

T-UES
1507
P699
1995

Ej. 2

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



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y
PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL EQUIPAMIENTO
COMUNAL BASICO PARA LA COMUNIDAD SAN FRANCISCO.

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:

FREDY DE JESUS CAÑAS
EDGAR BERNARDO FLORES HERNANDEZ
HECTOR RAFAEL MARTINEZ VASQUEZ
MARTIN ERNESTO RUIZ BARRERA.

PARA OPTAR AL TITULO DE:

15100549

ARQUITECTO

ABRIL 1995 /



SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

1880
The first of the year
was a very dry one
and the crops were
very poor.

The second of the year
was a very wet one
and the crops were
very good.

The third of the year
was a very dry one
and the crops were
very poor.

The fourth of the year
was a very wet one
and the crops were
very good.

The fifth of the year
was a very dry one
and the crops were
very poor.

The sixth of the year
was a very wet one
and the crops were
very good.

The seventh of the year
was a very dry one
and the crops were
very poor.

The eighth of the year
was a very wet one
and the crops were
very good.

The ninth of the year
was a very dry one
and the crops were
very poor.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACION PREVIO A LA OPCION AL GRADO DE:

ARQUITECTO

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PROPUESTA

ARQUITECTONICA DEL EQUIPAMIENTO COMUNAL

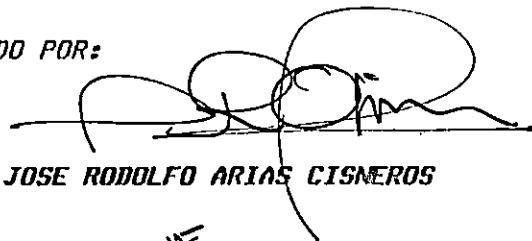
BASICO PARA LA COMUNIDAD SAN FRANCISCO.

PRESENTADO POR:

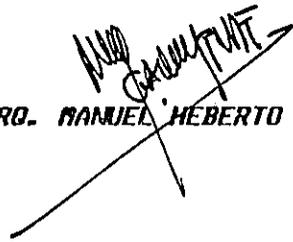
FREDY DE JESUS CAÑAS
EDGAR BERNARDO FLORES HERNANDEZ
HECTOR RAFAEL MARTINEZ VASQUEZ
MARTIN ERNESTO RUIZ BARRERA

TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:

COORDINADOR ASESOR:


ARO. JOSE RODOLFO ARIAS CISNEROS

ASESOR:


ARO. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMENDEZ

SAN SALVADOR, ABRIL 1995



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA

SECRETARIO GENERAL:

LIC. JUSTO ROBERTO CAÑAS LOPEZ

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



DEDICATORIA

A Dios : por haberme dado la fuerza e iluminado para finalizar esta prueba.

A mis padres: María Milagro y Manuel Porfirio, con especial amor y sinceros agradecimientos por haberse sacrificado incondicionalmente para coronar con éxito mi carrera.

A mis abuelos: María y Gerardo Alberto con profundo amor y agradecimientos por el apoyo que me brindaron en el transcurso de la carrera.

A mi tía: Isabel (Q.D.D.G.) por el apoyo que me brindo en el desarrollo de la carrera.

A mis amigos: que colaboraron en el desarrollo de este trabajo.

EDGAR BERNARDO

DEDICATORIA

A mis padres, que con su esfuerzo lo hicieron posible.

A todos los compañeros y amigos que nos dieron su apoyo incondicional.

HECTOR

DEDICATORIA

*A todas las personas que sacrificué para lograr
éste título.*

FREDY

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por iluminarme siempre en la realización de este trabajo y por las bendiciones que me envía a cada momento.

" El temor de Jehová es el principio de la sabiduría, Y el conocimiento del Santísimo es la inteligencia "

Proverbios 9: 10

MARTIN ERNESTO

<u>INTRODUCCION</u>	-1-
1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	-5-
✓1.1 El problema	-5-
1.2 Delimitación del problema.	-8-
1.2.1 Regional.	-8-
1.2.2 Local.	-9-
1.3 Objetivos.	-10-
1.3.1 General	-10-
1.3.2 Específicos.	-10-
1.4 Límites y alcances.	-11-
1.4.1 Límites.	-11-
1.4.1.1 Sociales.	-11-
1.4.1.2 Temporales.	-11-
1.4.1.3 Geográficos.	-11-
1.4.2 Alcances.	-11-
1.4.2.1 Socio-económicos.	-11-
1.4.2.2 Políticos.	-12-
1.5 Justificación.	-12-
1.6 Metodología del trabajo.	-14-
1.6.1 Consideración general	-14-
1.6.2 Características.	-15-
1.6.3 Componentes.	-19-

	-11-
2. <u>GENERALIDADES</u>	-26-
2.1 Historia de la comunidad	-26-
2.2 Causas del desplazamiento:	-27-
2.3 Causas que motivaron el retorno.	-28-
2.4 Contexto de la comunidad	-29- ✓
2.5 Instituciones que asisten a la comunidad.	-35-
3. <u>BASE TEORICA.</u>	-38-
3.1 Conceptos básicos previos.	
3.1.1 Cuenca.	-40-
3.2 Ciclo Hidrológico.	-42- ✓
3.3 Desarrollo humano sostenible.	-45-
4. <u>DIAGNOSTICO.</u>	-50-
4.1 Inventario y análisis de la situación actual de la región.	-50-
4.1.1. Características naturales	-50-
4.1.2 Características socio-culturales de la región	-65-
4.1.3 Uso y tenencia de la tierra.	-68-
4.1.4 Equipamiento regional.	-74- ✓
4.1.5 Infraestructura técnica regional.	-79-
4.2 ✓ Inventario y análisis de la situación actual de la comunidad.	-85-
4.2.1 Características naturales.	-85- ✓
4.2.1.1 Ubicación y acceso.	-85-

	-iii-
4.2.1.2 El terreno	-86-
4.2.1.3 Vegetación	-97-
4.2.1.4 Clima.	-100-
4.2.1.5 Hidrografía.	-101-
4.2.2 Características socio-culturales de la comunidad. ✓	-104-
4.2.2.1 Crecimiento Poblacional.	-104-
4.2.2.2 Densidad.	-105-
4.2.2.3 Edades de la población.	-106-
4.2.2.4 Agrupaciones.	-107-
4.2.2.5 Religión.	-107-
4.2.3 Características Económicas. ✓	-108-
4.2.3.1 Fuentes de trabajo	-108-
4.2.3.2 Relaciones comerciales de la comunidad.	-109-
4.2.3.3. Población Económicamente Activa.	-109-
4.2.3.4 Ingresos.	-110-
4.2.3.5. Forma de propiedad y tenencia de la tierra en la comunidad.	-111-
4.2.4 Equipamiento local. ✓	-114-
4.2.4.1 Educación.	-114-
4.2.4.2. Salud.	-117-
4.2.4.3. Comercio dentro de la comunidad.	-118-
4.2.4.4 Equipamiento socio-cultural.	-119-
4.2.5 Infraestructura técnica local.	-121-

- 4.2.5.1 Agua potable. -121-
- 4.2.5.2 Aguas negras. -124-
- 4.2.5.3 Aguas lluvias. -124-
- 4.2.5.4 Energía eléctrica. -124-
- 4.2.5.5 Servicio telefónico. -124-
- 4.2.5.6 Sistema vial y transporte. -125-
- 4.2.6 Usos del suelo de la comunidad. -126-
- 4.2.7 Asentamiento humano.
 - 4.2.7.1 Imagen urbana del asentamiento. -129-
 - 4.2.7.2 Análisis del consumo de espacios. -134-

- 5. ANALISIS DE LA SITUACION FUTURA -149-
 - 5.1 Generalidades. -149-
 - 5.2 Análisis de la situación futura de la región. -151-
 - 5.3 Análisis de la situación futura de la comunidad. -163-

- 6. FORMULACION DE LAS PROPUESTAS -184-
 - 6.1 Formulación de la propuesta regional. -184-
 - 6.1.1 Planteamiento de la necesidades de la región. -184- ✓
 - 6.1.2 Fundamentos de la propuesta regional. -188-
 - 6.1.3 Criterios de diseño de la propuesta regional. -191- ✓
 - 6.1.4 Desarrollo de la propuesta regional. -194-
 - 6.2 Formulación de la propuesta local-urbana. -201- ✓

6.2.1 Planteamiento de las necesidades de la comunidad.	-201-
6.2.2 Fundamentos de la propuesta local urbana.	-203-
6.2.3 Criterios de diseño de la propuesta local-urbana.	-205-
6.2.3.1 Para el manejo de la microcuenca	-205-
6.2.3.2 Para la zonificación del uso del suelo	-210-
6.2.3.3. Para la propuesta de lotificación.	-210-
6.2.3.4 Para la propuesta de vialidad.	-212-
6.2.3.5 Para la propuesta del equipamiento comunal.	-213-
6.2.3.6 Para la propuesta del equipamiento de apoyo a la producción.	-214-
6.2.3.7 Para la propuesta de la infraestructura técnica.	-215-
6.3 Formulación de las propuestas arquitectónicas.	-217-
6.3.1. Planteamiento de las necesidades de los proyectos arquitectónicos.	-217-
6.3.2 Programas arquitectónicos.	-228-
6.3.3 Criterios de diseño arquitectónico.	-232-
6.3.3.1 LOTE VIVIENDA.	-232-
6.3.3.2 GRANJA AGRICOLA	-235-
6.3.3.3 ESCUELA	-235-
6.3.3.4 CASA COMUNAL.	-237-

6.3.3.5	MOLINO Y TIENDA POPULAR	-239-
6.3.3.6	CENTRO DE SALUD INTEGRAL	-239-
6.3.3.7	ERMITA	-240-
6.3.4	Cuadros comparativos de materiales constructivos.	-241-

INDICE DE CUADROS

Cuadro Nº 1	Población actual de la comunidad - 1994.....	-30-
Cuadro Nº 2	Instituciones de asistencia a la comunidad	-36-
Cuadro Nº 3	Clasificación de tierras por su altura.....	-52-
Cuadro Nº 4	Distribución general por edad y sexo de la población de la región.....	-66-
Cuadro Nº 5	Mano de obra calificada en la región.....	-67-
Cuadro Nº 6	Uso de suelo en la región.....	-68-
Cuadro Nº 7	Tenencia y propiedad de tierras en la región.....	-72-
Cuadro Nº 8	Ubicación regional de centros educativos oficiales por nivel:.....	-77-
Cuadro Nº 9	Población total por edad y sexo.....	-106-
Cuadro Nº 10	Ocupación actual de la población económicamente activa (PEA).....	-108-
Cuadro Nº 11	Resumen de formas de propiedad.....	-114-
Cuadro Nº 12	Formas de tenencia de la tierra.....	-114-
Cuadro Nº 13	Alfabetismo femenino.....	-116-
Cuadro Nº 14	Alfabetismo masculino.....	-116-
Cuadro Nº 15	Descripción uso del suelo comunidad San Francisco.....	-127-
Cuadro Nº 16	Proyección de población regional por grupos de edad (año 2004).....	-153-

<i>Cuadro Nº 17 Demanda de vivienda en la región.....</i>	<i>-158-</i>
<i>Cuadro Nº 18 Matriz para el manejo de microcuencas y usos del suelo.....</i>	<i>-164-</i>
<i>Cuadro Nº 19 Proyección de población por grupos de edad (año 2004).....</i>	<i>-166-</i>
<i>Cuadro Nº 20 Demanda de vivienda en la comunidad.....</i>	<i>-170-</i>
<i>Cuadro Nº 21 Demanda educativa (año 2004).....</i>	<i>-172-</i>
<i>Cuadro Nº 22 Demanda de agua para el consumo humano.....</i>	<i>-181-</i>
<i>Cuadro Nº 23 Demanda de agua para el consumo en los proyectos.....</i>	<i>-181-</i>
<i>Cuadro Nº 24 Demanda de agua para consumo animal.....</i>	<i>-182-</i>
<i>Cuadro Nº 25 Programa de necesidades de lote-vivienda....</i>	<i>-221-</i>
<i>Cuadro Nº 26 Programa de necesidades de la escuela.....</i>	<i>-222-</i>
<i>Cuadro Nº 27 Programa de necesidades de casa comunal....</i>	<i>-223-</i>
<i>Cuadro Nº 28 Programa de necesidades de tienda popular..</i>	<i>-224-</i>
<i>Cuadro Nº 29 Programa de necesidades de molino popular..</i>	<i>-225-</i>
<i>Cuadro Nº 30 Programa de necesidades de centro de salud integral.....</i>	<i>-226-</i>
<i>Cuadro Nº 31 Programa de necesidades de la ermita.....</i>	<i>-227-</i>
<i>Cuadro Nº 32 Ventajas y desventajas de sistemas constructivos en paredes.....</i>	<i>-242-</i>
<i>Cuadro Nº 33 Ventajas y desventajas de sistemas constructivos en techos.....</i>	<i>-244-</i>

INDICE DE MAPAS

<i>Mapa N° 1</i>	<i>Ubicación de la región.....</i>	<i>-51-</i>
<i>Mapa N° 2</i>	<i>Pedológico de la región.....</i>	<i>-59-</i>
<i>Mapa N° 3</i>	<i>Recursos naturales disponibles.....</i>	<i>-62-</i>
<i>Mapa N° 4</i>	<i>Uso de suelo.....</i>	<i>-69-</i>
<i>Mapa N° 5</i>	<i>Tenencia y propiedad de tierras.....</i>	<i>-73-</i>
<i>Mapa N° 6</i>	<i>Radio de influencia de centros educativos....</i>	<i>-76-</i>
<i>Mapa N° 7</i>	<i>Sistema vial actual de la región.....</i>	<i>-84-</i>
<i>Mapa N° 8</i>	<i>Ubicación de la comunidad en la región.....</i>	<i>-87-</i>
<i>Mapa N° 9</i>	<i>Topográfico de la comunidad.....</i>	<i>-88-</i>
<i>Mapa N° 10</i>	<i>Geológico de la comunidad.....</i>	<i>-94-</i>
<i>Mapa N° 11</i>	<i>Pedológico de la comunidad.....</i>	<i>-96-</i>
<i>Mapa N° 12</i>	<i>Ecológico de la comunidad.....</i>	<i>-98-</i>
<i>Mapa N° 13</i>	<i>Clima de la comunidad.....</i>	<i>-102-</i>
<i>Mapa N° 14</i>	<i>Hidrografía de la comunidad.....</i>	<i>-103-</i>
<i>Mapa N° 15</i>	<i>Formas de propiedad en la comunidad.....</i>	<i>-112-</i>
<i>Mapa N° 16</i>	<i>Ubicación del asentamiento en la comunidad...-</i>	<i>-122-</i>
<i>Mapa N° 17</i>	<i>Uso de suelo de comunidad.....</i>	<i>-128-</i>
<i>Mapa N° 18</i>	<i>Plano actual del asentamiento.....</i>	<i>-133-</i>
<i>Mapa N° 19</i>	<i>Ubicación de las comunidades de la región....-</i>	<i>-156-</i>
<i>Mapa N° 20</i>	<i>Propuesta de ordenamiento territorial.....</i>	<i>-200-</i>
<i>Mapa N° 21</i>	<i>Propuesta de infraestructura regional.....</i>	<i>-202-</i>

INTRODUCCION

Hasta antes de 1992 el conflicto armado y la pobreza extrema constituían el problema obstáculo para lograr el desarrollo social de los pobladores rurales residentes en áreas conflictivas.

Ahora las condiciones políticas militares han cambiado en El Salvador y el proceso de consolidación de la paz, abre la posibilidad para que las comunidades rurales puedan avanzar en la construcción de su desarrollo económico social en forma amplia y democrática.

Actualmente el problema es, cómo éstas afrontan sus necesidades de subsistencia, con la implementación de proyectos que les permitan crecer integralmente tanto en lo económico, lo social y lo ecológico con el desarrollo de sus instituciones, superando los desafíos que las limitan en un contexto de predominante economía de mercado, creciente deterioro del medio ambiente, agudización de la pobreza por los ajustes estructurales de la economía, la orientación de las inversiones para la reconstrucción de los daños causados por la guerra, el deficit en la dotación de los servicios básicos y en la vivienda:

Lograr construir dicho desarrollo, será posible, si apoyamos decididamente el facilitar el conocimiento, la voluntad y los recursos para la creación de alternativas

que puedan detener y revertir el estado de degradación ambiental del país y que puedan conciliar el desarrollo económico social, comprendiendo las limitantes estratégicas de la naturaleza para la satisfacción de las necesidades humanas, las cuales son: agua, suelo, vegetación y energía. Queriendo apoyar y aportar a la discusión para la construcción de estas opciones, hemos elaborado este estudio territorial, de cara a la reconstrucción de las comunidades rurales del departamento de Cabañas.

El presente estudio se fundamenta en el concepto del DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE, que considera el mejorar la calidad de vida del ser humano, mientras viva dentro de la capacidad de carga y de la productividad de los ecosistemas que sostienen la vida, para lo cual, hemos considerado la planificación y el ordenamiento territorial de la comunidad San Francisco a partir del desarrollo local, tomando en cuenta las siguientes unidades geográficas:

A.- Unidades Naturales: cuenca hidrográfica y microcuencas, del río Lempa y Quezalapa.

B.- Unidades administrativas: municipios, conjuntos de propiedades agrícolas y urbanas que están en posesión de las comunidades rurales y propietarios privados.

Lo anterior conllevaría a enfocar la concepción de

planificación local ordenando las unidades territoriales a partir de las consideraciones y análisis de los recursos naturales contenidos en las unidades administrativas localizadas en un cuenca hidrográfica.

Definiendo dos niveles de análisis y diseño para estudio:

EL REGIONAL: que comprende la subcuenca del río Quezalapa y las comunidades ubicadas sobre el eje vial Suchitoto Ilobasco, de los municipios de Suchitoto del departamento de Cuscatlán y los municipios de Cinquera, Tejutepeque e Ilobasco del departamento de Cabañas. Como marco referencial de la comunidad San Francisco.

LO LOCAL: que comprende las microcuencas de los ríos Asesecco y paso Hondo y las parcelas que conforman las 600 mz de la comunidad San Francisco, del municipio de Tejutepeque, como marco referencial del ordenamiento territorial y las propuestas arquitectónicas del equipamiento comunal.

En cada uno de estos núcleos se desarrolla un diagnóstico para conocer sus conjuntos de problemas y analizar sus determinaciones económicas, sociales, culturales y ecológicas en la actualidad. Proyectando su situación futura, considerando sus potencialidades y limitantes para la conceptualización de las propuestas en cada uno de los

niveles, profundizando en forma detallada en lo local, proponiendo respuestas concretas a las necesidades urbanas y arquitectónicas de la comunidad San Francisco.

Esperamos que el presente sirva como un instrumento de gestión financiera para que la comunidad acceda a los beneficios del desarrollo humano y sea utilizado como ejemplo que pueda repetirse en otras comunidades rurales como semilla que el viento siembra, con la esperanza del futuro.

CAPITULO N^o 1

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

1.1 EL PROBLEMA

La aguda crisis de El Salvador, que llegó a un punto álgido al principio de los ochentas, causó grandes migraciones de gente y llegó al despoblamiento virtual de regiones enteras del país, entre las cuales está la zona Norte de los Departamentos Cuscatlán y Cabañas.

Con los acuerdos de paz, y en algunos casos antes de la firma de éstos, se registró en El Salvador el fenómeno de repoblamiento de áreas rurales consideradas como conflictivas.

Durante éste proceso, se conformaron comunidades que con el apoyo solidario de instituciones humanitarias internacionales y organizaciones no gubernamentales, han ido resolviendo gradualmente sus necesidades más elementales: alimentación, abastecimiento de agua, vivienda, trabajo, etc., con características de inmediatez y precariedad.

A medida que el proceso de paz y sus beneficios se consolidan y amplían, las comunidades integran esfuerzos con sus miembros para superar su situación de emergencia e ir cónsolidando su desarrollo, encontrando dificultades para resolver problemas fundamentales, como la organización de asentamientos, el uso eficiente de

sus recursos naturales y las capacidades de su población. En este contexto, se enmarca la comunidad San Francisco, ubicada en el cantón San Francisco Echeverría, Municipio de Tejutepeque, Departamento de Cabañas. A seis años de su retorno, la comunidad es poseedora de seis fincas, con una extensión de 600 Mz; está conformada por 139 familias de repobladores y desmovilizados del FMLN, que se han asentado en los bordes de la calle que comunica las fincas y sobre el eje vial que une a las ciudades de Suchitoto e Ilobasco, en el tramo Tejutepeque-Cinquera.

Para definir los usos de las propiedades, la comunidad no contó con un estudio territorial, (para seleccionar técnicamente los usos del suelo): producción agrícola, pecuaria, usos comunales, vivienda familiar, etc., estableciendo algunos criterios empíricos que les ayudaron a elegir el uso de cada área.

La formación actual del asentamiento humano, se ha desarrollado de forma heterogénea y espontánea, esto debido a diversas causas: los diferentes tiempos de incorporación de sus habitantes a la comunidad, asistencia parcial de ayuda humanitaria, inversiones en proyectos dispersos, apoyados por ONG'S, la seguridad jurídica, tenencia de la tierra y la disponibilidad de agua para consumo humano.

Todos éstos aspectos han contribuido a la disgregación

y desorden del asentamiento y a la degradación del medio ambiente.

El problema fundamental a resolver, radica en lo siguiente:

- La falta de una planificación técnica, para insertar la reactivación de la producción agropecuaria, que no deprede los recursos naturales.

- Reconstruir los daños causados por la guerra en instalaciones físicas. (viviendas, equipamiento, etc.)

- Dar respuesta concreta a las nuevas necesidades planteadas por el proceso de consolidación del desarrollo económico social de las comunidades rurales, ubicadas en zonas exconflictivas de los departamentos de Cuscatlán y Cabañas.

Estos problemas tienen sus manifestaciones que son:

- Uso ineficiente de los recursos naturales.

- Destrucción de la poca infraestructura técnica y servicios básicos.

- Construcción de viviendas familiares definitivas en condiciones no adecuadas.

- No definición de la organización de los usos de las propiedades.

- Falta del equipamiento social y de apoyo a la producción.

- Baja calidad espacial y de los materiales

constructivos.

El no integrar todas éstas situaciones problemáticas en un concepto de planificación territorial, crean la sub-utilización de los recursos naturales, sociales, económicos y las capacidades humanas, en consecuencia, un desarrollo físico desordenado de la comunidad.

1.2 Delimitación del problema.

El problema será analizado en dos niveles, regional y local, estudiando su condición actual, sus potencialidades y demandas futuras, para dar una respuesta acorde a la realidad de la región y la comunidad.

1.2.1 Regional.

En éste nivel se analizarán las situaciones problemáticas en los siguientes aspectos:

a. Recursos Naturales.

Se describirá la localización geográfica, las características de los recursos naturales, cuantitativamente y cualitativamente.

b. Equipamiento Regional.

Referido a los servicios sociales básicos en salud, educación, recreación, sistema vial y transporte, infraestructura técnica, agua potable y comunicaciones.

c. Económicos.

Tenencia y propiedad de tierras, organización económica, fuentes de ingreso, relaciones entre ciudades, usos de suelo.

d. Socio-Cultural.

Caracterización de la población, organización social, capacidades de la población.

e. Asentamientos Humanos.

Ubicación de los asentamientos y la posibilidad de la integración de éstos al desarrollo de la región.

1.2.2 Local.

En este nivel, se profundizará en el análisis de las situaciones problemáticas de la comunidad, la cual está definida por el conjunto de parcelas que son propiedad o están bajo la posesión de la comunidad San Francisco.

Se estudiarán los mismos aspectos del nivel regional (recursos naturales, equipamiento comunal, económicos, socioculturales, asentamiento humano, etc.), ubicando las descripciones y los análisis de las interrelaciones de las situaciones problemáticas, su interpretación para formular los criterios fundamentales de diseño, para proponer soluciones específicas a las necesidades de la comunidad.

1.3 Objetivos.

1.3.1 General

Contribuir con el desarrollo de la comunidad rural San Francisco proporcionándole un plan para su ordenamiento territorial, una propuesta urbana para el asentamiento humano y propuestas arquitectónicas del equipamiento comunal básico de apoyo a la producción y vivienda; mejorando así las condiciones sociales, económicas y ambientales de las áreas geográficas mayormente afectadas por el conflicto.

1.3.2 Específicos.

- a. Analizar y evaluar todas las necesidades que tiene la comunidad y los recursos con que cuenta para enfrentarlas, y así potenciar las prioritarias.*
- b. Desarrollar la propuesta urbana del asentamiento humano y las propuestas arquitectónicas de: equipamiento comunal básico, de apoyo a la producción y vivienda, considerando la factibilidad técnica y económica para que la comunidad haga las gestiones financieras, y así poder ejecutar el proyecto.*
- c. Que las propuestas presentadas sirvan para lograr en la comunidad un desarrollo urbano ordenado.*
- d. Realizar el trabajo cumpliendo una función social, así la comunidad se ahorrará los gastos correspondientes al estudio.*

1.4 Límites y alcances.

1.4.1 Límites.

1.4.1.1 Sociales.

La población beneficiaria, está compuesta por 79 familias de repobladores y 60 familias de desmovilizados, ubicados en la comunidad rural San Francisco.

1.4.1.2 Temporales.

Académicamente el trabajo será desarrollado en diez meses.

1.4.1.3 Geográficos.

El estudio regional se hará sobre el eje vial y su entorno inmediato que une las poblaciones de Ilobasco, Tejutepeque, Cinquera y Suchitoto, teniendo como unidad natural la cuenca del Río Lempa, específicamente la sub-cuenca del Río Quezalapa.

El análisis local comprenderá 600 Mz, propiedad de la comunidad San Francisco y su relación con el entorno inmediato.

1.4.2 Alcances.

1.4.2.1 Socio-económicos.

Que la estrategia usada en el presente estudio, pueda ser

utilizada como ejemplo de desarrollo para otras comunidades de características similares.

1.4.2.2 Políticos.

Dar viabilidad a una estrategia de desarrollo económico-social y reactivación de comunidades rurales.

1.5 Justificación.

La comunidad San Francisco a seis años de haber iniciado su repoblamiento aún no ha logrado consolidar su desarrollo comunal, manifestándose en las siguientes razones:

- *No ha logrado superar la exclusión histórica que ha sido objeto la población rural.*
- *Las destrucciones y desequilibrios en los recursos naturales causados por la guerra y uso inadecuado de los mismos.*
- *La situación de atraso en la dotación de: servicios básicos, infraestructura y vivienda que tenían antes del conflicto armado y que persisten en la actualidad.*

Consolidar el desarrollo comunal requiere esfuerzos multidisciplinarios para las distintas situaciones problemáticas. Todos los esfuerzos deben orientarse en contribuir a buscar soluciones para cambiar la situación antes descrita y hacerla coherente con el proceso de

cambios para el desarrollo, reactivación y reconstrucción de las áreas rurales exconflictivas.

La comunidad actualmente tiene que resolver necesidades concretas de su población en los aspectos de: orientación de su economía, fortalecimiento de la organización social, administración de los recursos naturales con que cuenta, definir y resolver la planificación del asentamiento humano con sus viviendas definitivas; dotación del equipamiento social en: salud, educación, áreas comunales y de apoyo a la producción; dotación de infraestructura técnica en: energía eléctrica, agua potable, drenajes sanitarios y las comunicaciones.

Con esta finalidad, la comunidad se ha organizado y ha impulsado alternativas de solución a sus necesidades; cuentan con el apoyo y asistencia de organizaciones gremiales, instituciones del Estado, e instituciones humanitarias, pero carecen de un análisis y estudio territorial urbano-arquitectónico, para desarrollar ordenadamente la comunidad y que éste sea el marco de referencia para su construcción y captación de inversiones que orienten su economía y promuevan su beneficio social, e impulsen un desarrollo humano sostenible.

Con éste proyecto se pretende contribuir a viabilizar una estrategia de desarrollo integral que incorpore la comunidad San Francisco a la reconstrucción de áreas ex-

conflictivas en la región Norte, de los departamentos de Cabañas y Cuscatlán, facilitando un instrumento para la formulación y gestión financiera de proyectos para el desarrollo sostenible de comunidades rurales.

1.6 Metodología del trabajo.¹

1.6.1 Consideración general

Su punto de partida es la necesidad de dar un ordenamiento a la evolución física de " Conjuntos de problemas" del habitat humano, vinculados al desarrollo económico y social, político y cultural de las comunidades rurales ubicadas en el eje vial Suchitoto-Ilobasco en la zona exconflictiva de los departamentos de Cuscatlán y Cabañas. Considerando el marco del desarrollo humano sostenible como referencia básica para el planeamiento del habitat humano, planificar urbanísticamente su desarrollo y articular a la proyección ambiental a partir de las unidades territoriales siguientes:

- a. **Unidades geográficas naturales, subcuenca y microcuencas hidrográficas del río Lempa y Quezalapa respectivamente.**
- b. **Unidades políticas de los municipios de Suchitoto, Cinquera, Tejutepeque e Ilobasco y los conjuntos de**

¹. Sugerida por los integrantes del grupo de tesis.

parcelas que conforman la unidad productiva de la comunidad San Francisco, contenidos en la subcuenca y microcuenca.

Para referir las soluciones a las necesidades de los conjuntos de problemas de las comunidades que se relacionan entre sí, en cuanto a:

- Administración de los recursos naturales.
- Organización de la producción agropecuaria.
- Organización de los asentamientos humanos y demanda creciente de vivienda y servicios básicos.

1.6.2 Características.

Se definen dos niveles geográficos para desarrollarlo:

LO REGIONAL.

Referido a la subcuenca del río Lempa y Quezalapa que contiene a las comunidades de la franja del eje vial Suchitoto-Ilobasco.

Este es el marco de referencia del desarrollo de la comunidad, donde se ubican las consideraciones de orden regional y general; geográficas, históricas, económicas, sociales, políticas, culturales y proyecciones nacionales.

LO LOCAL.

Referido al territorio que conforman el conjunto de parcelas de la unidad productiva de la comunidad San

Francisco, contenida en la microcuenca de los afluentes del río Quezalapa.

Comprende el estudio detallado de las descripciones y análisis cualitativo y cuantitativo de las interrelaciones particulares de los conjuntos problemáticos propios de la comunidad y de sus proyecciones en la región.

Estos niveles se vinculan entre sí con los siguientes elementos:

A.- Carácter sistémico.

El proyecto se caracteriza por un concepto sistémico, por fundamentar el ordenamiento de un área geográfica en los sistemas de la unidad territorial "cuenca hidrográfica", que son los siguientes:

a. Sistema natural, físico y biológico.

Constituido por el área de una cuenca hidrográfica y de la relación dinámica de los elementos físicos y biológicos como la vegetación, suelos, aguas superficiales y subterráneas contenidas en ella y su ecosistemas.

b. Sistema social e institucional.

Es la organización de la actividad humana sobre la superficie de la cuenca, incluye la forma de organización y de relaciones económicas, sociales, culturales, etc., y de las instituciones de población

que reside en ella y que hace uso de los recursos naturales contenidos en la cuenca.

Este concepto tiene en cuenta los diferentes aspectos de la situación del sitio y de la población en el proceso de asentamiento (lo local) en forma de "conjuntos problemáticos" relacionados entre sí con:

- Las necesidades y problemas que generan
- La potencialidades y las soluciones que prefiguran.
- Las dinámicas entre las primeras y segundas.

En este sentido, el habitat se ve como sistema y las soluciones particulares de cada problema se buscan más en las relaciones entre los conjuntos problemáticos que al interior de cada uno de ellos.

B.- Carácter integral.

Consecuencia del carácter sistemico es su carácter integral manifiesto en los niveles de profundización descriptiva y de diseño, identificados en cuatro niveles referenciales:

- Primer nivel.

Es lo nacional como marco referencial de la reconstrucción de áreas exconflictivas y del proyecto donde se ubican las consideraciones de orden general (geográficos, históricas, económicas, políticas, sociales, culturales.)

Sus conjuntos problemáticos son de orden socio-económico, socio-político, socio-cultural; pero tienen una dimensión nacional y con proyecciones centroamericanas.

- Segundo nivel.

Es lo regional, referenciado a la zona geográfica en estudio.

Es el marco para la planificación territorial, aquí se ubican las descripciones y análisis (prioritariamente del tipo cualitativo) de las interrelaciones entre los fenómenos productivos, sociales y de asentamientos en la región.

Sus conjuntos problemáticos son de orden más balanceado entre los aspectos sociales productivos, culturales y de dimensión espacial regional.

Sus propuestas están caracterizadas por la estructuración de ejes y polos referenciales (en el sentido territorial: de asentamientos, de producción, comercialización y conservación de recursos naturales.)

- Tercer nivel

Es el nivel de la planificación local integrada donde se ubican las descripciones y análisis (cualitativos y cuantitativos) de las interrelaciones particulares entre los fenómenos sociales, productivos y del

asentamiento de la comunidad San Francisco.

Las propuestas están caracterizadas por la individualización de los criterios fundamentales para la planificación territorial y urbanística de la unidad productiva.

- Cuarto nivel

Es el del diseño integrado, donde se ubican las descripciones y los análisis esquemáticos de las situaciones que permiten prever las soluciones específicas a las necesidades particulares en el sentido del diseño arquitectónico.

A este nivel los conjuntos problemáticos se refieren a las necesidades y potencialidades de vivienda y del equipamiento social y de apoyo a la producción, relacionadas con la situación y las potencialidades productivas de la comunidad.

1.6.3 Componentes.

Plan de ordenamiento territorial.

Es el instrumento de intervención urbanística planificada en el marco de lo local, para organizar y regular las relaciones entre los lugares, actividades, funciones de la producción agropecuaria, asentamiento humano y los recursos naturales de las parcelas que integran la unidad productiva de la comunidad San Francisco, teniendo de

marco referencial, la situación de lo regional en cuanto a:

- A.- Tenencia y propiedad de tierras.
- B.- Uso real y potencial del suelo.
- C.- Infraestructura vial y transporte.
- D.- Infraestructura técnica.

Objetivos del plan de ordenamiento territorial.

Como tarea principal se propone potenciar el proceso de consolidación del desarrollo económico social de la comunidad San Francisco, contribuyendo a orientar la valoración y utilización de sus recursos: naturales, económicos, sociales, culturales, con las capacidades de su población.

Para promover las condiciones del mejoramiento de su economía y ser la referencia para la reconstrucción de las destrucciones del pasado conflicto armado y de la construcción para las nuevas necesidades que demanda su desarrollo.

Sus objetivos específicos son:

- Contribuir a la recuperación y conservación ecológica de los recursos naturales y orientarlos a su sostenibilidad tanto en lo económico y lo social.
- Organizar los usos del suelo en base a su capacidad y

potencial real, contribuyendo a adecuar la organización de la producción agropecuaria que garantice la seguridad alimentaria de su población y promueva su diversificación, para crear condiciones de estabilidad económica y social en la comunidad.

- Ser la referencia para la gestión financiera y de la inversión económica para la reconstrucción de la base material para la producción agropecuaria y de la infraestructura vial, de los servicios de electricidad, agua potable, del equipamiento de apoyo a la producción, equipamiento comunal y de la vivienda.

El plan de ordenamiento territorial comprende los siguientes elementos:

A.- Inventario de recursos.

B.- Análisis de la situación actual y futura.

C.- Propuestas de:

- Zonificación del uso potencial del suelo.
- Asentamiento humano
- Infraestructura vial y transporte
- Infraestructura técnica.

A.- Inventario de recursos.

Es la parte introductoria al conocimiento de la realidad de la región y la comunidad, conocer y descubrir los recursos (naturales, económicos, sociales, culturales) existentes; así como sus

potencialidades que prefiguran en la determinación de propuestas de solución a los conjuntos problemáticos.

B.- Análisis de la situación actual y futura

Comprende el estudio detallado de las descripciones y análisis cualitativo y cuantitativo de las interrelaciones particulares de los conjuntos problemáticos que afectan actualmente la realidad de la región y la comunidad y nos permite diagnosticar su situación y descubrir los potenciales existentes, así como las capacidades de los agentes que están en mejores condiciones de aportar a la solución de sus problemas y necesidades y prefigurar su situación futura, relacionada con sus recursos y potencialidades fundamentadas en criterios para la planificación territorial.

C.- Propuestas.

Son las descripciones y análisis esquemáticos del estudio, de las relaciones entre conjuntos problemáticos de organización del uso del suelo, definición de áreas de asentamiento y de la infraestructura vial, transporte y técnica para los servicios básicos que permiten la planificación local del diseño urbanístico a partir de la realidad de la comunidad San Francisco, para su proyección futura. Se elaborarán propuestas para:

- Zonificación del suelo
- Asentamiento humano
- Infraestructura vial y transporte
- Infraestructura técnica
- Agua potable
- Drenaje sanitario
- Telefónica
- Eléctrica

En las propuestas de infraestructura técnica, vial y transporte, solamente se considerará localización, capacidad y cuantificación, pero no el presupuesto, porque se considera que es trabajo del Estado y pertenece a sectores del plan de reconstrucción nacional.

El no tomarlas en cuenta incidiría negativamente en la planificación urbanística y el concepto perdería su cualidad de integridad a no responder a éstos servicios tan fundamentales para el desarrollo de la comunidad y su integración a lo regional.

Equipamiento comunal básico.

Se entiende por equipamiento " las estructuras físicas de la comunidad que sirven para la satisfacción de las necesidades humanas.

El término equipamiento también puede implicar los medios

*mismos que faciliten las actividades"*².

Luego la noción del equipamiento comunal básico, es aquel equipamiento localizado en la comunidad y que es indispensable para el desarrollo de sus actividades, su uso procura el bienestar de su población.

Comprende un conjunto de componentes del habitat humano que se complementan a nivel de lo local, particularmente, en términos de uso, articulando los conjuntos problemáticos siguientes:

- Vivienda*
- Educación*
- Salud pública*
- Comercio*
- Recreación*
- Religioso y*
- Apoyo a la producción*

Objetivos para desarrollar el equipamiento comunal básico.

- Se propone como tarea principal, el contribuir a responder concretamente a las necesidades de la reconstrucción de la comunidad San Francisco; prioritariamente de vivienda de la población desposeída,

². Teoría de la Arquitectura. Enrico Tedeschi. página 49. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina 6ª edición.

CAPITULO Nº 2

GENERALIDADES

que no ha sido beneficiaria de ningún proyecto de vivienda en la comunidad.

- Asegurar condiciones básicas para el desarrollo local de actividades, productivas, sociales, culturales, educativas, recreativas, etc. y contribuir a crear estabilidad y consolidar el proceso de repoblación de la comunidad en el marco de la reconstrucción de áreas exconflictivas.

- Contribuir con propuestas de equipamiento comunal a apoyar las actividades productivas de almacenamiento, comercialización y procesamiento de productos agropecuarios.

Ser el marco de referencia para la gestión financiera e inversión económica de proyectos específicos del equipamiento comunal.

2. GENERALIDADES

2.1 *Historia de la comunidad*

La comunidad San Francisco, se inicia con un grupo aproximado de 60 familias, que en 1987 repoblaron esa zona conflictiva, bajo la protección del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR); éstas 60 familias procedían del campo de refugiados de Mesa Grande, Honduras.

A éstas se les fueron incorporando más familias desplazadas provenientes del área metropolitana de San Salvador, bajo la estrategia de tenencia de tierras a través de tomas pacíficas; todo esto en ausencia de un marco socio-político que les garantizara su sobrevivencia y seguridad, sufriendo la persecución de la Fuerza Armada, contando sólo con el apoyo solidario de organizaciones civiles.

Con la firma de los acuerdos de paz y la concreción de éstos en el marco de proceso de reconversión de la sociedad civil, los miembros de ésta comunidad mantienen el mismo propósito: ser aporte para la democratización y consolidación de la paz en El Salvador, y se encuentran incorporados a los beneficios de los acuerdos de paz en lo que respecta a:

- Programas de transferencias de tierras
- Programas de reinserción de desmovilizados

- Fortalecimiento de la sociedad civil, a través de la participación y organización social.

A la fecha, la comunidad está conformada por 139 familias, poseen 600 manzanas de tierra legalmente, que en años anteriores pertenecieron a la Hacienda San Francisco.

2.2 Causas del desplazamiento:

La causa primaria del desplazamiento de la población de la comunidad fue la guerra, la represión gubernamental y las tácticas de contra insurgencia.

El sector de la población desarraigada, que luego participó en el repoblamiento, puede agruparse, según su experiencia como desplazada o refugiada en cuatro grupos:

- a. Los desplazados dispersos.
- b. Los que fueron a centros designados para desplazados, conocidos como refugios internos.
- c. Los que fueron a campos de refugiados en Honduras y otros países del área.
- d. Los miembros de comunidades en constante desplazamiento.

La población desplazada que a nosotros nos interesa ésta ubicada en el grupo "C", el cual está constituido por refugiados alojados en campos de Honduras, los cuales se convirtieron en el núcleo del movimiento de repoblación.

2.3 Causas que motivaron el retorno.

Con el inicio del proceso de diálogo-negociación y el convencimiento de que no era por medio de la vía militar el método por el cual se alcanzarían las transformaciones de la sociedad civil salvadoreña; y contando con el apoyo solidario y la verificación de la comunidad internacional, se inicia un proceso de repoblación en zonas de control político-militar del FMLN como estrategia de consolidar y desarrollar la base social de la población campesina marginada.

El marco legal y la asistencia institucional civil con la participación del Estado, pretendieron garantizar a las repoblaciones la seguridad alimentaria, así como la asistencia en salud, educación y vivienda; con proyectos de emergencia, generaron condiciones mínimas de confianza y respeto a la vida, entre la población civil campesina y los grupos de poder.

Con la firma de los acuerdos de paz, se amplía la participación de la sociedad civil, ya que se redefine el papel del Estado y sus instituciones, y a la vez, una reconversión del proceso de acumulación de riquezas, distribuyendo algunos recursos estratégicos para el desarrollo.

La explicación del movimiento de repoblación de la comunidad, radica en el deseo fundamental de volver a su

lugar de origen, a la región en donde nació.

Los salvadoreños en los campos, estaban reconocidos como refugiados; las leyes internacionales les brindaban mucha mayor atención que a los desplazados internos; la declaración universal de derechos humanos, amparaba el derecho que tenían los refugiados a retornar y escoger el lugar donde vivir.

Además ACNUR (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados) como representantes de los refugiados, crea en 1986 una Comisión Tripartita, compuesta por representantes de ACNUR, el gobierno de El Salvador y el gobierno de Honduras, con el fin de impulsar la repatriación.

Por otro lado, la firma en 1987 de un plan regional llamado ESQUIPULAS II, en la sección N^o 8 del acuerdo, se menciona específicamente el derecho de los refugiados a repatriarse y el compromiso del gobierno de facilitar esto.

2.4 Contexto de la comunidad

La comunidad San Francisco Echeverría tiene actualmente una población de 139 familias, haciendo un total de 834 personas de las cuales 455 son hombres y 379 son mujeres, que equivale en porcentajes a 54.55% y 45.45% respectivamente.

La Población Económicamente Activa (PEA) de la comunidad,

está en el rango de 12 a 60 años³, equivale al 62.13% del total de la población y aunque el dato de la PEA para los países desarrollados comprende de los 18 a 60 años; en nuestro país, en el caso particular del área rural, el rango de la PEA, no se cumple, ya que a los niños de 12 años en adelante, en algunos casos de los 9 a 10 años, se incorporan a la producción en la época de siembra. Los datos anteriores pueden observarse en el cuadro Nº 1.

CUADRO Nº 1

POBLACIÓN ACTUAL DE LA COMUNIDAD- 1994

EDAD AÑOS	POBLACIÓN TOTAL	% TOTAL POBLACIÓN	PORCENTAJE	MUJERES	% TOTAL POBLACION	HOMBRES	% TOTAL POBLACION
0-2	32	3.78	NIÑOS 34.54%	13	1.51	19	2.27
3-6	92	11.06		42	5.00	50	6.06
7-12	164	19.70		54	6.52	110	13.18
13-18	182	21.82	PEA 62.13%	82	9.85	100	11.97
19-40	206	24.70		106	12.73	100	11.97
41-60	130	15.61		63	7.58	67	8.03
61-MAS	28	3.33	3ª EDAD 3.33%	19	2.27	9	1.06
TOTAL	834	100	100%	379	45.45	455	54.55

*Fuente: Diagnóstico comunal elaborado por Fundación CORDES
Región II, Octubre de 1993*

³. Informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPALC), Nov. 1990

Además en el cuadro anterior se observa que el porcentaje de niños de 0 a 12 años, comprende el 34.54% de la población, esto incide negativamente ya que existe mucha población económicamente dependiente, que demanda recursos y que no dejan que la Población Económicamente Activa (PEA) pueda crear excedentes aceleradamente, a medida que las condiciones de los ingresos y de vida aumenten; y también incide positivamente ya que se asegura la vida futura de la comunidad, y da las condiciones de recursos humanos para el futuro; todo está en que se invierta en dicha población en los aspectos de educación, capacitación, salud, organización y seguridad social, y así mejorar las condiciones de vida de la comunidad.

También el cuadro Nº 1 nos ofrece la población que comprende la tercera edad, que equivale al 3.33% del total de la población; realmente ésta población, es un recurso de apoyo en el rubro de producción, por que se encargan de cuidar a lo niños en la familia, y además realizan tareas domésticas, pero en muchos casos siguen trabajando como agricultores, aportando aún la fuerza de trabajo necesaria para su familia.

En cuanto a la producción dentro de la comunidad, funciona un encargado agrícola, el cual organiza la distribución de la tierra para el trabajo colectivo e individual.

Tanto el trabajo individual como el trabajo colectivo, está organizado por medio de la Directiva Comunal.

Dentro del aspecto producción, inicialmente han tenido financiamiento de CORDES (Fundación para la cooperación y desarrollo comunal de El Salvador) y agencias de ayuda humanitaria y solidaridad internacional, a través de los canales de organismos humanitarios nacionales.

Otros aspectos de la comunidad son: La salud, la educación, la vivienda, las prácticas religiosa, etc.; éstos servicios están organizados en comités de conducción y de trabajo.

La salud, cuenta con promotores y educadores, teniendo como objetivo mantener a la comunidad sana, al menor costo económico, y con la participación de todos; se persigue enseñar a la gente como evitar o prevenir las enfermedades; todo esto como parte integral del plan de capacitación, formación y concientización de los repobladores.

La educación cuenta con el personal de alfabetizadores por parte de ONG'S, integrándose al proceso educativo, los cuales aprenden y enseñan, incluyendo en sus programas textos oficiales del Ministerio de Educación, haciéndoles adaptación al contenido, enfocándolo a la realidad en que viven; esto es para dar fortalecimiento a la organización comunal.

El área de organización y comunicación social tiene estrecha comunicación con la educación.

La organización social cuenta con un proceso constante de concientización, el cual involucra a los repobladores a una participación activa e igualitaria en la toma de decisiones.

El medio de presentación, reflexión, unificación y decisión sobre las propuestas y sugerencias hechas por todos, es la Asamblea Comunal.

Un ejemplo de ésta lo muestra la fotografía Nº 1



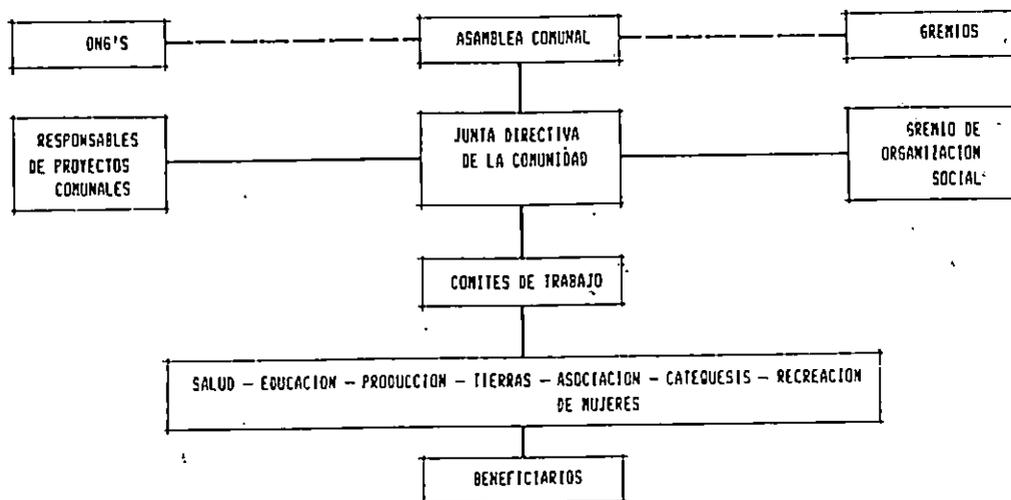
FOTOGRAFIA Nº 1

El porcentaje de participación en cuanto a proponer ideas es mínimo, solamente participan un promedio de 15 personas, equivalentes al 3.66 de la población económicamente activa; sin embargo en la toma de decisiones toda la comunidad da su voto de aprobación o negación.

El cuerpo encargado de plantear propuestas globales y dar seguimiento a los acuerdos tomados por la población, es la Directiva Comunal, apoyándose en los distintos comités de trabajo, organizados por áreas (salud, educación, producción, tierras, asociación de mujeres, catequesis, recreación).

La Directiva es un organismo de conducción comunal, dirigiendo y orientando la toma de decisiones, basándose en las propuestas de la comunidad; está integrada por los líderes más identificados por la población, reconociéndoles autoridad moral, social y política; tienen el apoyo de gremiales para la organización social y también de personas responsables de proyectos comunales. Por otro lado, los comités de trabajo son los encargados de responsabilizar a toda la población de trabajos específicos, para obtener los beneficios esperados. Todo lo anterior, lo podríamos resumir en el siguiente organigrama comunal.

ORGANIGRAMA DE LA COMUNIDAD



En conclusión, la comunidad mantiene el firme propósito de ser un aporte a la democratización y a la paz del país; se propone alcanzar su autosostenimiento, participando también en el desarrollo económico nacional, para lograr eso y hacerlo duradero, es necesario sentar las bases para un desarrollo humano sostenible.

2.5 Instituciones que asisten a la comunidad.

El trabajo de asistencia humanitaria, proporcionado por organizaciones no gubernamentales, nacionales e internacionales, ha sido un elemento determinante para multiplicar la capacidad de organización de ésta comunidad, impulsando proyectos de desarrollo social



económico, contribuyendo con esto, a la solución permanente de los problemas.

En el cuadro Nº 2 se describe en forma general las instituciones y organismos que asisten a la comunidad:

CUADRO Nº 2

INSTITUCION Y DESCRIPCION GENERAL

TIPO DE ASISTENCIA QUE BRINDA A LA COMUNIDAD

PROVIDA

Institución salvadoreña de ayuda humanitaria que contribuye a la construcción de un sistema de salud comunitaria sostenible, que sea alternativo para la salud del país

Se desarrollan programas de capacitación en salud, de atención primaria, saneamiento ambiental y letrificación. En proceso se encuentra la instalación de una red de agua potable. Además PROVIDA provee a la comunidad de: botiquín, clínica y rehabilitación

FUNDASAL (Fundación Salvadoreña para el desarrollo y la vivienda mínima).

Es una corporación de utilidad pública sin fines de lucro, y de interés social que fundamenta su actividad en principios de promoción humana y solidaridad.

El modelo de trabajo de FUNDASAL, parte del hecho de que es posible a través de un programa integral de viviendas y servicios complementarios, contribuir a la erradicación de las manifestaciones directas del problema de la pobreza y marginalidad.

FUNDASAL contribuye a través del programa habitacional a satisfacer, las necesidades de vivienda de los sectores de más bajos recursos. En la comunidad, se encuentran brindando financiamiento para la construcción de 60 viviendas para desmovilizados del FMLH.

PROGRESO (Promogestora de repoblaciones solidarias)

Es el organismo de conducción y dirección de la coordinación social y comunal y de la repoblación de la región de Cabañas; impulsa el trabajo de apoyo en la gestión y ejecución de proyectos productivos, protección del medio ambiente, capacitaciones, desarrollo comunal, organizativo y beneficio social para las comunidades que las conforman.

Trabaja en los siguientes sectores:

- Salud
- Educación
- Organización social comunal.
- Relaciones solidarias internacionales.
- Apoyo a la producción.
- Reconstrucción
- Protección del medio ambiente.

FUNDACION CORDES

La Fundación para la Cooperación y el Desarrollo comunal de El Salvador

(CORDES), es una organización no gubernamental creada para

promover el desarrollo económico-social auto gestor, en comunidades rurales de El Salvador, en donde la pobreza y la destrucción que ocasionó la guerra son mayores y que son integradas mayoritariamente por familias de repatriados, desplazados, repobladores y desmovilizados

UES Universidad de El Salvador Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Escuela de Arquitectura

La fundación CORDES provee los siguientes servicios en la comunidad San Francisco.

a) Gestiona y administra recursos financieros y técnicos, tanto para el apoyo de la comunidad y sus proyectos, como para la institución.

b) Apoya la ejecución de acciones y programas que consoliden el desarrollo de la comunidad.

Entre estas acciones y programas están:

- Producción agrícola
- producción pecuaria.

Apoya el desarrollo de la comunidad con la proyección social que realiza el grupo de seminario de graduación, que tiene por finalidad el proponer un plan de ordenamiento territorial y propuestas arquitectónicas del equipamiento comunal para contribuir la reconstrucción de la comunidad.

CAPITULO N^o 3

BASE TEORICA

3. BASE TEORICA.

El mundo en que vivimos padece de enfermedades urbanas, que día a día se van haciendo más peligrosas y en momentos de crisis nos hacen meditar ampliamente en buscar el mejoramiento.

La degradación ambiental y la pobreza extrema están íntimamente relacionadas principalmente en el sector rural de nuestro país, su crisis es una de las más severas en América Latina.

Los altos índices de contaminación ambiental y de las fuentes de agua, por uso excesivo de agroquímicos, erosión del suelo por la desprotección vegetal, la desforestación por la sobre explotación agrícola en laderas y el consumo de energía mayoritariamente proveniente de la leña, el crecimiento demográfico acelerado, el repoblamiento de áreas rurales abandonadas en la guerra, la pobreza endémica y la necesidad de garantizar la seguridad alimentaria de las familias campesinas, obliga al poblador a prácticas agropecuarias de subsistencia degradantes del medio ambiente.

La centralización y concentración de los núcleos urbanos, consume la mayor parte de los recursos naturales y dependen de la producción rural para su sostenimiento, demandando aún más a los limitados y escasos recursos, sobrepasando la capacidad de producción del suelo y el

sostenimiento de los ecosistemas.

Problemas derivados del estilo de desarrollo y acumulación económica en que se fundamenta el desarrollo del país, que deberá enfrentar los desafíos ambientales que limitarán su futuro; comprender las implicaciones y la importancia de éstos límites, en la dinámica de funcionamiento de los ecosistemas y el sistema económico social, resulta indispensable para revertir el estado de degradación ambiental y la búsqueda de opciones para el futuro desarrollo de el país, que no causen grandes distorsiones y desequilibrios económicos-sociales y se orienten al sostenimiento ecológico para satisfacer las necesidades humanas y mejorar su calidad de vida.

Considerando que es el hombre y sus actividades los que transforman el medio ambiente, artificializando los ecosistemas, se está entonces en la capacidad de impactarlos positiva o negativamente con los elementos sujetos a su control.

Partiendo de que se deben considerar los siguientes límites naturales: agua, suelo, vegetación y energía como estratégicos para el desarrollo, se debe lograr a través de su manejo y control, incidir significativamente en la recuperación de los ecosistemas, manifestándose sus relaciones de interdependencia en el ciclo del agua, La solución a los problemas planteados desde el punto de

vista técnico, es la planificación del territorio ya sea rural o urbano; con ésta se podrían organizar y aprovechar los recursos humanos y naturales en forma óptima; para tal efecto, sabiendo que la región y la comunidad en estudio no escapan a los problemas de uso inadecuado de recursos, creemos necesario analizar algunos conceptos que consideramos básicos para la propuesta urbana que se pretende dar.

3.1 Conceptos básicos previos.

3.1.1 Cuenca.

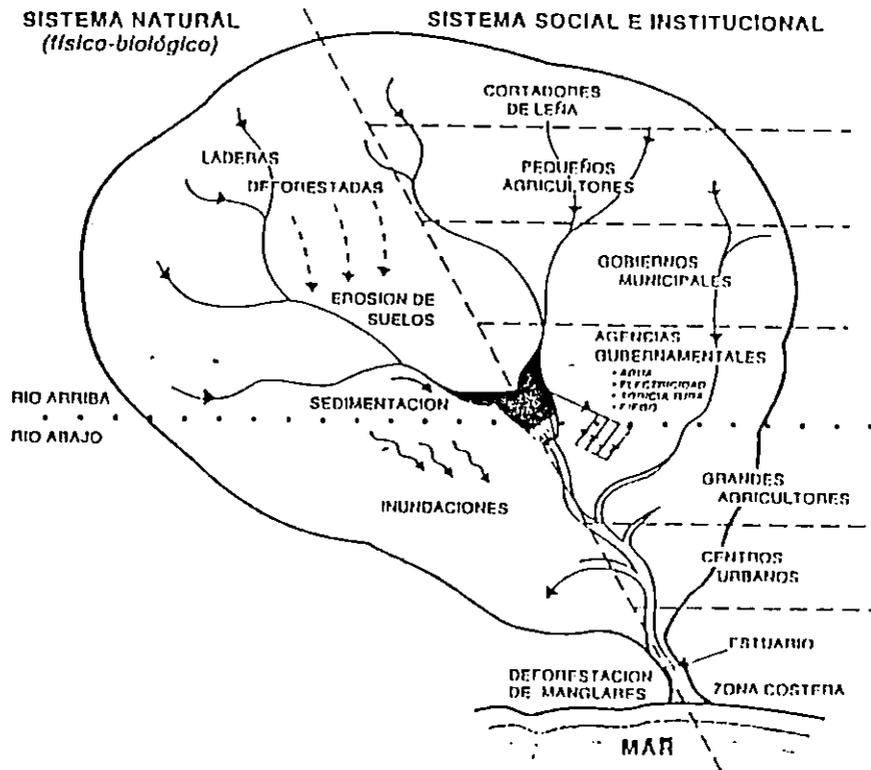
*La unidad mínima en que puede realizarse una planificación física que tienda a lo integral, o sea, que no sea anulada por la imprevisión, lo constituye la cuenca. **

La cuenca está determinada por un sistema hidrográfico único, como resultado de una determinada configuración orográfica superficial y subterránea.

Estas configuraciones físico-geográficas al presentar características de unidades relativamente autónomas, permite realizar planes a ésta escala mínima; la cuenca a su vez, guarda una interrelación con el resto de las cuencas, que constituyen grandes regiones geográficas, unidades superiores y más generales de planificación.

4. *Arquitectura Habitacional, por Alfredo Plazola C. y Alfredo Plazola A., Vol. I Pág. Nº 79.*

La cuenca Hidrográfica, está constituida por dos sistemas:²



ESQUEMA Nº 1

Fuente: El agua límite ambiental para el desarrollo futuro de El Salvador. Débora Barry. Revista Prisma Nº 5, Enero-Marzo 1994

a. El Natural (Físico-Biológico).

Es la relación dinámica entre los elementos biológicos como la vegetación, los suelos y el agua superficial y subterránea.

². El agua, límite ambiental para el desarrollo futuro de El Salvador. Débora Barry., Revista PRISMA Nº 5, enero-marzo/94.

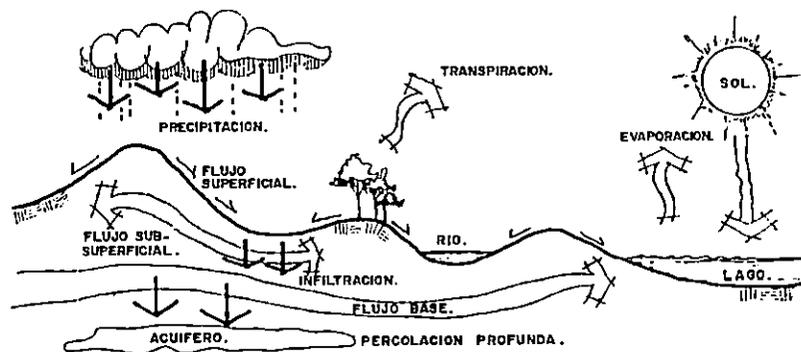
b. El Social o Institucional.

Es el sistema de organización de la actividad humana en la superficie de la cuenca; comprende desde la forma de producción de los agricultores hasta la manera en que la sociedad organiza territorialmente sus instituciones, y sus formas de gobernar.

3.2 Ciclo Hidrológico.

Se refiere al proceso de circulación natural del agua, destacándose cuatro fases básicas: **Precipitación, evaporación y transpiración, escorrentía superficial y agua subterránea.**⁴

En el esquema N° 2 muestra con mayor claridad el concepto anterior.



⁴. El agua límite ambiental para el desarrollo futuro de El Salvador. Revista PRISMA N° 5, enero-marzo 1984. Glosario Ing. Francisco Perdomo Iino.

La precipitación es la "la caída y llegada al suelo de toda forma de humedad (lluvia, granizo, neblina, rocío)"; y es el factor que más inciden en la capacidad de generación y recuperación de la disponibilidad del agua. En nuestro país el " 97% de la precipitación anual se concentra en seis meses", significa que gran cantidad de agua se desaprovecha por no poder retenerse, mientras que en la estación seca el agua superficial y subterránea es escasa.

La precipitación puede ocasionar la erosión del suelo por escorrentías superficiales en terrenos desforestados y/o muy accidentados y cuando es intensa, inundaciones.

La evaporación y transpiración: " son las pérdidas de agua por la evaporación de las superficies de los cuerpos de agua, del suelo y de cualquier otra superficie húmeda, más la transpiración de la vegetación"; éstas incorporan a la 2/3 de la precipitación anual, quedando 1/3 como recurso hídrico potencial para consumo humano". Estos factores naturales están fuera del control del hombre.

Escorrentía superficial: "Es el agua que se mueve sobre la superficie de un terreno". Es un factor que incide directamente en la erosión del suelo, la infiltración del agua al subsuelo por el tiempo y la velocidad que está en

contacto con el suelo.

Flujo subsuperficial: "Es el agua que se mueve dentro del suelo casi paralelo a la superficie alimentando ríos y lagos". En ciertos lugares de suelos rocosos o muy impermeables, sale a la superficie formando manantiales. La vegetación es el principal medio para la infiltración de agua al subsuelo y es un elemento que el hombre puede controlar.

Flujo base: "agua subterránea más profunda que el flujo subsuperficial, que alimenta los acuíferos, ríos y lagos en la época seca."

Los desequilibrios ambientales y la "deforestación masiva han roto el ciclo hidrológico y agotado o disminuido el caudal de las aguas superficiales y subterráneas"⁷ por los motivos siguientes:

1.- Con la pérdida de vegetación, los suelos reducen su capacidad de retener humedad, tienden a secarse y compactarse.

7. Vázquez Ricardo. La hora del Lempa. Tercera separata de FUNDALEMPA. 1994

2.- *Aumentan las corrientes superficiales de agua que erosionan continuamente los suelos fértiles, volviéndolos improductivos; contaminación de las fuentes de agua por la sedimentación y el aumento progresivo del uso agroquímicos para recuperar la fertilidad del suelo.*

3.- *La reducción en la filtración y almacenaje del agua en el subsuelo, hace que se agoten las fuentes superficiales y subterráneas.*

Para iniciar la recuperación de la crisis ambiental y por ende del habitat humano, debe de hacerse con una concepción de planificación diferente que reconsidere y ubique el valor de los recursos ambientales y la participación de la naturaleza en los procesos económicos, sociales, políticos y culturales, para hacer posible el desarrollo que articule la promoción humana y la protección ambiental.

3.3 Desarrollo humano sostenible.

Concepto:

"El desarrollo humano sostenible, es mejorar la calidad del ser humano, mientras viva dentro de la capacidad de carga y de la productividad de los ecosistemas que

sostienen la vida".^a

Tal desarrollo se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales y en la creación creciente de niveles de autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con autonomía y de la sociedad civil con el Estado; se fundamenta y construye a partir del protagonismo de las personas sujetas del desarrollo, en una necesaria profundización democrática, para facilitar una práctica más participativa y directa que pueda hacer más congruente la solución de los problemas con las aspiraciones e identidad de las personas.

Sus objetivos son:

A.- Lograr el desarrollo de los recursos y capacidades humanas:

Elevar la calidad de vida del ser humano en el sentido de justicia, acceso a los recursos disponibles en la sociedad, educación, salud, vivienda, servicios básicos, etc. respeto y promoción de los derechos humanos y amplia anticipación protagónica de la democracia para la toma de

^a. Débora Barry. Revista PRISMA Nº 2. 1993

decisiones.

B.- Recuperación del medio ambiente:

Respeto a la capacidad de los recursos de la tierra, detener y revertir su agotamiento para enfrentar estratégicamente las demandas futuras de los recursos vitales (agua, energía y seguridad alimentaria).

C.- Transformación productiva sostenible:

Supone la cualificación organizativa, tecnológica y financiera de la producción agropecuaria, industrial, servicios básicos, turismo y comercio; para dar respuestas a las demandas, sin deterioro del medio ambiente. Promoción del crecimiento económico con equipamiento social.

D.- Construcción de la administración para el desarrollo:

Buscaría mayor complementariedad y coherencia entre las acciones de la cooperación internacional, las entidades estatales, centrales y municipales, y los organismos de la sociedad civil, mediante planes concertados territorialmente, dirigido a incrementar las distancias y poblaciones locales; para lograr mayores impactos de las inversiones, y crear condiciones para producir experiencias en áreas del desarrollo humano y medio

ambiente.

La participación creciente de los actores sociales del desarrollo, las instituciones del Estado, los gobiernos y organizaciones civiles locales, con los organismos de cooperación requieren del fortalecimiento y aumento de la capacidad de concertación a todo nivel de organización, de poder conciliar la participación con heterogeneidad con formas más activas de representatividad y mayor receptividad en cada una de las instancias locales.

Ejes estratégicos para el desarrollo humano sostenible.⁹

- **Desarrollo social y servicios básicos.**
- **Administración para el desarrollo.**
- **(^{Plan programal} Ordenamiento) territorial, urbano y rural.**

A partir del desarrollo local de unidades políticas y/o administrativas (municipios, conjuntos de propiedades agrícolas) y de unidades naturales (cuencas hidrográficas), que podrían convertirse en unidades administrativas y de gestión ambiental.

- **Desarrollo productivo, comercialización y servicios de apoyo, como investigación, capacitación, asistencia**

⁹. Vásquez Ricardo. La hora del Lempa. Tercera separata FUNDALEMPA 1994

técnica y créditos.

- *Desarrollo social y servicios básicos que comprendería. educación, salud, vivienda, vías de acceso, comunicaciones, infraestructura e información.*

- *Administración para el desarrollo, abarcaría el fortalecimiento institucional, las concertaciones locales, sobre la base de acuerdos económicos territoriales; y la organización para la formulación y ejecución de proyectos. Lo anterior conllevaría a enfocar la concepción de planificación local ordenando las unidades territoriales, a partir de la consideración y análisis de los recursos naturales contenidos en las unidades políticas y/o administrativas (municipios, fincas, haciendas), localizados en una cuenca o subcuenca.*

CAPITULO Nº 4

DIAGNOSTICO

4. DIAGNOSTICO.

4.1 *Inventario y análisis de la situación actual de la región.*

4.1.1. *Características naturales*

A.- *Localización y posición geográfica de la región.*

El área que comprende el análisis regional se encuentra ubicada en la parte alta de la cuenca del río Lempa, estudiándose el entorno inmediato del eje vial que une a los municipios de Suchitoto del departamento de Cuscatlán, con los municipios de Cinquera, Tejutepeque e Ilobasco del departamento de Cabañas, territorios que geográficamente están ubicados en la subcuenca del río Quezalapa. (Ver mapa N° 1 de Ubicación de la región en pág. 51).

La región tiene una altitud promedio de 555 m. sobre el nivel del mar y está ubicada a 54 km de San Salvador.

B.- *El terreno.*

B.1 *Topografía.*

La zona geográfica tiene una altura que varía desde los 350 m. hasta los 760 m. sobre el nivel del mar, por lo tanto, atendiendo a la clasificación que se hace de las tierras y por la altura que éstas tienen, el área pertenece a las zonas conocidas como tierras bajas. (Ver cuadro N° 3 de clasificación de tierras por su altura.)

CUADRO Nº 3

CLASIFICACION DE TIERRAS POR SU ALTURA¹⁰

TIERRAS ALTAS	1500 y más	m. s. n. m.
TIERRAS MEDIANAS	800 - 1500	m. s. n. m.
TIERRAS BAJAS	0 - 800	m. s. n. m.

Por otro lado, aunque la pendiente es un factor importante para determinar la capacidad del suelo, y en la región hay pendientes que varían desde el 2% hasta el 100%, éstas solo se ubicarán en grandes zonas. El uso sugerido para las diferentes pendientes será analizado a profundidad en la topografía de la comunidad.

B.2 Conformación del suelo.

Los suelos que presenta la región son de origen volcánico geológicamente recientes, conformados por conglomerados no diferenciados, rocosos, basaltos, andesitas, tobas, ácidas estructuradas en domos volcánicos.

Predominando los suelos arcillosos con pedregosidad agrupados con tobas color café y conglomerados rocosos, con características poco permeables, siendo su espesor variable, de superficial a meramente profunda,

¹⁰ Clasificación de tierras del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

estratificado con material volcánico, piroclásticos, andesitas y basaltos profundos.

B.3 Potencial Agrícola

El uso potencial agrícola del suelo de la región ha sido clasificado de acuerdo a las características pedológicas, y a la calidad de la tierra.

En la región predominan los suelos yac, tng, lia, clasificados como tierras clase VII, siendo terrenos muy accidentados, abundantes en quebradas, poco permeables, secos en verano, presentan bastante pedregosidad; potencialmente son aptos para cultivos limitados de subsistencia con prácticas de conservación del suelo, cultivos permanentes y vegetación natural, su productividad es baja. (Ver mapa N° 2 Pedológico de la región em página 59.)

MAPA PEDOLOGICO. INTEPRETACION

APOPA LIGERAMENTE ONDULADO EN PLANICIES.

Pendiente variable 2-3%, buena condición de humedad, suelo tipo regosol, espesor de capa 15-20 cm, textura franco arenosa. Clase tipo II, alta productividad.

Uso potencial: caña de azúcar, arroz, maíz, frijol, frutales, café. Permite uso

intensivo de maquinaria y manejo de riego para cultivo de hortalizas.

APOPA ULAPA TONACATEPEQUE ALOMADO EN MONTAÑAS

Pendiente variable 5-20%, erosión moderada, buena condición de humedad, suelo tipo regosol, latosol arcilloso rojizo, espesor de capa 10-15 cm, textura plástico pegajoso. Clase II, IV. Alta a buena productividad.

Uso potencial: cereales, cultivos anuales, cultivos perennes en áreas de mayor pendiente. Permite uso intensivo de maquinaria y manejo de riegos.

APOPA SOBRE SUELOS ROJOS LIGERAMENTE ONDULADO EN PLANICIES.

Mesetas elevadas, pendientes entre 2-5%, moderada condición de humedad, secos en primeros meses de estación seca. Textura franco arenosa, espesor 30-180 cm. Clase II, III. Alta a buena productividad.

Uso potencial: similar al Apb.

COMALAPA FRANCO EN PLANICIES ALUVIALES.

Planicie aluvial, pendiente hasta el 3%,

condición de humedad buena a moderadamente saturada en época lluviosa intensa. Suelo tipo regosol aluvial, espesor de capa 15 cm. Textura franca, franco arenosa finos a gruesos. Productividad moderadamente buena a alta. Clase I, II.

Uso potencial: yuca, hortalizas, cereales, labranza intensiva mecanizada, drenaje ligeramente restringido, para pastos, melón, sandía, forestales.

COPAPAYO-COMALAPA ALOMADO EN PLANICIES Y CERROS
Pendiente variable 10-40%, suelo tipo litosol y regosol aluvial, textura franca a franco-arcillosa con pedregones. Muy plástico. Clase III, IV. Mediana productividad.

Uso potencial: ajonjolí, cacahuete, arroz, sorgo, pastos, cultivos perennes bosques. Riesgo por peligro de erosión y pedregosidad. Son necesarias obras y prácticas de conservación.

LITOSOLES NO DIFERENCIADOS MUY ACCIDENTADOS EN TERRENOS ELEVADOS.

Cimas estrechas y cerradas, quebradas profundas, pendientes entre 40-75% a más de 100% en áreas

falladas. Retención de humedad baja. Drenaje externo rápido causa erosión. Capa de 10-15 cm. Suelo tipo litosol, textura franco gravilosa a franco arcillosa gravilosa. Clase VII.

Uso potencial: utilidad restringida a cultivos perennes, aptas para vegetación natural, bosque que proteja de la erosión y de cobertura a la biodiversidad, ecológica, cultivos de subsistencia con prácticas de conservación.

TONACATEPEQUE MAJAHUAL MUY ACCIDENTADO EN TERRENOS ELEVADOS.

Terrenos elevados en zona de quebradas, pendientes entre 40-80%, secos en veranos, drenaje externo rápido, erosionable, capa de 10-15 cm, suelo tipo litosol, textura franca a franco oscura, ubicado sobre rocas duras y afloramientos de lava. Clase VII.

Uso potencial: igual al Lya

TONACATEPEQUE MAJAHUAL ACCIDENTADO EN TERRENOS ELEVADOS.

Faldas y cimas de cerros, pendiente entre 20-50%, drenaje superficial moderado a rápido, secos en verano, suelo latosol arcilloso rojizo,

grumosol, textura plástica gravilosa. Terrenos pedregosos, capa de 10-15 cm. Clase IV, VII, mediana a moderadamente baja productividad. Uso potencial: igual a Lya, cultivo restringido de cereales con prácticas de conservación. Aptas para pastos, cultivos perennes.

TONACATEPEQUE APOPA ONDULADO EN TERRENOS ELEVADOS.

Mesetas de relieve moderado con pendiente hasta el 15%, capacidad de humedad buena, suelo tipo litosol y regosol, textura franca a franco arcillosa granular, capa de 20-100 cm variable. Clase III, IV.

Uso potencial: tabaco, caña de azúcar, cereales, pastos, frutales, labranza intensiva con maquinaria, cultivo de flores.

YAYANQUIQUE SIGUATEPEQUE MUY ACCIDENTADO EN MONTAÑAS.

Cerros y montañas abundantes en quebradas, pendiente entre 40-100%, drenaje superficial rápido, erosionable. Muy seco en verano, suelo tipo latosol arcilloso rojizo y litosol, terreno pedregoso capa muy superficial, textura franco arcillosa a arcillosa. Clase VII.

Uso potencial: vegetación natural, pastos,

chaparrales, cultivos limitados de cereales para sobrevivencia con prácticas de conservación, especies maderables y cultivos perennes.

YAYANQUIQUE ALOMADO EN TERRENOS ELEVADOS.

Areas intermedias de montañas y cerros pendientes entre 10-20%, suelo de moderada condición de humedad, tipo regosol, latosol arcilloso rojizo y litosol, textura franco arcillosa, moderada permeabilidad y capaces de retener agua por lo impermeable del subsuelo. Clase IV, VII.

Uso potencial: pastos, cebollas, maicillo, y cereales con prácticas de conservación.

YAYANQUIQUE SIGUATEPEQUE ACCIDENTADO EN MONTAÑAS.

Quebradas poco profundas y terrenos menos accidentados que el Yac, pendientes 30-60%, drenaje superficial de moderado a rápido, tipo latosol arcilloso rojizo y litosol, textura franco a franco arcillosa granular ligeramente plástico, capa de 10-15 cm. Clase VI.

Uso potencial: frutales, cultivos perennes, café, pasto y bosque. Utilidad restringida a cultivos de cereales para sobrevivencia con prácticas de conservación, cultivos de flores.

Los suelos con buenas características para la producción se concentran en áreas reducidas inmediatas a las cabeceras municipales de Tejutepeque, Cinquera y en las comunidades de San Francisco y San Nicolás, siendo estos los Apb, Aph, clasificadas como tierras clase II, III, IV, éstas son de buena a alta productividad, pendientes moderadas permiten el uso intensivo de maquinaria, manejo de riegos, cultivos anuales (cereales, hortalizas, agroindustriales, pastos) y cultivos permanentes (frutales, café).

Existen otros tipos de suelo en la región que potencialmente permitirían a futuro diversificar la producción agropecuaria y áreas forestales recuperadas por haber sido abandonadas desde hace más de 15 años en el sector sur de Cinquera y los márgenes del río Quezalapa.

C.- Vegetación.

La conservación y protección de una vegetación rica y diversa es importante para unas condiciones de vida agradables y sanas.

La vegetación de la región es abundante en las áreas altas y en las áreas quebradas, en el resto de la zona existe en pequeña proporción y con árboles de menor altura y follaje.

Existe vegetación formada de arbustos y plantas ornamentales en las áreas de los asentamientos

humanos. (Ver mapa Nº 3 de Recursos naturales disponibles en la región en pág. Nº 62).

Es fácil identificar la abundancia de árboles de follaje espeso, así como de árboles frutales. La vegetación existente hace que las temperaturas altas se vean disminuidas.

En lo posible se debe conservar la vegetación existente como lo es en la zona en donde se ubica el soto-bosque y bosque húmedo, y en los lugares desforestados tendientes a evitar consecuencias provenientes por la falta de vegetación, como lo es el mal manejo de cuencas, ya que al implementar la vegetación en los bordes de los ríos ayuda a infiltrar el agua y por ende a evitar erosiones en el suelo.

D.- Clima

D.1 Influencia del clima.

El clima es un factor importante para la vida de los asentamientos humanos. La petrificación de la superficie del suelo conduce a un aumento en la temperatura media y al mismo tiempo a la nivelación de las temperaturas más altas durante el día y de las temperaturas más bajas durante la noche. Edificar en medio de superficies verdes permite una distribución ventajosa de las temperaturas, una mejor evaporación, alreación y el intercambio del aire.

La zona en estudio presenta una temperatura promedio anual de 21.8°C con temperatura máxima de 31.5°C para el mes de Abril y una temperatura mínima de 16.1°C para el mes de Enero¹¹.

La precipitación pluvial anual es de 1800 mm, siendo el mes de Febrero el mas seco con 2 mm y Septiembre el mes más lluvioso con 390 mm.

D.2 Acción del viento

En terrenos distintos, como consecuencia de la morfología del terreno, la edificación y los árboles, la incidencia del viento suele ser distinta. La potencia y dirección del viento repercuten notablemente en la transmisión de los distintos tipos de contaminación ambiental (ruidos, malos olores, etc.). Además incide en el bienestar de los asentamientos humanos. La orientación predominante de los vientos en la región es de norte a sur, esto nos condiciona la ubicación de las edificaciones en los distintos asentamientos; así como las medidas de protección en los lugares desprotegidos de las corrientes de viento ascendentes que existen en la región.

E.- Hidrografía

Las superficies de las aguas no se reduce únicamente a las zonas que están delimitadas por la línea divisoria entre

11. Datos del servicio de meteorología e Hidrología.

agua y tierra; las áreas de los bordes y las cuencas de los ríos, requieren de protección como espacios vitales de formas típicas de flora y fauna, por lo cual deben respetarse como una unidad espacial.

En este aspecto es necesario hacer la distinción entre aguas corrientes (ríos-arroyos, etc.) y aguas estancadas. (Lagos, pozos, presas, etc.)

La protección de los recursos hidráulicos con que cuenta la zona es de suma importancia. La destrucción de los recursos naturales de la zona en estudio se realiza de forma acelerada debido a la intervención del hombre ya que con el propósito de subsistir depreda los recursos naturales y como consecuencia la disminución de recursos hidráulicos en la región; prácticamente algunos de los recursos hidráulicos han desaparecido y otros experimentan una disminución continua en tiempo, espacio, cantidad y calidad.

La razón esencial es que la irracional utilización de los recursos naturales ha provocado una ruptura en el equilibrio biológico, físico, económico, social; proceso que ha requerido a través del tiempo una integración entre los recursos hombre, suelo, agua, fauna y flora. Dada la interdependencia entre los recursos naturales, el desequilibrio señalado, incide negativamente en la realización de programas de desarrollo. La no integración

de los recursos hidráulicos con los programas o planes de desarrollo ha causado en las cuencas de nuestro país, debido a la sobreexplotación, una disminución en los rendimientos, erosión y un alto grado de contaminación. La zona en estudio es bordeada por 25 ríos, siendo los principales: El Lempa, el Quezalapa, el Zapote y el Paso Hondo (Ver mapa N^o 3 de recursos naturales disponibles en la región en página 62).

Además de los ríos existen aproximadamente 60 quebradas de invierno, los cuales son drenajes naturales de la región. Algunos recursos hidráulicos existentes presentan cierto grado de contaminación por desechos domésticos, además por la deforestación, algunos ríos han perdido su caudal permanente.

Los ríos que presentan cierto grado de contaminación son: Río Sucio, río San Cristóbal, Molino, Zapote y Quezalapa.

4.1.2 Características socio-culturales de la región

Según datos del cuadro N^o 4 de población por edad y sexo el 45.87% de los habitantes de la región lo constituye la población económicamente activa siendo su principal ocupación la agricultura, la cual esta orientada a poder garantizar la seguridad alimentaria familiar, obteniendo ingresos económicos provenientes de la actividad agropecuaria que la realizan dentro de las comunidades.

La población de la región se caracteriza por contar con una organización comunal bien definida, y por estar asociados a un organismo gremial para poder desarrollar sus demandas reivindicativas, jugando un papel importante el poblador en la toma de decisiones.

En la región la religión que predomina es la católica, ya que según datos obtenidos por medio de PROGRESO el 80% del total de la población es católica, quedando un 20% como miembros de sectas protestantes, realizando los católicos la actividad religiosa en c/u de las comunidades y las protestantes fuera de ellas.

CUADRO N° 4

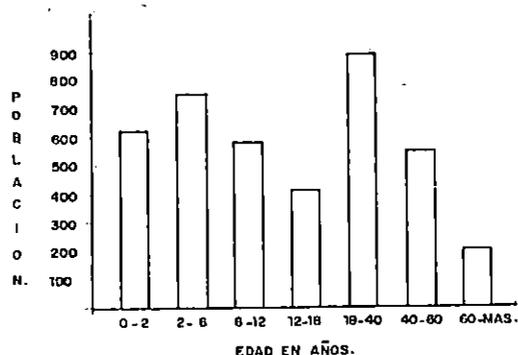
DISTRIBUCION GENERAL POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION DE LA REGION^{1,2}

EDAD	HOMBRE	MUJER	TOTAL	%	GRUPO	%GRUPO	PEA ⁴
0 - 2	324	304	628	15.83	NIÑOS	34.63	15.87
2 - 6	336	409	745	18.80	JOVENES	25.13	
6 - 12	449	145	594	14.99			
12-18	167	235	402	10.14	ADULTOS	35.73	
18-40	396	477	873	21.98			
40-60	241	304	545	13.75			
60-MAS	79	100	179	4.51	VEJEDAD	4.51	
TOTAL	1992	1974	3966	100		100	
%	50.22	49.78	100	100			

FUENTE: PROMOGESTORA DE REPOBLACIONES SOLIDARIAS (PROGRESO) 1993
 4 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

1,2. Solamente se ha considerado a la población de las comunidades rurales del eje vial, Suchitoto, Ilobasco.

La gráfica Nº 1, nos muestra con mayor claridad la distribución de la población de la región por edad.



GRAFICA Nº 1

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE LA REGION

Además, en la región existe mano de obra calificada, la cual debe tomarse en cuenta como recurso humano disponible para realizar tareas especializadas.

CUADRO Nº 5

MANO DE OBRA CALIFICADA EN LA REGION

ACTIVIDAD	SUBTOTAL	TOTAL	% POBLACION
GANADEROS	37	201	5.07
PESCADORES	4		
ALBAÑILES	37		
MECANICOS	3		
SASTRES	22		
COSTURERAS	19		
OTROS	79		

FUENTE: PROMOGESTORA DE REPOBLACIONES SOLIDARIAS (PROGRESO) 1993

4.1.3 Uso y tenencia de la tierra.

La gravedad de los daños y desequilibrios causados por la guerra se evidencia en el uso de la tierra, caracterizada en la región por la sub-utilización de este recurso; la magnitud de la reactivación económica y la urgente necesidad de invertir para su recuperación productiva, ordenando y organizando el uso de este recurso, es determinante para detener y revertir su deterioro creciente.

(Ver mapa Nº 4 Uso del suelo pág Nº 69).

CUADRO N º 6

USO DEL SUELO EN LA REGION^{1,2}

Nº	DESCRIPCION DE USO	AREA Ha	%	
1	CULTIVO GRANOS BASICOS	1229.0	11.4	41.8% TIERRAS USADAS EN PRODUCCION
2	OTROS CULTIVOS	1158.4	10.7	
3	PASTIZALES DISPONIBLES	935.00	8.7	
4	PECUARIO (COMUNIDADES)	500.00	4.6	
5	AREA POTENCIAL PECUARIA	700.00	6.4	
6	AREA INUNDABLE	1701.00	15.7	58.2% TIERRAS NO UTILIZADAS
7	AREA FORESTAL	75.00	0.70	
8	AREA FORESTAL EN DESUSO	4500.00	41.8	
	TOTAL	10798.00	100	

^{1,2}. Programa de capacitaciones y asistencia técnica agropecuaria. Fundación CORDES. Región II Cuscatlán y Cabañas.

En la actualidad las tierras que sostienen la producción corresponde al 41.8% de la región, siendo una zona con altos niveles de pobreza, que están asociadas a las prácticas agrícolas de autoconsumo realizadas en laderas de bajo potencial productivo, en proceso de agotamiento del suelo por erosión y deforestación.

Las tierras planas y bajas de 200 a 400 msnm son utilizadas para cultivos de granos básicos, hortalizas y pastos para ganadería extensiva. En las tierras medias de 400 a 800 msnm, también se realizan los mismos cultivos, predominando en las mesetas de 500 a 750 msnm los cultivos mixtos caña de azúcar, frijol, ajonjolí, frutales, café y pastizales, correspondiendo a las tierras en proceso o transferidas a las comunidades por los acuerdos de paz; son las tierras con mejor potencial agropecuario utilizadas en forma extensiva sin prácticas de conservación de suelos.

Las serranías comprendidas en estas alturas constituyen áreas de recepción de la cuenca del Lempa, las subcuencas y microcuencas del río Quezalapa y sus afluentes. Predominando las tierras abandonadas durante la guerra que actualmente son masas arbóreas que corresponden al 41.8% de las tierras, existiendo en ellas potenciales para reactivar la economía y reorientar sus recursos al desarrollo humano sostenible.

El proceso de repoblamiento podría en el corto y mediano plazo agudizar la crisis medio ambiental, ya que la mayoría de tierras "pertenecen a pequeños productores con parcelas no mayores de 10 mz"¹⁴ que al retornar destruirían la vegetación existente y alterarían irreversiblemente los ecosistemas y la capacidad de recuperación de los recursos hídricos y energéticos.

Su protección y/o regulación legal es estratégica para la región, así como su recuperación y preservación por garantizar "la cantidad de agua para consumo humano, agropecuario e industrial, que podrían infiltrar para elevar el nivel de los mantos acuíferos regionales y darle mayor caudal al río Lempa"¹⁵ y los efluentes del río Quezalapa: reducir los niveles de sedimentos en los ríos, presa hidroeléctrica Cerrón Grande, incrementar la superficie agrícola explotada con tecnología apropiadas y obras de conservación de suelo.

En la zona podría impulsarse una propuesta regional de manejo de microcuencas por los siguientes motivos:

a. La redistribución de propiedad de la tierra por los acuerdos de paz, 3260 Ha podrían incorporarse a un plan regional con las comunidades, que poseen el 30.1% de las

¹⁴. Ricardo Vasquez. Río Lempa: Larga vida o muerte lenta. Cuarta separata de PUNDALEMPA. Dic 1994

¹⁵. Ídem

tierras en estudio.

b. Por readecuar el uso del suelo en 4198 Ha de propiedades privadas abandonadas que han estado en reposo por más de 12 años.

c. Disponibilidad de tierras con altos grados de erosión y bajo nivel productivo que podrían recuperarse con tecnologías apropiadas y control de torrentes.

d. Por la vegetación recuperada en las zonas exconflictivas actualmente despobladas, principalmente en los márgenes del río Quezalapa y el sur de Cinquera.

CUADRO Nº 7

TENENCIA Y PROPIEDAD DE TIERRAS EN LA REGION.

DESCRIPCION	AREA Ha	%	TIERRAS DE LA FRANJA DE LAS COMUNIDADES
TIERRA TRANSFERIDAS EN PROINDIVISO	1450	13.4	30.1%
TIERRA EN PROCESO DE TRANSFERENCIA	1600	14.8	
TOMA DE TIERRA SUJETA A NEGOCIACION	210	1.9	
PROPIEDAD PRIVADA EN USO INDIVIDUAL	3340	30.9	69.9%
PROPIEDAD PRIVADA NO UTILIZADA	4198	39.0	
TOTAL	10798	100	100%

FUENTE: REPRESENTANTE DEL FMLN POR EL DEPARTAMENTO DE CABARAS ANTE LA COMISION ESPECIAL AGRARIA CEA. COPAZ. MAYO 1994

CUADRO N° 8
UBICACION REGIONAL DE CENTROS
EDUCATIVOS OFICIALES POR NIVEL

MUNICIPIO NIVEL EDUCATIVO	ILOBASCO		JUTIAPA		TEJOTEPEQUE		CINQUERA		SUCHITOTO		NORMA DE EQUIP AMIE NTO
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	
PARVULARIA	2	23	-	5	1	1	1	1	2	1	1 P/C 2000 HAB
EDUCACIÓN BÁSICA	11	74	11	12	10	9	2	2	12	11	1 P/C 600 HAB
EDUCACIÓN MEDIA	2	2	-	1	1	1	-	-	1	1	1 P/C 3000 HAB
CASA DE LA CULTURA	1	1	-	1	1	1	-	-	1	1	1 P/C 3000 HAB
HAB/MUNICIPIO 1993	33516		3700		6812		1260		13831		

FUENTE: SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE LA PROMOTORA DE REPOBLACIONES SOLIDARIAS, PROGRESO

B.- Salud pública.

Presenta los mismos impactos que la educación y su accesibilidad está condicionada al transporte y a la calidad de servicios proporcionados por el Estado. La necesidad de localizar los servicios en las comunidades ha servido de fundamento a los grupos sociales civiles para gestionar la asistencia de instituciones humanitarias que los apoyan en: nutrición infantil, medicina general, programas de prevención de enfermedades, saneamiento ambiental y letrización, programas odontológicos, botiquines comunales, etc.

Acompañando a anteriores programas y proyectos, existen

los promotores en salud que han sido capacitados por las ONG'S para apoyar tareas específicas, existiendo la oportunidad que se complementen los servicios con la estructura en salud de el Estado, con estas organizaciones civiles para la creación de nuevos servicios y/o fortalecer los ya existentes, en función de mejorar la calidad de vida del ser humano.

C.- Comercio.

El predominio de cultivos de granos básicos sobre otras actividades productivas y una economía débil de las familias campesinas basada en el auto consumo y el mercado interno regional, tiene por consecuencia para la región profundizar su marginación económica y social, al no presentar interés al capital agroexportador y ser excluido de las políticas macroeconómicas del Estado y del mercado Nacional.

Aún con esas desventajas la región tiene dos importantes centros de comercialización en Suchitoto e Ilobasco, siendo éste último más estratégico por comunicar hacia el sur del departamento de Chalatenango y el norte de Cabañas, convergiendo los flujos de comercialización sobre ésta ciudad.

Ante los ajustes estructurales y la globalización de la economía en bloques comerciales, las comunidades impulsan la creación de un sistema financiero y de comercialización

con el apoyo de la cooperación internacional para la creación de un bloque de productores que tengan capacidad de incidir en el mercado nacional y la posibilidad de incorporarse al mercado regional con Centro América, siendo necesaria la reconstrucción y construcción de la infraestructura y equipamiento productivo.

D.- Recreación.

La recreación está caracterizada por las prácticas de deportes populares como el fútbol, pero la región tiene potenciales recreativos que podrían ser en corto plazo una alternativa de ingreso para las comunidades, si se promoviera hacia el exterior de la zona, los sitios con valor ecoturístico ubicados en los márgenes de los ríos Quezalapa, Paso hondo y el lago Suchitlán; además de las áreas forestales abandonadas en la guerra.

4.1.5 Infraestructura técnica regional.

A.- Agua potable.

En la región el servicio de agua potable es proporcionado por la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA). Este servicio sólo lo reciben los pobladores de las cabeceras municipales de Ilobasco, Tejutepeque y Suchitoto (en forma limitada), el resto de la población no cuentan con el vital servicio, abastaciéndose por medio de manantiales, aguas canalizadas

por tuberías hacia los asentamientos en mínimas condiciones sanitarias que garanticen su potabilidad y en consecuencia la salud de la población.

Esto incide directamente en un estancamiento del desarrollo socio-económico de sus habitantes y del progreso de la región.

Considerando el alto índice de enfermedades entéricas y parasitarias, en su mayoría de transmisión hídrica, y en base a la consideración que el agua potable es un servicio vital indispensable a toda actividad humana, es justificado e impostergable gestionar y orientar esfuerzos tendientes a dotar al más corto plazo a las comunidades que se encuentran en la región, teniendo en consideración no dañar más el ecosistema, al desforestar laderas, contaminar las fuentes de agua con agroquímicos y aguas residuales sin tratamientos.

B.- Aguas negras.

En la región se identifica este tipo de servicio en las cabeceras municipales de Suchitoto, Tejutepeque e Ilobasco, contrario a las áreas periféricas de estos municipios que no cuentan con estos servicios, lo que ocasiona el vivir en situaciones de insalubridad.

Sus drenajes son incorporados sin tratamientos al cauce los ríos; el Molino, el Zapote, Asesecco y Quezalapa, que son tributarios del río Lempa y también conectan otras

aguas negras procedentes de Tenancingo, Perulapía y San Pedro Perulapán, mayoritariamente son aguas de uso doméstico y de producción agropecuaria, siendo tarea indispensable el mejorar el medio ambiente y el bienestar de la población con el tratamiento de estos desechos.

C.- Aguas lluvias.

En las comunidades de la región aún no han sido desarrollados, rehabilitados y/o reconstruidos los sistemas de aguas lluvias; presentando en la época de invierno una serie de problemas tales como: el empantanamiento de las calles de la región, dificultando el acceso por medio de vehículos y ocasionando problemas de salud entre los habitantes de las comunidades. En cuanto a la construcción de un sistema de aguas lluvias solamente se ha realizado obras de protección en puntos críticos en las vías principales de acceso.

D.- Energía Eléctrica.

Servicio limitado y concentrado en las cabeceras municipales de Tejutepeque, Ilobasco y Suchitoto.

Se da la limitación y retraso del desarrollo económico social por carecer del servicio que es necesario para el desarrollo agropecuario, vivienda, equipamiento social, ampliar las oportunidades de empleo, mejorar la calidad de vida. Por todo ésto y más, es necesaria su reconstrucción y ampliación.

E.- Servicio telefónico.

A raíz de la destrucción que ocasionó el conflicto armado, el servicio telefónico sufrió serios daños en su infraestructura, existiendo este servicio solamente en los municipios de Ilobasco, Tejutepeque, Suchitoto y Cinquera. Es necesario este servicio para poder ampliar las relaciones comerciales y resolver el problema del retraso del desarrollo económico-social.

F.- Sistema vial y transporte.

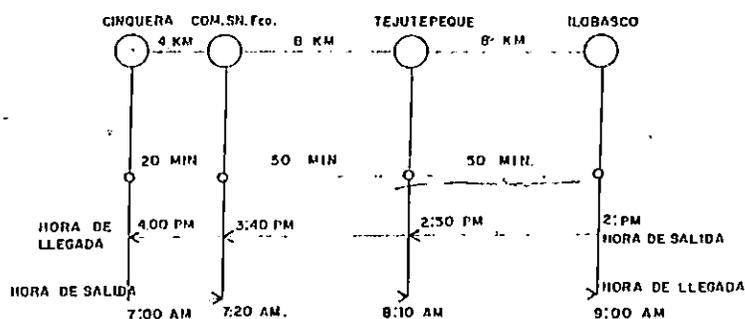
Por ser una zona agrícola que no es considerada como importante para la economía agroexportadora, la región presenta desventajas y exclusión en la dotación de servicios públicos, desarrollo de infraestructura vial y servicios de transporte; con la guerra ésta situación se agravó.

Actualmente las destrucciones por violencia y el retraso económico social es agudizado por la deficiencia del transporte y el mal estado de las vías, afectando las relaciones entre los municipios de Suchitoto, Tenancingo y Tejutepeque, con las zonas productivas, dificultando el desarrollo comercial y la movilización interna hacia las comunidades.

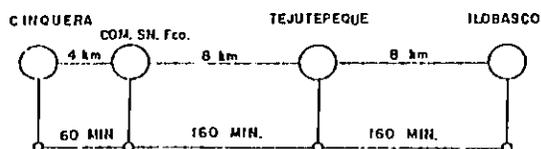
El gobierno central reconstruyó por medio de los convenios 325 y 356 de rehabilitación de carreteras de la

agencia internacional para el desarrollo.¹⁷ tramos de calle del eje vial en estudio, habiendo dificultades para movilizarse en autobús de Ilobasco a Suchitoto, obligando a las poblaciones a buscar alternativas para movilizarse.

DISTANCIA Y TIEMPO RECORRIDO EN AUTO-BUS



DISTANCIA Y TIEMPO - RECORRIDO A PIE



Las relaciones comerciales no podrían en el corto plazo aumentar su volumen de movilización de mercaderías, ni desarrollarse con caminos deteriorados y el aislamiento de la población por la falta de transporte público. Ver mapa No 7 Sistema vial en página 84).

¹⁷. Entrevista con el Ingeniero Pedro Antonio Martínez, coordinador del proyecto reconstrucción de carreteras rurales. Ministerio de Obras Públicas.

4.2 *Inventario y análisis de la situación actual de la comunidad.*

4.2.1 *Características naturales.*

4.2.1.1 *Ubicación y acceso.*

La comunidad San Francisco, se ubica en la zona central de la región en estudio, con rumbo N 45° W a partir del municipio de Tejutepeque a una distancia de 8 km, pertenece al departamento de Cabañas.

En las coordenadas geodésicas se ubica a 506.900 de longitud Este y 307.600 latitud Norte del cuadrante topográfico N^o 2457-1^a.

La comunidad San Francisco limita al Norte con el cerro Azacualpa y en esa dirección con el embalse del Cerrón Grande, al Este con el municipio de Jutiapa, al Sur con el Cerrón Plan de la Mesa y Tejutepeque, al Oeste con el municipio de Cinquera; tiene una altura sobre el nivel del mar de 625 m. La distancia desde San Salvador a la comunidad San Francisco es de aproximadamente 64 km.

El acceso es a través de la ciudad de Ilobasco y luego a la población de Tejutepeque y de ésta a la comunidad; la carretera es balastrada en buenas condiciones. También existe acceso a través de la ciudad de Suchitoto, luego a

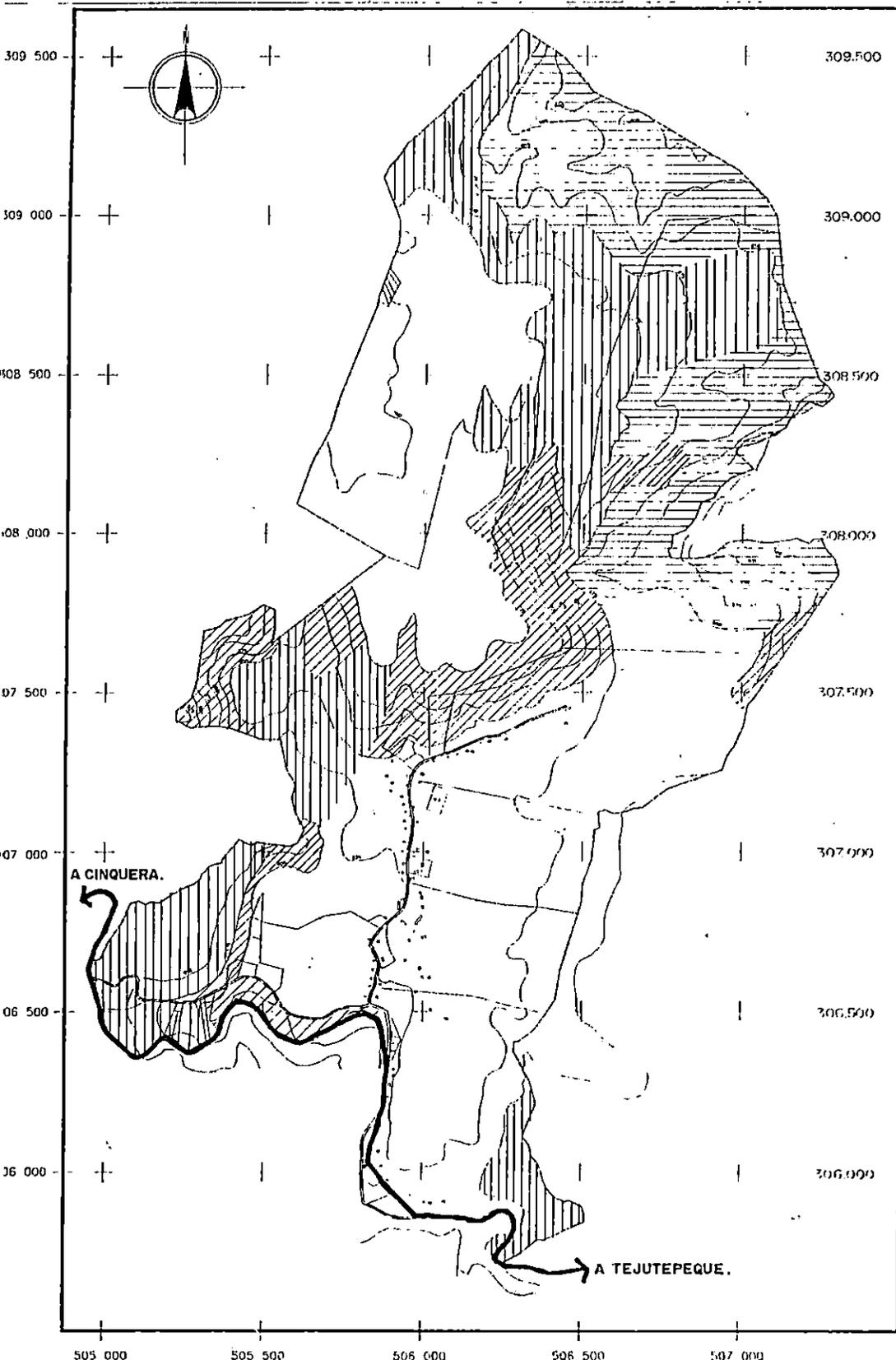
Cinquera y de ésta a la comunidad; sin embargo éste acceso actualmente no es factible, ya que sus condiciones son pésimas. (ver mapa N^o 8, Ubicación de la comunidad en pág. 87).

4.2.1.2 El terreno

A. La topografía.

Este aspecto es determinante al momento de evaluar las posibilidades de desarrollo espacial del terreno de la comunidad, así como la estructura y la forma del asentamiento humano.

La zona geográfica donde se ubica la comunidad varía desde los 350 m hasta 760 m sobre el nivel del mar, teniendo como característica básica la conformación semiplana en la parte más baja del terreno (550 m a los 625 m.s.n.m.) y en la parte más alta (700 m a los 760 m.s.n.m.), presentando pendientes fuertes desde la curva 625 hasta la 700 s.n.m.; conformando éstas curvas lo que se llama Cerro Azacualpa (Ver mapa N^o 9, topográfico de la comunidad, pág N^o 88).



SIMBOLOGIA

- PENDIENTE DEL 0 AL 12%.
- PENDIENTE DEL 12% AL 40%.
- PENDIENTE DEL 40% AL 70%.
- PENDIENTE DEL 70% Y MAS.
- ASENTAMIENTO HUMANO.
- EJE VIAL SUCHITOTO - ILOBASCO.
- 600 CURVAS DE NIVEL.



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

"PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PROPUESTA
ARQUITECTONICA DEL EQUIPAMIENTO BASICO COMUNAL
PARA LA COMUNIDAD SAN FRANCISCO"

**PLANO TOPOGRAFICO
DE LA COMUNIDAD.**

DISEÑADO POR ABD. MANUEL ORTE GUMENDEZ COMPROBADO POR ABD. PEDRO ARIAS CASHERO FECHA: 1985	TITULO INCLUIDA	NÚMERO DE PLANOS 1 TOTAL DE PLANOS 1 FECHA DE ELABORACION 1985	88
--	---------------------------	--	-----------

FUENTE: MAPA TOPOGRAFICO DE LA REGION.

MAPA N°9

El terreno presenta pendientes que varían desde el 2% hasta más del 100%. La pendiente condiciona la capacidad del sitio, por lo que es necesario el siguiente análisis, el cual es aplicable a la comunidad.

Para pendientes menores del 5% del terreno, aunque son aptas para el desarrollo urbano, puesto que casi no se requieren movimientos de tierra para construcción, es mejor destinarlos para usos agrícolas o áreas verdes ya que facilitan la recarga de mantos acuíferos.

Pendientes del 5% a 10%, presentan algunos movimientos de tierras para urbanización, tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento del agua, y consecuentemente evitan inundaciones y azolves de drenaje. Las pendientes del 10% al 15% requieren de mayores movimientos de tierra para urbanizarlos; además requieren mayores costos de infraestructura a causa de aumentar la presión del agua, etc. Por lo anterior, en lo posible debe evitarse construir en estas áreas. En pendientes mayores del 15% debe evitarse el desarrollo urbano, puesto que la urbanización y construcción resultan demasiado costosas. Consecuentemente debe evitarse la expansión del asentamiento humano de la comunidad hacia terrenos con dicha pendiente.

Aunque la comunidad ubicó su asentamiento de forma espontánea, creemos que la ubicación es buena, ya que ofrece condiciones topográficas favorables (pendientes del 5% al 10%). Además por estar ubicado en la parte más baja del terreno, facilita el abastecimiento de agua potable por gravedad. Por otro lado está cerca de las vías de comunicación y de zonas agrícolas.

Dado que la comunidad es eminentemente agropecuaria, es necesario conocer la capacidad agrícola del sitio en base a las pendientes del terreno, lo cual podemos resumirlo de la siguiente forma:

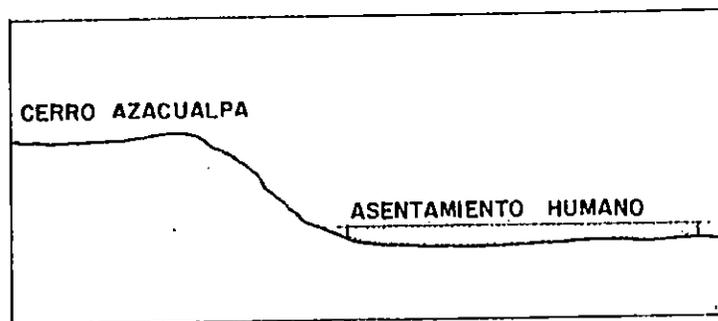
- Del 2% al 10%, uso agrícola.
- Del 10% al 20%, uso agropecuario.
- Del 20% al 40%, uso primitivo.
- Del 40% al 70%, desarrollo restringido.
- Del 70% y más, reserva ecológica.

Por otro lado es necesario hacer notar que la pendiente del suelo tiene un efecto marcado sobre la velocidad de la corriente superficial del agua, dando origen las pendientes más empinadas a mayores velocidades. Bajo condiciones de declives empinados, la escorrentía tiende a concentrarse más rápidamente en los cauces si no se

controlan, causan inundaciones y erosión de los suelos, éste problema esta bien marcado en la comunidad, por lo que el control de cárcavas y las prácticas de conservación de los suelos es imprescindible.

Teniendo a la topografía como factor determinante en la planificación de cualquier asentamiento humano, hacemos el siguiente análisis gráfico de como el asentamiento a afectado la topografía del lugar.

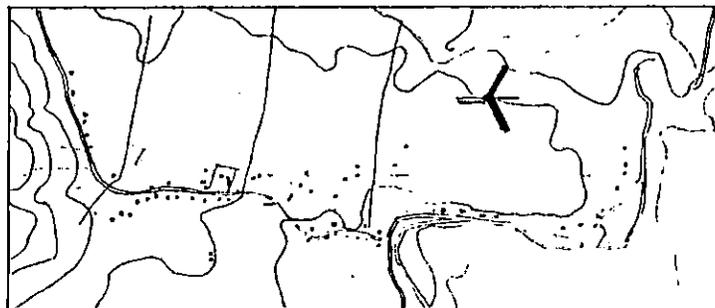
En el esquema N° 3, se puede observar que el asentamiento humano no ha allanado en lo más mínimo la forma del terreno (topografía), lo cual supone un respeto a la imagen paisajística del lugar; esto es favorable para el desarrollo físico de la comunidad; además, la ubicación del asentamiento en la parte plana más baja del terreno contrasta con la forma dominante del Cerro Azacualpa, lo que crea un contraste agradable y por otro lado está cerca de las zonas agrícolas y las vías de acceso.



SECCION

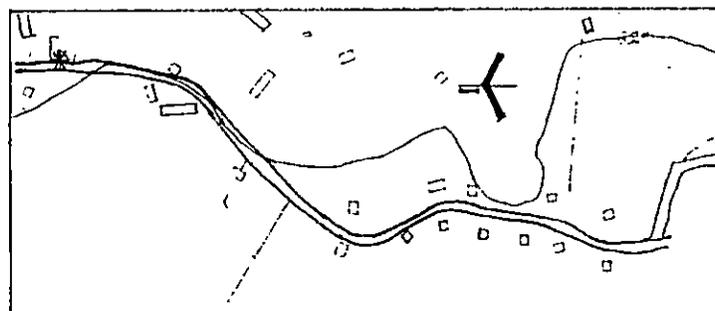
ESQUEMA N° 3

En el esquema Nº 4, se visualiza que, la edificación en el asentamiento, se ha extendido en forma espontánea sobre la parte plana del terreno, creando la imagen de un paisaje desagregado.



PLANO DEL ASENTAMIENTO
ESQUEMA Nº 4

En el esquema Nº 5, se observa que la posición y configuración de los volúmenes, aún desagregados, siguen las curvas de nivel. La edificación se somete a la forma del terreno; subraya sus características típicas.



SECCION DE PLANO DEL ASENTAMIENTO
ESQUEMA Nº 5

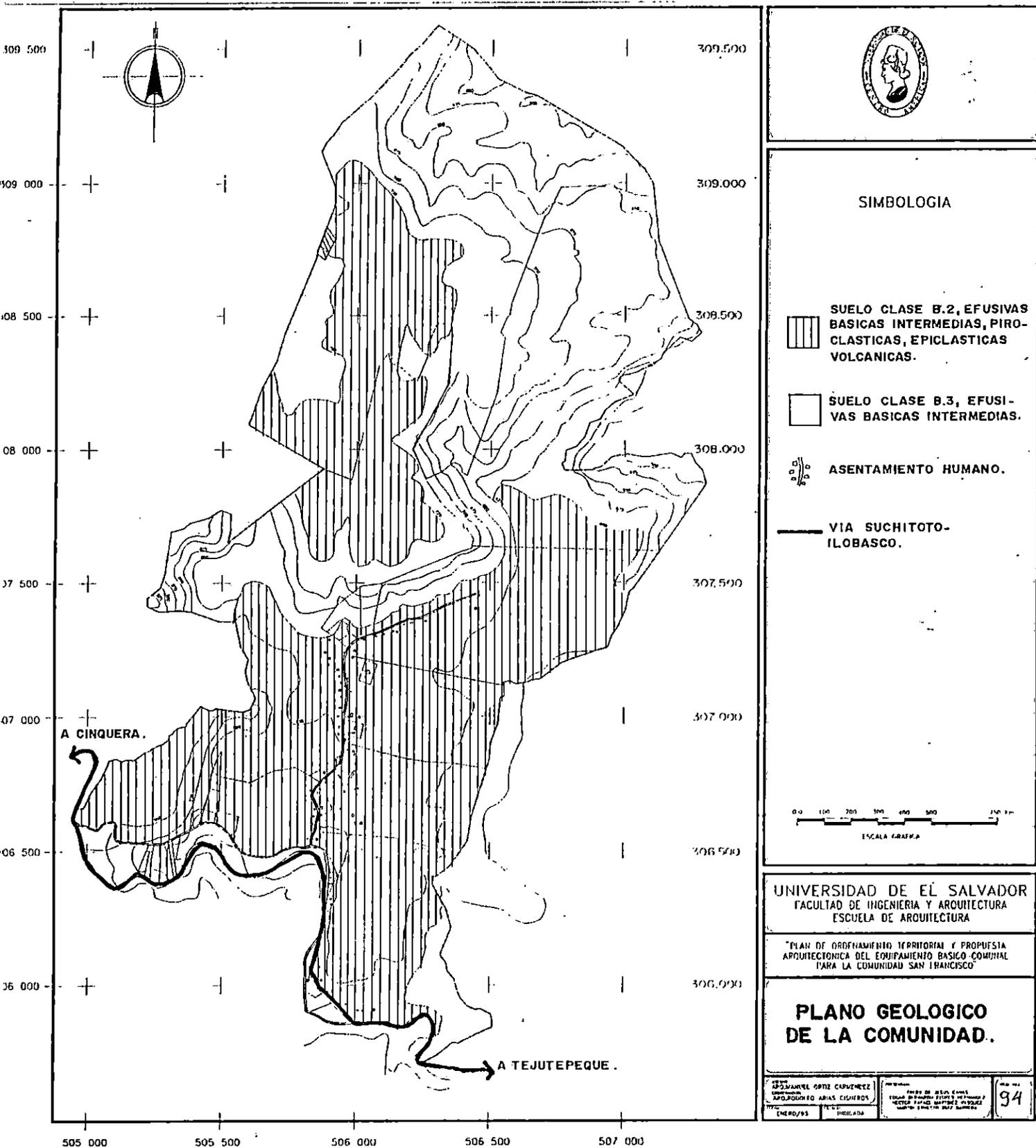
B.- Conformación del suelo.

La estructura geológica del suelo, es un factor muy importante para el aprovechamiento adecuado del terreno y la posible edificabilidad del mismo (Ver mapa Nº 10 Geológico de la comunidad).

El suelo de la comunidad San Francisco, está constituido por el afloramiento conocido como Formación el Bálsamo, el cual está compuesto por una secuencia de lavas basálticas descompuestas por meteorización, tobas líticas y aglomeráticas fundidas; en algunos sectores se encuentra en la parte superior un manto de limo color café rojizo, la edad corresponde al período terciario superior.

Por su conformación, la formación del bálsamo, presenta permeabilidad de baja a nula, lo cual incide negativamente en la infiltración del agua superficial, la cual es relativamente baja; el aprovechamiento del agua subterránea es desfavorable para la comunidad.

Las características del suelo y subsuelo de la comunidad, dan como conclusión que son suelos muy buenos y excelentes para la producción agrícola, y es para esto que deben aprovecharse; las edificaciones deben ubicarse sobre los ejes de las calles de la comunidad, evitando así la penetración de la construcción, en zonas potencialmente agrícolas.



SIMBOLOGIA

 SUELO CLASE B.2, EFUSIVAS BASICAS INTEREDIAS, PIROCLASTICAS, EPICLASTICAS VOLCANICAS.

 SUELO CLASE B.3, EFUSIVAS BASICAS INTEREDIAS.

 ASENTAMIENTO HUMANO.

 VIA SUCHITOTO-ILOBASCO.

0 100 200 300 400 500 250 M.
ESCALA GRAFICA

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

"PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL EQUIPAMIENTO BASICO COMUNAL PARA LA COMUNIDAD SAN FRANCISCO"

PLANO GEOLOGICO DE LA COMUNIDAD.

DISEÑADOR: ORTEGA CAPRICHES APROBADO: ANAS CIGARRON	FECHA DE ELABORACION: 1994 TITULO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL EQUIPAMIENTO BASICO COMUNAL PARA LA COMUNIDAD SAN FRANCISCO	No. de Hoja: 94 No. de Hojas: 94
--	---	-------------------------------------

FUENTE: MAPA GEOLOGICO DE EL SALVADOR.

MAPA N°10

C.- Potencial agrícola de la comunidad.

La clasificación del suelo, es importante para poder determinar la distribución adecuada de los usos en el terreno.

El uso potencial del suelo para la comunidad San Francisco, ha sido clasificado de acuerdo a las características pedológicas y a la calidad de la tierra. (ver mapa N° 11 Pedológico de la comunidad).

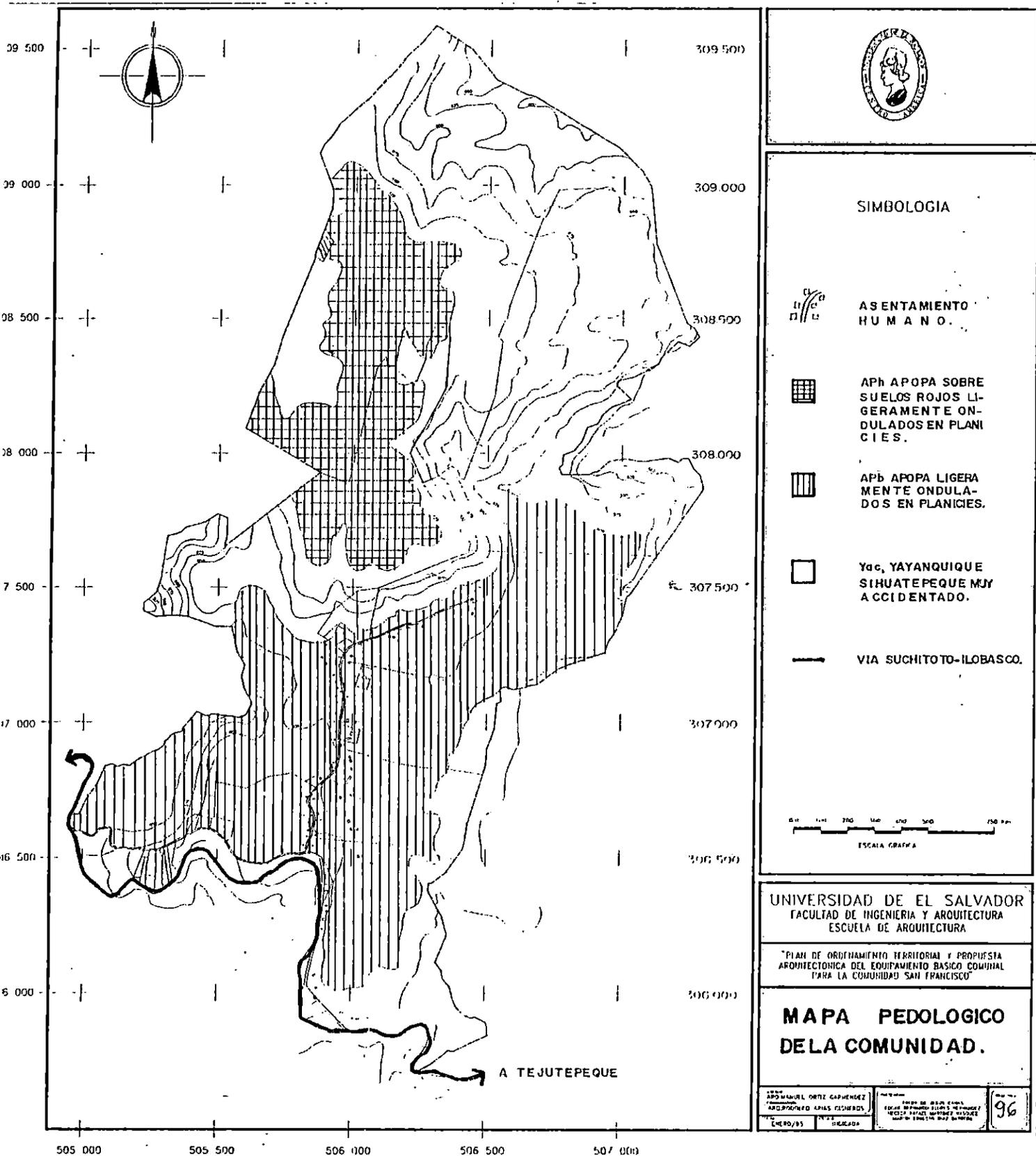
En la comunidad, existen tres clases de suelos: Aph, Apb y el Yac.

El primero, es un suelo rojo ligeramente ondulado en planicies, su uso potencial es: caña de azúcar, arroz, maíz, frijol, frutales, café, etc.; permite el uso de maquinaria y el manejo de riego de hortalizas.

El segundo, tiene las mismas características que el primero, con una pendiente que varía del 1% al 3%.

El tercero, es un suelo muy accidentado en montañas, con pendientes que varían del 40% al 100%, drenaje superficial rápido, erosionable, muy seco en verano; su uso potencial es vegetación natural, pastos chaparrales, limitado cultivo de cereales para sobrevivencia con prácticas de conservación, especies maderables y cultivos perennes.

Por no existir suficiente inversión económica y capacidad técnica, el potencial agrícola de la comunidad, está siendo subutilizado, limitándose al cultivo de granos



FUENTE : MAPA PEDOLOGICO DE EL SALVADOR.

MAPA N° II

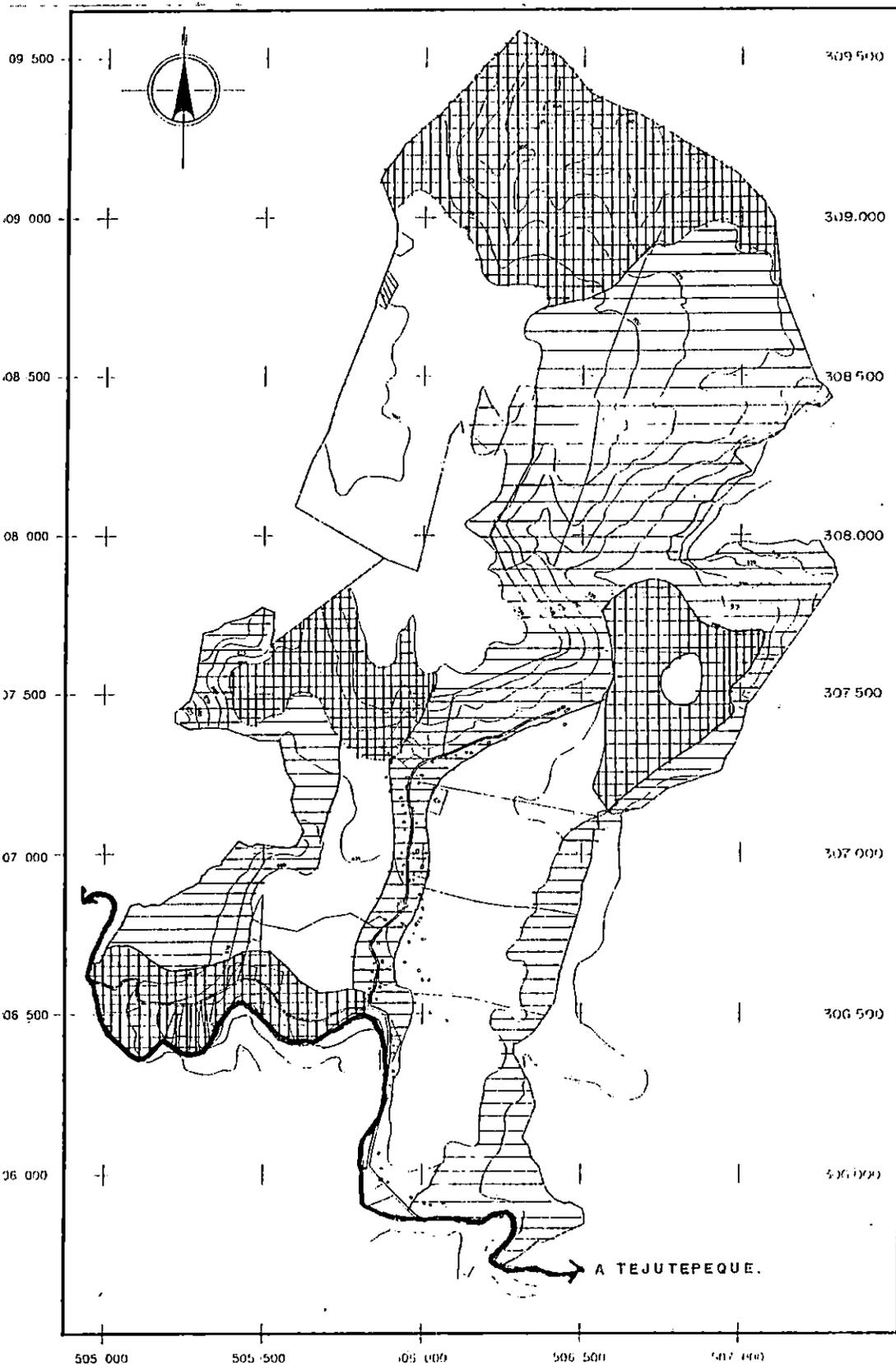
básicos a nivel familiar, y también al pastoreo de ganado bovino.

4.2.1.3 Vegetación

La zona de la comunidad San Francisco, se encuentra ubicada en una región de bosques húmedos sub-caducifolios, compuesto de chaparral, montes, casuarinas, madera cacao, conacastes, ceibas, carao, flor maria, etc. y plantas gramíneas.

La conformación de los follajes de éste tipo de vegetación es aparaguada. La vegetación la tenemos agrupadas en la zona del Cerro Azacualpa y en forma lineal a lo largo de las calles de la comunidad.

El territorio de la comunidad, presenta problemas de deforestación en la parte Norte y Sur-Oeste del Cerro Azacualpa y en las zonas inmediatas a la calle que conduce a Cinquera; lo que ocasiona problemas de erosión profunda, que devasta los suelos e impide la infiltración del agua precipitada; este problema, incide en la vida útil de las obras y recursos hídricos, ya que las escorrentías resultantes de la lluvia, arrastran un considerable volumen de sedimentos hacia los ríos (en este caso el Río Lempa) lo que ocasiona la contaminación de éstos. (Ver mapa N^o 12 Ecológico de la comunidad). Por otro lado, la falta de vegetación en las áreas de cultivos, conlleva



SIMBOLOGIA

-  AREA DE CULTIVOS
-  AREA DEFORESTADA
-  VEGETACION AGRUPADA
-  VIA SUCHITOTO- ILOBASCO



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

"PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PROPUESTA
 ARQUITECTONICA DEL EQUIPAMIENTO BASICO COMUNAL
 PARA LA COMUNIDAD "SAN FRANCISCO"

**MAPA ECOLOGICO
 DE LA COMUNIDAD**

DISEÑADO POR: ALDO MAMORE ORTE CARRENDEREZ COORDINADO POR: ALFONSO ARBAS FIGUEROA	FECHA DE ELABORACION: JUNIO DE 1985 LUGAR DE ELABORACION: INSTITUTO TECNICO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	ESCALA: 1:5000	NÚMERO: 98
--	---	-------------------	---------------

FUENTE: MAPA ECOLOGICO DE EL SALVADOR.

MAPA N° 12

problemas por la acción del viento, el cual actúa libremente (en la zona existe una corriente de aire ascendente con orientación Norte-Sur) ocasionando daños a los cultivos; definitivamente es necesario implementar el uso de la vegetación, pues es la única forma práctica gracias a su acción protectora a los impactos de la lluvia, a la fijación del suelo por las raíces y a la función reguladora de los escurrimientos.

La comunidad posee los recursos necesarios para hacerle frente a éstos problemas:

- Cuentan con asistencia técnica de parte de organismos no gubernamentales, para efectuar tareas de reforestación y conservación de los suelos.
- Son propietarios de los terrenos con éstos problemas, lo que les permite la intervención en los mismos.
- Poseen y/o se les facilita la obtención de los materiales necesarios (árboles, arbustos, etc.).
- Cuentan con el recurso humano necesario para éste tipo de tareas.

Impacto del asentamiento en la vegetación.

La imagen paisajística del lugar, prácticamente no se ha visto afectada por el asentamiento humano, ya que las edificaciones se han desarrollado en zonas libres de vegetación y se subordinaron en cuanto a la altura y

volumen, el arbolado existente; no ha habido necesidad de eliminar árboles para posibilitar la libre edificación, lo cual puede observarse en la fotografía Nº 2.



FOTOGRAFIA Nº 2

4.2.1.4 Clima.

Un aspecto importante para la vida de los asentamientos humanos es el clima.

La comunidad San Francisco, presenta una temperatura máxima de 31.5°C para el mes de Abril y una temperatura mínima de 16.1°C para el mes de Enero.

La precipitación pluvial anual es de 1,800 mm, siendo el mes de Febrero el más seco, con 2 mm y Septiembre el mes más lluvioso con 390 mm de precipitación.

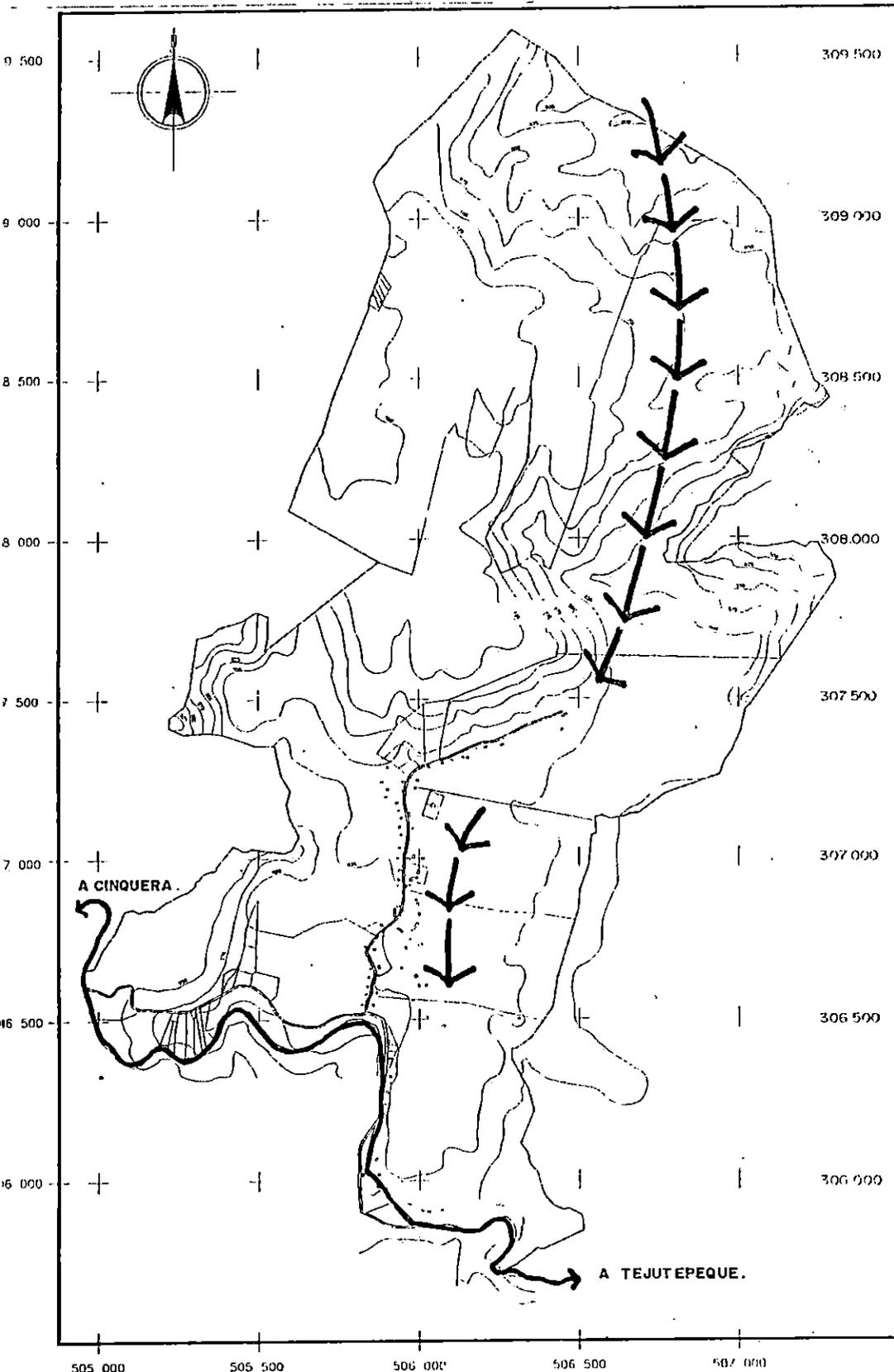
Por otro lado, la potencia y dirección del viento repercuten notablemente en la transmisión de los distintos tipos de contaminación ambiental; además, incide en el bienestar de los asentamientos humanos. En la zona de la comunidad San Francisco, existe una corriente de aire ascendente, con orientación de Norte a Sur. (Ver mapa N^o 13 Clima de la comunidad.)

Problemas de temperatura, prácticamente no existen en la comunidad, la vegetación existente en el área del asentamiento permite una distribución ventajosa de la temperatura.

Lo que sí ocasiona problemas a la comunidad, es la acción del viento, ya que la corriente de aire actúa libremente sobre las áreas agrícolas, ocasionando daños a la producción agropecuaria y por ende a la economía de la comunidad.

4.2.1.5 Hidrografía.

Los principales recursos hídricos con que cuenta la comunidad son: el Río San Benito, ubicado al Sur de la comunidad, el Río Asesecho, ubicado al costado Oriente de la comunidad, tres manantiales de invierno-verano. (Ver mapa N^o 14 Hidrografía de la comunidad). Y cinco manantiales de invierno, ubicados al costado Norte de la comunidad. Todo el territorio de la comunidad, ésta ubicado



SIMBOLOGIA

↙ **ORIENTACION DE LA CORRIENTE DE AIRE ASCENDENTE.**

— **VIA SUCHITOTO - ILOBASCO.**

TEMPERATURA MAX. 31.5° C. PARA EL MES DE ABRIL.

TEMPERATURA MIN. 16.1° C. PARA EL MES DE ENERO.



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

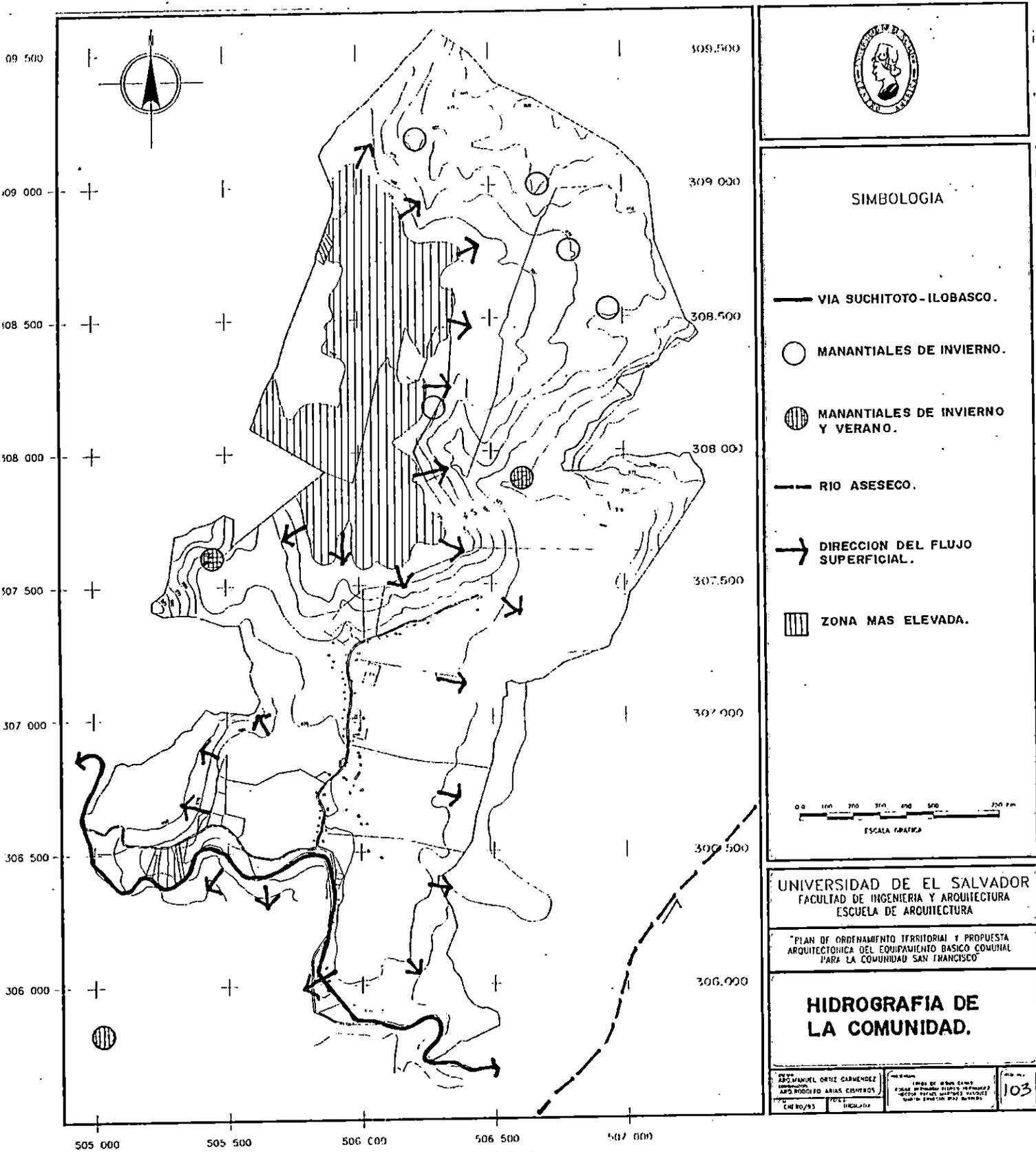
"PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL EQUIPAMIENTO BASICO COMUNITARIO PARA LA COMUNIDAD 'SAN FRANCISCO'"

CLIMA DE LA COMUNIDAD.

DISEÑADO POR: CARLOS CORDERO INGENIERO EN ARQUITECTURA	ELABORADO EN: 1985 ESCALA: 1:50,000	102
---	--	-----

FUENTE: ALMANAQUE SALVADOREÑO DEL SERVICIO DE METEREOLOGIA.

MAPA N° 13



FUENTE: ESTUDIO HIDROLOGICO DE LA COMUNIDAD, REALIZADO POR LOS INGS. ALEXANDER PEREZ Y JAIME PINEL, MARZO -1994.

MAPA N° 14

en la cuenca del Río Lempa, las vertientes naturales drenan a éste río; sin embargo, no existe ninguna medida de protección de la cuenca, por lo que es necesario realizar prácticas de reforestación y conservación de suelos; con esto se evita la erosión y se favorece la retención e infiltración del agua precipitada, recargando los mantos acuíferos subterráneos y por ende, se aumenta la disponibilidad del agua en la época seca.

La comunidad cuenta con buenos recursos hídricos; sin embargo, éstos están siendo mal aprovechados y descuidados, lo que contribuye a la contaminación del agua y las consecuencias negativas que esto conlleva.

Al conservar los recursos hídricos, es de vital importancia para la comunidad, por lo que es imprescindible manejar adecuadamente la microcuenca; entendiéndose ésta como todo el terreno que comprende la comunidad.

4.2.2 Características socio-culturales de la comunidad.

4.2.2.1 Crecimiento Poblacional.

Actualmente la comunidad esta compuesta por 139 familias, en su mayoría son repatriados, desplazados y desmovilizados; cada familia tiene un promedio de 6 miembros, lo que multiplicado por 139 nos da un total de 834 personas, de las cuales 455 (el 54.55%) son hombres y

379 (el 45.45%) son mujeres.¹⁹

De los datos anteriores podemos concluir, que la mayoría de la población son hombres, lo que da a la comunidad disponibilidad de mano de obra para desarrollar su potencial agropecuario.

Para determinar el crecimiento de habitantes por año, se han utilizado estudios de población, hechos por organismos no gubernamentales para ésta comunidad, el cual nos indica que anualmente nacen en la comunidad sesenta personas.

4.2.2.2 Densidad.

El asentamiento humano de la comunidad San Francisco, tiene una extensión de 20 manzanas y 834 habitantes como población total; entonces su densidad es:

$834 \text{ habitantes} / 20 \text{ manzanas} = 42 \text{ hab/mz}$, lo que equivale a 7 familias por manzana; pero, según acuerdos de la comunidad, se decidió ubicar 8 familias por manzana, lo que equivale a una densidad de 48 habitantes/manzana.

Ubicar 8 familias por manzana, equivale a que cada familia posea un terreno de 25x35 m, el cual actualmente satisface la necesidad de seguridad alimentaria para una familia de 6 miembros; sin embargo, es necesario tener en cuenta que con el crecimiento poblacional, aumentan las necesidades,

¹⁹ Censo realizado por los miembros del grupo.

lo cual es necesario prevenir para evitar problemas futuros.

4.2.2.3 Edades de la población.

Para hablar con mayor claridad de esos datos, se ha elaborado un cuadro de población por edad y sexo (Ver cuadro Nº 9 que muestra con exactitud los porcentajes respectivos por edad y sexo; además se puede apreciar y comprobar algunos datos mencionados anteriormente, especialmente cuando se refiere a la población económicamente activa (PEA); la cual constituye el 62% de la población, esto permite a la comunidad garantizar la seguridad alimentaria, por la mano de obra disponible.

CUADRO Nº 9
POBLACION TOTAL POR EDAD Y SEXO

EDAD	SEXO F	%	PEA	SEXO M	%	PEA	TOTAL
0-2	32	1.51	30.16	19	2.27	31.97	3.78
3-6	92	5.00		50	6.06		11.06
7-12	164	6.52		110	13.18		19.70
13-18	182	9.85		100	11.97		21.82
19-40	206	12.73		100	11.97		24.70
41-60	130	7.58		67	8.03		15.61
61-	28	2.27		9	1.06		3.33
TOTAL	379	45.45			455		54.55

PEA = Población Económicamente Activa.

4.2.2.4 Agrupaciones.

En la comunidad San Francisco, el 100% de la población esta afiliada a la promogestora de repoblaciones solidarias (PROGRESO); además, existe un grupo de mujeres llamado "Melida Anaya de Montes", el cual esta compuesto por aproximadamente el 40% del total de la población femenina; el objeto de este grupo es luchar por la reivindicación y la igualdad de derechos, participando en las actividades productivas, domésticas y de organización familiar.

El tener la organización comunal definida, potencia a la comunidad para desarrollar sus demandas.

4.2.2.5 Religión.

En esta comunidad, como en casi toda la república, la religión que predomina es la Católica, pues de acuerdo a nuestra investigación, un 95% son católicos, quedando un 5% como miembros del protestantismo.

Los primeros celebran sus cultos en las ruinas de lo que fue la ermita de la comunidad; los protestantes lo hacen fuera de ésta. Estos datos nos indican que la necesidad de un lugar para la celebración de la liturgia católica es innegable.

4.2.3 Características Económicas.

4.2.3.1 Fuentes de trabajo

De acuerdo a los datos obtenidos acerca de las fuentes de trabajo, la mayoría de las personas se dedican a los cultivos de subsistencia, correspondiendo al 45% del total de la población económicamente activa (PEA); le sigue los oficios domésticos con un 25%; luego, están las actividades diversas dentro de la comunidad, con un 15% (albañiles, carpinteros, jornaleros, sastres, panaderos, etc.); este grupo, en algunos casos tienen trabajo externo a la comunidad; estos porcentajes vienen a demostrar que la mayor fuente de trabajo que absorbe a la población ocupada es la producción agropecuaria, lo que nos determina que el mayor porcentaje en los usos del suelo, lo debe ocupar la producción agropecuaria; además deben crearse condiciones que den sostenibilidad al proyecto.

CUADRO N 9 10
OCUPACION ACTUAL DE LA POBLACION
ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)

OCUPACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
AGRICULTORES	233	45.00%
OFICIOS DOMESTICOS	130	25.00%
ESTUDIANTES	71	15.00%
ALBAÑILES	10	2.00%
CARPINTEROS	5	1.00%
JORNALEROS	11	8.00%
OTROS	21	4.00%
TOTALES	518	100.00%

4.2.3.2 Relaciones comerciales de la comunidad.

La comunidad San Francisco está ubicada estratégicamente a la misma distancia de los dos centros comerciales de la región, los cuales son Suchitoto e Ilobasco, es con éstos lugares que deberían de mantener una relación comercial fuerte, pues allí se venderían o comprarían muchos de los productos necesarios para sobrevivir.

Sin embargo, actualmente solo mantienen relación comercial con el municipio de Ilobasco, porque la vía que comunica a la comunidad con Suchitoto está deteriorada.

También existe desplazamiento comercial en menor escala hacia las poblaciones de Cinquera y Tejutepeque. Para comercializar cualquier producto, la comunidad necesita desplazarse, para lo cual es necesario un sistema vial adecuado, que comunique a la comunidad con los centros de comercialización apuntados.

4.2.3.3. Población Económicamente Activa.

Esta población es la capaz de proporcionar fuerza de trabajo para la producción de bienes y servicios de carácter económico.

De acuerdo a las condiciones del área rural, se considera que los jóvenes mayores de 12 años, pueden aportar su fuerza de trabajo al bienestar familiar; esto, por las

condiciones de precariedad económica y a los menores de 12 años y mayores de 60 años, se les considera como población económica dependiente; los primeros por no tener la fuerza necesaria y los segundos por haberlas disminuido considerablemente.

La comunidad San Francisco, posee una población total de 834 habitantes, de los cuales 518 (el 62.13%) son personas económicamente activa y 316 (el 37,87%) son personas económicamente dependientes.

Estos datos, nos indican que dentro de la comunidad, existen suficientes personas económicamente activas, lo cual garantiza su seguridad alimentaria, pues disponen de mano de obra, para desarrollar su potencial agropecuario; sin embargo, no hay que descuidar a la población dependiente, pues ésta demanda servicios y atenciones.

4.2.3.4 Ingresos.

La población de la comunidad, depende casi exclusivamente de fuentes internas para generarse ingresos, específicamente de la producción agropecuaria.

Actualmente, su precariedad económica persiste y la inmediatez de consumir lo producido, no les permite crear condiciones de acumulación económica; siendo la producción agropecuaria, la mayor fuente de ingresos de la comunidad, es imprescindible hacerla sostenible, de lo contrario, se

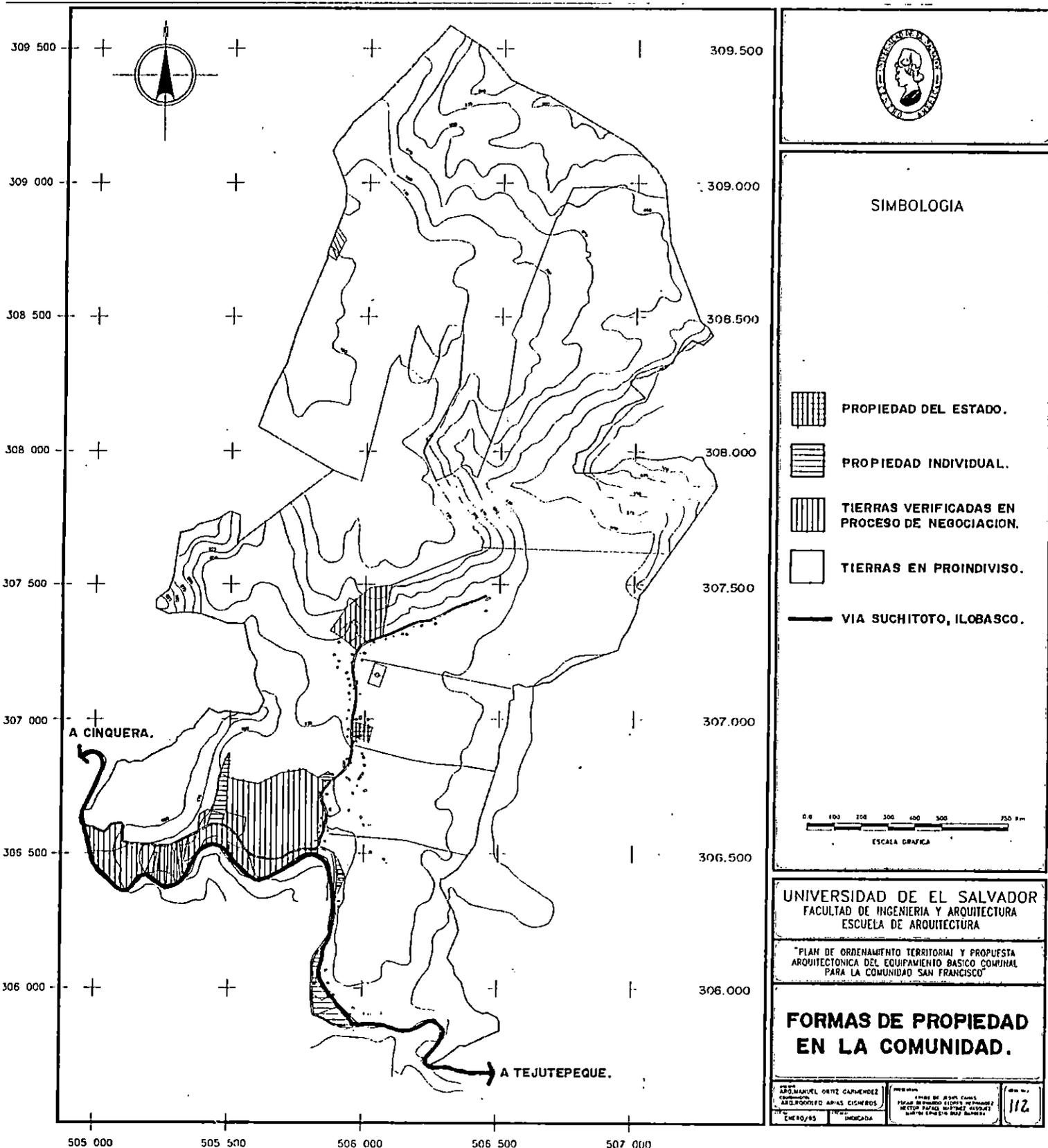
agotará la capacidad de producir y consecuentemente se perdería la capacidad de ingresos económicos en la población.

4.2.3.5. Forma de propiedad y tenencia de la tierra en la comunidad.

La forma de propiedad definida en los acuerdos de paz, para el programa de transferencias de tierras a los desmovilizados de las estructuras militares y los tenedores (re pobladores, desplazados y repatriados), es el llamado "Proindiviso", el cual es una figura jurídica de la propiedad individual, su principal característica es la indivisibilidad sin el consenso de todos los propietarios de cada finca; comparten con igualdad los derechos y responsabilidades de toda las propiedades. (Ver mapa N^o 15 de Formas de propiedad).

Dentro de la comunidad San Francisco, la forma de propiedad que predomina es el PROINDIVISO, sin embargo, también existen otras tres formas de propiedad, la Propiedad del Estado, la Propiedad Individual y Tenencia de Tierras en proceso de negociación. (Ver cuadro N^o 11 Resumen de formas de propiedad y cuadro N^o 12 Formas de tenencia, página 114).

El hecho de que en la comunidad existan diferentes formas de propiedad, conlleva problemas serios para el desarrollo



FUENTE: REPRESENTANTE DEL FMLN ANTE LA COMISION ESPECIAL AGRARIA - COPAZ.

MAPA N° 15

Integral de la comunidad; entre estos problemas, podemos mencionar: La falta de concertación, en torno a la forma de propiedad, esto por no tener un guión elaborado y fundamentado en lo local; éste problema limita a la comunidad en lo siguiente:

- a) La toma de decisiones a nivel colectivo, para organizar la producción agropecuaria y sus beneficios.
- b) El uso del suelo y la administración adecuada de los recursos naturales.
- c) Definir un área de producción familiar, por el fuerte sentido de propiedad de la población salvadoreña.
- d) Desarrollar en un corto plazo, recursos y excedentes económicos para el pago de la deuda agraria del programa de transferencia de tierras y de los créditos agropecuarios.

Como consecuencia de lo anterior, se potencian las tensiones en la organización social; además, se crea inseguridad en las instituciones financieras de invertir en equipamiento comunal, vivienda definitiva; mientras no se defina una forma de propiedad que satisfaga las necesidades de la población tanto en lo individual como en lo colectivo.

Algunos recursos con los que cuenta la comunidad para solventar éstos problemas son:

- La forma de propiedad predominante en la comunidad, es

colectiva (el Proindiviso) 92.83%.

- La existencia de un estudio (en proceso) para distribuir el uso del suelo en base a su potencial.

CUADRO Nº 11

RESUMEN DE FORMAS DE PROPIEDAD

FORMA DE PROPIEDAD	CANT DE MZ	% TOTAL
PROPIEDAD INDIVIDUAL	0.65	0.77
PROPIEDAD DEL ESTADO	0.75	0.12
PROINDIVISO	537.00	92.83
EN PROCESO DE NEGOC.	37.60	6.28
TOTALES	600.00	100

CUADRO Nº 12

FORMA DE TENENCIA DE LA TIERRA

FORMAS DE TENENCIA	AREA UTILIZADA		%
	Mz	Ha	
COLECTIVA	367.60	256.97	61.28
ASOCIATIVA	3.22	2.25	0.54
FAMILIAR	229.10	160.12	38.14
TOTALES	600.00	419.34	100

4.2.4 Equipamiento local.

4.2.4.1 Educación.

En la comunidad, existe una escuela tipo dos aulas, la cual de acuerdo al estudio de demanda actual no cumple a satisfacción la función para la cual fue construida.

La demanda, está compuesta por el número de habitantes en

edad escolar a nivel primario, de 1º a 6º grado (de 6 a 14 años), y la estableceremos utilizando la siguiente fórmula: $A = 0.80 P - M^2$

donde A = número probable de alumnos.

P = número de pobladores de edad escolar

M = cantidad de alumnos que ya están alfabetizados o concurren a la escuela.

$$A = 0.80 \times (130 - 44) = 69 \text{ alumnos.}$$

De los datos anteriores y tomando como referencia los cuadros Nº 13 y Nº 14 de Alfabetismo (ver página 119) se deduce lo siguiente:

Que 86 pobladores en edad escolar, no están alfabetizados, y 44 ya concurren a la escuela, lo que nos suma una población total en edad escolar de 130 pobladores.

La escuela posee dos aulas con capacidad para 35 alumnos cada una, lo que indica que sólo 70 alumnos (53.85%) posee espacio adecuado para la enseñanza- aprendizaje; 50 alumnos (46.15%) no lo poseen; lo que da un déficit espacial de 2 aulas con capacidad mínima de 30 alumnos.

En el lugar existe el espacio necesario para la implementación de las aulas planteadas, lo cual potencia su desarrollo.

La enseñanza parvularia, se desarrolla en las

20. Fórmula para cálculo de demanda de escolaridad en zonas rurales. Ministerio de Educación.

Instalaciones de la guardería, ubicada al costado Nor-Oriente de la escuela.

Según el cuadro Nº 13, el problema del analfabetismo se presenta en las mujeres cuyas edades oscila entre 13 y 18 años; acrecentándose entre las edades de 19 y 40 años, por la sencilla razón de que la mujer debe desempeñar los oficios domésticos.

A diferencia del cuadro Nº 13, el cuadro Nº 14 presenta menos porcentaje de analfabetismo.

CUADRO Nº 13

CUADRO DE ALFABETISMO FEMENINO

NIVEL EDAD	1°-3°	4°-6°	7°-9°	ANALF	ALFAB
7-12	21			22	21
13-18	28		3	16	49
19-40	39			45	39
41-60	24			26	24
61-MAS	8	3		4	11
TOTAL	120	21	3	113	144

CUADRO Nº 14

CUADRO DE ALFABETISMO MASCULINO

NIVEL EDAD	1°-3°	4°-6°	7°-9°	ANALF	ALFAB
7-12	26	39		22	65
13-18	36	21	8	14	65
19-40	33	32	3	11	68
41-60	28	3		22	31
61-MAS	4	3			7
TOTAL	127	88	11	69	236

La población que ha tenido acceso a la educación formal un nivel básico, representa el 57.6% del total de la población y del resto (15%) no sabe leer ni escribir.

4.2.4.2. Salud.

Recursos.

La comunidad cuenta con un botiquín donado por "PROVIDA" (Fundación para la salud), el cual no responde a las necesidades que demanda la población, en la prevención de enfermedades tales como: infecciones respiratorias, desnutrición, infecciones parasitarias, que afectan directamente a la niñez.

Esta comunidad cuenta actualmente con 3 promotores de salud; que cubren distintas áreas como:

- Medicina preventiva*
- Saneamiento ambiental*
- Primeros auxilios, etc.*

La capacitación en salud, es a través de PROVIDA, en coordinación con el Ministerio de Salud, que tiene a su cargo la ejecución de programas de saneamiento ambiental, que ayudarán a la comunidad a resolver los problemas ambientales, como la basura, la que en la actualidad no tiene forma de tratamiento o eliminación.

Se identificó el problema de aguas estancadas, como

consecuencia de no existir drenaje de aguas lluvias y aguas negras, causando la proliferación de moscas y zancudos.

Los problemas de saneamiento ambiental son múltiples (basuras, estancamiento de agua, etc.) y es urgente darles solución, ya que de mantenerse ésta situación el esfuerzo de mantener sana a la población de la comunidad, resultará problemático.

Espacios físicos adecuados para atender el problema de salud no existe y es necesario para que la población sea atendida en condiciones favorables.

4.2.4.3. Comercio dentro de la comunidad.

La comunidad se caracteriza por la diversidad de producción agropecuaria, entre las que se destacan el cultivo de granos básicos: maíz, frijol, hortalizas. Sin embargo por no existir la manera de como comercializar lo producido dentro de la comunidad, ésta actividad se realiza hacia zonas cercanas, la cual se desarrolla de la siguiente forma:

- Hacia el oriente con los municipios de Tejutepeque e Ilobasco.
- Hacia el poniente con el municipio de Cinquera.
- Hacia el nor-oriente con el municipio de Jutiapa.

Uno de los problemas que enfrenta la comunidad, es que

para proveerse de insumos de primera necesidad tiene que desplazarse hacia estos lugares especialmente a Ilobasco, lo que ocasiona pérdida de tiempo. Lo cual podría solucionarse o disminuirse, creando dentro de la comunidad un lugar adecuado donde se comercialice esta clase de productos. La población ha tratado de mermar este problema instalando pequeñas tiendas en algunas casas (4) pero éste no ha sido resuelto satisfactoriamente.

Dentro de la comunidad existe el espacio necesario para la implementación de una instalación física que brinde esta clase de servicio. Además es una necesidad manifestada por la comunidad, esto contribuye a la implementación del mismo.

4.2.4.4 Equipamiento socio-cultural.

Los pobladores de la comunidad dedican parte de su tiempo libre a la práctica del fútbol, para lo cual poseen una cancha dentro de la comunidad; en esta se realizan eventos deportivos propios de la comunidad y con otras vecinas. El problema que se percibe en lo anterior, es que la cancha está ubicada en una zona con potencial eminentemente agrícola, lo cual afecta la capacidad de producción de la comunidad, esto puede evitarse reubicando la cancha en una zona donde afecte lo menos posible ese potencial.

Otra actividad a la cual la comunidad se dedica es la práctica religiosa del culto católico en su mayoría, éste es realizado en las ruinas de lo que fue la ermita. El problema es que la edificación prácticamente no existe, la gente ha colocado techo de lámina galvanizada sobre una estructura de madera, en una área de 50 m², lo que evidencia la falta de una edificación para poder celebrar allí la liturgia eucarística y otras celebraciones católicas.

En la comunidad existe el terreno para desarrollar este tipo de edificación y la mayoría de la población es católica (95%), entonces impulsar éste proyecto es factible.

Por otro lado celebra otras actividades socio-culturales tales como: Asambleas generales, tertulias, celebraciones de fiestas de aniversario, atención a delegaciones institucionales y gremiales, en lugares al aire libre: debajo del ámate que esta en la zona comunal y en la cancha de fútbol. Esto evidencia la falta de un lugar adecuado para éste tipo de actividades, el cual definitivamente es necesario.

Para lo cual cuentan con los recursos físicos y económicos necesarios.

También la población ha manifestado su interés por darle relevancia a sitios que para ellos tienen interés

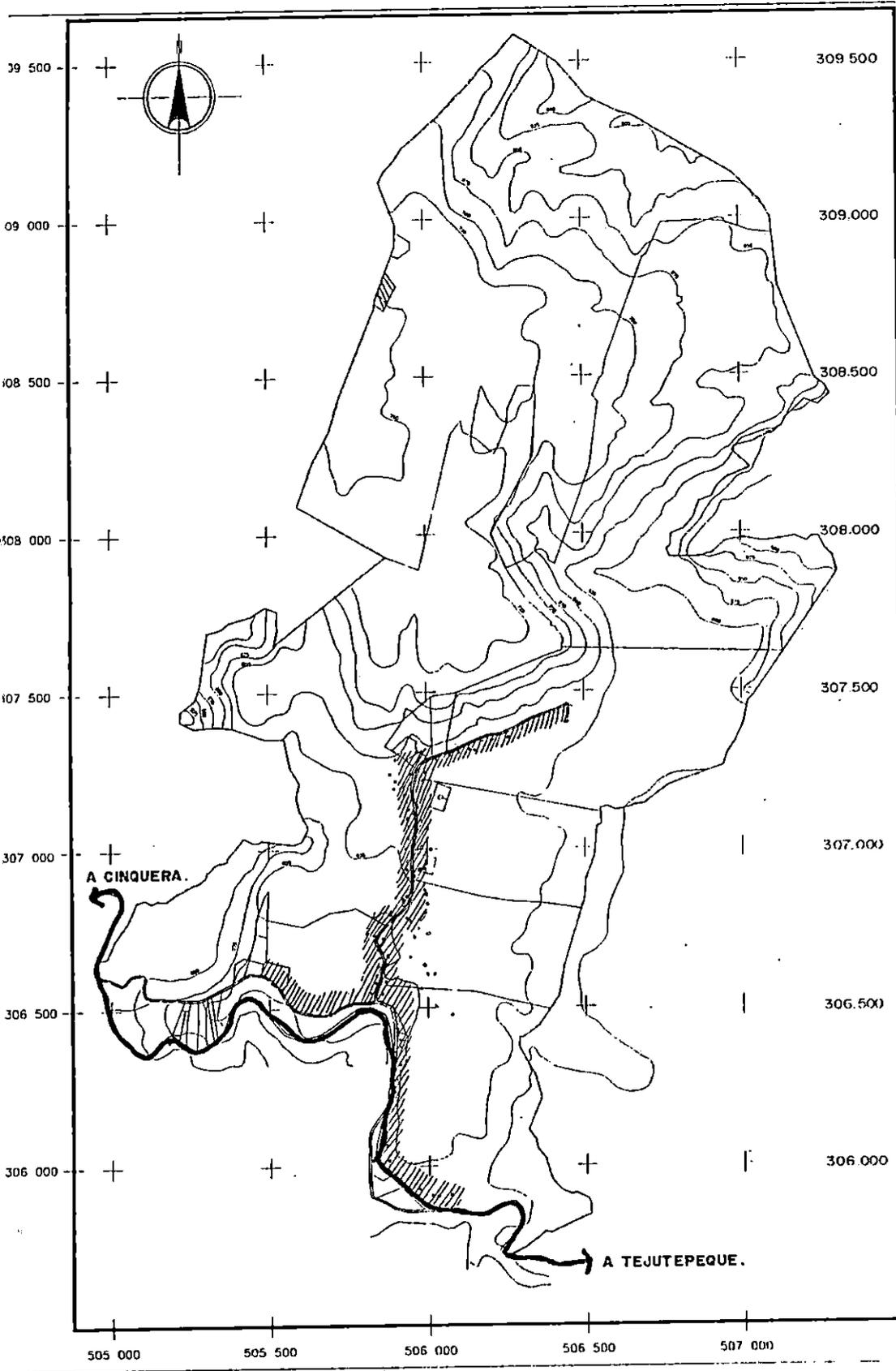
histórico, los cuales son: un árbol de amate ubicado en la entrada de la comunidad, la ermita y unos servicios sanitarios en donde fueron masacrados varios miembros de la comunidad. Estos sitios actualmente no poseen el tratamiento arquitectónico que los haga resaltar, por lo que se hace necesario darle la importancia debida. (ver ubicación en mapa N° 16 Ubicación de asentamiento humano)

4.2.5 Infraestructura técnica local.

La infraestructura técnica básica es un factor determinante para que un asentamiento humano pueda desarrollarse adecuadamente, tanto físico-social como económicamente, por lo que es necesario hacer un análisis de los problemas actuales, los recursos con los que cuenta la comunidad para hacerles frente y así buscarles soluciones permanentes sostenibles y que no degraden el medio ambiente.

4.2.5.1 Agua potable.

Actualmente la población se abastece de agua para consumo humano mediante un nacimiento de agua denominado "El Obrejón", que se encuentra al costado nor-oriental de la comunidad presentando un caudal medio diario actual de agua de 0.535 lt/seg , con una dotación de 70 lt/día, esto con respecto a la demanda de consumo humano actual; con lo



SIMBOLOGIA

-  VIA SUCHITOTO -LOBASCO.
-  ASENTAMIENTO HUMANO.
-  CALLE PRINCIPAL DE LA COMUNIDAD.



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

"PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PROPUESTA
 ARQUITECTONICA DEL EQUIPAMIENTO BASICO COMUNAL
 PARA LA COMUNIDAD SAN FRANCISCO"

**UBICACION DEL ASEN-
 TAMIENTO EN LA
 COMUNIDAD.**

AUTOR: ARG. JUAN CARLOS ORTIZ CARMENDEZ COORDINADOR: ARG. RODRIGO AMAS CORDEROS FECHA: ENERO/93	INSTITUCION: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNICO Y SOCIAL DEL CENTRO AMERICANO DE ESTUDIOS URBANOS Y REGIONALES	NUMERO: 122
--	---	----------------

FUENTE: INVESTIGACION DE CAMPO DEL GRUPO DE TESIS.

MAPA N° 16

que se refiere a la demanda de consumo de agua animal es de 0.122 lt/seg. Por otro lado la recuperación del nacimiento es mínima²¹, motivo por el cual la población de la comunidad en los meses críticos (Febrero- abril) utilizan horas nocturnas para poderse abastecerse de unos cuantos litros de agua por día.

Actualmente existe un proyecto de instalación de la red de agua potable permanente, desde el río denominado Paso Hondo o Grande, que es un río tipo permanente, ubicado al sur-oeste de la comunidad, a unos 1340 m en línea recta del manantial a la comunidad, con un caudal de 1.3 lt/seg¹⁵.

El río se encuentra protegido por una vegetación de galería (ver mapa N° 14 Hidrografía de la comunidad página 103); de acuerdo a estudios realizados las características físico-químicas del agua, no presentan mayor dificultad, ya que de acuerdo a las normas estándares la calidad del agua del río Grande esta dentro de los valores aceptables. Es imprescindible darle una respuesta a ésta necesidad para que se garantiza la salud y el desarrollo socio-económico de sus habitantes.

²¹. -Estudio hidrológico de la comunidad San Francisco, elaborado por los ingenieros Alexander Balmore Pérez y Jaime Pinel.
-Entrevista con la comunidad.

4.2.5.2 Aguas negras.

No existe en la actualidad ningún sistema de aguas negras, al menos no se consideran las producidas por los servicios sanitarios por la que la mayoría de viviendas cuentan con letrinas tipo fosa séptica y otras con letrinas aboneras, las cuales no generan aguas residuales, siendo éstas el mayor volumen de agua negras producidas.

4.2.5.3 Aguas lluvias.

El asentamiento humano de la comunidad San Francisco intercepta por su ubicación el encauzamiento natural de las aguas superficiales, producto de las lluvias, originando áreas de empantanamiento, lo cual produce criaderos de zancudos u otros insectos que afectan la salud de los habitantes.

4.2.5.4 Energía eléctrica.

La comunidad no cuenta con este importante servicio, ya que la red de energía eléctrica se encuentra hasta el municipio de Tejutepeque.

4.2.5.5 Servicio telefónico.

En la actualidad, los habitantes de la comunidad San Francisco se trasladan a los municipios de Cinquera, Tejutepeque e Ilobasco para poder acceder al servicio

telefónico. Este servicio es necesario para la comunidad, por que mejora o amplía el radio de acción en lo social y económico y se ahorrarían tiempo para comercializar sus productos o establecer contactos de cualquier tipo. Este servicio está contemplado en el plan de reconstrucción nacional.

4.2.5.6 Sistema vial y transporte.

La comunidad se encuentra ubicada sobre la vía principal que une a los municipios de Ilobasco y Suchitoto.

La arteria principal de la comunidad presenta serios problemas especialmente en la época de invierno, empantanandose y originándose charcos, por lo que se hace intransitable para los vehículos que entran a la comunidad, ya que esta arteria no presenta ningún tipo de tratamiento superficial, presentando problemas en su ancho de rodaje ya que varia de 4 a 5 m de ancho, lo cual no es suficiente para la circulación vehicular.

En cuanto a transporte presta sus servicios a nivel interno de la comunidad un pick-up, que traslada a los pobladores hacia el municipio de Tejutepeque y al municipio de Ilobasco y viceversa, realizando un viaje diario, lo cual no da abasto a la demanda de los pobladores.

4.2.6 Usos del suelo de la comunidad.

Tomando como referencia el cuadro N^o 15 y el mapa N^o 17 Uso del suelo de la comunidad, se hace el siguiente análisis.

La reserva forestal ocupa 151 mz, equivalentes al 25.20% del total del terreno, el cual está inactivo en lo que a producción agrícola se refiere, lo cual incide negativamente en el uso potencial del suelo y principalmente en la economía de la comunidad.

El pastoreo de ganado bovino usa 196.01 mz, lo que equivale al 32.76% del total del terreno, debido al empleo de técnicas inadecuadas en el pastoreo, éste está depredando los recursos naturales existentes.

Los cultivos de granos básicos, plátanos, frutales, cultivos del café y las parcelas agro-ecológicas usan el 38.44% del total del terreno; éste aunque representa el porcentaje más alto de los usos del suelo, no se usa adecuadamente, principalmente el área de granos básicos, ya que pudiéndose utilizar maquinaria pesada para lograr áreas grandes de cultivos, solamente se siembran parcelas pequeñas de forma artesanal, esto debido a la carencia de recursos económicos.

El equipamiento comunal y de apoyo a la producción solamente ocupa 1.63 mz, equivalentes al 0.27% del total del terreno, tomando en cuenta las necesidades futuras,

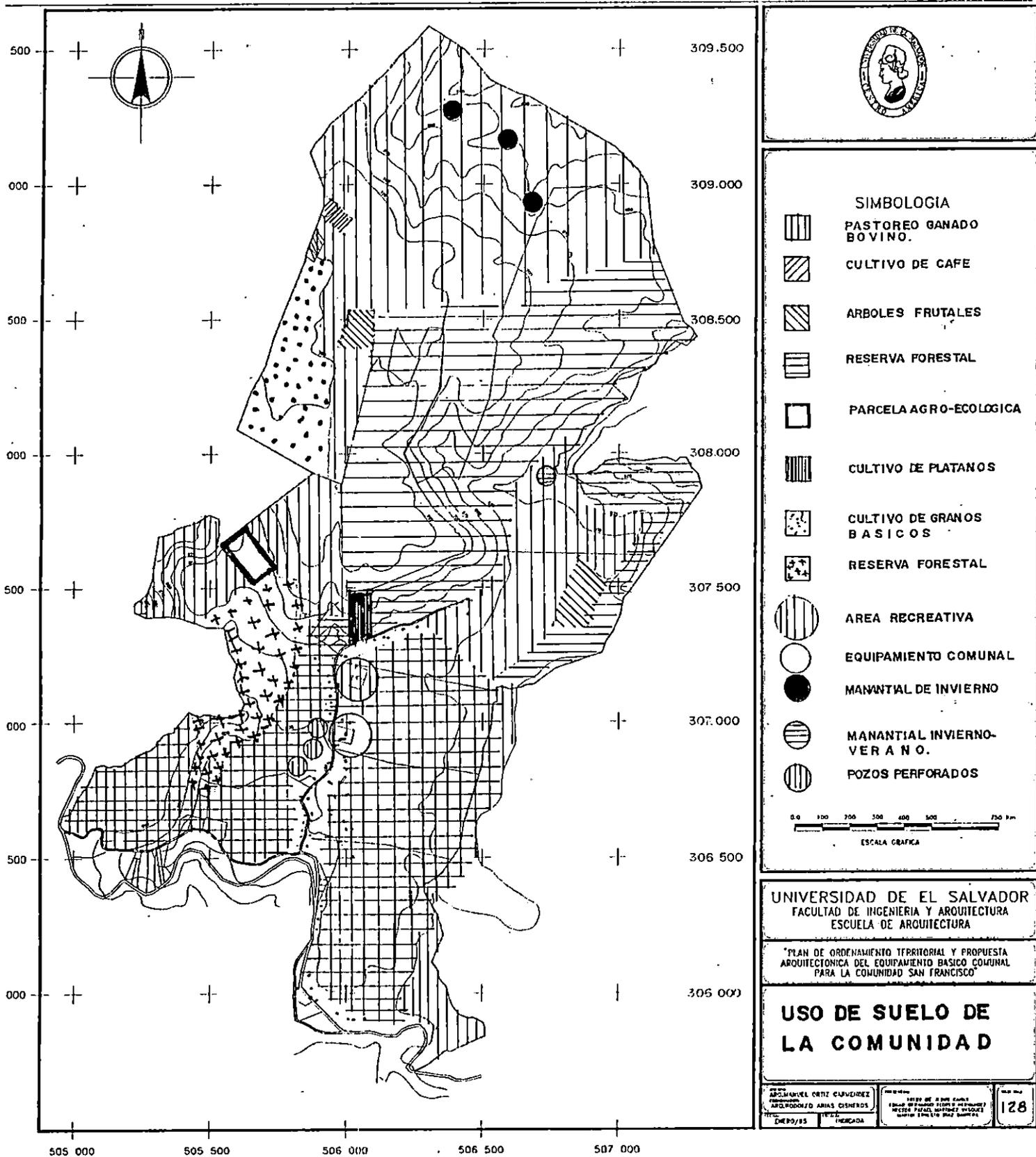
creemos que la cantidad de terreno destinada a este uso es poca.

La vivienda usa el 3.33% del total del terreno, éste porcentaje actualmente es adecuado, sin embargo, es de tomar en cuenta el crecimiento poblacional para solventar necesidades futuras.

CUADRO Nº 15
DESCRIPCION USO DEL SUELO
COMUNIDAD "SAN FRANCISCO"

DESCRIPCION	AREA UTILIZADA		%	FORMA DE TENENCIA	RUBRO
	Mz	Ha			
RESERVA FORESTAL	151.00	105.67	25.20	COLECTIVA	TIERRAS INACTIVAS 25.20
PASTOREO GANADO BOVINO	196.01	137.48	32.76	COLECTIVA	PRODUCCION PECUARIA 32.76
CULTIVO DE GRANOS BASICOS	206.26	148.64	38.86	FAMILIAR	PRODUCCION AGRICOLA 38.86
CULTIVO DE PLATANOS	2.32	1.62	0.39	FAMILIAR	
CULTIVO DE FRUTALES	16.71	10.82	2.58	COLECTIVA	
CULTIVO DE CAFE	2.83	1.98	0.47	COLECTIVA	
AGROECOLOGIA	3.22	2.25	0.56	ASOCIATIVA	
ESCUELA	0.63	0.30	0.07	COLECTIVA	ASENTAMIENTO HUMANO 3.60
AREA RECREATIVA	0.68	0.45	0.11	COLECTIVA	
EQUIPAMIENTO COMUNAL	0.56	0.39	0.09	COLECTIVA	
VIVIENDA	20.00	13.98	3.33	FAMILIAR	
TOTAL	600.00	419.34	100		

FUENTES: ENTREVISTA CON LA JUNTA DIRECTIVA Y CALCULOS DE AREAS POR EL GRUPO EN BASE A HOJAS CATRASTALES.
ENTREVISTA CON EL ENCARGADO DE PRODUCCION DE LA COMUNIDAD SEÑOR AURELIO HERNANDEZ.



FUENTE: INVESTIGACION DE CAMPO DEL GRUPO DE TESIS.

MAPA N°17

4.2.7 Asentamiento humano.

4.2.7.1 Imagen urbana del asentamiento.

A.- Forma del asentamiento.

Todo asentamiento humano está sobre una porción de territorio, la forma de éste terreno y sus características son determinantes de la forma del asentamiento.

Para el caso de la comunidad San Francisco, la forma de todo el terreno planimétricamente es irregular y la forma del asentamiento humano es lineal, adquiriendo forma ramificada en algunas zonas, proviniendo esta de la espina lineal (que es la calle principal del asentamiento).

La población se ubicó en los lugares más cercanos a las zonas agrícolas y que fueran accesibles, tanto para vehículos como para peatones (ver mapa N° 16 de ubicación del asentamiento humano página 122).

El problema fundamental de la forma del asentamiento, es la ramificación de algunas zonas, en las cuales la edificación a penetrado en tierras con potencial agrícola, reduciendo con esto la capacidad productiva de la comunidad.

Este problema puede solventarse, solo si se diseña el asentamiento tomando como factor determinante el uso potencial del suelo, esto es factible porque las mayorías de las viviendas son provisionales.

B.- Funcionamiento del asentamiento.



Las vías de comunicación son de vital importancia para el ordenamiento, el funcionamiento y el progreso de cualquier asentamiento humano.

Para el caso de la comunidad San Francisco, la calle principal de la comunidad y los elementos existentes del equipamiento comunal (escuela, ermita y antigua bodega) fueron los puntos de partida para la distribución espacial actual del asentamiento humano, el cual se ha desarrollado a todo lo largo de la calle principal, teniendo algunas agrupaciones de viviendas en forma ramificada en el sector sur del asentamiento.

La población se ha ubicado a lo largo de la calle a través de acciones empíricas, adecuando el lugar a sus necesidades prioritarias. Buscaron las zonas más accesibles para vehículos y peatones y que además estuvieran cerca de las áreas agrícolas.

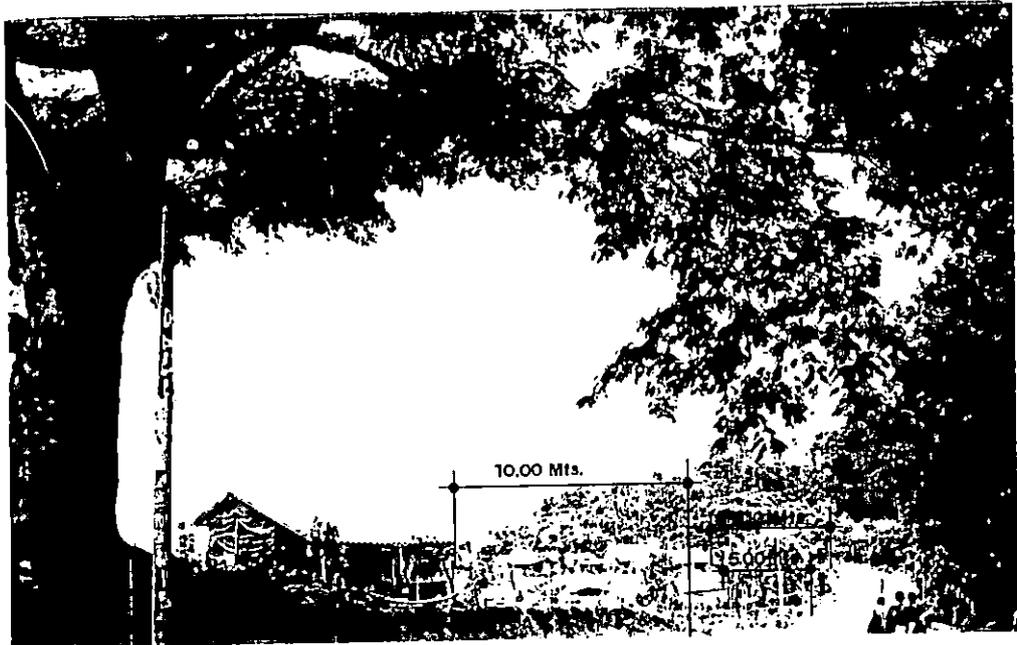
Cualquier edificación, entendida como principio o fin de un recorrido, genera tráfico. La función y frecuencia de usuarios determina la magnitud del tráfico provocado, en el caso de la comunidad en estudio, el volumen de tráfico vehicular es sumamente bajo, pues al asentamiento llegan pocos vehículos particulares. El volumen de circulación peatonal también es bajo.

La localización de los accesos a las diferentes edificaciones se ha desarrollado desordenadamente, la zona

de transición de la calle a la edificación ha adquirido condiciones variables en cuanto a distancia, ancho de fachadas y uso del frente del lote, sin embargo las edificaciones se subordinan al elemento organizador y ordenador que es la calle principal de la comunidad.

(Ver mapa N^o 18 del asentamiento actual pág. 132).

La fotografía N^o 3 siguiente muestra las condiciones variables de la zona de transición de la calle a las viviendas.



FOTOGRAFIA N^o 3

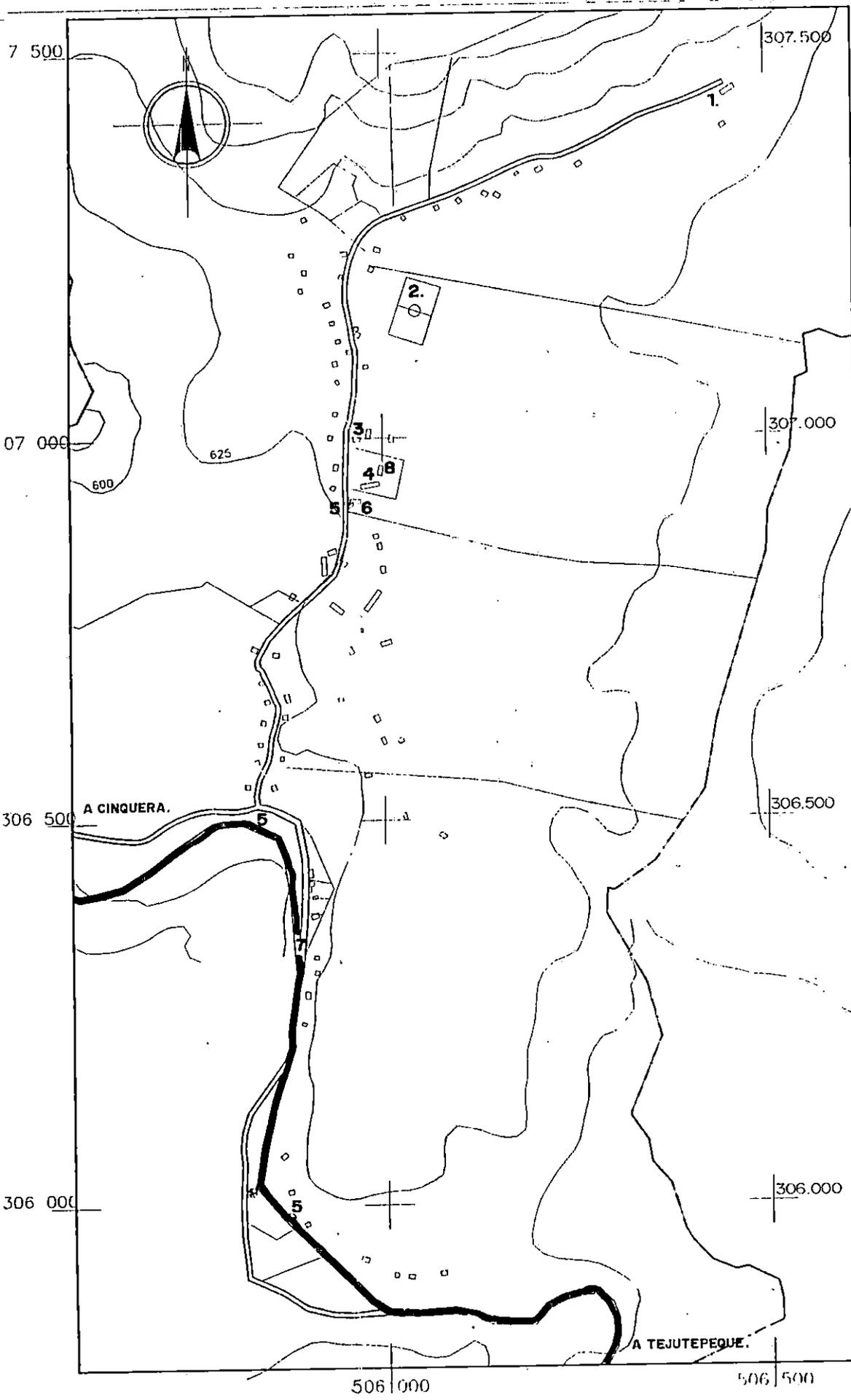
La ubicación del área del equipamiento comunal, se hizo en función de lo que ya existía; la escuela, la ermita y la antigua bodega, como parte del casco de la hacienda San Francisco. Este lugar a llegado a tener un carácter

simbólico para la población, ya que el lugar del antiguo asentamiento durante la guerra fue utilizado para actividades militares, ahora cambia y es utilizado para concentración de actividades socio-culturales de la población adoptando formas para la vida campesina.

La zona del equipamiento comunal, ha sido el punto de partida para accesos hacia zonas recreativas, viviendas y áreas productivas.



FOTOGRAFIA Nº 4



SIMBOLOGIA

- 1. ESTABLO.
- 2. CANCHA DE FUTBOL.
- 3. BODEGA AGRICOLA.
- 4. ESCUELA.
- 5. SITIOS DE INTERES HISTORICO.
- 6. ERMITA.
- 7. ACCESO AL ASENTAMIENTO.
- 8. GUARDERIA.
- CALLE PPAL. DE LA COMUNIDAD.
- == VIA SUCHITOTO-ILO-BASCO.



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

"PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PROYECTA
ARQUITECTONICA DEL EQUIPAMIENTO BASICO COMUNAL
PARA LA COMUNIDAD SAN FRANCISCO"

**PLANO ACTUAL DEL
ASENTAMIENTO.**

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

MAPA N° 18.

4.2.7.2 Análisis del consumo de espacios.

A.- Vivienda.

A.1 Generalidades.

Uno de los problemas fuertes de la comunidad está relacionado a la construcción de viviendas definitivas; la construcción de viviendas se inicia de forma urgente y provisional, debido a la necesidad de protegerse ya que en la zona no existía ningún tipo de instalaciones en donde poder protegerse de las inclemencias del tiempo. La construcción de viviendas se realizó con la urgencia del caso, lo que provocó el desarrollo espontaneo del asentamiento.

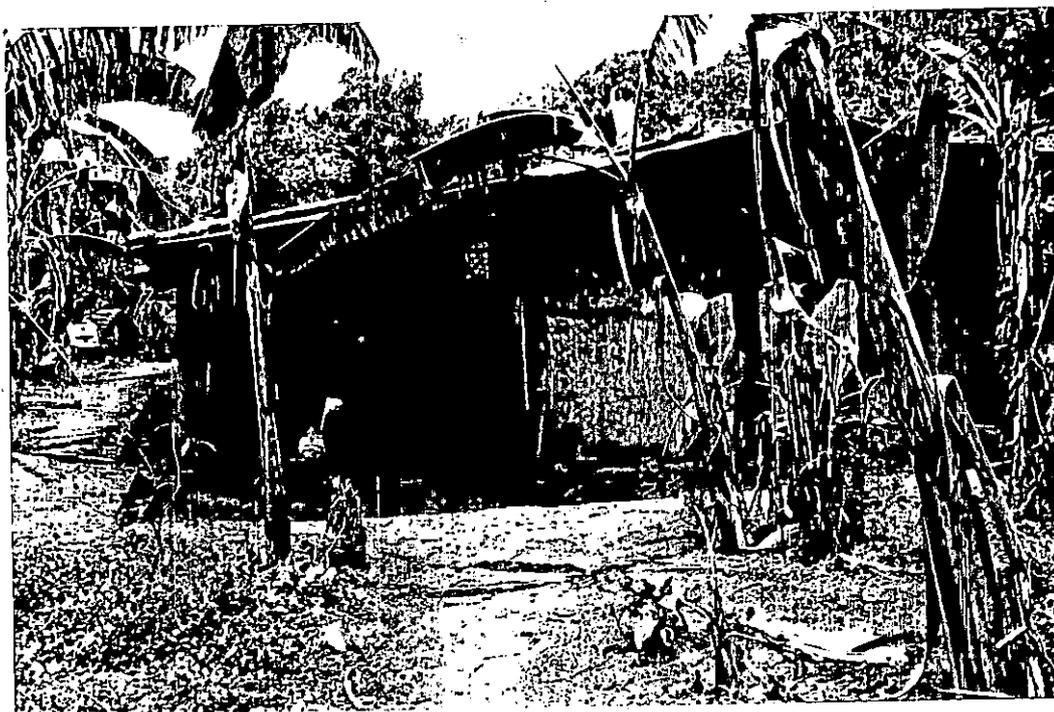
La construcción de vivienda se realiza con materiales que ellos habían traído desde los campos de refugio y otros materiales otorgados por instituciones no gubernamentales (CORDES, PROGRESO, ACNUR) éstas les donaron materiales como: madera, lámina galvanizada, clavos, etc.

A siete años de haberse ubicado en la zona, la deficiencia de viviendas definitivas aún es palpable, ya que la población en general no cuenta con los recursos económicos suficientes para construir individualmente sus viviendas. Por otro lado los acuerdos han beneficiado a los desmovilizados otorgándoles tierras , a los tenedores el otorgamiento de crédito que sólo abarca la tierra y la producción, por lo que éstos han desarrollado sus

viviendas con esfuerzos propios y con créditos otorgados por CORDES.

La cantidad de viviendas es de 139, de las cuales 68 son definitivas presentado un déficit de 71 viviendas (actualmente son provisionales). Estas últimas y la demanda futura son las que se pretenden impulsar con nuestra propuesta arquitéctonica de vivienda.

Unas muestras de las viviendas provisionales existentes en la comunidad son las que observamos en la fotografías N^o 5 y N^o 6.



FOTOGRAFÍA N^o 5

Vista general de vivienda construida con materiales provisionales (cartón, lámina, madera, etc.)



FOTOGRAFIA Nº 6

Area de cocina construida con materiales provisionales.

A.2 Materiales.

Los materiales de construcción utilizados para las viviendas provisionales son de duración media, la base principal para este tipo de edificaciones esta en la madera y la lámina galvanizada. La madera como elemento estructural y la lámina galvanizada realizando las funciones de paredes y de cubierta en los techos; éstas

viviendas también presentan techos de cubierta de teja de barro, paredes mixtas de adobe, de paja, ladrillo de barro, plásticos, pisos de tierra es lo que predomina en las viviendas con estas características. El mayor problema radica en que aunque algunos materiales posean características de durabilidad, el grado de deterioro es tal que ya no cumplen las funciones para lo que fueron construidos. (Ver fotografía N° 7)



FOTOGRAFIA N 9 7

En cuanto a las viviendas definitivas los materiales de construcción utilizados son: pisos tipo encementados, paredes de ladrillo de barro tipo calavera y bloque de concreto, cubierta de teja de barro y de cemento, puertas y ventanas de madera, etc. (ver fotografía Nº 8)



FOTOGRAFIA Nº 8

A.3 Forma.

La forma de la vivienda como elemento generador el rectángulo, en el cual se levantaron paredes y se les colocó un techo a dos aguas.

En las viviendas existen dos espacios claramente definidos: una área cerrada utilizada para uso múltiples

(dormitorios, bodega, silos) y otra área semi abierta donde generalmente está ubicado el corredor y la cocina. El techo en la mayoría de viviendas es a dos aguas, teniendo como altura promedio de la caída de agua 2.00 m y una altura promedio de la cumbrera de 3.20 m, la pendiente de los techos es variable desde el 15% en techos con cubierta de lámina galvanizada hasta el 30% en los techos con cubierta de teja de barro.

Las elevaciones principales de las viviendas están orientadas en su mayoría contrarias a la dirección de los vientos predominantes, para poder contrarrestar la acción de éstos, el corredor está ubicado de tal forma que favorezca la estancia de la familia, buscando además condiciones favorables de iluminación natural.

Las ventanas (generalmente dos) están ubicadas con orientación norte sur, son de dimensiones reducidas brindándoles una sensación de seguridad.

La precariedad económica y el número de miembros por familia los obliga a vivir en condiciones de hacinamiento lo que provoca problemas de promiscuidad.

La distribución de espacios en la vivienda ha sido producto de la costumbre y tradición de la vida rural.

A.4 Función.

La función de la vivienda es en base a un área rectangular, la cual está muy arraigada a la práctica

tradicional campesina por las ventajas que ofrece de flexibilizar el espacio para el futuro crecimiento en cualquier dirección.

Se identifican dos áreas: una privada que es el dormitorio bodega y otra área que puede considerarse como social familiar, lo que se conoce como el corredor tradicional. Esta distribución espacial en la vivienda es el prototipo en todo el asentamiento. Luego la población en base a sus posibilidades económicas han realizado reacondicionamiento con el objetivo de diferenciar espacios, sin embargo, la forma rectangular de la vivienda no se ha modificado sustancialmente, solamente se le han agregado elementos tal es el caso de la cocina, la cual en algunas viviendas se ha colocado a un costado, otro caso es hacer crecer el corredor o insertar otro espacio techado para guardar leña, silos, etc. La distribución espacial de todos los tipos de viviendas varían en lo que se refiere a la ubicación de espacios, pero siempre predomina el concepto del espacio privado y espacio social familiar. (ver plantas de tipos de viviendas existentes).

A.5 Conclusiones.

- El mayor porcentaje de viviendas en la comunidad son provisionales representando el 51.08% que equivale a 71 viviendas y el 48.92% de viviendas definitivas que suman 68.
- El hecho de que no todos los habitantes de la comunidad tengan acceso a créditos para vivienda, a creado desigualdad de oportunidades en la población.
- Algunos pobladores han establecido sus viviendas en terrenos que a ellos no le pertenece; esto crea problemas de no definir la ubicación de las viviendas con respecto a cada propietario.
- En la comunidad se han presentado tres momentos claves para el desarrollo del asentamiento:
 1. Durante la toma de tierras donde todo el material para viviendas era provisional.
 2. Recién finalizado el conflicto, donde el apoyo para la vivienda fue considerable se comenzaron a construir viviendas definitivas.
 3. En la etapa de consolidación del asentamiento, donde el apoyo para el desarrollo del asentamiento ha sido amplio, a través de créditos para compra de terrenos, créditos agrícolas para lograr la seguridad alimentaria, créditos agropecuarios de parte del Banco de Fomento Agropecuario (BFA) y créditos para

la construcción de viviendas.

- Las viviendas no están asociadas espacialmente al lote productivo, lo que crea problemas de funcionamiento; la gente tiene que desplazarse de su viviendas hasta los lugares donde cultivan.

- Se han utilizado tierras de alta calidad productiva para la construcción de viviendas, con esto se resta capacidad de producir, trayendo como consecuencia la disminución en capacidad económica de la población.

- Por la precariedad de materiales de construcción la mayoría de las viviendas son inseguras.

- En algunas de las familias la mujer es la cabeza del grupo familiar lo que dificulta su incorporación a los trabajos de construcción.

- En resumen la población ha solventado sus necesidades a través de criterios empíricos, adaptándose a las diferentes situaciones.

B.- Equipamiento comunal.

B.1 Educación.

En la comunidad solo existe una escuela tipo dos aulas en la cual se han utilizado los materiales constructivos siguientes: piso de ladrillo de cemento de 0.25 x0.25 m color rojo, las paredes de ladrillo de barro puesto de lazo, repellada, afinada y pintada, techo de estructura

metálica con cubierta de asbesto cemento, está provista de instalación eléctrica, las puertas son de lámina de hierro lisa, ventanas estructuradas de hierro con protección de malla ciclón.

Los materiales en la construcción de la escuela son adecuados para este tipo de edificaciones, pues ofrecen las ventajas de ser duraderos y seguros.

La forma de la escuela está basada en tres elementos rectangulares; un central más amplio y dos laterales de menor tamaño.

Dos elementos generan tres espacios claramente definidos, uno semi abierto para uso múltiples, otro dos cerrados destinados a la dirección y a las dos aulas.

La caída del agua está a una altura de 2.20 m y la cumbrera a una altura de 3.25 m, la pendiente del techo es del 15%. Presenta una ventilación cruzada, pues las ventanas están orientadas de norte a sur, lo cual es favorable para una ventilación natural adecuada.

El acceso del edificio es a través de un área pública, la que lleva a un espacio semi público (salón de usos múltiples), el cual es el distribuidor espacial hacia la administración y las aulas.

Conclusiones.

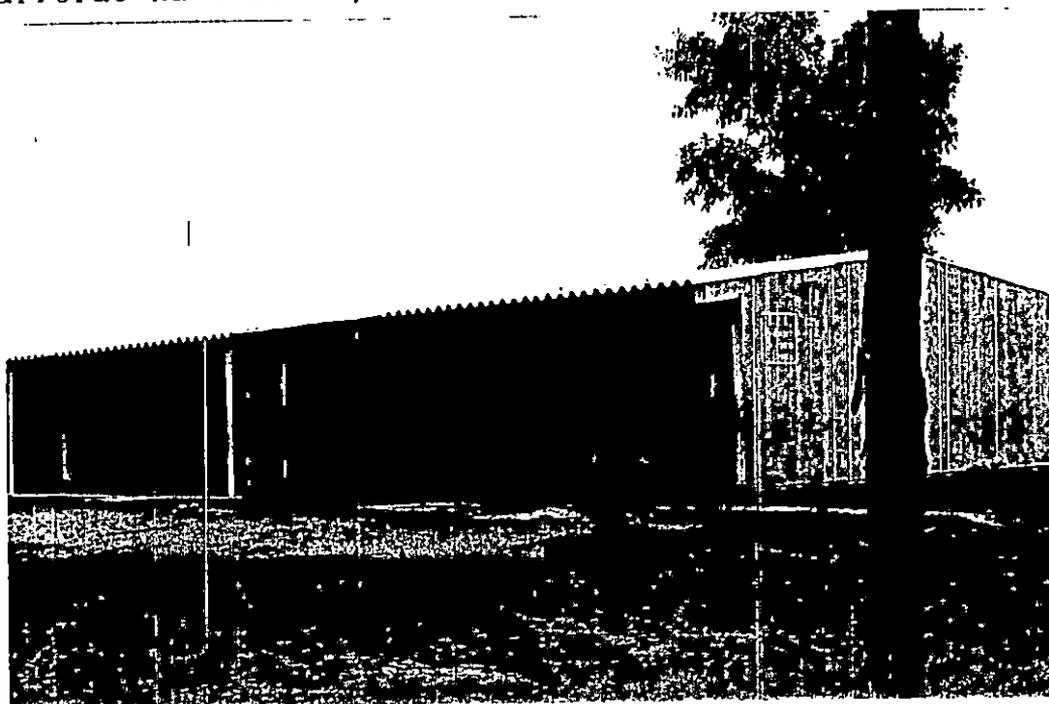
- La construcción es de carácter definitivo.
- La ubicación de la escuela en la parte central norte

del asentamiento es aceptable, ya que está cercana al área de la población a la que sirve, además está lejos de accidentes topográficos.

- El terreno en donde funciona la escuela presenta un área favorable para su funcionamiento y para futuras ampliaciones.

- La escuela no presenta problemas de accesos ya que está cerca a la avenida principal de la comunidad, lo que es una ventaja para el abastecimiento de electricidad y agua potable.

- La ubicación de la escuela tiene la desventaja de estar expuesta a vientos fuertes y tormentas. No existen barreras naturales que contrarresten esto.



FOTOGRAFIA Nº 9

B.2 Equipamiento socio-cultural.

ERMITA.

Prácticamente esta no existe, pues a los bombardeos de la zona solo sobrevivieron los cuatro pilares que sustentaban el frente del templo.

El lugar que ocupaba la ermita, en cuanto al acceso es bueno, ya que está cerca de la vía principal y del centro del asentamiento.



FOTOGRAFIA Nº 10

CANCHA DE FUTBOL.

Existe una cancha de fútbol en el sector norte de la comunidad, las dimensiones de 40.00 x 80.00 m son adecuadas para el ejercicio de este deporte.

Es de hacer notar que existe apoyo financiero de parte de CORDES para la implementación de una casa comunal y apoyo del Gobierno para la construcción de un centro de desarrollo infantil.

B.3 Apoyo a la producción.

ESTABLO.

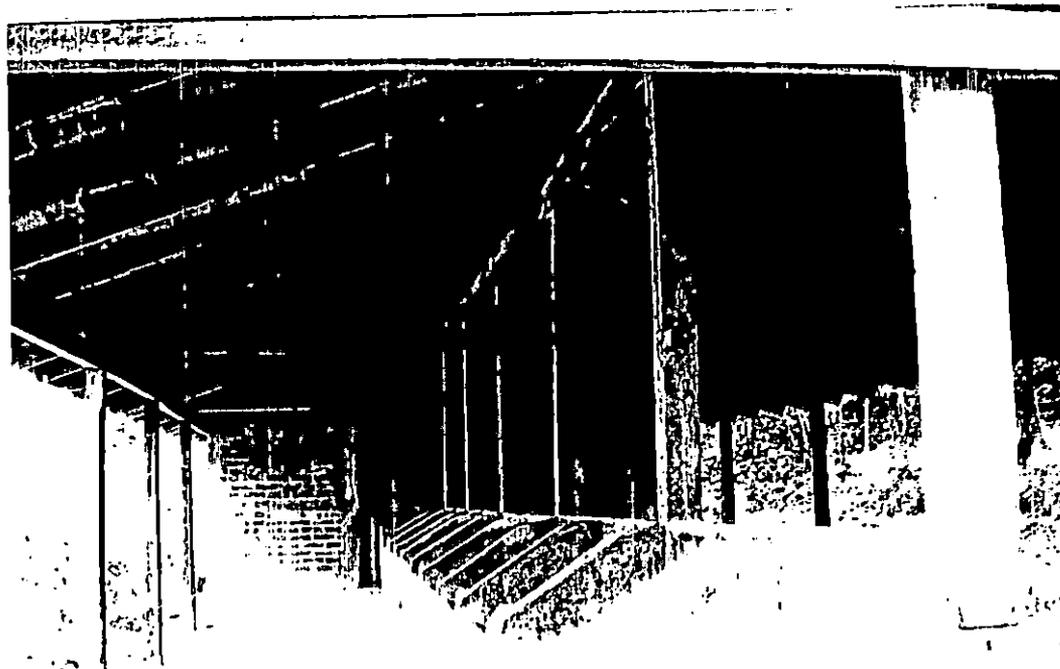
Los materiales del establo son de carácter definitivos tales como: piso de cemento, paredes de ladrillo de barro tipo calavera y puesto de lazo, techo de teja de cemento sobre estructura de madera, corredor de ladrillo de barro tipo calavera puesto de canto, repellido y afinado.

La ubicación del establo es funcional, ya que la zona de pastizal está cercana al mismo y se está acondicionando para alimentar al ganado lechero. (ver fotografía Nº 11).

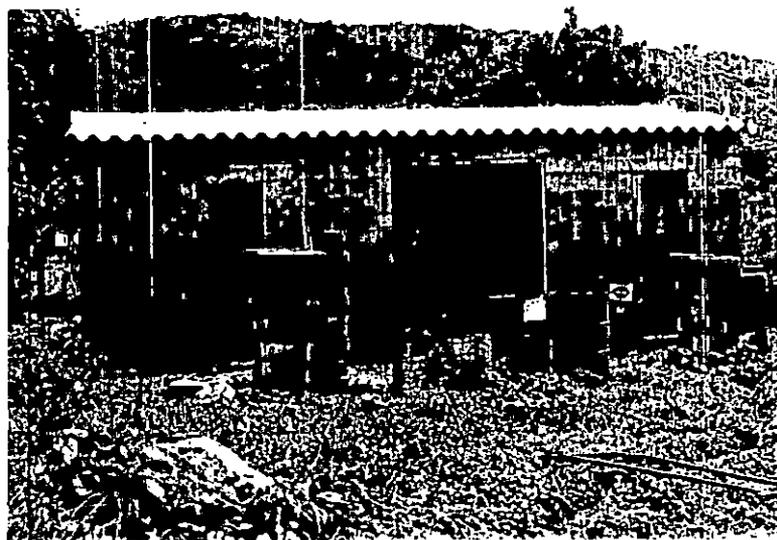
BODEGA AGRICOLA.

Es una edificación construida con materiales para uso definitivo, como: piso de cemento, paredes de bloque de concreto, techo de lámina de fibro cemento sobre estructura metálica.

Las puertas y ventanas están hechas de madera. Es un rectángulo dividido en dos. (ver fotografía N^o 12).



FOTOGRAFIA N^o 11



FOTOGRAFIA N^o 12

CAPITULO N^o 5

ANALISIS DE LA SITUACION FUTURA

5. ANALISIS DE LA SITUACION FUTURA

5.1 Generalidades.

Para planificar la intervención urbanística a través del ordenamiento territorial de la región y la comunidad, se proyecta un período de 10 años, a partir de sus condiciones actuales para evaluar y proponer las propuestas a sus problemas de utilización de sus recursos naturales y los del habitat humano; nacidos de las necesidades de la reconstrucción, reactivación de su base económica y su fortalecimiento de su población. Se propone este período de diseño por los motivos siguientes:

A.- El proceso de repoblamiento de la región en estudio no finaliza aún: en consecuencia su condición futura se caracterizará por constantes cambios en demandas de servicios, crecimiento rápido de la población, dinámicas sociales y económicas de readecuación; tiempo durante el cual se podrá ajustar, actualizar y ser congruentes con los cambios que se operen.

B.- Condiciones del apoyo financiero de la Cooperación Internacional en relación a la coyuntura de la reconstrucción de las comunidades rurales que están en la etapa de transición de superar la emergencia y consolidar su desarrollo apoyándolas con donaciones y créditos.

Continuando con el seguimiento y evaluación de

proyectos por quinquenios, existe la posibilidad de más apoyo con los cambios y resultados que se obtengan.

Los aspectos a proyectar en la región son:

- A. Recursos naturales*
- B. Población*
- C. Producción*
- D. Asentamientos humanos en la región*
- E. Infraestructura vial y transporte*

En cuanto a la comunidad, la necesidad de proyectar los siguientes aspectos es determinante para lograr una respuesta acorde a la realidad:

- A. Recursos naturales*
- B. Población*
- C. Uso del suelo*
- D. Vivienda*
- E. Equipamiento comunal y apoyo a la producción*
- F. Infraestructura vial y transporte*
- G. Infraestructura Técnica (a.p., a.ll., a.n., tel, energía eléctrica.)*

Con el propósito de contribuir en el futuro mediano a la búsqueda de mejores condiciones de vida de sus habitantes y propiciar cambios a su situación actual.

5.2 Análisis de la situación futura de la región.

A. Recursos naturales.

La región enfrenta una serie de problemas, que actualmente afectan en cierto grado a la población y que si no se les busca alternativa de solución; éstos podrían agudizar sus debilidades y potenciar la amenaza de estos problemas en toda la región.

Una de las áreas estratégicas para lograr un desarrollo sostenible es la recuperación del medio ambiente, donde los recursos naturales están íntimamente ligados. La región cuenta con áreas con suficiente potencial agrícola y agroecológico; sin embargo; no se esta aprovechando la oportunidad que se tiene de readecuar el uso de áreas forestales y en general del uso del suelo en base a su capacidad y potencial real; diversificando la producción agropecuaria con técnicas de conservación de suelo y agua. Los recursos naturales están siendo sub-utilizados y sobre-explotados, lo cual actualmente ya es una amenaza palpable para la degradación del medio ambiente y que dentro de diez años será peor. Por lo tanto es imprescindible la readecuación del uso de los recursos disponibles, orientándolos al desarrollo sostenible; lo que traería beneficios a toda la región, que contando con la asesoría y asistencia técnica del Estado y las ONG'S, potenciaría la generación de empleo y la factibilidad de

mejorar económicamente, procurando salir de la producción de autoconsumo.

En conclusión, se debe fomentar el uso de la tierra sub y no utilizada, tomando en cuenta su capacidad y potencial real, procurando con esto un uso más racional de los recursos naturales, a través de prácticas agrícolas que no deterioren el medio ambiente, desarrollando una agricultura sostenible con técnicas de conservación de suelos y agua.

B. Población.

Para determinar el crecimiento poblacional futuro de la región comprendida entre los municipios de Ilobasco y Suchitoto se utilizará un índice poblacional de crecimiento del 3.5%²², para la proyección se aplicó la fórmula para calcular población futura para un período de 10 años:

$$Pf = Pi (K + 1) n ^{23}$$

Donde:

Pf = Población final

Pi = Población inicial

K = Índice de crecimiento poblacional

n = Tiempo proyectado en años.

²². Índice de crecimiento recomendado por el Ministerio de Planificación para las comunidades rurales.

²³. Fórmula para proyectar población futura. Ministerio de Planificación, MIPLAN.

Sí para el año 1994 la población a nivel regional era de 3966 habitantes²⁴ (ver cuadro Nº 4 pág 66); para el año 2004 se tendrá una población de 5751 habitantes (ver cuadro Nº 16), haciéndose notar un crecimiento del 45% del total de población actual.

A medida que aumenta la población los recursos naturales disminuyen gradualmente, complicándose más la situación socio-económica, por ende es la población debe tomar conciencia de la importancia de conservar los recursos naturales, ya que actualmente existe una degradación de éstos recursos; esto indica que si no se toman medidas lo más pronto posible para la conservación de los recursos naturales se agotarán inevitablemente, amenazando con la supervivencia de la región.

CUADRO Nº 16

CUADRO DE PROYECCION POBLACIONAL REGIONAL
POR GRUPOS DE EDAD.
(AÑO 2004)

EDAD	POBLACION	%	PEA TEORICA	PEA REAL
0-2	911	15.84		
3-6	1080	18.78		
7-12	861	14.97		
13-18	538	10.14		
19-40	1266	22.02	35.76	45.90
41-60	790	13.74		
60-MAS	290	4.51		
TOTAL	5751	100		

²⁴. Promogestora de Repoblaciones Solidarias, PROGRESO.

En conclusión, el crecimiento de la población, si no se controla, es una amenaza para toda la región y para el desarrollo sostenible que proponemos. La sobrepoblación conduce al deterioro ambiental, porque empuja a la gente a sobreutilizar la tierra, desforestar para obtener leña y agotar las fuentes de agua.

La población empuja también a la economía rural a punto de colapso, impulsa la migración y alimenta el desorden social. Por lo tanto, debe haber una política poblacional que la controla para que el desarrollo sea sostenible.

C. Producción.

La franja de desarrollo actual comprendida entre los municipios de Suchitoto-Ilobasco, presenta propiedades marginadas con pequeñas propiedades, tierras productivas en manos privadas, tierras transferidas con precariedad económica, tierras abandonadas, identificando grandes propiedades que no tienen ningún control, aquí es donde surge como criterio fundamental el reordemaniento territorial en función de los recursos naturales garantizando la seguridad alimentaria de la familia, elevando el conocimiento sobre el manejo técnico de la producción y prácticas culturales del suelo para no realizar un uso adecuado de éste.

Las áreas sub-utilizadas y/o en desuso, deberán readecuarse y utilizarse en beneficio de las

comunidades rurales.

Por otra parte también los centros de comercialización que según datos del diagnóstico se determinó que la región en estudio presenta índices de comercialización en los municipios de Suchitoto, Tejutepeque e Ilobasco, predominando entre ellos el rubro de la agricultura, por lo que se hace necesario la implementación de infraestructura adecuada para solucionar esta necesidad.

En conclusión, la región tiene los recursos para lograr una mejor utilización del suelo; diversificar la producción agropecuaria y reactivar el uso de tierras abandonadas; sin embargo, si estos no son aprovechados adecuadamente, se estará potenciando el agotamiento de los recursos por mal uso del suelo; obstaculizando el desarrollo de la agricultura y consecuentemente el crecimiento económico.

D. Asentamientos humanos en la región.

Los asentamientos humanos se encuentran sobre el eje vial Suchitoto-Ilobasco (ver mapa N° 19 ubicación de comunidades de la región), presentando estos asentamientos problemas a nivel de demanda de vivienda, ya que se ha creado una condición de desigualdad beneficiando a unos miembros de las comunidades con vivienda y a otros no.

Es necesario solventar la demanda actual de vivienda de todas las comunidades y proyectar su demanda futura en

base comunidades de la region a las realidades de la región e incorporar la visión de sostenimiento ambiental. (ver cuadro Nº 17 pág. 161)

COMUNIDADES EN DESARROLLO DE LA REGION.

- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1.- AGUA CALIENTE | 5.- PEPEHISTENAGO | 9.- SAN FRANCISCO |
| 2.- COPAPAYO | 6.- SAN NICOLAS | 10.- JOYA |
| 3.- LAS VEGAS | 7.-CACAO | 11.- SANTA RITA |
| 4.- PEPETO | 8.- CINQUERA | 12.- CAULOTE |

FORMA DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.

1.- CONCENTRADO.

Cinquera, Copapayo.

2.- DISPERSO.

Caulote, Pepehistenango, San Nicolás, Joya, Santa Rita.

3.- LINEAL.

Agua Caliente, Cacao, San Francisco; El Pepeto, Las Vegas.

1.- CONCENTRADO.

Forman grupos o núcleos de viviendas, en asentamientos donde hay presencia de polos productivos (haciendas, cooperativas) y cascos urbanos donde los niveles de organización de las fuerzas productivas permiten una producción concentrada.

2.-DISPERSO.

Son viviendas ubicadas en núcleos dispersos en el asentamiento, su forma obedece a la debilidad de los ejes

de desarrollo y se necesita una estructura nuclear donde la situación de la potencialidad productiva y de organización de las fuerzas productivas no permiten una producción concentrada.

3.- LINEAL.

Son asentamientos constituidos por viviendas ubicadas a la orilla de una carretera y/o camino vecinal, su desarrollo debe planificarse por ejes de comunicación, de producción y de uso de los servicios sociales.

CUADRO Nº 17
DEMANDA DE VIVIENDAS EN LA REGION

COMUNIDAD	DEMANDA DE VIVIENDA INSATISFECHA	DEMANDA SATISFECHA	TOTAL DE VIVIENDA POR COMUNIDAD
AGUA CALIENTE	38	40	28
COPAPAYO	7	135	112
LAS VEGAS	6	6	12
PEPETO	5	27	32
PEPERISTENANGO	2	27	29
SAN NICOLÁS	28	15	43
CACAO	2	11	13
CINQUERA	48	52	100
SAN FRANCISCO	71	68	139
JOYA	38	22	60
SANTA RITA	22	16	38
CAULOTE	110	30	140
TOTALES	377	449	826

NOTA: SE CONSIDERA SOLAMENTE A LA POBLACIÓN ORGANIZADA, POR SER DE LAS ÚNICAS QUE SE TIENEN DATOS CONCRETOS.

D.1 Servicios básicos de las comunidades de la region.

a. Educación.

La educación es un problema complejo vinculado a la realidad, que mediante la concientización y la

capacitación (alfabetización) fundamentará la producción de su desarrollo.

Para lo antes dicho es necesario implementar una infraestructura adecuada para resolver los problemas actuales y la demanda a futuro que exigen las comunidades en beneficio del poblador, para poder generar mejores perspectivas de vida, ya sean económicas, sociales, culturales, etc.

En esta área se debe asegurar la educación a adultos respecto a la alfabetización y la educación técnica no formal, esto incluye la agricultura, medio ambiente, etc.

(ver cuadro Nº 8 la demanda de educación en la región, página 77) .

b.- Recreativo.

Se hace necesario crear áreas recreativas por comunidad y que la orientación de la recreación sea para mejorar en salud mental y socialización interna (comunicación comunal) para responder a problemas de aislamiento.

La recreación deberá ser orientada a revalorar o fundamentar la identidad en la población (rescata de costumbres y tradiciones y crear actitudes de protección de los recursos naturales.

También se debe reforzar la memoria histórica en los

asentamientos, mediante los símbolos: Iglesia, sitios históricos, etc.

E. Infraestructura vial y transporte.

El desarrollo de las comunidades exige una solución definitiva de circulaciones adecuadas que favorezcan el desarrollo socio-económico de la región, por esta razón se proyecta la reparación y aperturas de tramos de calles (las que rodean las áreas forestales y las zonas que se están repoblando) para mejorar las relaciones de comunicación entre las comunidades y los municipios entre Jutiapa y Tenancingo.

F. Infraestructura técnica.

a. Agua potable.

La dotación del servicio de agua es una demanda de las comunidades, pero no se trata solamente de dotar de agua a las comunidades por medio de los ríos y quebradas sin tomar en cuenta el papel importante que asume la protección de las subcuencas, ya que al estar gastando los manantiales, se deben de buscar técnicas de reforestación, para que estos ríos o quebradas no pierdan el caudal y a la vez implantar tecnologías apropiadas para el tratamiento de aguas negras con el objeto de prevenir y disminuir la contaminación

b. Aguas lluvias.

Para tener un buen control de las aguas superficiales se deben de implementar sistemas de conservación de suelos y de control de torrentes protegiendo así las cuencas (laderas desforestadas, quebradas, márgenes de los ríos y otros).

Con éstas medidas de protección se logrará mayor infiltración del agua hacia los mantos acuíferos; en caso contrario tendríamos un flujo superficial mucho mayor el cual erosionaría el suelo en gran escala cada invierno, por lo tanto la supervivencia de la región estaría amenazada.

c. Aguas negras.

Será necesario incorporar sistemas de tratamiento de éstas aguas en las cabeceras municipales.

Las aguas negras en su mayoría son de uso doméstico ya que algunos municipios no poseen el servicio de agua negras, ya que en estos se esta implementando programas de construcción de letrinas que no generen aguas residuales, siendo los que producen más volumen de aguas negras.

d. Energía eléctrica.

Todas las comunidades identificadas en la región demandan el servicio de energía eléctrica para salir de la limitación y retraso del desarrollo económico-

social; con éste servicio se ampliarían las oportunidades de trabajo, se mejoraría la calidad de vida, etc. Por todo lo anterior mencionado es de suma importancia la reconstrucción y ampliación del tendido eléctrico.

e. Telecomunicaciones.

Es necesario el servicio telefónico en la región para que ésta pueda ampliar tanto en la actualidad como a futuro las relaciones comerciales entre comunidades; también ayudaría a resolver el problema de retraso del desarrollo económico social, fundamentando también en la complementación del plan de Reconstrucción Nacional.

El análisis anterior es significativo para toda la región que involucra los municipios de Suchitoto, Cinquera, Tejutepeque e Ilobasco; el cual está basado bajo un eje fundamental que es la producción agropecuaria, fundamentándose en la utilización, preservación, conservación del medio ambiente; en otras palabras sentar las bases del desarrollo sostenible, que es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano. Para que lo analizado anteriormente tenga respuesta positiva se deben crear condiciones de desarrollo regional y debe haber una integración de acciones combinadas entre

los municipios (gobiernos municipales, las ONG'S y la población.

5.3 Análisis de la situación futura de la comunidad.

A.- Recursos naturales.

Con el incremento poblacional en la comunidad proyectado para el año 2004 se estima que los recursos con que cuenta la comunidad disminuirán gradualmente, para el caso la relación de área disponible de tierra, disminuirá de 4.3 mz/familia que existe en la actualidad a 2.51 mz/familia complicándose la situación económica-social de la población y ejerciendo una mejor presión sobre los recursos naturales.

Siendo lo anterior la razón para orientar el manejo de los recursos a partir de su ordenamiento territorial e impulsar proyectos productivos económicamente rentables, en lo colectivo como en lo familiar, sin que esto signifique la destrucción y agotamiento de sus recursos, si no al contrario puede revertir los desequilibrios y daños causados al medio ambiente por la guerra y patrón histórico de acumulación económica y crear buenas perspectivas para el desarrollo de la comunidad.

El desarrollo de la propuesta tiene que estar vinculado con la capacidad y el potencial del suelo, esto constituye un punto de partida para la buena administración de los

recursos naturales, y para hacerla viable tendrá que ser participe la población, con la cual se ha definido la unidad productiva, la vocación del suelo y los recursos con que dispone para su desarrollo.

El uso adecuado de la vocación de la tierra es condición fundamental para la utilización-conservación del recurso. Para la conservación del recurso suelo se propone el manejo de microcuencas; para esto planteamos el cuadro resumen (cuadro Nº 18) el cual define los trabajos que se deben de realizar partiendo del tipo de suelo y sus características topográficas definiendo con esto zonas con esto zonas para el uso adecuado del recurso.

CUADRO Nº 18

MATRIZ PARA EL MANEJO DE MICROCUENCAS Y USOS DEL SUELO

RANCOS DE PENDIENTES %	DISTANCIA ENTRE CURVAS m	TRABAJOS QUE SE PUEDEN REALIZAR POR TIPOS DE SUELOS				ZONA PARA USO DEL SUELO
		ARENOSO	FRANCO	ARCILLOSO	PEGREGOSO	
2 - 5	35-35	BARRERAS VIVAS	BARRERAS VIVAS Y ACEQUIAS	BARRERAS VIVAS	BARRERAS VIVAS	AGRICOLA
5 - 10	35-40	BARRERAS MUERTAS	BARRERAS MUERTAS	BARRERAS MUERTAS	BARRERAS MUERTAS	
10 - 20	20	ZANJADERA	ZANJADERA	ZANJADERA	ZANJADERA	ACROPECUARIA PRIMITIVO
20 - 25	10	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	
25 - 30	8		TERRAZAS	TERRAZAS		DESARROLLO RESTRINGIDO
30 - 40	6					
40 - 50	5					
50 - 60	4	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	RESERVA ECOLOGICA
60 - 70	3-3,5	BARRERAS MUERTAS	BARRERAS MUERTAS	BARRERAS MUERTAS	BARRERAS MUERTAS	
70 - 80	2,5	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	RESERVA ECOLOGICA
100 - MAS	2	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	SISTEMAS AGROFORESTALES	
		CULTIVOS PERMANENTES	CULTIVOS PERMANENTES	CULTIVOS PERMANENTES	CULTIVOS PERMANENTES	
			TERRAZAS	TERRAZAS		

B. Población,

Se utilizará el insumo básico para calcular la demanda, capacidad y potencial de las necesidades de los servicios y los recursos para prefigurar las soluciones a los problemas.

Para determinar el crecimiento poblacional futuro para un período de 10 años, se aplicará un índice de crecimiento de 60 habitantes por año²⁵ de acuerdo con la siguiente fórmula siguiente:

$$Pf = Pi + Kn$$

Donde:

Pf = Población futura

Pi = Población inicial

K = Constante de crecimiento (60 hab/año)

n = Tiempo de duración del período en años.

Haciéndose notar que en el DIAGNOSTICO se analizó una población para el año de 1994 de 834 hab., el comportamiento poblacional hasta el año de 2004 será de la siguiente manera:

PERIODO	Pi + Kn	PF
1994-2004	834 + 600	1434

²⁵. Índice de crecimiento poblacional recomendado por el Ministerio de Planificación para las comunidades rurales

Si los servicios y la solución a las necesidades demandas por la población actual son un conjunto de problemas por no haberse resuelto el abastecimiento de agua potable, la construcción de viviendas definitiva, el equipamiento comunal, la definición de la parcelación del asentamiento humano planificado, la distribución de los beneficios de la producción agropecuaria, citados como ejemplo. Serán mucho más complejos cuando en el 2004 su población se haya incrementado en un 71.9% y demande soluciones a los mismos problemas, agudizando su situación.

CUADRO Nº 19

PROYECCION POBLACIONAL POR GRUPOS DE EDAD
(AÑO 2004)

EDAD AÑOS	POBLACION	%	PEA TEORICA	PEA REAL
0-2	58	3.77		
3-6	157	10.95		
7-12	282	19.67		
13-18	313	21.83	40.31%	62.14%
19-40	356	24.69		
41-60	224	15.63		
61-MAS	50	3.47		
TOTAL	1834	100		

C. Producción agropecuaria.

Uno de los puntos de partida, par definir los usos del suelo es organizar la producción agropecuaria, para lo cual tenemos:

- El 40.97% del terreno de la unidad productiva es apto para el cultivo de:

- a. *Caña de azúcar*
- b. *Frutales*
- c. *Granos básicos*
- d. *Cultivo de hortalizas*

Pero es empleado casi en su totalidad con cultivos de granos básicos, sub-utilizando su potencial.

- El 59.03% del terreno es apto para :

- a. *Pastoreo de ganado*
- b. *Vegetación natural*
- c. *Cultivos permanentes*
- d. *Cultivo limitado de granos básicos.*

Pero un 32.76% es empleado para el pastoreo de ganado y el 25.20% son tierras reposadas con vegetación forestal muy desarrollada.

Se priorizan cinco rubros agropecuarios potenciales:

- a. *Cultivo de caña de azúcar, por contar con una infraestructura que puede rehabilitarse (el trapiche), por la rentabilidad del cultivo en el mercado.*

Asegura una fuente de empleo permanente, por la obtención de sub-productos que podrían utilizarse para crear cadenas productivas y asociarlo con la producción ganadera. Destinándose a éste rubro un

área de 100 mz.

b. Cultivo de granos básicos, huertos de hortalizas y/o frutales para garantizar la seguridad alimentaria de la población en parcelas familiares de una mz., que incluyan el lote de vivienda totalizando un área de 239mz.

c. Producción Pecuaria. Utilizando ganado bovino de engorde y lechero, por la disponibilidad de pastos y la posibilidad de la fabricación de concentrados derivados de la caña de azúcar.

d. Árboles frutales y café. Reactivar la explotación de las parcelas de árboles frutales y café existentes que totalizan un área promedio de 20 mz. Diversificando la producción con cultivos de hortalizas con 10 mz.

e. Áreas forestales. Utilizar las áreas forestales inactivas adecuándolas a la explotación agroforestal, asegurando zonas de desarrollo restringido para proteger la flora y fauna existentes.

D. Proyección de la vivienda.

En la comunidad intervienen actualmente dos instituciones que contribuyen a satisfacer parte de la demanda de viviendas, siendo CORDES, que apoya a los tenedores y FUNDASAL, que apoya a los desmovilizados, existiendo un sector de pobladores excluidos de éstos beneficios.

Las necesidades básicas encontradas en las familias de la comunidad, están determinadas, por una parte en el área en la que pueda realizar actividades que le ayuden a obtener alimentos, por lo que se le puede considerar como lote productivo que ayude a la subsistencia de la familia.

Actualmente la vivienda esta constituida por dos espacios en la que se desarrollan todas las actividades, no existiendo ningún ordenamiento en las circulaciones como consecuencia natural de su zonificación, sin embargo, se advierte una lógica ubicación de las diferentes zonas.

En conclusión la unidad habitacional necesita de tres áreas básicas:

a. Un área cerrada, en donde se desarrollan múltiples actividades como son dormir, almacenar alimentos, almacenar utensilios de trabajo y granos.

b. Un área semi-abierta para reuniones familiares, correr, descansar, preparar alimentos, trabajar y otros.

c. La cocina y su área de trabajo, la cual está formada por un poyetón en donde cocinan los alimentos, una mesa grande donde se preparan estos y además lavan los trastos; hay también un tonel de agua y lo colocan cerca del depósito de utensilios y alimentos.

Actualmente la vivienda es de carácter provisional y se necesita hacerlas permanentes. (ver cuadro Nº 17 en pág.158)

CUADRO Nº 20
DEMANDA DE VIVIENDAS

CONDICION DEL CABEZA DE FAM	Nº DE FAMILIAS	Nº DE FAM BENEFICIADAS	DEMANDA AÑO/91
TENEDOR	89	18	71
DESMOYLIZADO	50	50	
TOTALES	139	68	71

El promedio de personas por familia en la comunidad es de seis miembros, para el año de 2004 la población será de 239 familias con un total de 1434 habitantes, los cuales se tomarán en cuenta para proyectar la demanda de proyectos futuros.

DEMANDA FUTURA DE VIVIENDA

AÑO 2004

AÑO	Nº DE FAM	Nº DE FAM CON VIVIENDA CONST	DEMANDA DE VIVIENDA
2004	239	139	100

Actualmente la mayoría de viviendas han sido construidas con materiales provisionales y en condiciones precarias. El rápido crecimiento de población que experimentará la comunidad incrementará la demanda de viviendas en un 71% de las existentes en la actualidad.

de las existentes en la actualidad.

E. Equipamiento comunal y apoyo a la producción.

E.1 Equipamiento comunal.

Los servicios existentes en la comunidad así como su equipamiento, son insuficientes o carecen de ellos, habiéndose señalado esta situación anteriormente.

En la actualidad la situación del equipamiento comunal y los servicios se caracterizan por ser críticos y no satisfacen su demanda en educación, salud, comercio, recreación y socio-culturales; dentro de diez años su situación se agudizará porque la población será mayor, siendo necesario el proyectar a corto plazo las soluciones del equipamiento comunal que considere la problemática actual y los factores que limitarán su futuro.

a. Educación. ✓

La población en edad escolar dentro de la comunidad actualmente es de 674 alumnos, dentro de diez años serán 1160 alumnos según datos de la proyección de la población. (ver cuadro Nº 19 en pág. Nº 166).

Si a la población en edad escolar le sumamos la población adulta que no sabe leer ni escribir y aquella que sola ha realizado estudios de 1º y 2º, la cantidad se eleva sustancialmente; es necesario considerar varios niveles de enseñanza, por ejemplo:

primer ciclo, segundo ciclo, tercer ciclo y educación para adultos.

CUADRO Nº 21
DEMANDA EDUCATIVA. AÑO 2004

EDAD	NIVEL	POBLAC ACTUAL EN POTENCIA	POBLAC FUTURA AÑO 2004
0-2	GUARDERIA	31	50
3-6	PARVULOS	91	157
7-12	ESCUELA	164	282
13-18	3º CICLO	142	313
18 A MAS	EDUC. PARA ADULTOS	206	354
TOTAL		674	1160

La comunidad presenta a nivel educativo grandes necesidades a resolver como son:

- La implementación de programas de alfabetización para 108 personas entre el rango de edad de 18-60 años.

- Nivelar a 136 personas que solo tienen hasta 2º grado, entre el rango de edad de los 18-60 años.

La población educativa para 1º y 2º proyectada para el año 2004 es de 282 alumnos por lo tanto el número de aulas será según el cálculo siguiente:

$$\text{Nº de aulas} = \frac{\text{Matricula}}{\text{tamaño del grupo}} = \frac{282}{40} = 7.05 = 7$$

Para cubrir en forma óptima las necesidades

educativas de la población, se plantea proyectar dos turnos de clases, con esto se le estará dando mayor uso a las instalaciones.

b. Salud.

La atención en salud esta siendo atendida por PROVIDA, esta institución esta realizando los estudios pertinentes para un proyecto de puesto de salud que atenderá a la comunidad y posiblemente a las comunidades cercanas; por el momento la población a atender será de 1434 personas aproximadamente.

Para el cálculo de las consultas diarias se tendrá que considerar la proyección de la población futura y se toma el 0.53%²⁶ de esta población proyectada.

La población proyectada futura es de 1434 personas, entonces el 0.53% de esta población es $7.6 = 8$ personas; o sea que la consulta diaria a considerar es de 8 personas y sus servicios complementarios.

c. Casa comunal.

La comunidad tiene que tener un lugar donde realizar las asambleas y que sirva como lugar de concertación para informar de las actividades que se están realizando.

La casa comunal representará el lugar más importante

²⁶. Dato estadístico de consulta diaria promedio en el área rural. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

dentro de la comunidad y puede considerarse como un elemento central urbano, ya que con el pensamiento comunitario, este representará el símbolo de unión para la población.

La población a atender es de 145 personas que es el 25% de la población económicamente activa teórica²⁷ y además se tomará 2.05 m²/persona²⁸ para el cálculo del área; o sea 2.05 m² x 145 personas = 297.25m²

d. Ermita.

El 95% de la población de la comunidad es católica, y existe un grupo de personas que cada domingo realizan misa, la cual necesita de un lugar para sus reuniones religiosas, y además para catequizar a la población con la nueva posición evangelizadora de la iglesia católica que se esta impulsando.

Para el cálculo poblacional de diseño se partió de la población estimada para el año 2004, usando la siguiente fórmula:

$$N = \frac{10\% \times P}{1.5}$$

$$1.5 \times n$$

27. Tomado del trabajo de graduación de Ana María Rivera. UES 1980

28. Programa Interamericano Urbano y Regional. PIAPUR

29. Ídem

Donde:

N = número de asistentes

P = población estimada

n = número de oficios diarios

1.5 = factor de aumento para el servicio de mayor
conurrencia

Sustituyendo:

$$N = \frac{10\% \times 1434}{1.5 \times 1} = 95.6 \text{ equivalente a } 96 \text{ personas}$$

e. Recreación

La recreación más usual son los juegos deportivos, contando únicamente con una cancha de fútbol en mal estado y sin equipamiento.

La recreación infantil no cuenta con ninguna instalación apropiada.

f. Plaza comunal

La comunidad cuenta con recursos naturales y urbanos disponibles para establecer un área de interés recreativo para la población, donde puedan sentarse, caminar, reunirse y además ser utilizada como un punto de encuentro de la población del asentamiento.

g. Tienda popular

Es necesario un lugar en donde se puedan obtener artículos de consumo diario individualmente, por la

lejanía de las ciudades más cercanas. Por este motivo es determinante que la comunidad posea un lugar de suministros de productos de primera necesidad a precios razonables.

h. Molino popular.

En la alimentación diaria de la comunidad la tortilla es parte importante de la dieta, por ende necesita estar con frecuencia moliendo el grano de maíz en forma manual, sumándole mas trabajo a la familia, y es por esa razón que a la comunidad se le dote de un molino, pero este no cuenta con una infraestructura de servicio adecuado y por tal motivo es necesario incorporarlo a la solución de espacios comunitarios.

E.2.- Equipamiento de apoyo a la producción.

Es aquel equipamiento que es utilizado en la producción agropecuaria para albergar maquinaria, facilitar el procesamiento de los productos primarios y obtener sus derivados, almacenar los insumos empleados para producir y facilitar su manejo.

a.- Bodega agrícola.

Recientemente se finalizó la construcción de una bodega agrícola en la comunidad, pero ésta difícilmente podría satisfacer la demanda de almacenaje de insumos agrícolas, herramientas y productos de las cosechas, ya que solamente cubre un

área de 50 m².

Se considera que probablemente dentro del período de diseño la comunidad haya adquirido maquinaria agrícola como tractores, picadores de zacate, etc. y necesite disponer de un lugar comunal para embodegarlos durante los períodos fuera de las cosechas.

b.- Establo (ganado bovino.)

Existe un establo recién construido que será utilizado para ganado lechero, pero la mayoría de los pobladores son propietarios en promedio de dos animales, los cuales se desarrollan con poca atención y manejo insuficiente.

Es necesario la implementación de un establo para facilitar la atención veterinaria.

c.- Granja avícola.

Las condiciones de desigualdades en derechos y de participación social y económica de la mujer campesina ante las oportunidades de los hombres, ésta muy acentuada en la comunidad.

En la búsqueda de alternativas que las ayuden a superar estas condiciones, el comité de mujeres de la comunidad propone que se amplíen sus oportunidades empresariales y de empleo permanente, se mejore su nivel de ingresos económicos sin ser sometidas a

actividades que requieran de gran esfuerzo físico y/o manejo agropecuario complejo sin que se les capacite para lo último.

Considerando la cantidad de habitantes que no tienen empleo ni ingresos permanentes en la comunidad y la accesibilidad al mercado del municipio de Ilobasco, se plantea una granja avícola de pollos de engorde y gallinas ponedoras para que sea administrada fundamentalmente por mujeres y contribuya a garantizar la seguridad alimentaria de la comunidad ampliando el consumo de proteínas para sus habitantes teniendo como referencia que existe financiamiento en el corto plazo para proyectos productivos para mujeres y que existe un estudio de mercado elaborado por el "programa de asistencia técnica y capacitaciones agropecuarias" ³⁰.

d.- Molienda.

La comunidad perfila el cultivo de caña de azúcar como el rubro agrícola que puede fortalecer su economía al implementarse como agroindustria y se procese en la comunidad para obtener derivados que puedan articular cadenas productivas con proyectos ganaderos.

³⁰. Ing. René Alberto González, Plan anual 1995 del proyecto "Reconstrucción y consolidación para once comunidades en Chalatenago, Cuscallán y cabañas. Fundación CORDES.

Además existe parte de un trapiche dañado por bombardeos, pero que es posible su rehabilitación. La capacidad de este permite procesar 40 mz de caña durante los tres meses que dura la zafra.

En la comunidad se proyecta sembrar 100 mz de caña, lo que resultaría que podrían vender el resto de la cosecha al mercado regional.

e.- Infraestructura vial y transporte.

Si un sistema vial no está bien estructurado con una clara jerarquía y distinción entre las diferentes clases de circulación, produce problema de circulación interna de una zona.

Localmente existe una vía que atraviesa prácticamente toda la comunidad, la cual actualmente no reúne el ancho de rodaje mínimo para la circulación de vehículos y tampoco comunica todas las zonas de la comunidad y menos lo hará dentro de diez años que es el período de diseño propuesto, y cuando las necesidades de un sistema vial adecuados sean mejores.

Por lo tanto debe proyectarse un sistema vial que internamente comunique todas las zonas de la comunidad de acuerdo a los requerimientos de la población, y que además comunique a la comunidad con la vía primaria de la zona.

f.- Infraestructura técnica.

Por las condiciones de exclusión y marginalidad histórica de la población rural, ésta comunidad no ha tenido los servicios básicos necesarios para su desarrollo, que ahora tienen más demanda por la cantidad de población que alberga.

Los servicios básicos son factores determinantes y esenciales para el desarrollo socio-económico de la población, por lo que hay que considerarles soluciones de carácter permanente, que no degraden los recursos del medio ambiente, orientándolos a prácticas de sostenibilidad y que éstas soluciones satisfagan las necesidades de la comunidad. Todo asentamiento humano necesita al menos para vivir en condiciones dignas los siguientes servicios.

- a. Agua potable.

En el diagnóstico se mencionó que la comunidad carece de éste servicio, pero se abastece de manantiales, para lo cual deben de hacerse recorridos a pie.

Este servicio se estaría implementando con un proyecto apoyado por PROVIDA.

Tomando como base una dotación diaria de 70 lt de agua por persona se calculará la demanda actual y futura, referenciandola a la población.

CUADRO Nº 22

DEMANDA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

AÑO	POBLAC	Nº FAMILIA	CONSUMO DIARIO I	CAUDAL I/s MEDIO/DIA	CAUDAL MAX/DIA
1994s	834	139	58380	0.676	0.811
2004	239	239	100380	1.162	1.394

La fuente de abastecimiento de agua es un manantial situado al sur-oeste de la comunidad, en el aforo realizado por el método volumétrico arrojó un caudal de 1.3 l/s²⁴.

Existiendo otras demandas a satisfacer para cada proyecto y el consumo diario anual que se describe a continuación:

CUADRO Nº 23

DEMANDA DE AGUA PARA CONSUMO EN LOS PROYECTOS.

EQUIPAMIENTO	DOTACION I/s	POBLACION	DEMANDA I/s
ESCUELA	30	282	8460
CASA COMUNAL	15	223	3345
TIENDA			1500
MOLINO			1500
ESTABLO	30	240	7200
VIVIENDA			100380
TOTAL DE DEMANDA			122385
CAUDAL DEMANDADO			1.416 I/s

²⁴. Estudio Hidrológico del área de la comunidad San Francisco por Alexander Balmore Pinel y Jaime Pinel.

CUADRO N 24
DEMANDA DE AGUA PARA CONSUMO ANIMAL

TIPO ANIMAL	CONSUMO U/ANIMAL	POBLACION	DEMANDA DIARIA l	CAUDAL DEMANDADO l/s
BOVINO	35 l/d	240	8400	0.097
PORCINO	30 l/d	60	1800	0.021
AVES MAYORES	0.60 l/d	120	72	0.001
AVES MENORES	0.30 l/d	880	264	0.003
TOTAL			10536	0.122

Con los datos proporcionados por los cuadros anteriores se concluye que la fuente de abastecimiento de agua no está en condiciones de satisfacer el caudal requerido, debiéndose buscar otras alternativas para cubrir el deficit.

- b. Agua lluvias.

Por la ubicación del asentamiento humano la conformación topográfico del terreno, las agua lluvias en su mayoría drenan hacia el sur, colectando una porción de escorrentías provenientes del cerro Azacualpa, originando zonas de empantanamiento en la calle principal y en alguna viviendas, lo cual plantea la necesidad de encauzar artificialmente el drenaje de las aguas lluvias.

- c. Aguas negras.

No existe en la comunidad ningún sistema de drenaje o tratamiento de aguas negras, porque son muy pocas las que se producen dada la escasez de agua y las originadas se limitan a las de uso doméstico en cocina, lavado de ropa y de crianza de animales domésticos.

El tratamiento y disposición de excretas humanas se realiza mediante letrinas aboneras y de fosa, por lo que no se crean problemas de agua estancadas con residuos fecales, pero se proyectará un sistema de tratamiento de las aguas domésticas y del equipamiento comunal.

CAPITULO N^o 6

FORMULACION DE LAS PROPUESTAS

6. FORMULACION DE LAS PROPUESTAS

6.1 *Formulación de la propuesta regional.*

6.1.1 *Planteamiento de la necesidades de la región.*

La principal necesidad de la región radica en utilizar adecuadamente sus recursos disponibles, con el objeto de implementar una estrategia que articule el desarrollo humano y la protección ambiental; para esto, es necesario superar tres problemas fundamentales, cuya importancia actual y futura es determinante.

A.- Mayor crisis en el abastecimiento del agua para consumo humano, agrícola e industrial, a causa de deforestación masiva y la erosión, que han roto el ciclo hidrológico y agotado o disminuido, el caudal de fuentes superficiales y subterráneas.

B.- Disminución de la frontera agrícola, por mal uso de tierras, agotamiento de la fertilidad y capacidad productiva del suelo, alto grado de contaminación del agua, aire, erosión, deforestación, mal tratamiento de desechos, abuso de pesticidas y agroquímicos, urbanización incontrolada, esto trae graves problemas en la seguridad alimenticia de la población de la región.

C.- Progresiva insuficiencia energética, que afecta la producción de leña, combustible utilizado por la mayoría

de la población rural y por una considerable proporción de la población urbana de escasos recursos económicos. Por otro lado, la magnitud del vertido de desechos sólidos y arrastre de gran cantidad de suelo, depositados en el río Lempa y sus embalses por todos sus afluentes, ha disminuido sustancialmente la generación de energía eléctrica.

Además de los anteriores problemas estratégicos que deben resolverse en un corto y mediano plazo, es determinante resolver los siguientes, los cuales son prioritarios:

A.- La reconstrucción de la base material para la producción agropecuaria. Reactivando la explotación de tierras abandonadas, readecuando el uso de las subutilizadas y sobreexplotadas (cultivos en laderas sin prácticas ni obras de conservación de suelos). Construcción de la infraestructura y equipamiento de apoyo a la producción, para la generación de riquezas y garantizar la seguridad alimentaria, todo con el criterio de promoción del desarrollo humano y protección ambiental.

B.- "Dar respuestas concretas a las necesidades coyunturales de la situación caracterizada, con el fin de la guerra y la desmilitarización del país"³², asumiendo los retos de la reconstrucción para ponerlas en función de

³². Proyecto tupal fundación salvadoreña de desarrollo y vivienda mínima. Abril/92, pág. 5

la nueva lógica, asegurando y consolidando, el proceso de asentamiento de población, la situación de acceso, respeto a la propiedad y tenencia de tierra de la población campesina, dotación de viviendas, servicios sociales e infraestructura técnica y vial en el marco de consolidación de la paz.

C.- Integrar las situaciones anteriores en un concepto de desarrollo auto sostenible, tanto en lo ecológico como en lo económico y social; su continuidad ha ser absolutamente viable sobre la base de los recursos y capacidades locales sin permitir la degradación de los recursos naturales que los sostienen, que generen rentabilidad económica que sea congruente con la vocación económica y ecológica local; que permita y promueva la participación democrática de los diferentes grupos, agentes (sociales, políticos, económicos, etc. y de sus instituciones en la toma de decisiones locales de la región.

Teniendo como base todo lo anterior, la región necesita de un reordenamiento territorial que rescate sus recursos y cree condiciones de sustentabilidad ambiental para el desarrollo humano sostenible, a través del esfuerzo propio y con la participación del estado, empresa privada y cooperación internacional. La región en estudio, posee características que hacen necesario el reordenamiento territorial, están son:

A.- Alto grado de incidencia en los recursos agua y energía.

B.- Las comunidades de la región poseen condiciones similares en cuanto a: geografía, densidad, patrones de ocupación.

C.- Elevados índices de pobreza y destrucción, sobre todo en las mujeres y niños.

D.- Deterioro acelerado de los recursos naturales.

E.- Elevados grados de desnutrición por violencia durante la guerra.

F.- Marginación en los planos estatales y las inversiones privadas.

G.- Asignación significativa de inversiones de la cooperación internacional.

H.- Potencial para el desarrollo económico nacional.

I.- Disponibilidad de tierras en forma inmediata, para el plan regional. A través del programa de transferencia de tierras y propiedades privadas.

J.- Suficiente desarrollo institucional de los principales actores de la región (ONG'S y gremios) y condiciones para la negociación y la concertación.

K.- Existencia de importante infraestructura, que es urgente rehabilitar y preservar como parte de una estrategia de desarrollo sostenible.

L.- Posibilidad de una reinserción efectiva para excombatientes del FMLN y la población rural que no esta organizada en comunidades.

6.1.2 Fundamentos de la propuesta regional.

La propuesta regional se fundamenta en cuatro ejes estratégicos que forman parte del plan de ordenamiento del desarrollo de la región y están orientados a lograr en un proceso, el desarrollo de recursos humanos, la recuperación del medio ambiente, la transformación productiva sostenible y la construcción de la administración para el desarrollo.

A.- La recuperación del medio ambiente: detener el agotamiento de los recursos naturales de la región en estudio, orientando el uso del suelo al manejo adecuado de la subcuenca del río quezalapa.

Para lo cual es determinante tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Incrementar la cantidad de agua para consumo humano, agrícola e industrial, proponiendo medidas para lograr una mayor infiltración y captación de agua. A través de: control de torrentes y técnicas de conservación de suelos y agua, con tecnología apropiada.*
- Reducción del volumen de sedimentos que asolvan las fuentes de agua, por medio del empleo de vegetación en las*

áreas desforestadas.

- Controlar la erosión con técnicas de conservación de suelos y agua.

- Readecuar el uso de las tierras abandonadas, subutilizadas y sobre-explotadas, considerando como punto de partida la capacidad y vocación del suelo, considerando los recursos existentes y la relación con áreas inmediatas.

- Aprovechar la capacidad de recuperación del ecosistema y restaurar el bosque con fines de protección, producción económica con rentabilidad y la recreación.

B.- Transformación productiva sostenible.

Esta transformación supone, cualificar organizativa tecnológica y financieramente a producción agropecuaria, partiendo de las potencialidades productivas, con que cuentan las comunidades de la región y de los agentes económicos que están en mejores condiciones para desarrollar esos potenciales (el estado, la empresa privada, las cooperativas y la misma población).

Por otro lado es necesario cambiar los patrones tecnológicos de la explotación de la tierra por tecnología apropiada; con el objeto de no sobrepasar la capacidad de carga de los terrenos.

Además, definimos áreas de desarrollo agropecuario, las cuales comprenderán a todas las poblaciones de la región

en estudio. Esto contribuirá a crear excedentes económicos en la población, potenciando su inserción en la economía nacional y en la captación de recursos económicos y técnicos provenientes del estado y/o de cooperación internacional.

C.- Administración para el desarrollo.

La estrategia de solución de los grandes problemas requiere de un enfoque de planificación territorial local para ir resolviendo gradual y progresivamente en pequeña escala y en las unidades territoriales definidas (cuencas hidrográficas, municipios y unidades productivas) donde los agentes interesados en su desarrollo tienen mayor participación y capacidad de incidir en la solución de las necesidades de la población fomentando el desarrollo de sus instituciones.

Es posible con la "complementariedad y coherencia entre las acciones regionales de la cooperación internacional, las entidades estatales, centrales y municipales y los organismos de la sociedad civil, mediante planes concertados territorialmente"³³. Orientando éstas instancias de concertación de los agentes para desarrollar la reconstrucción de la región y lograr mayor impacto de las inversiones a largo plazo y crear condiciones para

³³. Vásquez Ricardo, La hora del Lempa. 3ª separata FUNDALEMPA. Octubre Noviembre 1994.

reproducir las experiencias regionales, en áreas de desarrollo humano y medio ambiente.

6.1.3 Criterios de diseño de la propuesta regional.

A.- Para la recuperación de recursos naturales.

- Con el objeto de detener, recuperar y preservar del deterioro los recursos naturales de la región, la redeacuación de tierras se hará en base a la capacidad de carga del suelo y su potencial agrícola.

- Para aprovechar el recurso suelo disponible proponemos la agricultura en laderas con técnicas de conservación de suelos y control de torrentes.

- Interesar e involucrar a los municipios de la región para la protección legal de las áreas forestales recuperadas durante el pasado conflicto y regular los usos del suelo agrícola, con la definición de áreas de desarrollo sostenible.

- Para incrementar la cantidad de agua para consumo humano agrícola e industrial, proponemos incrementar y preservar la vegetación existente, ampliar la superficie cultivable con conservación de suelos contribuyendo a reducir los sedimentos arrastrados al río Quezalapa, a causa de la deforestación y erosión en su cuenca.

- Contribuir a la seguridad alimentaria de la población aumentando la superficie agrícola, proponiendo el uso de

tecnología apropiada para la recuperación del suelo y la producción agrícola.

B.- Involucramiento de la población en el desarrollo de la propuesta.

- Posibilitar la participación de la población, sus organizaciones, las autoridades municipales, concertando territorialmente las acciones a fin de detener el deterioro ambiental y promover el desarrollo a nivel local, crear zonas de desarrollo sostenible y en la captación de recursos financieros de la cooperación internacional y del gobierno central para la implementación de la propuesta.

- Potenciar el mejoramiento de los niveles de alimentación, abastecimiento de fuentes de energía y agua, a través del uso racional de los recursos naturales y el desarrollo de las organizaciones locales, gremiales, sociales y comunales en su papel de agentes del proyecto.

C.- Desarrollo de la producción agropecuaria.

- Potenciar la transformación de la producción agropecuaria al zonificar la región en franjas de territorio con características más homogéneas en cuanto a: potencial del uso del suelo, existencia de vegetación, topografía, hidrografía, que consideren el empleo de tecnologías apropiadas con el objetivo de orientar el desarrollo a su sostenibilidad.

- Que la identificación del potencial productivo de cada una de las zonas de la propuesta posibilite la diversificación agropecuaria que garantice una mayor disponibilidad de alimentos y estabilidad económica en las comunidades.

- Proponer la creación, rehabilitación, reconstrucción y/o reparación del equipamiento de apoyo a la producción en la región para desarrollar la capacidad de las comunidades en el almacenamiento, transformación y comercialización de sus productos.

D.- Para la reconstrucción y/o desarrollo de asentamientos humanos.

- Utilizar su distribución lineal sobre el eje vial Suchitoto-Ilobasco, para moderar el grado de urbanización de las zonas agrícolas, considerando la demanda actual de viviendas y de equipamiento comunal, para la gestión de servicios sociales en educación, salud y de infraestructura de agua potable, energía eléctrica, transporte y comunicaciones.

-Potenciar la recuperación del medio ambiente considerando: Para el desarrollo de los asentamientos el saneamiento ambiental con la letrinización, tratamiento de desechos humanos y agrícolas. La utilización de tecnología apropiada para aprovechamiento de las fuentes de energía, cocinas de bajo consumo de leña, generación de

bíogas, células solares y fuentes hidroeléctricas.

E.- Reconstrucción y/o desarrollo de la infraestructura vial y transporte.

- Proponer el sistema vial como eje para la comunicación y comercialización entre las zonas de producción en las comunidades, hacia los núcleos comerciales de Ilobasco y Suchitoto que son el nexo del mercado regional con el nacional.

- Que la rehabilitación de caminos rurales de las zonas de producción entre las comunidades no cause impactos negativos en las áreas forestales recuperadas.

- Potenciar la integración de las cabeceras municipales de Tenancingo, Cinquera y Tejutepeque con el restablecimiento de la comunicación terrestre y transporte público, para que la población pueda acceder a los servicios y beneficios de los núcleos urbanos.

6.1.4 Desarrollo de la propuesta regional.

Se plantean dos tipos de propuestas a nivel regional:

a. Ordenamiento territorial de la subcuenca del río Quezalapa.

b. Infraestructura y servicios básicos.

La primera comprende una zonificación general para regular los usos del suelo fundamentalmente los agrícolas para ordenar la producción agropecuaria y administrar los

recursos naturales para su uso racional con rentabilidad económica.

La proposición del manejo de la subcuenca hidrográfica con obras de protección y conservación de suelos, control de torrentes y empleo de tecnología apropiada para cada tipo de suelo y particularidades del terreno (topografía, potencial agrícola, forma de la propiedad, recursos hídricos, etc.) contenidos en la zonificación propuesta. (ver matriz para el manejo de microcuencas y usos del suelo, cuadro N^o 18 pág. 164)

La segunda comprende la rehabilitación y reconstrucción del sistema vial de la región y el enunciamiento de la infraestructura estratégica de apoyo a la producción agropecuaria y comercialización, así como la demanda del equipamiento comunal y viviendas en las comunidades en estudio.

a.- **Desarrollo del ordenamiento territorial de la subcuenca del río Quezalapa.** Esta compuesta por cinco zonas básicas detalladas y descritas a continuación:

1.- ZONA AGRICOLA.

Son tierras clase II, constituidas por suelos Ape, Apb, Aph, con pendientes del 2% al 10%, están distribuidos en cuatro sectores; Tejutepeque mesetas elevadas de la comunidad San Francisco, valle de Cinquera en el delta del río

Quezalapa y las mesetas del cantón Bermuda, Papaturro y Tenancingo.

Estos suelos están dedicados a cultivos intensivos y proyectos pecuarios de alta rentabilidad económica, como caña de azúcar, hortalizas, diversificación agropecuaria con productos no tradicionales y granos básicos.

2.- ZONA AGROPECUARIA.

Son tierras clase III, IV, V, constituidos por suelos Tnh, Tng, Cmb, Jbb, Yaf, con pendientes del 10% al 20% sobre laderas de tierras bajas de moderada a buena productividad sujetos a la erosión, son áreas que necesitan protegerse y reforestarse, que por su drenaje superficial moderado son las mejores áreas para infiltrar agua al subsuelo.

Su uso es para cultivos agroindustriales intensivos, granos básicos, cultivos permanentes, con posibilidad de manejarlos con riego, pero su empleo es fundamentalmente pecuario; requiere obras de conservación de suelos y control de torrentes.

3.- AREA DE USO PRIMITIVO

Son tierras de clase IV, V, VI, VII; suelos tipos Tng, Yaf, Yah, Yaa, Lac y Yac, con pendientes del 20 al 50%.

Son tierras marginadas de moderada a poca productividad, la deforestación de sus laderas es grave, son propiedades de pequeños agricultores que las explotan con cultivos de subsistencia; que necesitan readecuar su uso e incorporar el empleo de tecnologías apropiadas y asistencia técnica en el corto plazo para no hacer irreversible el daño causado.

Son terrenos donde es prioritario reforestar y manejar con sistemas agroforestales y cultivos permanentes con control de torrentes.

4.- AREA DE DESARROLLO RESTRINGIDO

Son tierras clase V, VII; con suelos tipo Tnj, Tnh, Yac, con pendientes del 50 al 70%.

Son serranías de las tierras medias que aún conservan áreas forestales con chaparrales, café, frutales y son fincas medianas. Se propone en ésta zona reforestar y fundamentar la producción en sistemas agroforestales de explotación maderable, café y proyectos

apícolas.

Son áreas considerables de captación de agua, que de no protegerse contra la deforestación y el cultivo intensivo en laderas, perderá su poco potencial productivo, su rehabilitación se plantea en mediano plazo. Su uso se restringe para proteger las áreas inmediatas a los lechos de los ríos y evitar la erosión de otras áreas de terreno quebrados muy accidentados y rápido drenaje superficial. son terrenos con potencial ecoturístico, se propone la restricción de edificaciones masivas y/o núcleos de asentamientos.

5.- AREA DE CONSERVACION ECOLOGICA

Son tierras tipo VII, suelos tipos Yac, Lya, con pendientes mayores del 70%. Actualmente son tierras privadas en desuso agrícola por agotamiento y que están repobladas por haber sido escenario de la guerra. Habiendo recuperado parte de la vegetación original por más de 15 años, constituyen una reserva energética y gran potencial que está desprotegida de la tala indiscriminada. Proponiendo la adquisición de tierras por parte del estado y los gobiernos.

locales con la regulación de ordenanzas municipales que normen su empleo mediante la explotación con sistemas agroforestales, obras de conservación de suelos y control de torrentes. Son las áreas que abastecen y captan el agua para los asentamientos de la región y mantienen el caudal de los ríos en el verano.

Esta misma zonificación y sus criterios de manejo se aplicarán en forma específica a la propuesta de la comunidad San Francisco, para definir los usos del suelo en el conjunto de parcelas de la unidad productiva. (ver mapa N^o 20 de propuesta de ordenamiento territorial regional)

B.- Desarrollo de la propuesta de infraestructura vial y servicios básicos.

Por la ubicación de los asentamientos humanos y las áreas productivas se considero que la carretera de suchitoto a Ilobasco es el eje proyectual del desarrollo en la región, por lo que es necesario rehabilitarlo en toda su longitud y hacer las obras de drenaje de aguas lluvias para conservarla en buen estado.

La rehabilitación de las vías que comunican las cabeceras municipales de Cinquera, Tejutepeque, Tenancingo y Jutiapa es prioritaria para integrar y promover el desarrollo de

Necesidades Secundarias:

Estas acompañan a las primarias y su determinación viene dada por las condiciones propias del entorno y que se dan en forma de inhibiciones y aspiraciones.

Estas necesidades son las de más importancia para la población. Se pueden resumir en cuatro aspectos principales: producción, infraestructura técnica básica, infraestructura social básica y lote vivienda.

6.2.2 Fundamentos de la propuesta local urbana.

La propuesta urbana esta fundamentada en un esquema de organización social comunitario; por lo tanto la comunidad aspira por su experiencia en la organización social de la población y de participación en el trabajo, que el enfoque del desarrollo humano sostenible sea viable para el mejoramiento de sus condiciones de vida, y amplie sus oportunidades para concertar entre sus miembros la forma de aprovechar mejor sus recursos en una manera de organización territorial y económica.

En este sentido, el poblador juega un papel protagónico en la planificación de la propuesta siendo necesaria su participación para superar los siguientes conjuntos de problemas, en los ejes planteados para el desarrollo humano sostenible:

a. Ordenamiento territorial

- Definir y concertar entre sus miembros las

actividades económicas y agropecuarias de la unidad productiva, conforme a los criterios de manejo de microcuencas y a las alternativas agropecuarias posibles en la comunidad en base a las potencialidades de sus recursos naturales y capacidad de su población.

- Zonificar y definir los usos del suelo para : producción agropecuaria, asentamiento humano, equipamiento comunal básico, equipamiento de apoyo a la producción, reserva forestal y uso restringido; insertando todos estos usos en un manejo adecuado de la micro cuenca.

b.- Desarrollo productivo.

- Definir y concertar con la participación de sus organizaciones el apoyo institucional de asistencia técnica , créditos y fundamentalmente entre sus miembros la forma de organización económica para la producción y distribución del usufructo.

- Concertar y readecuar la actual forma de propiedad de la tierra conforme al uso del suelo y la organización económica.

- Integración en bloques económicos con las unidades productivas vecinas y ampliar sus relaciones comerciales.

c.- Desarrollo social y servicios básicos.

- El acceso a los servicios en salud, educación, vivienda, recreación, agua potable, energía eléctrica, comunicaciones e infraestructura vial y transporte.

d.- Administración para el desarrollo.

- Fortalecimiento de la organización comunal mejorando la capacidad de intervenir sobre sí misma.

En este sentido la propuesta urbana de la comunidad tendrá los siguientes componentes:

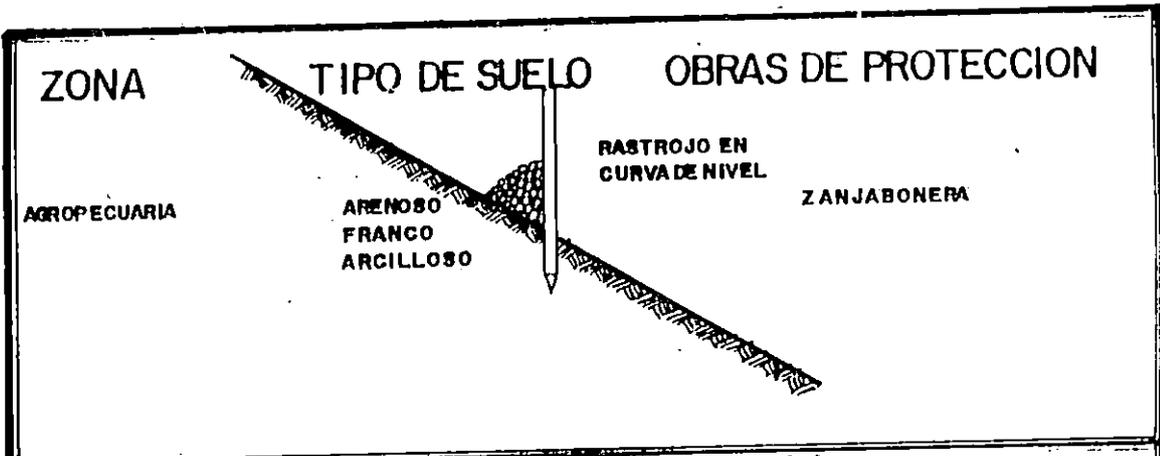
- a.- Propuesta de manejo de la micro cuenca
- b.- Propuesta de zonificación del uso del suelo
- c.- Propuesta de lotificación del asentamiento humano
- d.- Propuesta de Vialidad
- e.- Propuesta del equipamiento comunal básico
- f.- Propuesta de apoyo a la producción
- g.- Propuesta de infraestructura técnica (A.P., A.LL., Electrificación)

6.2.3 Criterios de diseño de la propuesta local-urbana.

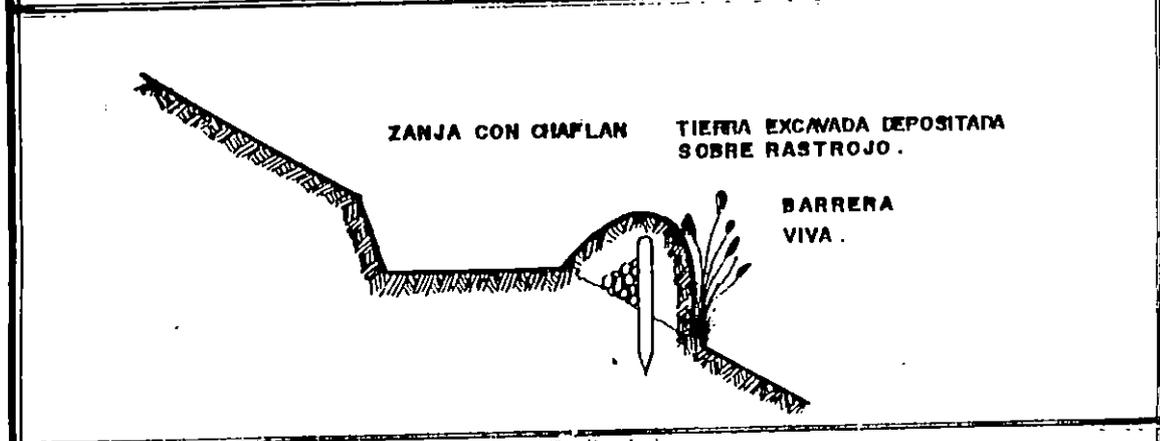
6.2.3.1 Para el manejo de la microcuenca

Son aplicables los mismos criterios descritos en el literal "A" del punto 6.1.3.

Las técnicas de conservación de suelo y agua a aplicar en el manejo de la microcuenca, se detallan en los esquemas mostrados en las hojas siguientes.



208



ZONA

TIPO DE SUELO

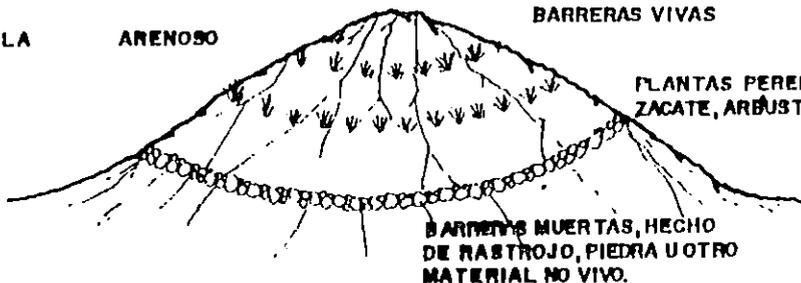
OBRAS DE PROTECCION

AGRICOLA

ARENOSO

BARRERAS VIVAS

PLANTAS PERENNES COMO ZACATE, ARBUSTOS Y ARBOLES.

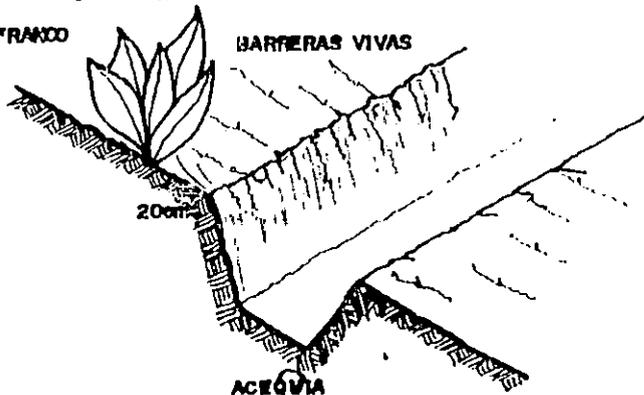


BARRERAS MUERTAS, HECHO DE RASTROJO, PIEDRA U OTRO MATERIAL NO VIVO.

207

FRANCO

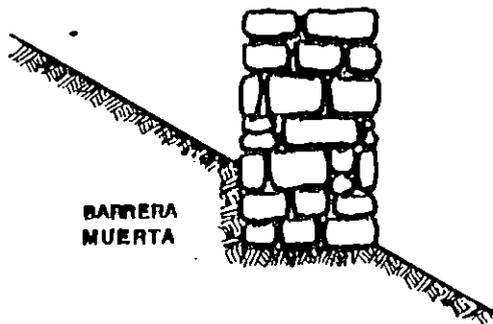
BARRERAS VIVAS



20cm

ACEQUIA

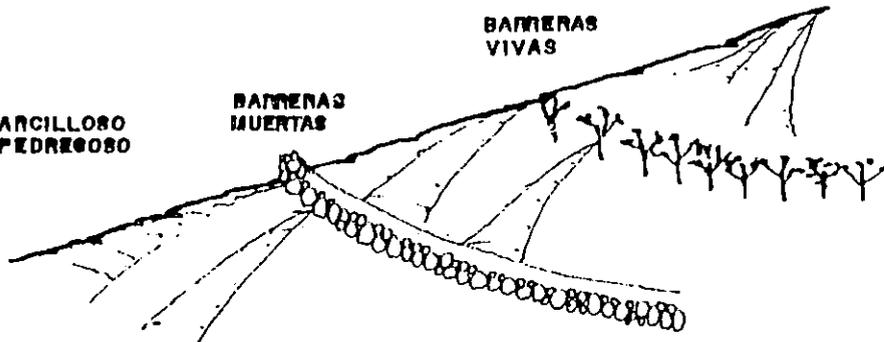
BARRERA MUERTA



ARCILLOSO PEDREGOSO

BARRERAS MUERTAS

BARRERAS VIVAS



ZONA

TIPO DE SUELO

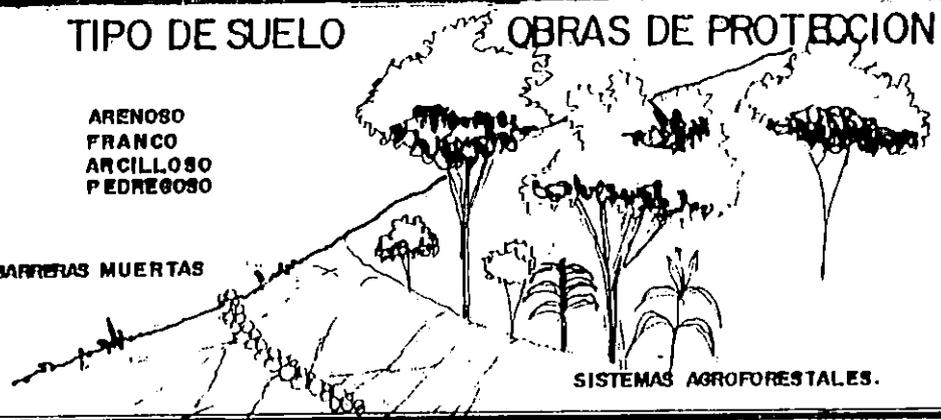
OBRAS DE PROTECCION

**DESARROLLO
RESTRINGIDO**

**ARENOSO
FRANCO
ARCILLOSO
PEDREGOSO**

BARRERAS MUERTAS

SISTEMAS AGROFORESTALES.



**RESERVA
ECOLOGICA**

**ARENOSO
FRANCO
ARCILLOSO
PEDREGOSO**

**PARCELA PARA
CULTIVOS PER-
MANENTES.**

SISTEMAS AGROFORESTALES.

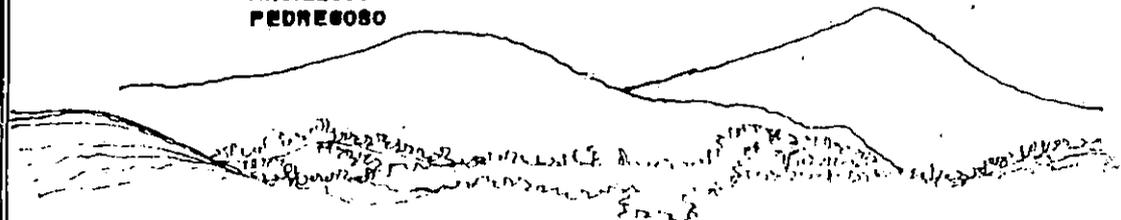


**RESERVA
ECOLOGICA**

**ARENOSO
FRANCO
ARCILLOSO
PEDREGOSO**

PROTECCION LEGAL EN AREAS BOSCOSAS

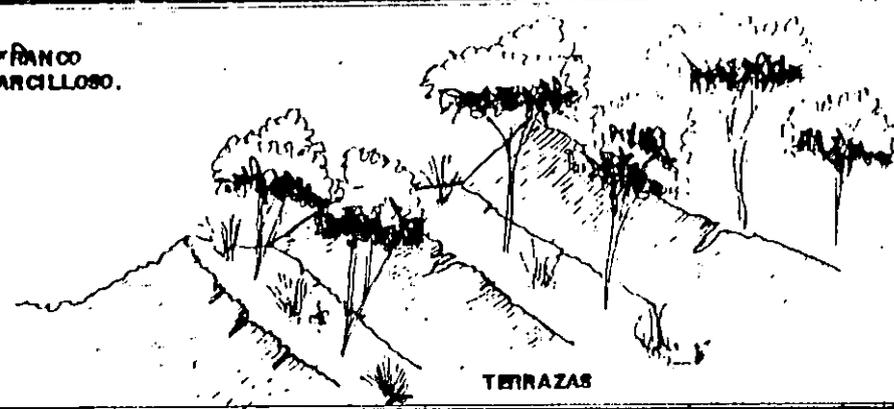
CULTIVOS PERMANENTES



**RESERVA
ECOLOGICA**

**FRANCO
ARCILLOSO.**

TERRAZAS



ZONA

TIPO DE SUELO

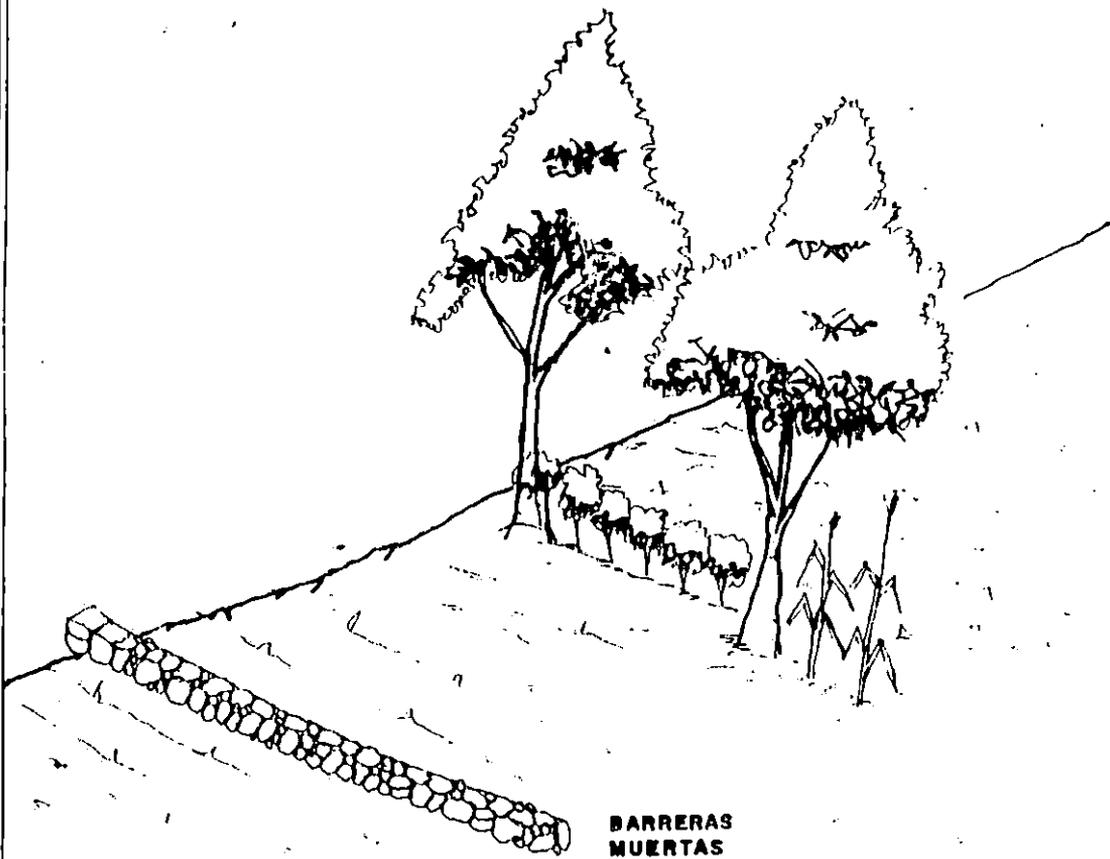
OBRAS DE PROTECCIÓN

209

DESARROLLO
RESTRINGIDO

ARENOSO
FRANCO
ARCILLOSO
PEDREGOSO

SISTEMAS
AGROFORESTALES



BARRERAS
MUERTAS

6.2.3.2 Para la zonificación del uso del suelo

Además de los criterios mencionados en la propuesta de zonificación del uso del suelo de la región, se aplicarán los siguientes:

A.- Con el objeto que el terreno tenga la utilización más racional y adecuada se zonificará de acuerdo a su aptitud, y a sus características físico-espaciales; teniendo como factores determinantes la capacidad del suelo y la pendiente del mismo.

B.- Para facilitar la interrelación entre las diferentes actividades dentro de la comunidad, se zonificará el uso del suelo, separando actividades que no tienen relación directa entre sí y agrupando dentro de una misma zona aquellas que deben estar próximas. Por ejemplo: la zona agrícola cerca del asentamiento, etc.

C.- Se le dará prioridad al uso del suelo agrícola, ya que ésta es la actividad que predominará en la comunidad. Esto nos ayudará además a imprimir en la propuesta un carácter campestre.

D.- La zonificación se estructurará de tal manera que ofrezca un esquema eficiente a sus pobladores, aprovechando al máximo la vocación del suelo.

6.2.3.3. Para la propuesta de lotificación.

A.- Nuestra propuesta de lotificación pretende ordenar

las parcelas habitacionales de tal manera que potencien las condiciones de igualdad y accesos a los servicios, sin perder las posibilidades de desarrollo familiar.

B.- Que el ordenamiento de la lotificación, sea el instrumento para readecuar la forma de propiedad y mejorar la distribución de ingresos a la comunidad.

C.- Con el objeto de potenciar la vivencia comunitaria, propondremos que la parcelación y las futuras edificaciones sean articuladas por el espacio público calle y por zonas recreativas comunales.

D.- Teniendo como base los datos del diagnóstico que se refieren a las características naturales, la propuesta de lotificación se adaptará al terreno, incorporando al diseño las condiciones topográficas, vientos, suelos, vegetación, vistas y asoleamientos.

E.- Con la propuesta de lotificación, pretendemos desarrollar un concepto de espacialidad lineal, el cual regirá nuestro diseño, usaremos espacios abiertos, edificaciones y elementos naturales, plazas, etc, tratando de resaltar en la comunidad el carácter campestre que posee, ordenándolo y tratando de que los habitantes logren identificarse con la propuesta. Para lo cual debe reflejar varios aspectos: igualdad, equidad y solidaridad.

F.- Con el objeto de propiciar una estructura y jerarquía vial definida, nuestra propuesta de lotificación trata de

propiciar la interrelación de actividades afines a través de circulaciones vehiculares y peatonales.

G.- La lotificación se plantea de tal manera que facilite la instalación de redes de servicio, tomando en cuenta las dimensiones de los lotes, los cuales deben satisfacer la necesidad de seguridad alimentaria de la población; y además deben propiciar condiciones similares en todos los lotes en cuanto a: acceso, orientación, pendientes.

H.- Para evitar al máximo cortes y rellenos de tierra, la lotificación se plantea cuidadosamente, respetando las condiciones topográficas del terreno.

6.2.3.4 Para la propuesta de vialidad.

A.- El sistema propuesto para la circulación local, pretende responder a las necesidades de la comunidad e integrarla a la estructura vial de la región.

B.- Jeraquizar el sistema de circulación vehicular y peatonal, dando a la vía principal de la comunidad la importancia debida, ubicándola sobre la ya existente. Y dado que ésta vía será de tránsito de paso, debe tener un ancho de rodaje donde puedan circular dos vehículos simultáneamente, para lo cual proponemos 6.00 m.

C.- Utilizar un sistema de circulación curvilíneo, pues éste se adapta fácilmente a la topografía del terreno, permitiéndonos una variedad de vistas a través de su

recorrido.

D.- Con el objeto de articular la vía principal con los lotes y las zonas agrícolas, se plantean vías secundarias, cuyo ancho de rodaje se ha considerado de 5.00 m, dado que el tráfico vehicular será mínimo.

E.- Para evitar conflictos en la vía principal, se plantean los accesos a los lotes a través de vías secundarias. Además se procurará que los cruces de la calle principal y las secundarias, tengan las mismas condiciones de visibilidad.

F.- Con el fin de evitar inundaciones o empantanamientos, se plantearán obras de drenaje en los cruces de calles y cauces superficiales de agua.

G.- Para evitar costos de terracería, el alineamiento vertical y horizontal de las calles debe permitir la construcción con el menor movimiento de tierra posible; procurando que haya un balance entre excavación y relleno.

H.- Con el afán de propiciar el escurrimiento superficial de aguas lluvias, la pendiente máxima y mínima no deben exceder del 15% y 0.5% respectivamente.

6.2.3.5 Para la propuesta del equipamiento comunal.

A.- La ubicación del equipamiento se planteará de tal manera que pueda servir a toda la población de la comunidad. Su ubicación será estratégica para que la

población recorra más o menos las mismas distancias, facilitando el acceder a varios servicios en un solo viaje.

B.- El equipamiento lo plantearemos de forma concentrada, ofreciendo la ventaja de que por su ubicación sea fácilmente identificable para la comunidad, haciendo uso de los terrenos disponibles para el equipamiento.

C.- Se plantean dentro del equipamiento, actividades que son compatibles, con el fin de que haya un funcionamiento adecuado.

D.- Los núcleos comunales se utilizarán como nodos del asentamiento y como mojones desde el exterior.

E.- Aprovechar la infraestructura existente intregándola a la propuesta.

6.2.3.6 Para la propuesta del equipamiento de apoyo a la producción.

A.- Aprovechar la infraestructura existente en el lugar, evitando gastos en instalaciones completamente nuevas.

B.- Contrarestar la acción del viento, ubicando éste equipamiento en un lugar en donde se evite que las enfermedades o microorganismos existentes en el asentamiento sean transmitidas a los animales.

C.- Aprovechar los recursos hídricos existentes, los cuales están cercanos al núcleo del equipamiento de apoyo

a la producción.

D.- *Articular adecuadamente las zonas de producción con su equipamiento, ubicándolos cerca.*

6.2.3.7 Para la propuesta de la infraestructura técnica.

6.2.3.7.1 Agua potable.

A.- *Dado que la comunidad posee actualmente un sistema de agua potable, nuestra propuesta se adaptará a lo existente.*

B.- *La fuente de abastecimiento principal será el río San Benito; el tipo de captación será a través de un tanque de almacenamiento, el cual estará ubicado en una zona alta para distribuir el agua a través de un sistema de gravedad, evitando gastos en equipo de bombeo para la distribución.*

C.- *El sistema de distribución del agua será en retícula, ya que facilita su empleo en grandes escalas y ofrece facilidades de crecimiento, tiene bajo mantenimiento y se adapta al patrón de las calles fácilmente.*

D.- *Con el fin de proporcionar agua a toda la población, la distribución se plantea a base de toma domiciliaria, teniendo como componentes de la red: una línea primaria de alimentación, líneas secundarias para la distribución en los núcleos de viviendas y líneas o tomas domiciliarias para cada vivienda.*

E.- La localización de las redes será sobre un costado de las calles, al costado norte en calles secundarias y al costado oriente sobre la vía principal, esto con el objeto de facilitar la excavación en caso de reparaciones.

6.2.3.7.2 Aguas lluvias.

A.- El drenaje de aguas lluvias será superficial a través de las calles, dirigiendo los escurrimientos hacia las cunetas laterales; lo cual permite el paso vehicular en caso de lluvias. Utilizando cunetas para la conducción del agua pluvial, se economiza ya que su costo es bajo y son recomendables ya que controla el agua en la dirección deseada.

B.- Con el afán de evitar la erosión del suelo y lograr una mayor infiltración de agua, se colocarán pozos de infiltración a cada 100.00 m a los costados de las calles.

6.2.3.7.3 Para la propuesta de electrificación.

Se consideran algunas características mínimas requeridas en líneas de distribución por parte de la Compañía de Alumbrado eléctrico de San Salvador y que son aplicables en la zona.

A.- Los postes deberán ser de concreto de 22' y 26' de altura para distribución secundaria y 35' y 40' para

líneas primarias.

B.- Para distribución secundaria se aceptarán vanos entre postes desde 30 m a 40 m (máximo). Para distribución primaria se aceptarán vanos desde 40 m hasta 50 m.

C.- En general los herrajes deberán ser galvanizados.

D.- Las retenidas deberán ser construídas con cable de acero de 5/16" de diámetro.

E.- Las acometidas de servicio tendrán una longitud máxima de 25 m.

F.- La red eléctrica deberá proyectarse sobre vías públicas, accesibles a vehículos automotores.

G.- Se considerará una demanda por vivienda de 750 w y que las viviendas no exceden de 80 m² de construcción.

H.- La cantidad máxima de viviendas a conectar por transformador será de 60 unidades por cada transformador de 50kva.

6.3 Formulación de las propuestas arquitectónicas.

6.3.1. Planteamiento de las necesidades de los proyectos arquitectónicos.

Para consolidar el proceso de repoblamiento y mejorar las condiciones materiales y espirituales de la comunidad se necesita simplemente corresponder a la satisfacción de necesidades elemental de vivienda, servicios sociales en educación, salud, recreación, desarrollo cultural y de la

organización social de los repobladores, si no para cambiar la situación productiva, económica, de deterioro ambiental y superación de la marginalidad y subdesarrollo. Se necesita de una reconstrucción que en general sea la construcción de nuevas situaciones que la reproducción de las situaciones que existían antes de la guerra y contribuir en ese sentido al proceso de consolidación de la paz y la opción para implementar el desarrollo sostenible en ese sentido la comunidad prioriza los siguientes proyectos para el asentamiento humano:

A.- Lote-vivienda

Que es la parcela con servicios básicos que contiene a la unidad habitacional más un área para la producción doméstica familiar que garantiza su seguridad alimentaria.

Para el equipamiento de apoyo a la producción.

B.- Granja avícola.

Es un proyecto productivo a ser administrado principalmente por mujeres, para capacitarlas en actividades productivas que generen rentabilidad y complementar la dieta alimenticia de la población de la comunidad, comprende la cría de pollos de engorde y gallinas ponedoras.

C.- Establo.

Instalación ya existente, para manejo de ganado el

cual debe de integrarse a la propuesta de usos del suelo para ampliar sus instalaciones de pastizales. Para los proyectos anteriores existen oportunidades para el financiamiento por parte de la Cooperación Internacional ya que pueden generar impactos favorables para que la repoblación se consolide.

Para el equipamiento comunal:

D.- Escuela.

Para superar los problemas de analfabetismo adulto y garantizar la educación básico infantil se propone ampliar la instalación existente con dos aulas más y sala de usos múltiples.

E.- Casa comunal.

Para fortalecer y potenciar el desarrollo de la organización social y las capacidades de la población se propone un espacio de uso múltiple que será empleado para tal fin, en asambleas comunales, actos culturales, capacitaciones, reuniones de junta directiva.

F.- Tienda comunal.

Para comercializar artículos de primera necesidad y los productos que no se elaboran en las proximidades, así como los producidos en la comunidad es necesario este espacio, para hacerlos accesibles a sus habitantes.

G.- Molino popular.

En la preparación de dieta alimentaria de la población, así como en el trabajo doméstico diario de la mujer, el procesamiento del maíz se realiza de forma manual. Este proyecto va enfocado a reducir la carga doméstica de las mujeres y que empleen más tiempo para otras actividades productivas.

H.- Centro de salud integral.

La atención en salud se propone que a mediano plazo sea mejorada y localizada en la comunidad ya que su población proyectada de 1434 habitantes para el año 2004 harán de la comunidad uno de los asentamientos que más demandarán este servicio de forma periódica.

I.- Ermita.

Siendo el 95% de la población religiosos católicos, es necesario el oficiamiento de los servicios religiosos en la comunidad para conservar las costumbres y la fe católica como parte de la ideología de los habitantes.

Todo lo descrito anteriormente, lo podríamos resumir en los siguientes cuadros de necesidades:

CUADRO Nº 25

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL LOTE-VIVIENDA

NECESIDAD GLOBAL	NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	Nº	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ACTIVIDAD	ESPACIO GENERADO
RESGUARDO DE LA INTERPERIE LA FAMILIA Y SUS PERTENECIAS	UNIDAD HABITACIONAL	1	DESCANSAR	SENTARSE, ACOSTARSE, PLATICAR.	CORREDOR
		2	ALIMENTARSE	COMER, PLATICAR	COMEDOR
		3	PREPARACION Y ELABORACION DE ALIMENTOS	COCINAR	COCINA
		4	DESCANSAR	DORMIR	DORMITORIO
	AREAS COMPLEMENTARIAS	5	ALMACENAMIENTO DE GRANOS BASICOS	ALMACENAR	BODEGA-GRANERO
		6	LAVAR LA ROPA DE LA FAMILIA	LAVAR	LAVADERO
		7	ASEO PERSONAL	BAÑARSE	BAÑO
		8	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR, EXCRETAR	SERVICIO SANITARIO
	LOTE PRODUCTIVO	9	NECESIDAD ALIMENTICIA	CULTIVAR	LOTE PRODUCTIVO

CUADRO Nº 26

PROGRAMA DE NECESIDADES DE LA ESCUELA

NECESIDAD GLOBAL	NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	Nº	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ACTIVIDAD	ESPACIO GENERADO
ENSEÑAR A LA COMUNIDAD	ADMINISTRACION	1	DIRIGIR Y CONTROLAR PERSONAL	COORDINAR ACTIVIDADES DE LA ESCUELA	DIRECCION
	EDUCACION BASICA	2	ALMACENAMIENTO DE LIBROS	CONSULTAR	BIBLIOTECA
		3	APRENDER	ENSEÑAR	AULA
		4	CIRCULAR, CONVERSAR	RECREARSE	PASILLO
	BODEGA Y ARCHIVO	5	GUARDAR IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA, EQUIPOS, MOBILIARIOS Y ARCHIVOS	GUARDAR	BODEGA Y ARCHIVO
	SERVICIOS	6	DISTRIBUCION GENERAL A LOS DIFERENTES ESPACIOS	CIRCULAR	VESTIBULO GENERAL
		7	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR, DEFECAR	SERVICIOS SANITARIOS
		8	SACTAR LA SED	BEBER AGUA	BEBEDEROS

CUADRO Nº 27

PROGRAMA DE NECESIDADES CASA COMUNAL

NECESIDAD GLOBAL	NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	Nº	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ACTIVIDAD	ESPACIO GENERADO
REALIZAR ACTIVIDADES COMUNITARIAS	ACTIVIDADES SOCIALES	1	DISTRIBUCION A LOS DIFERENTES ESPACIOS	CIRCULAR	VESTIBULO GENERAL
		2	REALIZAR ACTIVIDADES	REALIZAR ACTIVIDADES EDUCATIVAS, CAPACITACIONES, JUEGOS, ETC	SALON DE USOS MULTIPLES
		3	NECESIDAD DE REUNIRSE	DISCUTIR PROBLEMAS QUE AFECTEN A LA COMUNIDAD	SALA DE REUNIONES
		4	CIRCULAR, CONVERSAR	RECREARSE	CORREDOR
	SERVICIOS GENERALES	5	GUARDAR EQUIPO Y MOBILIARIO	ALMACENAR	BODEGA
		6	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR, DEFECAR	SERVICIOS SANITARIOS

CUADRO Nº 28

PROGRAMA DE NECESIDAD DE TIENDA POPULAR

NECESIDAD GLOBAL	NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	Nº	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ACTIVIDAD	ESPACIO GENERADO
VENTA DE ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD	SERVICIO COMUNITARIO	1	VENTA DE ARTICULOS	DESPACHAR	DESPACHO
		2	CLASIFICACION DE PRODUCTOS	ORDENAR Y EXIBIR	AREA DE ESTANTES
		3	NECESIDAD DE ATENDER AL PUBLICO	DESPACHAR Y VENDER	AREA DE TRABAJO
		4	GUARDAR ARTICULOS Y ALIMENTOS	ALMACENAR	BODEGA
		5	ESTANCIA DEL PUBLICO	PLATICAR	CORREDOR

CUADRO Nº 29

PROGRAMA DE NECESIDADES DE MOLINO POPULAR

NECESIDAD GLOBAL	NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	Nº	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ACTIVIDAD	ESPACIO GENERADO
PROCESAMIENTO DE GRANOS BASICOS	SERVICIOS COMUNITARIOS	1	PROCESAR GRANOS	MOLER	AREA DE MOLINO
		2		DESPACHAR PRODUCTO PROCESADO	AREA DE DESPACHO
		3		LAVAR EL PRODUCTO	AREA DE LAVADO
		4		ESPERAR	AREA DE ESPERA
		5	ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS	ALMACENAR	BODEGA

CUADRO Nº 30
PROGRAMA DE NECESIDADES DE CENTRO DE SALUD INTEGRAL

NECESIDAD GLOBAL	NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	Nº	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ACTIVIDAD	ESPACIO GENERADO
DAR ASISTENCIA MEDICA	ASISTENCIA MEDICA	1	EXTENDER EXPEDIENTES	TOMAR DATOS PERSONALES	RECEPCION Y SALA DE ESPERA
		2	PREPARACION	TOMA DE SIGNOS VITALES, VERIFICACION DE EXAMENES SOLICITADOS	PREPARACION
		3	PEQUEÑAS CIRUGIAS	LAVAR HERIDAS, APLICACION DE TRATAMIENTOS, INYECTAR, TOMA DE MUESTRAS	CURACIONES E INYECCIONES
		4	SALUD FISICA Y MENTAL	DIAGNOSTICAR Y PROMOSTICAR, EXAMEN FISICO, RECETAR MEDICINA	CONSULTORIO
		5	SALUD BUCAL	DIAGNOSTICAR Y PROMOSTICAR, EXAMEN DENTAL, LIMPIEZA DENTAL, EXTRACCION DE MUELAS	CONSULTORIO DENTAL
		6	ENTREGA DE MEDICAMENTOS	RECIBIR Y REVISAR RECETAS, DESPACHAR	FARMACIA
		7	ENCAMAR	HOSPITALIZAR	ENCAMADOS
	SERVICIOS GENERALES	8	PREPARAR ALIMENTOS	COCINAR	COCINA
		9	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR, DEFECAR	SERVICIOS SANITARIOS
		10	ALMACENAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	ALMACENAR	BODEGA

CUADRO Nº 31

PROGRAMA DE NECESIDAD DE ERMITA

NECESIDAD GLOBAL	NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	Nº	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ACTIVIDAD	ESPACIO GENERADO
COMUNION ESPIRITUAL	REUNION ESPIRITUAL	1	ESTAR EN COMUNION CON DIOS, DESCARGAR LOS SENTIMIENTOS DE CULPA	ORAR, CONFESAR, PARTICIPAR DE LA CEREMONIA	NAVE PRINCIPAL
		2	CATEQUIZAR A LA POBLACION, PREDICAR EL EVANGELIO	CHARLAS, CLASES, OFICIAR MISAS	ALTAR MAYOR
		4	PREPARACION ESPIRITUAL Y FISICA	REVESTIRSE PARA LA CEREMONIA, ALMACENAR OBJETOS DE LA IGLESIA	SACRISTIA DEL SACERDOTE
		5	SEPARARSE DE LO MUNDANO	VESTIBULAR, VARIABLE	ATRIO

6.3.2 Programas arquitectónicos.

Se presenta la conceptualización del programa del lote-vivienda, para ahondar en la explicación y análisis de la propuesta a elaborar, considerando que es el espacio que requiere más detalle en su respuesta por ser el proyecto de más prioritaria necesidad para la familia campesina y que está vinculado a la solución de varios conjuntos de problemas en cuanto a: situaciones económicas, sociales, políticas, ecológicas, culturales, etc.

CONCEPTUALIZACION DEL LOTE-VIVIENDA.

Por la necesidad de subsistir de la tierra la vivienda esta íntimamente relacionada a la forma de producción del campesino, es un espacio semi abierto para facilitar la socialización entre las viviendas vecinas. Además del área que circunda a la vivienda es utilizada para la producción doméstica familiar que debe garantizar la seguridad alimentaria en lo básico.

Las dimensiones del lote propuesto se fundamenta en una regla empírica que la comunidad propuso. Las familias coinciden que el área de 1/8 mz equivalentes a 875 m² garantiza su sostenimiento familiar y los requerimientos para la crianza de animales, cultivo de huertos caseros y posibilita la ampliación de la vivienda en las familias nuclearizadas que con el paso del tiempo tienden a ser

necesita realizar sus actividades fisiológicas en un lugar específico, para poder mejorar las condiciones de salud.

- Area de cultivo: cultivo de hortalizas, árboles frutales, plantas medicinales, todo este tipo de cultivos además del cultivo de los granos básicos son de vital importancia para la subsistencia de la familia.

- Areas complementarias

Lavadero.

Es el área en la cual la ama de casa realiza una labor de mucha importancia, como es lavar la ropa de la familia.

Baño.

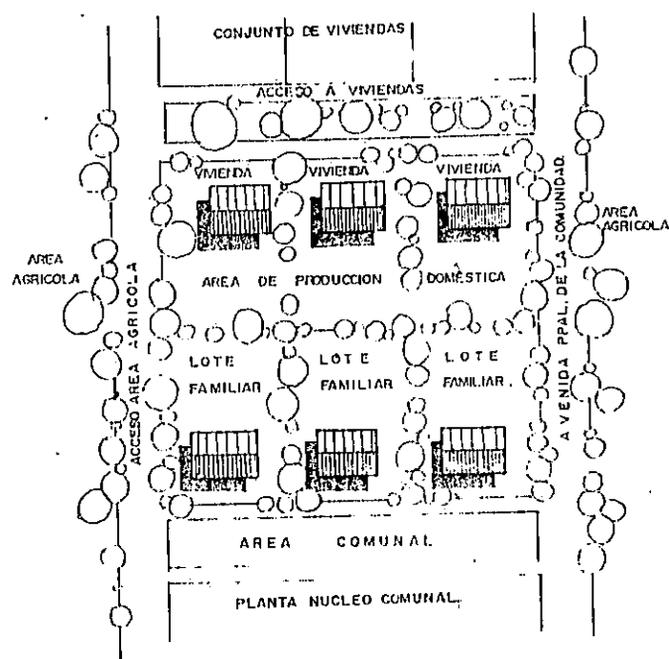
El ser humano necesita de un aseo personal diario, en esta área se realiza la actividad de bañarse.

Para el resto de proyectos se presentan programas condensados de los espacios a resolver.

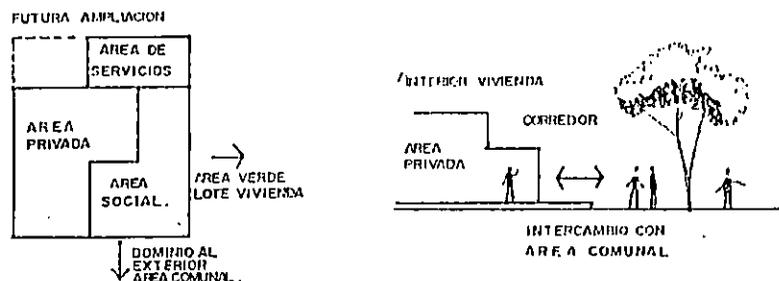
6.3.3 Criterios de diseño arquitectónico.

6.3.3.1 LOTE VIVIENDA.

- Proponemos una célula habitacional que agrupa a seis lotes de viviendas, que comparten un área de carácter comunal y que articula al grupo de viviendas en un núcleo vecinal, con la finalidad de disponerla como área de uso múltiple, recreación, de socialización y encuentro para las familias que residen en la célula habitacional, para la recuperación del medio ambiente al disponer de un área verde que será reforestada y la vegetación utilizada para la infiltración de agua, como fuente de abastecimiento de leña y complemento para la producción doméstica.



- Dentro del lote se plantea, la utilización de vegetación para la protección de los agentes ambientales, infiltración de agua, consumo alimenticio para animales y frutales para complementar la dieta de la comunidad.
- En la vivienda el empleo de corredores y espacios semiabiertos en las áreas sociales para integrar la forma de vivencia de las familias al concepto tipológico de la demanda rural.



- Para potenciar la recuperación del medio ambiente y minimizar el impacto sobre él, proponemos el empleo de tecnologías apropiadas para : el saneamiento ambiental, al tratar los desechos domésticos y agrícolas orgánico por confinamiento de rellenos sanitarios, incineración de los no orgánicos, letrinización, infiltración de las aguas

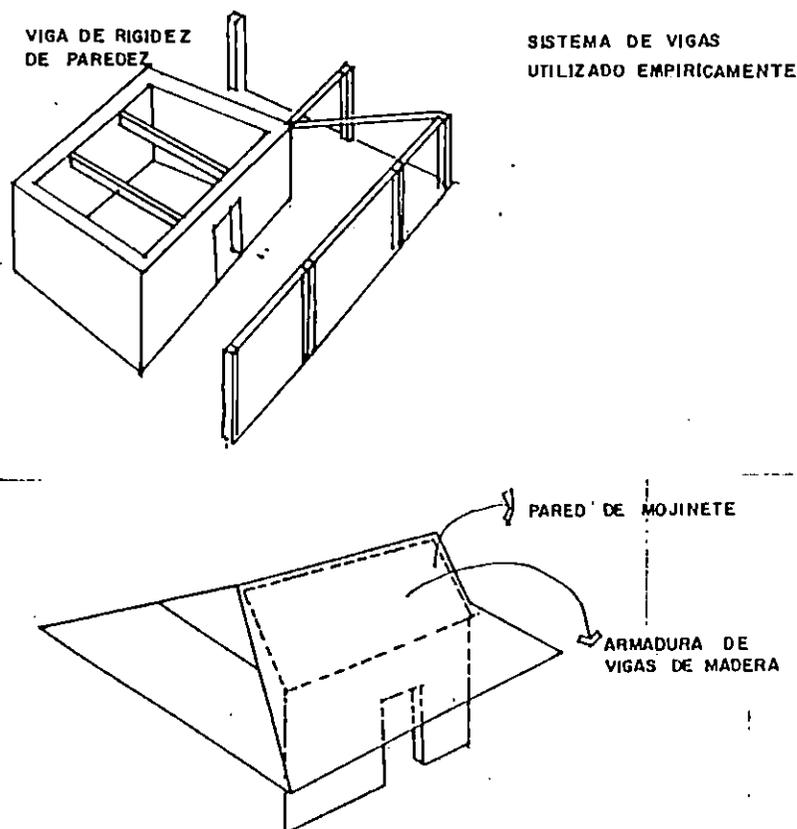
domésticas y la utilización de cocinas de bajo consumo de leña para ahorrar energía.

- Los dormitorios de las viviendas serán individualizados para disminuir la promiscuidad.

- La privacidad en los dormitorios de la vivienda se hará por diferenciación de padres e hijos para disminuir las condiciones de promiscuidad y hacinamiento.

- La forma de los techos así como la elección de su material obedece a la tipología de vivienda rural y a la posibilidad de integrar constructivamente un futuro crecimiento.

TECNOLOGIA Y FUNCION



EMPLEO DE TÉCNICAS TRADICIONALES DE CONSTRUCCION POR LA COMPATIBILIDAD ENTRE MATERIALES, FUNCION Y TIPOLOGIA DE TECHOS.

- Para la modalidad se considera el involucramiento activo de las familias en la construcción de su vivienda, se depende del ciclo agrícola, quedando disponible para tal actividad los meses de Enero a Abril cuando el agua es escasa, por lo que se propone el uso de bloque de concreto para las viviendas y el equipamiento comunal por su bajo consumo de agua y presentar superficies lisas que utilizan repello, por consiguiente más agua. Si consideramos que las viviendas se construirán progresivamente.

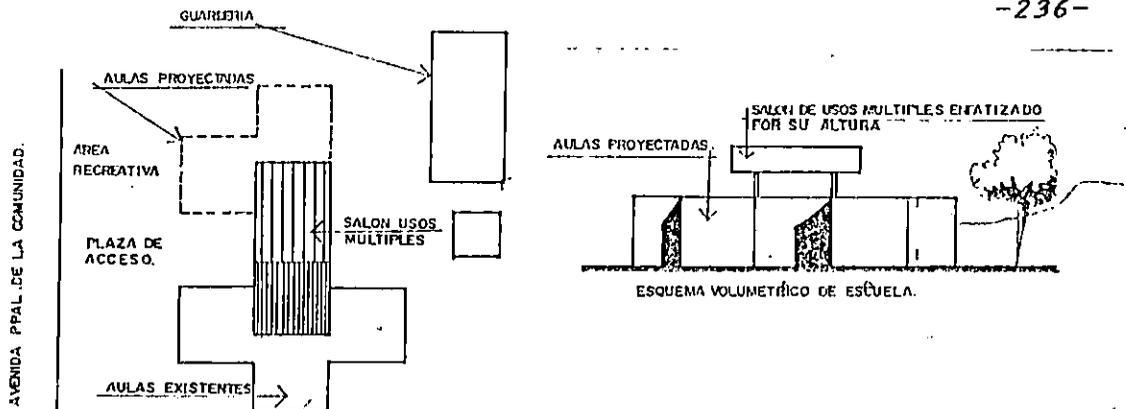
6.3.3.2 GRANJA AGRICOLA

- La granja avícola se ubica en el extremo norte de la parcelación, para evitar el contagio de enfermedades en las aves al quedar en una posición favorable del viento, respecto a la lotificación.

- Que por el control sanitario y veterinario de las aves se proponen materiales que no posibiliten el anidamiento de insectos y/o roedores, que sean durables y de fácil limpieza.

6.3.3.3 ESCUELA

- Para la escuela las aulas ha proyectar se integrarán a las ya existentes por medio de un salón de usos múltiples que las vestibulará.



- La disposición volumétrica de las aulas en el conjunto de la escuela estarán en tensión, siendo el espacio de separación del salón de usos múltiples que enfatizará con su altura mayor la integración del conjunto escolar.

- La orientación de las aulas proyectadas será sobre el mismo eje de las existentes considerando el aprovechamiento de las condiciones de iluminación y ventilación.

- El dimensionamiento de las aulas es congruente con las diferentes opciones de distribución del amueblamiento para facilitar el aprendizaje de los alumnos.

- Los pisos serán de ladrillo de cemento para ofrecer mejores condiciones de higiene a los alumnos y facilitar su mantenimiento con limpiezas constantes.

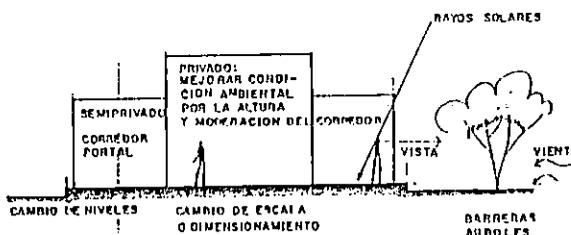
- Las áreas de juego serán complementadas con equipamiento recreativo.

6.3.3.4 CASA COMUNAL.

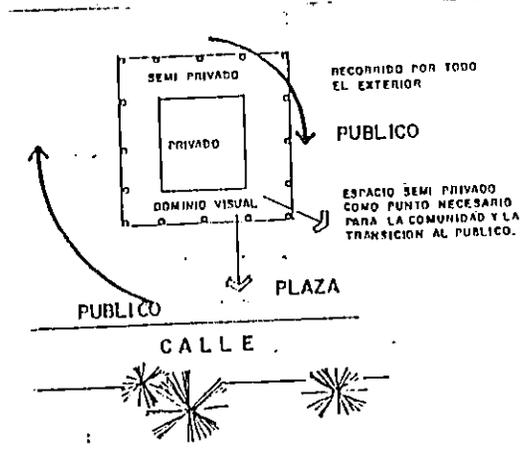
- La casa comunal será el edificio que más destaque dentro del conjunto, por simbolizar la forma de organización de la comunidad y que la mayor parte de actividades sociales y culturales se realizan dentro de ella.

- A nivel funcional se implementará un corredor perimetral para prolongar el espacio de las actividades internas, recalcar la vivencia del poblador, aprovechando la vista que se tiene hacia el poniente.

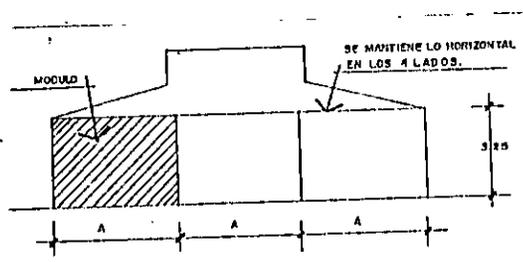
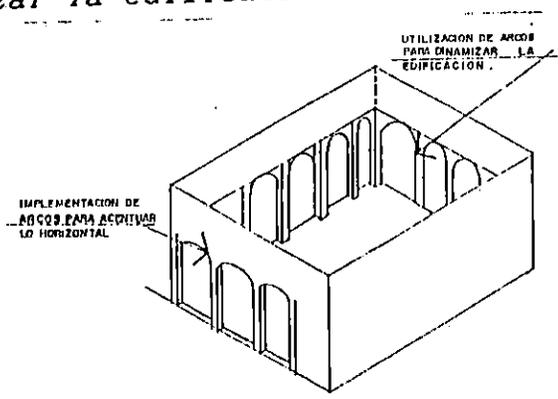
Que el corredor sirva como espacio de cobijo para el poblador, lo que significa que estando cerrada o abierta la edificación el poblador penetre en ella. Flexibilizar el espacio para su futuro crecimiento.



- En planta se adoptará la forma cuadrada para recalcar la condición de igualdad, equidad entre los pobladores.



- Predominio de la simetría en la composición.
- El módulo de composición de la elevación es de 3.25 m por criterios estructurales.
- Búsqueda de lo horizontal sobre lo vertical, manteniendo la horizontal en los cuatro lados manteniendo una altura de 3.25 m , implementando los arcos para acentuar aún más lo horizontal y además dinamizar la edificación.



- El acceso principal estará orientado hacia la plaza cívica por las actividades afines que en ella se realizan pero se generan espacios abiertos (corredor) orientados hacia la plaza comunal.

6.3.3.5 MOLINO Y TIENDA POPULAR

- Diferencia entre equipamiento social de servicio y equipamiento comercial demarcado en la ubicación de los mismos.

- Separación equidistante entre lo que es el equipamiento de servicio, vivienda y el equipamiento comercial.

6.3.3.6 CENTRO DE SALUD INTEGRAL

- Volumétricamente está orientado a la utilización de volúmenes puros apegándose a los existentes, no tanto por su forma sino por la figura geométrica, logrando así unidad a nivel de conjunto y continuidad.

- El diseño esta definido por figuras conocidas, las cuales se mantienen con las existentes.
- Los ejes compositivos están definidos por el eje de la calle existente. Esto lo observamos en la planta de conjunto, logrando así volúmenes paralelos.
- La utilización del material constructivo permitirá un acabado destacable, fácil de utilizar en la construcción y resulta económicamente rentable.
- El acceso principal deberá ser de fácil identificación desde el exterior.
- La escala será proporcional respecto a las edificaciones existentes a nivel vertical se destacará más que en lo horizontal.

6.3.3.7 ERMITA

- El recorrido interno será lineal para que sirva como un elemento organizador básicos para los diferentes espacios internos y la vez que no interfiera con ningún espacio.
- Que el atrio sea un elemento de transición entre la plaza y la Ermita.
- Que la ventilación sea orientada de norte a sur así lograr mejores resultados en el funcionamiento interno.
- Volumétricamente el edificio se destaque, dando la importancia dentro de los valores espirituales.

6.3.4 Cuadros comparativos de materiales constructivos.

Se seleccionarán aquellos materiales constructivos que la comunidad priorizó como los más posibles para las edificaciones con carácter permanente.

Analizamos las cualidades de cada uno, con criterios básicos que permitan su selección, considerando la disponibilidad de recursos locales, calidad de la mano de obra, requerimientos constructivos, estructurales, calidad ambiental, durabilidad, higiene y salubridad; como puede observarse en los siguientes cuadros:

CUADRO Nº 32

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN PAREDES

MATERIAL	ADOBE		BLOQUE		LADRILLO DE OBRA	
	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
ECONOMICAS	BLOQUE Y PEGAMENTO DE TIERRA REDUCE COSTOS	AL NO EXISTIR MATERIAL ADECUADO EN EL SITIO AUMENTA LOS COSTOS	LOS COSTOS DE MATERIALES SE REDUCEN PORQUE UTILIZA POCO CONCRETO	TODOS LOS MATERIALES TIENEN QUE SER TRANSPORTADOS DE LUGARES NO MUY CERCANOS	FACTIBILIDAD DE MATERIAL EN LA ZONA	EL PROCESO CONSTRUCTIVO ELEVA LOS COSTOS (ENCOFRADOS Y OBRA FALSA). LOS MATERIALES BASICOS SON DE ALYO COSTO
CONSTRUCTIVAS	SISTEMA RAPIDO DE CONSTRUCCION DEBIDO A LA FACTIBILIDAD DE LOS RECURSOS	UTILIZA MAS AREA DE PAREDES RESTANDO AREA A LOS ESPACIOS HABITABLES. PAREDES SUJETAS A EROSION PLUVIAL	FACTIBLE SU ELABORACION EN EL SITIO YA QUE EL EQUIPO ES BASTANTE PORTATIL	LOS MATERIALES QUE SE UTILIZAN NO SON LOCALES	CONOCIDO SISTEMA CONSTRUCTIVO PARA MANO DE OBRA. VARIABLE COMBINACION DE DISEÑO	POSIBILIDAD DE COLMENASEN EN LA ESTRUCTURA
ESTRUCTURALES	EN CUANTO A PARED SON RIGIDAS, PROTEGIENDO AL RESIDENTE	ANTE UN SISMO NO ES FAVORABLE POR DU POCA FLEXIBILIDAD	CUATRAPEANDO LAS ESQUINAS SE LOGRA MAYOR RIGIDEZ		AMPLIO MARGEN DE SEGURIDAD, AUN EN LAS ESTRUCTURAS SENCILLAMENTE REFORZADAS PARA CLAROS PEQUEROS	DIFICULTAD DE ADAPTACIÓN EN CLIMAS HUMEDOS Y SALADOS

MATERIAL	ADOBE		BLOQUE		LADRILLO DE OBRA	
CARACTERISTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
AMBIENTALES	MATERIAL FRESCO, PESENTA PINTORESCOS PAISAJES, TRADICIONALES EN EL LUGAR	FACIL DETERIORO DEL REPELLO, HACIENDO LUCIR VIEJAS LAS VIVIENDAS	LA CALIDAD DEL ACABADO ES BUENA CON RESPECTO A OTRO A OTROS SISTEMAS TRADICIONALES	NO ES UN MATERIAL FRESCO	GENERA UN CONTRASRE PAISAJISTICO ACEPTABLE AL CONTEXTO DE LA VIVIENDA	
HIGIENICAS Y SALUBRIDAD	PROTEGE CONTRA CLIMA CALIENTES Y FRIOS QUE PODRIAN INCOMODAR AL USUARIO	EL DETERIOR DE LOS REPELLOS PERMITE LA EXISTENCIA DE HUECOS DONDE VIVEN INSECTOS QUE AFECTAN LA SALUD	NO PERMITE LA EXISTENCIA DE INSECTOS OCULTOS, YA QUE SUS PAREDES SON DE TEXTURA BASTANTE LISA		POR SER DE MATERIAL LAVABLE PERMITE LA HIGIENE	
DURABILIDAD	SON REDUCIDAS, PERO CON UN ADECUADO TRATAMIENTO DE REPELLO SE OBTIENE MAYOR DURABILIDAD	SE REQUIERE DE MANTENIMIENTO	SON DURABLES, CON LA AUSENCIA DE GRANDES SISNOS		PTOLONGADO TIEMPO DE VIDA	PAREDES SIN REPELLO, SON MENOS DURABLES

CUADRO Nº 33

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN TECHOS

MATERIAL	TEJA		LAMINA GALVANIZADA		LAMINA FIBROCEMENTO	
	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
ECONOMICAS	PROPORCIONALMENTE MENOS COSTOSOS QUE OTROS SISTEMAS	ES COSTO DE ELABORACION ES ALTO	MANO DE OBRA MENOS COSTOSA DEBIDO AL TIEMPO INVERTIDO EN LA COLOCACION DE LA CUBIERTA	SE INCREMENTA EL COSTO POR EL TRANSPORTE	RAPIDA COLOCACION, REDUCE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DE CONSTRUCCION AL REDUCIR EL TIEMPO	MATERIAL DE ALTO COSTO INCREMENTAND OSE AUN MAS POR EL TRANSPORTE
CONSTRUCTIVAS	CONOCIDO SISTEMA CONSTRUCTIVO PARA MANO DE OBRA. MATERIAL DE FACIL OBTENCION	NO PERMITE TECHOS CON BAJA PENDIENTE LENTO PROCESO DE COLOCACION	RAPIDO PROCESO DE COLOCACION DE CUBIERTA	DEBE DE QUEDAR BIEN SUJETA POR SER MUY LIVIANA, ES MUY FLEXIBLE NO SOPORTA EL PESO	RAPIDA Y FACIL COLOCACION, PRESENTA VARIADAS DIMENSIONES PARA SU MODULACION	RIESGO DETERIORO EN EL TRANSPORTE
ESTRUCTURALES	LA ESTRUCTURA PRINCIPAL PUEDE SER DE MADERA ROLLIZA LOCAL DE FACIL OBTENCION	LA ESTRUCTURA DEBE SER DENSA POR EL INCREMENTO DE LA CARGA MUERTA POR EL PESO DE LA TEJA	LA LONGITUD, PESO Y AREA PERMITE ESTRUCTURAS MAS LIGERAS	NO PERMITE EL PESO DE PERSONAS EN CASO DE REPARACION, A MENOS QUE SE AUMENTE EL REFUERZO ESTRUCTURAL	LA ESTRUCTURA PUEDE SER DE MADERA O DE HIERRO	NO SOPORTA CON FACILIDAD EL PESO DE LAS PERSONAS

MATERIAL	TEJA		LAMINA GALVANIZADA		LAMINA FIBROCEMENTO	
CARACTERISTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
AMBIENTALES	BRINDA FRESCURA ESPECIALMENTE CON LA TEJA DE BARRO COCIDO	LA MALA COLOCACION DE LA TEJA PUEDE PROVOCAR INFILTRACIONES DE AGUA PERJUDICANDO ASI EL AMBIENTE	PROTEGE EFICAZMENTE DE LA LLUVIA AL INTERIOR DE LA VIVIENDA	NO ES OPTIMA EN CLIMAS CALIENTES	MENOS CALIENTE QUE OTRAS LAMINAS	NO EXISTE UNA COMPLETA INTEGRACION VISUAL CON EL TRADICIONAL AMBIENTE
HIGIENE Y SALUBRIDAD	PRESTA ABRIGO ANTE LA INTERPERIE SIN AFECTAR LA SALUD DEL USUARIO	LOS HUECOS ENTRE CADA UNA DE LAS TEJAS DAN LUGAR A QUE VIVAN INSECTOS	NO ADMITE INSECTOS PERMITIENDO HIGIENE DEBIDO A LA SUPERFICIE PULIDA		FACILIDAD DE LIMPIEZA, NO PERMITE INSECTOS	
DURABILIDAD	ENTRE MAS ANTICUA ES MAS IMPERMEABLE	SE AGRIETA O SE QUIEBRA POR GOLPES PROVOCADOS	LARGO PERIODO DE DURACION	LA HUMEDAD Y/O LAS SALES LO CORROEN	LARGO PERIODO DE DURACION	FACIL DETERIORO POR GOLPE

Habiéndolos evaluados con los anteriores criterios se seleccionó para la propuesta de vivienda el bloque de concreto como material de paredes por su bajo consumo de agua, facilidad constructiva, resistencia y ser de producción local. Para el techo la teja de barro con estructura de madera por su flexibilidad de uso, adaptabilidad del material a las condiciones climáticas, conocimiento de la técnica constructiva y el significado cultural para el poblador.

Para el piso, se utilizará concreto simple, afinado y púlido por condicionantes económicas.

CAPITULO N^o 7

PROPUESTAS

7.1 LOCAL URBANA

CAPITULO N^o 8

PRESUPUESTOS GLOBALES

PRESUPUESTO EQUIPAMIENTO COMUNAL

PROYECTO	PARTIDAS DE PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO DE PARTIDAS	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
VIVIENDA	LIMPIEZA DE TERRENO					57235.00	79	4521.565.00
	DESCAPOTE	80	m2	2.36	188.80			
	DESALOJO	15	m3	35.00	525.00			
	TRAZO							
	TRAZO Y NIVELACION	20	m1	7.25	145.00			
	EXCAVACION Y COMPACTACIONES							
	CIMENTACIONES	6.95	m3	33.80	234.91			
	INSTALACIONES	4.17	m3	33.80	140.95			
	COMPACTACIONES	5.56	m3	42.00	233.52			
	ESTRUCTURAS							
	SOLERAS DE FUNDACION	3.45	m3	2225.10	7676.60			
COLUMNAS 0.20 x 0.20	0.12	m2	2120.30	254.44				

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO DE PARTIDAS	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
VIVIENDA	ALBANILERIA						VIENE	4521565.00
	PARED BLOQUE DE CONCRETO 0.10x0.20x0.40	101.06	m2	124.27	12558.73			
	PISO DE CONCRETO 1:2:4 e= 5 cm	79.75	m2	57.71	4602.37			
	DIVISION DE MADERA DE PINO	15.00	m2	150.72	2260.80			
	TECHOS							
	CUBIERTA DE TEJA BARRO SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA DE COLOR Y PINO	120.17	m2	148.93	17896.92			
	ACABADOS							
	PUERTAS DE MADERA DE ABETO	4	c/u	560.00	2240.00			
	VENTANAS DE MADERA DE ABETO	3	c/u	77.47	232.00			
	INSTALACIONES							
	LETRINA	1	c/u	3800.00	3800.00			
	TUBERIA A.N. O 4" PVC	23	ml	120.16	2763.68			
	TRAMPA DE GRASAS	1	c/u	412.50	412.50			
CAJA DE REGISTRO	1	c/u	218.30	218.30				

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDAS	COSTO POR PROYECTOS	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
GRANJA AVICOLA	LIMPIEZA DEL TERRENO					337452.16	1	337452.16
	DESCAPOTE	864	m2	2.36	2039.04			
	DESALOJO	173.35	m3	35.00	6067.25			
	TRAZO							
	TRAZO Y NIVELACION	96	m1	7.25	696.00			
	EXCAVACIONES Y COMPACTACIONES							
	CIMENTACIONES	66	m3	33.80	2230.80			
	INSTALACIONES	26.40	m3	33.80	802.32			
	COMPACTACIONES	50.40	m3	42.00	2116.80			
	ESTRUCTURAS							
	CIMENTACIONES	40.20	m3	2226.10	89489.22			
	COLUMNAS 0.15x0.15	9.80	m3	2558.70	25075.26			
	ALBARILERIA							
	PARED DE BLOQUE 0.10x0.20x0.40	71.40	m2	124.27	8872.88		PASAN	8859017.16

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDAS	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUBTOTAL DE PROYECTOS
GRANJA AVICOLA	PARED DE LADRILLO DE BARRO	201.30	m2	157.71			VIENEN	4859017.16
	PISO CONCRETO SIMPLE 1:2:4	881.65	m2	57.71				
	PARED CON FORRO DE MALLA DE GALLINERO O 1"x1"	437.00	m2	19.66				
	PARED CON FORRO DE LAMINA GALVANIZADA CON ESTRUCTURA DE MADERA	42.60	m2	64.54				
	TECHOS							
	LAMINA FIBROCEMENTO E-10 CON ESTRUCTURA DE MADERA DE COLOR	459.38	m2	166.88				
	ACABADOS							
	PUERTA METALICA 1x2.20m	3	c/u	770.00				
	PORTON METALICO 2x2.20m	1	c/u	3200.00				
	MADERA DE ABETO 0.80x2.00m	2	c/u	560.00				
	INSTALACIONES							
	TUBERIA A.P. O 1" PVC	96	ml	14.80				
	TUBERIA A.P. O 1/2"	18	ml	10.90				
	TUBERIA A.N. O 6"	96	ml	180.24				

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDAS	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
GRANJA AVICOLA	TAMPA DE GRASAS	3	c/u	412.50	1237.50		VIENE	4859017.16
	TRAMPA DE COLOIDES	4	c/u	412.50	1650.00			
	CAJA DE REGISTRO	10	c/u	218.30	2183.00			
CASA COMUNAL	LIMPIEZA DE TERRENO					162322.40	1	162322.40
	DESCAPOTE	210	m2	2.36	495.60			
	DESALOJO	42	m3	35.00	1470.00			
	TRAZO Y NIVELACION							
	TRAZO Y NIVELACION	57.90	m1	7.25	419.78			
	EXCAVACIONES Y COMPACTACIONES							
	ZAPATAS 1.0x1.20m	17.42	m3	33.80	588.80			
	SOLERA DE FUNDACION 0.20x0.30m	22.97	m3	33.80	776.39			
	COMPACTACIONES	23.68	m3	42.00	994.56			
	ESTRUCTURAS							
	ZAPATAS 0.90x0.90x0.30	5.23	m3	2650.14	35973.23			
	SOLERAS DE FUNDACION 0.20x0.30	11.48	m3	2225.10	14035.98			
	NERVIOS 0.15x0.15	1.97	m3	2558.70	5040.64		PASAN	5021339.56

PROYECTOS	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDA	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
CASA COMUNAL	ALBARILERIA						VIENEN	5021339.56
	PAREDES LADRILLO BARRO DE LAZO	228.30	m2	157.57	35973.23			
	COLUMNAS LADRILLO BARRO 0.45x0.45 VISTAS	42.00	m1	334.19	14035.98			
	PISOS DE CONCRETO 1:2:4	89.90	m2	57.71	5188.13			
	BALDOSA DE BARRO	109.50	m2	135.07	14790.17			
	MURO DE MAMPOSTERIA PIEDRA	3.10	m3	585.12	1813.87			
	TECHOS							
	CUBIERTA DE TEJA BARRO SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA DE COLOR Y CUARTON DE PINO	301.76	m2	148.93	44941.12			
	ACABADOS							
	PUERTAS LAMINA 3/32"	5	c/u	950.00	4750.00			
VENTANAS LAMINA 3/32"	10	c/u	550.00	5500.00				
ESCUELA DE EDUCACION BASICA	LIMPIEZA DE TERRENO					103989.07	1	103989.07
	DESCAPOTE	135	m2	2.36	318.60			
	DESALOJO	20	m3	33.80	2033.80		PASAN	5121328.63

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO DE PARTIDAS	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
ESCUELA DE EDUCACION BASICA	EXCAVACION Y COMPACTACION						VIENEN	5121328.63
	CIMENTACIONES	21	m3	33.80	709.80			
	COMPACTACIONES	13	m3	42.00	546.00			
	ESTRUCTURAS							
	SOLERA DE FUNDACION 0.20x0.30	6.50	m3	2225.10	14463.15			
	ZAPATAS 1.00x1.00x0.30	1.50	m3	2650.14	3975.21			
	ALBAÑILERIA							
	PARED DE LADRILLO BARRO DE LAZO RAP	185.95	m2	196.59	36466.98			
	ENLADRILLADO DE CEMENTO 25x25 COLOR ROJO	189.70	m2	91.78	17410.67			
	ACERA DE CONCRETO	26.28	m2	57.71	1516.62			
	CANAleta DE CONCRETO	24.50	m1	36.95	905.28			
	TECHOS							
	LAMINA FIBROCEMENTO E-10 SOBRE ESTRUCTURA METALICA	160	m2	136.56	21849.60			
	ACABADOS							
	PUERTAS LAMINA Ho 3/32"	2	c/u	950.00	1900.00			
VENTANAS MARCO ANGULAR Y FORRO DE MALLA CICLON	8.40	m2	225.40	1893.36				

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POP. UNIDAD	COSTO POR PARTIDA	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
MOLINO POPULAR	LIMPIEZA DE TERRENO					123416.28	1	123416.28
	DESCAPOTE	140	m2	2.36	330.40			
	DESALOJO	28	m3	33.80	946.40			
	EXCAVACIONES							
	CIMENTACIONES	30.51	m3	33.80	1031.24			
	INSTALACIONES	36.80	m3	33.80	1243.84			
	COMPACTACIONES							
	ESTRUCTURA							
	ZAPATAS 0.90x0.90x0.20	4.37	m3	2650.14	11581.11			
	SOLERAS 0.20x0.30	8.77	m3	2225.10	19514.13			
	NERVIOS 0.15x0.15	1.32	m3	2558.70	3377.48			
	ALBAÑILERIA							
	PARED BLOQUE DE CONCRETO 0.15x0.20x0.40	130.54	m2	141.22	18434.86			
	COLUMNAS LADRILLO BARRO 0.45x0.45	58.50	m1	334.19	19550.12			
PISO DE CONCRETO 1:2:4	92.50	m2	57.71	5338.12				
BALDOSA DE BARRO 0.25x0.25	45.00	m2	135.07	6078.15		PASAN	5248744.91	

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDA	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
MOLINO POPULAR	TECHO						VIENEN	5248744.91
	CUBIERTA DE TEJA BARRO ARABIGA SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA DE COLOR	235.60	m2	148.93	35087.91			
	ACABADOS							
	PUERTAS LAMINA Ho 3/32" PINTADAS AL HORNO	1	c/u	950.00	950.00			
	VENTANA LAMINA DE Ho 3/32" PINTADA AL HORNO	6	c/u	550.00	3330.00			
TIENDA POPULAR	LIMPIEZA DE TERRENO					100221.32	1	100221.32
	DESCAPOTE	210.25	m2	2.36	496.19			
	DESALOJO	42.05	m3	33.80	1421.29			
	EXCAVACIONES							
	CIMENTACIONES	42.30	m3	33.80	1429.74			
	COMPACTACION	34.30	m3	42.00	1440.60			
	ESTRUCTURAS							
	ZAPATAS 0.90x0.90x0.30	3.40	m3	2650.14	9010.48			
	SOLERAS 0.20x0.30	4.60	m3	2225.10	10235.46			
	NERVIOS 0.15x0.15	1.02	m3	2558.70	2609.87		PASAN	5348966.23

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDAS	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
TIENDA POPULAR	ALBANILERIA						VIENEN	5348966.23
	PARED DE BOLQUE DE CONCRETO 0.15x0.20x0.40	98.00	m2	141.22	13839.56			
	COLUMNAS LADRILLO BARRO 0.45x0.45 VISTAS	45.50	m1	334.19	15205.65			
	PISOS DE CONCRETO 1:2:4	97.50	m2	57.71	5626.73			
	BALDOSA DE BARRO	27.50	m2	135.07	3714.43			
	TECHOS							
	CUBIERTA DE TEJA DE BARRO SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA DE COLOR	195.00	m2	148.93	29041.35			
	ACABADOS							
	PUERTAS LAMINA Ho 3/32"	3	c/u	950.00	2850.00			
	VENTANAS LAMINA Ho 3/32"	6	c/u	550.00	3300.00			
CENTRO SALUD INTEGRAL	LIMPIEZA DEL TERRENO					212965.82	1	212965.82
	DESCAPOTE	280.50	m2	2.36	661.98			
	DESALOJO	63.50	m3	33.80	2146.30		PASAN	5561932.05

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDAS	COSTO DEL PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUB TOTAL DE PROYECTOS
CENTRO DE SALUD INTEGRAL	ESTRUCTURA						VIENEN	5561932.05
	ZAPATAS 0.90x0.90x0.30	3.60	m3	2650.14	9540.50			
	SOLERA 0.20x0.30	12.23	m3	2225.10	27212.97			
	NERVIOS 0.15x0.15	0.88	m3	2558.70	2251.66			
	ALBAÑILERIA							
	PARED BLOQUE CONCRETO 0.15x0.20x0.40	353.40	m2	141.22	49907.15			
	COLUMNAS LADRILLO BARRO 0.45x0.45 VISTAS	39.00	m1	334.19	13033.41			
	DIVISION DE PLYWOOD DE 2.20 ALTURA	8.80	m2	480.35	4227.08			
	PISO DE LADRILLO CEMENTO 0.25x0.25	185	m2	91.78	16979.30			
	PISO BALDOSA DE BARRO 0.25x0.25	40	m2	135.07	3402.80			
	TECHOS							
CUBIERTA DE TEJA BARRO SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA DE COLOR	280.5	m2	148.93	41598.15				

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDA	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUBTOTAL DE PROYECTOS
CENTRO DE SALUD INTEGRAL	ACABADOS						VIENEN	5561932.05
	PUERTAS DE LAMINA Ho 3/32"	18.06	m2	452.38	8169.98			
	PUERTAS MARCO DE CEDRO Y FORRO DE PLYWOOD	9.24	m2	480.35	4438.43			
	VENTANAS LAMINA Ho 3/32"	21.00	m2	452.38	9499.98			
	CELOSIA DE BARRO	5.25	m2	162.80	854.70			
	ARTEFACTOS Y EQUIPOS					168486.11	1	168486.11
	SERVICIOS SANITARIOS	4	c/u	1600.00	6400.00			
	LAVAMANOS	6	c/u	1100.00	6600.00			
	LAVADO	1	c/u	750.16	750.16			
ERMITA	LIMPIEZA DE TERRENO							
	DESCAPOTE	193.76	m2	2.36	457.27			
	DESALOJO	58.13	m3	33.80	1964.79			
	EXCAVACIONES							
	CIMENTACIONES	77.28	m3	33.80	2612.06			
	COMPACTACION	8.71	m3	42.00	365.82		PASAH	5730418.16

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDA	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUBTOTAL DE PROYECTOS
ERMITA	EXCAVACIONES						VIENEN	5730418.16
	CIMENTACIONES	77.28	m3	33.80	2612.06			
	COMPACTACION	8.71	m3	42.00	365.82			
	ESTRUCTURAS							
	MURO DE FUNDACION DE PIEDRA	64.22	m3	544.43	34577.97			
	SOLETA DE FUNDACION 0.80x0.40	4.35	m3	2464.16	10719.10			
	ALABANILERIA							
	PARED DE ADOBE 0.60x0.60x0.15	145	m2	154.73	22435.85			
	PARED DE LADRILLO BARRO EN TRINCHERA	90	m2	311.98	28078.20			
	PARED DE LADRILLO BARRO EN LAZO	33.60	m2	157.57	5294.35			
	PISO DE CONCRETO 1:2:4	31.50	m2	57.71	1817.87			
	PISO DE BALDOSA DE BARRO 0.25x0.25	140.60	m2	135.07	18990.84			
	ALBANILERIA							
PISO DE LAJA DE PIEDRA e= 5cm	4.20	m2	312.50	1312.50				

PROYECTO	PARTIDAS DEL PROYECTO	CANTIDAD DE OBRA	UNIDAD DE OBRA	COSTO POR UNIDAD	COSTO POR PARTIDA	COSTO POR PROYECTO	CANTIDAD PROYECTADA	SUBTOTAL DE PROYECTOS
ERMITA	TECHO						VIENEN	5730418.16
	CUBIERTA DE TEJA DE BARRO SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA DE COLOR	160	m2	312.75	5040.48			
	ACABADOS							
	PUERTA DE TABLERO DE TABLON DE CONACASTE	15.40	m2	675.50	10402.70			
	PUERTA DE LAMINA No 3/32"	2.10	m2	452.38	950.00			
	VENTANA DE VIDRIO FIJO 10mm CON ESTRUCTURA DE CONACASTE	6.28	m2	1892.15	11882.70			
	VENTANA DE TABLERO DE TABLON DE CONACASTE	10.40	m2	675.50	7025.20			
	VENTANA CELOSIA BARRO	28	m2	162.80	4558.40			
TOTAL COSTO ESTIMADO DE LA VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO COMUNAL								5730418.16

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

Dirección de Ingeniería Sanitaria, Secretaría de Salubridad y Asistencia. Manual de saneamiento, vivienda, agua y desechos. Quinta Impresión, 1988. Noriega editores. Editorial Limusa.

Jan Bazant S.

Manual de criterios de diseño urbano. Tercera edición, 1986. Editorial Trillas.

Dieter Printz.

Planificación y configuración urbana. Segunda edición, 1984. Editorial Gustavo Gill.

Johan Van Lengen.

Manual de arquitecto descalzo. Tercera edición, 1987. Editorial Trillas.

Carlos Corral y Béker.

Lineamientos de diseño urbano. Primera edición, 1989. Editorial Trillas.

Ministerio de Planificación y Coordinación de desarrollo económico y social. Plan de reconstrucción nacional de El

Ricardo Vásquez.

*Larga vida o muerte lenta. Cuarta separata de FUNDALEMPA,
Diciembre de 1994.*

Alfredo Plazola.

Arquitectura habitacional. Volumen I

Debora Barry.

*El agua limite ambiental para el desarrollo futuro de El
Salvador. Revista Prisma Nº 5. Enero- Marzo 1994.*

*Programa de capacitación y asistencia técnica, plan anual
1995. Proyecto reconstrucción y consolidación para once
comunidades en Chalatenango, Cusclatán y Cabañas.
Fundación CORDES.*

*Fundación salvadoreña de desarrollo y vivienda mínima.
Proyecto Plan Tunal, Abril 1992.*

José Rodolfo Arias y otros.

*Planteamiento y diseño urbanístico para la comunidad San
Antonio y San Juan Bosco: Tesis de graduación, Escuela de
Arquitectura. UES diciembre 1988.*