

TUES
1507
D346P
1997
ej. 2

15100221

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



PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN
ASENTAMIENTO RURAL EN EL CANTON SAN
ALFONSO, MUNICIPIO DE TAMANIQUE,
DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

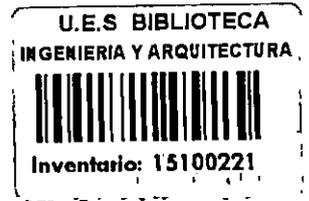
PRESENTADO POR
GLORIA ELIZABETH DE LEON

15100221

PARA OPTAR AL TITULO DE
ARQUITECTA



CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 1997



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR: DR. BENJAMIN LOPEZ GUILLEN

SECRETARIO GENERAL: LIC. ENNIO ARTURO LUNA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

DECANO: ING. JOAQUIN ALBERTO VANEGAS AGUILAR

SECRETARIO: ING. JOSE RIGOBERTO MURILLO CAMPOS

ESCUELA DE ARQUITECTURA



DIRECTOR: ARQ. MAURICIO AMILCAR AYALA SALAZAR

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

Trabajo de Graduación previo a la opción al grado de:

ARQUITECTA

Título:

PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN
ASENTAMIENTO RURAL EN EL CANTON
SAN ALFONSO, MUNICIPIO DE TAMANIQUE,
DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Presentado por:

GLORIA ELIZABETH DE LEON

Trabajo de Graduación aprobado por:

Coordinador y Asesor: ARQ. MIGUEL ANGEL ROSALES

San Salvador, Febrero de 1997

Trabajo de Graduación aprobado por:



Coordinador y Asesor:


ARQ. MIGUEL ANGEL ROSALES

//

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS TODOPODEROSO : Por haberme dado el don de la vida y la oportunidad de alcanzar una de mis metas.
- A MI MADRE : Por su apoyo y ánimo, en los momentos más difíciles, a seguir adelante.
- A MI HIJA : Gloria Stephanie, por ser mi mayor y más grande inspiración para seguir siempre adelante.
- A RAFAEL : Por su ayuda y apoyo.
- A MIS TIAS : Con cariño y aprecio por la motivación que me dieron para seguir adelante.
- A MI COORDINADOR Y ASESOR : Arq. Miguel Angel Rosales, por su valiosa colaboración y apoyo como orientador en el desarrollo de mi trabajo de graduación.
- A MI JURADO : Arq. Clarisa Merino de Reyes, por su participación y colaboración que me brindó en el desarrollo de mi trabajo académico.
- A LA ARQ. ELIZABETH MURCIA DE LOPEZ : Por haberme brindado el tema de este trabajo y su valiosa información de parte de FUSAI
- A MIS AMIGOS : Por su apoyo y amistad que comparto con ellos.

INTRODUCCION

La extrema pobreza y la postguerra en El Salvador crea las necesidades de vivienda obligando a los afectados a formar comunidades en terrenos particulares o en lugares no adecuados.

Este es el caso de las comunidades ubicadas en la zona costera desde la Playa de Conchalio hasta El Zunzal del departamento de La Libertad.

Ante la necesidad, la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI) con la colaboración del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) han planificado ayudar en la reubicación de las familias, en la legalización del proyecto y en el proporcionamiento de algunos fondos que ayuden a formar un asentamiento humano de desarrollo progresivo.

El anteproyecto seguirá las pautas científicas y sociales que permitan alcanzar el objetivo.

El aporte del trabajo consistirá en un estudio realizado en cuatro etapas: Formulación, Diagnóstico, Prognóstico y Propuesta de Diseño.

El trabajo comprenderá el Proyecto del Desarrollo de la Urbanización y las Propuestas de Diseño Arquitectónico de la Infraestructura de Uso Comunal y la Ampliación de la Vivienda básica que FUSAI propone.

El Proyecto se pretende realizar en un terreno de 13.9 manzanas comprado por FUSAI para beneficiar a 330 familias que se encuentran ubicadas en el Canton San Alfonso, Municipio de Tamanique en el Departamento de La Libertad.

INDICE

PRIMERA ETAPA		Pg
1.0	FORMULACION.....	2
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2	JUSTIFICACION DEL TEMA.....	2
1.3	OBJETIVOS.....	3
1.3.1	OBJETIVO GENERAL.....	3
1.3.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
1.4	LIMITES Y ALCANCES.....	4
1.4.1	LIMITES.....	4
1.4.1.1	FISICOS.....	4
1.4.1.2	SOCIAL.....	4
1.4.1.3	ARQUITECTONICO.....	4
1.4.2	ALCANCES.....	4
1.4.2.1	ACADEMICO.....	4
1.5	METODOLOGIA.....	5
1.5.1	PRIMERA ETAPA: FORMULACION.....	5
1.5.2	SEGUNDA ETAPA: DIAGNOSTICO.....	6
1.5.3	TERECERA ETAPA: PROGNOSTICO.....	6
1.5.4	CUARTA ETAPA: PROPUESTA DE DI- SEÑO.....	6
1.5.5	ESQUEMA DE METODOLOGIA.....	7
 SEGUNDA ETAPA		
2.0	DIAGNOSTICO.....	9

2.1	MARCO DE REFERENCIA.....	9
2.1.1	GENERALIDADES.....	9
2.1.2	TENENCIA DE LA TIERRA.....	9
2.1.3	ANTECEDENTES HISTORICOS.....	10
2.1.4	SITUACION ACTUAL.....	12
2.1.5	INSTITUCIONES INVOLUCRADAS.....	13
	2.1.5.1 FUSAL.....	14
	2.1.5.2 VMVDU.....	14
	2.1.5.3 ALCALDIA.....	15
	2.1.5.4 FONAVIPO.....	15
	2.1.5.5 DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ESPECIALES (VMVDU).....	16
2.2	MARCO GEOGRAFICO.....	16
2.2.1	DATOS GENERALES DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.....	16
2.2.2	ANALISIS DEL MUNICIPIO DE TAMANIQUE..	18
2.2.3	ANALISIS DEL TERRENO PARA EL FUTURO ASENTAMIENTO.....	20
	<i>MARCO UBICACION</i>	
	2.2.3.1 USOS DEL SUELO.....	20
	2.2.3.2 UBICACION Y EXTENSION DEL TE- RRENO.....	21
	2.2.3.3 TOPOGRAFIA Y VEGETACION.....	21
	2.2.3.4 SUELO.....	22
	2.2.3.5 MEDIO AMBIENTE NATURAL.....	22
	2.2.3.6 SERVICIOS PUBLICOS Y DE IN-	

	FRAESTRUCTURA.....	23
	2.2.3.7 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS.....	25
	2.2.3.8 CLIMA.....	26
2.3	MARCO SOCIO-ECONOMICO.....	27
2.3.1	CARACTERISTICAS SOCIALES DE LA PO- BLACION.....	28
2.3.1.1	TAMAÑO DEL GRUPO FAMILIAR.....	28
2.3.1.2	POBLACION POR EDAD Y SEXO.....	28
2.3.1.3	EDUCACION.....	30
2.3.2	CARACTERISTICAS ECONOMICAS DE LA POBLACION.....	30
2.3.2.1	PROFESION Y OCUPACION DE LOS HABITANTES.....	30
2.3.2.2	INGRESO FAMILIAR.....	31
2.4	MARCO NORMATIVO.....	33
2.4.1	PARCELACION HABITACIONAL DE DESA- RROLLO PROGRESIVO.....	33
2.4.2	URBANIZACIONES.....	34
2.4.3	CALCULO DE AREAS PARA URBANIZACION.....	35
2.4.4	CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO.....	37
TERCERA ETAPA		
3.0	PROGNOSTICO.....	42
3.1	PROGRAMA DE NECESIDADES.....	43
3.1.1	CONCEPTUALIZACION.....	43

3.1.2	PLANTEAMIENTO DE LAS NECESIDADES.....	43
3.2	PROGRAMA DE NECESIDADES.....	46
3.3	PROGRAMA URBANO.....	47
3.4	ZONIFICACION.....	48
3.4.1	PLANTEAMIENTO.....	48
3.4.2	PROCESO DE EVALUACION.....	48
3.4.3	EVALUACION DE ALTERNATIVAS.....	50
3.4.3.1	EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION.....	53
3.5	ANALISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	54
3.6	PROGRAMAS ARQUITECTONICOS.....	57
3.6.1	MATRICES DE RELACIONES Y DIAGRAMAS TOPOLOGICOS.....	58
CUARTA ETAPA		
4.0	PROPUESTAS DE DISEÑO.....	64
4.1	PROPUESTA URBANISTICA.....	64
4.1.1	CRITERIOS EN LA DISTRIBUCION DE LOTES.....	64
4.1.2	CRITERIOS EN LA PROPUESTA DE VEGETACION.....	64
4.1.3	CRITERIOS DE INSTALACION HIDRAULICA.....	65
a)	SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS.....	65

b)	SISTEMA D AGUA POTABLE....	65
c)	SISTEMA DE AGUAS NEGRAS..	66
4.1.4	CRITERIOS EN LA ZONA COMUNAL...	66
4.2	PROPUESTAS ARQUITECTONICAS.....	67
4.2.1	VIVIENDA.....	67
a)	CRITERIOS PARA LA AMPLIA- CION DE LA VIVIENDA.....	67
b)	ALTERNATIVAS DE AMPLIA- CION DE LA VIVIENDA.....	67
c)	CARACTERISTICAS DE CADA ALTERNATIVA.....	69
4.2.2	AREA COMUNAL.....	70
1)	PREKINDER Y KINDER.....	70
2)	CASA COMUNAL.....	71
3)	TIENDA POPULAR.....	71
4)	CONSULTORIO.....	71
4.3.3	ANTEPROYECTOS.....	74
4.3.3.1	PLANOS URBANISTICOS	
4.3.3.2	PLANOS ARQUITECTONICOS	
1)	PROYECTOS DE AMPLIA- CION DE LA VIVIENDA.	
2)	PROPUESTAS DE INFRAES- TRUCTURA DE USO COMUNAL	

5.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

5.2 RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

PRIMERA ETAPA

1.0 FORMULACION

PRIMERA ETAPA

1.0 FORMULACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las Comunidades: San Alfonso, San Blas, El Jute, Chilama I, Chilama II, Majahual, Conchalio, El Sunzal, e Izcanal, asentadas en la zona del litoral del Departamento de La Libertad desde el Rio El Jute hasta la playa El Sunzal, se organizaron con el propósito de solventar su necesidad de vivienda propia, ya que la mayoría de ellos son inmigrantes a causa de la guerra recién pasada, originarios del norte y oriente del país, siendo específicamente de los Departamentos de: Morazán, Chalatenango, Usulután, San Vicente y La Unión, llegando así a la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI), cuya finalidad será la de reubicar a 330 familias de las zonas antes mencionadas para brindarles un lote con vivienda propia, en un terreno que FUSAI ha comprado y cuya extensión es de 13.9 mz.; ubicado en Cantón San Alfonso jurisdicción de Tamanique, Departamento de La Libertad. El proyecto a realizar y por ende su documentación será un aporte a FUSAI, Alcaldía de Tamanique y las 9 Comunidades que solicitan la ayuda.

1.2 JUSTIFICACION DEL TEMA

- A. La Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI) es una organización no gubernamental que nació con la finalidad de brindar apoyo a los sectores organizados, más necesitados de la población en el área de vivienda, inserción socioeconómica y reconversión productiva.

FUSAI detectó la demanda de 9 Comunidades asentadas en el área comprendida desde El Río El Jute hasta La Playa El Sunzal. Estas familias actualmente viven en los

Ranchos de Playa de particulares, cuidandoles sus propiedades, ubicadas en las Playas: San Blas, Conchalio y El Zunzal. Otros viven en las orillas de los Ríos: El Jute, Chilama y Majahual; Así también la Comunidad San Alfonso, ubicada en Terrenos particulares como tenedores, en Cantón San Alfonso, jurisdicción de Tamanique. La Alcaldía de Tamanique y FUSAI trabajarán conjuntamente para la realización de este proyecto ya que la Alcaldía manejará los fondos que adquirirá del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano para cubrir los gastos de la reubicación.

- B. Por lo tanto la realización de este trabajo tendrá un carácter de tipo social porque se dará una propuesta de asentamiento humano para una demanda existente, en la que se beneficiarán a 330 familias muy pobres.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Dar una propuesta físico-espacial de un asentamiento humano para reubicar a 330 familias que actualmente residen en los ranchos privados y otros en zonas de alto riesgo.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Elaborar una propuesta urbanística, con servicios e infraestructura.
- b) Proponer una alternativa de diseño en infraestructura de uso comunal.
- c) Proponer alternativas de ampliación futura de la vivienda, a partir de la unidad habitacional básica que brinda FUSAI con fondos de FONAVIPO.

1.4 LIMITES Y ALCANCES

1.4.1 LIMITES

1.4.1.1 FISICOS

Para el desarrollo del anteproyecto se cuenta con un terreno de 13.9 manzanas comprado por FUSAI.

1.4.1.2 SOCIAL

La respuesta estará dirigida a un listado de 330 familias que FUSAI ha recopilado.

1.4.1.3 ARQUITECTONICO

Tanto el conjunto habitacional como la unidad habitacional tendrán el tratamiento técnico y de diseño que requiere este tipo de proyecto. A la vez se dejará una alternativa de Equipamiento Comunal.

1.4.2 ALCANCES

1.4.2.1 ACADEMICO

- a) El trabajo será un aporte de información que beneficie a las comunidades en estudio como a otros proyectos similares de tipo habitacional.
- b) La propuesta será un ejercicio de estudio para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera.
- c) El trabajo a realizar será el desarrollo general del proyecto; que consistirá en:

c.1 Planos Urbanísticos que comprenden:

Diseño de distribución de lotes, diseño de rasantes en calles y pasajes, terrazas y perfiles. Propuestas de desalojo de aguas Lluvias, Abastecimientos de agua potable y sistema de desalojo de aguas negras.

c.2 Planos Arquitectónicos de:

Propuestas de ampliación de la unidad básica de la vivienda con los servicios de infraestructura necesarios y obras de uso comunal.

1.5 METODOLOGIA

La metodología consiste en el proceso científico de investigación en el que intervienen una secuencia de etapas, que harán posible el logro de los objetivos planteados. Para obtener un panorama global del desarrollo del proceso y comprender las diferentes etapas con la variables que la constituyen, se divide en cuatro etapas:

1.5.1 PRIMERA ETAPA: FORMULACION

En esta etapa el objetivo es conocer y comprender las generalidades del problema y se divide en:

- a) El perfil contiene: Planteamiento del Problema, Justificación del Tema, Objetivos, Límites y alcances y metodología.
- b) La investigación consiste en recopilar la información necesaria que sirva de base para obtener un enfoque que satisfaga las necesidades planteadas y de manera que el final pueda ser procesado para servir en el desarrollo del trabajo. La investigación se divide en los siguientes procesos.

- 1 Recopilación de información bibliográfica y de campo.
- 2 Clasificación y ordenamiento de la información.

1.5.2 SEGUNDA ETAPA: DIAGNOSTICO

Después de realizada la Etapa de Investigación se procesa la información para obtener un análisis del tema en estudio, con la que se logrará determinar el grado de complejidad de la problemática y que servirá de base para ofrecer las soluciones en la realización del diseño.

Para realizar el Diagnóstico se ha estructurado en los siguientes Marcos: De Referencia, Físico-Geográfico, Socio-Económico y Normativo.

1.5.3 TERCERA ETAPA: PROGNOSTICO

Esta etapa comprende la síntesis de la información que se ve reflejada en la elaboración de: Programa de Necesidades Urbanísticas y Arquitectónicas, Criterios de Zonificación y de Diseño, Diagramas de Relación y Propuestas de Diseño para lo cual se cuenta con la información bibliográfica, de campo y el apoyo del asesor.

1.5.4 CUARTA ETAPA: PROPUESTA DE DISEÑO

Presenta la etapa final, en la cual se concretizará el diseño definitivo y la elaboración de planos de diseño y constructivos, tanto urbanísticos y arquitectónicos.

1.5.5 - ESQUEMA DE METODOLOGIA

Recreación:

- Cancha de Fútbol a 300 mts. del terreno hacia el sur.
- En hacienda San Alfonso hay otra cancha (La más grande).

Comercio :

- El Comercio se concentra principalmente en el Puerto La Libertad (Ver mapa N°7).

2.2.3.7. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS**a) Agua Potable :**

En el terreno solamente existe un pozo con un manto freático a 4.00 mts , cabe mencionar que los moradores aledaños utilizan pozo del que extraen agua para consumo diario.

Desde la carretera del Litoral hacia el terreno no existe sistema de agua potable.

b) Aguas Negras :

En la zona no existe Sistema de Aguas Negras.

c) Aguas Lluvias :

Las aguas lluvias circulan libremente, esto ha provocado varias escorrentías en el terreno. (Ver plano N°3).

d) Comunicación :

Existe Antel en Tamanique y Puerto de la Libertad.

e) Energía Eléctrica :

El fluido de Energía Eléctrica solamente pasa sobre la Carretera del Litoral.(ver plano N° 5).

2.2.3.8. CLIMA

El clima es cálido, pertenece a los tipos de tierra caliente y tierra templada. (ver plano N° 6).

Lluvia : El monto pluvial oscila entre 1600 y 2200 mm.

LLUVIA

(Cantidades promedio de precipitación mensual y anual en mm) 1992

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-	-	1.8	24.3	32.0	195.9	518.3	235.3	395.5	193.4	36.6	2.6

TEMPERATURA °C

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
25.4	25.9	27.3	28.6	28.6	27.3	26.5	26.7	25.6	26.2	26.2	26.4

HUMEDAD RELATIVA %

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
68	66	65	66	66	79	78	77	84	81	78	66

VIENTOS (KM/H)¹

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
5	5	5	5	9	5	5	5	5	5	5	5

¹ Datos obtenidos del Departamento de Meteorología del MAG.

2.3 MARCO SOCIO-ECONOMICO

Esta etapa incluye las características sociales y económicas de los habitantes de las Comunidades de: San Alfonso, San Blas, El Jute, Chilama I, Chilama II, Majahual, Conchalio, El Zunzal e Izcanal; esto con el propósito de identificar las características de la población en estudio.

Para esto se realizó una encuesta, sacando una muestra de cada comunidad, de la siguiente manera:

CUADRO N° 1

CANTIDAD DE MUESTRAS TOMADAS PARA EL ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO

COMUNIDAD O CASERIO	TOTAL DE FAMILIAS	MUESTRA / FAMILIA
San Alfonso	75	23
San Blas	30	10
El Jute	100	30
Chilama I	22	7
Chilama II	16	5
Majahual	30	9
Conchalio	37	10
El Zunzal	10	3
Izcanal	10	3
Total	330	100

NOTA: En anexos está hoja de encuesta

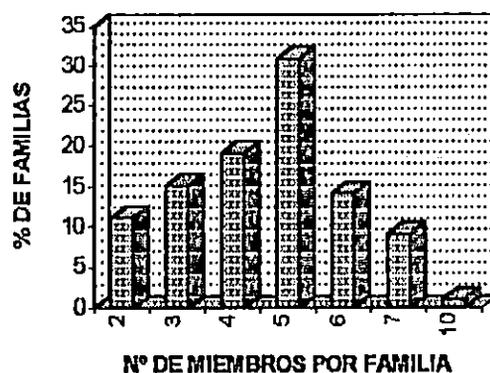
2.3.1 Características Sociales de la Población

2.3.1.1 Tamaño del Grupo Familiar

La conformación familiar tal como se observa en el Gráfico N° 1 - TAMAÑO DEL GRUPO FAMILIAR, el de mayor porcentaje es de 5 miembros por familia con el 31 % de la encuesta, seguidamente de 4 miembros por familia con el 19 %; de lo cual se puede deducir que el promedio de miembros por familia en el área rural a semirural es de 5 a 4 miembros por familia (ver gráfico N° 1)

GRAFICO N°1

TAMAÑO DEL GRUPO FAMILIAR



La información anterior sirve de parametro para tener idea del tamaño de las familias que serán beneficiadas por el proyecto. Dato que se tomara en cuenta para la proyección de la ampliación de la vivienda.

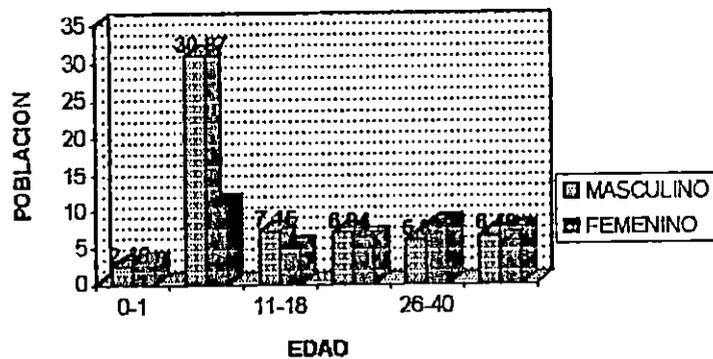
2.3.1.2 Población por Edad y Sexo

De acuerdo a la información de la encuesta realizada se obtuvo que la población masculina es de 267 y la femenina es de 180, por lo que existe un predominio del sector masculino, como se demuestra en el Gráfico N° 2 - POBLACION POR EDAD Y SEXO.

También se puede ver en el Gráfico N° 2, que el porcentaje mayor de la población oscila en el grupo de niños de 1 a 10 años de edad en uno y otro sexo, con el porcentaje de 41.83 %; de toda la población, en segundo y tercer lugar los grupos de las edades de 19 a 25 años con el 13.20 % y de 26 a 40 años con el 13.88 %; cuyas edades están dentro del periodo reproductor del hombre en la que conforma núcleos familiares (ver gráfico N° 2)

GRAFICO N° 2

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO



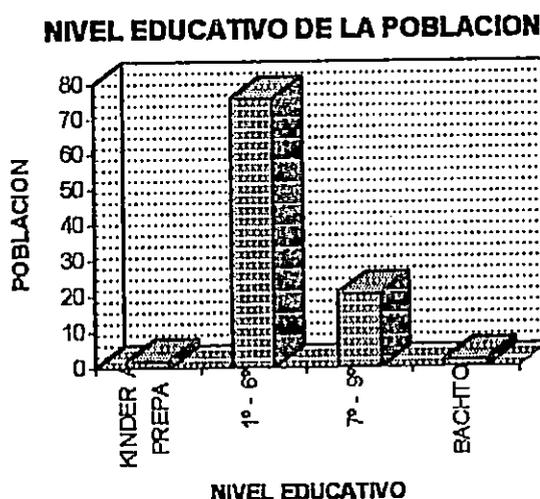
En este Gráfico N° 2, se puede observar que la mayor población es de niños en edad escolar de 1 a 10 años.

Por todo lo anterior se puede afirmar que por ser en su mayoría de la población, familias jóvenes se puede esperar un crecimiento de cada grupo familiar.

2.3.1.3 Educación

El nivel educativo en las comunidades en estudio como todos los sectores de escasos recursos es bastante baja y con un alto grado de analfabetismo sobre todo en los adultos, como se observa en el Gráfico N° 3 - NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION, que hay un total de 120 habitantes de edades que oscilan de los 25 años a más, en la muestra tomada.

GRAFICO N° 3



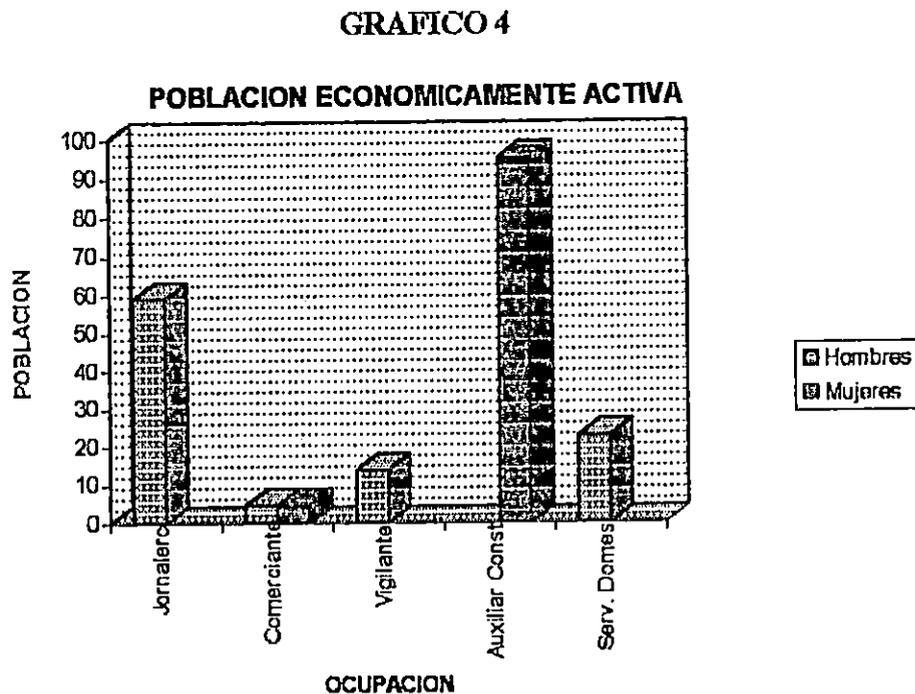
La demanda de educación primaria se encuentra cubierta con la existencia de tres escuelas cercanas al terreno; como se muestra en el Mapa N° 6 - EQUIPAMIENTO CERCANO A LA ZONA.

2.3.2 Características Económicas de la Población

2.3.2.1 Profesión y Ocupación de los Habitantes

De acuerdo a los datos obtenidos en el muestreo se puede observar que la mayor ocupación en la población económicamente activa es de Jornalero, con el 59.10 % dentro de la ocupación en hombres y respecto a la mujer esta se dedica principalmente a los oficios domésticos y el cuidado de los hijos, con un porcentaje del 95.35 % , según Gráfico N° 4 - POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

Cabe destacar que dentro de las familias en estudio, se dedican a cuidar casas o lotes privados, cuyo pago es darle donde vivir, teniendo el oficio de vigilantes con el 13.64 %.



Por el bajo nivel de estudio de la población no pueden optar a trabajos mejor remunerados.

2.3.2.2 Ingreso Familiar

CUADRO N° 6

INGRESO FAMILIAR			
Desde - Hasta	Clasificación	N° de Familia	%
₡100.00 - ₡500.00	Escaso	36	36
₡501.00 - ₡1,000.00	Bajo	43	43
₡1,001.00 - ₡1,500.00	Mediano	17	17
₡1,501.00 - ₡1,750.00	Alto	4	4
Totales		100	100

Las muestras tomadas en lo referente al INGRESO FAMILIAR nos llevo a determinar que la mayoría de la población tienen ingresos bajos entre (₡500.00 a ₡1,000.00 mensualmente), presentando un porcentaje de 43 % sobre el total; según Cuadro N° 6.

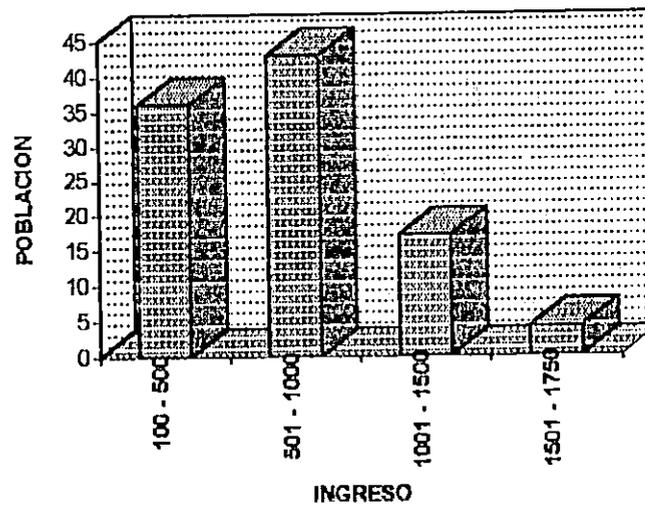
En segundo lugar están los que tienen ingresos de ₡100.00 a ₡500.00 presentando un porcentaje del 36 %, como puede verse en el gráfico N° 5 los ingresos en su mayoría son de escasos a bajos, por el tipo de ocupación que se destacan desde jornaleros a cuidanderos de casas particulares.

Siendo los de mayor desventaja los de jornal por ser trabajos temporales.

Además la mayoría de familias tienen un solo ingreso, que es el del padre de familia ya que la mujer se dedica a los oficios de su casa .

GRAFICO 5

INGRESO FAMILIAR



En conclusión podemos afirmar que las familias en estudio tienen bajos ingresos, cabe decir que son aptos para este tipo de proyectos; y a la vez pueden participar en el programa de contribuciones de FONAVIPO.

2.4 MARCO NORMATIVO

El Marco Normativo se refiere a las normas que estarán involucradas en la realización del Diseño Urbano y Arquitectónico del Proyecto.

2.4.1 Parcelación Habitacional de Desarrollo Progressivo²

Art. 36

Las Parcelaciones de Desarrollo Progressivo se permitirán en los casos siguientes:

- a) Cuando vayan dirigidos a los grupos más vulnerables de la población.
- b) Cuando se ubiquen en localizaciones L₂, L₃, según el artículo 42.

²Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relativo a parcelaciones y urbanizaciones habitacionales del

c)	Cuando se ubiquen en suelos de mayor presión urbana, siempre que el Municipio o el Estado a través de VMUDU o el Instituto Libertad y Progreso (ILP) declare que dichos proyectos son de necesidad e interés social.
Art. 42	
Para los objetivos de este reglamento se distinguen cuatro tipos de localización:	
L ₁ -	En poblados mayores de 50,000 habitantes o en suelo de alta presión urbana.
L ₂ -	En poblados menores de 50,000 habitantes o en suelos de baja presión urbana.
L ₃ -	Fuera de poblados existentes o en suelos sin presión urbana.
Localización L ₄ - En zonas de preservación ecológica.	
Infraestructura	
Art. 45	
Las parcelaciones de desarrollo progresivo podrán constar con sistemas de suministros de agua potable y disposición de escretas en forma individual o colectiva. Así mismo podrán o no tenerlo y esto no será un requisito para su aprobación.	
Art. 46	
Urbanizaciones de Desarrollo Progresivo o de Interés Social, son las parcelaciones habitacionales, cuya planeación necesita ser concedida bajo normas mínimas urbanísticas, que permitan una infraestructura evolutiva y cuya realización exige la utilización de materiales y sistemas constructivos de bajo costo, el esfuerzo de la comunidad y la asistencia institucional.	

2.4.2 Urbanizaciones³

AREA VERDE	CARACTERÍSTICAS
Area Verde	
Area verde total (AVT)	a) Centralizada con respecto a su área de influencia
AVT = 10% del área útil urbanizada	b) La última vivienda más alejada debe estar a 400 mts. máximo.
Area Verde Recreativa (A.V.R)	c) Lote mayor de 500 m ² para área verde si se encontrara dispersa.
Area Verde Ecológica (A.V.E)	d) Cuando el área verde se localiza frente a vías de circulación mayor o vías de circulación menor de distribución, deberán protegerse con malla ciclón o barreras naturales a fin de darle seguridad al usuario.
A.V.E = A.V.T. - A.V.R	e) El área verde ecológica se exigirá completamente arborizada con un mínimo de 400 arboles/Ha., sembrados a una distancia de 5

³ Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relativo a Parcelaciones y Urbanizaciones Habitacionales, del VMVDU

	mts. entre cada uno como mínimo
Equipamiento del Area Verde Recreativa. Columpios Argollas Sube y Baja Salta Tubo Barras Pista de Bicicletas BancaPara Canchas Jóvenes BancasPara MesasAdultos	i) El área verde ecológica podrá comprender: redondeles así como las zonas de protección y otros terrenos desfavorables para la construcción y podrá ubicarse en forma combinada o separada con el A.V.R.
AREA EQUIPAMIENTO SOCIAL A.E.S. =Arca de Equipamiento Social. A.E.S. =8 m ² x N Equipamiento social por lote en m ² N =Número de lotes	Esta área deberá estar contiguo al área verde, debiendo tener acceso directo de una vía pública vehicular o peatonal.

Art. 48
El nivel de los lotes será superior al de los cordones para que el agua lluvia escurra hacia la calle. En el caso que el nivel de los cordones deberá proveerse de los medios necesarios para los drenajes de aguas lluvias y aguas negras.
Art. 77
Los lotes ubicados frente a acceso peatonales deberán contar con un espacio destinado para estacionamiento colectivo de vehículos; el cual no deberá de localizarse a una distancia mayor de 150 mts. En los asentamientos de interés social podrán proponerse soluciones particulares para casos específicos.

Según Normas de Ministerio de Salud, El Puesto de salud tiene su influencia sobre 3,000 a 6,000 habitantes.

La Unidad de Salud sobre 10,000 a 30,000 habitantes y su radio de influencia en 10 a 20 kilómetros.^{/1}

2.4.3 Cálculo de Areas para Urbanización ²

^{/1} Información proporcionada por Arq. Ernesto Hirlemann

Según Normas del Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relativo a Parcelaciones y Urbanizaciones Habitacionales del VMVDU, se tiene que considerar para el Area Rural un Area Mínima por lote de 200 m², pero en vista que la demanda supera a más de 300 familias se hace necesario disminuir el área por lote, por lo que se ha considerado un área de 162 m².

Según el Departamento Técnico de Proyectos Especiales del ILP para áreas por lote menor de 200 m² debe haber Sistema de Infraestructura Hidráulica en el Terreno a parcelar.

Partiendo del criterio anterior se estima una cantidad de lotes promedio de : 162 m²

A- Para 330 lotes

A1 : Area útil

330 x 162 m² (área permitida para el área rural según VMVDU con servicio de A.LL.,
A.P. y A.N).

$$= 63,460 \text{ m}^2$$

A2 : Area de Equipamiento Social (8 m² x N)

$$8 \text{ m}^2 \times 330 = 2,640 \text{ m}^2$$

² Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relativo a Parcelaciones y Urbanizaciones Habitacionales.

A3 : Area Verde Total (AVT)

$$\text{AVT} = 10\% \text{ de area útil}$$

$$\text{Area útil} = 6,346.00 : 00 \text{ m}^2$$

$$\text{AVT} = 10 \% \times 63,460 \text{ m}^2$$

$$= 6,346.00 \text{ m}^2$$

A4 : Area Verde Recreativa (AVR)

$$\text{AVR} = 60 \% \text{ de AVT}$$

$$= 60 \% \times 6,346.00 \text{ m}^2$$

$$= 3867.60 \text{ m}^2$$

A4.1 Porcentajes para Area Verde Recreativa. ¹¹

$$\text{Niños} = 22.5 \% (3,867.60) = 870.21 \text{ m}^2$$

$$\text{Jovenes} = 70.0 \% (3,867.60) = 2,707.32 \text{ m}^2$$

$$\text{Adultos} = 7.5 \% (3,867.60) = 290.07 \text{ m}^2$$

A5 : Area Verde Ecologica (AVE)

Comprenderá las áreas de protección del Río El Tunco, quebrada, aceras y arriates.

A6 : Area de Accesos

¹¹ Reglamento de la Ordenanza del Control del Desarrollo Urbano y de l Construcción.

(20% del terreno)	= <u>19,423.60 m²</u>
Total	94,063.60 m ² < 94,751.59 m ²

Teóricamente existe capacidad para los 330 lotes aún sin considerar las áreas de protección del Río El Tunco y la línea de construcción de la calle vecinal.

2.4.4 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO

- Marco Físico Geográfico

Tamanique por estar en las proximidades al Municipio de La Libertad se vió influenciado por inmigrantes del lado Norte y Oriente del país, llegaron asentarse en las riberas de los ríos durante la guerra, terrenos de zona verde, y también en terrenos particulares con el afán de sobrevivir, los dueños de estos terrenos les daban para que les cuidaran y con el tiempo se fueron quedando en el lugar.

La guerra provocó que muchas personas buscaran donde vivir por lo que se pueden encontrar habitantes originarios de: Morazán, Usulután, Chalatenango, San Miguel, etc. La parte Sur de Tamanique tiene relación directa con las playas de La Litoral y los moradores de esta zona tienen sus fuentes de trabajo en el Puerto de La Libertad y las zonas aledaña como son: las playas y los terrenos agrícolas del lugar.

- Análisis del Sitio

a) Uso del Suelo

El terreno se encuentra ubicado cerca de la Lotificación San Alfonso y Hacienda San Alfonso, lugares de vivienda, compatibles a la función del proyecto.

- **Extensión del Terreno**

Por su extensión tiene capacidad para albergar a 330 familias.

- **Topografía y Vegetación**

La topografía del terreno es favorable porque es de pendiente suave, lo que facilita mayor número de lotes, excepto por algunas escorrentías naturales de aguas lluvias en las que se tomarán medidas para proyectar obras de protección y tuberías de aguas lluvias. Con respecto a la vegetación no se tocarán aquellos árboles que servirán a la comunidad.

- **Sistema Vial y Transporte**

En cuanto al transporte público, el único existente pasa a 800 mts. de distancia sobre la carretera del Litoral, en lo que se verá en la necesidad de caminar hacia el terreno.

La calle vecinal existente da la facilidad de acceso hacia el proyecto; aunque la capa superficial necesita ser mejorada.

- **Sistema Educativo**

Los centros educativos de 1° a 6° grados más cercanos al terreno se encuentran a una distancia mínima de 600 mts. y la máxima a 1,000 mts., que están dentro del radio de influencia de lo permitido según el Ministerio de Educación a excepción del Plan Básico y el Bachillerato que se encuentran en el Municipio del Puerto de La Libertad. y en Tamanique.

También se puede ver que en lo relativo a la educación de parvularia; no existe en estas escuelas; dato que se puede tomar en consideración para proyectarlo en el Area de Equipamiento Comunal.

- Las áreas recreativas para jóvenes se ven completadas por las canchas de fútbol cercanas al terreno una en Hacienda San Alfonso y otra a 300 mts. del terreno como se muestra en el Mapa N° 6 - EQUIPAMIENTO CERCANO A LA ZONA.
- Las áreas recreativas para niños y adultos se tomarán en cuenta dentro del proyecto ya que es de lo que carece la zona y por tratarse de niños es necesaria la cercanía a sus viviendas y a sus padres.
- Los Centros Asistenciales son muy escasos ya que solo existen dos: un Puesto de Salud en Tamanique a 17 Kms. y la Unidad de Salud en el Municipio de La Libertad a 8 Kms., que es la más visitada en la zona.
Esto servirá de parámetro para proyectar en el terreno un dispensario de salud, el que puede ser visitado por un promotor de salud o un médico que permitirá darle asistencia médica y fomento a la protección de la salud de la población y el medio ambiente.
- **Infraestructura de Servicios**

No existe un Sistema de Drenaje de Aguas Negras, ni de aguas lluvias, cerca del lugar.

Esto se tomará en cuenta para proponer un sistema de drenaje y planta de tratamiento adecuado al lugar.

Con respecto al agua potable tampoco existe, sistema de agua potable y ni aún de instalación domiciliar y tendría que ser gestionada por la Alcaldía Municipal o la Directiva de la Comunidad a través de la Oficina del Fondo de Inversión Social (FIS), para el financiamiento del proyecto del Agua Potable.

La Energía Eléctrica está a 700 mts. de distancia, tendría que ser gestionada través de ayuda de instituciones como el FIS o la Secretaría de Reconstrucción Nacional (SRN).

- **Marco Socio-Económico**

Los resultados obtenidos en la encuesta realizada en las comunidades en estudio determinan; que los habitantes poseen un bajo nivel educativo y ningún nivel técnico, que los clasifique como mano de obra especializada, esto les dificulta encontrar trabajos estables y bien remunerados dedicándose especialmente a trabajos temporales y eventuales; obteniendo bajos ingresos económicos que les dificulta obtener vivienda propia.

El número de miembros por familia oscila entre los diez y tres miembros por familia, dato que será tomado en consideración para proponer las alternativas de ampliación partiendo de la vivienda base dada por FUSAI.

TERCERA ETAPA

3.0 PROGNOSTICO

3- TERCERA ETAPA: PRONOSTICO

3.1- PROGRAMA DE NECESIDADES

3.1.1-Conceptualización

El programa de necesidades no es más que el punto de partida para definir los programas urbanos y arquitectónicos con el objeto de llegar a concretizar una propuesta de diseño para la comunidad San Alfonso, es necesario plantear las necesidades tanto urbanas como arquitectónicas producto de la investigación de campo.

Para plantear las necesidades urbanas y arquitectónicas se tomarán en cuenta todas aquellas variables que están involucradas con respecto a su entorno y sus necesidades directas. El programa de necesidades ayudará a reconocer aquellos criterios predominantes para la selección de alternativas que estén apegadas a las prioridades de La Comunidad San Alfonso, cuyas necesidades son las siguientes:

3.1.2- PLANTEAMIENTO DE LAS NECESIDADES

1) NECESIDADES URBANAS

A) Vivienda

B) Infraestructura Social Básica:

1) Educación: Pre-Kinder y Kinder

2) Salud: Promotor de Salud ó Médico

3) Equipamiento Comunal: Casa Comunal, Tienda Popular

4) Recreación para niños, jóvenes y adultos.

C) Infraestructura Técnica Básica:

1) Agua Potable

2) Aguas Negras

3) Aguas Lluvias

4) Red de Vías de Circulación

A) Vivienda

Como finalidad primaria del proyecto es darle vivienda propia a la Comunidad por lo tanto la vivienda será dada en lotes con áreas promedio de 162 m², equivalente a 9 x 18 ml, con una vivienda tipo, utilizada por FUSAI y financiada con la ayuda de FONAVI-PO. La propuesta de este trabajo será proporcionar alternativas de futura ampliación.

B) Infraestructura Social Básica

1) Educación

Para cubrir la demanda de educación en el área de parvularia se hace necesario darle respuesta a la población infantil presente y futura que va a existir en la comunidad, tomando en cuenta que en la encuesta realizada la mayor población es la infantil de 1 a 10 años.

Puesto que existen escuelas cercanas al lugar que ofrecen primaria, en la propuesta se hará Kinder y Pre-Kinder, que son los que no existen en la zona.

Para la educación de tercer ciclo y bachillerato existen centros de estudio cercanos al canton.

2) Salud

Dentro del área de salud se considerará la visita de un Promotor de Salud o un Médico con la finalidad de dar asistencia médica y orientar o dirigir la vida sana en la Comunidad.

3) Casa Comunal

La casa comunal representará un lugar de vinculo comunitario en la que se realizaran reuniones de la comunidad ya sean de indole comunitario o particular.

La población a atender será del 25% de la población económicamente activa con un índice de 2.05 m²/por persona.

Entonces:

$$2.05 \text{ m}^2/\text{persona} \times 330 \text{ perso} = 676.5 \text{ m}^2 \text{ } ^{11}$$

4) Tienda Popular

Debido a la lejanía que se encuentran los mercados y tiendas en el lugar, será necesario una tienda popular donde existan productos de consumo diario y se propone sea administrado a través de una cooperativa donde puedan obtener productos de bajos precios.

5) Plaza Comunal

Se establecerá una plaza vestibular que servirá de unión entre los diferentes espacios en el área comunal donde las personas podrán caminar, reunirse o sentarse.

6) Recreación

Las áreas recreativas brindarán esparcimiento y distracción para las diferentes edades. Ya sean para los niños, jóvenes y adultos. Para los jóvenes se propondrán 2 canchas de Basket-ball, ya que existen canchas de fútbol cercanas al terreno.

¹¹ Anteproyecto del Ordenamiento Territorial e Infraestructura Arquitectónica Básica para la Comunidad Huisilapa. Tesis Nery E. H. Moreno, 1994.

3.2- PROGRAMA DE NECESIDADES

NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCION	ESPACIO	ZONA
Mantener, elevar y difundir el nivel educativo desde los primeros años de vida.	Impartir, enseñar, aprender, jugar, cuidar.	Educación.	Pre-kinder y Kinder	Area de Equipamiento Comunal
Asistencia médica, Educación en Salud, Bienestar físico y mental, Educación Ambiental.	Capacitación, consultas médicas, saneamiento ambiental, curaciones, esperar, informar.	Salud.	Espacio para Promotor de Salud.	
Intercambio social y comunal, celebrar actividades múltiples y propias de la comunidad, recreación activa y pasiva para niños y adultos, fortalecer las relaciones sociales y colectivas.	Asambleas, reuniones, fiestas, velatorios.	Reunirse	Casa Comunal	
Proveerse de productos de consumo diario a bajo costo.	Vender, guardar, recibir.	Vender	Tienda Popular	
Establecer un elemento duradero fundamental para resguardarse de los animales y elementos naturales. Vivienda definitiva.	Recibir visitas, recrearse, comer, cocinar, lavar, dormir, necesidades fisiológicas, aseo personal.	Unidad Habitacional	Vivienda y Lote	
Recreación física y mental para niños, jóvenes y adultos.	Recrearse al aire libre y gozar del entorno.	Recreación.	Canchas Deportivas, Areas infantiles, áreas de descanso, áreas ecológicas.	

3.3- PROGRAMA URBANO

ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y EQUIPO	A R E A EN M ²	
				Individual	Total
Zona de Lotes	Lote con vivienda	Convivencia		18 x 9 = 162 M ²	162 x 334 = 54,108.00
Zona Recreativa	Para niños	Recreación	Columpios, linternas, sube y baja, argollas, salta tubos, barras	22.5% de 5,108 M ² = 1,149.30 M ² ²	(10% de area útil) ¹
	Para Jóvenes	Recreación	Canchas de Basket-ball, bancas	70% de 5,108 M ² = 3,575.60 M ²	334 lotes x 162 = 54,108
	Para Adultos	Esparcimiento	Mesas y bancas de concreto	7.5% de 5,108 = 383.10 M ²	10% x 54108 = 5,108 M ²
Zona de uso comunal	Pre-kinder y Kinder	Educación	Mesas, sillas, escritorios, archivos	1,011.25 M ²	8 M ² x N ¹
	Casa Comunal	Convivencia Social	Sillas o bancas Mesas	531.50 M ²	8 M ² x 334 Lotes = 2,672 M ²
	Promotor de Salud NO	Salud NO	Mesa de examen, escritorios y sillas, archivo	37.00 M ²	
	Tienda Popular NO	Venta y consumo de Productos Básicos	Estantes, mesa y silla	46.25 M ²	
	Plaza Vestibular	Circular			
Zona de Circulaciones	Calles Pasajes Parques NO			20 % de Area total	19,550.32 m ²
Zona Ecológica	Arriates Zonas de Protección NO	Reforestar		AVE = AVT - AVR	2,138 m ²

¹ Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relativo a Parcelaciones y Urbanizaciones Habitacionales, 1992.

² Reglamento de la ordenanza del control de desarrollo urbano y de la construcción, 1990, OPAMSS.

3.4- ZONIFICACION

3.4.1- Planteamiento

La zonificación será entendida, como el funcionamiento preliminar en planta de las áreas que conforman el programa urbanístico, lo que significa tener posibles alternativas de distribución de mayor número de lotes.

Las zonas a considerar son las siguientes:

- a) Vivienda
- b) Area de Equipamiento Comunal
- c) Area Verde Recreativa
- d) Area Verde Ecológica
- e) Accesos

“Con la zonificación se intenta hacer la distinción entre las cualidades funcionales que tiene cada uso de suelo, de modo que estas sean consideradas.

Con la zonificación se consideran las áreas que cada uso de suelo debe tener, según la intensidad de actividades a desarrollar, de manera que funcionalmente se ofrezca un esquema eficiente a sus habitantes” /¹

3.4.2- Proceso de Evaluación

La evaluación se hará en base a alternativas para considerar la mejor, tomando en cuenta necesidades habitacionales de infraestructura básica obtenidas del programa urbanístico.

Las alternativas serán seleccionadas en base a un cumplimiento y cuantificación de los criterios de selección, dichos criterios serán evaluados de la siguiente manera:

¹ Manual de Criterios de Diseño Urbano. Jean Bazant. Editorial Trillas

Ponderación de Evaluación

Muy Importante = 6

Importante = 4

Poco Importante = 2

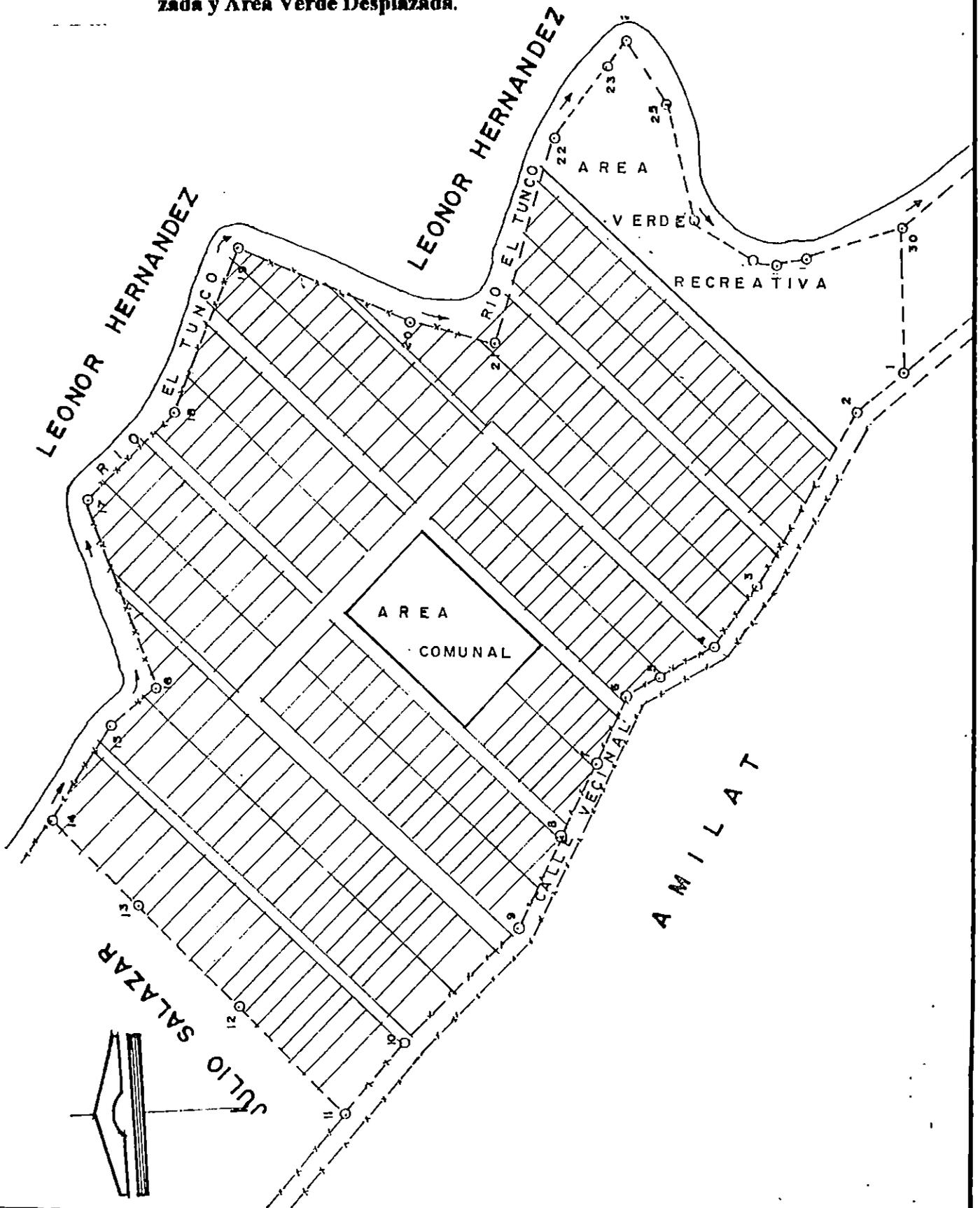
Los criterios de selección para la evaluación de las alternativas de distribución de lotes serán los siguientes:

- 1) Que la distribución de los lotes facilite el drenaje de aguas lluvias.
- 2) Area de equipamiento comunal centralizada.
- 3) Conservación de la vegetación existente para las áreas verdes recreativas.
- 4) Area Verde Recreativa Centralizada.
- 5) Fácil accesibilidad vehicular.
- 6) Accesibilidad peatonal.
- 7) Mayor distribución del área verde en el conjunto urbano.

3.4.3- Evaluación de Alternativas

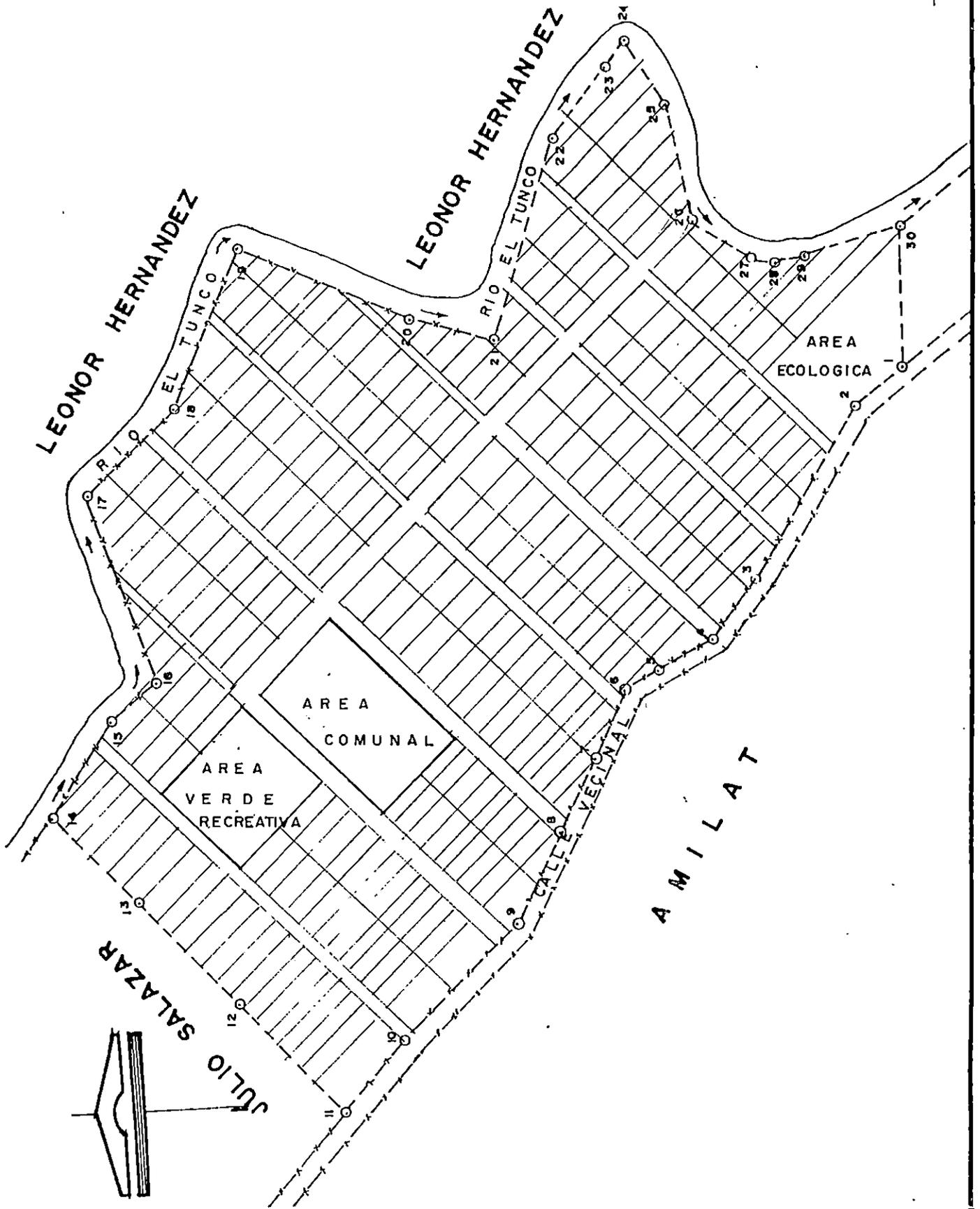
1) Alternativa "A":

Area de Equipamiento Comunal Centrali-
zada y Area Verde Desplazada.



2) Alternativa "B":

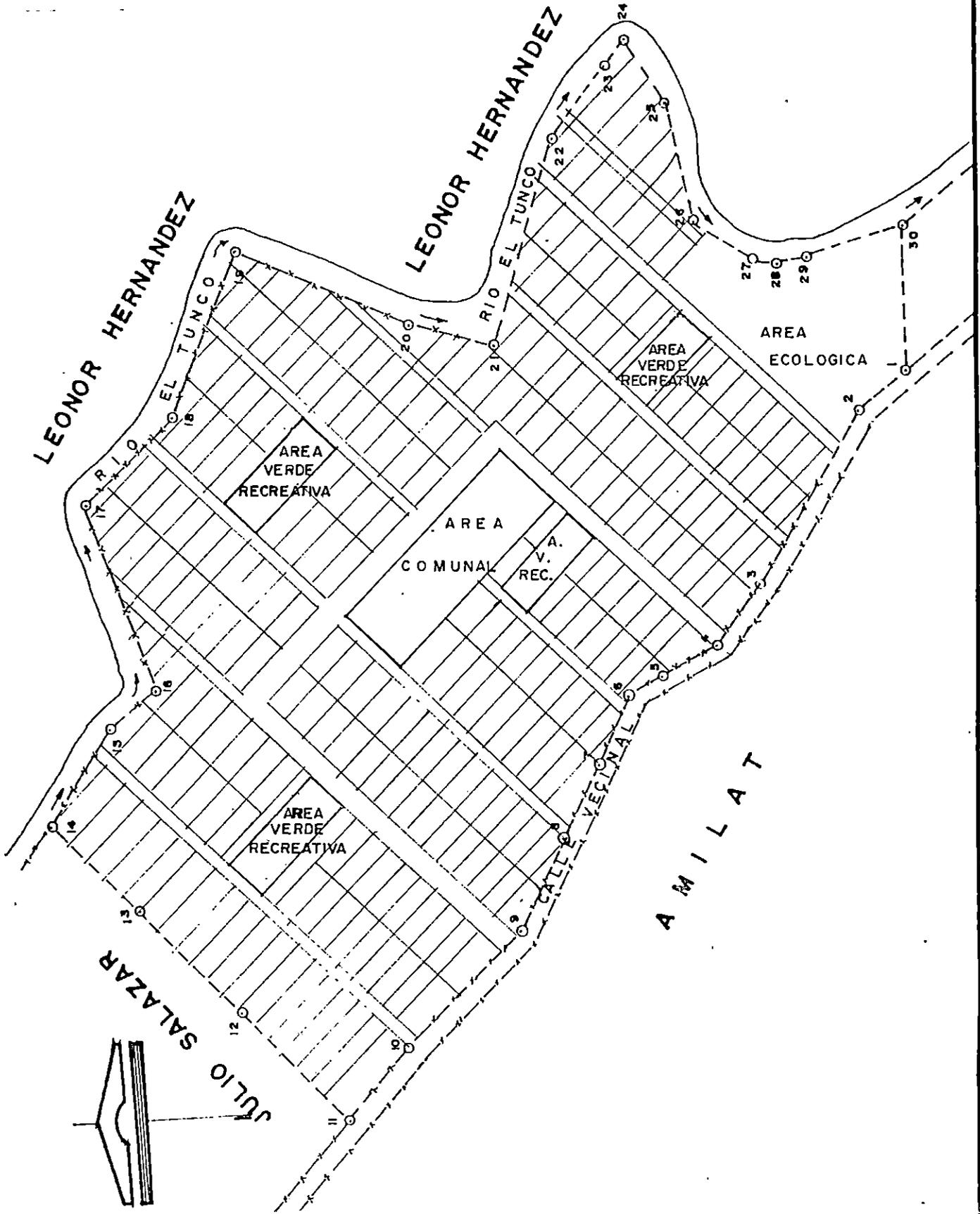
Area de Equipamiento Comunal Semi Centralizadas y Area Verde Cercana al Area Comunal.



3) Alternativa "C":

Area de Equipamiento Comunal Centralizada con Area Verde

Esparcida.



3.4.3.1- EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE URBANIZACIÓN	JUSTIFICACIÓN	ALTERNATIVA "A"		ALTERNATIVA "B"		ALTERNATIVA "C"	
		NOTA	%	NOTA	%	NOTA	%
1) La distribución de los lotes facilita el drenaje de aguas lluvias.	Los pasajes en su mayoría están dirigidos hacia el río El Tunco.	4	0.4	4	0.4	4	0.4
2) Area de Equipamiento Comunal Centralizada.	El Area Comunal se centralizó con el objetivo de darle accesibilidad a toda la comunidad.	6	0.6	4	0.4	6	0.6
3) Conservación de la Vegetación existente para las Areas Verdes Recreativas.	Las Areas Verdes Recreativas se ubicaron en las áreas de la vegetación existente como: La Teca y El Naranja.	4	0.4	4	0.4	6	0.6
4) Area Verde Recreativa Centralizada.	Permite el ahorro de espacio en el conjunto.	6	0.6	2	0.2	2	0.2
5) Fácil Accesibilidad Vehicular	Fácilita la accesibilidad a usuarios y visitantes a la vía principal.	4	0.4	4	0.4	6	0.6
6) Accesibilidad Peatonal	Permite de alguna manera la accesibilidad directa a la vivienda.	4	0.4	4	0.4	4	0.4
7) Mayor Distribución del Area Verde en el Conjunto Urbano.	Permite la relación interpersonal dentro de cada núcleo y cercanos al Area Verde	2	0.2	2	0.2	6	0.6
TOTAL	La Alternativa Ganadora es la "C"	3.0 %		2.4 %		3.4 %	

3.5- ANALISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL

VEGETACION			
SITUACION ACTUAL	NECESIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	SOLUCION
Presencia de Espino Blanco, cubriendo la mayor cantidad de área en el terreno	Con el uso habitacional que tendrá el terreno, habrá necesidad de cortarlo para crear la terraza de la futura vivienda a construir, así como las calles, aceras y pasajes.	Al cortar este arbusto el suelo quedará expuesto a la erosión.	Sustituir este arbusto de poco beneficio por arbustos como: Huertas, papayo, limón, etc. Y árboles como: Nance, mango y marañón. Esta vegetación se puede considerar en el área del patio de cada lote.
Pequeño Bosque de Teca localizado en el lado Poniente del terreno.	Conservar de alguna manera los árboles de Teca, por su valor ecológico y artesanal.	Habrà necesidad de cortar varios árboles para crear las terrazas de las viviendas, además en invierno son de gran follaje y en verano bota todas sus hojas, creando poca sombra, incrementando la resequedad en el medio ambiente.	Las Areas verdes ecológicas como: La Orilla del Rio y zonas de protección de este se proponen arborizarlos con madre cacao, conacaste, flor de izote y bambú ya que su follaje es perennifolio creando un microclima en el terreno, además esta zona de protección ayudará a evitar los deslaves en la orilla del río.
Existen árboles de naranjo y huerta al costado Oriente del terreno.	Evitar cortarlos por su utilidad alimenticia y por la sombra que proporcionan.	Que los habitantes los destruyan	Al quedar repartidos en los lotes es más probable que sus futuros propietarios los cuiden.
<p>Vegetación:</p> <p>Con apoyo del FIS, Alcaldía y la Comunidad, se establecerá un vivero de especies nativas destinadas a reforestar las áreas verdes Ecológicas y Recreativas para proveer a cada propietario y nombrarlo padrino de cada arbolito donado.</p> <p>Los Arboles como la Teca serán removidos y desplazados por árboles perennifolios de gran follaje y raíces profundas.</p>			

Arbol Perennifolio: Arbol de follaje perenne en todo el año

F A U N A

SITUACION ACTUAL	NECESARIO	IMPACTO AMBIENTAL	SOLUCION
Existen conejos, ardillas, cusucos y tacuazinez, generalmente llegan al terreno en busca de alimento.	Conservar la fauna del lugar y en lo posible crear un nuevo habitat para especies de aves, sembrando árboles frutales para su alimentación.	En un asentamiento de 330 familias, fácilmente puede haber destrucción de la fauna del lugar, ya sea por la presencia del hombre, como por la caza de estas especies, que en algún momento sirven de alimento.	Hacer conciencia de la importancia de la fauna en nuestro país y su beneficio al medio ambiente, mediante charlas de ONG'S encargadas en la conservación del medio ambiente.

S U E L O

Existe vegetación como arbustos de espino blanco, naranjos, árbol de teca y otros en menor cantidad	Proteger el suelo de la erosión, manteniendo siempre una cubierta vegetal adecuada, como la vegetación propuesta en las áreas de lotes, zonas de protección y arriates. (ver plano N° 10)	Al dejar el suelo sin vegetación los deslizamientos son frecuentes en suelos arcillosos, volviéndose pantanoso.	Replantar adecuadamente las áreas modificadas y mejorar la situación de la vegetación actual
---	--	---	--

C L I M A

SITUACION ACTUAL	NECESIDADES	IMPACTO AMBIENTAL	SOLUCION
La Costa tiene su propio clima cálido y húmedo con brisa variable.	Evitar el clima excesivamente cálido a manera de crear un microclima con la reforestación total del terreno.	Desmejoramiento de las condiciones climáticas en los alrededores y en el propio sitio.	Mantener una relación favorable para la cobertura vegetal, de manera de darle cuidado a los nuevos árboles por sembrar y crear un vivero de parte de la comunidad con ayuda del FIS.

D R E N A J E D E A G U A S N E G R A S

SITUACION ACTUAL	NECESIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	SOLUCION
No existe instalación de aguas negras en toda la zona.	Evacuar las aguas negras de los fundos propietarios.	Las aguas servidas y aguas negras pueden contaminar el medio ambiente y especialmente el río El Tunco.	Proponer fosa séptica en cada lote.

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE			
SITUACION ACTUAL	NECESIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	SOLUCION
No existe en el terreno abastecimiento de agua potable. Aunque el nivel freático está a 4.00 mts.	Abastecer de agua potable a la futura población	Al abastecer a la población de pozos artesanales, cabe la posibilidad de que la misma población contamine el agua del sub-suelo.	Detectar una fuente en la zona alta cercana a Tamanique, para solicitar el proyecto al FIS.
DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS			
SITUACION ACTUAL	NECESIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	SOLUCION
Las aguas lluvias drenan por los cauces naturales existentes	Drenar adecuadamente las aguas lluvias de la urbanización	Al no darle un cauce adecuado a las aguas lluvias, estas provocan inundaciones y erosión al suelo que sirve de base para la vivienda y el terreno en general.	Proponer un sistema de drenaje en zonas críticas, especialmente en las escorrentías ya formadas en el terreno. Así también proponer algunos elementos como los gaviones que eviten deslaves a la orilla del río y muro en la orilla de la calle vecinal en la zona Sur-Oriente del terreno.

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	N° DE PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA M²		ESPECIFICACIONES Y OBSERVACIONES.
					SUB-ESP.	ESPAC.	
Equipamiento Comunal	Casa Comunal	Salon de usos multiples	250	Bancas o sillas, pizarra	450	468	
		Oficina	5	Mesa, silla	6		
		Bodega	10	Estanteria	9		
		S.S.	2	Inodoro, lavamanos	3		
	Tienda Popular	Despacho		Mesa	5	30	La tienda será atendida por una persona
		Area de Estante		Estanteria	23		
		Area de Lavado		Lavadero	2		
	Pre-Kinder y Kinder	Pre- Kinder	20	Mesas y sillas	49	116	Será una aula por cada sección.
		Kinder	20	Mesas y sillas	49		
		Dirección	3	Escritorio y sillas	12		
		S.S. para niños	2	Inodoros, urinario, lavamanos.	3		
		S.S. para niñas	2	Inodoros, lavamanos	3		
	Consultorio para Promotor de Salud	Espera	8	Bancas	6	18.50	
		Consulta	2	Escritorio, 3 sillas	9		
Bodega (botiquín)		1	Estantes	2			
S.S.		1	Inodoro, lavamanos	1.5			
Vivienda	Privado	Dormitorio	6-9	Camas, percheros, hamacas, sillas.	36-45	64.5 a 118.50	
	Semi - Privado	Cocina	2	Mesa, comal, repisa, pila y lavatrasto.	9		
	Público	Corredor	6-9	Sillas, hamacas, bancas, mesas.	9-45		
	Servicios	Lavadero	2	Pila, lavadero y huacales.	9		
		Baño y S.S.	1	Inodoro, lavamano	1.5		

3.6.1- Matrices de Relaciones y Diagramas Topológicos.

Matriz de Relaciones Urbanas

CASA COMUNAL					
TIENDA POPULAR	2				
PRE-KINDER Y KINDER	1	3			
CONSULTORIO MEDICO	3	2	3		
VIVIENDA	3	2	1	1	
PLAZA	2	2			

Parametros de Evaluación

CLAVE	RELACION
1	DIRECTA
2	INDIRECTA
3	NO NECESARIA

CASA COMUNAL
(Matriz de Iteración)

1	SALON DE USOS MULTIPLES			
2	OFICINA	2		
3	BODEGA	1	2	
4	SERVICIO SANITARIO (S.S.)	2	2	2

Parametros de Evaluación

CLAVE	RELACION
1	DIRECTA
2	INDIRECTA
3	NO NECESARIA

Diagrama Topologico de Casa Comunal

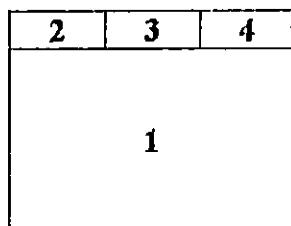
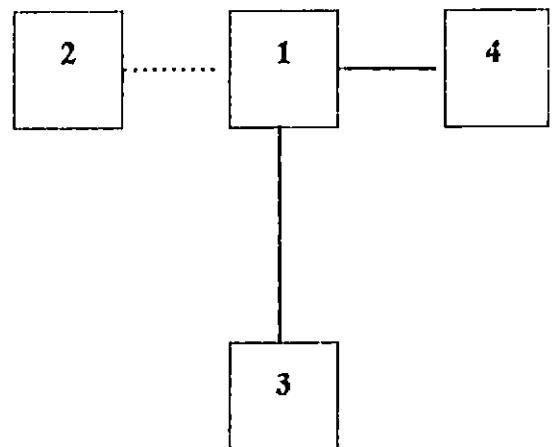


Diagrama de Relación



TIENDA POPULAR
(Matriz de Iteración)

1	DESPACHO	1
2	AREA DE ESTANTE	2
3	AREA DE LAVADO	1

Parametros de Evaluación

CLAVE	RELACION
1	DIRECTA
2	INDIRECTA
3	NO NECESARIA

Diagrama Topologico de Tienda Popular

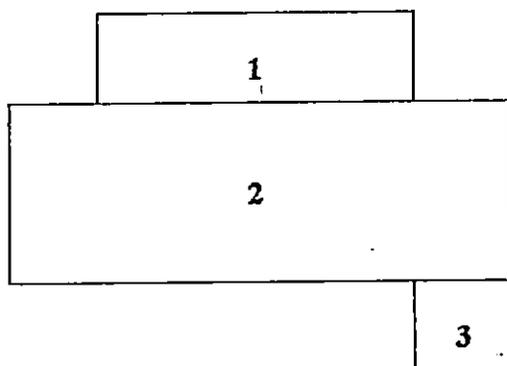
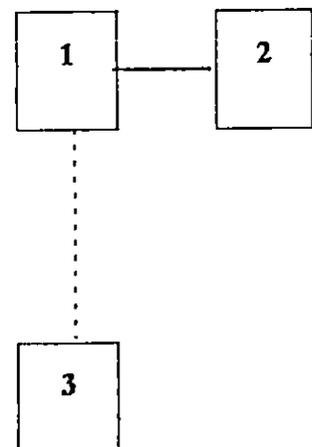


Diagrama de Relación



VIVIENDA
(Matriz de Iteración)

1	DORMITORIO				
2	COCINA	3			
3	CORREDOR	1	2		
4	LAVADERO	3	1	3	2
5	BAÑO Y SERVICIO SANITARIO	3	3		
		2			

Parámetros de Evaluación

CLAVE	RELACION
1	DIRECTA
2	INDIRECTA
3	NO NECESARIA

Diagrama Topologico de Vivienda

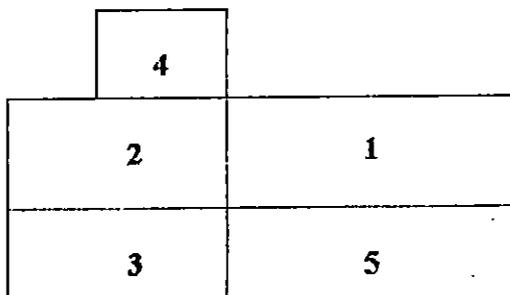
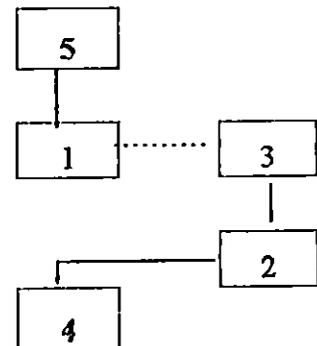


Diagrama de Relación



PRE-KINDER Y KINDER
(Matriz de Iteración)

1	AULAS	1					
2	AREAS RECREATIVAS	3	2				
3	DIRECCION	3	2	1			
4	COCINA	3	2	3	1		
5	SERVICIOS SANITARIOS	2	2	2	1		
6	SALON DE USOS MULTIPLES	3	1	2	2	1	
7	PATIO	1	2	1	1	1	

Diagrama Topologico de Pre-Kinder y kinder

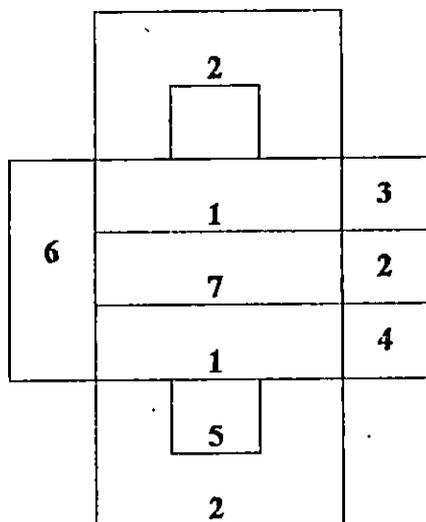
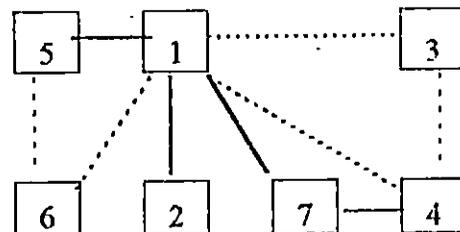
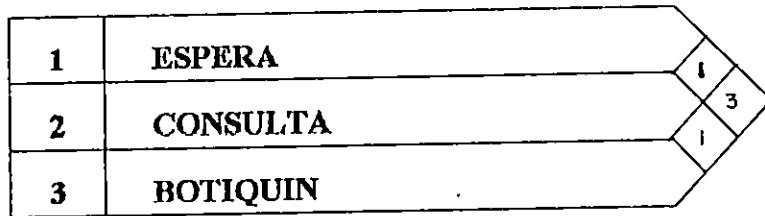


Diagrama de Relación



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

CONSULTORIO MEDICO
(Matriz de Iteración)



Parámetros de Evaluación

CLAVE	RELACION
1	DIRECTA
2	INDIRECTA
3	NO NECESARIA

Diagrama Topologico de Consultorio Médico

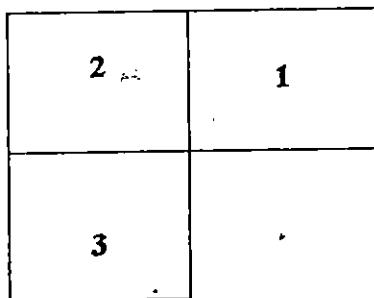
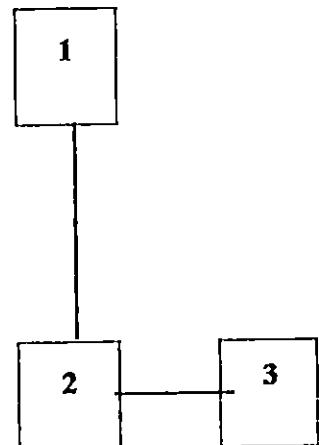


Diagrama de Relación



4.0 PROPUESTAS DE DISEÑO

4.1 PROPUESTA URBANÍSTICA

En esta etapa se llega a establecer los diferentes criterios para la propuesta en el diseño urbano

4.1.1 CRITERIOS EN LA DISTRIBUCION DE LOTES

La dimensión del lote promedio tiene 162.00 m² con lados de 9.00 m de frente por 18.00 m de fondo. Estas dimensiones son permitidas en el área rural siempre y cuando existan los servicios de infraestructura básica para el futuro, según lo determinado por el Departamento Técnico de Proyectos Especiales del ILP.

Por ser un Proyecto de Desarrollo Progresivo no se considerará terracería en el área de lotes, ya que la topografía del terreno permite lotes en estado natural, únicamente que para este Proyecto se considerará terracería en calles y pasajes.

4.1.2 CRITERIOS EN LA PROPUESTA DE VEGETACION

En la propuesta de vegetación se han tomado en cuenta el uso utilitario y el tipo de plantas adaptables al clima.

En el área verde de la orilla del río, se han considerado árboles de gran crecimiento y de tipo perennifolio como son: El madrecacao, conacaste, zapote, amate, árbol de fuego, ca-rao, cocotero y arbustos aptos para terrenos erosionados por el agua como el izote y el bambú.

En vista de lo anterior se considera que a la orilla de la quebrada se propone el Izote y el bambú enano, porque son árboles apropiados para evitar la erosión.

Para las áreas verdes recreativas y arriate se proponen arbustos decorativos como la palmera egipcia, palmera licuala, almendra, mirto, crotos, clavel y cola de gato.

Arboles como el almendro, jocote y mango.

4.1.3 CRITERIOS DE INSTALACION HIDRAULICA

a) Sistema de aguas Lluvias

Para la proyección de instalación de las aguas lluvias se tomo como base primordial la topografía del terreno que beneficia el desalojo del agua lluvia hacia el Río El Tunco.

Se proyecta en los perfiles las rasantes necesarias para la evacuación de las aguas en las calles y pasajes.

El drenaje superficial de aguas lluvias, se hace por canaletas de media caña de 15 “, localizadas en ambos extremos de los pasajes peatonales que luego serán evacuadas por cajas con parrilla, en cordón-cuneta de calle y avenidas por cajas tragantes a pozos de visita, que serán transportadas en tubería de pvc de diferentes diámetros.

Todas las descargas al Río se efectuarán por medio de cabezales de descarga en la calle vehicular y gradas disipadoras de energía en los pasajes.

b) Sistema de Agua Potable

Cuando se introduzca este servicio se distribuirá por gravedad desde el cerro El Nance, aproximadamente a 400 metros sobre el nivel del mar y 3 kilómetros del Nor-Poniente del terreno.

Este servicio deberá ser gestionado a través de la Comunidad o la Alcaldía para que pueda ser financiado por una Institución de Gobierno.

El entronque llegará a través de una línea de inducción de Hierro fundido de 4 “de diámetro y el sistema estará formado por tubería de PVC de 180 psi de diámetros de 3 “y 2 “ en el final de los pasajes, las acometidas domiciliarias serán de PVC de diámetro de 1/2 “.

La Urbanización contará con hidrantes conectados a la tubería de inducción de 4”, y su influencia no será mayor de 300 m.

Al final de los sistemas se colocaran purgas de lodo.

c) Sistema de Aguas Negras

En la zona no existe sistema de evacuación de Aguas Negras, por lo que se han considerado sistemas individuales de fosa séptica y pozo resumidero para cada lote; en la propuesta se presentan dimensiones diferentes de acuerdo al número de miembros por familia.

4.1.4 CRITERIOS EN LA ZONA COMUNAL

El área comunal se encuentra centralizada en el terreno para darle accesibilidad equitativa a la comunidad.

El área comunal comprende el espacio de uso colectivo en el que se encuentran ubicados los espacios de Pre-Kinder y Kinder, Casa Comunal, Consultorio, Tienda Popular, Plaza Vestibular, Parqueo para carga y descarga y un Área recreativa con una cancha de Basketball.

4.2 PROPUESTAS ARQUITECTONICAS

4.2.1 VIVIENDA

a) Criterios Para la Ampliación de las Viviendas

Para las diferentes alternativas se parte de dos puntos importantes:

- 1) La unidad habitacional que propone FUSAI .
- 2) El número promedio de miembros por familia, que según Gráfico N° 1 - TAMAÑO DEL GRUPO FAMILIAR, oscila entre 3 y 10 miembros por familia

Los materiales que se proponen son de fácil adquisición comercial en el país, tales como: el ladrillo hueco de concreto para paredes, lámina fibrocemento para techo, ladrillo de cemento para piso, ventanas de marco de aluminio con celosía de vidrio y demás materiales como: cemento, arena, hierro y otros.

En el aspecto económico, las familias recibirán una contribución de FONAVIPO de 13,860.00 colones para la unidad básica, de la cual les descontarán 3,800.00 colones por el precio del lote; quedando un saldo de 10,060.00 colones que será administrado y supervisado por FUSAI en la construcción de las viviendas.

Para la ampliación de la vivienda las familias pueden optar en el futuro, solicitar crédito siempre a través de FONAVIPO ó FUSAI.

b) Alternativas de Ampliación de la Vivienda

- 1) La unidad básica que propone FUSAI, consiste en un área de 4.80 x 5.80 metros con paredes de bloque de concreto de 10 x 20 x 40; ventanas de marco de aluminio, puertas metálicas prefabricadas tipo troqueladas, cubierta de techo de lámina fibro-

cemento Eureka 10 con estructura de pólm espacial, piso de cemento (vease detalles en 4.3.2 - Planos Arquitectonicos)

La construcción es realizada a través de ayuda mutua de toda la comunidad; y FUSAI proporciona la asesoría técnica en la elaboración de las viviendas con la ayuda de maestros de obra, ingenieros y arquitectos.

2) Dependiendo del número de miembros por familia; así se definieron las diferentes alternativas que consisten en:

- Alternativa "A"

- a) Ampliación para un grupo familiar de 3 a 5 miembros por familia
- b) Presenta un dormitorio adicional, área de oficios, comedor, servicio sanitario, y comedor en la fachada de acceso.
- c) Los materiales en la construcción son los mismos que en la propuesta de FUSAI excepto el piso y algunos detalles que se presentan en los planos arquitectónicos.

- Alternativa "B"

- a) Ampliación para un grupo familiar de 4 a 6 miembros por familia
- b) Posee un dormitorio más grande que la alternativa anterior que se encuentra ubicado al lado izquierdo de la fachada principal.

El resto de la ampliación consta de sala de estar, área de oficios, corredor, comedor y servicio sanitario

c) Los materiales de la construcción a considerar son los mismos de la propuesta anterior.

- Alternativa "C"

a) Ampliación para un grupo familiar de 7 a 10 miembros por familia

b) Posee 3 dormitorios adicionales, área de oficios, comedor, corredor y servicio sanitario.

En el módulo tipo de encuentran un dormitorio y la sala de estar.

c) Los materiales de construcción son los mismos que en las alternativas anteriores

c) Características de Cada Alternativa

Contenido	Propuesta de FUSAI	Alternativa "A"	Alternativa "B"	Alternativa "C"
Area de lote tipo	162 m ²	162 m ²	162 m ²	162 m ²
Nº de Miembros por familia	2 - 3	3 - 5	4 - 6	7 - 10
Tipo de Letrina	Abonera	Fosa Séptica	Fosa Séptica	Fosa Séptica
Nº de Dormitorios	1	2	3	4

Áreas Independientes: Oficinas, Comedor y Corredor	----	X	X	X
Área alternativa de FUSAI	27.82 M ²	---	---	---
Área Ampliada	---	50.56 M ²	39.76 M ²	90.06 M ²
Área Libre	134.16 M ²	83.60 M ²	94.40 M ²	44.10 M ²

Se propone en el tipo de letrina, fosa séptica porque ayuda a disminuir la contaminación ambiental y a la vez es de fácil aceptabilidad en la población ya que la letrina abonera es mal utilizada y la población le da mal mantenimiento

4.2.2 ÁREA COMUNAL

El área Comunal consiste en el Pre- Kinder y Kinder, Casa Comunal, Tienda Popular y un Consultorio.

1) **El Pre- Kinder y Kinder:** Constan de dos aulas para Pre-Kinder y dos para Kinder para una capacidad de 16 alumnos por aula, áreas recreativas individuales por cada aula con la finalidad de dar un espacio recreativo y de enseñanza Psico- Motriz.

Salon de Usos Múltiples: Para actividades colectivas; ya sea para reuniones de padres de familia, profesores o de toda la población infantil.

Cocina: Para preparar refrigerios de alumnos y maestros.

Bodega: Para guardar mobiliario y equipo ya sea en buen o mal estado.

Espacios para la Dirección y para Profesores.

Area de Juegos Infantiles general para toda la población de niños.

Espera; ya sea para padres de familia o de alumnos en las horas de entrada y salida de clase.

Patio para las horas de recreo.

2- Casa Comunal: Posee un salon de usos multiples para una capacidad aproximada de 250 personas.

Servicios Sanitarios para hombres y mujeres.

Bodega para guardar equipo y mobiliario.

Oficina para la junta directiva de la comunidad

3- Tienda Popular: En la tienda popular se puede brindar productos de consumo básico administrado por una cooperativa o la directiva de la comunidad.

Consta de:

Area de despacho: es el acceso al público para la compra de productos.

Estanteria: área de exposición de productos al público.

Bodega: el área de bodega servirá para guardar el producto de la venta.

Area de lavar: Es para lavar aquellos productos que sean necesarios como frutas y verduras.

Consultorio: El consultorio podrá servir para un médico o promotor de salud.

El Promotor de Salud podrá en un momento determinado hacer uso del salón de usos múltiples para dar orientación a la comunidad sobre educación en salud y ambiental.

Los espacios de que consta el consultorio son los siguientes:

Espera: en el que se encuentra la enfermera para la recepción de pacientes ya sea para tomar sus datos personales así como para la preparación del paciente.

Botiquín: Es una bodega para medicinas.

Consulta:

Consta de consulta que sirve para la entrevista del paciente de parte del médico y un área de examen.

Para estas propuestas se consideran los siguientes materiales que se detallan a continuación:

- Paredes de bloque de concreto de 10 x 20 x 40 con sistema estructural de marcos.
- Piso de ladrillo de cemento color rojo o gris de 0.25 x 0.25.
- Ventanas con marco de aluminio y celosía de vidrio con defensas de hierro.
- Techo de estructura metálica y artesón de madera con cubierta de teja de barro cocido.
- Puertas metálicas para exteriores, resistentes a la intemperie, con marco de hierro cuadrado sólido y foro de lámina lisa pintada con dos manos de pintura anticorrosiva
- Puertas interiores de marco de madera y forro de plywood o fibrex.

- Piso para la Plaza: Ladrillo de galleta de barro de $0.10 \times 0.30 \times 0.05$ y combinado con ladrillo de concreto para pisos exteriores de $0.10 \times 0.20 \times 0.05$.
- Celosía de bloque de concreto se han considerado en algunas paredes que dan al exterior en el Kinder- Garden.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Después de la Etapa del Prognóstico se establecieron las necesidades y programas arquitectónicos y urbanísticos respectivos pasando a la etapa del diseño que se dividieron en Urbano y Arquitectónico.

Dentro de las propuestas urbanísticas se partió del plano topográfico para pasar a un estudio de las posibles alternativas de distribución de lotes, llegando a la mejor de tres propuestas. Posteriormente se pasó a el Diseño Hidráulico Urbano tomando como base los siguientes criterios:

- Para el Sistema de Aguas Lluvias se vió el beneficio de la cercanía del Rio El Tunco, que facilitaría el desague de éstas através de tuberías y pozos de visita para desembocar al río con gradas disipadoras o cabezales de descarga.
- Para el Sistema de Agua Potable se investigó con la Alcaldía una fuente de agua ubicada en el Cerro El Nance que servirá de abasto para la Comunidad através de un proyecto con el FIS.
- Para el Sistema de Aguas Negras se proyectó servicio individual de fosa séptica y pozo de absorción para cada lote que puede ser financiado por cada propietario; ya que en el Area no existe un Sistema de desalojo de Aguas Negras.
- No se retomo la idea de letrina abonera por el mal uso que la población le dá a ésta y porque el FIS no está financiando este tipo de letrinas en la actualidad.

- En el diseño arquitectónico se presenta dos tipos de propuesta:

- 1) Para el Area Comunal
- 2) Para la Vivienda

En el Area Comunal se presentan Anteproyectos de Plantas Arquitectónicas, Elevaciones y Perspectivas del Pre-Kinder y Kinder, Casa Comunal, Tienda Popular y Consultorio; como una opción para la Comunidad San Alfonso, que podría ser financiado en el futuro por alguna ONG o por Oficinas de Gobierno que brindan este tipo de ayuda.

En la Vivienda, se proponen tres Alternativas de Ampliación con Plantas Arquitectónicas, Elevaciones, Secciones y Detalles, así como también Planta Hidráulica y Estructural de Techo para cada Alternativa.

5.2 RECOMENDACIONES

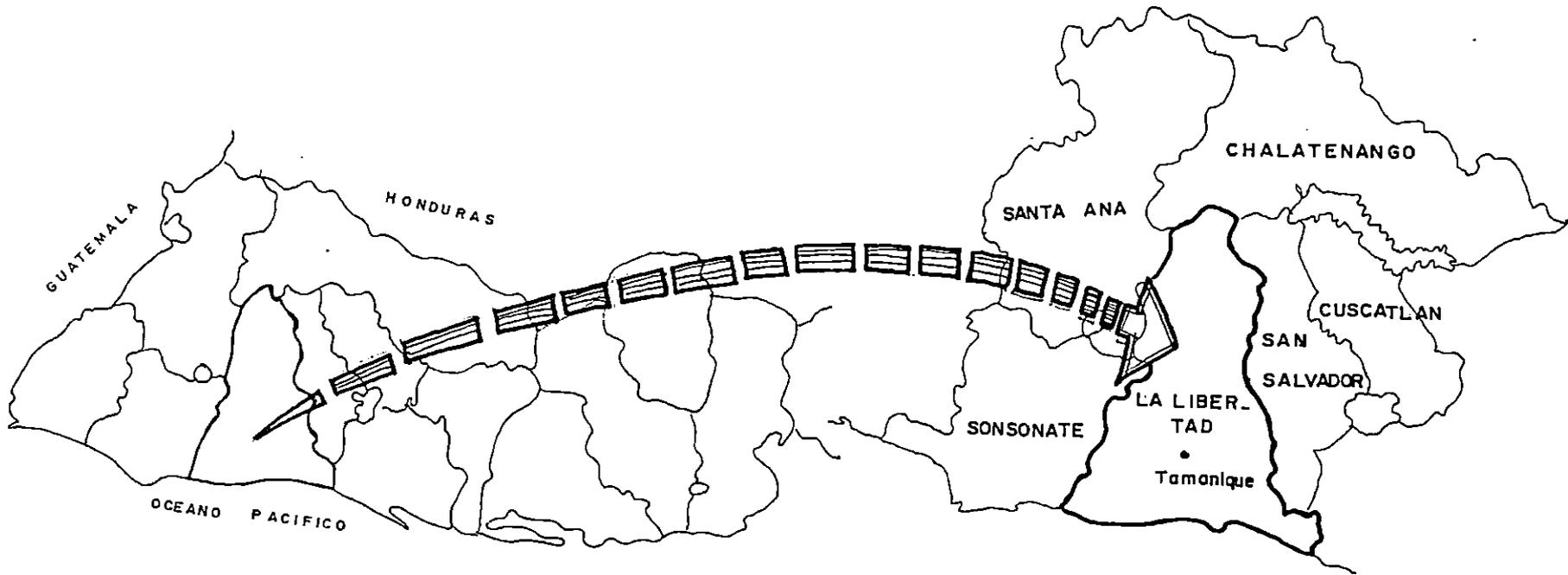
- La proyección de lotes se amplió a 334 debido a la demanda en la zona y a la gran necesidad de vivienda de la población, disminuyendo con esto el área de 200 m²(área mínima permitida por la Gerencia de Proyectos Especiales del ILP, Para el Area Rural) a 162 m² por lote, pero con la condición de dar los servicios básicos de Agua Potable, desalojo de Aguas Negras y de Aguas Lluvias, cabe destacar que por ser Proyecto de Desarrollo Progresivo las comunidades de este tipo pueden comenzar habitando el terreno sin estos servicios; pero FUSAI como la Alcaldía de-

ben quedar comprometidos a corto plazo de brindar estos servicios a la comunidad, ya sea, con asesoría técnica como financiera a través de otras instituciones.

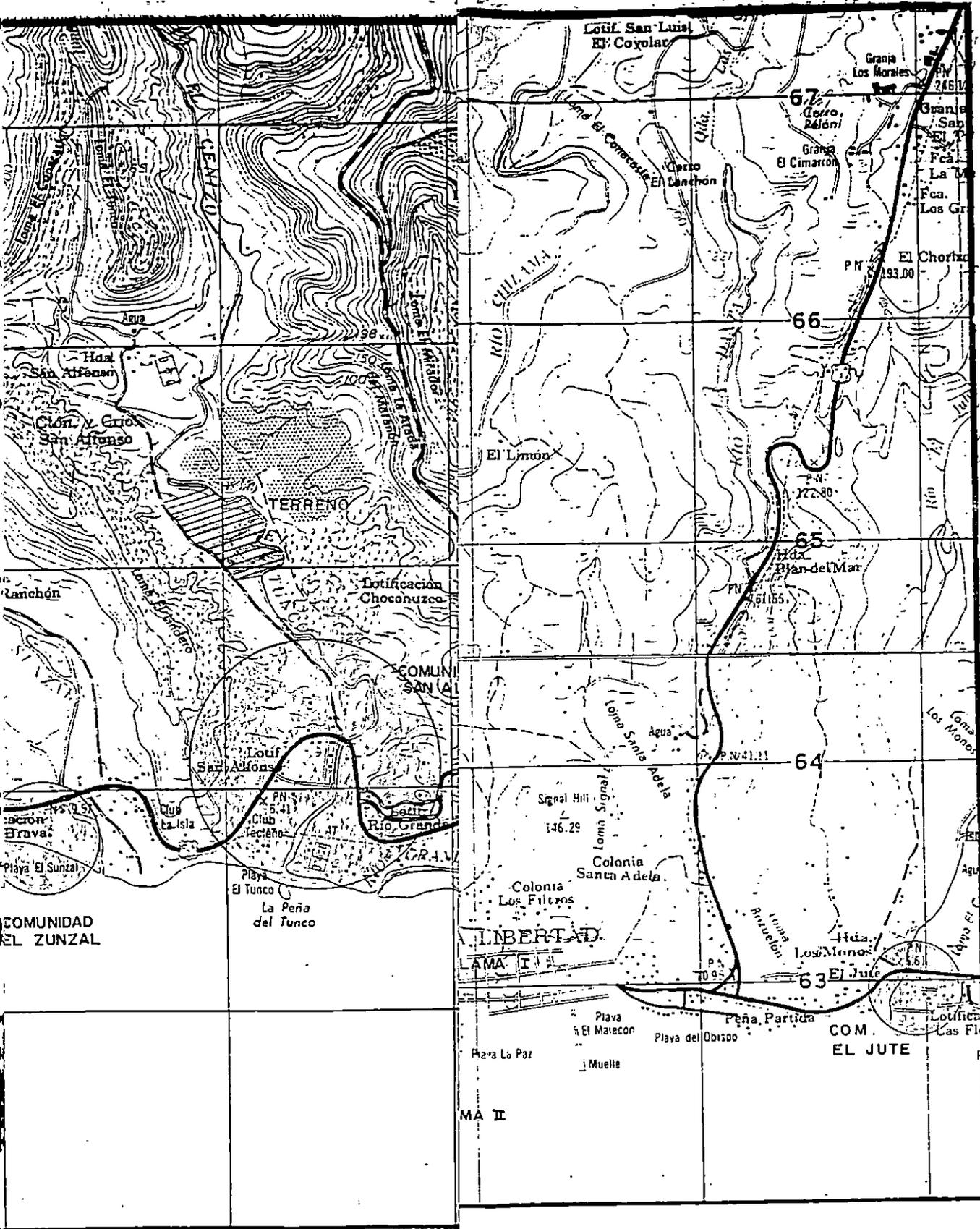
- La vivienda puede ser tomada de acuerdo a la necesidad familiar o a la condición económica de la familia.
- El Area Comunal y las áreas verdes deberan ser arborizadas para su conservación ya que la zona es altamente cálida y de poca vegetación.

ANEXOS

DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

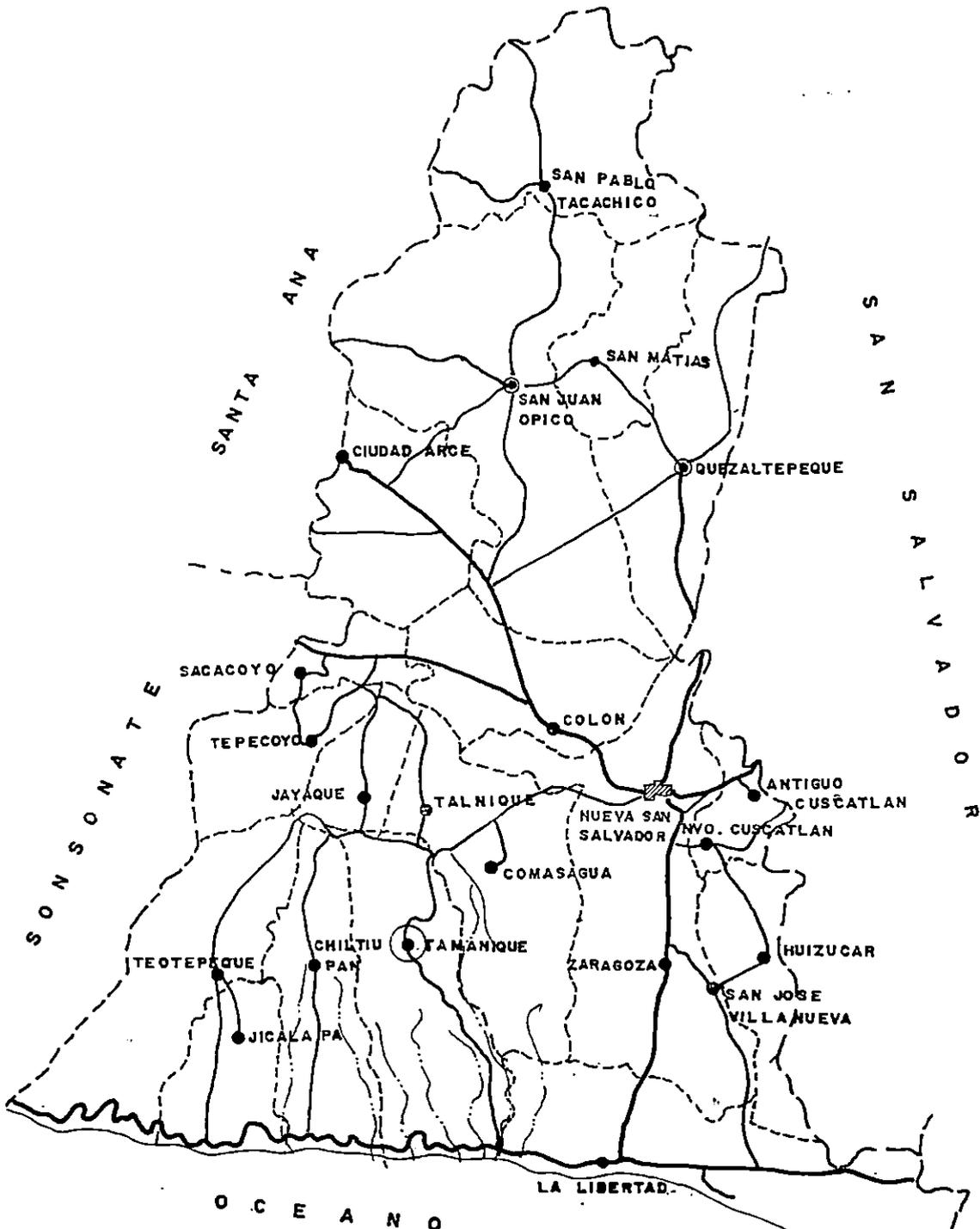


	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
TEMA PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL CTOR SAN ALFONSO MUN. TAMANIQUE L. LIBERTAD		
CONTENIDO		
DISEÑO ARO MIGUEL A ROSALES JURADO	PRESENTA SLOMIA ELIZABETH DE LEON TEMA ESCALA	HOJA ESCALA HOJAS
ARO CLARITA MERINO	ENCUADRE	HOJAS



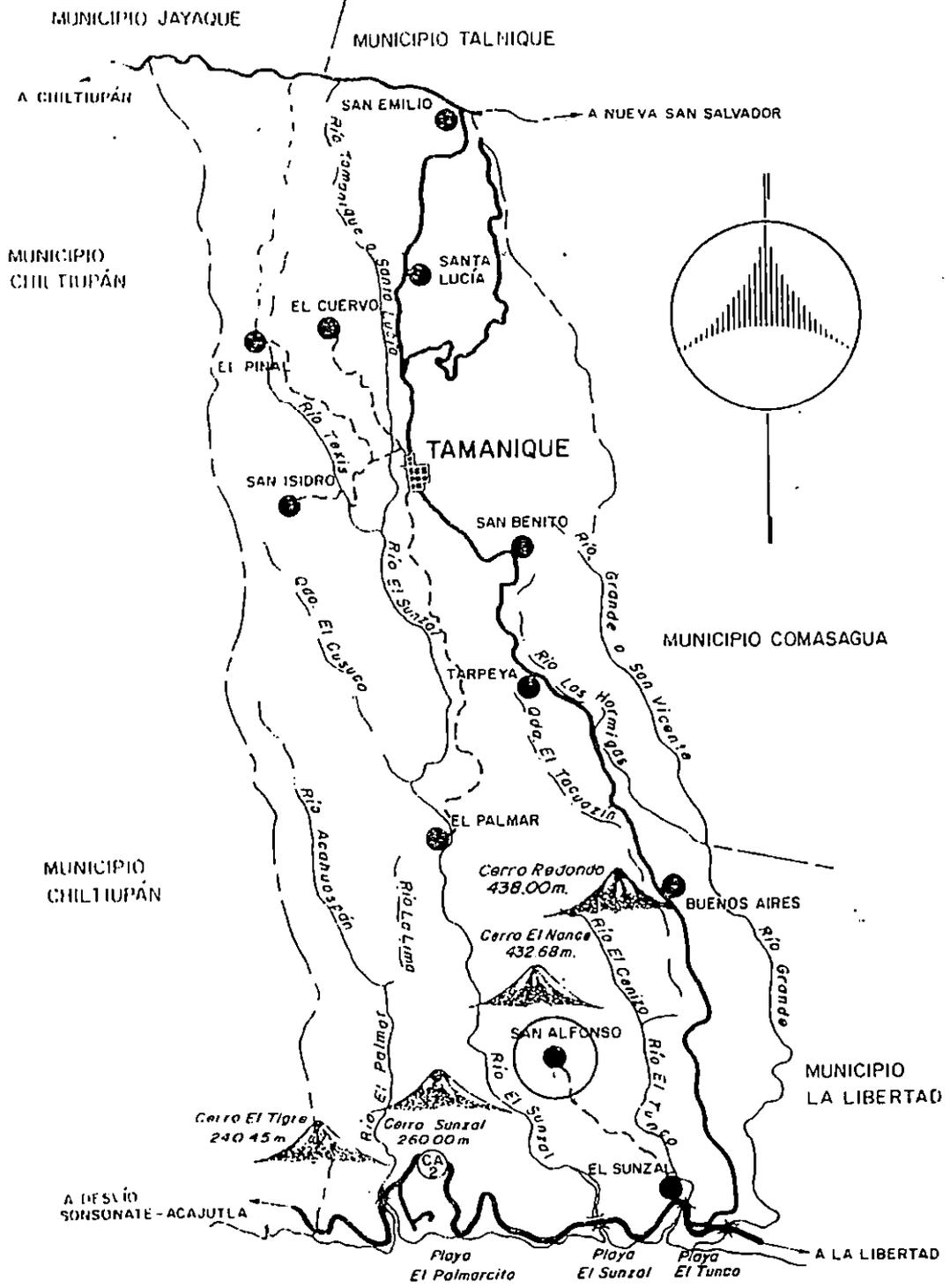
		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
		FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
TEMA PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL CTOR SAN ALFONSO MUNI TAMANIQUE L. LIBERTAD			
MAPA N° 1			
AUTORES: ING. MIGUEL A. ROSALES ING. JORGE ING. CLAUDIO RIVERA	PRESIDENTE: ALONSO ELIZABETH DE LEON	SECRETARIO: ENRIQUE...	AYUDANTE: ...

MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD



 UES		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
		FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
TEMA: PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL CTOR. SAN ALFONSO, MUN. TAMANIQUE, L. LIBERTAD		
MAPA N° 2		
AUTOR: DR. HOMER A. ROSALES	PRESENTE: SLODIA ELIZABETH DE LEON	1992

MUNICIPIO TAMANIQUE



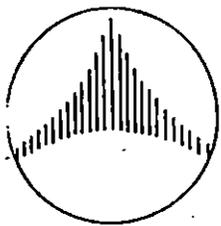
OCEANO PACÍFICO

 UES		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA
TEMA: PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL CTOM. SAN ALFONSO, MUN. TAMANIQUE, L. LIBERTAD		
CONTENIDO: MAPA N° 3		
ASESOR: ING. MIGUEL A. ROSALES	PRESENTA: SLOMIRA ELIZABETH DE LEON	HOJA: ESCALA: 1:50000
JURADO: ING. CLAUDIA MÉRINI	FECHA: ENERO/87	INDICADOR: 001

A CANTÓN SANTA LUCÍA

CROQUIS E INFRAESTRUCTURA DE TAMANIQUE.

- 1—TANQUE
- 2—IGLESIA
- 3—ESCUELA
- 4—ANTEL
- 5—PUESTO DE SALUD
- 6—AGENCIA AGROPECUARIA
- 7—COMANDANCIA LOCAL
- 8—JUZGADO DE PÁZ
- 9—ALCALDÍA MUNICIPAL
- 10—CORREOS
- 11—POLICÍA NACIONAL CIVIL
- 12—CASA COMUNAL
- 13—PARQUE
- 14—IGLESIA
- 15—ESCUELA 1° a 9°
- 16—CRUZ ROJA
- 17—CONVENTO
- 18—IGLESIA



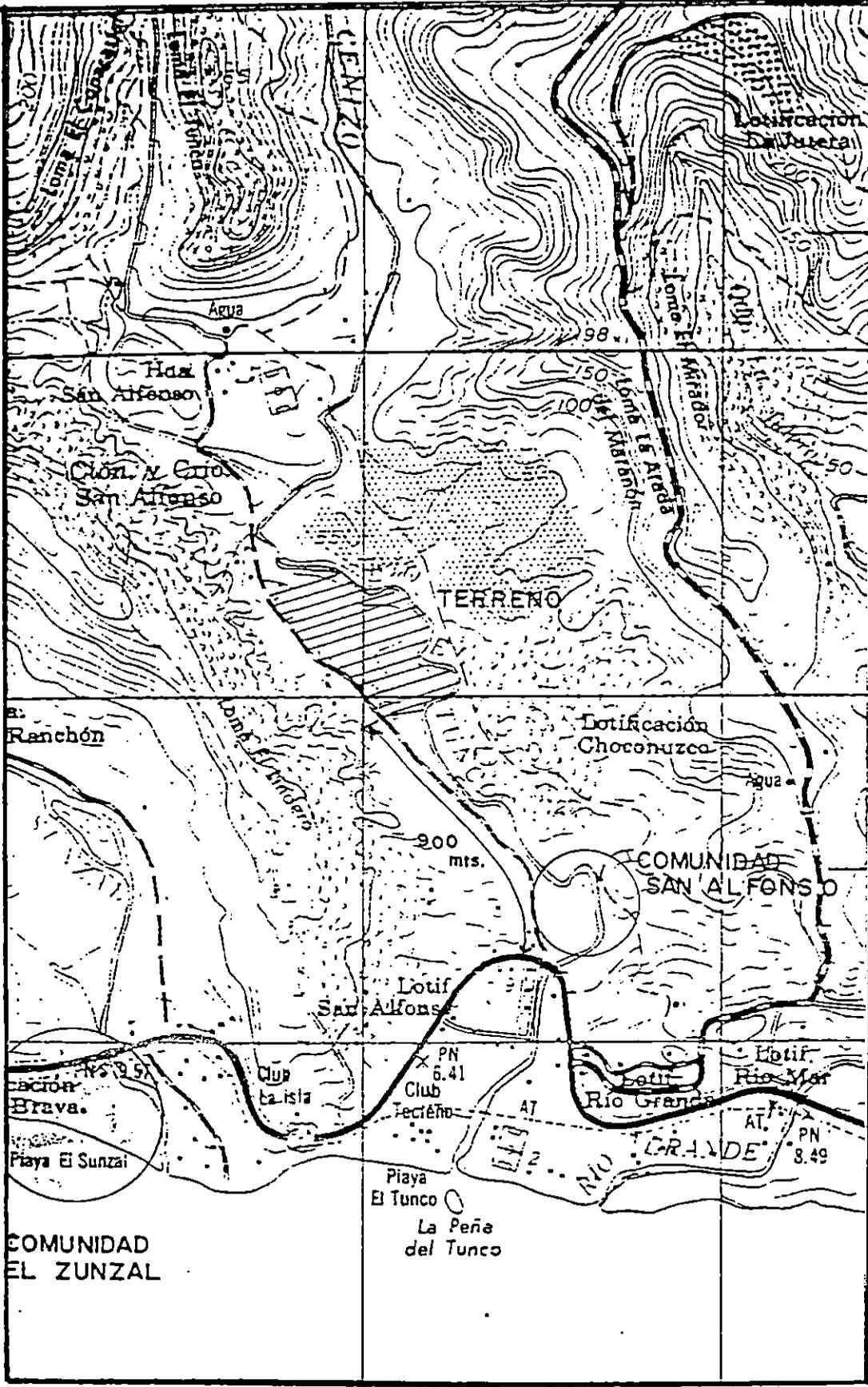
BARRIO EL CALVARIO

BARRIO EL CENTRO

BARRIO CONCEPCION

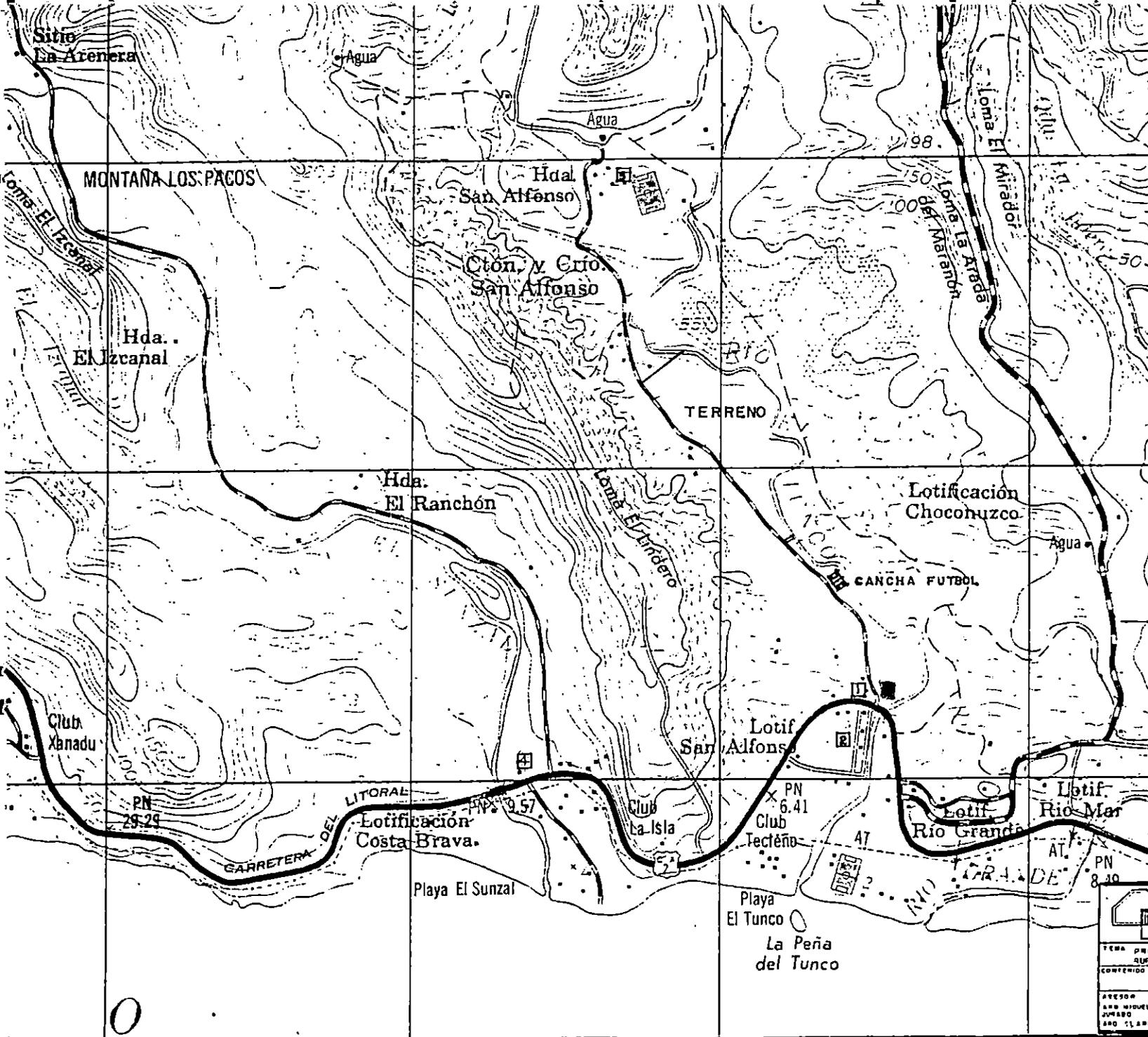
A HACIENDA SAN BENITO

 UES		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQ. ESCUELA DE ARQUITECTURA
TEMA: PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL CTOR. SAN ALFONSO, MUN. TAMANIQUE L. LIBRE		
CONTENIDO: M A P A N° 4		
DISEÑADOR: ANDRÉS HERNÁNDEZ ROSALES AÑO: 1960	PROFESOR: SILDIA ELIZABETH DE LEON AÑO: 1960	ESCALA: 1:10000



UBICACION DEL TERRENO

 UES		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQ. ESCUELA DE ARQUITECTURA
TEMA: PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL CTOR. SAN ALFONSO MUN. TAMAYIQUE L. I. DEB.		
MAPA N° 5		
DISEÑO: AÑO: MARCEL A. ROSALES DISEÑO: AÑO: CLAYVA WEDINO	PRESENTACIÓN: AÑO: ELIZABETH DE LEON PRESENTACIÓN: AÑO: [] [] []	TÍTULO: AÑO: [] [] []



31'
266
265
30'
264

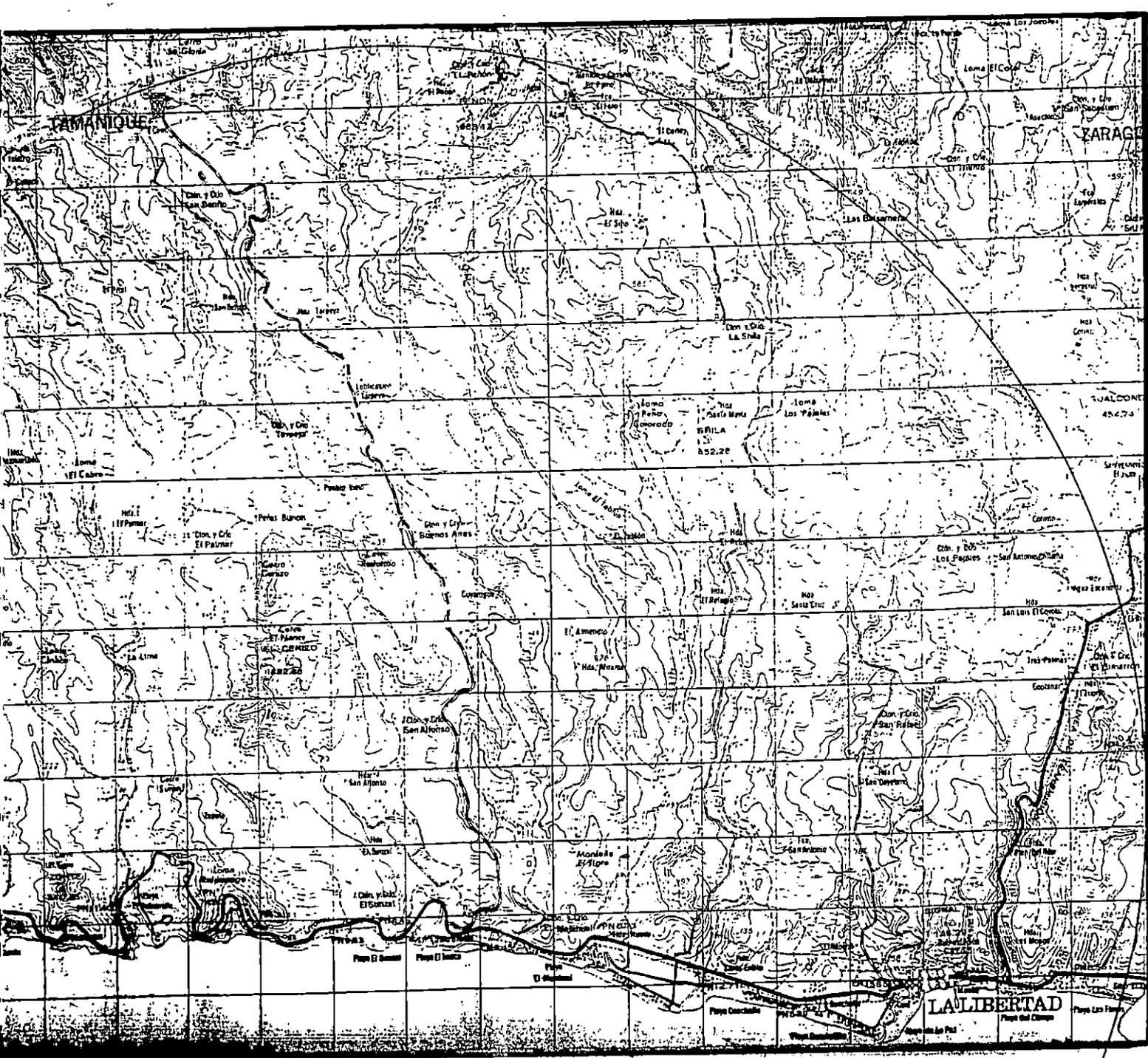
LIBERTAD

EQUIPAMIENTO CERCANO A LA ZONA.

- 1 Colegio "Tierra Santa"
- 2 Escuela Rural Mixta. Lotificación San Alfonso.
- 3 Escuela Rural Mixta Hda. San Alfonso.
- 4 Cancho de Fútbol
- Iglesia
- 4 Escuela Rural Mixta en el Zunzal

UES		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y OBRAS ESCUELA DE ARQUITECTURA
TEMA: PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL CTON SAN ALFONSO MUN. TAMANIQUE L. LIBERTAD		
CONTENIDO: M A P A N O 6		
AUTOR: ANDRÉS MIGUEL A. ROSALES JUNABO AND. CLAUDIO MORALES	PROYECTISTA: SILVIA ELIZABETH DE LEÓN -FECHA: Enero/2011	BOJOSA -FECHA: Enero/2011

0

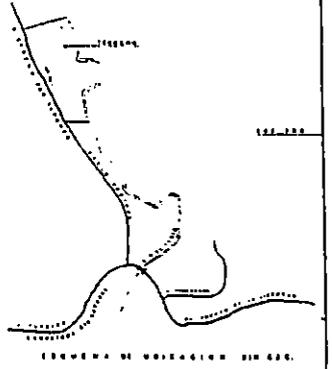
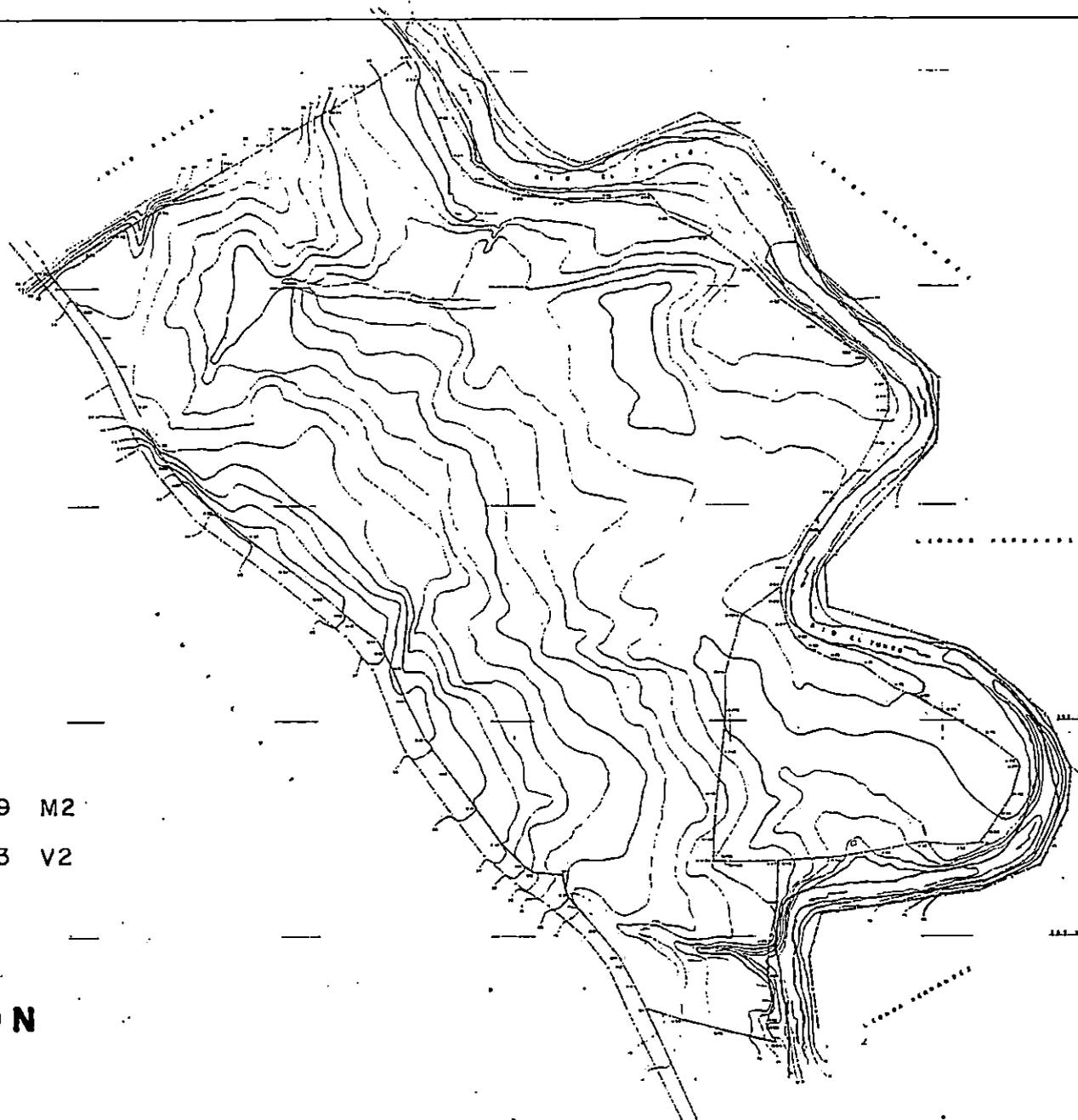


EQUIPAMIENTO LEJANO A LA ZONA

- UNIDAD DE SALUD
- IGLESIA
- COMERCIO
- BACHILLERATO
- TERCER CICLO

RADIO DE INFLUENCIA PARA:
 ESCUELA PRIMARIA = 800 Mts.
 EQUIVALENTE A 10 MINUT. A PIE.
 ESCUELA SECUNDARIA = 1,200 - 1,600 Mts.

 UES		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA
TEMA: PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL CTOM SAN ALFONSO MUN. TAMANIQUE L.L. DEPTO. LA LIBERTAD		
MAPA N° 7		
AUTOR: ANDRÉS MIGUEL ROSALES JARAQUE APO: CLAUDIA MENDOZA	PRESENTA: CLAUDIA ELIZABETH DE LEON APO: CLAUDIA MENDOZA	ESCALA: 1:50,000 FECHA: MARZO 1988

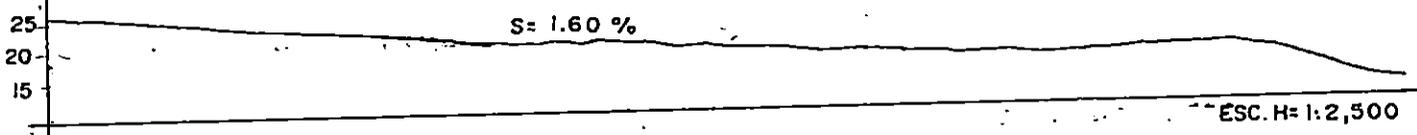


AREA :
 97,751.59 M2
 135,573.23 V2

EXTENSION
 PLANO N° 1

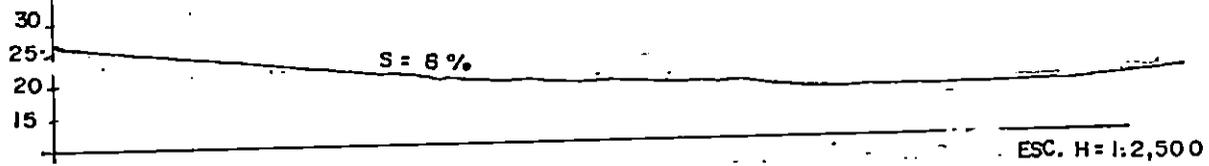
UES	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESUELA DE ARQUITECTURA
COMUNIDAD SAN ALFORNO	
FUNDACION DEL SACRAMENTO DE SANTO ESPERANZA - FESAE	
CALLE DEL ASESOR GENERAL DE INGENIERIA, CARRERA DE UN UNIVERSIDAD	
PLANO TOPOGRAFICO	
ELABORADO POR: [Illegible]	
FECHA DE ELABORACION: [Illegible]	
Escala: 1:500	
[Illegible]	

ESC. 1:2,500



SECTION A - A

ESC. V. 1:2,500



SECTION B - B

**VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO
DIRECCION DE PROMOCION HABITACIONAL
FORMULARIO PARA CALIFICACION DE BENEFICIARIO**

FECHA: _____

A - IDENTIFICACION DEL SOLICITANTE:

NOMBRE _____

APELLIDOS _____

LUGAR DE NACIMIENTO _____

No. C.I.P. _____

DIRECCION ACTUAL _____

LLEGA TELEG. _____

SI

NO

INGRESOS \$ _____

DIRECCION DE TRABAJO _____

B - EGRESO FAMILIAR:

SERVICIOS

A) AGUA \$ _____

ALIMENTACION \$ _____

B) LUZ \$ _____

CREDITOS \$ _____

C) VIVIENDA \$ _____

OTROS \$ _____

TOTAL \$ _____

C - GRUPO FAMILIAR

NOMBRE	PARENTESCO	EDAD	SEXO	NIVEL EDUC.	OCCUPAC.	LUGAR DE TRAB.	INGRESO MENSUAL

D - VIVIENDA

1- TENENCIA DE VIVIENDA _____

2- TIPO DE ASENTAMIENTO _____

3- DUEÑO DEL TERRENO _____

4- SISTEMA DE CONSTRUCCION _____

PAREDES		PISO		TECHO	
MUNICIPAL <input type="checkbox"/>	MIXTO <input type="checkbox"/>	TIERRA <input type="checkbox"/>	CEMENTO <input type="checkbox"/>	LAM. MET. <input type="checkbox"/>	PAJA <input type="checkbox"/>
ESTADO <input type="checkbox"/>	ADOBE <input type="checkbox"/>	LADRILLO <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
OTROS <input type="checkbox"/>	LAMINA <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>

5- ESTADO GENERAL DE LA VIVIENDA _____

E- TENENCIA O CARENCIA DE INMUEBLES

CARENCIA

TENENCIA

LUGAR _____ MUNICIPIO _____

DEPTO. _____ REGISTRADO EN OFICINA DE TASA E HIPOTECAS DE _____

F- ASPIRACIONES DEL SOLICITANTE PARA EL FUTURO:

A- DESEA PARTICIPAR EN EL PROGRAMA DE PARCELACION MUNICIPAL

SI

NO

B- ACEPTARIA SER REUBICADO DENTRO _____ FUERA DE LA COMUNIDAD _____

C- CUANTO SERA LA CUOTA QUE PUEDE CANCELAR _____

D- ESTA EN DISPONIBILIDAD DE CUMPLIR Y SOMETERSE A LAS DISPOSICIONES DE LA DIRECCION DE PROMOCION HABITACIONAL

SI

NO

FIRMA _____

6- CALIDAD DE SERVICIOS CON QUE CUENTA

SERVICIO DE DRENAJE SANITARIO 2- SERVICIO CERRERIA SANIT.

A) ALCANTARILLA SI TIENE NO TIENE

B) FOSA SEPTICA BUENO REGULAR MALO

C) LETRINA PUBLICO PRIVADO OTROS

D) NO EXISTE OTROS _____

3- SERVICIO DE AGUA POTABLE - DISPOSICION DE BASURA

A) CAÑERIA PRIVADA A) SEREN DE ASEO

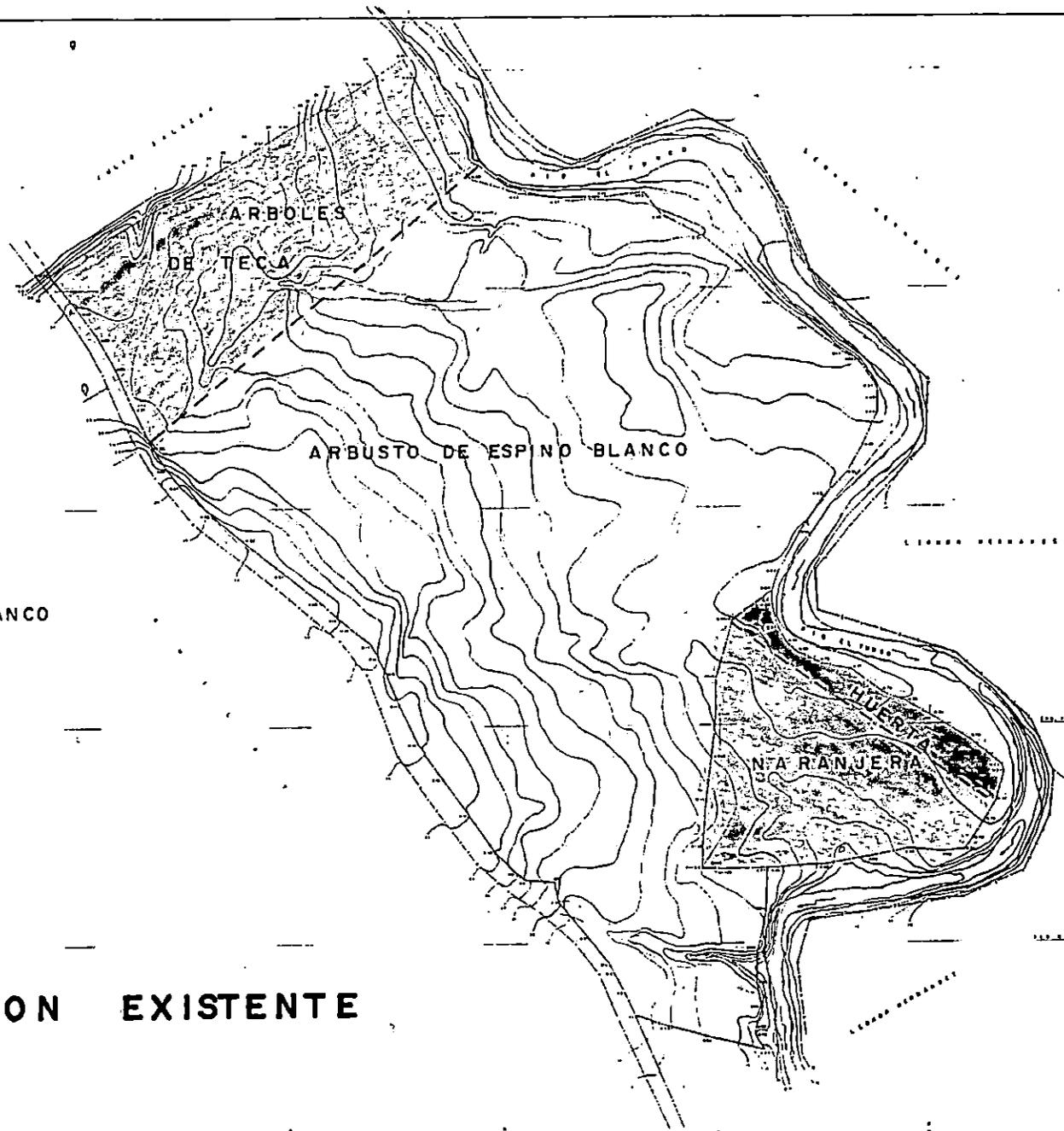
B) SERV. CANTARERA B) TIRA EN PATIO

C) POZO PRIV. C) ENTIERRA

D) POZO PUBLICO D) QUEMA

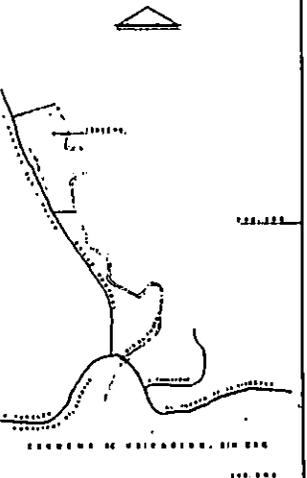
E) OTROS E) OTROS

OBSERVACIONES: _____

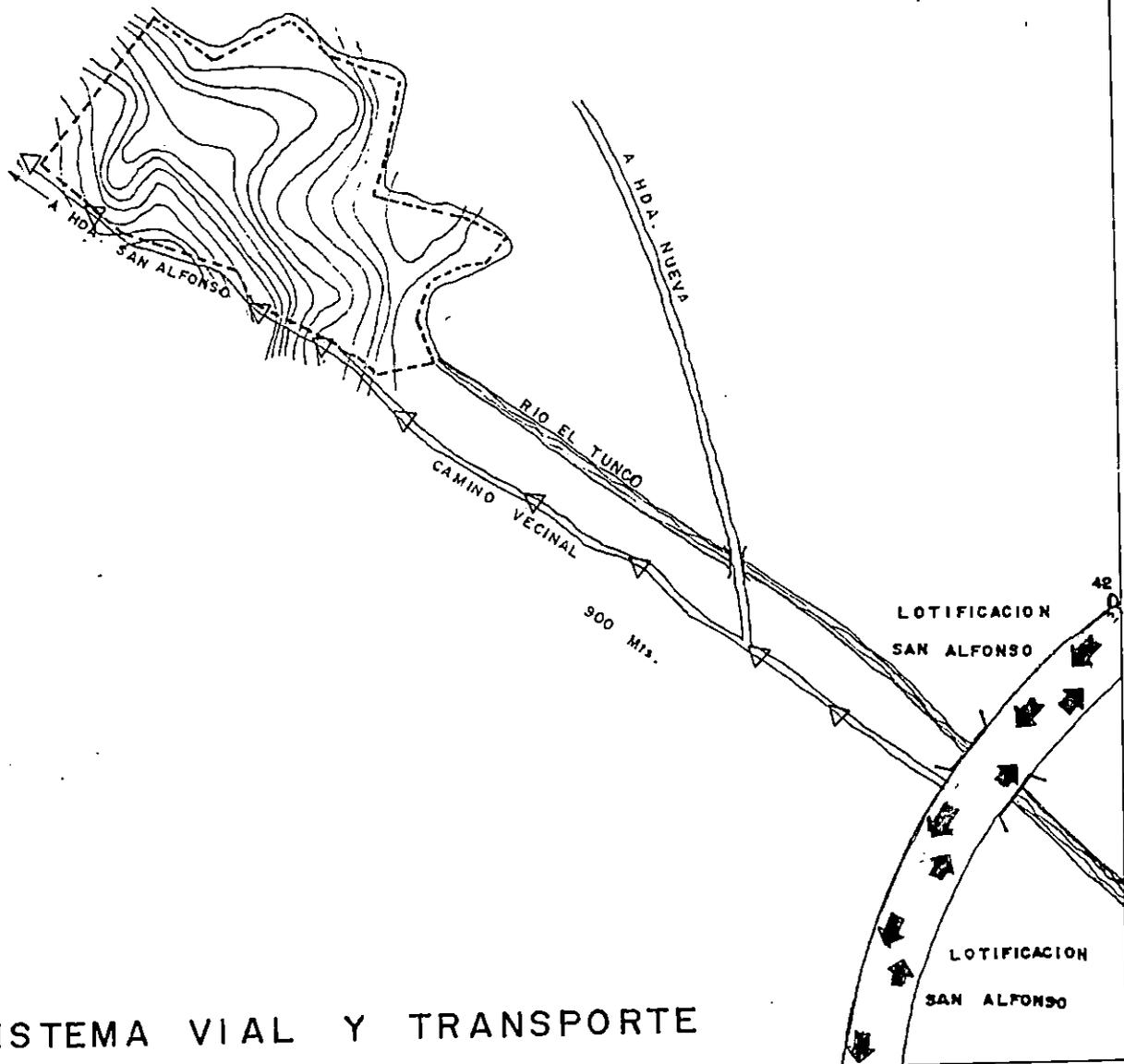


- T E C A
- E S P I N O B L A N C O
- H U E R T A
- N A R A N J O

VEGETACION EXISTENTE
PLANO N° 3



UES	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA
COMUNIDAD SAN ALFONSO	
POR MEDIO DEL DISEÑO DE APORTE INTEGRAL - FIDAI	
CALLE SAN ALFONSO SURESTE DE TEGUCIGALPA, DEPTO. DE LA LINDERA	
PLANO TOPOGRAFICO	
Escala: 1:1000	
Fecha: 15/05/2017	
Dibujante: J. J. J. J.	
Revisor: J. J. J. J.	
Aprobado: J. J. J. J.	

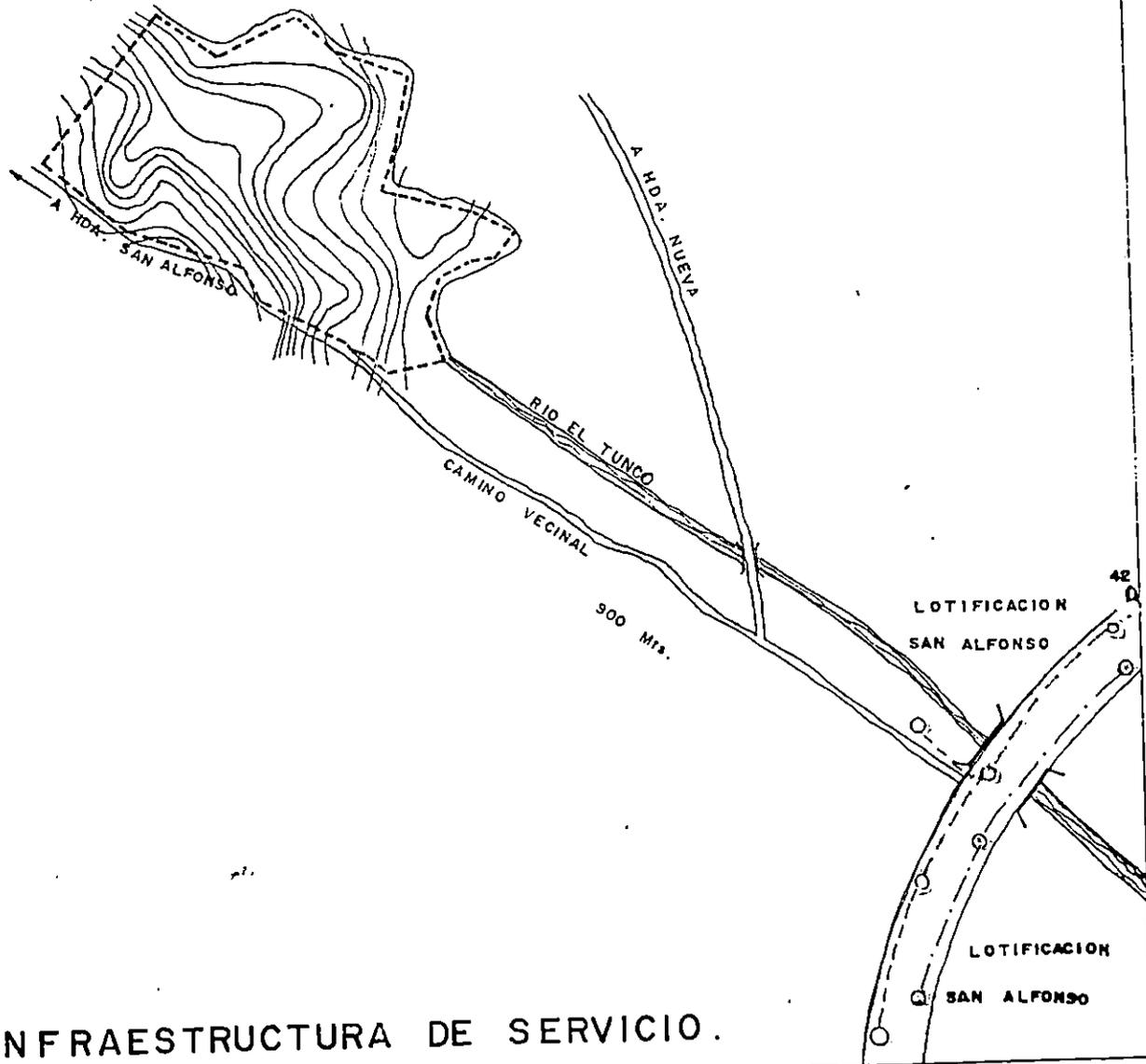


➡ TRANSPORTE PUBLICO DE BUSES (RUTAS: 172, 87, 483, 192, 80, 540.)

▷ CAMINO VECINAL DE TIERRA.

SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE

	UES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQ. ESCUELA DE ARQUITECTURA	
	TERA PROPUESTA FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL CTOM SAN ALFONSO, MUN. TAMANIQUE, L. LIBERTAD	
CONTENIDO PLANO N° 4		
DISEÑADOR ARO MIGUEL A. ROSALES JUNIOR	PRESENTA: SLODIA ELIZABETH DE LEON	HOJA: ESCALA: INDICACIONES
ARO CLARITA MERINO	ENERO/97	



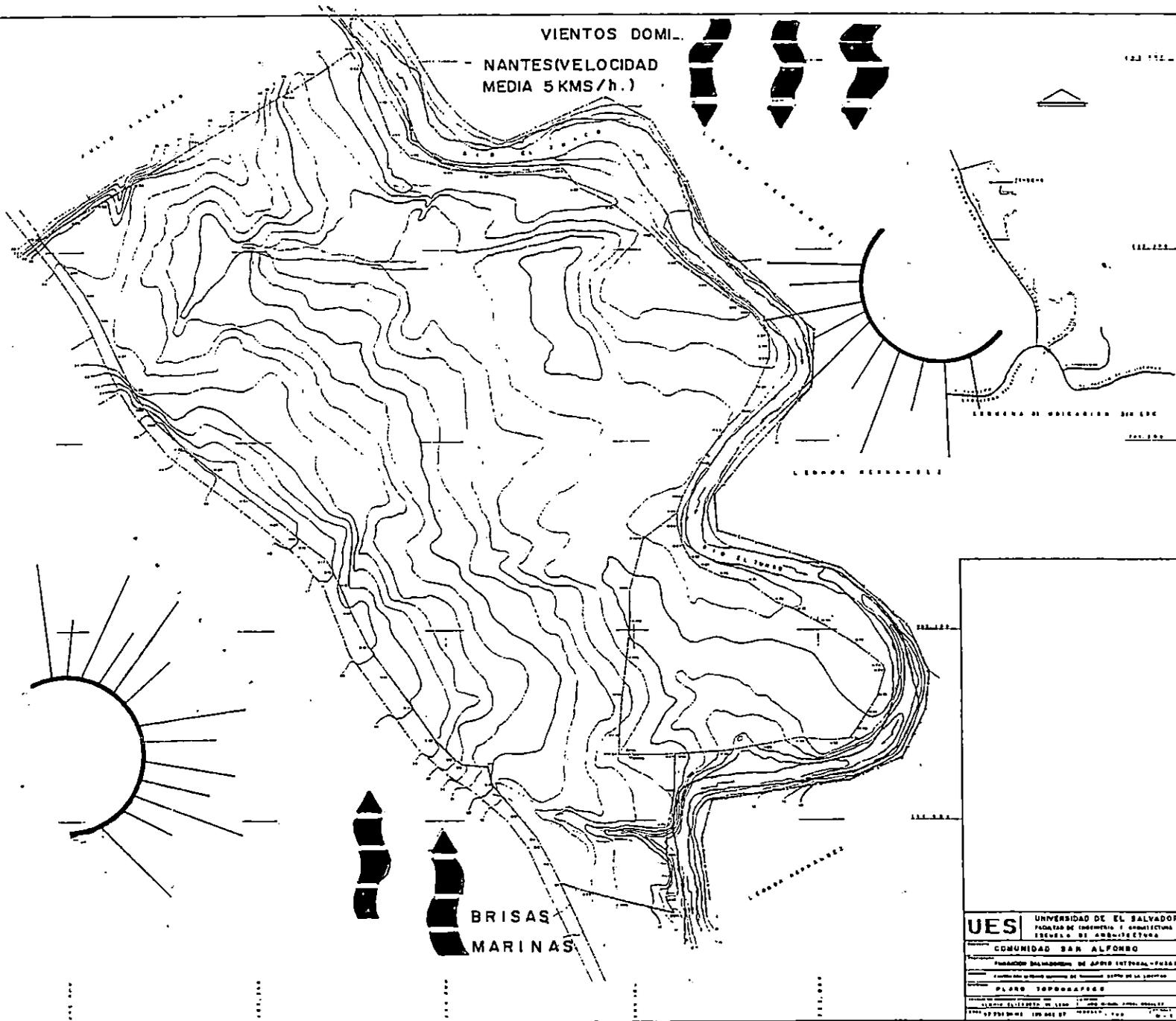
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO.

- - - - - P.E.E. ENERGIA ELECTRICA
- - - - - P.A. COMUNICACION TELEFONICA

 UES		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA
TITULO: PROYECTO FISICO-ESPACIAL PARA UN ASENTAMIENTO RURAL EN EL COTON SAN ALFONSO, MUN. TAMAYOQUE L. LIBERTAD		
CONTENIDO: PLANO N° 5		
AUTOR: ING. MIGUEL S. HORTALES ASESOR: ING. LUISA HERRERA	INGENIERO: ILDORA FLEISBERG DE LICON	ESCALA: 1:10000

VIENTOS DOMI.

NANTES (VELOCIDAD MEDIA 5 KMS/h.)



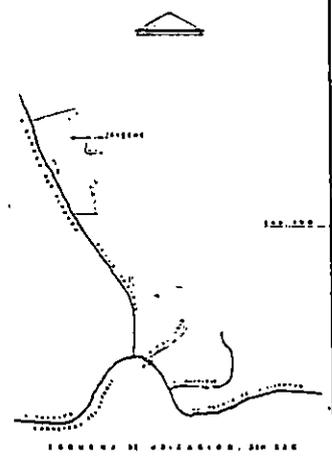
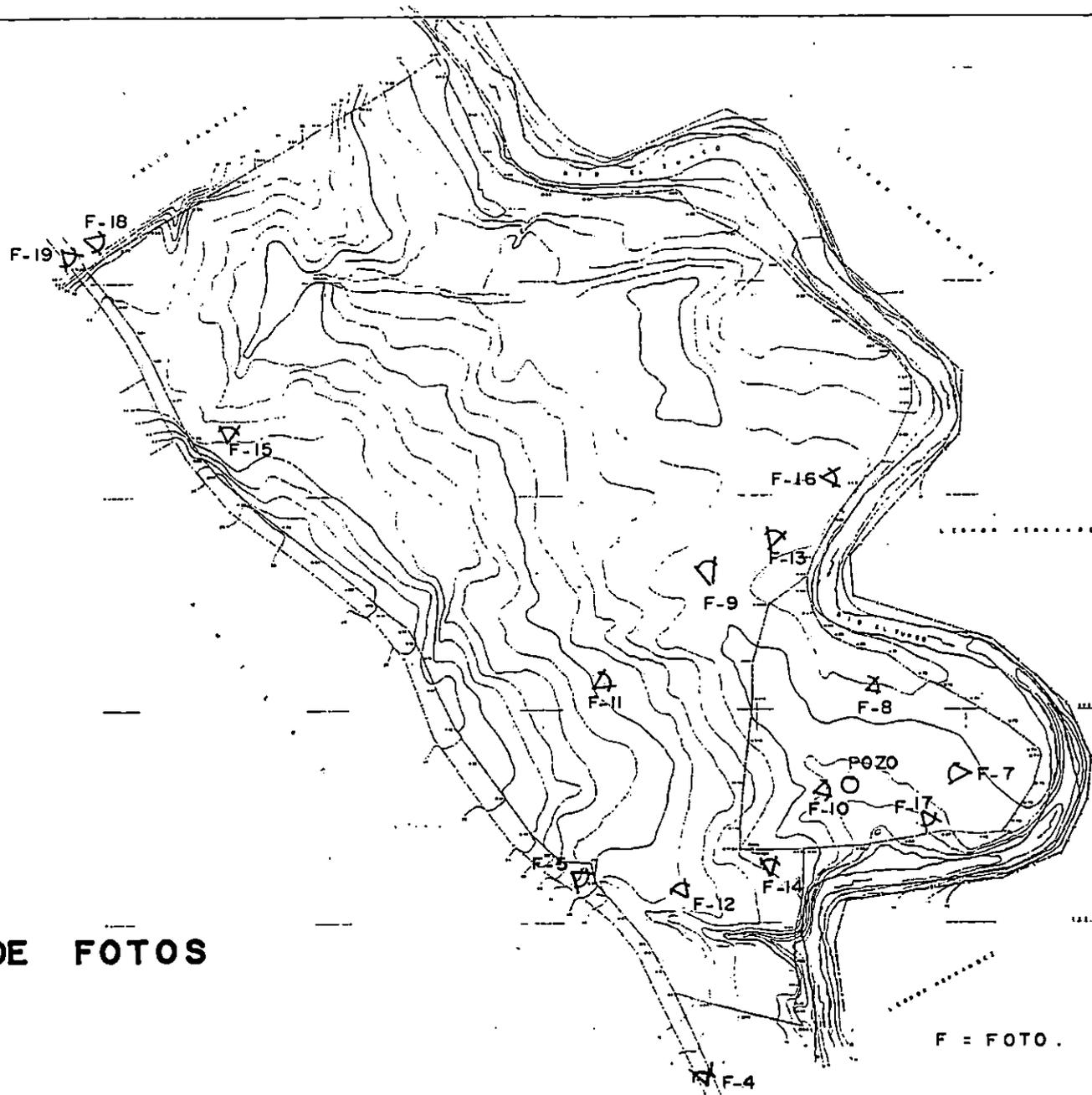
CLIMA

PLANO Nº 6



BRISAS MARINAS

UES	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA
COMUNIDAD SAN ALFONSO	
FUNDACION SALVADOREÑA DE APORTE CULTURAL - FUNDAS	
PLANO 1000000000	
Escala: 1:1000	
Fecha: 1980	
Autor: [Illegible]	



VISTAS DE FOTOS
PLANO N° 7

F = FOTO.

UES	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESUELA DE ARQUITECTURA
COMUNIDAD SAN ALFONSO	
Proyecto: FUNDACION UNIVERSARIA DE APYO INTEGRAL - FUNDI	
Lugar: Centro San Alfonso, apartado del "Comunal" 2670 de San Lorenzo	
PLANO TOPOGRAFICO	
Escala: 1:5000	
Fecha: 1972	
Autor: [Illegible]	
[Illegible]	

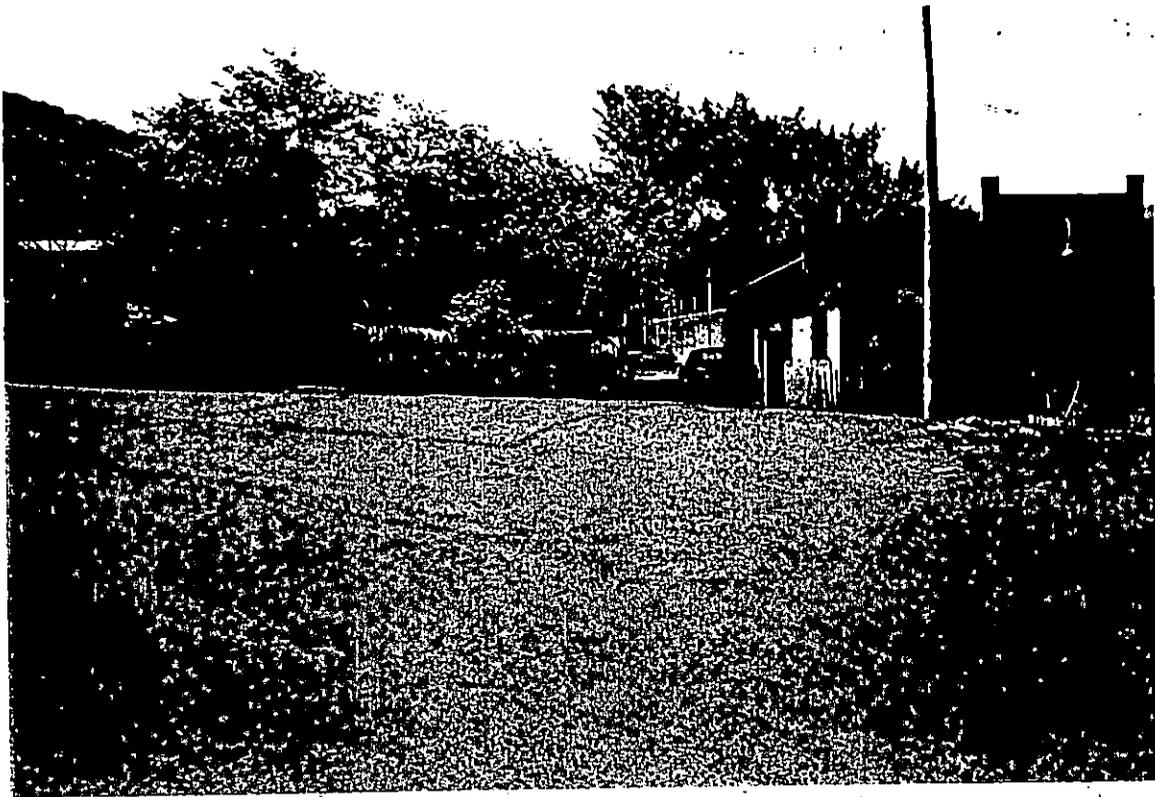


FOTO N° 1. ENFRENTA SE ENCUENTRA EL DESVIO QUE CONDUCE AL TERRENO, A LA IZQUIERDA ESTA EL COLEGIO "TIERRA SANTA", A LA DERECHA UN TEMPLO EVANGELICO.

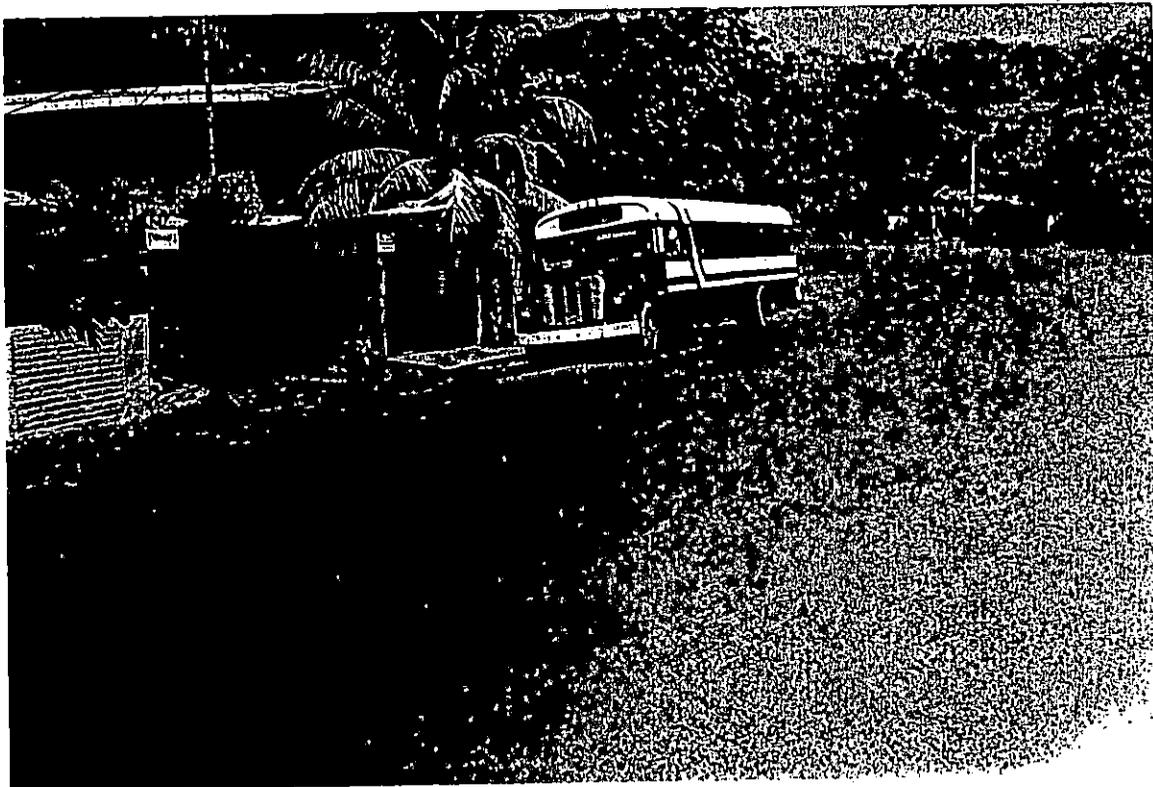


FOTO N° 2. CARRETERA DEL LITORAL, SOBRE LA QUE TRANSITA EL TRANSPORTE COLECTIVO.



FOTO N° 3. PUENTE DE RIO EL TUNCO, SOBRE CARRETERA DEL LITORAL.



FOTO N° 5. A LA IZQUIERDA DEL CAMINO ESTA EL TERRENO.

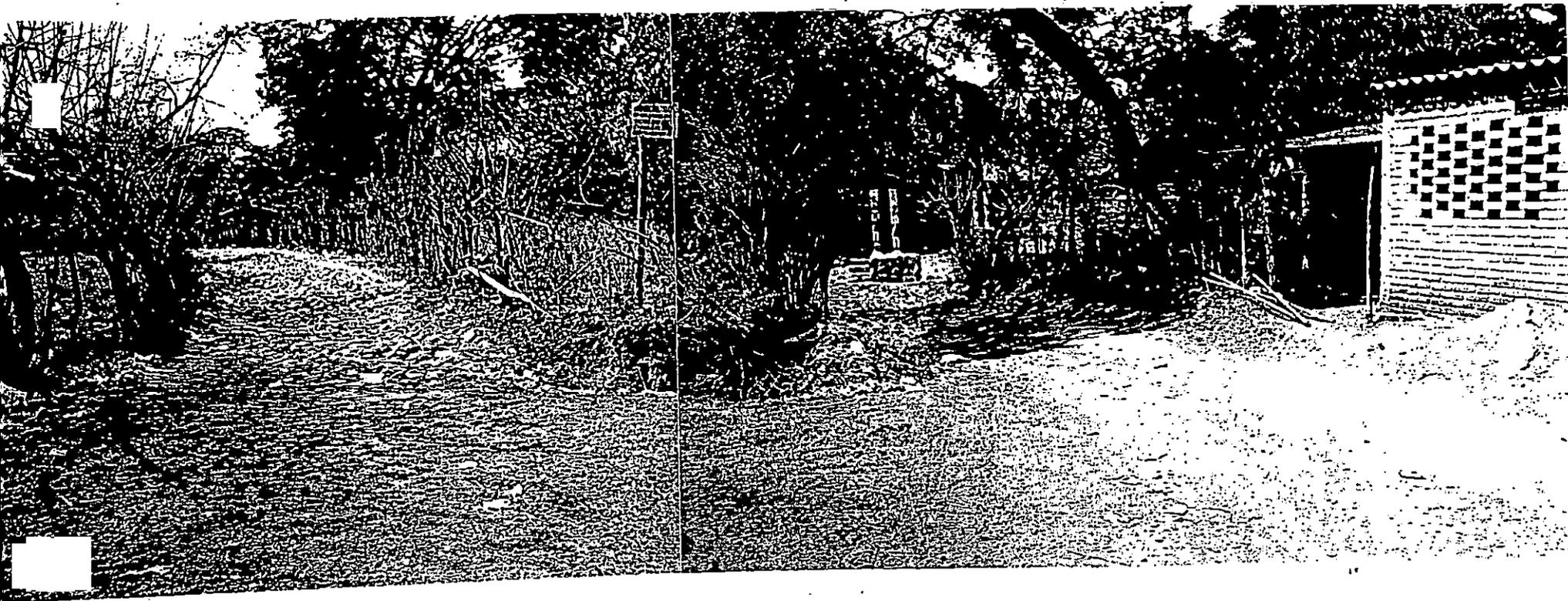


FOTO N° 4 . CALLE A LA IZQUIERDA ES HACIA EL TERRENO Y HDA. SAN ALFONSO .

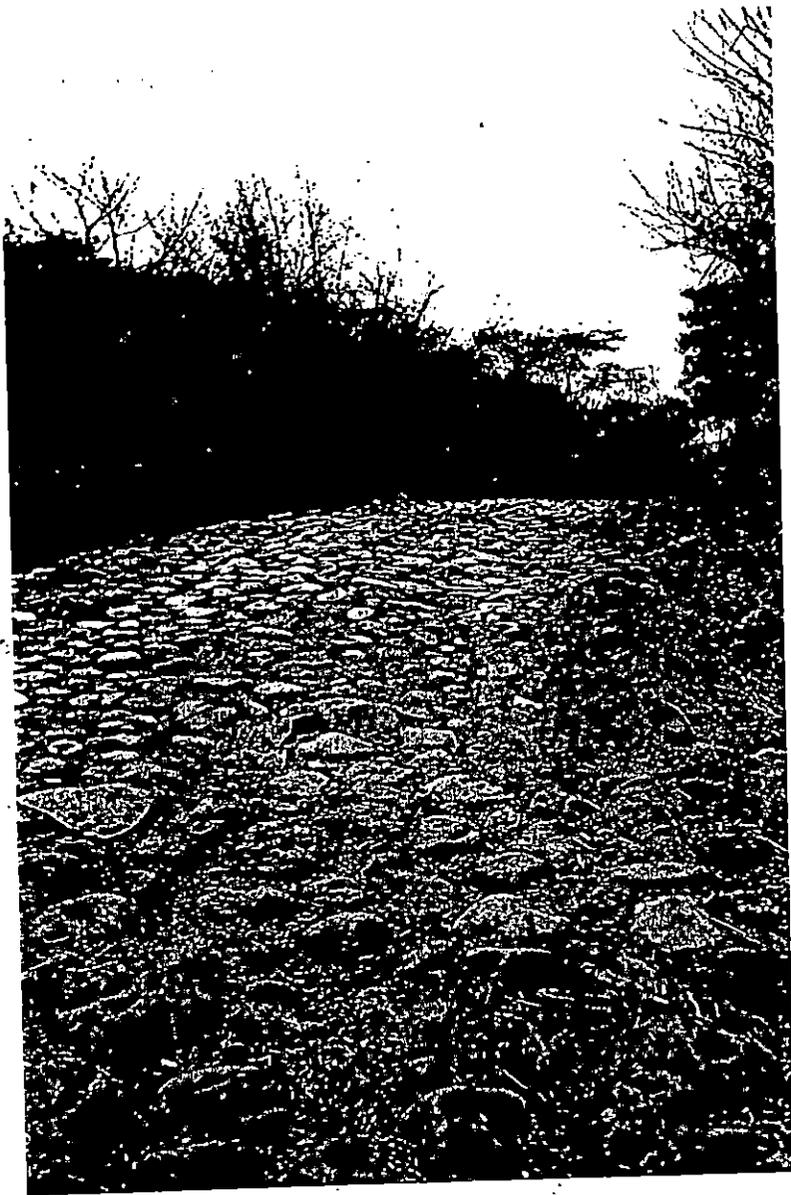


FOTO N° 6. ALGUNOS TRAMOS DE CALLE
VECINAL.

FOTOS INTERNAS DEL TERRENO



FOTO N° 7 . NARANJAL EXISTENTE EN EL TERRENO .



FOTO N° 8. ARBUSTOS DE HUERTA AL COSTADO SUR.OTE DEL TERR



FOTO N° 9 . ARBUSTO DE ESPINO BLANCO .



FOTO N° 10. POZO EXISTENTE EN EL TERRENO.



FOTO N° II. OBSERVESE LA TOPOGRAFIA Y EL SUELO ARCILLO-PEDREGOSO DEL LUGAR.



FOTO N° 12 . VISTA INTERIOR DEL TERRENO .



FOTO N° 13. LADO NOR. OTE



FOTO N° 14. A LA DERECHA PASA ESCORRENTIA DE A. LL.

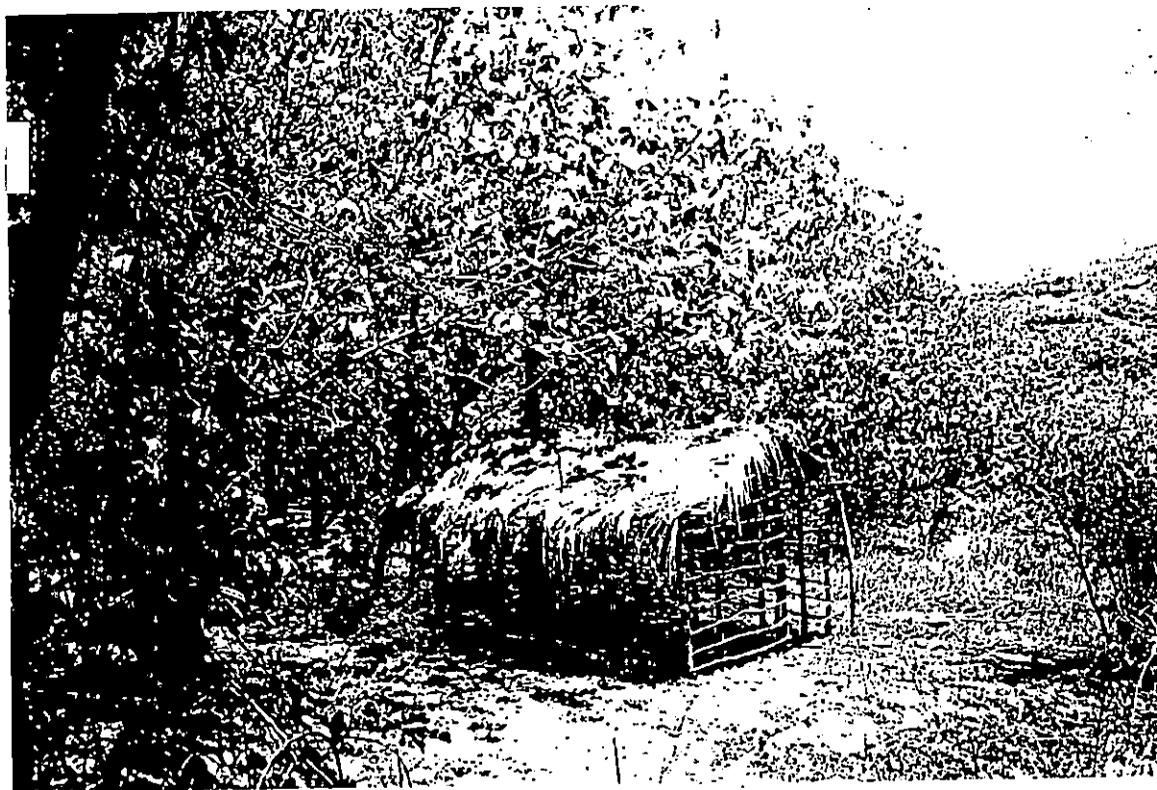


FOTO N° 15. VIVIENDA PROVISIONAL A LA IZQUIERDA COMIENZA EL AREA DE ARBOLES DE TECA.



FOTO N° 16 . RIO EL TUNCO .

FOTOS EXTERIORES DEL TERRENO .



FOTO N° 17 . VISTA EXTERIOR NOR _ OTE .

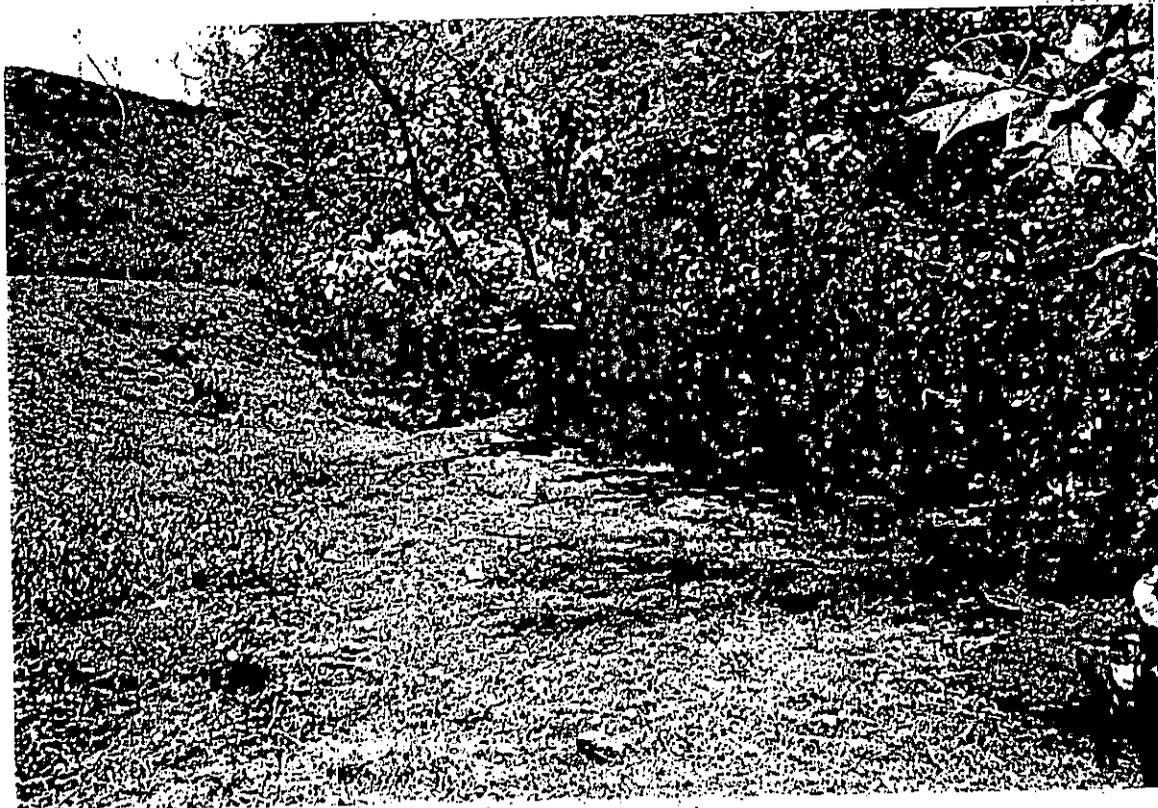


FOTO Nº 18 . EXTREMO NOR_PTE. DEL TERRENO (DERECHA) .



FOTO Nº 19. CAMINO VECINAL DE TIERRA .

HACIENDA "SAN ALFONSO"

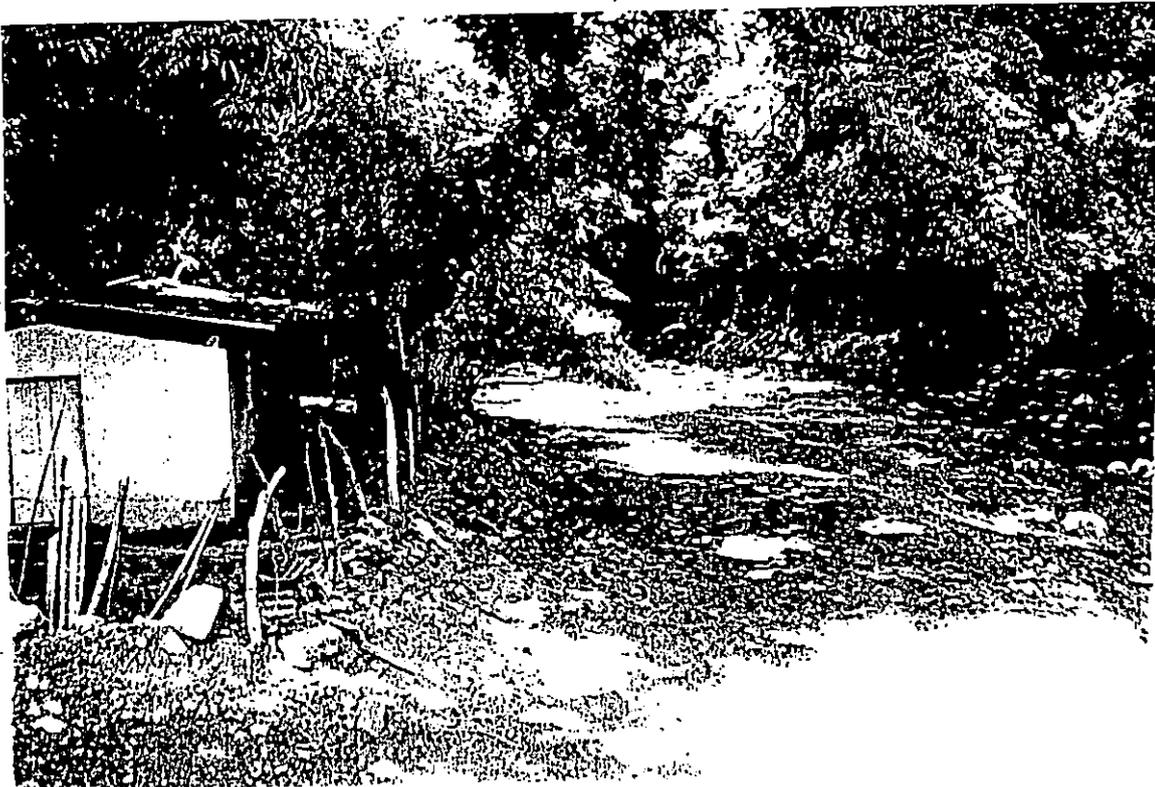


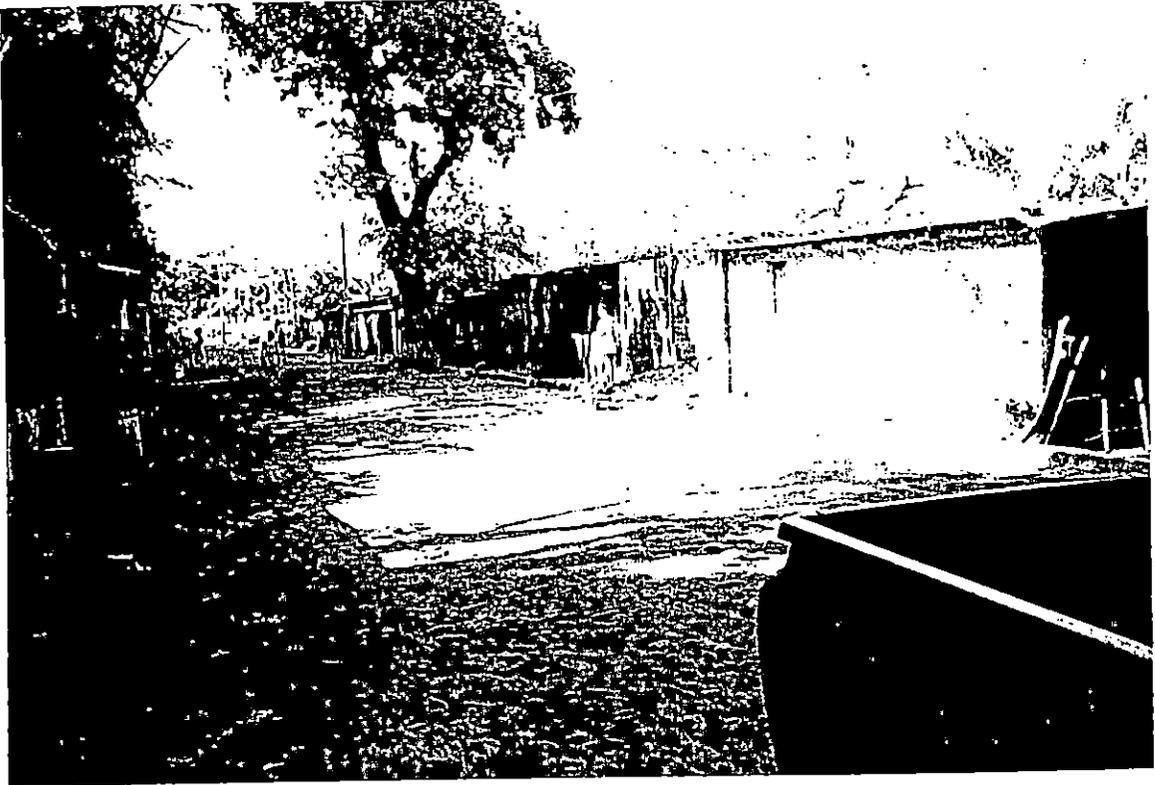
CANCHA DE FUTBOL Y A LA DERECHA ESCUELA RURAL MIXTA "SAN ALFONSO".

COMUNIDADES A BENEFICIAR



COMUNIDAD MAJAHUAL





COMUNIDAD CONGHALIO





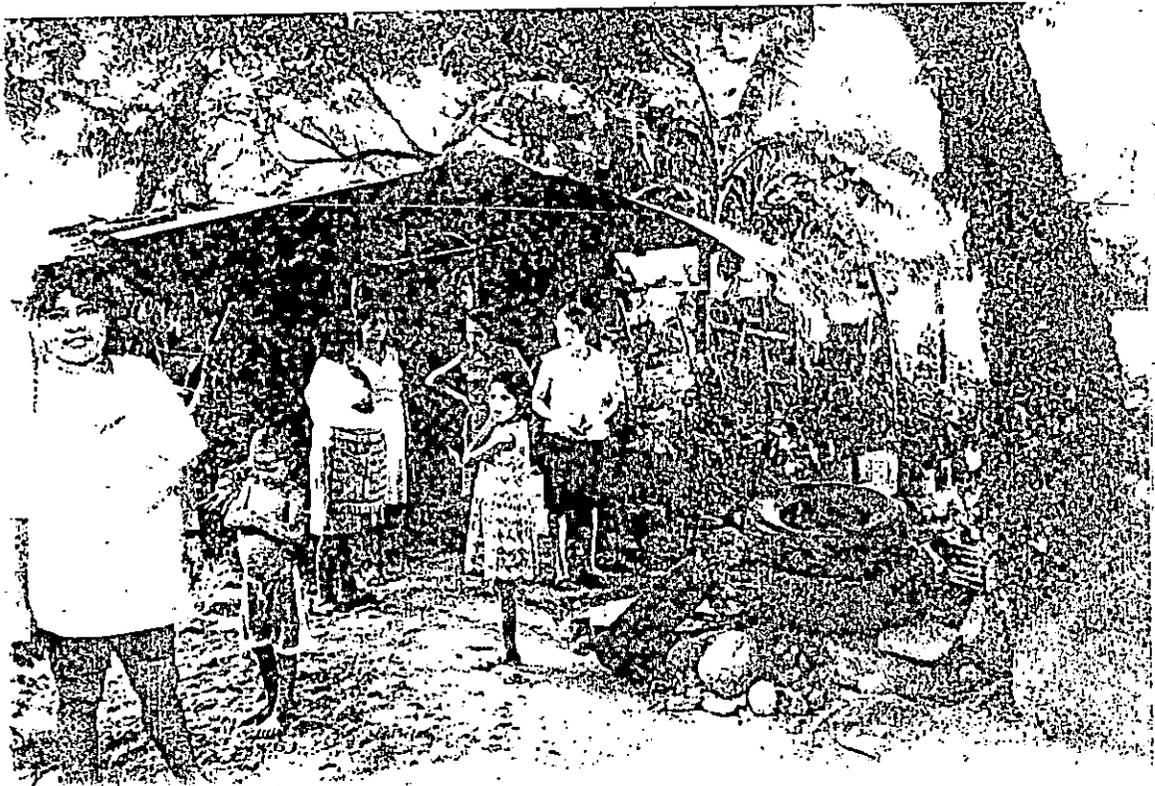
COMUNIDAD EL JUTE



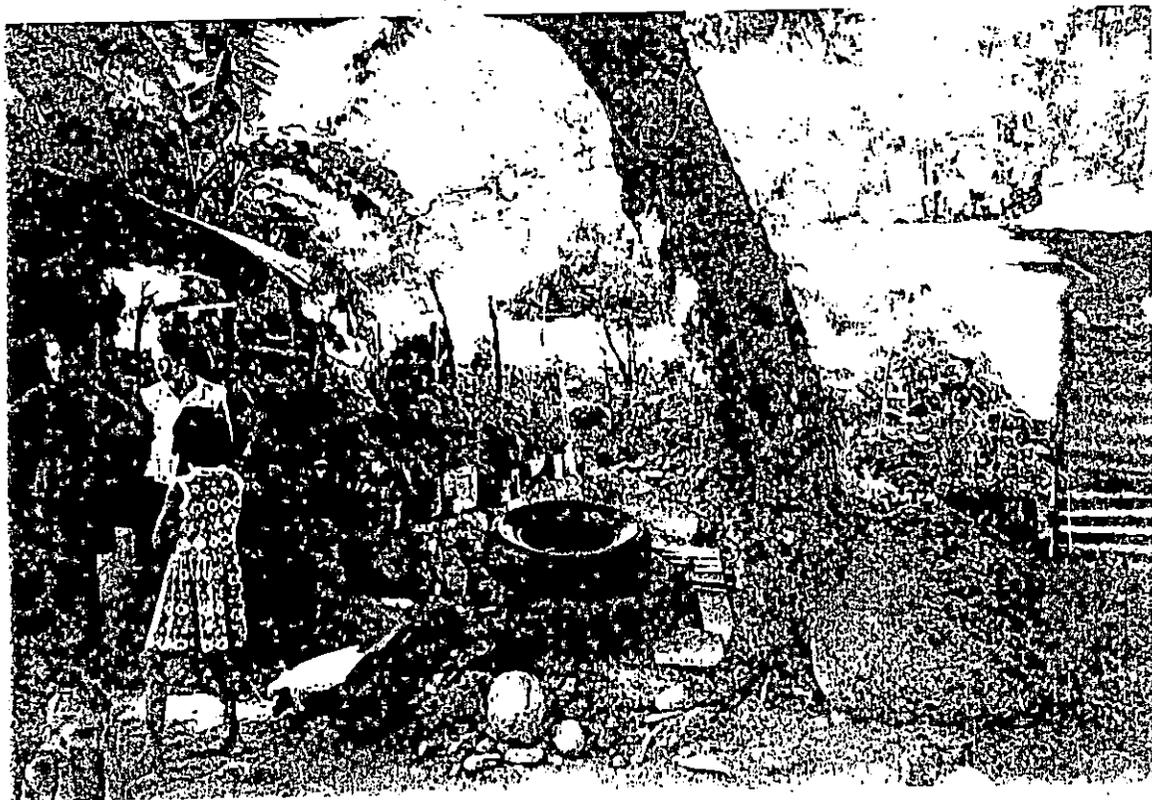
RIO EL JUTE



COMUNIDAD EL JUTE, A LA DERECHA RIO EL JUTE.



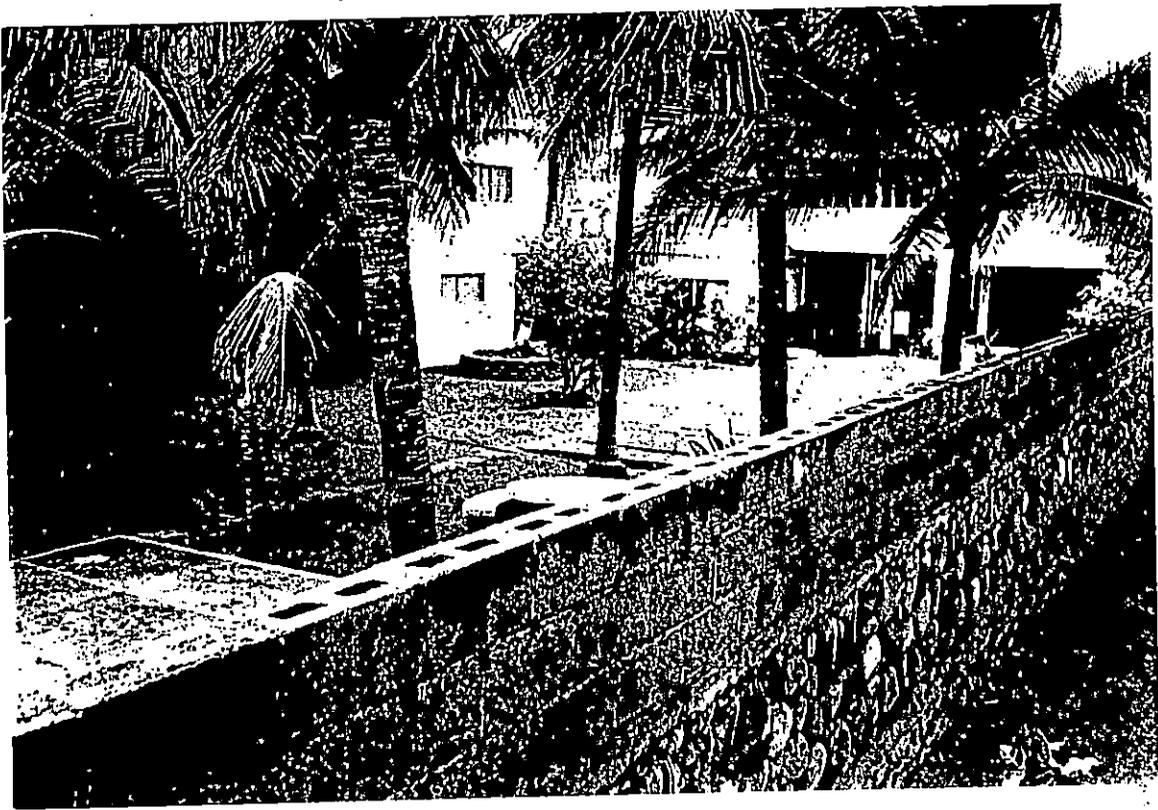
COMUNIDAD CHILAMA I



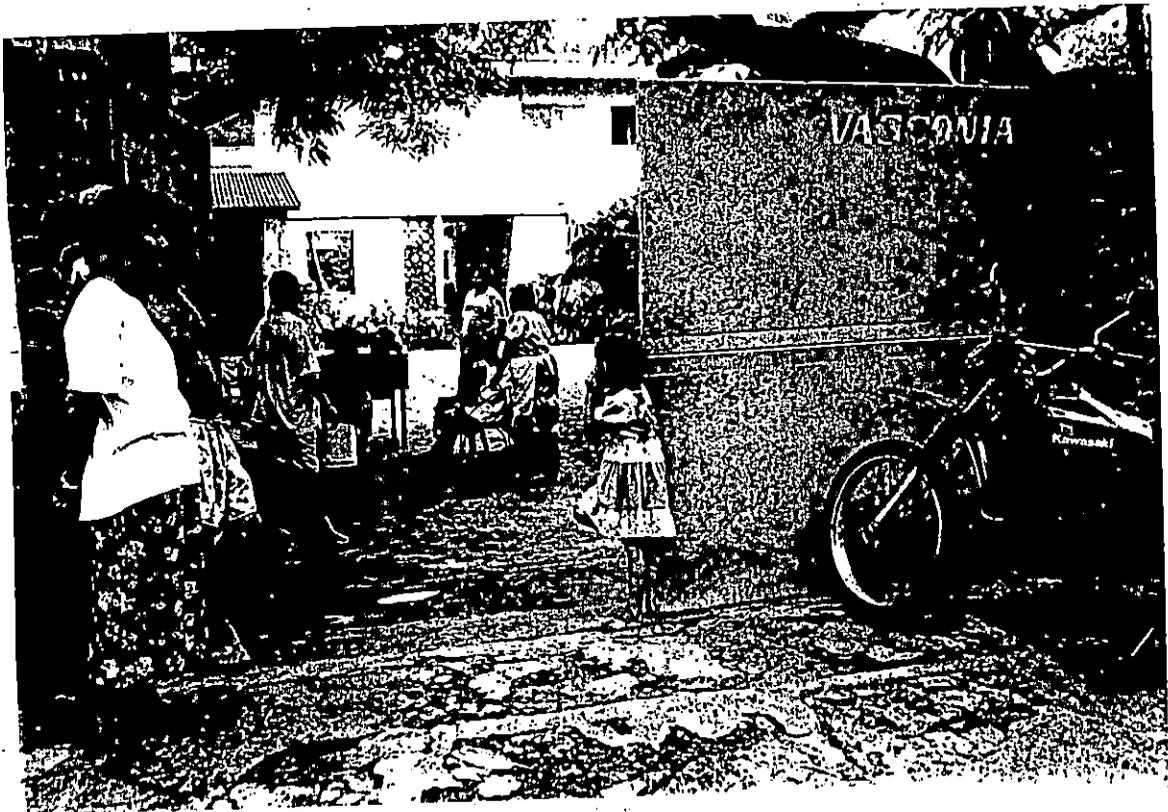


COMUNIDAD CHILAMA II





CASA DE PLAYA EN PLAYA SAN BLAS :



PERSONAS QUE VIVEN DE CUIDAR ESTAS CASAS.



VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

RESOLUCION DE CALIFICACION DE LUGAR
Y LINEA DE CONSTRUCCION

EXPEDIENTE N° 0285/96

San Salvador, 23 de Agosto de 1996.

ARQUITECTO
JUAN JOSE AVALOS CAMPOS
REGISTRO N° A 0739
CIUDAD.

En atención a su solicitud contraída a que se conceda CALIFICACION DE LUGAR Y LINEA Y NIVEL DE CONSTRUCCION para proyectar una Parcelación Habitacional de Desarrollo Progresivo, que se denominará PARCELACION "SAN ALFONSO", a desarrollarse en un terreno de un área de 94,751.59 metros cuadrados equivalentes a 135,573.23 varas cuadradas, propiedad de la FUNDACION SALVADOREÑA DE APOYO INTEGRAL, FUSAI, ubicado: Sobre Calle Vecinal a Cantón San Alfonso, Jurisdicción de Tamanique, Departamento de La Libertad, y visto el informe rendido por el Departamento respectivo, la Alcaldía Municipal de Tamanique y este Viceministerio RESUELVEN: CONCEDER LA CALIFICACION DE LUGAR Y LINEA Y NIVEL DE CONSTRUCCION SOLICITADA; debiendo cumplir con lo indicado en el CAPITULO OCTAVO TITULO PRIMERO. Parcelaciones Habitacionales de Desarrollo Progresivo correspondiente al Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relativo a Parcelaciones y Urbanizaciones Habitacionales.

NOTAS:

- 1.- El uso destinado para el terreno en mención, queda calificado como Habitacional.....
- 2.- La clasificación de la Parcelación será de localización I2, Densidad D3 y grado de Urbanización U4.....



TIRADORA



... 2.-

CONTINUACION EXP. N° 0285/96 DE FECHA: 23 DE AGOSTO DE 1996.

3.- Los lotes a proyectar deberán tener un área mínima de DOSCIENTOS METROS CUADRADOS (200.00 M².).....

4.- La LINEA Y NIVEL DE CONSTRUCCION queda definida de la manera siguiente:

-	<u>SOBRE CALLE VECINAL A CANTON SAN ALFONSO</u>	DV	=	15.00 Mts.
	DEL EJE A LA LINEA DE CONSTRUCCION		=	11.50 Mts.
	DEL EJE AL CORDON PROYECTADO		=	4.50 Mts.
	ANCHURA DEL ARRIATE		=	1.50 Mts.
	ANCHURA DE LA ACERA		=	1.50 Mts.
	ZONA DE JARDIN EXTERIOR		=	4.00 Mts.
	NIVEL DE LA CONSTRUCCION		=	0.30 Cms./
				Rasante Proyectada.

5- Para las Parcelaciones de Desarrollo Progresivo todas las vías que se proyectan serán vehiculares, y contarán con un retorno al final de las mismas, cuando no pueda ésta prolongarse. Para el diseño de éstas se tomará en cuenta la Prolongación de las Calles y Avenidas aledañas al proyecto....

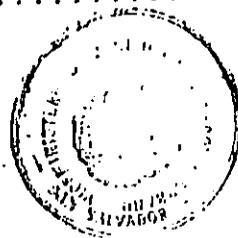
6.- Cumplir con las normas establecidas en el Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción y demás Leyes de la República.

7.- Esta Resolución queda sujeta a las restricciones que impongan las dependencias oficiales encargadas al respecto para su debida aprobación.....

8.- Deberá presentar el Proyecto a Revisión Vial y Zonificación, el cual contendrá curvas de nivel y la información general de distribución de lotes, ubicación de zonas verdes, equipamiento social, vías públicas, etc.....

9.- Deberá contar con un área destinada a zona verde, la cual deberá computarse como el diez por ciento del área útil, ubicada de acuerdo al Artículo 58 del Reglamento mencionado (limitada por calles y pasajes) así como contar con un área para lote de escuela o equipamiento social equivalente a ocho metros cuadrados por lote a parcelar, de acuerdo al Art. 65 del Reglamento.....

H. B. ...



3.- ...

... 3.-

CONTINUACION EXP. N° 0285/96 DE FECHA: 23 DE AGOSTO DE 1996.

10.- Deberá arborizarse la zona verde con especies nativas del lugar con el objeto de favorecer el escurrimiento lento de las aguas lluvias y consecuentemente la infiltración de las mismas.

11.- No se permitirá la Subparcelación de lotes lo cual debe hacerse constar en las escrituras de compraventa.....

12.- Para el diseño de la Parcelación deberá tomarse en cuenta el desarrollo existente y futuro de la zona.....

13.- Esta Resolución de Calificación de Lugar y Línea y Nivel de Construcción, forma parte de un Proceso de Permiso de Parcelación y no constituye autorización para mojoneo, ni la comercialización de lotes, ni efectuar obra física en el terreno en mención, ni tala de árboles, ni terracería manual mecánica.....

14.- Las calles deberán cumplir con las normas técnicas tales como, curvas horizontales, vueltas de cordón, estacionamiento de PI en ejes de calles, longitudes de curva, etc.....

15.- En lo referente al drenaje de aguas lluvias, se recomienda lo siguiente:

- a) En el diseño del sistema de drenaje de aguas lluvias, se tomará en cuenta cualquier caudal que llegue al terreno, de las propiedades colindantes...
- b) En caso que tenga que atravesar terrenos particulares, para efectuar el drenaje de aguas lluvias de la Parcelación, deberá presentarse para aprobación de los planos respectivos, el documento correspondiente a la servidumbre legal a establecer, así como también el proyecto completo hasta el lugar de decarga de dichas aguas.....
- c) El drenaje de las aguas lluvias se hará en forma superficial hacia el Río El Tunco ubicado al Costado Oriente del terreno.....
- d) Para la vaguada existente que atraviesa el terreno, se respetará una zona de protección tal como se indica en los planos. La zona de protección para el Río El Tunco se demarcará cuando se presente a aprobación la Revisión Vial del proyecto. Los anchos máximos son de 50,00 Mts.....



H. Budevic 4. ...



VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

... 4.-

CONTINUACION EXP. N° 0285/96 DE FECHA: 23 DE AGOSTO DE 1996.

16.- Esta Resolución deja sin efecto cualquier otra que sobre el particular se haya emitido en fecha anterior.....

17.- La presente Resolución será válida por el término de UN AÑO a partir de esta fecha.....

18.- La firma del Señor Viceministro garantiza que esta Resolución ha sido elaborada en base a un estudio técnico.....

19.- De no cumplirse con lo estipulado en esta Resolución, ésta queda sin efecto.....

20.- Esta Resolución tendrá validez con la autorización de la Alcaldía Municipal correspondiente.....

DIOS, UNION Y LIBERTAD

AUTORIZA:

ALCALDE MUNICIPAL DE TAMANIQUE

ES CONFORME:

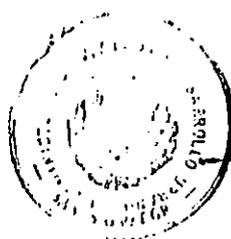


H. Bodewig

HANS J. BODEWIG
VICEMINISTERIO DE VIVIENDA
Y DESARROLLO URBANO.

HJB

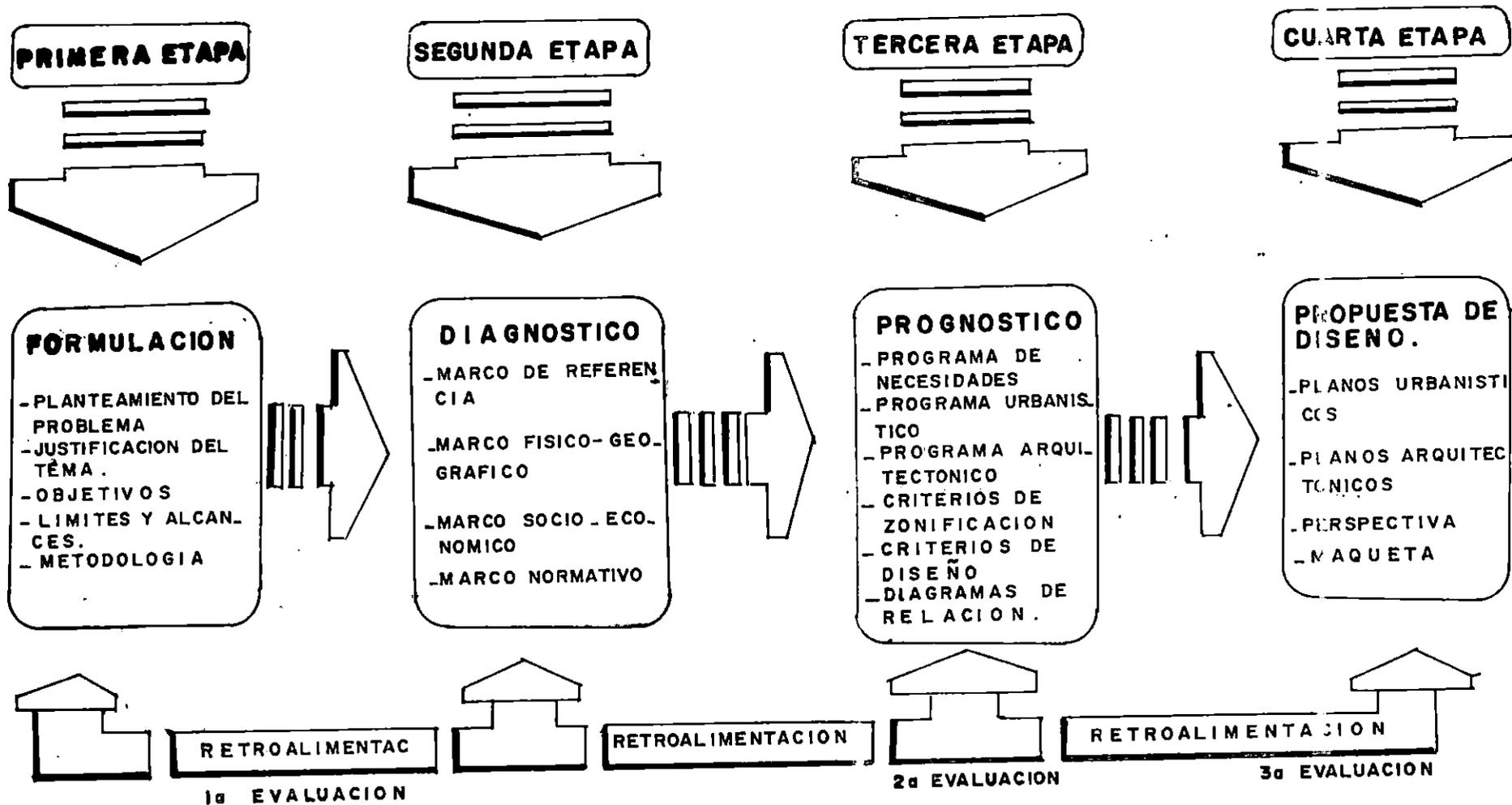
HJB/SCT/MEM.



H. Bodewig



ESQUEMA METODOLOGICO.



**2. SEGUNDA ETAPA
DIAGNOSTICO**

2. SEGUNDA ETAPA: DIAGNOSTICO

2.1 MARCO DE REFERENCIA

2.1.1 GENERALIDADES

EL ACCESO A LA VIVIENDA:

La vivienda es el bien de consumo privado más caro que existe, debido a su alto costo.

El primer obstáculo en la adquisición de la vivienda o el terreno es el financiamiento, por la extrema pobreza que sufre una gran mayoría en el País.

Los mecanismos formales de accesos a créditos y a programas de vivienda, privilegian a los estratos medios y altos, es decir, a la demanda solvente, ya que la población más necesitada en su mayoría no pueden demostrar sus ingresos para optar por un financiamiento.

Generalmente los sectores de bajos ingresos no son considerados como "sujetos de crédito", porque no pueden demostrar un ingreso mensual seguro, ya que sus ingresos son muy bajos y variables, por ser trabajo del sector informal.

2.1.2 TENENCIA DE LA TIERRA:

"Uno de los problemas más grandes para los pobladores de los asentamientos urbanos y especialmente rurales lo constituye la propiedad jurídica del terreno en el cual se ubican; porque los terrenos son privados o porque no son terrenos aptos para vivir.

La práctica ha demostrado que la invasión ha sido la forma de acceso a la tierra urbana por parte de los pobladores de los asentamientos populares. ¹¹

2.1.3 ANTECEDENTES HISTORICOS

La necesidad de vivienda en nuestro país es de gran urgencia lo que motiva a la población más pobre de adueñarse de orillas de quebradas, derechos de vía o alquilar viviendas en precarias condiciones.

El sector con menos posibilidades de adquirir vivienda aumenta cada año más, por la superpoblación y la situación socio - económica del país, y a la vez; porque el precio de la vivienda aumenta en manera desproporcionada con los ingresos familiares de la población más pobre.

El área del Puerto de La Libertad se caracteriza por la actividad de la pesca artesanal e industrial, así como de turismo interno y externo.

Por estar a orillas del mar, tiene en sus playas muchas casas privadas de paseo de temporadas, ocasionales o de fin de semana; que requieren de vigilantes cuyos moradores viven por muchos años en estas residencias, pero sin la esperanza de optar a una vivienda propia.

Otros viven en lugares de alto riesgo, como son las orillas de los ríos o quebradas de invierno.

¹¹ "Tierra Urbana", "Habitat Popular - Cambio Social". FUNDASAL. Diciembre 1988.

La actividad turística y comercial que tiene la zona, motiva que el sector atraiga pobladores del interior del país; buscando fuentes de trabajo.

La situación de guerra en el país, obligó a los moradores de las zonas en conflicto que buscarán otros lugares seguros para vivir; este fue el caso de la costa de La Libertad; lugar de gran inmigración de pobladores del Oriente y Norte del país, especialmente de los Departamentos de Chalatenango, Morazán, San Vicente, Usulután y La Unión.

La actividad turística y comercial que tiene la zona, motiva que el sector atraiga pobladores del interior del país; buscando fuentes de trabajo.

La petición del proyecto ante FUSAI comenzó cuando la Comunidad San Alfonso, ubicada en Canton San Alfonso como tenedores de lotes particulares y casas de playa; buscaba terreno para su asentamiento, pero sin posibilidades de obtenerlo.

Finalmente FUSAI, compró un terreno que se encuentra en el Cantón San Alfonso. Al conocer lo grande de la extensión del terreno, ésta directiva propuso que se tomarán en cuenta otras comunidades ubicadas en diferentes lugares del Cantón y las playas cercanas, cuyas comunidades están en iguales o peores condiciones.

Fue así como se reunieron miembros de cada junta directiva comunal para presentar a los interesados del proyecto ante FUSAI.

2.1.4 SITUACION ACTUAL

Las comunidades que se beneficiarán se encuentran ubicadas sobre el tramo desde río El Jute hasta la playa El Zunzal.

A continuación se presentan las Comunidades a Beneficiar

Cuadro N° 1

COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO

COMUNIDAD O CASERIO	N° DE FAMILIAS	UBICACION Y CONDICIONES
SAN ALFONSO	75	PLAYA EL TUNCO. VIVEN CUIDANDO RANCHOS PRIVADOS DE PLAYA.
SAN BLAS	30	PUERTO DE LA LIBERTAD. CUIDAN RANCHOS PRIVADOS DE PLAYA.
EL JUTE	100	PUERTO DE LA LIBERTAD. VIVEN A ORILLAS DEL RIO EL JUTE.
CHILAMA I	22	PUERTO DE LA LIBERTAD. VIVEN A ORILLAS DEL RIO CHILAMA, CERCA DE CARRETERA DEL LITORAL.
CHILAMA II	16	PUERTO DE LA LIBERTAD. VIVEN A ORILLAS DEL RIO CHILAMA, CERCA DE PLAYA LA PAZ.
MAJAHUAL	30	PUERTO DE LA LIBERTAD. VIVEN A ORILLAS DEL RIO MAJAHUAL.

CONCHALIO	37	PUERTO DE LA LIBERTAD. VIVEN SOBRE LA CALLE QUE CONDUCE DE LA CARRETERA DEL LITORAL HACIA PLAYA EL CONCHALIO, EN DERECHO DE VIA.
EL ZUNZAL	10	TAMANIQUE, PLAYA EL ZUNZAL. VIVEN CUIDANDO RANCHOS PRIVADOS DE PLAYA.
IZCANAL	10	TAMANIQUE. TENEDORES DE TIERRAS EN CASERIO EL ZAPOTE.
TOTAL	330	

El cuadro anterior está representado en el Mapa N° 1, que corresponde a la Ubicación de las Comunidades Beneficiadas.

2.1.5 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

Se entenderán como instituciones involucradas aquellos organismos o entidades institucionales que prestaran ayuda a las comunidades en estudio, ya sea en la parte de la organización, legalización, así como en la realización del proyecto.

En esta etapa se describe el apoyo institucional que tiene el proyecto, así como los objetivos principales que tiene cada institución en proyectos de este tipo. Para una mejor relación; éstas se presentan en el orden correlativo respecto a la organización, legalización y realización del proyecto.

2.1.5.1-FUSAI
Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral.
OBJETIVOS ESPECIFICOS
1)Organización de las Comunidades. (Organiza a las Comunidades en Directivas y a la vez los coordinan en trabajo de grupo).
2)Asesoría Técnica en la Construcción de la Vivienda Básica. (La Asesoría consiste en administrar los fondos que obtiene de FONAVIPO, fondos que son destinados a Maestros de Obra, Materiales para realizar el trabajo de construcción en ayuda mutua.
3)Trabajo Promocional. (Para el trabajo promocional se encarga una o un Promotor de organizar a la comunidad y recoger toda la información ya sea:Socio-económica, legal, documentación personal, así también organiza a la comunidad para:Charlas, trabajo de grupo, convivencia comunal etc.)
4)Legalización de inmuebles. (Se encargan de elaborar y realizar el trámite de inscripción de la escrituración de los beneficiarios)
OBJETIVO GENERAL : La misión de FUSAI es apoyar a la inserción sosieconómica y la reconversión productiva de los sectores con menor acceso a los beneficios del desarrollo ¹ .

2.1.5.2-VMVDU :
Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano.
OBJETIVOS
1)Entrega fondos para vivienda provisional. (Entrega ₡2,500.00 por familia a las Alcaldías, dinero que sirve para comprar material para vivienda provisional y pequeños sub-proyectos en el terreno).
2)Supervisa y fiscaliza. (Existe un técnico y un promotor encargados y responsables con el manejo de los fondos que son entregados

¹ Folleto de información: FUSAI, "Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral"

a la Alcaldía.

El promotor se encarga de coordinar con personal de FUSAI en la recopilación de información documental de la población de la comunidad; documentos que sirven para el programa de contribuciones y la legalización de la tierra.

OBJETIVO GENERAL: Dentro del programa "País de Propietarios", ejecutado a través del VMVDU, se encamina a fortalecer los gobiernos municipales proporcionando los recursos financieros para atender los problemas de tenencia legal de la tierra con fines habitacionales de la población en extrema pobreza que se presentan en el área geográfica de su municipio, propiciando así parcelaciones de desarrollo progresivo legalmente constituidas²

2.1.5.3-ALCALDIA

Alcaldía de Tamanique.

OBJETIVOS ECIFICOS

1) Maneja los fondos que obtiene del VMVDU.

(Obtiene ₡2,500.00 por familia para gastos de materiales para vivienda provisional y sub-proyectos en el terreno).

2) Hace convenios con ONG'S.

(El convenio realizado ha sido con FUSAI para la ejecución del proyecto).

3) Gestiona con Instituciones para conseguir ayuda en los sub-proyectos complementarios.

(En un determinado momento puede solicitar a organismos como el FIS, la introducción de la energía eléctrica; a la Secretaría de Reconstrucción Nacional, el financiamiento para obras de uso comunal.

OBJETIVO GENERAL: Es el gobierno local que se encarga de manejar los fondos que obtiene de organismos o instituciones para el desarrollo de proyectos en el municipio.

2.1.5.4-FONAVIPO

Fondo Nacional de Vivienda Popular.

OBJETIVO ESPECIFICO

Da financiamiento para vivienda; en los NAOS es de ₡13,800.00 por familia: para material y mano de obra. Este aporte es una contribución para familias pobres con ingresos menores de un salario mínimo y que carezcan de bienes inmuebles.

OBJETIVO GENERAL: Proveer de financiamiento para vivienda a los sectores más necesitados en cuanto a facilitar-

² Folleto de Información del VMVDU: "Manual Operativo del Programa de Parcelaciones Municipales"

les el acceso a los recursos económicos.

Actualmente cuenta con dos tipos de financiamiento:

a) Crédito (consiste en préstamo para mejorar vivienda a sectores pobres)

b) Programa de contribuciones que consiste en proveer económicamente a las familias en los programas de Proyectos de Desarrollo Progresivo.

2.1.5.5-DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ESPECIALES.

Pertenece al VMVDU.

Aprobación de Planos de diseño.

OBJETIVOS: Aprobar los proyectos de desarrollo progresivo en el área central del país que no comprende el Área Metropolitana de San Salvador.

Como son los departamentos de : San Vicente, La Libertad, Cabañas, Chalatenango, Cuscatlan y la Paz.

2.2 MARCO FISICO-GEOGRAFICO

2.2.1 DATOS GENERALES DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

El Estado de La República de El Salvador se encuentra dividido en 14 Departamentos y en tres grandes zonas, que son: Oriental, Central y Occidental.

La Libertad es uno de los siete Departamentos pertenecientes a la Zona Central, siendo los demás La Paz, Cuscatlán, San Salvador, Cabañas, Chalatenango y San Vicente.

El Departamento de La Libertad esta limitado al Norte por el Departamento de Chalatenango, al Noreste y Este por el Departamento de San Salvador; al Sureste por los Departamentos de La Paz y San Salvador; al sur por Océano Pacífico, al Sureste y Oeste por el Departamento de Sonsonate; y al oeste y noreste por el Departamento de Santa Ana.

El gobierno local lo ejerce a nivel de Departamento un Gobernador, cuya sede se encuentra en la ciudad de Nueva San Salvador y los Concejos Municipales en cada cabecera municipal.

El Departamento de La Libertad comprende con 3 cabeceras de Distrito: San Juan Opico, hacia el Norte, Quezaltepeque hacia el Oriente y Nueva San Salvador, hacia el Sur.

Por su administración el Departamento de La Libertad se divide en 22 municipios y 227 cantones distribuidos en una extensión territorial de 1,652.8m²¹; tal como se especifica en el Cuadro N° 2. DISTRIBUCION POLITICA ADMINISTRATIVA DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

CUADRO N° 2

DISTRIBUCION POLITICA-ADMINISTRATIVA DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

DISTRITOS	MUNICIPIOS	TITULO DE LA CABECERA
NUEVA SAN SALVADOR	NUEVA SAN SALVADOR	CIUDAD
	JAYAQUE	"
	LA LIBERTAD	"
	COMASAGUA	VILLA
	TEOTEPEQUE	"
	TEPECOYO	"
	ZARAGOZA	"
	HUIZUCAR	"
	COLON	PUEBLO
	SAN JOSE VILLANUEVA	"
	TAMANIQUE	"
	CHILTUPAN	"
ANTIGUO CUSCATLAN	VILLA	

¹ Diccionario Geográfico de El Salvador. Tomo II del Instituto Geográfico Nacional, "Ing. Pablo Arnaldo Guzmán"

	NUEVO CUSCATLAN	PUEBLO
	TALNIQUE	"
	JICALAPA	"
	SACACOYO	"
QUEZALTEPEQUE	QUEZALTEPEQUE	CIUDAD
	SAN PABLO TACACHICO	"
SAN JUAN OPICO	SAN JUAN OPICO	CIUDAD
	CIUDAD ARCE	"
	SAN MATIAS	VILLA

La anterior información presentada en el cuadro N° 2 se ubica en el Mapa N° 2: Municipios del Departamento de La Libertad.

2.2.2 ANALISIS DEL MUNICIPIO DE TAMANIQUE

Tamanique. municipio del Distrito de Nueva San Salvador, Departamento de La Libertad, está limitado al Norte por los municipios de Jayaque y Talnique; al Este por los municipios de Comasagua y La Libertad; al Sur por el Océano Pacífico y al Oeste por el municipio de Chiltiupán; todos del Departamento de La Libertad.

Riegan el municipio los ríos de: Textís, Tamanique, El Zunzal, El Cenizo, El Tunco, Las Hormigas, San Emilio, El Cuervo, Grande, Tacuazín, Acahuaspán, Milán, El Palmar, El Shuluma; Las Quebradas: El Pepeto, El Tecolote, Agua Escondida, Salamo, La Joya, San Alfonso, El Irayol y muchas más; las elevaciones orográficas más notables son los cerros: La Muñeca, La Gloria, Cuisnahuat, El Cabro, El Tecolote y Las Lomas: San José, El Cenizo y El Infiernillo. (Ver mapa N° 3); que corresponde al Municipio de Tamanique

El Clima es cálido. La precipitación pluvial anual oscila entre 1800 y 1200 mm.

El gobierno local lo ejerce un Concejo Municipal que reside en el pueblo de Tamanique.

El Pueblo de Tamanique posee la siguiente infraestructura: Telecomunicaciones, alumbrado, agua potable, dos grupos escolares urbanos, cuatro escuelas rurales, Cruz Roja, ubicados en la localidad tal como se vé en el Mapa N° 4 - CROQUIS E INFRAESTRUCTURA DE TAMANIQUE. Posee el municipio lugares de atracción turística como: Las Playas: El Zunzal, El Palmarcito y el Tunco; Las Cuevas: Virgen de la Paz, San Ignacio y La Roca de El Caballero. La cabecera del municipio es el Pueblo de Tamanique situado a 590 mts. S.N.M. y en posición geográfica: 13°36'00" L.N. y 89°25'15" L.W.G., 16.5 kms. al S.O. de la ciudad de Nueva San Salvador, con la que se comunica por la carretera de La Cumbre, Carretera del Litoral (CA-2), así como diversos caminos vecinales que enlazan cantones y caseríos y la población actual del municipio es de 11,387 habitantes.¹

El municipio del Pueblo de Tamanique está conformado por los cantones y caseríos que se mencionan en el Cuadro N° 3 y se ubican en el Mapa N° 3 - MUNICIPIO DE TAMANIQUE.

El Pueblo se divide en los Barrios: El Centro, Concepción, La Vega y El Calvario. Sus fiestas patronales las celebran del 19 al 21 de Diciembre, en honor a Nuestra Señora de La Paz.

El Nombre de Tamanique; se deriva del topónimo Nahuatl "Tamanic" "Talmanique", "Tamatetepec", significa: "Ciudad capturada", "Cerro capturado" proviene de las raíces: "Tamani": cosa capturada; "Tepec": cerro, montaña, localidad.²

¹ Censos Nacionales V de población y vivienda 1992, El Salvador, tomo V. Departamento de La Libertad. Ministerio de Economía.

² Diccionario Geográfico de El Salvador. Tomo II del Instituto Geográfico Nacional.

CUADRO N° 3**CANTONES Y CASERIOS, MUNICIPIO DE TAMANIQUE**

CANTONES	CASERIOS
BUENOS AIRES	BUENOS AIRES HACIENDA NUEVA
EL CUERVO	EL CUERVO
EL PALMAR	EL PALMAR LA LIMA CORRAL DE PIEDRA EL PALMARCITO
EL PINAL	EL PINAL LA FLORIDA
EL ZUNGAL	EL ZUNZAL EL RANCHON
SAN ALFONSO	SAN ALFONSO EL CENIZO
SAN BENITO	SAN BENITO
SAN EMILIO	SAN EMILIO
SAN ISIDRO	SAN ISIDRO EL SALAMO TEXIS ACAHUASSPAN
SANTA LUCIA	SANTA LUCIA
TARPEYA	TARPEYA EL CARMEN SANTA MARIA SAN JOSE PUEBLO VIEJO

2.2.3. ANALISIS DEL TERRENO PARA EL FUTURO ASENTAMIENTO**2.2.3.1. USOS DEL SUELO**

La zona es considerada como rural por el estado natural y la actividad agrícola del área.

En la zona en que está localizado el terreno, se encuentran varias lotificaciones como: La Lotificación San Alfonso, Lotificación Choconuzco y la Lotificación Golan, lo cual se obtiene que existe compatibilidad en la futura función de vivienda en el terreno destinado para el proyecto.

2.2.3.2. UBICACION Y EXTENSION DEL TERRENO

El terreno se encuentra ubicado en el Cantón San Alfonso, Municipio de Tamanique a 42 ½ kms sobre carretera del Litoral (CA-2); de la que existe un desvío de 900 mts. hacia el Norte sobre Calle Vecinal que conduce a la Hacienda San Alfonso, tal como aparece en el Mapa N° 5 - UBICACION DEL TERRENO.

Está ubicado en las Coordenadas Geodésicas: Elevación = 265,000 y Estación = 458,000 Colinda al Nor-Poniente con el propietario Julio Salazar. Al Nor-Oriente con el Río El Tunco y la propietaria Leonor Hernández.

Al Sur-Oriente con la Cooperativa Amilat.

Al Sur-Poniente con el propietario Ing. Jovel.

La extensión del terreno es de 97,751.59 m², equivalente a 135,573.23 V², como se encuentra en el Plano N° 1- UBICACION Y EXTENSION DEL TERRENO.

2.2.3.3. TOPOGRAFIA Y VEGETACION

a) Topografía:

La forma del terreno es irregular, presenta una topografía alomada, con pendientes del 1 % al 8 % , como se demuestran en el Plano N° 2 - TOPOGRAFIA Y SECCIONES DEL TERRENO.

b) Vegetación :

En la zona Nor-Poniente del terreno existen árboles de teca y en la parte central arbustos de espino blanco (arbustos de espinas), que es el que cubre la mayor parte del terreno en estudio, dicho arbusto es utilizado para leña. Al costado Sur- Oriente existen arbustos de naranjo así como también huertas de guineo, lo anterior se muestra en el Plano N° 3 y en las fotografías N° 7, 8 y 9.

Dicha vegetación fué sembrada para evitar la erosión del suelo y para reforestar con arbustos de rápido crecimiento, ya que el terreno no ha sido utilizado para la siembra por mucho tiempo, esta vegetación fué sembrada sin tomar en cuenta el uso utilitario o no de la planta.

2.2.3.4. SUELO :

Existe una capa superficial de material orgánico o tierra vegetal.

El tipo de suelo que se encuentra en la zona es: Latosol Arcillo Rojizo, Andosoles y Litosoles ¹

Suelo Arcillo-Pedregoso de poco uso agrícola.

2.2.3.5. MEDIO AMBIENTE NATURAL

El terreno colinda con terrenos particulares de uso para pastizales y el terreno de la Coopetrativa Amilat es el de poco uso agrícola en el año; por lo tanto se puede decir que en la zona existe poco uso agrícola de la tierra.

A los costados Oriente y Poniente se encuentran terrenos privados que no tienen gran uso agrícola y generalmente los ocupan para pastizales.

La fauna que existe en el terreno en estudio y los lugares aledaños son: conejos, ardillas, cusucos y tacuazines.

¹ Diccionario Geográfico de El Salvador, Tomo II

2.2.3.6. SERVICIOS PUBLICOS Y DE INFRAESTRUCTURA

1) Peatonal :

Para ingresar al terreno existe un camino vecinal de tierra con ancho de 7.00 mts y una distancia de 900 mts. desde la Carretera del Litoral al terreno.

Dicha calle vecinal recorre al costado Sur del terreno y a la vez conduce a la Hacienda San Alfonso (ver fotos N° 1, 4y 5).

2) Vehicular:

El Acceso vehicular es a través de esta misma calle de tierra.

En algunos tramos de la capa superficial de la calle se observa que fué balastrada y otros tramos que fué empedrada con piedra de rio, pero a pesar de esto la calle está deteriorada por el poco mantenimiento y sobre todo por el tipo de suelo como la arcilla (ver fotos N° 5 y 6).

3) Transporte Público:

Sobre la carretera del Litoral transitan los buses interdepartamentales y locales, solamente sobre esta calle existe servicio de buses, por lo que los moradores del Cantón San Alfonso tienen que caminar desde el desvío hasta sus viviendas.(foto N°2)

Las Rutas de Buses de Transporte Público son las siguientes :

172	:	Puerto de La Libertad a Chiltiupan
87	:	Puerto de La Libertad a Teotepeque
483	:	Puerto de La Libertad a Tamanique
192 B	:	Puerto de La Libertad a La Perla
80	:	Puerto de La Libertad al Zunzal
540	:	Ruta de San Salvador a Sonsonate

b) Recolección de Basura

El camión que recoge la basura pasa en la carretera del Litoral sin entrar en los caminos vecinales aledaños a esta; por lo tanto los habitantes de la zona queman o entierran la basura.

c) Equipamiento

El terreno en estudio colinda con la Lotificación San Alfonso hacia el Sur y Hacienda San Alfonso hacia el Norte.

De lo cual se puede nombrar el siguiente equipamiento:

Educación:

- Colegio Tierra Santa, (con educación de 1° a 5° grado a 800 mts. del terreno).
- Escuela Rural Mixta, Lotificación San Alfonso, (Kinder, Preparatoria, 1° a 5° grado).
- Escuela Rural Mixta Hda. San Alfonso, (1° a 6° grado). (Ver mapa N°6).
- Escuela Rural Mixta en el Zunzal (1° a 6° grado). (ver plano N° 6).

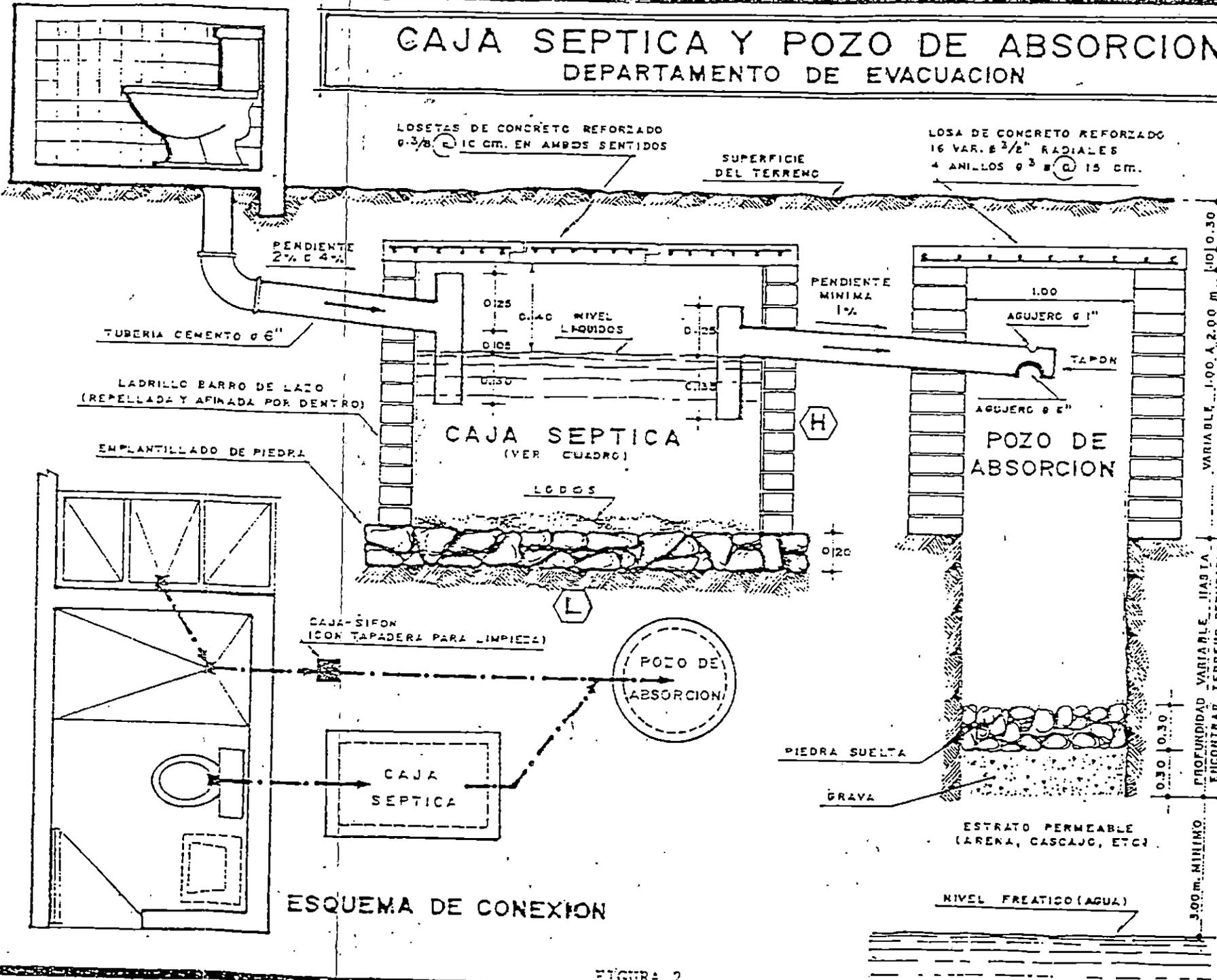
Salud :

- Unidad de Salud en Tamanique.
- Unidad de Salud en Puerto La Libertad (Ver mapa N° 7).

Iglesia :

- Iglesia Evangélica en Lotificación San Alfonso.
- Iglesia Evangélica en Hda. San Alfonso.
- Iglesia Católica en Caserio San Alfonso.

CAJA SEPTICA Y POZO DE ABSORCION DEPARTAMENTO DE EVACUACION



DIMENSIONES DE MEDIDAS INTERIORES		
Nº DE PERSONAS	LARGO L	ANCHO
6	2.00	1.00
10	2.40	1.10
16	3.20	1.20

NOTAS:

EFFECTUAR LIMPIEZA DE LA CAJA SEPTICA CADA DOS A UN RESIDUO DEL 10 %

EL POZO DE ABSORCION DEBE ESTAR A MENOS DE 30 MTS. HORIZONTAL DE UN POZO DE ABSORCION, NI A MENOS DE 5 MTS. DE LA ESTRUCTURA O DEL LINDERO

NO SE RECOMIENDA ESTE TIPO DE DISPOSICION DE AGUAS PARA ESCUELAS, RESTAURANTES, ETC.

FIGURA 2

BIBLIOGRAFIA

- Folleto de información : FUSAL, "Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral".
- Folleto de Información del VMVDU: "Manual Operativo del Programa de Parcelaciones Municipales".
- Diccionario Geográfico de El Salvador. Tomo II del Instituto Geográfico Nacional, "Ing. Pablo Arnoldo Guzmán".
- Censos Nacionales V de población y vivienda 1992, El Salvador, Tomo V. Departamento de La Libertad. Ministerio de Economía.
- "Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relativo a Parcelaciones y Urbanizaciones Habitacionales del VMVDU, 1992.
- "Reglamento de la Ordenanza del Control del Desarrollo Urbano y de la Construcción, 1990. OPAMSS".
- Tesis: "Anteproyecto del Ordenamiento Territorial e Infraestructura Arquitectónica Básica para la Comunidad Huisisilapa. Nery E.H. Moreno. 1994.
- Manual de Criterios de Diseño Urbano, Jean Bazaut. Editorial Trillas.