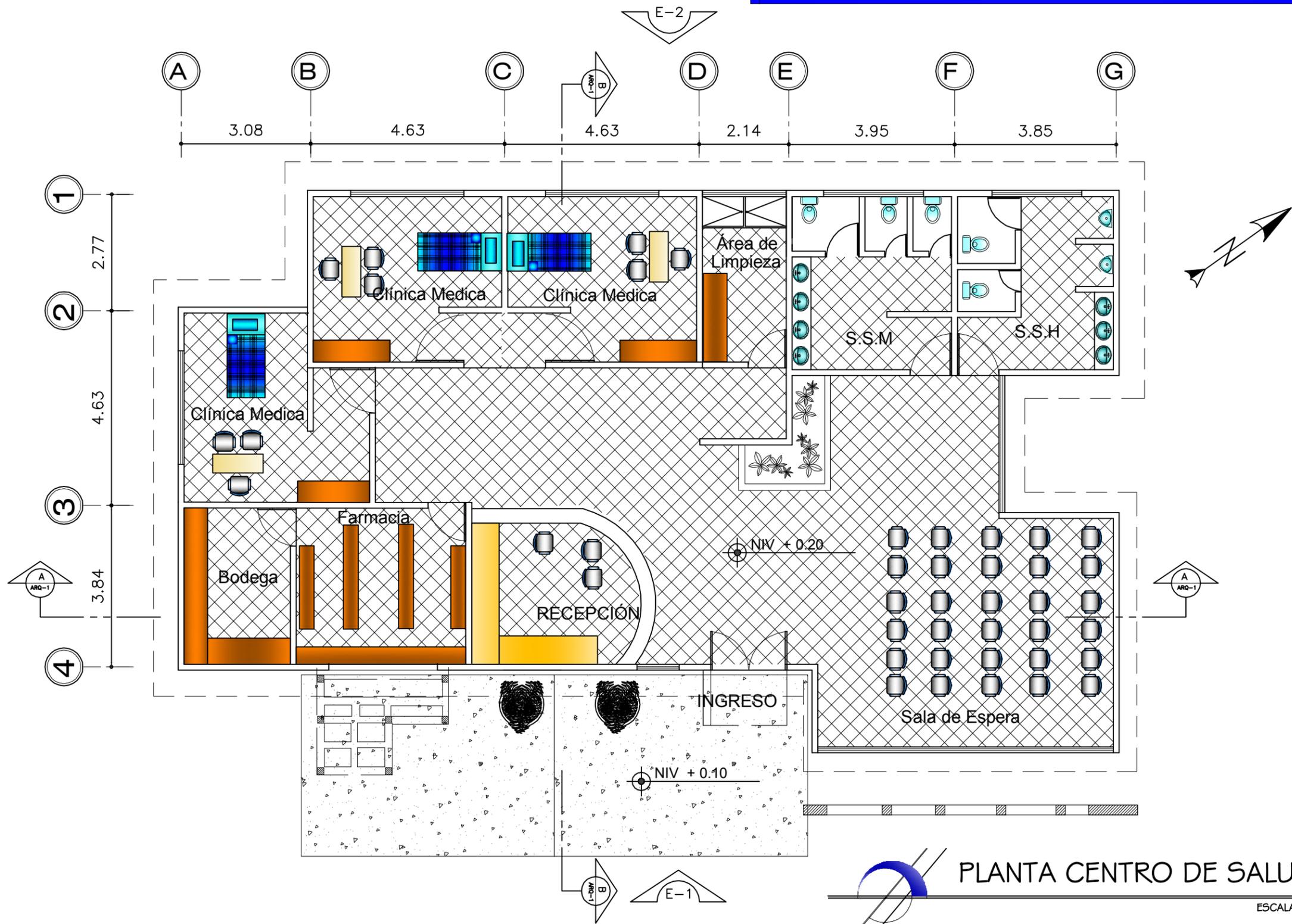


## APUNTE DE ESCUELA PRIMARIA



**APUNTE DE ESCUELA PRIMARIA AREA DE JUEGOS**

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
 PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



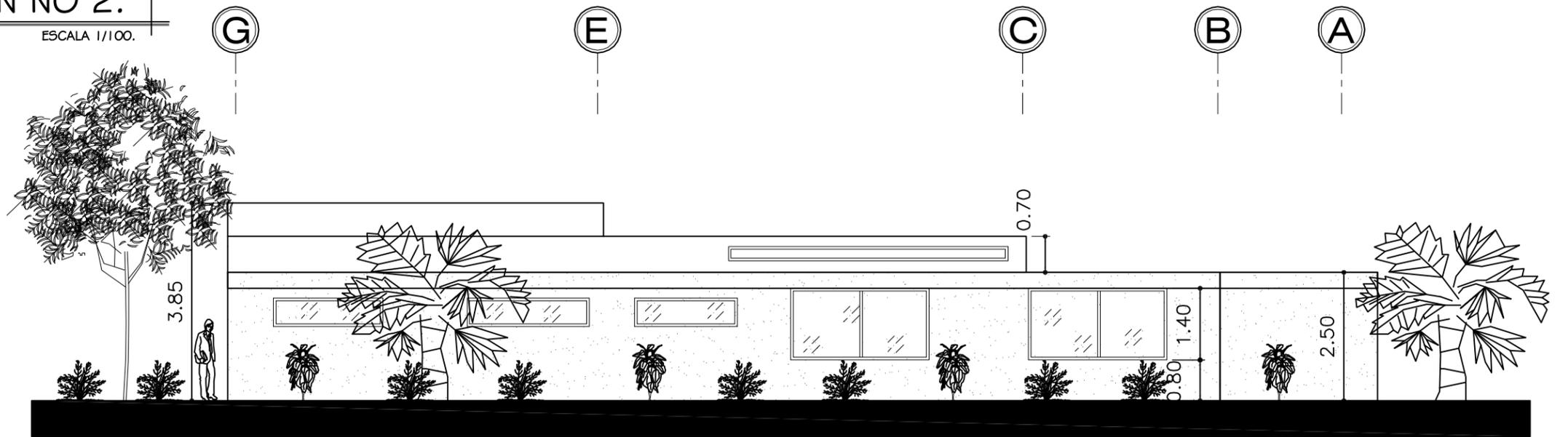
PLANTA CENTRO DE SALUD.  
 ESCALA 1/100.

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.

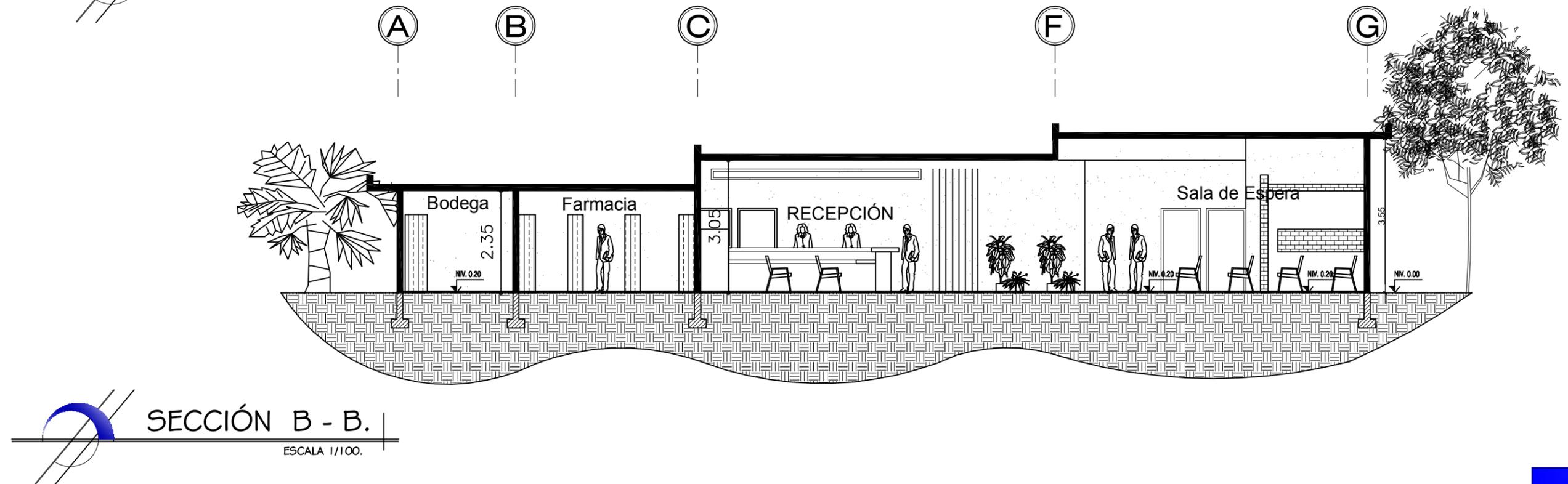
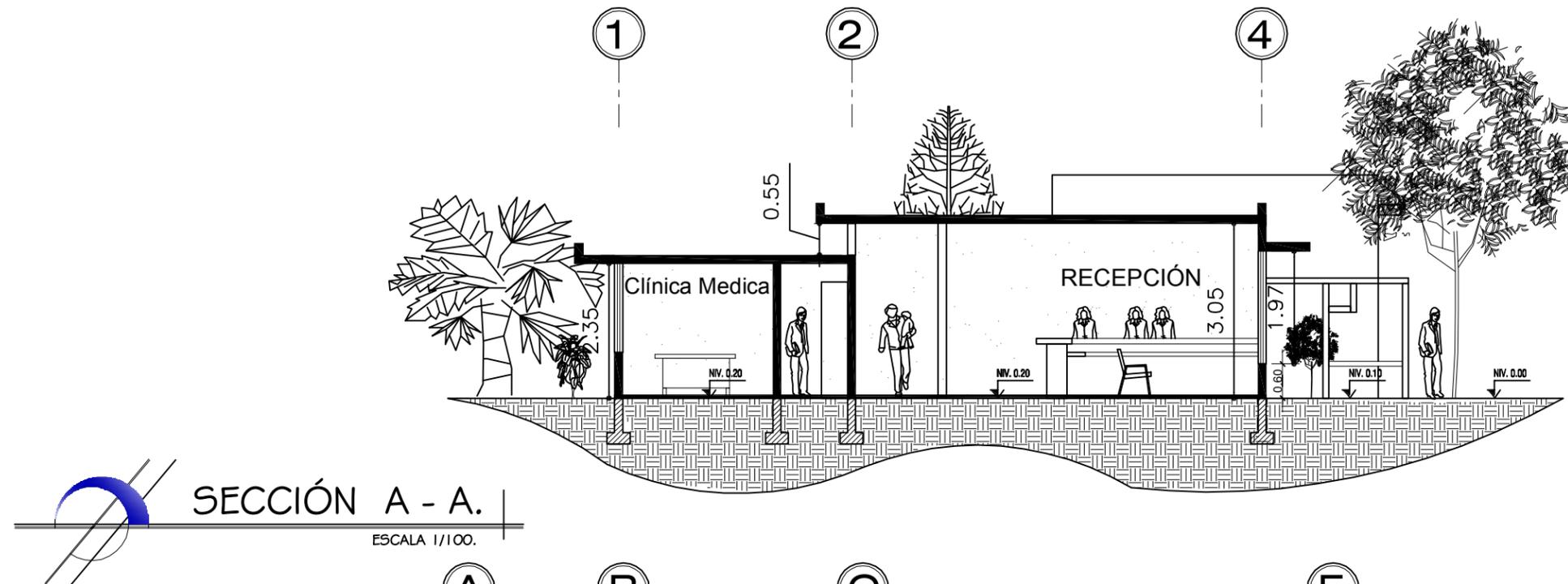
ELEVACIÓN NO 1.  
ESCALA 1/100.



ELEVACIÓN NO 2.  
ESCALA 1/100.



DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.





**APUNTE DE CENTRO DE SALUD RECORRIDO**

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



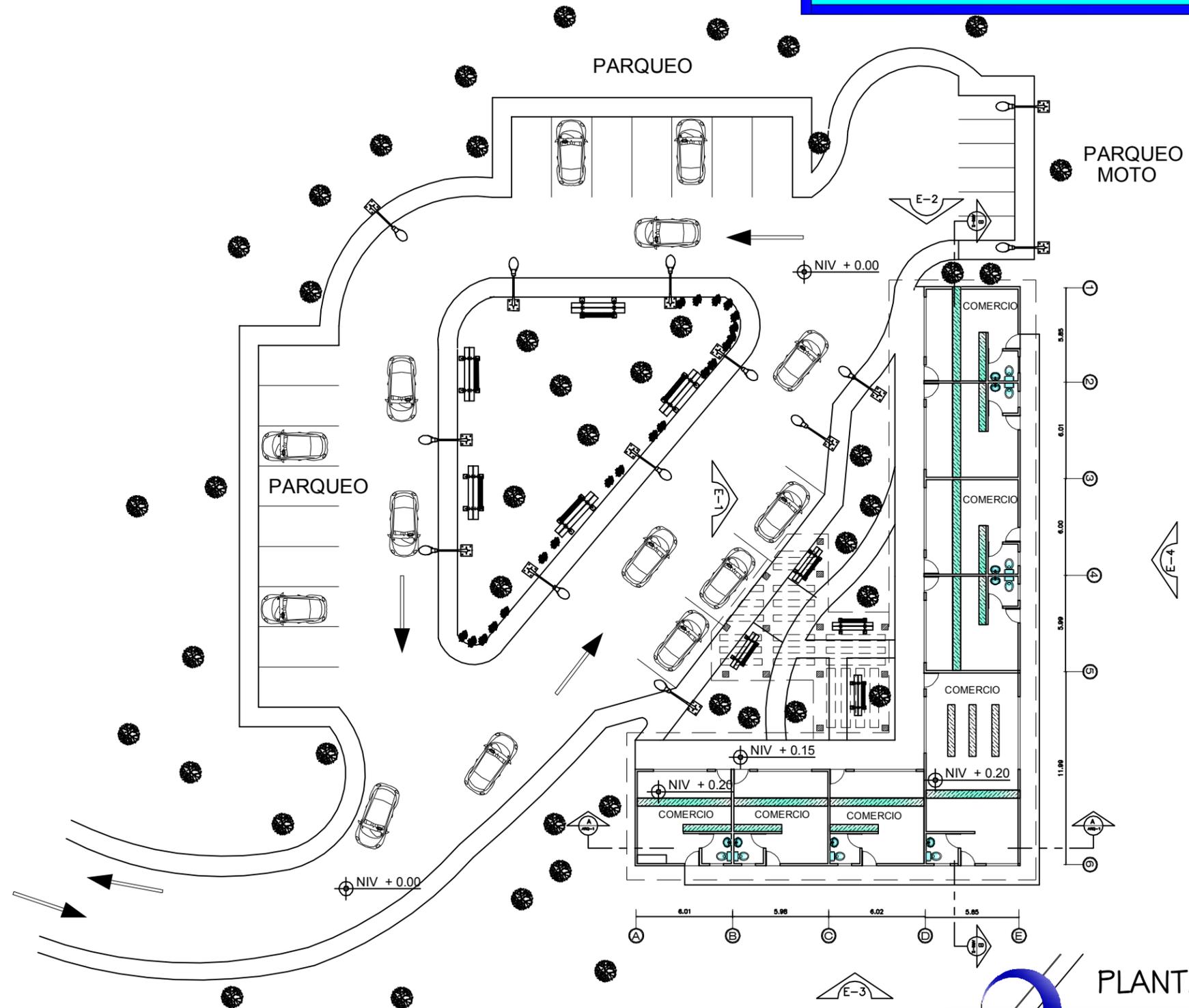
**APUNTE DE CENTRO DE SALUD**

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



**APUNTE DE CENTRO DE SALUD PLAZA**

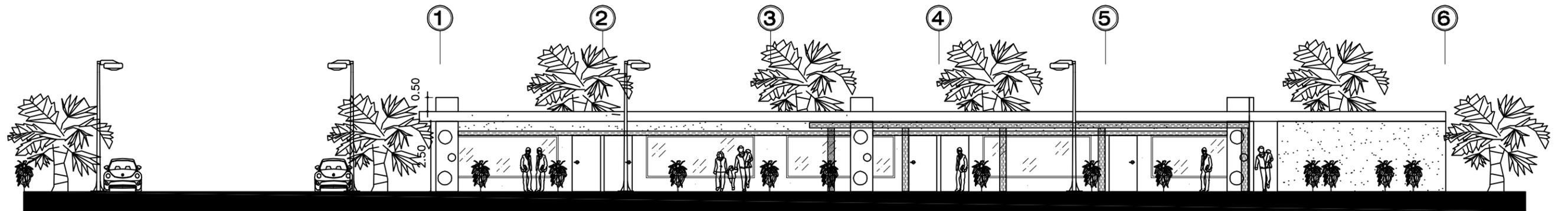
DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



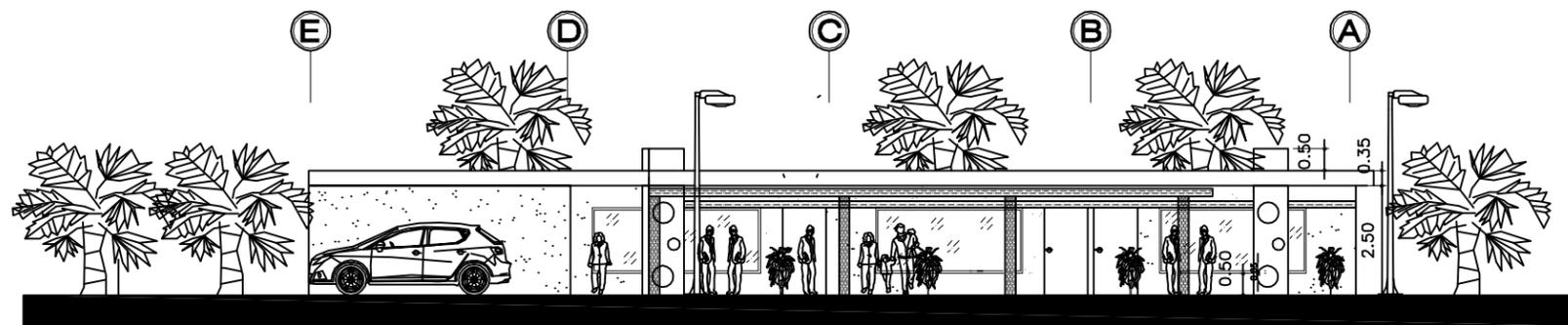
PLANTA CENTRO COMERCIAL.

ESCALA 1/300.

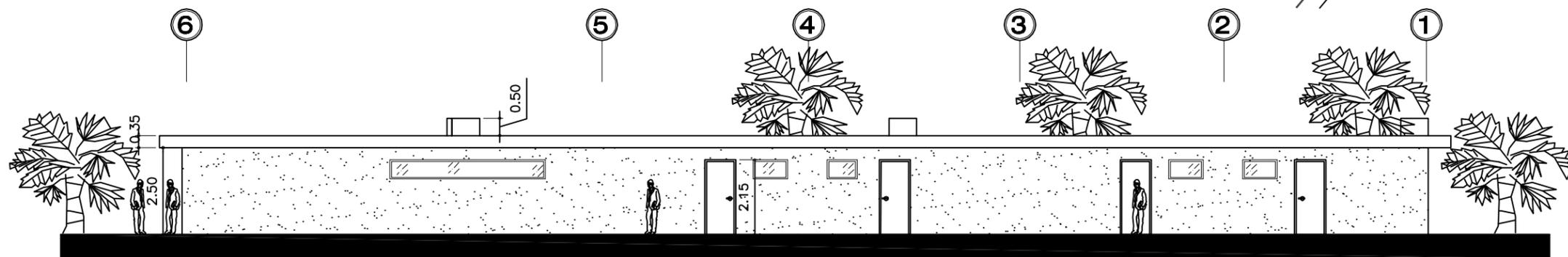
DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



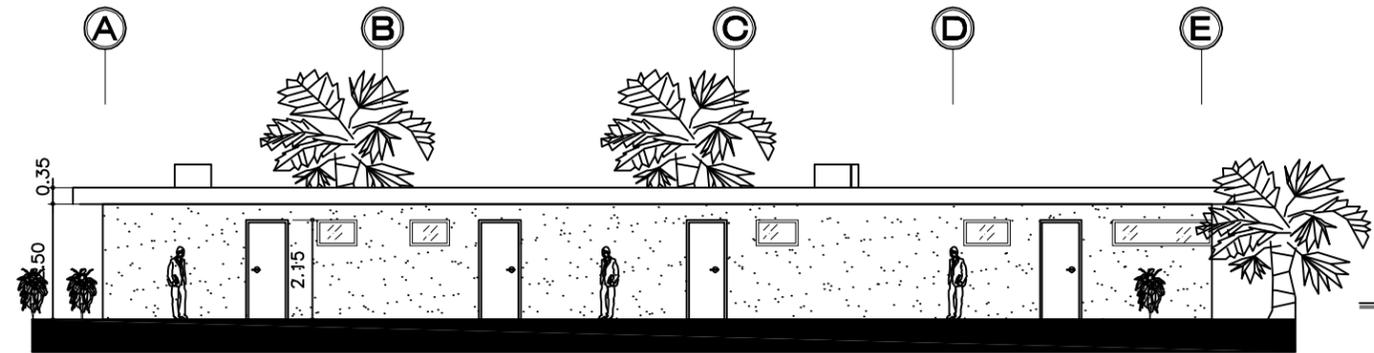
ELEVACIÓN NO 1.  
ESCALA 1/250.



ELEVACIÓN NO 2.  
ESCALA 1/250.



ELEVACIÓN NO 3.  
ESCALA 1/250.

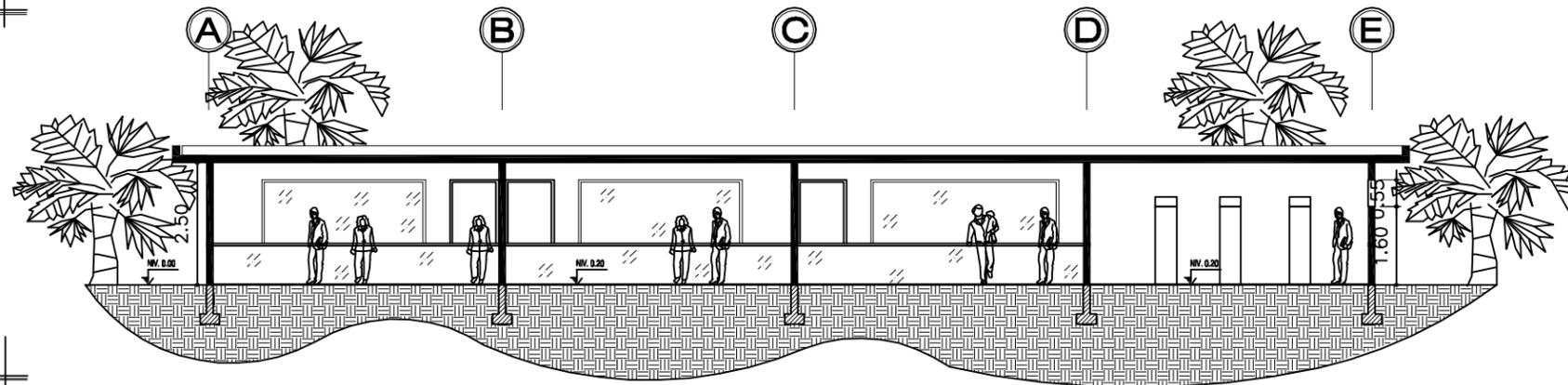


ELEVACIÓN NO 4.  
ESCALA 1/250.

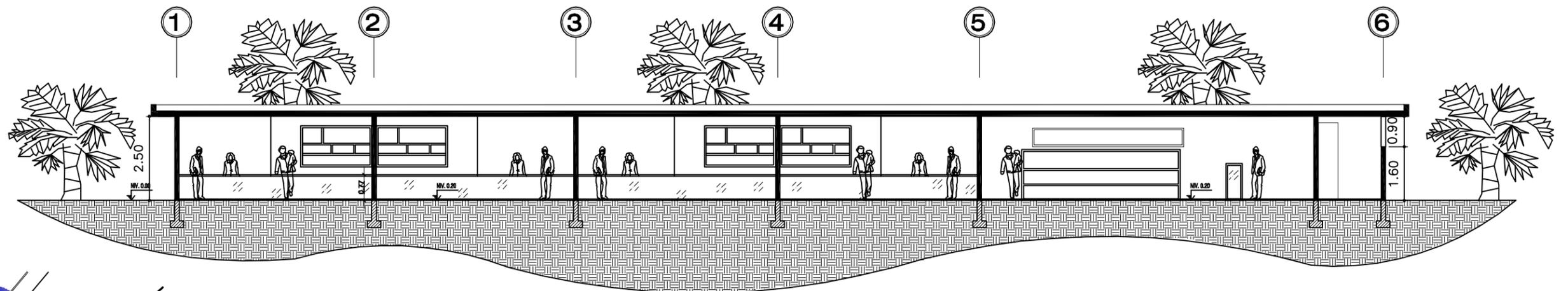
DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



GABARITO  
ESCALA 1/150.



SECCIÓN A - A.  
ESCALA 1/150.



SECCIÓN B - B.  
ESCALA 1/150.



## APUNTE DE CENTRO COMERCIAL

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



**APUNTE DE CENTRO COMERCIAL PASILLO**

DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.

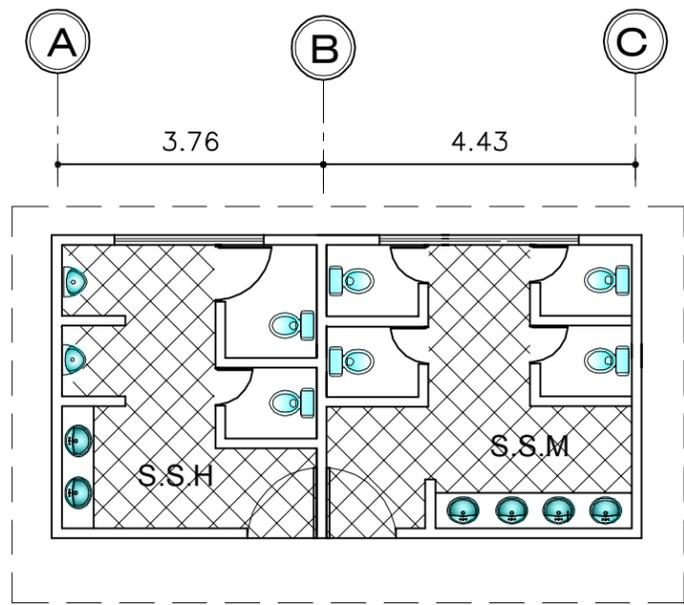


**APUNTE DE CENTRO COMERCIAL PLAZA**

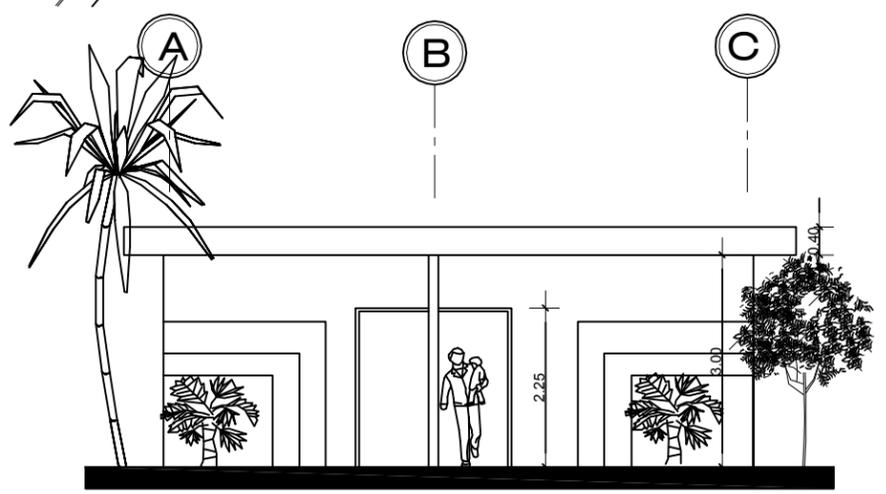


**APUNTE DEL INTERIOR DE PLAZA DEL CENTRO COMERCIAL**

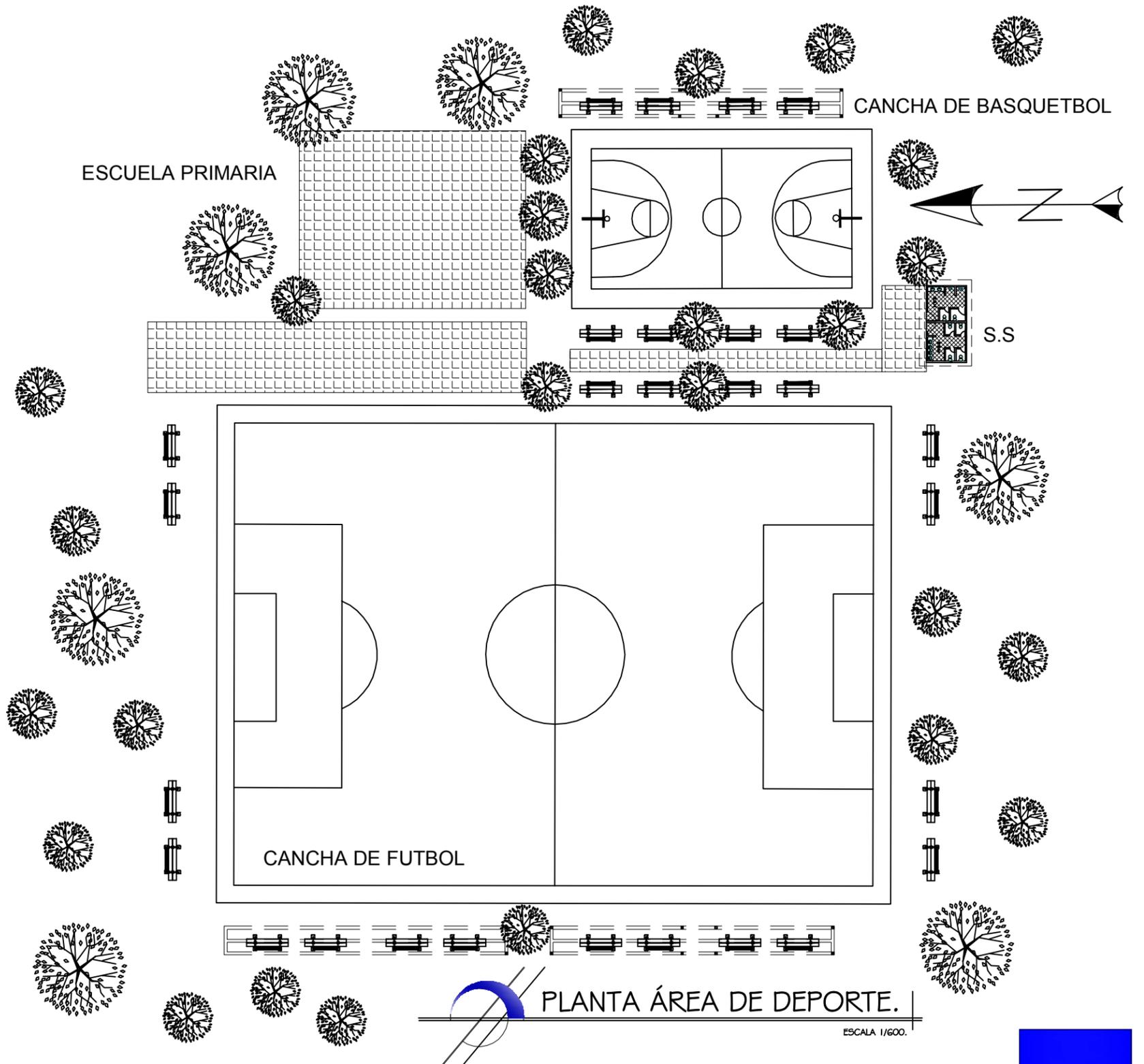
DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ Y  
 PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA.



E-1  
 PLANTA DE SERVICIO SANITARIO  
 ESCALA 1/100.



ELEVACIÓN NO 1.  
 ESCALA 1/100.



PLANTA ÁREA DE DEPORTE.  
 ESCALA 1/600.



**APUNTE DE PLANTA DE ÁREA DEPORTIVA**



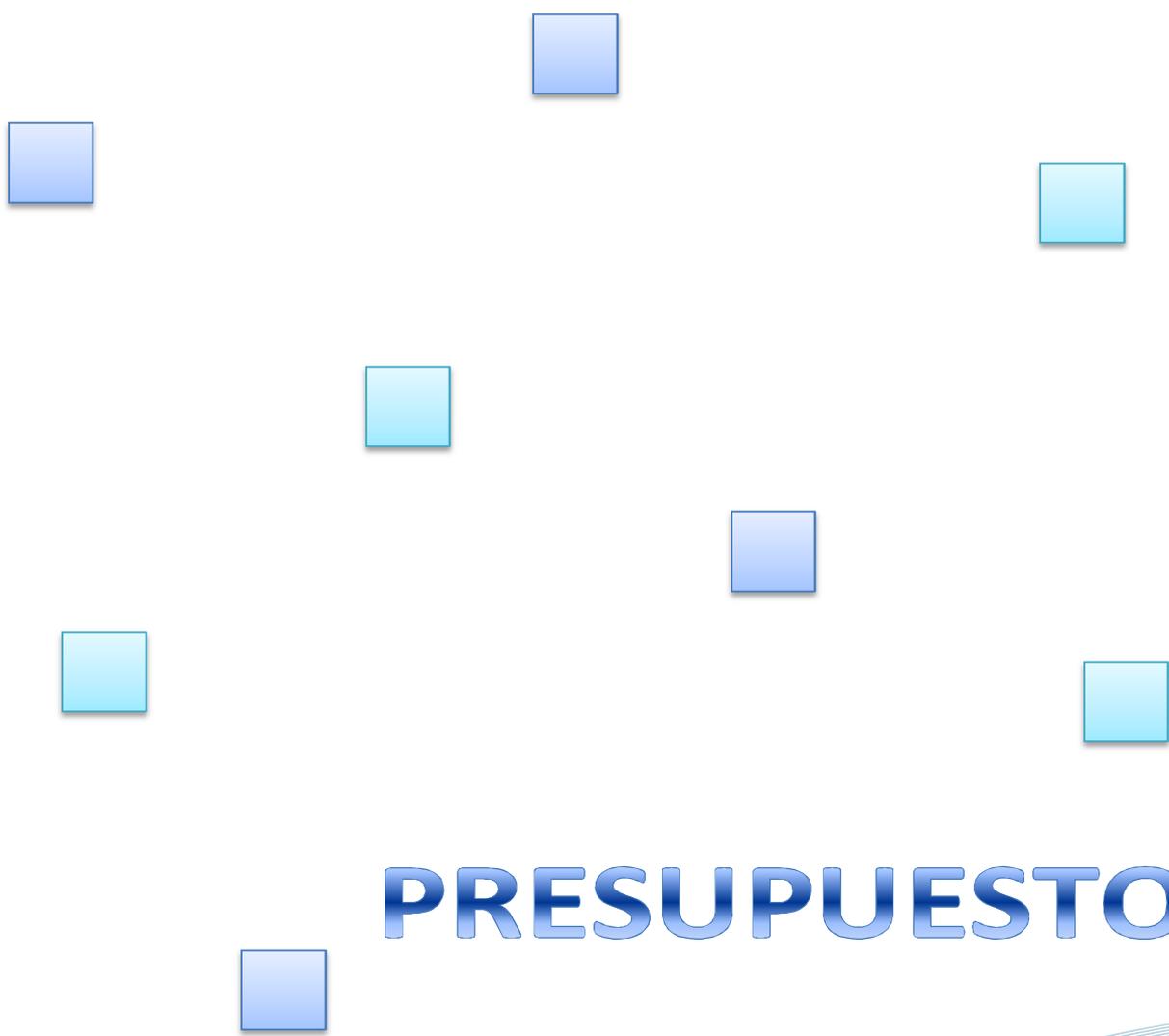
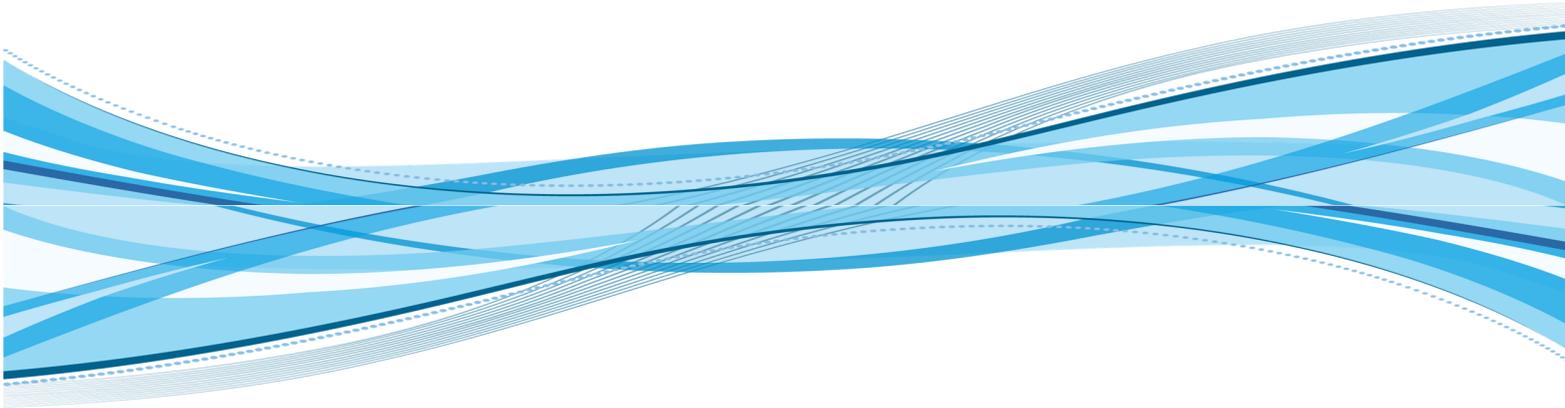
**APUNTE DE CANCHA DE BASQUETBOL EN ÁREA DEPORTIVA**



**APUNTE DE CANCHA DE FUTBOL EN ÁREA DEPORTIVA**



**APUNTE DE VESTIBULO EN ÁREA DEPORTIVA**



# **PRESUPUESTO**

## **CAPITULO XII**



## PRESUPUESTO DE PRELIMINARES

REGLON DE TRABAJO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL DE REGLON
<b>TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>					
LIMPIEZA, NIVELACION Y TRAZO DEL TERRENO	368,050.00	M2	Q 3.57	Q 1,313,938.50	
CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LAMINA	2,582.00	ML	Q 58.82	Q 151,873.24	
BODEGA Y GUARDIANIA	29.40	M2	Q 565.77	Q 16,633.63	
INST. PROVISIONAL DE AGUA POTABLE	5.85	ML	Q 20.10	Q 117.60	
INST. PROVISIONAL ELECTRICA	15.00	ML	Q 39.97	Q 539.55	
INST. PROVISIONAL DE AGUA NEGRAS	2.00	UNIDAD	Q 6,525.00	Q 13,050.00	
MOVIMIENTO DE TIERRA PARA PLATAFORMA DE VIVIENDA	10,411.50	M3	Q 39.92	Q 415,627.08	Q 1,911,779.60
<b>COSTO TOTAL DE PRELIMINARES</b>					Q 1,911,779.60

## PRESUPUESTO DE MOBILIARIO

MOBILIARIO URBANO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL DEL REGLON
GARITA DE SEGURIDAD	2	UNIDAD	O 53,100.20	O 106,200.40	
PARADA DE BUS	1	UNIDAD	Q 3,950.15	Q 3,950.15	
CANCHA DE BASQUEBALL	1	UNIDAD	Q 250,126.45	Q 250,126.45	
CANCHA DE FUTBOL	1	UNIDAD	Q 497,436.85	Q 497,436.85	
POSTER ELECTRICO c/25 MTS	189	UNIDAD	Q 1,389.55	Q 262,624.95	
BANCAS	115	UNIDAD	Q 465.35	Q 53,515.25	
BOTES DE BASURA	98	UNIDAD	Q 326.75	Q 250,126.45	Q 1,205,875.55

**COSTO TOTAL DE MOBILIARIO** Q 1,205,875.55

Fuente:  
 Costo de Materiales y Mano de Obras por Dirección  
 Municipal de Planificación, Chicacao, Suchitepéquez.





## PRESUPUESTO DE CENTRO COMERCIAL

PRESUPUESTO					
No	Funciones	Costo estimado por m2	Unidad	Área por m2	Costo por Área
<b>CENTRO COMERCIAL</b>					
	Locales	Q 3,200.00	9	34.515	Q 994,032.00
	Plaza	Q 2,100.00	1	112.471	Q 236,189.53
	Parqueos	Q 2,335.00	2	141.107	Q 329,484.56
	Area Verde	Q 1,000.00	1	36.505	Q 36,505.20
			<b>COSTO TOTAL</b>		Q 1,596,211.29

## PRESUPUESTO DE VIVIENDA

PRESUPUESTO					
No	Funciones	Costo estimado por m2	Unidad	Área por m2	Costo por Área
<b>VIVIENDA</b>					
	Sala	Q 3,200.00	1	16.16	Q 51,712.00
	Comedor	Q 3,200.00	1	15.18	Q 48,058.00
	Dormitorio	Q 3,200.00	3	8.37	Q 80,360.00
	Cocina	Q 3,200.00	1	11.51	Q 36,85.,12
	Cocina de Leña	Q 3,200.00	1	13.23	Q 22,336.00
	Servicio Sanitario	Q 3,200.00	1	7.65	Q 24,480.00
	Patio	Q 2,000.00	1	5.67	Q 11,340.00
	Plaza de Ingreso	Q 2,200.00	1	4.59	Q 14,688.00
			<b>COSTO TOTAL</b>		Q 285,238.12

Fuente:

Costo de Materiales y Mano de Obras por Dirección  
 Municipal de Planificación, Chicacao, Suchitepéquez.





## PRESUPUESTO DE ESCUELA PRIMARIA

PRESUPUESTO					
No	Funciones	Costo estimado por m2	Unidad	Área por m2	Costo por Área
<b>ESCUELA PRIMARIA</b>					
	Salones de Clases	Q 3,200.00	8	31.02	Q 794,321.00
	Servicios Sanitarios	Q 3,200.00	2	12.23	Q 78,279.10
	Área Verde	Q 1,700.00	1	36.00	Q 61,200.00
	Administración	Q 3,200.00	1	11.07	Q 35,400.00
	Salón de Maestro	Q 3,200.00	1	12.41	Q 39,730.00
	Secretaria	Q 3,200.00	1	9.35	Q 29,920.25
	Sala de Espera	Q 3,200.00	1	6.52	Q 20,875.00
	Comedor	Q 3,200.00	1	17.25	Q 55,172.41
	Cocina	Q 3,200.00	1	10.50	Q 33,600.50
	Bodega	Q 3,000.00	1	5.50	Q 16,500.00
	Área de Servicio	Q 3,000.00	1	6.75	Q 20,250.25
	Bodega	Q 3,000.00	1	5.50	Q 18,425.00
	Servicio sanitario	Q 3,000.00	1	4.40	Q 14,674.00
COSTO TOTAL				Q	1, 219, 347.51

## PRESUPUESTO DE CENTRO DE SALUD

PRESUPUESTO					
No	Funciones	Costo estimado por m2	Unidad	Área por m2	Costo por Área
<b>CENTRO DE SALUD</b>					
	Clínica Medicas	Q 3,800.00	3	32.49	Q 370,386.00
	Farmacia	Q 3,600.00	1	19.30	Q 69,498.00
	Bodega	Q 3,335.00	1	12.09	Q 40,320.15
	Recepción	Q 3,335.00	1	17.90	Q 59,696.50
	Sala de Espera	Q 3,200.00	1	18.76	Q 60,052.90
	Pasillo	Q 3,200.00	1	5.96	Q 19,056.00
	Plaza	Q 3,200.00	1	9.96	Q 31,880.00
	Baterías de Baños	Q 3,200.00	1	12.38	Q 39,618.75
COSTO TOTAL				Q	691, 518.30





PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				
AMBIENTE	COSTO DE AMBIENTE	UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
PRELIMINARES	Q 1,911,779.60	1	Q 1,911,779.60	
*EQUIPAMIENTO URBANO	Q 31,782,775.55	1	Q 31,782,775.55	
VIVIENDA	Q 285,238.12	205	Q 58,473,814.60	
ESCUELA PRIMARIA	Q 1,219,347.01	1	Q 1,219,347.01	
CENTRO DE SALUD	Q 691,518.29	1	Q 691,518.29	
CENTRO COMERCIAL	Q 1,596,211.39	1	Q 1,596,211.39	Q 95.677.446,45
<b>COSTO DEL PROYECTO</b>			<b>Q 95,677,446.45</b>	

\*Nota en el presupuesto de equipamiento urbano incluye: mobiliario urbano, calles y banquetas y área verdes

"Nota incluye gasto administrativos, honorarios, imprevisto, prestaciones laborales, IGGS, IVA, ISR.

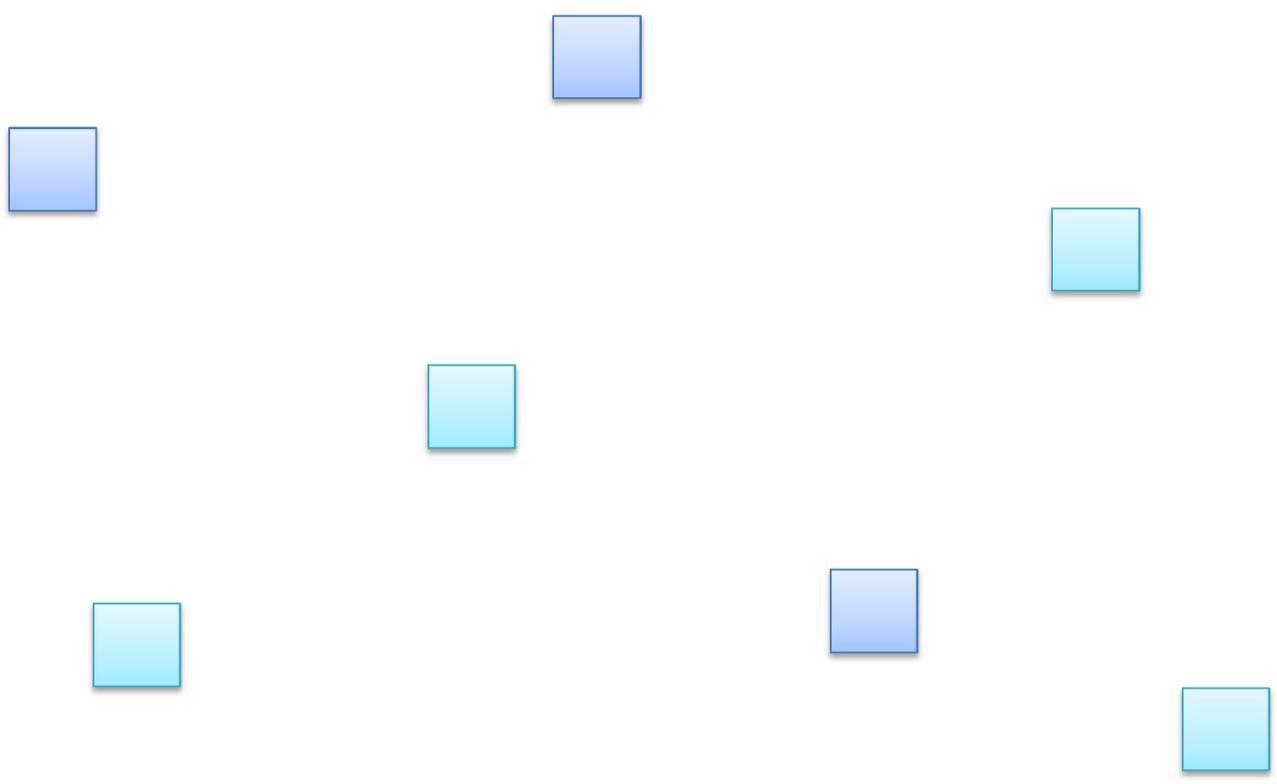
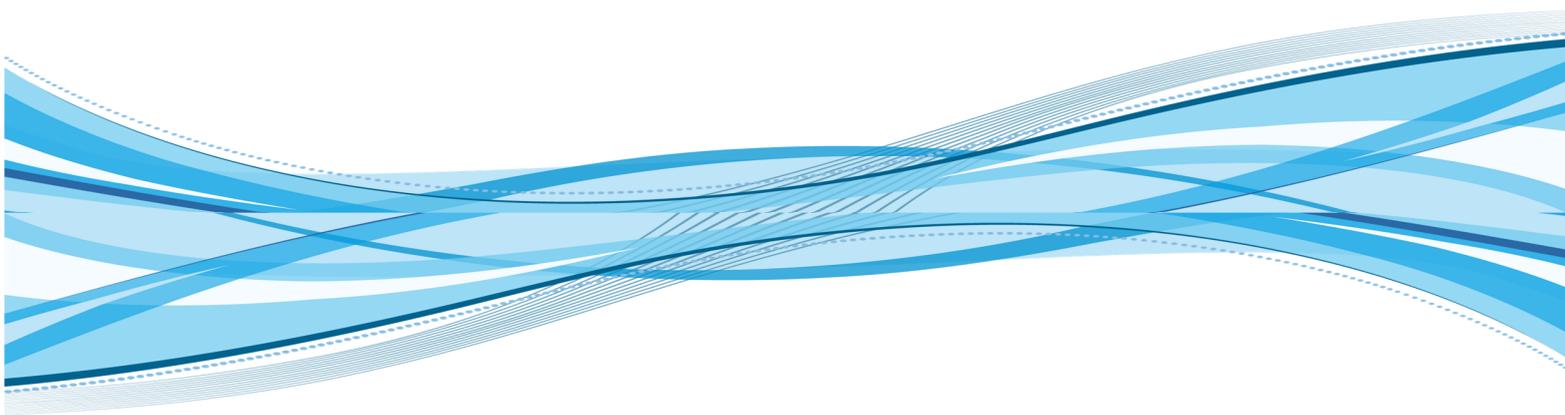
<b>Aportes de FONAPAZ</b>	
ESCUELA PRIMARIA	Q 1, 219, 347.01
<b>Aporte de MINISTERIO DE SALUD PUBLICA</b>	
CENTRO DE SALUD	Q 345, 635. 00
<b>Aporte de MUNICIPALIDAD DE CHICACAO</b>	
AREA DE DEPORTIVA	Q 747. 598.95

TOTAL DE APORTE DE INSTITUCIONES: Q 2, 312, 580.95

**TOTAL DEL PROYECTO: Q 93, 364, 865.50**

Fuente:  
 Costo de Materiales y Mano de Obras por Dirección Municipal de Planificación, Chicacao, Suchitepéquez.





# **CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN**

## **CAPITULO XIII**



## CRONOGRAMA DE EJECUCION E INVERSION

PROCESO EN CINCO FASES DEL PROYECTO.

### FASE NO 1

TRIMESTRE	1			2			3			4		
SUB - TOTAL	Q 3,073,578.15			Q 5,701,369.15			Q 5,881,053.75			Q 5,473,153.75		
MESES	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
FASE NO I												
TRABAJO DE PRELIMINARES												
LEVANTAMIENTO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS												
URBANIZACION												
PRIMER SECTOR NO 1 VIVIENDAS												
MOBILIARIO URBANO												
CALLES Y BANQUETA												

COSTO DE FASE NO 1	SUB - TOTAL	TOTAL DE PROYECTO
Q 20,129,154.80	Q 20,129,154.80	Q <b>95,677,446.45</b>

### FASE NO 2

TRIMESTRE	1			2			3			4		
SUB - TOTAL	Q 4,933,996.05			Q 4,985,876.55			Q 4,888,601.05			Q 2,388,510.25		
MESES	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
FASE NO 2												
URBANIZACION												
SEGUNDO SECTOR NO 2 VIVIENDAS												
URBANIZACION												
TERCER SECTOR NO 3 VIVIENDAS												
MOBILIARIO URBANO												
GARITA DE SEGURIDAD, PARA DE BUS.Y CALLES Y BANQUETAS												

COSTO DE FASE NO 2	SUB - TOTAL	TOTAL DE PROYECTO
Q 20,196,983.90	Q 40,326,138.70	Q <b>95,677,446.45</b>





### FASE NO 3

TRIMESTRE	1			2			3			4		
SUB - TOTAL	Q 4,473,153.75			Q 4,990,626.15			Q 4,973,153.75			Q 4,676,542.85		
MESES	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
FASE NO 3												
URBANIZACION												
TERCER SECTOR NO 3 VIVIENDAS												
URBANIZACION												
CUARTO SECTOR NO 4 VIVIENDAS												
MOBILIARIO URBANO												
CENTRO COMERCIAL												

COSTO DE FASE NO 3	SUB - TOTAL	TOTAL DE PROYECTO
Q 19,113,476.50	Q 59,439,615.20	Q 95,677,446.45

### FASE NO 4

TRIMESTRE	1			2			3			4		
SUB - TOTAL	Q 5,102,853.75			Q 5,120,326.15			Q 4,084,053.75			Q 4,805,853.75		
MESES	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
FASE NO 4												
URBANIZACION												
QUINTO SECTOR NO 5 VIVIENDAS												
MOBILIARIO URBANO												
ESCUELA PRIMARIA												
MOBILIARIO URBANO												
AREA VERDE y CALLE Y BANQUETAS												

COSTO DE FASE NO 4	SUB - TOTAL	TOTAL DE PROYECTO
Q 19,113,087.40	Q 80,552,702.60	Q 95,677,446.45





**FASE NO 5**

TRIMESTRE	1			2			3			4		
SUB - TOTAL	Q	2,130,524.85		Q	2,420,970.30		Q	6,286,689.30		Q	6,286,559.40	
MESES	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
FASE NO 5												
MOBILIARIO URBANO												
CENTRO DE SALUD												
MOBILIARIO URBANO												
AREA DEPORTIVA												
MOBILIARIO URBANO												
AREA VERDE Y EQUIPO URBANO												

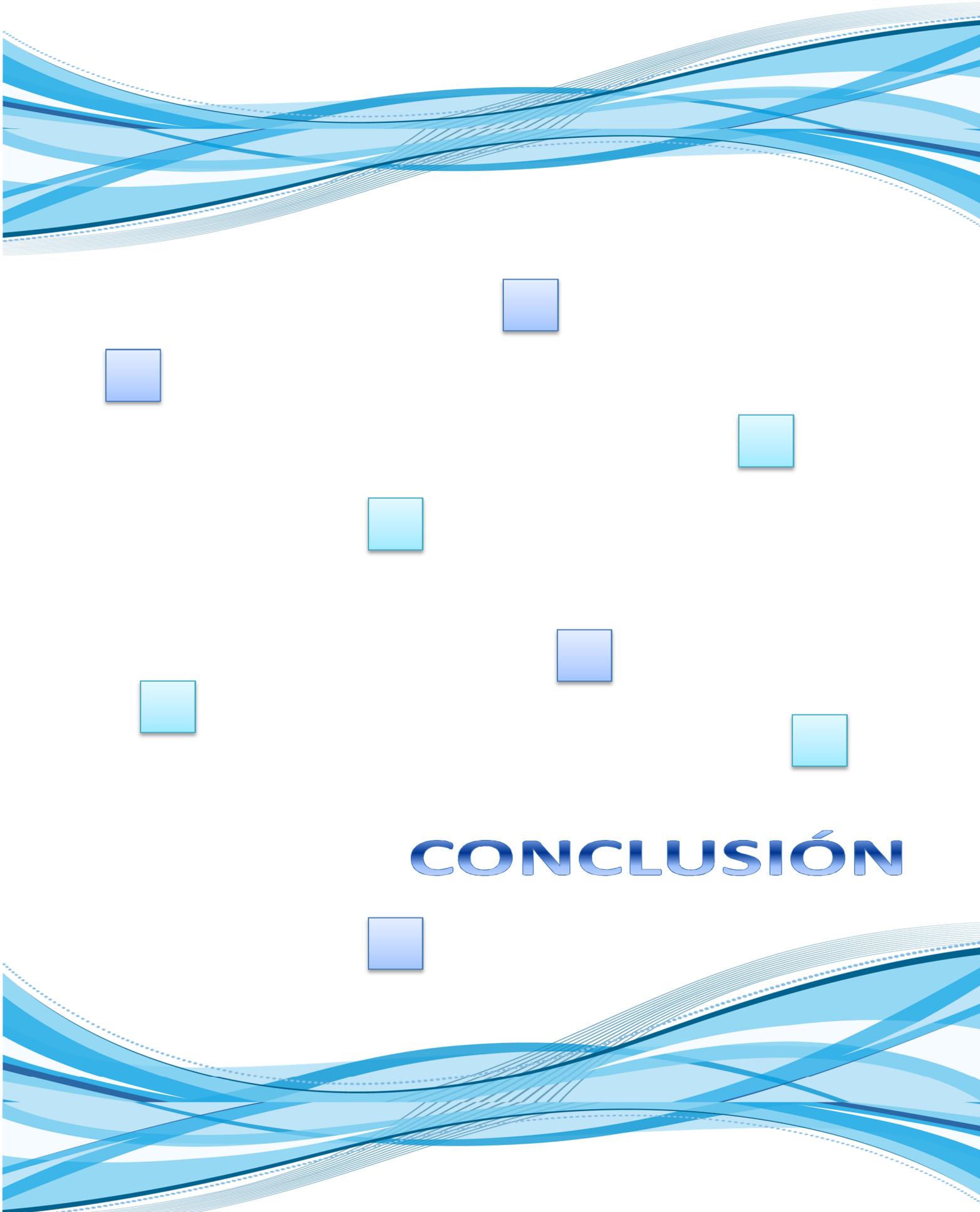
COSTO DE FASE NO 5	SUB - TOTAL	TOTAL DE PROYECTO
Q 17,124,743.85	Q 95,677,446.45	Q 95,677,446.45

FASE NO 1	Q 20,129,154.80
FASE NO 2	Q 20,196,983.90
FASE NO 3	Q 19,113,476.50
FASE NO 4	Q 19,113,087.40
FASE NO 5	Q 17,124,743.85
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>Q 95,677,446.45</b>

<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>Q 95,677,446.45</b>
<b>DONACIONES DE LAS INSTITUCIONES</b>	<b>- Q 2,312,580.95</b>
<b>TOTAL COSTO DE PROYECTO.</b>	<b>Q 93,364,865.50</b>

**TOTAL DEL PROYECTO: Q 93,364,865.50**





**CONCLUSIÓN**



## CONCLUSIÓN

- Nos podemos dar cuenta que en las urbanizaciones encontramos el equipamiento necesario para el desarrollo de las comunidades. Debido a esto, existen leyes que rigen parámetros para el desarrollo de ellas, esto es en cuanto a la planificación de diseño se refiere.
- Las necesidades de las comunidades y el lugar de la ubicación del terreno hicieron que se tuvieran diferentes criterios que sirvieron para plantear una urbanización funcional.
- Dentro de las urbanizaciones se logran reunir vivienda, equipamiento básico y recreacional, por lo cual es sumamente importante tener en cuenta los distintos criterios de diseño y ambientales para la elaboración y conformación de cualquier complejo habitacional.





**RECOMENDACIONES**



## RECOMENDACIONES

- Es necesario hacerles saber a las comunidades, la importancia del desarrollo de proyectos de urbanización, y lo indispensable que es mantener el planteamiento de éstas con los parámetros establecidos por medio del diseño original.
- La vivienda, como ente central de una urbanización, es el núcleo principal de ocupación del ser humano, por lo que un adecuado manejo y optimización de los recursos darán a este lugar un resultado de ocupación deseado.
- Es necesario concientizar a los pobladores del Cantón El Triunfo, Chicacao, para que respeten y le den el uso adecuado para lo que fue creado la infraestructura urbana.





**FUENTE DE CONSULTA**





## Fuente de Consulta

### Entrevistas:

“ Entrevista : José Guillermo  
(Presidente de COCODE)  
Consultada en abril de 2010.

“ Entrevista: Lic. Roberto Lemus  
(Coordinador ANAM) Consultada en  
abril de 2010

### Sitios Web:

“ Investin Guatemala, República de Guatemala  
[www.investinguatemala.org/images/stories/demografia/demografia2.jpg](http://www.investinguatemala.org/images/stories/demografia/demografia2.jpg)  
Consultada en abril de 2010

” Organización Mundial de la Salud  
[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html)  
Consultada en mayo de 2010

” Organización Mundial de la Salud  
[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html)  
Consultada en mayo de 2010

” Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa Ministerio de  
Educación.  
<http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/>  
Consultada en junio de 2010

” La Autoridad del Desarrollo de la Comunidad  
[www.cityofmadison.com/formshousing/spanish%20public\\_housing.htm](http://www.cityofmadison.com/formshousing/spanish%20public_housing.htm)  
CONSULTADA EN ABRIL 2010

” Plan General de Ordenamiento Urbana P.G.O.U  
<http://www.valcap.es/html/arquitectura/Caj%F3n%20de%20arte/definicion>  
Consultada en junio 2010





## Reglamentos

" Artículo 25. Y 26

DECLARACION UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

14 de febrero de 2010

" Articulo 23 y 25

. LA CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA.

20 de noviembre de 2009

" Artículo 71, 74, 93. 94 y 97

LA CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA.

20 de noviembre de 2009

" Artículo 17, 39, 75, 76, 77 y 78

LEY DEL MEDIO AMBIENTE

20 de noviembre de 2009

" Artículo 17, 39, 75, 76, 77

F.H. A Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas de Guatemala

4 de noviembre de 2009

" Artículo 45, 47, 51, 54.

LEY PRELIMINAR DE URBANISMO DE GUATEMALA

4 de noviembre de 2009

" Criterios normativos para centros educativos

MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA, C.A.

4 de noviembre de 2009

" Plan Nacional de Salud 2000-2004 Reglamento Orgánico Interno

I Pág. 32,33

## Libros

" MARTINEZ, TEODORO Y MERCADO, ELIA. Manual Investigación Urbana. 1ra.

Ed. España: Trillas, 2008, 37 pág

22" SCHJETNAN, MARIO Y CALVILLO, JORGE. Principios de Diseño

urbano/Ambiental. 2 da. Ed. México: Limusa, 2008, 42 pág.





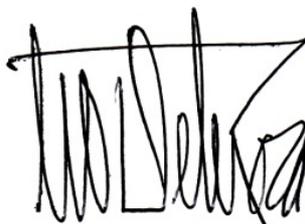
**“DISEÑO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PARA EL CANTÓN EL TRIUNFO, CHICACAO, SUCHITEPÉQUEZ  
Y PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA URBANA”**

**IMPRÍMASE**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



*Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo*  
**DECANO**



*Arq. Leonel Alberto de la Roca Coronado*  
**ASESOR**



*Herbert Mario José González Yes*  
**SUSTENTANTE**



