

T-UGS  
1507  
537p  
2000  
EJ-2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA LA COMUNIDAD BRISAS DEL SOL,  
DEPARTAMENTO DE USULUTAN”

PRESENTADO POR:

JOSE GREGORIO SANTOS PINO

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO



15100598

4914

15100598

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE DE 2000.-

*Recibido el 14 de mayo de 2000*



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTORA

DRÁ. MARIA ISABEL RODRÍGUEZ

SECRETARIA GENERAL

LCDA. LIDIA MARGARITA MUÑOZ VELA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO

ING. ALVARO ANTONIO AGUILAR ORANTES

SECRETARIO

ING. SAUL ALFONSO GRANADOS

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTORA

ARQ. GILDA ELIZABETH BENAVIDES LARIN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción de:  
ARQUITECTO

TITULO :  
“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA LA COMUNIDAD BRISAS DEL SOL,  
DEPARTAMENTO DE USULUTAN”

PRESENTADO POR :  
JOSE GREGORIO SANTOS PINO

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR :

COORDINADOR :  
ARQ. ANA KELY GALAN

ASESOR :  
ARQ. JUANA MARIA VALDES DE MARTINEZ

San Salvador, Noviembre de 2000

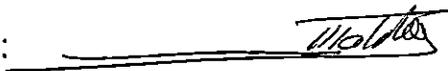
TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:

COORDINADOR Y ASESOR :

  
ARQ. ANA KELY GALAN



ASESOR

  
ARQ. JUANA MARIA VALDES DE MARTINEZ

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

- Agradecemos a Dios, por que siempre me guió por el camino correcto, me dio buena salud, la capacidad, el entendimiento y la sabiduría para superar todas las barreras y así poder alcanzar esta meta.

A mi madre, Alicia del Tránsito Pino de Santos, por que desde pequeño me supo guiar, acompañar, alentar en mi formación, se empeñó con su esfuerzo, para que fuera un hombre de bien.

A mi padre, Gregorio Santos Turcios (Q.D.D.G.) me inculcó que el conocimiento es el mejor camino a recorrer.

A mis hermanos, Lic Eduardo Alfredo, Lic.Raúl Armando, Lic., Carlos Roberto y al Lic. José Ernesto Santos Pino, por que siempre me dieron apoyo moral, me alentaron a que siguiera adelante, hasta alcanzar la meta deseada.

A mi familia, que de alguna manera u otra, supieron darme la ayuda y confianza necesaria para poder alcanzar esta meta.

A mis amigos, por su ayuda en los momentos de necesidad, el apoyo incondicional que nos brindaron y a todas aquellas personas que de una u otra forma nos ayudaron desinteresadamente.

Gracias

José Gregorio Santos Pino.

## AGRADECIMIENTO GENERAL

*Deseo expresar de manera especial, mi sincero agradecimiento a los compañeros que contribuyeron a la realización del Trabajo de Graduación:*

*Mario Flores, Eduardo Góchez, Patricia Segovia, Luis Guzmán, Astrid Rubio, Robin Agreda, Robin Haroldo Agreda, Carmen de Agreda, Amílcar Molina, Lucy de Ramírez, Rolando Polanco, Wilfredo Amaya, Irma Flores, Mario Mejía, Luz María Hernández Benítez, Gloria Yanira Oliva, Xenia Esmeralda Funes, Maritza Iraheta y Miguel Antonio Ramírez.*

*Asi mismo, quiero hacer extensivo mis agradecimientos a los asesores Arq. Ana Kely Galán, Arq. Juana María Valdes de Martínez, Arq. Alba Gladis de Alvarez, Arq. Rodolfo Arias y Arq. Gilda Benavides Larín por la guía brindada para la realización del trabajo, además a los profesionales, instituciones involucradas y en especial al Sr. Ramón Palma y su Concejo Municipal, Arq. Willian Moises Torres, Jefe Depto Catastro de la Alcaldía Municipal de Berlín por todo su apoyo y colaboración, asimismo todas las personas que de una u otra forma colaboraron en el desarrollo del trabajo.*

*José Gregorio Santos Pino*

## INDICE

### INTRODUCCION

PAG.

### CAPITULO I

1.	GENERALIDADES.....	1
1.1	• LA VIVIENDA.	
	A) VIVIENDA DEL ÁREA URBANA	
	B) VIVIENDA DEL ÁREA RURAL.	
1.2	• PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
	1.2.1 ANTECEDENTES.	
	1.2.2- EL PROBLEMA..	
	1.2.3 JUSTIFICACIÓN.....	3-4
1.3	OBJETIVOS..	
	1.3.1 OBJETIVOS GENERAL.	
	1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1.4	LIMITES	
	1.4.1 FISICO.	
	1.4.2 SOCIAL	
	1.4.3 LEGAL INSTITUCIONAL.	
	1.4.4 FINANCIERO.....	5
1.2	ALCANCES.	
1.3	METODOLOGIA.....	6-8
	1.3.1 ESQUEMA METODOLOGICO	
CAPITULO II..		
1.	MARCO TEORICO.....	9-10
2.1	GENERALIDADES DE EL SALVADOR..	

2.1.1	ASPECTOS GEOGRÁFICOS	
2.1.2	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.	
2.1.3	GENERALIDADES DEL MEDIO AMBIENTE EN ASENTAMIENTOS URBANOS	
2.1.4	GENERALIDADES DEL MEDIO AMBIENTE EN ASENTAMIENTOS RURALES.....	11
2.2	ORIGENES DE LOS ASENTAMIENTOS MARGINALES	
2.3	POLÍTICAS Y ACCIONES INSTITUCIONALES DEL SECTOR VIVIENDA.....	12-14
2.4	ORGANISMOS INVOLUCRADOS A NIVEL NACIONAL EN EL MEJORAMIENTO DEL HABITAT.	
2.4.1	INSTITUCIONES DEL SECTOR FORMAL	
2.4.2	INSTITUCIONES DEL SECTOR INFORMAL.....	15
CAPITULO III		
2.	EL DIAGNOSTICO.....	16-17
3.1	ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA COMUNIDAD BRISAS DEL SOL.	
3.1.1	UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA	
3.1.2	CONFORMACIÓN DE LA COMUNIDAD "BRISAS DEL SOL".....	18
3.2	ASPECTO LEGAL..	
3.2.1	LA TENENCIA DE LA TIERRA.	
3.3	ASPECTO SOCIO ECONOMICO.....	19-30
3.4	POBLACION.	
3.3.1	SITUACIÓN ECONÓMICA Y OCUPACIONAL	
3.3.2	NIVEL DE INGRESOS	
3.3.3	EDUCACIÓN.	
3.3.4	SALUD.	
3.3.5	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA.	
3.4	ASPECTO FISICO	
3.4.1	ANÁLISIS DEL SITIO	
3.4.1.1	EL ENTORNO URBANO	
3.4.1.2	EL ENTORNO RURAL.....	31-34
	A) ACCESIBILIDAD AL TERRENO..	
	A.1) VEHICULAR.	

A.2)	PEATONAL..	
B)	ASPECTOS NATURALES	
	B.1) VEGETACION	
	B.2) TOPOGRAFIA	
	B.3) VIENTOS.....	35
	B.4) ASOLEAMIENTO	
	B.5) HIDROLOGIA.....	36-37
	B.6) GEOLOGIA	
C)	CLIMA	
	C.1) TEMPERATURA	
	C.2) HUMEDAD RELATIVA	
	C.3) PRECIPITACION PLUVIAL	
D)	INFRAESTRUCTURA.....	38
	D.1) AGUA POTABLE..	
	D.2) ALCANTARILLADO SANITARIO.	
	D.3) ENERGÍA ELECTRICA Y RED TELEFONICA.	
E)	RIESGO AMBIENTAL..	
	E.1) BASURA.	
	E.2) PUNTO DE ASALTO.....	39-40
	E.3) QUEBRADA.	
F)	TIPOLOGÍA DEL ENTORNO.	
G)	PAISAJE NATURAL	
H)	PAISAJE URBANO.	
3.5)	RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO.....	41-43
	3.5.1 CONCLUSIONES.	
	a) ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO.	
	b) ASPECTO FISICO.	

## CAPITULO IV

4.	EL PRONOSTICO	
4.1	PROGRAMA DE NECESIDADES.....	44-46
	4.1.1. CUADROS	
4.2	PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	47-49
	4.2.1 CUADROS	
4.3	ZONIFICACION.....	51-53
	4.3.1 DEFINICION	
	4.3.2 CONDICIONANTES A RESPETAR EN EL PROYECTO	
	4.3.3 CRITERIOS DE ZONIFICACION DEL CONJUNTO	
	4.3.3.1 CRITERIOS GENERALES	
	4.3.3.2 CRITERIOS ESPECIFICOS	
	4.3.4 PROCESO DE EVALUACION.....	54-56
	4.3.4.1 CUADROS	
4.4	CONCEPTUALIZACION.....	57
	4.4.1 PROCESO DE DISEÑO	
	4.4.2 IDEA GENERATRIZ DE LOS ESPACIOS	
	4.4.3 GIROS.....	58
4.5	CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO	
	4.5.1 CRITERIOS DEL CONJUNTO HABITACIONAL Y COMUNAL	
	4.5.2 CRITERIOS FUNCIONALES.....	59
	A) CASA COMUNAL	
	B) UNIDAD HABITACIONAL	
	4.5.3 CRITERIOS FORMALES.....	60-61
	A) CASA COMUNAL	
	B) UNIDAD HABITACIONAL	
	4.5.4. CRITERIOS TECNICOS	
	A) CONJUNTO HABITACIONAL Y COMUNAL	
	B) CASA COMUNAL Y UNIDAD HABITACIONAL TIPO	

4.5.5.	CRITERIOS DE INSTALACIONES VARIAS.....	62
4.5.6	CRITERIOS ECONOMICOS	
4.5.7	CRITERIOS PSICOLOGICOS	
CAPITULO V.		
5.	EL DISEÑO.	
5.1	SOLUCION URBANISTICA.	
5.1.1.	PLANO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOTES	
5.1.2	PLANO DE TERRAZAS	
5.1.3	PERFILES	
5.1.4	PLANO DEL CONJUNTO COMUNAL Y HABITACIONAL	
5.1.5	PLANO DE RED AGUAS LLUVIAS Y POTABLE	
5.1.6	PLANO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	
5.2	EL EQUIPAMIENTO COMUNAL	
5.2.1	PLANTA ARQUITECTONICA Y ACABADOS	
5.2.2.	ELEVACIONES Y SECCIONES	
5.2.3	PLANTA DE FUNDACIONES Y ESTRUCTURAL DE TECHOS	
5.2.4	PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA	
5.3	LA UNIDAD HABITACIONAL TIPO	
5.3.1	PLANTA ARQUITECTONICA Y ACABADOS	
5.3.2	ELEVACIONES Y SECCIONES	
5.3.3	PLANTA DE FUNDACIONES Y ESTRUCTURAL DE TECHOS	
5.3.4	PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA	
5.3.5	PERFILES DE LA URBANIZACION.....	63-65
5.4	PRESUPUESTOS.....	66-70
ANEXOS		
BIBLIOGRAFIA		

## INTRODUCCION

La crisis habitacional actualmente se ha convertido en un problema complejo que reúne una serie de aspectos como son: el económico, social y político que interactúan entre sí para dar una solución. Dentro de esta crisis se puede mencionar los asentamientos marginales que pueden ser un punto neurálgico dentro de esta problemática.

El origen de estos asentamientos eminentemente sociales, son el resultado de los acontecimientos históricos de las últimas décadas (conflicto armado, desastres naturales, etc.).

Nuestro estudio se enfoca a los asentamientos sobre los derechos de vías, es por tal motivo que éste trabajo se centrará en el análisis de un asentamiento localizado en estas zonas de alto riesgo, tal es el caso de la "COMUNIDAD BRISAS DEL SOL". La finalidad de este estudio es abordar el problema que afronta este asentamiento marginal: cuya condiciones físicas son deplorables y que posteriormente ha sido reubicada en un terreno al que se les adjudicará en calidad de propietarios

El objeto de dicho estudio es presentar una propuesta que satisfaga las necesidades físico espaciales en el terreno que les ha sido designado. Este estudio se divide en tres grandes etapas:

ETAPA I: Se conocerá los aspectos introductorios al tema en estudio, conceptos, contexto general del tema y estado actual en que se encuentra la comunidad, ya sea en su aspecto legal, socio-económico, físico y organizativo. A la vez del resultado del estado actual, se plantearán las necesidades urbanas y programas arquitectónicos para dar inicio a la propuesta físico espacial.

ETAPA II: Se planteará la primera propuesta de la solución urbana y arquitectónica, partiendo de las condicionantes y criterios.

ETAPA III: Aquí se planteará el resultado final de la propuesta ya corregida y ajustada, posteriormente se realizarán los planos definitivos y presupuesto de la solución urbana arquitectónica.

CAPITULO I

# GENERALIDADES



## CAPITULO I

### 1. GENERALIDADES.

#### 1.1. LA VIVIENDA.

El difícil poder adquisitivo a la vivienda en la actualidad, se presenta en mayor envergadura en las ciudades; como efecto de un acelerado crecimiento urbano precipitado por las migraciones rurales y el aumento natural de la población misma. Sin embargo los problemas de la vivienda pueden ser diferentes de acuerdo al tamaño de las ciudades o por su localización, las cuales se pueden dividir de la siguiente manera:

##### a) VIVIENDA DEL AREA URBANA.

La superficie del terreno con que se dispone para este tipo de vivienda es extremadamente escaso (por ejemplo en el Area Metropolitana de San Salvador), lo que obliga a tener como respuesta más viable y lograr cubrir parte de la demanda es la construcción en serie; debido al problema habitacional causado por la alta concentración de la población en las ciudades.

##### b) VIVIENDA DEL AREA RURAL.

Los problemas para este tipo de vivienda se presentan por las siguientes causas: mala calidad de construcción, falta de infraestructura, servicios y equipamiento comunal dentro de los asentamientos.

Asimismo por estar ubicadas en zonas no factibles a estos servicios, la falta de presencia de entidades encargadas de brindar dichos servicios hacen que la población tenga difícil acceso a ella.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

### 1.2.1. ANTECEDENTES.

Todo ser tiene la necesidad de protegerse ante las inclemencias del tiempo, el hombre como tal no es la excepción. Estas inclemencias en ocasiones son tan drásticas que provocan pérdidas materiales y humanas; tal es el caso de las tormentas tropicales (huracanes). En el año de 1998 a finales del mes de octubre e inicios de noviembre, nuestro país sufrió los estragos provocados por el huracán "MICTH"; el cual ocasionó pérdidas materiales y humanas en varias zonas del país.

Dentro de las pérdidas materiales, contamos con la destrucción de muchas viviendas, aumentando de esta manera el déficit que sufre actualmente el país; en mayor medida en las zonas rurales, las cuales fueron las más afectadas por este fenómeno natural.

### 1.2.2 EL PROBLEMA.

Una de las poblaciones que sufrió los estragos de este fenómeno, es la comunidad "Brisas del Sol," asentada desde un inicio a orillas de la calle que conduce a la ciudad de Alegría perteneciente al municipio de Berlín; Departamento de Usulután, causando la total destrucción de sus viviendas a causa del fenómeno originando que la comunidad tuviera que emigrar a un nuevo sitio dentro del municipio en mención.

### 1.2.3 JUSTIFICACION.

Debido a las condiciones actuales de vida que presenta la población que conforma la comunidad y actualmente en el terreno no existen las condiciones favorables en cuanto a no tener acceso a una vivienda donde protegerse de las inclemencias del tiempo, así como una infraestructura y equipamiento adecuado, la comunidad en coordinación con la Alcaldía Municipal de Berlín han adquirido un terreno donde poder desarrollar el proyecto arquitectónico. Es así que debido a la necesidad con que cuenta la comunidad y la falta de recurso técnico de la municipalidad, se gestionó ante dicha Institución aportar técnicamente en el desarrollo de la solución físico espacial.

### 1.3 OBJETIVOS.

#### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Elaborar la propuesta de solución físico espacial que satisfaga la necesidad de la población que conforman la comunidad "Brisas del Sol", el cual comprende los diseños del conjunto habitacional, unidad habitacional y dotación de servicios de infraestructura y equipamiento comunal; lo que contribuirá en el mejoramiento del nivel de vida de esta población.

#### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- a) Diseñar el conjunto habitacional que proporcione seguridad, higiene y comodidad para el desarrollo pleno de las actividades de sus habitantes.

- b) Diseñar el equipamiento comunal el cual comprenderá el diseño de la Casa Comunal y Dispensario Médico, con el objeto que la población realice sus actividades de índole social y prevengan el desarrollo de enfermedades..
- c) Diseñar la Infraestructura de los servicios básicos como agua potable, aguas negras, lluvias y energía eléctrica.

#### 1.4 LIMITES.

##### 1.4.1 FISICO.

El terreno con que cuenta la comunidad "Brisas del Sol", para el desarrollo del proyecto es de una extensión superficial de manzana y media equivalentes a 8,391.00 metros cuadrados ó 12,006.08 varas cuadradas.

##### 1.4.2 SOCIAL

La comunidad , está conformada por 60 familias integradas por pobladores en su mayoría originarios del departamento de Usulután; gran parte de ella de vocación agrícola.

##### 1.4.3 LEGAL INSTITUCIONAL.

El desarrollo de este proyecto estará regido por los reglamentos establecidos por las Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales, acatando las leyes, normas y reglamentos vigentes en el país, concernientes a la construcción y desarrollo de asentamientos de interés social

#### 1.4.4 FINANCIERO.

Una vez presentado dicho proyecto y entregado a las entidades correspondientes, estos gestionarán los fondos en primera instancia con la Alcaldía Municipal de la ciudad de Berlín ó a través de entidades estatales o privadas para la ejecución de dicho proyecto.

#### 1.4.5 TIEMPO.

El período para llevar a cabo la realización del estudio y elaboración del proyecto físico espacial es de un año.

#### 1.5 ALCANCES

1.5.1 La solución espacial será a nivel de proyecto arquitectónico y se presentará un documento que deberá contener en términos generales: un diagnóstico, pronóstico y diseño arquitectónico.

1.5.2 El proyecto de diseño contemplará lo siguiente:

- a) Diseño del conjunto habitacional,
- b) La unidad habitacional,
- c) Diseño de la infraestructura (red agua potable, negras, lluvias, eléctrica),
- d) Diseño del área comunal,
- e) Presupuesto del conjunto habitacional y unidad tipo,
- f) Maqueta volumétrica del conjunto habitacional y unidad tipo.

## 1.6 METODOLOGIA.

El esquema metodológico servirá como elemento de control y retroalimentación durante el período de realización del trabajo, por medio de este se logrará cumplir con los objetivos planteados dentro del límite del tiempo establecido y con la profundidad y la calidad, para lograr óptimos resultados.

La estructuración del proceso a seguir consta de seis fases claramente diferenciados pero quedando en estrecha relación entre si. Cada una de estas fases se describen así:

### I. FASE: GENERALIDADES.

En esta fase se plantea la problemática a resolver, basados en una investigación previa a través de la comunicación entre personal de la Alcaldía Municipal, Junta Directiva de la Comunidad donde se tomarán los aspectos de mayor importancia del problema. Se describen los objetivos a alcanzar, fines y beneficios pretendidos; una delimitación de los alcances y dimensiones del trabajo a realizar.

### II. FASE: INVESTIGACION

Se utilizarán dos fuentes de información: documental y de campo. La primera será recopilada a través de consultas de bibliografía relacionado con el tema y la segunda con visitas más específicas, con el objeto de detallar la información a utilizar, sosteniendo entrevistas a instituciones y personas que se encuentran dentro del campo de acción de trabajo.

### III. FASE: DIAGNOSTICO.

*Se organizará la información con la cual se identificará completamente el problema y se conocerá la naturaleza, causas y los efectos de éstas. Es aquí donde se analizarán los aspectos históricos, físicos espaciales, socio económicos, administrativos, funcionales, técnicos, culturales e institucionales que puedan incidir directamente en el diseño: ya que para dicha información se realizó mediante encuesta efectuada a las familias y dichos datos se reflejaran mediante gráficos.*

### IV. FASE: PRONOSTICO.

*Esta fase comprende una síntesis de la fase de diagnóstico, seleccionando los datos relevantes que se utilizarán para el establecimiento de los criterios de diseño, los cuales determinarán los programas arquitectónicos.*

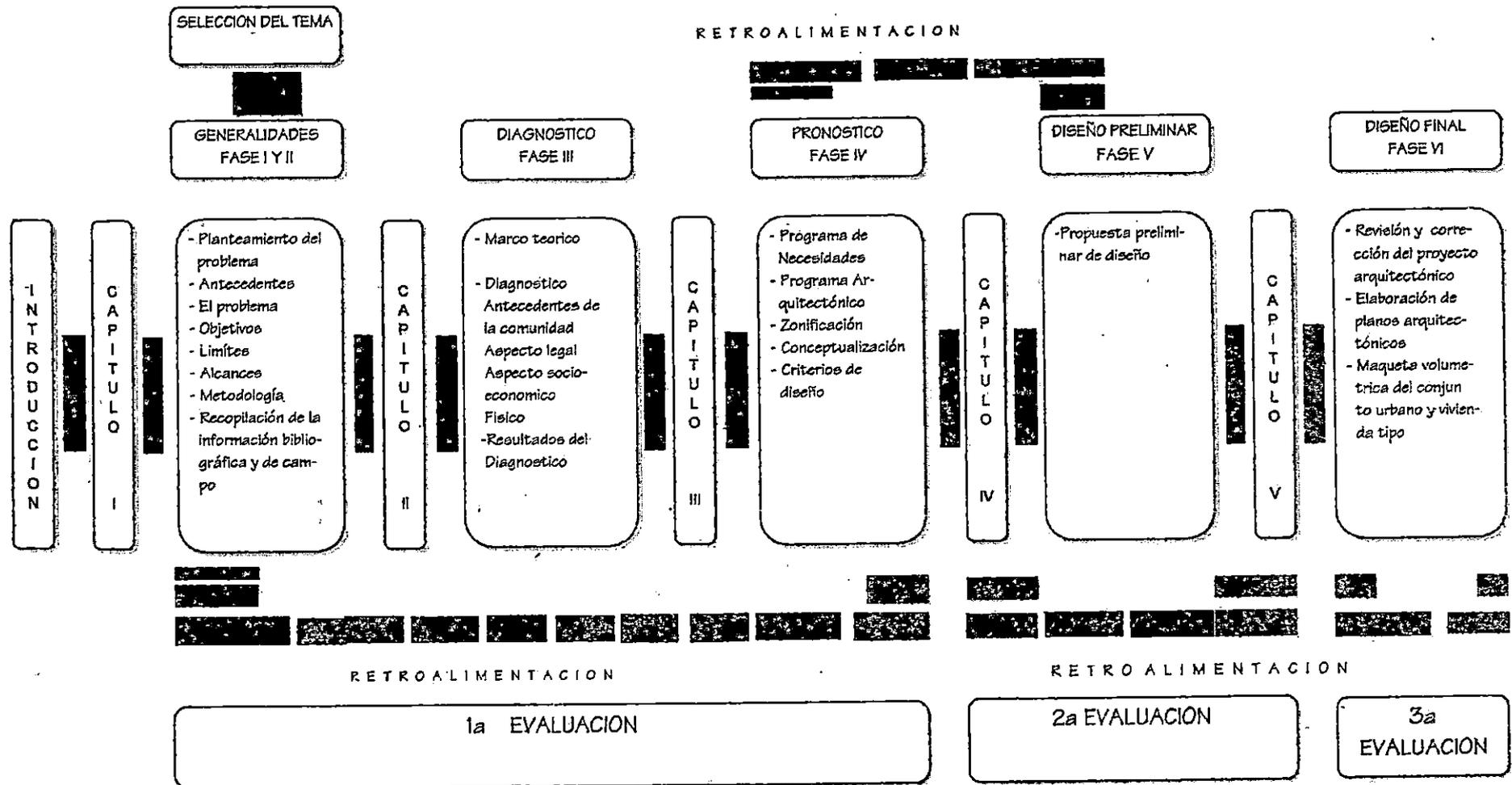
### V. FASE: DISEÑO PRELIMINAR

*Se diseñara la solución espacial del conjunto habitacional, unidad habitacional tipo e infraestructura que sea la factible, de tal manera que la solución se adecue con las necesidades de la población*

### VI. FASE: DISEÑO FINAL

*En esta fase se desarrollarán las correcciones efectuadas al documento y propuesta espacial, así poder elaborar los planos constructivo del proyecto.*

### 1.3.1 ESQUEMA METODOLOGICO



CAPITULO II

# MARCO TEORICO



## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEORICO.

#### 2.1. GENERALIDADES DE EL SALVADOR

##### 2.1.1 ASPECTOS GEOGRAFICOS.

"La República de El Salvador, originalmente contaba con una extensión superficial de 21,000 km cuadrados; pero debido a la delimitación territorial otorgada por el Fallo de la Haya en el año de 1995 y 96, el país cuenta en la actualidad con 20,700.42 Km. cuadrados y está limitado al Poniente por la República de Guatemala, al Norte por la República de Honduras, al Oriente por la República de Nicaragua y el Golfo de Fonseca y al Sur por el Océano Pacífico". El Salvador se divide en 14 Departamentos constituidos en 262 municipios. <sup>1\</sup>

##### 2.1.2 ASPECTOS DEMOGRAFICOS

"La República de El Salvador cuenta, según el censo de población y vivienda de 1993 con 5,047,925, siendo el país más densamente poblado en América Latina, con 266.41 habitantes por Km cuadrados y el segundo después de la República de Haití, más deteriorado ecológicamente."<sup>2\</sup>

#### FUENTE:

<sup>1\</sup> Sonia Baires, José Francisco Oporto, Fundación Nacional para el Desarrollo FUNDE, 1995. Es de hacer notar que dicha información fue proporcionada por el Ministerio de Relaciones Exteriores a través del CNR, dicho Fallo de la Haya no es oficial y que hasta la fecha no existe un mapa oficial.

<sup>2\</sup> Arq. Mario Lungo, José Francisco Oporto, San Salvador Estadísticas Básicas, Flaco, 1994

La distribución poblacional se presenta sumamente desequilibrada, aglomerando grandes cantidades de población en pocos centros urbanos por ejemplo; en el Area Metropolitana de San Salvador (OPAMSS), se concentran aproximadamente 1.5 millones de habitantes generando con esto una acelerada migración del campo a la ciudad y por ende descontrolado.

### 2.1.3 GENERALIDADES DEL MEDIO AMBIENTE EN ASENTAMIENTOS URBANOS

“En el país se ha experimentado en las últimas décadas, signos de deterioro ambiental, las cuales pueden percibirse en la actualidad en un grado mayor a través de la destrucción del ecosistemas y desaparición de las especies.” 3\

“La concentración de la población en centros urbanos, trae como resultado inadecuadas condiciones de habitat y la falta de servicios básicos a grandes áreas de esta población; aparecen como efecto directo de una mala capacidad administrativa y de recursos por parte de los gobiernos locales.” 4\

Esta situación hace que persistan las deficientes condiciones de habitat en cuanto a vivienda y servicios urbanos básicos; tales como: agua potable, electricidad, alcantarillados sanitarios, drenajes superficiales, manejo de basura, facilidades de transporte.

#### FUENTE:

3\ Sonia Baires, José Francisco Oporto, Fundación Nacional para el Desarrollo FUNDE, 1995

4\ Arq. Bernaldo Polh, Gobierno de la Ciudad y participación Social, UCA, 1996

#### 2.1.4 GENERALIDADES DEL MEDIO AMBIENTE EN ASENTAMIENTOS RURALES

*“Para la población que habita en este tipo de asentamientos, la falta de servicios básicos repercute directamente en los niveles de calidad de vida contribuyendo así, con la degradación de la salud y deterioro ambiental se vuelva irrecuperable.”*

*En el país el 90% de ríos y lagos se encuentran contaminados, solamente existe el 2% de bosque natural y el 77% del territorio nacional se encuentra erosionado.”* 5\.

#### 2.2. ORIGENES DE LOS ASENTAMIENTOS MARGINALES

*“Los asentamientos marginales se iniciaron a partir de los años de 1948 y 1950, como resultado de la migración de la población campesina en busca de mejores oportunidades de trabajo y mejorar sus condiciones de vida. Este desplazamiento de población del campo a la ciudad se vió acrecentado por el conflicto armado (desde 1997), lo que generó que un número mayor de la población se concentrara en la ciudad capital.”* 6\

*Esta situación ejerció una gran presión sobre la demanda habitacional y de servicios.*

#### FUENTE:

5\ Leonardo Hidalgo, *Desarrollo Urbano, Pobreza y Exclueión Social, Movimiento Comunal Salvadoreño* M.C.S. 1996

6\ Arq. Mario Lungo, *Procesos Urbanos, El Salvador, 1992*

“La población del sector rural es la más afectada, ya que debido al no tener fácil acceso a la tenencia de tierra y vivienda, éstos se ven en la situación de vivir en condiciones de deficiente calidad de habitat, originando a mal vivir en zonas de alto riesgo, como: adyacencias a ríos y quebradas, derechos de vía y en pendientes no aptas para la construcción.” 7

### 2.3 POLITICAS Y ACCIONES INSTITUCIONALES DEL SECTOR VIVIENDA.

Una política consecuente de vivienda debe ser de una política general de desarrollo territorial. “La política debe contemplar segmentos del mercado (bienes raíces y política industrial con respecto a la industria de la construcción civil), presentando mecanismos para ampliar el sector formal, diferenciando los programas para zonas urbanas y rurales, incluyendo también específicamente a las zonas marginales urbanas con una perspectiva de mejoramiento integral de habitat que incluye: vivienda, infraestructura, servicios básicos y acciones de promoción del desarrollo económico.” 8

En la concepción del actual modelo de desarrollo económico y social, las distintas políticas sectoriales, entre ellas la política de vivienda, se reorientan drásticamente definiéndose el nuevo papel del estado como facilitador y asignándole al sector privado el rol de productor y financiador de viviendas.

“Para cumplir con esta nueva función, el gobierno procede a la reestructuración y modernización de las instituciones del sector, donde la privatización, transformación de las instituciones y programas del sector constituyen un elemento clave.

#### FUENTE:

7 FUNDE, Investigación de Comunidades Urbanas bajo riesgo, San Salvador, 1994

8 Lic. Sandra Rebeca V. De Barraza, Razones para ampliar la participación privada en los servicios urbanos, FUSADES, 1999

Paralelamente se modifica el sistema de financiamiento, adecuándolo a las leyes del mercado.” 91

## 2.4 ORGANISMOS INVOLUCRADOS A NIVEL NACIONAL EN EL MEJORAMIENTO DEL HABITAT.

### 2.4.1. INSTITUCIONES DEL SECTOR FORMAL

**FONAVIPO:** El Gobierno Central, a través del Fondo Nacional de Vivienda Popular (FONAVIPO), establece un programa político dirigido a atender las necesidades de la población de más bajos ingresos.

Esta institución es ejecutora del programa de financiamiento para viviendas y depende del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU). El programa va dirigido a familias que tienen ingresos inferiores a dos salarios mínimos, sean éstas urbanas ó rurales. 91-a.

**ALCALDIA:** Otros programas gubernamentales se dan a través de las Alcaldías Municipales, las cuales se encargan de hacer el diseño del sitio y de la unidad habitacional, así como de gestionar el financiamiento con organismos internacionales; participa además en la ejecución del proyecto con la administración de los fondos y la asistencia técnica, por ser proyectos de auto construcción.

FUENTE:

91 Construyendo una política alternativa de Vivienda para El Salvador, FUNDASAL, El Salvador 1994

**F.I.S.** El Fondo de Inversión Social (FIS), es un programa gubernamental de desarrollo local, que se dedica a la introducción de la infraestructura y servicios básicos a comunidades urbanas y rurales.

El diseño y la construcción de los proyectos, son dados a profesionales privados, previo compromiso con la comunidad y los costos que aprueba la institución cuando es necesario, son sometidos a aprobación por las instituciones pertinentes.

Actualmente en vía de extinción, está pasando esta función a las Alcaldías.

**HABITAT:** Es una institución privada, realiza trabajos con fondos del Gobierno y la Agencia Internacional para el Desarrollo AID. Nace en 1986 como una alternativa de solución a la vivienda popular, pero su trabajo se volvió específico, después del terremoto en el mismo año, se dedica a la reconstrucción del Area metropolitana.

Entre los programas que ejecuta se encuentran:

- a) Dotación de infraestructura básica,
- b) Construcción de apartamentos populares yó viviendas de bajo costo,
- c) Construcción de centros de asistencia social.

#### 2.4.2 INSTITUCIONES DEL SECTOR INFORMAL .

Las organizaciones comunales han consolidado su lucha por la satisfacción de algunas de sus necesidades básicas, como son la infraestructura y la vivienda.

Existen organizaciones de desplazados por la guerra, damnificados del terremoto, campesinos repoblados y éstas Organizaciones son apoyadas por Organismos No Gubernamentales (ONGS) nacionales e internacionales y/o Instituciones religiosas en proyectos de desarrollo para mejorar sus condiciones de vida.

Muchos de los habitantes de los tugurios han pasado varios años en viviendas provisionales, en los terrenos invadidos; antes de lograr el financiamiento para construcción, este financiamiento generalmente es logrado a través de una ONGS, ya sea nacional e internacional.

Las ONGS poseen personal técnico que realizan los diseños y acompañan a las comunidades en autoconstrucción. Algunas que no cuentan con este tipo de personal calificado, realizan convenios con la Universidad de El Salvador (UES), para que se les realicen los diseños y en algunos casos la supervisión de los proyectos.

El tipo de financiamiento y la forma de pago de crédito del que son beneficiados, consiste en cuotas diferenciadas o escalonadas. Los intereses dependen de las políticas de cada ONGS. En los casos de financiamiento con carácter de donación, el dinero es utilizado por la comunidad para implementar otros proyectos, tales como casa comunal, guarderías, infraestructura, etc.

CAPITULO III

# EL DIAGNOSTICO



### CAPITULO III

#### 3. EL DIAGNOSTICO.

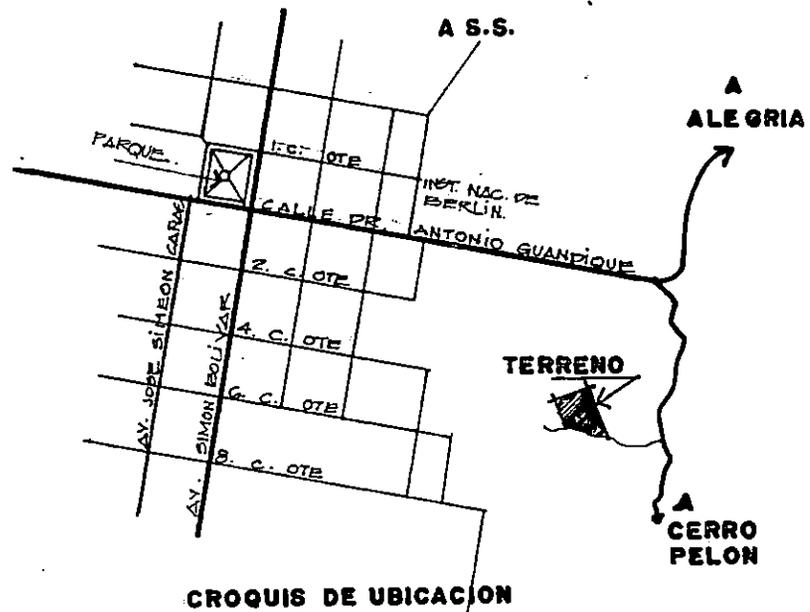
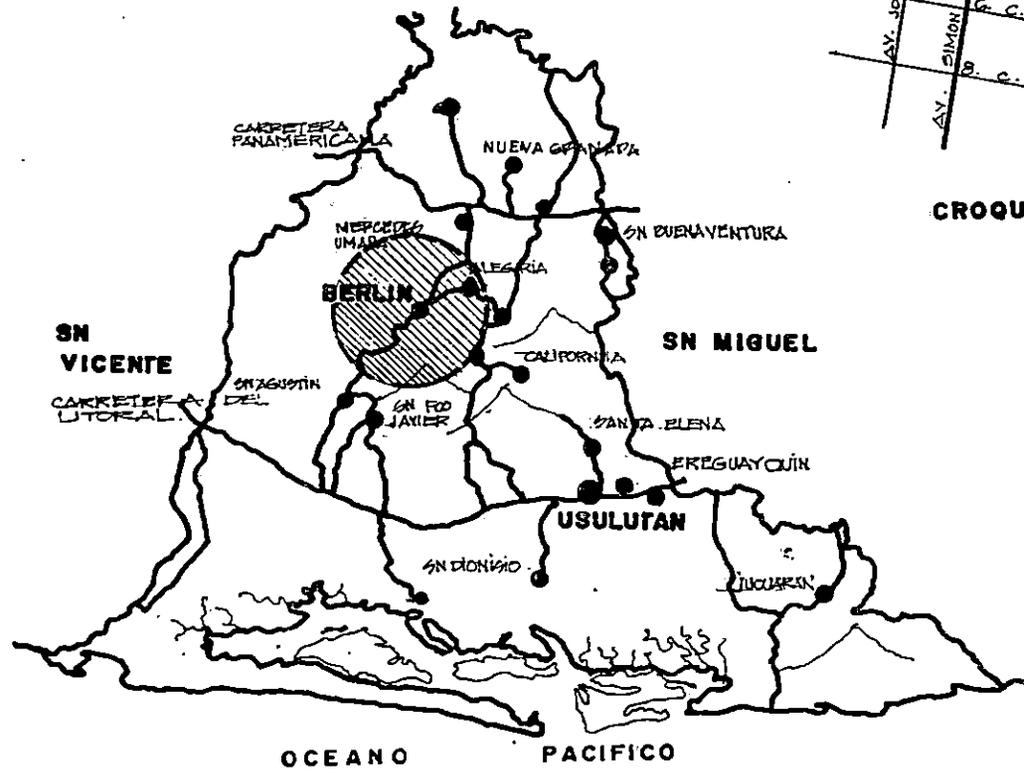
##### 3.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA COMUNIDAD "BRISAS DEL SOL"

###### 3.1.1 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA.

El Departamento de Usulután, el mayor del país en cuanto a extensión superficial territorial, limita al Norte y Este; con el Departamento de San Miguel y al Noroeste y Este, con el Departamento de San Vicente y finalmente al Sur con el Océano Pacífico.

El municipio de Berlín en el Departamento de Usulután, limita al Norte con los municipios de San Vicente y Mercedes Umaña; al Noroeste por el municipio de Mercedes Umaña; al Este por los municipios de Alegria y Mercedes Umaña; al Sureste al municipio de Tecapán; al Suroeste y Oeste por el municipio de San Agustín; al Noreste por los municipios de San Vicente y San Agustín. Distancia de San Salvador por la carretera panamericana 113.0 kilometros.

El tema en estudio, tomando como punto de partida el Parque Central de Berlín, al costado Nororiente tomando la carretera principal que conduce a la ciudad de Alegria y aproximadamente a 450 m. se localiza la Comunidad Brisas del Sol; lo cual pertenece a la jurisdicción del Cantón San José. (ver gráfico No 1, en pág siguiente)



UNIVERSIDAD DE  
EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y  
ARQ.  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD BRISAS  
DEL SOL, CIUDAD DE  
BERLIN  
DEPARTAMENTO DE  
USULUTAN

CATEDRATICO  
COORDINADOR  
ARQ ANA KELLY  
GALAN  
ASESOR  
ARQ JUANA VALDES  
DE MARTINEZ  
JURADO  
ARQ RODOLFO  
ARIAS

PRESENTA  
BR. JOSE  
GREGORIO SANTOS  
PINO

CONTENIDO  
PLANO DE UBICA-  
CION GENERAL Y  
DEL TERRENO.

PLANO No  
I

### 3.1.2 CONFORMACION DE LA COMUNIDAD "BRISAS DEL SOL"

Se originó en el año de 1977 desconociéndose el número de familias que la integran y debido a los efectos primeramente del conflicto armado que azotó el país afectando duramente el Departamento de Usulután; con el transcurrir de los años hasta la fecha, esta comunidad la conforman 60 familias de los distintos puntos del departamento y en su mayoría pobladores que se dedican a las tareas del cultivo.

Debido a la tormenta tropical "MITCH" ocurrido en el año de 1998 y en coordinación con la municipalidad y debido al peligro que presentaban fueron reubicados. Actualmente el estrato social de las familias de la comunidad es rural, con viviendas de bahareque, adobe y lámina, no cuentan con el servicio de cantareras para la obtención de agua potable por lo que tienen que recorrer aproximadamente 450 mts. a un chorro público para disponer de dicho líquido o en ocasiones es comprada

## 3.2 ASPECTO LEGAL

### 3.2.1 TENENCIA DE LA TIERRA.

Las circunstancias socio-económicas obligaron a grupos de familias a desplazarse, por ende asentarse inicialmente a inmediaciones del derecho de vía pública, con el transcurrir de los años se convirtió en un proceso de continua invasión, siendo propiedad del estado y debido al alto riesgo de la zona donde se localizaban fueron reubicados.

En coordinación con la Alcaldía Municipal de Berlín y comunidad misma adquirieron un terreno donde desarrollar un proyecto habitacional que alberga a dichas familias. El terreno adquirido se encuentra en proceso de escrituración.

### 3.3. ASPECTO SOCIO ECONOMICO.

NOTA: Anexo, ver gráficos

#### 3.3.1. POBLACION.

El siguiente análisis corresponde a la estructuración de la población que conforman la comunidad por edad y sexo.

Dicha comunidad está integrada por 60 familias con una población total de 253 habitantes; presentan un promedio de 4 a 5 miembros por familia.

Como resultado general se obtuvo, que existe una relación casi proporcional entre hombres y mujeres, siendo de 58.49% el primero y 41.50% del sexo femenino.<sup>1</sup>

#### 3.3.2. SITUACION OCUPACIONAL

Actualmente el tipo de trabajo que prevalece en la población son jornaleros, es decir se dedican a las labores agrícolas en el caso del sexo masculino y ama de casa en el sexo femenino, algunas veces complementados con un pequeño negocio

#### FUENTE:

<sup>1</sup> Estos resultados se obtuvieron en censo efectuado por la Alcaldía Municipal de la ciudad de Berlín, agosto de 1999.

### 3.3 ASPECTO SOCIO - ECONOMICO

#### 3.3.1 POBLACION

EL ANALISIS CORRESPONDE A LA ESTRUCTURACION DE LA POBLACION (253),  
QUE PRESENTAN LAS FAMILIAS POR SEXO Y EDAD.

POBLACION									
GRUPO DE EDAD (AÑOS)	S E X O						TOTAL GENERAL		
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL		SEXO	N	%
	N	%	N	%	N	%			
0 - 5	27	18.24	16	15.24	43	16.99			
6. - 12	29	19.6	30	28.57	59	23.32	MASCULINO	148	58.50
13 - 40	50	33.78	41	39.05	91	35.97	FEMENINO	105	41.50
DE 40 - +	42	28.38	18	17.14	60	23.72			
TOTAL	148	100.00	105	100.00	253	100.00	TOTAL	253	100.0

SIMBOLOGIA: N =CANTIDAD DE POBLACIÓN

FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL CENSO REALIZADO POR LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE BERLÍN EN 1998

CUADRO No 1

DISTRIBUCION POR EDAD  
EN LA POBLACION TOTAL

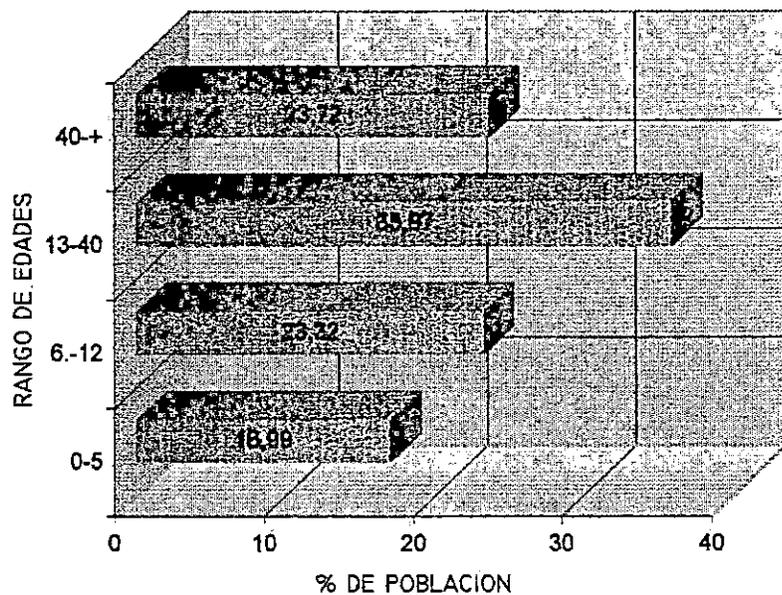
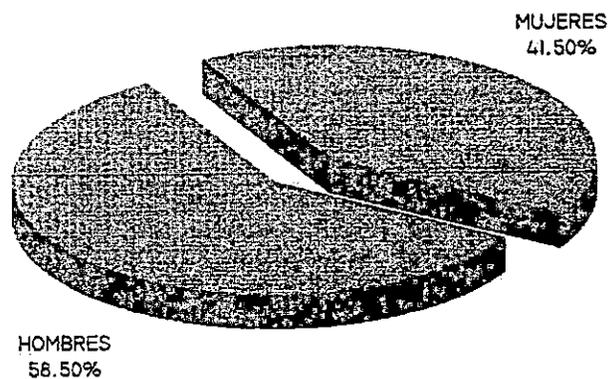


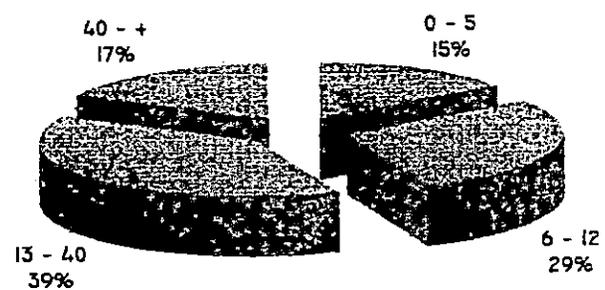
GRAFICO DE DISTRIBUCION POR SEXO  
EN LA POBLACION TOTAL



COMO RESULTADO GENERAL SE TIENE QUE EXISTE UN DOMINIO EN LOS HOMBRES, LO CUAL REFLEJA UN 58.50%, CON LO REFLEJADO EN EL 41.50% PARA EL SEXO FEMENINO.

GRAFICO No 1

### POBLACION FEMENINA POR EDAD



### POBLACION MASCULINA POR EDAD

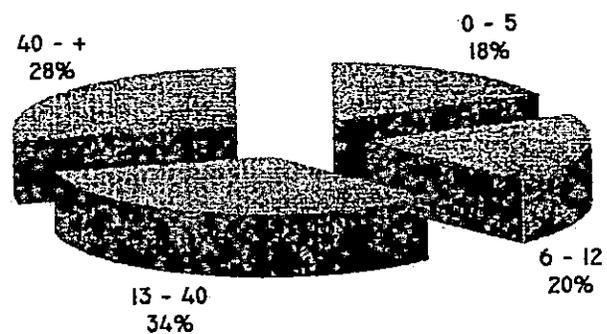


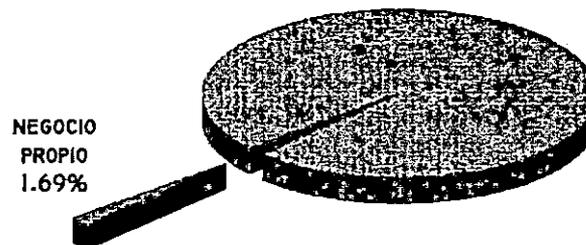
GRAFICO No 1.A

### 3.3.2 SITUACION OCUPACIONAL

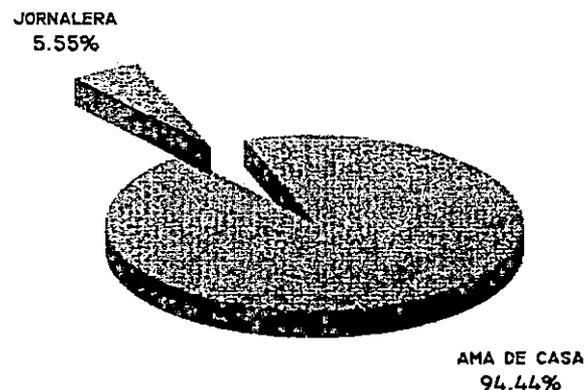
TIPO DE OCUPACION	SEXO			
	HOMBRES		MUJERES	
	N	%	N	%
Jornalero	58	98.3	2	5.55
Ama de casa			34	94.4
Negocio propio	1	1.7		
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>100.00</b>	<b>36</b>	<b>100.00</b>

CUADRO No 2

SITUACION OCUPACIONAL EN HOMBRES DE LA POBLACION TOTAL



SITUACION OCUPACIONAL EN MUJERES DE LA POBLACION TOTAL



SIMBOLOGÍA: N = CANTIDAD DE POBLACION  
% = PORCENTAJE

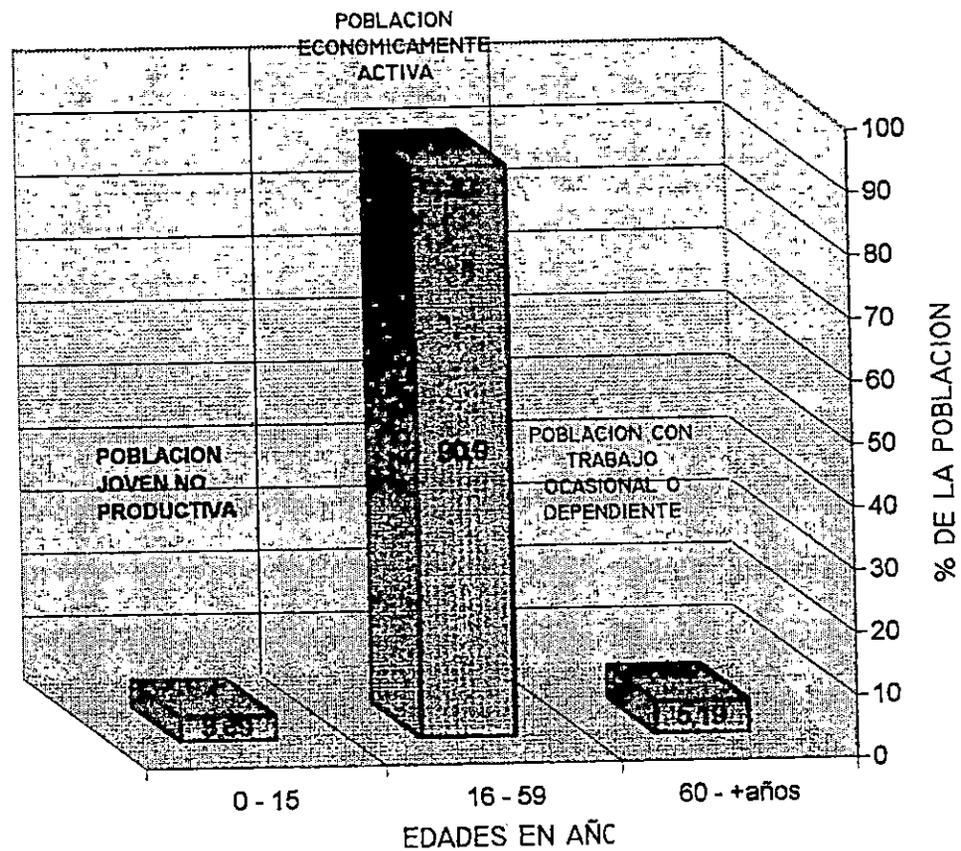
NOTA: EL TIPO DE OCUPACION SON DEL GRUPO ECONÓMICAMENTE ACTIVO (16 - 55 AÑOS)

GRAFICO No 2

### 3.3.2 SITUACION OCUPACIONAL

POBLACION TOTAL	
RANGO DE EDADES	% TOTAL
0-15	3.9
16-59	90.9
60 - + AÑOS	5.1
TOTAL	100.00

CUADRO No 2,A



SIMBOLOGÍA: N = CANTIDAD DE POBLACIÓN.  
% = PORCENTAJE

GRAFICO No 2.A

### 3.3.3. NIVEL DE INGRESO.

La ocupación principal de los pobladores es la agricultura; cultivos de granos básicos como: frijol, maíz y maicillo. A través del censo realizado, se pudo constatar que la mayoría de la población percibe un ingreso de ₡ 500 mensuales, es decir menor que el salario mínimo actual.<sup>2/</sup>

### 3.3.4. EDUCACION.

El nivel educativo de esta población es bajo, es decir personas que no han asistido a la escuela con regularidad, debido al conflicto armado y el desastre natural ocurrido el año pasado, la mayoría de la población interrumpió sus estudios; por ayudar a sus padres en los oficios domésticos y agrícolas ó porque simplemente se convirtieron en padres de familias a temprana edad dedicándose únicamente a generar ingresos y subsistir.

El censo efectuado a la comunidad tomo de base el rango 0-5 años como población escolar, que se refiere a la educación preparatoria ó de kindergarten y de los 6-12 años como población escolar, que se refiere a la educación primaria (1 a 6 grado) y educación secundaria (7 a 9 grado).

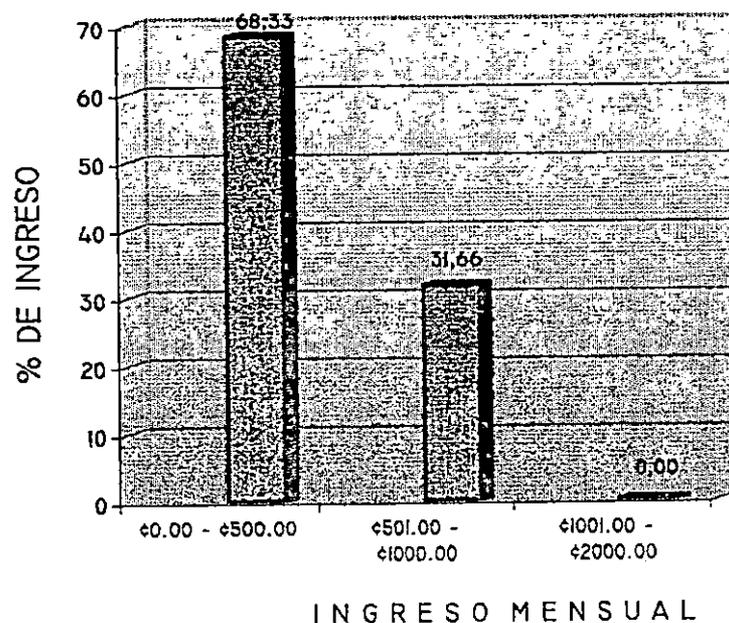
#### FUENTE:

<sup>2/</sup> A la fecha el salario mínimo es ₡1,250.00 mensuales con un cambio equivalente de \$8.75/dolar

### 3.3.3. NIVEL DE INGRESO OCUPACIONAL

INGRESO FAMILIAR MENSUAL	% FAMILIAR
¢0.00 - ¢500.00	68.34
¢501.00 - ¢1000.00	31.66
¢1001.00 - ¢2000.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>

CUADRO No 3



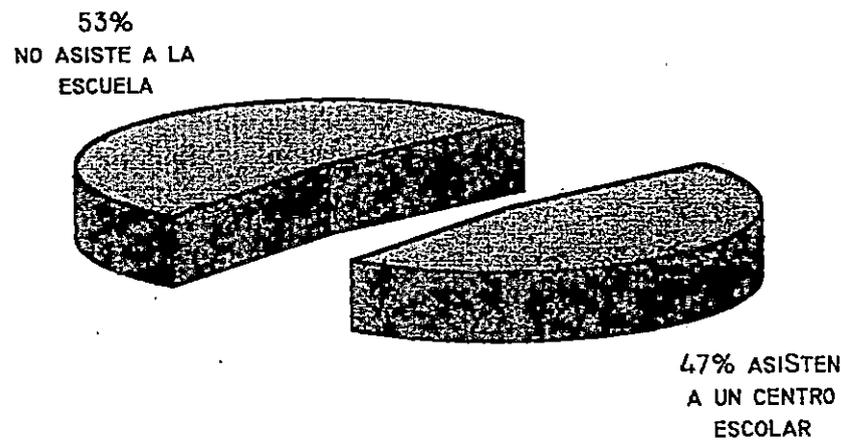
NOTA: DATOS Y PORCENTAJES REFLEJADOS SE OBTUVIERON EN BASE A ENCUESTA REALIZADA EN SEPTIEMBRE DE 1999

GRAFICO No 3

### 3.3.4. EDUCACION

POBLACION ESTUDIANTIL		TOTAL	
		N	%
Estudia		51	46.78
No estudia		58	53.22
<b>TOTAL</b>		<b>109</b>	<b>100.00</b>

CUADRO No 4



**OBSERVACIONES:**

ESTA POBLACION ESTUDIANTIL ASISTE A VARIAS ESCUELAS DE LA CIUDAD DE BERLÍN, PRESENTA UN PROMEDIO DE 9º GRADO Y EXISTEN CASOS HASTA NIVEL DE EDUCACION MEDIA (BACHILLERATO).

**NOTA:**

DATOS Y PORCENTAJES REFLEJADOS SE OBTUVIERON EN BASE A ENCUESTA REALIZADA EN SEPTIEMBRE DE 1999

GRAFICO No 4

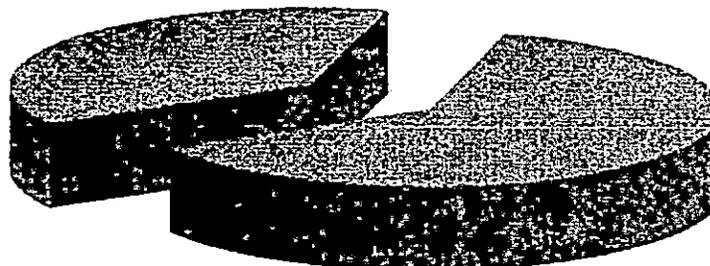
### 3.3.4. SALUD

POBLACION PRE-ESCOLAR DE 4 - 6 AÑOS	POBLACION ESCOLAR	
	N	%
DISPENSARIO	0	0,00
UNIDAD DE SALUD	15	75,00
HOSPITAL	5	25,00
CLÍNICA PRIVADA	0	0,00
POBLACION TOTAL	20	100,00

### POBLACION ATENDIDA

SIMBOLOGIA: N= Cantidad de población  
%= Porcentaje

25%  
ATENCION EN  
HOSPITAL



75%  
ATENCION EN  
UNIDAD DE SALUD

GRAFICO No 5

NOTA:

DATOS Y PORCENTAJES REFLEJADOS SE OBTUVIERON EN BASE A ENCUESTA REALIZADA EN SEPTIEMBRE DE 1999

### 3.3.5. SALUD.

Los habitantes de la comunidad disponen y asisten en primera instancia con su promotor de salud, el cual está en la capacidad para atender enfermedades comunes que existen en el medio ambiente y que son originados por zancudos. Estos promotores participan también en la campaña de vacunación que realiza el Ministerio de Salud, en casos necesarios remiten a los pacientes a la institución más cercana como es la Unidad de Salud; ubicada en la ciudad de Berlín, aproximadamente a 500 mts de dicha comunidad y dependiendo de la gravedad se refieren al Hospital de Santiago de María.

### 3.3.5. ORGANIZACIÓN COMUNITARIA.

Esta conformada por una junta directiva encabezado por un Presidente, Síndico y 14 vocales, no disponen de personería jurídica en caso de gestionar fondos económicos ante el Gobierno Local e instituciones privadas, pero en ningún momento sería obstáculo alguno, ya que con el tiempo dicha junta está en la disposición de efectuar dichos trámites.

## 3.4 ASPECTO FISICO.

### 3.4.1 ANALISIS DEL SITIO.

#### 3.4.1.1. EL ENTORNO URBANO.

Podemos decir que el terreno en estudio, su entorno está próximo al equipamiento urbano que compone la ciudad de Berlín; ya sea Instituciones Religiosas, Gubernamentales, Recreativas y su radio de influencia. (ver gráfico No 2 , en pág. 30)



### 3.4.1.2 EL ENTORNO RURAL

#### a) ACCESIBILIDAD AL TERRENO.

##### a.1) VEHICULAR

El acceso al terreno es factible, debido a que la vía principal que conduce a la ciudad de Alegría es adoquinada y a una distancia de aproximadamente 450 mts es de tierra.

##### a.2) PEATONAL

Presenta dos accesos siendo el principal que conecta con la calle principal y la otra ubicada en el costado Surponiente del terreno, lo cual va a conectar con la ciudad de Berlín. (Ver gráfico No 3, en pág. 32)

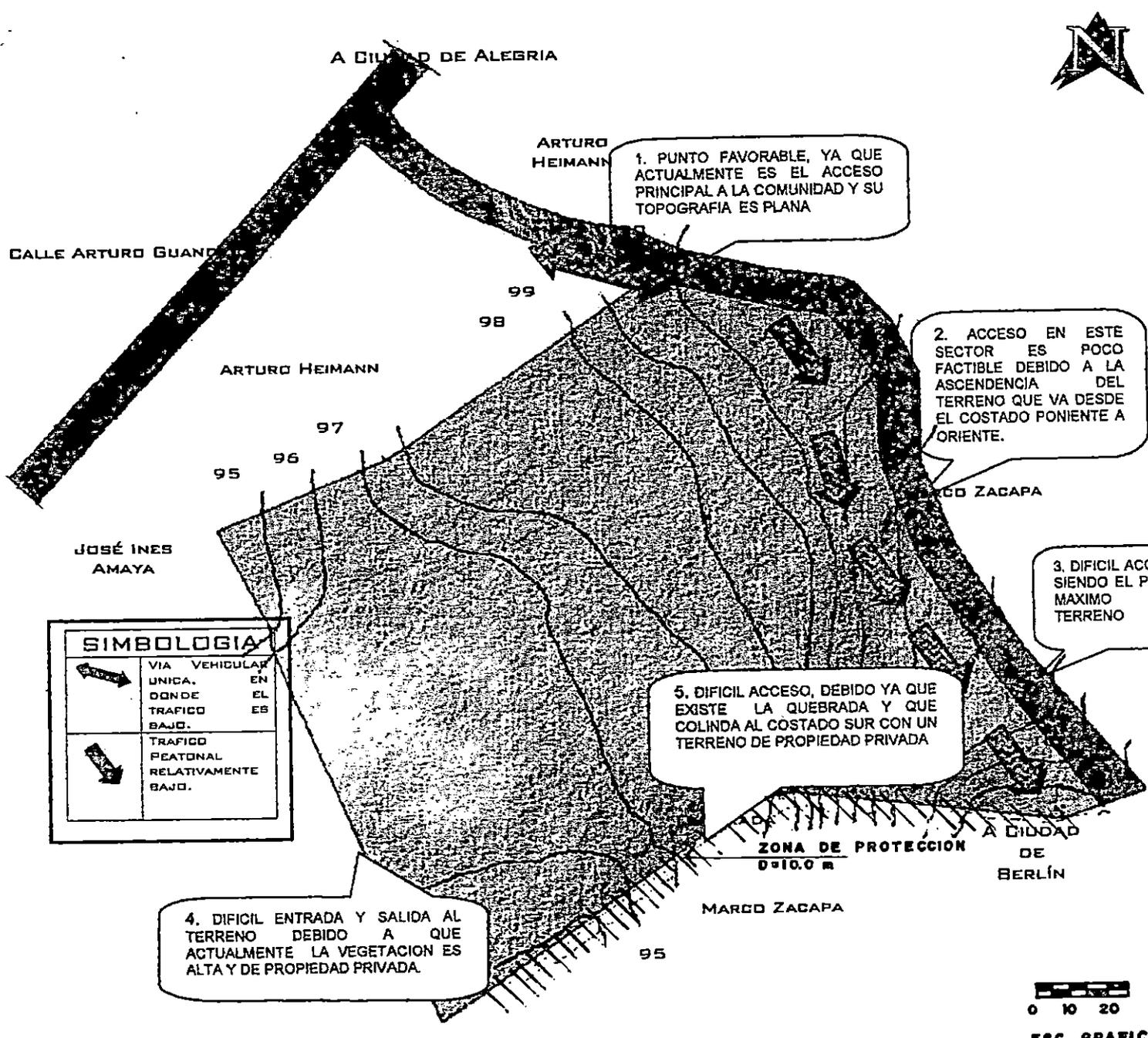
#### b) ASPECTOS NATURALES

##### b.1) VEGETACION.

El terreno no presenta vegetación siendo de naturaleza rústica. En los cuatro puntos cardinales existe la presencia de árboles entre los cuales se pueden mencionar: pino de ocote, pepeto, madrecacao, mulo y arboles frutales como nance, níspero.

##### b.2) TOPOGRAFIA.

El terreno presenta un desnivel que da origen en el costado Suroriente, con pendiente hacia el costado Surponiente, considerandose un terreno semi plano. ( ver plano No 4, en pág No 33).



1. PUNTO FAVORABLE, YA QUE ACTUALMENTE ES EL ACCESO PRINCIPAL A LA COMUNIDAD Y SU TOPOGRAFIA ES PLANA

2. ACCESO EN ESTE SECTOR ES POCO FACTIBLE DEBIDO A LA ASCENDENCIA DEL TERRENO QUE VA DESDE EL COSTADO PONIENTE A ORIENTE.

3. DIFICIL ACCESO, SIENDO EL PUNTO MAXIMO DEL TERRENO

5. DIFICIL ACCESO, DEBIDO YA QUE EXISTE LA QUEBRADA Y QUE COLINDA AL COSTADO SUR CON UN TERRENO DE PROPIEDAD PRIVADA

4. DIFICIL ENTRADA Y SALIDA AL TERRENO DEBIDO A QUE ACTUALMENTE LA VEGETACION ES ALTA Y DE PROPIEDAD PRIVADA.

SIMBOLOGIA	
	VIA VEHICULAR UNICA. EN DONDE EL TRAFICO ES BAJO.
	TRAFICO PEATONAL RELATIVAMENTE BAJO.

0 10 20  
ESC. GRAFICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y ARQ.  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO ARQUITECTONICO:  
COMUNIDAD BRISAS DEL SOL, CIUDAD DE BERLIN,  
DEPARTAMENTO DE USulután.

CATEDRATICO COORDINADOR:  
ARQ. ANA KELLY GALAN  
ASESOR:  
ARQ. JUANA VALDES DE MARTINEZ  
JURADO:  
ARQ. RODOLFO ARIAS

PRESENTA:  
BR. JOSE GREGORIO SANTOS PINO

CONTENIDO:  
ACCESOS AL TERRENO

PLANO N°  
3

UNIVERSIDAD DE  
EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING.  
Y ARQ.  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

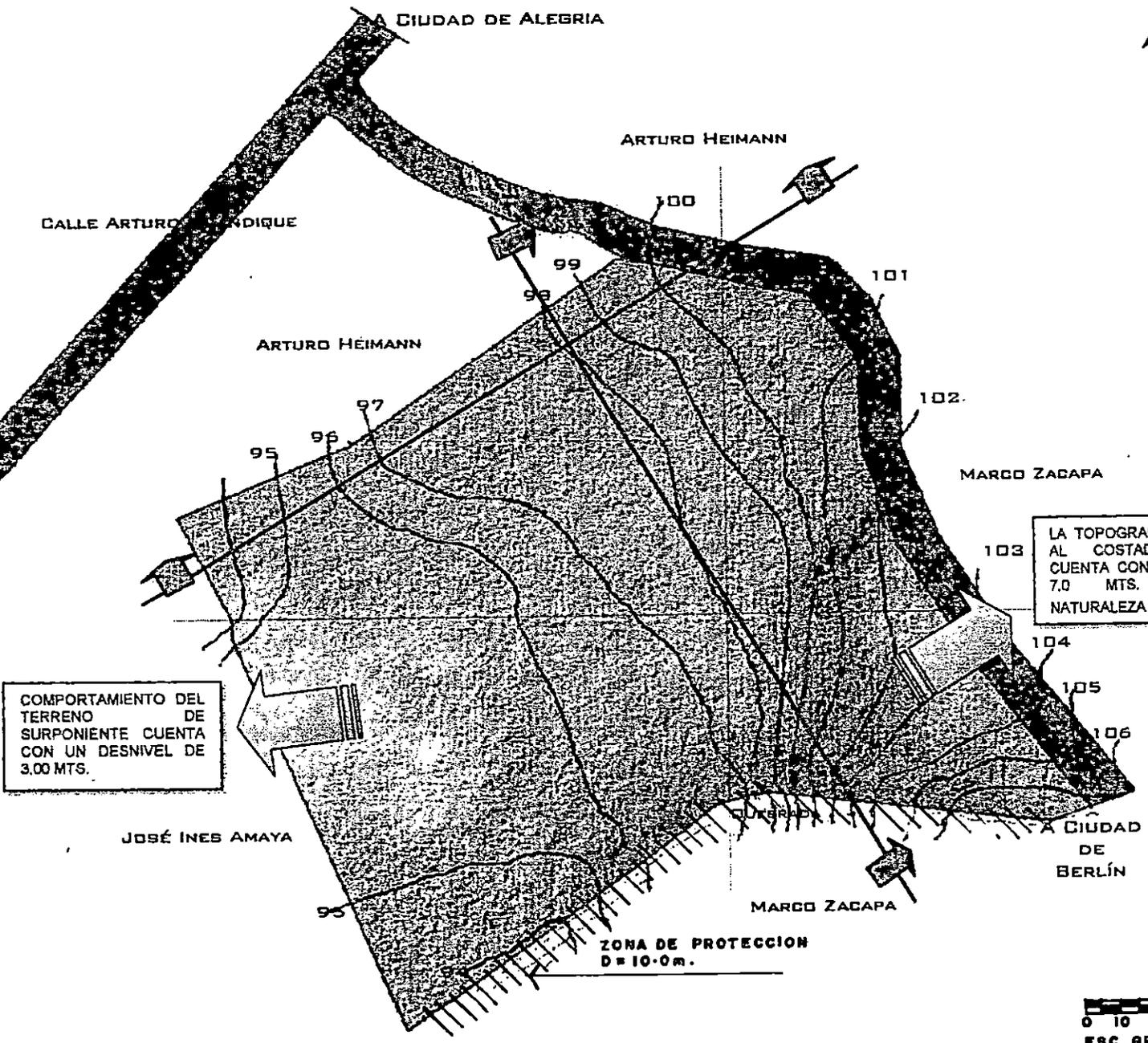
PROYECTO  
ARQUITECTÓNICO  
COMUNIDAD BRISAS  
DEL SOL, CIUDAD DE  
BERLÍN,  
DEPARTAMENTO DE  
USulután.

CATEDRÁTICO  
COORDINADOR:  
ARQ. ANA KELLY  
GALAN.  
ASESOR:  
ARQ. JUANA VALDES  
DE MARTINEZ.  
JURADO:  
ARQ. RODOLFO  
ARIAS.

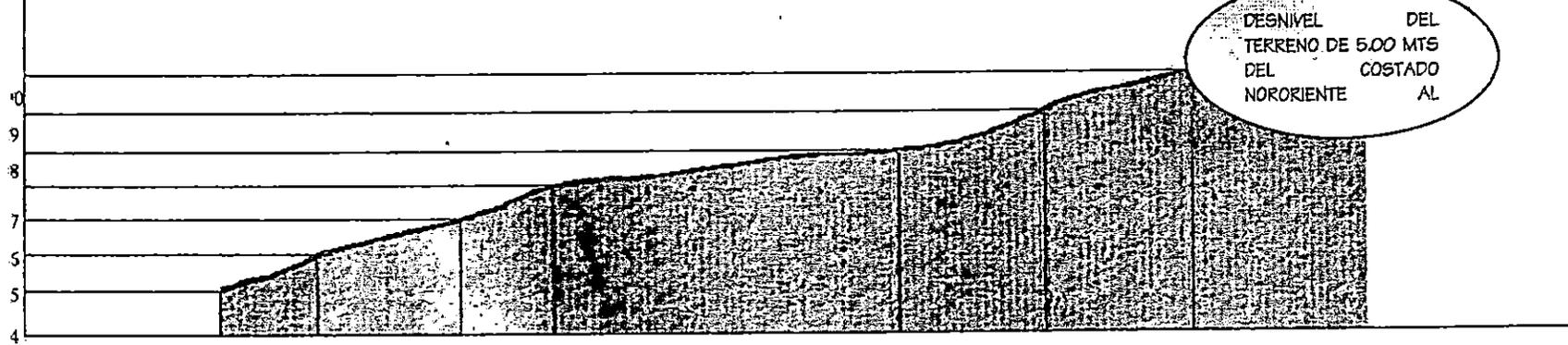
PRESENTA:  
JOSE GREGORIO  
SANTOS PINO

CONTENIDO:  
PLANO  
TOPOGRÁFICO DE  
UBICACION DE LA  
COMUNIDAD BRISAS  
DEL SOL.

PLANO Nº  
4



elevación (Mts.)

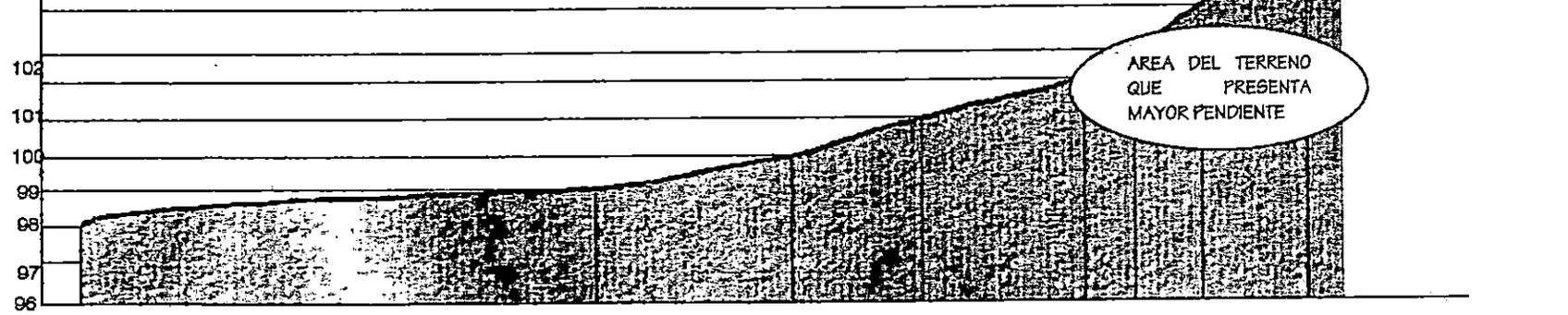


DESNIVEL DEL  
TERRENO DE 5.00 MTS  
DEL NORORIENTE AL  
COSTADO AL

PERFIL 1 - 1

Estación

elevación (Mts.)



AREA DEL TERRENO  
QUE PRESENTA  
MAYOR PENDIENTE

PERFIL 2 - 2

UNIVERSIDAD DE  
EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y  
ARQ.  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

PROPUESTA  
ARQUITECTONICA:  
COMUNIDAD BRISAS  
DEL SOL CIUDAD DE  
BERLIN  
DEPARTAMENTO DE  
LIBULUTAN

CATEDRATICO  
COORDINADOR  
ARQ. ANA KELLY  
GALAN  
ASESOR:  
ARQ. JUANA VALDES  
DE MARTINEZ  
JURADO  
ARQ. RODOLFO  
ARIAS

PRESENTA  
JOSE GREGORIO  
SANTOS PINO

CONTENIDO:  
PERFILES DEL  
TERRENO

PLANO N°  
4.1

### b.3) VIENTOS

Los datos sobre vientos tienen gran importancia, principalmente donde se requiere una ventilación que compense a la alta temperatura e insolación del lugar. En el siguiente cuadro se muestra los vientos dominantes en el Municipio referido, donde se visualiza que los vientos de mayor incidencia tienen origen en el rumbo Noreste y estos se dan en los primeros seis meses del año.<sup>3/</sup>

ELEMENTO/MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
VIENTO RUMBO DOMINANTE	NE	SW	N	SW	SW							

### b.4) ASOLEAMIENTO

La salida y puesta del sol varía según el mes, El Salvador tiene una latitud promedio de 14 grados Norte, esto provoca tener en el día un asoleamiento no tan directo ó perpendicular de los rayos solares, generando con esto zonas de sombra por medio de la vegetación. Para nuestro caso según el Depto de Meteorología de nuestro país no se tiene registro de información de la Luz Solar, debido a que no existe ninguna estación en el Municipio. <sup>4/</sup>

FUENTE:

3 Y 4 MAG., Dirección de Recursos Naturales Renovables, Depto Meteorología.

b.5) **HIDROLOGÍA.**

En el área donde se localiza el terreno existe una quebrada de invierno localizada en el costado Surponiente cuyo ancho oscila entre 2.50 a 3 mts y una profundida de 1.50 a 2.0 mts de altura.

b.6) **GEOLOGIA.**

El suelo donde se localiza el terreno es conocido como talpetate, lo cual hace favorable para los cultivos del maíz, frijol y maicillo.

c) **CLIMA.**

En base a la altura sobre el nivel del mar (1080 mts), el Municipio de Berlín está comprendida entre los 800 a 1200 m.sn.m.; es decir, en la zona considerada como Sabana Tropical Calurosa ó Tierra Templada.

c.1) **TEMPERATURA.**

La ciudad de Berlín, difiere desde su punto de vista climatológico del resto de Municipios próximos a éste, ya que su posición geográfica permite que el lugar permanezca relativamente fresco y las variaciones de temperatura de un mes a otro sean mínimas, lo cual se muestra en el cuadro siguiente:5/

FUENTE:

5/ MAG., Dirección de Recursos Naturales Renovables, Depto Meteorología.

ÉLEMENTO/MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TEMPERATURA PROMEDIO (C)	17.2	22.2	22.2	22.8	22.8	22.2	22.5	21.3	21.2	20.8	21.3	21.1

### c.2) HUMEDAD RELATIVA

Es la cantidad de agua que transportan las masas de aire. En el siguiente cuadro se muestra los valores promedios de la humedad relativa del área en porcentajes.<sup>6/</sup>

ELEMENTO/MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
HUMEDAD RELATIVA (%)	65	58	64	73	77	81	78	85	76	75	69	70

### c.3) PRECIPITACION PLUVIAL

La forma general de variación de la precipitación como se ha demostrado en el resto del país, no sufre ninguna modificación en el tiempo. En el mes de julio y septiembre es cuando la precipitación alcanza la mayor cantidad de agua en el año.

Ver cuadro a continuación de las precipitaciones pluviales (mm).<sup>5/</sup>

ELEMENTO/MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
PRECIPITACIÓN PRUVIAL	2	4	10	46	212	342	230	265	401	243	84	14	1853

FUENTE:

<sup>6/</sup> MAG., Dirección de Recursos Naturales Renovables, Depto Meteorología.

d) INFRAESTRUCTURA.

d.1) AGUA POTABLE.

Actualmente la comunidad no cuenta con ninguna red de distribución de agua potable, ya que la red más cercana se encuentra aproximadamente a 450 m, teniendo las familias que abastecerse por medio de un chorro público ó en caso comprarla.

d.2) ALCANTARILLADO SANITARIO.

No se cuenta con el sistema de drenajes y alcantarillados sanitario, lo que existen son de fosa común. Con el desalojo de aguas lluvias se hacen por caída libre ó a través de la quebrada localizada al costado Nororiente y Suroriente..

d.3) ENERGIA ELECTRICA Y RED TELEFONICA.

El terreno en estudio, presenta accesibilidad a conexión de energía eléctrica y alumbrado público, ya que las líneas se encuentra próximas a la ciudad de Berlín.

e) RIESGO AMBIENTAL

e.1) BASURA.

Debido a que en el lugar no se dispone con el camión de aseo para el desalojo de la basura generando de esta manera a que los pobladores de la comunidad, se ven obligados a desalojarla a la quebrada y la producida por los árboles dan lugar a propiciar un foco de infección y tener como consecuencias la proliferación de enfermedades.

e.2) PUNTO DE ASALTO.

En la zona se puede considerar un punto de asalto en particular la parte más pronunciada del terreno que se encuentra al costado Surponiente, siendo estos asalto en la mayoría a mano armada.

e.3) QUEBRADA.

A lo largo del terreno se ve afectado por una quebrada que linda al costado Oriente y debido a que no cuenta con obras de protección, hacen de la quebrada se vuelva un punto de riesgo para la comunidad.(Ver gráfico No 5, en pág. No 40)

f) TIPOLOGIA DEL ENTORNO.

Las características de la zona donde se localiza el terreno, en cuanto al sistema constructivo de las viviendas son provisionales, es decir a base de bahareque, adobe y lámina.

g) PAISAJE NATURAL

Por ser una zona rural y próxima a las faldas del Cerro Pelón, las viviendas provisionales se integran al paisaje natural teniendo en la mayoría vistas favorables.

h) PAISAJE URBANO

La orientación visual es importante para crear espacios armónicos, ofreciendo la posibilidad de orientar el conjunto habitacional y comunal con vistas al costado Sur, y en primer plano la vegetación colindante al terreno

UNIVERSIDAD DE  
EL SALVADOR  
FACULTAD DE ING. Y  
ARQ.  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

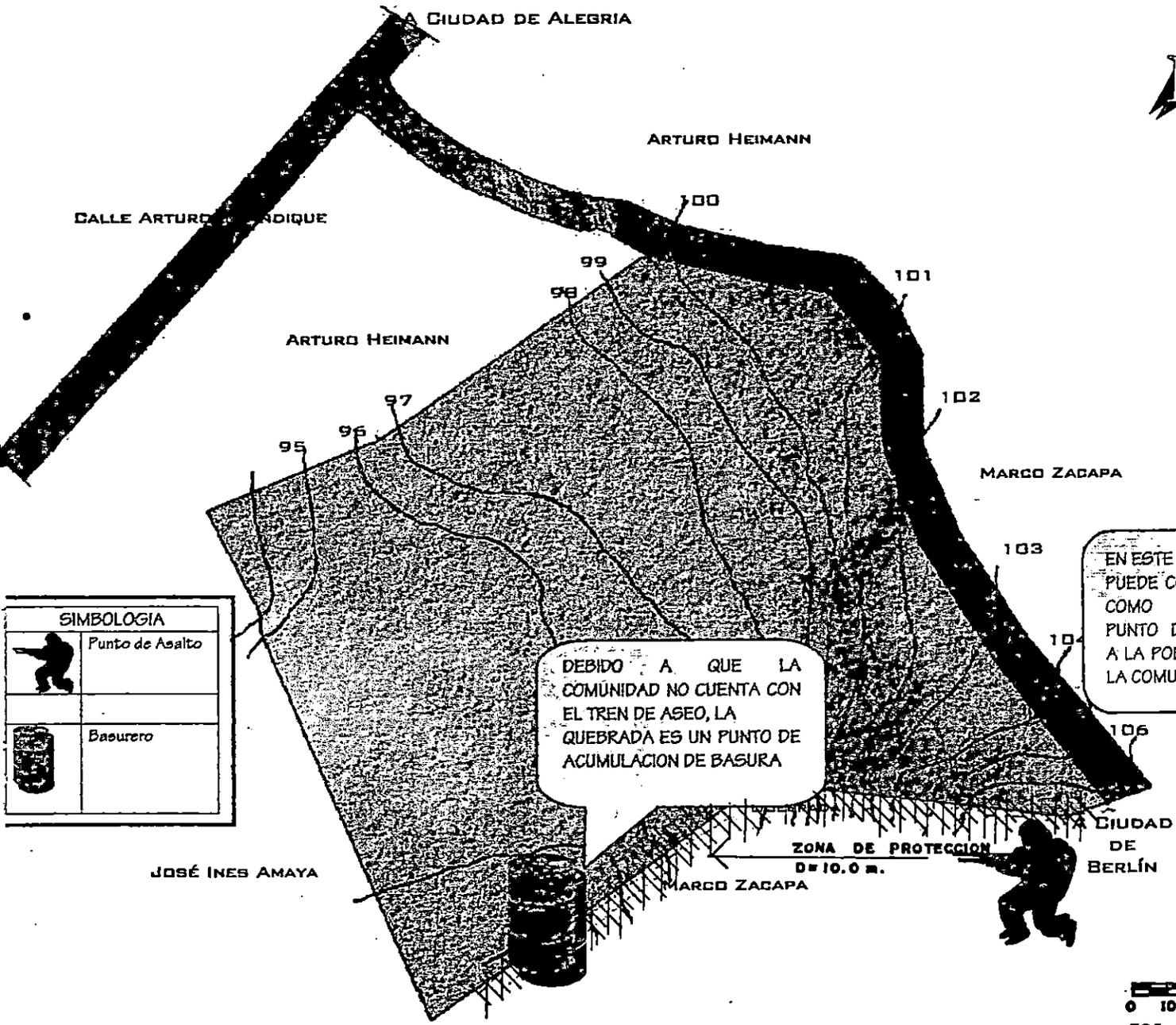
PROPUESTA  
ARQUITECTONICA  
COMUNIDAD BRISAS  
DEL SOL, CIUDAD DE  
BERLÍN,  
DEPARTAMENTO DE  
USulután.

CATEDRATICO  
COORDINADOR:  
ANA KELLY GALÁN  
ASESOR:  
ARQ. JUANA VALDES  
DE MARTINEZ  
JURADO:  
ARQ. RODOLFO  
ARIAS

PRESENTA:  
BR. JOSE GREGORO  
SANTOS PINO

CONTENIDO:  
MAPA DE RIESGOS

PLANO N.  
5



### 3.5 RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO.

#### 3.5.1 CONCLUSIONES.

*En este capítulo se hará un análisis en cuanto al aspecto socio-económico y físico de las familias que componen la comunidad, lo cual nos ayudará a tener un panorama de la situación actual y tener los resultados necesarios para el desarrollo del proyecto.*

##### 3.5.1.1 ASPECTO SOCIO-ECONOMICO

###### a) POBLACION.

- i) *La población masculina sobrepasa el 50% del total de los habitantes de la comunidad*
- ii) *La población comprendida entre los 13 hasta los 40 años es la relativamente joven.*
- iii) *La población relativamente menor es la comprendida entre 0 hasta 5 años de edad.*

###### b) SITUACION OCUPACIONAL

- i) *El 98.3% de la población masculina se dedican al trabajo de jornalero.*
- ii) *Arriba del 90% de la población femenina se desempeña las actividades del hogar*

iii) Que la población económicamente activa está comprendida entre los 16 a 59 años de edad.

iv) El ingreso familiar de estas familias oscilan en su mayoría entre ₡ 500 mensuales, es decir en un 68.3% de la población total.

c) EDUCACION.

i) Se denotó que en la población total, en un 53.21% no asiste a un centro escolar, debido a que la población joven se dedica a temprana edad a desempeñar actividades agrícolas y ser parte del sostén familiar.

d) SALUD.

En cuanto a este aspecto, la población posee servicio de promotor de salud, el cual es al que asisten en primera instancia ó asisten en caso de emergencia a la Unidad de Salud, ubicada esta en la ciudad de Berlín; aproximadamente a 500 mts donde está asentada la comunidad.

e) ORGANIZACIÓN COMUNITARIA.

La comunidad está conformada por una junta directiva (Presidente, síndico, vocales). Cabe mencionar que no cuentan con una personería jurídica, para obtener oficialmente la ayuda del Gobierno e instituciones privadas.

### 3.5.1.2 ASPECTO FISICO.

- i) *La topografía del terreno es semiplano, por lo que es factible el desarrollo de un sistema de evacuación de aguas lluvias.*
- ii) *En todo el terreno no existe ningún tipo de vegetación, a excepción de las viviendas provisionales de las familias.*
- iii) *La accesibilidad al terreno es adecuada tanto vehicular como peatonal.*
- iv) *El terreno presenta vistas cerradas debido a la presencia de vegetación alta que existe en los cuatro puntos cardinales.*

CAPITULO IV

# EL PRONOSTICO



## CAPITULO IV.

### 4. EL PRONOSTICO

#### 4.1 PROGRAMA DE NECESIDADES.

El programa de necesidades, se establece luego de haber estudiado a las familias que conforman la comunidad , donde se obtuvieron cada una de las necesidades que se originan de las actividades que los miembros de la población desarrolla. Estas actividades generan espacios y por ende áreas que a la vez conformarán zonas para iniciar la mejor distribución en el terreno. Como respuesta inmediata, los habitantes de la comunidad han conformado de manera improvisada la distribución de las actuales viviendas (provisionales) en forma empírica, es por ello que con este proyecto se pretende:

- a) Orientar el ordenamiento de las viviendas
- b) Proponer la implementación espacial de otros ambientes que contribuyan a la interacción social
- c) Diseño de la infraestructura como: agua potable, alcantarillado sanitario y energía eléctrica.

#### 4.1.1 CUADROS

En los cuadros siguientes, muestra claramente las necesidades de la comunidad desglosadas respectivamente.

PROGRAMA DE NECESIDADES			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	ZONA
Socializar	Reuniones, fiestas, actos religiosos y culturales	Usos múltiples Administración	COMUNAL
Prevención de enfermedades	Registro y control de pacientes, esperar ser atendidos	Espera	
	Servicios médicos	Consultorio	
Necesidad fisiológicas	Defecar, orinar	Servicio de fosa	

PROGRAMA DE NECESIDADES			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	ZONA
Descansar	Descansar, dormir, recuperar fuerzas, leer, platicar	Dormitorio	HABITACIONAL
Preparación, cocción e ingerir alimentos	Cocinar, preparar y conservar la comida, comer, platicar	Cocina-comedor	
Almacenar alimentos y guardar herramientas	Almacenar granos básicos, guardar herramientas	Usos Múltiples	
Aseo	Lavar ropa, bañarse, platicar	Servicios	
Necesidad fisiológica	Defecar, orinar	Servicio de fosa	

## 4.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico, se deriva del análisis de las necesidades y actividades planteadas anteriormente; representa la conclusión y síntesis de los requerimientos de cada espacio, cuantificación de áreas generales, cantidad de usuarios por espacio, características funcionales de cada zona, mobiliario, y otros requeridas para el proyecto. Las zonas que conformarán el programa arquitectónico, se describen de la siguiente forma:

### ZONAS.

1. Zona Comunal
2. Zona habitacional.

### SUB-ZONAS Y ESPACIO

1. Zona Comunal
  - 1.1. Dispensario médico
    - 1.1.1 Espera
    - 1.1.2 Preparación
    - 1.1.3 Consultorio médico
    - 1.1.4 Bodega

1.2. Casa Comunal.

1.2.1. Usos múltiples

1.2.2. Corredor

1.2.3. Servicio sanitario

2. Zona habitacional

2.1 Social

2.1.1. Cocina-comedor

2.1.2. Usos varios

2.2. Privada

2.2.1 Dormitorio

2.3. Servicio

2.3.1. Lavadero

2.3.2. Servicio sanitario

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y EQUIPO	CANT.	ILUM.		VENT		AREA EN M2				No PERSONA	DIAGRAMA DE RELACIONES	
						N	A	N	A	ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO M2	CIRC. M2			
COMUNAL	DISPEN-SARIO MEDICO	Espera	Esperar ser atendido	Sillas	8	X	X	X		208	26,9		3% uso de la pob	8 C/U	<pre> graph TD     ACCESO --&gt; CORREDOR     CORREDOR --&gt; USOS_MULT[USOS MULT.]     CORREDOR --&gt; BODEGA     CORREDOR --&gt; SERV_SANIT[SERV. SANIT.]     USOS_MULT &lt;--&gt; BODEGA     USOS_MULT &lt;--&gt; DISP_MEDICO[DISP. MEDICO]     DISP_MEDICO --&gt; SERV_SANIT           </pre>	
		Preparación	Control de fichas de pacientes, esperar turno diagnosticar	Sillas Escritorio Archivo	3 1 1	X	X	X					8,96			2
		Consultorio Médico	Examinar, recetar, diagnosticar	Sillas Escritorio Cama	3 1 1	X	X	X					10,9			2
		Bodega	Guardar, sacar mobiliario y equipo	estantes	1	X	X	X					7,04			1
	CASA COMUNAL	CASA COMUNAL	Usos múltiples	Reuniones sociales y culturales	Tarima	1	X	X	X			94,9	20% Pob. 253	50		
			Corredor	Caminar, platicar		1	X	X	X			181	85,5	8		
			Serv. Sanit.	Necesidades fisiológicas		2	X	X	X				0,99	1		

PROGRAMA ARQUITECTONICO

CUADRO No 2

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y EQUIPO	CANT.	ILUM.		VENT		AREA EN M2				No PERSONA	DIAGRAMA DE RELACIONES
						N	A	N	A	ZONA	SUB-ZONA	ESPA-CIO M2	CIRC. M2		
H A B I T A C I O N A L	SO-CIAL	Cocina-co-medor	Recibir visita ver T.V., comer, leer,	Mesa de comedor, sillas, estantes, hilo	1 4 2 2	X	X	X		52,6		15,6		4	
		Usos Varios	Almacenar granos básicos	Silo	2	X	X	X				13,7		2	
	PRI-VADA	Dormitorio	Descansar, cambiarse, dormir	camas, mesa	4 2	X	X	X			15,7		4		
	SER-VICIO	Servicio Sanitario	Necesidades fisiológicas	letrina de fosa	1	X	X	X			0,99		1		
		lavadero	lavar, bañarse	lavadero	1	X	X	X			6,64		1		
	AREA LIBRE	Crianza de animales	alimentar a animales			X	X	X			Variable				

## 4.3 ZONIFICACION

### 4.3.1 DEFINICION

Se entenderá por zonificación, al conjunto de zonas que estarán sujetas a etapas de diseño sucesivo y que podrán ser sometidos a evaluación analítica según se vaya especificando el proyecto. Para determinar mejor la ubicación de las zonas y áreas del proyecto se establece una serie de criterios básicos, con el fin de poder evaluar las alternativas de zonificación; por medio de un proceso analítico evaluativo. Determinando así la alternativa que cumpla en un mayor grado con los requerimientos físicos, funcionales, espaciales y ambientales del proyecto.

Logrando con esto, zonificaciones particulares de cada criterio en el sitio, y resultando a nivel gráfico una sola mancha de las posibles ubicaciones de los elementos del conjunto.

### 4.3.2. CONDICIONANTES A RESPETAR EN EL PROYECTO

Con el fin de establecer un punto de referencia, se consideran las características propias del terreno, en cuanto a su dimensionamiento; teniendo como condicionantes las siguientes:

- a) Las viviendas provisionales deberán ser demolidas, ya que su estado físico presentan un alto grado de riesgo para las familias de la comunidad.
- c) Ubicación de las futuras construcciones en el área del terreno, con mayor factibilidad en el diseño de la infraestructura.

d) El proyecto a desarrollar comprenderá de la siguiente zona:

c.1) Zona Comunal

Se clasificarán dentro de la zona, las áreas de interés que sean de beneficios para las familias que conforman la comunidad como: casa comunal y dispensario médico.

c.2) Zona habitacional

Esta zona se definirá tomando como máximo 60 familias, dentro del cual comprenderá el área de vivienda y un espacio para un crecimiento futuro, dado a que este es un sector eminentemente rural y de interés social.

#### 4.3.3. CRITERIOS DE ZONIFICACION DEL CONJUNTO.-

##### 4.3.3.1 CRITERIOS GENERALES

- a) La proyección de terrazas que ubicará el conjunto habitacional y comunal, tomará en cuenta la configuración del terreno.
- b) La zona comunal será equidistante con la zona habitacional y un punto dominante en el proyecto.

##### 4.3.3.2 CRITERIOS ESPECIFICOS

Son la base para establecer una zonificación preliminar, aplicando para cada uno de ellos los criterios generales antes mencionados y se reflejan en el cuadro siguiente:

CUADRO DE EVALUACION DE CRITERIOS		
CRITERIOS	JUSTIFICACION	POND.
1. Acceso directo de la calle	El proyecto deberá ser accesible y de fácil identificación por el usuario desde su acceso principal (vehicular y peatonal)	2
2. Máximo aprovechamiento del terreno	Este criterio es importante porque incide directamente en el costo, por tal motivo deberá ubicarse cada elemento de manera que se integre a la configuración del terreno en posible	3
3. Equidad de acceso de la zona habitacional a la zona comunal y recreativa	Disminuir en lo posible las distancias entre zonas	2
4. Propiciar las relaciones entre los vecinos	Tener comunicación entre los vecinos	1
5. Fácil identificación del equipamiento social	Dar con facilidad con el tipo equipamiento social para mayor identificación de los visitantes y de la misma población de la comunidad	1
6. Mejor ubicación de la zona habitacional para el diseño de las aguas servidas, potable, energía eléctrica y aguas lluvias	Facilitar el desalojo de dichos servicios	2

Nota: La ponderación de criterios será de 1 a 3 puntos

#### 4.3.4 PROCESO DE EVALUACION

Servirá para hacer una evaluación de tres alternativas de zonificación, los cuales se denominarán para nuestro estudio " 1 " y " 2 "; donde se presentan ventajas y desventajas en cuanto a la ubicación de las zonas generales, además se le proporcionarán puntajes a cada alternativa, siempre y cuando cumpla con los criterios físicos, funcionales, etc., obteniendo así una forma analítica de la propuesta de zonificación más favorable para el desarrollo de la propuesta.

A continuación se detalla el proceso de evaluación a seguir.

- a) Primeramente se evaluará el terreno con los criterios que se establezcan.
- b) Se ubicará cada área en el terreno de acuerdo a la mejor disposición que cumplan, referido a cada criterio
- c) Se evaluarán las opciones de acuerdo al cumplimiento de los criterios, fijando porcentajes para poder calificar estas alternativas, así:

1= 15 puntos por cumplimiento máximo

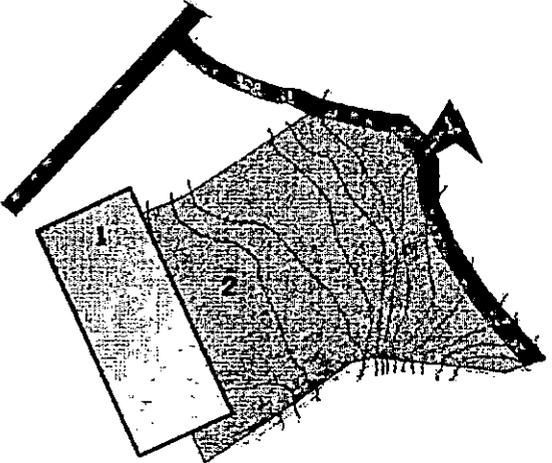
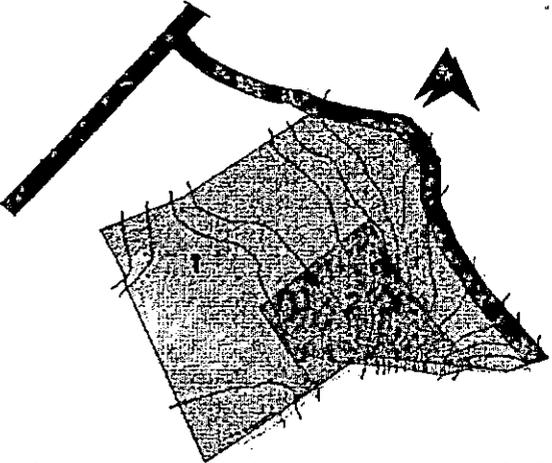
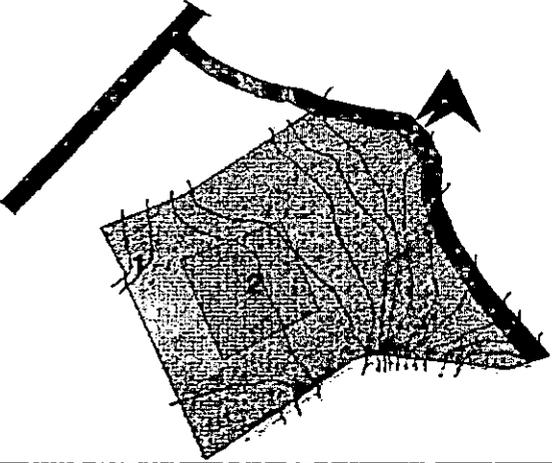
2= 10 puntos por cumplimiento bueno

3=5 puntos por cumplimiento regular

El mayor resultado en cuanto a puntos se obtenga, será la alternativa a seguir, se establecerá una jerarquización de los criterios propuestos, conociendo así cuales son los importantes a nuestro estudio, calificandolas en:

A: Criterios de primordial importancia

B: Criterio de menor importancia pero deberá en cierta medida cumplir la alternativa.

		ESQUEMA CONCEPTUAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS
ALTERNATIVAS			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cercanía y relación directa con la zona 2.</li> <li>➤ Fácil identificación de la zona comunal.</li> <li>➤ Concentración de los servicios comunales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No existe control de la zona 3 con respecto a las zonas 1 y 2.</li> <li>➤ Pérdida de terreno para el diseño de lotes.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Relación con vecinos.</li> <li>➤ Desarrollo óptimo del área habitacional.</li> <li>➤ Facilita en lotes habitacionales para el diseño de drenajes.</li> <li>➤ Aprovechamiento del terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dificulta parte del acceso de la zona 1 a la zonas 2 y 3.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fácil acceso a servicios comunales y recreativa.</li> <li>➤ Equidad de zonas habitacional con vía de acceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dificulta el lote habitacional en el diseño de aguas lluvias, potable, etc.</li> <li>➤ Relación indirecta entre un sector de lotes habitacionales y otro.</li> </ul>

CUADRO DE EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION							
CRITERIOS	POND.	ALTERNATIVA UNO		ALTERNATIVA DOS		ALTERNATIVA TRES	
		POND.	PUNTOS	POND.	PUNTOS	POND.	PUNTOS
1. Acceso directo de la calle	B	2	10	2	10	2	10
2. Máximo aprovechamiento del terreno	A	2	10	3	15	2	10
3. Equidad de acceso de la zona habitacional a la zona comunal y recreativa	B	2	10	3	15	1	5
4. Propicia las relaciones entre los vecinos	B	2	10	3	15	1	5
5. Fácil identificación del equipamiento social	B	1	5	2	10	3	15
6. Mejor ubicación de la zona habitacional para el diseño de las aguas servidas, potable, energía eléctrica y aguas lluvias	A	2	10	3	15	2	10
TOTAL DE PUNTOS			55		80		55

De acuerdo a los resultados de la evaluación de las alternativas de zonificación se determinó que la alternativa a desarrollar será la No DOS

#### 4.4. CONCEPTUALIZACION.

##### 4.4.1. PROCESO DE DISEÑO

El proyecto de organización se basa en la existencia de dos tipos de ejes:

- a) Los del terreno
- b) Los de orientación.

##### a) LOS EJES DEL TERRENO

Responden a una configuración natural del terreno y de su forma irregular.

##### b) LOS EJES DE ORIENTACION

Responden a la orientación Norte-Sur, aproximadamente a 15° respecto a los ejes del terreno.

La distribución de los edificios del conjunto habitacional y comunal será con respecto a los tramos que estos ejes forman, tomando como base los ejes de orientación, y aprovechamiento de las condiciones naturales de iluminación y ventilación.

##### 4.4.2. IDEA GENERATRIZ DE LOS ESPACIOS

La forma geométrica base a utilizar es el rectángulo. Por ser una forma de fácil construcción, estructuralmente económica, fácil amueblamiento.

A esta forma se le harán adiciones y sustracciones enfatizando los accesos.

#### 4.4.3. GIROS.

Se considera un comportamiento especial en un sector del terreno destinado para un bloque de lotes destinado para el conjunto habitacional, girando aproximadamente a 10° respecto a los demás bloques de lotes.

#### 4.5. CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO

##### 4.5.1. CRITERIOS DEL CONJUNTO HABITACIONAL Y COMUNAL

- a) La traza de la urbanización consiste en un eje principal formada por una calle principal, de la que se parten en accesos de distribución (pasajes). Este diseño responde a la necesidad de ordenar en lo posible lotes en forma regular, conforme a la topografía del terreno y con el objeto de evitar conflictos entre la población.
- b) La ubicación de los elementos deberá responder al análisis del terreno, tomando en cuenta la identificación de los mismos y el aprovechamiento de vistas paisajísticas.
- c) Se proveerá al diseño de la iluminación en la urbanización, para crear ambientes agradables y seguros.
- d) Proyección de acera que brinde seguridad al usuario.
- e) Con el diseño de la casa comunal se logra sociabilizar a la población de la comunidad con el desarrollo de actividades sociales y culturales.
- f) Los edificios deberán integrarse al entorno rural donde se localiza el terreno.

#### 4.5.2 CRITERIOS FUNCIONALES

##### a) CASA COMUNAL

- a.1) Existirá en el diseño un espacio destinado para corredor que servirá de circulación y distribución para el dispensario médico y el salón de usos múltiples.
- a.2) Con el diseño del corredor se logran los espacios abiertos y cerrados, así como mantener los patrones culturales de la población de la comunidad.
- a.3) Para lograr un confort espacial, se combinará la ventilación natural e iluminación natural y artificial; esto se logrará a través de ventanas balcón y espacio abierto (corredor), para aprovechar las corrientes de aire y sobre todo las vistas paisajísticas del lugar.

##### b) UNIDAD HABITACIONAL

- b.1) El diseño habitacional incorpore elementos y soluciones que incentiven al mejoramiento de las costumbres familiares y se evite así situaciones de promiscuidad.
- b.2) Por aspecto cultural de la población, se diseñará un espacio de corredor al frente de la unidad habitacional destinado para cocina y comedor, dos dormitorios como mínimo, espacio de usos varios, lavadero, patio y letrina.
- b.3) / Uso racional de la circulación para un mejor aprovechamiento del espacio.
- b.3) Aprovechamiento al máximo de la ventilación e iluminación natural.

#### 4.5.3. CRITERIOS FORMALES

##### a) CASA COMUNAL

- a.1) El volumen del edificio estará definido a partir de una forma simple siendo el rectángulo, al cual se le hará sustracciones.
- a.2) El carácter volumétrico del edificio, se logrará a través de la utilización de techos a varias aguas (cuatro aguas) y mediante la jerarquización formal del mismo (proporción y escala).
- a.3) El diseño del edificio será de un nivel.

##### b) UNIDAD HABITACIONAL

- b.1) La volumetría de la unidad habitacional tipo será de un nivel.
- b.2) Se utilizará a nivel volumétrico el rectángulo al cual se le hará sustracciones y a futuro una adición a éste (ampliación).
- b.3) Utilización de techo a dos aguas<sup>\*</sup> y proyección de la futura ampliación.

#### 4.5.4. CRITERIOS TECNICOS

##### a) CONJUNTO HABITACIONAL Y COMUNAL

- a.1) Se diseñarán todas las obras de protección necesarias como talud, muros de retención para garantizar la seguridad de la población de la comunidad.

- a.2) Las obras de terracería se realizará en forma manual, es decir la mano de obra se obtendrá con ayuda de los habitantes de la comunidad y apoyo de asesoría técnica de la municipalidad.
- a.3) Se definirán las vías de circulación peatonal, vehicular y carretas.
- a.4) La evacuación de las aguas lluvias se desalojará superficialmente a través de canaletas y tubería subterránea, lo cual desembocaran a la quebrada localizada al costado Sur del terreno. Así mismo se diseñará los cabezales de descarga, con el objeto de evitar erosionar dicha quebrada.

b) CASA COMUNAL Y UNIDAD HABITACIONAL TIPO

- b.1) Los materiales y técnicas de construcción será en pared de bloque de concreto visto tipo saltex de 015x20x40 cm., cubierta de lámina galvanizada acanalada y estructura metálica y piso para el caso de la Casa Comunal de ladrillo de cemento de 0.25x0.25 color gris y la unidad tipo de cemento afinado y pulido.
- b.2) Para el caso de las puertas exteriores, se utilizará lámina troquelada y madera para interiores,
- b.3) El material a utilizar en las ventanas es madera, con el objeto de no perder las características del sector rural.
- b.4) Las paredes colindantes de la unidad habitacional, serán independiente dejandose una junta de dilatación de 0.05 cm, con el objeto de brindar seguridad en caso de un movimiento sísmico.
- b.5) Ya que no existe red de aguas servidas próximas al terreno y las existentes en la ciudad son deficientes, para el procesamiento y evacuación de éstas, se hará a través de letrina de fosa.

#### 4.5.5 CRITERIOS DE INSTALACIONES VARIAS.

- a) La iluminación en cuanto al alumbrado público a instalarse en calles y pasajes, se utilizará lámparas de mercurio y posteado de concreto
- b) Para la casa de habitacional se utilizará la iluminación natural y artificial, para lo cual debe utilizarse la incandescente y la fluorescente en el caso de la casa comunal.
- c) Se ubicarán en el diseño como mínimo tres cantareras públicas para abastecer de agua potable a la comunidad.

#### 4.5.6 CRITERIOS ECONOMICOS

- a) Los materiales de construcción propuesto, son de fácil obtención a fin de no incrementar costos del proyecto.
- b) Se adaptará en lo posible a la topografía del terreno el desarrollo de los edificios, para disminuir costos ( corte y relleno).

#### 4.5.7 CRITERIOS PSICOLOGICOS

- a) El espacio destinado para dispensario médico se generará una ambientación agradable, ya que esto influye en el estado de ánimo de los pacientes, lograndose a través del color; evitando colores oscuros y superficies brillantes que produzcan fatiga visual.

CAPITULO V

# 5. EL DISEÑO



PRESUPUESTO CASA COMUNAL Y DISPENSARIO MEDICO, COMUNIDAD BRISAS DEL SOL, J/BERLIN, DEPTO/ USULUTAN

Cuadro No 3

No	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL
1	EXCAVACION	ML	489,25	80	39,140,00	
1,1	SOLERA DE FUNDACION 0,20X0,30 MTS.	ML	489,25	169,71	83,030,62	
2	PARED.					
2,1	BLOQUE DE CONCRETO TIPO SALTEX DE 0,15X0,20X0,40	M2	136,92	297,93	40,792,58	
3	COLUMNAS AISLADAS	ML.	38,4	281,84	11,014,66	
4	PISO LADRILLO DE CEMENTO 0,25X0,25 MTS.	M2	215,27	145,00	31,214,87	
5	PUERTAS DE HIERRO	C/U	7	1400,00	9,800,00	\$230,713,73
6	VENTANAS (DEFENSAS DE HIERRO)	C/U	8	462,00	3,696,00	
7	VENTANA DE MADERA	C/U	5	250,00	1,250,00	
8	INSTALACIONES ELECTRICAS					
8,1	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40 WATTS	C/U	12	650,00	7,800,00	
8,2	LUMINARIA INCANDESCENTE	C/U	7	175,00	1,225,00	
8,3	TOMAS DE CORRIENTE DOBLES	C/U	10	175,00	1,750,00	
9	COSTOS INDIRECTOS (25% DE LOS COSTOS DIRECTOS)					\$57,678,43
	MONTO TOTAL					\$288,392,16

PRESUPUESTO CASA DE HABITACION, COMUNIDAD BRISAS DEL SOL, J/BERLIN, DEPTO/ USULUTAN

Cuadro No 4

No	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL
1	EXCAVACION					
1,1	SOLERA DE FUNDACION (SF)	M3				537,20
	EJE 1		1,2	80,00	96,00	
	EJE 2		1,2	80,00	96,00	
	EJE 3		1,2	80,00	96,00	
	EJE B		0,47	80,00	37,60	
	EJE B1		0,47	80,00	37,60	
	EJE C		0,84	80,00	67,20	
	EJE B2		0,37	80,00	29,60	
	EJE D		0,84	80,00	67,20	
1,2	ZAPATA		0,125	80,00	10,00	
2	COMPACTACION	M3	2,34	90,00	210,60	210,60
3	CONCRETO ESTRUCTURAL	M,L				14261,74
3,1	SOLERA DE FUNDACION (SF)		44	169,71	7.467,24	
3,2	SOLERA INTERMEDIA (SI)		32,95	62,05	2.044,55	
3,3	SOLERA DE CORONAMIENTO (SC)		36,65	62,05	2.274,13	
3,4	MOJINETE		39,33	62,95	2.475,82	
4	PARED BLOQUE DE CONCRETO T/SALTEX 0,15X0,20X0,40	M2	134,28	119,47	16.042,43	16042,43
5	PISO DE CEMENTO PULIDO	M2	48	130,00	6.240,00	6240,00
6	TECHO LAMINA GALVANIZADA ACANALADA	M2	60,94	85,85	5.231,70	5231,70
7	PUERTA					1650,00
7,1	PUERTA LAMINA TROQUELADA 1,00X2,10	C/U	2	450,00	900,00	
7,2	PUERTA ESTRUCTURA MADERA FORRO PLYWOOD , 0,80X2,10	C/U	2	375,00	750,00	
8	VENTANA ESTRUCTURA DE MADERA DE PINO, FORRO DE PYWOOD DE 1,20X1,00, DOS CUERPOS	C/U	4	275,00	1.100,00	1100,00
9	SERVICIO SANITARIO DE FOSO	C/U	1	1.650,00	1.650,00	1650,00
10	PILA CON LAVADERO	C/U	1	1.400,00	1.400,00	1400,00
11	TUBERIA AGUAS LLUVIAS PVC. 0 4"	ML	14	150,00	2.100,00	2100,00
12	INSTALACIONES ELECTRICAS					3012,00
12,1	TOMA CORRIENTE SENCILLO	C/U	5	195	975	
12,2	LUMINARIA INCANDESCENTE CIRCUITO COMPLETO	C/U	8	198	1584	

PASAN,,

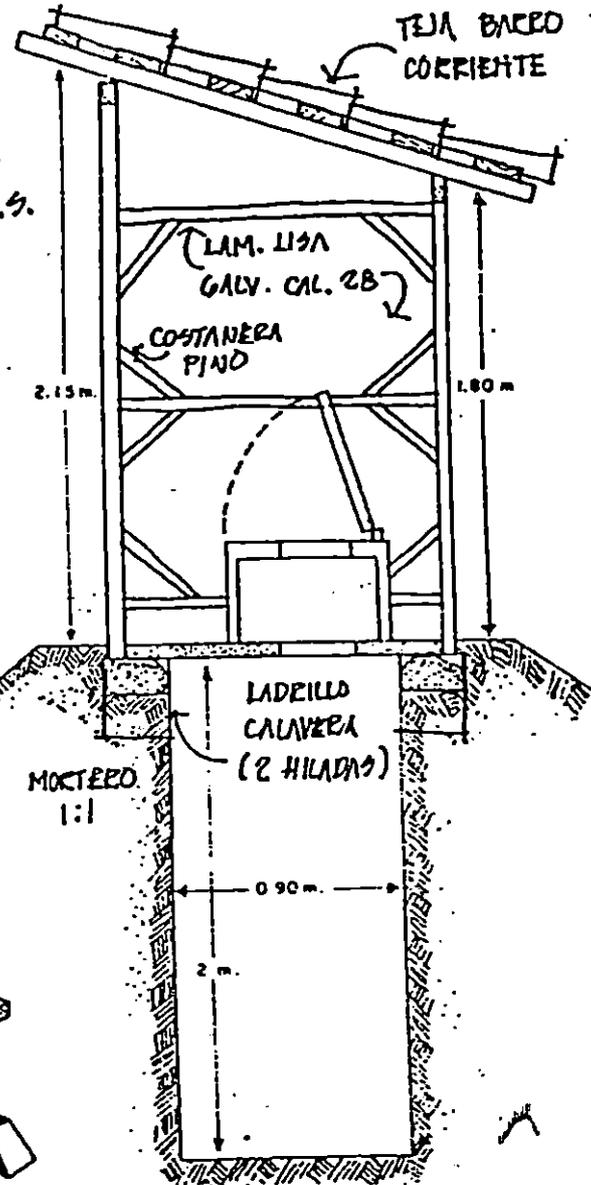
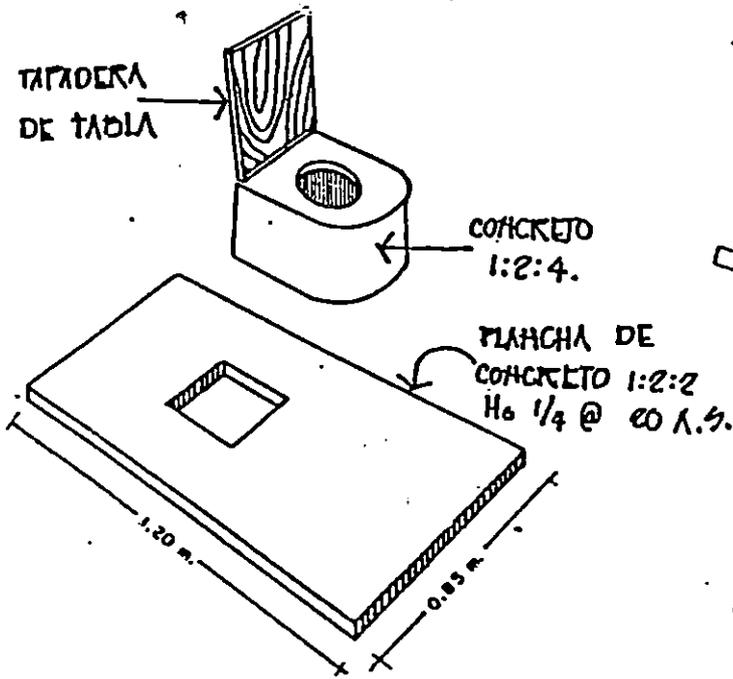
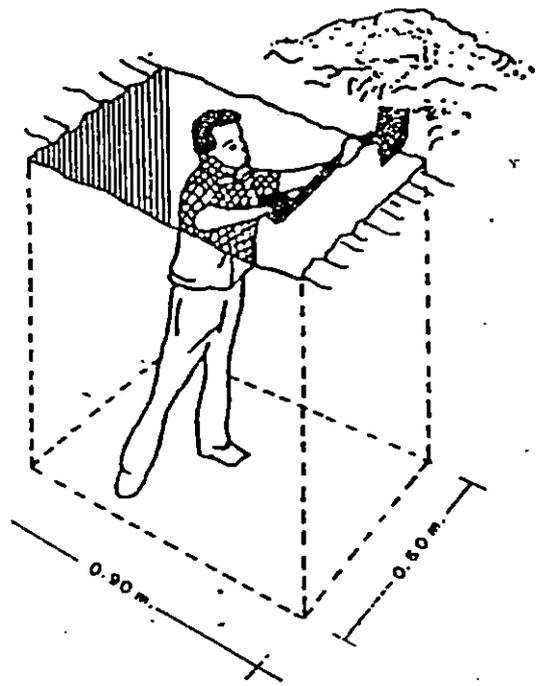
PRESUPUESTO CASA DE HABITACION, COMUNIDAD BRISAS DEL SOL, J/BERLIN, DEPTO/ USULUTAN

Cuadro No 5

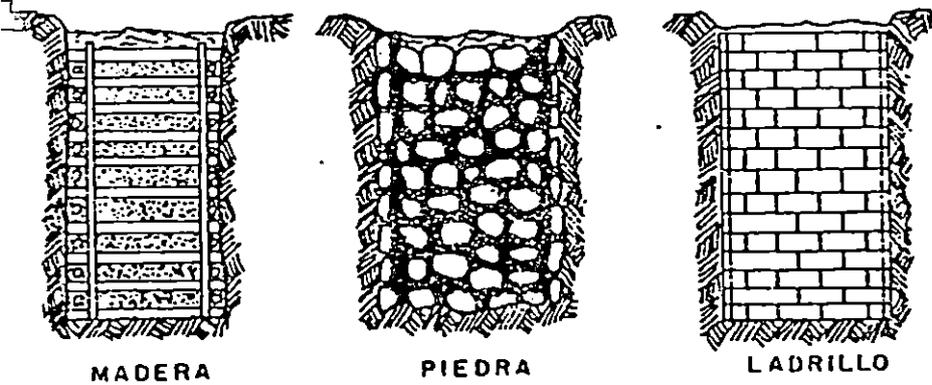
No	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL
12,3	CENTRO DE CARGA DOS ESPACIOS INCLUYE PROTECCIONES	C/U	1	453	453	
	TOTAL MATERIALES Y MANO DE OBRA					\$53,435,67
13	COSTOS INDIRECTOS (25% DE LOS COSTOS DIRECTOS)					\$13,358,91
	MONTO TOTAL					\$66,794,59

# ANEXOS

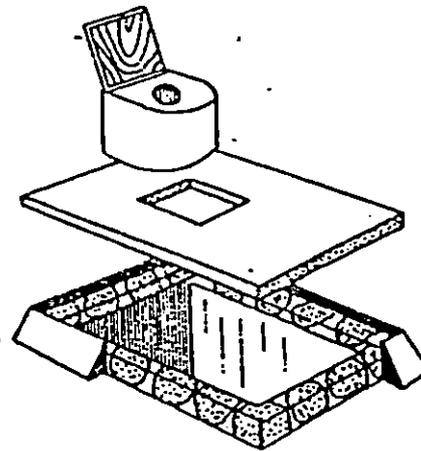
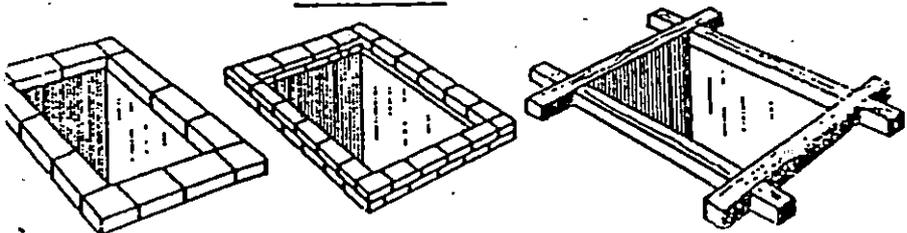




PROTECCION DEL FOSO EN SUELOS FLOJOS



BROCALES



## LOCALIZACION

1. A UNA DISTANCIA MINIMA DE 20 MTS. DE POZOS Y FUENTES DE AGUA.
2. EN TERRENOS MAS BAJOS QUE LOS POZOS O FUENTES DE AGUA PARA EVITAR CONTAMINACIONES POR FILTRACIONES.
3. EL TERRENO DEBE SER SECO Y CON FACIL DESAGUE PARA AGUAS LLUVIAS.
4. DISTANCIA NO MAYOR DE 10 MTS. DE LA CASA PREFERIBLE A 5 MTS. PARA FACILITAR LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.

## CONSTRUCCION.

### 1. EXCAVACION DEL HOYO.

USAR LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: ANCHO 0.60 MTS., LARGO 0.90 MTS. Y PROFUNDIDA NO MAYOR DE 2.50 MTS. (RECOMENDABLE 1.50 MTS.).

### 2. PROTECCION DEL HOYO.

EN TERRENOS FLOJOS ES NECESARIO PROTEGER EL HOYO CON ADEMÉS HECHOS DE TRONCOS DE MADERA, ESTACAS, ETC., O CON MUROS DE PIEDRA, LADRILLO, BARRILES SIN FONDO U OTRO MATERIAL DISPONIBLE.

EL HOYO DEBE PROTEGERSE CON UN BROCAL, EL CUAL TENDRA UNA ELEVACION MINIMA DE 0.15 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL SUELO, ESTE BROCAL DEBE CONSTRUIRSE DE PIEDRA, LADRILLO, ADOBE, MADERA, ETC.

PUEDEN USARSE DURMIENTES SOBRE LOS CUALES SE APISONARA SUFICIENTE TIERRA HASTA ELEAR EL PISO A 0.15 MTS. SE PROTEGERA EL HOYO CON DESNIVLES PARA FACILITAR LA CORRIENTE DE AGUAS LLUVIAS Y MANTENER SECA EL AREA DE LA LETRINA.

PARA UNA RAPIDA DESCOMPOSICION DE LOS EXCREMENTOS Y EVITAR MALOS OLORES SE RECOMIENDA PONER EN EL FONDO DEL HOYO UNA CAPA DE ESTIERCOL FRESCO DE CABALLO.

### 3. PLANCHA Y ASIENTO DE CEMENTO.

EN LAS ALCALDIAS MUNICIPALES SE VENDEN PLANCHAS DE CEMENTO CON SUS RESPECTIVOS ASIENTOS Y TAPADERAS FABRICADAS POR EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. EL PRECIO ES DE DIEZ COLONES.

### 4. COLOCACION DE LA PLANCHA Y ASIENTO.

SOBRE EL BROCAL BIEN NIVELADO, SE COLOCA LA PLANCHA PEGANDOLA CON MEZCLA DE MANERA QUE QUEDE BIEN AJUSTADA, SOBRE LA PLANCHA SE PEGARA CON MEZCLA EL ASIENTO, ALREDEDOR DE LA PLANCHA SE FORMA UN TERRAPLEN DE TIERRA APISONADA..

### 5. CONSTRUCCION DE LA CASETA.

ALREDEDOR DE LA PLANCHA SE CONSTRUYE LA CASETA , LA CUAL PODRA SER DE PAJA, ZACATE, PALMA, HOJAS SECAS, MADERA, LADRILLO O DE CUALQUIER MATERIAL LOCAL, EL TECHO PUEDE SER DE ZACATE, TEJA, LAMINA, ETC.

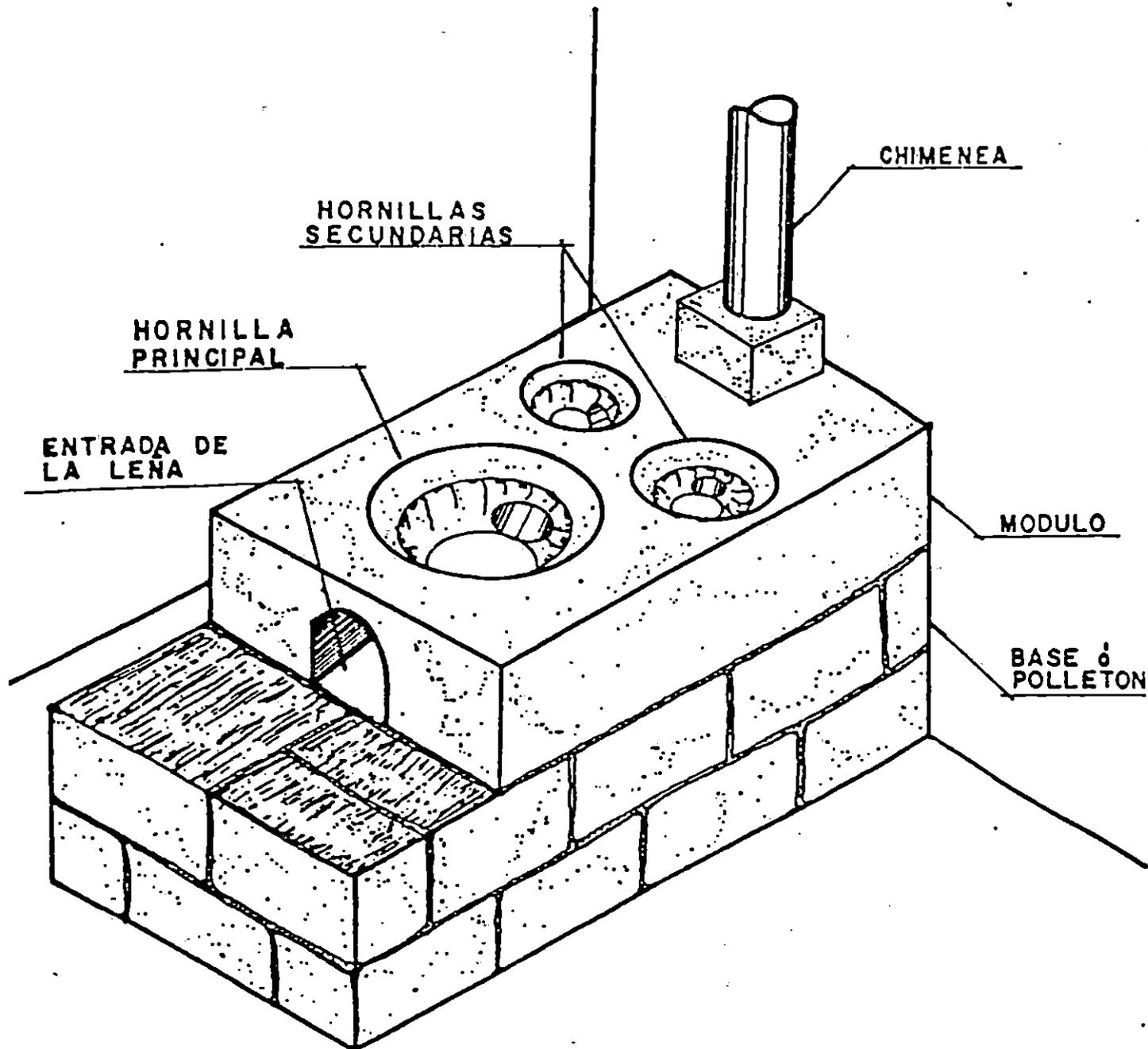
## USO Y CONSERVACION.

TODOS LOS HABITANTES DE LA CASA DEBEN USAR LA LETRINA PARA ELIMINAR EL PELIGRO DE LOS EXCREMENTOS HUMANOS, LOS NIÑOS Y PERSONAS QUE NO PUEDAN USAR LAS LETRINAS DEBEN HACER USO DE RECIPIENTES DE SUPERFICIE LISA, COMO BACINICAS, LAS QUE DEBEN SER VACIADAS CUIDADOSAMENTE DENTRO DE LAS LETRINAS.

EL PAPEL USADO PARA LA LIMPIEZA PERSONAL SE ARROJARA DENTRO DEL HOYO, DESPUES DE USARSE LA LETRINA DEBE DEJARSE LIMPIA PARA QUE EL PROXIMO USUARIO LA ENCUENTRE Y LA DEJE TAMBIEN LIMPIA, EL HOYO DEBE DEJARSE SIEMPRE TAPADO PARA EVITAR LA ENTRADA DE MOSCAS, CUCARACHAS Y OTROS INSECTOS. LA PROTECCION FAMILIAR SERA COMPLETA AL LAVARSE LAS MANOS DESPUES DE USAR LA LETRINA, ESPECIALMENTE LAS PERSONAS QUE TOCAN ALIMENTOS.

SI LA LETRINA DA MALOS OLORES NO USE CAL NI DESINFECTANTES, PONGA DENTRO DEL HOYO MAS ESTIERCOL DE CABALLO.

SI EN EL FONDO DE LA LETRINA HAY AGUA EMPOZADA ECHE CADA OCHO DIAS UN POCO DE GAS PARA DESTRUIR CRIADEROS DE ZANCUDOS. NO USE LAS LETRINAS COMO BODEGAS, GALLINEROS, ETC.



COCINA "LORENA"

VISTA FRONTAL DE UNA COCINA LORENA MOSTRANDO LAS  
DIMENSIONES DE LA ENTRADA DE LA CAMARA DE FUEGO

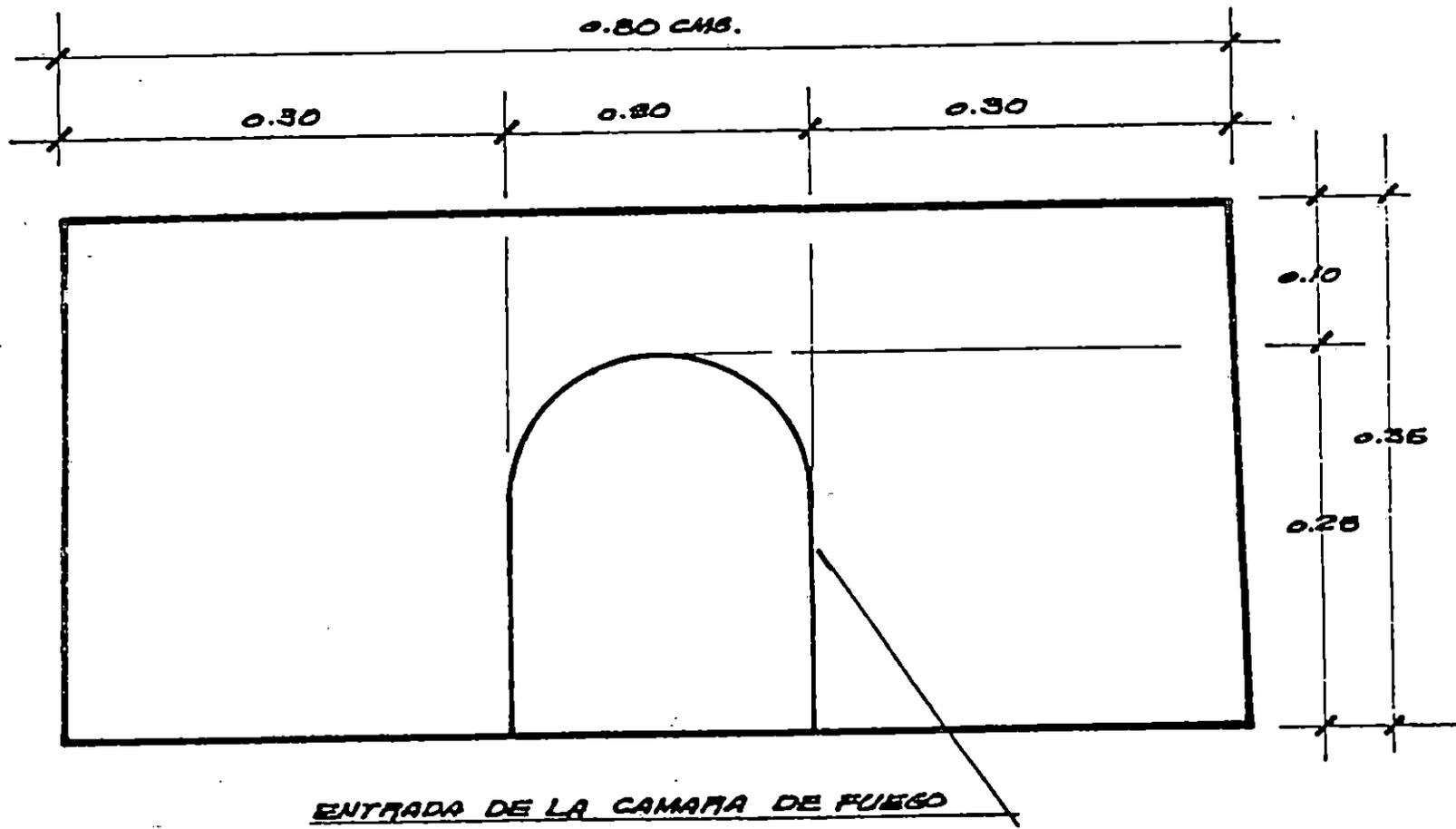
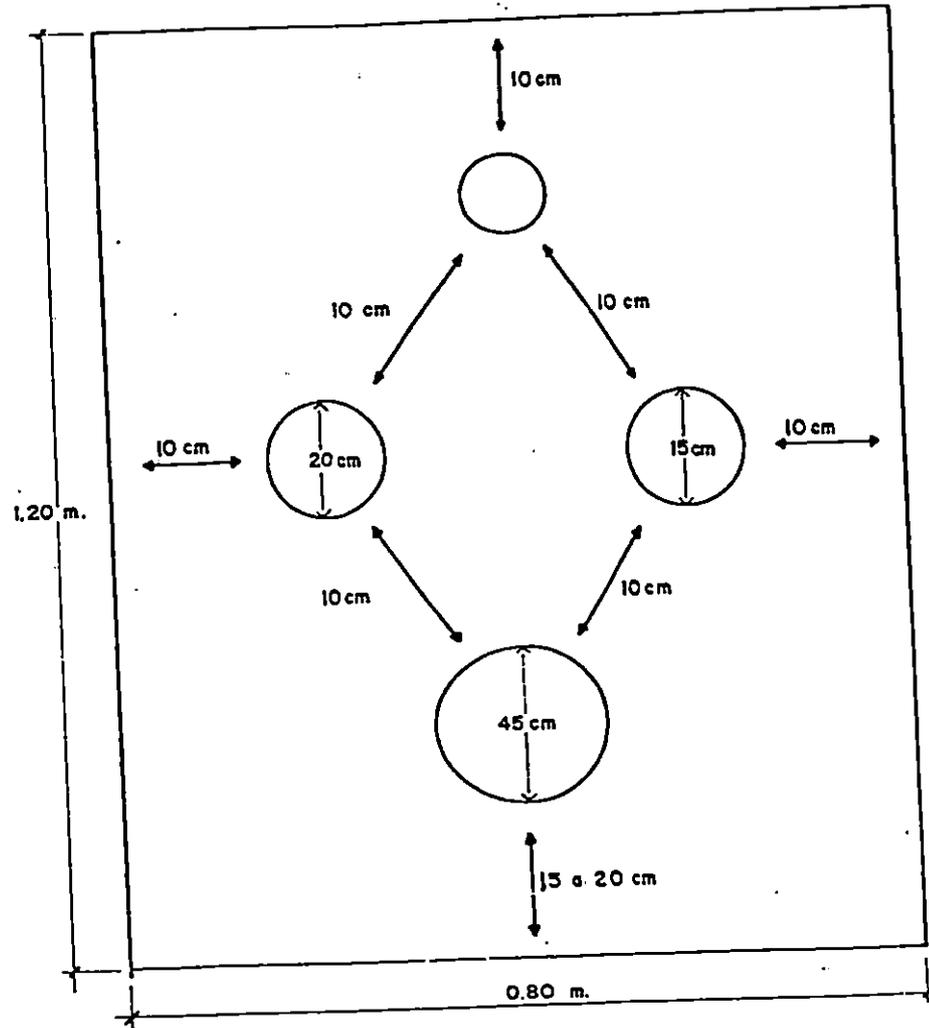
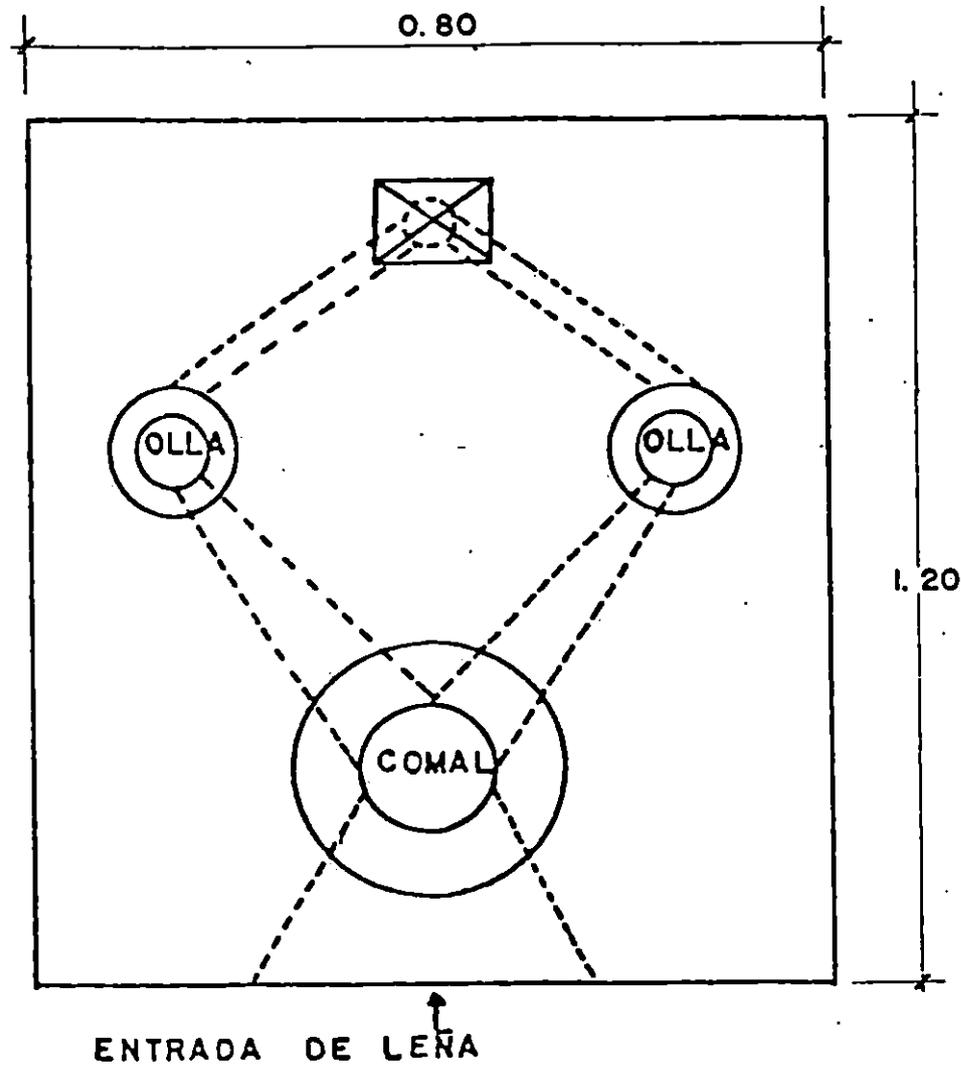


FIGURA N° 3

DISTRIBUCION DE LAS HORNILLAS Y CHIMENEA



DISTRIBUCION DE LOS TUNELES EN LA  
COCINA LORENA





## BIBLIOGRAFIA

- FUNDACION NACIONAL PARA EL DESARROLLO FUNDE.  
INVESTIGACION DE COMUNIDADES URBANAS BAJO RIESGO DE DESASTRE EN SAN SALVADOR, FEBRERO DE 1994
- PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD.  
DIRECTORIO DE INSTITUCIONES PRIVADAS DE DESARROLLO DE EL SALVADOR, 1992
- INSTITUTO GEOGRAFICO DE EL SALVADOR  
DICCIONARIO GEOGRAFICO DE EL SALVADOR, TOMO II 1985
- INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL  
MONOGRAFIA DEL DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO DE BERLIN.
- FUNDACION SALVADOREÑA DE DESARROLLO DE VIVIENDA MINIMA FUNDASAL  
CONSTRUYENDO UNA POLITICA ALTERNATIVA DE VIVIENDA EN EL SALVADOR, SAN SALVADOR, NOVIEMBRE 1993
- ARQ. BERNARDO POLH, UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA "JOSE SIMEON CAÑAS" UCA 1996  
PONENCIA "GOBIERNO DE LA CIUDAD Y PARTICIPACION SOCIAL"
- FUNDACION SALVADOREÑA DE DESARROLLO DE VIVIENDA MINIMA FUNDASAL  
CARTA URBANA No 18 UNA LECTURA HISTORICA DE LAS POLITICAS DE VIVIENDA DE EL SALVADOR (PARTE II)  
SEPTIEMBRE 1993
- UCLES, MARIO LUNGO  
PROCESOS URBANOS, EL SALVADOR 1992

- PLAN NACIONAL DE VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO 1990-94  
EXPUESTO EN EL III CONGRESO FUNDASAL EN SEPT/95 POR EL VICEMINISTRO LIC. HANS BODEWING.
- FONDO NACIONAL PARA LA VIVIENDA FONAVIPO ESFUERZOS PARA SOLUCIONAR LA CRISIS HABITACIONAL 1994  
ESFUERZOS PARA SOLUCIONAR LA CRISIS HABITACIONAL 1994
- FUNDACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL, FUSADES.  
RAZONES PARA AMPLIAR LA PARTICIPACION PRIVADA EN LOS SERVICIOS URBANOS, LIC. SANDRA REBECA V. DE BARRAZA, 1995.
- PROGRAMA DE CAPACITACION PARA LA RECONSTRUCCION Y EL DESARROLLO PROCARES.  
PONENCIA POR EL SEÑOR JUAN FRANCISCO CACERES EN EL CURSO NACIONAL DE REPLICA DE MEJORAMIENTO DEL HABITAT POPULAR, MARZO/96
- MOVIMIENTO COMUNAL SALVADOREÑO M.C.S  
DESARROLLO URBANO, POBREZA Y EXCLUSION SOCIAL, 1996