
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA
EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA

TESIS PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
POR

JULIO CÉSAR PÉREZ LÓPEZ

AL CONFERIRLE EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

GUATEMALA, JULIO DEL 2,001

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



DL

02

+ (980)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO:	ARQUITECTO RODOLFO PORTILLO ARRIOLA
VOCAL PRIMERO:	ARQUITECTO EDGAR LÓPEZ PAZOS
VOCAL SEGUNDO:	JORGE ARTURO GONZÁLEZ PEÑATE
VOCAL TERCERO:	ARQUITECTO HERMES MARROQUÍN
VOCAL CUARTO:	DÁMASCO ROSALES
VOCAL QUINTO:	NERY BARAHONA
SECRETARIO:	ARQUITECTO JULIO ROBERTO ZUCHINI G.

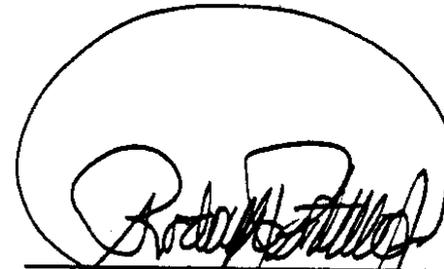
TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO:	ARQUITECTO RODOLFO PORTILLO ARRIOLA
SECRETARIO:	ARQUITECTO JULIO ROBERTO ZUCHINI G.
EXAMINADOR:	ARQUITECTO VICTOR HUGO JÁUREGUI
EXAMINARO:	ARQUITECTO JUAN GARCÍA GATICA
EXAMINARO:	ARQUITECTO ARNOLDO MORALES

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** *El arquitecto de mi vida al todo poderoso, a mi padre al que me dio todo, he hizo realidad mis sueños al que ha sido mi luz y mi salvación.*
- A MIS PADRES:** César Augusto Pérez Veliz
Por su integridad y valor para enfrentar la vida.
- Elida Arminda de Pérez
Por el ejemplo invaluable de amor incondicional y la herencia espiritual que hoy puedo disfrutar.
- A MIS ABUELITOS:** Juan Antonio Pérez y Marina de Pérez(Q.E.P.D)
Con especial cariño y afecto.
- María Luz Bonilla
Con especial cariño y afecto.
- A MIS ESPOSA:** Dinora Salguero de Pérez
Por ser complemento y compañera de mi vida.
- A MIS HIJOS:** Julio Roberto, José Andrés, César Rodrigo Pérez
Lo más grato de mi vida y la inspiración para buscar el éxito profesional.
- A MIS HERMANOS:** Jorge Guillermo, Susana Marina, Juan Carlos y Rosa María
Por los inolvidables momentos vividos en nuestra infancia y juventud.
- A MIS TIOS:** Rosita(Q.E.P.D), Tila
Por su inolvidable apoyo espiritual herencia de fe, esperanza y amor.
- Marina, Blanca, Ana
Por su amistad y cariño.
- Rene, Roberto, Sergio y Carlos
Con respeto y estimación.
- A MIS SUEGROS:** Dorindo Salguero, Imelda de Salguero
Por su cariño y aprecio.
- A MIS PRIMOS:** Los gringos y los chapines
Con cariño especial.
- A MIS SOBRINOS:** *Con afecto sincero.*
- A MIS CUÑADOS:** *Por su amistad.*
-

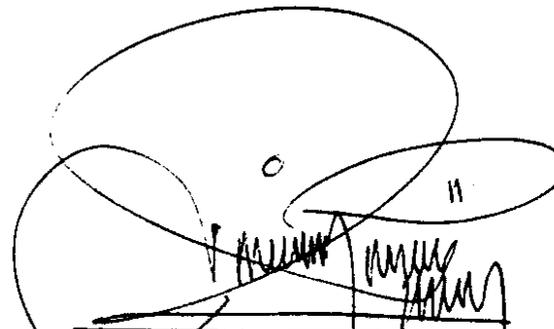
IMPRIMASE:



Arq. Rodolfo Portillo Arriola
Decano



Arq. Gustavo Mayen
Asesor



Br. Julio César Pérez L.
Sustentate

INDICE

	PÁGINA
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL TEMA.....	1
III. JUSTIFICACIÓN.....	2
I.V. OBJETIVOS.....	2
IV. 1 GENERALES.....	3
IV. 2 PARTICULARES.....	3
IV. 3 ACADÉMICO.....	3
V. DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	3
V.1 LOCALIZACIÓN.....	3
V.2 TIEMPO.....	3
V.3 SOCIECONÓMICO Y CULTURAL.....	3
V.4 ASPECTOS A DESARROLLAR.....	3
VI. METODOLOGÍA.....	3
VI.1 BIBLIOGRAFÍA.....	4
VI.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	4

CAPITULO UNO

1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES.....	5
1.1 EDUCACIÓN.....	5
1.2 CLASIFICACIÓN DE LA EDUACIÓN.....	6
1.3 ETAPAS DE DESARROLLO SOCIO EDUCATIVO.....	7
1.4 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA.....	7
1.5 LA INVERSIÓN DE LA EDUACIÓN FORMAL Y NO FORMAL EN GUATEMALA.....	8
1.6 INDICADORES PARA DETERMINAR NIVELES Y PRIORIDADES DE DESATENCIÓN EDUCATIVAS.....	11
1.7 IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA.....	12
1.8 INSTITUCIONES QUE PRESTAN FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA EN LA CIUDAD DE JUTIAPA.....	13
1.9 OBJETIVOS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO DE LA CAPACITACIÓN.....	15
1.10 CONCLUSIONES.....	16

CAPITULO DOS

2.1 ANÁLISIS REGIÓN.....	17
2.2 ANÁLIS HISTÓRICO DE LA CABECERA.....	19
2.3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y CLIMÁTICOS.....	22
2.4 ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA.....	29
2.5 ANÁLISIS EDUCATIVO NIVEL PRIMARIO MEDIO BASICO Y PARA EL TRABAJO DEL DEPTO. DE JUTIAPA.....	34
2.6 SERVICIOS (INFRAESTRUCTURA).....	39
2.7 USO DEL SUELO.....	45
2.8 CONCLUSIONES.....	46

CAPITULO TRES

	PÁGINA
3.1 FUNCIONES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN.....	50
3.2 RADIO DE INFLUENCIA Y DE ATENCIÓN.....	52
3.3 POBLACIÓN A ATENDER.....	53
3.4 PROPUESTA DE RED DE CENTROS DE CAPACITACIÓN A NIVEL DEPARTAMENTAL Y REGIONAL.....	61
3.5 REQUERIMIENTOS DE DISEÑO.....	62
3.6 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO.....	77
3.7 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO (áreas Exteriores).....	83
3.8 ENFOQUE.....	83
3.9 CONCLUSIONES.....	83

CAPITULO CUATRO

4. REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	84
4.1 URBANOS.....	84
4.2 AMBIENTALES.....	84
4.3 FUNCIONALES DE CONJUNTO.....	84
4.4 CONSTRUCTIVOS Y TENOLOGICOS.....	85
4.5 PREMISAS URBANAS.....	85
4.6 PREMISAS PARTICULARES DEL DISEÑO (Áreas interiores).....	91
4.7 PREMISA ADMINISTRATIVA.....	92
4.8 PREMISAS EDUCATIVAS.....	94
4.9 PREMISAS COMPLEMENTARIAS.....	95
4.10 SERVICIOS.....	96

CAPITULO CINCO

5.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	97
5.2 METODOLOGÍA.....	97
5.3 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	98
5.4 MATRICES Y DIAGRAMAS.....	99
5.5 DESARROLLO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	100
5.6 PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN.....	119
5.7 PROGRAMA DE EJECUCIÓN.....	120
5.8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	121
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	122
VIII. ANEXOS	124



INTRODUCCION



I. INTRODUCCIÓN

La mayor riqueza que posee una nación son sus recursos humanos. Estos son los que a través de su creatividad y voluntad de emprender van desarrollando las actividades que les permiten satisfacer sus necesidades y realizarse integralmente como personas. Las riquezas materiales, los recursos naturales, siempre han estado allí. Es la actividad del hombre la que hace posible su utilización para mejorar las condiciones de vida de un pueblo. El ser humano es, entonces, el que tiene la capacidad de generar la riqueza material y el bienestar.

El ser humano, constituido en su parte activa por la fuerza laboral, tiene distintas capacidades, las cuales están determinadas en parte importante por el nivel educativo y puede perfeccionarse a través del tiempo; por su parte, el segmento de la PEA, familiar no remunerado inactivo conformado por los niños que constituyen el futuro recurso humano de la nación y su desarrollo será determinante en la capacidad posterior de generar riqueza. Es por ello que el nivel de riqueza de un país, determinará en gran medida su capacidad futura de crecimiento y desarrollo. En consecuencia, la educación constituye una inversión. Ahora bien, la educación no constituye un fin en sí mismo; es un medio a través del cual las personas pueden lograr más y mejores posibilidades para su realización individual, conformando ésta, el fin último de desarrollo. Es por ello que mientras más y mejor educación ofrezca el país a sus habitantes, mayores oportunidades tendrán para su propia realización individual.

El trabajo a realizarse pretende fundamentar la realización de un anteproyecto que contribuya al estudio y diseño de equipamiento urbano educativo, basándose en la teoría de que existe la necesidad de capacitar personas en las áreas técnicas más elementales de servicios.

Debido a que en esta área de la sociedad se integra el 70% de la población en edad de producir, sería importante contar con un estudio que determine las necesidades que existen en la región sur-oriente, específicamente en el municipio de Jutiapa.

II PLANTEAMIENTO DEL TEMA

Guatemala es un país dependiente en vías de desarrollo, que afronta una crisis económica que se generaliza en toda la estructura física y social, dando así una serie de conflictos sociales cuyo resultado es un bajo nivel de vida de por lo menos 70% de la población en general. Esto significa 6,720,000 habitantes, más o menos 1,120,000 familias de las cuales un 62% es rural y el resto vive áreas urbanas precarias.¹

El sistema educativo guatemalteco no es la excepción, se puede argumentar que existen bajas coberturas en los servicios educativos a todo nivel, especialmente en áreas rurales de la población en toda la República que son los más afectados; en la actualidad 50,000 niños en edad de 5-6 años quedarán fuera del sistema educativo a nivel pre-primario; 760,000 en edades de 7-14 años del nivel primario y 980,000 jóvenes en edades de 13-20 años quedarán fuera del nivel medio, en el área universitaria unos 8,000,000 los afectados, los que no llegan a la universidad.²

Actualmente en el Departamento de Jutiapa en lo que se refiere a la inversión y promoción en el sistema de educación extra escolar ha sido muy bajo, al no transmitir un concepto claro de lo que podría ser un proceso de formación y capacitación para el trabajo en una sociedad productiva. Ya que la distribución porcentual del presupuesto del Ministerio de educación para los años 1990-1995 significó un destino, así del producto interno bruto un 12.5% y el 12.4% del gasto del gobierno fraccionado en el 50% educación primaria, 13% educación media, 6% para educación extraescolar y 2% para educación preprimaria, universitaria 24% y el 5% restante cultura y bellas artes.³

Esto se refleja en la falta de igualdad de oportunidades, pues según estudio de "ASIES" para el área de primaria el déficit para Guatemala es Cero mientras que para Baja Verapaz, Jutiapa y Quiché es del 89% a nivel departamental.⁴

¹ Plan de acción de desarrollo nacional 1996-2000, SEGEPLAN 2da. Edi. Feb. 1996.

² Plan de acción de desarrollo social 1996-2000, SEGEPLAN 2da. Edi. Feb. 1996.

³ Plan de acción social 1996-2000, SEGEPLAN 2da. Edi. Feb. 1996.

⁴ Falta de igualdad de oportunidades. Fuente: Artículo publicado por Prensa Libre, Asies: "Alfabetismo disminuye" 4 de mayo 2,000 página 3.

Además se encontró en base a una encuesta realizada en el programa de la EPS de la Facultad de Arquitectura y según el resultado de la investigación de campo realizada en la unidad sectorial en Jutiapa, que la población comienza a trabajar a muy temprana edad lo que ha provocado la deserción escolar, limitando a una forma real en la que el individuo pueda poner en práctica sus conocimientos y habilidades con el objeto de vivir mejor sacrificando un futuro prominente a través de la educación formal y para el trabajo.

Como ya mencionamos el recurso humano es el mayor productor de riqueza y desarrollo personal y económico, a través de destrezas y habilidades con actitudes natas de los seres humanos pero bajo instrucción y técnicas apropiadas a las necesidades detectadas en la región y el Departamento de Jutiapa, por lo que la investigación a realizarse determinará dichas necesidades, detectándolas a través de un análisis sistemático del estado actual del proceso de educación para el trabajo en el municipio de Jutiapa, cabecera departamental de Jutiapa y plantear una propuesta arquitectónica que refleje dicha investigación.

III JUSTIFICACIÓN

Se detectó a través de observación del campo e investigación por medio de encuestas realizadas en la ciudad de Jutiapa, que hay gran demanda de servicios técnicos en toda la ciudad de Jutiapa, siendo esta cabecera departamental y municipal, por lo cual existe también demanda de fuentes de trabajo y recursos de mano de obra pero en el área no se ofrecen oportunidades de instrucción y capacitación por lo que gran parte de la población tiene pocas o casi ninguna oportunidad de trasladarse a centros urbanos donde imparten este tipo de formación, entonces quedan al margen de toda clase de instrucción; teniendo en cuenta que tampoco existen programas para formación técnica basada en la actividad productiva de la localidad.

A partir de que la educación es fundamental en el desarrollo de una sociedad y la formación técnica se incorpora a las actividades desproductivas de la localidad, en el presente trabajo de tesis se presenta la propuesta de un centro de capacitación y orientación técnica para apoyar la formación de recursos humanos capaces de aprovechar y explotar el potencial que en este campo tiene la región IV, específicamente el Departamento de Jutiapa.

IV. OBJETIVOS

IV. 1 GENERALES

Conocer las necesidades de instrucción técnica y para el trabajo, para la integración a las actividades productivas de la localidad en el municipio de Jutiapa.

IV. 2 PARTICULARES

Elaborar una propuesta arquitectónica de un centro de capacitación y orientación técnica diseñado para la comunidad y juventud jutiapaneca, que éste acorde con la investigación realizada.

IV. 3 ACADÉMICO

Crear un proyecto arquitectónico de un centro de capacitación técnica para que sirva de fuente de consulta a problemas de diseño arquitectónico de este tipo a nivel de docencia y contribuir al enriquecimiento de la Facultad de Arquitectura.

V. DELIMITACIÓN DEL TEMA

V. 1 LOCALIZACIÓN

El estudio del tema problema se sitúa dentro del área del Sur oriente del país, específicamente, en el Departamento de Jutiapa, cabecera departamental, dentro del área del casco urbano y/o su radio de influencia y donde existe la dotación de servicios de infraestructura básica.

V. 2 TIEMPO

En este aspecto el margen de análisis se determinará hasta el año 2395 procurando dejar un estudio que tenga proyección y uso para los años venideros. Teniendo una proyección de 10 a 15 años como meta, logrando con ello una acción a corto y mediano plazo.

V. 3 SOCIECONÓMICO Y CULTURAL

El tema-problema se enmarca dentro de la problemática socioeconómica del ser humano durante la etapa de transición de la niñez a la adolescencia(juventud), etapa cronológica del hombre donde se descubren las habilidades y destrezas y los lineamientos básicos para el oficio que dará el sustento diario, la superación personal y de la familia.

Culturales

Considerando las características culturales del usuario de la región en estudio, ya que sus costumbres, su forma de pensar y de actuar son diversas sobre todo en nuestro país multiétnico y pluricultural. Y tomando en cuenta la demanda municipal y los sectores que influyen en el proyecto.

V. 4 ASPECTOS A DESARROLLAR

- Conceptos y definiciones.
- Análisis histórico socioeducativo de la población por medio de la cual se determina la necesidad de la creación de un centro de formación y capacitación técnica, para el desarrollo de la población económicamente activa o en vísperas de integrarse al proceso productivo de la localidad.
- Aspectos generales, condiciones climáticas, infraestructura y localización de sitios a ubicar el centro.
- Población a atender, radio de influencia, transporte y funciones del centro.
- Aspectos técnicos y propuesta arquitectónica.

V. 5 METODOLOGÍA

Para desarrollar esta propuesta arquitectónica se hará un análisis de la problemática de la localidad, tratando específicamente los siguientes aspectos:

- Definición de características básicas del Departamento de Jutiapa en lo que respecta a capacitación técnica orientada al trabajo, para realizar una investigación con fundamentos y necesidades reales de la población en la región IV, creando así una propuesta arquitectónica para este uso.
- Dentro de la investigación se ha seguido la base del estudio de lo macro a lo micro para lograr una mejor visualización de la Problemática en estudio y lograr así una solución integral a las necesidades planteadas.
- Entorno físico: Se analizarán las influencias de los diferentes sectores involucrados para determinar accesibilidad, morfología, servicios existentes (uso del suelo), opciones de ubicación y el equipamiento compatible e incompatible. Para ubicar y proponer la respuesta arquitectónica al tema-problema.

VI. 1 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN

- Investigación bibliográfica: lectura y archivo de fichas bibliográficas referentes al tema.
- Investigación de campo.
- Entrevistas, Evaluaciones físicas y Conferencias.
- Evasiones directas
- Dictámenes técnicos
- Encuestas dirigidas y semidirigidas

VI. 2 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN

- Tesis
- Revistas
- Artículos periodísticos.
- Fichas bibliográficas.
- Libros
- INE
1998-2000 Boletín informativo del sistema nacional de indicadores sociales.
- SEGEPLAN
1999. Plan de acción para el desarrollo social 1996-2000.
- UNISEF, SEGEPLAN
1996-2000 Realidad socioeconómica de Guatemala.
- ASIES
1997-2000. Lineamientos de estrategia para el desarrollo socioeconómico.
1991. Propuesta de estructura nacional de educación para el trabajo.
- SEGEPLAN
2000. Diagnóstico educacional de la región IV. Dirección técnica regional de educación, Jutiapa.
1998. Diagnóstico del municipio de Jutiapa.
1998. Diagnóstico, Económico de la región IV Sur-oriente.

CAPITULO

UNO

1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

1.1 EDUCACION

Derivada de la voz latina "EDUCARE", la palabra educación se define de manera general como el cultivo físico, intelectual y moral de los seres humanos.⁵

La educación es una sola, lo que hace concebirla de una manera distinta es su axiología y la forma de ofrecerla a la demanda educativa; de allí que la educación sea formal, se proporcione dentro o fuera de una escuela, en la mañana, en la tarde o en la noche; para los niños, jóvenes o adultos; es su autenticidad la que la hace distinta a un mero proceso de transferencia de cultura letrada.⁶

1.2 CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN

1.2.1 EDUCACIÓN FORMAL

Forma de educación en la cual el conocimiento es aplicado a través de una programación y planificación; se subdivide a su vez en:

- a) **Tradicional** Tipo de educación convencional en que son impartidas las necesidades de formación e información general sin ninguna adecuación de los programas de estudio, a las necesidades particulares de cada región.
- b) **Especial** Tipo de educación dirigida a la población con limitaciones físicas y problemas de aprendizaje, con el fin de incorporarlos a la sociedad como personas útiles.
- c) **Por madurez** Educación orientada a la capacitación laboral, con el propósito de incorporar al individuo en el sistema productivo del país como mano de obra calificada.
- d) **Especializada** Modalidad de la educación que tiene como fin la formación de técnicos en áreas específicas de la producción.

1.2.2 EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

Proceso que consiste en orientar todas las actividades educativas hacia la formación y desarrollo del ser humano en cuanto a sus conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas, lo que le permiten participar consciente, capaz y eficientemente en la superación individual y en el desarrollo del país, ya sea por cuenta propia, en forma participativa o como empleado, que al mismo tiempo pueda experimentar su propia realización como persona.⁷

- 1.2.1 **A. CAPACITACION:** Técnica orientada a la capacitación laboral que pretende principalmente la habilitación técnica como la inserción al sistema productivo y de mano de obra.
- 1.2.2 **B. EDUCACIÓN ESPECIALIZADA:** Tiene como fin la formación de técnicos en áreas específicas que contribuyan al desarrollo eficiente de los procesos y sistemas en los que se encuentran inversos.
- 1.2.3 **C. EDUCACIÓN NO FORMAL O ASISTEMÁTICA :** Forma de educación que está constituida por planes de estudios periódicos, en la que el individuo no puede asistir regularmente a un proceso formal de enseñanza aprendizaje.⁸

⁵ Diccionario Enciclopédico Hispano Americano de Literatura, Ciencias y Artes, Tomo VIII, Pag. 78.

⁶ Propuesta de sistema nacional de educación para el trabajo, ASIES. Pag. 103

⁷ Ibidem, P. 62

⁸ Idem. P.62

1.3 ETAPAS DE DESARROLLO SOCIOEDUCATIVO

La "Convención de los derechos del Niño", en Parte I, Artículo 1, dice: "Para los efectos de la presente convención se entiende por niño todo ser humano menor de 18 años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable haya alcanzado antes la mayoría de edad".

Guatemala siendo Estado signatario de esta Convención, coincide con la legislación de nuestro país, respecto a la mayoría de edad, ya que se establece a los dieciocho años, considerándose el individuo en plena capacidad desde el punto de vista de la vida civil. Aunque se establece en muchos países la mayoría de edad, a los veintiún años cumplidos.

ETAPA	DESARROLLO SOCIAL
1-4	El niño atraviesa la época más vulnerable de su vida; en esta etapa se encuentran 2,687,000 niños en Guatemala 2000 ⁹
5-9	El niño en Guatemala se integra a la comunidad a través de la escuela; en este grupo hay 1.858,000/2000
10-14	El niño en Guatemala se inserta en el mundo del trabajo, especialmente en el área rural./Ver art. 259 del Código Civil.
15-17	El niño asume responsabilidades de adulto, generalmente a muy temprana edad, son padres de familia, se integran a las fuerzas armadas y otras actividades. ¹⁰

NOTA: Se determinó incluir las etapas de desarrollo socio-educativo, debido que a partir de la tercera etapa los "niños" en áreas rurales los consideran como adultos y toman un papel determinante en el proceso productivo del país.

1.4 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA

En la época precolombina antes de la llegada de los conquistadores se practicaba una educación tradicional y espontánea (Mimética. Propiedad de algunos animales y plantas de asemejarse a los objetos y seres); con la conquista, el indígena queda marginado de los programas, educativos, oficiales y la única atención fueron los problemas de evangelización.

Sólo hasta el año de 1832, hubo intentos por establecer formalmente la educación apoyada por el Dr. Mariano Gálvez, pero no fue sino 39 años más tarde, como producto de la Revolución y la Reforma Liberal, que la educación comenzó a tomar auge en el país.

En el siglo XIX la educación sufre un estancamiento que termina con la Revolución de 1944, estableciéndose una educación con cierto desarrollo y a la fecha la educación se ha venido deteriorando pese a los esfuerzos de introducir nuevas técnicas y el método, en su estructura fundamental, sigue siendo el mismo que conlleva a un relativo estancamiento, que aún no termina.

"Según la Constitución política de la República; es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna; Y que la educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Además se considera que la educación es la base y punto de partida para el desarrollo del país y los seres humanos. Pretendiendo asegurar una evolución permanente de la educación, por ejemplo, en estrategias y políticas como la de regionalización, la cual refleja claramente carencia de planificación y objetividad, fruto de la improvisación y la incapacidad."¹¹

⁹ Resulta crisis educativa, reportaje publicado en Prensa Libre, por Luisa F. Rodríguez 09/01/2000.

¹⁰ Convención de derechos del niño parte I. APTO I-ART. 259 del código Civil.

¹¹ Constitución política de la República de Guatemala

1.4.1 REALIDAD DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA (PARA EL TRABAJO) EN GUATEMALA

Dentro del concepto de educación para el trabajo, el objetivo primordial de este tipo de educación es el de formar integralmente al educando para que pueda desempeñarse eficientemente en el mundo del trabajo productivo y de servicios técnicos.

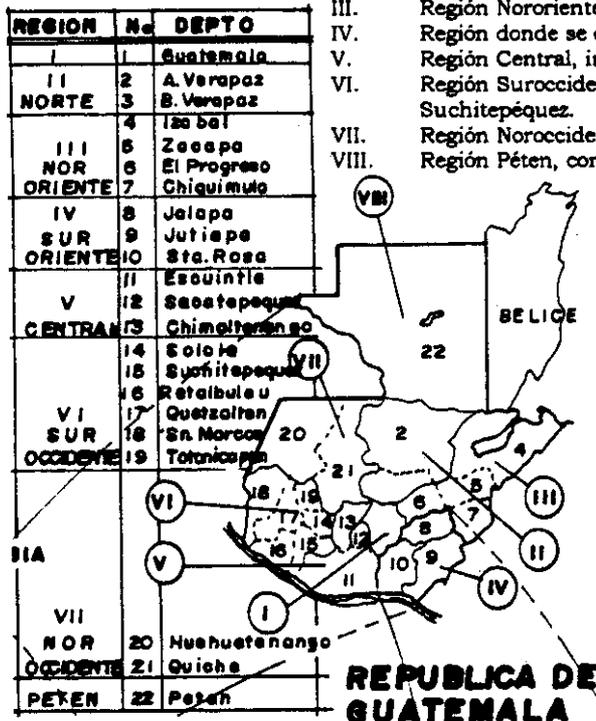
Este subsector de la educación vocacional por su naturaleza y la técnica de su contenido, ha venido desarrollándose en el país desde tiempos remotos, con antecedentes de las escuelas de artes y oficios, centros industriales, escuelas comerciales y agrícolas, academias de cursos libres y otros centros de ocupaciones diversas. Sin embargo, es en el curso de las últimas tres décadas cuando se han hecho intentos serios de darle una conformación atinente a su propia naturaleza y acorde a los requerimientos de los propios sectores productivos.

En ese sentido, la educación vocacional y técnica en el país ha pasado por una serie de altibajos en su desenvolvimiento, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, dependiendo, ello en gran parte del interés, conocimiento y comprensión hace la complejidad de su naturaleza, de sus necesidades y su desarrollo, que han manifestado las autoridades educativas de turno.

Como instrumento de apoyo al sistema de Consejos de Desarrollo, se tiene la descentralización administrativa (mandato constitucional según artículo 224), la cual conlleva en su espíritu de ley, acercar las instituciones al habitante urbano y rural para mejorar la atención y resolver necesidades; para tal efecto, se prevé organizar y coordinar al sector público para promover e impulsar iniciativas y actividades que fomenten el desarrollo económico y social en sus diferentes niveles: Nacional, Regional, Departamental y Municipal.

Al igual que los Consejos, la descentralización forma parte de la estrategia de desarrollo y se vincula estrechamente con el sistema de regiones, que fue creado por decreto 70-86 del Congreso de la República subdividiéndolo así:

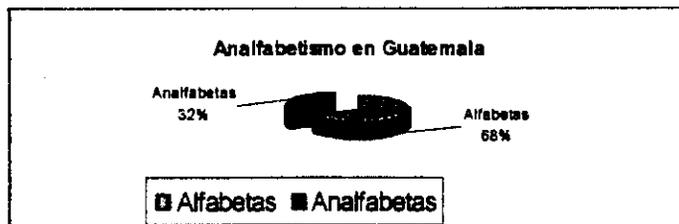
- I. Región Metropolitana, integrada por el Departamento de Guatemala.
- II. Región Norte, integrada por los Departamentos de Alta y Baja Verapaz.
- III. Región Nororiente, integrada por los Departamentos de Izabal, Chiquimula, Zacapa y El Progreso.
- IV. Región donde se encuentra la propuesta de tesis y enfáticamente en el Departamento de Jutiapa.
- V. Región Central, integrada por los Departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla.
- VI. Región Suroccidente, integrada por los Departamentos de San Marcos, Quetzaltenando, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez.
- VII. Región Noroccidente, integrada por los Departamentos de Huehuetenango y Quiché.
- VIII. Región Péten, con el Departamento de Petén.



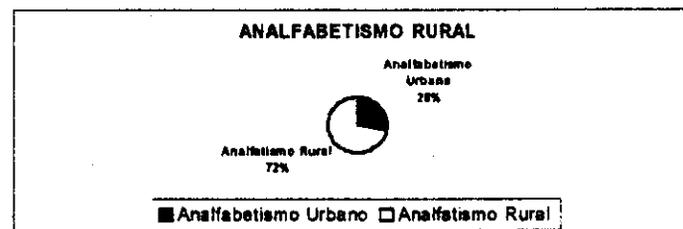
1.5 LA INVERSIÓN EN LA EDUCACIÓN FORMAL Y NO FORMAL EN GUATEMALA

Guatemala tiene uno de los índices más altos de América Latina en analfabetismo; alcanzó en 2000 el 32.45% del total de la población, que oscila en 1.961,462 analfabetas¹²

GRAFICA NO. 1



GRAFICA NO. 2

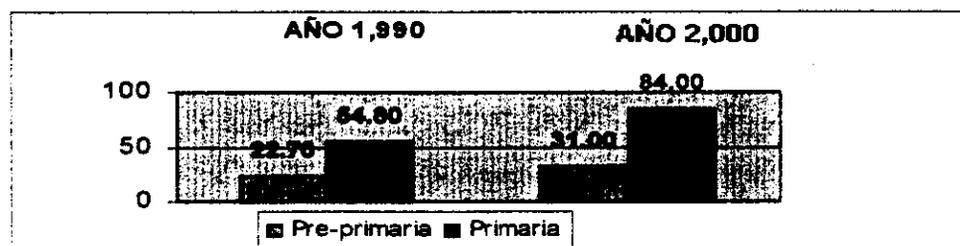


Fuente: Memoria anuario estadístico dirección departamental de educación, página 4, 1999.

La educación escolar para los indígenas que tiene carácter bilingüe es mínima, ya que se imparte solamente el 90s 5% de las escuelas existentes en el país. A pesar de los esfuerzos realizados durante los últimos 20 años de construcción de escuelas, del aumento del número de maestros y de la matrícula en términos absolutos, desde finales de la década de los 80'. El crecimiento efectivo de la cobertura escolar ha sido significativo. De 1990 a 2,000 la cobertura en preprimaria tan solo pasó de 22.7% a 31%, por su parte, en el nivel primario, pasó de 54.8% a 84%.¹³

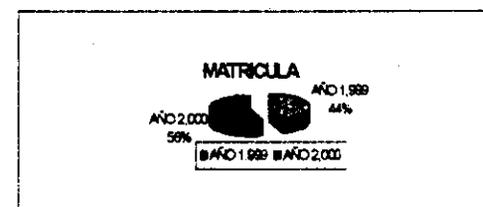
A pesar de los esfuerzos realizados durante el periodo de 1,990-1995 en construcción de escuelas y aumento del número de maestros, podemos decir que tenemos.

GRAFICA NO. 3



Fuente: Memoria anuario estadístico dirección departamental de educación, página 4, 1999.

GRAFICA NO. 4



El monolingüismo, el cual margina al indígena y solo le da oportunidad al no indígena, y vías de penetración, en donde infraestructuras crean una cierta proximidad física entre viviendas rurales y servicios educativos, hacen que la mayoría no llegue casi a ninguno o ninguno de los bienes y servicios que el estado tiene la obligación de proporcionar, ni escuelas, educación no formal, ni asistencia sanitaria, ni seguridad social alguna.¹⁴

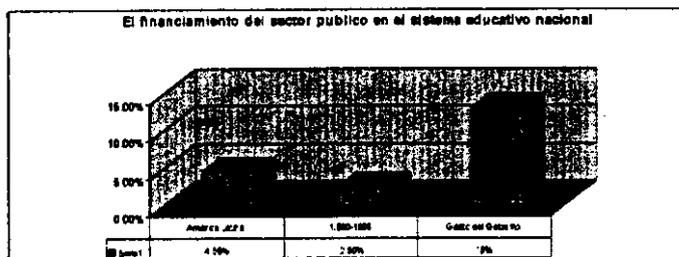
En lo que respecta al sistema de educación extraescolar, la acción política ha sido sumamente deficiente, al no existir un concepto claro de lo que debe ser un proceso de formación y capacitación para el trabajo para la vida y la convivencia social. Lo único que existe es un débil apoyo a las actividades relacionadas con el quehacer de los diferentes Ministerios, las que han proliferado en la realización de programas sin coordinación a escala nacional, a pesar de que existe una junta nacional de educación extraescolar.

¹² Resalta Crisis educativa análisis de reportaje de Prensa Libre por Luisa F. Rodríguez 09-01-2000. Fuente: Memoria anuario estadístico dirección departamental de educación Pág. 4, 1999.

¹³ IDEM

¹⁴ IDEM NO. 17

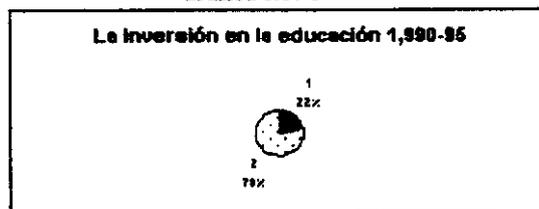
Grafica No. 5



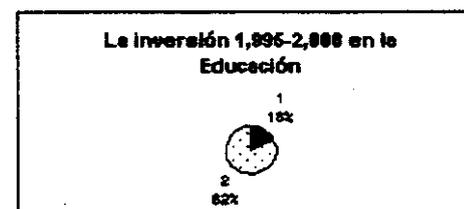
Fuente: Proyecto del plan de institucional, 1996-2000 (documento)

Cabe destacarse la eficiencia en la ejecución de esta inversión por los fondos sociales como fondo de inversión social y FONAPAZ. La inversión ejecutada anualmente logró comprometer eficientemente un 90% de los fondos programados, lo cual se debió a una gran capacidad de gestión de proyectos. Asimismo, el gasto en funcionamiento mostró aportes reales en la primera parte de la década para reportar notoriamente en 1997 y mantuvo su nivel real hasta el año 1999, lo que se debió principalmente a mejoras salariales y de prestaciones para personal docente.¹⁵

Grafica No. 6



Grafica No. 7

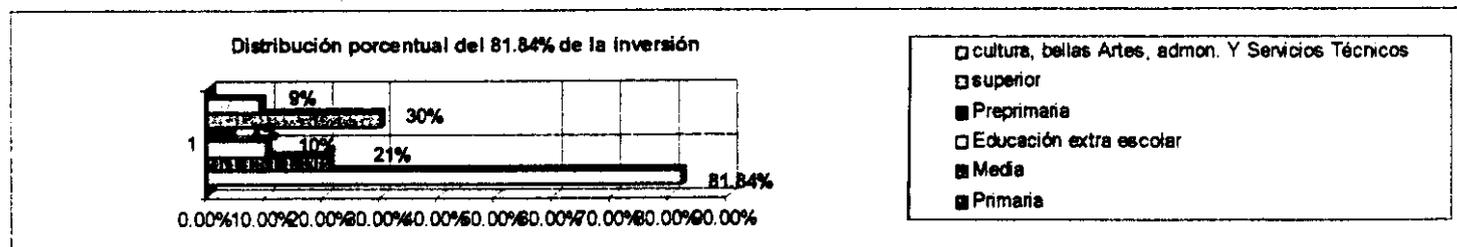


Fuente: Plan de acción de desarrollo social, 1992-2000 Edición Actualizada 19996-2000.

Según la distribución porcentual del presupuesto del Ministerio de Educación para 1995-2000 fue un 81.84% educación primaria, 21% educación media, 10% para la educación extraescolar y 4% para la educación preprimaria.

A la educación superior le corresponde un 30% y el 09% restante se orientó a cultura, bellas artes, administración y servicios técnicos.¹⁶

Grafica No. 8



Fuente: Proyecto del plan de inversión institucional, 1996-2000(documento)

¹⁵ Plan de acción de desarrollo social, 1992-2000 Edición Actualizada 1996-2000. 1era. Edición, febrero 1997.

¹⁶ IDEM No. 20

1.5.1 NIVELES DE ESCOLARIDAD DE PREPRIMARIA HASTA DIVERSIFICADO

Preprimaria

Podemos analizar en base a estas cifras que hay repercusión del ciclo preprimario al básico y del básico al diversificado por lo que en el pre-primero se concentra el 9.79%(278.801) del total de casi 2.848,999, mientras que en el nivel primario se encuentran inscritos 1.858,741 estudiantes que representan el 65.24 % del total de estudiantes inscritos.

Primaria

Total de establecimientos: 13,527
Establecimientos públicos: 10,775(79.58%)
Alumnos inscritos: 1.858,741
Alumnos de Sector Oficial: 1.600,00 (86.08%)
Alumnos en primer grado: 566,916 (30.5%)
Alumnos en sexto grado: 116,103 (8.3%)
Alumnos área rural: 1.022,537 (63.91%)
Alumnos área urbana: 577,463 (36.09%)
Tasa neta de escolaridad: 69.5%
Porcentaje de deserción en área rural: 18%
Porcentaje de promoción en área urbana: 83%
Porcentaje de promoción en área rural: 51%

Ciclo Básico

Establecimientos: 1,740
Establecimientos Públicos: 232 (13.33%)
Alumnos inscritos: 287,278
Alumnos del Sector Privado: 97,746 (34.02%)
Alumnos del área urbana: 198,235
Alumnos hombres: 157,716(54.9%)
Alumnos mujeres: 129,562 (45.1%)
Tasa neta de escolaridad: 19.5%
Número de docentes: 12,984
En departamentos como Alta Verapaz, Chiquimula y El Progreso, llega a hacer promedio de 60 alumnos por docente.

Ciclo Diversificado

Establecimientos: 1,164
Planteles Públicos 136 (11.68%)
Alumnos inscritos: 129,798
Alumnos del sector privado 80,053 (70.75)
Alumnos del área urbana: 110,845 (97.9%)
Alumnos mujeres: 99,806 (45.1%)
Tasa neta de escolaridad: 10.8%

Fuente: Anuario Estadístico 1998 del Ministerio de Educación

Fuente: Artículo publicado en Diario Siglo Veintiuno "2000 frenamos el paso a la Corrupción", página No. 10. 09 de enero de 2000. Elaboración propia – Diseño Gráfico y Composición.

1.6 INDICADORES PARA DETERMINAR NIVELES Y PRIORIDADES DE DESATENCIÓN EDUCATIVA

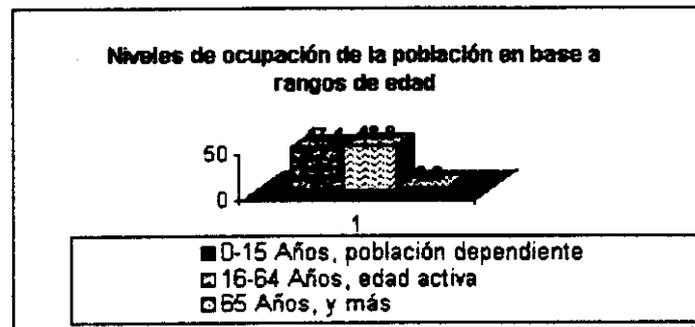
Es necesario establecer dichos indicadores con el propósito de conocer, objetivamente, los porcentajes de desatención que tiene la población de una determinada área geográfica de estudio. La población en edad escolar, por municipio, para el nivel educativo de que se trate se ha dividido dentro de 40, el resultado es el número de aulas físicas que debieran existir para que dicha población estuviese cubierta en un 100% relativamente.

A este resultado se le resta el número de aulas existentes por cada municipio y el resultado se traduce a porcentajes que, viene a ser la desatención (en porcentaje, para el nivel educativo y municipio calculados.)¹⁷

Se ha tomado como criterio, dividir el porcentaje de 0 a 100 en tres partes iguales, o para crear rangos de desatención así: De 0 a 33% se le ha asignado como prioridad 3; ya que debido a su bajo porcentaje de desatención, relativamente se detecta menos desatención que la prioridad 2 que está contenida dentro del rango de 34 a 66% de desatención; Finalmente, el rango de 67 a 100% el cual indica obviamente un porcentaje muy alto de desatención por lo que se le asigna prioridad 1.

Enfáticamente podemos deducir que el 47.4% de la población se encuentra entre las edades de 0 y 15 años y el 3.8% supera los 65 años y el 48.8% se encuentra entre la denominada edad activa, por lo que deducimos que la atención urge más en el rango de 67 a 100%, lo cual indica más desatención, en el rango de edades de la denominada edad activa.

Grafica No. 9



FUENTE: UNICEF-SEGEPLAN 1,999 REALIDAD SOCIOECONÓMICA DE GUATEMALA.

1.6.1 OTROS INDICADORES DE DESARROLLO SOCIAL

Debido al deterioro de los niveles normales de vida muchos por su condición de pobreza y extrema pobreza quedan descartados del proceso educativo normal, y afecta en todas y cada una de las facetas de la vida.

Entre otros indicadores de desatención podemos mencionar los siguientes:

1. La salud
2. La economía
3. La cultura
4. La educación
5. El medio ambiente

Todos y cada uno nos muestran según su influencia la gran falta de desarrollo en que vive nuestra nación.

¹⁷ Población óptima dentro de un salón de clases, según Criterios Normativos para el diseño de edificios Escolares. USIPE, Ministerio de Educación.

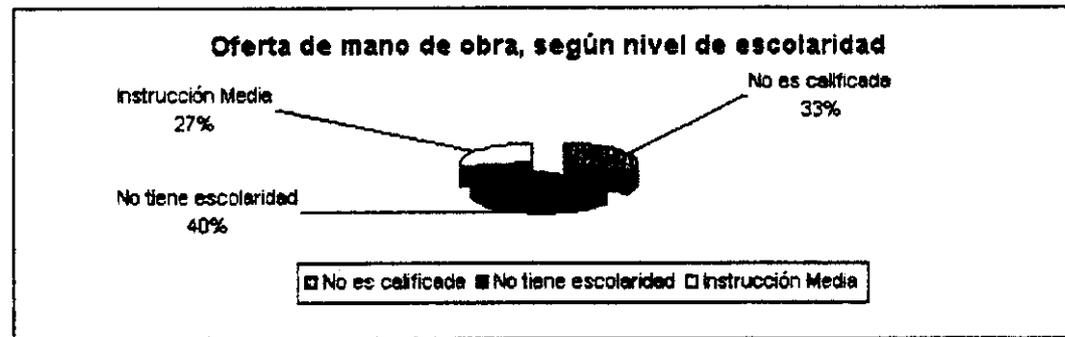
1.7 IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA

Los bajos niveles de educación y la baja calificación de la fuerza de trabajo, que han dificultado la integración -en forma eficiente- de la creciente población económicamente activa a los procesos productivos. La oferta de mano de obra crece a una tasa promedio anual del 2.8% lo cual significa que anualmente se incorporan, por primera vez, al mercado de trabajo más de 70,000 personas. El desempleo abierto se elevó de 3.6 % de la PEA en 1990, a 7.3% en 2000; y el desempleo total pasó del 32.7% al 43.6% para los años mencionados.

La falta de servicios educativos básicos y de capacitación técnica, así como la necesidad de trabajar a temprana edad, hace que una de las características más relevantes de la oferta de mano de obra sea su bajo nivel de calificaciones: el 36% de la PEA no es calificada, y el 42% no tiene escolaridad. Los altos niveles de desocupación, así como los bajos niveles de calificación de la mano de obra han originado que la participación de la población más pobre sea cada vez menor en la captación del ingreso nacional.¹⁶

Lo anterior se traduce en bajos niveles de productividad y de ingreso, constituyéndose en un obstáculo para mejorar la calidad de vida. Por otro lado, es necesario destacar que esta situación obliga a que la mano de obra se incorpore a actividades del sector informal de la economía.

Grafica No. 10



Fuente: Plan de desarrollo social 1,996-2,000.

1.7.1 IMPACTO QUE PRODUCE LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA

El empleo es un factor clave para el desarrollo social y económico, en nuestro país los problemas y necesidades educativas que existen reflejan el desarrollo social y económico en la estructura de la sociedad guatemalteca.

El impacto que produce la capacitación técnica es la valorización adecuada de los servicios prestados, y su inversión al medio disminuye los niveles de pobreza debido a la generación de mejores ingresos disminuye el alfabetismo de mano de obra calificada en el municipio genera nuevas expectativas de vida y desarrollo comunal.

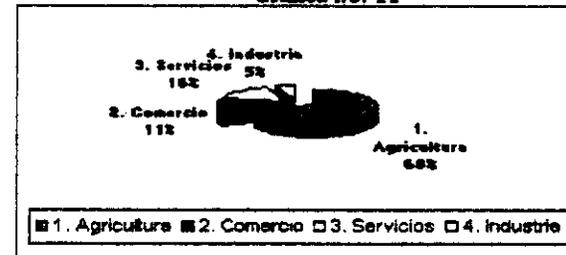
1.7.2 CAMPOS DE ACCIÓN DE LA FORMACIÓN TÉCNICA

El objetivo de la formación técnica en Jutiapa será la formación en ocupaciones de nivel operativo (en las que el trabajo se realiza en forma física directa) y explotando las habilidades natas de cada persona que el trabajo requiere técnicas primarias de enseñanza aprendizaje.

La formación técnica a través del centro-proyecto no sólo abarcaría niveles ocupacionales sino también sectores de la economía como son:

¹⁶ UNICEF, SEGEPLAN, 1994-Plan de Desarrollo social 1996-2000.

Grafica No. 11



- 1 Agricultura (sector primario).
- 2 Comercio (sector secundario).
- 3 Servicios técnicos (sector terciario).
- 4 Industria (sector cuarto).

NOTA: Estos se identificaron en base a un diagnóstico local del municipio y cabecera departamental de Jutiapa como sigue:

Conociendo al municipio que su base económica es la agroindustria y el comercio, a través del centro de capacitación se estructuran programas que cubren el proceso técnico y de servicios entre ellos carpintería, soldadura, dibujo técnico, torno, albañilería, técnicas de siembra y alfarería, y formar trabajadores agrícolas para determinada región del país.

Las modas y modalidades de formación profesional del centro se canalizarán a través del USAC e INTECAP, operando con modos de habilitación, complementación, aprendizaje y carreras técnicas cortas.¹⁹

Dichos modos y modalidades contienen las siguientes características:

HABILITACIÓN:

Modo de formación destinada a trabajadores para desempeñarse en una ocupación semicalificada, en los sectores de agricultura, industria, comercio y servicios.

APRENDIZAJE:

Es el modo empleado para formar integralmente a los habitantes que necesitan una ocupación calificada.

COMPLEMENTACIÓN:

Este modo está dirigido a complementar en conocimientos y/o habilidades a pequeños grupos de trabajadores en distintas ocupaciones.

CARRERA TECNICA CORTA:

Modo de formación destinado a formar trabajadores para su desempeño de ocupaciones de nivel operativo.



¹⁹ División Técnica y desarrollo, INTECAP, Folleto formación Profesional. Páginas 4,4,6 Guatemala 1985.

1.8 INSTITUCIONES QUE PRESTAN FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA EN LA CIUDAD DE JUTIAPA

Dentro de las entidades que se ubican en la ciudad de Jutiapa y que prestan servicios técnicos a la población están: el INTECAP (Instituto Técnico de Capacitación). Su especialización es dar capacitación técnica a toda clase de persona, pero no cuenta con instalaciones apropiadas ni personal, ni talleres para ello, el tipo de enseñanza es no formal.

Este está ubicado en el área norte de la cabecera departamental en la misma área o sector que ocupa la Universidad de San Carlos de Guatemala y su extensión en Jutiapa; ofrece a la población carreras técnicas como PEMEN, técnicas de riego y siembra, así como licenciatura en Agronomía. Los institutos de Comercio y de Enseñanza media paulatinamente estos ofrecen enseñanza básica, y carreras medias como perito contador, el tipo de enseñanza es formal. Esta entidad se encarga de capacitar teóricamente a aquellas personas, entidades o empresas que así lo requieran, pero dentro de sus instalaciones actualmente carecen de talleres de formación y orientación práctica, pues no cuentan con las instalaciones mínimas para ello y sólo prestan servicios teóricos tales como:

<input type="checkbox"/> Curso de relaciones humanas.....	5%
<input type="checkbox"/> Curso de corte y confección.....	35%
<input type="checkbox"/> Curso de repostería y panadería.....	35%
<input type="checkbox"/> Curso de eficiencia de las relaciones humanas en el trabajo.....	2%
<input type="checkbox"/> Curso de materiales de construcción.....	15%
<input type="checkbox"/> Curso de restaurar piezas de carpintería.....	10%

Como se verá no llenan los requisitos de capacitar a los estudiantes para la aplicación directamente con la práctica, mucho menos a la orientación directa para las necesidades del lugar como técnicas en agricultura, riego, trabajos de servicios técnicos como albañilería, carpintería, herrería, para así introducirlos directamente al bloque que conforman las fuerzas de trabajo productivo dentro de la comunidad jutiapaneca.

Otra entidad de ayuda a la comunidad para capacitación es la llamada "Fe y Alegría" entidad proporciona fondos para las personas que ya tienen conocimientos técnicos avanzados o que ya tienen experiencia dentro de sus capacidades para así apoyar y promocionar nuevos talleres empresariales formando empresas a través de ellos dotándolos de un préstamo inicial de Q.3,500.00 para comprar maquinaria o materiales, también incluye cursos de capacitación teórica de nuevas técnicas de procesos productivos mecanizados.

Su política es de darle a muchas personas de poca capacidad económica para provocar en ellos un impulso a crear empresas competitivas para mejorar la oferta de servicios técnicos.

Dentro de estas áreas de ayuda están las siguientes:

<input type="checkbox"/> Sala de corte de cabello y belleza.....	20%
<input type="checkbox"/> Taller de corte y confección.....	25%
<input type="checkbox"/> Carpintería.....	20%
<input type="checkbox"/> Herrería.....	23%
<input type="checkbox"/> Venta de comida preparada.....	10%
<input type="checkbox"/> Tiendas y otros servicios.....	2%

Al estimar que la persona ha invertido el dinero recibido y que ha pagado durante seis meses consecutivamente las cuotas del préstamo, se le puede otorgar otro nuevo préstamo sólo que esta vez de Q.10,000.00 o Q.15,000.00 asegurándose que las personas que reciben la ayuda son personas que tienen honradez, honorabilidad y capacidad, para poder solventar las cuotas requeridas durante un lapso de cinco años.

Los personeros de Fe y Alegría se aseguran que sean personas con respaldo técnico en esas áreas, a través de constancias de cursos recibidos como lo son diplomas que garanticen tal capacidad dentro de sus políticas no ayudan a profesionales, pues aducen que estos tienen las herramientas y los medios necesarios para salir adelante.

Existe una supervisión periódica y constante para los beneficiados, finalmente se observa que a excepción de estas dos entidades no existe una estructura básica adecuada que proporcione capacidad técnica teórica práctica completa que garantice y promueva a personas capacitadas técnicamente en áreas que la comunidad necesite para el desarrollo de todos los habitantes como el desarrollo personal de los capacitados.

1.9 OBJETIVOS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO DE LA CAPACITACION TÉCNICA.

Con los objetivos del gobierno de regionalizar la educación técnica, se pretende mejorar el nivel de vida de los habitantes de las áreas rurales a través de centros de capacitación social y cultural.

Por medio del centro de formación y capacitación social para el municipio de Jutiapa se pretende brindarse una capacitación y formación técnica a gran parte de los habitantes de la comunidad a través de enseñanza teórico práctica, lo cual dicha formación profesional se basa, a través de la capacitación en métodos del trabajo dinámico, analítico y activo, etc.

Dinámico

Las acciones de formación técnica deben de planificarse en relación a las demandas siempre cambiantes del medio regional y la tecnología apropiada para tal efecto particularmente en que ocupaciones hay que emplear a los capacitados.

Analítico

Los programas de formación técnica deben de responder a las características cualitativas de la ocupación para que se formen trabajadores y determinar el análisis ocupacional, por ejemplo: Qué destrezas desarrollan en el trabajador, en qué equipo y maquinaria adiestrar para su manejo, etc.

Activo

Porque deben exigir la participación dinámica del trabajador alumno, de tal manera que se forme haciendo y desarrollando habilidades y destrezas en la práctica de las tareas de la ocupación motivo de formación.

1.9.1 DESARROLLO COMUNAL DE LA CAPACITACIÓN TÉCNICA

El escaso índice de formación de los campesinos, puede explicarse por dificultades propias de la condición rural, si la modernización de la vida rural no va al paso con el desarrollo de la instrucción, es inevitable que esta acelere el éxito rural, puesto que la misma aparece al interesado como el único medio para dar valor a su formación, mejorar sus ingresos y trasformar su género de vida.

La educación de adultos puede adoptar diversas formas, que van del analfabetismo a la formación general y técnica; esta educación no tienen por objeto solamente acrecentar la receptividad al progreso y la difusión de técnicas, tiende primordialmente a descubrir y a formar a los animadores del desarrollo rural, capaces de tomar a su cargo la movilización de las colectividades de base, en la medida en que son los representantes de la voluntad popular y en que son competentes para cumplir su misión.

Por cierto que, en la actualidad los técnicos que pueden contribuir al desarrollo en cualquier campo, son los que salen de las Facultades y escuelas superiores. Pero también deberían de serlo los hombres que trabajan la tierra, industria, comercio, artesanía, manualidades.

Con la educación de los adultos se abren nuevos panoramas, pudiendo surgir una nueva visión de la cultura y de la teoría muy diferente de la que proviene de las estructuras del "período escolar". La educación en el desarrollo social influye en una sociedad más humana, ofrece al hombre, durante su vida varias posibilidades de éxito: para una educación de desarrollo global tanto a nivel urbano como rural nos parece la base fundamental del desarrollo agrícola por razones enunciadas que justifican esa forma de educación y porque el mundo rural ha sido particularmente víctima de la sub-educación, de la segregación escolar de modelos históricos preconcebidos y de concepciones no acorde a sus necesidades reales.

En la sociedad en desarrollo, el objetivo del sistema educativo consiste en formar agentes del desarrollo, es decir, hombres que hayan reflexionado sobre los objetivos y métodos del desarrollo, que hayan adquirido competencia o capacidad técnica en un terreno específico.

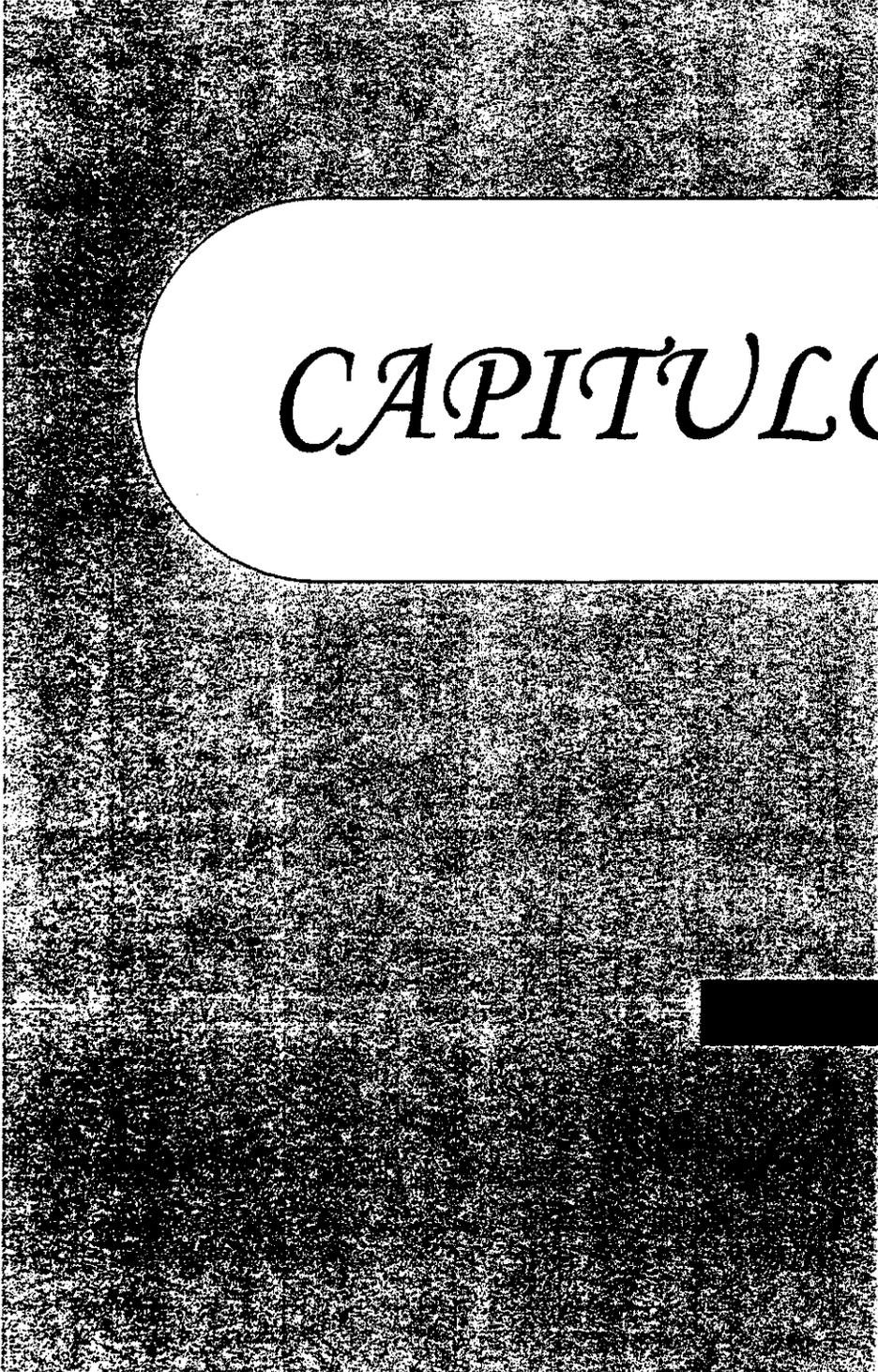
Desarrollo comunitario consiste en que comunidades básicas tomen a su cargo su propio desarrollo. Ello implica contar con una gran organización, un centro de decisiones colectivas y además objetivos y recursos. La acción filosófica de la acción comunitaria es ayudar a los campesinos asimismos.

1.10 CONCLUSIONES

La existencia de un proceso educativo centralizado y en crisis educativa, no propicia un sistema que se base en las aspiraciones, necesidades, intereses, cultura e idiomas locales, y que el servicio se concentra en las áreas urbanas con metodología de enseñanza-aprendizaje pasivo y sin adecuación de los calendarios y horarios escolares al proceso productivo, por ello los objetivos de crear un centro de orientación y capacitación técnica en Jutiapa promueve además de conocer problemas de tipo socioeducativo de una región determinada y darle una solución arquitectónica apropiada a la región para este tipo de arquitectura local.

El desarrollo del Departamento de Jutiapa es producto también de la actividad terciaria en la adaptación de nuevas técnicas básicas para satisfacer las necesidades de la comunidad cambiante que demanda estos servicios.

El análisis de la problemática educativa en esta región nos muestra la falta de centros destinados básicamente a este renglón del sector de la economía, como es la de servicios en la que el Departamento de Jutiapa es integrado por el 10.8% de servicios, 10.6% en comercio, 5.4% en industria manufacturera y el 67.9% sector agropecuario



CAPITULO

DOS



2.1 ANÁLISIS DE LA REGIÓN IV

La extensión territorial de la región es de 8,237 kilómetros cuadrados y representa el 7% del territorio nacional; consta de 38 municipios, 17 pertenecen al Departamento de Jutiapa, 14 al Departamento de Santa Rosa y 7 al Departamento de Jalapa. La población de la región según encuesta sociodemográfica del año 1986-87 se estima que de acuerdo a los índices de crecimiento poblacionales hay 850,474 habitantes, correspondiendo 201,024 para el Departamento de Jalapa 370,073, para Jutiapa y 279,417 para Santa Rosa, situándose el 76.5 por ciento en el área rural de la región, el 3.1 representa a la población indígena (26,365 indígenas) de la población total, teniendo una relación del 180 habitantes-kilómetro cuadrado.

En lo que respecta a la estructura por edad, el 47.4% de la población es menor de 15 años, el 3.8% supera los 65 años y el 48.8% se encuentra entre la denominada edad activa. La población urbana la constituyen 174,347 habitantes que representan el 20.5% de la población total y el resto 676,127 habitantes corresponden al 79.5% que se encuentran ubicados en el área rural de la región.

La población en edad de trabajar o edad activa la constituye el 65.9% la población masculina económicamente activa es mayor a la femenina. La población en edad de trabajar, mayor de 10 años, la constituyen 558,893 habitantes, de ellos sólo el 44.6% conforman la población económicamente activa, esto se explica en parte porque la mayoría de la población femenina en edad de trabajar se encuentra en relación de dependencia.

En cuanto al sistema productivo, la región es gran productora de maíz, café, caña de azúcar, tabaco y algunas verduras; las zonas más productoras son las costas del pacífico de la parte de Jutiapa y Santa Rosa, el valle de Asunción Mita y la Laguna de Retana. Jutiapa reporta la mayor extensión de tierra productiva de la región (45.78%) siendo el departamento con mayor área destinada a los diferentes tipos de uso. La elevada participación de la agricultura explica el alto nivel de ruralismo en la región (78.6%), que sólo es superado por regiones como la del norte y la noroccidental con índices de 84.6 y 87.3%.

OCUPACION DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Sector agrícola.....	67.9%
Comercio de productos.....	10.8%
Industria manufacturera.....	5.4%
Servicios.....	15.9%

En lo referente al nivel de instrucción, los datos revelan que el 35.4% de la población de 10 y más años de edad, no tienen ningún grado aprobado; a nivel de educación secundaria participa el 7% de la población mayor de 7 años, mientras que a nivel nacional el 9.9%. En educación superior, en la región participa el 0.4%, a nivel nacional lo hace el 1.8%

Esto muestra que gran cantidad de personas no pueden optar a un mejor grado de desarrollo, ya que el problema del analfabetismo se ha considerado, más que educativo, de tipo económico y social, pues avanza a la par de la pobreza y la miseria de la población.

Según cifras del Ministerio de Educación, la tasa de analfabetismo en la Región IV oscila entre el 42% y 50%. A nivel nacional, el índice en 1,999 era de 44.4%, según información del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Al revisar las causas del analfabetismo, encontramos las más notorias en nuestro país, las que se generalizan siendo factores, que limitan al desarrollo de los pueblos, la pobreza extrema en la población campesina, el insuficiente número de escuelas y maestros rurales para cubrir la fuerte demanda educativa, la falta de convencimiento de los padres de familia sobre la utilidad de la educación primaria, secundaria y de la alfabetización, ya que el contenido de los programas no cumple con las necesidades de los pobladores, pues su principal objetivo es alimentarse antes que educarse.

Nos llama la atención investigar el número de establecimientos existentes en la Región IV, por el nivel educativo determinando lo siguiente.

CUADRO NO. 1
COBERTURA EDUACTIVA EN LA REGION VI PARA EL AÑO 2,000

SANTA ROSA					
NIVEL EDUACTIVO	POBLACION EXISTENTE	POBLACION ATENDIDA	AULAS NECESARIAS	AULAS EXISTENTES	DÉFICIT
PRIMARIA	42,908	40,190	1,073	1,005	67
BÁSICO	23,523	4,149	588	103	484
DIVERSIFICADO	15,682	1,540	392	38	354
JALAPA					
PRIMARIO	31,170	30,046	779	751	28
BÁSICO	17,088	2,796	427	69	358
DIVERSIFICADO	11,392	967	285	24	261
JUTIAPA					
PRIMARIA	59,970	54,784	1,424	1,369	55
BÁSICO	31,232	5,340	780	133	647
DIVERSIFICADO	20,821	1,929	524	48	472

Fuente: Instituto Nacional de Estadística 1,991, Elaboración propia.

La situación que caracteriza a la Región IV, en nuestro país, no escapa de la situación a nivel nacional, en donde los niveles educativos son deficitarios en todos los aspectos, físicos y económicos, las coberturas no alcanzan a satisfacer las necesidades de los pobladores, los recursos económicos escasos y la forma de producción todavía sin tecnificarse; la infraestructura existente deficiente en todos los aspectos y las vías de comunicación que no llegan a sectores rurales; con todo esto el crecimiento de un país se retarda y acentúa más la pobreza extrema en las áreas rurales, las cuales son las más afectadas.

Por lo antes expuesto, se concluye en orientar este estudio al Departamento de Jutiapa, siendo el de mayor cantidad de población que registra y, a pesar de tener el mayor número de aulas existentes, cuenta con el mayor déficit de la región.

2.2 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA

2.2.1 ÉPOCA PRECOLOMBINA

El nombre de Jutiapa proviene de las voces autóctonas Xochipan, cuyo significado es río de las flores y se compone así xochi equivale a flor y pan a río; también se le atribuye el origen de la palabra "enjutar", que es un término usado principalmente por los fabricantes de los productos derivados de la arcilla, según lo manifiesto por personeros del Instituto Indígena Nacional.

2.2.2 EPOCA COLONIAL

Durante esta época los españoles establecieron en el territorio lo que es el latifundio, es decir, la división del mismo en fincas; los dueños sentaron una producción básicamente agrícola y ganadera, lo que obligó a los indígenas a retirarse de ese territorio.

2.2.3 ÉPOCA INDEPENDIENTE

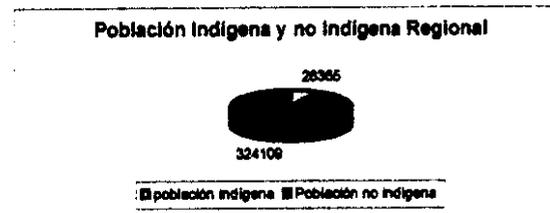
Al declararse la independencia, una asamblea constituyente organizó el territorio nacional y el Estado de Guatemala en noviembre de 1,825; uno de estos fue Chiquimula dividido en siete distritos, de los cuales el séptimo era el de Mita, en cuya descripción territorial estaba Jutiapa, que luego pasó a ser Departamento en mayo de 1,852.

2.2.4 EPOCA ACTUAL

Respecto al municipio de Jutiapa, podemos mencionar que durante la colonia se le llamaba San Cristóbal Jutiapa; en 1,847 fue designado municipio con categoría de Villa, el 15 de septiembre de 1,878 por decreto gubernativo No. 219 fue elevado a categoría de ciudad y el 6 de septiembre de 1,879 fue ratificada esa categoría y nombrada cabecera departamental. Podemos concluir que a raíz de la colonia se dio la ausencia casi total de indígenas en el oriente de la República.

Grafica No. 12

Población Indígena 26,365
Población No Indígena 324,109



Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa

Fuente: Elaboración Propia. IV Censo de habitación y IX de la población 1,991 Proyección al año 2000

LOCALIZACION DE JUTIAPA PLANO No. 1

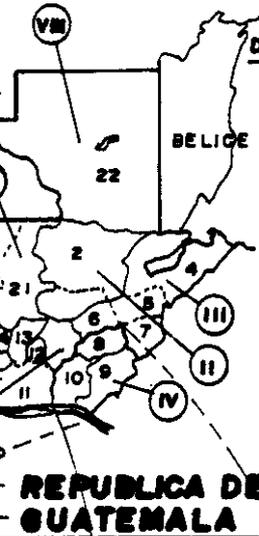
REGION	Nº	DEPTO
	1	Guatemala
I NORTE	2	A. Verapaz
	3	B. Verapaz
III NOR ORIENTE	4	Izabal
	5	Zacapa
	6	El Progreso
IV SUR ORIENTE	7	Chiquimula
	8	Jalapa
	9	Jutiapa
V CENTRAL	10	Sta. Rosa
	11	Escuintla
VI SUR OCCIDENTE	12	Sacatepequez
	13	Chimelutango
	14	Solola
	15	Synchitepequez
	16	Retalhuleu
	17	Quezaltenango
VII NOR OCCIDENTE	18	St. Marcos
	19	Totonicapan
	20	Huehuetenango
	21	Quiché
	22	Petén



CONTINENTE NOR CENTROAMERICANO



ISTMO CENTROAMERICANO



REPUBLICA DE GUATEMALA

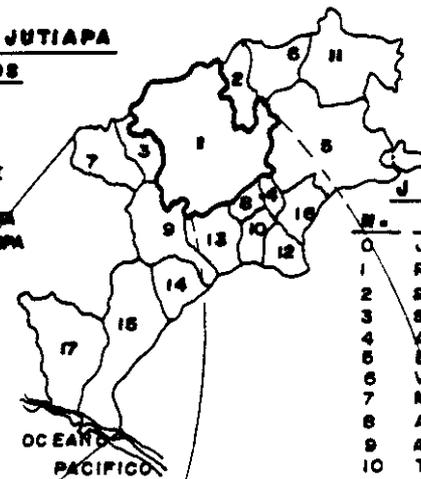


SUB-REGIONES
1 JALAPA
2 JUTIAPA
3 SANTA ROSA

SUR-ORIENTE REGION IV

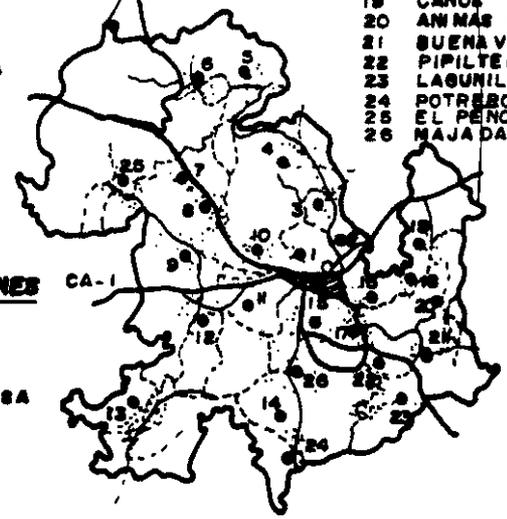
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

- Nº. MUNICIPIOS**
- JUTIAPA
 - EL PROGRESO
 - QUEZADA
 - YUPILTEPEQUE
 - ABUNCION MITA
 - STACATARMANA
 - SN. JOSE ACATEMA
 - EL ADELANTO
 - JALPATANUA
 - ZAPOTITLAN
 - AGUA BLANCA
 - JEREZ
 - COMAPA
 - COMBUA CO
 - MOYUTA
 - ATESCATEMPA
 - PASAGO



DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

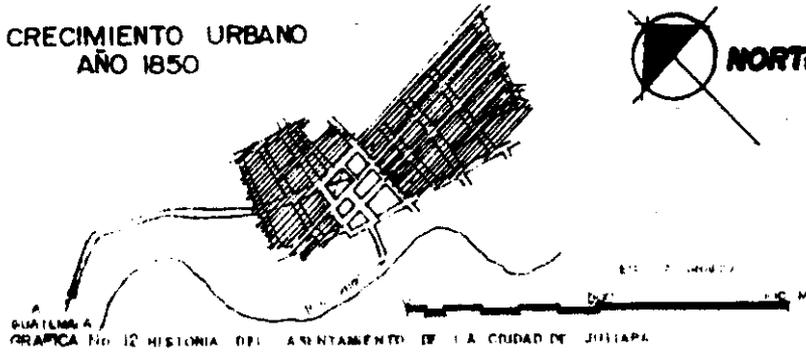
- MUNICIPIO DE JUTIAPA**
- Nº. ALDEAS**
- JUTIAPA
 - RIO DE LA VIRGEN
 - SAN ANTONIO
 - SAN PABLO
 - APANTES
 - ENCINO GORDO
 - VALENCIA
 - MARIAS MONTAÑAS
 - ANAYO INGENIO
 - AMAYO SITIO
 - TUNAS
 - CERRO GORDO
 - AMAYITO
 - SAN MARCOS
 - LONITAS
 - EL CHILTEPE
 - EL BARRIAL
 - TRANCAS
 - NVA. ESPERANZA
 - CANOS
 - ANNAS LOMAS
 - SUENA VISTA
 - PIPILTEPEQUE
 - LAGUNILLA
 - POTRERO GRANDE
 - EL PENON
 - MAJAS.



MUNICIPIO DE JUTIAPA

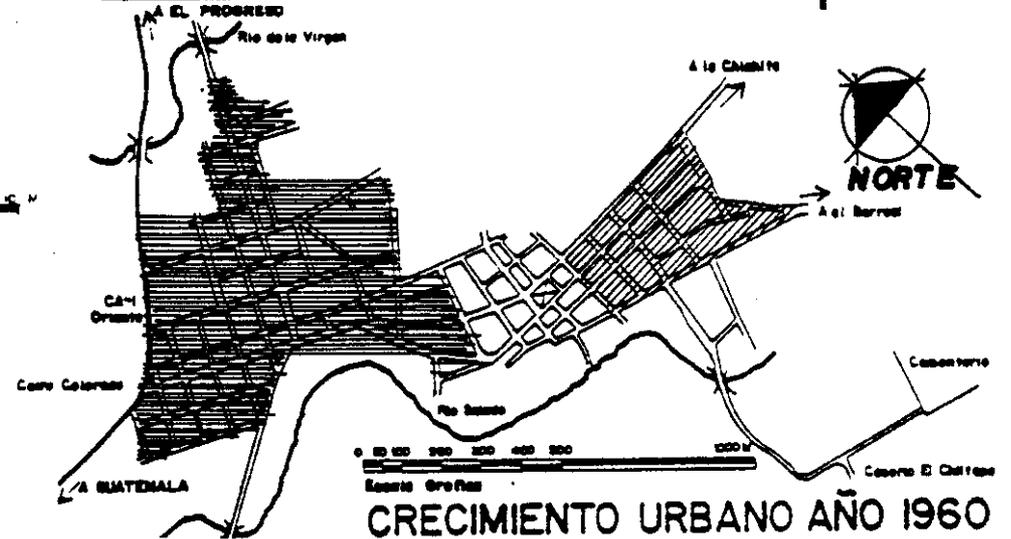
FUENTE: ELABORACION PROPIA

**CRECIMIENTO URBANO
AÑO 1850**

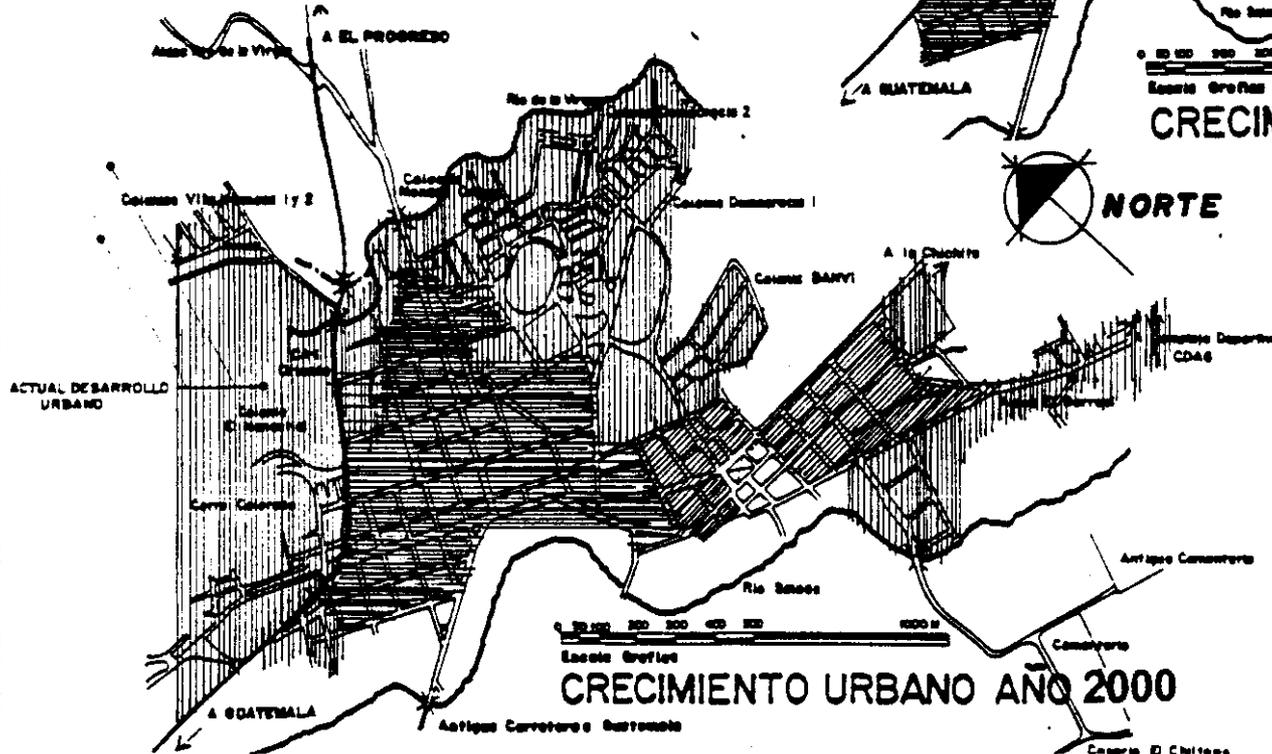


CRECIMIENTO URBANO AÑO 1,850

MAPA No. 1 Crecimiento urbano año 1,850 al año 2000



CRECIMIENTO URBANO AÑO 1960



- CRECIMIENTO 1,850**
- CRECIMIENTO 1,960**
- CRECIMIENTO 2,000**

CRECIMIENTO URBANO AÑO 2000

FUENTE:
- INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR
- TESIS ARQ. GESINE SABASTUNE
- OBSERVACION DE CAMPO

2.3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y CLIMÁTICOS

2.3.1 LOCALIZACION

El Departamento de Jutiapa se encuentra ubicado en la zona del Altiplano Sub-oriental, su localización está entre los 13° 45' y 14°30'28" de latitud Norte y entre los 89°15' de longitud Oeste. su área es aproximadamente de 3,219 km² (3 por ciento del territorio nacional). Su cabecera está a una distancia de 118 kilómetros de la ciudad capital.

A. División Política y administrativa del Municipio de Jutiapa y Extensión Territorial

Jutiapa, municipio del Departamento de Jutiapa, municipalidad de primera categoría, considerada así por ser también la cabecera del Departamento que lleva el mismo nombre; como Departamento cuenta con 17 municipios, como cabecera municipal con una villa y en su área rural con 26 aldeas y 142 caseríos; también cuenta en su área de cabecera municipal con cuatro colonias y dos lotificaciones; además la ciudad cuenta con 7 barrios, los cuales son: El Cóndor, La Federal, La Terminal, Cerro Colorado, El Chaparrón, Central y Latino y las colonias son, El Manantial, La Democracia, Valle del Sol y San Simón.²⁰

B. Límites Territoriales del Municipio de Jutiapa

- ♦ Al Norte: Con Monjas (Jalapa), El Progreso y Santa Catarina Mita (Jutiapa).
- ♦ Al Este: Con Asunción Mita, Yupiltepeque y el Adelanto (Jutiapa)
- ♦ Al Sur: Con Comapa y Jalpatagua (Jutiapa).
- ♦ Al Oeste: Con Quezada (Jutiapa) y Casillas (Santa Rosa).

2.3.2 CLIMA

En el Departamento de Jutiapa rigen las condiciones climáticas siguientes:

Región 1 (C-1). Las temperaturas mínimas coinciden con el valor mínimo de las zonas de confort, por lo cual nunca hace frío, la temperatura sube rápidamente el límite superior de la zona, en las primeras horas de la mañana y hasta muy entrada la tarde se mantiene fuera de ella por lo que se deduce que la mayor parte del día todo el año hay incofortabilidad producidas por las altas temperaturas. En los meses más calurosos, abril, mayo, junio, julio, existe incofortabilidad también de noche²¹.

Región 2 (C-3). Las temperaturas bajas están muy cerca del límite inferior de la zona de confort, esto nos indica que el calor comienza desde horas de media mañana, las temperaturas altas son muy superiores al límite alto de confort, lo cual quiere decir que la incofortabilidad al medio día es extrema y se mantiene así hasta luego que cae el sol. En los meses calurosos de abril y agosto inclusive no se logra confort ni por las noches.²²

A un nivel municipal, para el clima se representa en la gráfica siguiente, las curvas isoyetas (registro de lluvias expresadas en milímetros), isohidra (humedad relativa %), isoterma (temperatura expresada en grados centígrados) y por último la isohelia (brillo solar mensual expresado en horas). (Ver cuadros climatológicos del departamento de Jutiapa)

²⁰ Diccionario Geográfico de Guatemala, Municipalidad de Jutiapa. Catastro 1995

²¹ Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH.

²² Ibid 32

2.3.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

A. Lluvias, Precipitación Pluvial y Humedad Relativa²³

El régimen de lluvias del municipio de Jutiapa es de 101 días al año, la precipitación totales de 1,146.20 milímetros y humedad relativa media de 60 por ciento.

B. Vientos

En casi todo el año existen fuertes vientos en la cabecera departamental, pero de octubre a febrero se desatan vientos tan fuertes que la temperatura desciende por debajo de los límites de confort.

2.3.4 RELIEVES Y PENDIENTES TOPOGRÁFICOS

La cabecera departamental se encuentra situada sobre una meseta muy plana, que se extiende en su mayor longitud, de Este a Oeste, siendo de Norte a Sur bastante estrecha, principalmente en el centro que es donde está la plaza o parque, la iglesia parroquial, los edificios públicos y los principales centros de comercio. La cabecera puede decirse que se encuentra limitada por barrancos tanto por el norte como por el sur, por lo cual podemos afirmar que se puede entrar más que sólo por el Este y el Oeste.

Según el Instituto Geográfico Militar (IGM), el municipio se encuentra en el centro de dos ríos, el Salado y el de la Virgen, e indica una elevación entre los 900 y 1,800 metros sobre el nivel del mar, aunque el nivel del parque central está a una elevación de 895 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una superficie territorial de 620 kilómetros cuadrados del municipio y 3,219 kilómetros cuadrados de todo el Departamento de Jutiapa, en el municipio tienen predominancia los suelos muy poco profundos, no mecanizables con textura deficiente, topografía quebrada y pendientes fuertes con drenajes deficientes y no apta para cultivos, se observan algunas zonas aptas para pastos y bosques donde puedan establecerse algunos cultivos perennes pero son necesarias prácticas de conservación del suelo.

²³ INSIVUMEH

**MAPA NO. 3
MAPA CLIMATOLOGICO DEL
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**ASPECTOS CLIMATICOS
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

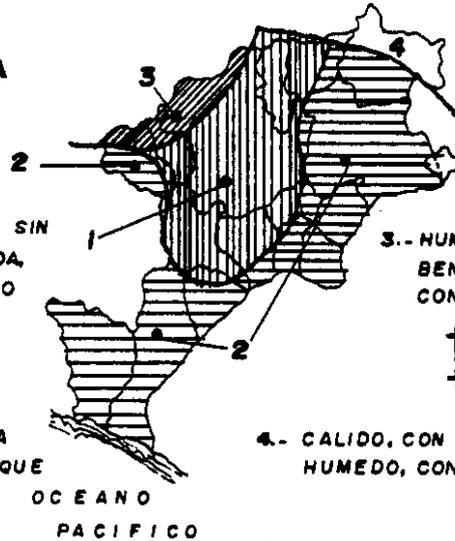
MAPA No.3 Y No.4

GRAFICA No.13

1.- CALIDO SECO O SEMISECO, SIN ESTACION FRIA BIEN DEFINIDA, PASTIZAL CON INVIERNO SECO



2.- CALIDO SIN ESTACION FRIA BIEN DEFINIDA, HUMEDO BOSQUE CON INVIERNO SECO



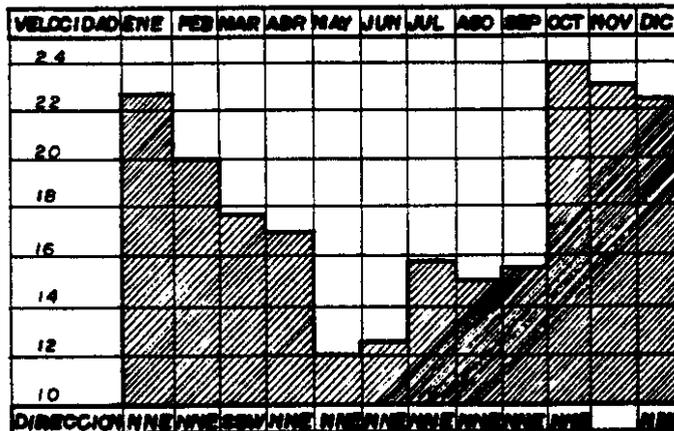
3.- HUMEDO, CON INVIERNO BENIGNO, SEMISECO CON INVIERNO SECO



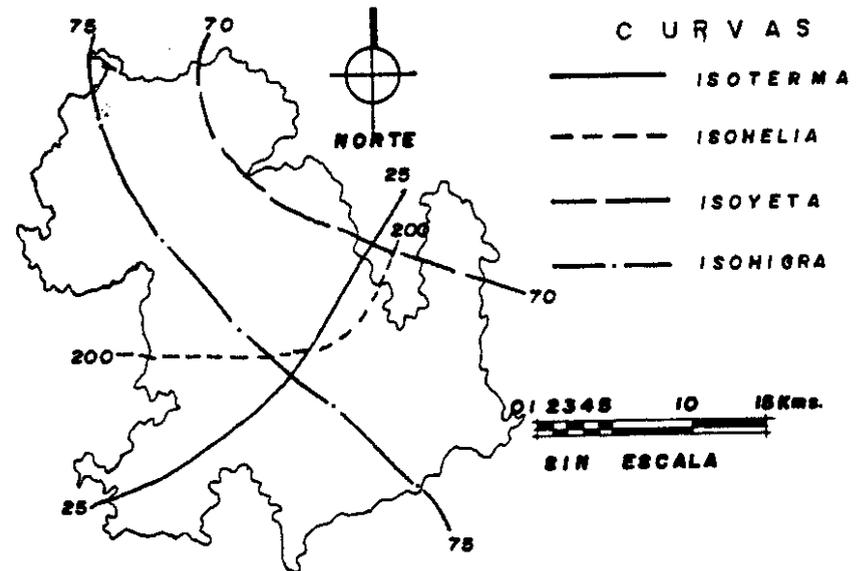
4.- CALIDO, CON INVIERNO BENIGNO, HUMEDO, CON INVIERNO SECO



**GRAFICA NO. 13
CUADRO REGIMEN DE VIENTOS
DEPTO DE JUTIAPA**



**MAPA NO. 4
CURVAS CLIMATOLOGICAS DEL
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**



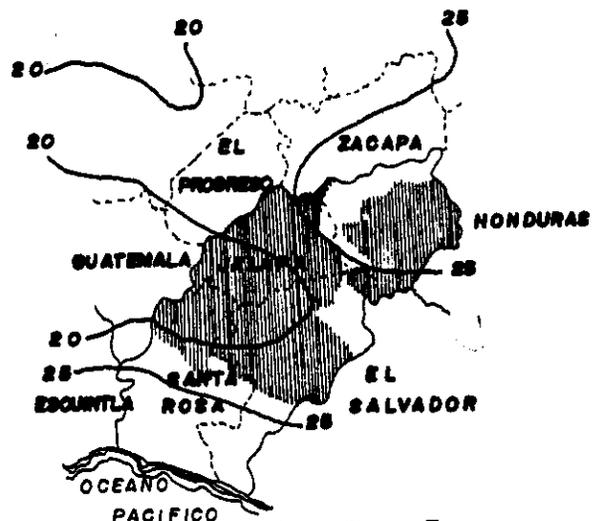
FUENTE: INSIVUMEN

CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

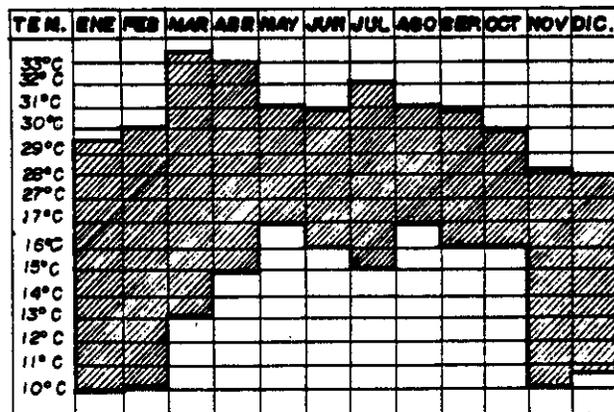
CUADROS No.2

MAPA No.5

GRAFICA No.14



MAPA No. 5
TEMPERATURA MEDIA ANUAL
ISOTERMAS



GRAFICA No. 11
MAXIMAS y MINIMAS
ANUALES

FUENTE INSIVUMEN.

GRAFICA NO. 14
MAXIMAS Y MINIMAS ANUALES

ESTACION: 10.11

NOMBRE JUTIAPA

DEPTO: JUTIAPA

LATITUD: 14° 17' 49" NORTE LONGITUD: 89° 53' 59" OESTE ALTITUD: 885.96 Mts.

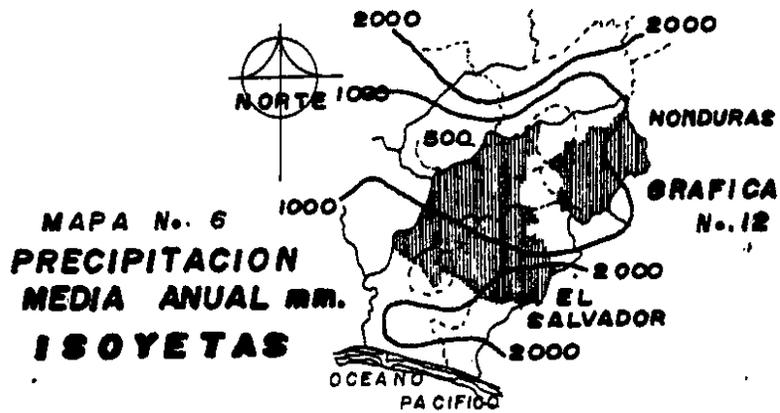
MES	TEMPERATURA EN C°					PRECIPITACION		HUMEDAD	INSOLACI.	VIENTOS
	PROMEDIO DE			ABSOLUTAS		M.M.	DIAS	%	HORAS	Km./H.
	MEDIA	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.					
ENERO	19.5	22.8	13.1	29.5	10.0	16.5	1	50	281.0	22.3
FEBRERO	20.3	26.4	14.2	30.0	10.3			49	252.5	20.0
MARZO	23.0	29.8	16.1	33.5	12.8	4.4	1	44	291.7	17.5
ABRIL	24.2	29.4	18.9	32.0	15.0	15.6	1	49	253.9	16.8
MAYO	24.1	27.9	20.2	30.2	17.0	157.3	15	65	185.6	12.0
JUNIO	23.6	26.7	20.5	30.0	16.0	273.7	10	69	200.9	12.8
JULIO	23.8	27.9	19.8	31.2	15.0	116.0	14	72	238.6	15.5
AGOSTO	23.7	26.7	20.7	30.0	16.8	165.9	16	67	246.6	15.0
SEPTIEMBRE	23.5	26.5	21.6	29.9	16.0	279.6	20	78	159.5	15.3
OCTUBRE	22.6	25.5	19.5	28.8	16.0	101.1	12	63	259.5	24.0
NOVIEMBRE	20.0	24.4	15.6	27.4	9.9	10.3	2	57	269.4	23.0
DICIEMBRE	19.1	24.0	14.3	27.0	10.5	1.3	1	57	281.1	22.5
ANUAL	22.30	26.80	17.90	30.00	15.80	1,166.20	101	60	2,920.30	18.00

**CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

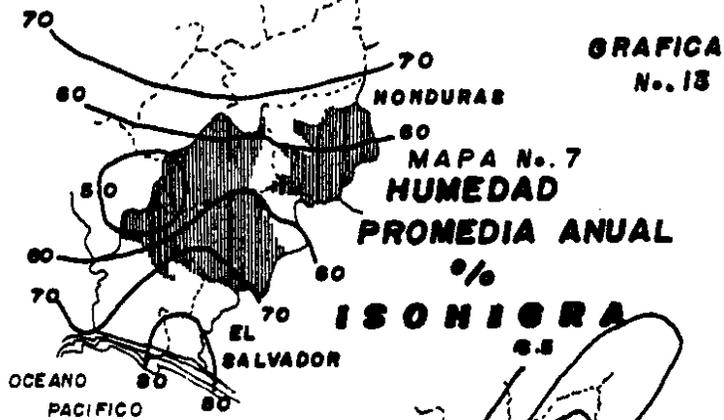
GRAFICA No.11,12,13, Y 14

MAPAS No.15,16 y 17

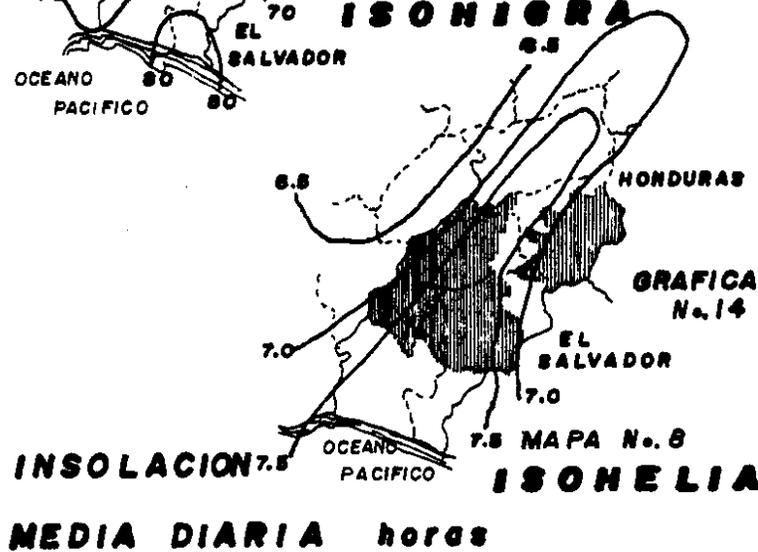
**GRAFICAS NOS. 15, 16 Y 17
CUADROS CLIMATICOS DE JUTIAPA**



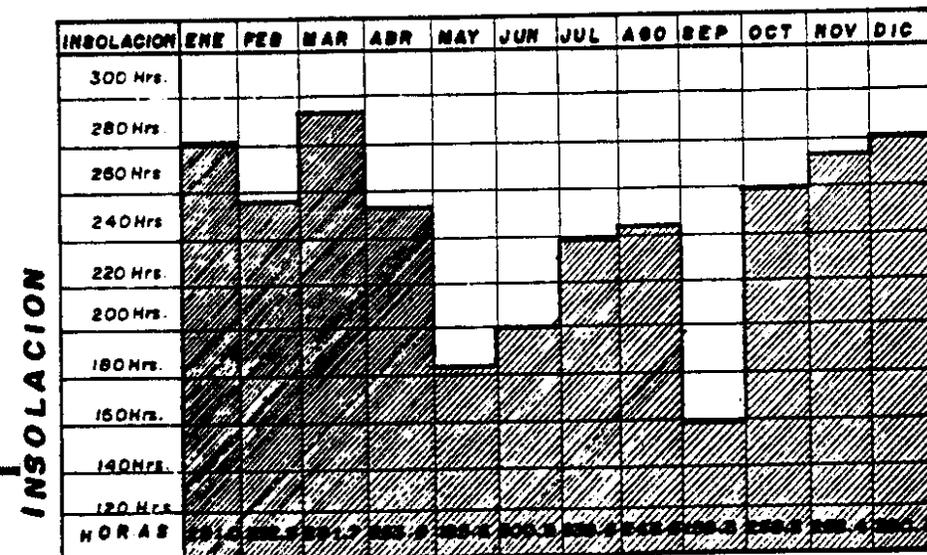
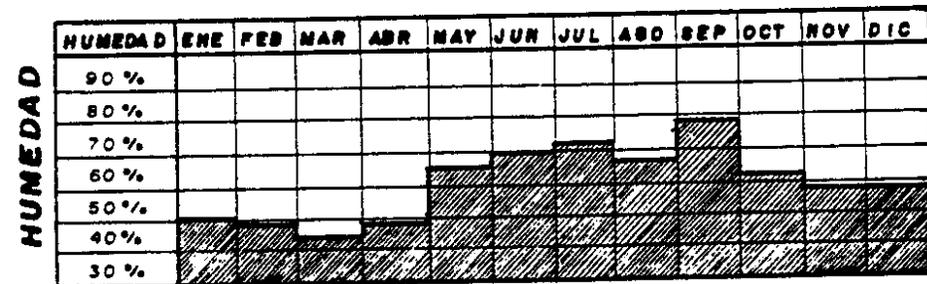
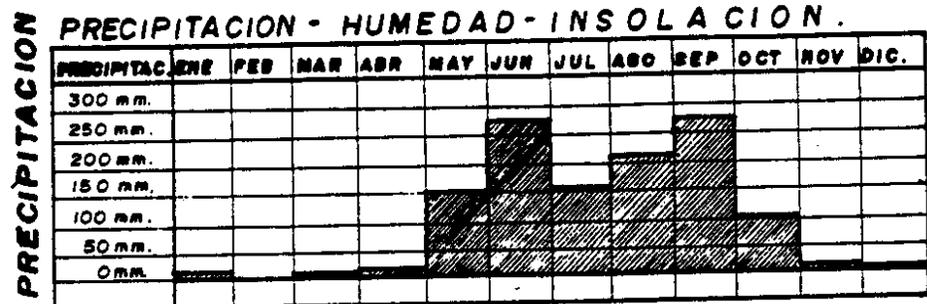
GRAFICA No.12



GRAFICA No.13

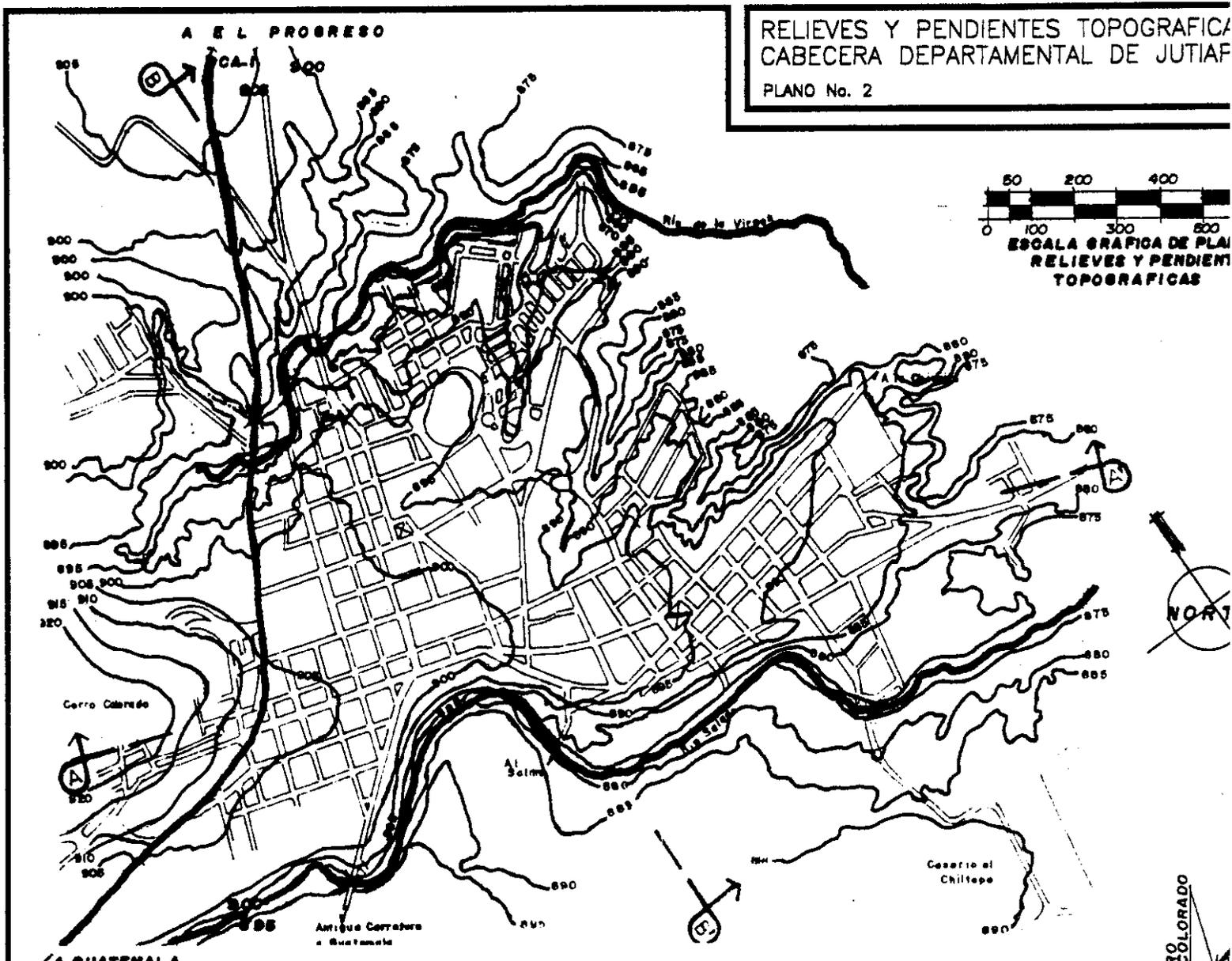


GRAFICA No.14

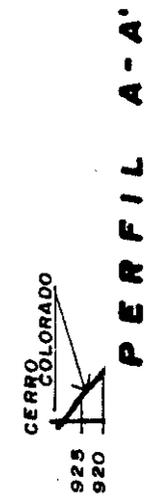
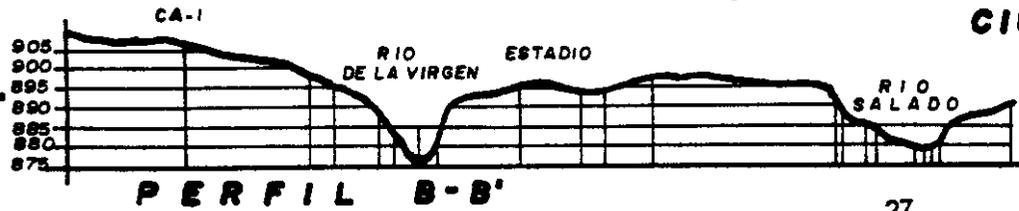


FUENTE: INBIVUMEN

RELIEVES Y PENDIENTES TOPOGRAFICA
 CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAF
 PLANO No. 2



RELIEVES, PENDIENTES Y PERFILES TOPOGRAFICOS DE LA
 CIUDAD DE JUTIAPA



CUADRO NO.3

Evaluación agrosocioeconómica inicial, Depto. de Jutiapa

EVALUACION AGROSOCIOECONOMICA INICIAL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA MES OCTUBRE AÑO 2000																								
CLIMA		RECURSO DEL SUELO							TECNOLOGIA			OFERTA DE PROD. AGRICOLA			OFERTA PROD. FORESTAL									
TIPO	M.S.N.M.	TOPOGRAFIA			SERIES	USO ACTUAL (Hes.)			TENENCIA		SUS. DE CULTIVO		NIVEL %		CULTIVOS	VARIEDADES	LUGAR DE VENTA	POSIBILIDAD DE OTROS CULTIVOS	ESPECIE	No. DE BOSQUES				
		PLANAS Hes.	LADERAS Hes.	TOTAL Hes.		AGRICULTURA	GANADERIA	BOSQUE	TOTAL	FAM. PROPIETARIA	FAM. ARRENDATARIO	TOTAL	MONOCULTIVOS Hes.	ASOCI0 Hes.						MODERNIZADO	TRANSITORIO	TRADICIONAL	LERA	MADERA
TEMPERADO	1700	5704.5	7752.2	18456.5	TALQUESAL MONGOY CULMA SUCHITAN	7085.4	4480	2354.1	15919.5	4050	2627	6677	1208.2	5721.8	12	38	50	Maiz Frijol Sorgo Arroz	Hibrido Tamazulapa Rosado Lira, Tixalil	Finca Mercado Progreso Mercado	FRUTAS HORTALI- ZAS CAFE DITRICOS	ESPINO GOPAL SAN ANDRES CACAO		
CALIDO	875				CHICAJ ALUVIAL AYARZA JALAPA JOCOTE DE LOS VALLES													Tomate Cabo- lla Mani Cafe Chile Pimien- to Joco- te	Sta. Cruz Criollo, Extranjera Criollo Catorra Pimiento, Chocolate Criollo	Mercado Finca Mercado Finca Jutiapa Finca	ROSA JA- MAICA MANI AJONJOLI	GUAYABO ENCINO ROBLE NANCE PINO QUEBRACHO CAMBRAY		

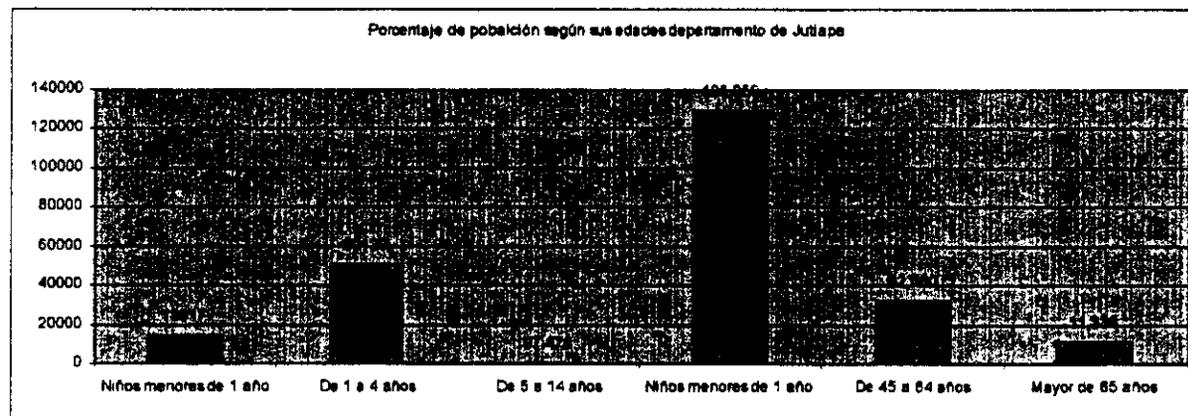
Fuente: SUB-UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACION AGROPECUARIA DIGESA IV.

2.4 ESTRUCTURA SOCIECONÓMICA

2.4.1 POBLACION

Dentro de la estadística existen premisas que estudian la composición de las principales "Características" de las agrupaciones humanas, que dentro de las más importantes están las estadísticas de edad, sexo grupos étnicos, migración, grado de instrucción, ocupación, distribución urbana y rural entre otras. Según INE sobre datos poblacionales a nivel Departamento, en 1998 arrojó una cantidad de 332,258 habitantes, de los que tenemos 13,817 (4.16%) niños menores de un año; 50,129 hab. (15.08%) niños de uno a cuatro años; 97,458 hab. (29.33%) niños de 5-17 años; 126,959 hab. (38.21%) es población de 15-44 años; 32,580 (9.8%) de 45 a 64 años y 11,335 (3.4%) población mayor de 65 años.

Grafica No. 18



A. Densidad y Estimación de la Población

Los últimos datos estadísticos recabados que se tienen a mano y que se consideran fidedignos y oficiales, son los recabados por el Instituto Nacional de Estadística obtenidos en el IV censo nacional de habitación y IX de población de 1,991. Indica el número de habitantes que hay en cada kilómetro cuadrado del municipio: En 1,991 habitan 107 habitantes por km², para el año 2,015 será de 172-180 habitantes por km². Según datos del registro civil de Jutiapa existen 4,586 nuevos habitantes desde 1,993 a 1,995 constituidos así:

CUADRO NO.3

ESTIMACIÓN POBLACIONAL MUNICIPIO DE JUTIAPA

MUNICIPIO DE JUTIAPA, ESTIMACIÓN DE POBLACION				
TOTAL	78,393	80,653	82,978	88,629
URBANO	14,642	14,963	15,332	17,726
RURAL	63,751	65,670	67,647	70,903
AÑO	1,997	1,998	1,999	2,000

Según proyecciones departamentales de la población de SEGEPLAN e INE, Jutiapa tendrá tasas acumulativas de crecimiento poblacional, que para los quinquenios de los años 1,995 al 2,015 serán las tasas de 2.01 y 92.24 respectivamente, tasas que representan en términos absolutos las siguientes cantidades:

CUADRO NO. 4
PROYECCIONES DE POBLACIÓN 1,995 - 2,000

AÑO	POBLACION	INCREMENTO	INCREMENTO ACUMULATIVO
1985	212,875		
1990	246,774	34,199	34,199
1995	397,325	40,449	74,648
2000	432,174	45,442	120,090
2005	494,459	51,692	171,782
2010	551,144	56,685	228,467
2,015	613,681	62,537	291,004

FUENTE: SEGEPLAN INE proyecciones de población 1995-2015, elaboración propia

La composición de la población está estimada en 2000 en 432,174, pero para 2015 se estima 613,681, de los cuales 119,668 personas que equivalen al 19.5% de población urbana y 494,013 población rural equivalente al 80.5%

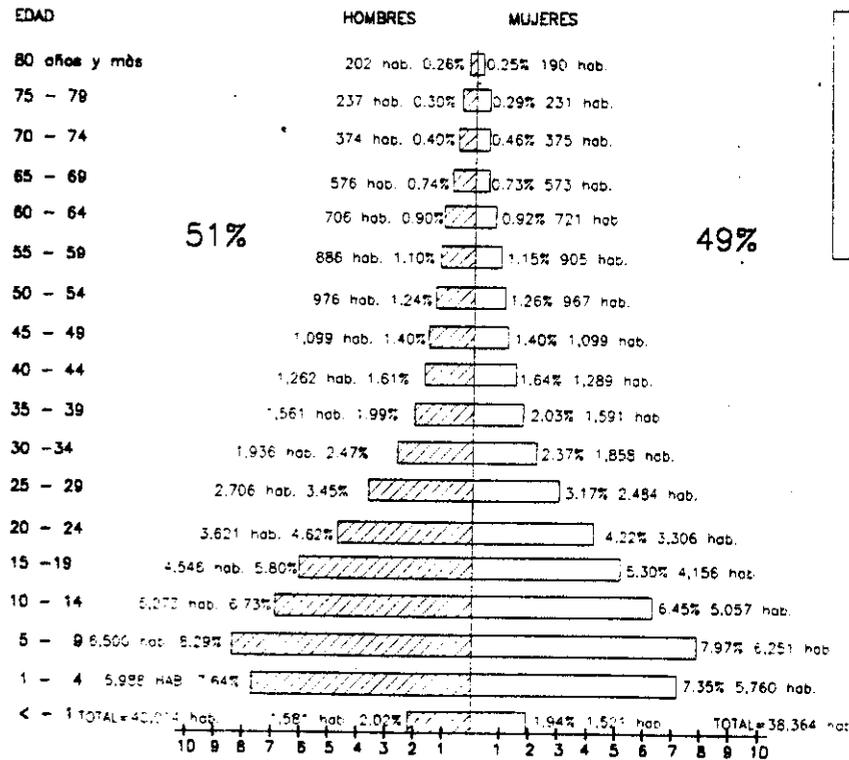
Los datos indican según la tabla de incremento que el Departamento de Jutiapa superará antes del año 2,010 los 500,000 habitantes y para el año 2,015 llegará a 613,681 habitantes población, que al relacionarla con la de 1991 alcanza un incremento del 54.14%.

B. Edad y Sexo

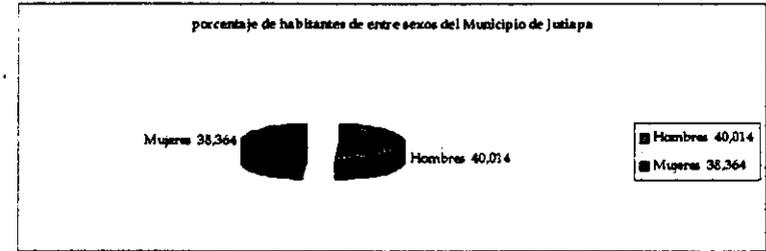
La pirámide poblacional representa las características del nivel de vida del municipio tanto para la segregación y discriminación de sexos dentro de la sociedad, como para el desarrollo social y morbilidad de la población y otros factores de interés.

La amplia base que se refleja en la pirámide de parte baja y media de la misma indica que la población es eminentemente joven y en proceso de crecimiento y desarrollo.

PIRAMIDE POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE JUTIAPA AÑO 2000



Grafica No. 19



**FUENTE: I.N.E. CENSO DE POBLACIÓN 1,991
PROYECCIONES DE POBLACIÓN AÑO 2,000**

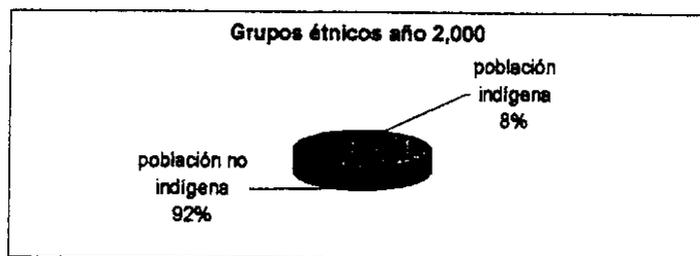
PIRAMIDE POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE JUTIAPA

**FUENTE: I.N.E.
CENSO DE POBLACION 1,991
PROYECCIONES DE POBLACION AÑO 2,000**

C. Población por grupos étnicos

El Departamento de Jutiapa tiene una población indígena baja de 8.11 por ciento del total de la población, el municipio de Jutiapa es el que mayor número de indígenas tiene aproximadamente un 14.17 por ciento de su población y el 40.80 por ciento del total de la población indígena del departamento.

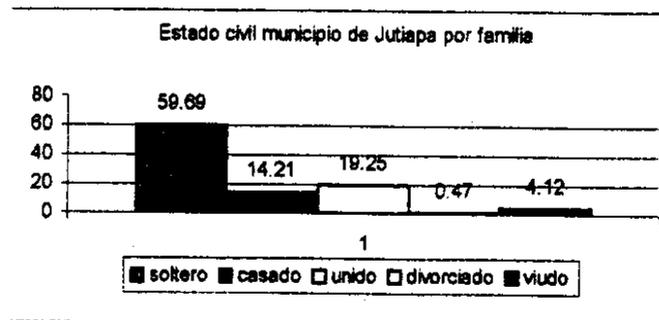
Grafica No. 20



D. Estado Civil

Este dato nos proporciona la información de la conformación de las familias, la cantidad de niños y la situación de eso en un ambiente familiar agradable o no. El 62.22 por ciento de la población es soltera, habiendo más hombres solteros que mujeres, siendo la población soltera de 10 a 24 años. A través del matrimonio, la juventud en cierta proporción entra a formar parte de la problemática de la sociedad adulta y por el trabajo, se incorpora desde edad temprana a la población económicamente activa. Aproximadamente se efectúan 480 matrimonios anualmente, un promedio de 1.90 matrimonios diarios, 200 uniones de hecho y nos 35 divorcios.

Grafica No. 21



E. Tasas de Fecundidad

Las altas tasas de natalidad contribuyen en forma directa al crecimiento poblacional, asimismo puede verse que a lo largo de 30 años la tasa bruta de mortalidad declina de manera uniforme debido a las cruzadas de vacunación y a la ampliación de servicios de salud iniciadas en la década de los 70. Estos niveles decrecientes de la TBM combinadas con la alta natalidad arrojan las altas tasas de crecimiento natural. De esta forma lo que se considera "explosión demográfica" más ciertamente se podrá describir como mayor supervivencia que en el pasado, particularmente entre los niños, la mayor expectativa de vida de toda la población. Así se pueden observar las tasas de fecundidad para el período 1,980 2,020 por quinquenio.

Cuadro No. 5

TASAS DE FECUNDIDAD POR QUINQUENIO

Quinquenios	Tasas Brutas		
	Natalidad	Mortandad	Crecimiento Natural
1,980-85	46.46	12.16	34.40
1,985-90	44.81	10.39	34.42
1,990-5	42.71	8.83	33.87
1,995-2000	39.95	7.59	32.36
2,000-2,005	37.85	6.56	34.86
2,005-2,010	35.09	5.78	34.28
2,010-2,015	32.33	5.00	33.70
2,015-2,020	28.81	4.15	33.12

F. Migraciones

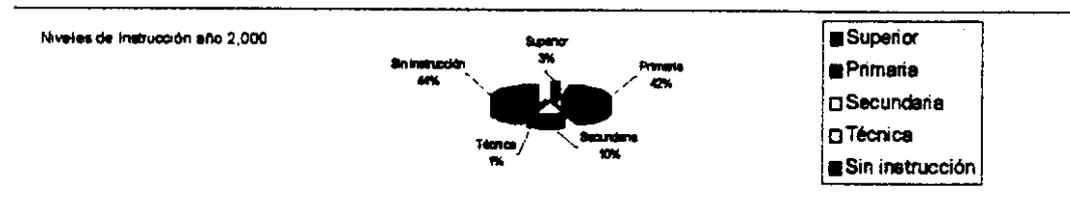
Este factor se considera como expulsor de población considerando que en el año 1998 se alcanzó el 32.14% la población de 1995. Dados los flujos o corrientes migratorias se cuestionó a personas laborantes del registro civil de la municipalidad de Jutiapa, el hospital regional, la receptoría fiscal, acerca de estas corrientes y coincidieron en que existe un flujo migratorio al exterior mayor que al interior, pero no existe manera de calcular dicho movimiento y la cantidad de personas que se trasladan de una población a otra.

G. Alfabetismo, Analfabetismo, Instrucción y Escolaridad

El analfabetismo es uno de los flagelos que azotan a nuestra patria y en el municipio de Jutiapa se cuenta con un 44.26% de analfabetas, según el censo de población de 1991. En el ámbito nacional el número de hombres es superior al de mujeres en un 6.03 por ciento del total de la población; además en el Departamento de Jutiapa los hombres superan en número a las mujeres en un 2.11 por ciento. Así tenemos las siguientes gráficas en la página que continúa.

G.1 Niveles de Instrucción

La población estudiantil sin tomar en cuenta la preprimaria y la primaria es de 45,320 estudiantes, que se estiman entre los 14 y 19 años con capacidad para estudiar pero solo el 45.01 por ciento o sea 20,399 estudiantes asisten a un plantel de instrucción, y son promovidas 14,000 que equivale al 68.63%; esto nos da un déficit de desatención educativa de 54.99% con 24,921 alumnos. Para este efecto no se profundizará en los términos, grado de educación o centro educativo, pues ya se mencionó en la primera fase, pero pese a ello diremos que existe actualmente cobertura de 15 Km. por establecimiento educativo y se determina que hacen falta 10 escuelas 80 aulas y 80 maestros para la actualización del problema educativo.

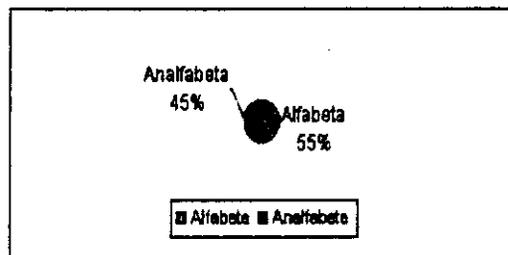
Gráfica No. 22

FUENTE USIPE: Diagnóstico de la región IV 1996 SEGEPLAN: Diagnóstico socioeconómico del municipio de Jutiapa 1996-2000

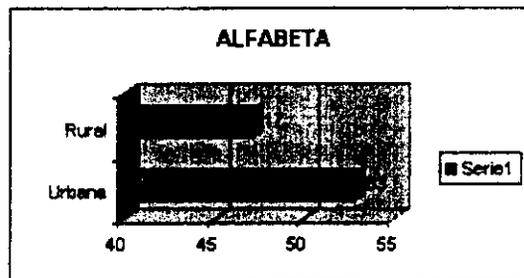
2.5 ANÁLISIS EDUCATIVO NIVEL PRIMARIO, MEDIO BASICO Y PARA EL TRABAJO, DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA.

1.5.2 **A. NIVELES EDUCATIVOS.** Se puede determinar que del total de la población el 53.96% es alfabeta y el 44.04% es analfabeta y el 2% lo constituye un sector ignorado de la población; una especificación más exacta del área demuestra que del total de la población alfabeta el 52.83% corresponde al área urbana y el 47.17% al área rural, asimismo de la población analfabeta el 45.63% corresponde al área urbana y el 54.37% al área rural.

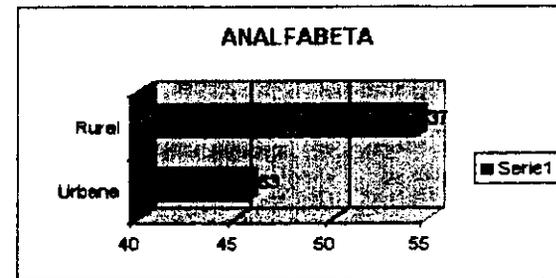
Grafica No. 23



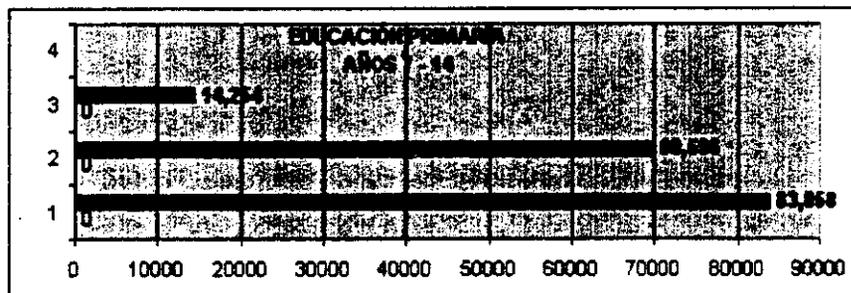
Grafica No. 24



Grafica No. 25



2.5.1 B. EDUCACIÓN PRIMARIA. La población en edad escolar de 7 a 14 años es de 83,850 personas, de las cuales 69,596 son promovidas o sea el 83%; esto arroja un déficit de 14, 254 niños que corresponde al 17%; respecto a las aulas de 250 alumnos por aula en un margen de 200 maestros, muchos de los cuales imparten en una aula hasta 5 grados distintos de instrucción primaria, según este análisis e Estado no cubre la demanda educativa en el nivel uno.



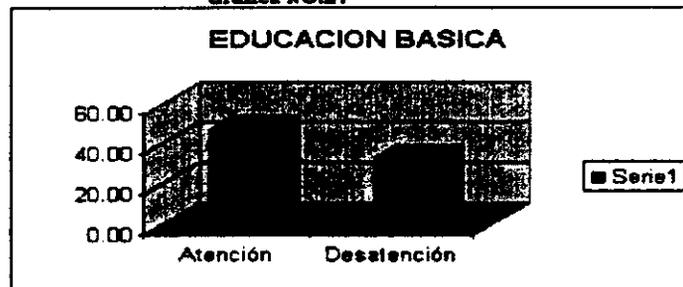
GRAFICA NO.28

AULAS: 250 ALUMNOS POR AULA = 200 MAESTROS
 HACEN FALTA 1,800 AULAS CON UN MÁXIMO DE 40 ALUMNOS POR AULA

1. ESCOLARES	83,850
2. PROMOVIDOS	69,596
3. NO PROMOVIDOS	14,254

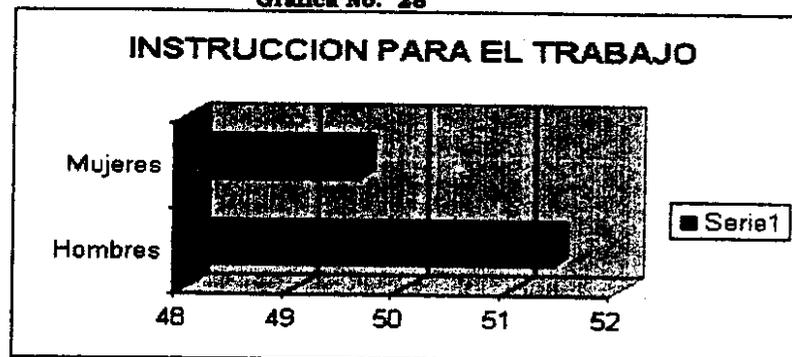
2.5.2 C. EDUCACIÓN BASICA. La población de 15-19 años en edad escolar es de 56,850 personas, de las cuales 26,480 que representan el 47.41% son atendidas y promovidas el 46%, lo que corresponde a 12,181 personas; esto arroja un déficit educativo de 52.99%, que corresponde a 29,595; si se estima 15kms. De cobertura por establecimiento educativo se determina que hacen falta 30 establecimientos con 25 aulas, cada una con capacidad para 40 alumnos, y se necesitan 750 maestros.

Grafica NO.27



2.5.3 D. INSTRUCCIÓN PARA EL TRABAJO En lo referente al nivel de instrucción los datos revelan que el 35.4% de la población de 10 años y más no tienen ningún grado aprobado a nivel de instrucción para el trabajo, la población económicamente activa para el año 2000 es de 251,068 = al 75.56% de los cuales el 49.6% son hombres y el 51.4% son mujeres.²⁴

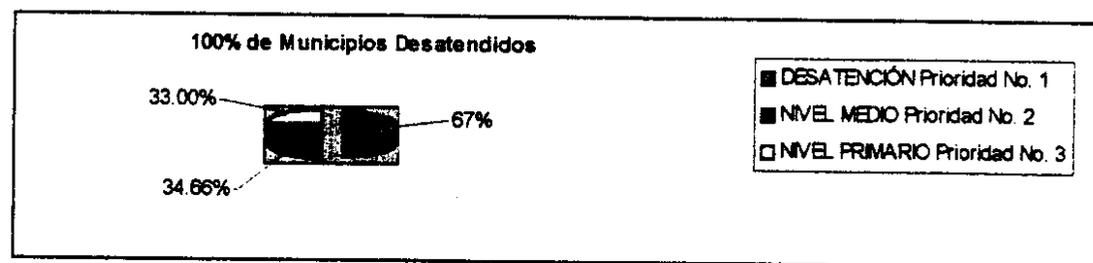
Gráfica No. 28



Precaria es la atención existente en el nivel con relación a la población que atiende en los Departamentos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa, los que tienen el 93.75% de sus municipios en desatención con un 83.5% de la población en edad escolar con ninguna atención.

A Jutiapa se le asigna el rango de prioridad 1 por tener el 100% de sus municipios desatendidos y 85.75% de su población en edad escolar en las mismas circunstancias, ya que en el nivel medio tan sólo se atiende el 47.01% en forma desbalanceada, diversificado 15.6% y 0% instrucción para el trabajo en el interior del Departamento, creando una macrocefalia en la cabecera que concentra el mayor número respecto al resto con un 18.75% básico, 17.5% diversificado para el trabajo.

GRAFICA NO. 29



²⁴ Plan de acción de desarrollo social 1996-2000

En el área urbana el servicio es regular, pero con deficiencias considerables en el área rural, los servicios son precarios debido a que la cantidad de escuelas necesarias para atender óptimamente todos los municipios del Departamento son muy pocas. El obstáculo principal es el factor económico-social, principalmente de orden económico. Adicionalmente el desinterés del estudiante por falta de adecuación del proceso de formación al sistema productivo y capacitación para el trabajo, la vida y convivencia social. Debido a que en este nivel educativo lo único que existe es un débil apoyo a las actividades del que hacer humano.

Por otro lado, las pocas familias de estudiantes que tienen la capacidad económica para continuar con su formación, ven frustradas sus esperanzas al encontrar este servicio concentrado en las áreas urbanas, limitadas áreas de capacitación, altos costos en unidades estatales y aprovechamiento del sector privado que brinda este servicio. Pese a éstas situaciones, la concentración propicia una situación de movimientos migratorios hacia dichas áreas, afectando la unidad y economía familiar, contribuyendo al deterioro de la localidad de traslado.

CULTURA

Modo de vida de los miembros de cualquier sociedad particular, sus hábitos de acción y de pensamientos aprendidos, por lo cual se enriquece el ser humano de sus cualidades, contribuyendo a una entidad nacional.

No se puede separar por lo tanto lo social de lo cultural, y se entrelaza la relación del hombre con su grupo o sociedad, por lo tanto las actividades socioculturales son el mundo de relaciones con la sociedad en su grupo y el universo actuando en defensa y explotación del medio geográfico.

Concluimos que lo sociocultural del ser humano se basa en un mundo de relaciones donde las necesidades se reflejan en la relación con la sociedad y su universo.

Por lo tanto es indiscutible que no sólo para desarrollarse socialmente sino enriquecerse económicamente, para cambiar el modo de vida de los habitantes, es necesaria la capacitación como una fuente de vida y de relación de los habitantes.

A. Actividades culturales de Jutiapa

- > Feria ganadera del 9 al 16 de noviembre
- > Fiesta de San Cristóbal, Patrono de Jutiapa, se celebra el 15 de julio.

PRODUCCIÓN

Dentro de las actividades productivas tenemos estructura productiva tecnología y recursos del suelo, según nos muestra el cuadro de evaluación agrosocioeconómica del municipio de Jutiapa en su fase inicial.

El recurso del suelo del municipio de Jutiapa es según su uso área predominantemente de pastos naturales cultivados anualmente, con vegetación arbustiva, bosque de uso predominantemente coníferas. La producción pecuaria del municipio de Jutiapa es ganado bovino 11.17 por ciento, ganado porcino 22.1%, avícola 17.1%, en relación al Departamento de Jutiapa.

A. Fuerza de Trabajo

En lo que respecta a la población económicamente activa, por categoría ocupacional y rama de actividad, un 12 por ciento aproximadamente son patronos, un 21.7 por ciento servicios por cuenta propia, un 7.3 % empleados públicos, un 16 % empleados privados y el resto familiar no remunerado muy significativo, un 36 por ciento, que es la P.E.A

En el Departamento de Jutiapa existe una elevada razón de dependencia debido a que existe en un 51 por ciento de la población considerada "depenductiva", siendo ésta de la edad menor de 14 años y de 60 años y más de considerar a la población en edad de trabajar de 10 años y más, se tiene que el 36 por ciento de ella es económicamente productiva, como se observa en el cuadro anterior el

En la distribución por rama de actividad económica se puede obtener lo siguiente:

Cuadro 6 distribución de actividades de la población económicamente activa

**CUADRO NO. 6
DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN ECONOMICA ACTIVA**

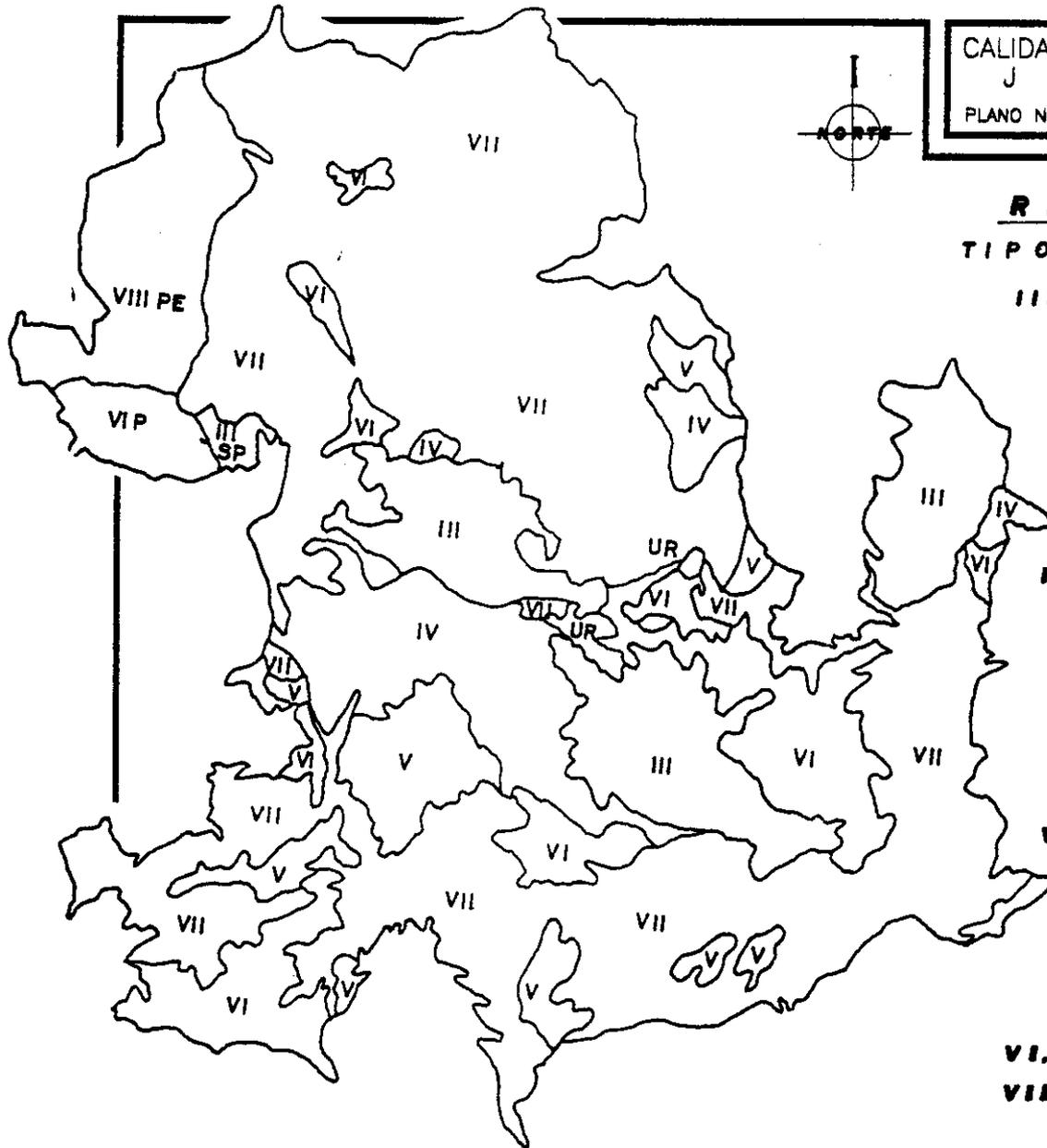
ACTIVIDAD PRODUCTIVA		
1	Agricultura	75.13
2	Explotación	0.03
3	Industria Manufacturera	3.90
4	Electricidad, Gas y Agua	0.10
5	Comercio por Mayor y Menor	3.11
6	Construcciones	4.43
7	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	0.99
8	Servicios Comunales, Sociales y Personales	7.67
9	Actividades Varias	1.94
10	Establecimientos Financieros Seguros	2.50
TOTAL		100.00

Fuente: Elaboración propia DIGESA, INE, ASIES 1999-2000.

Porcentaje de servicios técnicos es poco a pesar que el porcentaje de construcción es cada vez mayor. Es bueno observar que un centro de capacitación técnica es importantísimo en esta época en que Jutiapa progresa paulatinamente cada día más.

CALIDAD DEL SUELO MUNICIPIO DE
J U T I A P A

PLANO No. 3



REFERENCIAS

TIPO SUELOS POCO PROFUNDOS, PRESENTA MICRORELIEVES O PENDIENTE MODERADA.
III LA TEXTURA PROVOCA PROBLEMAS, TIENE LIMITACIONES PARA LA MECANIZACION Y SU DRENAJE ES DEFICIENTE. APTA PARA EL CULTIVO DE LA REGION CON PRACTICAS INTENSIVAS DE MANEJO DE SUELOS.

SUELOS MUY POCO PROFUNDOS. TEXTURA INADECUADA, TOPOGRAFIA QUEBRADA Y PENDIENTE INCLINADA, PROBLEMAS DE EROSION Y DRENAJE. APTA PARA CULTIVOS DE LA REGION SIENDO NECESARIAS PRACTICAS INTENSIVAS DE CONSERVACION Y MANEJO DE SUELOS. MECANIZACION CON LIMITACIONES.

SUELOS PROFUNDOS NO MECANIZABLE, TEXTURA INADECUADA, TOPOGRAFIA ONDULADA CON PENDIENTE POCO FUERTE. DRENAJE DEFICIENTE, APTA PARA PASTOS Y BOSQUES.

VI.
VII SUELOS MUY POCO PROFUNDOS, NO MECANIZABLES, TEXTURA DEFICIENTE. TOPOGRAFIA QUEBRADA Y PENDIENTE FUERTE. DRENAJE DEFICIENTE Y NO APTA PARA CULTIVOS. SE USA PARA PASTOS Y BOSQUES Y PUEDE ESTABLECERSE ALGUNOS CULTIVOS PERENNES. SON NECESARIAS PRACTICAS DE CONSERVACION DE SUELOS.

FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

PLANTA CALIDADES DEL SUELO



2.6 SERVICIOS (Infraestructura)

2.6.1 AGUA POTABLE

La cabecera departamental cuenta con un servicio de agua potable, que podría decirse es deficiente; éste proviene de los nacimientos localizados en los lugares conocidos como Amayo Ingenio y Amayito, aproximadamente a unos 8 kilómetros de distancia al Nor-Oeste de la población, donde se conduce a través de tuberías a la red domiciliar de la ciudad, según datos obtenidos en la municipalidad de Jutiapa y el INE, de las 17 aldeas que conforman el municipio de Jutiapa; el 65 por ciento cuenta con el servicio de agua potable, el cual es en las aldeas del tipo llena-cántaros, los cuales funcionan en tiempo de invierno pero en verano baja la dotación del vital líquido.

En el casco urbano el servicio es de 5 horas por la mañana de 5:00 a.m. a 10:00 a.m. y de 5 horas por la tarde de 3:00 p.m. a 8:00 p.m., lo que se considera como un servicio pobre y deficiente que cubre el 40 por ciento del 100 por ciento del día. (Ver mapa 9)

2.6.2 DRENAJE

La ciudad de Jutiapa y su municipio cuenta con una cobertura del 80 por ciento del casco urbano y tiene como puntos de descarga a los ríos de la virgen y salado que se encuentran al Nor-Este respectivamente, los cuales son contaminados en altos niveles, que pasan y recorren las afueras de la ciudad en algunas áreas es usado como basurero por los vecinos y además de drenar desechos biológicos. El río despide malos olores y es foco de infección para los habitantes, que sin ninguna advertencia en las aldeas que recorre se bañan y lavan ropa en sus riberas.

Por lo que respecta al área rural la deposición de excretas se efectúa por medio de pozos ciegos o letrinas, aunque en la mayoría de los casos carecen de este servicio municipal de drenajes, lo más común es defecar a flor de tierra y al aire libre. (Ver mapa 10)

2.6.3 HIDROGRAFÍA Y DRENAJE PLUVIAL

En la actualidad los afluentes que pasan por el área urbana son, el río de la virgen y río salado, uno al norte y el otro al sur del casco urbano, representando una ventaja pues constituye una parte de las áreas verdes y potenciales fuentes de recreación y permiten un drenaje natural del poblado.

Dicho afluentes también son fuentes de contaminación río abajo y también de infección, pues han sido convertidos en basureros, en receptores de aguas negras que sumado a la proliferación de insectos dañinos a la salud hacen peligrar la vida de niños y adultos que viven en las riberas de los mismos. (Ver mapa No. 10)

A. Recolección de Basura

Existe un solo basurero municipal al cual la municipalidad lleva todos los desechos que recolecta en el casco urbano, pero existen 50 basureros clandestinos en todo el casco urbano que no han sido erradicados.

Un 30 por ciento hacen uso del servicio particular de recolección de basura municipal, un 40 por ciento la tira en basureros clandestinos y un 30 por ciento la quema. (Ver mapa 10).

2.6.4 ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

La energía eléctrica en la ciudad de Jutiapa es suministrada por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE). Aproximadamente un 90 por ciento de la población hace uso de este servicio, con respecto al alumbrado público no podemos decir lo mismo, escasamente un 70 por ciento de calles y avenidas están iluminadas, aunque no muy eficientemente; las calles principales, como es la 15 de septiembre y 6 de octubre, cuentan con alumbrado junto a la calzada de ingreso principal que están en un regular servicio.

Los tipos de iluminación que existen son: incandescente, mercurio, y sodio, teniendo en horas pico tipo 6:00 a 10:00 p.m. una decadencia de amperaje tanto en la energía eléctrica como en el alumbrado público. (Ver mapa 11).

En lo que se refiere al área rural, solamente 12 de las 26 aldeas que componen el municipio de Jutiapa cuentan con energía eléctrica que son Río de la Virgen, Nueva Esperanza, Las trancas, María Montañas, Buenas Vista, El Peñón, Lomitas,²⁵ aunque no poseen un alumbrado público apropiado.

2.6.5 TELEFONO

La ciudad de Jutiapa cuenta con 4000 líneas ya concedidas, cuenta también con servicios de discado nacional e internacional automático, además existe una razonable cantidad de teléfonos monederos ubicados en los lugares estratégicos y públicos, ahora también cuenta con algunos teléfonos tarjeteros, siendo estos de Telgua.

La empresa de telecomunicaciones Telgua cuenta con un edificio moderno ubicado en el centro de la ciudad, desde donde administra y controla el servicio que presta a la comunidad.

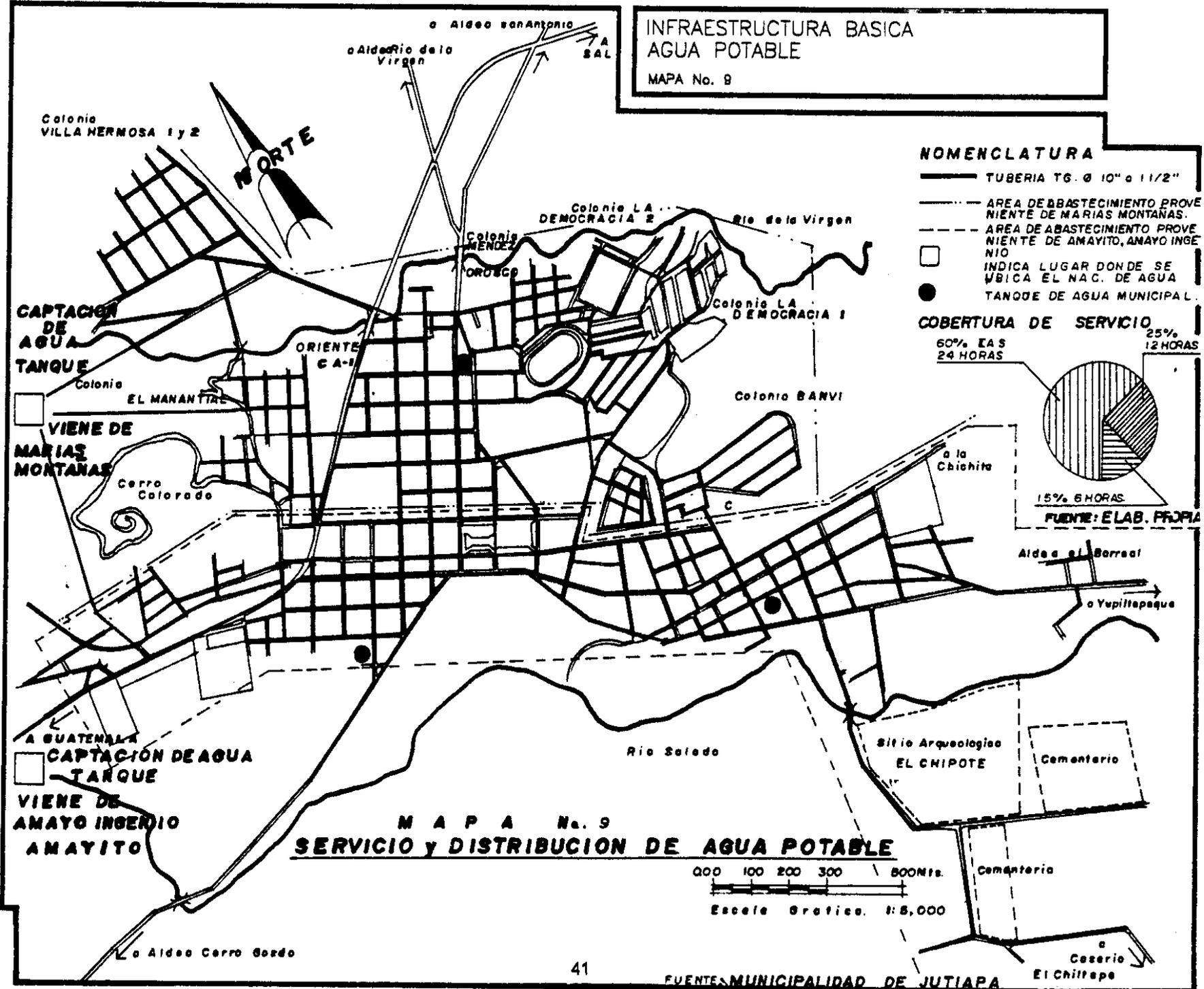
Con el cambio que se dio a 7 dígitos se están ofreciendo a la población todas las líneas disponibles para aumentar la cobertura de servicio a la población que ya es aproximada en un 35% del total, para que de cada cuatro familias 1 esté abonada, minimizando el uso de teléfonos monederos.

Con respecto al área rural sólo en 12 aldeas existe este servicio pero comunal, ver mapa anterior y/o posterior de localización de la red telefónica. Actualmente Telgua tiene un proceso de canalización de 3500 abonados y 150 nuevos teléfonos comunitarios en el interior del Departamento. (Ver mapa 12)

²⁵ INE Sede departamental Jutiapa, Ministerio de Desarrollo, MUNICIPALIDAD DE JUTIAPA 2000.

**INFRAESTRUCTURA BASICA
AGUA POTABLE**

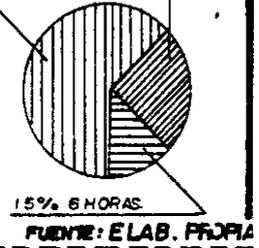
MAPA No. 9



NOMENCLATURA

- TUBERIA T6. Ø 10" a 1 1/2"
- AREA DE ABASTECIMIENTO PROVENIENTE DE MARIAS MONTANAS.
- - - AREA DE ABASTECIMIENTO PROVENIENTE DE AMAYITO, AMAYO INGENIO
- INDICA LUGAR DONDE SE UBICA EL NAC. DE AGUA
- TANQUE DE AGUA MUNICIPAL.

COBERTURA DE SERVICIO

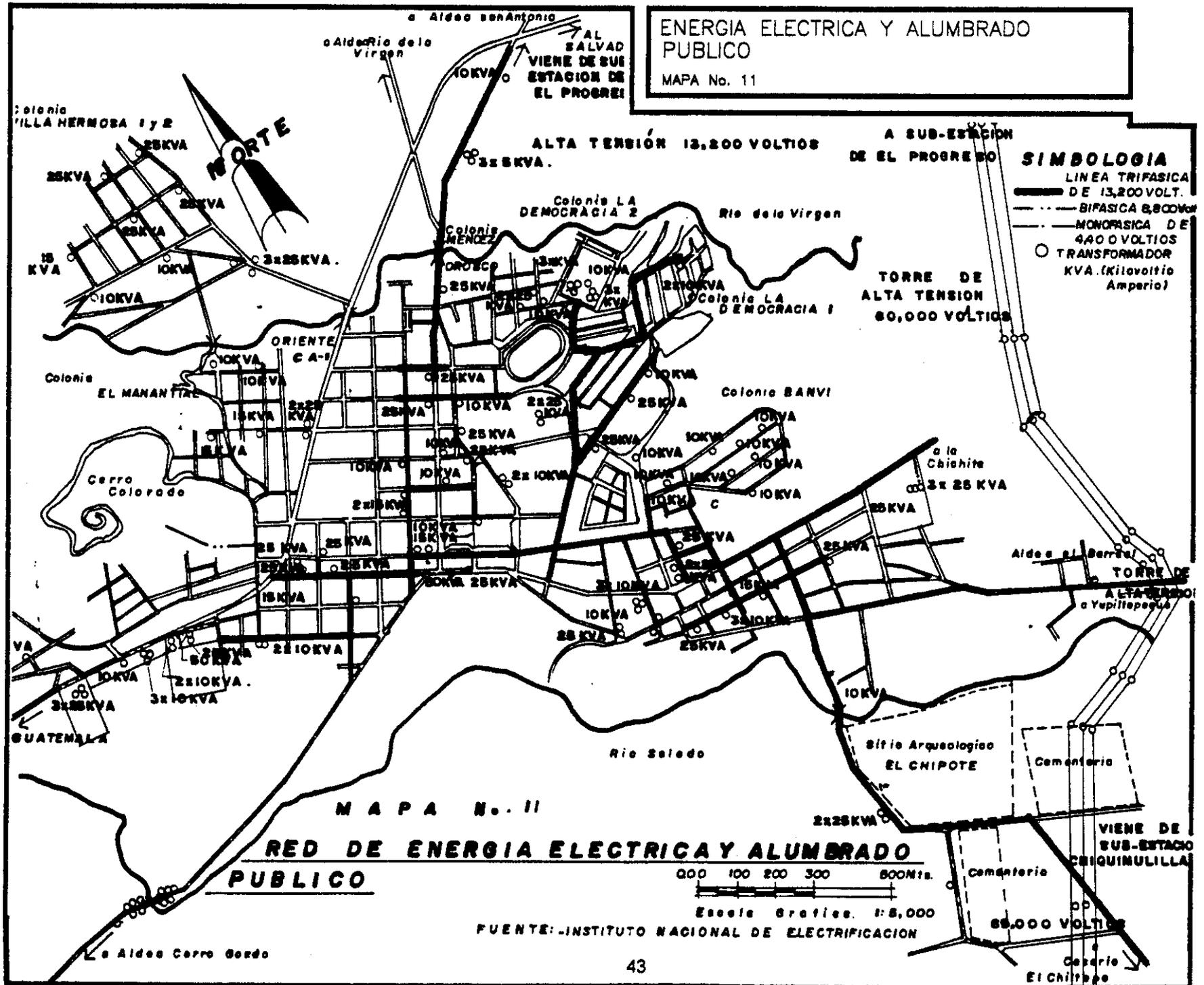


**MAPA No. 9
SERVICIO y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE**



ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO

MAPA No. 11



MAPA No. 11

RED DE ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO

000 100 200 300 500mts.
Escala Grafica. 1:5,000

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACION

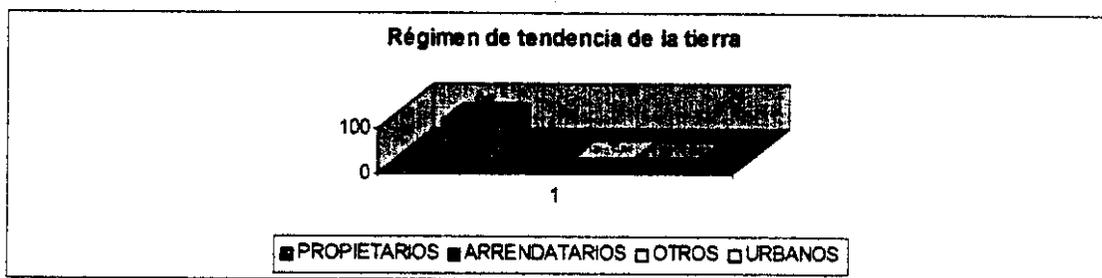
2.7 USO DEL SUELO

En términos generales, el municipio de Jutiapa tiene predominancia de los suelos Taleusal, Mongoy, Culma y Suchitán que presentan coloraciones de pardo a pardo amarillento obscuro, las texturas son franco arcilloso con pendientes del 0 al 12 por ciento o mayores con terrenos pedregosos. En la gráfica No. 14 ver las características de las calidades del suelo del municipio de Jutiapa, que en resumen tales suelos son mecanizables y tienen deficiencias para drenar la mayoría es apta para el cultivo, pastos y bosques.

2.7.1 TENDENCIA DE LA TIERRA (2.7.1)

En lo que respecta a la tendencia de la tierra el 60 por ciento son propietarios de fincas que consta de 4,050 familias propietarias y el 39.34 por ciento son arrendatarios de fincas que constan de 2627 familias arrendatarias, los propietarios poseen el 86 por ciento de todo el municipio y sólo un 7 por ciento poseen los arrendatarios del territorio del municipio.

Gráfica No. 30



Fuente: sub-unidad regional de planificación agropecuaria DIGESA

2.7.2 USO POTENCIAL DEL SUELO EN EL AREA URBANA

En el uso de la tierra los grandes renglones son el uso agrícola el 50.90% con 7,085.4 hectáreas, el ganadero que equivale a 32.19 por ciento con 4,480 hectáreas, el área boscosa que equivale al 14.91% con 2,075 hectáreas y por último el 2% de área urbana con 278.39 hectáreas del total del municipio, en lo que respecta al área urbana tenemos:

*Vivienda

* Comercio

*Industria

* Educación

*Cultivos menores

Uso Público

Uso Común

- > Vías de circulación
- > Servicios
- > Equipamiento
- > Áreas recreativas
- > Sitio arqueológico
- > Sitios baldíos municipales

Ver localización de actividades urbanas de la ciudad de Jutiapa y también uso potencial del suelo urbano y costo por vara cuadrada en mapa siguiente:

2.7.3 SISTEMA VIAL

El ingreso al caso urbano de Jutiapa se realiza por la carretera CA-1 que proviene de Guatemala, dista 118 kilómetros haciendo el ingreso por la calzada principal 15 de septiembre en el plano siguiente; se podrá ver la organización del sistema vial y accesibilidad física del casco de la ciudad de Jutiapa, como jerarquización vial en plano contiguo

2.8. CONCLUSIONES

Podemos decir que en base a la investigación realizada la región IV con toda su composición de los tres Departamentos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa sufre el flagelo de la centralización en casi todas las áreas del desarrollo comunal. Jutiapa ha sufrido la falta de políticas de desarrollo socio-educativo, cultural, sumado al analfabetismo y pobreza extrema.

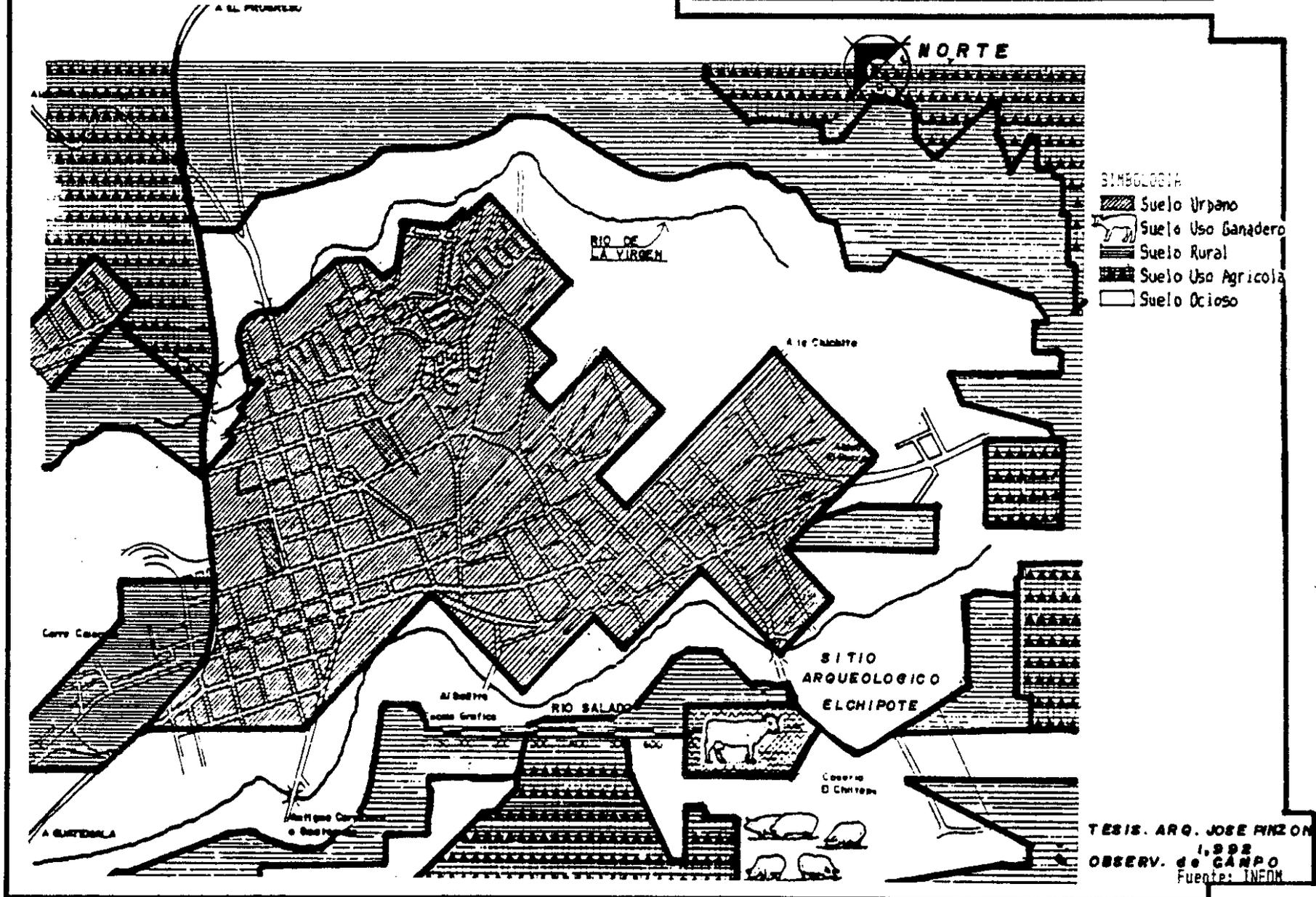
Sin embargo a pesar de la poca coordinación y mínima descentralización de las políticas regionales se hacen intentos por mejorar las alternativas de desarrollo a través de los consejos de desarrollo urbano y rural y Fonapaz.

Los servicios básicos a pesar que existen se deben mejorar en la cobertura urbana y sub-urbana ya que adolecen de una verdadera eficacia en la implementación de los mismos con mejores técnicas de distribución de servicio.

A pesar de ello, el lugar donde se supondrá el Centro de Orientación y Capacitación técnica cuenta con los servicios básicos para un proyecto de la magnitud de la naturaleza requerida.

USO POTENCIAL DEL SUELO
URBANO EN JUTIAPA

MAPA No. 13



CAPITULO

TRES



3.0 ELEMENTOS

3.1 FUNCIONES DEL CENTRO DE CAPACITACION

V. Función formativa

Esta función tiene como misión proveer de todos los elementos que sean necesarios para la buena orientación y capacitación a que se someta la población de usuarios al integrarse al desarrollo social de la comunidad. Renovar también los aspectos sociales, valores culturales y actitudes de la población, dotando así de formación, disciplina y una mejor autoestima de si mismos.

VI. Función instructiva y capacitativa

Está función es la más determinante y el porqué del centro, pues es la que dará capacitación a los usuarios de las que tendríamos dos fases:

1. **Teorías:** Dar a los estudiantes aprendices los principios básicos del trabajo sobre el cual están siendo capacitados, lo cual aprenderán, se desarrollarán y formarán en las clases teóricas.
2. **Práctica:** Dar a los estudiantes aprendices la experiencia necesaria para desempeñarse adecuadamente en su labor técnica, para llegar a ser un empleado calificado, desarrollándose y formándose en talleres adecuados a cada curso de los que se impartirán: dibujo, acabados plásticos, dibujo técnico, técnicas de siembra, albañilería, carpintería de obra y artesonado, herrería, corte y confección, repostería, cocina y cultura de belleza, manualidades.

Funciones sociales y deportivas

La importancia de esta función es también vital para el desarrollo de los usuarios como la de la relación del centro con la comunidad. Entre ellas también ejercen importancia las actividades deportivas como intercentros, para promover la relación y comunicación social a todo nivel, así tenemos: Recepciones, fiestas de comités, seminarios, elecciones y otros como conciertos al aire libre en áreas deportivas y campeonatos de deportes municipales.

Función preventiva

Esta función cuenta con mecanismos de seguridad industrial para los usuarios en áreas de talleres como en otras áreas de riesgo; el cumplimiento de esta función dependerá fundamentalmente de los programas y políticas de utilización de cada tipo de talleres y maquinarias existentes en el mismo, el grado de riesgo en cada una para la salud y desarrollo normal de los usuarios.

3.1.1 AGENTES DEL CENTRO

Se define como agentes del centro a toda aquella persona que produce un efecto o da un servicio, por lo que estos serán todos aquellos que ayudarán a dar un servicio a la industria para que esta funcione bien y adecuadamente.

Agentes Administrativos

Personal que tiene a su cargo dirigir, administrar y controlar al personal y todas las actividades relacionadas con la institución.

Agentes Técnicos

Personal que tiene a su cargo la instrucción teórico-práctica y metodología de enseñanza-aprendizaje de los usuarios y con ello se busca que los mismos se integren ventajosamente a las actividades de los procesos productivos de la región.

Agentes de servicio

Personal que tiene a su cargo conservar las instalaciones en funcionamiento y condiciones adecuadas tanto en áreas exteriores como en áreas y talleres.

3.1.2 USUARIOS DEL CENTRO

Se define como usuario a toda aquella persona que pueda hacer uso de una obra arquitectónica. En este caso se define como usuario a todas las personas que deseen aprender oficios técnicos a partir de los 14 años, a los cuales va destinado el proyecto de los que se analizará más adelante la población a atender. Para la impartición de enseñanza se dividirá cronológicamente en áreas:

1. de 14 a 15 años
2. de 16 a 17 años
3. de 18 a 19 años

Y serán separados en tipo de instrucción hombres y mujeres sin excepción.

Cuadro No. 8
DISTRIBUCIÓN DE CURSOS

SECTOR AL QUE SE PROYECTA LA INSERCIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS EN EL SISTEMA PRODUCTIVO	HOMBRES	MUJERES
AGRICULTURA	AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN* MECÁNICA GENERAL* MECÁNICA DE TORNO* ELECTRICIDAD*	
SERVICIOS	DIBUJO TÉCNICO* ALBAÑILERÍA* CARPINTERÍA DE OBRA Y ARTESONADO* HERRERÍA*	DIBUJO TÉCNICO* CORTE Y CONFECCIÓN* REPOSTERÍA* CULTURA DE BELLEZA*

*Estas áreas de atención técnica se detectaron en base a una encuesta realizada en varios establecimientos educativos en Jutiapa (Ver detalle de resultados y encuesta en anexos).

3.1.3 ACTIVIDADES DE AGENTES Y USUARIOS DEL CENTRO

Los objetivos de este complejo son lograr que los usuarios consigan una formación y capacitación técnica y con ello consiga todos los conocimientos y experiencia básica para su desarrollo e integración a las actividades productivas, pero bajo un desarrollo físico y psicológico en un ambiente de libertad y autonomía en la cual desarrollará las siguientes actividades.

Actividades educativa-formativa

Expresión dinámica, expresión del lenguaje apropiado bajo técnicas pedagógicas de enseñanza técnica, orientación de la enseñanza-aprendizaje bajo normas disciplinarias y éticas, con lenguaje visual, a mano o fotostáticas, dinámicas mecanizadas.

Actividades técnicas

Expresión de técnicas de enseñanza teórico-práctica, donde a través de la prueba se reduce el proceso de error por medio de la experiencia y la técnica aplicadas con un conocimiento básico.

Actividades sociales y deportivas

Orientación social al desarrollo de las relaciones sociales, naturales y de producción, a través de actividades de intercentro y municipales. Desarrollo de actividades recreativas, educativas, juegos dirigidos, libres, individuales y en conjunto de intercentro y externos al centro.

Actividades preventivas

1. Instructivos para manejo y utilización de maquinaria de riesgo y alto riesgo dentro de talleres y campo.
2. Servicios médicos de prevención y primeros auxilios.
3. Vigilancia, cuidado y seguridad de maquinaria y del centro de capacitación.

Actividades administrativas

De dirigir, controlar, administrar y proveer de material, equipo y bienestar del personal y hacer que los agentes del centro cumplan con su función y programas y desarrollo de los mismos en el centro.

3.2 RADIO DE INFLUENCIA Y DE ATENCIÓN

Las áreas de atención a los usuarios se determinan a través del análisis de las curvas isócronas (ver mapa en hoja contigua), en los niveles regional, sub-regional y municipal. Este nos dará teóricamente la población que será directamente beneficiada.

3.2.2 VELOCIDAD DE TRANSPORTE

Son el resultado de analizar el tiempo empleado en recorrer una distancia, desde el lugar donde se proyecta el o los objetivos arquitectónicos en estudio; se considera según la tipología de las vías de comunicación, así como el medio de transporte empleado por los usuarios potenciales y determinan en teoría la cantidad de usuarios reales.

Cuadro No. 9

TIEMPO DE RECORRIDO SEGÚN TIPO DE VIA Y TIPO DE TRANSPORTE

Tipo de Vía	Peatón	Automotor	Bicicleta	Carreta	Caballo
Vía Pavimentada	5km/h	60 km/h	12 km/h	8 km/h	12 km/h
Vía Terracería	4km/h	35km/h	6km/h	6km/h	8km/h

KM=kilómetros : H= HORA/ =INDICA POR (VER MAPA VÍAS DE COMUNICACIÓN EN AREA DE INFLUENCIA DE JUTIAPA)

Cuadro No. 10

Distancias De Recorrido Por Nivel Educativo

Nivel	Área	Distancia recorrido a pie	Tiempo recorrido a pie	Distancia recorrido en bus	Tiempo recorrido en bus
Pre-primario	Urbano	200 a 300 mts.	Hasta 15 min.	10 kms	15 min.
Primario	Urbano	500 a 1200 Mts.	15 a 30 min	30 kms	35 min
	Rural	5000 Mts.	45 a 60 min	30 kms	45 min
Medio	Urbano	1000 a 2000 Mts.	30 a 45 min	60 kms	60 min.
	Rural	5000 Mts.	45 a 60 min	60 kms	1 hora 40 min.

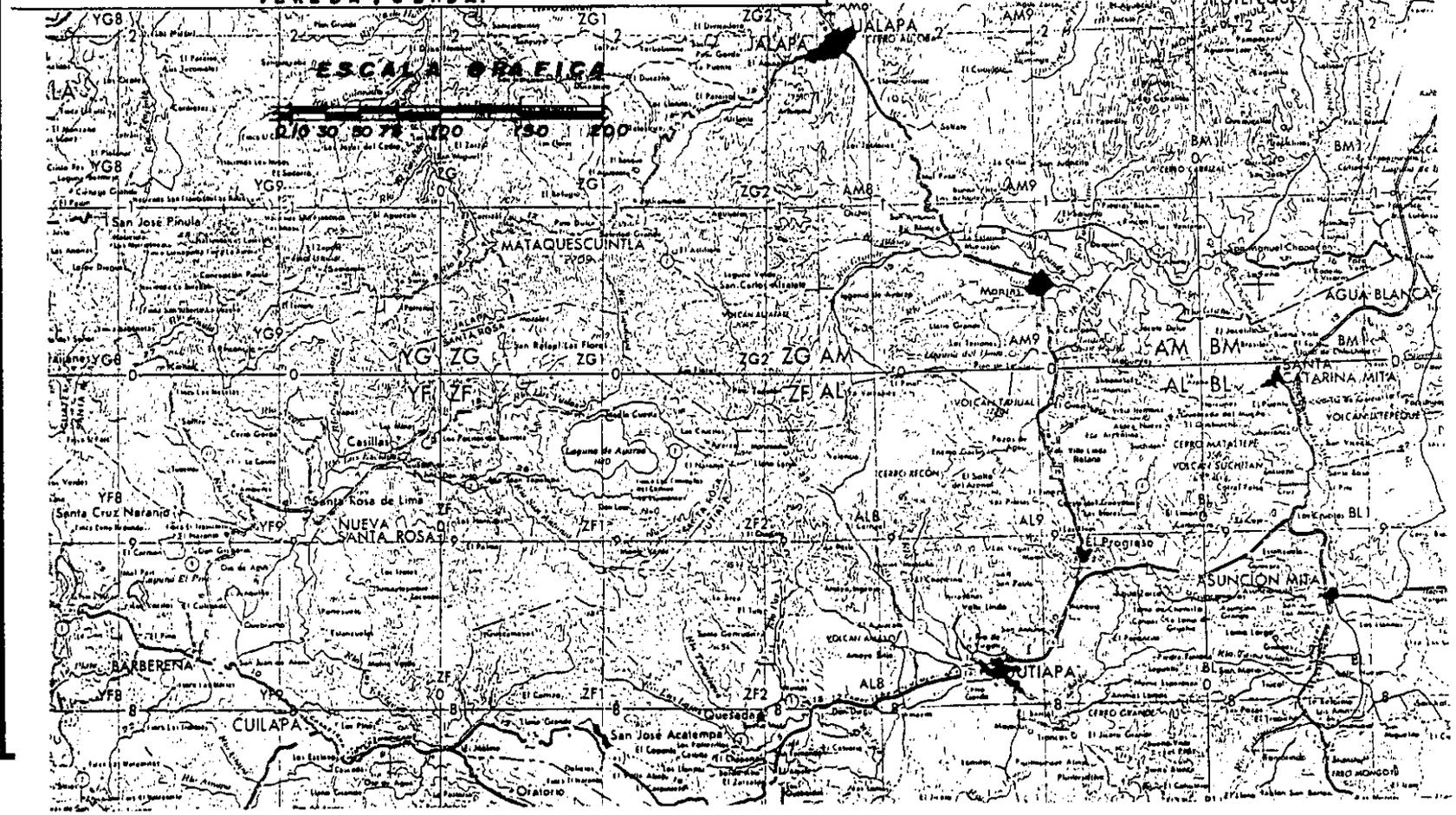
Fuente: Criterios normativos para el diseño de edificios escolares (USIPE)

SIMBOLOGIA

	VIA PAVIMENTADA 4 CARRILES SOLIDA
	VIA PAVIMENTADA 4 CARRILES LIVIANA
	VIA PAVIMENTADA 2 CARRILES SOLIDA
	VIA PAVIMENTADA 2 CARRILES LIVIANA
	VIA DE TERRACERIA 2 CARRILES SUELTA.
	VEREDA, SENDA.

VIAS DE COMUNICACION EN AREA DE INFLUENCIA DE JUTIAPA
M A P A-N. 18

- SE DETERMINO UNA VELOCIDAD PROMEDIO EN BUS Y VIA PAVIMENTADA DE 60 KMS. /HORA
- Y EN VIA DE TERRACERIA LA VELOCIDAD PROMEDIO ES DE 38KMS. AORA



Así mismo para determinar las curvas isócronas se consideró la velocidad promedio del transporte colectivo en carretera asfalto de 60n km/h, la velocidad promedio en carretera de terracería de 35 km/h, un compás de espera de 15 min. y 10 min. de recorrido hasta la parada del bus. Todos estos datos se obtuvieron por análisis de recorrido en bus y a pie en el área de estudio y observación de campo.

3.3 POBLACION A ATENDER

Para llegar a determinar las dimensiones de los espacios a considerar en el desarrollo del proyecto se deberá analizar la población a atender, así mismo considerar las proyecciones de población a atender en el año 2,017, para contener y definir tareas de ampliación del centro para esos años.

Para determinar la población a atender en el presente proyecto se analizó el municipio de Jutiapa con sus aldeas correspondientes, basado en datos demográficos del Instituto Nacional de Estadística de 1,991 y sus proyecciones para el año 2,015, siendo éstas de elaboración hasta el 2,000 por el INE y el resto de elaboración propia.

Se estableció que la población a atender estará comprendida entre las edades de 14 y más años de áreas rurales y urbanas que deseen tener la oportunidad de aprender un oficio y que tengan como mínimo aprobado el sexto año de primaria y esta edad, aunque hay que tomar en cuenta que una gran mayoría será absorbida por los establecimientos educativos nacionales y privados de la ciudad de Jutiapa dentro del área de educación formal.

3.3.1 CRECIMIENTO ANUAL GEOMETRICO

El crecimiento anual geométrico se calcula en base a la fórmula utilizada para la estimación de la población:

$$Pe = (ca - g + 1) * PA - 1$$

Siendo ca-g crecimiento anual geométrico.

$$Ca - g = \frac{2 * (P2 - P1)}{N * (p + p1)}$$

DE DONDE:

P1= Datos del censo anterior

P2= Datos del censo más reciente

N = Tiempo transcurrido entre los dos censos

Ver tablas de estimación de población de Jutiapa en su Departamento y municipal, hojas 49 y 54.

- LA CURVA ISÓCRONA RESULTA DE ESTUDIAR EL RECORRIDO DE UN ESTUDIANTE, TOMANDO EN CUENTA EL MEDIO DE TRANSPORTE, EN BUS Y A PIE, ASI COMO EL TIPO DE CARRETERA, LOS POBLADOS DE LOS CUALES SURSIRAN LA POBLACION DEMANDANTE Y SU RECORRIDO IDEAL DE ESTA AL CENTRO.

EN NUESTRO CASO PARTICULAR EL RECORRIDO SERA DESPLAZAMIENTO A PIE EXCLUSIVAMENTE EN BUS DE TODOS LOS USUARIOS AL CENTRO. Y A PIE DEL AREA URBANA Y SUB-URBANA 10 O 15 mts.

CURVAS ISOCRONAS
RADIO DE INFLUENCIA 1 HORA
MAPA N. 17



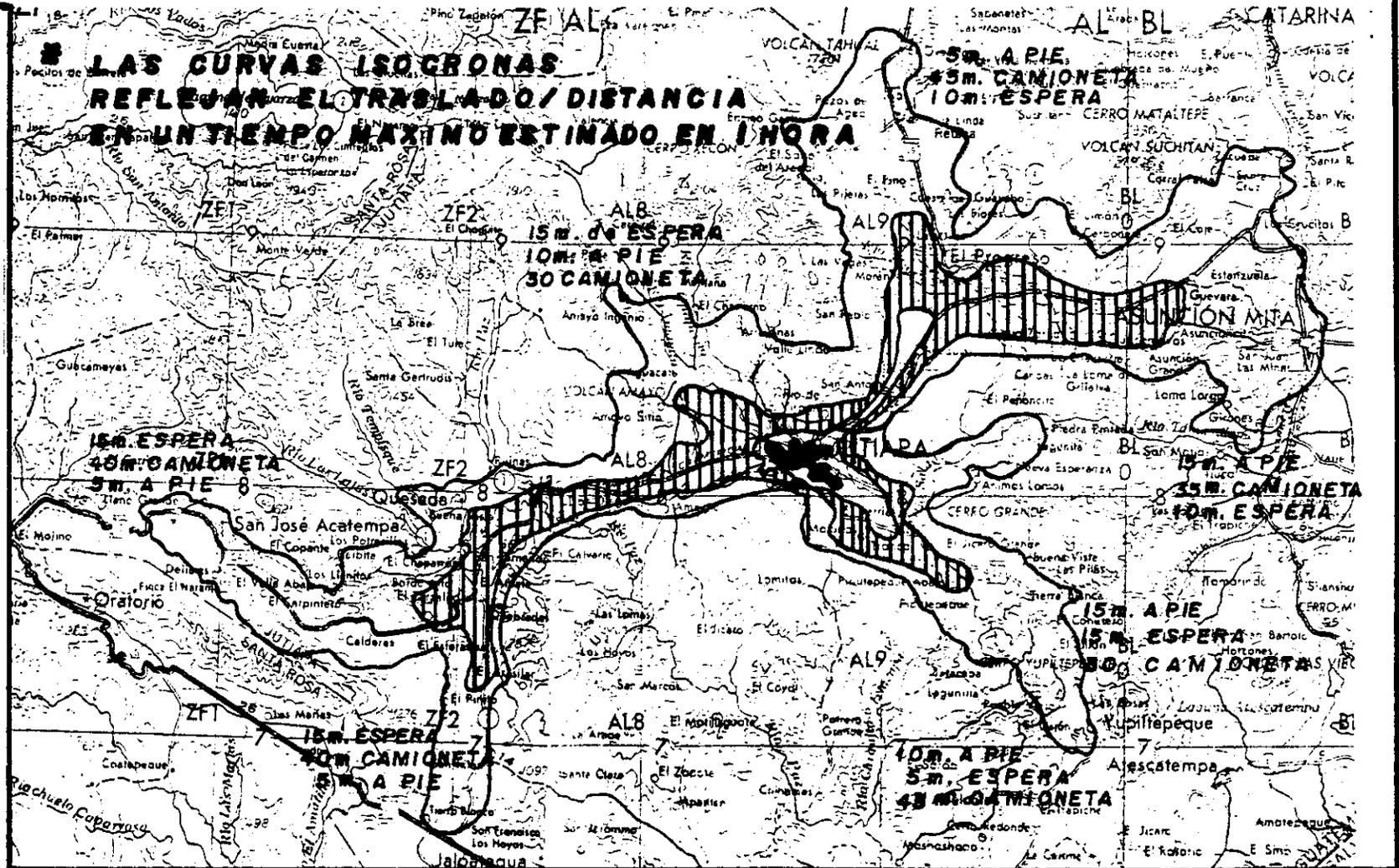
CORTO
PLAZO



MEDIANO
PLAZO
BUSES ESPERA 50 PIS
Y 10 mts. CAMIONETA



LARGO
PLAZO
LAS MAS
CRITICAS



CUADRO NO. 11

CENTRO POBLADOS Y POBLACIÓN DEMANDANTE PARA ESTABLECER LA RED IDEAL
DE LOS CENTROS EN ÁREAS DE INFLUENCIA PARA EL AÑO 2,015

NO.	NOMBRE	POBLACION AÑO 2,000				POBLACION AÑO 2,015					
		GRUPO DE EDAD 07 A 12 AÑOS		GRUPO DE EDAD 13 A 17 AÑOS		GRUPO DE EDAD 07 A 12 AÑOS		GRUPO DE EDAD 13 A 17 AÑOS		AULAS REQUERIDAS	
		POBLACION	AULAS	POBLACION	AULAS	POBLACION	AULAS	POBLACION	AULAS	PRIMARIA	BÁSICOS
1	Jutiapa	3611	41	3845	73	4068	102	3965	110	61	37
2	Amayo Sitio	85	---	78	---	87	2	79	2	2	2
3	Amayito	86	4	78	---	88	2	79	2	---	2
4	Amayo Ingenio	54	---	49	---	66	2	60	2	2	2
5	Agua Zarca	58	---	53	---	62	2	56	1	2	1
6	Buena Vista	334	---	334	---	342	9	312	8	9	8
7	Canoas	265	8	242	---	272	7	249	6	---	6
8	Cerro Gordo	353	---	1230	---	363	9	1274	8	9	8
9	Cerro Grande	229	8	208	---	234	6	214	5	---	5
10	Casas Viejas	93	---	85	---	95	2	87	2	2	2
11	El Estoraque	78	---	71	---	80	2	74	2	2	2
12	El Aguacate	174	---	159	---	179	4	163	4	4	4
13	El Barrial	224	11	315	---	357	9	326	8	---	8
14	El Cuje	60	4	55	---	62	2	57	1	---	1
15	El Chilepe	206	8	192	---	215	5	197	5	---	5
16	El Rinconcito	61	---	56	---	64	2	58	1	2	1
17	El Chaparrón	57	---	52	---	59	1	54	1	1	1
18	El Carrizal	61	---	55	---	63	2	57	1	2	1
19	El Caulote	9	---	8	---	11	1	10	1	1	1
20	El Cohetero	34	3	31	---	35	1	32	1	---	1
21	Guacamayas	96	---	89	---	100	3	92	2	3	2
22	Jicaro Grande	197	12	185	---	202	5	189	5	---	5
23	Joya Grande	23	---	21	---	24	1	22	1	1	1
24	La pajarita	65	---	59	---	67	2	61	2	2	2
25	Las Pozas	135	8	124	---	139	3	127	3	---	3
26	Tunas	521	6	476	---	534	13	486	12	7	12
27	Lomitas	89	8	82	---	92	2	84	2	2	2
28	Las impresiones	60	8	55	---	62	2	57	1	---	1
29	Las Iglesias	14	---	13	---	15	1	14	1	1	1
30	La Brea	25	---	24	---	28	1	26	1	1	1
31	La perla	110	---	100	---	1133	3	103	3	3	3
32	Los Chilamates	7	---	7	---	8	1	8	1	1	1
33	Las Victorias	40	6	36	---	41	1	37	1	---	1
34	Los Comunes	60	6	55	---	62	2	57	1	2	1
35	Piedra Blanca	66	---	62	---	70	2	64	2	2	2
36	Los Chivos	39	---	36	---	40	1	37	1	1	1
37	Las Crucitas	32	---	29	---	33	1	30	1	1	1
38	Las Pilas	123	8	112	---	126	3	115	3	3	3

CUADRO NO. 12

CENTRO POBLADOS Y POBLACIÓN DEMANDANTE PARA ESTABLECER LA RED IDEAL

DE LOS CENTROS EN ÁREAS DE INFLUENCIA PARA EL AÑO 2.015

No.	NOMBRE	POBLACION AÑO 2.000				POBLACION AÑO 2.015				AULAS REQUERIDAS	
		GRUPOS DE EDAD		GRUPOS DE EDAD		GRUPOS DE EDAD		GRUPOS DE EDAD		PRIMARIA	BÁSICOS
		07 A 12 AÑOS		13 A 17 AÑOS		07 A 12 AÑOS		13 A 17 AÑOS			
POBLACION	AULAS	POBLACION	AULAS	POBLACION	AULAS	POBLACION	AULAS				
39	Las Manas	85	---	78	---	87	2	80	2	2	2
40	Maná Montañas	53	7	46	---	55	1	51	1	---	1
41	Ojo de agua I	41	---	37	---	42	1	38	1	1	1
42	Ojo de agua II	9	---	8	---	10	1	9	1	1	1
43	Ojo de agua III	93	---	86	---	96	2	88	2	2	2
44	Pipitepeque Abajo	161	---	148	---	165	4	151	4	4	4
45	La cuesta	148	---	135	---	152	4	139	4	4	3
46	Rincon Negro	180	7	165	---	185	8	169	8	5	4
47	Rio de la virge	14	---	12	---	15	1	13	1	1	1
48	Cañen del Rio	149	---	136	---	153	4	10	4	4	33
49	Sitio Viejo	325	---	297	---	353	8	304	8	8	8
50	San Antonio	51	4	47	---	53	1	49	1	---	1
51	San Francisco	33	---	30	---	34	1	31	1	1	1
52	San Mororo	525	3	480	---	538	13	492	12	10	12
53	Trances	30	---	27	---	31	1	28	1	1	1
54	Tierra Blanca	73	7	66	---	75	2	68	2	---	2
55	Las Minas	61	---	56	---	63	2	57	2	2	2
56	La chichita	4	---	4	---	5	1	5	1	1	1
57	Buena Vista	80	---	73	---	82	2	75	2	2	2
58	El Naranjo	322	---	294	---	330	6	305	6	6	6
59	Mitar	62	---	57	---	63	2	58	2	2	1
60	Río de Paz Arriba	64	---	59	---	65	2	60	2	2	1
61	Mendez Orozco	208	8	189	---	213	5	194	5	---	5
62	El Tablon	116	---	105	---	119	3	108	3	3	3
63	Pipitepeque Arriba	251	---	228	---	257	6	234	6	6	6
64	Democracia	1431	43	1308	18	1465	37	1339	33	---	15
65	Progreso	186	6	171	---	193	5	173	5	---	14
66	Acequia	27	---	24	---	28	1	25	1	1	1
68	Ciénega	43	---	39	---	44	1	40	1	1	1
69	El Conejo	413	10	382	---	426	11	391	11	1	10
69	El ovejeiro	32	5	29	---	33	1	30	1	---	1
70	El Limón	14	---	13	---	15	1	14	1	1	1
71	Las Flores	328	10	300	---	337	8	308	8	---	8
72	Las Uvas	114	8	104	---	117	3	107	3	---	3
73	Moran	242	8	221	---	248	6	227	6	---	6
74	El Ponvenir	126	6	115	---	129	3	18	3	---	3
75	San Juan	7	---	7	---	8	1	8	1	1	1
76	Valle Acap	106	---	106	---	119	3	109	3	3	3

CUADRO NO. 13

CENTRO POBLADOS Y POBLACIÓN DEMANDANTE PARA ESTABLECER LA RED IDEAL
DE LOS CENTROS EN AREAS DE INFLUENCIA PARA EL AÑO 2.015

No.	NOMBRE	POBLACION AÑO 2.000				POBLACION AÑO 2.015				AULAS REQUERIDAS	
		GRUPOS DE EDAD 07 A 12 AÑOS		GRUPOS DE EDAD 13 A 17 AÑOS		GRUPOS DE EDAD 07 A 12 AÑOS		GRUPOS DE EDAD 13 A 17 AÑOS		PRIMARIA	BASICOS
		POBLACION	AULAS	POBLACION	AULAS	POBLACION	AULAS	POBLACION	AULAS		
77	Vita Linda	4	---	5	---	4	---	4	---	---	---
78	Jeronimo	16	---	17	1	16	1	16	1	1	1
79	Quezada	510	8	522	13	477	12	477	12	5	6
80	Bordo alto	108	---	111	3	105	3	1032	3	3	3
81	Buena Vista	1608	4	---	3	101	3	101	3	---	32
82	El Retiro	186	4	148	5	175	4	175	4	1	4
83	El Jacote	289	---	191	7	270	7	270	7	7	7
84	el rodeo	39	---	296	1	38	1	36	1	1	1
85	Las Quebradas	73	---	40	2	67	2	67	21	2	2
86	La Pava	130	8	74	3	123	3	123	3	3	3
87	Los Potentillos	98	---	134	2	90	2	90	2	2	2
88	La Libertad	74	---	99	2	69	2	69	2	2	2
89	Los Ranchos	50	---	76	1	47	1	47	1	1	1
90	Nuevo Chaparrón	28	4	52	1	24	1	24	1	1	1
91	Don Diego	231	8	27	6	213	5	217	5	---	5
92	San Fernando	192	6	237	5	180	4	180	4	---	4
93	Rio Paz	18	---	197	1	18	1	18	1	1	1
94	Viejo Chaparron	28	---	17	1	27	1	27	1	1	1
95	Vista Hermosa	33	8	29	1	31	1	31	1	1	1
96	El Amador	78	10	34	2	71	2	71	2	---	2
97	Cuesta del Guaysabo	356	---	798	9	330	8	330	8	---	8
98	Llano Lagarto	66	---	385	2	81	2	31	2	2	2
99	Suchtan	497	---	67	13	465	12	465	12	13	12
100	Calderas	126	---	56	3	118	3	118	3	3	3
101	Tunillas	194	8	199	5	182	5	182	5	---	5
	TOTAL	16 661									

CUADRO NO. 14
MATRICULA CICLO BÁSICO (ÁREA DE INFLUENCIA CURVAS ISOCROMA)

INSCRIPCIÓN DE ALUMNOS POR ÁREA Y GRADO

TOTAL		AREA URBANA			AREA RURAL			NUMERO DE MAESTROS			NÚMERO DE AULAS			NUMERO DE ESTABLECIMIENTO				
SECTOR	URBANO + RURAL	TOTAL	1o.	2o.	3o.	TOTAL	1o.	2o.	3o.	TOTAL	U	R	TOTAL	U	R	TOTAL	U	R
OFICIAL	1,950	1,950	1,213	552	185	—	—	—	—	58	58	35	35	6	—	6	6	—
PARTICULAR	895	895	447	270	178	—	—	—	—	27	27	18	18	7	—	7	7	—
TOTAL	2,845		1,660	822	363					85	85	63	63	13		13	13	

Podemos observar que según la proyección actual sin discriminar tendríamos una posibilidad de 2,845. Hoy por hoy para inscribirse en el año 2001.

CUADRO NO. 15
PORCENTAJE DE ATENCIÓN ACTUAL EN EDUCACIÓN BÁSICA
AÑO 2000

MUNICIPIO	GRADOS ATENIDOS				POBLACIÓN ACTUAL 13 A 17 AÑOS, AÑO 2000	PORCENTAJE DE ATENCIÓN EN EDUCACION BASICA	%
POB. QUE ENCIERRA LA CURVA	TOTAL	1o.	2o.	3o.			
ISOCROMA DETERMINADA DE JUTIAPA	2,845	1,660	882	363	16,661	2,845/16,661	17%

Cuadro No. 16
Determinación de la oferta teórica de la matrícula escolar en el nivel básico para el año 2,015

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	MATRÍCULA EDUC. BÁSICA	DEFICIT ACTUAL	COBERTURA ACTUAL	HOMBRES + MUJERES	META AL AÑO 2,025 36.73%	POBLACIÓN 26%*
Jutiapa	16,661	2,845	13,846	17%	6,853	2,517	656

- ◊ De servicios 10.6%
- ◊ Área agrícola 15.4%

Fuente: Unidad sectorial de investigación y planificación educativa (USIPE), censo Nacional 1991 (INE), Plan Nacional de desarrollo social 1,996-2,000. SEGEPLAN

El número de alumnos a atender al año 2,015 será de 656 comprendidos en la curva isócrona determinada por el radio influencias de 1 hora pero el alumno máximo para el nivel básico es de 1,000, debiendo contener 40 alumnos cada aula, lo que nos da como resultado 35 aulas máximo por establecimiento.

Por lo que se llega a concluir que es necesario proyectar 1 Centro de Formación y Capacitación Técnica en Jutiapa, para ampliar la cobertura escolar en el radio de influencia determinado.

- Porcentaje de atención faltante alcanza el 50%, que se propone alcanzar el Ministerio de Educación en Jutiapa en el año 2,000.
- Se tomó en cuenta a la población masculina económicamente activa 31% y también femenina en un 5.73%

CUADRO NO. 17

DEMANDA REAL DE MATRICULA EN PRIMERO BÁSICO 2,001 (ÁREA DE INFLUENCIAS SEGÚN CURVAS ISOCRÓNICAS)

MUNICIPIO	EGRESADOS DE 6TO. PRIMARIA 2,000	49.60% HOMBRES + MUJERES	46% QUE PIERDEN 1994	3% QUE NO SIGUEN	40.80%* POBLACIÓN AGRÍCOLA	HOMBRES Y MUJERES INSCRITOS EN 10. BÁSICO	DEMANDA PRIMERO. BÁSICO EN 2,000
Jutiapa	2,845	1,412	763	740	301	82	127
El Progreso	1,431	700	383	372	151	41	64
Quezada	510	253	137	133	54	15	23
						TOTAL	214

* 30% Área Agrícola
10.60% Área Terciaria

FUENTE: Supervisión departamental de Educación, Jutiapa 1,993. Elaboración propia.

El radio de influencia que encierra la curva isócrona muestra la relación existente entre tres municipios que se encuentran equidistantes uno del otro a escasos 12 Kms. Jutiapa, Quezada y El Progreso; por tal razón, dividiremos el radio de influencia en tres áreas geográficamente iguales para desarrollar un análisis en el que determinemos la demanda educativa de cada uno de los grupos de restantes en primero básico y así poder decidir de una manera más acertada, el sitio para localizar el establecimiento que se plantea en el presente estudio, tomando en cuenta primordialmente la cantidad de personas desatendidas, como el número de habitantes concentrados en cada una de estas áreas. El cuadro anterior demuestra que la demanda resultante en el municipio de Jutiapa, es la más grande entre las otras dos, por lo que

establecemos de esta manera que hay mayor cantidad de personas a atender, y por consiguiente, mayor demanda existente. La población total proyectada al año 2,015 aplica una distribución del 43% para lo básico, el 30% para segundo y el 28% para tercero, lo que nos da como resultado un total de 656 personas a atender educativamente.

CONCLUSIÓN GENERAL

CON BASE EN LO ANTES EXPUESTO, ESTE DOCUMENTO DARÁ SOLUCIÓN ARQUITÓNICA A UN ESTABLECIMIENTO DE 656 PERSONAS DETERMINADAS EN UN ESTUDIO DETALLADO DE CURVAS ISÓCRONAS PROYECTADAS AL AÑO 2,014

3.3.2 USUARIOS POTENCIALES

Cuadro 18

Municipio	Total Grupo Etario	Estimación - Proyección de población a atender					
		2001	%	2,008	%	2,015	%
Jutiapa	14 y más años	214	36%	433	57%	656	100%

Nota: Se estiman dos jornadas para la proyección de población a atender de 656 alumnos y se proponen dos jornadas de 7 :00 a 12:30 horas y de 13:30 a 18:30 horas debido a la falta de espacio para ubicar un mayor número de aulas.

Resumen

Población a atender: 656 alumnos entre las edades de 14 y más años del área rural y urbana de la cabecera departamental de Jutiapa y su radio de influencia estimado en una hora. La proyección para el año 2,015 será de 656 alumnos. La población se definió en base al porcentaje de población en condiciones inmediatas de locomoción, accesibilidad e integración a la población económicamente activa dentro del sector productivo del área a nivel departamental, regional y municipal por lo que a nivel municipal se determinarán las proyecciones establecidas. Se analizó cada uno de los municipios de Jutiapa y se determinó que lo más propicio era centralizar el centro de formación y Capacitación técnica debido a la afluencia de población y centralización de la misma en la ciudad de Jutiapa, cabecera departamental de Jutiapa y centro regional del área Sur oriente, ya que es la que presenta una mayor eficiencia del núcleo educativo en todos los niveles Escolares a nivel regional y que presenta mejores condiciones de servicios.

Debido al conocimiento de los datos poblaciones y la centralización en la cabecera departamental de Jutiapa de las 3 edades comprendidas de la población a atender y al continuo traslado de esta población al casco urbano de Jutiapa en días hábiles pero retorno de los mismos a sus lugares de origen en días inhábiles, es necesario hacer un análisis de curvas isócronas, que revelen este proceso poblacional y un radio de influencia y de atención regional y departamental del área.

3.4 PROPUESTA DE RED DE CENTROS NIVELES REGIONAL Y DEPARTAMENTAL

Debido a la cantidad de usuarios potenciales, a la dispersión de los poblados dentro del Departamento y la separación clasificada de centros de capacitación y formación técnica, se propone planificar una red de centros de este tipo, en todo el área de sur oriente, para y que esto sirva de ejemplo a otras áreas del país, a fin de promover el desarrollo equilibrado y educativo del mismo y de toda la población de Guatemala.

3.4.1 ANÁLISIS NIVEL REGIONAL

Para ubicar los centros de capacitación y formación técnica debe existir un sistema de apoyo en infraestructura básica bien definida servicios y el equipamiento básico para el buen desarrollo y funcionalidad del mismo y la población beneficiada. Por lo tanto se proponen 3 centros para Santa Rosa, Barberena y 3 para Jalapa cabecera departamental, San Luis Jilotepeque y Mataquesuintla, y para Jutiapa 4 centros: Jutiapa cabecera departamental, Asunción Mita, Jerez y Moyuta (ver mapa propuesta de centros (de capacitación y formación técnica a nivel regional).

En función de que un centro de esta naturaleza posee un radio de acción amplio, ya que debe permitir que los usuarios puedan llegar idealmente en no más de 45 a 60 minutos por la carretera pavimentada (según equipamiento urbano INFONVIT), además debe ubicarse estratégicamente para optimizar la cobertura de los centros de capacitación técnica.

3.4.2 ANALISIS NIVEL DEPARTAMENTAL

Debido a la extensión territorial que posee el Departamento de Jutiapa y a la dispersión y cantidad de los municipios y centros poblados se determinó en base a un análisis ubicar 4 centros de capacitación y formación técnica en 4 municipios que son:

- Jutiapa Cabecera Departamental
- Asunción Mita
- Jerez
- Moyuta

Esto se determinó al área de influencia tomando como concepto la jerarquización y localización geográfica, de los municipios y ubicándolos como centros municipales de segunda categoría, los cuales tienen servicios básicos, equipamiento e infraestructura, que permita ubicar estos establecimientos. También por su lugar geográfico de accesibilidad y conveniencias de los pobladores según áreas de influencia y radios. Se estima un radio de 30 kilómetros, para ubicar no sólo en la población su cobertura sino que también aparte de las áreas que absorbe el radio de influencia y convergencia.

Queremos hacer notar que el cuadro de velocidad de transporte nos permite llegar al centro entre 15 y 60 minutos en automotor, lo que no lo hace ideal pero es una alternativa que existe sabiendo que si tuvieran que trasladarse a la cabecera departamental lo harían en un lapso entre 2.5 horas y el costo de locomoción sería mayor.

La ubicación de estos centros en el área urbana de 4 municipios del Departamento es alcanzar gran cantidad de población en el área rural de la región para desarrollar un nivel de capacitación apropiada y muy necesaria en esas áreas. Con esto se estaría desarrollando equilibradamente la educación informal en Guatemala por región y por centros municipales, ejes del desarrollo rural; por consiguiente también descentralizado la opción de este tipo de institución y centros adecuados para la impartición de los mismos.

3.5 SELECCIÓN DEL SITIO

PONDERACIÓN: Se determinó darle la ponderación siguiente en base a las cualidades recomendables. Para la calificación de cada uno de los factores a ponderar tanto en factores físicos como sociales y Naturales:

La selección del sitio para la localización del centro de formación técnica para jóvenes de 14 a 19 años en la ciudad de Jutiapa fue determinada básicamente por los factores siguientes:

	<u>Ponderación</u>
> Centro de ubicación educacional regional.	
> Localización espacial ideal para la accesibilidad de los usuarios.	1 0.20
> Ubicación dentro de un área de mayor vocación educativa municipal e interregional.	2 0.40
> Infraestructura existente, básica, equipada y superior.	3 0.60
> Áreas próximas de ningún riesgo probable.	4 0.80
> Áreas deportivas y recreativas existentes.	5 1.00

3.5.1 PREDIOS MUNICIPALES DISPONIBLES

Luego de conocer el lugar donde se ubicará el centro de formación técnica para jóvenes se procedió a visitar algunos terrenos municipales de la ciudad de Jutiapa que cumplan con los requisitos especificados en las premisas y factores generales de localización, se evaluaron un mínimo de 3 terrenos por medio de matrices que incluyen factores físicos y sociales de localización así como de impacto ambiental, analizando las ventajas y desventajas de cada terreno mediante asignación de ponderaciones en relación a su ubicación, infraestructura, equipamiento, etc. Del que se obtuvo el terreno que más se adecua a las necesidades del proyecto. Plano en página siguiente con opciones y predios municipales disponibles para el centro de formación y capacitación técnica en la ciudad de Jutiapa.

A. Predios municipales disponibles

A.1 Terreno A

Ubicado en el área escolar media y superior de la ciudad de Jutiapa, localizada en el barrio El Cóndor zona 3, de Jutiapa, su expediente es de 2 a 6 por ciento. Hacia el norte, el predio municipal tiene un área de 7,507.50 m², su uso actual es baldío, pero en tiempo de la feria ganadera se usa como exhibidor de ganado.

A.2 Terreno B

Localizado a orilla de la calzada CA-1 en el barrio La Federal en la zona 3 de Jutiapa su pendiente es de 2 a 5 por ciento hacia el este y su tamaño es de 5,200 m², es un terreno de propiedad privada y su uso es como basurero comunal.

S I M B O L O G I A



CENTRO REGIONAL



CENTRO DEPARTAMENTAL



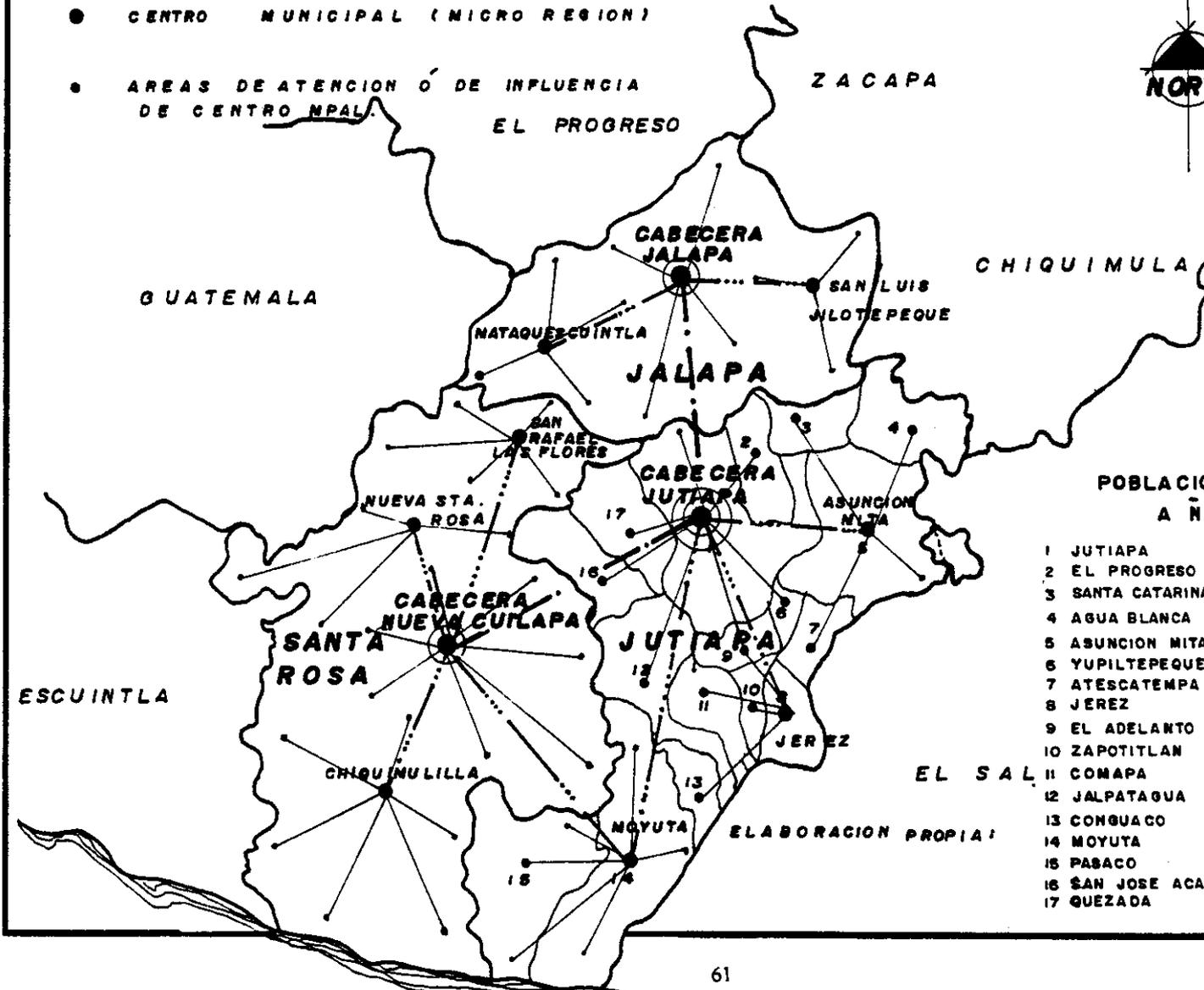
CENTRO MUNICIPAL (MICRO REGION)



AREAS DE ATENCION O DE INFLUENCIA DE CENTRO MPAL.

PROPUESTA DE CENTROS DE CAPACITACION A NIVEL DEPARTAMENTAL Y REGIONAL

MAPA N.º 18

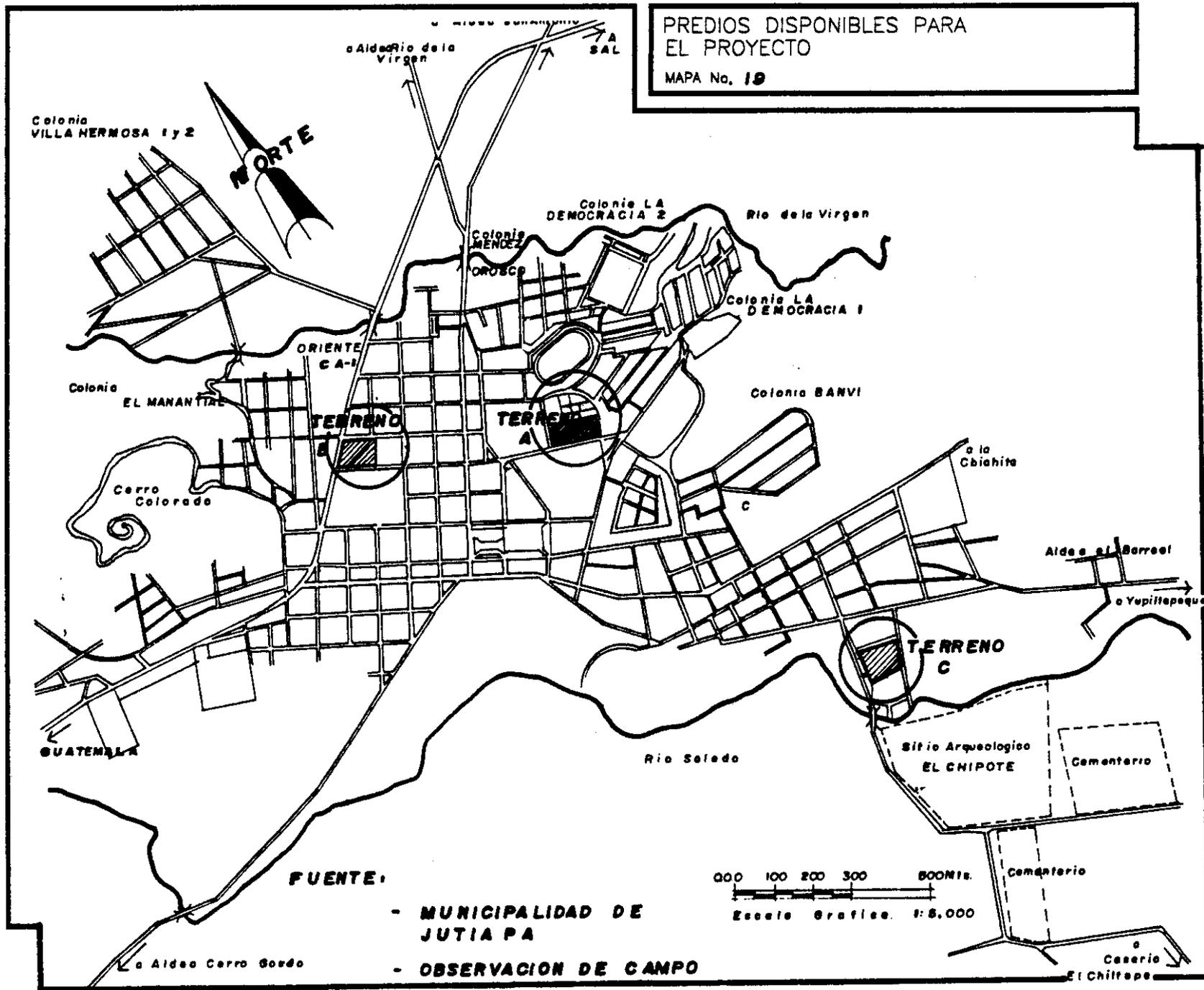


POBLACION DEPTAL AÑO 1,994

1	JUTIAPA	82,160
2	EL PROGRESO	17,861
3	SANTA CATARINA MITA	23,117
4	AGUA BLANCA	16,805
5	ASUNCION MITA	42,117
6	YUPILTEPEQUE	11,987
7	ATESCATEMPA	16,458
8	JEREZ	5,996
9	EL ADELANTO	5,898
10	ZAPOTITLAN	7,771
11	COMAPA	19,410
12	JALPATAGUA	19,444
13	CONGUACO	14,415
14	MOYUTA	32,598
15	PASACO	8,531
16	SAN JOSE ACATEMPA	10,998
17	QUEZADA	15,789

PREDIOS DISPONIBLES PARA
EL PROYECTO

MAPA No. 19



FUENTE:

- MUNICIPALIDAD DE JUTIA PA
- OBSERVACION DE CAMPO

000 100 200 300 500mts.
Escala Grafica. 1:8.000

A.3 Terreno C

Ubicado casi en las afueras del área urbana central, se localiza en el barrio Latino, zona 1 de Jutiapa, su pendiente topográfica es e 3 a 10 por ciento hacia el lado sur. Su tamaño es de 4,125 m², actualmente existe un pequeño parque con 2 canchas deportivas; en otras administraciones se quiso hacer un mercado artesanal y de legumbres en esas áreas, su uso actual por lo tanto es recreativa y el terreno es propiedad municipal.

B. Criterios de Localización

B.1 Uso del suelo

Se dará preferencia al terreno que se ubique en un área mayoritariamente de uso escolar(ver mapa 12 del uso del suelo en página siguiente).

B.2 Densidad

Debe haber una densidad menor a los 3,000 habitantes por kilómetro cuadrado.

B.3 Tendencia de crecimiento

Se le dará preferencia al terreno que se ubique en un área de uso escolar superior para que exista compatibilidad y afinidad con otras actividades cercanas, para que se ubique en un área con desarrollo urbano homogéneo en este tipo de centros y sus actividades, a fin de dejar planificado el equipamiento urbano adecuado y compatible.

B.4 Accesibilidad

Debe de haber preferencia en vías secundarias, ya que los principales son un peligro para todo peatón y por lo tanto se recomienda el acceso principal peatonal en vías de poco tráfico vehicular y en una zona donde exista fácil acceso al centro.

B.5 Equipamiento urbano

Se refiere el predio que esté localizado dentro de un área donde exista ya equipamiento del mayor número de servicios que son compatibles con el proyecto a prefigurar.

3.5.2 ELEMENTOS QUE INCIDEN DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO

A. Factores físicos de localización

Entre los factores físicos que inciden en el proyecto se encuentran: el tamaño del predio, la topografía del terreno, la estructura de suelo, la ubicación con respecto a corrientes o fuentes de agua, tipo de vegetación, el microclima y el paisaje circundante.

A.1 Tamaño del predio

Se evalúa el área que posea cada uno de los terrenos que sean mayores de 3,500 m² y estos prevalecen sobre los menores a esta cantidad, y que sean preferentemente terrenos municipales, sin gravámenes ni contrariedades legales.

A.2 Topografía

Se tomará el criterio de favorecer a los terrenos que no sean mayores del 7 por ciento, puesto que si son mayores del 10 por ciento aumenta el costo de construcción.

A.3 Suelo

Tienen preferencia los terrenos cuya estructura del terreno sea adecuada y compatible para la construcción de edificios educativos, y que tengan el mayor soporte pero que a su vez tenga una mediana capilaridad y drenajes natural.

A.4 Hidrografía

Se evalúa con mejor puntaje los terrenos que estén alejados de fuentes hidrográficas que estén contaminadas, de no ser posible se tomarán las medidas necesarias.

A.5 Vegetación

Son preferentemente elegibles los terrenos que tienen y posean vegetación de tipo zarza, arbusto, pastizal, o baldíos sin ningún tipo de valor ecológico, en comparación con otros terrenos que puedan poseer especies de árboles de manera valiosa o especies protegidas por la nación.

A.6 Microclima

Cada predio presenta variantes sustanciales en el confort debido al microclima que prevalece, según la orientación del eje longitudinal del terreno, al sol ardiente, las corrientes de viento a protuberancias topográficas menores, a la contaminación o solución que pueda llegar a tener el terreno.

A.7 Paisaje

Se le dará preferencia a los terrenos que tengan elementos de trayectoria, como perspectivas acordes al uso del suelo y la forma de los proyectos existentes, calles amplias trazadas, con arboledas, espacios abiertos, parques campos, vistas agradables, a los usuarios y transeúntes.

B. Factores sociales

Entre éstos están los aspectos legales que rodean las distintas opciones disponibles, el sistema de apoyo, como servicios básicos, accesibilidad de los usuarios a las instalaciones, el sector donde se ubique, evaluando el tipo de uso que le dan al suelo, el equipamiento urbano que posea y su proximidad a instalaciones de seguridad y salud.

B.1 Aspectos legales

Se dará preferencia a terrenos que sea más factible adquirirlos, como los municipales, teniendo ventaja estos sobre los privados cuyos valores sean más elevados.

B.2 Sistema de apoyo

Tendrá mayor evaluación los predios que posean y tengan próximos los servicios de agua potable, drenajes, alumbrado público y telefonía.

B.3 Accesibilidad

El predio que tenga mayor área de acción o que ofrezca mejores condiciones de acceso, peatonal y vehicular del interior del municipio como de la ciudad, desde las áreas de vivienda y fuentes de apoyo logístico-tecnológico más cercano para intercambio de profesionales prácticos para su mejor locomoción interna, todas estas características se tomarán en cuenta para su mejor puntaje sobre los terrenos más aislados, también se tomará en cuenta la viabilidad que no sea muy congestionada por la seguridad de los niños, ya que los vehículos a alta velocidad representan un peligro a los usuarios del centro.

B.4 Uso del suelo

En la ubicación del terreno se le dará mayor puntaje al que se ubique en un área habitacional preferentemente de baja densidad y en un área escolar de predominancia en el uso del suelo, luego al que se encuentre en un área céntrica y de poco movimiento vehicular y se le dará prioridad al terreno que contenga áreas deportivas y recreativas que ayuden al desarrollo de los usuarios.

B.5 Equipamiento

Tendrá mayor puntaje el predio que se encuentre cerca de centros educativos y de instrucción superior, luego los que se encuentren cercanos a centros de atención clínica y los que están cerca de instalaciones de transporte.

A continuación tenemos las gráficas de ponderación de los terrenos A, B, C. En lo que respecta a incidencia del entorno sobre el proyecto:

- A. Factores físicos de localización
- B. Factores sociales de localización

**CUADRO NO. 19
MATRIZ "A"**

Factores Físicos de Localización

CUALIDADES RECOMENDABLES	CANTIDAD	EL TOPOGRAFIA	MORFOLOGIA	ESTRUCTURA	VEGETACION	MICROCLIMA			PASADIZO		TOTAL	MEJOR OPCION
			DEL RELIIEVO	DEL SUELO		ORIENTACION	SOLO CUBRIMIENTO	VENTOS PROTECCION EN	ESPACIOS ABIERTOS	VEGETAL		
Cualidades	3,500 M2	2 A 7 %	TERRENO PLANO	ARCILLOSO	POCA PREFEREN- TEMENTE EN EL	NORTE-SUR	ESTE-OESTE	DOMINANTES	ABIERTOS	AREAS		
Recomendaciones			PREFERENTEMENTE		TERRENO					LIBRES		
Terrano A	10,245 Mts	2 A 6 %	SENIPLANO	ARCILLA	PASTOS ARBUSTOS	NORTE-SUR	ESTE-OESTE	DOMINANTES	ABIERTOS	LIBRES Y ABIERTOS		47
Ponderación	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	47	
Terrano B	4200 M2	2 A 5 %	PLANO	ARENA HUMUS	ALMENDROS HULE COCO	NORTE-SUR	ESTE-OESTE	SECUNDARIOS	ABIERTOS	SEMIABIERTOS		
Ponderación	5	5	5	2	3	4	4	3	5	3	36	
Terrano c	4125 M2	3 A 10 %	INCLINADO	ARENOSO ARCILLOS	PASTOS Y ALMEDROS	NORTE-SUR	ESTE-OESTE	SECUNDARIO	SEMIABIERTOS	CASI CERRADO		
Ponderación	5	3	3	3	4	4	4	3	3	2	33	

EN ESTA MATRIZ DE EVALUACIÓN, EL TERRENO "A" TUVO EL MAYOR PUNTEO QUE FUE DE 47 PUNTOS QUE SUPERÓ A LOS TERRENOS "B" Y "C" EN LOS FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN

PONDERACIÓN: Se determinó darle la ponderación siguiente en base a las cualidades recomendables. Para la calificación de cada uno de los factores a ponderar tanto en factores físicos como sociales y Naturales

- 1. 0.20
- 2. 0.40
- 3. 0.60
- 4. 0.80
- 5. 1.00

*Se estimó la ponderación de 1 a 5

CUADRO NO. 20

MATRIZ "B"

FACTORES	PROPIEDAD	AGUA			ELECTRIFICACION	LOCALIZACION		INDICADORES							CONDICIONES SOCIALES					DESEMPEÑO	
		POTABLE	DRENAJE	RED		CENTRO DEL CASCO URBANO	ACCESO PRIMARIO DE CO TRANSITO	BAJA DENSIDAD	BAJA DENSIDAD	POCO URBANO	FABRICA CERCA	FABRICA CERCA	TALLER CERCA	DEBE DE EXISTIR	DEBE DE EXISTIR	ACTIVO TRANQUILO	SECUNDARIA SUPERIOR	CERCANA 400 M	CANCHAS DEPORTIVAS		CERCANO DE PASO
CUALIDADES RECOMENDABLES	MUNICIPAL	TODO EL DIA	SI EXISTE	TODO EL DIA	CÉNTRICO CASCO URB.	APROPIADO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
PONDERACIÓN	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	3		
TERRENO B	PRIVADO	18 HRS. DIA	SI EXISTE	TODO EL DIA	PERIFERIA CASCO URB.	EXCESIVO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI
PONDERACIÓN	3	4		5	3	2	4	4	4	3	3	3	4	4	0	2	5	1	5	5	
TERRENO C	MUNICIPAL	16 HRS. DIA	SI EXISTE	TODO EL DIA	ALEJADO CASCO URB.	APROPIADO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI
PONDERACIÓN	5	3	4	5	3	5	2	2	2	3	3	3	5	5	0	3	5	4	2	5	

EN ESTA MATRIZ "B" CON RESPECTO A LOS FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN EL TERRENO "A" TUVO EL MAYOR PUNTEO QUE FUE DE 82 PUNTOS A LOS TERRENOS "B" Y "C" A TRAVES DE LAS CUALIDADES RECOMENDABLES PARA ESTA EVALUACIÓN.

PONDERACIÓN: Se determinó darle la ponderación siguiente en base a las cualidades recomendables. Para la calificación de cada uno de los factores a ponderar tanto en factores físicos o Naturales

- 1. 0.20
- 2. 0.40
- 3. 0.60
- 4. 0.80
- 5. 1.00

Se estimó la ponderación de 1 a 5

3.5.3 INCIDENCIA DEL PROYECTO AL ENTORNO (IMPACTO AMBIENTAL)

A. Factores NATURALES

A.1 Aire

Es determinante detectar según evaluación la valorización del predio en base al tipo de aire que se respira en ese sector y a las condiciones del viento y su dirección, como inciden en el proyecto sobre el entorno.

A.2 Agua

En cuanto este factor, el criterio es de no afectar las fuentes naturales de abastecimiento mediante algún tipo de contaminación, si no servirse de estas fuentes, como las corrientes de agua subterráneas, se debe de cuidar de no con terminar el nivel freático ni debilitar el soporte del suelo.

A.3 Suelo

Este factor se le afecta cuando se empieza la construcción, ya que cambia el uso territorial que circunda al proyecto, se beneficia o perjudica a las construcciones adyacentes.

A.4 Ruido

Se analizará en cada terreno, el impacto acústico que causará en el medio que lo circunda, por lo que se dará preferencia al predio que según su ubicación no contamine al entorno.

A.5 Ecosistema

Se evaluará los predios que provoquen los menores cambios ecológicos en el terreno y su entorno, tratando de que no afecte a fauna y flora.

B. Factores Sociales

B.1 Cambio en el estilo de vida

El mejor terreno sería el que diera las mayores facilidades para el incremento de las actividades técnico-educativas y de desarrollo socioeducativo de la población.

B.2 Cambio de calidad de vida

Tendrá mejor evaluación el terreno que genere cambios positivos en la actividad de integración de servicios técnicos vinculados a las actividades de empleo y actividades educativas para el trabajo, ya que ello favorecerá en un aumento en el desarrollo socio-económico de la población.

B.3 Incremento en la economía

Se evaluará favorablemente el terreno que tenga instalaciones comerciales apropiadas a satisfacer necesidades en el centro que se generen por el desarrollo óptimo de un centro de desarrollo comunal, para incrementar la demanda de bienes y servicios, generados por el centro de formación y capacitación técnica, puesto que la comunidad en general sería la más beneficiada con términos que satisfagan demandas de servicios apropiados a la misma.

B.4 Empleo

Se busca que no sólo se genere empleo en la medida de la construcción del centro sino que a la vez sea una fuente de servicios y generador de nuevas fuentes de empleo apoyado a la pequeña y mediana empresa. En su tecnificación en desarrollo socioeconómico y a todas las familias de los usuarios del centro.

B.5 Uso del Territorio

Se seleccionará el terreno cuyo uso adyacente fuese más compatible con el Centro de Formación y Capacitación Técnica, como el uso educativo, medio y superior, áreas recreativas y de esparcimiento, y por último, uso de vivienda en menor escala y comercio apropiado.

B.6 Alteración del Paisaje

Se seleccionará el terreno en cuyo uso se minimizan los efectos que sobre el paisaje incidiera y que favorezca mayoritariamente en tener buena visualidad.

B.7 Proyección Demográfica

Se tomó el criterio de dar referencia al terreno que permita absorber con facilidad, los cambios de la densidad demográfica de su área que permita ampliar sus instalaciones ya sea dentro del terreno o cercano a éste.

B.8 Congestión vehicular

El terreno que se encuentre más alejado del tráfico pesado y denso obtendrá una mejor evaluación, ya que se trata de evitar los posibles riesgos de accidentes a los usuarios del centro y la contaminación será mínima.

B.9 Incidencia de vivienda

La ubicación del terreno deberá permitir el acceso de la mayoría de pobladores del área subregional y municipal, tanto urbana como rural habitacional hacia el centro, se evaluará con mayor puntaje la opción que favorezca más este criterio.

B.10 Identidad visual

La localización del hogar diurno debe identificarse con el carácter del sector urbano proporcionándole propia a la vista de los usuarios y transeúntes de ese sector.

CUADRO NO. 21

FACTORES NATURALES DE LOCALIZACIÓN

FACTOR	VIENTOS	AGUA POTABLE	SUELO	RUIDO	ECOSISTEMA	TOTAL
Cualidades Recomendables	Dominantes N-O	100% todo el día	Arcilloso	Moderadamente existente	Estabilidad flora y fauna	
Terreno "A"	N-O dominante S-E Secundarios	100% 21 PSI	Arcilloso	Poca frecuencia de transporte	Terreno con pastos	25
Ponderación	5	5	5	5	5	
Terreno "B"	N-O S-E	50% 21 PSI	Arcilloso	Transporte pesado	Almendros y cocos	16
Ponderación	3	3	5	2	3	
Terreno "C"	N-O S-E	70% 21 PSI	Barroso	Transporte medio ruido moderado	Poco almendro	19
Ponderación	4	4	4		4	

TERRENO A= 25
 TERRENO B= 16
 TERRENO C= 19

PONDERACIÓN: Se determinó darle la ponderación siguiente en base a las cualidades recomendables. Para la calificación de cada uno de los factores a ponderar tanto en factores físicos como sociales y Naturales

1. 0.20
2. 0.40
3. 0.60
4. 0.80
5. 1.00

CUADRO NO. 22

FACTORES SOCIALES

	Diversos servicios Ocupacionales	Mejores Servicios	Mejores Ingresos	Ocupación	Escolar Superior	Carácter Educativo	Ampliación Futura	Inexistente	Minime	Carácter educacional	
	Diversos	Todos existentes	Servicios Cerca	Optima	Exoelente	si	Si	Si	Si	Si	
	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	49
	Ninguno	Algunos	Algunos Potenciales	Regular	Regular	Si	Si	No	Si	Si	
	2	3	5	3	3	4	5	1	5	5	36
	Alguno	Todos	No-Potenciales	Buena	Buena	Si	Si	Regular	Regular	Si	
	4	4	3	4	4	4	5	3	4	5	41

PONDERACIÓN: Se determinó darle la ponderación siguiente en base a las cualidades recomendables. Para la calificación de cada uno de los factores a ponderar tanto en factores físicos como sociales y Naturales

- 6. 0.20
- 7. 0.40
- 8. 0.60
- 9. 0.80
- 10. 1.00

3.5.4 Resultado de ponderaciones para la selección del sitio

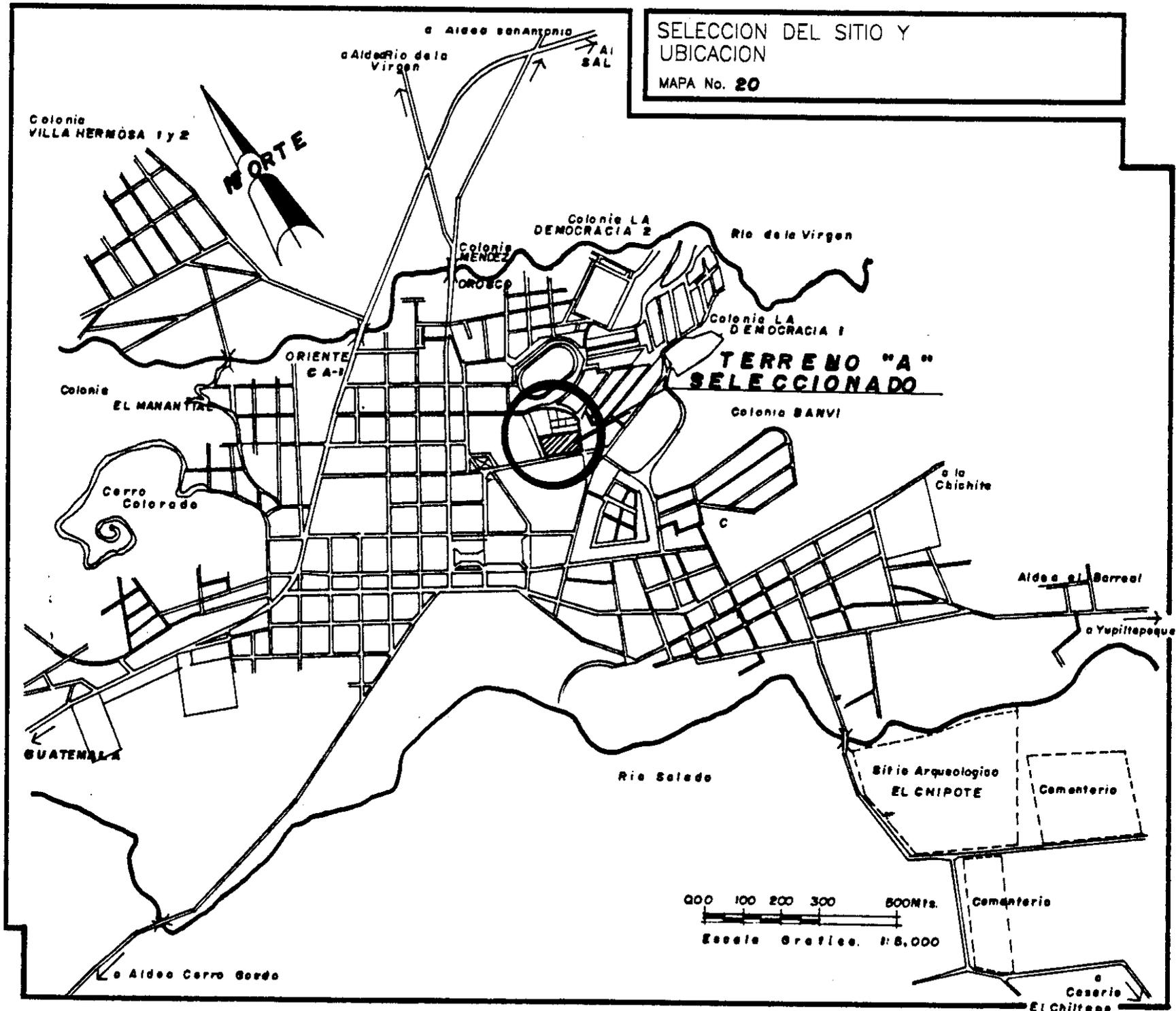
**CUADRO NO. 23
PONDERACIÓN PARA LA SELECCIÓN
DEL SITIO**

TERRENO	FACTORES FÍSICOS	FACTORES SOCIALES	FACTORES NATURALES	FACTORES SOCIALES	TERRENO ÓPTIMO
A	47	82	25	49	203
B	38	59	16	36	149
C	33	63	19	41	156

Se determina según el resultado de ponderación que el terreno "A" tiene mayor vocación para la realización del proyecto, entonces ese terreno es elegible y apropiado para el desarrollo del mismo

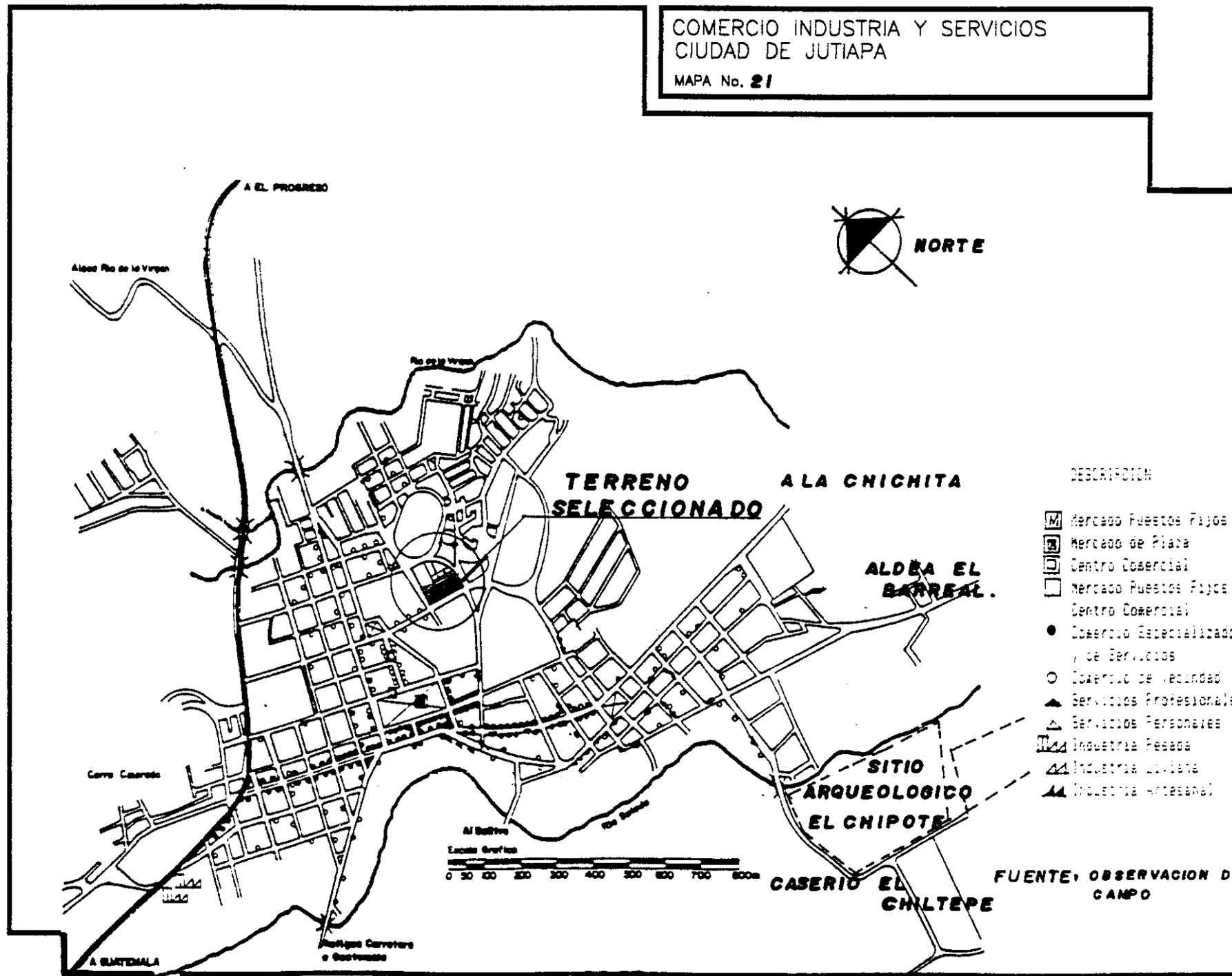
SELECCION DEL SITIO Y
UBICACION

MAPA No. 20



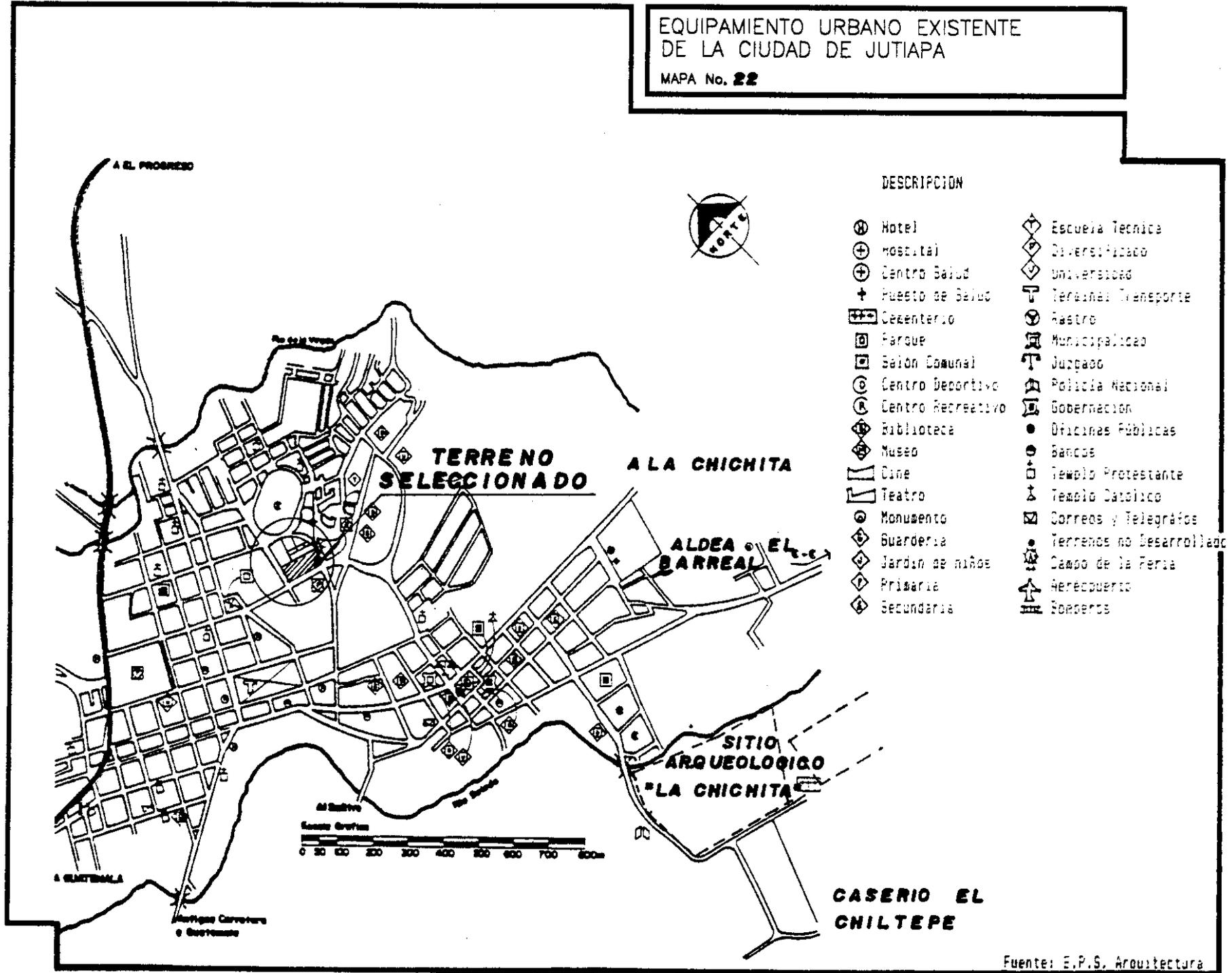
COMERCIO INDUSTRIA Y SERVICIOS
CIUDAD DE JUTIAPA

MAPA No. 21



EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE DE LA CIUDAD DE JUTIAPA

MAPA No. 22



DESCRIPCION

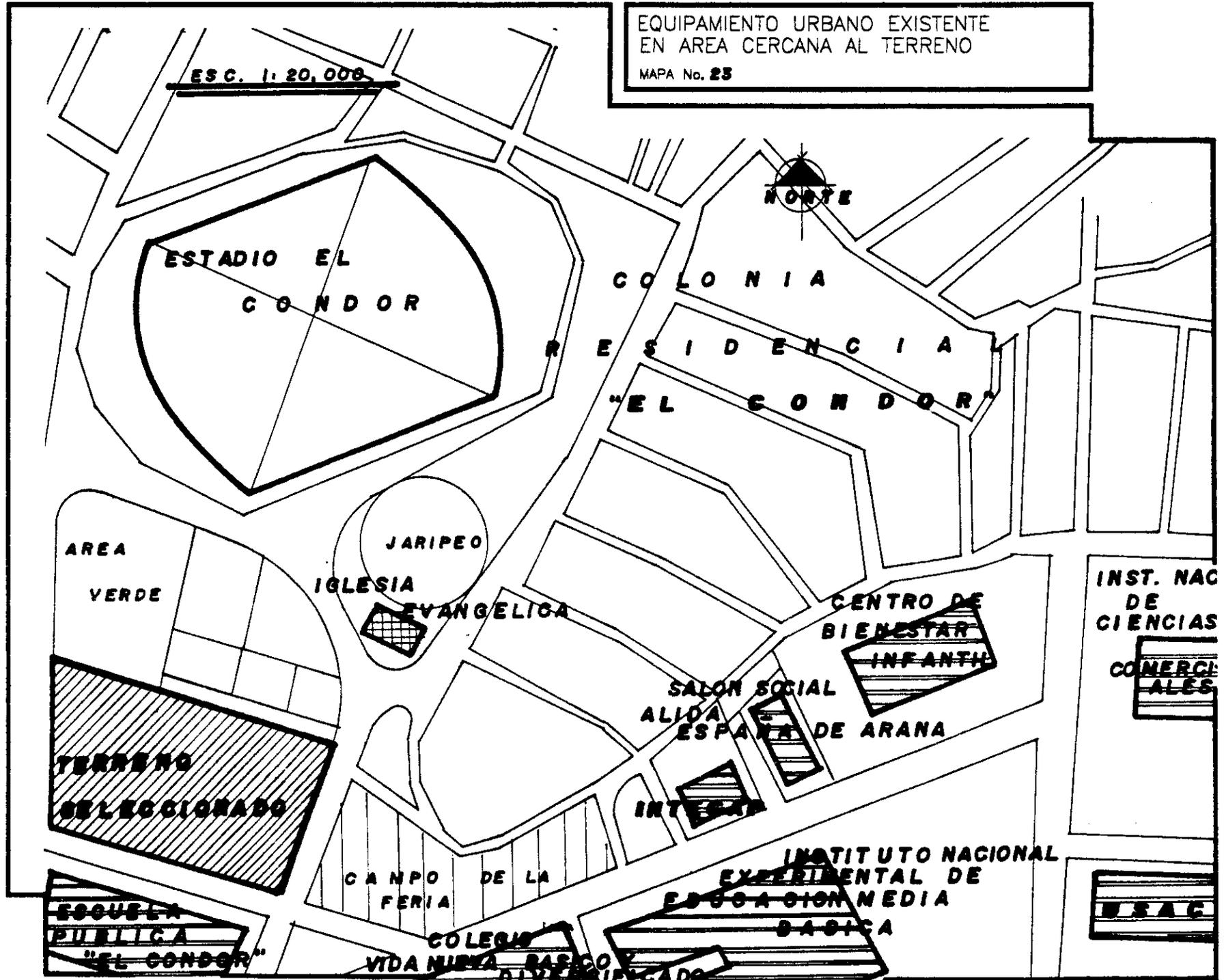
- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------------|
| ⊕ | Hotel | ◇ | Escuela Técnica |
| ⊕ | Hospital | ◇ | Diversificada |
| ⊕ | Centro Salud | ◇ | Universidad |
| + | Puesto de Salud | T | Terminales Transporte |
| ⊕ | Cementerio | ⊕ | Rastro |
| ⊕ | Parque | ⊕ | Municipalidad |
| ⊕ | Salón Comunal | ⊕ | Juzgado |
| ⊕ | Centro Deportivo | ⊕ | Policia Nacional |
| ⊕ | Centro Recreativo | ⊕ | Gobernacion |
| ⊕ | Biblioteca | ● | Oficinas Públicas |
| ⊕ | Museo | ● | Bancos |
| ⊕ | Cine | ⊕ | Templo Protestante |
| ⊕ | Teatro | ⊕ | Templo Catolico |
| ⊕ | Monumento | ⊕ | Correos y Telegrafos |
| ⊕ | Guarderia | ⊕ | Terrenos no Desarrollados |
| ⊕ | Jardin de niños | ⊕ | Campo de la Feria |
| ⊕ | Primarias | ⊕ | Aerodromo |
| ⊕ | Secundarias | ⊕ | Bomberos |

Fuente: E.P.S. Arquitectura

EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE
EN AREA CERCANA AL TERRENO

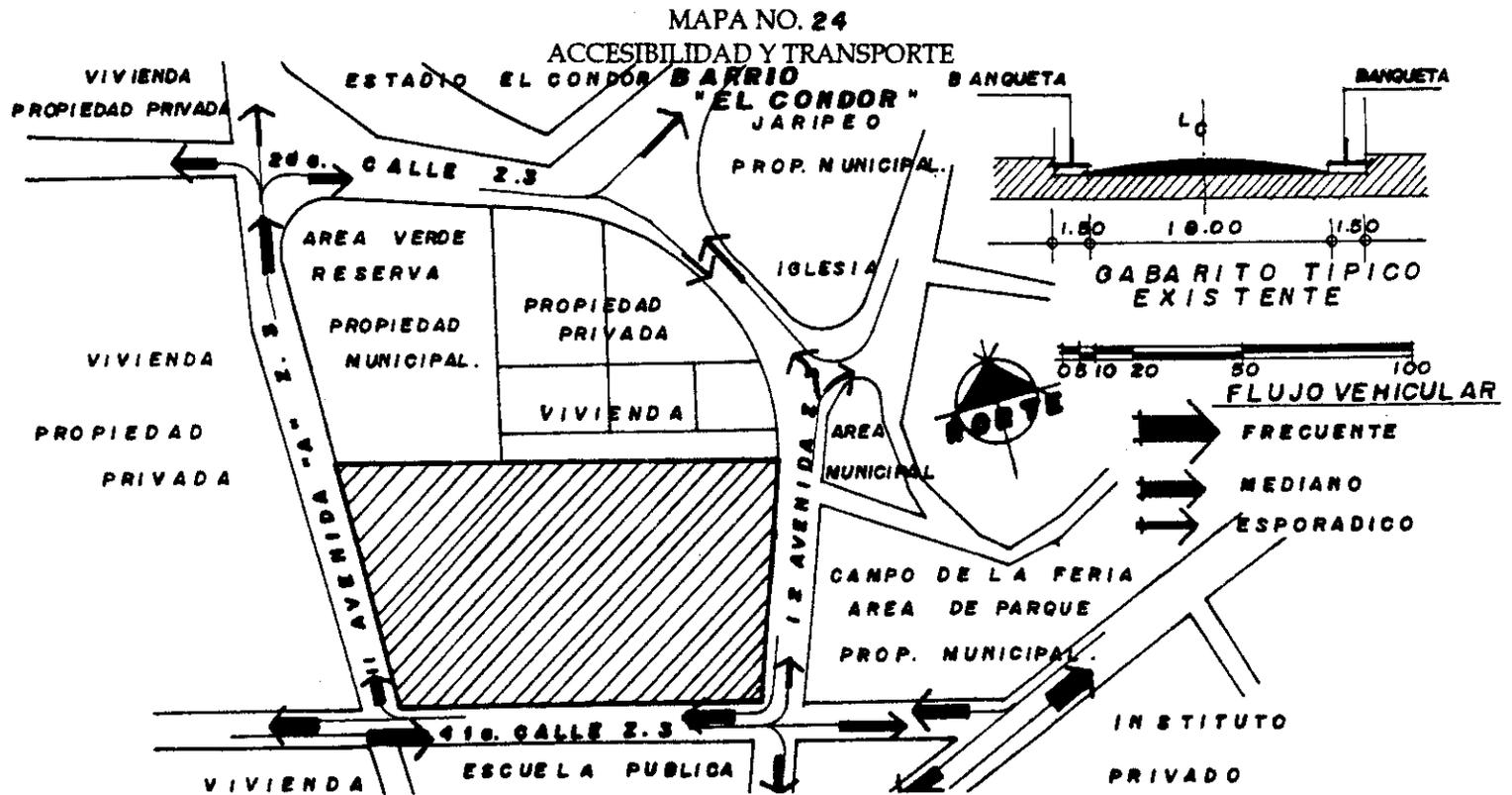
MAPA No. 23

ESC. 1: 20,000



CUADRO NO 24
PONDERACIÓN PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO

VARIABLE	ACCESIBILIDAD	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS DE DISEÑO
TIPO DE ACCESIBILIDAD	VIA PRINCIPAL	TRÁNSITO NO CONSTANTE ADOQUINADO	INGRESO VEHICULAR Y PEATONAL
SEGURIDAD DEL PEATÓN	BANQUETAS AMPLIAS Y DEFINIDAS	CIRULACIÓN FLUIDA PEATONAL	SEGURIDAD PEATONAL
GABARITOS	VÍAS SECUNDARIAS DE DOBLE VÍA	SIN ANDADORES PEATONALES	CREACIÓN DE RAMPAS Y CINTAS PEATONALES
	ANCHO VARIABLE DE 6.00 A 10.00 METROS		CREACIÓN DE ANDADORES PEATONALES
			CREACIÓN DE RAMPAS Y



CUADRO NO. 26

VEGETACION

VEGETACION		3
Variable	Características	Requerimientos del diseño
Vegetación de la región	Cálido seco o semiseco sin estación fría bien definida, pastizal con invierno	*Crear vistas naturales *Control de soleamiento *Ventilación cruzada
Vegetación del sitio	Palma, almendros, auracarias arbustos, matorrales	*Barrera acústica, visual contra la polución *Sombras *Mejorar Paisaje
Color y tamaño	Medianos de color verde olivo y semisecos café verdusco	*Incrementar especies de crecimiento rápido y grandes *Control climático paisaje urbano

MAPA NO. 26
VEGETACION EXISTENTE AÑO 2,000

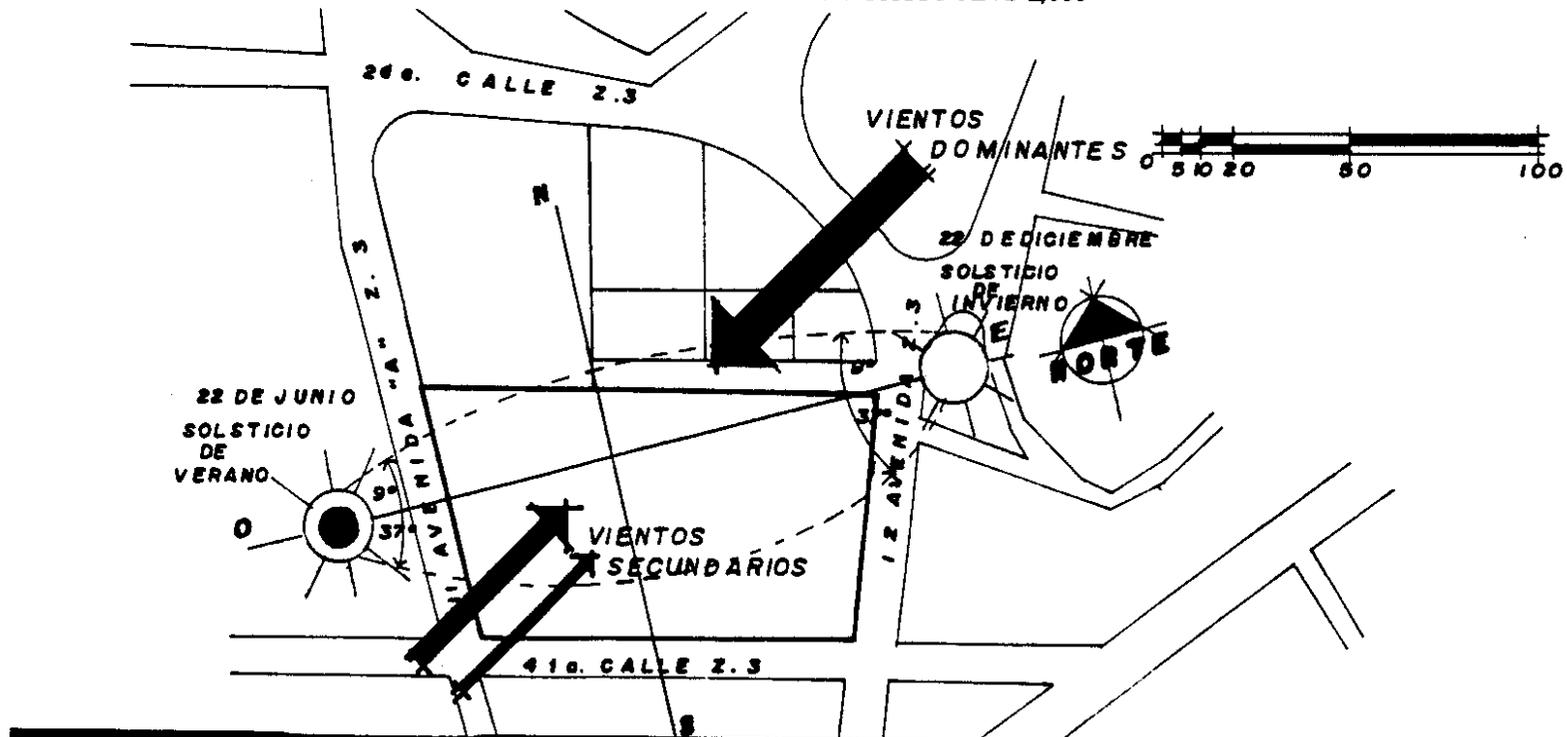


CUADRO NO. 27

CLIMA

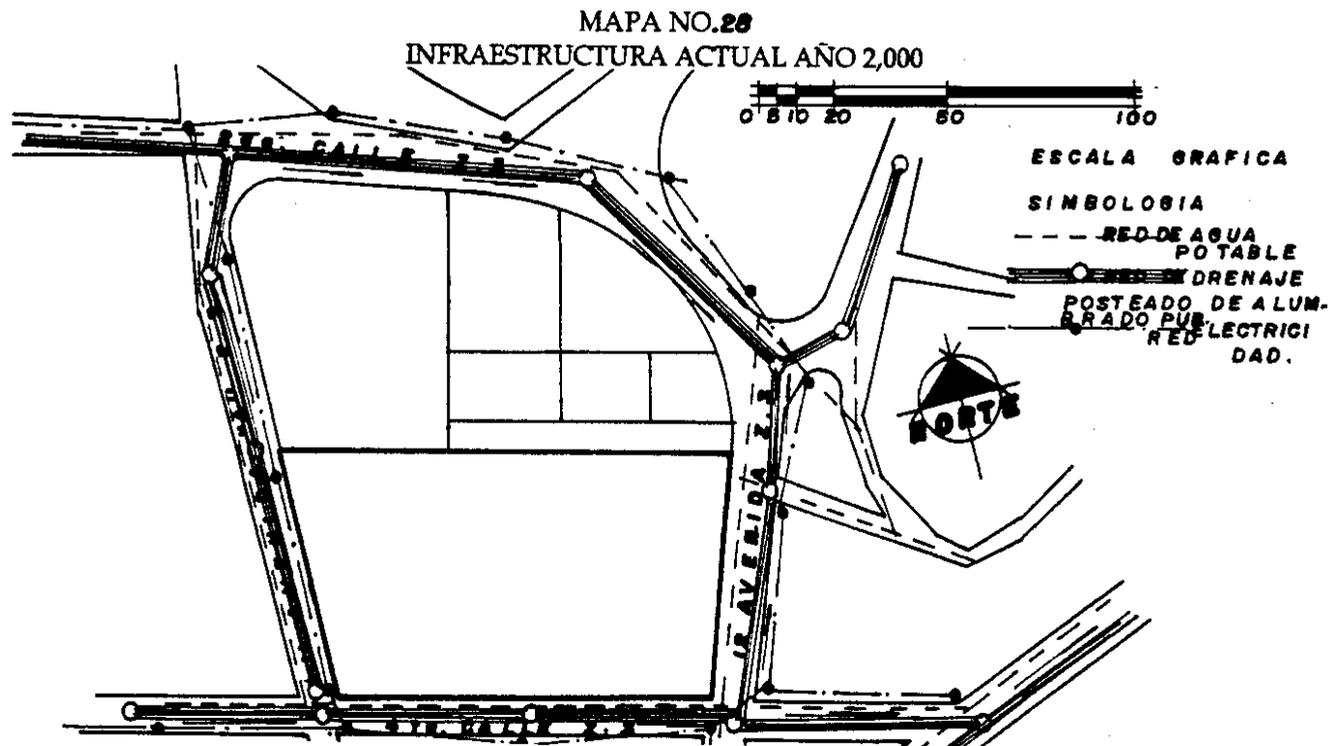
Soleamiento directo	Radiación y exposición franca; nubosidad escasa en verano y regular en invierno	* Voladizos * Techos altos * Reforestación * Parteluces * Percoladeros * Aleros
Vientos dominantes y Secundarios	vel. Prom 19 km-h con dirección nor-noreste y vientos secundarios sur sur-oeste	* Ventanas amplias * Vegetación y barreras * Aleros
Precipitación pluvial	1,375 mm cúbicos anuales con 6 meses de invierno y 6 de verano	* Cubiertas inclinadas * Buena absorción del terreno * Tanque de alma. De agua pluvial
Humedad relativa	promedio anual 61% de mayo a septiembre meses más húmedos	* Soleamiento recomendable en sanitarios y lavados * Espacios grandes y claros * Buena vent. Cruzada

MAPA NO. 27
ANALISIS CLIMATICO AÑO 2,000



CUADRO NO. 28
INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS		5
SERVICIOS	INDISPENSABLE O CONVENIENTE	RECOMENDABLE O ACEPTABLE
REDES Y CANALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> * Agua potable, drenajes, teléfonos, energía eléctrica, Alumbrado público 	<ul style="list-style-type: none"> * pavimentación * Teléfono
SERVICIOS URBANOS	<ul style="list-style-type: none"> * Transporte público * Andadores públicos * Aseo * Vigilancia 	<ul style="list-style-type: none"> * USAC * Escuelas * Institutos * Áreas deportivas y verdes * INTECAP * Cafeterías
UBICACIÓN CON RESPECTO A VIALIDAD	Calles secundarias	Calles secundarias



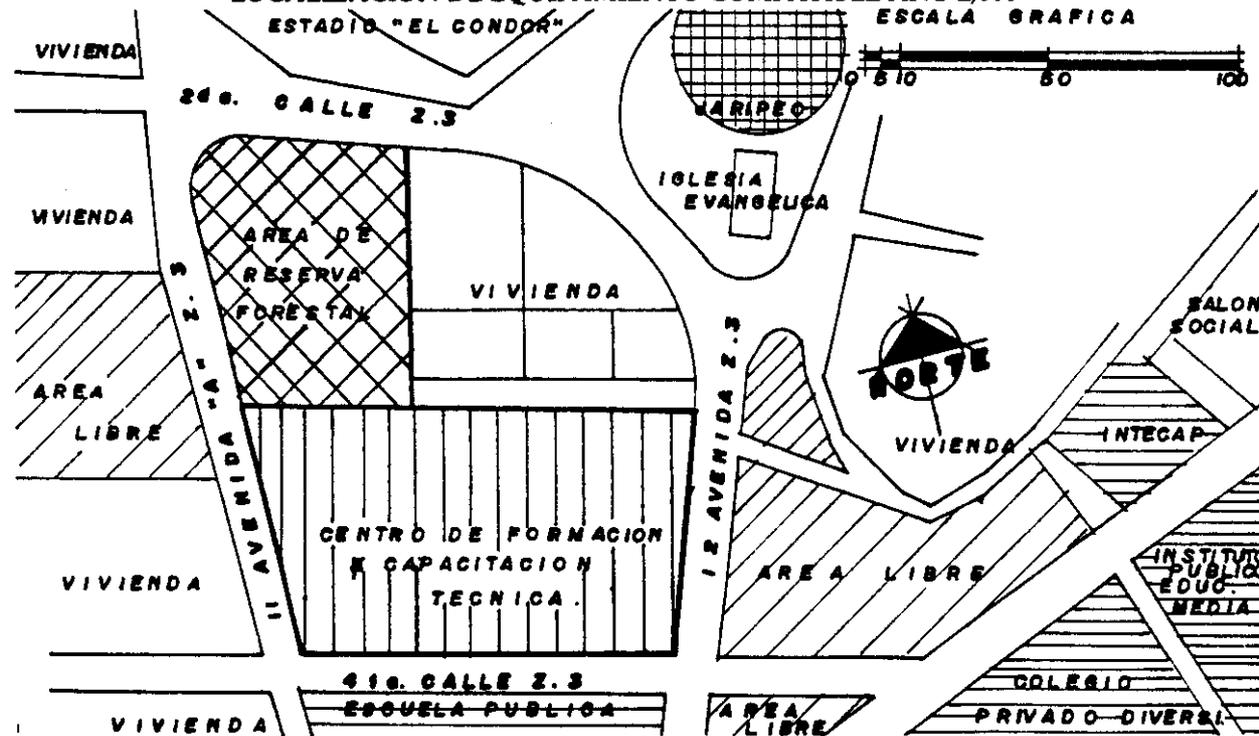
CUADRO NO. 29

EQUIPAMIENTO DEL PROYECTO

EQUIPAMIENTO COMPATIBLE E INCOMPATIBLE CON EL PROYECTO		8
COMPATIBLE	INTEGRABLE EN ZONA INMEDIATA	INCOMPATIBLE
Escuelas Universidades Bibliotecas Institutos Centros deportivos Áreas verdes Uso habitacional	Bomberos Farmacia Librerías Centro de salud Guarderías Iglesias Cafeterías	Industrias Mercados Cementerio Prostibulos Rastros Comercio

MAPA NO. 29

LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO COMPATIBLE AÑO 2,000



3.7 MORFOLOGIA DEL PROYECTO

El terreno elegido comprende en sus cuatro lados características que lo enmarcan dentro del casco urbano por una situación y ubicación así:

Lado Norte: Estadio El Cóndor y parque colonia la Democracia II

Lado Sur: Escuela El Cóndor

Lado Oeste: Viviendas, cafetería y librerías

Lado Este: Instituto Experimental, INTECAP, campo de juegos

3.8 ENFOQUE

En base al estudio anterior se justifica darle el carácter de la propuesta como centro de capacitación y orientación técnica para la ciudad de Jutiapa, en el área del ciclo básico de la educación formal.

El tipo de educación medio básica para el trabajo de servicios técnicos dirigido a proporcionar las herramientas, descubrir sus destrezas y habilidades a de las personas que se dediquen a capacitarse para prestar soluciones en el área del sector terciario de la población Jutiapaneca tipificada en la región IV.

la propuesta de objeto arquitectónico pretende agregar e integrar al área educativa municipal y regional un centro de desarrollo educativo-técnico, a fin de dar respuesta arquitectónica a un proyecto tipo, basado en los requerimientos técnicos que necesita la comunidad y con todos los elementos funcionales que requiere un proyecto de esta naturaleza.

3.9 CONCLUSIONES

En base a lo detectado en el área donde se ubicará el centro de orientación y capacitación para el desarrollo del mismo si existe la red necesaria para su construcción, aunque es necesario mejorar las condiciones de agua, luz, drenaje, telefonía, recolección de basura y otros, para que esté dotado de todos los elementos que lo conforman y sea un recurso de desarrollo para la población a atender y toda la comunidad beneficiada.

En base a lo anteriormente expuesto y al análisis de localización del sitio se llegó a la conclusión que éste debe de ser compatible con áreas de educación, recreación y salud, a la vez que debe estar ubicado en zonas donde el tráfico no sea muy fluido, por lo que el área a intervenir también llena estos requisitos .

CAPITULO

CUATRO

4 REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

4.1 URBANOS

- 1.1 Es requerido que el conjunto arquitectónico se adapte al entorno circundante y contribuya a mejorar el aspecto urbano existente.
- 1.2 Se requiere que la calle de acceso principal proporcione seguridad al peatón y belleza al entorno urbano.
- 1.3 Se requiere la utilización de recursos naturales y artificiales para proteger los edificios a orilla de la calle principal y secundarias.
- 1.4 Se requiere hacer uso de los servicios humanos urbanos existentes e incrementar los que sean necesarios.
- 1.5 Se requiere hacer uso de la servidumbre de paso como un recurso que beneficie el funcionamiento interno del edificio.

4.2 AMBIENTALES

- 2.1 Se requiere el uso del recurso natural específicamente de la zona (vegetación).
- 2.2 Aprovechar la dirección del viento dominante como elemento importante en la ubicación de las diferentes actividades desarrolladas en los edificios.
- 2.3. Se requiere el manejo de la incidencia solar en áreas libres pavimentadas y edificios.
- 2.4 Ubicar adecuadamente las zonas que produzcan contaminación por el uso de fertilizantes, abonos, plantas de tratamientos de aguas negras y polvo.
- 2.5 Ubicar estratégicamente el desarrollo de actividades que produzcan ruidos y por consiguiente proteger los edificios que pudieran ser afectados.
- 2.6 Agrupar las áreas pavimentadas y ubicarlas en sitios adecuados para evitar el calentamiento interno de los edificios que pudieran ser afectados.
- 2.7 Se requiere el drenaje apropiado de aguas pluviales para evitar estancamiento que produzcan contaminación y peligro a la salud del usuario.

4.3 FUNCIONALES DEL CONJUNTO

- 3.1 Es requerido un espacio abierto que reúna gran cantidad de personas desarrollando actividades cívicas y culturales, etc.
- 3.2 Se requiere área libre que pueda usarse como estar para el sector educativo protegida del sol.
- 3.3 Se requiere la ubicación adecuada del espacio necesario para la práctica de cultivos permanentes y temporales, como del cuidado de animales que predominan en la región.
- 3.4 El conjunto arquitectónico requiere de espacio que pueda ampliar el servicio educativo, hasta lograr el cupo máximo según normas establecidas.
- 3.5 Tomar en cuenta las instalaciones existentes del complejo deportivo colindante, pudiendo servir como complemento al centro educativo y optimizar recursos.
- 3.6 El centro educativo requiere de área deportiva para el desarrollo psicomotriz del educando.
- 3.7 Se requiere servicios separados de aseo personal tanto para el área de práctica como para el sector académico

3.8 Se requiere el uso del suelo de manera racional, zonificando el conjunto según actividades a desarrollar, de manera que no interfieran unas con otras.

4.4 CONTRUCTIVOS Y TECNOLÓGICOS

4.1 El sistema constructivo se adecuará a los recursos existentes en la localidad.

4.2 El sistema de cerramiento deberá proveer seguridad en todos los edificios del conjunto.

4.3 Se requiere ventanería que controle el viento por mecanismo manual y fácil al instalar.

4.4 Se requiere el uso de materiales de fácil mantenimiento y sin cambiar la naturaleza de los mismos.

4.5 Se requiere de una planta de tratamiento de aguas negras con la capacidad para satisfacer la necesidad del establecimiento educativo.

4.6 Se requiere de un caudal de agua que satisfaga las necesidades de la población del establecimiento.

4.7 El establecimiento educativo requiere la dotación de fluido eléctrico proporcionado por el distribuidor local y se dispondrá de una fuente propia en casos de emergencia.

4.8 Se dispondrá de un sistema estructural que sea adecuado a la solución arquitectónica, tomando en cuenta la economía en su construcción.

4.9 Se requiere tomar en cuenta la utilización de mano de obra local en la construcción del establecimiento.

4.10 Es requerido el estudio de las alturas de techos en los diferentes módulos de edificios.

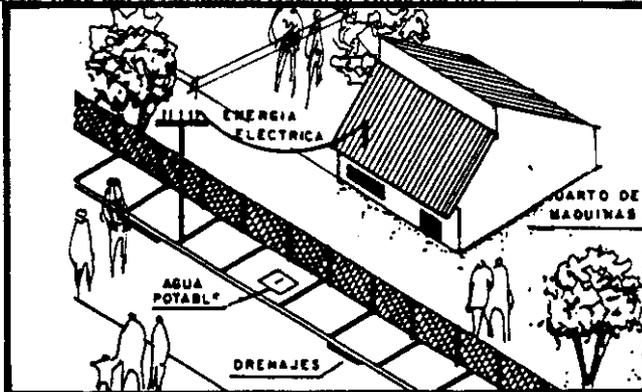
4.5 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

4.5.1 PREMISAS URBANAS

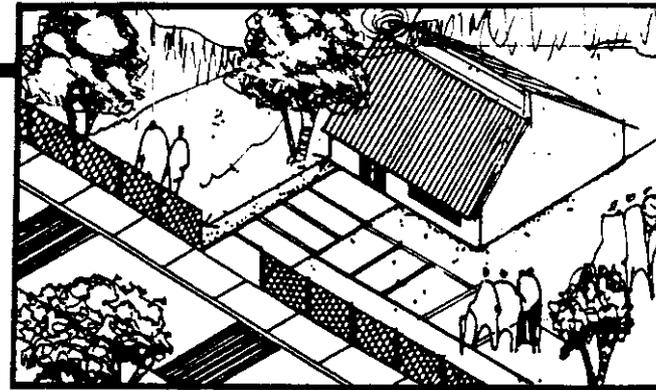
A) El conjunto arquitectónico se adaptará al entorno con la utilización de cubiertas de una o dos aguas según sea el caso.

B) La principal vía de acceso deberá señalizarse adecuadamente con indicaciones pertinentes a una zona escolar.

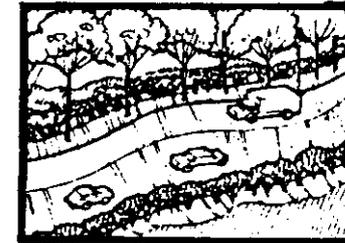
C) La protección de la calle de acceso principal se logrará reduciendo la velocidad vehicular con el uso de túmulos o vibradores y protegiendo con árboles, setos naturales, gramas y malla metálica la limitante del terreno para dar seguridad al centro de capacitación.



E) La servidumbre de paso se utilizará como calle secundaria debidamente balastrada, para comunicar con el exterior del edificio educativo, definiendo de esta manera un acceso de servicio.

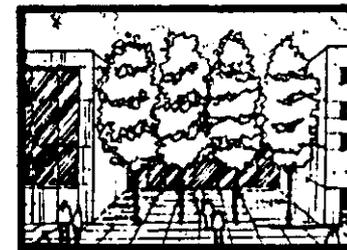


D) Los servicios urbanos existentes determinarán la ubicación de acometidas de los mismos (energía eléctrica, agua potable y drenajes), tomando en cuenta el poste de alumbrado público más cercano para localizar el cuarto de máquinas.



4.5.2 PREMISAS AMBIENTALES DE DISEÑO

A) El establecimiento deberá proveerse de vegetación del lugar que proporcione protección a los edificios y áreas abiertas ubicándolas en lado sur y oeste del solar.

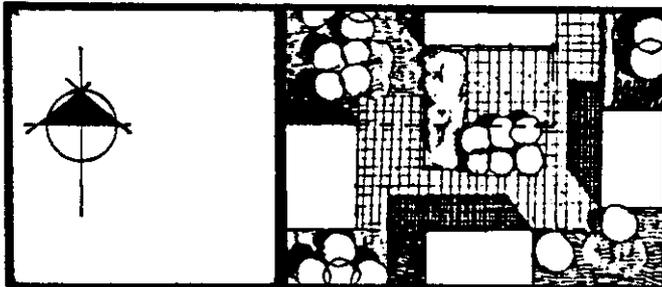


B) La localización del área de talleres de práctica se ubicará de frente a vientos dominantes para evitar la contaminación de malos olores que provengan de otras áreas cercanas al centro.

C) Los edificios administrativos y biblioteca se localizarán alejados de áreas ruidosas como talleres y canchas deportivas, preferentemente protegidos por una barrera viva de árboles que absorban los ruidos tanto internos como externos al centro.



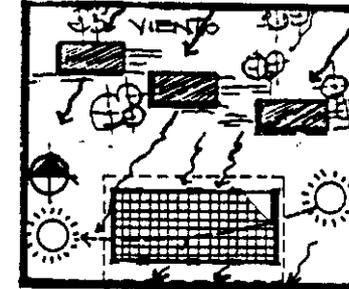
E) El aprovechamiento del viento será determinante en la solución del proyecto así como el manejo del mismo debiendo ubicar todos los edificios del conjunto con orientación norte-sur.



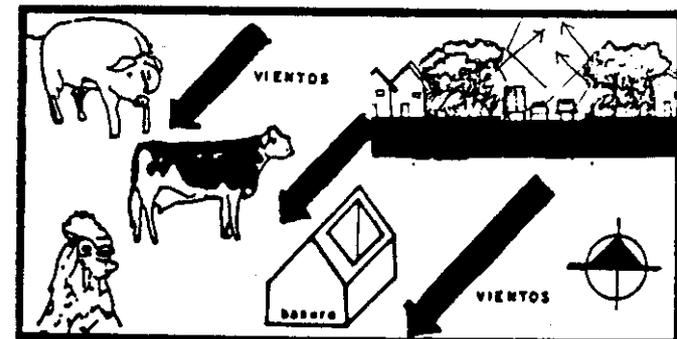
G) La localización de basureros, fosas sépticas y desechos orgánicos deberán ubicarse alejados de los edificios del conjunto y de frente a vientos dominantes posterior a los edificios.



D) La unificación de áreas pavimentadas tienden a absorber calor y disiparla por lo que se deben localizar al lado sur del complejo, debiendo crear áreas sombreadas, obteniendo homogeneidad de espacios abiertos sumando importancia al conjunto arquitectónico y facilitando el flujo de agua pluvial.

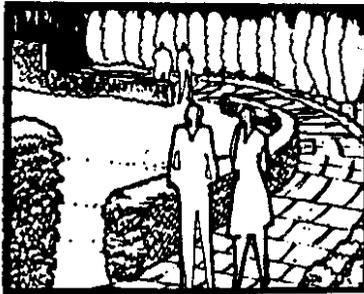


F) El conjunto arquitectónico deberá mantener la orientación norte-sur, con edificios debidamente agrupados en relación directa a través de pasos cubiertos y ocasionalmente al aire libre protegidos del sol con vegetación.



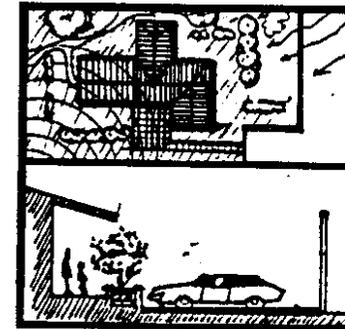
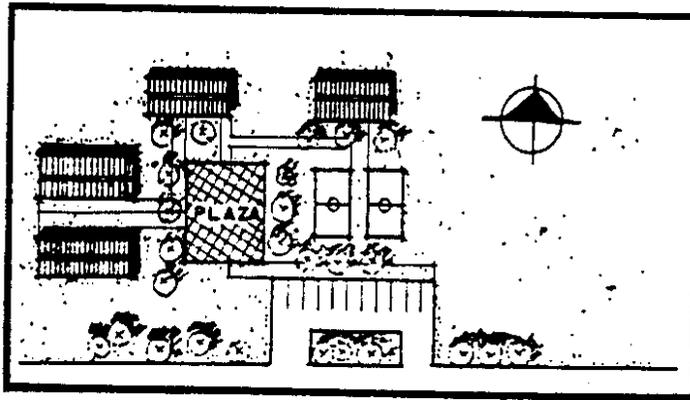
4.5.3 PREMISAS FUNCIONALES DE DISEÑO

A) Para la concentración de personas en áreas abiertas se dispondrá de una plaza cívica que tendrá la función de distribuir al usuario en los diferentes ambientes del establecimiento (vestíbulo).



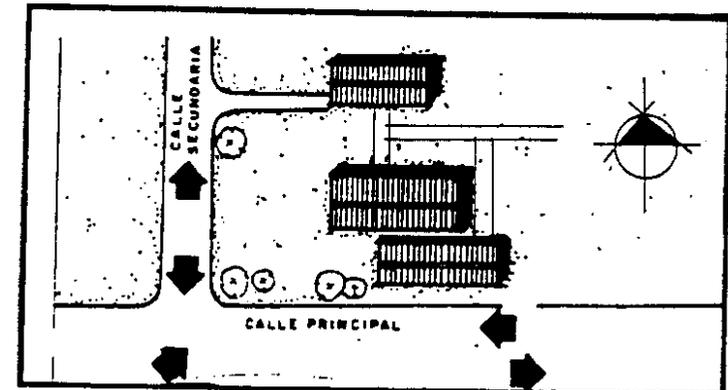
B) El área deportiva a proponerse en el solar para el centro de capacitación cuenta con radio de influencia grande que cubra personal para el proyecto y además satisfaga alguna demanda de áreas recreativa para el centro educativo de Jutiapa para el beneficio de toda la población.

C) El conjunto arquitectónico tendrá áreas específicas para sus diferentes actividades sin que ellas interfieran unas con otras.



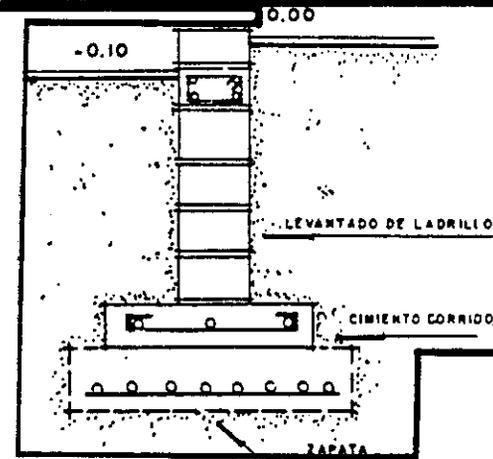
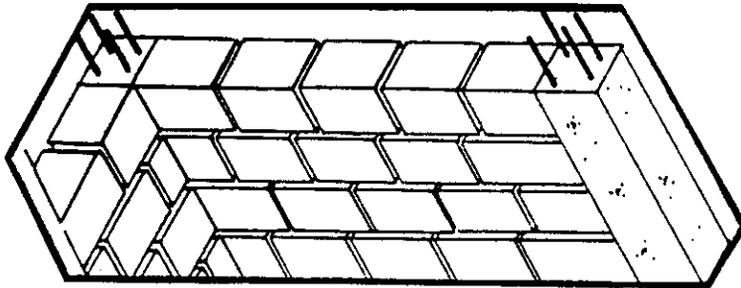
D) Es necesario contar con áreas de esparcimiento tanto dinámicas activas como pasivas para usarse de manera inmediata, para evitar movilizar periódicamente al educando y perder de tiempo en la instrucción dinámica del mismo.

E) La entrada de servicio deberá de hacerse a través de calle secundaria con comunicación directa a bodega de materiales y proveerá de seguridad de extraños a las áreas de trabajo y talleres.



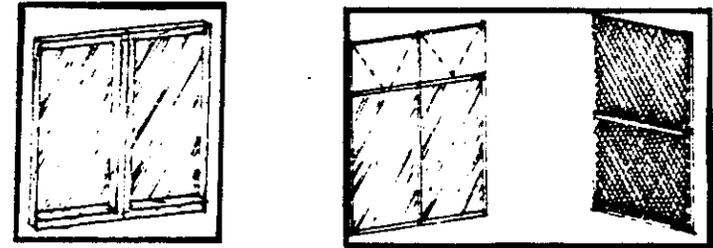
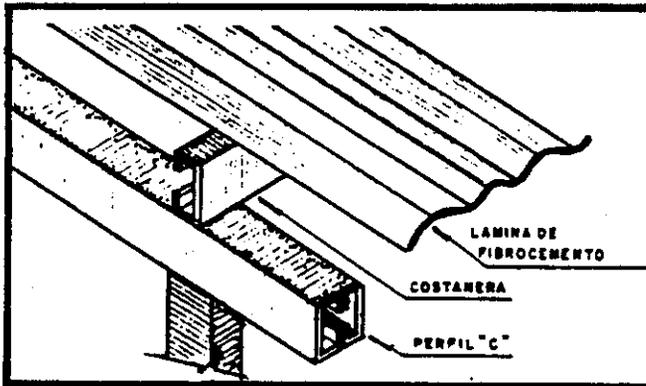
4.5.4 PREMISAS CONSTRUCTIVAS Y TECNOLOGICAS

a) La estructura a utilizar será de concreto mixto con block de pómez o superblock en la cimentación habrá; columnas, cimiento corrido Y zapatas y esto dependerá de la carga del proyecto y su diseño.



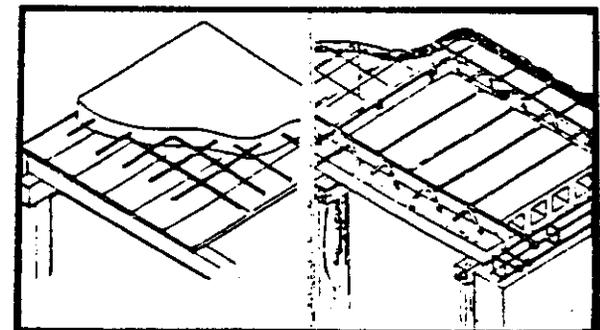
b) Los muros serán construidos con blocks de pómez o de concretos reforzados con columnas, soleras.

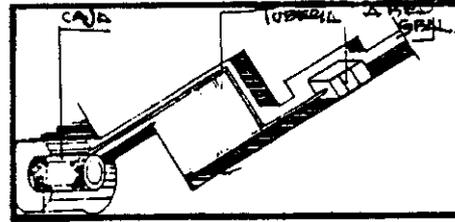
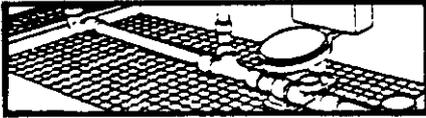
c) Las ventanería será construida con aluminio y vidrio claro, con áreas de ventilación controladas por operadores manuales.



d) La construcción de las cubiertas se solucionará con estructura metálica y lámina cindú que es una lámina termoacústica que proporciona confort interno a los ambientes.

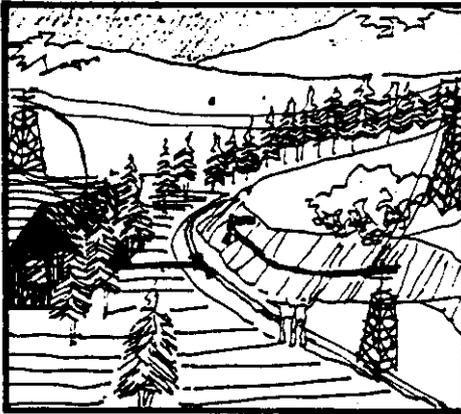
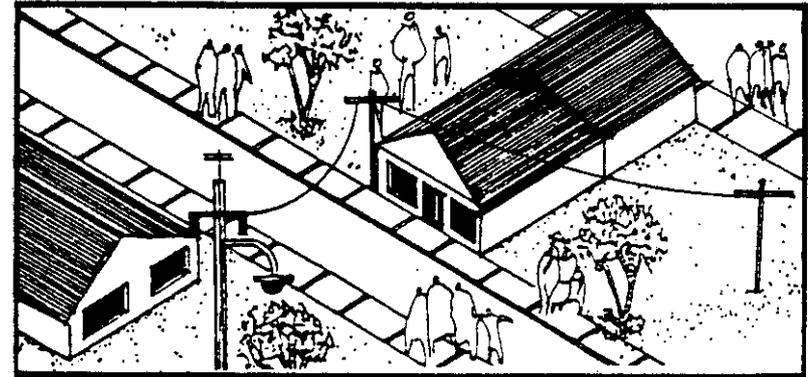
e) Para construir losas se usarán tipo prefabricado (vigüeta y bovedilla) con la intención de ahorrar tiempo y dinero.





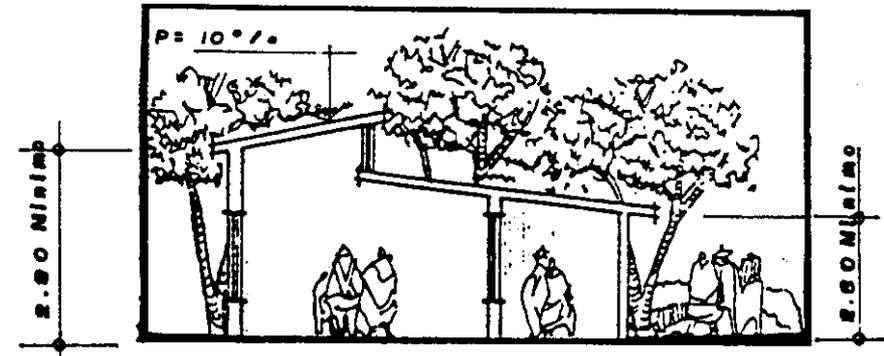
- f) Para el tratamiento de aguas negras se entroncarán en los ramales de drenaje sanitario y pluvial de las redes municipales.

- g) El establecimiento contará con cuartos de transformación eléctrica, planta eléctrica para emergencias y sistemas de bomberos dispuesto para la dotación de flujo de agua potable.



- h) La dotación de agua potable deberá hacerse por medio de un sistema hidroneumático y la dotación de agua será generada por la municipalidad a través de su red de agua potable.

- i) La altura mínima en los edificios en la parte más baja será de 2.60 - 5.80 metros dependiendo del tipo de cubierta, si es lámina se le dará de un 15 a un 25% dependiente y si es cubierta prefabricada se le dará un máximo de 10%.



4.6 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO (áreas exteriores)

4.6.1 ESTACIONAMIENTO

A) Funcionales

1. Acceso diferenciado del peatonal y controlado
2. Ancho mínimo de circulación 7 metros
3. Relación directa con el exterior, administración y plaza de acceso.
4. Se deberá contar con el ingreso y el egreso unificados, a excepción del acceso de servicio que podrá ubicarse según la conveniencia.

B) Capacidades

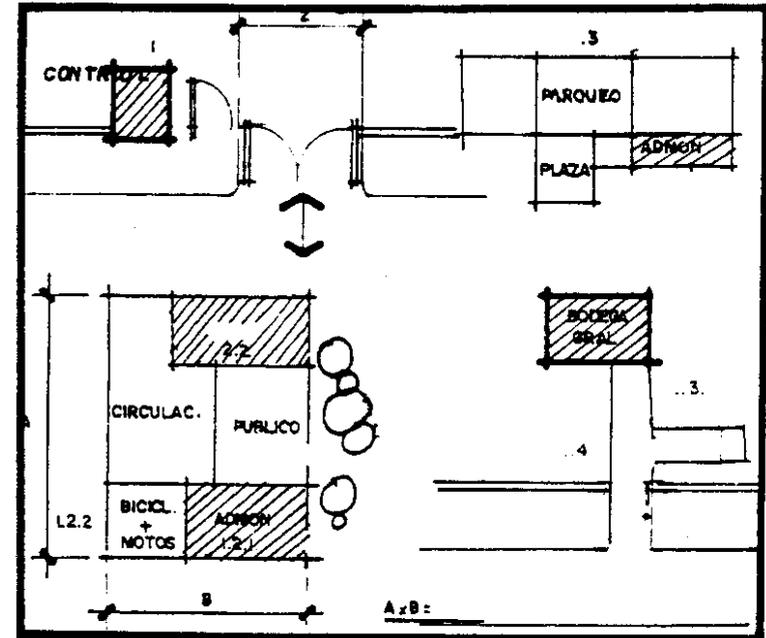
1. Público: debido a la poca circulación de vehículos en la zona fueron considerados solamente 20 parqueos incluyendo profesores y personal administrativo, ya que existen áreas suficientes para el parqueo sobre las avenidas y calles.
2. Alumbrado: Se deberá colocar a cada 10 metros ó 20 metros máximo, postes de iluminación en el conjunto acometidas domiciliarias
3. De servicio: se deberán dejar áreas para 2 buses y 3 pick ups se asignarán áreas para 30 motos y 80 bicicletas.

C) Superficie

1. No deberán exceder del 10% de la superficie total del terreno.

D) Confort

1. Adecuada disposición de vegetación para crear zonas de sombra.



4.6.2 PLAZA

1. área mínima 2.5 m²/alumno

F) Flexibilidad

Debido a las actividades que se realizan en el centro la plaza será subdividida en:

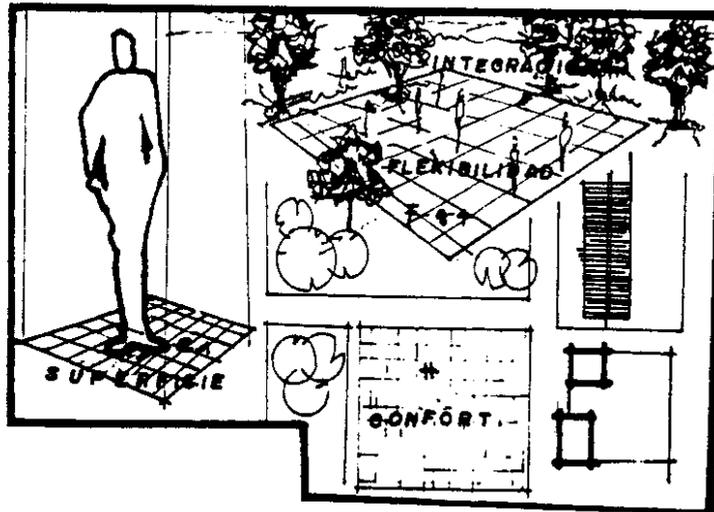
1. de acceso
2. cívica
3. de recreo

G) Integración

Se recomienda aprovechar el aspecto natural del solar como relieves y pendientes topográficas vegetación, etc.

H) Confort

1. término: se deberá asegurar que cuenten con zonas frescas mediante la debida disposición de árboles frondosos de hoja perenne.
2. acústico: colocar setos vivos como cercas amortiguadoras de ruidos.
3. visual: hacer de las plazas un lugar atractivo mediante la adecuada disposición de texturas, colores y elementos complementarios.



4.7 ADMINISTRATIVA

4.7.1 DIRECCIÓN

a) **Capacidad**

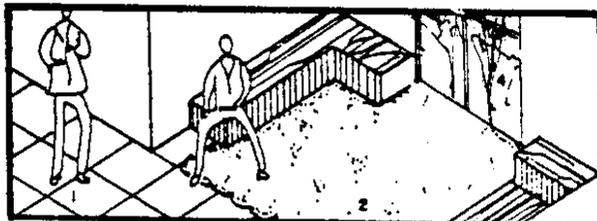
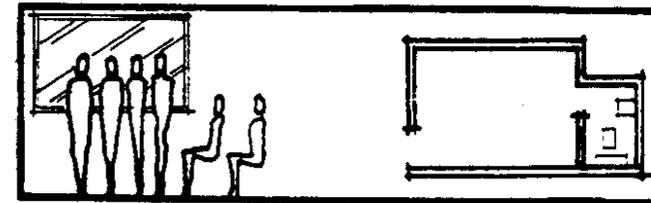
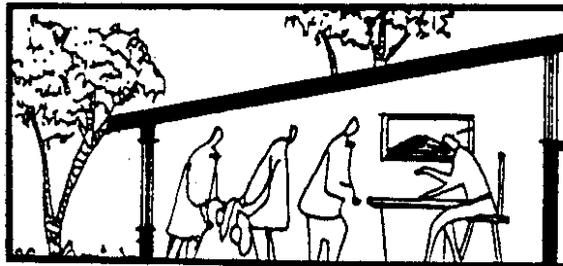
- personas máximo

b) **Superficie**

- Mínima 24 m² incluyendo S.S.

D) **Matrícula**

- Si la población escolar sobrepasa los 800 alumnos se justifica un subdirector.



4.7.2 SALA DE ESPERA

A) **área/usuario**

- Mínimo 100 m²

B) **Capacidad**

- De 440 a 480 alumnos = 12 personas

C) **Circulaciones**

- Evitar en lo posible cruces en las posibilidades de amueblamiento

4.7.3 SECRETARIA Y CONTABILIDAD

A) **Capacidad**

- Comprendida entre 3 y 6 personas

B) **Superficie**

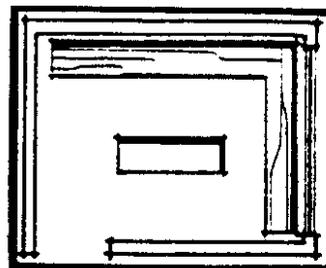
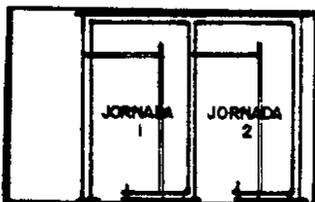
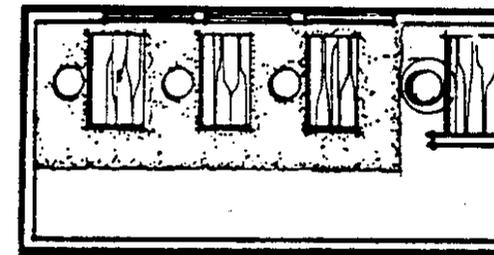
- Área mínima recomendable 24 m²

C) **Forma**

- Se recomienda forma regular para un mejor aprovechamiento del espacio

D) **Control**

- Deberá tener absoluto control sobre el área de archivo



4.7.4 ARCHIVO

A) **Superficie**

- De acuerdo al personal auxiliar de secretaria y contabilidad, área mínima recomendada 6 m².

B) **Forma**

- Recomendable forma regular para un mejor aprovechamiento del espacio.

C) **Seguridad**

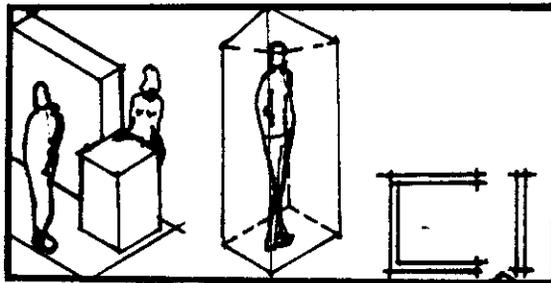
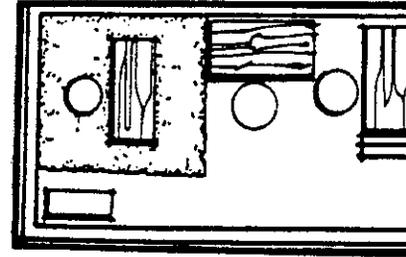
- Deberá proveer la seguridad necesaria a los materiales archivados

D) **Jornada**

- Deberá habilitarse un archivo por cada jornada de estudio.

4.7.5 REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS

- A) **Superficie**
 - Área mínima recomendada 15 m²
- B) **Forma**
 - Regular para un mejor aprovechamiento del espacio.
- C) **Seguridad**
 - Deberán protegerse convenientemente puertas y ventanas debido al material.
- D) **Relación**
 - Deberá encontrarse próximo al salón de profesores.

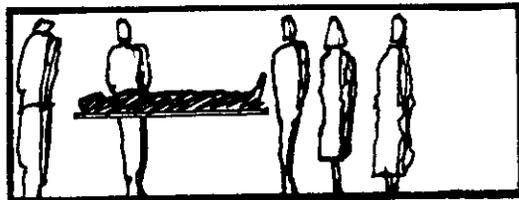
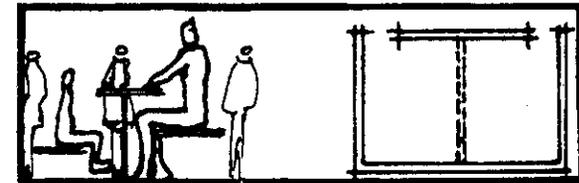


4.7.6 SALON DE PROFESORES

- a) **superficie**
mínimo de 2.50 m² usuario incluyendo área de casilleros y cocineta.
- b) **proporción**
no deberán exceder la relación de 1:1.5.
- c) **confort**
volumen interior mayor o igual a 3 m³ por usuario.
- d) **privacidad**
contará con ingreso directo desde el exterior para no interferir con las actividades propias de la administración.

4.7.7 ORIENTACIÓN VOCACIONAL

- capacidad**
 - de 0 a 500 alumnos 1 orientador
- b) **superficie**
 - 8 m² mínimo
 - 10 m² óptimo
- c) **forma**
 - susceptible de subdividirse en el caso que haya más de un orientador.



4.7.8 SERVICIO MEDICO

- a) **superficie**
 - área mínima recomendada 20
- b) **capacidad**
mínima 4 personas (1 enfermo, 2 visitas, 1 enfermo)

4.8 EDUCATIVA

4.8.5 AULAS TEÓRICAS

a) FUNCIONAL

1. recomendable forma cuadrada o rectangular con proporción ancho-largo no mayor a la 1.1.
2. distancia máxima alumno de la última fila 8 metros.
3. ángulo de visión alumno de la última fila 8 metros.

b) CAPACIDAD

- Alumnos/ aula: 30 óptimo
40 máximo

c) superficie

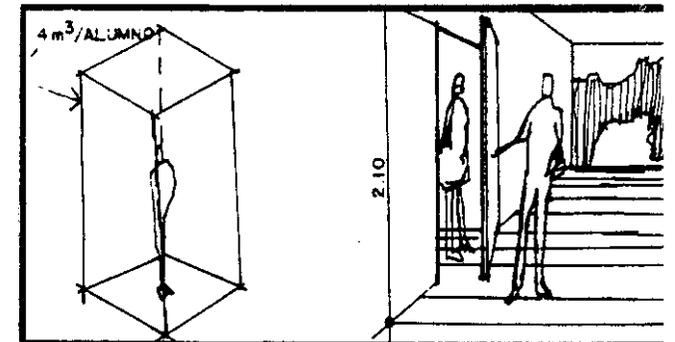
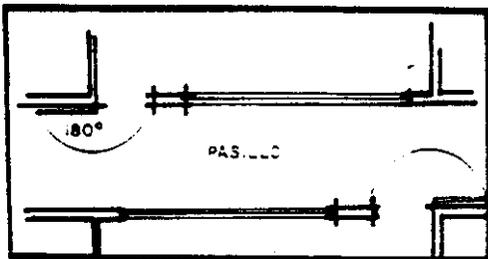
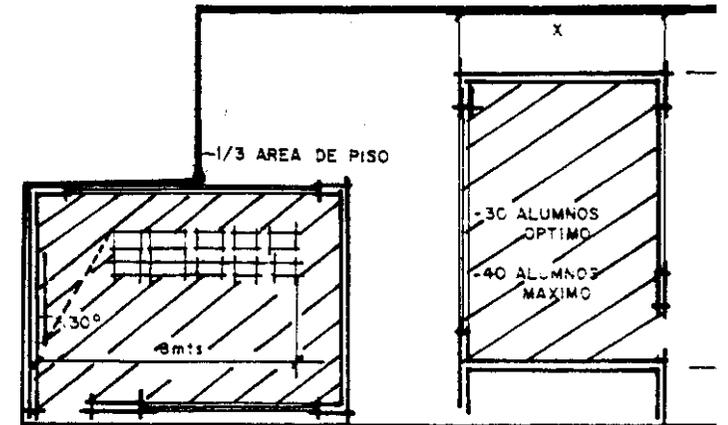
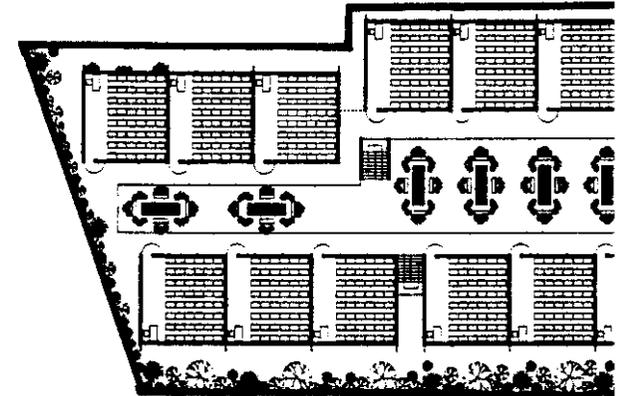
1. óptimo 60 m²
2. mínimo 52 m²

c) AMBIENTAL

1. iluminación natural bilateral, mínimo 1/3 área del local nivel de iluminación artificial 2150 a 500 luxes.
2. ventilación 6 cambios/hora del volumen contenido en el local.
3. volumen interior mínimo 4 m³/alumno.

d) PUERTAS

1. de una hoja (preferible) ancho, óptimo 1.20-mínimo 0.90
2. de dos hojas: mínimo 0.90 c/hoja
3. altura mínimo 2.10 mts.
4. abatimiento: 180° hacia fuera
5. en pasillos no poner una frente a otra



4.9 COMPLEMENTARIA

4.9.1 salón de usos múltiples

a) Funcional

- > A.1 debe contener los siguientes espacios:
- > Área principal sin exceder una relación 1:5
- > Escenario
- > Vestidores + S.S. 30 m²
- > Bodega 25 m²

superficie

- > área por alumno = 0.77 m²

ambiental

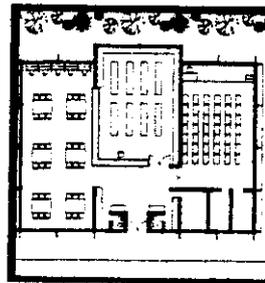
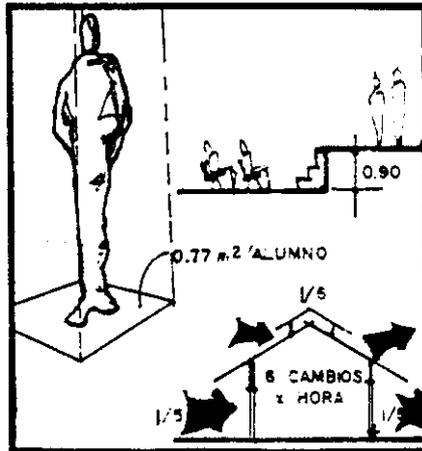
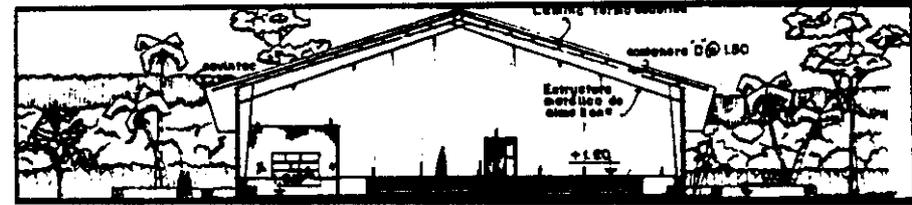
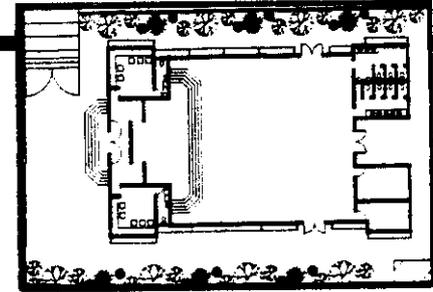
- c.1 ventilación 6 cambios/ hora del volumen contenido en el local
- c.2 volumen interior no inferior a 4.2 m³/m²
- c.3 iluminación natural y artificial 300 luxes
- c.4 superficie ventanas 1/5 planta, con ventanería central 1/6 -1/7

social

- > podrá prestar sus instalaciones a la comunidad sin que esto interfiera con las actividades del establecimiento.

Deportivo

Se podrán utilizar las canchas deportivas como plazas cívicas y de áreas para salidas de emergencia a ambos lados del ingreso del salón de usos múltiples.



4.9.2 BIBLIOTECA

A) Funcional

- > Sala de lectura
- > Estanterías
- > Control y despacho
- > Área de ficheros
- > Oficina bibliotecario
- > Repartición de libros
- > Sala de audiovisuales
- > Relaciones de coordinación modular para un mejor aprovechamiento, del espacio

B) capacidad

- > 10% del total de alumnos (mínimo 40 alumnos atendidos)

C) Superficie

6.25 metros 2 /alumbrado

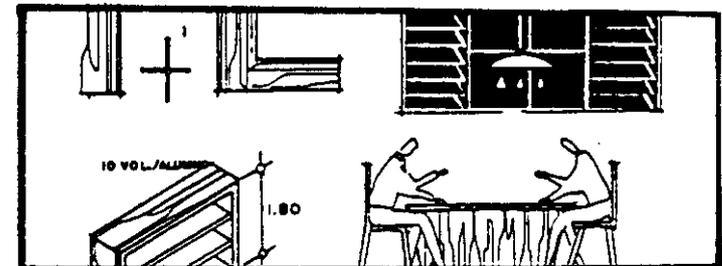
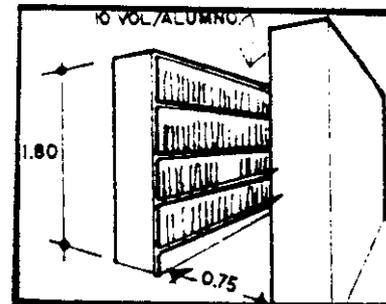
D) Ambiental

- D.1 6 cambios / hora del volumen del local
- d.2 volumen mínimo 3 m³/m²
- d.3 iluminación natural norte, artificial 600 luxes

E) Estantería

10 vol/alumno (mínimo 5000 vl) complementar 20 vol ML de estantería; ancho de pasillos mayor o igual 0.75 altura máxima 1.80

- F) Ubicación alejado de pasillos de circulación y fuentes generadoras de ruido.



4.10 SERVICIOS

4.10.1 CONSEJERIA

A) Funcional

A.1 deberá encontrarse próximo al área de prácticas y sanitarios por facilidad de Mantenimiento

a.2 deberá tener absoluto control sobre el área de bodega

B) Superficie

15 m² incluyendo oficina, S.S. y área de lavado

C) Ambiental

c.1 ventilación 1/5 área piso iluminación 100 a 300 luxes

4.10.2 GUARDIANIA

a) superficie

12 m² mínimo incluyendo área de dormir, comedor-cocina y S.S.

b) ambiental

b.1 ventilación 4 cambios/hora iluminación 300 luxes

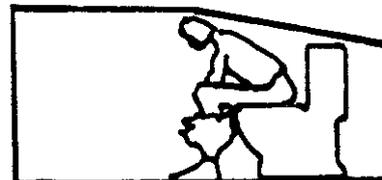
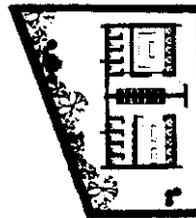
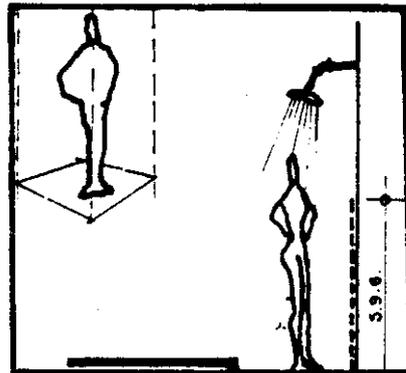
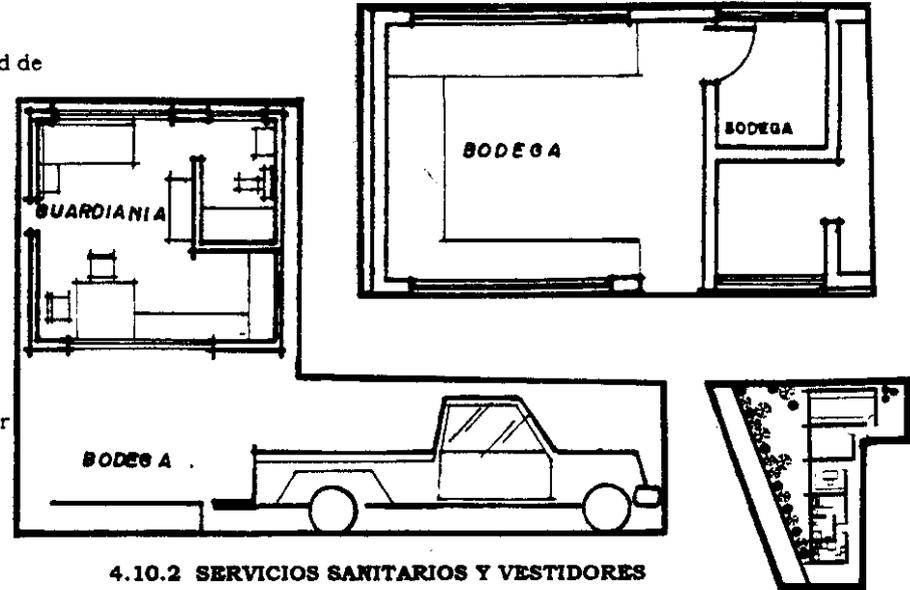
4.10.3 BODEGA

A) Funcional

Próxima al ingreso de servicio con disposición de carga y descarga sin interferir con las actividades del establecimiento

c) ambiental

b.1 ventilación 1/5 área piso iluminación 150 luxes.



4.10.3 TIENDA ESCOLAR

a) Funcional

Podrá funcionar como una construcción informal desmontable o tipo kiosco

b) Ubicación

deberán atender hacia el área de circulación próxima al área de recreo

d) Iluminación

150 luxes

4.10.2 SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES

A) SANITARIOS

1. área mínima / alumno 0.12 m² (matrícula total)

2. Inodoros 1/50 varones área mínima 1.20* 0.80= m² puertas 0.60 mínimo

3. lavamanos y mingitorio 1 c/30 varones a.4 iluminación 100 luxes

B) Vestidores

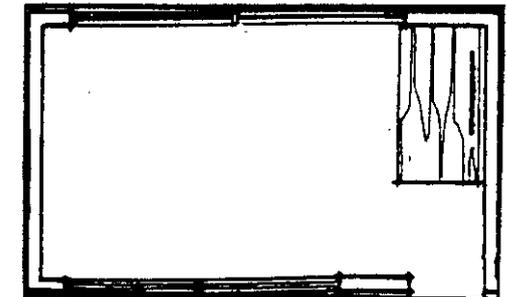
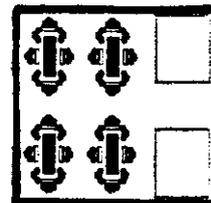
1. deberán permitir el uso simultáneo de un grupo de 40 alumnos o dos grupos de 20

2. Duchas 1/50 alumnos área mínima 0.70 *0.70= 0.49 m²

3. superficie de Vestidores incluyendo área de guardado y de duchas 0.72 m,2/plaza

4. Iluminación 150 luxes, b.5 ventilación 1/5 área de piso

5. Los muros se cubrirán hasta 1.20 de azulejo (hasta 1.80 en área de duchas)



CAPITULO

CINCO



5.1. JUSTIFICACION DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

A) **A nivel municipal:** La creación del centro de capacitación y desarrollo social se lograría un módulo espacial funcional y bien proyectado para la cabecera municipal tanto físicamente como adecuado al clima que priva en la región. Se dotaría de espacios adecuados para que se realicen las distintas actividades de capacitación social, cultural y educativa, pretendiendo así, lograr elevar el nivel de vida de la población. También se lograría integrar a todas las instituciones públicas y privadas que prestan sus servicios a favor de la comunidad.

B) **A nivel regional:** Por su ubicación geográfica del municipio y principalmente del centro de capacitación, éste daría un gran beneficio a los habitantes de las comunidades o poblaciones adyacentes, pretendiendo así capacitar el recurso humano con que cuenta la región.

5.2. METODOLOGIA

La búsqueda de soluciones a proyectos arquitectónicos, la innovación de la tecnología sobre lo que son los nuevos sistemas constructivos y la proyección en alcanzar la integración de relaciones a nivel humano, funcional y social, definen cada vez más, lo difícil que es un proceso diseño en lo que a arquitectura se refiere. Luego llegamos a comprender que la interrelación de esta metodología es necesaria, aportándole al diseñador la libertad de juzgar con todos sus elementos y ofreciéndole un panorama más despejado del problema a solucionar.

Para el diseño del centro de Formación y Capacitación Técnica en Jutiapa, se emplea el sistema de la "multimetodología"³⁶ En lo que a investigación se refiere para el proceso de diseño lo forman los capítulos anteriores del presente trabajo de tesis.

5.3. PROGRAMA DE NECESIDADES

a. Áreas Exteriores		2,105. M2
1. Estacionales	904m2	
Público 12 vehículos		
Estudiantes, 20 motos y 50 bicicletas		
Servicio, 1 bus y 2 pick up		
2. Plaza		1,200 m2
Ingreso		
Cívica		
Recreo		
b. Áreas Administrativa		139m2
> Dirección	20 m2	
> Sala de espera	12 m2	
> Secretaría	12 m2	
> Contabilidad	12 m2	
> Servicio médico general	20 m2	
> Sala de instrucciones	30 m2	
> Archivo y bodega	06 m2	
> Reproducción de documentos	15 m2	
> Servicio sanitario	12 m2	

³⁶ Aguirre C., Eduardo "Aplicación de las metodologías de diseño en Arquitectura. El uso de la multimetodología, Módulo. Revista de la Facultad de Arquitectura, USAC No.3. Guatemala 1983. P. 16-23.

c. Área Educativa			
➤ Aulas teóricas (de 812 unidades en dos niveles)		2,112 m ²	
➤ Talleres (de 8-12 unidades en dos niveles)		416 m ²	
➤ Área de práctica	1,280 m ²		208 m ²
d. Área complementaria			
➤ Biblioteca		615 m ²	315 m ²
➤ Vestíbulo y área de fichero	32 m ²		
➤ Área de libros		80 m ²	
➤ Sala de lectura	94 m ²		
➤ Oficina de bibliotecario	12 m ²		
➤ Sala de audiovisuales	82 m ²		
➤ Salón de usos múltiples		370 m ²	
➤ Área principal			
➤ Escenario			
➤ Bodega			
➤ Vestidores			
➤ Servicios sanitarios			
e. Área de Servicios			
➤ Consejería		15 m ²	171 m ²
➤ Guardianía	12 m ²		
➤ Bodega general y mantenimiento	36 m ²		
➤ Tienda y cooperativa escolar	10 m ²		
➤ Reproducción de documentos	12 m ²		
➤ Servicios sanitarios mas vestidores	80 m ²		
f. Área deportiva			
➤ Cancha de baloncesto y voleibol	438 m ²		498 m ²
➤ Área juegos pasivos	60 m ²		

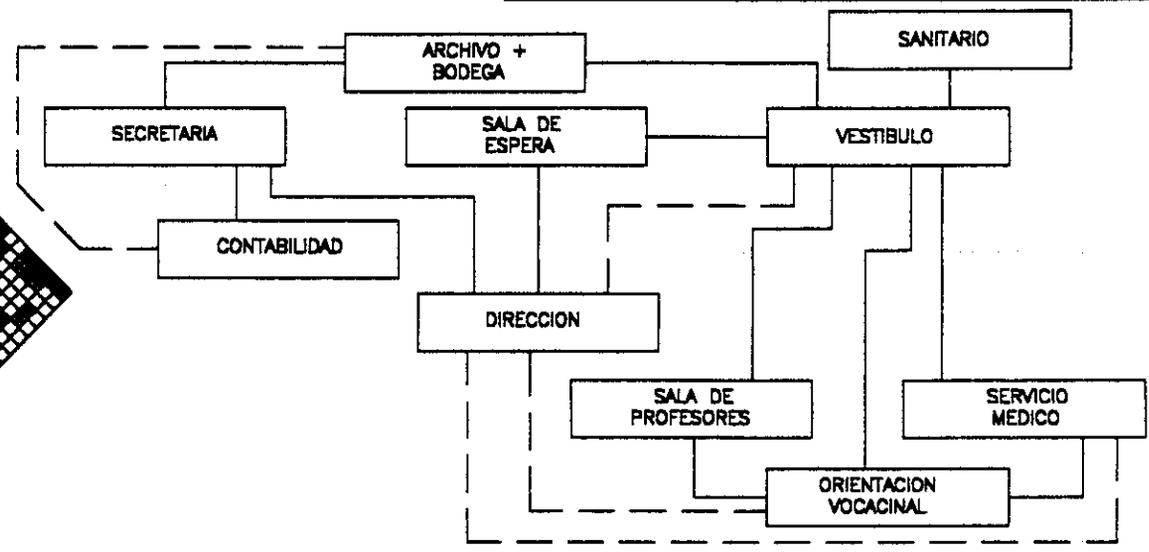
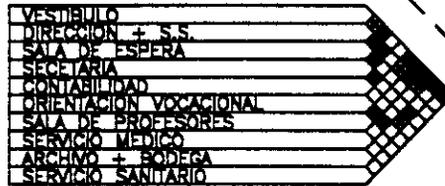
Cuadro No. 30
Matriz de Diagnostico

AREA DE DISEÑO	USO	AGENTES	USUARIOS	AREAS POR PERSONA	SUPERFICIE M2	OBSERVACIONES
AREA EXTERIOR						
PLAZA	ACTOS CIVICOS VESTIBULACIÓN RECREACIÓN	-	480	2.6	1200	SUBDIVIDA EN PLAZA DE ACCESO, CIVICA Y CACNAS DEPORTIVAS
ESTACIONAMIENTO	PARQUEO DE VEHÍCULOS	-	-		904	MÁXIMO 10% SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO
AREA ADMINISTRATIVA						
DIRECCIÓN	COORDINACIÓN GENERAL	1	6	2	12	
SALA DE ESPERA	ESTAR	-	8	1	8	VARIACIONES HASTA 10%
SECRETARÍA	APOYO A ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	1	2	3.6	10.6	
CONTABILIDAD	APOYO CONTABLE	2	3	3	16	
ORIENTACIÓN VOCACIONAL	ASESORÍA ESTUDIANTIL	1	2	2	6	PODRÁN INTEGRARSE EN UN SOLO AMBIENTE
SERVICIO MÉDICO	PRIMEROS AUXILIOS	1	3	2	8	Y SER ATENDIDAS POR LA MISMA PERSONA
ARCHIVO Y BODEGA	CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTOS	-	3	2	6	RECOMENDABLE PUERTA AL CENTRO DEL AMBIENTE
SALÓN DE PROFESORES	SESIONES		10	2.6	26	
SERVICIOS SANITARIO	FISIOLÓGICAS Y ASEO	-	8	1.6	12	MUJERES (2 LAVAMANOS 2 INODOROS) VARORES (2 LAVAMANOS 1 INODORO 1 MIGNITORIO)
AREA EDUCATIVA						
ALLAS TEÓRICAS (8)	ENSEÑANZA APRENDIZAJE TEÓRICA	1/AULA	40/AULA	1.3	64 CAJ	PROPORCIÓN MÁXIMA 1:1.6
TALLERES (8)	ENSEÑANZA APRENDIZAJE PRÁCTICA	1/MÓDULO	40/MODULO	4	160	
AREAS DE PRÁCTICAS	ENSEÑANZA APRENDIZAJE PRÁCTICA	8	40	66	62	
AREA COMPLEMENTARIA						
BIBLIOTECA	APOYO TEÓRICO INVESTIGACIÓN	4	50	6.25	315	INCLUYE SALA AUDIOVISUAL
SALON DE USOS MÚLTIPLES	ACTOS EXPOSICIONES	---	200	1.50	504	INCLUYE EXCENARIO, VESTIDOR, BODEGA Y SERVICIO SANITARIO
AREA DE SERVICIO						
CONSEJERÍA	MANTENIMIENTO	2	---	---	15	
GUARDIANÍA	PROTECCIÓN DEL INMUEBLE	2	---	---	12	LA PROTECCIÓN DEL INMUEBLE SE DA POR RONDAS
BODEGA GENERAL Y TALLER DE MANTENIMIENTO	ALMACENAMIENTO REPARACIONES	1	480	---	17	POR RAZONES DE OPERACIÓN DEBERÁ SITUARSE EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA
TIENDA ESCOLAR Y COOPERATIVA	VENTAS VARIAS	2	480	---	12	PODRÁ SER OPERADA POR ALUMNOS ASOCIADOS
SERVICIO SANITARIO Y VESTIDORES	ASEO NECESIDADES FISIOLÓGICAS	---	22	2	88	PARA VARONES CADA BATERIA CONTINE 12 DUCHAS 10 LAVAMANOS 12 INODOROS 12 MIGNITORIOS
AREAS DEPORTIVAS						
CANCHA DE VOLEIBOL Y BASKETBOL	DEPORTE	---	480	---	436	ESTAS INSTALACIONES SERÁN USADAS EN MULTIUSOS Y EN FORMA SEPARADA

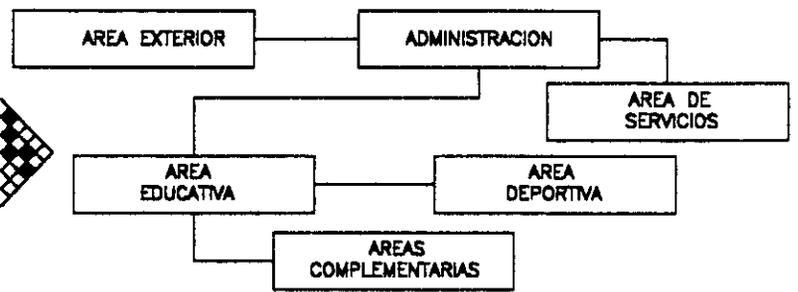
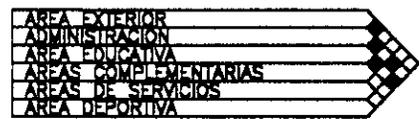
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

CUADRO No. 31

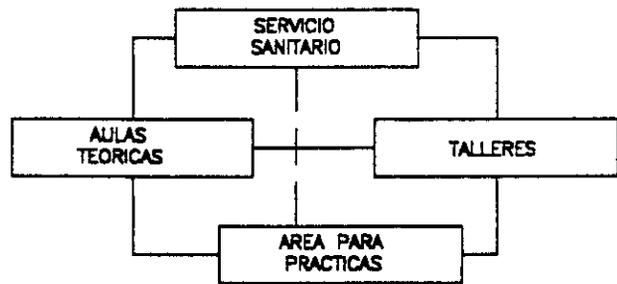
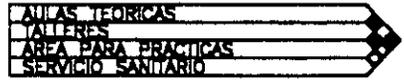
ADMINISTRACION



GENERAL



AULAS TALLERES



◆ MAYOR RELACION —————
 • POCA RELACION - - - - -

MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES
CUADRO No. 32

-AREA DEPORTIVA-

CANCHA DE VOLI-BALL Y BASQUET-BALL

CANCHA DE FOOT-BALL

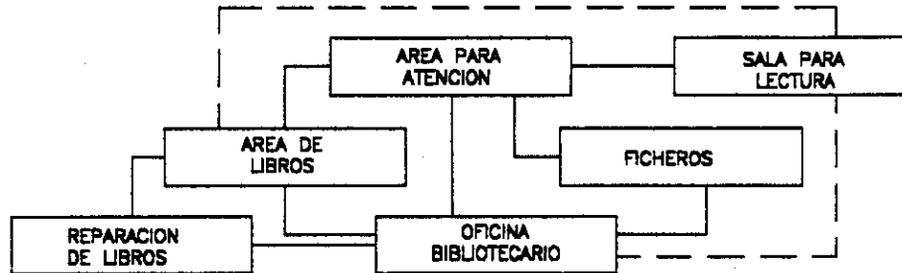
-AREA COMPLEMENTARIA

BIBLIOTECA

SALON DE USOS MULTIPLES

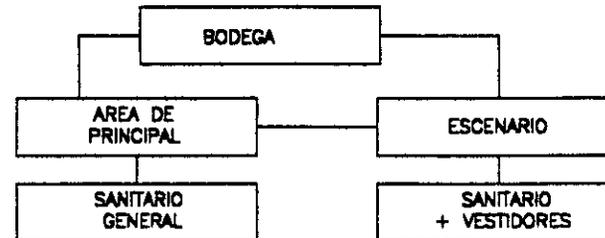
-BIBLIOTECA-

- AREA PARA ATENCION
- FICHEROS
- AREA PARA LIBROS
- SALA PARA LECTURA
- SALA PARA AUDIO-VISUALES
- OFICINA PARA BIBLIOTECARIO
- REPARACION DE LIBROS



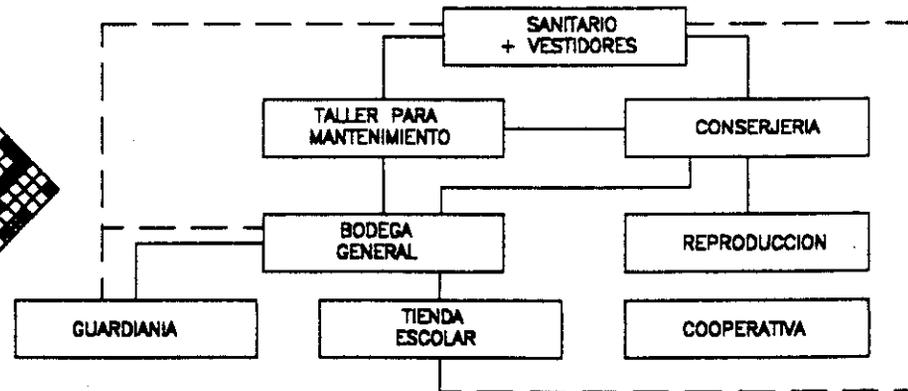
-SALON DE USOS MULTIPLES-

- AREA PRINCIPAL
- ESCENARIO
- BODEGA
- SANITARIO + VESTIDORES
- SANITARIO GENERAL

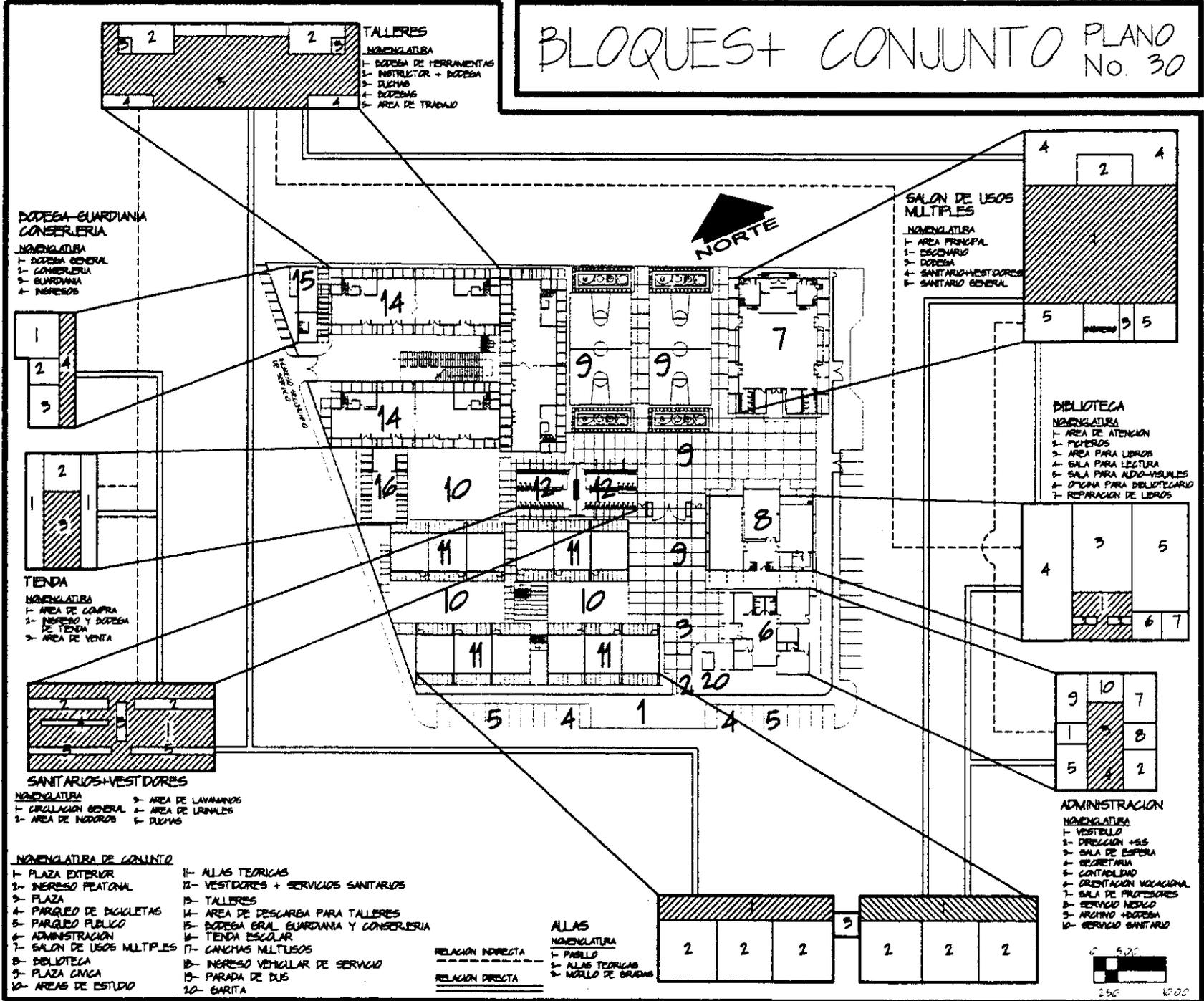


-AREA DE SERVICIOS-

- CONSERJERIA
- GUARDIANA
- REPRODUCCION
- TALLER PARA MANTENIMIENTO
- BODEGA GENERAL
- TIENDA ESCOLAR
- COOPERATIVA
- SANITARIO + VESTIDORES



BLOQUES + CONJUNTO PLANO No. 30



TALLERES
 NOMENCLATURA
 1- BODEGA DE HERRAMIENTAS
 2- INSTRUCTOR + BODEGA
 3- ALUMNOS
 4- BODEGAS
 5- AREA DE TRABAJO

BODEGA-GUARDIANA CONSERVERIA
 NOMENCLATURA
 1- BODEGA GENERAL
 2- CONSERVERIA
 3- GUARDIANA
 4- INGRESOS

SALON DE USOS MULTIPLES
 NOMENCLATURA
 1- AREA PRINCIPAL
 2- ESCENARIO
 3- BODEGA
 4- SANITARIO-VESTIDORES
 5- SANITARIO GENERAL

BIBLIOTECA
 NOMENCLATURA
 1- AREA DE ATENCION
 2- FICHeros
 3- AREA PARA LIBROS
 4- SALA PARA ALDO-VISUALES
 5- OFICINA PARA BIBLIOTECARIO
 6- REPARACION DE LIBROS

TENDA
 NOMENCLATURA
 1- AREA DE COMPRA
 2- INGRESOS Y BODEGA DE TENDA
 3- AREA DE VENTA

SANITARIOS+VESTIDORES
 NOMENCLATURA
 1- CIRCULACION GENERAL
 2- AREA DE INODOROS
 3- AREA DE LAVAMINOS
 4- AREA DE URINALES
 5- DUCHAS

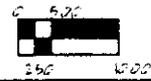
NOMENCLATURA DE CONJUNTO
 1- PLAZA EXTERIOR
 2- INGRESO PEATONAL
 3- PLAZA
 4- PARQUEO DE BICICLETAS
 5- PARQUEO PUBLICO
 6- ADMINISTRACION
 7- SALON DE USOS MULTIPLES
 8- BIBLIOTECA
 9- PLAZA CANCA
 10- AREAS DE ESTUDIO

11- ALAS TEORICAS
 12- VESTIDORES + SERVICIOS SANITARIOS
 13- TALLERES
 14- AREA DE DESCARGA PARA TALLERES
 15- BODEGA BRAL GUARDIANA Y CONSERVERIA
 16- TENDA ESCOLAR
 17- CANCHAS MULTUSOS
 18- INGRESO VEHICULAR DE SERVICIO
 19- PARADA DE BUS
 20- GARITA

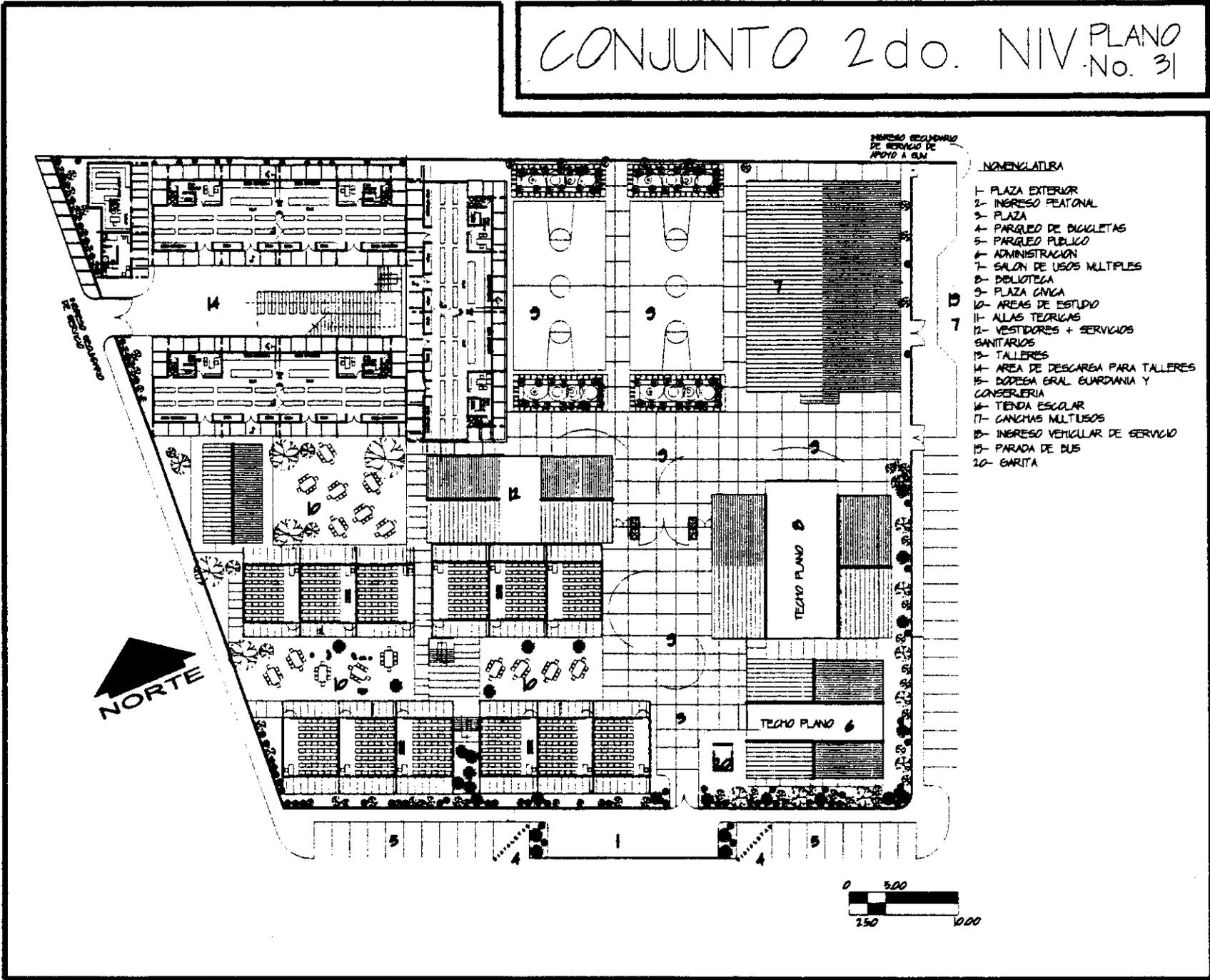
ALAS
 NOMENCLATURA
 1- PABILLO
 2- ALAS TEORICAS
 3- MURDO DE GRUPOS

RELACION INDIRECTA
 RELACION DIRECTA

ADMINISTRACION
 NOMENCLATURA
 1- VESTIBULO
 2- DIRECCION +SS
 3- SALA DE ESPERA
 4- SECRETARIA
 5- CONTABILIDAD
 6- ORIENTACION VOLUCADORA
 7- SALA DE PROFESORES
 8- SERVICIO MEDICO
 9- ARCHIVO +BIBLIOTECA
 10- SERVICIO SANITARIO



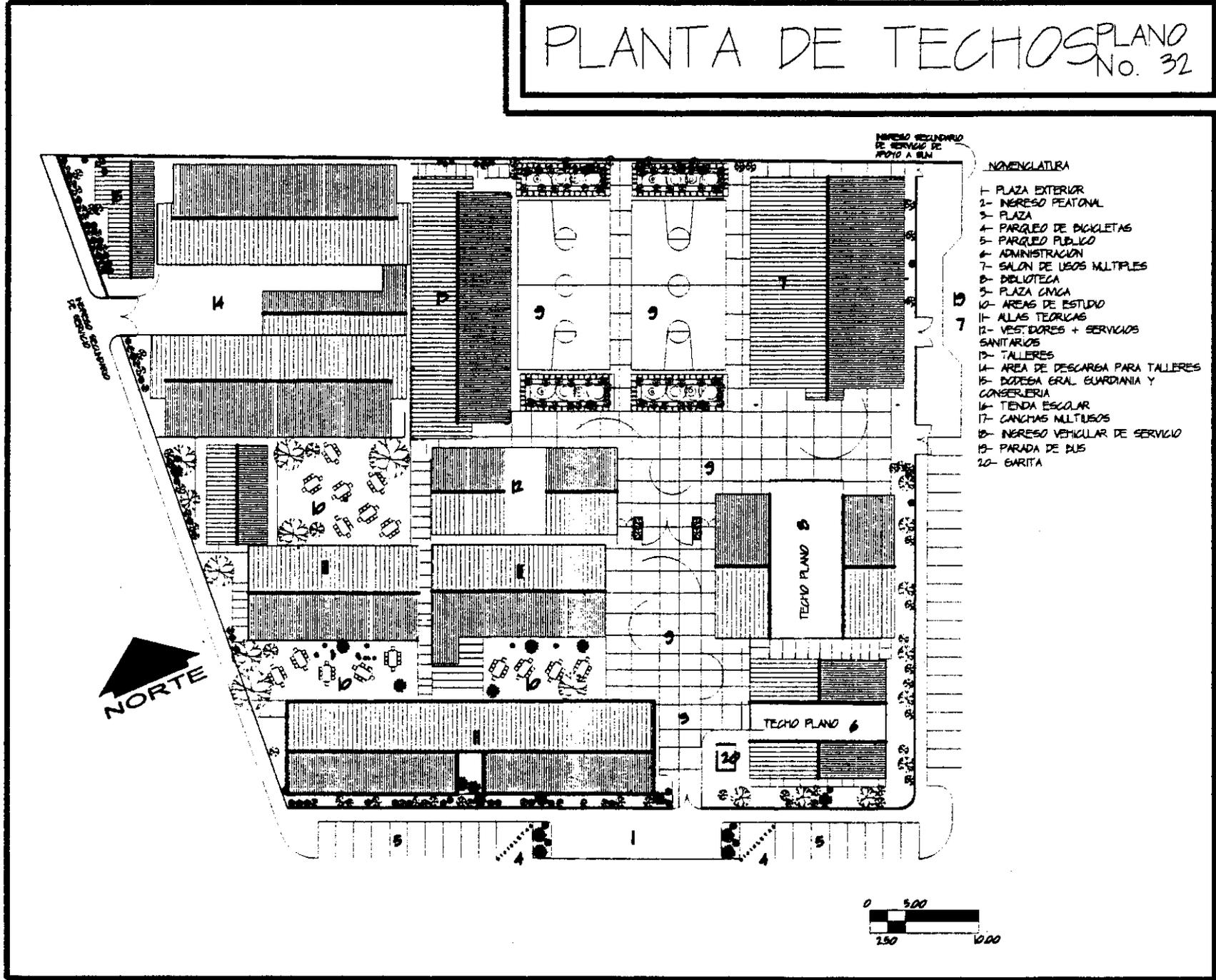
CONJUNTO 2do. NIV PLANO No. 31



NOMENCLATURA

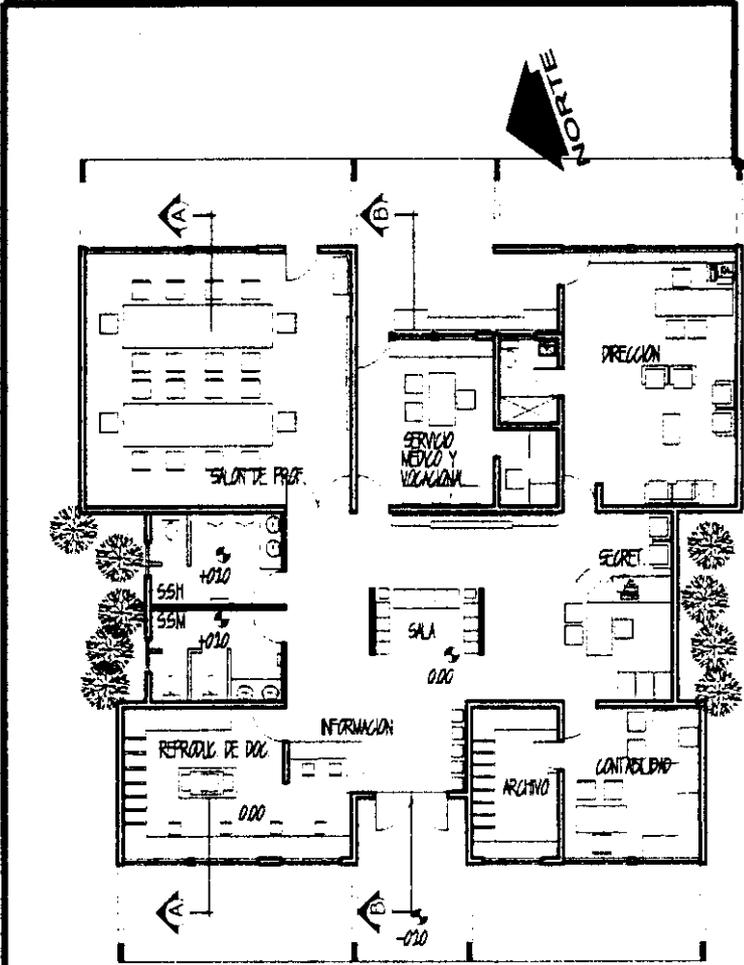
- 1- PLAZA EXTERIOR
- 2- INGRESO PEATONAL
- 3- PLAZA
- 4- PARQUEO DE BICICLETAS
- 5- PARQUEO PUBLICO
- 6- ADMINISTRACION
- 7- SALON DE USOS MULTIPLES
- 8- BIBLIOTECA
- 9- PLAZA CIVICA
- 10- AREAS DE ESTUDIO
- 11- ALAS TEORICAS
- 12- VESTIDORES + SERVICIOS SANITARIOS
- 13- TALLERES
- 14- AREA DE DESCARGA PARA TALLERES
- 15- COCINA GERAL GUARDIANA Y CONSERVERIA
- 16- TIENDA ESCOLAR
- 17- GANCHAS MULTUSOS
- 18- INGRESO VEHICULAR DE SERVICIO
- 19- PARADA DE BUS
- 20- GARITA

PLANTA DE TECHOS PLANO No. 32

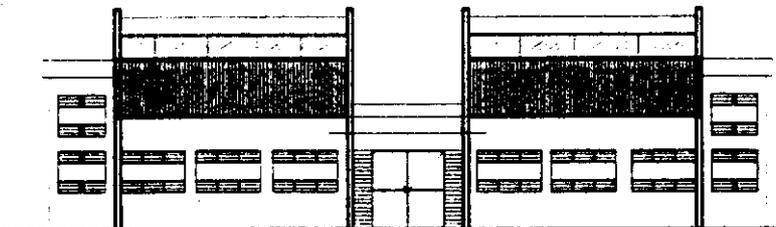


ADMINISTRACION

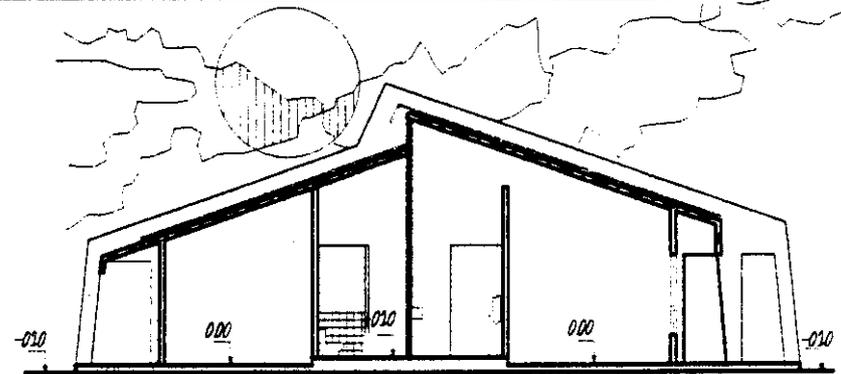
PLANO
No. 33



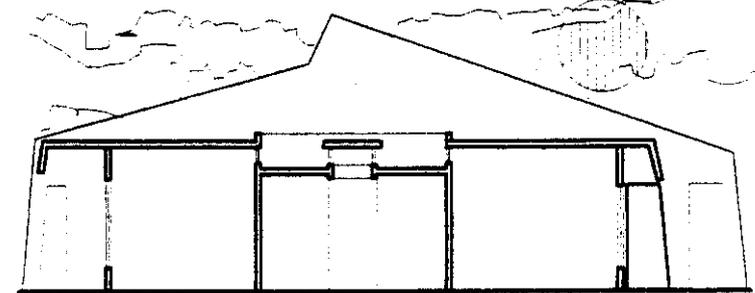
PLANTA



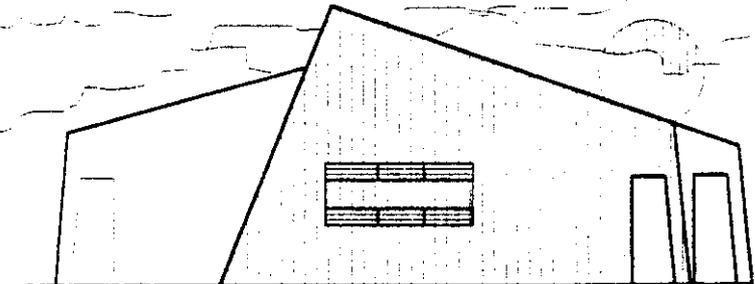
ELEVACION FRONTAL



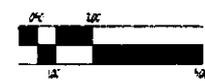
SECCION A-A'



SECCION B-B'

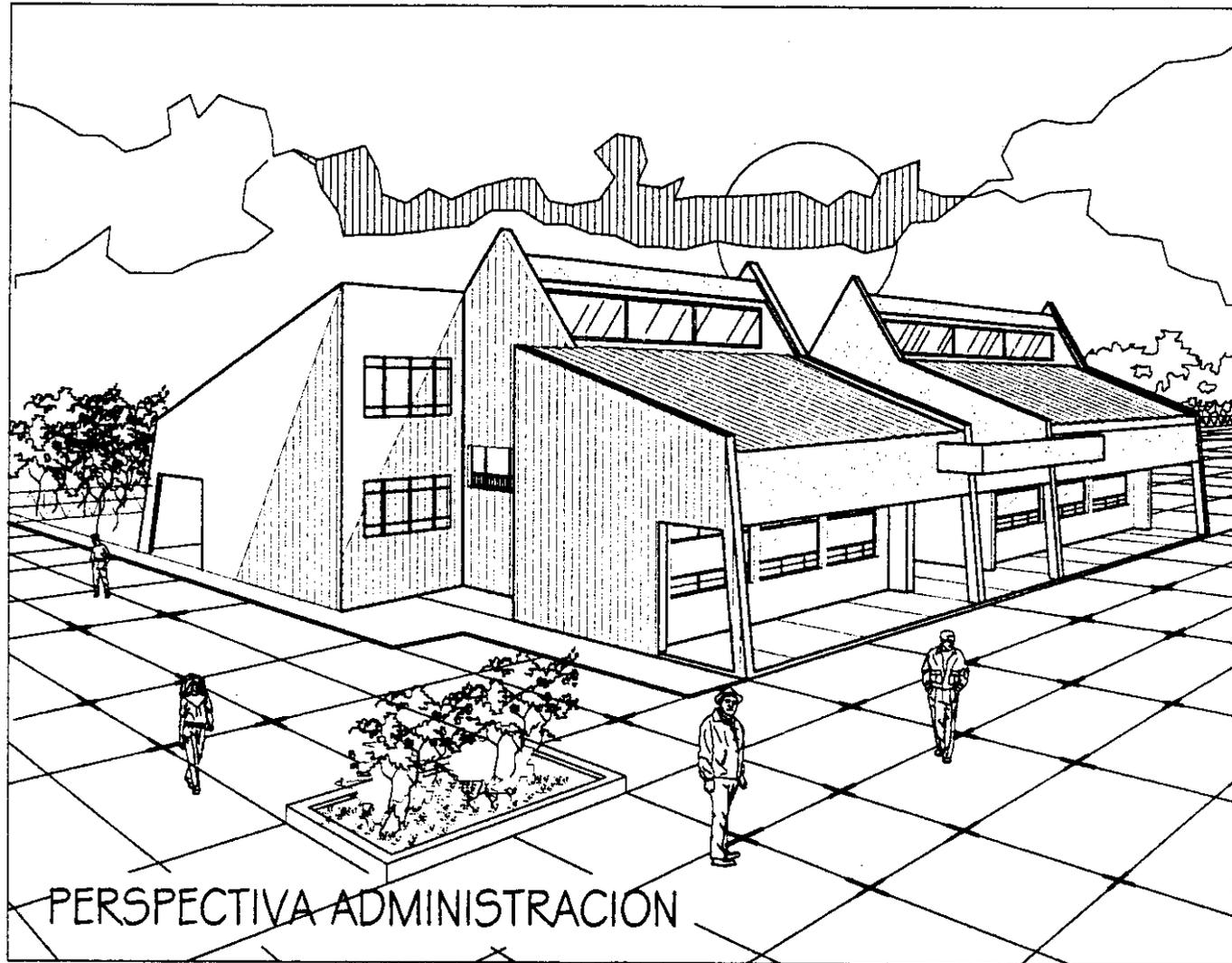


ELEVACION LATERAL



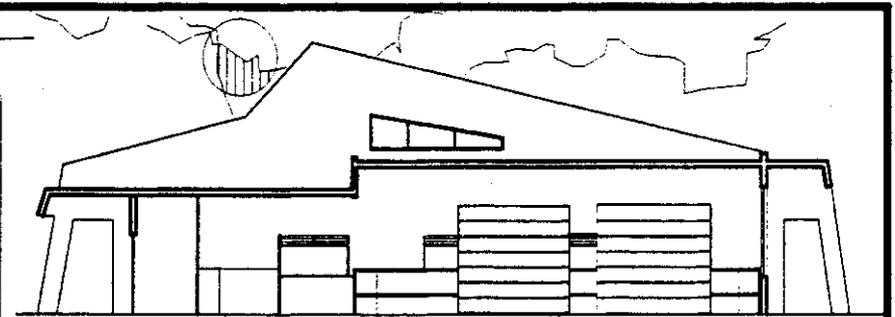
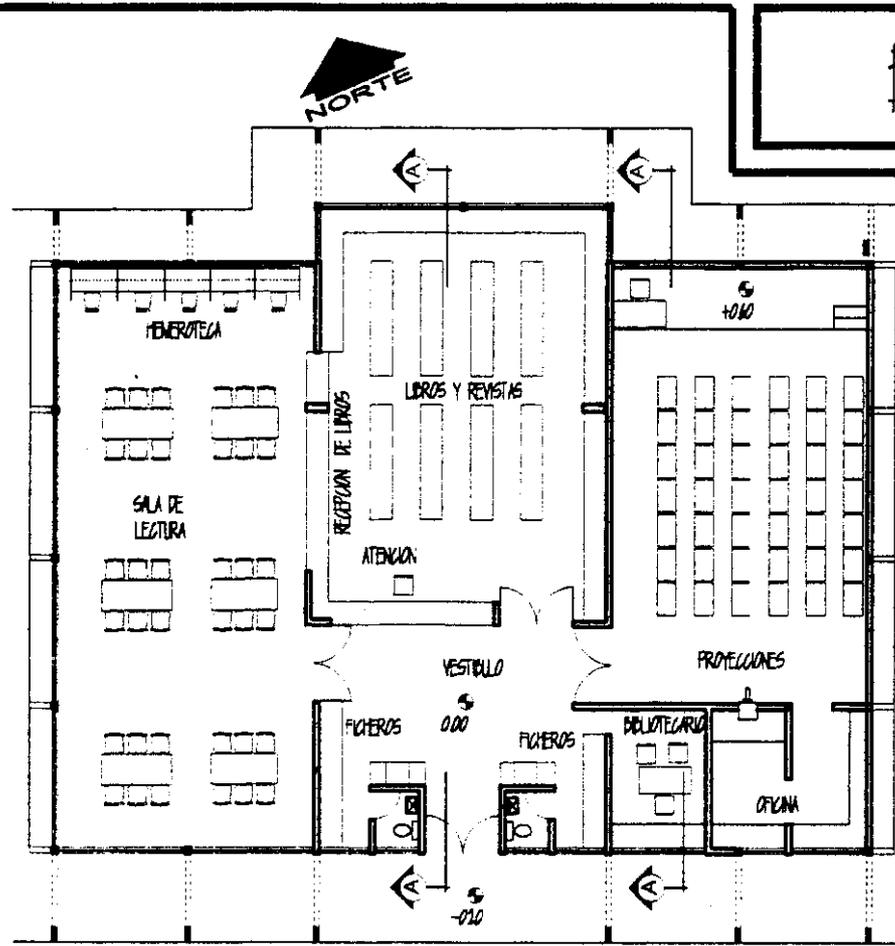
PERSPECTIVA ADMINISTRACION

PLANO
No. 34

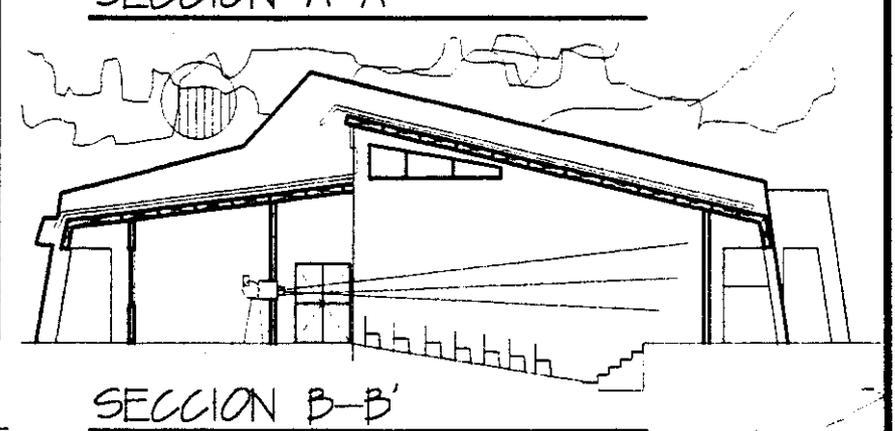


BIBLIOTECA

PLANO
No. 35

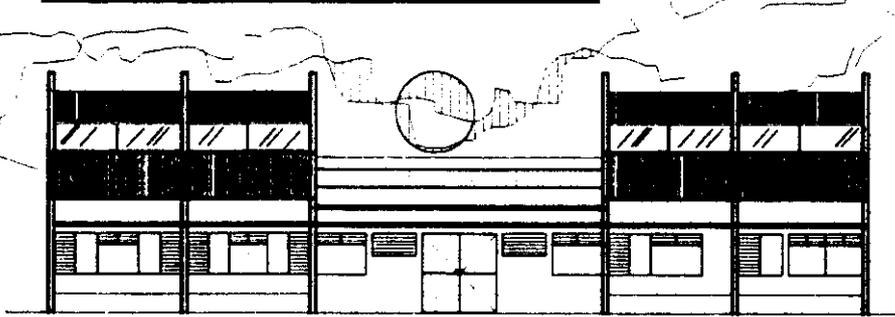


SECCION A-A'

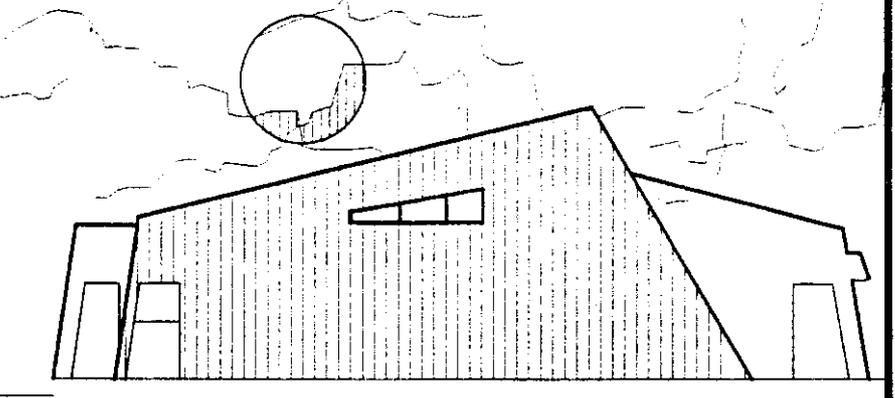


SECCION B-B'

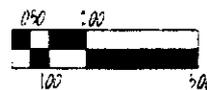
PLANTA



ELEVACION FRONTAL

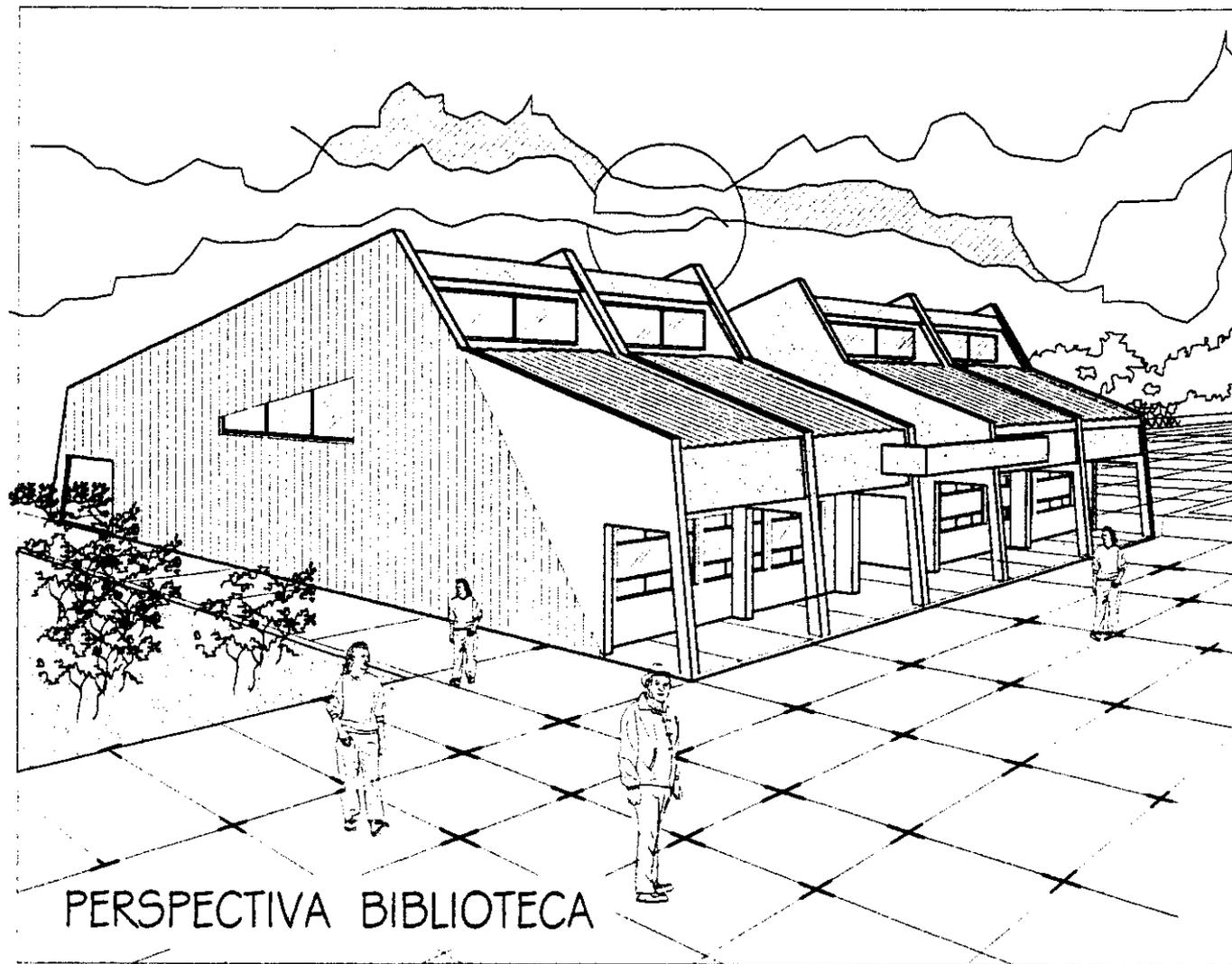


ELEVACION LATERAL



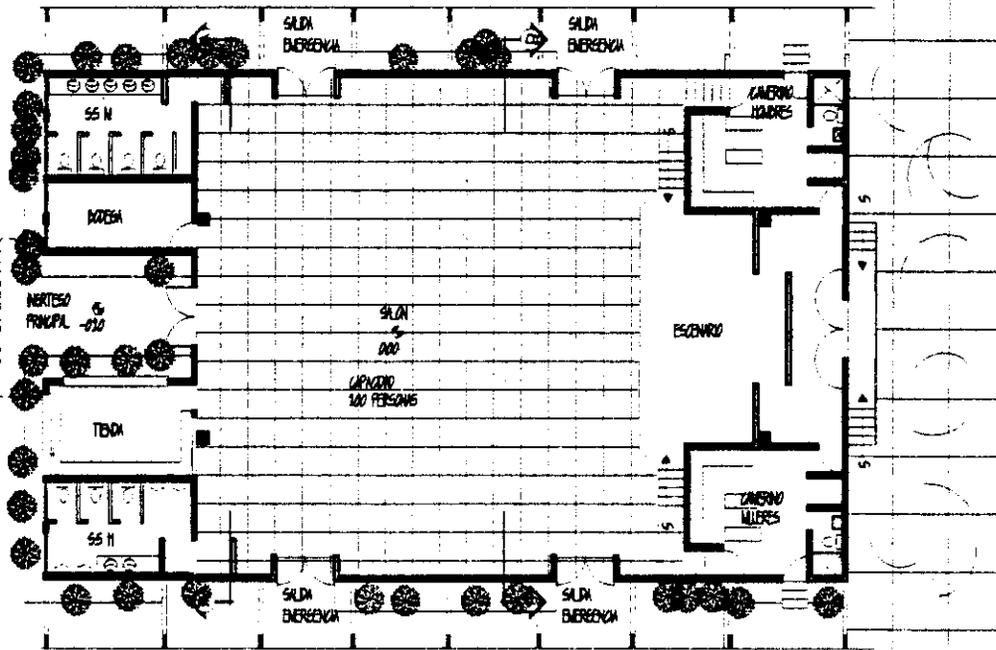
PERSPECTIVA BIBLIOTECA

PLANO
No. 36



S.U.M

PLANO
No. 37



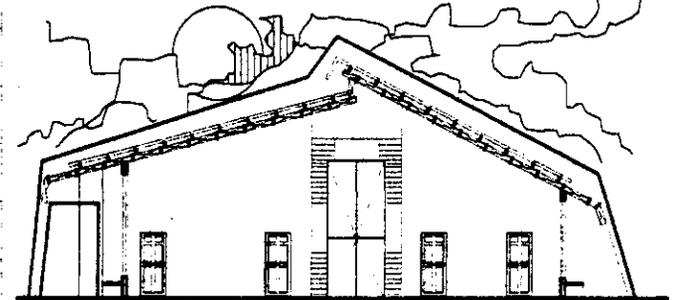
PLANTA S.U.M



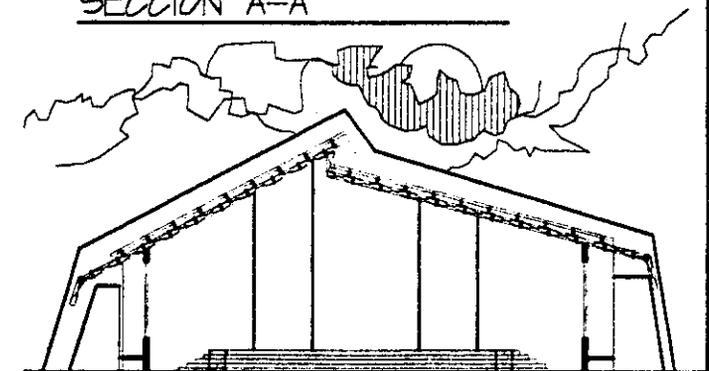
ELEVACION LATERAL



ELEVACION FRONTAL



SECCION A-A'



SECCION B-B'

PERSPECTIVA S.U.M.

PLANO
No. 38

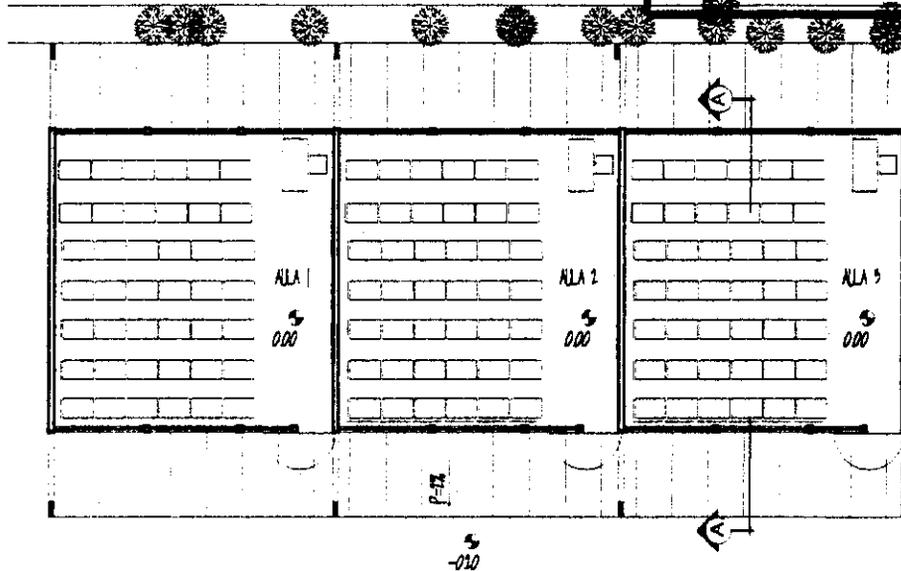


PERSPECTIVA S.U.M.

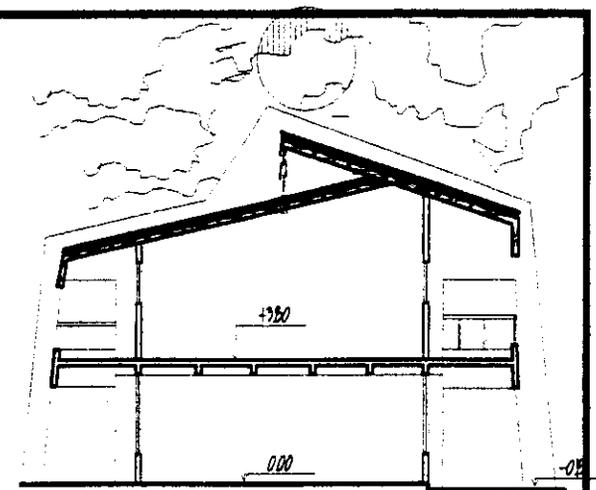


AULAS

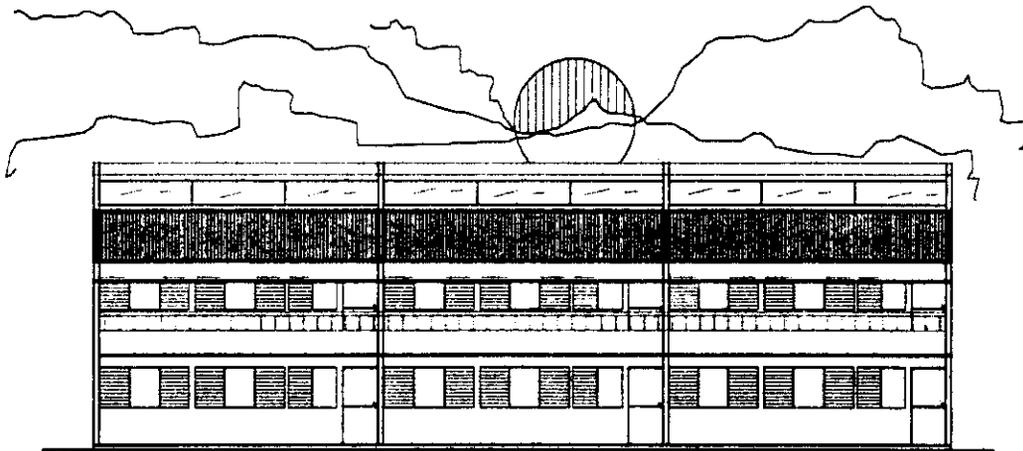
PLANO
No. 39



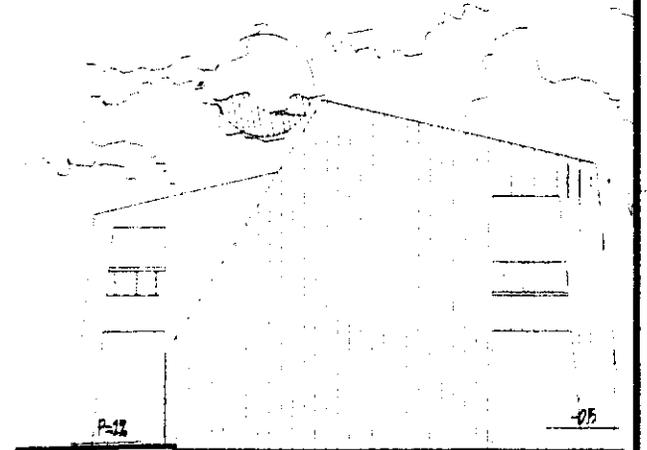
PLANTA



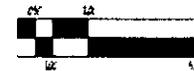
SECCION A-A'



ELEVACION FRONTAL

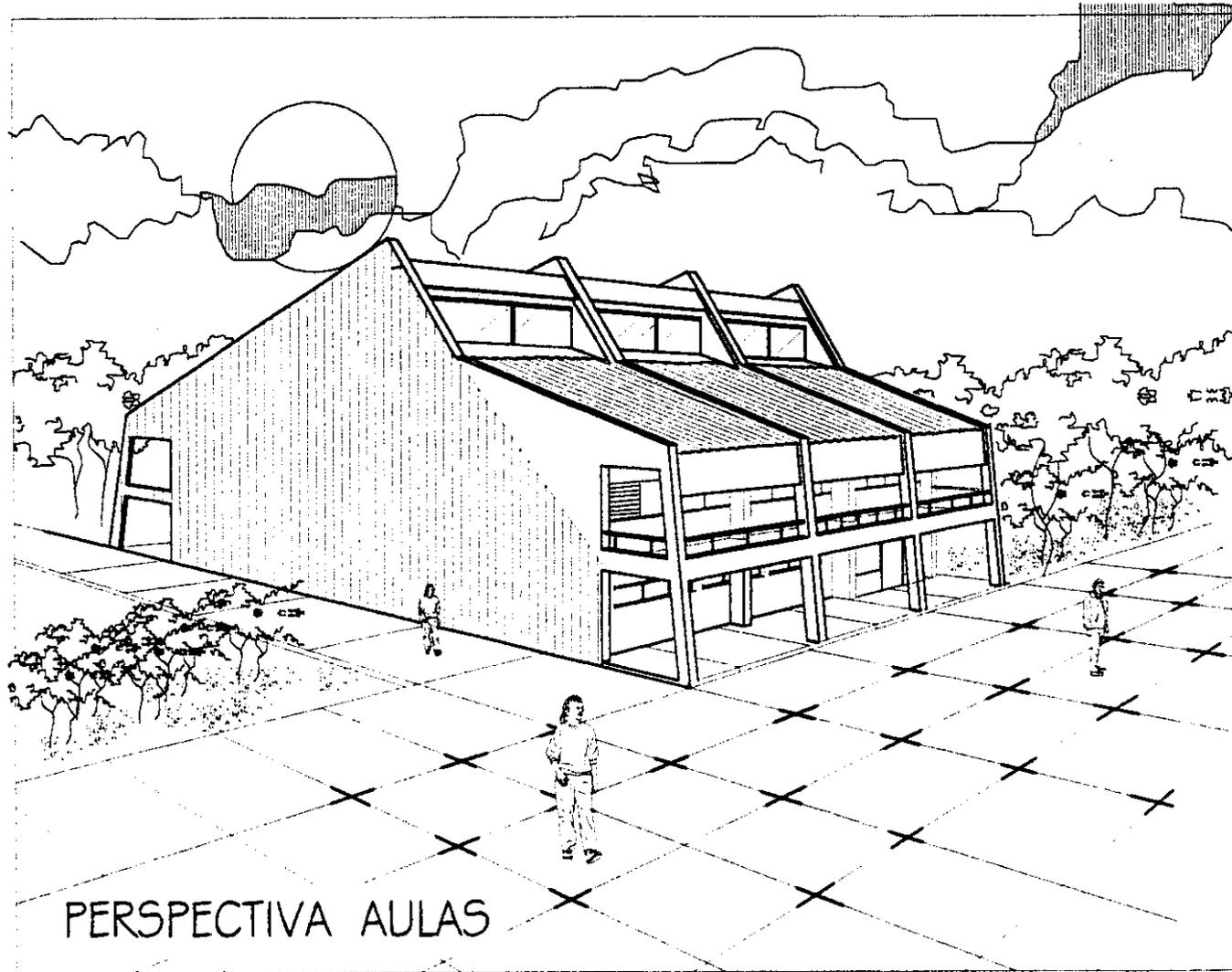


ELEVACION LATERAL



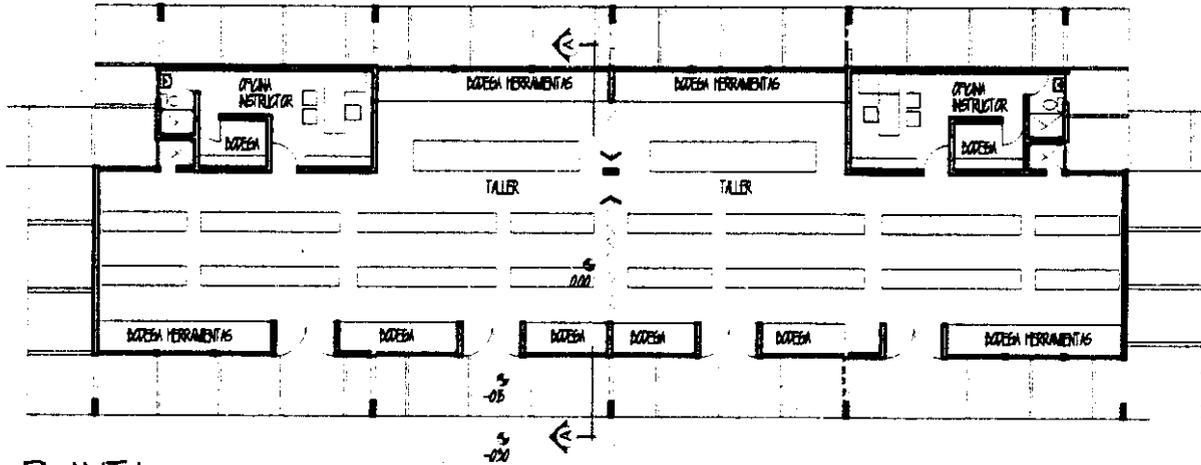
PERSPECTIVA AULAS

PLANO
No. 40

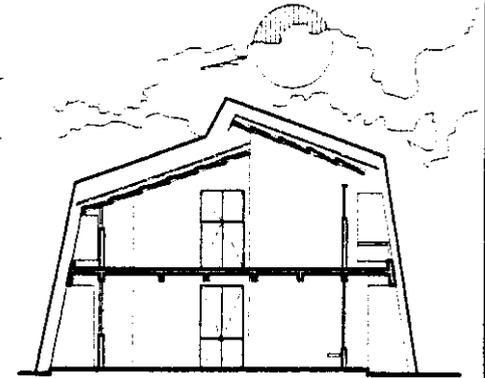


TALLERES

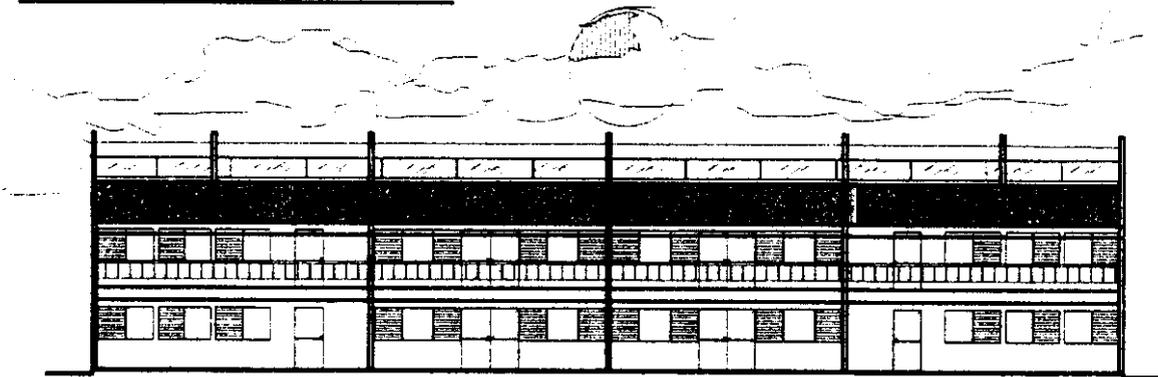
PLANO
No. 41



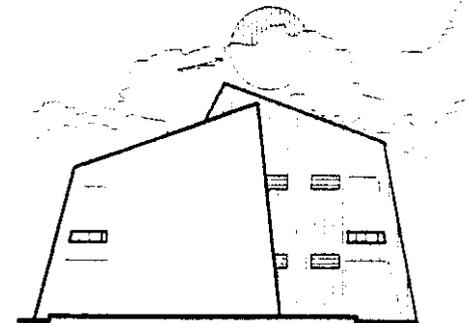
PLANTA



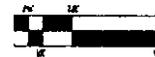
SECCION A-A'



ELEVACION FRONTAL



ELEVACION LATERAL



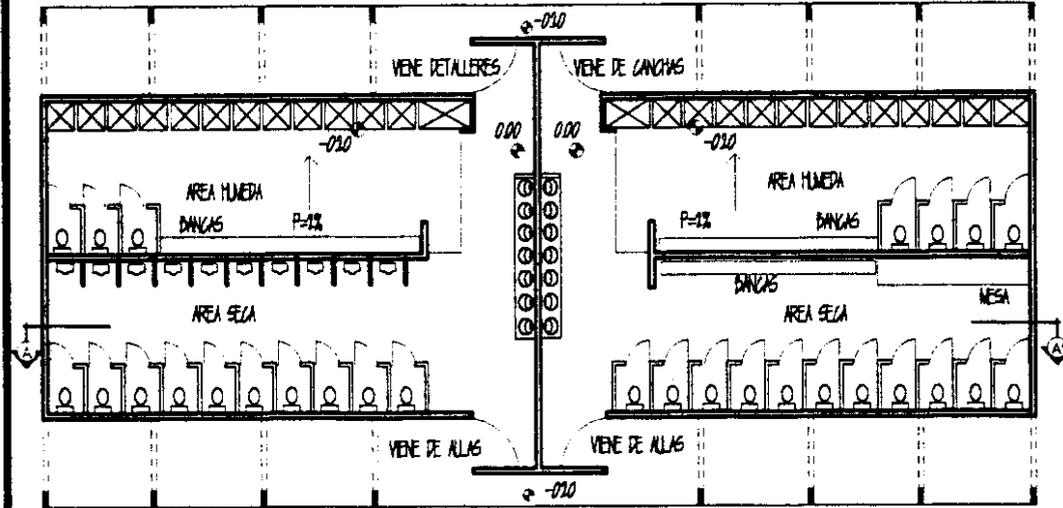
PERSPECTIVA TALLERES

PLANO
No. 42

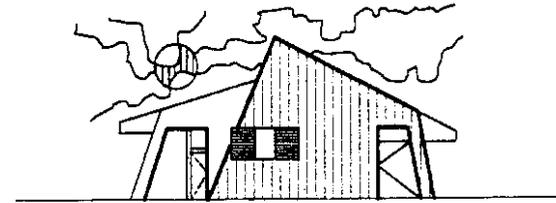




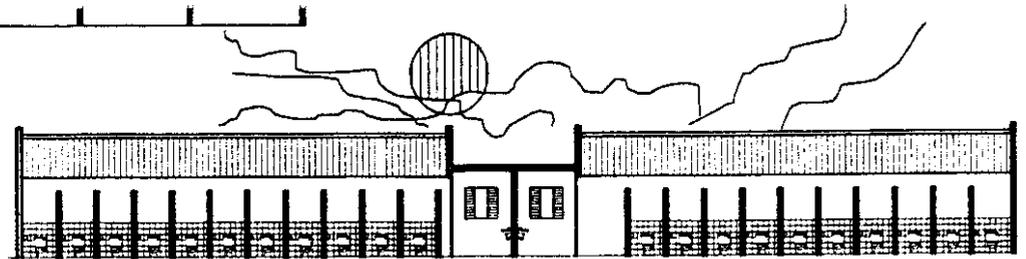
S.S.+GUARD. Y COSERUJ. PLANO No. 43



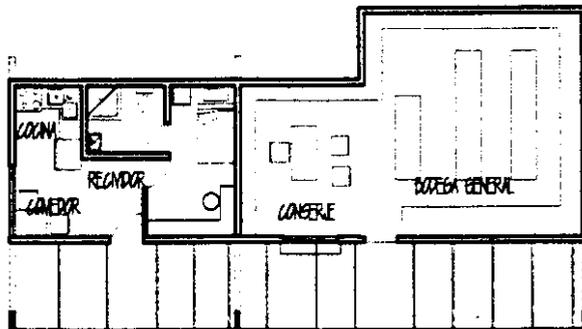
PLANTA S.S.



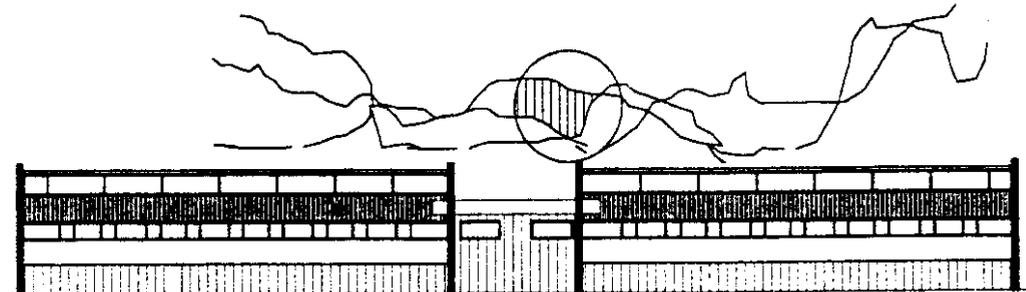
ELEVACION LATERAL



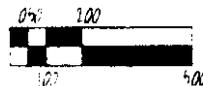
SECCION A-A'



PLANTA CONS.+GUARD.

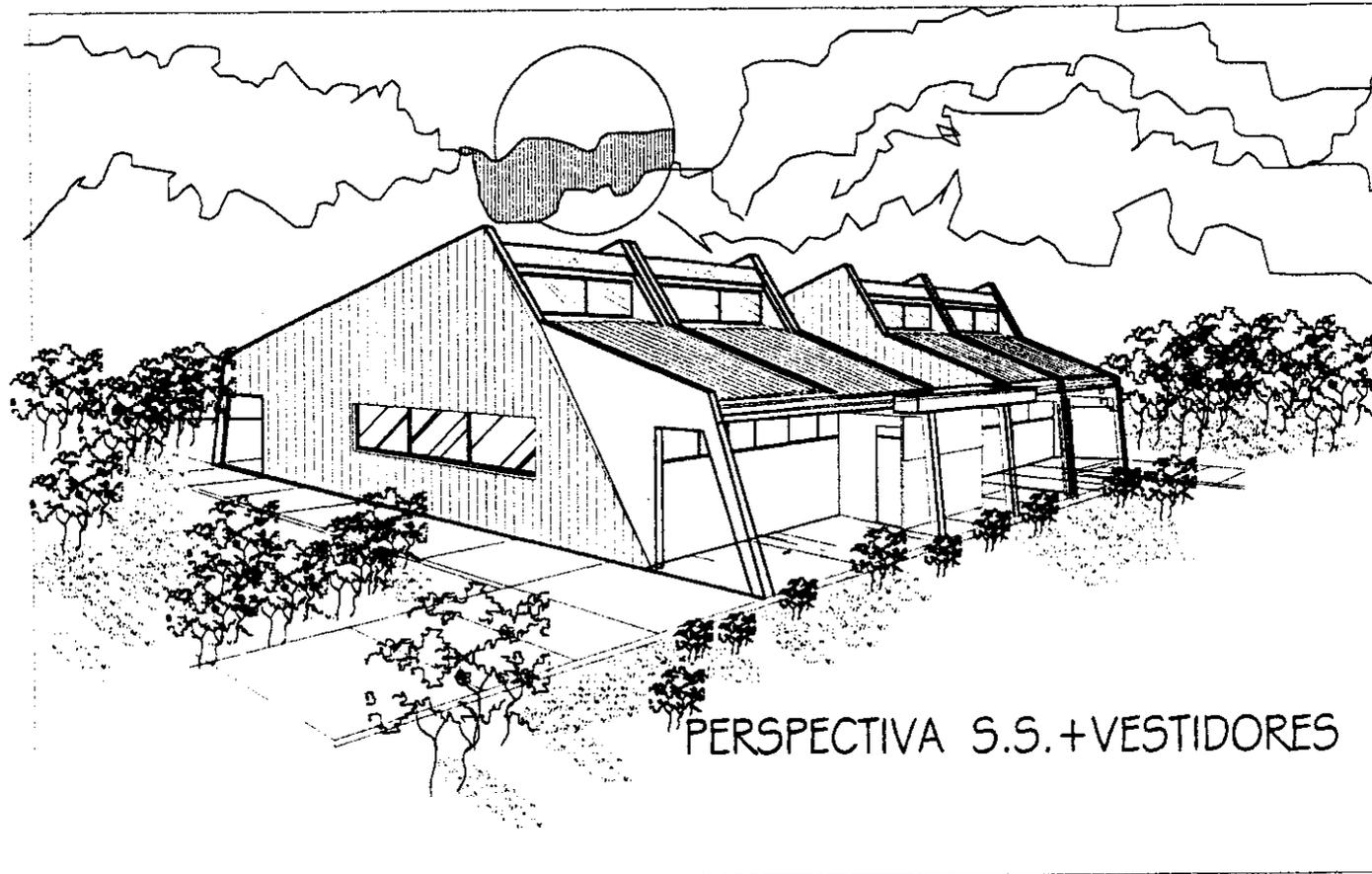


ELEVACION FRONTAL



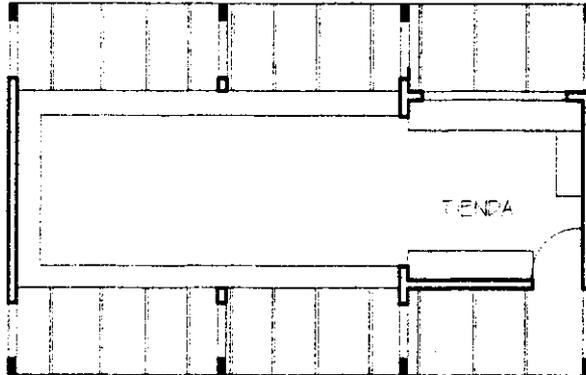
PERSPECTIVA S.S. + VESTIDORES

PLANO
No. 44

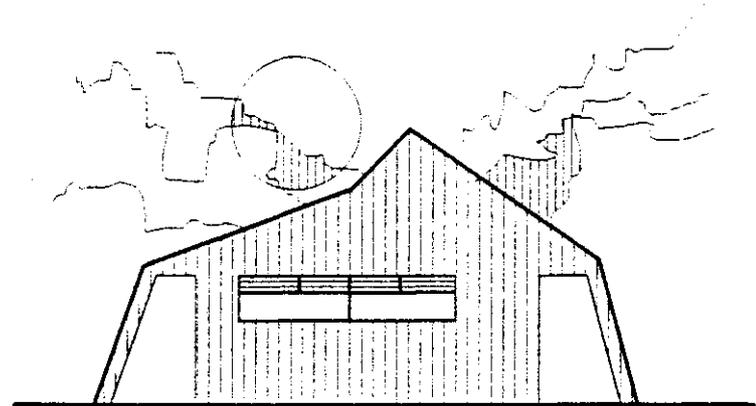


TIENDA

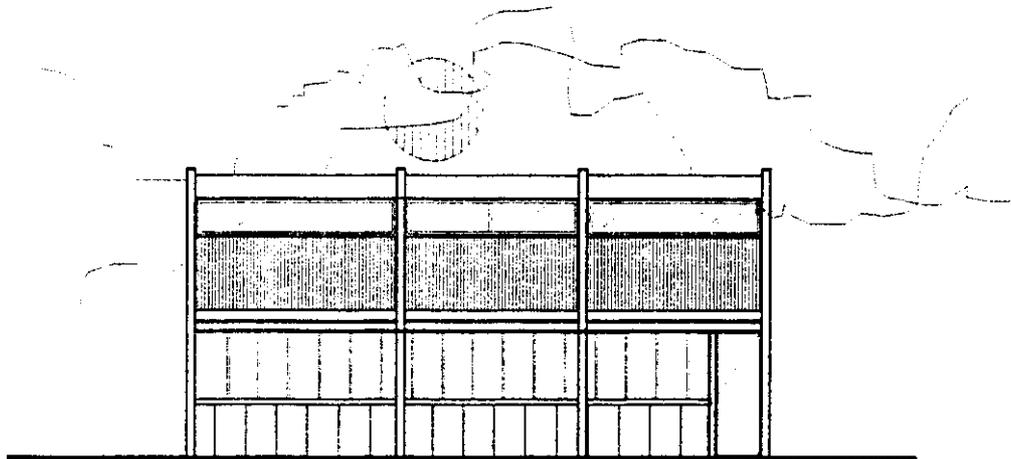
PLANO
No. 45



PLANTA



ELEVACION LATERAL

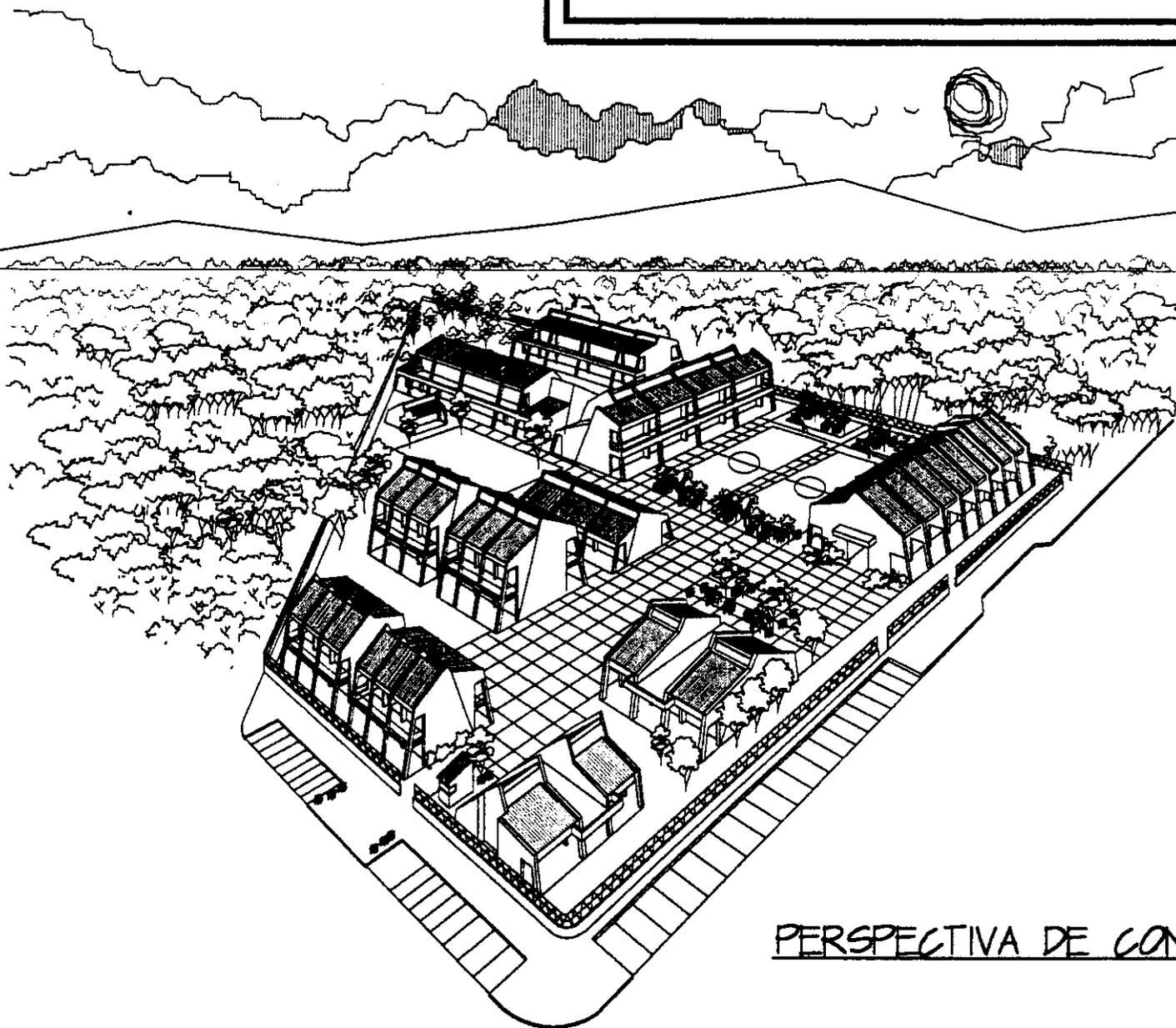


ELEVACION FRONTAL



PERSPECTIVA

7
6



PERSPECTIVA DE COA

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN

No.	REGLONES DE TRABAJO	SUB-TOTAL	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES Limpieza del terreno, bodega, guardianía trazo, excavación y tirado tierra	158,000.00	
2	CIMENTACIÓN Cimentación corrida, solera de humedad, zapatas aisladas.	425,000.00	
3	LEVANTADOS Levantados de muros, estructura vertical horizontal	340,000.00	
4	LOSAS Losas finales	280,000.00	
5	CUBIERTAS Estructura metálica, lámina de asbesto	950,375.00	
6	INSTALACIÓN HIDRAULICAS Instalación hidráulica, pozo, sistema de bombeo y tanque elevado	140,000.00	
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Luz y fuerza	230,000.00	
8	INSTALACIÓN DE DRENAJES Drenaje pluvial y aguas negras	210,000.00	
9	ACABADOS Repellos y cerridos en muros y cielo	450,000.00	
10	PISOS Base, piso de granito, torta de concreto y banquetas	585,000.00	
11	AZULEJOS Azulejos en pared	56,000.00	
12	PUERTAS Puertas de madera, metálicas y portones metálicos	708,000.00	
13	VENTANAS Ventanería de aluminio con vidrio claro	245,000.00	
14	ARTEFACTOS SANITARIOS Inodoros color blanco, lavamanos blancos, urinales blancos, bebederos, duchas, pilas y accesorios		
15	GINNATORIUM Y JARDINIZACIÓN Jardinización y reforestación general	325,000.00	
16	PARQUEO	76,650.00	
17	PLAZA	156,560.00	
18	OTROS Herramienta, guardián y maestro de obras, limpieza, pintura, maquinaria, equipo, mobiliario, funcionamiento total		
	SUB-TOTAL		5,748,085
	IMPREVISTOS 15%		862,212.75
	SUPERVISION 8%		459,848.80
	HONORARIOS PROFESIONALES		689,770.02
	TOTAL		7,759,914.57

El presupuesto arriba estimado, fue en base a renglones de trabajo por metro cuadrado en base a costos, según el área de Jutiapa

1er. Año
PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

MESES 12

NO.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	TRABAJOS PRELIMINARES												
2	CIMENTACIÓN												
3	LEVANTADOS												
4	LOSAS												
5	CUBIERTAS												
6	INSTALACIONES HIDRULICAS												
7	INSTALACIONES LECTRICAS												
8	INSTALACIONES DE DRENAJES												
9	ACABADOS												
10	PISOS												
11	AZULEJOS												
12	PUERTAS												
13	VENTANAS												
14	ARTEFACTOS SANITARIOS												
15	AREAS DEPORTIVAS Y JARDINIZACION												
16	PARQUEO												
17	PLAZA												
18	OTROS												

2do. Año
PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

MESES 12

NO.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	TRABAJOS PRELIMINARES												
2	CIMENTACIÓN												
3	LEVANTADOS												
4	LOSAS												
5	CUBIERTAS												
6	INSTALACIONES HIDRULICAS												
7	INSTALACIONES LECTRICAS												
8	INSTALACIONES DE DRENAJES												
9	ACABADOS												
10	PISOS												
11	AZULEJOS												
12	PUERTAS												
13	VENTANAS												
14	ARTEFACTOS SANITARIOS												
15	AREAS DEPORTIVAS Y JARDINIZACION												
16	PARQUEO												
17	PLAZA												
18	OTROS												

5.8 CONCLUSIONES FINALES

Indudablemente Guatemala es un país de cultura y raíces diversas en donde por la cambiante topografía y clima de las diferentes regiones los productos y sus habitantes son muy particulares en su labor de vivir y producir por ello después de hacer un análisis de la región IV y enfáticamente por municipio de Jutiapa podemos decir que se adolece de políticas y recursos técnicos para mejorar el desarrollo del área y la comunidad, el recurso humano existe pero inerte e inmerso en el analfabetismo y la pobreza extrema.

Cabe mencionar que debido a la falta de cultura y oportunidades únicamente el porcentaje de personas que realmente hacen el esfuerzo de vivir en circunstancias muy lamentables, logra llegar a tecnificarse y vivir mejor.

Aunque en la actualidad en las cabeceras municipales y departamentales existe demanda de nuevos sistemas de instrucción para integrarse adecuadamente a los sistemas productivos de la localidad y región, no hay política ni infraestructura que propicie directa respuesta al desarrollo local, ya que sólo en las cabeceras y municipios podemos decir que realmente se cuenta con la infraestructura básica pero deficiente.

5.8.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es necesario concientizar a las autoridades de la importancia de las políticas de descentralización de los servicios y de la educación a fin de que se realicen programas apegados a las necesidades técnicas de cada región del país, ubicando los periodos de esfuerzo, apegados a las actividades de desarrollo comunal para una participación integral y total de los pobladores.

Es necesario una inyección de esfuerzos temibles y equitativos en cuanto al área urbana y rural, concentrando las actividades burocráticas también al área rural para así lograr un desarrollo equitativo y equilibrado.

La promoción de proyectos viales y de electrificación y potabilización de los recursos acuíferos, sistemas de drenaje comunal y la alfabetización serían elementos que cambiarían considerablemente las condiciones de vida de la población, sumado a una buena técnica de instrucción para el trabajo y fuentes financieras que crean en el sistema de apoyo a los más desposeídos para lograr que Guatemala sea cada día mejor y caminemos todos al desarrollo.

BIBLIOGRAFIA

ASIES. Como está la Escuela Primaria en Guatemala, 1998, Guatemala.

ASIES. Propuesta del Sistema Nacional de Educación para el Trabajo, 2000, Guatemala.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES: Monografía ambiental región sur oriente 1996.

CASO DEFFIS, ARMANDO. OFICIO DE ARQUITECTURA. Editorial Concepto S.A. México D.F. cuarta reimpresión de 1996.

Diccionario Geográfico de Guatemala, tomo I y II, Dirección General de Cartografía, Tipografía Nacional, 1982.

INE. III Censo Nacional agropecuario. 1991, Guatemala. Proyecciones 2000 año 1999.

INE-SIEN. Encuesta nacional sociodemográfica, 1991, Guatemala.

INTECAP. Pensum de estudios.

KINAL. Centro educativo Técnico laboral pensum estudios 1999.

PRENSA LIBRE 1996-1997, 1998-1999, 2000 Reportajes varios sobre educación.

SEGEPLAN. Diagnóstico Económico Social del Departamento de Jutiapa. Segunda Versión, 1996, Guatemala, C.A.

SEGEPLAN. Plan de Acción de Desarrollo social 1996-2000, segunda Edición, 1996, Guatemala.

SIGLO XXI 1999. Reportajes varios sobre educación

UNAM. Planeación, 1997, México D.F.

USIPE. Alumnos Maestros y escuelas de la República por Nivel Educativo, Según Municipio. Cifras Preliminares Ciclo escolar 1999. Ministerio de Educación, Guatemala, C.A. Momento Estadístico, revista No. 10, 1998.

UNISEP. Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, 1995, Ministerio de educación, Guatemala, C.A.

USIPE. Estadísticas Educativas 1,998, Estadística Final, Cifras Preliminares, Ministerio de Educación, Guatemala, C.A.

Dirección General de Obras Públicas, Departamento de estudios y Proyectos de Edificios Públicos.

Instituto de Electrificación INDE, Departamento de Redes e Instalaciones.

Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. INSIVUMEH, sección de Aguas Subterráneas.

Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. INSIVUMEH, Sección de Climatología .

Instituto Geográfico Militar, Departamento de Cartografía.

Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Comunicaciones Transporte y obras Públicas. ATLAS NACIONAL DE GUAEMALA. Taller Litográfico del instituto Geográfico Nacional de Guatemala 1992.

Instituto nacional de Estadística INE, Oficina de Información Sociodemografía.

Ministerio de Comunicaciones Transportes y Obras Públicas, Departamento de Información de la Dirección General de Transportes.

Aquino Morales Marco Vinicio. **CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN LA CIUDAD DE ESQUIPULA**s. Facultad de Arquitectura U.S.A.C. Guatemala, 1994.

Cancinos V.. Raúl. Dirección fomento y Desarrollo del Fútbol. Federación Nacional de Guatemalteca de Fútbol.

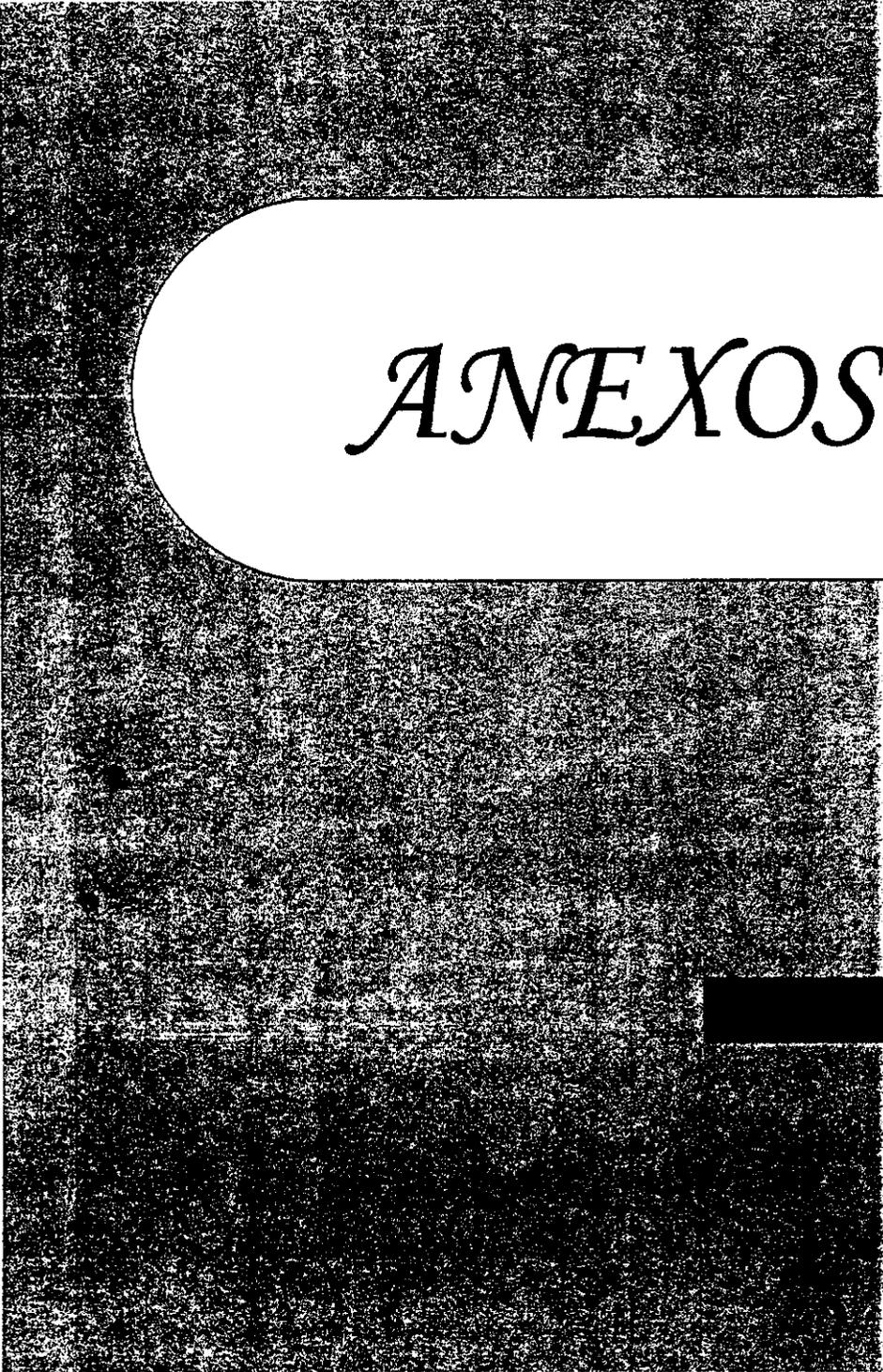
Friedenman Wild. P + P **PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN PABELLONES DE DEPORTE NO. 11** Ediciones Ggili, S.A. México D.F. 1982

Gandra G. José Luis. y Osmar Velasco, **TECNOLOGÍA APROPIADA PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS**. Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Neufert, Ernest. **ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA**. 12va. Edición. Ediciones Gustavo Gilli, Barcelona. 1980.

Ortiz Aguilar, Douglas Cosmos. **LOS MUROS COMO ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS-ESTRUCTURALES DENTRO DE LAS EDIFICACIONES**. Facultad de Arquitectura U.S.A.C.

Plazola Anguiano Alfredo y Alfredo Plazola Cisneros. **ARQUITECTURA HABITACIONAL**. Editorial Limusa. México. 1983.



ANEXOS



**BOLETA DE ENCUESTA
ELECCIÓN CARRERA TÉCNICA**

INSTRUCCIONES:

A continuación se le presenta una serie de preguntas conteste lo más cierto posible, según sus aspiraciones y perspectivas en su futuro.

EDAD _____ SEXO _____

ULTIMO GRADO EN CURSO _____ FECHA _____

0. ¿Piensa usted seguir estudiando?
SI _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

1. Si su respuesta es sí. ¿Le gustaría contar con un centro que le brinde una carrera técnica con aplicación al trabajo?
SI _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

2. Si su respuesta es sí, dentro de las carreras siguientes ¿Cuál elegiría?

HOMBRES

MUJERES

Aire Acondicionado y Refrigeración
Mecánica general
Mecánica de Tomo
Electricidad
Dibujo Técnico
Albañilería
Carpintería de obra y Artesonado
Herrería
Artesonado

Dibujo Técnico
Corte y Confección
Repostería
Cultura de Belleza

¿POR QUÉ? _____

3. Si no le interesa ninguna de estas opciones enumere otras que a su conveniencia sean más importantes.

4. De seguir estudiando preferiría hacerlo en la ciudad de Jutiapa o trasladarse a otra ciudad.
EXPLIQUE _____

5. Si hubiera un centro de capacitación Técnica que le ofreciera en un año adiestrarlo para que usted formará su propia empresa y esto le generará un mejor estado económico en la ciudad de Jutiapa con las carreras antes descritas, estudiaría en el o se trasladaría a otra centro?
EXPLIQUE _____

GRUPOS DE EDAD

Establecimiento	Cantidad	H.	M.
Inst. Mixto San Miguel	17	4	13
Esc. Nac. Mixta Lorenzo Montufar	21	8	13
Esc. El Barreal	22	11	11
Inst. Publico (Plan sábado)	19	8	10
	79	31	47
	100%	39.24%	60.76%

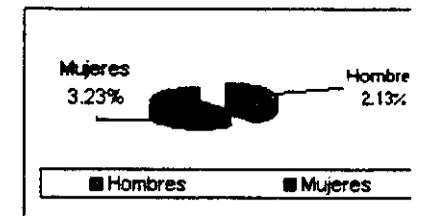
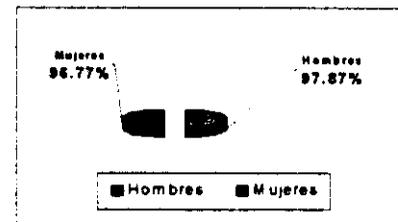
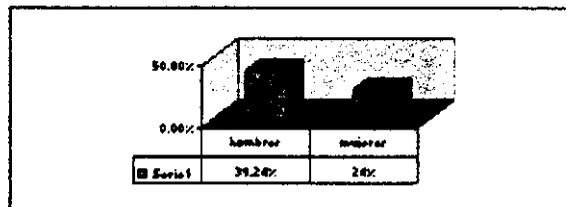
EDAD	CANTIDAD
11	1
12	1
13	5
14	9
15	15
16	12
17	14
18	10
19	3
20	2
21	0
22	2
23	0
24	0
25	1
28	1
30	2
40	1

GRUPOS ETARIOS	TOTAL	MASCULI
10	14	7
15	19	34
20	24	3
25	29	2
30	34	1
35	39	—
40 Y MAS	1	1
	79	

¿Desean estudiar una carrera técnica?

SI

NO



RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA

CARRERAS ELEGIDAS	HOMBRES	%	MUJERES	%
Aire acondicionada y refrigeración	1	2.17%		
Mecanica General	17	36.96%		
Trono	3	6.52%		
Electricidad	9	19.57%		
Dibujo Técnico	9	19.59%	9	30%
albañilería	3	6.52%		
Carpintería de obra y artesanado	1	12.17%		
Herrería	3	36.52%		
Corte y Confección			7	23%
Respostería			4	13.40%
Cultora de Belleza			10	33%
TOTAL	46		30	

OTRAS CARRERAS	HOMBRES	EDAD	MUJERES	EDAD
No puso	1	30	1	30
secretariado o perito			1	20