



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO ASESOR: GERMAN CUTZ GARCÍA

**ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
DEL MUNICIPIO DE TECULUTÁN -ZACAPA
Y SUS AREAS DE INFLUENCIA PARA UNA PROPUESTA PRIORIZADA:
"CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA"**

PRESENTADA POR:

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE ARQUITECTA

ÀSTRID AIDA CASTILLO CHÀVEZ

EN EL GRADO DE LICENCIATURA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN AGOSTO DEL 2,00

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



**ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
DEL MUNICIPIO DE TECULUTÁN ZACAPA
Y SUS ÁREAS DE INFLUENCIA PARA UNA PROPUESTA PRIORIZADA:
"CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA"**

presentada a la honorable junta de la facultad de arquitectura

por: Astrid Aída Castillo Chávez

Al conferirsele el título profesional de

ARQUITECTA

en el grado académico de.

LICENCIADA EN ARQUITECTURA

Guatemala de la Asunción, Agosto del 2,005

*UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA*

***ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
DEL MUNICIPIO DE TECULUTÁN -ZACAPA
Y SUS AREAS DE INFLUENCIA PARA UNA PROPUESTA PRIORIZADA:
"CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA"***

ÁSTRID AIDA CASTILLO CHÁVEZ

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DEL 2,005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I: Arq. Jorge Arturo González Peñate
Vocal II: Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Vocal III: Arq. Jorge Escobar Ortiz
Vocal IV: Br. Hellen Denisse Camas Castillo
Vocal V: Br. Juan Pablo Samayoa García
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador: Arq. German Cutz García
Examinador: Arq. Héctor Jiménez Martínez
Examinador: Arq. Thelma de Soto

ASESOR

ARQUITECTO GERMAN CUTZ GARCÍA

SUSTENTATE

ÁSTRID AIDA CASTILLO CHÁVEZ

ÀSTRID AÌDA CASTILLO CHÀVEZ

ACTO QUE DEDICO :

A DIOS :

*Mi creador y guía quien estuvo en mis alegrías y tristezas , penas , en el trayecto de mi vida estudiantil y para hacer que este propósito se cumpla.
Dador de Entendimiento, dominio propio, constancia, devoción, afecto fraternal, amor.*

A MIS PADRES:

JULIO ROBERTO CASTILLO:

*Hombre de carácter fuerte, luchador en la vida, quien me enseñó a esforzarme y perseverar en las buenas y en las malas que tiene la vida,
gracias, Por su amor incondicional, y sabios consejos*

AÌDA CHÀVEZ DE CASTILLO

Mujer con virtudes ,ejemplo maternal quien estuvo conmigo gracias por su paciencia,su estímulo, amor incondicional y valor espiritual del que hoy puedo disfrutar

A MIS HERMANAS

*Por los inolvidables momentos vividos en nuestra infancia y juventud y aunque hoy estèn ausentes de esta tierra que les vio nacer y estèn en otra país ,
siempre las recuerdo con cariño sincero ,
en especial a*

ANDREA

Por su cariño, comprensión y paciencia.

A FAMILIA DE LA CRUZ CHAVEZ

Por estar presente en momentos difíciles y brindarme su apoyo y cariño.

A MI AMIGO

*Jorge Mario por su apoyo incondicional, consejos, palabras de animo y quien se constituyo en mi benefactor en momentos difíciles en el
desarrollo del presente estudio.*

A MI AMIGA

Marìa , Mil gracias, quien en momentos difíciles en el presente trabajo de tesis se constituyo en mi benefactora apoyándome, materialmente, espiritualmente, moralmente y sus conocimientos fueron de gran ayuda para el aporte del trabajo de tesis.

AMIGOS Y AMIGAS

Por animarme , amistad sincera y estar pendientes en el desarrollo final de la tesis, Carolina Trejo , José Antonio Pacheco, Walter Castellanos, Mabel Hernández, Maria Antonia Tuna , Nineth Paz, Julia Herrera, y muy especialmente a:

ARQUITECTA Lourdes Monzón:
Por su amistad, apoyo, sugerencias

ARQUITECTA Patricia Anlev:
Por su amistad y apoyo incondicional

ARQUITECTA Sandra Hernández:
Por su amistad palabras de animo en momentos difíciles.

A TODOS USTEDES:

Amigos, amigas, ,excompañeros y excompañeras que no menciono pero que siempre los recuerdo y los guardo un lugar en mi corazón

**ÀSTRID
AGRADECE ESPECIALMENTE A:
ARQUITECTO GERMAN CUTZ GARCÌA**

Mil gracias y por estar siempre dispuesto a asesorarme, por su amistad y paciencia .

ARQUITECTA SOEMIA ENRIQUEZ

Agradezco la gentileza en la expresión grafica del texto ya que sus conocimientos fueròn de gran aporte para la culminación de dicho trabajo.

ARQUITECTO ARNOLDO MORALES

Quien me Estimulo al inicio en la realización de dicho tema

LICENCIADA: MARIA DEL CARMEN MONTOYA

Gracias por su apoyo incondicional y sugerencias.

ARQUITECTA INGRID SANTA CRUZ

a una amiga inolvidable, emprendedora, colaboradora, compañera de esos buenos años en la Universidad , quien goza de la presencia de Dios.

MUNICIPALIDAD DE TECULUTÀN:

Sres. Alcaldes del Municipio de Teculutàn-Zacapa

Victor Hugo Paiz Gòmez

Marcial Castañeda y consejo municipal.

Quienes gentilmente proporcioneròn valiosa información.

INDICE	PAGINA
PRIMER NIVEL DE APROXIMACIÓN - - - - -	1
Esquema Metodológico - - - - -	3
Introducción- - - - -	5
Capítulo 1, Contexto Regional- - - - -	7
Capítulo 2, Contexto Departamental - - - - -	29
Capítulo 3, Contexto Municipal - - - - -	43
Sistema teórico - - - - -	73
Sistema Real - - - - -	75
Déficit - - - - -	77
Enfoque - - - - -	87
Definición del Tema de Estudio - - - - -	91
Delimitación Geográfica - - - - -	93
Objetivos - - - - -	97
Premisas Generales de Planificación - - - - -	
Premisas Ecológico-Funcionales - - - - -	101
Premisas Tecnológicas - - - - -	103
Premisas Morfológicas - - - - -	103
Premisas Territoriales - - - - -	104
Premisas Funcionales - - - - -	104
Premisas Culturales - - - - -	104
SEGUNDO NIVEL DE APROXIMACIÓN - - - - -	106
Función de Institución ç, Agentes y Usuarios - - - - -	110
Proyecciones de Población y dimensionamiento - - - - -	115
Población dentro del àrea de influencia - - - - -	124
Análisis del Terreno Propuesto - - - - -	128
Fotografías del Terreno Propuesto - - - - -	138
Análisis de Pre-impacto Ambiental - - - - -	144
Medio Social - - - - -	144
Medio Ambiental - - - - -	145
Premisas Particulares de Diseño - - - - -	148
Requerimientos y premisas particulares de Conjunto - - - - -	150
Requerimientos y premisas particulares de los ambientes, - - - - -	151
TERCER NIVEL DE APROXIMACIÓN - - - - -	151
Matrices de preponderancia y relaciones de las diferentes àreas - - - - -	175
Diagramas de bloques - - - - -	180

Propuesta de Diseño - - - - -	183
Estimación del Costo del Proyecto - - - - -	214
Conclusiones - - - - -	216
Recomendaciones - - - - -	216
Bibliografía - - - - -	218
Anexo - - - - -	
Carta Municipalidad - - - - -	220

ÍNDICE DE CUADROS

1. Regionalización - - - - -	10
2 Establecimientos Educativos del nivel Básico según Departamentos - - - - -	16
3. Establecimientos Educativos del Nivel Diversificado según Departamento - - - - -	16
4. Causas de Morbilidad General de la Región Nor-Oriente - - - - -	19
5. Principales indicadores de Salud - - - - -	19
6. Cuantificación y clasificación de Puestos y Centros de Salud, Hospitales, según ubicación - - - - -	20
7. Indicadores de la Vivienda con Servicios - - - - -	21
8. Números de Locales de Habitación, según Región - - - - -	21
9. Tipo de Local de Habitación, según Región - - - - -	21
10. Indicadores de la Contaminación del Medio Ambiente - - - - -	30
11. Indicadores Demográficos de los Municipios del departamento de Zacapa - - - - -	30
12. Tipo de Fincas- - - - -	32
13. Indicadores del Analfabetismo y sin Estudios Formales, por Departamento - - - - -	33
14. Establecimientos Educativos en los diferentes niveles, Sectores, según Departamento. - - - - -	35
15. Total de Maestros Urbanos Rurales de los Niveles Pre-primario, Primaria, Básicos, Diversificado, según Departamento - - - - -	35
16. Centros, Puestos de Salud y Hospitales - - - - -	37
17. Indicadores de Salud - - - - -	38

18. Algunos Indicadores de Servicios Básicos -----	39	48. Análisis Educativo Actual de la Sub-Región -----	117
19. Población total y su distribución porcentual según lugares poblados-----	50	49. Nivel Diversificado del Sector Privado de Teculután -----	117
20. Uso actual y potencial del suelo, según Actividad -----	51	50. Demanda de la población estudiantil -----	118
21. Clasificación y cuantificación de la Población -----		51. Códigos y Características de Capacitación Estudiantil -----	119
estimada, urbana y rural -----	53	52. Asistencia a establecimiento de educación y causas de -----	
22. Población Municipal por grupo de edades -----	54	inasistencia -----	121
23. Medidas de Pobreza del Municipio -----	55	53. Indicadores de la Inasistencia a los Centros Escolares y -----	
24. Total de Viviendas, según clasificación -----	60	sus Características -----	122
25. Total de Hogares y Viviendas con servicios -----	60	54. Proyección de la Población del Nivel Básico al año -----	
26. Proyección de Viviendas para cada quinquenio -----	60	2023 -----	123
27. Clasificación y Ubicación de Centros de Salud y -----		55. Proyección de la Población del Nivel Diversificado al -----	
Puestos de Salud , según No. De habitantes y -----		año 2023-----	123
Distancias en kilómetros -----	60	56. Población dentro del área de influencia (Isocronas) ---	124
28. Clasificación del Equipamiento Urbano -----	65		
29. Nivel Pre-Primario -----	66	ÍNDICE DE MAPAS	
30. Nivel Primario -----	66	1. Región 3 -----	10
31. Nivel Básico -----	67	2. División Política-Administrativa de la Región Nor-Orien- -----	
32. Nivel Diversificado -----	67	tal -----	11
33. Distancias de Recorrido por Nivel -----	68	3. Densidad de la Población para la Región Nor-Oriental -----	12
34. Centros y Puestos de Salud -----	70	4. Red de Servicios de Educación de la Región Nor-Oriental -----	18
35. Clasificación del Equipamientos, nivel Municipal -----	73	5- Red de Servicios de Salud de la Región Nor-Oriental -----	20
36. Jerarquía de Equipamiento, Población y Radios -----		6. Departamento de Zacapa y Área Protegida -----	30
de Cobertura -----	74	7. Tendencia de crecimiento del departamento de Zacapa - -----	31
37. Déficit en Educación Primaria, Básico y Diversi- -----		8. Supervisión Técnica de Educación del Departamento de -----	
ficado -----	79	Zacapa -----	37
38. Déficit en Vivienda y Salud -----	79	9. Centros y Puestos de Salud y Hospitales a nivel departa- -----	
39. Estado actual y Déficit en Educación, año 2003 -----	83	mental -----	38
40. Déficit de áreas de capacitación, año 2003 - - -----	84	10. Desarrollo histórico del casco urbano, urbanización -----	
41. Función Administrativa de Educación -----	111	Urbanización del año 1,897-1908 -----	44
42. Función Educativa y de Capacitación -----	112	11. Desarrollo del Casco Urbano, Proceso Histórico de urbanización -----	
43. Función Socio-Cultural -----	112	del año 1,897 al año 1,908 -----	45
44. Función Recreativa -----	113	12. Desarrollo del Casco Urbano, Proceso Histórico -----	
45. Función de Apoyo Complementario -----	113	de Urbanización del año 1,908-1,951-----	45
46. Función de Servicios y de Mantenimiento - - - -----	114	13. Ubicación del Municipio de Teculután con respecto -----	
47. Análisis Educativo Actual de la Sub-Región en estudio -----		a la Región y Departamento -----	48
en Teculután, del Nivel Básico del Sector Oficial y Área de influencia directa -----		14. Ubicación del Municipio de Teculután con res- -----	
de Usumatlán, Huité por cooperativa para proyectar Población .-----	116	pecto a los Municipios colindantes -----	48
		15. El Municipio de Teculután conformado por sus -----	
		aldeas y caseríos-----	45

16. El Municipio de Teculután y sus distancias con respecto a los al los demás municipios -----	49
17. Uso actual y potencial del Suelo según actividad -----	52
18. Actuales Proyectos de Vivienda después del Huracán Mitch -----	61
19. Radio de Acción del Municipio de Teculután-Zacapa -----	133
INDICE DE PLANOS DEL MUNICIPIO DE TECULUTAN	
1.- Desarrollo del Casco Urbano, Proceso Histórico de Urbanización Año 1,800 -----	44
2. Desarrollo del Casco Urbano, Proceso Histórico de Urbanización año, 1,951-1,958 -----	45
3. Desarrollo del Casco Urbano, Proceso Histórico de Urbanización Año 1,979-2,003 -----	46
4. Integración Total año 1,995-2,003 -----	47
5. Ubicación del Casco Urbano con respecto al municipio -----	54
6. Arterías Principales, Flujos y Vías Peatonales -----	56
6.1 Arterías asfaltadas y de terracería -----	57
7. Agua Potable -----	58
8. Drenajes -----	59
9. Energía Eléctrica y Alumbrado Público -----	59
10. Equipamiento Comunitario -----	64
11. Cobertura Escolar de la Primaria, por Prioridad de Atención de Edificios -----	68
12. Cobertura Escolar de Básicos por prioridad de Atención de Edificios -----	69
13. Cobertura Escolar de Diversificado por Prioridad de Atención de Edificios -----	69
14. Centros de Salud -----	71
15. Puestos de Salud -----	71
16. Cobertura de Educación del nivel pre-primario, primaria -----	81
16.1 Cobertura de Educación del Nivel Básico y Diversificado -----	82
16.2 Curvas Isocronas -----	125
17. Ubicación del Terreno -----	131
18. Entorno Urbano -----	132
19. Infraestructura Física Existente -----	134

20. Análisis Climático -----	135
21. Cotas y Ángulos del Terreno Seleccionado -----	136
22. Uso del Suelo -----	137

INDICE DE GRAFICAS

1. Población Económicamente Activa -----	13
2. Uso del Suelo del Departamento de Zacapa -----	32
3. Porcentaje de la población económicamente Activa -----	33
4. Población económicamente activa por sexo -----	33
5. Asistencia Escolar -----	34
6. Tasa Neta de escolaridad , Asistencia Escolar departamental y tasa bruta de Escolaridad -----	35
7. Porcentaje total de maestros, según nivel educativo -----	36
8. Población alfabeta y analfabeta -----	36
9. Ramas de la Actividad Económicamente -----	53
10. Población económicamente Activa -----	53
11. Cobertura de los diferentes niveles académicos del Municipio de Teculután -----	80
12. Población Alfabeta y Analfabeta -----	80

JUSTIFICACIÓN

La calidad de vida de la población contribuye al bienestar económico y social de las familias. Está condicionado fundamentalmente al crecimiento de la producción en los diversos campos de la actividad económica a su vez el incremento de la productividad requiere de la formación y capacitación de los recursos humanos acorde al progreso de la economía nacional.

En este sentido se hace necesario ampliar la cobertura educacional en cuanto a oportunidades de instrucción y capacitación ya que gran parte de la población tiene poca o casi ninguna oportunidad de trasladarse a centros urbanos, donde se imparten este tipo de formación. Quedando entonces o al margen de toda clase de instrucción, teniendo en cuenta que también no existen programas para la formación técnica, basada en la calidad productiva de la localidad y que contribuya a la conservación de los valores culturales y mejoramiento del medio ambiente.

El desarrollo integral se puede llevar a cabo con la capacitación laboral y ambiental, definida como eje transversal en el sistema de enseñanza apoyado por medio de convenios entre el ministerio de Educación (MINEDUC) Y organizaciones No gubernamentales (ONGS).

La problemática educativa planteada y las proyecciones en los diferentes grupos de edad que debería de atender el sistema de enseñanza en sus diferentes modalidades, se estiman que los índices de cobertura observados para el nivel medio (básico y diversificado), no hay establecimientos de enseñanza técnica especializada en el campo laboral de la industria en el resguardo al medio ambiente; así mismo para el nivel diversificado solo cuenta con dos establecimientos privados sin ningún público, carece de enseñanza técnica industrial.

Es por ello que a través del estudio realizado se confirma la creación del equipamiento educativo adecuado para generar la capacidad propia del desarrollo para formar técnicos calificados con un alto conocimiento de la actividad manufacturera (Industrial) y en el manejo del medio ambiente (recursos naturales) para el municipio de Teculután.

*UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA*

***ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
DEL MUNICIPIO DE TECULUTÁN -ZACAPA
Y SUS AREAS DE INFLUENCIA PARA UNA PROPUESTA PRIORIZADA:
"CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA"***

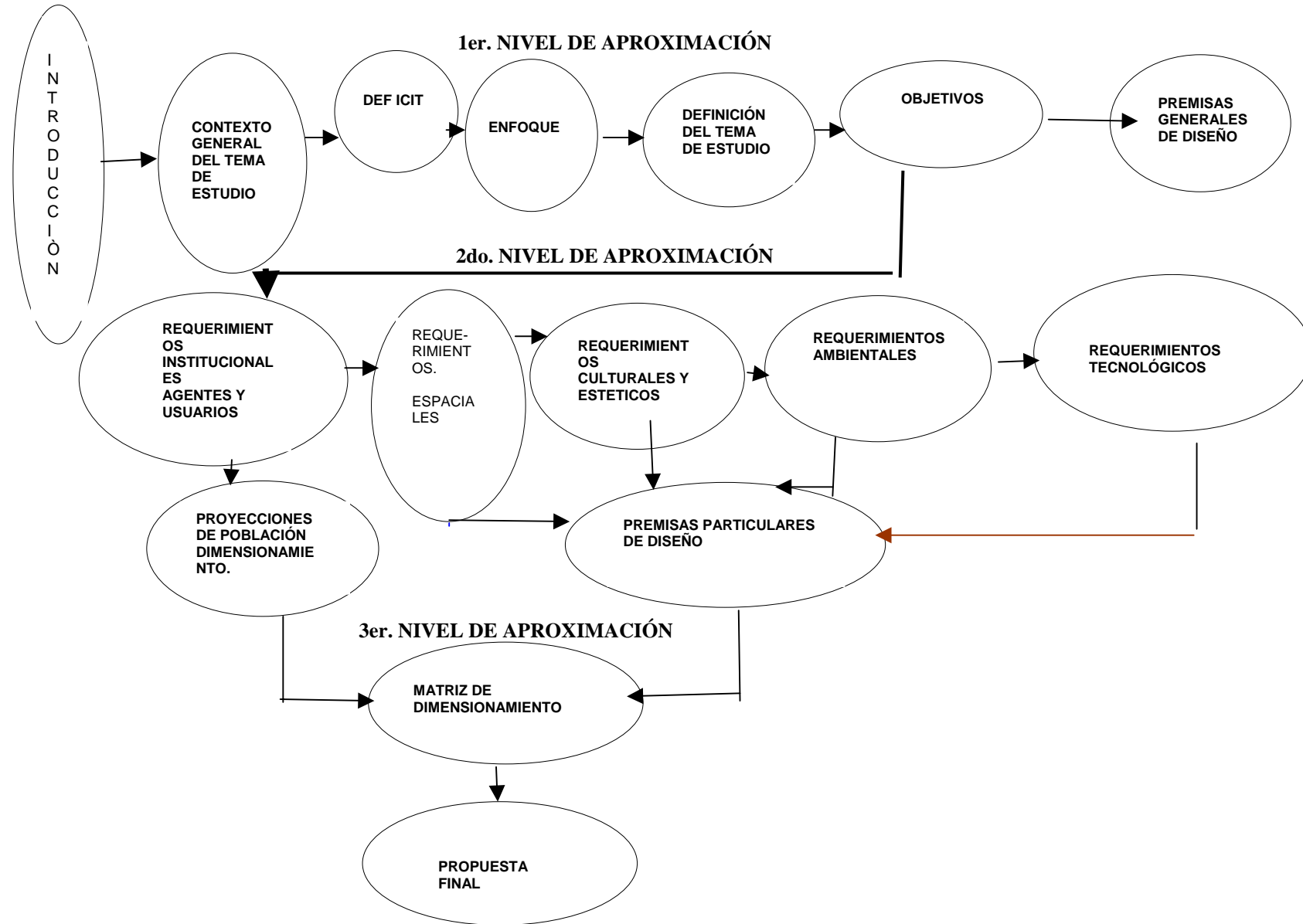
ÁSTRID AIDA CASTILLO CHÁVEZ

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DEL 2,005



PRIMER NIVEL DE APROXIMACIÓN

ESQUEMA METODOLÓGICO



INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se hizo énfasis a la perspectiva histórica, Social, Económica, política, administrativa que contiene parte de lo general a lo particular en este caso del contexto regional al Municipal refiriéndose este último al objeto de estudio el cual nos permitió analizar sobre la situación del municipio reflejada en los servicios públicos, en base al mismo estudio se elaboró una síntesis que reflejo la vocación de desarrollo, determinándose además cuales aspectos se tenían que conocer prioritariamente en cuanto a servicios de equipamiento, describiéndose como una necesidad básica insatisfecha, relacionándolos con los indicadores de desarrollo social que presenta el municipio, en este caso fueron los indicadores de Salud y educación.

De acuerdo al resultado del déficit de dichos servicios de equipamiento el cual pertenece al sector de Educación, se estableció posteriormente una propuesta específica lo cual es un “Centro educativo y de capacitación técnica productiva” lo cual trato de determinar la ejecución de un anteproyecto que contribuya al estudio y diseño del equipamiento urbano educativo específicamente para los niveles de básico y diversificado, basándose en la teoría de que existe la necesidad de una educación técnica así como de capacitar a personas trabajadoras en las áreas técnicas más esenciales de servicios.

Debido a que en este sector de la sociedad se compone del 72% de la población en edad de producir es importante saber que dicho estudio prescribió las necesidades que existen en la sub-región específicamente en el municipio de Teculutàn –Zacapa.

Se Incluyen la participación de varias instituciones y entidades no gubernamentales (ONG’S) trabajan ya para planificar adecuadamente los servicios de equipamiento e infraestructura en el municipio.



CAPITULO 1 CONTEXTO REGIONAL

REFERENCIA DEL SISTEMA REGIONAL-TERRITORIAL

La República de Guatemala, tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, el territorio está dividido en 22 departamentos y éstos a su vez, en 331 municipios.

Para un mejor estudio de nuestro país, se establece en la Ley Preliminar de Regionalización 70-86 del Congreso de la República del 17 de diciembre de 1986, en el que se divide al territorio nacional, en ocho regiones o delimitaciones territoriales, de uno a más departamentos que reúnen similares condiciones geográficas, económicas y sociales. La constitución política, indica que el gobierno se divide en nacional y local, el cual el primero está integrado por tres poderes: El Legislativo, Ejecutivo y Judicial el gobierno local es realizado a través de las gobernaciones departamentales dependientes del ejecutivo y las municipales electas directamente por la población.

En lo que respecta su situación demográfica, el país cuenta según el Censo 2003 con una población de 11,237,196 habitantes, distribuyéndose así: el 21% en la región Metropolitana y el 61% de la población, reside en el área rural en poblados menores de 2,000 habitantes y el resto se ubica, en el área urbana, para todo el país, la densidad de la población es de 89.4% habitantes por kilómetro cuadrado, como promedio nacional, sin embargo la distribución de la población no es uniforme, ya que las regiones metropolitana, Central y Sur-Occidental, son las que presentan mayor densidad de población.¹

¹ Instituto Nacional de Estadística (INE), XI Censo de Población y VI de Habitación, Dic. 2002, pag. 29

REGIONALIZACIÓN

Guatemala, como los demás países en desarrollo, sufren de varios flagelos, se puede mencionar uno de los más alarmantes, es la creciente crisis económica, que va aumentando año con año en el que se ve deteriorado el nivel de vida de los habitantes, sin que el crecimiento económico alcance a llegar adecuadamente a estas mayorías, por lo tanto se entiende que el déficit de servicios es más grande, restándole importancia debido a la falta de políticas sociales, adecuadas, que sustenten dichos servicios.²

Por este motivo, es necesario darle empuje a la regionalización, la cual trata de descentralizar la administración pública, para mantener mayor cobertura y eficiencia en tareas gubernamentales.

Por lo tanto, mencionaremos las regiones en las que esta dividida la República de Guatemala, los cuales son 8; la región I o Metropolitana, la región II Norte, la región III Nor-Oriente, la región IV Sur-Oriente, la región V Central, región VI Sur-Occidente, región VII Nor-Occidente y región VIII Petén, la región del objeto de estudio, es la región III, la cual comprende los departamentos de: El Progreso, Zacapa, Chiquimula e Izabal.

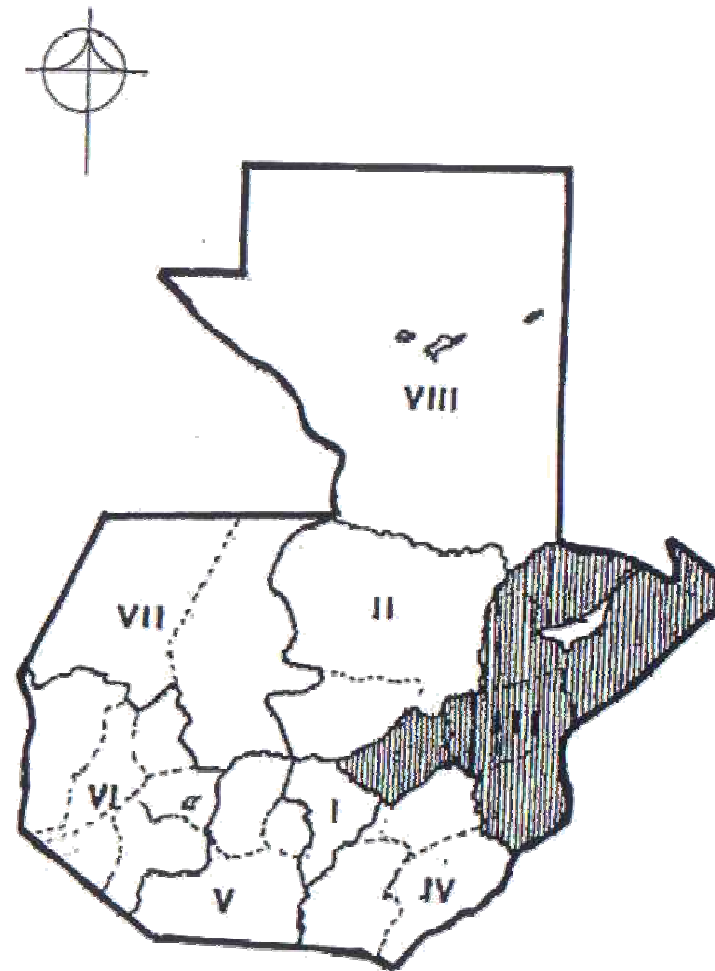
Ver cuadro No 1 ,y Mapa No 1

² Elaboración Propia, con base ae datos de las Características del Departamento de Zacapa, Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).

CUADRO No 1

REGIONALIZACIÓN		
1	Metropolitana	Guatemala
2	Norte 2	Alta Baja Verapaz
3	Nor-Oriental	Izabal, Zacapa, Progreso y Chiquimula
4	Sur-Oriental	Jutiapa, Jalapa y Sta. Rosa
5	Central	Escuintla, Sacatepéquez
6	Sur-Occidental	San Marcos, Quetzaltenango Sololá, Suchitepéquez, Retalhuleu
7	Nor-Occidental	Huehuetenango, Quiché
8	Norte I	Petén

MAPA No. 1



Fuente: Elaboración propia, datos con base a datos del INE.

CONTEXTO REGIONAL

El objeto de estudio, se ubicará en la región III o la Región Nor-Oriente del país, la cual está limitada al norte, por los departamentos del Petén, Alta Verapaz, e Izabal, al este por límites políticos de Honduras y Salvador, al Sur, por los departamentos de Guatemala, Jutiapa, Jalapa; cuenta con una extensión territorial de 16,026 kms², lo que constituye el 14% del total del territorio nacional, dicha región comprende, un total de 4 departamentos con 34 municipios, de los cuales 10 corresponden al departamento de Zacapa.

DEPARTAMENTO DE ZACAPA

Tiene 2,690 kms², lo cual hace un 16.78% del territorio a nivel regional y un 2.47% a nivel Nacional, está comprendido por los municipios de: Zacapa, Estanzuela, Río Hondo, Gualán, Teculután Usumatlán, Cabañas, San Diego, Huité, la Unión.

Al Departamento de Zacapa la corresponde según orden el numero 11, con relación a los 22 departamentos del país.

DEPARTAMENTO DE IZABAL

El departamento de Izabal tiene una extensión de 9,038 kms², lo que hace un 56.39% a nivel regional y un 8.3% a nivel nacional, es el número dos de los departamentos del país en extensión territorial, está formado por los municipios de: Puerto Barrios, Livingston, El Estor, Morales, Los Amates.

DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

A la extensión territorial del departamento de Chiquimula le corresponden 2,375 kms², lo que hace un 14.8% del territorio a nivel regional y un 2.18% a nivel nacional, está formado por los municipios de: Chiquimula, San José La Arada, San Juan Ermita, Jocotán, Camotán, Olopa, Esquipulas, Concepción Las Minas. es el departamento no 13 de los departamentos, con respecto a la extensión territorial del país.

DEPARTAMENTO DEL PROGRESO

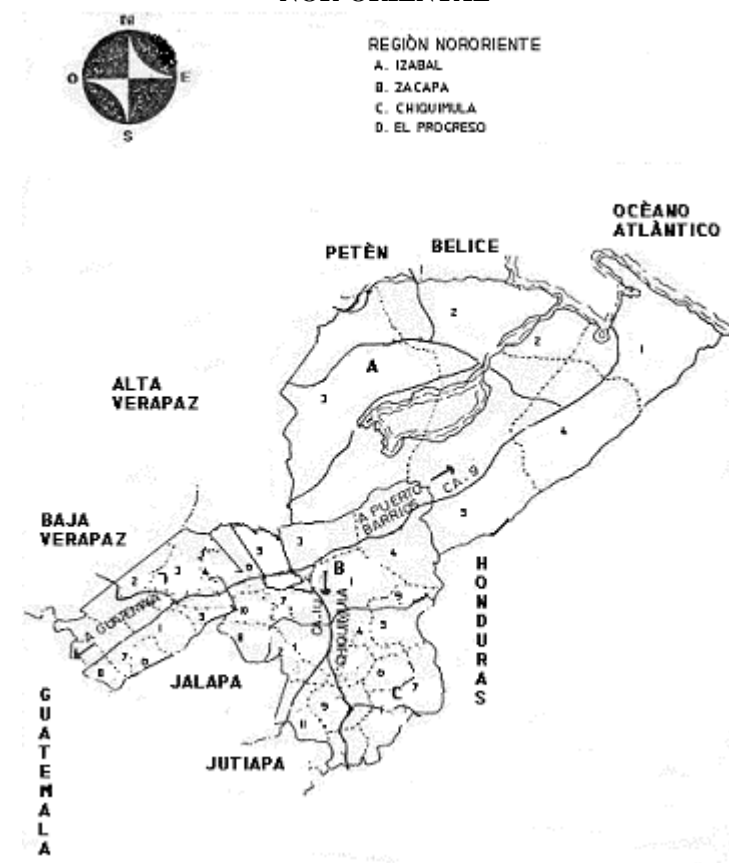
al departamento del Progreso, le corresponden 1,922 kms², lo que hace un 11.99% del total de la Región V un 1.76% a nivel Nacional, lo componen los municipios de: Guastatoya, Morazán, San Agustín Acasaguastlán, San Cristóbal Acasaguastlán, El Júcaro, Sansare, Sanarate, San Antonio La Paz; por su extensión territorial le

corresponde el numero dieciocho a nivel nacional.³

A continuación se mostrará por medio del mapa 2, los siguientes departamentos que conforman la región III.

MAPA No. 2

DIVISIÓN POLÍTICA – ADMINISTRATIVA DE LA REGIÓN NOR-ORIENTAL



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) "División Política de Guatemala"

³Elaboración Propia con Base en Datos de las Características del Departamento de Zacapa, Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).

ESTRUCTURA SOCIAL

Aquí se tratarán, las determinantes sociales más relevantes de la región, a partir de los factores, en que se desenvuelve una población

DENSIDAD POBLACIONAL DE LA REGIÓN III.

Se refiere, a los índices de la Región III, el crecimiento poblacional que existe es de 1,048,677 habitantes, los cuales indican, que para el Progreso, es de 139,490 habitantes con una densidad baja la cual es el 68 Habs/Kms.2, para Zacapa 200,167 habitantes, lo cual hace una densidad con rango bajo de 71 Habs/ Kms.2, para Chiquimula, 302,428 habitantes la densidad es de 128 habs/Kms2, por lo que se encuentra en el rango medio, y 347,159 habitantes para Izabal y su densidad es de 48 habs/Kms2, situándose el 74.24% en el área rural de la región el 3% representa la población indígena (3,263.4 indígenas), de la población total, teniendo una relación de 79 habitantes por kilómetro cuadrado.

En lo que respecta, a la estructura de la edad el 48% de la población es menor de 10 años, el 3% lo constituye la población e 65 años y el 49% se encuentra entre la denominada edad activa, La cual esta comprendida, de 10 a 65 años la población urbana la constituyen 314,306 habitantes, que representan el 34.15% de la población total y el resto 780,710 habitantes, que corresponden al 65.85%, que se ubican en el área rural de la región.⁴ Ver mapa No 3.

CULTURA

El Modo de vida, de los miembros de cualquier sociedad particular, sus hábitos de acción; y de pensamientos adquiridos, por lo cual se enriquece el humano, así como de sus cualidades, contribuyen a una identidad de pertenencia, hay relación cultural con el aspecto social, por lo tanto las actividades socioculturales, son el mundo de relaciones con la sociedad, en su grupo y universo actuando en defensa y explotación del medio Geográfico.

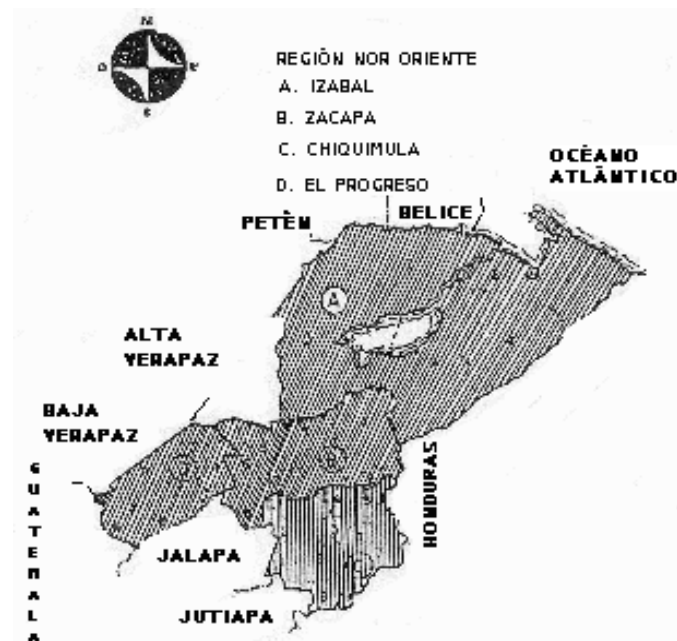
Es indiscutible, que no solo para desarrollarse socialmente, sino para enriquecerse económicamente, para cambiar el modo de vida de los habitantes,⁵ es necesario la educación y capacitación como una fuente de vida de relación de los mismos en la región.

⁴ IDEM.

⁵ Julio Cesar Pérez López, "Centro de Capacitación y orientación técnica de la cabecera departamental de Jutiapa", Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC, Guatemala 2001, pag. 36

Principalmente se menciona, entre la cultura, las actividades educativas, deportivas, recreativas, además están las ferias realizadas regularmente, entre departamentos; se fomentan las actividades como las ferias ganaderas y las fiestas patronales.

MAPA No. 3
DENSIDAD DE LA POBLACION PARA LA REGION
NOR-ORIENTAL



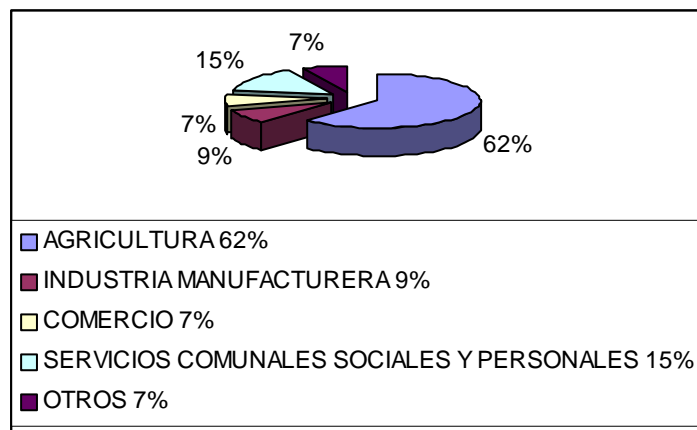
Simbología	Población	Densidad
	00-100	Baja
	101-200	Media

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) "División de Políticas de Guatemala".

**ACTIVIDAD ECONÓMICA
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA**

Del Producto Interno Bruto Regional, visto desde cada rama de la actividad productiva que lo genera, tenemos la Agricultura con un 62%, Comercio con 9%, Industria manufacturera con 7.4%, Servicios 15% y otros 7%.⁶ Ver Gráfica No. 1

GRAFICA No. 1



Fuente: “Caracterización del Departamento de Zacapa”, SEGEPLAN (Secretaría General de la Planificación) 2000, Prontuario para los 326 Municipios en Guatemala. Ramón Barrera y Brígido Cabrera.

La región, tiene el 23% a nivel nacional, de la población económicamente activa, que significa la cantidad de 217,727 habitantes.

La población, que se integra al desarrollo económico, oscila entre 10 y 65 años. La población en edad de trabajar o edad activa, la constituye el 68% de la población masculina económicamente activa es mayor mientras que la femenina solo cuenta con el 32%.⁷

⁶ Claudia Dary, Silvel Elías, Violeta Reyna, “Estrategias de Sobrevivencias Campesinas en Ecosistemas Frágiles”, “Los Chor’ti en las Laderas Secas del Oriente de Guatemala”, Flacso, Guatemala, 1998, páginas, 16-17, 20

⁷ IDEM.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

Dentro, de los recursos más importantes de la región está la tierra, que permite el desarrollo de las actividades agrícolas, silvícola y pecuarias.

SISTEMA PRODUCTIVO

En cuanto, al Sistema Productivo en la región, se realiza en base a fertilizantes y mini-riegos, canalización de agua de ríos, debido a la calidad de tierra, la cual presenta erosión, es sobre explotada para la agricultura. Esto se manifiesta, más en el Progreso, Zacapa, parte de Chiquimula, excepto en la zona de Izabal y Costa Atlántica, donde el clima es más húmedo.

La región, es gran productora de maíz, frijol, tabaco, melones, tomate, uva, banano y algunas verduras, así como la cría de ganado vacuno y porcino.

Izabal, es una de las zonas más productoras, ya que por sus Costas se reactiva la actividad pesquera e industrial, alcanzan un 31.78%; Zacapa se define por su cultivo de melones, extracción minera, cría de ganado con el 29.80%; lo supero Chiquimula, por el cultivo de tomate, y cría de ganado con un 38.41%.⁸

Además de los anteriores, deberán agregarse la expansión de áreas de cultivo en tierras marginales, especialmente en laderas, tierras boscosas, y suelos Karst, donde los rendimientos íntimos no compensan los costos de producción 1) Deterioro de la base productiva, de los ecosistemas provocados por el incremento de la presión social, que cada vez demanda más áreas de cultivo, agua potable y de regadío, leña, madera, y otros bienes y servicios que exceden de la capacidad de carga y regeneración natural del medio y en donde pone en riesgo su disponibilidad. Para futuras generaciones, escasa capacidad de acumulación como consecuencia de los bajos volúmenes de producción que a su vez se destinan básicamente a la reproducción familiar, pecuarios, artesanales, así como de obra, se reinvierten con la misma subsistencia, con la que se cierra el círculo de pobreza. Como se ha mencionado, sobre el crecimiento demográfico la pobreza, del suelo y las limitaciones sobre el acceso a terrenos fértiles empuja anualmente a los campesinos a emigrar a fincas de municipios y departamentos vecinos como la Unión, Gualán (Zacapa), Esquipulas e Ipala (Chiquimula), Izabal y Petén así como a las fincas de café y cardamomo de Honduras y El Salvador.⁹

⁸ IDEM.

⁹ IDEM.

TENENCIA Y POTENCIAL DE LA TIERRA

Izabal, reporta la mayor extensión de tierra productora de la región con un 40%, 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 de la región (68%), que solo es superado por regiones como la del norte y nor-occidental de 84.6 y 87.3%.

El destino de la producción es heterogéneo, porque parte de la misma se consume localmente, parte se dirige al mercado ciudadano con un 30% y el 40% se destina a la exportación. Esta situación está vinculada a la coexistencia de relaciones pre-capitalistas (economía mercantil simple), con las capitalistas debidamente desarrolladas y las avanzadas, es decir, que las relaciones sociales de producción, determinan el destino que se va dar a la producción.

Desde el periodo democrático de 1944-1954, ha jugado un papel importante, en la transformación de esas relaciones pre-capitalistas (anterior al capitalismo), al transformar los sistemas de arrendamiento y haber expropiado algunas fincas improductivas, así como el reconocimiento de los derechos de los trabajadores, la reforma agraria, y el principal reto de este periodo fue frenada abruptamente, por el movimiento contrarrevolucionario en 1954, el cual regreso a sus antiguos dueños muchas de las tierras expropiadas pocos años antes.

Los gobiernos posteriores, intentaron resolver el problema agrario por dos vías, en primer lugar, aprovechar los aportes generados por la llamada revolución verde, especialmente con la adición de insumos agroquímicos, la mecanización agrícola la mejora genética de los cultivos, así como la creación de instituciones de apoyo estatal, en extensión, investigación, comercialización y crédito.

Las circunstancias descritas y la baja productividad de la tierra motivan que la población se distribuya, con una alta tasa de concentración urbana.

Al fenómeno, está motivado como es obvio, por la pobreza la falta de oportunidades de trabajo en su entorno, la marcada estacionalidad agrícola, la deficiente calidad productiva de la tierra, que produce una baja rentabilidad y nula ganancia y el minifundismo. ó bien buscar trabajo en tierras para el cultivo en otras zonas, la mayoría de campesinos trabajan como mozos.

Usualmente, los hombres terminan sus trabajos agrícolas en octubre cuando cosechan maíz, de ahí que la época anual de la migración es noviembre, diciembre y parte de enero que coincide además con el corte de café¹⁰

Con otros aspectos de producción, se define que la población emigra por motivos de trabajo, de que tiene como consecuencia la falta de servicios de equipamiento, por la demanda que representa la necesidad de utilizar dichos servicios, para su mejor aprovechamiento, se necesitará resolver en algunas comunidades, este déficit por medio de programas de proyectos de equipamiento e infraestructura de acuerdo a sus necesidades.

Los recursos naturales, forman parte importante de los medios de vida, que los individuos, familias y comunidades utilizan para la satisfacción de sus necesidades vitales.

Los medios de vida, se integran por los activos tangibles (tierra, bosques, agua, ganado, ahorros, equipo), activos intangibles (exigencias, demandas y oportunidades), así como por las capacidades, que posee la gente y su habilidad para adaptarse a situaciones cambiantes.

En ese sentido las parcelas minifundistas (un propietario), situadas en zonas de ladera, se constituyen en el principio activo natural del cual disponen las comunidades para la obtención de alimentos, combustible, materias primas para la actividad artesanal, forrajes para el ganado, plantas medicinales, agua para consumo humano, así como gran cantidad de bienes y servicios que demuestran la estrecha vinculación entre los recursos naturales y las estrategias de sobre vivencia. Sin embargo, por la exclusión social a la que han estado sometidos los habitantes, se han visto obligados a cultivar las tierras marginales, lo que aumenta los procesos de degradación ambiental: deforestación, erosión, contaminación de suelos y aguas reducción de los acuíferos y pérdida de la fertilidad naturales de los suelos; todo esto derivado de la sobre explotación de los espacios vitales más allá de su capacidad de regeneración.

Sin embargo, en varios lugares las familias campesinas también han establecido, estrategias de utilización de los recursos naturales para enfrentar la incertidumbre que constantemente sufren, en la producción de granos básicos. Entre estas estrategias

¹⁰ Claudia Dary, Silvel Elías, Violeta Reyna, "Estrategias de Sobrevivencias Campesinas en Ecosistemas Frágiles", "Los Chor'ti en las Laderas Secas del Oriente de Guatemala", Flacso, Guatemala, 1998, paginas 13-14, p 93-94, p 219

sobresale, la utilización del agua de regadío, el mantenimiento de bosques y fuentes de agua de acceso colectivo, los sistemas agroforestales, y el desarrollo de la actividad artesanal, que conjuntamente con la agricultura, forman parte de los principales medios de la vida de la población del área de estudio.¹¹

Se concluye, que al elaborar el estudio del uso y tenencia de la tierra, de la región III, se puede identificar del suelo las principales necesidades, demandas y posibles propuestas de desarrollo para el municipio objeto de estudio en educación, salud.

ANÁLISIS URBANO DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO A NIVEL REGIONAL

Los indicadores del nivel de vida, se materializa en obras de equipamiento comunitario, lo cual permitirá profundizar sobre la situación urbana actual, reflejada en los servicios públicos de equipamiento urbano, la problemática que se ha ido proliferando en el ámbito regional, local, por lo tanto se definirá mediante un breve análisis en aspectos derivados del subdesarrollo, de las comunidades urbano-rurales de la región cálida Seca, o región III.

Debido a la mala calidad de vida, que muchos poseen por su condición de pobreza y extrema pobreza, por la falta de empleo tiendan a ser descartados del sistema productivo lo cual afecta en todas y cada una de la facetas de la vida.

Entre los indicadores de desarrollo, podemos mencionar los siguientes: 1) La Educación, 2) Salud, 3) Vivienda, 4) El Medio Ambiente etc.

Es necesario, aclarar ciertos temas que enmarcan el problema, por ejemplo, las razones por las cuales se persigue, realizar un estudio con respecto a la realidad socioeconómica, político, físico, urbano.

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

El Análisis Socioeducativo, constituye uno de los pasos previos, al definir la carencia de establecimientos, en la región Cálida Seca, es necesario integrar estrategias y políticas regionales, locales, hay 3 características importantes que inciden en este problema.

¹¹ Claudia Dary, Silvel Elías, Violeta Reyna, "Estrategias de Sobrevivencias Campesinas en Ecosistemas Frágiles", "Los Chor'ti en las Laderas Secas del Oriente de Guatemala", Flacso, Guatemala P.ag. 94

1. La formación de planes, proyectos de desarrollo de la región no son los adecuados, para las comunidades, porque no se toman en cuenta la participación efectiva, de la población por ejemplo: cuando no se hacen los estudios técnicos necesarios.
2. Los proyectos, que se inician durante una determinada gestión, se paralizan por no darle seguimiento adecuado de acuerdo a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo regional, por ejemplo los proyectos de infraestructura, varían de acuerdo a la planificación por razones políticas.
3. La deficiencia de cobertura educativa, en cuanto a la demanda estudiantil tiene consecuencias, como la falta de establecimientos adecuados, así como el tipo de escuelas a construirse, conforme el nivel de escolaridad.¹²

A continuación, se describirá por medio de los siguientes cuadros, los tipos de establecimientos educativos, del nivel medio, básico y diversificado, tanto para el área rural como para la urbana de los diferentes departamentos de la región.

¹² Fuente:
Elaboración Propia con Base en Datos del Ministerio de Educación (MINEDUC) y Asociación de Investigación y Asuntos Sociales (ASIES).

ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL NIVEL BÁSICO SEGÚN DEPARTAMENTO

CUADRO No. 2

D e p a r t a m e n t o	Nivel Diversificado										
	Urbana					Rural					T o t a l u r b a n o r u r a l
	P r i v a d o	O f i c i a l	M u n i c i p a l	C o o p e r a t i v a	T o t a l u r b a n o	P r i v a d o	O f i c i a l	M u n i c i p a l	C o o p e r a t i v a	T o t a l r u r a l	
Zacapa	18	5	--	2	25	--	--	--	--	--	25
Chiquimula	91	17	--	12	120	7	1	--	--	8	128
Izabal	28	4	--	2	34	4	1	--	--	5	39
Progreso	18	1	--	5	24	3	--	--	--	3	30
total					203					16	222

Fuente: Elaboración Propia, con Base en Datos del Ministerio de Educación (MINEDUC) y Asociación de Investigación y Asuntos Sociales (ASIES).

ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL NIVEL DIVERSIFICADO SEGÚN DEPARTAMENTO

CUADRO No. 3

D e p a r t a m e n t o	Nivel Básico										
	Urbana					Rural					T o t a l u r b a n o r u r a l
	P r i v a d o	O f i c i a l	M u n i c i p a l	C o o p e r a t i v a	T o t a l u r b a n o	P r i v a d o	O f i c i a l	M u n i c i p a l	C o o p e r a t i v a	T o t a l r u r a l	
Zacapa	19	10	--	3	32	1	16	1	7	25	57
Chiquimula	31	11	--	7	49	--	27	--	3	30	79
Izabal	29	9	--	2	40	12	31	--	4	47	87
Progreso	11	5	--	4	20	3	22	--	8	33	53
Totales					141					135	276

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Educación (MINEDUC) y Asociación de Investigación y Asuntos Sociales (ASIES).

ANÁLISIS DEL SISTEMA EDUCATIVO DE LA REGIÓN EDUCACIÓN DE LA REGIÓN III EN TODOS SUS NIVELES Y SEGÚN POBLACIÓN.

- La educación primaria, cuenta con una tasa de escolaridad, de 52.37% alumnos, comprendidos entre 7 y 12 años de edad, siendo distribuidos en 690 establecimientos, en jornadas matutinas y vespertinas, tanto en el área rural como urbana, de esta forma se encuentra atendida la región III, en un 100% de los municipios.
- La educación del ciclo básico, cuenta con una tasa de escolaridad de 22.91% alumnos, de 13 a 15 años de edad, distribuidos en 276 escuelas tanto a nivel urbano como rural.

De esta forma, Zacapa cuenta con una tasa de escolaridad de 62,847 estudiantes, Chiquimula con 95,458 estudiantes, Izabal con: 102,109 estudiantes, el departamento del Progreso con: 42,318 estudiantes; estos datos son el total en todos sus niveles.

- En educación diversificada, cuenta con una tasa de escolaridad de 24.71% alumnos, de 16 a 19 años de edad, distribuidos en 216 escuelas, tanto a nivel urbano como rural, los factores que inciden en la problemática de este nivel, son la poca existencia a Centros Educativos, concentración de establecimiento en áreas urbanas, integración al desarrollo económico, social en la región.¹³

El marco de las políticas de educación, se basa en los Acuerdos de Paz , lo cual se continuará con las acciones para iniciar la transformación del Sistema Educativo, a fin de que este se constituya en factor decisivo del desarrollo económico y social del país.

Para agilizar esto, se establecieron mecanismos de participación ciudadana, como en Reforma Educativa.

En cuanto, a la organización de instancias, que juegan un rol importante, en el proceso de desarrollo integral en la educación, se organizó un Consejo Nacional de Educación, Consejos Departamentales, y 331 Consejos Municipales, dentro de la región III, integrados por la gobernación departamental de Zacapa, sede de la región III. Uno de los principales espacios dentro del proceso educativo, está en la participación local para la reforma educativa.

¹³ Elaboración Propia, con base a datos del Ministerio de Educación (MINEDUC) y Asociación de Investigación y Asuntos Sociales (ASIES). P 141

Así mismo, también la realización de las construcciones de establecimientos escolares, tanto para niños, niñas y jóvenes, fueron ejecutados por los Fondos Sociales. En cuando a la capacitación laboral, que se realiza para la mujer en el área rural, se hace para mejorar su calidad de vida, para tener igualdad de oportunidades. En la región III, sobresalió lo siguiente:

- Capacitación laboral para proyectos de servicio social.
- Capacitación técnica empresarial productiva (metodología aprender-haciendo se prevé de materia prima), capacitación y Asistencia Técnica, con esta modalidad, se benefician a mujeres de esta área.¹⁴

Se efectuaron seminarios involucrando a padres de familia, con los cuales se tiene el propósito de preparar a agentes multiplicadores y voluntarios, para que sean capaces de conducir diversos grupos en su formación, en este programa. Se les denomina Escuelas para Padres de Familia. Ofrecen un espacio para fomentar la colaboración.

¹⁴ Matriz del Gobierno, del año 2002 en base con los acuerdos de paz, p 101-102

**MAPA No. 4
RED DE SERVICIOS DE EDUCACION**



REFERENCIAS

□ Supervisiones Técnicas De Educación a Nivel Municipal

Fuente:
 Ministerio de Educación (MINEDUC), Anuario Estadístico de Educación. 2002.

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE SALUD

En cuanto, a equipamiento de salud en la región, se hace necesario, tomar en cuenta, las estrategias en el ámbito local, Municipal o comunitario para reducción de desastres naturales, evitando así las enfermedades vírales, epidemias, ya que es uno de los mayores problemas, que afectan esa región.

Entre las estrategias están:

- Desarrollar y/o fortalecer iniciativas locales para el uso racional del manejo, el recurso bosque, y prevención de control para incendios forestales.
- Promover, impulsar, el programa para el manejo de desechos sólidos.
- Contaminación de cuerpos de agua.
- Residuos fecales coliformes en agua.
- Basureros clandestinos.
- Planificación y diseño de tratamiento de basura.
- Campaña de sensibilización de Educación Ambiental.¹⁵

Al analizar, los sistemas de salud insuficiente, algunas organizaciones no gubernamentales, están creando programas conjuntamente con entidades estatales, con el objetivo de ampliar la cobertura de servicios y programas de salud, para hacerlos llegar a aquellas poblaciones rurales, ajenas y que mayormente están expuestas a desnutrición y enfermedades. De esta forma, a través del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) y con la participación de prestadoras de salud (ONGs), mediante métodos sencillos adaptados a las características de las comunidades, permitió acercar los servicios hacia la población, que se encuentra dispersa en todo el territorio nacional, solucionando de esta forma los problemas de salud y enfermedad.¹⁶

A continuación se indicará por medio del cuadro No.4 los principales indicadores de morbilidad.

¹⁵ Estudio para el Fortalecimiento a la Participación de las Comunidades Rurales y Pueblos Indígenas en Actividades para Combatir la Desertificación y los Efectos de la Sequía en Cuencas de Alta Vulnerabilidad Ecológica de Guatemala, Junio del 2002. Centro de Documentación Ministerio del Medio Ambiente. Paginas 18-21; 29-31; 44-46.

¹⁶ Fuente:
 Elaboración Propia con Base en Datos del Ministerio de Salud.

**CUADRO No 4
CAUSAS DE MORBILIDAD GENERAL DE LA REGIÓN
NOR-ORIENTAL**

ENFERMEDAD	%
Resfriado común	35.70
Parasitismo intestinal	19.53
Enfermedad Péptica	11.16
Diarrea	12.59
Neumonía	7.39
Anemia	13.16

Fuente: “Memoria de Vigilancia Epidemiológica”. Áreas de Salud de la Región III. Año 2001, de la Dirección General de Salud, Ministerio de Salud Pública.

El Sistema Integral Asistencia de Salud (SIAS), extendió la cobertura de servicios en el segundo nivel de atención en los departamentos de Izabal, Zacapa, a través del financiamiento de la Cooperación /Finlandia/, organización Panamericana de la Salud (OPS).

Sin embargo, no toda la población vive en buenas condiciones de salud, observándose que persisten las altas tasas de mortalidad infantil y materna en dicha Región .

Ante esta situación, el objetivo principal del Gobierno de la República, como lo establecen los Acuerdos de Paz, es mejorar la Salud y Bienestar de la población, con particular interés en grupos que enfrentan circunstancias de Exclusión, marginación, postergación y ruralidad, estos son los grupos que viven con mayor riesgo social.¹⁷

A través del siguiente cuadro No.5, se describirá los principales indicadores de salud de dicha región.

¹⁷ “Caracterización del Departamento de Zacapa”, SEGEPLAN (Secretaría General de la Planificación) 2000, Prontuario para los 326 Municipios en Guatemala. Ramón Barrera y Brígido Cabrera. Pag. 6

**CUADRO No 5
PRINCIPALES INDICADORES DE SALUD**

INDICADOR	AÑO 2001
	%
Tasa de Natalidad(x 1000 habs.)	2
Tasa de Fecundidad (x 1,000 mujeres edad fértil)	4.10
Crecimiento Vegetativo	0.116
Tasa de mortinatos	2.10
Tasa de mortalidad materna (x 100,000 N.V.)	23.60
Tasa de Mortalidad neonatal	2.31
Tasa de Mortalidad Post-neonatal	4.58
Tasa de Mortalidad infantil(menor de un año)	6.90
Otros	54.32

Fuente: “Memoria de Vigilancia Epidemiológica”. Áreas de Salud de la Región III. Año 2001, de la Dirección General de Salud, Ministerio de Salud Pública.

EXTENSIÓN DE COBERTURA

Extender la cobertura del sector con calidad y eficiencia, solidaridad, equidad de género y pertinencia socio-cultural, es objetivo primordial del Gobierno, a fin de hacer llegar los servicios de Salud, hasta aquellas poblaciones rurales alejadas, mayormente expuestas a la desnutrición y enfermedades.

Las poblaciones rurales, indígenas, tienen los altos índices de mortalidad infantil, en similares condiciones se presentan en zonas urbanas y rurales, entre indígenas resultan 2 veces mayores que entre las no indígenas.

Para el desarrollo social de la salud, se determinó que mediante la gestión de riesgo, se comprobó que la depredación ambiental, causa trastornos al clima, por la sencilla razón de que debido a la falta de conciencia ecológica, para el cuidado de los recursos naturales trae consigo la contaminación y por consiguiente enfermedades, lo que afecta el bienestar humano, así como el déficit de Equipamiento Urbano, Social, Económico, reduciendo la perspectiva a largo plazo, se proponen que vinculen al sector gubernamental, y otros sectores de la sociedad civil, la universidad, y otras organizaciones, Sector privado, para implementar políticas existentes, para reducción de riesgos descritos anteriormente.

Se representará por medio del cuadro No.6, los tipos y la cantidad de centros de salud, puestos de salud, Hospitales.¹⁸

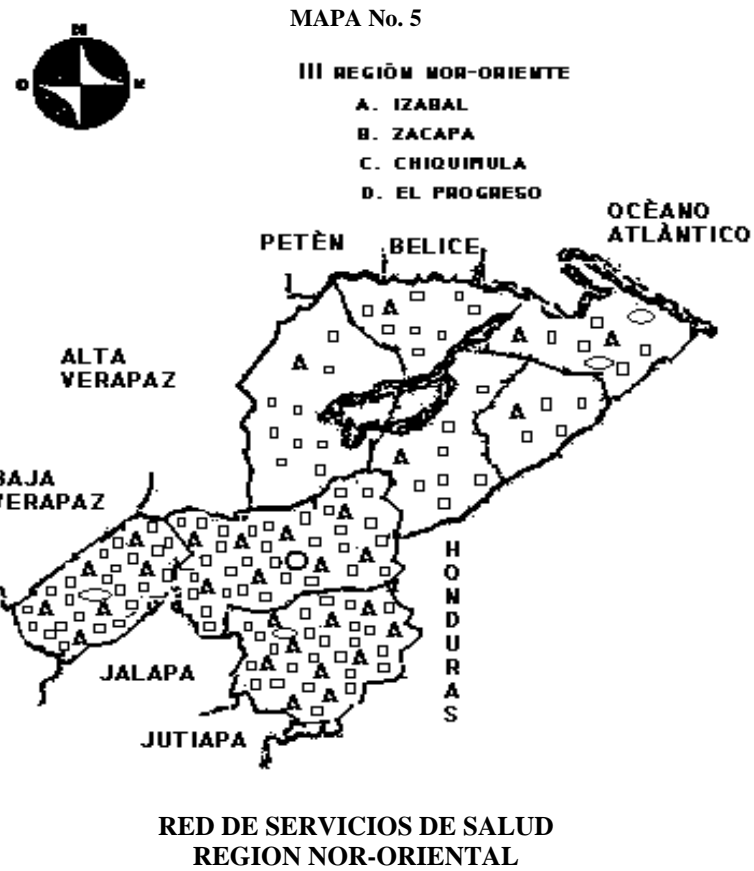
CUANTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PUESTOS Y CENTROS DE SALUD , HOSPITALES, SEGÚN UBICACIÓN

CUADRO No 6

DEPARTAMENTO	TIPO	CENTRO DE SALUD	PUESTOS DE SALUD	HOSPITALES
Zacapa	B	8		1 Regional
	A	2	29	
Izabal	B	5		
	A	2	32	2 Departamental.
Progreso	B	5	23	1 Departamental
Chiquimula	B	9		
	A	2	23	1 Departamental
TOTAL		33	107	5

Fuente:
"Caracterización de la Región III", Secretaria General de la Planificación, (SEGEPLAN) 2001.

A continuación, se describirá por medio del mapa No.5, la red de establecimientos de Salud.



Puestos de Salud	□
Centro de Salud	△
Hospital Regional	○
Hospital Departamental	◌

¹⁸ Fuente: "Caracterización de la Región III", Secretaria General de la Planificación, (SEGEPLAN) 2001.

Elaboración Propia con Base en Datos del Ministerio de Salud.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN), 2002.

INFRAESTRUCTURA VIVIENDA

Se estima, que el déficit habitacional, en la Región cálida seca, se debe al crecimiento de la población, sobre todo si se trata de viviendas, que cuenten con un mínimo de servicios elementales, como agua, luz, drenajes, los nuevos hogares que se están formando y deberán contar con una vivienda digna.¹⁹

Además, del crecimiento demográfico, existen otros problemas paralelos, como lo son: Las consecuencias de los desastres naturales, desde el punto de vista geográfico, se dice que la población es vulnerable, pues se entiende mejor, al referirse a la falta de acceso a beneficios, exponiendo a individuos, hogares y comunidades al incremento o riesgo desproporcionado de empobrecimiento.²⁰ El patrón de la vivienda, continúa produciéndose, por su falta de adecuación a las condiciones climáticas, ya que por su bajo costo, la mayoría de casos es auto- construida, utilizando materiales locales de la población, entre estos están: block, adobe, madera, bajareque, lepa, palo o caña.²¹

A continuación, se describirá por medio del cuadro No. 7 y 8, los indicadores de la vivienda y a través del cuadro No. 9, el tipo de local de habitación , según la región III.

CUADRO No 7
INDICADORES DE LA VIVIENDA CON SERVICIOS

	Urbano %	Rural %
Porcentaje total de viviendas	32.04	43.03
No de viviendas con acceso a agua	26.86	24.06
No de viviendas con letrina y/o inodoro	18.53	0.39
No de viviendas con servicio de alcantarillado	0.15	0.31
No de comunidades con acueductos funcionando	0.23	0.39
Total de acueductos con sistema de cloración Funcionando	0.15	0.12
No de comunidades con tren de aseo.	0.97	0.12
Sin Servicios	17.96	6.97
TOTAL	100	100

Fuente: "Memoria de Vigilancia Epidemiológica" Areas de Salud de la Región III, AÑO 2001, de la Dirección General de Salud , Ministerio de Salud Pública.

¹⁹ Elaboración Propia con Base en datos del Informe de Gobierno Pactado con los Acuerdos de Paz. Enero 2003.

²⁰ Folleto de los Asentamientos Humanos en la Micro-región descripción de la ocupacional territorial del territorio, pag. 113

²¹ IDEM.

CUADRO No 8
NUMERO DE LOCALES DE HABITACIÓN, SEGÚN REGIÓN

Departa-mento	Total	Locales de Habitación	
		Ocupados	Desocupados
Zacapa	49,958	41,665	8,293
Izabal	76,572	62,837	13,735
Progreso	36,209	31,686	4,523
Chiquimula	69,507	58,422	11,085
Total	232,246	194,610	37,636

Fuente: Elaboración propia en base a datos del XI Censo de población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística, (INE) 2002.

CUADRO No. 9

TIPO DE LOCAL DE HABITACIÓN, SEGÚN REGIÓN						
Departa-mento	Casa Formal	Tipo de Local		Rancho	Casa Impro-visada	Otro
		Aparta-mento	Vecin-dad			
El Progreso	33,523	147	225	1,538	626	150
Izabal	59,330	1,402	2,572	12,047	963	258
Zacapa	45,832	506	535	2,313	642	130
Chiquimula	60,396	312	585	7,523	436	255
TOTAL	199,081	41	2,492	40,757	824	88

Fuente: Elaboración propia en base a datos de los XI Censos Nacionales de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística del año 2002.

INSTITUCIONES

Entre las instituciones que promueven, los indicadores del desarrollo social, están para la Educación, la organización de las Naciones Unidas (UNESCO) también está la dirección técnica de Proyectos, para orientar y armonizar la Inversión mediante procesos descentralizados y la coordinación de preparación de monitoreo y evaluación como la participación Interinstitucional, para ayuda de construcción de servicios de Equipamiento e Infraestructura, con el fin de coordinar y supervisar con los diferentes fondos, la calidad de obras. Podemos mencionar que debido al deterioro normal de la vida, muchos por su condición de pobreza y extrema pobreza quedan descartados del proceso educativo normal y en toda y cada una de las facetas de la vida.²²

Una de las entidades con mayor información estadística, en lo que se refiere a la población escolar, en El Programa Nacional de autogestión para el Desarrollo (PRONADE), ellos de forma descentralizada prestan sus servicios educativos, a nivel local donde también los padres de familia entran a desempeñar un papel importante, para la creación de escuelas. Así mismo, está el consejo nacional de Alfabetización (CONALFA).

Los fondos sociales (FIS, FONAPAZ, FSDC), participan en la Construcción, Ampliación y Equipamiento de escuelas, dándole oportunidad y facilitación de acceso, a la población rural pobre, a los servicios educativos. Así mismo, está la unidad técnica municipal (UTM), la cual trabaja conjuntamente algunos proyectos con ONGs.

Mientras tanto el Ministerio de Educación, se encarga de planificar, continuándose el proceso de la reforma curricular, según el criterio de pertinencia y relevancia asociado con el pluralismo cultural, en cuanto a formación y capacitación de trabajo productivo, y programa de desarrollo social.²³

La Inversión, que se efectuó, para la capacitación en actividades productivas y empresariales, para la mujer del área rural de la región del Nor-oriente, está dentro del monto que se les destino a otras regiones, no hay una cifra específica para dicha región.

ASPECTO LEGAL

Dentro del ámbito Nacional, el gobierno, es el encargado tanto de crear programas, como de administrar los servicios públicos, para mejorar las condiciones de vida de los

²² Matriz del Gobierno. 2002, Pactado con los Acuerdos de Paz, paginas 77-78

²³ IDEM

guatemaltecos, dentro de estos se encuentra el de proveer del equipamiento e infraestructura necesarios, a las comunidades, para que puedan satisfacer sus necesidades de equipamiento e infraestructura necesaria, lo cual estipula la Constitución Política de la República, Código Municipal, Ley Orgánica del INFOM²⁴

En la ley orgánica del INFOM (Instituto nacional del Fomento Municipal), del año 2,002, se lee en el **Capítulo 1, Artículo 1** lo siguiente:

Se crea el Instituto de Fomento Municipal, para proveer el progreso de los municipios, dado a la asistencia técnica y financiera a las municipales, en la realización de programas básicos de obras y servicios públicos, en la explotación racional de los bienes de la hacienda, administración municipal y general, al desarrollo de la economía de los municipios.²⁵

Según la ley orgánica del INFOM artículo 72, de los Servicios públicos municipales en la misma se expresa:

La Municipalidad tiene como fin principal, la presentación y administración de los servicios públicos municipales, de su circunscripción territorial y por lo tanto tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, ampliarlos y mejorarlos, en los términos indicados, en los artículos anteriores, garantizando un funcionamiento eficaz, seguro y continuo en su determinación, y cambio de tasas y contribuciones equitativas y justas; las tasas y contribuciones deberán ser fijadas, atendiendo los costos de operación, mantenimiento, mejoramiento de calidad y cobertura de servicios.²⁶

Se refiere a la al Capítulo 2, de la misma ley

CAPITULO 2 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO INTEGRAL MUNICIPAL

En el cual se lee el Artículo 142 Urbanismo:

Obligación de formular y ejecutar planes de ordenamiento Territorial y de Desarrollo Integral, del Municipio en términos establecidos por las leyes, lotificaciones,

²⁴ Fuente:

Elaboración propia con base en la "Ley Orgánica del Infom". Año 2002. Constitución Política de la República de Guatemala, paginas 1,2,11

²⁵ IDEM

parcelamientos, urbanizaciones, cualquiera otra forma, de desarrollo urbano rural, que pretendan realizar o realicen el estado o sus instituciones, autónomas y descentralizadas, así como, las personas individuales o jurídicas que sea calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad, en cuya circunscripción se localicen.²⁷

Tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que regulan, deberán comprender y garantizar como mínimo el establecimiento, funcionamiento, y administración de los servicios públicos siguientes:

El ordenamiento y desarrollo integral municipal contenido en la misma ley en su artículo 142 del urbanismo se refiere a:

La Obligación, de formular y ejecutar planes de ordenamiento Territorial y de Desarrollo Integral del Municipio, en términos establecidos por las leyes, lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones cualquiera otra forma de desarrollo urbano rural, que pretendan realizar o realicen el estado o sus instituciones, autónomas y descentralizadas así como las personas individuales o jurídicas que sea calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen.²⁸

En este capítulo se menciona el título no 5, respecto a la Administración Municipal y en su capítulo 1, se menciona lo siguiente:

- 1) Vías, calles, avenidas, camellones, aceras, con las debidas dimensiones seguridad y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- 2) Energía Eléctrica y domiciliar.
- 3) Alcantarillado, drenajes particulares.
- 4) Áreas verdes, para parques, escuelas, mercados terminales de buses, centros de salud, recreación deportes, que sean apropiados a la población proyectada y de acuerdo a la naturaleza de desarrollo, la municipalidad, es responsable del cumplimiento de estos requisitos.²⁹

²⁶ IDEM.

²⁷ IDEM

²⁸ IDEM.

²⁹ Fuente: "Ley Orgánica del Infom". Año 2002. Constitución Política de la República de Guatemala. Páginas 6,8,11

Así mismo en el artículo 143, de planes y Usos del Suelo se resuelve lo siguiente:

Los planes de ordenamiento Territorial y de Desarrollo Integral del Municipio, deben respetar en todo caso los lugares sagrados, o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas plazas y edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como, su área de influencia en dichos planes, se determinará por otra parte, el uso del suelo, dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tenencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.³⁰

Con respecto al capítulo 5, y oficinas Técnicas Municipales en cuanto al artículo 95 de las oficinas Municipales de Planificación, se explica lo siguiente:

El Consejo Municipal, tendrá una oficina municipal de planificación, que coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio, la oficina municipal de planificación podrá contar con el apoyo sectorial de los ministerios y secretarías del estado que integren el organismo ejecutivo.³¹

Es la responsable, de producir información precisa y de calidad, requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales, el coordinador de la oficina municipal de planificación, deberá ser guatemalteco, de origen ciudadano, en el ejercicio de sus derechos políticos y profesional, obtener experiencia calificada en la materia.

ASPECTOS POLÍTICOS

Se tomarán en cuenta, los aspectos más relevantes de la región a partir, de los programas y políticas del Estado hacia la región y municipios, con el fin de coadyuvar, las gobernaciones departamentales y municipalidades.

FUNDAMENTOS: DESCENTRALIZACIÓN

Precisamente, la descentralización, es para delegar decisiones, administración y recursos.

Guatemala, está agitada por la irrupción pública, de viejos problemas y por la necesidad de fortalecer sus instituciones democráticas, particularmente, las de carácter local, municipal, departamental y regional. De ahí la importancia que el Ejecutivo,

³⁰ IDEM.

³¹ IDEM.

particularmente en el período que cubre este informe, ha atribuido al impulso de reformas legales, para colocar al país en la vía de la construcción de ese nuevo Estado.

Sus bases, se encuentran en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto número 11-2002), en la Ley General de Descentralización (Decreto número 14-2002), y en el nuevo Código Municipal (Decreto número 12-2002); legislaciones propuestas por el Ejecutivo y aprobadas por el Congreso de la República en 2002.

Ese nuevo marco legal, crea las condiciones, para la organización de la población, en pos de la mejor resolución de sus problemas, en la ruta de la descentralización, de la diversidad étnica y de la equidad de género, facilitando la construcción de espacios de trabajo conjunto, Estado-sociedad.³²

SECTORES QUE APOYAN EL DESARROLLO ECONÓMICO

Congruente, con el establecimiento de un Estado, caracterizado por su papel subsidiario y sin intervención directa en la actividad económica, se ha brindado ayuda, a sectores que han impulsado la actividad económica del país. Estas actividades se relacionan con sectores de la economía, que son de vital importancia para apoyar la reactivación y el crecimiento sostenido y sustentable, las que son detalladas a continuación.³³

En el Renglón Agropecuario, Recursos Naturales, y Medio Ambiente se refiere, a que en Guatemala, las actividades agropecuarias, tienen una gran importancia económica, por cuanto general el 22.4 por ciento del PIB. Así, mismo, se estima que de los doce millones de habitantes del país, 60.3 por ciento, reside en el área rural y cerca del cuarenta por ciento de la PEA se desempeña en dicho sector.

Su importancia también se manifiesta, porque el 80.1 por ciento de los pobres, vive en el área rural, el 57 por ciento de ellos se dedica a la agricultura y en ese mismo escenario el analfabetismo sigue siendo alto: alcanza el 42.6 por ciento, siendo más pronunciado principalmente entre las mujeres y los indígenas (MINUGUA, 2002).

La economía rural de Guatemala, ha sido afectada por elementos endógenos y exógenos, que han generado una contracción de su actividad. Según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), durante el 2001 el PIB agrícola de

³² Fuente: Decreto 11-2,002/12.III.2,002 Congreso de la República
Decreto 14-2,002/11.IV.2,002 Congreso de la República
Decreto 12-2,002/12.V.2,000

³³ IDEM

Guatemala creció en solamente 1.2 por ciento y se estima que para el 2003, su crecimiento sea aún menor.

Los bajos índices, de las actividades económicas agropecuarias ,tienen diferentes causas, que van desde problemas de tipo institucional, hasta los causados a la caficultura y otros productos agrícolas por la baja de sus precios internacionales.

Esta disminución en el valor de las exportaciones de café, se explica tanto por la baja que sufrió el precio en el mercado internacional, principalmente en los mercados tradicionales del producto, como por una baja en el volumen, de la exportación inherente a la percepción del comportamiento futuro de los precios.³⁴

INCIDENCIA DE LA FIRMA DE ACUERDOS DE PAZ EN LAS MUNICIPALIDADES

ACUERDO GLOBAL SOBRE DERECHOS HUMANOS, suscrito entre el Gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolución Nacional Guatemalteca (URNG) En México D.F. el 29 de marzo de 1994.

COMENTARIO

El contenido de todo el acuerdo, debiera ser conocido y divulgado por las Corporaciones Municipales y, en la parte que a ellas compete, en la medida de sus posibilidades y recursos, velar porque se respeten los derechos humanos, lo anterior en atención a los fines generales del municipio, según artículo 7 del Código Municipal, que establece:

1. “Cumplir y velar, porque se cumplan los fines y deberes del Estado”. En este sentido cabe preguntarse ¿Cuáles son los fines y deberes del Estado? Para lo cual nos remitimos a la Constitución Política de Guatemala, en el Art. 2º. Deberes del Estado, se indica que es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona. O sea, que los fines generales del municipio se traducen en los mismos deberes del Estado indicados, como garantizar el pleno respecto de los Derechos Humanos desarrollados en la Constitución misma.
2. Ejercer y defender la autonomía municipal.

³⁴ IDEM

3. Impulsar permanentemente el desarrollo integral del municipio.
4. Velar por su integridad territorial, el fortalecimiento de su patrimonio económico y la preservación de su patrimonio cultural; y , Promover sistemáticamente la participación efectiva, voluntaria y organizada de los habitantes, en la resolución de los problemas locales.

Teniendo presente lo indicado en forma muy sucinta, nos referimos ahora a algunos aspectos contenidos en el Acuerdo Global, sobre Derechos Humanos, haciendo, inmediatamente un breve comentario al respecto, siempre relacionado con la cuestión municipal.³⁵

REGIONALIZACIÓN

Tomando en cuenta, que procede una regionalización administrativa, basada en una profunda descentralización y desconcentración, cuya configuración refleje criterios económicos, sociales, culturales, lingüísticos y ambientales, el Gobierno se compromete, a regionalizar la administración de los servicios educativos, de salud y de cultura de los pueblos indígenas, de conformidad con criterios lingüísticos, así mismo se compromete a facilitar la participación efectiva, de los representantes de las comunidades, en la gestión educativa y cultural, a nivel local a fin de garantizar su eficiencia y pertinencia.

COMENTARIO

La regionalización, la descentralización y la desconcentración en el pasado, se han venido manejando con el criterio tradicional, transferir funciones, transferir poder de decisión, transferir poder político a los gobiernos locales, pero ahora, con el criterio que se trasluce del acuerdo que nos interesa, es importante que las municipalidades se den perfecta cuenta, que las acciones de descentralización, desconcentración y regionalización tendrán que responder a criterios de dar efectiva representación y participación a las comunidades en la gestión de los servicios a nivel local.³⁶

³⁵Mario Aníbal González, “Incidencia de la Firma de los Acuerdos de Paz en la Municipalidades”. Promoción Ecológica y Desarrollo Integral (PROECODI). Pag.11

³⁶ Mario Aníbal González “Incidencia de la Firma de los Acuerdos de Paz con las Municipalidades” Promoción Ecológica y Desarrollo Integral (PROECODI) pag. 12

PARTICIPACIÓN A TODOS LOS NIVELES

1. ...
2. ...
3. En consecuencia, es necesario institucionalizar la representación de los pueblos indígenas en los niveles local, regional y nacional, y asegurar su libre participación en el proceso de toma de decisión en los distintos ámbitos de la vida nacional.

COMENTARIO

Este literal y sus numerales, pero especialmente el transcrito, el 3., implican que en las reformas que habrán de introducirse a diversas leyes, como Código Municipal, etc. estará presente la participación efectiva de las comunidades y, esto a nivel de gobierno municipal, significa que las prácticas tradicionales, van a cambiar en la forma de integración, de los Consejos Municipales, en la forma de decidir sobre proyectos, sobre prioridades y prestación de servicios.

Los problemas que derivarán indudablemente, serán cómo definir, cómo reconocer la representación legítima, cómo delegar la representación, a quien y a cuantas comunidades corresponderá esa representación en las comuna.



CONTEXTO GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El departamento de Zacapa, está ubicado en la región Nor-Oriente de la República y cubre un extensión territorial de 2,090 Kms², limita al norte con el Departamento de Alta Verapaz, e Izabal, al sur con Jalapa y Chiquimula, al oeste con Izabal y la República de Honduras, tiene una altitud promedio de solo 225 mts., Sobre el nivel del mar, y temperaturas entre 18.80°C mínima y 29.9° C máxima , reportándose las más altas en las estación de Pasabién y las más bajas en el municipio La Unión.

La parte septentrional (parte norte), que atraviesa la Sierra de las Minas de oriente a occidente, al sur con cadenas de montes, cerros y hondonadas, cuya parte central forma el cauce del Río Motagua; y el área central.

El municipio, con mayor extensión territorial ,es Gualán, y el municipio con menor extensión territorial es Estanzuela, la distancia de la cabecera departamental a la ciudad capital es de 156 Kms.³⁷

SECTORES QUE APOYAN EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA RECURSOS NATURALES

El trabajo de las tierras del Departamento de Zacapa, por parte de los campesinos, resulta funcional para el sistema, dado que pone en producción tierras, que en ningún estrato social, incorporaría al proceso productivo, los campesinos de oriente, con un esfuerzo sobrehumano y sobreexplotación de su fuerza de trabajo, “hacen producir terrenos casi destruidos por la erosión, la baja productividad de la tierra y el tamaño tan reducido de las parcelas, motiva que la unidad agrícola campesina expulse mano de obra, situación, que la convierte en una reserva de fuerza de trabajo barata y abundante, tanto para los medios propietarios de la región, como para las plantaciones de la costa norte, cuando no hay cosecha, los agricultores (personas que labora la tierra) y jornaleros (persona que trabaja a jornal que es lo que gana en un día), buscan otras actividades de trabajo, como lo es la artesanía (jarcia), además, se ocupan estacionalmente en las fincas de los medianos propietarios.³⁸

Los sistemas de riego, forman parte de las estrategias de sobre vivencia de las familias campesinas y para la utilización adecuadas de las tierras estos riegos son: Por aspersión

³⁷ “Características del Departamento de Zacapa”. SEGEPLAN, 2000 *Patria* Prontuario para 326 Municipios de Guatemala, Ramón Barrera , Brígido Cabrera.

Paginas 3,7

³⁸ Solorzano Valentín “Evolución Económico de Guatemala” Editorial José de Pineda Ibarra; Ministerio de Educación. Guatemala 1977, p 9

(mini-riego), riego por gravedad en surcos, el sistema de abonos y fertilizantes.³⁹

Para el cultivo de la tierra, y tenencia de la misma, el campesino permanece en sus parcelas, obteniendo de ellas una mínima producción para autoconsumo (maíz, fríjol), ellos se emplearán en las haciendas de los medianos propietarios, los cuales trabajan con la fuerza de trabajo familiar, y durante los períodos de mayor actividad agrícola (preparación del suelo y cosecha), contratan mano de obra adicional, acumulan capital pero no reinvierten en el proceso productivo, este grupo ejerce el poder político de la región, son ellos quienes ocupan los puestos de alcaldes jueces de paz, etc. Los excedentes producidos por las campesinos; los trasladan. al mercado citadino, en donde realizan la reventa de los mismos.

En menos proporción, entre estos dos polos de pequeños campesinos y medianos propietarios existe un pequeño grupo de terratenientes capitalistas.

La estructura agraria de la zona, esta sometida a la acción de distintas variables de índole política, económica, social, ecológica, etc. Puede decirse que hay factores intrínsecos (que tienen de por sí), de ella que han impedido una transformación y evolución de aquella.⁴⁰

MEDIO AMBIENTE

Entre los principales problemas ambientales del departamento, son: el alto porcentaje de sobre utilización de las tierras, tanto para la agricultura, como la utilizada para pastos; la contaminación del agua por arrastre de sedimentos y la falta de tratamiento a desechos industriales urbanos y agrícolas; la deforestación, es debido a la tala inmoderada de los árboles, causando erosión, está es generada también por los incendios forestales y por las rozas no controladas, así como, la utilización de bosques para la agricultura ; cabe mencionar que la extracción de mármol, también, es uno de los factores que afectan el suelo.⁴¹

Existen planes de control para el resguardo del medio ambiente, como la protección del área de la Sierra de las Minas; plantas de tratamiento de agua potable; educación ambiental, orientada al cultivo de huertos; reforestación. Algunos si se han realizado, otros quedan pendientes de ejecutar. A continuación, los indicadores de la contaminación del departamento, por medio del cuadro número 10. Ver mapa No 6

³⁹ Claudia Dary Silver Elías, Violeta Reyna, “Estrategias de sobrevivencias campesinas en Ecosistemas frágiles”. “Los Chor”ti en Laderas Secas de Oriente”. Guatemala, FLACSO , pag. 109

⁴⁰ Solorzano Valentín “Evolución Económica de Guatemala”, Editorial José Pineda Ibarra, Ministerio de Educación, Guatemala, 1977. paginas 9-10

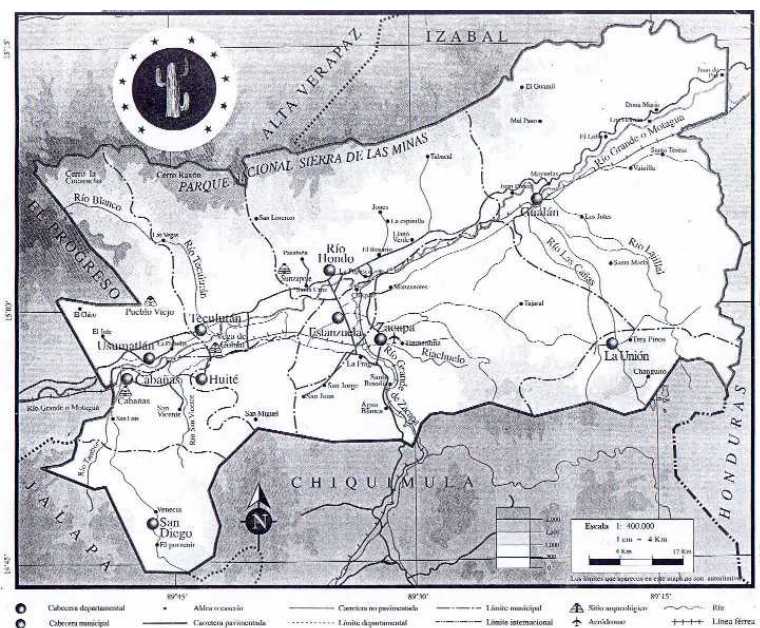
⁴¹ “Caracterización del Departamento de Zacapa”. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República), 1998. *Patria* Prontuario para los 326 municipios de Guatemala, Ramón Barrera Blanco y Brígido Meza. Guatemala, pag. 6

CUADRO No. 10
INDICADORES DE LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

INDICADORES	%
Contaminación agricultura	30
Contaminación por desechos industriales	35
Contaminación por deforestación	35

Fuente: Características del departamento de Zacapa. SEGEPLAN (Secretaría General de la Planificación), 1998

MAPA No 6
DEPARTAMENTO DE ZACAPA



Fuente :
Diccionario Geográfico de Guatemala

La tabla que se presenta a continuación, población por municipio se expresa la población total de Zacapa distribuida en sus municipios.

CUADRO No 11
POBLACIÓN TOTAL, EXTENSIÓN TERRITORIAL, DENSIDAD POBLACIONAL SEGÚN MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

MUNICIPIO	POBLACIÓN ESTIMADA AÑO 2002	EXTENSIÓN Kms ²	DENSIDAD POBLACIÓN Habs/Km. 2
Total	200,167	2,690	79
Zacapa	59,089	517	114
Estanzuela	10,210	66	170
Río Hondo	17,667	422	50
Gualán	39,871	696	65
Teculután	14,428	273	55
Usumatlán	9,326	257	39
Cabañas	11,211	49	273
San Diego	5,821	112	56
La Unión	23,705	211	105
Huité	8,835	87	111

Fuente: Principales Indicadores Socioeconómicos, del Departamento de Zacapa, Población Proyectada del 2001, del Instituto Nacional de Estadística (INE) Guatemala, 2002 p. 29

ASPECTOS SOCIALES

Se tomará en cuenta, las características sociales en que se desenvuelve la población del departamento de Zacapa.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

De la población urbana y rural, la población del departamento de Zacapa para el 2002, asciende a 200,167 habitantes, con una tasa de crecimiento de 2.2%⁴², Zacapa, es el tercer Departamento menos poblado de los 22 departamentos de la República, representado apenas 1.9% de la población total del país,⁴³ esto se debe a 2 variables.

1. La movilización espacial de los habitantes de una región a otras, la que conlleva una constante redistribución geográfica, es decir, una migración fuerte, en diferentes épocas del año; lo que se debe a causas socioeconómicas de empleo y estudio.

Esta situación, contextualiza la problemática, que desde ya limita la producción social de las familias campesinas, la que se puede resumir en los siguientes aspectos:

⁴² Informe del 3er. Año del Gobierno al Congreso de la República de Guatemala, Enero 2003. pag. 54

⁴³ "Características del Departamento de Zacapa, (SEGEPLAN, 2000) Patria. Prontuario para municipalidades de Guatemala". Ramón Barrera, Brigido Cabrera. Pag. 6

- a) El elevado minifundismo, como consecuencia de la falta de mejores opciones agrarias, y que por el alto crecimiento poblacional, se fragmenta y atomiza aceleradamente.
- b) Tendencia migratoria creciente de campesinos, a otras zonas productivas, situación que ahora se expresa en la migración, con fines agrarios, particularmente en la Franja Transversal del Norte, Izabal y Petén; y más recientemente hacia el exterior del país.
- c) Baja rentabilidad de la producción de subsistencia, como consecuencia de la pérdida de la capacidad de uso de los suelos, el incremento de plagas y enfermedades y el alto costo de los insumos.⁴⁴

1. Habilitación de nuevas tierras, por el crecimiento acelerado de la población, tanto urbana como rural, así como también la dispersión de la población a nivel de cabeceras municipales y departamentales.

. Además de los anteriores, deberán agregarse lo siguiente:

- d) La expansión de las áreas de cultivo, en tierras marginales, especialmente laderas, tierras boscosas y suelos karst, donde los rendimientos ínfimos no compensan los costos de producción.
- e) El deterioro, de la base productiva de los ecosistemas vitales, provocados por el incremento de la presión social, que cada vez demanda más áreas de cultivo, agua potable, de regadío, leña, madera, y otros bienes y servicios que exceden la capacidad de carga y regeneración natural del medio natural, y que pone en riesgo su disponibilidad para futuras generaciones.
- f) La escasa capacidad de acumulación, como consecuencia de los bajos volúmenes de producción, que a su vez se destinan, básicamente a la
- g) reproducción familiar, pero además los pocos ingresos que se obtienen por venta de bienes agrícolas, pecuarios y artesanales, así como de obra, se reinvierten en la misma subsistencia.⁴⁵

⁴⁴ Claudia Dary, Silver Elías Reyna, “Estrategia de sobrevivencias Campesinas en los ecosistemas frágiles los Chor’tí en laderas Secas del Oriente de Guatemala, Flasco; Guatemala 1998”. Paginas 211-235

⁴⁵ Claudia Dary, Silver Elías Reyna, “Estrategia de sobrevivencias Campesinas en los ecosistemas frágiles los Chor’tí en laderas Secas del Oriente de Guatemala, Flasco; Guatemala 1998” pag. 16

**MAPA No 7
TENDENCIA DE CRECIMIENTO**



TENDENCIA DE CRECIMIENTO

A = Alto
B = Medio
C = Bajo

Fuente: Documento de Apoyo Plan Operativo Departamental.. Año 2000. Departamento de Zacapa, Dirección de Planificación, FIS (Fondo de Inversión Social).

ESTRUCTURA SOCIAL

Dentro de la estructura social del departamento de Zacapa, se encuentran las siguientes : Las características socioeconómicas y productivas del departamento; el recurso tierra, que es una de las variables más importantes para la producción. Al una referencia, en la tendencia y propiedad de la tierras, se describirá las formas de propiedad de las mismas. En dicho departamento existen: 7,511 fincas, que abarcan un área de 162,600 manzanas, distribuidas en 5 grupos, expresados en el cuadro No. 11. Casi el 80% de estas fincas son clasificadas como: Microfincas o fincas subfamiliares,

las cuales abarcan un escaso 8.1% de la superficie del territorio del departamento; contrariamente, las fincas familiares o multifamiliares, representan el 20.7% del total de fincas y sin embargo abarcan el 91.8% de la superficie del territorio departamental, demostrando la alta concentración de tierras en manos de pocas personas.⁴⁶

CUADRO No. 12

TIPO DE FINCA	No. FINCAS	% TERRITORIO DEPARTAMENTAL
Microfinca es una finca pequeña que consta de una manzana o menos	18.0	0.3
Subfamiliar es una extensión de tierra más grande que una microfinca mide de 7 a 10 Mz .	61.4	7.8
Familiar es una extensión de tierra más grande que una subfamiliar consta de 10 a 64 Mzs.	15.1	16.2
Multifamiliar mediana es una extensión de tierra mayor ,que una familiar mide de 1 a 20 Caballerías.	5.4	51.0
Multifamiliar grande es más extensa que la finca subfamiliar es mayor de 20 caballerías.	0.2	24.6
Total	100	100

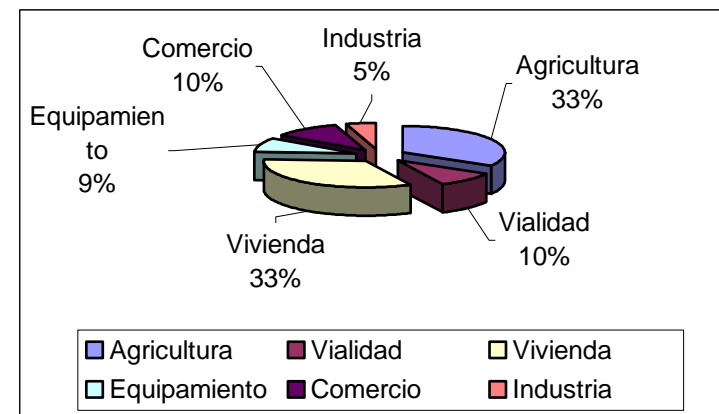
Fuente: “Características del Departamento de Zacapa”. SEGEPLAN. 1995

USO DEL SUELO URBANO Y RURAL

Comprende el uso de la tierra del área urbana y rural, relacionada con el equipamiento público y privado, así como de infraestructura. Se resumen en 6 variables: Agricultura, industria, vivienda, equipamiento, comercio y vialidad. Ver gráfica No. 2

⁴⁶ “Características del Departamento de Zacapa” SEGEPLAN Secretaría de planificación y Programación de la Presidencia, (1998 Patria. Prontuario para 326 Municipios de Guatemala, Ramón Barrera. Pag. 3

GRAFICA No. 2



USO DEL SUELO DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA ACTIVIDADES ECONOMICAS

La actividad agrícola de Zacapa, se concentra en pastos regables (7,139 hectáreas), en donde se cultivan: Tomate, tabaco, uva, caña, pepino, melón, sandía, chile, cebolla, y otros. En el resto del departamento, se cultivan: Maíz, frijol negro y maicillo. Además, el subsector ganadería tiene una participación bastante importante y en lo que respecta a la producción artesanal, ésta es muy variada, sobresaliendo los productos de cerámica, arcilla, jarcia, cuero palma, entre otros.⁴⁷

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

El 61.3% de la población económicamente activa (PEA) del departamento de Zacapa se dedica a la agricultura, seguida por el comercio (9.3%), la industria manufacturera (7.4%), servicios comunales, sociales y personales. (5.7%), y la construcción (5.6%).⁴⁸

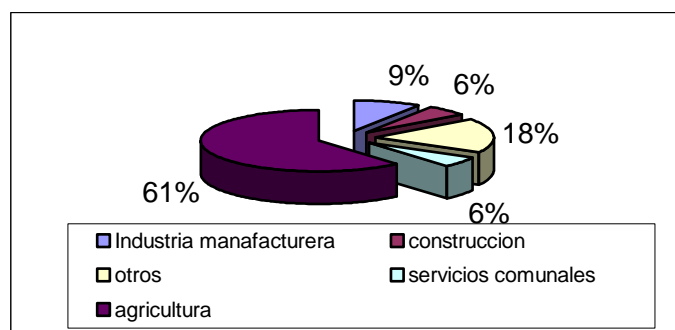
El INE (Instituto Nacional de Estadística), incluye en los cálculos de la PEA a la población mayor de 7 años de edad, reconociendo implícitamente la importancia del aporte de los niños, niñas y jóvenes en la economía familiar y nacional. En este

⁴⁷ “Características del Departamento de Zacapa”. SEGEPLAN, (Secretaría General de Planificación) 1998 Patria Prontuario para 326 Municipios de Guatemala, Ramón Barrera Blanco y Brígido Cabrera Meza. Guatemala, C.A. páginas 3-4

contexto vale señalar que la Constitución Política de la República en su artículo 102, inciso i), establece que los menores de catorce años no podrán ser ocupados en ninguna clase de trabajo salvo excepciones establecidas en la ley. Es prohibido ocupar a menores en trabajos, incompatibles con su capacidad física que pongan en peligro su formación moral.⁴⁹

A continuación, se muestran en la grafica No. 3, los porcentajes de la población Económicamente Activa.

GRAFICA No. 3
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA



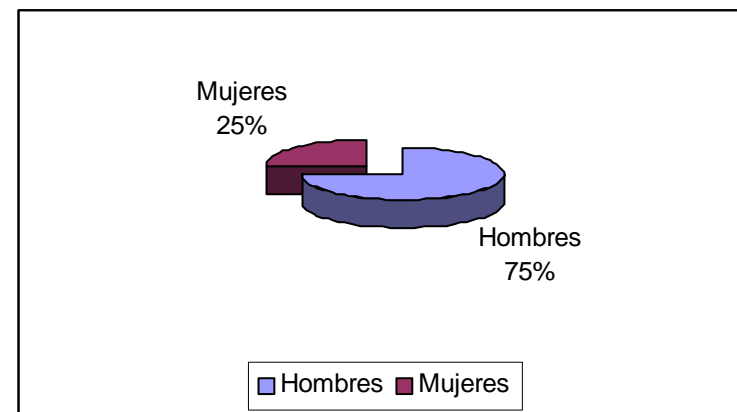
Fuente: “Características del Departamento de Zacapa”. SEGEPLAN, (Secretaria General de Planificación) 1998 *Patria* Prontuario para 326 Municipios de Guatemala, Ramón Barrera Blanco y Brigido Cabrera Meza. Guatemala, C.A.

TOTALES DE LA POBLACIÓN ACTIVA E INACTIVA

El Total de la PEA del Departamento de Zacapa, es de 61,682, por lo tanto hay un 46,590 de población masculina, con un porcentaje del 75%, y la población femenina es de 15,092, y la diferencia es de 25%. La población inactiva hace el total de 99,440 o sea que para los hombres es de 32,440, con un 32%, y las mujeres con 67,173 con el 68%. Ver gráfica No. 4

⁴⁹ IDEM

GRAFICA No. 4
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, POR SEXO



Fuente: “Características del Departamento de Zacapa”. SEGEPLAN, (Secretaria General de Planificación) 1998 *Patria* Prontuario para 326 Municipios de Guatemala, Ramón Barrera Blanco y Brigido Cabrera Meza. Guatemala, C.A.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

Se tomarán en cuenta, los diferentes servicios, como son; educación y salud, pues debido al crecimiento poblacional, y a la emigración que hay del área rural al área urbana, es de suma importancia, prestarle mayor atención a estos aspectos.⁵⁰

En el caso de los indicadores, relacionados con el nivel educativo de la población, el departamento de Zacapa presenta, tasas de analfabetismo, con población sin estudios formales de aproximadamente 5%, menores que los respectivos promedios. Ver cuadro No. 13

⁵⁰ Fuente: Elaboración propia con base en datos, de las Estrategias de Sobre vivencia Campesina en los Ecosistemas frágiles FLACSO, Guatemala 1998.

INDICADORES DE ALFABETISMO Y SIN ESTUDIOS FORMALES
CUADRO No. 13

INDICADORES	DEPTO. DE ZACAPA
Tasa de analfabetismo (> = 15 años)	29 %
Sin estudios formales (> = 7 años)	27.3%

Fuente: Elaboración con base en datos, al Anuario Estadístico Educativo, año 2001 y Ministerio de Educación (MINEDUC).

El nivel Educativo, en la fuerza de trabajo y el mejoramiento del equipamiento de Educación, es uno de los factores que inciden , para mejorar la productividad, por consiguiente, la economía, elevando la calidad de trabajo, lo que trae consigo que las personas , por su condición de instrucción, pueden realizar mejores tarea que otros con un nivel menos elevado de educación.

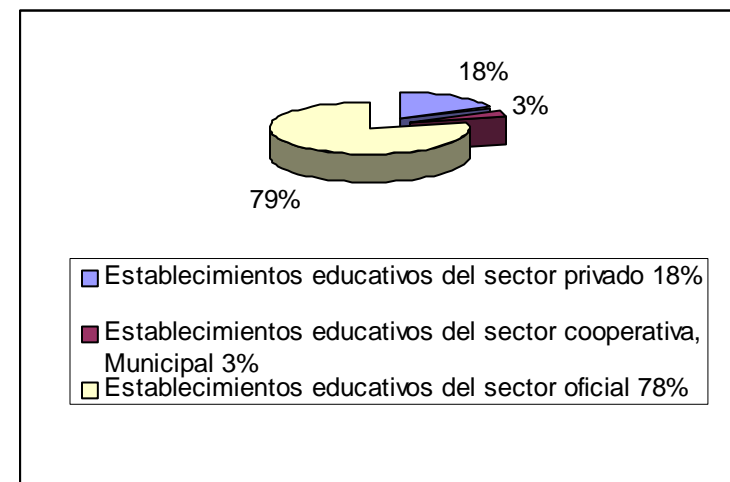
Zacapa muestra una tasa de analfabetismo de 29%, inferior a la media nacional, excepto la cabecera de Zacapa,⁵¹ Ver gráfica No. 8

De acuerdo a la matrícula referida, el 78.8% son alumnos que asisten a escuelas del sector oficial y el 18.6%, a establecimientos educativos del sector privado. El 2.6% restante asiste a escuelas por cooperativa y escuelas municipales.⁵² Ver gráfica No.5

⁵¹ La Educación en los Municipios de Guatemala, Fundación C.A. de desarrollo Educación Rural en Guatemala, De la Asociación de Asuntos Sociales (ASIES). 2001. p. 139-141

⁵² IDEM

GRAFICA No. 5
ASISTENCIA ESCOLAR



Fuente: Elaboración propia con base en datos al Anuario Estadístico Educativo año 2002 Ministerio de Educación (MINEDUC).

Cabe decir que, para las tasas de deserción más bajas son las del nivel diversificado, con el 9%, y la del nivel básico con el 6.14%⁵³. Entre las tasas más bajas de promoción están, las del nivel básico con el 61.1% y el nivel diversificado con el 73%, en cuanto a las tasas más altas están las del nivel pre-primario con el 99% y la primaria con el 81%⁵⁴

Zacapa muestra tasas netas de cobertura, al nivel de educación primaria con el 53.79%, y para el ciclo básico de 15.61%, mientras tanto para el nivel diversificado de 9.59%

Las tasas netas de escolaridad, significan que de cada 100 alumnos, 53 en edad correspondiente, asisten a estudiar; es el resultado de dividir el número de alumnos inscritos en un grado, a una edad específica, y la población del mismo grupo de edad, en determinado año.

⁵³ IDEM

⁵⁴ IDEM

En cambio, la tasa bruta de escolaridad, es el número de alumnos que están inscritos en un grado específico, al inicio de un año escolar. Es el resultado de dividir la inscripción total de un grado, sin tomar en cuenta la edad de la población que deberá estar inscrita en ese grado.

A continuación, se mostrará en el cuadro siguiente el número de escuelas reportadas; de los diferentes sectores y niveles.

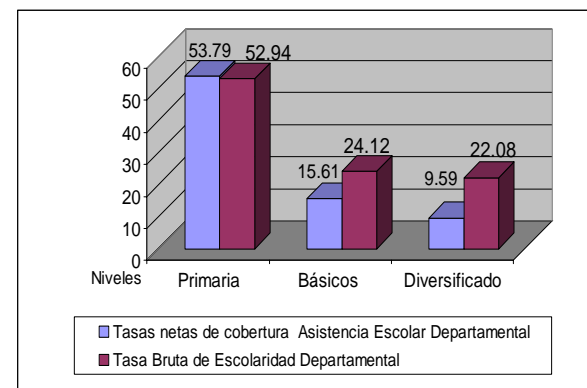
**ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN LOS DIFERENTES NEVELES ,
SECTORES SEGÚN DEPARTAMENTO**

CUADRO No. 14

Ciclo	No. Escuelas	Sector Privado	Sector Oficial	Sector Cooperativa	Sector Municipal
Primaria	287	23	242	--	11
Ciclo Básico	62	20	26	10	1
Ciclo Diversificado	25	18	5	2	--
Total	374	61	273	12	12

Fuente: Elaboración con base en datos del Anuario Estadístico Educativo, año 2002 y Ministerio de Educación (MINEDUC).

**GRAFICA No. 6
TASA NETA DE ESCOLARIDAD POR ASISTENCIA ESCOLAR
DEPARTAMENTO Y TASA BRUTA DE ESCOLARIDAD**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico Educativo año 2002 Ministerio de Educación (MINEDUC).

Promedio de alumnos por docente a nivel departamental. El número de maestros del nivel pre-primario, primario, básico y diversificado, se describirán en el cuadro No. 15

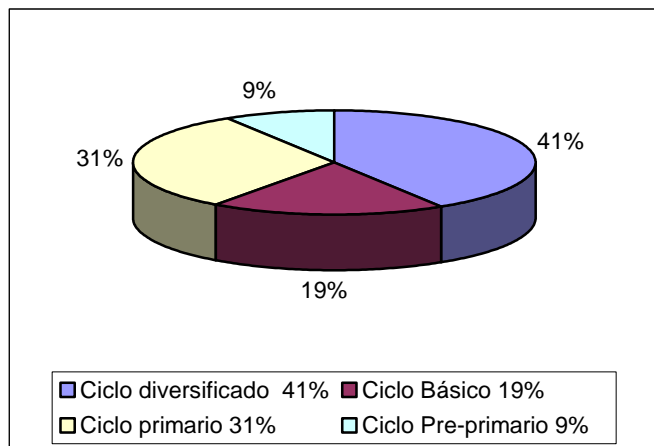
**TOTAL DE MAESTROS URBANO-RURAL, NIVELES PRE-PRIMARIA,
PRIMARIA, BÁSICOS DIVERSIFICADO SEGÚN DEPARTAMENTO**

CUADRO No. 15

DESCRIPCIÓN	PRE-PRIMARIA	PRIMARIA	BÁSICOS	DIVERSIFICADO	TOTAL
No. Maestros	122	542	409	251	1,324
Urbana	67	307	230	142	746
Rural	55	235	179	109	578

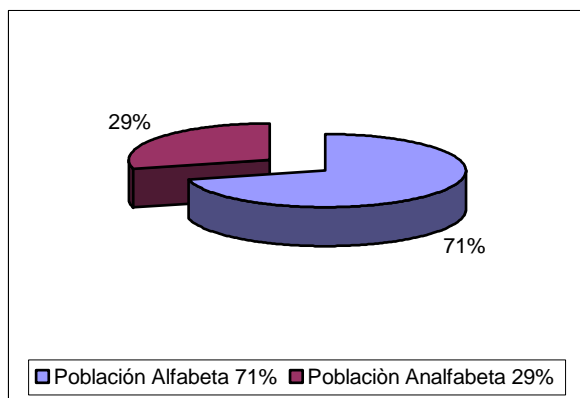
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico Educativo año 2002 Ministerio de Educación (MINEDUC).

GRAFICA No. 7
PORCENTAJE TOTAL, DE MAESTROS SEGÚN NIVEL EDUCATIVO



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico Educativo año 2002 Ministerio de Educación (MINEDUC).

GRAFICA No. 8
POBLACIÓN ANALFABETA Y ALFABETA



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico Educativo año 2002 Ministerio de Educación (MINEDUC).

El Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE), este programa, es una forma descentralizada para proporcionar servicios educativos a nivel local.⁵⁵

En cambio, el Comité Nacional de Alfabetización se encargó de alfabetizar, a personas que viven en el área rural, las cuales son las más desprotegidas.

El Ministerio de Educación, garantizando la calidad educativa de los maestros, coadyuvo, a que por medio de la Reforma Educativa, con el proceso de la Reforma Curricular para los alumnos, se diera una transformación de la estructura educativa, con el fin de actualizarla, tanto en su formación como en su capacitación (Metodología), relacionados con los acuerdos de paz.⁵⁶

De acuerdo a la política de democratización y sostenibilidad, se fortalece el proceso de sensibilización, en todas las coordinaciones de direcciones departamentales, en este caso el de la cabecera de Zacapa, en busca de sostenibilidad política, administrativa y financiera. Se llevaron a cabo, acciones que permitieron una mayor coordinación y participación de la sociedad civil, en proceso de gestión educativa. Así se desarrollaron programas de participación y expresión, y diálogos permanentes, y desarrollo educativo, con la participación de comunidades educativas organizadas por el MINEDUC.

No obstante, las políticas han fracasado, no llenan las expectativas deseadas, en cuanto a la construcción de escuelas e institutos para prestar un buen servicio, como una de las necesidades básicas e insatisfechas.

Por ello, es indispensable que el estado, dentro de la formación educativa integral restablecida como compromiso en los acuerdos, invierta al menos un 30% de su PIB en educación.⁵⁷ (En Guatemala se invierte el 2.4 % de dicho rubro)

En el departamento de Zacapa, se tiene en la red de establecimientos, tanto para la cabecera departamental, como para los municipios de La Unión, Gualán, Huité, Teculután, San Diego, Usumatlán, Río Hondo, Estanzuela. Se describirán a continuación por medio del mapa No.8

⁵⁵ Anuario Estadístico Educativo, Ministerio de Educación (MINEDUC).

⁵⁶ Elaboración propia con base en datos del Informe del 3er. año del Gobierno al Congreso. 2002. p 33

⁵⁷ Emisión de un pueblo entero, Democracia en Guatemala, Pág 124, 1ra. Edición, 1999. p124

MAPA No. 8
SUPERVISIONES TÉCNICAS DE EDUCACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE
ZACAPA



○ **REFERENCIAS**
SUPERVISIONES TÉCNICAS MUNICIPALES DE EDUCACIÓN

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del MINEDUC.

COBERTURA DE SERVICIOS DE SALUD

En 2000, en el departamento existía un red de servicios de salud, de 31 establecimientos integrados por un hospital, centro de salud tipo “A”, 8 centros de salud tipo “B”, 29 puestos de salud.⁵⁸

Se define, por medio del siguiente cuadro la cobertura de los centros de Salud y hospitales a nivel de municipios

⁵⁸ Documento de Apoyo de Plan Operativo Departamental año 2001, Departamento de Zacapa. Paginas 28-29

CENTROS Y PUESTOS DE SALUD, Y HOSPITALES

CUADRO No. 16

HOSPITALES	CENTROS DE SALUD		PUESTOS DE SALUD	
	REGIONAL DE ZACAPA	TIPO “A”		
	Gualán	Zacapa	Sta. Rosalía	Sta. Cruz
	Cabañas	Estanzuela	Manzanotes	El Rosario
		Río Hondo	San Jorge	Jones
		Teculután	Trementina	Carretas
		Usumatlán	San Pablo	El Chile
		San Diego	Terrero	Santiago
		Huité	Lampocoy	El Lobo
		La Unión	Chispán	Sta. Teresa
			La Palmilla	San José
			San Vicente	El Jute
			El Rosario	Loma Pareja
			Pampur	San Antonio
			Las Lomas	
			San Miguel	Taguanini
			La Reforma	Campanario
				Oratorio

Fuente: Documento de Apoyo Plan Operativo Departamental. Año 2001, Departamento de Zacapa.

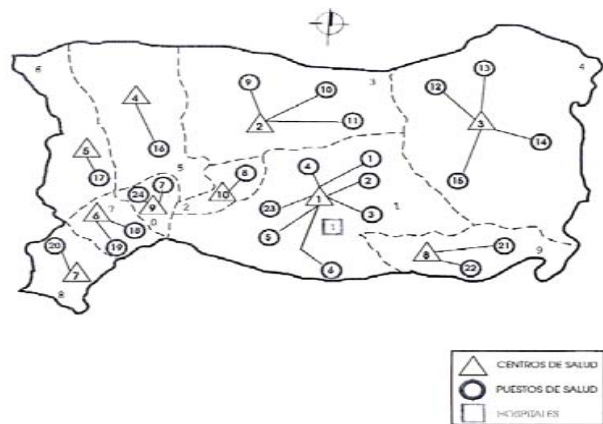
Como se puede observar, según el equipamiento de salud, Zacapa se caracteriza por tener un Hospital Regional, donde se atienden emergencia de enfermedades comunes y maternidad, en cuanto a Centros de Salud tiene 2 tipo “A”, 8 de tipo “B”, y 30 puestos de salud, para 213 y 210 habitantes, donde se atienden consultas de enfermedad común, maternidad, odontología. Se pudo determinar, que en un futuro existirán más centros de Salud.

Se debe implementar mayores planes de prevención, además, es necesario el mantenimiento en mayor escala del hospital y centros de salud cercanos a los 10 municipios.⁵⁹

⁶⁰IDEM

A se describirá, por medio del mapa No. 9, la cobertura de Servicios de Salud. Entre las principales tasas de cobertura en salud, se encuentran las siguientes: La tasa de natalidad ha estado bajando en 28.625, por mil habitantes en el año 2001, las distintas tasas de mortalidad, también han bajado significativamente. Entre los indicadores más recientes en materia de salud están los siguientes:

**MAPA No. 9
CENTROS, PUESTOS DE SALUD, Y HOSPITALES**



MUNICIPIOS	
1. Zacapa	6. Usumatlán
2. Estandzuela	7. Cabañas
3. Río Hondo	8. San Diego
4. Gualán	9. La Unión
5. Teculután	10. Huité

Fuente: Documento de Apoyo Plan Operativo Departamental. Año 2001 Departamento de Zacapa.

A continuación se presentan los principales indicadores de salud, del departamento. Ver cuadro No. 17

INDICADORES DE SALUD

CUADRO No. 17

Esperanza de vida al nacer	68.69%
Tasa de natalidad x (1,000 h)	28.62%
Tasa de fecundidad x (1,000 mujeres en edad fértil)	135.45%
Tasa de mortalidad neonatal x (1,000 n.v.)	8.97%
Tasa de mortalidad infantil x (1,000 n.v.)	28.12%
Tasa de mortalidad x (1,000 de 1 a 4 años)	2.34%
Tasa de mortalidad maternal x (1,000 n.v.)	69.01%

Fuente: Documento de Apoyo Plan Operativo Departamental. Año 2001, Departamento de Zacapa.

Las causas de morbilidad se encuentran estrechamente relacionadas con la causa de muerte.

VIVIENDA

Como uno de los aspectos importantes, en cuanto a infraestructura, las condiciones habitacionales de la vivienda, se describirá en forma breve.

Las condiciones habitacionales en Zacapa, se presentan de la manera siguiente: El total de locales, por habitantes, es todo espacio físico, de alojamiento, estructuralmente separado e independiente que ha sido construido, para ser habitado por personas; que incluye las viviendas ocupadas y desocupadas, de las cuales 49,958, son hogares, y el 29% de esos hogares se concentran en el municipio de Zacapa. El Municipio de San Diego, tiene el porcentaje más bajo, y le siguen en importancia los ranchos, que en su mayoría se ubican en Zacapa y Teculután.

Las viviendas son más precarias en Zacapa, que a nivel nacional, ya que solo el 27.3% de la población Zacapaneca, cuenta con los tres servicios básicos de agua, energía eléctrica y sistema de drenaje; en comparación con el 30.0% de la población en general; sin embargo, este dato se debe a la baja cobertura de drenajes del departamento, ya que, los porcentajes de hogares con servicio de agua y con energía eléctrica, son aproximadamente 16% superiores, a las coberturas nacionales correspondientes.⁶⁰

⁶⁰ Elaboración propia, en base a datos de la Secretaría General de La Planificación (SEGEPLAN), "Caracterización de Departamento de Zacapa", paginas 5-6

Los indicadores de servicios básicos, se verán reflejados a través del cuadro No. 18.

**ALGUNOS INDICADORES DE SERVICIOS BÁSICOS
CUADRO No. 18**

INDICADORES	ZACAPA
Índice de personas por hogar	4.65
Hogares con tres servicios básicos de agua y energía eléctrica y drenaje	37.75
Hogares con servicio de agua por tubería	35.75
Hogares con energía eléctrica	35.28
Hogares con sistema de drenaje	29.42

Fuente: Elaboración propia de base en datos de la Secretaría General de la Planificación (SEGEPLAN)

INSTITUCIONES

Entre las instituciones, que conforman los programas de desarrollo para la educación, están los fondos sociales en el sector de la educación, como lo son: Fondo de Inversión Social (FIS), orientada a la construcción de aulas y escuelas rurales.⁶¹

Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), institución ésta orientada a la construcción y ampliación de escuelas. Así mismo, está el Fondo de Solidaridad para el Desarrollo Comunitario (FSDC). Estas instituciones, han dado oportunidad y facilitado el acceso de la población rural pobre, a los servicios educativos.⁶²

En cuanto, a las instituciones que promueven y ayudan al desarrollo de las comunidades, están el Sistema Integral de Atención para la Salud (SIAS), que es, una organización administrativa de los recursos públicos, su cobertura, va dirigida a toda la población, coadyuvada por organizaciones no gubernamentales (ONGs), en las comunidades, mediante la atención en los Puestos de Salud y la Autogestión de Centros Comunitarios Secundarios. El Ministerio de Salud, se encarga de gestionar y coordinar todos los fondos necesarios para la mejor aplicación en la cobertura⁶³

⁶¹ Elaboración propia en base en datos del informe del 3er. año del Gobierno al Congreso de 2002. pag. 223

⁶² IDEM

⁶³ Documento de desastres naturales. Departamento de Zacapa, 2001. Fondo de Inversión Social (FIS) paginas 1-10

ASPECTOS LEGALES

Las leyes fundamentan a las instituciones, al ejecutar los proyectos en los departamentos, para lo cual se toma en cuenta, la integración de los consejos de desarrollo departamentales. Los consejos de desarrollo departamentales se integran así:

Gobernador del Departamento, quién lo preside, y coordina a los alcaldes municipales del departamento; Jefe de Oficina Departamental de la Secretaría General de la Planificación de Programación de la Presidencia, quien actúa como secretaria.

La Constitución de la República de Guatemala, establece(Artículos 59 y 74), que, la obligación primordial del Estado es proteger, fomentar y divulgar la educación y cultura nacional, principalmente a niños y jóvenes, dentro de una educación intercultural, así mismo, dentro de la ley de Desarrollo Social, se considera que para el desarrollo social económico y cultural de la población, es condición primordial que las personas opten a los aspectos históricos, culturales y comunitarios desde su propia cosmovisión. Dentro de las prioridades de los lineamientos de los Acuerdos de Paz, se busca atención privilegiada en materia de alfabetización, escolaridad y contenidos multiculturales, beneficiando a los sectores de especial atención entre ellos indígenas, niñez, adolescencia en situación de vulnerabilidad; dentro de los mismos, se hace mención de la importancia del sistema educativo, como vehículo para la transmisión y desarrollo de valores y conocimientos culturales. La política educativa y cultural, debe orientarse a promover los aportes e intercambios que propicien un enriquecimiento de la sociedad guatemalteca.⁶⁴

FUNCIONES DE LOS CONSEJOS DEPARTAMENTALES DE DESARROLLO

Promover y facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones en priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral del departamento, promover la descentralización y la desconcentración de la administración pública, tomando en cuenta las políticas, planes, programas, proyectos del desarrollo del departamento, acogiendo los planes de desarrollo de los municipios y enviarlos a los consejos nacional y regional de desarrollo urbano y rural, dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos del desarrollo del departamento. A los consejos comunitario se les dará a conocer lo siguiente: Conocer los montos máximos de preinversión e inversión pública, para el departamento, para el año fiscal y proponer al Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural, la distribución del monto máximo, de recursos de preinversión e inversión pública, conocer e informar a los Consejos Municipales de Desarrollo, a

⁶⁴ Acuerdos de Paz, Presidencia de La Republica de Guatemala, Pag.33

través de los alcaldes respectivos sobre la ejecución presupuestaria de dicha inversión, preinversión pública del año fiscal anterior.

Contribuir a la definición y seguimiento de la política fiscal, en el marco de su mandato de formulación de las políticas de desarrollo; reportar a las autoridades departamentales a que corresponde, para que el desempeño de los funcionarios públicos, se de con responsabilidad sectorial en el departamento. Proponer al presidente de la república las ternas respectivas de candidatos a los cargos de gobernador departamental, en esta definición tendrán voz y voto los representantes a los que se refieren los literales de la Ley de los Consejos de Desarrollo.⁶⁵

⁶⁵ Ley de Los Consejos de Desarrollo, Pag. 29



ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Es importante hacer mención de datos históricos, que pone en evidencia el proceso de formación del municipio, que inicio desde el casco Urbano, ya que a partir de esto, se puede llegar a determinar cual fue la estructura original y bajo que idea fue concebida.

En la Época Colonial, se organizaron las fincas, promoviéndose así las fuentes de trabajo, los medios de locomoción escasos y lentos, así como caminos difíciles de transitar, por ello se dio la necesidad de la construcción de una vía que permitió la entrada y salida del comercio, la antigua calle real de Teculután, que daban paso a los que dirigían hacia puerto Barrios, Chiquimula y la Capital. Ver plano No 1.

En 1,875, Teculután se separó del municipio de Usumatlán, y en lo étnico, del municipio de Río Hondo. Se funda en la fecha del 2 de Abril del mencionado año, tomando el nombre del Río Chiquito, ya que el lugar se conocía con el nombre del Paraíso, como se llama actualmente el populoso barrio El Paraíso, que se ha venido formando en las inmediaciones del viejo casco, situado a 1 km. al noreste del centro de la población actual. Ver Mapa 10

De 1897 a 1908, Se iniciaron los trabajos de un ramal del ferrocarril, del Rancho a Puerto Barrios, que pasa al sur del municipio, el cual, se dirige hacia Zacapa, este se divide en dos ramales: uno que va hacia Puerto Barrios, y el otro que atraviesa Chiquimula, llegando hasta Anguiatú, fronterizo con el Salvador. Ver Mapa 11

En el año de 1908, se terminó dicho el ramal de la vía Rancho a Guatemala, con lo cual se incrementó la economía de todos los pueblos a la vera de la vía, y por lo tanto, facilito la comunicación entre ellos, Teculután que abrió caminos de terrecería, que lo comunicarían con Usumatlán, Huité, Zacapa, Río Hondo y con todas las aldeas y caseríos de dichos lugares. Ver Mapa 12

De 1,951 a 1,958, El gobierno del entonces presidente Jacobo Arbenz, inició la construcción de la carretera al atlántico, hasta el Puerto Santo Tomás de Castilla, lo cual incremento el crecimiento en el municipio de Teculután, abriendo vías para fomentar la producción, no fue, sino hasta 1,958 que el General Idígoras Fuentes culminó la carretera al Atlántico. Ver plano 2

En 1,979, época de la revolución Industrial, se fundó la embotelladora del Atlántico, y la Pepsi Cola, así como varios aserraderos haciendo crecer la economía.⁶⁶ Ver Plano No.3

⁶⁶ Fuente:

En 1,990, se establece una subsidiaria de la Cervecería Gallo en Teculután, lo cual trajo consigo más fuentes de trabajo así como más desarrollo económico al país. Ver Plano 3

A partir de 1,995 se empezó ampliar la carretera CA-9 norte, desde el km. 118 (Usumatlán), pasando por el Km.142, que conduce a Río Hondo, finalizándolo en 1,997.⁶⁷ Ver Plano No 3

En el año 1,998, después desastre natural causado, por el huracán Mitch, se crearon las nuevas colonias llamadas: Mitch, y Cesar Augusto Paiz., y nuevas lotificaciones. Ver Plano No. 3

En 2,001, “Hábitat de La Humanidad”, vende lotes a familias de escasos recursos y construye viviendas mínimas.⁶⁸ Ver Plano No. 3

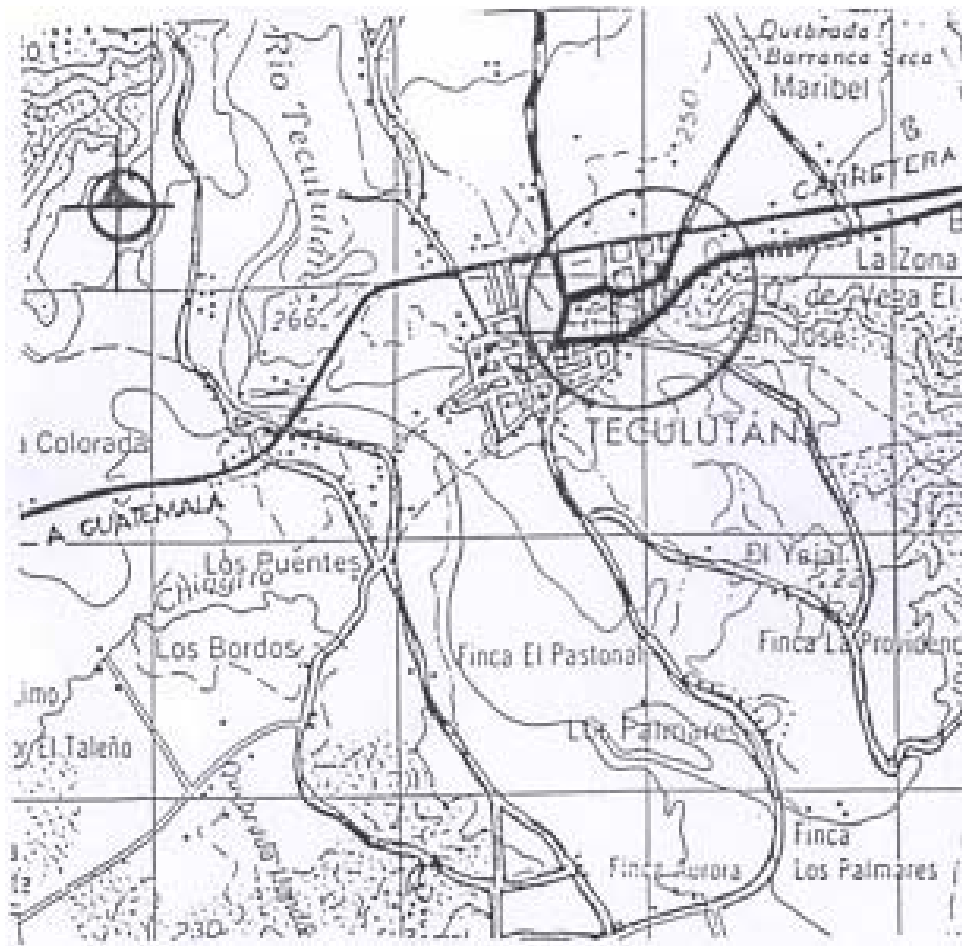
En el año 2,003, se fundó la cervecería del Río, sobre la ruta al Atlántico, la cual va a generar más empleo, tanto, para el Municipio en mención como para sus áreas de influencia.⁶⁹ Ver Plano 3

Elaboración propia en base a datos del documento de Aída Córdón de Franco “Medio Siglo y un poco más”, Guatemala 1,975 y Elaboración propia con base en datos de la municipalidad de Teculután-Zacapa paginas 198-199

⁶⁷ Elaboración propia por observación de Campo.

⁶⁸ IDEM.

⁶⁹ IDEM



AÑO 1,800

**PLANO 1
DESARROLLO DEL CASCO URBANO
PROCESO HISTÓRICO DE URBANIZACIÓN**

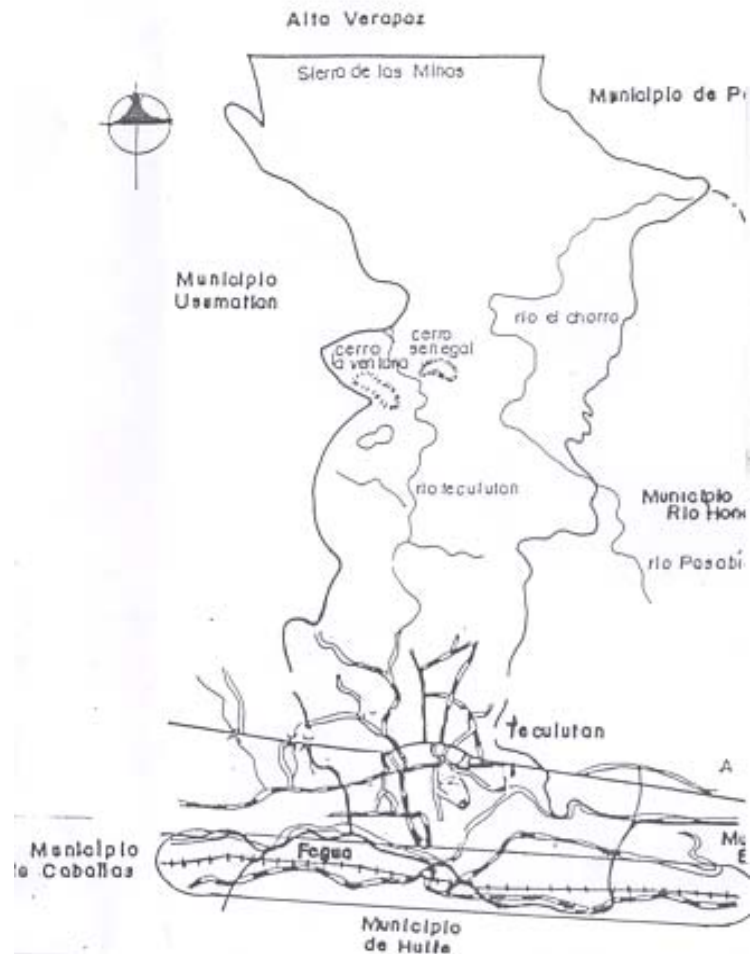
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Karin Castañeda, "MONOGRAFÍA DE TECULUTAN-ZACAPA" Informe final de EPS, Fac. de Zootecnia 1,992.
Aída Córdón de Franco" MEDIO SIGLO Y UN POCO MÁS",



AÑO 1,875 AL AÑO 1,897

**MAPA 10
DESARROLLO HISTÓRICO DEL CASCO URBANO
PROCESO DE URBANIZACIÓN**

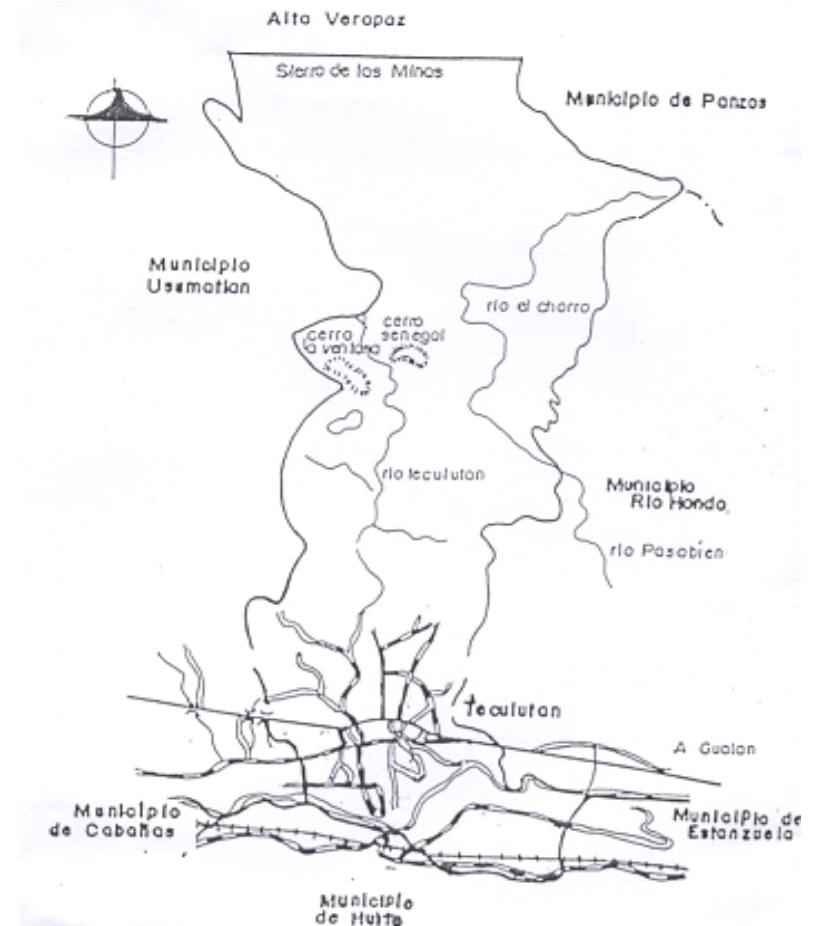
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Karin Castañeda, "MONOGRAFÍA DE TECULUTAN-ZACAPA" Informe final de EPS, Fac. de Zootecnia 1,992.
Aída Córdón de Franco" MEDIO SIGLO Y UN POCO MÁS", Elaboración 1,975"



DEL AÑO 1,897 AL AÑO 1,908

MAPA 11
DESARROLLO DEL CASCO URBANO
PROCESO HISTÓRICO DE URBANIZACIÓN

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Karin Castañeda, "MONOGRAFÍA DE TECULUTAN-ZACAPA" Informe final de EPS, Fac. de Zootecnia 1,992.
Aída Córdón de Franco "MEDIO SIGLO Y UN POCO MÁS", 1,975"



DEL AÑO 1,908 AL AÑO 1,951

MAPA 12
DESARROLLO DEL CASCO URBANO
PROCESO HISTÓRICO DE URBANIZACIÓN

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Karin Castañeda, "MONOGRAFÍA DE TECULUTAN-ZACAPA" Informe final de EPS, Fac. de Zootecnia 1,992.
Aída Córdón de Franco "MEDIO SIGLO Y UN POCO MÁS", 1,975"



Del AÑO 1,951 AL AÑO 1,958
PLANO 2
DESARROLLO DEL CASCO URBANO
PROCESO HISTÓRICO DE URBANIZACIÓN

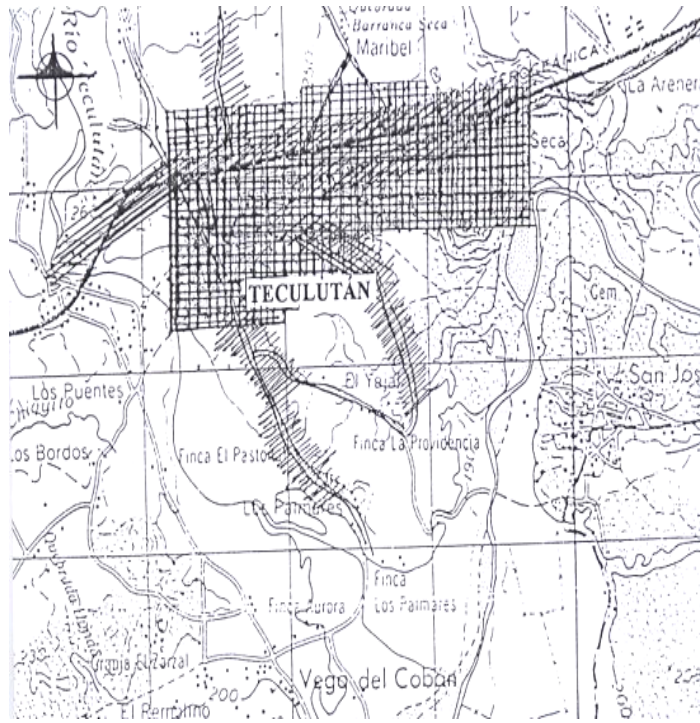
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de campo, y entrevista con Karin Castañeda Zootecnista, y con el síndico Jorge Méndez, municipalidad de Teculután-Zacapa.






Del AÑO 1,979 AL AÑO 2,003
PLANO 3
DESARROLLO DEL CASCO URBANO
PROCESO HISTÓRICO DE URBANIZACIÓN
REFERENCIAS

1	Embotelladora del Atlántico
2	Pepsi Cola
3	Aserraderos
4	Cervecería Gallo
5	Cervecería del Río
6	Construcción de la Carretera
7	Colonia Mitch
8	Colonia Cesar Augusto Paiz
9	Nuevas Lotificaciones
10	Hábitat de la Humanidad

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de campo, entrevista con Karin Castañeda, Zootecnista, y con el síndico Jorge Méndez, municipalidad de Teculután-Zacapa.



**PLANO No. 4
DEL AÑO 1,995 AL 2,003
INTEGRACIÓN TOTAL
REFERENCIAS**

	Área de Asentamiento no planificado
	Área con servicio
	Área de Expansión

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de campo, por elaboración propia, entrevista con Karin Castañeda, Zootecnista, y con el síndico Jorge Méndez, municipalidad de Teculután-Zacapa.

TECULUTÁN: CARACTERÍSTICAS GENERALES ANÁLISIS DE LA MICROREGIÓN EN ESTUDIO DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS ESPACIALES

Después de las generalidades del departamento de Zacapa, entramos al estudio del municipio de Teculután-Zacapa.

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO DE TECULUTÁN ZACAPA

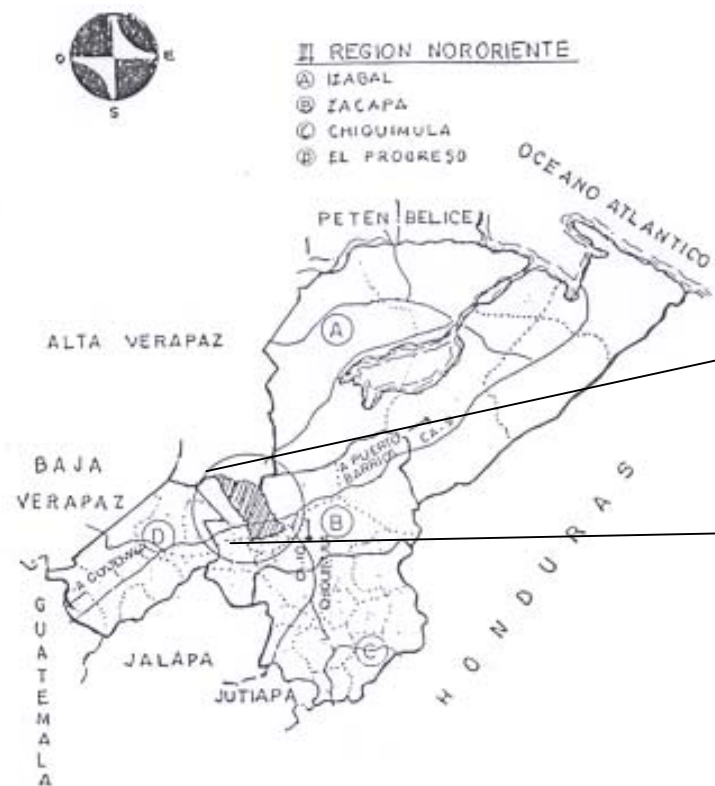
El municipio de Teculután, se encuentra situado a 27 Km. del municipio de Zacapa; es uno de los municipios intermedios, y por estar estratégicamente ubicado, sirve de enlace territorial con el departamento de Guatemala, el cual se encuentra a 121 Kms. y el resto de la Región III, incluyendo la región 8 de Petén. ,Ver mapa No. 13

Juega un papel importante a nivel internacional, ya que es ruta de desembarque internacional, siendo punto clave para el desarrollo económico de la región III y región 8.⁷⁰

El municipio de Teculután, se encuentra situado en la parte occidental del departamento de Zacapa; limita al norte con el municipio de Panzos, Alta Verapaz y Sierra de las Minas, al este Colinda con Usumatlán, al oeste con Río Hondo y al sur con Huité, y Estanzuela. Ver Mapa No.14

El municipio se divide en 17 comunidades, entre ellas 8 aldeas y 11 caseríos. Ver mapa No.15

⁷⁰ “Diccionario Geográfico de Guatemala”.



MAPA No 13

UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE TECULUTÁN CON RESPECTO A LA REGIÓN Y DEPARTAMENTO

Fuente: Mapa del departamento de Zacapa, Instituto Geográfico Nacional (IGN)



MAPA No 14

EL MUNICIPIO DE TECULUTÁN CON RESPECTO A LOS MUNICIPIOS COLINDANTES

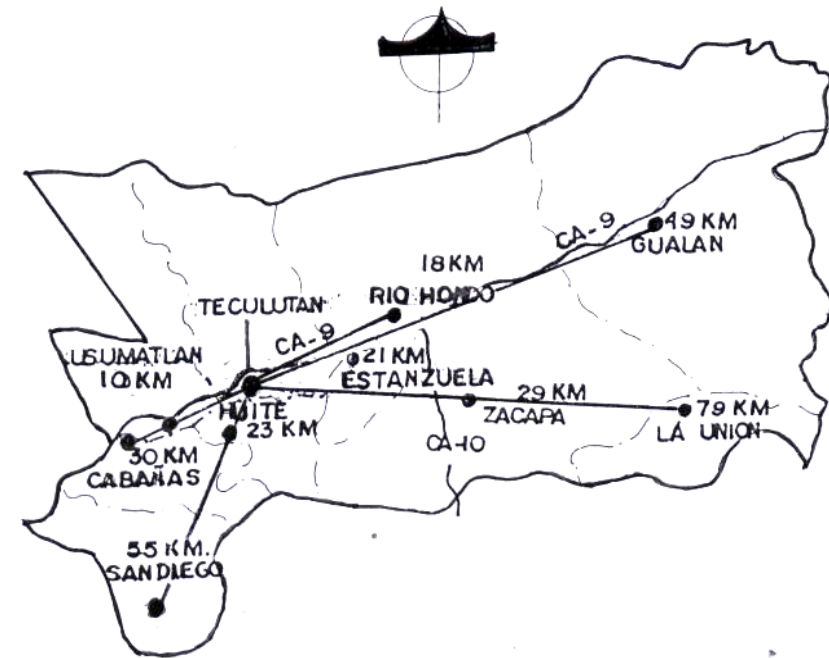
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Municipalidad de Teculután



MAPA No. 15
EL MUNICIPIO DE TECULUTÁN
CONFORMADO POR
SUS ALDEAS Y CASERIOS

Fuente:
 Elaboración propia, con base en
 datos de la Municipalidad de
 Teculután

No.	Comunidades
1	Aldea Barranca Seca
2	Caserío Puerta de Golpe
3	Caserío Los Palmares
4	Caserío El Yajal
5	Caserío Las Anonas
6	Aldea Barranco Colorado
7	Caserío Los Bordos
8	Caserío La Paz
9	Aldea Los Puentes
10	Aldea El Oreganal
11	Aldea San Antonio
12	Aldea El Arco
13	Caserío El Astillero
14	Aldea Vega de Cobán
15	Aldea San José



Fuente:
 Elaboración propia con base en datos de la Municipalidad de Teculután

MAPA No. 16
MUNICIPIO DE TECULUTÁN Y SUS DISTANCIAS
CON RESPECTO HACIA LOS DEMÁS MUNICIPIOS

No.	Departamentos	Distancias en Kms.
1	Zacapa	29
2	Cabañas	30
3	Estanzuela	21
4	Gualán	49
5	Huité	23
6	La Unión	79
8	San Diego	55
9	Usulután	10
10	Río Hondo	18

CONDICIONES GEOFÍSICAS

La integración subregional del municipio de Teculután, con respecto a la región, se encuentra como un municipio intermedio por su localización, y su dinámica agrícola en un 30%, comercial con un 20%, e industrial en un 50%, según fuentes de la municipalidad.

En cuanto a su ubicación con relación, al departamento se caracteriza, por ser uno de los municipios más pujantes a nivel departamental, con respecto a los demás, tanto por su actividad económica como social.⁷¹ Cuenta con los siguientes accidentes geográficos:

- Río Blanco, Río Teculután o Río Chiquito.

Sierras y Montañas, como las del Cerro Raxón, Sierra de las Minas, y entre las Aldeas más importantes está la Vega de Cobán, donde hay un sitio arqueológico.⁷²

Su extensión territorial es de 273 Kms², por lo cual se coloca en el quinto lugar con relación a los demás municipios.

Teculután tiene un clima cálido-seco, su temperatura oscila entre los 16°C-36°C a la sombra, según época del año. Siendo las máximas en los meses de marzo, abril, sobrepasando algunas veces los 36°C y la mínima en los meses de noviembre y febrero bajando la temperatura hasta los

DISTRIBUCIÓN DE LUGARES POBLADOS

Se muestra, en el cuadro siguiente, que la localidad en donde se concentra la mayoría de la población, es el casco urbano del municipio con un 41%, siguiéndole, con un mayor porcentaje, la aldea San José con un 6.86%. Ver cuadro No.

⁷¹ Fuente: Indicadores socioeconómicos del departamento de Zacapa censo de población de 2002. INE (Instituto Nacional de Estadística).

⁷² “Caracterización del Departamento de Zacapa”, Secretaría General de Planificación, (SEGEPLAN). 2001. Patria para los 326 Municipios de Guatemala. P.ag. 2.

CUADRO No. 19
POBLACIÓN TOTAL Y SU DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN
LUGARES POBLADOS

No.	LOCALIDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	%
1.	Barranca Seca (Aldea)	285	309	594	3.98
2.	El Astillero (Caserío)	102	112	214	1.44
3.	Las Anonas (Caserío)	61	57	118	0.79
4.	Las Minas (Caserío)	66	52	118	0.79
5.	Los Bordos (Caserío)	91	108	199	1.33
6.	Palencia (Caserío)	61	66	127	0.85
7.	El Arco (Aldea)	414	427	841	5.64
8.	Barranco Colorado (Aldea)	347	395	742	4.98
9.	San Antonio (Caserío)	154	203	357	2.39
10.	La Paz (Caserío)	126	150	276	1.85
11.	Colonia El Milagro I (Aldea)	238	235	473	3.17
12.	Colonia El Milagro II (Aldea)	138	166	304	2.04
13.	El Remolino (Caserío)	153	126	279	1.87
14.	Los Puentes (Aldea)	361	396	757	5.08
15.	El Oreganal (Aldea)	411	391	802	5.38
16.	Vega del Cobán (Aldea)	297	311	608	4.08
17.	El Yajal (Caserío)	78	70	148	0.99
18.	San José (Aldea)	504	518	1022	6.86
19.	Los Palmares (Caserío)	189	208	397	2.66
20.	Puerta de Golpe (Caserío)	41	57	98	0.66
21.	Colonia Mitch	75	50	125	0.84
22.	Lomas de San Antonio	80	96	176	1.18
23.	Casco Urbano	3240	2892	6132	41.14
	Total	7512	7395	14907	100

Fuente: “Características del Departamento de Zacapa”. SEGEPLAN, (Secretaría General de Planificación) 1998 Patria Prontuario para 326 Municipios de Guatemala, Ramón Barrera Blanco y Brígido Cabrera Meza. Guatemala, C.A.

En lo referente, a la capacidad productiva de la tierra, en el Municipio cabe decir, que la actividad Productiva de la agricultura en el municipio es individual, careciendo la misma, de formas asociativas de producción.

Antes de los años 70, la zona de Teculután era eminentemente agrícola con cultivos de caña de azúcar, maíz, frijol, chile y tomate. En cuanto al tomate se refiere, Teculután, fue el primer municipio donde se empezó a cultivar este producto en territorio Guatemalteco, construyéndose con el paso del tiempo, en el máximo abastecedor para las fábricas procesadoras del mismo, en la capital del país.

Posteriormente, llegaron nuevos cultivos, como: El melón, pepino, sandía chile dulce, y productos de exportación como la Okra, tabaco y pepinillo.

Según fuentes de la municipalidad, los productos tienen un porcentaje, en cuanto a su producción se refiere: La Papaya (15%), Tabaco (25%), Melón (40%), Panela (10%), Chile dulce (2.5%), Tomate (7.5%) Con el paso de los años, la industria se hizo presente en este sector de oriente, pasando esta a primer plano, dejando en segundo lugar la agricultura. Dicho en otras palabras se convirtió en zona agroindustrial.

Uno de los temas fundamentales del presente anteproyecto arquitectónico es el uso actual de la tierra, ya que es la base principal para el buen desarrollo del mismo por lo cual a continuación se presenta la información necesaria, para determinar el potencial agrícola del Municipio.

la Tenencia y Uso Actual de la Tierra.

Teculután, tiene diversificada la vocación del uso de suelos y actividad agrícola del municipio, éste se concentra en partes regables y en donde se cultivan tomate, melón, sandía, okra, y otros, y el resto de la superficie se utiliza para pastar ganado; el uso frecuente de agroquímicos es utilizada en los cultivos antes mencionados, esta descripción se refiere al uso del suelo rural.

En Actual de la tierra del municipio de Teculután.

Es de vocación forestal, con una extensión aproximada 3,000 Has. Cuenta también con suelo agrícola, con una extensión de 5,540 Has., área protegidas, como el sector de la Sierra de Las Minas el cual cuenta con una superficie de 5,359 Has. pecuaria con 2,500 Has. También existen tierras con uso potencial, pero las cuales aún no se han intensificado por carecer de recursos económicos y la poca importancia de la realización de proyectos de instituciones competentes. Entre lo potencial podemos encontrar tierras con vocación forestal 60,000 Has., agrícola 5,540 Has. pecuaria 2,000.⁷³ Ver Cuadro No.20

⁷³ “Caracterización del Departamento de Zacapa”, Secretaría General de Planificación, (SEGEPLAN). 2001. Patria para los 326 Municipios de Guatemala. Pagina 4.

USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO SEGÚN ACTIVIDAD CUADRO No. 20

ACTIVIDAD	USO ACTUAL		USO POTENCIAL	
	SUPERFICIE (HAS)	%	SUPERFICIE (HAS)	%
Agrícola	5,540.00	33.78	5,000.00	7.14
Pecuaria	2,500.00	15.24	2,000.00	2.86
Forestal	3,000.00	18.29	60,000.00	85.71
Área protegida	5,359.00	32.68	3,000.00	4.29
Total	16,399.00	100.00	70,000.00	100.00

Fuente: Ministerio DE Agricultura y Ganadería (MAGA) Sistema de Información Geor Referenciada (SIG), Secretaria General de la Planificación (SEGEPLAN MAGA, SIG-SEGEPLAN, AÑO 2,002)

Haciendo una referencia del Municipio, en cuanto a la utilización de los recursos naturales, podemos hablar del suelo y del agua

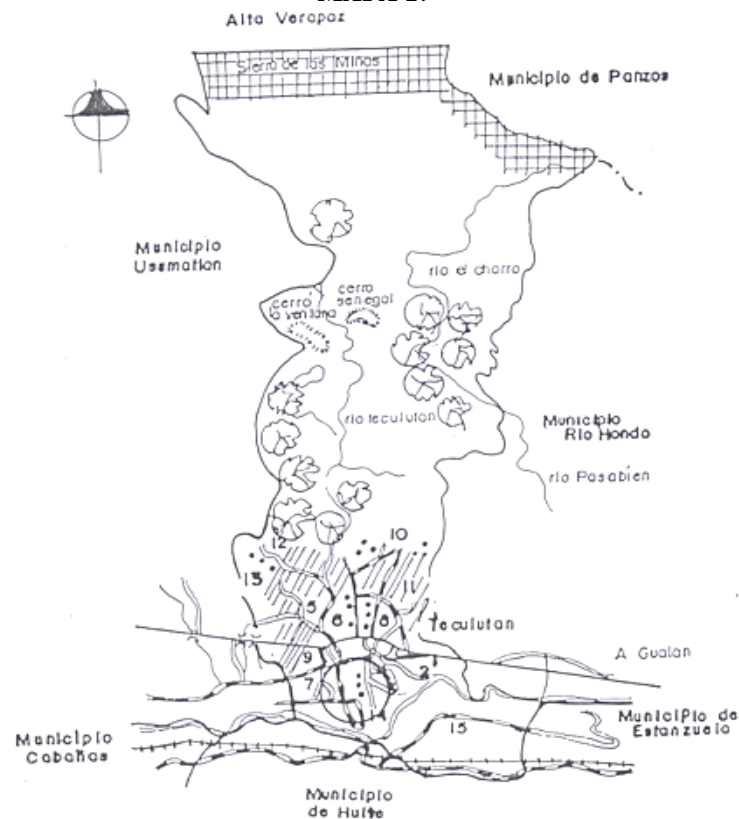
El suelo, se encuentra contaminado por el uso irracional de insecticidas y aguas extraídas del río Motagua, gases de productos textiles, abonos químicos, uso de granulados como prevención de microorganismos.

El agua del río Motagua, es pura y cristalina, en la parte alta y mediana de la Sierra de las Minas, mantiene su pureza, no así, en la parte baja, donde se contamina un poco, en los poblados cercanos la cuenca del río Motagua, el cual atraviesa el lado sur del municipio, el cual se encuentra con una contaminación total, y que es usado para la desembocadura de aguas negras de varios municipios; los plaguicidas entran a formar parte de los drenajes, estos son dejados en terrenos en donde son arrastrados hasta el río Motagua.

El uso actual y potencial del suelo, se describirá por medio del Mapa 17.⁷⁴

⁷⁴ Fuente: “Características del Departamento de Zacapa”. SEGEPLAN, (Secretaria General de Planificación) 1998 Patria Prontuario para 326 Municipios de Guatemala, Ramón Barrera Blanco y Brígido Cabrera Meza. Guatemala, C.A.

MAPA 17



**USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO SEGÚN ACTIVIDAD
REFERENCIAS**

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
/ / / /	AGRÍCOLA
.....	PECUARIO
⚡	FORESTAL
□ □ □	AREA PROTEGIDA
○	AREA URBANA

Los suelos aptos para las plantaciones de bosques y especies representativas se encuentran clasificadas según calidad de tierra, en cuanto a la flora, la cual se encuentra deteriorada, a causa de las deforestaciones que existen en el municipio (Agricultura comercial, leña y otros).

La deforestación, es desmedida, debido la extensión de tierra que ocupan las plantaciones de melón, como se puede observar a lo largo de la carretera, se ha eliminado un gran porcentaje de bosques y especies nativas, como el bosque espinoso.

En años anteriores, Teculután, se ha visto afectado esporádicamente por una serie de fenómenos, que son originados por la falla del Motagua. Así mismo, por huracanes, como el Huracán Mitch, el cual a causado la transformación del río Teculután, afectando la agricultura, infraestructura y las viviendas a orillas de dicho río.⁷⁵

Entre las principales actividades del municipio, podemos decir, que basan su economía en la producción Industrial con un 14%, con más fuentes de trabajo, y a progresar más que en otros municipios del departamento de Zacapa. Cuenta con 22 industrias o empresas, las cuales absorben mano de obra del municipio y de otros municipios vecinos. Entre las industrias que absorben más personal están: Industrias del Atlántico, cervecería del Río, distribuidoras de la Cervecería Gallo, Pepsi Cola, Fábrica de detergentes la Luz, fabrica de bloks de Celosía. Existe mucha contaminación por los procesos industriales.

Además, también se dedican a la Agroindustria, La proliferación de está actividad económica, es poca, pero se tienen algunas industrias que generan movimiento económico. Gracias al cultivo de okra, melón, y a este tipo de industria, comienza a tomar auge.

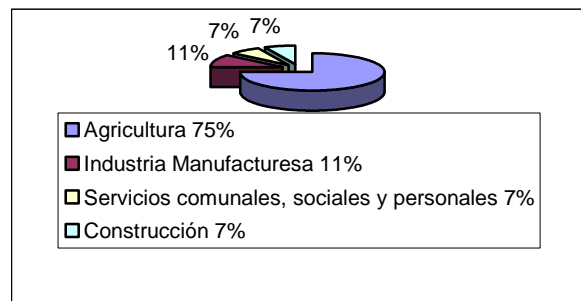
Según datos censales del año 2,002, según rama de actividad están la Agricultura con un 75%, Industria manufacturera con 11%, El comercio que cuenta con 33%, Servicios Comunitarios y Sociales en un 7%, y para la construcción con un 7%. Ver gráfica No.9

En cuanto a su producción pecuaria en el municipio de Teculután, se práctica la crianza de ganado mayor lechero, y también de engorde. Esto se da en una cantidad

⁷⁵ Fuente: "Características del Departamento de Zacapa". SEGEPLAN, (Secretaria General de Planificación) 1998 Patria Prontuario para 326 Municipios de Guatemala, Ramón Barrera Blanco y Brigido Cabrera Meza. Guatemala, C.A.
⁸⁵ IDEM

aproximada de 1,100 lecheras y 1,500 de engorde, repartido en 110 beneficiarios. La crianza de aves de corral como gallinas, con una cantidad aproximada de 9,000. Y también están la crianza de patos, cabras y otros no cuantificables.

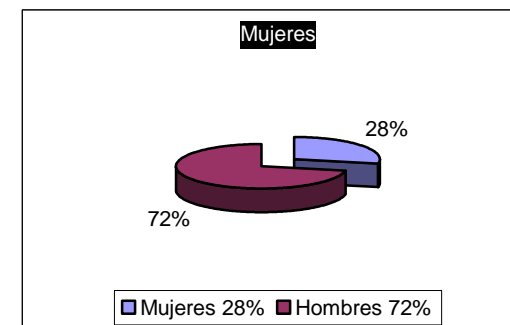
GRAFICA No. 9
RAMAS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICAMENTE ACTIVA



POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Es la población, que labora en instituciones que prestan servicio comercial, en agricultura e industria. Se tomará la población económicamente activa (PEA), la que está en edad de trabajar y se encuentra entre 10 y 65 años de edad. Distribuyéndose la población así: Para las mujeres, que son 1,395, un 28% y para los hombres que son 3,501, un 72% del total de la población trabajadora, según el ultimo censo. Ver gráfica No. 10

GRAFICA No. 10
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA



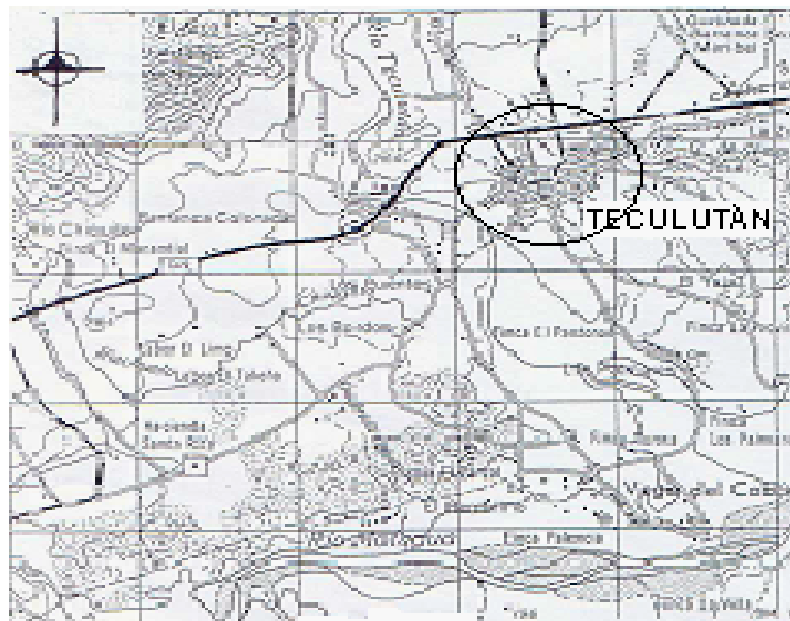
Se hace referencia a la clasificación y cuantificación de la población y así como, el porcentaje de la densidad del área urbana y rural. Ver cuadro No. 21

CUADRO No 21
CLASIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL

POBLACION INFANTIL	POBLACION RURAL	POBLACION URBANA	POBLACION INDIGENA	POBLACION NO INDIGENA	POBLACION HOMBRRES	POBLACION MUJERES	POBLACION ESTIMADA
4,4312	72 %	25.28	1.5 %	8.5 %	51%	49%	14,428

Elaboración propia, con base en datos de los Censos del Instituto Nacional de Estadística.

PLANO No. 5



UBICACIÓN DEL CASCO URBANO CON RESPECTO AL MUNICIPIO

○ **MÁXIMA DENSIDAD DE EMIGRACIÓN HACIA EL CASCO URBANO**

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los indicadores socioeconómicos del departamento de Zacapa “Censo de población, del instituto Nacional de estadística (INE) pag. 36

De acuerdo al estudio, de las características de las personas que conforman el grupo humano y a quienes por medio del Proyecto Arquitectónico, se contribuirá en las soluciones de sus necesidades, la población se constituye como uno de los principales recursos con que cuenta el municipio para poder visualizar el panorama de los recursos humanos de la región.

Según proyección del instituto nacional de estadística, para el 2002 hay un total de 14,479 personas, distribuidas uniformemente en cuanto al sexo se refiere, ya que en un 51% está constituida por varones, y la diferencia del 49% las mujeres; otra característica, es que la distribución espacial de la población, en su mayoría se

encuentra principalmente en el área rural, teniendo esta una mejor participación ya que representa el 74.72% de la población total y la otra diferencia que es el 25.28% en el casco urbano. Su densidad equivale a 53 hab./ Km.2.

Se clasifica como área urbana, el área donde se encuentra la mayor parte de infraestructura y equipamiento necesario para la comunidad, como por ejemplo: Se hace notar, que en el fenómeno del área urbana, existen mejores posibilidades de vivienda pero existen menores fuentes de trabajo, mientras que en el área rural la población residente, constituye uno de los más fuertes o sea el 73.62%, se desplaza hacia el casco urbano, en busca de otro ingreso, allí existe la mayoría de empleos, esto tiene como objetivo principal, buscar satisfactores que no le son proporcionados en sus comunidades; el cambio de clima incide en la emigración hacia otros lugares en busca de un mejor ingreso, por la época de cosecha. Los agricultores, los trabajadores de otros lugares, sector industrial, comercial, y de otras ocupaciones, y estudiantes en general llegan al municipio con el fin de aprovechar al máximo los servicios de infraestructura y de equipamiento. Por estar ubicado en punto intermedio, enlaza a varios departamentos de la región. Se reporta que la población que reside temporalmente en el municipio es del 15%, por razones de estudio o de trabajo.⁷⁶ Ver plano 5

La estimación de la población del municipio por grupo de edades, se expone a través del cuadro No. 22.

**CUADRO No.22
POBLACIÓN MUNICIPAL POR GRUPO DE EDADES**

AÑOS	HABITANTES	%
0-4	2,441	15.20
4-9	2,000	15.45
10-14	1,967	12.25
15-19	1,804	11.23
20-24	1,655	10.31
25-64	6,191	38.55
	16,058	100

Fuente: Elaboración propia según datos estadísticos del Instituto Nacional de estadística (INE) “Proyecciones de Población por año calendario, según datos quinquenales ambos sexos, año 2,004.

⁷⁶Fuente:

Elaboración propia con base en datos de los indicadores Socioeconómicos del Departamento de Zacapa “Censo de Población ,Instituto Nacional de Estadística (INE) pag. 36

La cultura en Teculután, se deriva de las actividades deportivas y educativas ínter municipios, e ínterdepartamentales, éstos tienen una gran importancia no solo en cuanto a la participación activa, y el impulso que los pobladores ejercen sobre ellos sino también por el apoyo que han recibido de las autoridades nacionales y locales. Entre otras actividades culturales están, la feria patronal, que se celebra el 2 de febrero, en honor a la Virgen de Candelaria. En este evento se dan los jaripeos.

Se toma en cuenta también, la culinaria del área (tamales, torrijas), entre los lugares turísticos está, las ruinas de la Aldea Vega de Cobán, y para alojar a los turistas los hoteles de Turicentro ESSO Teculután, Hotel California, Hotel Casa Grande, Hotel Lettys y Hotel El Viajero.

De acuerdo, al perfil de la pobreza en Zacapa, la tasa de pobreza en el municipio de Teculután Zacapa, es de 39.3% y la tasa extrema pobreza, es de 9.18%, ambas tasas están ligeramente por debajo de los respectivos promedios, de los demás municipios del departamento, como se puede observar a continuación:⁷⁷

Este indicador, nos muestra como información importante, para la asignación de gastos públicos, de manera objetiva, al proporcionar indicadores por ejemplo, el valor y la proporción de la pobreza, expresados en quetzales.

Estos indicadores, se forman de la siguiente manera: El 5% de pobreza es igual a que cada 100 personas, 39 son pobres, el índice familiar es el de extrema pobreza; el índice de la pobreza, va ser el resultado, que va a estar relacionado con la extrema pobreza; en cambio el valor de la pobreza, representa en cantidad monetaria mínima, necesaria para llevar a los pobres de ese municipio, hasta la línea de pobreza.⁷⁸

El índice, de pobreza que existe, en el municipio se figura en un 39%, según el mapa de la extrema pobreza, elaborado por SEGEPLAN (secretaría General de Planificación) ver cuadro No. 23.

⁷⁷ Fuente: "Mapas de la pobreza en Guatemala" 2001. SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación).

Pag. 36

⁷⁸ IDEM

CUADRO No. 23

MEDIDORES DE POBREZA DEL MUNICIPIO					
Municipio de	Código	% Pobreza	% Extrema Pobreza	Índice de la Pobreza	Valor de la Pobreza
	19.05	39.31%	9.18%	14.19%	922..23

Fuente: "Mapas de la Pobreza en Guatemala". 2001, SEGEPLAN (Secretaría General de la Planificación).

COBERTURA DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA

Después, de lo descrito anteriormente, se darán a conocer los aspectos, de los servicios básicos de infraestructura (conjunto de los trabajos subterráneos y de instalaciones de una construcción), como lo son: Red Vial, Agua potable, Drenajes, Energía Eléctrica, Vivienda. Esto se relaciona con el equipamiento del municipio en mención.

ENTORNO FÍSICO

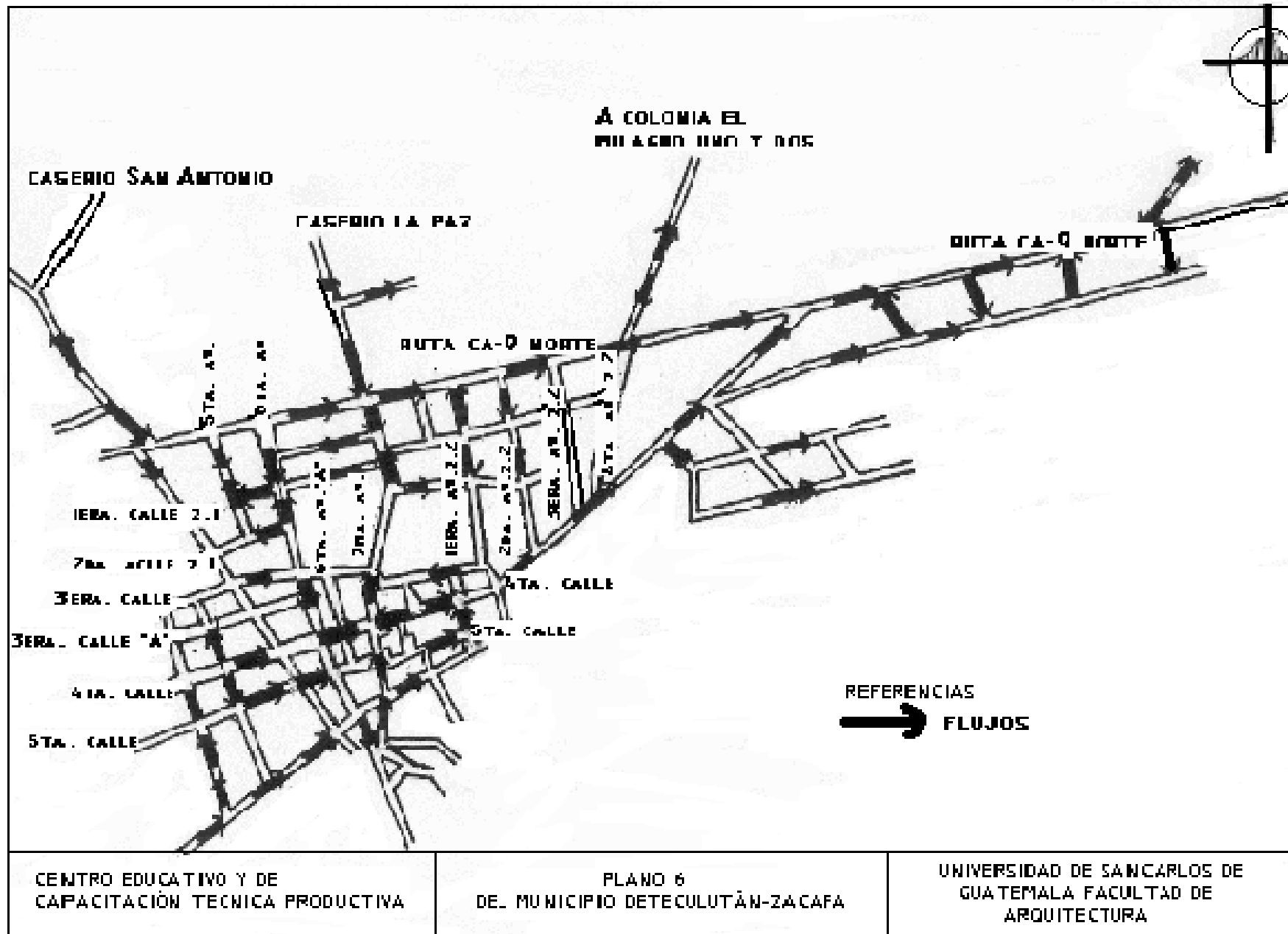
Al norte del casco urbano, aparece la ruta C.A.9 norte que lo atraviesa, tiene a su lado oeste la Z.1 y al lado este la zona 2, al Sur con la colonia G&T, los principales accesos de Teculután son 3: están sobre la altura de La C.A.-9 la primera entra por la 6ta. Av., la segunda entra por la 7ma. Av. Z.1 y la tercera entra por la 4ta. Av. Z.2. Ver plano 6.

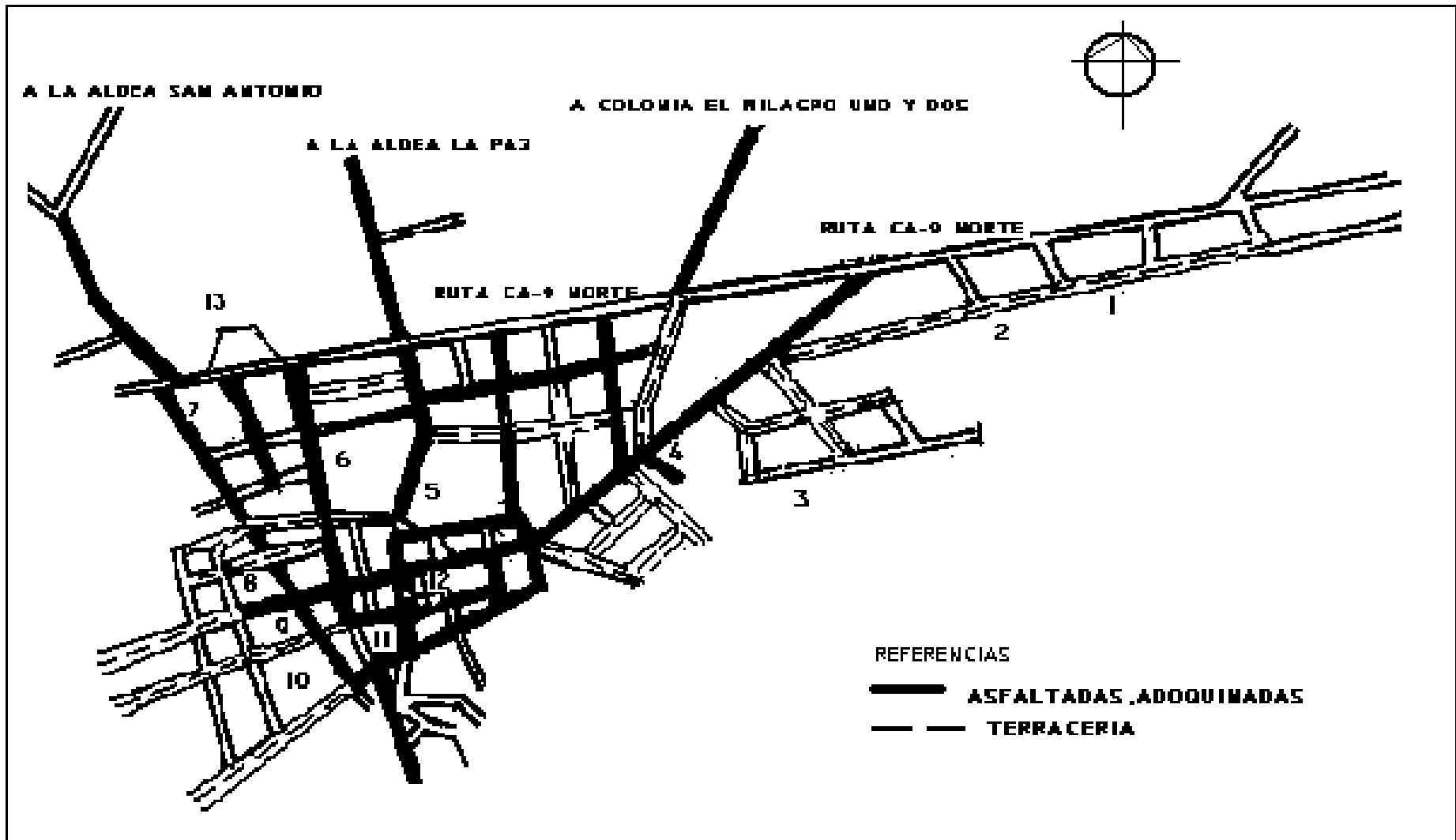
De las 3 zonas en que se divide el casco urbano, la zona uno, es la más antigua en donde está localizada la Plaza Central, Iglesia, Municipalidad, comercios, Teculután, cuenta todavía con caminos de terrecería hacia las aldeas, así como otras que están asfaltadas, el diseño de las mismas obedece al trazo Español.

Con respecto a patrones de asentamientos, el casco urbano, en su parte más antigua, muestra su traza regular con calles interceptándose ortogonalmente, donde las avenidas van de norte a sur y las calles de este a oeste, sin embargo, el crecimiento más reciente es irregular y desordenado, particularmente en el centro, debido al acelerado desarrollo urbano.⁷⁹

Las únicas rutas asfaltadas, que se conectan a la cabecera municipal con las aldeas, son las que van de la Aldea la Paz, San Antonio, Vega de Cobán. Ver plano 6.1.

⁷⁹ Elaboración propia con base en datos de la municipalidad.





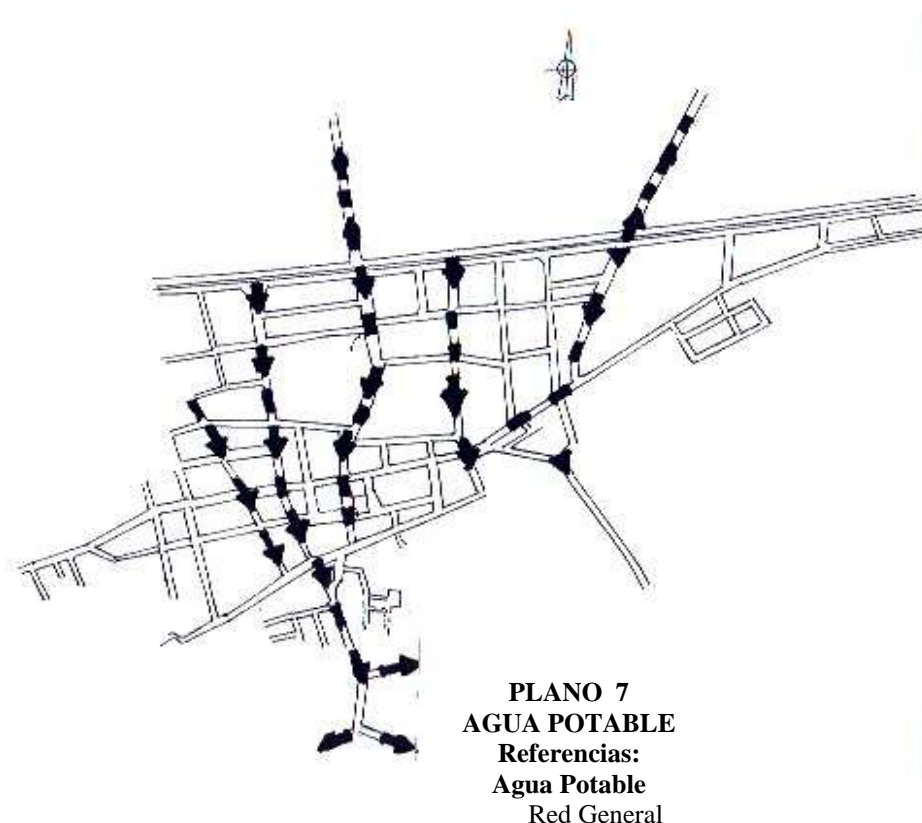
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA

PLANO 16.1
DEL MUNICIPIO DE TECULUTÁN-ZACAPA
ARTERIAS ASFALTADAS Y DE TERRACERIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA, FACULTAD DE
ARQUITECTURA

El servicio de agua potable proviene del río Teculután, y diferentes tomas que bajan de la montaña cercana con la Sierra de las Minas, orientación norte y sur; a la fecha se ha realizado un proyecto de mejoras al sistema, siendo: La red de distribución mejoramiento a los acueductos, y a la planta de tratamiento, así como su ampliación. Según el censo del 2,002, se cuenta con el servicio ampliado al casco urbano; se detallará más adelante las cifras estimativas. En la época de verano se agudiza el problema de abastecimiento ya que el caudal del río baja, es por ello que en algunos lugares como aldeas utilizan agua extraída de pozos, o de ríos, o más bien ponen a prueba las tomas, que vienen bajando de las montañas para abastecer de agua tanto para el área urbana como rural.

Se define, a través de cifras de hogares con servicio y sin servicio lo siguiente: de los 3,411 hogares, 511.65 no cuentan con este servicio, haciendo un total del 11.58 % y el otro porcentaje restante que posee este servicio cuenta con el 88%, lo que equivale a 2,899.35 hogares.⁸⁰ Ver plano No. 7

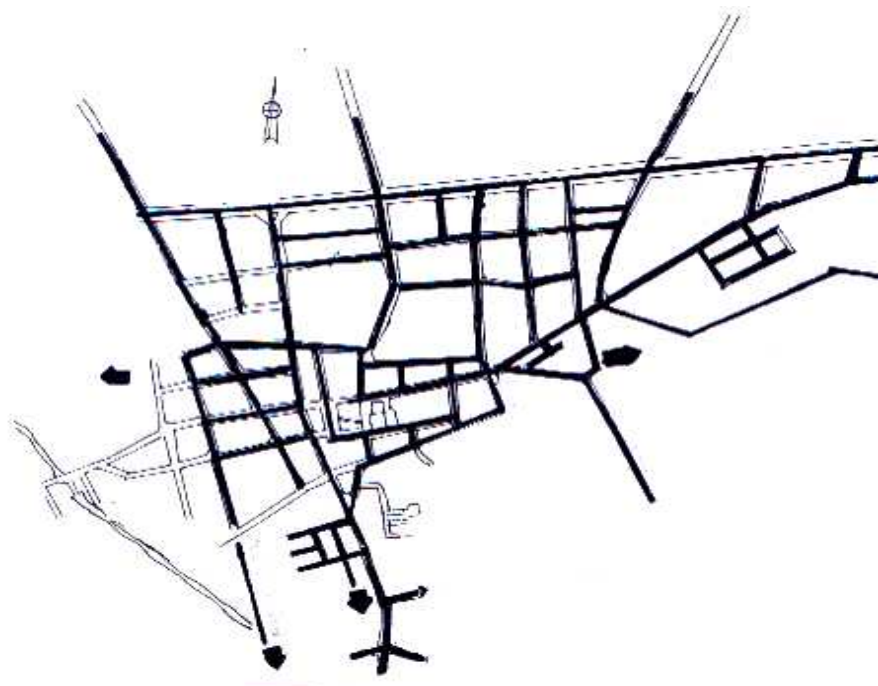


En lo que respecta a drenajes el municipio de Teculután cuenta con sistemas que recolectan las aguas servidas y pluviales del área urbana atendiendo aproximadamente el 80% de la población, no así el área rural que aún se encuentra sin este servicio atiende solo el 30%, por lo tanto la desatención que hay es del 70%, la falta de desfuegos especialmente diseñados a traído como consecuencia graves problemas de contaminación ya que la red general de drenaje municipal de Teculután-Zacapa ,descargan hasta el final del río Teculután, hasta la fecha solo se tiene terminada la 1era. Fase del proyecto de tratamiento de aguas negras en la Aldea San José, así como la ampliación de la red del casco urbano.⁸¹

⁸⁰ Fuente: Elaboración propia. con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

⁸¹ Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

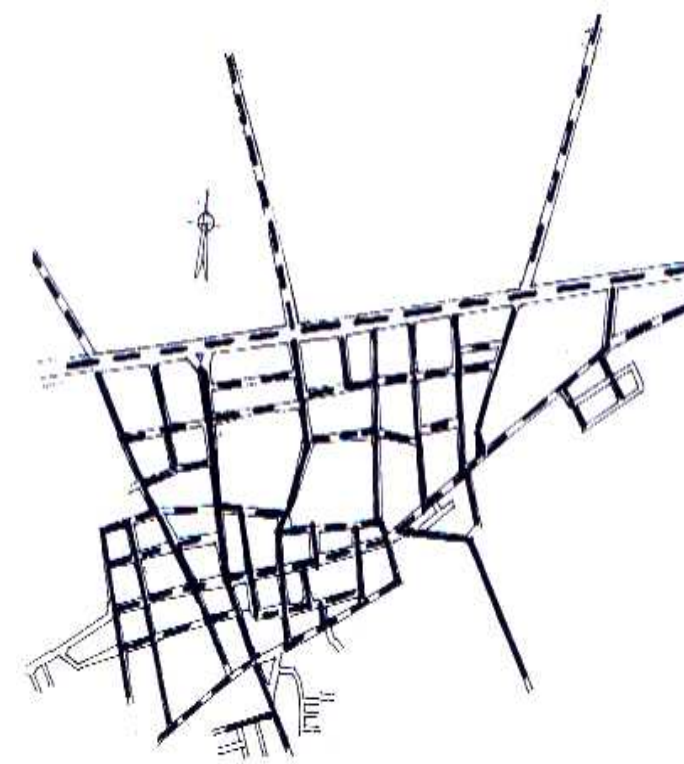
Según datos del informe del Instituto Nacional de estadística con respecto del total de 3,411 viviendas, 1,156 no cuentan con drenajes y 2,256 viviendas cuentan con este servicio Ver plano No.8



PLANO 8
DRENAJES
Referencias
Red General
___ Desfogue

Entre los otros servicios con que cuenta el municipio, esta la energía eléctrica, con servicio domiciliario y alumbrado público, con voltaje de 110 y 120 voltios; el servicio domiciliario, cubre aproximadamente el 82.95% de la población, mientras que el otro restante 17.05 % no cuenta con dicho servicio.

Se define a través de cifras de hogares con servicio y sin servicio lo siguiente: de los 3,411 hogares, 579.87 no cuentan con este servicio. Ver plano 9.



PLANO 9
ENERGÍA ELÉCTRICA
Y ALUMBRADO PÚBLICO
Referencias
_____ Alumbrado público y abastecimiento de Energía
- - - - - Solo Abastecimiento de Energía

En cuanto a la vivienda se definió unifamiliar y familiar por la migración, se define así según último censo habitacional por el tipo de locales, número de hogares y viviendas

TOTAL DE LA VIVIENDAS , SEGÚN CLASIFICACIÓN
CUADRO No. 24

MUNICIPIO	TOTAL HAB.	CASA FORMAL	APARTAMENTO	CUARTO EN CADA DE VECINDAD	RANCHO CASA IMPROV.	OTRO TIPO
Teculután	3,411	3,173	33	51	138	2

TOTAL DE VIVIENDAS Y HOGARES ,CON SERVICIOS
CUADRO No. 25

TOTAL DE VIVIENDAS	TOTAL DE HOGARES	POBLACIÓN TOTAL 14,479		% HOGARES CON SERVICIOS			
		HOMBRES	MUJERES	LETRINAS	DRENANES	AGUA	TOTAL
3,411	3,255	7,054	7,374	771	393	1120	2,256
%		51%	49%	16.98	8.65	25	49.37

Elaboración propia con base en datos del Instituto nacional de Estadística (INE), 2,002.

Se analizaran, el porcentaje de viviendas, para establecer la población atendida y por atender.

Vivienda: 3,411 viviendas
Población 14,479
5 personas por hogar.

PROYECCIÓN DE VIVIENDAS PARA CADA QUINQUENIO
CUADRO No. 26

AÑOS	HABITANTES	VIVIENDA	RESULTANTE VIVIENDAS	%	INTEGRANTES
2,007	16,650.8	3,430.6	667	15	5
2,012	18,822.2	3,764.4	752.88	18	5
2,017	20,994	4,198.8	839.76	20	5
2,022	23,166.4	4,633.2	926.64	22	5

Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). 2002.

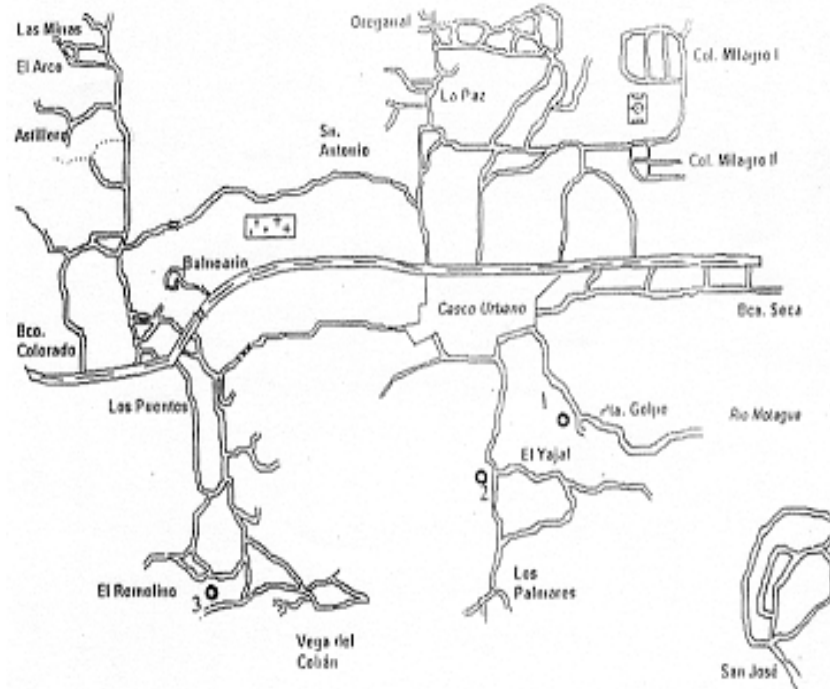
CLASIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE CENTROS DE SALUD, PUESTOS DE SALUD SEGÚN No. DE HABITANTES Y DISTANCIAS EN KMS
CUADRO No. 27

SERVICIO DE SALUD	LOCALIDAD	No. DE HABITANTES	No. DE VIVIENDAS	DIST. AL C/S EN Kms.
C/S "B"	Teculután	6,132	732	0.00
	El astillero	212	37	2.00
	Las anonas	118	21	2.00
	Las Minas	117	21	7.00
	El Arco	841	207	6.00
	Barranco Colorado	742	154	1.50
	Los puentes	757	197	1.00
	Oreganal	802	164	6.00
	San Antonio	532	130	3.50
	La Paz Y Maribel	276	47	2.00
	Colonia El Milagro II	304	61	2.50
	Colonia El Milagro I	476	75	2.50
	Puertad de Golpe	223	43	1.00
Colonia Víctor Hugo Paiz	52	52	8.00	
P/S San José	San José	1022	235	8.00
P/S Vega de Cobán	Vega de Cobán	608	152	7.00
	Palencia	127	21	7.50
	El Remolino	279	54	8.00
	Los Bordos	199	43	6.00
	Los Palmares	397	75	2.00
	El Yajal	148	13	1.50
	Barranca seca	594	165	1.00

Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Salud. (MSPAS)

A continuación, se describe según la clasificación de acuerdo a aldeas, caseríos los puestos de salud, Centros de Salud, y el no. de viviendas distancia según ubicación en kms.

MAPA 18



1. Puerta de Golpe
2. los Palmares
3. El remolino

**PROYECTOS DE VIVIENDAS (nuevas colonias)
DESPUÉS DEL HURACÁN MITCH**

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de Teculután-

COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE EQUIPAMIENTO

En los capítulos precedentes, ya se plantearon múltiples referencias de las características del municipio, y servicios de infraestructura. En este capítulo, se hará un análisis urbano, en cuanto a la situación en que se encuentra el municipio de Teculután, en lo que se refiere a servicios de equipamiento. Primero, se describirá el uso del suelo, datos que ayudarán posteriormente a definir el déficit existente, para dar una respuesta adecuada al proyecto que se propondrá.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL

EDUCACIÓN

NIVEL DE PRE-PRIMARIA URBANO-RURAL

Funcionaron once establecimientos públicos, de los cuales ocho son rurales y 1 urbano, y dos son privados, en el área rural.

NIVEL DE PRIMARIA URBANA URBANO-RURAL

Se cuentan con trece establecimientos de educación primaria, de los cuales el casco urbano cuenta con una escuela oficial, y dos colegios privados, mientras que en el área rural con diez escuelas.

NIVEL BÁSICO URBANO

Cuenta con un Instituto Nacional de Educación Básica con Orientación Agropecuaria, así mismo, existen tres colegios privados; estos cuatro establecimientos se encuentran solo en el área urbana.

NIVEL DE DIVERSIFICADO URBANO

Existen dos colegios privados en el casco urbano de Teculután, no hay ningún establecimiento oficial.

**EQUIPAMIENTO
SALUD**

El Municipio de Teculután, cuenta con dos centros de salud, de los cuales, uno de ellos se encuentra localizado en la centro urbano, éste, actualmente no esta funcionando

debido a las malas condiciones en que se encuentra, y el otro establecimiento que es de reciente construcción se encuentra cercano a la vía que va hacia la Aldea Vega de Cobán, y atienden consultas de enfermedad común, maternidad. Tipo “A”. Para el área rural se cuentan con cinco puestos de salud, Teculután también cuenta con un sanatorio privado llamado “Esperanza de Vida”, así como clínicas médicas odontológicas y de medicina general. ubicados dentro del área urbana.⁸²

EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN Y DEPORTES RECREACIÓN

Parques y áreas verdes en el casco urbano, solo existe un parque, el que tiene un total de 3,375 M², lo que no es suficiente para una población de 4,000 habitantes, ya que según el Manual de Criterios de Diseño Urbano, se necesitan 3.30 m²/ Hab., con un área de 132,000 M², existiendo un déficit de áreas verdes y parques de: 9,825 M². La Aldea de San José, cuenta con un parque diseñado especialmente para las ferias.

ESTADIO MUNICIPAL

Teculután cuenta, con un estadio municipal que se localiza dentro del casco urbano.

EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL BOMBEROS VOLUNTARIOS

En el casco urbano, hay una estación de Bomberos Voluntarios la que se encuentra ubicada en la segunda calle, del casco urbano, continuo a la oficinas de Teléfonos de Guatemala, (TELGUA).

CORREOS Y TELÉGRAFOS

Cuenta con una oficina de correos y telégrafos, está localizado a un costado de la iglesia católica, su construcción no es muy reciente, ubicado en la cabecera del municipio.

CEMENTERIO

Existe el cementerio municipal, se encuentra localizado sobre la ruta que conduce hacia la Aldea el Arco; actualmente se esta diseñando la ampliación. Se puede decir que esta dentro del radio del área rural.

MUNICIPALIDAD

El Municipio cuenta con una Municipalidad, está dentro de la categoría “B” por el número de habitantes, está localizada dentro del casco urbano.

BIBLIOTECA MUNICIPAL

La biblioteca municipal, se encuentra en el área urbana, es deficiente en su estructura, iluminación y ventilación, así como de espacio para la circulación de las personas; carece de comodidad para el usuario; por lo tanto se hace necesario, construir una nueva.⁸³

TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL

Una dependencia del Tribunal Supremo Electoral, se encuentra dentro del área urbana.

POLICÍA NACIONAL

Hay una sede de la policía nacional, en el casco urbano.

JUZGADO DE PAZ

Se encuentra localizado en el área urbana

TELGUA

Teléfonos de Guatemala tiene una dependencia en el área urbana.

DEORSA

La oficina de Distribución de Energía de Oriente, también tiene una dependencia en el área urbana de Teculután.

EQUIPAMIENTO DE INDUSTRIAS

En el municipio de Teculután, existen las siguientes industrias, las que están localizadas de la siguiente forma : Para el área urbana se encuentra la fábrica de detergentes la Luz, COMAGUA S.A., Tractores con depósito, Fabrica de Block Celosía.

⁸² Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud. (MSPAS).

⁸³ Elaboración propia, con base en datos del campo.

Ahora bien, cercano a la carretera CA-9, camino a Guatemala se encuentra Las distribuidoras Gallo, y Pepsi Cola.

EQUIPAMIENTO COMERCIAL GASOLINERAS

Las gasolineras Shell Teculután, Texaco, Esso, Shell Barranco Colorado se encuentran localizadas cercanas a la ruta CA-9.

LOCALES COMERCIALES

Entre locales comerciales que tiene el casco urbano, están los siguientes: Venta de ropa de paca, almacenes de ropa nueva, boutiques, sala de belleza, herrerías, venta de materiales de construcción, almacenes de artículos de limpieza, farmacias, misceláneas, abarroterías, Heladerías, comedores, restaurantes, zapaterías.

MERCADO Y TERMINAL DE BUSES

En el centro del municipio, existe un mercado antiguo, en donde son utilizadas las calles aledañas, ya que por la demanda del espacio, se obstaculiza el paso a los vehículos que transitan, por ello la municipalidad construyó una plaza-mercado; espacio abierto para los vendedores y cercano a ello funciona el estacionamiento de buses, y el estadio.

EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS FINANCIEROS

Entre los servicios financieros se encuentra los siguientes: bancos localizados en el área urbana, estos son: Banco del Café, Banco Industrial, Banco Reformador, Banco de Antigua, Banco de Desarrollo Rural, Cooperativa de Ahorro y Crédito R.L., Cooperativa Agrícola Carsvo R.L. y el banco G&T Continental, que se encuentra localizado cercano a la C:A -9 que conduce a Guatemala.

HOTELERIA

El centro urbano cuenta con los siguientes hoteles: Hotel California, Casa Grande, Hotel Lettys, Hotel El Viajero, y cercano a la ruta CA-9, Turicentro Esso Teculután.

TURISMO

El Balneario Barranco Colorado, que se localiza en la Aldea del mismo nombre, ha sido un centro turístico muy visitado a pesar del daño sufrido por la tormenta tropical Mitch. El río Teculután posee otros parajes de gran belleza., el balneario se encuentra ubicado sobre el Km.120. carretera al atlántico.

USO DEL SUELO URBANO-RURAL

Comprende el uso de la tierra del área urbana y rural, relacionada con el equipamiento público, privado así como la infraestructura, los cuales se resumen en cinco variables.

1. Instituciones del sector público (educación, salud, oficinas de gestión municipal, Ongs, comités, asociaciones comunitarias)
2. Instituciones del sector privado (industrias, educación, salud recreación, comercio, financieras)
3. Áreas productivas como lo son la agricultura y la ganadería.
4. Terrenos ociosos.
5. Infraestructura (viviendas, vías de comunicación).⁸⁴

A continuación, se aprecia por medio del plano No. 10, las cinco variables que se mencionaron anteriormente.

⁸⁴ Elaboración Propia con base en datos de la caracterización del municipio de Teculután-zacapa



PLANO 10
EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística, (INE).

Equipamiento	Cod.	Equipamiento	Cod.
Hotel	1.1	Policía nacional	1.12
Puesto de salud	1.2	Oficinas publicas	1.13
Parque	1.3	Templo católico	1.14
Salón comunal	1.4	Correos y telégrafos	1.15
Centro deportivo	1.5	mercado	1.16
Biblioteca	1.6	Parada de bus	1.17
Instituto o escuela publica	1.7	Templo protestante	1.18
Rastro	1.8	Bancos del sistema	2.3
Cementerio	1.9	ganadería	3
Telecomunicaciones de Guatemala	1.10	Agricultura	3.1
municipalidad	1.11	Terreno baldío	4
Comercio de vecindario	2.1	Campo de feria	5
Fábricas	2.2		

Después del análisis del uso del suelo urbano-rural se presenta a través del cuadro No. 28 la clasificación del equipamiento urbano-rural según normas de USIPE y SEGEPLAN, la cual nos ayudará posteriormente a establecer los parámetros de equipamiento.

CUADRO No. 28
CLASIFICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO SEGÚN NORMAS

REGLÓN HAB.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	UNIDAD X HABITANTE	RADIO DE USO	M2 por Hab.
	Centro de Salud Tipo "A"	Centro Urbano	1 Unidad para 2,000a 10,000 Hab.	De 30,000 mt.	30 pacientes con 166 M2 por cama
	Centro de Salud Tipo "B"	Centro Urbano	1 Unidad para 2,000 a 4,000 Hab.	De 3,000 a 4,000 mt.	
Educación					
	Pre-primaria	Sector o barrio	1 Aula 30 estudiantes	500 mt.	De 3 a 4.5 M2. por niño
	Primaria	Sector o barrio	1 Aula, 40 estudiantes	500 a 1,000 mt.	De 3 a 3.5 M2. por niño.
	Básico	Zona o distrito urbano	1 Aula, 40 estudiantes	De 1,000 a 2,000 mt.	4.5 a 5.5 M2. por alumno.
	Diversificado	Zona o distrito urbano	1 Aula, 40 estudiantes	De 3,000 a 4,000 mt.	
Recreación					
	Parques Urbano	Centro Urbano	1 Unidad para 40,000 Hab.	2,400 mt.	3.30 por hab.
	Parque Ecológico	Centro Urbano	1 Unidad para 25,000 Hab	25,000 mt.	
	Deportes		1 complejo deportivo , 1 estadio de futbol en centros de 10,000 a 40,000 hab.		0.5 área verde
Equipam.					
	Mercado Minorista	Centro Urbano	1 Unidad para 4,000a 10,000 hab.	2,000 mt.	6 Mt2. por puesto
	Terminal de buses	Centro Urbano	51-150 mts/ Hab.	200 a 400 mt.	0.30 por hab.
	Bancos	Centro Urbano	0.04 por Hab.	Centro	0.04 x Hab.
	Biblioteca		1 unidad para 3,000 a 10,000 hab.	Centro	0.50 mt.
		Centro Urbano			
	Bomberos	Sector o Barrio	1 unidad para 3,000 a 10,000 hab.	5,000 mt.	0.02 x Hab
	Correos y Telégrafos	Centro Urbano	1 unidad para 2,000 a 3,000 hab.	5,000 mt.	0.08 x Hab
	Cementerio	Centro Urbano	1 unidad para 2,000 a 3,000 hab.	Centro	2.40 x Hab

LA PROBLEMÁTICA URBANA

Los principales problemas, que se presentan en el municipio de Teculután-Zacapa respecto al equipamiento están: En la educación y la salud. Se iniciará definiendo la educación en todos sus niveles, así como la demanda poblacional existente y futura.⁸⁵

EDUCACIÓN PRE-PRIMARIA:

En el municipio de Teculután funcionan once establecimientos oficiales mixtos, con un total de 463 alumnos lo cual hacen un porcentaje de 88.71%.

Así mismo funcionan dos escuelas oficiales con un total de ciento cuarenta y siete alumnos y tres establecimientos privados con setenta alumnos, los cuales hacen un total de doscientos diecisiete alumnos, por lo tanto tiene el 31%, en el área urbana, ahora bien, la otra diferencia que corresponde al área rural es de 69%, al que le corresponden nueve escuelas oficiales; están ubicados en las Aldeas Barranco Colorado, El Arco, La Paz, Los Palmares, Puerta de Golpe, San José, Vega de Cobán, Caserío Los Puentes.⁸⁶

NIVEL PRE-PRIMARIO

AREA	ALUMNOS		No. DE MAESTROS		No. DE ESCUELAS	
	OFICIAL	PRIVADO	OFICIAL	PRIVADO	OFICIAL	PRIVADO
Urbana	147	79	7	10	2	3
Rural	316	147	8	-	9	--
Total	463	217	15	10	11	3

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Supervisión Técnica del municipio de Teculután-Zacapa, Año 2003.

PRIMARIA

En la cabecera del municipio se cuenta con dos establecimientos oficiales, ubicados en el casco urbano, con un total de ciento treinta y cinco alumnos (30.15%) y tres privados con quinientos ocho alumnos que equivale al 67.83%, y en el área rural del municipio, existen nueve escuelas distribuidas en las comunidades de las Aldeas

⁸⁵ Elaboración propia con base en datos de campo y entrevista con las autoridades ediles, Ministerio de Educación (MINEDUC).

⁸⁶ IDEM

Barranca Seca, Barranco Colorado, Caseríos el Arco, El Astillero, El Oreganal, El Remolino, La Paz, Las Minas,

Los Bordos, Los Palmares, Puerta de Golpe, San José, Aldea Vega de Cobán, Caserío Maribel (Col. El milagro I y II) con un total de mil quinientos setenta y ocho estudiantes, que equivale a 79.85%, con respecto al casco urbano que es de 20.15%.

El total de establecimientos oficiales son: Trece y dos privados, los cuales se ubican solo en la cabecera municipal.⁸⁷

NIVEL PRIMARIA

AREA	ALUMNOS		No. DE MAESTROS		No. DE ESCUELAS	
	OFICIAL	PRIVADO	OFICIAL	PRIVADO	OFICIAL	PRIVADO
Urbana	135	270	14	30	2	3
Rural	1,524	462	39	--	11	--
Total	1,659	970	53	30	13	3

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Supervisión Técnica del municipio de Teculután-Zacapa, Año 2003

EDUCACIÓN SECUNDARIA

Se cuenta con un establecimiento oficial en la cabecera municipal, con un promedio de trescientos dieciséis alumnos lo cual representa el 59%, de estudiantes, y con tres establecimientos privados con un promedio de doscientos doce alumnos que corresponde al 40.16%, ambos porcentajes constituyen el total del municipio.⁸⁸

⁸⁷ IDEM

⁸⁸ IDEM

NIVEL BÁSICO
CUADRO No. 31

AREA	ALUMNOS		No. DE MAESTROS		No. DE ESCUELAS	
	OFICIAL	PRIVADO	OFICIAL	PRIVADO	OFICIAL	PRIVADO
Urbana	316	212	14	31	1	3
Rural	-	--	--	--	-	--
Total	316	212	14	31	1	3

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Supervisión Técnica del municipio de Teculután-Zacapa, Año 2003.

NIVEL DIVERSIFICADO

Según los datos obtenidos en el centro urbano, se cuenta con dos establecimientos privados, los cuales imparten las carreras de bachillerato en computación, perito contador en computación, secretariado comercial, bilingüe, magisterio, bachillerato por madurez. Como se puede verificar, esto no satisface la necesidad educativa de la localidad; existe un gran número de estudiantes que viaja diariamente del casco urbano hacia otros lugares como por ejemplo, a la cabecera municipal de Zacapa, y la capital; lo cual equivale a gasto y tiempo. Se puede decir que esto absorbe el 100% de la demanda estudiantil a este nivel, según proyecciones efectuadas con base a datos del ministerio de Educación (MINEDUC) y de la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES) Se aprecia por medio del cuadro No. 32 el promedio de alumnos, maestros, y escuelas.

CUADRO No. 32

AREA	ALUMNOS		No. DE MAESTROS		No. DE ESCUELAS	
	OFICIAL	PRIVADO	OFICIAL	PRIVADO	OFICIAL	PRIVADO
Urbana	--	195	--	16	--	2
Rural	--	--	--	--	--	--
Total	--	195	--	16	--	2

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la supervisión técnica del municipio de Teculután-Zacapa, Año 2003.

Para la enseñanza media, los establecimientos son en su mayoría privados, ante la inexistencia de centros de enseñanza oficiales en el nivel básico y la carencia de centros oficiales a nivel diversificado.

Como bien se sabe, Teculután es un municipio con una alta concentración de población en edad escolar en los niveles antes mencionados, se puede decir que el nivel medio se caracteriza por la desatención que existe, lo cual debe ser atendida a corto plazo.⁸⁹

Por los índices altos de población escolar, según proyección del Instituto Nacional de Estadística (INE); la mayoría de la población del área rural está entre los catorce y quince años de edad lo cual hacen el 61.69%, siendo el 38.30%, menores de catorce años; se tiene que el 84.79 % comprende a la población de siete a sesenta y cuatro años de edad, del total de la población municipal y el 40% entre las edades de cero a catorce años.⁹⁰

Otros datos fundamentales a considerar como punto de partida de la programación educativa del municipio, son los índices de escolaridad, ya reportados en los cuadros anteriores, cabe destacarse que el nivel del analfabetismo supera solo el 30% del total de la población, también, con relación a esto se distingue una clara diferencia entre la cabecera municipal con un 22.06%, mientras, que para el área rural se tiene un porcentaje del 77.94%, tomando en cuenta esta característica y relacionándola con los índices de analfabetismo se puede decir que la población campesina del área rural tiene una fuerte desventaja en comparación con la urbana.

El sistema educativo de Teculután, esta organizado en dos subsistemas: Uno, el de la educación escolar de carácter formal y dos el de la educación extraescolar de carácter informal, ambos sistemas operan con la participación del sector público(son los establecimientos que trabajan bajo la coordinación del Ministerio de Educación). Los programas educativos financiados por la cooperación nacional e internacional son mínimos.

Existe el Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE), el cual trabaja en el área rural y urbana, además del servicio educativo brindado por la coordinación Técnico Administrativa del Ministerio de Educación (MINEDUC), y de los centros educativos privados, no se dispone de datos precisos con respecto a la infraestructura escolar y al equipamiento de las escuelas rurales, sin embargo, la Comisión de E.ducación del COMUDUR, la realización de un diagnóstico sobre el estado de la

⁸⁹ Elaboración propia con base en datos de la Supervisión técnica del Municipio de Teculután-Zacapa del año 2,003.

⁹⁰ Elaboración propia con base en datos del INE (Instituto Nacional de Estadística)

infraestructura y el equipamiento escolar del municipio ha sido identificado como una de las acciones prioritarias en corto plazo, la información presentada no discrimina los datos de la cabecera y de las micro regiones, pero las informaciones reportadas por la coordinación técnico administrativa, presenta que la inscripción aumentó más en el área urbana. Esta situación sería el resultado de la orientación de la oferta educativa, en las áreas rurales, donde se encuentra la mayor demanda no satisfecha.

A continuación, se muestra por medio del cuadro No. 33, la clasificación de los recorridos según niveles educativos, y tiempo.

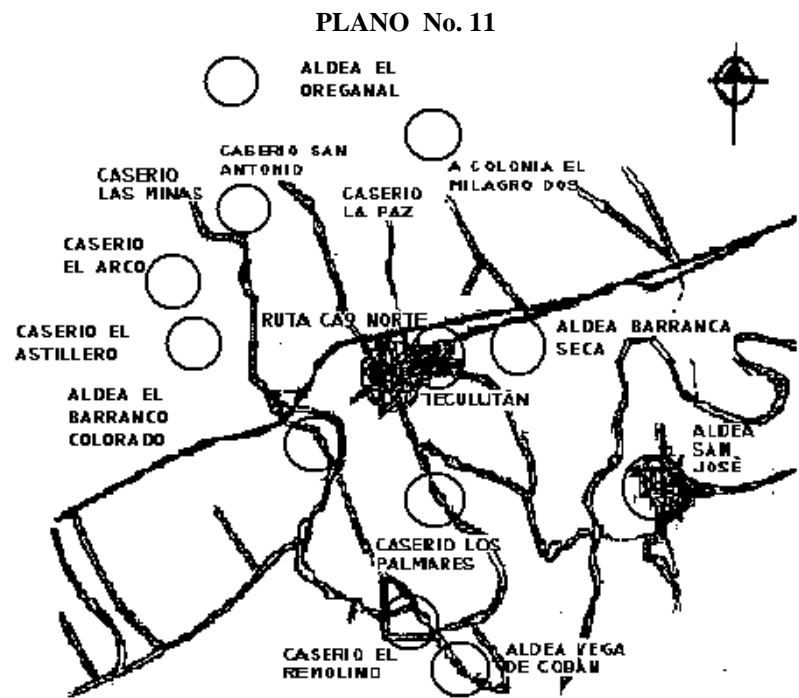
**CUADRO No.33
DISTANCIAS DE RECORRIDO POR NIVEL EDUCATIVO**

Nivel	Área	Distancia, recorrido a pie	Tiempo recorrido a pie	Distancia a 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 1,200 Mts	15 a 30 min	30Kms.	35 min.
	Rural	5,000 mts.	45 a 60 min.	30 Kms.	45 min.
Secundario	Urbano	1,000a 2,000 mts.	30 a 45 min.	60 Kms.	60 min.
	Rural	5,000 Mts.	45 a 60 min.	60 Kms.	1 hora 40 min.

Elaboración propia con base en datos de criterios normativos para el diseño de Edificios Escolares (USIPE).

A continuación se verá por medio de los planos No. 11, 12, 13, la cobertura escolar de la primaria, básicos, y diversificado por prioridad de atención de edificios.⁹¹

⁹¹ Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Educación, Anuario Estadístico Educativo. Año 2002.

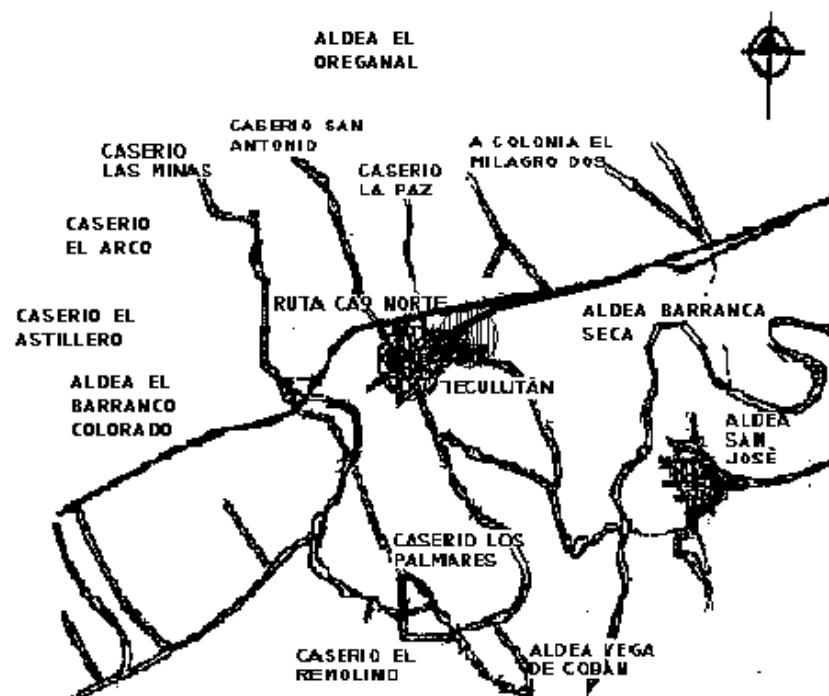


COBERTURA ESCOLAR DE LA PRIMARIA, POR PRIORIDAD DE ATENCIÓN DE EDIFICIOS AÑO 2,003



COBERTURA	PRIVADO	PÚBLICO
RURAL	-	-
URBANA	-	11
TOTAL	3	13
SIMBOLOGIA		

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Supervisión Técnica del Ministerio de Educación de Teculután-Zacapa, del año 2,003

PLANO N° 12

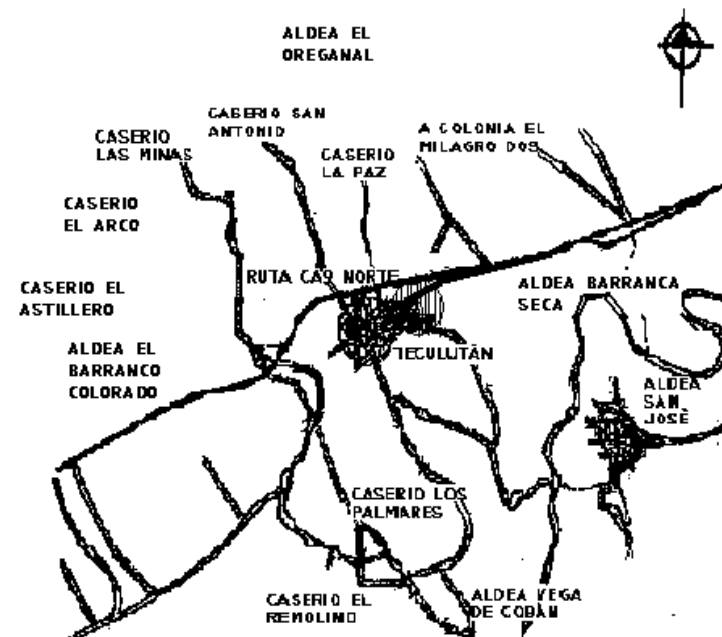


COBERTURA ESCOLAR DE BASICOS, POR PRIORIDAD DE ATENCIÓN DE EDIFICIOS AÑO 2,003



COBERTURA	PRIVADO	PÚBLICO
URBANA	2	-
RURAL	-	-
TOTAL	2	-
SIMBOLOGIA		

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Supervisión Técnica del Ministerio de Educación de Teculután-Zacapa, del año 2,003

PLANO 13



COBERTURA ESCOLAR DE DIVERSIFICADO, POR PRIORIDAD DE ATENCIÓN DE EDIFICIOS AÑO 2,003

COBERTURA	PRIVADO	PÚBLICO
RURAL	-	-
URBANA	3	1
TOTAL	3	1
SIMBOLOGIA		

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Supervisión Técnica del Ministerio de Educación , de Teculután-Zacapa, del año 2,003

SALUD
ESTRUCTURA SOCIAL
CENTROS DE SALUD PUESTOS DE SALUD:

En la cabecera del municipio, funciona un centro de salud, el cual está ubicado camino hacia la aldea Puerta de Golpe, el que presta servicios de consulta externa, toma de muestras, control prenatal, partos, control epidemiológico. Dicho centro cuenta con médicos, enfermeras; la cobertura del mismo es de 50%.

En el interior del municipio funcionan cuatro puestos de salud; los de las aldeas de San José, Vega De Cobán, y Caseríos El Arco, El Astillero, y El Oreganal. En el caso del caserío El Astillero y El Arco, por su ubicación, y número de habitantes se consideraran unificados para ofrecer el servicio de puesto de salud, y el caserío El Oreganal, por su ubicación y número de habitantes solamente un puesto de salud.

Dichos puestos de salud prestan los servicios de consulta externa, enfermería, primeros auxilios, partos inesperados. Estos centros de salud, no prestan la atención adecuada en cuanto al encamamiento y parto o para cirugía mayor o menor, los pacientes deben salir de dicha aldea y se dirigen al casco urbano, al Centro de Salud o para el Hospital Regional de Zacapa. Los partos en algunas aldeas son atendidos por comadronas.⁹²

SERVICIOS MÉDICOS PRIVADOS:

Los servicios prestados en Teculután por profesionales, son muy reducidos. Existen pocos médicos que atienden consultorios privados todos los días de la semana, así como de odontólogos, sin embargo alguna parte de la población prefiere viajar hacia la capital para obtener los servicios profesionales ya sean privados o públicos. El análisis se desarrolla, en base a distintas fuentes de información que se complementan mutuamente.

Por otro lado, los datos cuantitativos son aportados por los líderes comunitarios, las comadronas y los promotores de salud de la municipalidad,

y representantes del ministerio de salud pública y asistencia social y del SIAS, (Sistema Integral de Asistencia Social) y en donde han participado los médicos de la brigada cubana y los representantes departamentales de la Organización panamericana de Salud (OPS).

⁹² IDEM

Durante las reuniones con los promotores de salud y la población, se ha señalado cierta debilidad en cuanto a la coherencia de los datos de la misma comunidad así como, de personas capacitadas para emergencias contra desastres naturales y comadronas para atender partos. Esta debilidad se debe esencialmente a dos causas:

1. Insuficiente disponibilidad de información actualizada.
2. La dificultad de coordinación para el intercambio de las distintas instancias de salud que operan en el municipio.

La solución de este problema podría darse con la instalación de un sistema integrado de información estadística para la salud.

Las enfermedades más comunes son el parasitismo intestinal, la bronconeumonía, y el dengue hemorrágico.⁹³

Según el cuadro No.34, la población que se atiende será estimativa de acuerdo al número de habitantes.

CUADRO No. 34
CENTROS Y PUESTOS DE SALUD

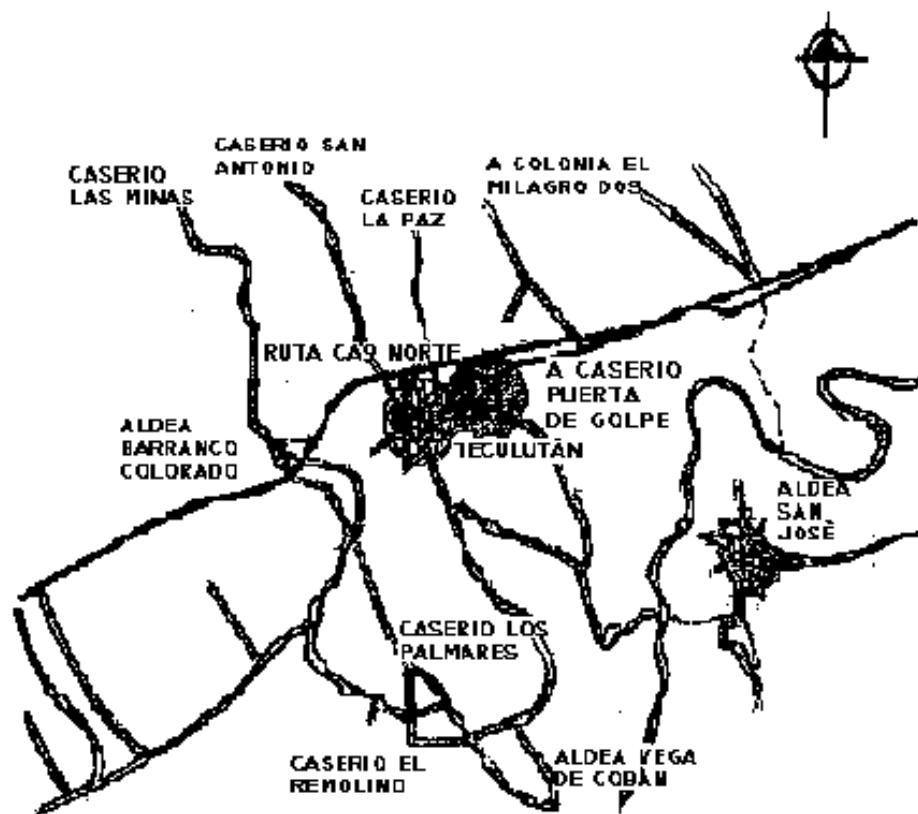
	NO DE HABITANTES	NO DE VIVIENDAS	LUGAR POBLADO
	6,132	3,412	Teculután ,1 Centro de Salud tipo "B"
	1,022	900	Aldea San José, Puesto de Salud
	608	300	Aldea Vega de Cobán Puesto de Salud
	841	455	Caserío El Arco, Puesto de Salud
	214	150	Caserío El Astillero
	802	355	Caserío El Oreganal
Total	9,619	5,572	

Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Salud (MSPAS)

⁹³ Elaboración propia ,con base a datos del Ministerio de Salud

Teculután se caracteriza por una fuerte centralización, esto se refleja también en la cobertura de los servicios de salud . Ver Planos No. 14 y 15

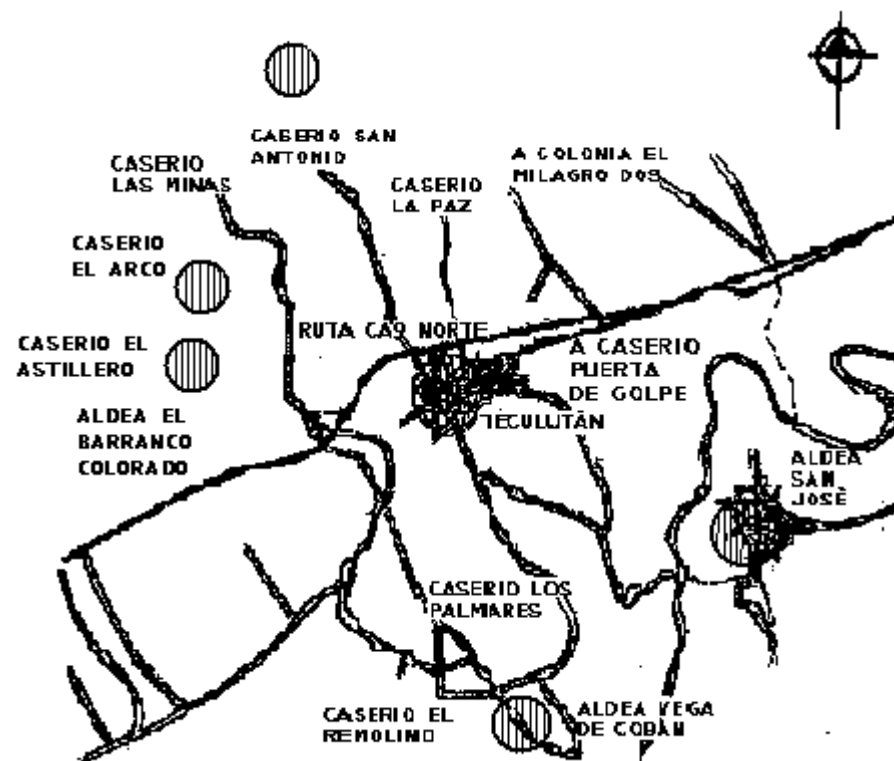
PLANO No. 14



CENTROS DE SALUD

Fuente .
Elaboración propia, por observación de campo.

PLANO No. 15



PUESTOS DE SALUD

Fuente: Elaboración propia , por observación de campo.

INSTITUCIONES

Entre las instituciones que se encuentran en el municipio después de la Unidad Técnica de la Municipalidad, están los Consejos de Desarrollo Municipales para ejecutar proyectos de Salud y Educación así como de infraestructura.

Salud trabaja conjuntamente con el COE (comité de Emergencia) constituido por Consejos Locales de Emergencia, que se encargan de desastres naturales y de capacitar a las personas con simulacros, de primeros auxilios. Mientras que para educación, está la Supervisión Técnica Educativa

Según el Consejo de Desarrollo Municipal, el monto de inversión para Teculután según institución es la siguiente:

Fondo de Inversión social (FIS), para la construcción del Centro de Salud donde se invirtió la cantidad de Q 900,000.00

Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), para la aldea de san José, en proyectos de mejoramiento de un salón comunitario, y láminas para una escuela, el monto es de Q100,000.00

Para construcción de viviendas y la escuela de la aldea las Minas, es de Q650,000.00

Entre los planes municipales vigentes están:

Ampliación del sistema municipal de agua, mejoramiento del sistema de captación de agua potable cabecera municipal., perforación del pozo, tanque elevado, ampliación de las escuelas primarias de la Aldea de la colonia Mitch, Caserío El Arco, construcción de la escuela primaria aldea San José, Construcción del Asilo de ancianos tercera fase, cabecera municipal.

El municipio cuenta con ONGs (Organizaciones No Gubernamentales); una de las principales es La Organización Comunitaria para el Desarrollo, Cuna del Sol, así como el Comités de Festejos y Deportes, está CONRED (Comité Nacional para la reducción de Desastres)⁹⁴

⁹⁴ Fuente:

Elaboración propia con base en entrevista realizadas al encargado del consejo de desarrollo Municipal.

ASPECTOS LEGALES

Son las leyes, según las cuales, se registrarán las instituciones al ejecutar los proyectos en los municipios.

INTEGRACIÓN DE LOS CONSEJOS MUNICIPALES DE DESARROLLO

Los consejos municipales de desarrollo se integran así:

Alcalde municipal (quién lo coordina), los síndicos y concejales que determine la corporación municipal; los representantes de los consejos comunitarios de desarrollo, hasta un número de veinte (20); designados por los coordinadores de los consejos comunitarios de desarrollo, representantes de las entidades públicas y los habitantes de la localidad; y representantes de entidades civiles locales, convocados.

Entre las funciones de los consejos municipales de desarrollo están:

Promover y facilitar el funcionamiento de los consejos comunitarios de desarrollo del municipio.

Estos consejos comunitarios se encargarán de: Facilitar la organización, garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio de Teculután, sean formulados con base a soluciones priorizadas, de darle seguimiento, de evaluarlos, de proponer los recursos de pre-inversión y de inversión pública con base a disponibilidades financieras. A los consejos, se le encargará también de enviarlos a la corporación municipal para la incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio, y del departamento.

A los consejos comunitarios, se les dará a conocer e informara del desarrollo sobre la ejecución presupuestaria de pre-inversión, e inversión pública del año fiscal anterior, financiados por los fondos provenientes del presupuesto general del Estado, así como promover la obtención del financiamiento, contribuir a la definición y seguimiento de la política fiscal, reportar a las autoridades municipales o departamentales que corresponda, el desempeño de los funcionarios públicos, con responsabilidad sectorial del municipio, velar por el cumplimiento fiel de la naturaleza, principios, objetivos, y funciones del Consejo de Desarrollo, esto servirá para la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos del desarrollo del municipio.

En Cuanto a la Educación se refiere, se tomó en cuenta uno de los artículos más importantes de la Constitución de la República: El Artículo 71, se refiere al derecho de la educación, que garantiza la libertad de enseñanza y de Criterio Docente, y donde el Estado está en el deber de brindar y crear facilidades en la educación para sus habitantes, sin discriminación alguna; es de beneficio público la construcción y mantenimiento de los establecimientos educativos.

En la delimitación de tierra, debe existir un ente de carácter autónomo que se encargue de hacer cumplir los derechos y obligaciones de los pobladores

Integración de Los Consejos Comunitarios.

Asamblea Comunitaria, integrada por los residentes de una misma comunidad y órgano de coordinación, integrado de acuerdo a sus propios, valores, normas, procedimientos o, en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente.⁹⁵

RESUMEN SISTEMA TEÓRICO

En base al análisis hecho, partiendo de lo general a lo particular desde el nivel regional, departamental, municipal, de donde viene el objeto de estudio, se destacaron aspectos importantes como, el entorno territorial, entorno social, legal, y político.

Así mismo, se hace referencia de que Zacapa esta caracterizado como centro regional, al que le corresponde, a nivel nacional, la Región III. Tiene en su extensión territorial 2,690 Kms.², es decir un 16.79%. Zacapa, como sede regional, cuenta con una jerarquización de las subregiones del mismo departamento, entre estos están Gualán, Zacapa, Teculután.

Uno de los objetivos importantes para la realización de este estudio, es el de la planificación de proyectos de servicios de equipamiento urbano-rural y así mismo, ayudar a la sociedad con el apoyo del mismo.

La dosificación del equipamiento para servir a un sector, se plantea por etapas, en donde se jerarquizan las necesidades de equipamiento del municipio para implementarlos, priorizándolos.

Así mismo, se jerarquizan las instalaciones del equipamiento por grupo de actividades, rango de población, catalogándolas como instalaciones en base a criterios de una

⁹⁵ Elaboración propia de acuerdo a las Leyes de los Consejos de Desarrollo, del año 2,002.

necesidad, por medio de variables, como ejemplo, la educación, la salud; con base a normas de equipamiento, como las que están relacionadas al crecimiento de la población. Por medio del cuadro No.35, se hace la descripción del equipamiento necesario para la comunidad.

**CUADRO No 35
CLASIFICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO A NIVEL MUNICIPAL**

REGLON	EQUIPAMIENTO A NIVEL MUNICIPAL
EDUCACION	Escuela de pre-primaria, primario, nivel básico , diversificado, Guardería.
SALUD	Puestos de salud, Centro de Salud tipo "B"
COMERCIAL	Mercado Minorista, Rastro, Hoteles, Terminal de Transportes.
CULTURAL	Campo de Feria municipal, Biblioteca municipal, Casa de la Cultura
RECREATIVO	Parque Infantil, Parque Urbano (Casco Urbano) y Rural (Aldeas)
DEPORTIVO	Sede Deportiva Estadio, Canchas de Basket, estacionamiento, Gimnasio.
COMUNICACIONES	Oficina de Correos y Telégrafos, Telefonía.
MUNICIPAL	Sede administrativa Centros administrativos Municipales como los cementerios estación de policía bomberos, Juzgado de Paz, Sede Social Salón Comunitario, batería de S.S. Públicos.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de las Normas Básicas de Equipamiento de (SEGEPLAN), Secretaria General de la Presidencia de la Republica, y Tesis de Fulvia Alvarado, "Planteamiento Del Esquema Urbano para Zacapa" Fac. de Arquitectura, USAC, Guatemala 1,992.

El estudio de Pre-factibilidad se hace por medio de la demanda de servicios, que sirve para proveer de los mismos a las comunidades. Al incrementarse la población, aumentan las necesidades de equipamiento urbano de la cabecera municipal de cualquier lugar poblado; la problemática se agudiza al no implementarse programas que den solución al problema, por lo tanto, se tomó en cuenta el área de influencia según radio de cobertura. Se le dio importancia a la descentralización urbano-rural, la cual será de acuerdo a sus necesidades así como también a la vialidad. Ver cuadro no. 36

**CUADRO No 36
JERARQUIA DE EQUIPAMIENTO, POBLACIÓN Y RADIOS DE COBERTURA**

CENTROS DE SERVICIOS	RANGO DE POBLACIÓN	RADIO DE COBERTURA	TIEMPO (HRS.)
REGIONAL	Mas de 500,000 Hab.	De 200 a más Km.	1-13
SUB-REGIONAL	10,000 a 100,000 Hab.	De 30-100 Km.	½-1
RURAL	2,500 a 10,000 Hab.	De 3 a 5 Km.	¼-1/2
ALDEAS	Menos de 2,500 Hab.	De 5 a 1 Km.	5-10 min.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Maos Jacobs, Planificación física-Rural.

Surge la necesidad de hacer un análisis de todos los factores que se verán influidos, y los que a su vez, de acuerdo al resultado, se determinará el proyecto que se ejecutará.

Para la cobertura de centros de salud, según normas establecidas, tiene que haber una unidad para treinta pacientes con 1.66m² por cama, el área mínima del terreno será de 2,500 m², para un radio de ciudad o sector, equivale a un promedio de 10,000 familias.⁹⁶

Así mismo para el sector educativo, su radio de uso varia. Según el nivel educativo, para la pre-primaria es de 300 a 400 mts, con tiempo de recorrido a pie de hasta 15 min. y en bus de 10 Km/15min.

⁹⁶ Elaboración propia, con base a datos de Jan Bazant "Criterios de Diseño Para edificios"

Para el nivel Primario-Urbano, la distancia de recorrido a pie es de 500-1,200 mts./ 15-30 min. la distancia de recorrido en bus es de 30Kms/35 min. y en el área rural cuando el recorrido en bus es de 5,000 mts/35 min. en tiempo de recorrido a pie de 45 –60 min. Y en bus de 30Kms/45min.

Para El nivel Medio (Básico y diversificado), del área urbana para recorrido a pie de 1,000-2,000 mts./de 30-45 min. Y la distancia de recorrido en bus que es de 60 kms/60min. Y área rural de 5,000 m/45 a 60 min. Y en bus de 60 Km./1hora con 40 min.

Para la ubicación adecuada de la propuesta de equipamiento, se deberán tomar varios factores, los cuales se ampliarán con las premisas particulares de diseño, entre ellas se mencionarán los siguientes: 1) entorno 2) accesibilidad 3)Infraestructura física 4) características climáticas 5)Tamaño del terreno debe permitir desarrollar el programa de necesidades del edificio 6) forma y planimetría deben ser regulares con pendiente suave. 7) No se deberá utilizar terrenos de material relleno.

Según la ley de los consejos urbano-rural, es en el nuevo código municipal(Decreto número 12-2,002), Legislaciones propuestas por el ejecutivo y aprobadas por el congreso de la República en el 2,002.

Ese nuevo marco legal, crea las condiciones para la organización de la población, en pos de la mejor resolución de sus problemas; en la ruta de la descentralización, de la diversidad étnica y de la equidad de género, facilitando la construcción de espacios de trabajo conjunto estado-sociedad.⁹⁷

Tomando en cuenta, que procede una regionalización administrativa, basada en una profunda descentralización y desconcentración, cuya configuración refleje criterios económicos, sociales, culturales, lingüísticos y ambientales; el Gobierno se compromete a regionalizar la administración de los servicios **educativos, de salud y de cultura de los pueblos indígenas** de conformidad con criterios lingüísticos, así mismo se compromete a facilitar la participación efectiva de los representantes de las comunidades **en la gestión educativa y cultural a nivel local** a fin de garantizar su eficiencia y pertinencia.⁹⁸

⁹⁷ Fuente: Informe del 3er. año de Gobierno , Enero 2003. con base, a los acuerdos de paz , Páginas 23,77,78

⁹⁸ Mario Anibal Gonzalez "Incidencia de la firma en los Acuerdos de Pazcon las Municipalidades"Promoción Ecológica y Desarrollo Integral (PROECODI)

En cuanto a las instituciones que promueven y ayudan al desarrollo de las comunidades, está el Sistema Integral de Atención para la Salud (SIAS), que es una organización administrativa de los recursos públicos, donde su cobertura la hace llegar a toda la población **con organizaciones no gubernamentales ONGs,** ya sea por comunidades, mediante puestos de salud y autogestión de centros comunitarios, secundarios, atención desde centros de salud. Así, como el ministerio de salud, que se encarga de gestionar todos los fondos necesarios para su mejor aplicación, a la cobertura⁹⁹

De acuerdo a la política de democratización y sostenibilidad se fortalece el proceso de sensibilización en todas las coordinaciones de direcciones departamentales y municipales, en este caso el de la cabecera de los municipios, en busca de **sostenibilidad política, administrativa y financiera.** Se deberán orientar las acciones que permiten una mayor coordinación y participación de la sociedad civil, en el proceso de gestión educativa. Así, se desarrollarán programas de participación y expresión, y diálogos permanentes. Para el desenvolvimiento educativo debe contarse con la participación de comunidades educativas organizadas por el MINEDUC (**Ministerio de Educación y Supervisores Educativos**).¹⁰⁰

Por ello es indispensable que el Estado, dentro de la formación educativa integral restablecida como compromiso en los acuerdos de paz, invierta al menos, un 30% de su PTB en educación.¹⁰¹

RESUMEN SISTEMA REAL

En el Municipio de Teculután-Zacapa, se han ejecutado proyectos de construcción de escuelas, podemos mencionar las siguientes: La construcción de la escuela de párvulos en El Caserío del Astillero, así como la construcción de la escuela de primaria de “Barrio Nuevo” (casco urbano), la construcción de otro proyecto de equipamiento, que acaban de iniciar, el cual será un asilo de ancianos dentro de la cabecera municipal., así mismo se ha llevado a cabo la construcción de la plaza-mercado(abierto).

En el área Rural del municipio, se han realizado proyectos de servicios de infraestructura (construcción de drenajes, agua potable, planta de tratamiento de agua, aguas servidas), y de equipamiento. **En el área Urbana** se han llevado a cabo la

construcción de proyectos de infraestructura, para el mejoramiento de la distribución de drenajes, agua potable, así como los proyectos de servicios de equipamiento antes mencionados.

En el Municipio existe un establecimiento educativo oficial (Urbano), que funcionó en el año 2,003; para el nivel básico, se inscribieron trescientos dieciséis alumnos, lo que trajo consigo sobrepoblación para dicho instituto.

Cabe hacer mención, que uno de los orígenes de dicho problema fue el cierre del instituto de tele secundaria en el área rural, trayendo consigo la inmigración hacia otros centros poblados, incidiendo en la economía familiar, factor tiempo y seguridad, entre otros. Existen tres colegios de nivel básico ubicados en el área urbana, todos del sector privado. **Así mismo, para el nivel diversificado hay dos establecimientos privados, careciendo de establecimientos oficiales.**

La eficiencia en la educación, es uno de los factores principales que inciden en la población, el gobierno trata de mejorarlo mediante la red curricular, orientándola al medio ambiente, mejorando la calidad de vida de sus pobladores(communidades), el que debe ser sostenible y sustentable, al realizar la participación efectiva de los representantes de las comunidades en la gestión educativa y cultural a nivel local.

En la cabecera del municipio funciona un centro de salud, el que está ubicado camino a la aldea Puerta de Golpe. Presta servicios de consulta externa, toma de muestras, control prenatal, partos.

Control Epidemiológico cuenta con médicos y enfermeras. La cobertura del mismo es del 50%.¹⁰²

En el interior del municipio funcionan cinco puestos de salud,. En las aldeas de San José, Vega De Cobán y Caseríos El Arco, El Astillero. Y el Oreganal.

Para la cabecera Municipal de Teculután y su área de influencia comprendida por el territorio del municipio y de los municipios de Usumatlán, Huité como zonas de influencia indirecta.

La población según su radio de cobertura, desde el parque del casco urbano a 1.5 Km. y a la Aldea Puerta de Golpe a 7 Kms. Para definir el área de influencia del municipio de Teculután, sobre los territorios aledaños, por lo menos en cuanto a la prestación de

⁹⁹ Documento de desastres naturales. Departamento de Zacapa, 2001. Fondo de Inversión Social (FIS) paginas 1-10

¹⁰⁰ Elaboración propia, con base a datos del Programa Gubernamental año 2,002.

¹⁰¹ Misión De un pueblo entero, Democracia en Guatemala, pag.124, 1era. Edición, 1,999.

¹⁰² Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los Consejos municipales de Desarrollo y Oficina Técnica Municipal.

servicios urbanos, fueron utilizados criterios de accesibilidad y distancias asociadas a la cobertura que dicha cabecera tiene como centro intermedio y sede de servicios básicos.

Entre las instituciones que se encuentran en el municipio, después de la **Unidad Técnica de la Municipalidad, están los Consejos de Desarrollo Municipales para ejecutar proyectos de salud y educación, así como de** infraestructura y se encargarán de: Facilitar la organización y garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio de Teculután, sean formulados con base a soluciones priorizadas, de darle seguimiento, de evaluarlos, de proponer los recursos de pre-inversión y de inversión pública con base a disponibilidades financieras.

los consejos se encargarán de enviarlos a la corporación municipal para la incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio.

Salud trabaja conjuntamente con el COE (Comité de Emergencia), que son consejos locales de emergencia que se encargan ante cualquier desastre natural, de capacitar a las personas con simulacros, primeros auxilios; mientras que para educación, es la Supervisión Técnica Educativa.

Entre las instituciones que han trabajado el municipio están las siguientes:

Fondo de Inversión social (FIS), en la construcción del Centro de Salud donde se invirtió la cantidad de Q 900,000.00

Fondos nacional para la Paz (FONAPAZ), para la aldea de san José, en proyectos de mejoramiento de un salón comunitario, láminas, para una escuela cuyo monto es de Q100,000.00

Para la construcción de viviendas y de la escuela de la aldea las Minas Q650,000.00

Uno de los objetivos del desarrollo de esta investigación, es el de facilitar, con su resultado, la propuesta de un proyecto y su realización, además, de los programas conjuntos de la educación ambiental, que contribuyan a alcanzar las metas deseadas.¹⁰³

¹⁰³ Elaboración Propia con base en datos de los consejos Municipales y oficina Técnica Municipal



DÉFICIT

DÉFICIT

Uno de los aspectos que afectan al municipio de Teculután, es la falta de equipamiento adecuado para el desenvolvimiento de actividades de capacitación, para el sector productivo; como lo son la agricultura, industria, y educación, orientándolas hacia el resguardo de los recursos naturales. Además de que, no hay ningún establecimiento de nivel diversificado, ni de nivel básico, que cubran la demanda existente, y que se oriente al medio ambiente, ni de un plan de estudios que brinde atención los fines de semana, a las personas trabajadoras, provocando también, que la población estudiantil emigre hacia otros lugares o deserte de su formación académica al no contar con los medios económicos para obtener este servicio. Para el año 2,003, la población estudiantil inscrita en el nivel básico, fue de 316 estudiantes. Se hace énfasis en la importancia del enriquecimiento de la educación, con la capacitación técnica en donde, de una u otra forma, ayuda en las actividades laborales de la población .

APROXIMACIÓN A LA PROBLEMÁTICA DEL MUNICIPIO

Una de las fases fundamentales, para sustentar este proceso de formulación, para precisar la deficiencia de equipamiento, fue la de obtención datos por medio de la información de campo, e intercambio de opiniones, experiencias y criterios con la participación de líderes comunitarios y de las oficinas técnicas municipales. Así como, de referencias bibliográficas. El análisis de cobertura de equipamiento, e infraestructura. Se describirá por medio de los cuadros, No.37 Y 38.

**CUADRO No. 37
DÉFICIT EN EDUCACIÓN PRIMARIA, BASICO ,
DIVERSIFICADO**

NIVEL	POBLA- CIÓN EN EDAD ESCOLAR	POBLA- CIÓN ATENDI DA	ESTU- DIANTE DESA- TENDID O	No. EN MILE S	DEFICIT No. DE AULAS	No. DE EDIFICIO S
Primaria	2,930	1659	46.30%	1,271	31.77	2
Básico	1,282	316	88.16	966	25	1
Diversificado	1,114	-----	100%	1,114	28	

Nota: los datos que aparecen en este cuadro, son del sector oficial.

Elaboración propia, por observación de campo y Supervisión Técnica del Ministerio de Educación 2,002 y supervisiones técnicas del Municipio De Teculután-Zacapa Características Generales de la población, censo 2,002, INE (Instituto Nacional de Estadística)

**CUADRO No. 38
DÉFICIT EN VIVIENDA Y SALUD**

SERVICIOS DE EQUIPA- MIENTO	POBLACIÓN MUNICIPAL	UNIDADES	POBLACIÓN ATENDIDA	POBLA CIÓN DESA- TENDIA
Salud	14,479	1 Unidad tipo b	10,000-14,000 Hab.	4,479
Vivienda	14,479	-	13,648	831

Nota: Los datos que aparecen en el cuadro anterior se calcularon en base a las normas mínimas de equipamiento urbano de la Secretaria General de la Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN)

Para una población de 14,000 habitantes es suficiente un centro de salud tipo “B”, auxiliado por cinco puestos de salud. Ahora bien, para la vivienda, el déficit es mínimo según cantidad de habitantes, el que no debe sobrepasar el 50% .

Elaboración propia , por observación de campo y del Ministerio de Salud Pública 2,002 .

Para el sector de educación se encuentran :

- El mal estado de los edificios en general.
- La Inexistencia de programas de asistencia financiera para el nivel medio.
- La Falta de oportunidades de educación en el nivel técnico diversificado.

Según el análisis de equipamiento, el nivel educativo presenta mayor porcentaje en demanda.

La propuesta va encaminada con dicho análisis, debido al impacto social, económico, y cultural mayoritario que producirá en el municipio, con respecto a otras de posibilidades. Además, de ser este el que tiene mayor complejidad en cuanto a servicios se refiere.

NIVELES DE INSTRUCCIÓN

La población estudiantil tomando en cuenta **la primaria**, que son dos mil novecientos treinta estudiantes en edad escolar, las cuales son atendidos un **54%**, o sea que el otra

diferencia los dan los **niveles de básico y diversificado** entre las edades de trece a diecinueve años con el **46 %** que equivale a mil cuatrocientos treinta estudiantes, ahora bien, con el total de **primaria , básico y diversificado** son , **desatendidos tres mil trescientos cincuenta y un estudiantes, lo que equivale a 52%**, el que corresponde al déficit de desatención educativa, y para la **población atendida con un total de tres mil ochenta y nueve alumnos lo que equivale al 48%**. Para este efecto, no se profundizará en los términos de grado de educación o centro educativo, pero pese a ello diremos que existe actualmente cobertura de 15 kms., la cobertura se mide de acuerdo al nivel educativo, para ser mas explícitos se detallara más adelante la cobertura actual en todos sus niveles, Ver gráfica No. 11

NIVELES EDUCATIVOS:

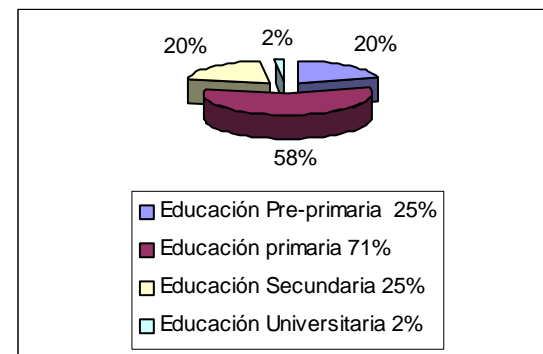
Se pudo determinar, que en para el municipio de Teculután, del total de la población, el 74% es alfabeta y el 26%, analfabeta. Ver gráfica No.12 para una especificación más exacta del área, se demuestra que el total de la población alfabeta es del 72.9%, corresponde al área urbana y el 27%, al área rural; así mismo de la población analfabeta, el 27.59 % corresponde al área urbana y el 72.41 % al área rural.¹⁰⁴

RADIO DE INFLUENCIA:

El radio de influencia, permite saber en que lugares existen los centros educativos, así como la cobertura de dichos establecimientos. ver planos 16 y 16.1

COBERTURA DE LOS DIFERENTES NIVELES ACADÉMICOS DEL MUNICIPIO DE TECULUTAN

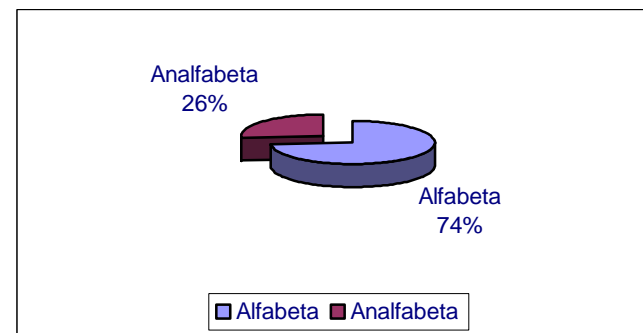
GRAFICA No 11



propia Fuente Elaboración, con base a datos del Ministerio de educación MINEDUC)

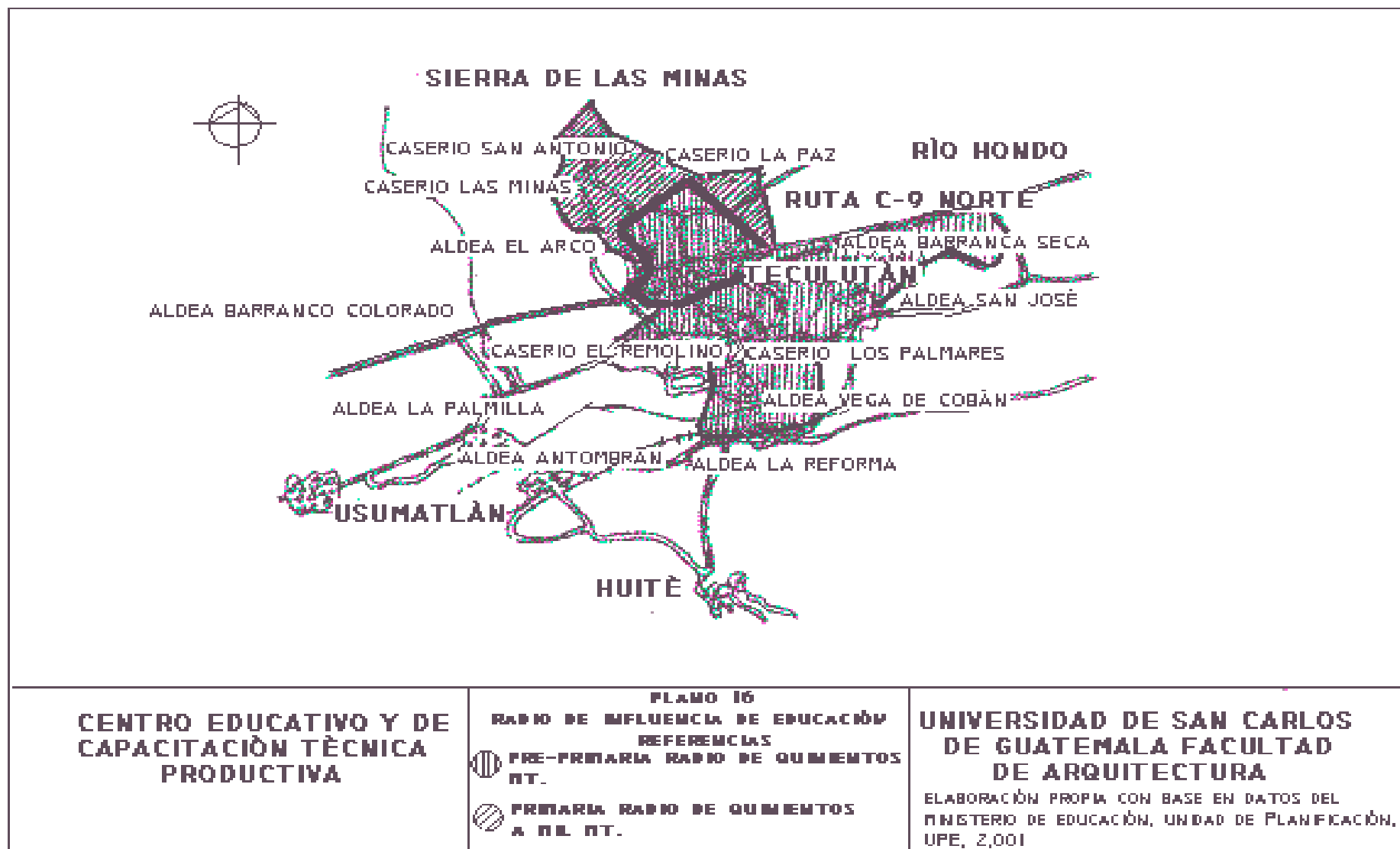
POBLACIÓN ALFABETA Y ANALFABETA

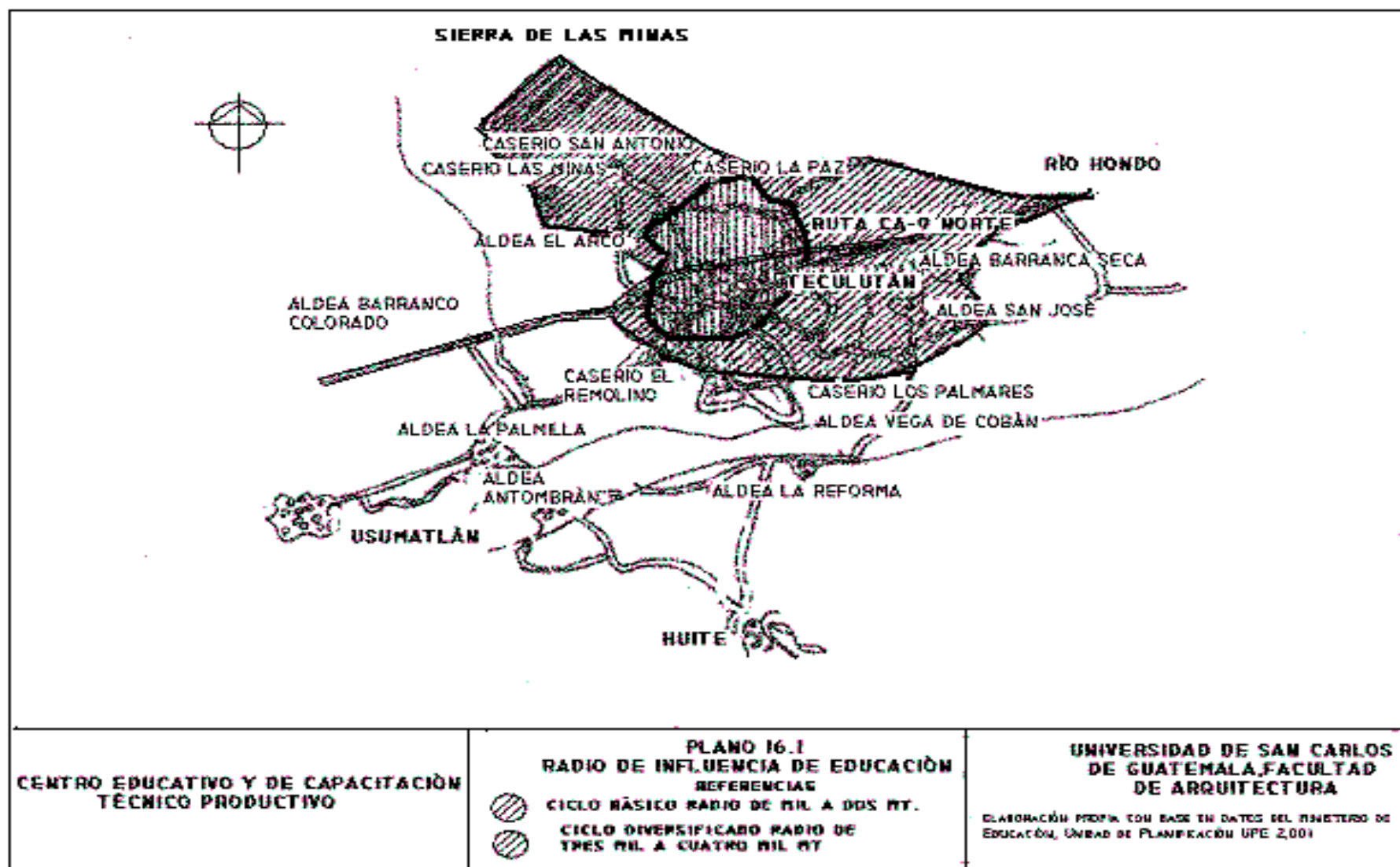
GRÁFICA No 12



Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Educación (MINEDUC)

¹⁰⁴ IDEM





CUADRO No. 39
ESTADO ACTUAL Y DEL DÉFICIT EN EDUCACIÓN DEL AÑO 2,003

CICLO	GRADO	CAPACIDAD ACTUAL		REQUERIMIENTO ACTUAL				DÉFICIT ACTUAL		OTROS AMBIENTES
		AMBIENTES	USUARIOS	AULAS	TALLERES	LABORATORIOS	AULAS	TALLERES	LABORATORIOS	
BÁSICOS										
	1ERO.	3	125	3 de 40 alumnos máximo	2 de 40 alumnos máximo	2 de 40 alumnos máximo	-	1 de 40 alumnos máximo	1 de 40 alumnos máximo	BIBLIOTECA FOTOCOPIADORA
	2DO.	2	101	3 de 40 alumnos máximo	2 de 40 alumnos máximo	2 de 40 alumnos máximo	1 aula de 40 alumnos máximo	1 de 40 alumnos máximo	1 de 40 alumnos máximo	
	3ERO.	2	90	2 de 40 alumnos máximo	2 de 40 alumnos máximo	2 de 40 alumnos máximo	1 aula de 40 alumnos máximo	1 de 40 alumnos máximo	1 de 40 alumnos máximo	
DIVERSIFICADO										
	4TO.	-	260	6 de 40 alumnos máximo	6 de 40 alumnos máximo	5 de 40 alumnos máximo	6 de 40 alumnos máximo	6 de 40 alumnos máximo	5 de 40 alumnos máximo	
	5TO.	-	161	3 de 40 alumnos máximo	4 de 40 alumnos máximo	4 de 40 alumnos máximo	4 de 40 alumnos máximo	4 de 40 alumnos máximo	4 de 40 alumnos máximo	
	6TO.	-	99.82	3 de 40 alumnos máximo	3 de 40 alumnos máximo	3 de 40 alumnos máximo	3 de 40 alumnos máximo	3 de 40 alumnos máximo	2 de 40 alumnos máximo	

NOTA: los datos que aparecen en el nivel diversificado, son en base a la tasa de promoción del nivel básico, que es del 62% del municipio de Teculután, y las áreas de influencia de los municipios de Huité, Usamatlán, los cuales no cuentan con establecimientos del nivel diversificado. Elaboración propia, con información recopilada a través del promedio móvil y proyección de la población, tasa de Inscripción, de la Unidad de Informática, del Ministerio de Educación, año 2,002

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Normas y Criterios Construcción de Escuelas (USIPE) y de otras tesis

CUADRO No 40
DÉFICIT DE ÁREAS DE CAPACITACIÓN DEL AÑO 2,003

Actividad	Lugar de Desempeño	Estado Actual	Ambientes	Requerimiento	Deficit
Organizar y Administrar las actividades y responsabilidades del personal docente administrativo y de servicio así como de administrar los recursos económicos de la institución, organizar planificar, programar, y coordinar las actividades educativas, en el manejo de los recursos naturales.	Hay un establecimiento con orientación Agropecuaria, el cual por el déficit de Aulas sobrepasa el número el año 2,003.	No cuentan con los con los ambientes adecuados.	3	2 establecimientos oficiales con sus respectivos laboratorios.	Áreas de investigación experimental de laboratorio Asesoría de especialistas externos a la institución.
Capacitación para la población obrera y Campesina	Ninguno	No existen áreas adecuadas para el desempeño del mismo	Absorber el 24 % de la población Económicamente Activa	Taller	Bodega y área para los talleres rurales
Investigación Experimental de Laboratorios	Ninguno	No existen áreas adecuadas para el desempeño del mismo.	Capacidad estimada para 80 personas incluyendo la cantidad de estudiantes (nivel básico y diversificado)	Laboratorios	Área de bodega, lavamanos, investigación experimental .
Investigación bibliográfica	Ninguno	No cumple con los requerimientos necesarios	Alumnos, y Público en general. Capacidad estimada para 60 personas.	1 biblioteca formal	Área de lectura colectiva, atención al público, S.S.

Fuente : Elaboración propia, con base en datos de campo , de otras tesis., Normas y Criterios de Construcción de Escuelas (USIPE) y de otras tesis., Normas mínimas de Equipamiento Elaborado por Segeplan Secretaria General de la Planificación.) 1,982.



ENFOQUE

La educación en Guatemala, es uno de los indicadores más importantes del nivel de vida y que en aras del mejoramiento de la calidad y la equidad del mismo, se hace necesario ampliar la cobertura escolar, reconociendo que todavía existe una carencia manifiesta entre los ámbitos formal y no formal, los cuales se considera tradicionalmente como campos de trabajo separados.

De acuerdo a esta problemática, se hace necesario tomar en cuenta las poblaciones del área rural y urbana, y áreas de influencia indirecta, involucrando a los municipios que por su situación geográfica y demográfica están cercanos a la subregión en estudio, además, de aprovechar las enseñanzas, estrategias y procedimientos de trabajo, que vienen de las experiencias comunitarias y educativas no formales, especialmente de aquellos que actúan en la vida cotidiana de la familia y de la comunidad.

Para ello es necesario formular una estrategia, con la que se pueda dar impulso a la relación de los problemas educativos, llevándola a la práctica de experiencias innovadoras propias de los ejes formativos, como es el caso del eje transversal de la educación ambiental y técnica en la curricula educativa así como la capacitación de las comunidades; a los trabajadores según diseño de la reforma educativa.

Buscando respuesta a condicionantes que mejoren su calidad de vida, en la población trabajadora en el ramo de la actividad agrícola e industrial y de personas de veinticinco a cuarenta y cinco años las cuales llegan a cuatro mil novecientos treinta y cinco habitantes, las cuales están en edad de trabajar del total de la población, en cuanto a la población escolar, se tomará en cuenta que existe un índice alto de juventud, de mil quinientos veinte jóvenes comprendidos entre las edades de trece a diecinueve años de edad.

Que estos jóvenes garanticen el desarrollo, en el resguardo del medio natural. Esta estrategia tiene como objetivo en primer lugar, la de hacer llegar a la población el desarrollo socioeconómico y cultural del Municipio ,integrándola en este caso, con la orientación hacia la educación para el trabajo y a la educación ambiental, para relacionarla con el proceso productivo del municipio en mención, logrando reactivar la economía del sector, mejorando el bienestar social de sus habitantes en general, aparte de brindar los conocimientos, destrezas y habilidades, para la construcción de la concepción, que resulte apropiada para entender la elaboración y uso de diferentes tecnologías en la conservación, protección y manejo de los recursos naturales a través de la producción de la tierra, bajo condiciones de manejo sostenible, y que la propuesta se desarrolle por medio de apoyo de varios sectores como Gobierno, Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), Sector Productivo.



DEFINICIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO
Y
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

DEFINICIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

De acuerdo a la perspectiva del proyecto, enfocada, hacía la necesidad de hacer llegar a la población en general, sin discriminación alguna, el desarrollo de la educación, cultura y crecimiento socioeconómico del municipio, el cual constituye uno de los propósitos fundamentales, insertando la orientación en la educación para el trabajo, así como, para la capacitación que se pueda dar, en cuanto a la educación ambiental.

Con la implementación de este proyecto se promoverá un proceso participativo, generador de acciones preconcebidas y prácticas para la construcción de temáticas que responda a la problemática ambiental en el ámbito local relacionándolo con el desarrollo de la industria y la agricultura que son las fuentes de trabajo para la mayoría de la población lo cual se puede lograr a través del apoyo de los sectores responsables de velar por el bienestar de la población (Gobierno, Sectores Productivos y Organizaciones no Gubernamentales).

Se pretende establecer una Educación Ambiental, la cual no afecte a la economía de las familias y que tenga una mayor cobertura educativa. Es por eso que al conocerse la realidad regional, departamental y local, se puede plantear la definición del tema de estudio para el desarrollo del proceso productivo, en cuanto al conocimiento del resguardo de los recursos naturales y que permita tener una respuesta apropiada para un “Centro educativo y de Capacitación Técnica Productiva con Orientación Ambiental”

El tipo de establecimiento que se plantea, está dirigido a la población escolar del nivel básico y diversificado con educación técnica laboral, además, de proyectar áreas para la capacitación obrera industrial como: Talleres, laboratorios, afines a la actividad ocupacional del municipio.

Así mismo, también se capacitará a la población campesina en las áreas de manejo y control de los recursos naturales en los llamados talleres rurales

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL TEMA DE ESTUDIO

La investigación considerará como área de estudio el municipio de Teculután-Zacapa, pero a su vez tomará en cuenta las áreas de influencia de los municipios de Usumatlán, Huité , ya que por su ubicación geográfica y demográfica están cercanos a la micro región de estudio. Se considerará también que el proyecto arquitectónico sea un establecimiento que ofrezca la facilidad de la enseñanza práctica-productiva, así como de capacitación aprovechando en este caso la oportunidad de las estrategias y de los procedimientos de trabajo, que vienen de las experiencias comunitarias y educativas no formales para dichas áreas de influencia.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proponer una solución a la problemática urbana-arquitectónica, del nivel educativo, orientados hacia las necesidades de instrucción técnica, para el trabajo y del medio ambiente, relacionadas con el desarrollo productivo (industrial, agrícola) del municipio de Teculután-Zacapa, fundamentados en la realidad social, económica, cultural de la micro región.

OBJETIVOS PARTICULARES

Definir la problemática del nivel medio (básicos, diversificado), del municipio que sirva como fundamento para la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto, promoviendo la educación formal e informal, con la capacitación técnica y ambiental.





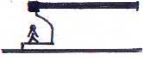
Crear un proyecto arquitectónico de un centro educativo con capacitación técnico industrial, que sirva para proponer un sistema educativo sustentable y actual en el proceso de producción industrial, agrícola, y al desarrollo de la educación ambiental de la micro región en estudio.

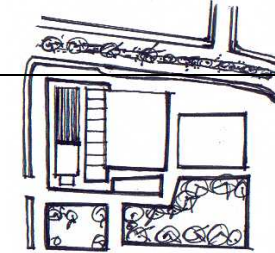
OBJETIVOS ACADÉMICOS

Proveer a la municipalidad de Teculután y facultad de Arquitectura un documento escrito y gráfico, el cual contribuya con la información realimentando más el conocimiento en cuanto a proyectos de educación, así como para el desarrollo y ejecución del mismo.



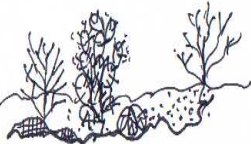
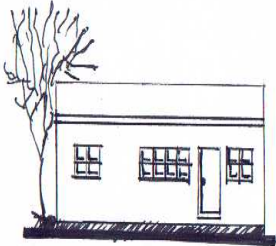
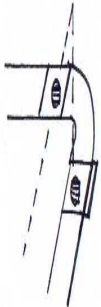




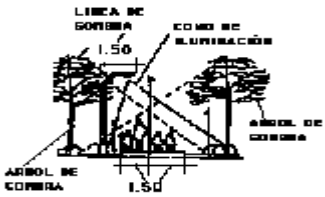

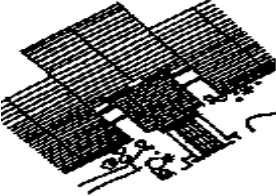

PREMISAS GENERALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS GENERALES ECOLÓGICO-FUNCIONALES	ESQUEMA	PREMISAS GENERALES ECOLÓGICO-FUNCIONALES	ESQUEMA
El proyecto debe mantener su confort en las instalaciones por medios naturales.	<p>Procurar que la ventilación sea constantemente alta; según función y ubicación, puede ser natural, o artificial, se sobreentiende que tanto el área de salida las ventanas deben estar uniformemente distribuidas garantizando una ventilación pareja en todo el ambiente.</p> <p>Se toman en cuenta todos los factores principales: el de velocidad, sentido del viento, diferencia de temperatura exterior en distintas épocas del año y horas al día, así como también espacios sombreados.</p>		<p>Aprovechamiento de la ventilación para que los ambientes sea confortables.</p> <p>Crear barreras con vegetación para evitar vientos desagradables y protegerlo del ruido respetar al máximo los árboles existentes en el área.</p> <p>Tanque de distribución de agua y red de agua potable, cercanas.</p> <p>Espacios grandes y claros, acceso peatonal por vías principales, acceso de vehículos por vías secundarias, colocar señalización.</p> <p>Especificar o sugerir mejorar material asfáltico y colocado donde se existan paradas de buses y que sean seguras.</p> <p>Sobre vía principal, diseño de rampas peatonales; acceso vehicular no peligroso sobre la vía principal, que</p>	 
Debe procurarse una homogenización formal por cada área de que se compare el Centro Educativo.	Muros livianos con aislamiento térmico pórticos, jardines interiores ventanas con altura promedio, tamaño, cantidad con proporción de acuerdo al local.			



<p>El proyecto debe mantener y promover el desarrollo ambiental dentro y fuera de sus instalaciones.</p>	<p>Techos altos con aberturas laterales. Usar voladizos y aleros, parteluces, superficie deberá ser reflectante con el porcentaje de pendiente, según tipo de cubierta usar colores claros, que ayuden a controlar los rayos del sol.</p>		<p>tenga diferencia de anchos. Mejorar cruces entre vías. Evitar erosión, sembrando plantas de acuerdo al clima, introduciendo especies que mejoren el espacio urbano. Crear vistas agradables, de acuerdo a su entorno. Siembra de grama o cubresuelos que eviten la erosión.</p>	
--	---	--	--	--

REQUERIMIENTOS	PREMISAS GENERALES ECOLÓGICO-FUNCIONALES	ESQUEMA	PREMISAS GENERALES TECNOLÓGICAS	ESQUEMA
Que el proyecto se ubique en zonas seguras que garanticen su durabilidad.	<p>Construcción adecuada al clima. Cimentación de acuerdo a la calidad de suelo. Evitar cimentaciones no apropiadas a las funciones de cada ambiente. Conservación de la ecología del lugar por ejemplo como accidente topográficos, vegetación, etc.</p>		<p>Lámina de metal; en algunas construcciones es utilizada la losa tipo tradicional. Materiales procesados en la región: block pómez, tubos de cemento, ladrillo tayuyo en pequeñas proporciones. madera, y pisos de cemento, líquido. Los materiales extraídos de una región son elementos que deben ser considerados cuando se planifica, la obra arquitectónica.</p>	
El carácter de las edificaciones deben reflejar las formas y funciones que lo conforman.	<p>Conservar la arquitectura existente en el lugar. El área, la determinan los comercios pequeños, la vivienda unifamiliar de un nivel y dos niveles, y terrenos baldíos. La vivienda no tiene un patrón específico del lugar, no es representativa de una época ni de una región, lo que constituye una guía al diseñar, por el entorno que lo rodea.</p>	 	<p>Colocar en puntos necesarios drenajes para facilitar la evacuación de agua de lluvias, colocar tubería en desfogue de aguas negras a distancia segura. Utilización de muros de contención, taludes, tipología de la arquitectura que concuerde con el paisaje urbano y natural. Reglamentación urbana sugerencias arquitectónicas y urbanísticas dirigidas a evitar conflictos.</p>	
El proyecto debe tener factibilidad tecnológica que garantice su realización, tomando en cuenta la mano de obra del lugar y materiales de fácil adquisición.	<p>Cimiento corrido de concreto armado, de tipo ciclópeo; Paredes de block o adobe, prefabricados, pisos de cemento líquido o torta de concreto. Techos de artesonado simple de madera.</p>			

REQUERIMIENTOS	PREMISAS GENERALES TERRITORIALES	ESQUEMA	REQUERIMIENTOS	PREMISAS FUNCIONALES	ESQUEMA
El Proyecto deberá contar con caminamientos peatonales, cercanos al transporte colectivo.	La ubicación del Proyecto, debe estar próxima al sistema de transporte colectivo.	 <p>Diagrama que muestra un árbol de copa con líneas de goberna y iluminación. Las etiquetas incluyen: LINEA DE GOBERNA, COME DE ILUMINACIÓN, ARBOL DE COPA, y ARBOL DE COPA. Hay una medida de 1.50 entre las líneas de goberna.</p>	El establecimiento deberá tener un acceso seguro libre de congestión vehicular.	La edificación tendrá un acceso inmediato de arterias de un tráfico menos intenso, lejos de vías primarias como carreteras, o avenidas principales.	
El terreno deberá estar localizado, dentro del área de influencia urbana.	El Terreno a considerarse para el objeto arquitectónico debe estar dentro del área urbana.		Las actividades deberán relacionarse para que en el momento de construir no haya ningún problema en la utilización del espacio.	Las actividades que se realicen en áreas determinadas deberán ser afines, para un mejor aprovechamiento en el uso del espacio.	
	FUNCIONALES		CULTURALES		
Deberá utilizarse las dimensiones adecuadas según clasificación de ambientes así como su respectiva distribución.	Se deberá tener en cuenta a la hora de diseñarse, el proyecto las normas en cuanto al uso del terreno y su respectiva orientación.		Se requerirá de conocer la identidad de la población, en el momento de construirse el establecimiento.	La conformación de la edificación debe tener congruencia con la identidad de la población integrando las formas, volúmenes y materiales de la arquitectura local.	



SEGUNDO NIVEL DE APROXIMACIÓN AGENTES Y USUARIOS

AGENTES Y USUARIOS DEL CENTRO

Los Agentes, son todas aquellas personas que hacen posible el funcionamiento de la institución, desempeñándose en el área del trabajo específica, por lo que éstos son todos aquellos que ayudarán a dar un servicio a dicha institución , para que ésta funcione bien y adecuadamente.

Se define como usuario a toda aquella persona que pueda hacer uso de la institución.

Los Usuarios son todos aquellos jóvenes comprendidos entre las edades de trece a diecinueve años de edad de los niveles de básico y diversificado así como, la población trabajadora de la subregión en estudio conformado por la población económicamente activa.

La Educación está enfocada en las ramas de la producción de la industria, orientado al resguardo de los recursos naturales y del medio ambiente de la microregión, así mismo, estará dirigido a todos aquellos jóvenes que no cuentan con la capacidad económica, donde el sistema no llena sus aspiraciones laborales para ingresar a un establecimiento privado.

También, en un momento determinado a las personas que trabajan en el ramo de la actividad industrial y agrícola el cual absorberá el 24% de la Población Económicamente Activa para la industria y el campo.

FUNCIÓN DE LA INSTITUCIÓN AGENTES Y USUARIOS

La función general será de atender la demanda de los estudiantes, en educación formal como lo son los del nivel de básicos y diversificado, así mismo, contribuir en actividades de capacitación en forma alternativa y programada, para la población trabajadora del área de influencia, sin distinción de edad, sexo.

Las diferentes funciones a cargo de la institución se agrupan según objetivo:

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA EDUCATIVA

Encargada de organizar las actividades del funcionamiento, y administración de la institución, dirigiendo este esfuerzo al mantenimiento del establecimiento y así como, el buen aprovechamiento de los recursos humanos, materiales.

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA DE CAPACITACIÓN

Su objetivo principal es, el de coordinar actividades periódicas de capacitación.

Para ello se tomará en cuenta, en la población que participa dentro de la actividad industrial y agrícola, por medio de la profesionalización en educación ambiental, como en las técnicas de riego y siembra, manejo y control del medio ambiente en tecnologías apropiadas en tratamiento de aguas y manejo de desechos sólidos, técnicas en productividad industrial como en refrigeración y aire acondicionado, mecánica de mantenimiento industrial, mecánica general, computación, Artes Industriales. Programándolas en tiempo y espacio para lograr un funcionamiento adecuado de las instalaciones y coadyuvar a las necesidades de interacción de conocimientos y destrezas implementando las técnicas apropiadas a la actividad productiva las funciones administrativas, educativa y de capacitación. Estarán coordinadas, en actividades afines que se presenten para lograr un uso alternativo eficiente. Ver cuadro No 41

FUNCIÓN EDUCATIVA:

Implementar en el sistema tradicional la tecnología necesaria en el programa educativo, con orientación ambiental y en la capacitación productiva, lográndose la transmisión de conocimientos, técnicas y destrezas en el campo académico y productivo, así mismo, fomentar la investigación en cada una de las jornadas, para dar oportunidad a quienes desean continuar con su formación académica, por medio de conocimientos básicos en educación ambiental, en el manejo y control del medio ambiente, recursos naturales, técnicas en productividad industrial; en refrigeración y aire acondicionado, mecánica de

mantenimiento industrial, mecánica general automotriz, computación, taller de artes industriales; todas estas carreras estarán orientadas el manejo y control del medio ambiente.

Ver cuadro No 42

FUNCIÓN SOCIO-CULTURAL

Contribuir con el desarrollo integral de la comunidad, orientando la educación hacia el trabajo, por medio de una completa tecnología, promoviéndola dentro y fuera de la institución para que tenga impacto directo en el proceso de desarrollo subregional. Ver cuadro No.43

FUNCIÓN RECREATIVA

Proporciona el medio físico adecuado para brindar esparcimiento sano y formativo como complemento importante en la formación integral de los jóvenes. Ver cuadro No.44

FUNCIÓN DE APOYO COMPLEMENTARIO

Se dirige al servicio de docentes, personal en general y estudiantes de los niveles básico y diversificado de forma permanente durante las jornadas que estén establecidas dentro de la institución; y también se beneficiarán las personas que participen en eventos de capacitación y socio culturales, disponiéndose del espacio necesario. Ver cuadro No.45

FUNCIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Tiene a su cargo el instrumentar y ejecutar las tareas de mantenimiento, de las instalaciones de la institución con el personal de planta y temporal, desarrollando las tareas necesarias para su funcionamiento y desarrollo, así como la de adquirir los recursos humanos, económicos y materiales, y el almacenándole equipo de mantenimiento. Ver cuadro No.46

FUNCIÓN DE VESTIBULACIÓN

Está Función consiste en organizar la circulación interior y exterior para orientar y distribuir al usuario en forma ordenada y fluida así como, la relación que tiene con los diferentes ambientes del centro, caminando desde su ingreso hasta su destino

CUADRO No.41
FUNCIÓN ADMINISTRATIVA DE EDUCACIÓN

No.	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	AMBIENTE GENERADO	
1	Dirigir, administrar y controlar al personal docente, administrativo y de servicio.	Director.	Alumnos de básico y diversificado, Padres de familia, Personal docente, Público en general,		
2	Administrar los recursos financieros de la institución.	Junta Directiva Contador.			
3	Planificar, organizar, orientar, coordinar, supervisar, evaluar las actividades administrativas y educativas del nivel básico y diversificado.	Coordinador Académico Personal Docente.			Oficinas Administrativas
4	Atención e Información al público en general.	Secretaria Recepcionista.			
5	Prestar los primeros auxilios en caso de emergencia.	Enfermera.		Enfermería	
6	Organización y elaboración de documentos para la docencia y capacitación.	Encargado de Impresiones.	Personal Administrativo y Docente	Taller de Impresiones	
7	Reuniones administrativas y educativas.	Coordinador Académico.	Personal Administrativo y Docente	Área de sesiones	
8	Necesidad fisiológica.	Personal de Limpieza.	Personal Administrativo	Servicio sanitario	

Fuente: Elaboración Propia, con base a datos de la Municipalidad.

CUADRO No.42
FUNCIÓN EDUCATIVA Y DE CAPACITACIÓN

No.	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	AMBIENTE GENERADO
1	Docencia directa magistral	Profesores.		Aulas Puras y Talleres
2	Prácticas de campo y manejo de técnicas de producción industrial con orientación Ambiental. Investigación experimental de laboratorio.	Instructores Capacitadores técnicos.	Alumnos.	Áreas de Práctica afuera y adentro del establecimiento Laboratorios
3	Asesoría de los especialistas internos y externos de la institución.	Capacitadores Técnicos Externos.	Alumnos, trabajadores agrícolas e industriales, profesores.	Áreas de Práctica afuera del establecimiento.
4	Capacitación para agricultores de la región en manejo de técnicas de riego y siembra, prácticas de investigación de campo.	Capacitadores Técnicos.	Agricultores.	
5	Prácticas de investigación de campo.	Capacitadores Técnicos.	Alumnos, Profesores.	Áreas de Práctica afuera del establecimiento.
6	Administración y vigilancia de la actividad Académica.	Director.	Secretaria recepcionista, cajero, contador, personal de limpieza, administrador de la institución.	Área Administrativa.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Municipalidad.

CUADRO No.43
FUNCIÓN SOCIO -CULTURAL

No.	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	AMBIENTE GENERADO
1	Exposiciones académicas apoyando por audiovisuales.	Profesores	Alumnos	Salón de Usos Múltiples
2	Reuniones sociales y eventos culturales, como graduaciones y eventos de aniversarios de la institución.	Personal Administrativo	Alumnos, Padre de Familia, Visitantes.	
3	Eventos Extraordinarios de carácter socio-cultural de la comunidad como conferencias del medio ambiente impartidas por ONGs, y entidades estatales.	Personal Administrativo	Alumnos, Personal Docente, Público en general.	

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Municipalidad.

**CUADRO No.44
FUNCIÓN RECREATIVA**

No.	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	AMBIENTE GENERADO
1	Actividades deportivas.	Profesores de Educación Física.	Alumnos, docentes, estudiantes.	Canchas deportivas, Bodega de almacenamiento de equipo deportivo, Área de Servicios Sanitarios.
2.	Cambio de vestuario, aseo personal y almacenamiento de equipo deportivo.	Un Encargado	Estudiantes	
3.	Contemplación y solaz esparcimiento.	Un Encargado	Alumnos, docentes y público en general.	Áreas Verdes

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Municipalidad.

**CUADRO N0. 45
FUNCIÓN DE APOYO COMPLEMETARIO**

No.	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	AMBIENTE GENERADO
1.	Venta de productos alimenticios	Despachador.	Alumnos, Personal Docente y Administrativo, Visitantes.	Tienda Escolar.
2.	Venta de material escolar, fotocopidora.	Despachador.	Alumnos, Personal Docente y Administrativo.	Librería.
3.	Estudio independiente trabajo en grupo, consulta bibliográfica clasificación del material bibliográfico, investigación de campo.	Bibliotecario.	Alumnos, Personal Docente y Administrativo.	Biblioteca.

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad.

**CUADRO N0.46
FUNCIÓN DE SERVICIOS Y DE MANTENIMIENTO**

No.	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	AMBIENTE GENERADO
1.	Brindar vigilancia y seguridad al establecimiento y usuarios.	Guardián.	Personal de la Institución, visitantes y Alumnos.	Guardianía
2.	Almacenamiento de equipo de mantenimiento.	Conserje	Encargado de Mantenimiento	Bodega
3.	Supervisión del trabajo de máquinas que dan servicio al centro.	Conserje	Encargado de Mantenimiento	
4.	Alimentación, descanso y aseo al personal de servicio y mantenimiento.	Personal de limpieza	Personal de Servicio y de Mantenimiento.	Bodega.
5.	Administrar los recursos didácticos y de oficina..	Bodeguero	Personal Administrativo, Personal Docente	Bodega.
6.	Administrar los recursos de trabajo de laboratorio (aparatos) y de campo (herramientas)	Bodeguero	Personal Docente, Alumnos	Bodega.
7.	Limpieza de las áreas libres y de cultivo.	Conserjes	Alumnos, Personal Administrativo	Áreas verdes

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad.

PROYECCIONES DE POBLACIÓN

Toda edificación tiene un periodo de vida útil, dependiendo del tipo de actividad para la cual está destinada. Por este motivo se establecerá una capacidad máxima de población estudiantil a servir al año 2,023 la cual no deberá sobrepasar según las normas de los Criterios de Usipe.

DETERMINACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA

El área de influencia incluye las áreas de: Usumatlán, Teculután, Huité, en donde la población estudiantil se conforma más de nivel básico que de diversificado, por ello existe déficit en ese nivel de enseñanza. Ver cuadro 48 y 49, y curvas isócronas.

POBLACIÓN META

Al analizar el crecimiento poblacional se observa, que dentro del área de influencia se observó una población inscrita para el año 2,003, de trescientos dieciséis estudiantes. Y estudiantes sin atender o con posibilidad de estudiar el nivel básico, novecientos sesenta y seis, y para la población desatendida del nivel diversificado de mil ciento catorce estudiantes; de la población desatendida de ambos niveles, se toman en cuenta los principales factores de inasistencia escolar, la que nos indicará la población a cubrir. En esta población influyen distintos factores que ocasionan que la afluencia a los establecimientos educativos no sea la misma, tomando en cuenta la inasistencia e inscripción, y la edad escolar para brindarles atención. Ver cuadro No. 48 y 49.

La integración del sistema educativo, en un proceso de producción, como la actividad técnica industrial y agrícola, donde la población no cuenta con la capacidad económica de ingresar a un establecimiento privado, y en donde el sistema no llena sus aspiraciones laborales. Este tipo de establecimientos, además de proporcionarles un nivel educativo, también, ofrece una verdadera diversificación en la educación técnica industrial, con el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Además, se integrará la educación formal con la no formal o extraescolar como lo es la capacitación. Los datos que se indican para los años del 2,003, son reportados por las instituciones educativas indicadas; en la fuente y la población de los años 2,008-2,023, son proyecciones de la población por medio del método Geométrico modificado, utilizando la siguiente fórmula:

$$1) \text{ PE } (Ca-g + 1)$$

$$2) \text{ CA-G} = 2 * (P2-P1) \\ N*(P+P1)$$

P1= Datos del Censo anterior

P2= Datos del censo más reciente

N = Diferencia de años.

En esta población influye distintos factores que ocasionan que la afluencia a los establecimientos educativos no sea la misma tomando principalmente la inasistencia e inscripción y la edad escolar para brindar atención al municipio de Teculután-Zacapa con el propósito de poder satisfacer las necesidades de la población, adaptándose a sus condiciones socioeconómicas y culturales, de esta manera contribuir al desarrollo integral de la comunidad. Se contará con el análisis de sectorización, donde se tenga en cuenta que la propuesta presente sea de un establecimiento de educación para los niveles de básico y diversificado (como el centro principal) Se ha analizado la población atendida y los déficit en los niveles de atención, con lo cual deberá extender su cobertura o crear nodos con establecimientos cooperantes, distribuidos por áreas de influencia, distancias, especializaciones, y otros elementos para lograr ampliar los servicios y la cantidad de usuarios de la sub-región, llegando a integrar elementos individuales que puedan existir en la región, para mejorar en si, el servicio educativo, sin menospreciar los avances que estos tengan.

Para calcular la población meta de este proyecto, se estimó que la población actual, del nivel básico oficial desatendida, es de un promedio de 69.85%, y del nivel diversificado en un 100%, también, se definirá por medio de índices, los que se establecen por medio de indicadores de la población que por diversas causas ya no se inscribieron. en los niveles de básico y diversificado, del municipio de Teculután y áreas de influencia directa de los municipios de Usumatlán, Huité, dichas cifras son datos del censo del año 2,002, las cuales fueron proyectadas hasta el año 2,023 para 15 años. Ver cuadro 54 Y 55

ANÁLISIS EDUCATIVO ACTUAL DE LA SUBREGIÓN EN ESTUDIO DE TECULUTÁN DEL NIVEL BÁSICO y DIVERSIFICADO DEL SECTOR OFICIAL Y ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA DE USUMATLÁN, HUITÈ., POR COOPERATIVA. PARA PROYECTAR LA POBLACIÓN

Nota:

En el estudio se observa que el nivel básico del municipio de Teculután es uno de los más desatendidos, ya que de 316 estudiantes del nivel básico el 59.84% llegan al nivel diversificado inscribiéndose 212 alumnos en un colegio privado, lo que provoca que el otro resto, del 40.15%, se inscriba en otros establecimientos en la cabecera departamental de Zacapa y otros municipios circunvecinos, y ciudad capital o no se inscriben por diversas circunstancias, ahora bien, de la población estudiantil que es de 1,282 inscritos llegan a 316 lo que significa que de los 1,282-316 estudiantes =966=75% Ver cuadro 47 y 50.

En el nivel diversificado se inscriben en un privado 195 alumnos que hacen el 36.935, y el resto emigra. o deserta lo cual hace una diferencia de 63.067%. La población en edad estudiantil es de 1,114-195 alumnos inscritos = 919, o sea el 82.49% ver cuadro 48 y 49.

En cuanto al nivel básico del sector por cooperativa del Municipio de Huitè, se analiza que 127 estudiantes se inscriben, lo que hace el 40%, el resto del 60% se desplace hacia otros lugares como, la capital, cabecera departamental de Zacapa u otros municipios circunvecinos que cuenten con dichos centros educativos o asimismo deserten por diversas circunstancias.

El total de la población estudiantil que es de 316-127 inscritos =189 estudiantes ver cuadro 47 y 48.

Para el nivel diversificado del mismo Municipio: no se inscribe nadie porque no existe ningún establecimiento educativo en ese nivel, y la demanda es de 355 estudiantes o sea el 100% por lo consiguiente para ese nivel solo una minoría se traslada hacia otro municipio o cabecera departamental para poder ser inscrito, ver cuadro 48 y 50.

Para el nivel básico del municipio de Usumatlán se observo que de la población estudiantil de 525 estudiantes en edad escolar, se inscriben en el instituto por cooperativa 160 estudiantes, lo cual hace el 25.6%, y el otro 74.40% que son 465 alumnos salen de la población escolar (625-160 inscritos) Se estima que la población

se desplace hacia otros lugares como lo son, la cabecera departamental de Zacapa y otros municipios circunvecinos

Ciudad capital o no se inscriba, por diversas causas. Ver cuadro 47 y 50.

Para el nivel diversificado del Municipio de Usumatlán se estima que la población estudiantil es de 492 pero al igual que Huitè la población carece de un establecimiento que albergue a la misma, por lo consiguiente se puede decir que dicha demanda es del 100% solo una minoría se traslada hacia otro municipio la cabecera departamental para poder ser inscrito ver cuadro 48 y 50

CUADRO No. 47

ANÁLISIS EDUCATIVO ACTUAL DE LA SUBREGIÓN EN ESTUDIO DE TECTULUTAN DEL NIVEL BÁSICO DEL SECTOR OFICIAL Y AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA DE USUMATLÁN, HUITÈ, POR COOPERATIVA

MUNICIPIOS	AÑOS	POBLACION	POBLACION	% POBLACION	POBLACION	Dèficit		
						% POBLACION	N. O. DE ALUMNOS	N. O. DE ESCUELAS
Teculután	2,003	1,114	0.00	-----	100%	100%	27.85	1
Usumatlán	2,003	492	0.00	-----	100%	100%	12.3	0.41
Huitè	2,003	335	0.00	-----	100%	100%	0.28	0.28
Total		1,941	0.00	-----	100%	100%	40.43	1.60

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de educación (MINEDUC)

CUADRO No. 48

ANÁLISIS EDUCATIVO ACTUAL DE LA SUBREGIÓN EN ESTUDIO DE TECULUTAN DEL NIVEL DIVERSIFICADO DEL SECTOR OFICIAL Y AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA DE USUMATLÀN, HUI TE, POR COOPERATIVA

MUNICIPIOS	AÑOS	POBLACIÓN TOTAL EN EDAD ESCOLAR	POBLACIÓN ATENDIDA	% POBLACIÓN ATENDIDA	POBLACIÓN DESATENDIDA	Deficit		
						% POBLACIÓN	N. O. DE AULAS	N. O. DE EDIFICIOS
Teculutàn	1,282	2,003	316	24.65	966	75.35	24	1
Usumatlàn	625	2,003	160	25.6	465	74.40	11.6	1
Huitè	316	2,003	127	40.18	189	59.82	5	1
Total	2,223		603		1,620	209.57	40.6	3

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de educación (MINEDUC)

CUADRO No. 49

NIVEL DIVERSIFICADO DEL SECTOR PRIVADO DE TECULUTÀN

MUNICIPIOS	AÑOS	POBLACIÓN TOTAL EN EDAD ESCOLAR	POBLACIÓN ATENDIDA	% POBLACIÓN ATENDIDA	POBLACIÓN DESATENDIDA	Deficit		
						% POBLACIÓN	N. O. DE AULAS	N. O. DE EDIFICIOS
Teculutàn	2,003	1,114	212	23.5%	919	78.79	27.85	1

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de educación (MINEDUC)

El resultado del promedio se obtuvo de los valores del censo del año 2,002 de las características generales de la población. Se dará a conocer a continuación, asistencia y causas de inasistencia escolar según departamento y municipio.¹ Ver cuadro No. 50

CUADRO No. 50

**DEMANDA DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL SEGÚN EDAD ESCOLAR
CAUSAS DE INASISTENCIA E INSCRIPCIÓN**

NIVELES	Población que se inscribe en el Sector Privado.	Población que se inscribe en el Sector Oficial, y por Cooperativa	Población que no se inscribe por diversas circunstancias(*)	Total de la Población en edad escolar.
		TECULUTÁN		
Básicos	212	316	754	1,282
Diversificado	195	-	919	1,114
Total	407	316	1,673	2,396
		USUMATLÁN (cooperativa)		
Básicos	-	160	465	625
Diversificado	-	-	492	492
total	-	160	954	1,857
		HUITÈ (cooperativa)		
Básicos	-	127	189	316
Diversificado	-	-	335	335
Total	-	127	524	651
Gran total	407	603	3,151	5,555

Para determinar la cantidad de usuarios en el área educativa, se tomarán en cuenta los disposiciones establecidos en el manual de Criterios normativos * Ver cuadro no. 52

¹ Características generales de Población Asistencia e Inasistencia a un Centro escolar, Censos del 2,002 XI de población y VI de Habitación INE (Instituto Nacional de Estadística) Pag. 105

para el Diseño de Edificios Escolares de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), actualmente (UPE) Unidad de Planificación Educativa del Ministerio de Educación .²

El indicador educativo, revela el abandono en que se encuentra el nivel diversificado, contribuyendo a la problemática a nivel económico, social, cultural etc. provocado por la falta de infraestructura física educativa adecuada, para desarrollar dicha actividad, y la falta de personal capacitado para el perfeccionamiento de dicha labor por lo tanto, este fenómeno produce una migración de los estudiantes a centros poblados mayores como la ciudad capital, o cabecera departamental Porque allí es donde se encuentra la mayor diversificación del servicio.

Nota:

Según criterios de USIPE el emplazamiento del conjunto del terreno supone tener en cuenta, en 1er. lugar una adecuada relación entre la superficie ocupada por la construcción, las superficies y áreas verdes, la tendencia de este aspecto debe ser la de lograr el máximo de espacios abiertos compatibles en el terreno y del edificio a construir.

Las áreas construidas a nivel del terreno ocuparán, estimadamente, el 40% de la superficie del mismo y estarán ordenados de modo que los espacios abiertos para los diferentes fines pueden integrarse con los demás ambientes de formas regulares.

El tamaño del edificio, debe cubrir las proporciones establecidas en cuanto a la relación porcentual establecida del área construida y el área del terreno, lo que significa, que no exceda el área construida dicho límite.

Tomando en cuenta que el área disponible es de trece mil setecientos setenta y ocho, punto veinte metros cuadrados (13,778.20 m2) y que la educación técnica requiere de un área promedio de catorce punto ochenta metros cuadrados (14.80 m2), por alumno y para lograr los adecuados procesos de la práctica es necesario que se diseñe de acuerdo a la capacidad del terreno, con sus correspondientes servicios complementarios. Se va a tomar en cuenta la población en edad escolar de trece a diecinueve años (13 a 19), y será motivo de estudio la población estudiantil desatendida, dándoles oportunidad de inscribirse, ya que por diversas circunstancias no lo pudieron hacer en su momento. Esto nos permitirá absorber un porcentaje determinado de dicha población. Esta situación se describirá por medio de premisas.

² Departamento de la Unidad de Planificación Educativa (UPE) Ministerio de educación (MINEDUC) Entrevista con la Arquitecta Elsa Hernández, Guatemala Mayo del 2,004.

Se desglosará a continuación las características generales de la población del Censo 2,002, en cuanto a la asistencia a un establecimiento de educación del mencionado año y causa de inasistencia escolar según departamento y municipio. Lo que servirá como base para promediar la inasistencia escolar. A continuación se mostrará por medio del cuadro los códigos y características que nos ayudarán a tomar en cuenta para los datos del cuadro No. 52 Ver cuadro No. 51

**CUADRO No. 51
CÓDIGOS Y CARACTERÍSTICAS
DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL**

CODIGO	CARACTERISTICAS
1	Departamento y Municipio
2	Asistencia a un establecimiento de Educación(población de 7 a 45 años)
2.1	Total
2.2	Establecimiento. Público
2.3	Establecimiento. Privado
2.4	No asistió
3	Causas de Inasistencia Escolar Población de 7 años y mas edad que no asistió en el 2,002 a un establecimiento. educativo
3.1	Total
3.2	Falta de recursos económicos
3.3	tiene que trabajar, pero desea estudiar
3.4	No hay escuela
3.5	Falta de estímulo de los estudiantes
3.6	Trabajo del hogar
3.7	Diversas causas (enfermedades o deserción)
3.8	No le gusta, no quiere asistir

CUADRO No 52
ASISTENCIA A UN
ESTABLECIMIENTO
DE EDUCACIÓN Y CAUSAS DE INASISTENCIA

Departamento y Municipio 1				Asistencia a un Establecimiento de Educación en el 2,002 (Población de 7 A 45 años de edad) 2			Causas de inasistencia escolar (Población de 7 a 14 años de edad que no asistió en el 2,002 a un establecimiento educativo). 3					
	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Teculután												
Usumatlán	11,728	2,683	715	8,328	223	63	14	2	15	9	44.2	3.04
Huité	7,473	1,850	262	5,361	427	42	31	2	32	16	133	12.69
Total	6,886	1,825	163	4,868	252	73	27	3	8	5	36.5	34.9
Promedio	26,087	6,358	1,140	18,587	902	178	72	7	55	30	213.7	77.67
	8,695	2,119	380	6,195	22.68.9	57.20 %	22 %	0.2 %	17 %	9.45 %	71.2	25.89

Para Teculután, Usumatlán, Huite totalizan la población desatendida en edad escolar de diez y ocho mil quinientos ochenta y siete (18,587) estudiantes, así mismo se estableció la constante para la muestra promedio de cero punto ciento cruenta y nueve (0.149) lo que distribuido hace para Teculután un cero punto doscientos cincuenta y tres (0.253), para Usumatlán es de cero punto setecientos cincuenta y tres (0.753), para Huite, es de cero punto cuatrocientos ochenta y seis (0.486).

Nota:

La población en edad escolar, es el tiempo durante el cual una persona asiste a un establecimiento, de seis a diez y nueve años (de 6 a 19 años) ahora bien el periodo de formación educacional es el tiempo en el cual una persona asiste a un establecimiento para su educación formativa. (de 14 a 45 años).

De acuerdo al cuadro anterior según datos el cual nos ayudará para, describir el promedio de la población que no asistió por diversas circunstancias del cual saldrá un porcentaje el cual nos permitirá al proyectar la población a servir para el año 2,023.

La muestra se deriva de las personas censadas en edad escolar, del que surge el resultado de los diferentes factores de inasistencia escolar, esto surge de dividir los censados dentro del total de la población que no asistió, el resultado se le resta el margen por omisión, lo que da como resultado dicha muestra, esta operación es válida para los tres municipios. Ver cuadro No. 53.

Nota:

Los datos que aparecen en el cuadro No. 53, nos permitirá predimensionar el edificio y determinar la cantidad de aulas necesarias según las personas que fueron censadas, lo cual equivale al noventa y cuatro punto cinco por ciento (94.5 %), o sea que la diferencia es de cinco punto por ciento (5.5%). En la Muestra, el margen de error se considera por omisión, es decir las personas que no estaban mientras se efectuaban los censos.³

1. Es el resultado de los datos del promedio de la población que por diversas causas no asistieron a un establecimiento educativo.
2. La muestra promedio es el resultado de los 3 municipios incluyendo el margen de error del cinco por ciento (5.5)
- 3.

³ Datos proporcionados por el coordinador de campo Mynor Flores de MECOVI (medición de condiciones de vida) y del consultor Edwin Díaz, Del Instituto Nacional de estadística (INE) Junio de 2,004.

**CUADRO No. 53
INDICADORES DE LA INASISTENCIA A LOS CENTROS ESCOLARES Y
SUS DIVERSAS CIRCUNSTANCIAS**

	Datos del promedio de la Población Factor 1	Constante de la Muestra Promedio 0.149 Factor 2
Factor Trabajo del hogar	9.45	1.40
Falta de Recursos económicos	57.20	8.52
Falta de Estímulo de los estudiantes hacia el estudio.	17.27	2.57
Trabaja pero desea estudiar	22.68	3.37
No hay escuela	0.24	0.03
Diversas causas (enfermedad, deserción)	71.26	11
No le gusta estudiar	25.89	4
Total:		31%

Se tomaron varios aspectos de suma importancia para su realización, como al censo de población y los indicadores de cobertura existentes, se determina para la población en edad escolar de la micro región.

Para el nivel medio de la educación básica, tenemos actualmente que de dos mil doscientos veinte y tres (2,223) escolares, solo el treinta y siete por ciento (37%), de la población son atendidos quedando fuera del sistema educativo el sesenta y tres por ciento (63%), en este caso se agudiza más para el nivel diversificado donde la cobertura del sistema educativo es de cero (0), con un déficit, del cien por ciento (100%) de la subregión estudio, la población atendida tanto para el área urbana como rural y el déficit de cobertura que se presenta para el nivel educativo.

Para el nivel diversificado de los municipios desatendidos son Teculután, en un 75% Usumatlán, Huite, con el 100% de sus habitantes en edad escolar estos datos se dan sobre la base de su población en edad escolar en comparación

Con la población que es atendida por los centros de educación existentes (privado) en Teculután, en Usumatlán y Huite en comparación con la población que no es atendida por los centros de educación existentes.

CUADRO No. 54
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL NIVEL
BÁSICO AL AÑO 2,023

Municipios Teculután Usumatlán, Huité.	2,008	2013	2,018	2,023
Población en edad escolar	972	1,261	1,464	1,647
Población desatendida	713	945	1,098	1,217
Crecimiento Poblacional.		5.84%	3.85%	4.37%
31% de Población a cubrir.	221	292	340	377
Aulas Requeridas	5	7	8	9

CUADRO No. 55
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL NIVEL
DIVERSIFICADO AL AÑO 2,023

Municipios Teculután, Usumatlán, Huité.	2,008	2013	2,018	2,023
Población en edad escolar	1,517	2,198	2,730	3,381.3
Población desatendida	1,025	1,405	2,730	2,188
Crecimiento Poblacional		5.92%	6.14%	6.5%
31% de Población a cubrir.	317	435	557	678
Aulas Requeridas	8	11	14	17

Para los dos niveles escolares en estudio, se absorberá el 31 % de la población desatendida, para el 2,023 (15 años) con un total de seiscientos setenta y ocho (678) alumnos.

Según normas establecidas en el Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, la máxima población a cubrir es de 1,200 alumnos máximo.

DIMENSIONAMIENTO

Conforme a las actividades creadas, por cada una de las funciones particulares de la Institución, se determinaron los totales de los agentes, usuarios y mobiliario, para dar origen a los diferentes espacios, utilizando las normas de dimensionamiento según la capacidad recomendada y área mínima necesaria por persona.

Para determinar la cantidad de usuarios en las áreas complementarias, se tomarán en cuenta no solo los criterios de (USIPE) también, las normas mínimas de diseño de SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación de la presidencia de la república) Así mismo, para determinar la cantidad de usuarios en las áreas de administración y educativas se tomaron las normas de USIPE .

En la función educativa se tomaron en cuenta los usuarios, los estudiantes del ciclo básico la matrícula del año 2,003 del municipio y áreas de influencia indirecta (Usumatlán, Huité) de los cuales fueron proyectados al año 2,023. Obteniendo para la población del ciclo básico trescientos setenta y siete estudiantes en total con los 3 municipios lo cual hacen un crecimiento de un 4.37%.

Para los usuarios del ciclo diversificado y otras personas que desean obtener su título en el municipio, según estudio realizado del área las carreras que mas se adaptan al sector y en donde hay carencia son Técnicas de Productividad Industrial, como refrigeración y aire acondicionado ; mecánica de mantenimiento industrial , mecánica general, computación, tomando en cuenta que son carreras de tres años, absorbiendo según análisis de las proyecciones de la población desatendida de los municipios ya mencionados, 31%, conformado por personas que por diversas circunstancias no asistieron a los centros escolares del municipio y de las áreas de influencia indirectas, se le dio también importancia a los estudiantes que promueven el ciclo básico en otros establecimientos y personas de las áreas de influencia indirecta que son Huité, Usumatlán se tomo el total de 678 alumnos proyectados hasta el año 2,023 .

Para las áreas de uso común entre básico y diversificado, se tomo como base la cantidad mayor de seiscientos setenta y ocho ,alumnos como dato proyectado. Se

dispondrán de dos jornadas, básico estará en horario de la mañana y diversificado en la tarde.

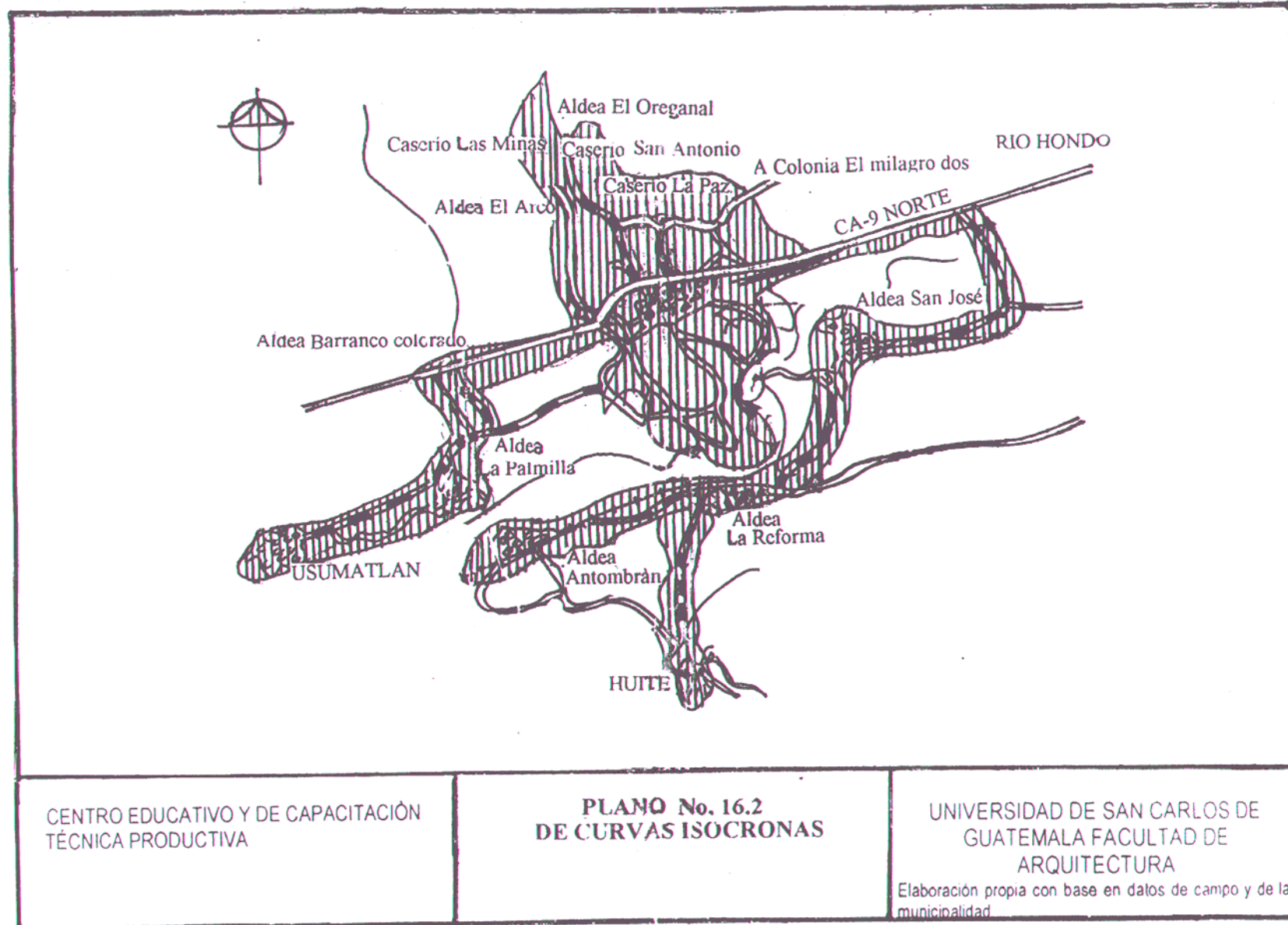
Este referencia se tomo con el fin de proponer que al inicio se absorba el 5.92 % de crecimiento poblacional en este nivel, y más adelante ya sea a corto o a mediano plazo la otra diferencia de población proyectada .

Así mismo, se realizó un estudio para la población trabajadora del lugar para su capacitación y se determinò que según la población económicamente activa , se dedica más a la Agricultura e Industria, de acuerdo a esto se concluyo que necesitan espacios definidos, y su programación en horarios de plan fin de semana .

Las funciones del servicio de apoyo complementario y educativos que son áreas de uso común entre actividades de capacitación y educativas se tomo el límite de usuarios para integrar la mayor demanda .Para determinar el área de influencia, se manejo el método de las Curvas Isócronas y para su estudio se dispondrá de la información que se detallará a continuación:

CUADRO No. 56
POBLACIÓN DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA
(ISOCRONAS)

Nombre del Lugar Poblado	Distancia Hacia El Casco Urbano de Teculután Km.	Tiempo Recorrido	Categoría y Lugar Poblado
Usumatlán	10	15	Municipio
Huité	23	25	Municipio
Barranco Colorado	1.5	5	Aldea
El Arco	1	1	Aldea
El Astillero	1.5	1.5	Caserío
El Yajal	8	10	Caserío
La Paz	1	2	Caserío
Las Anonas	2.5	3	Caserío
Las Minas	5	5	Caserío
Los Bordos	4	4	Caserío
Los Palmares	2	2	Caserío
Los Puentes	1	1	Aldea
Puerta de Golpe	2	2	Caserío
San Antonio	2	2	Caserío
San José	9	10	Aldea
Vega de Cobán	4	5	Aldea
Barranca Seca	1.5	2	Caserío
Mitch	1.5	2	Colonia
El Milagro 1	1.5	2	Colonia
El Milagro 2	2	2	Colonia





ANALISIS DEL TERRENO PROPUESTO

JUSTIFICACIÓN

Como justificación en cuanto al terreno que se tiene destinado para realizar el proyecto siendo ésta el área de localización del proyecto, para el municipio de Teculután, por ser único terreno disponible en este momento, así mismo lo ratifica el Sr. Alcalde del Municipio ya mencionado cumpliéndose las normas de Usipe.. (ver anexo) Se observaron los aspectos siguientes del entorno Urbano los cuales son:

ANÁLISIS DEL TERRENO

En este caso servirá de apoyo, en el momento de diseñar y construir. Para desarrollar este proceso se evalúa a través de factores importantes del entorno los cuales son:

- 1 Factor de Ubicación.
2. Factor del Entorno.
3. Factores de Accesibilidad.
4. Factores de Infraestructura
5. Factores de Microclima
6. Factores de Tamaño y forma
7. Factores del uso del Suelo
8. Factores Naturales

UBICACIÓN

El terreno esta ubicado del lado nor-oeste del casco urbano, el que es accesible por medio de una vía que conduce hacia la aldea puerta de golpe, de acuerdo con los centros poblados del área de influencia, así como, el fácil acceso del área urbana. se encuentra a ½ Km. Del casco urbano. Ver plano 17.

ENTORNO: EDUCACIÓN Y AREA DEPORTIVA:

El proyecto se encuentra en relación Indirecta con los establecimientos educativos, y área deportiva. Ver plano 18.

AREA CULTURAL:

Lograr una interrelación entre el educando y la cultura general, en este caso seria la biblioteca, de la cual dispone la comunidad.

El establecimiento educativo contempla una verdadera valorización de la identidad cultural, ya que se pretende una integración entre las comunidades que están dentro del área de influencia desarrollando actividades comunes, además se fomentarán y enriquecerán los aspectos y actitudes de la región y principalmente de la microregión. Ver plano 18

CEMENTERIO, RASTRO, CENTRO DE SALUD:

No están cercanos al terreno, pues no afecta el desarrollo de las actividades educativas y de capacitación. Ver plano 18.

CONGESTIÓN URBANA:

Por su localización el terreno evitará el aumento de la congestión en el área urbana. Ver Plano 18.

FACTORES DE ACCESIBILIDAD: RADIOS DE ACCIÓN:

El proyecto contemplará la cobertura que abarque el servicio para los usuarios de : Usumatlán, Huitè. Ver mapa No. 19

VIALIDAD:

Preferiblemente las calles que comunican al proyecto, se encuentran sobre el acceso secundario de Terracería, siendo transitables para cualquier tipo de transporte, por lo tanto no provoca congestionamiento vehicular, ya que no es un área de tráfico intenso . El terreno propuesto por su ubicación se considerará a los usuarios de Teculután que puedan dirigir a pie hasta el establecimiento. Ver mapa No. 19.

INFRAESTRUCTURA
FACTORES DEL SISTEMA DE APOYO:
AGUA:

El servicio se abastece de la red municipal, pero por las condiciones que se ofrece se debe diseñar un sistema auxiliar, por medio del tanque cisterna. El diseño debe establecerse con base al consumo de agua por usuario dentro del establecimiento, y la presión para que pueda abastecer todos los artefactos del proyecto.
El Sistema de agua potable utiliza una tubería de varios diámetros los cuales son de 6", 8", 2", 4". Ver Plano No. 19.

DRENAJE:

El terreno si cuenta el servicio de drenaje y que pueda ajustarse con el límite del terreno, debe analizarse que la pendiente y la dirección que tenga la tubería no produzca inundaciones o rebalces dentro del proyecto.
La tubería de drenaje tiene un diámetro de 4" el terreno cuenta con fosa séptica. Ver plano No. 19.

ELECTRICIDAD:

La electricidad del proyecto debe contar con corriente monofásica de 22° v. El terreno debe contar con el servicio eléctrico a una distancia no mayor de cien metros de distancia. Para evitar gastos adicionales para instalación de este servicio.
Uno de los Postes de alumbrado eléctrico, está a cuarenta metros de distancia, el segundo está a 20 mts, el tercero a 60 mts. Ver plano No. 19

TELEFONO:

Se relaciona con el cableado general de Telgua al centro del área urbana, la cual facilitara la instalación de este servicio en el proyecto. Ver plano No. 19

FACTORES DEL MICROCLIMA
ORIENTACIÓN

De acuerdo a la dimensión del proyecto su orientación de diseño deberá ser con respecto a los ejes Norte-Sur. Ver plano No. 20

SOLEAMIENTO

Teculután tiene un clima cálido-seco su temperatura oscila entre los 16°C-36°C a la sombra, según época del año, siendo los máximos en los meses de marzo, abril, sobrepasando algunas veces los 36°C y la mínima en los meses de noviembre y febrero bajando la temperatura hasta los 8°C.

Por las condiciones climáticas que se describieron anteriormente el proyecto deberá ser provisto de soleamiento y controlado por el edificio, así como, para áreas que no lo requieren. Ver plano No. 20.

VIENTOS

lograr que los ambientes sean bien ventilados, preferentemente que se ubiquen al noreste. Ver plano No. 20.

TAMAÑO

El terreno mide trece mil setecientos setenta y ocho punto veinte metros cuadrados. Su forma es irregular. Ver plano No. 21.

TOPOGRAFÍA

La curva de nivel está a una altura de treinta centímetros. Arriba de nivel de la calle la Del No excederá del 10% de pendiente por la magnitud del proyecto. Ver plano No. 21.

COSTO

Con el fin de lograr economía en el proyecto de desarrollo deberá ser vendido, cedido o donado por sus propietarios.

Porque de esta manera se puede hacer una reducción en el costo del proyecto y lo que se invertirá en el terreno se pueda invertir en otra fase de construcción del proyecto.

USO DEL SUELO
ZONA RESIDENCIAL:

Por su localización el terreno colinda con algunas áreas residenciales. Ver Plano No. 22.

ZONA COMERCIAL:

La adaptación del proyecto a la comunidad incluye cierta relación con la zona comercial , porque esta rodeada de viviendas con comercio. Ver Plano No. 22.

ZONA INDUSTRIAL:

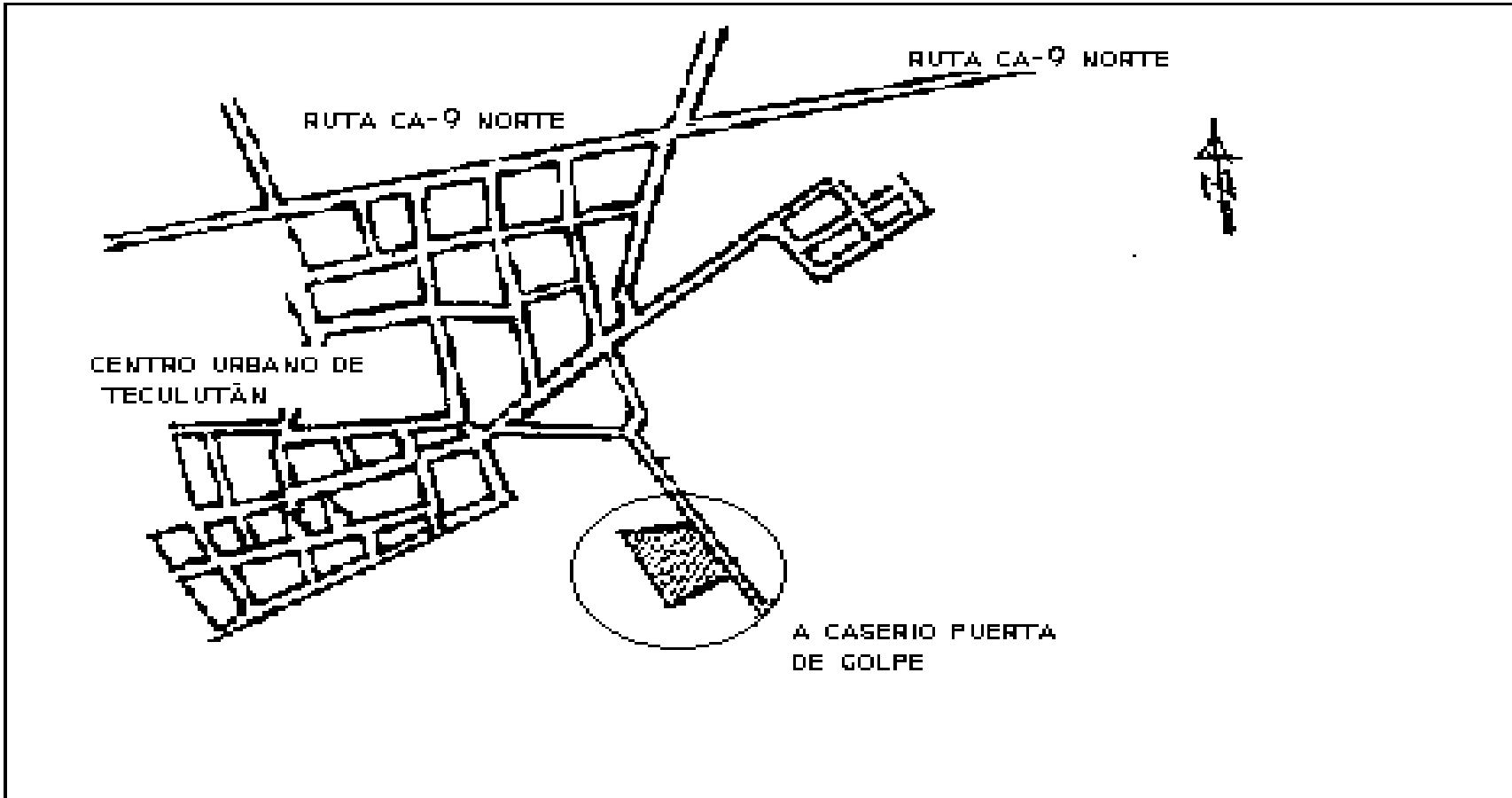
A pesar de que el proyecto pudiera en un momento determinado ayudar a la industria , esta alejado de zonas industriales Ver Plano No. 22.

ZONA RECREATIVA:

La relación indirecta del proyecto con estas zonas es importante para que los servicios que brinda el establecimiento sean de mayor Envergadura. Ver Plano No. 22.

NATURALEZA:

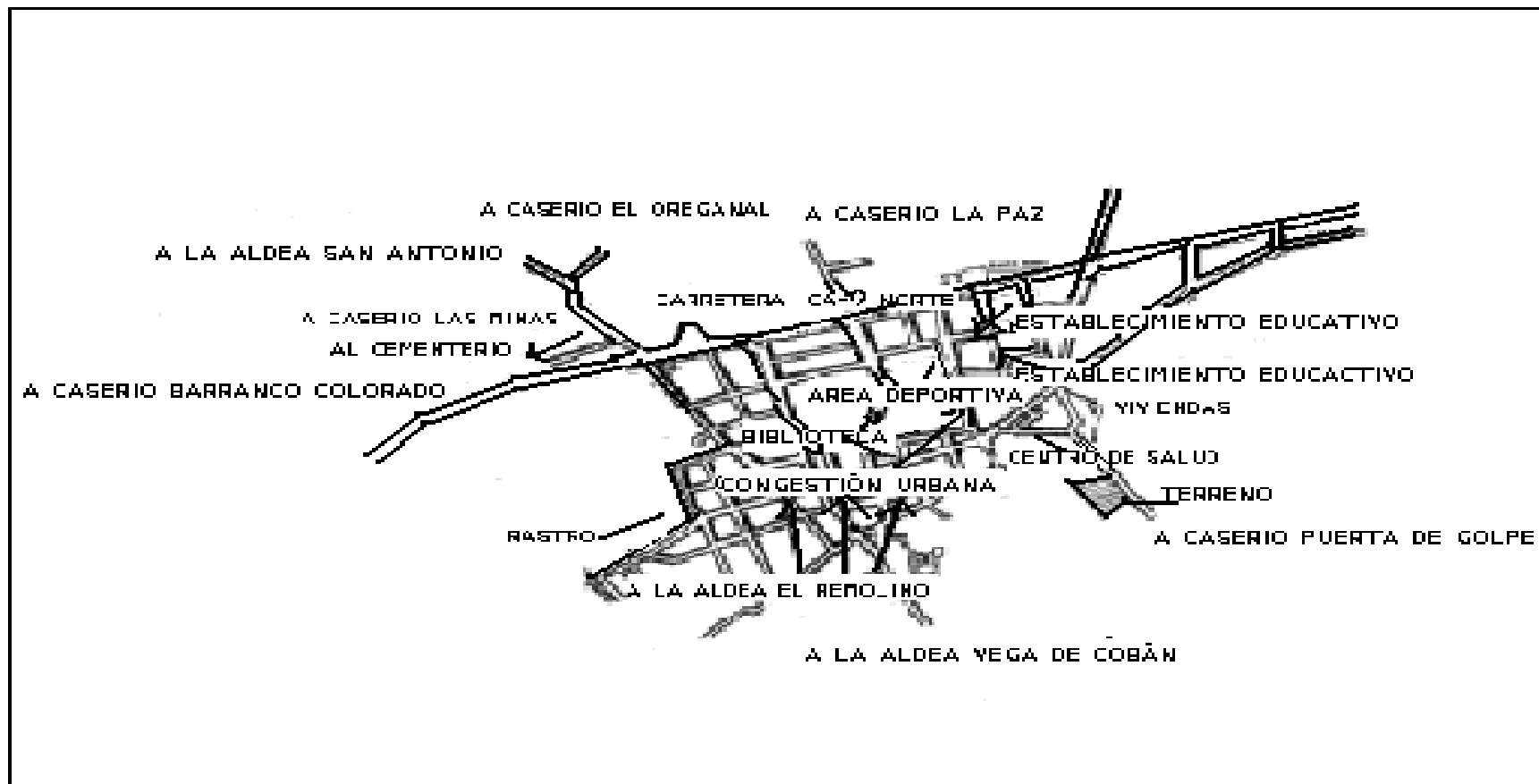
deberá darse el confort para todas las áreas, así mismo se diferenciaran las que necesitan una menor y menor cantidad de factores naturales, que se deben dar mediante espacios abiertos. Por ejemplo se deberán aprovechar la vegetación existente del lugar y sembrar otra, para mayor confort por el tipo de clima que existe en dicho municipio, el terreno tiene cercado sus colindancias con árboles y no requiere de mayor movimiento de tierra tiene capa vegetal que lo cubre, existen arbustos y árboles de menor altura. Ver foto No.6



CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

PLANO No. 17
UBICACIÓN DEL TERRENO

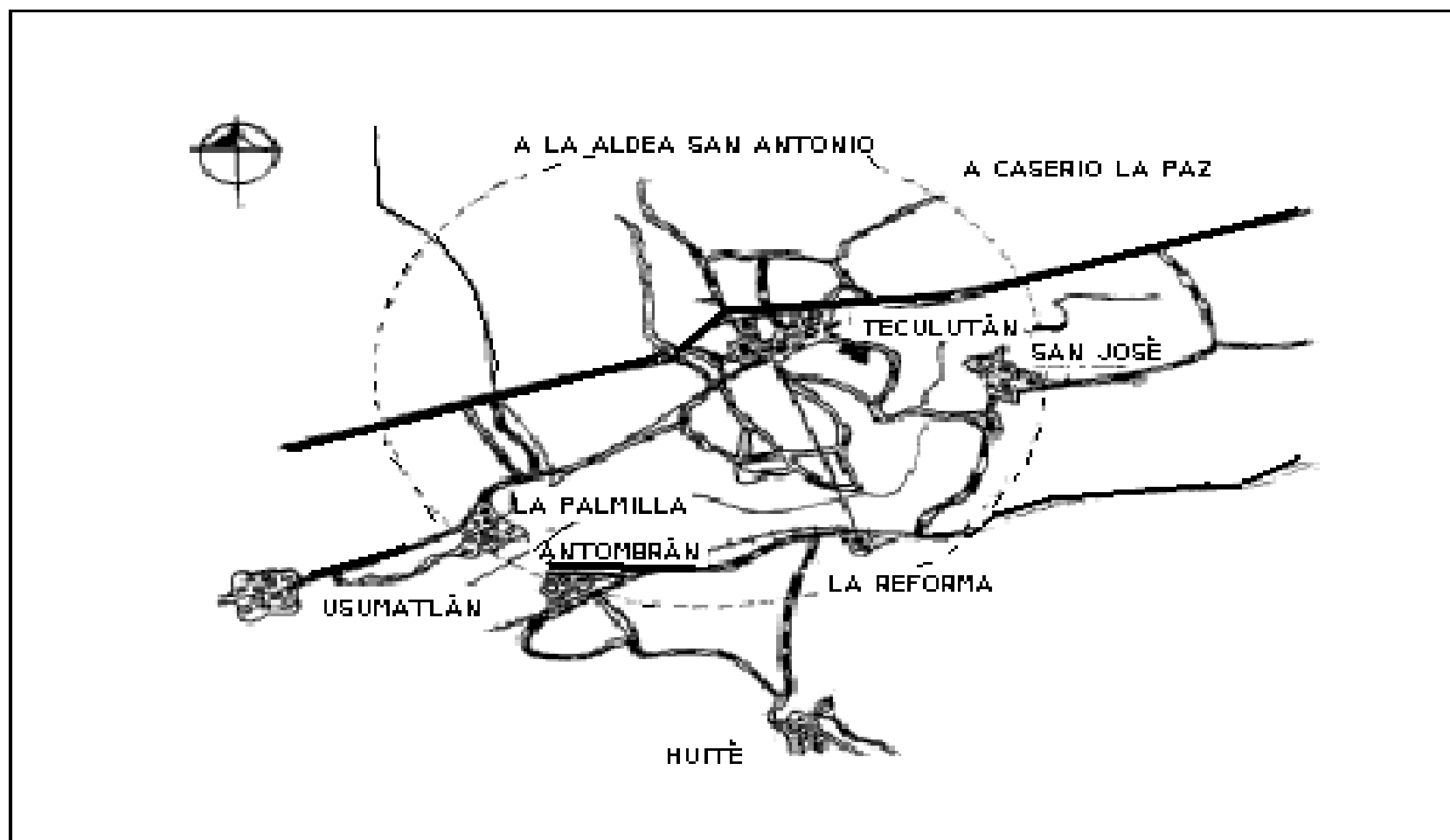
UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Elaboración propia con base
en datos de campo



CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

PLANO No. 18
ENTORNO URBANO
ESCALA GRÁFICA

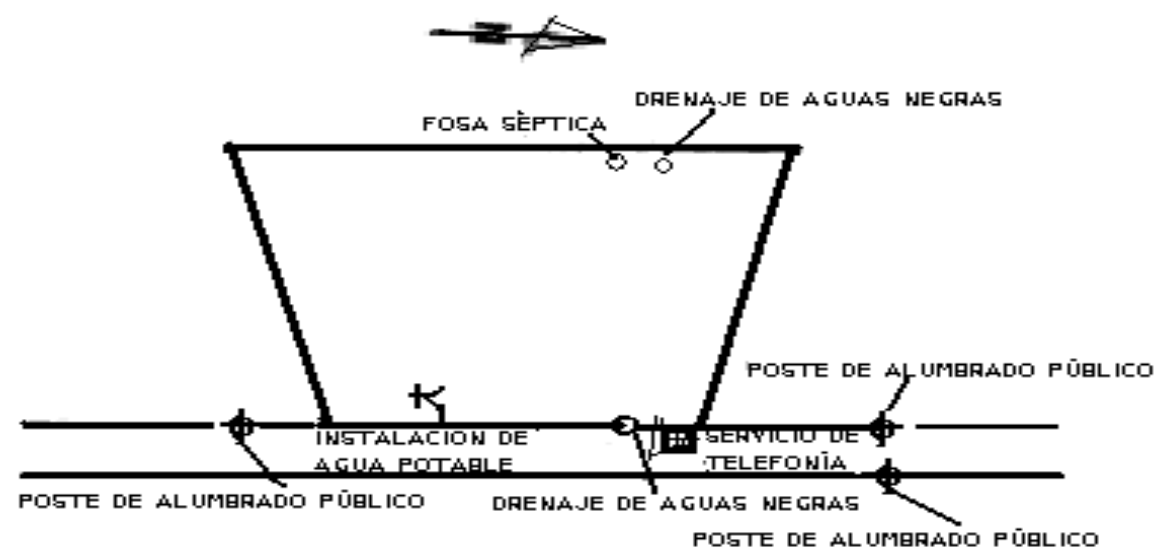
UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Elaboración propia con base
en datos de campo



CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

MAPA No. 19
RADIO DE ACCIÓN
DEL MUNICIPIO DE
TECULUTÁN-ZACAPA
ESC. 1/250

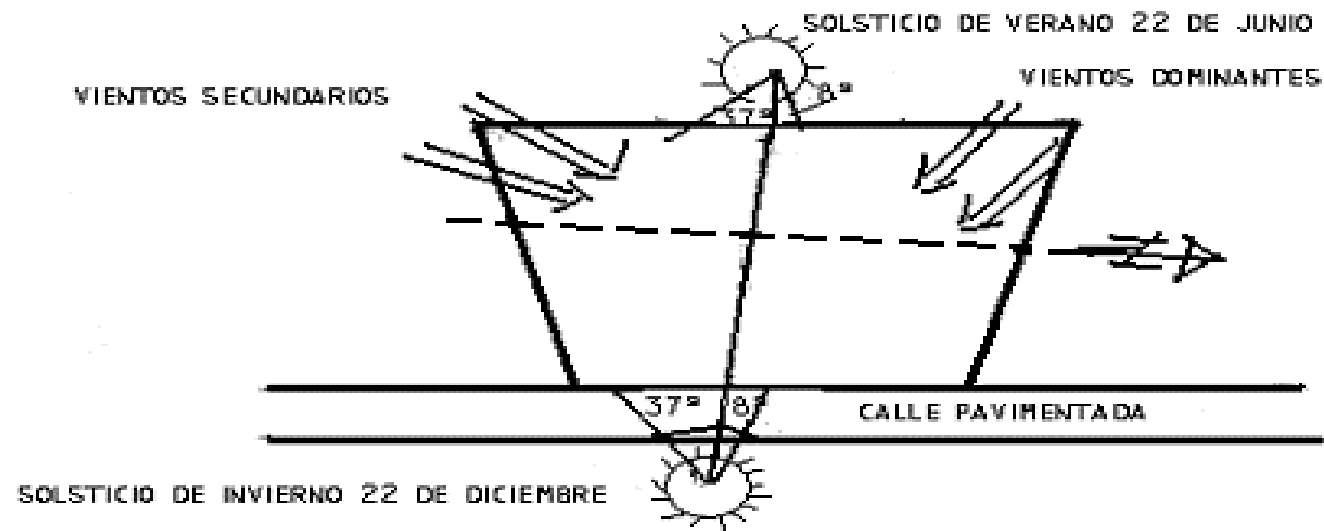
UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Elaboración propia con base
en datos de campo



CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

PLANO No. 19
INFRAESTRUCTURA
FISICA EXISTENTE
ESC. 1/2,500

UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Elaboración propia con base
en datos de campo

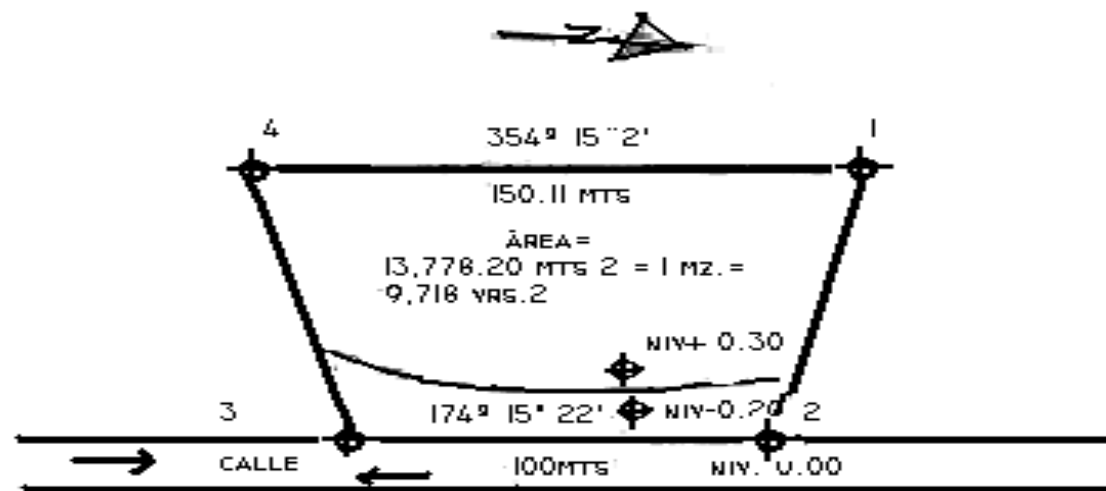


CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

PLANO No. 20
ANÁLISIS CLIMÁTICO

ESC. 1/2,500

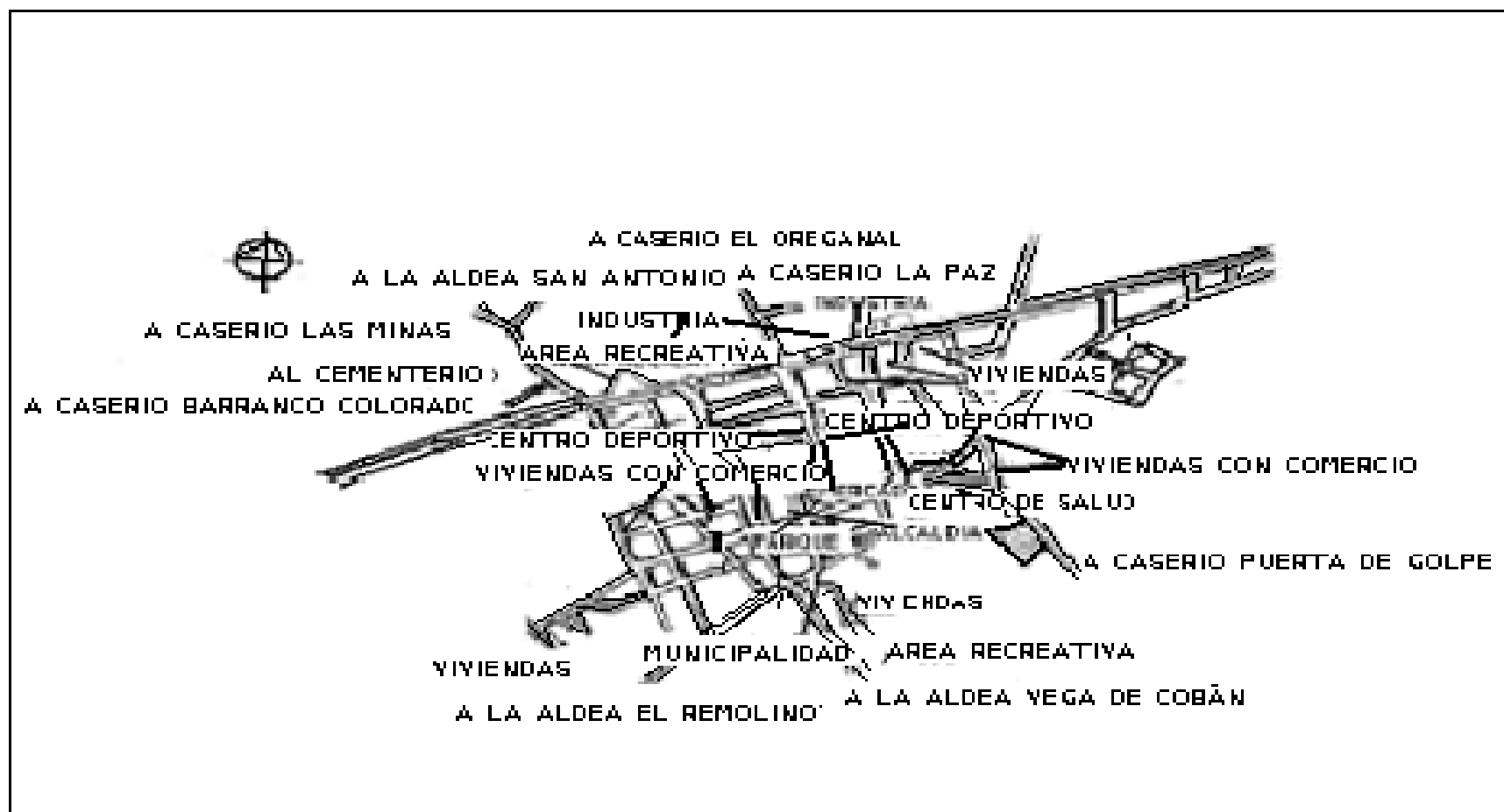
UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Elaboración propia con base
en datos de campo



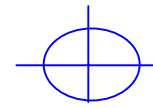
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

PLANO No. 21
COTAS Y ANGULOS
DEL TERRENO
SELECCIONADO
ESC. 1/2,500

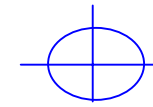
UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Elaboración propia con base
en datos de campo



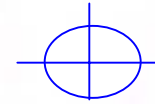
<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>PLANO No. 22 USO DEL SUELO ESCALA GRÁFICA</p>	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA Elaboración propia con base en datos de campo</p>
--	--	--



FOTOGRAFIA No. 1 NOR-OESTE
EL ACCESO AL TERRENO ES POR MEDIO DE UNA ARTERIA SECUNDARIA, DICHA VÍA SE DIRIGE HACIA EL CASCO URBANO



FOTOGRAFIA No. 2 SUR-ESTE
SE VE EL ACCESO QUE VA HACIA EL CASERIO PUERTA DE GOLPE, SE CONSIDERA UNA ARTERIA SECUNDARIA



FOTOGRAFIA No. 3 VISTA SUR-ESTE
EL TERRENO CUENTA CON COLINDANCIAS COMO SE PUEDE APRECIAR EN LA FOTO CON ÁRBOLES

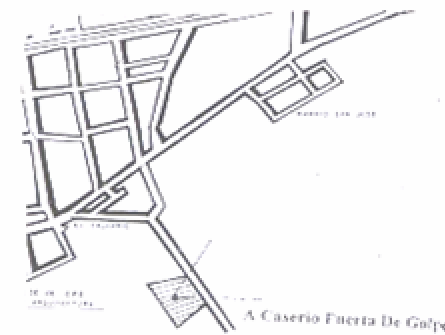
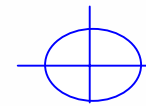


FOTO No.4 VISTA NOR-ESTE
EN EL TERRENO SE ENCUENTRA UNA VIVIENDA MINIMA LA CUAL NO SE TERMINO DE CONSTRUIR ESTA SIRVIO COMO MODELO PARA LOS VISITANTES LA CUAL SE PUEDE DEMOLER A LA HORA DE CONSTRUIR ESTA SE PUEDE APRECIAR EN LA FOTO, AL LADO OPUESTO SE ENCUENTRAN UNAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS

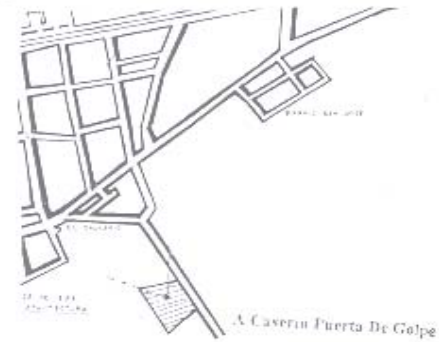
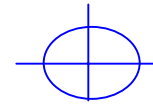


FOTO No. 5 VISTA SUR-ESTE
SE PUEDEN VER LOS ARBOLES QUE ESTÀN DELIMITANDO EL TERRENO Y VEGETACIÓN EXISTENTE AL LADO OPUESTO HAY VIVIENDAS CONSTRUIDAS

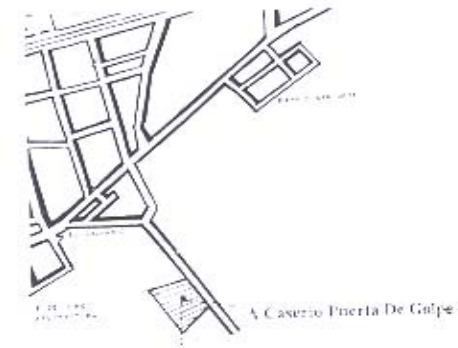
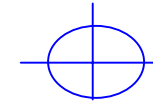


FOTO No.6 VISTA NOR-ESTE

SE MUESTRA EL TIPO DE VEGETACIÓN QUE PREDOMINA EN EL TERRENO

ANÁLISIS DEL PRE-IMPACTO AMBIENTAL

Antes de ejecutar un proyecto se hace un estudio de impacto ambiental, preliminar por lo consiguiente no soluciona el problema actual, sino sirve de guía para impedir problemas similares en el futuro, a modo de evitar los gastos en los recursos que normalmente significa revertir en condiciones críticas se debe tomar en cuenta el ciclo de desarrollo del proyecto está conformado por las siguientes etapas.

Planificación, Construcción, Operación y mantenimiento

Abandono en esta fase, el proyecto llega al límite proyectado de su vida útil, por ello se debe analizar las posibilidades de demolición, reconstrucción o readecuación para iniciar o finalizar el ciclo del proyecto.

A continuación se destacan los impactos positivos y negativos surgidos a raíz de la construcción del proyecto, a su vez se proponen medidas para contrarrestar los efectos que puedan dañar su entorno inmediato.

MEDIO SOCIAL:

1. Que las Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que se interesen por colaborar en el desarrollo del proyecto para invertir en el área.

Al Invertir en el área generará empleo.

2. Lograr la participación de la comunidad en la recaudación de la información necesaria para llevar a cabo un proyecto de beneficio común.

3. Influencia en el cambio del uso del suelo del entorno del proyecto.

4. Centralización de los servicios educativos del nivel básico y diversificado y de Capacitación.

IMPACTOS NEGATIVOS:

1. Negligencia de la población a no querer apoyar el proyecto en cuanto a recolección de datos, para justificar la ejecución del mismo.

2. Las actividades de planificación del proyecto pueden quedar inconclusas por falta de personal capacitado para la elaboración de trabajos de gabinete.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1. Proporcionar información a la población sobre los proyectos que se están realizando en el Municipio y solicitar la colaboración, así como de darle seguimiento al realizarse el cambio de autoridades edilicias de la municipalidad.

2. Capacitar al personal para las investigaciones de gabinete y de campo.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

IMPACTOS POSITIVOS

1. Al construir determinado proyecto generará empleo.

2. El área donde se construirá el proyecto cambiará en un centro de desarrollo educativo y se mejorará la imagen del entorno urbano.

3. El área impedirá el riesgo de invasión del terreno donde se construirá el proyecto.

4. El área se resguardará de agrupaciones no afines a los educandos.

IMPACTOS NEGATIVOS

1. Por las características que tiene el proyecto al desarrollarse se evitará el aumento del nivel del ruido.

2. Interrupción del tráfico vehicular, y peatonal.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1. circular El perímetro de la construcción con barreras artificiales que eviten el contacto visual y auditivo del público así como de utilizar la maquinaria o herramientas apropiada que este en buen estado.

2. Colocar la señalización adecuada para guiar el flujo peatonal y vehicular, utilizar las vías alternas para descongestionar el tráfico.

**ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
IMPACTOS POSITIVOS**

1. Genera actividades de comercio las cuales están relacionadas con la clase de trabajo que se relaciona con el proyecto.
2. Incidirá en la economía del lugar, generando empleo.
3. Mejorar la preparación académica de la población .
4. Estimular a las autoridades a mejorar las vías de acceso internas y externas.
5. Evitar la emigración de personas a temprana edad.
6. Se relacionará la construcción con la tipología arquitectónica
7. Se educará a la población en cuanto a higiene y organización del espacio donde se desenvuelven .
8. Incidirá en la población que no cuenta con los recursos necesarios, ni la infraestructura adecuada para su formación académica

IMPACTOS NEGATIVOS

1. Habrá más aglomeración de flujo vehicular y peatonal .
2. influirá en el cambio de costumbres en la utilización de servicios sanitarios en lugar de letrinas, disposición del área para cada actividad.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1. Pavimentar las calles inmediatas a la edificación para el paso de vehículos livianos y de pasajeros, crear banquetas para la circulación peatonal.
2. Capacitar y orientar al usuario sobre la utilización adecuada del mobiliario herramientas y equipo así como de las instalaciones del complejo.

ETAPA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

MEDIO AMBIENTAL

1. Establecer un áreas verdes dentro del proyecto
2. Se relacionará la vegetación del lugar con la construcción del establecimiento.
3. Utilización del Paisaje Natural para brindar confort visual al usuario
4. construcción de rampas, barandillas, rótulos, mobiliario como elementos auxiliares en cualquier caso de emergencia.

IMPACTOS NEGATIVOS

1. Ocupación de un área natural, cambiando sus características físicas.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1. Definir los espacios cerrados y los abiertos según los porcentajes ya establecidos. De modo que se crea la armonía entre un área verde y una construida.
2. Para un mejor confort se deberá proponer la utilización de la vegetación como un ente regulador del microclima y de la humedad , regula las corrientes de los vientos y contaminación.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

IMPACTOS POSITIVOS

1. Evitar Que el terreno sea utilizado por la población como espacio de botadero de ripio y basura.

IMPACTOS NEGATIVOS

1. Generación de polvo, ruidos mediante el movimiento de tierras, transporte y disposición de escombros, material de construcción y desecho causando problemas visuales y respiratorios.
2. El deterioro de las vías de acceso por el flujo vehicular.

3. Trabajos preliminares del terreno, debido a que afectan la capa vegetal del mismo.
4. Debilitamiento en las capas del suelo debido a la excavación y corte en el mismo.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1. La maquinaria deberá estar en buen estado para no contaminar a la población y trabajadores.
2. El transporte del material constructivo y de desechos debe ir cubierto para no contaminar el ambiente o poner en riesgo a los peatones y trabajadores.
3. Mantener en buen estado las vías de acceso.
4. Los trabajadores deben contar con el equipo necesario para su seguridad entre estos están los cascos, guantes, mascarillas, botas accesorios, así como tener un área de esparcimiento especial para el mismo, guardianía, comedor, letrinas e instalaciones para higiene personal.
5. Que los desechos sólidos y material de la obra se deberán colocar en áreas planas para evitar erosión de los mismos por causa del clima cálido seco, además se debe coordinar con el tren de aseo de la municipalidad.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO FINAL

IMPACTOS POSITIVOS

1. Creación de una edificación que proteja al usuario de la incidencia de los factores climáticos.
2. El establecimiento deberá contar con protección climática, por la incidencia de la temperatura alta.
3. Guiar a las personas en la utilización adecuada de elementos de limpieza (basureros) apreciación del Ornato, caminamientos.

IMPACTOS NEGATIVOS

1. Generación de residuos sólidos y líquidos.
2. Generación de humo y polvo.

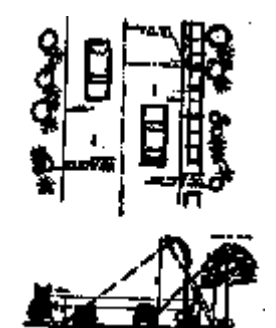
3. embotellamiento de tráfico vehicular y peatonal.



MEDIDAS DE MITIGACIÓN

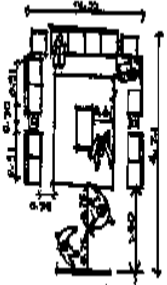
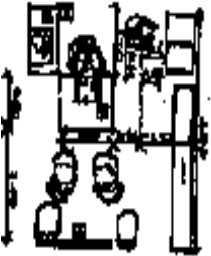
1. Que los desechos sólidos sean votados en áreas adecuadas para evitar erosión por causa del clima cálido seco, coordinar con el tren de aseo Municipal para la eliminación de los mismos.
2. Se hará movimiento de tierras únicamente en lugares donde sea necesario.
3. El material sobrante debe ser llevado hacia un área específica.
4. Utilizar sistemas de tratamiento de aguas negras por medio por medio de una fosa séptica.



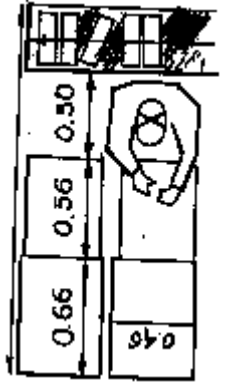
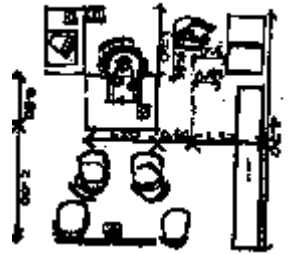
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
	FUNCIONALES PREMISAS DE CONJUNTO		
	URBANOS		
1. Es requerido que el conjunto arquitectónico se adapte al entorno circundante y contribuya a mejorar el aspecto urbano existente.	1. El establecimiento tratará de no sobrepasar los dos niveles de construcción , utilizar cubiertas inclinadas ,que las circulaciones vehiculares, no obstruyan el paso contando con drenajes adecuados, que los materiales a utilizar se adecuen a los recursos existentes de la localidad, el aspecto formal de la edificación contendrá elementos apropiados, que vayan de acuerdo al entorno .	F.1	
2. Deberá diseñarse de modo que tenga una buena relación en cuanto a la ubicación de módulos.	2. El proyecto arquitectónico presentará una completa zonificación por funciones como lo son el área administrativa complementaria educativa, de práctica, recreación y de servicio.	F.2	
3. Se deberá contar con accesos peatonales, vehiculares, estacionamientos, plazas, Así como también la creación de otro acceso para el área de servicio .	3. El proyecto deberá contar con dos accesos de comunicación con el área exterior como lo son los espacios abiertos de una plaza, estacionamiento vehicular, ingreso peatonal, área administrativa, salón de usos múltiples. El 2º. Acceso está dirigido hacia un estacionamiento vehicular, que es el área de carga y descarga, cercano al área de servicios en donde se localizarán las bodegas, por el ingreso de insumos.	F.3	
3.1 El estacionamiento deberá estar bien organizado y contar con control del mismo.	Se diseñará, un estacionamiento, controlados desde una garita de ingreso el estacionamiento deberá dividirse en áreas específicas para personal docentes, visitantes, etc	F. 3.1	
4. Las plazas deberán diseñarse de modo que se relacionen con los espacios exteriores, e interiores.	4. Se diseñarán las plazas que servirán de vestíbulo, que son: Plaza de ingreso que se relacionará con el estacionamiento, la administración. El SUM (Salón de Usos Múltiples) la plaza educativa. La plaza cívica se relaciona con el área educativa y áreas deportivas evitando que el ruido altere las actividades de administración y biblioteca.	F.4	
5. Las áreas abiertas, serán las áreas verdes.	5. Se crearán áreas verdes con vegetación del lugar dentro de las plazas, así como también áreas de estar. Todas las plazas se comunicarán entre sí por medio de caminamientos peatonales.	F.5	
7. Se deberán jardín izar con la vegetación del lugar, atenuando con ello el calor que predomina en el lugar.	7. Se utilizará la vegetación como elemento ornamental que vaya de acuerdo a las características del clima de la región y tipo de actividad de la construcción las mismas deben estar circuladas y protegidas para su conservación esto ayudará de sobremanera que los edificios se protejan del soleamiento directo, vientos fuertes y contaminaciones de polvo, ruido y malos olores, que puedan interferir en las actividades.	A.7	

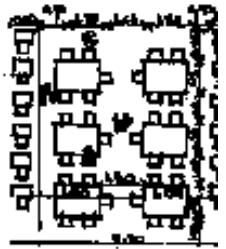


REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS	
	PREMISAS DE CONJUNTO			
	AMBIENTALES			
8. Se necesitará tomar en cuenta que en el momento de construir las áreas sean aptas para levantar las edificaciones.	8. Es importante que la edificación no sean localizadas en áreas con probabilidad de erosión.	A.8		
9. Se deberá darle importancia a los servicios urbanos tales como recolección de basura para no contaminar el medio.	9. Se utilizarán basureros que ayuden a la recolección de la basura , ubicándolos estratégicamente, esto ayudará a la conservación de desechos sólidos para no contaminar el entorno que lo rodea.	A.9		
10. Se deberá diseñar la infraestructura física adecuadamente para no contaminar el medio ambiente.	10. El fácil acceso a la infraestructura física como la adecuada conexión de las mismas como lo son los drenajes.	A.10		
	TECNOLÓGICAS			
11. Se aprovecharán, las pendientes naturales para proyectar las edificaciones, evitando de sobremanera las construcciones en hondonadas y rellenos.	11. Se deberá aprovechar las pendientes por medio de rampas o gradas.	T.11		
12. Los materiales constructivos deberán ser los que más se utilicen en el sector.	12. Las edificaciones de los muros serán de mampostería de block pómez o ladrillo cocido, piedra bola para poder tener un retardo en el almacenamiento térmico, y además evitar la transmisión de ruidos que se puedan dar en las mismas. Los acabados de los muros serán de repello, cernido, pintado con colores claros para tener una mejor iluminación entre los ambientes.	T.12		
13. La cimentación deberá ser corrida .	13. Las cimentaciones deberán ser las adecuadas	T.13		
ADMINISTRACIÓN	FUNCIONALES			
14. Deberá tener 1 vestíbulo principal que divida el área de administración y docencia.	14. Se ubicarán lo más cercano al ingreso para lograr una mayor atención al público.	F.14		
	15. Se realizará una zonificación de las oficinas para que el público no interfiera con la actividad que allí se realiza.	F.15		
	FORMALES			
	16. Recomendable la forma regular para un mejor aprovechamiento del espacio.	FO. 16		
	17. Las oficinas administrativas contarán con los siguientes ambientes: Dirección, sala de espera, secretaría recepción, sala de profesores, S.S. de hombres y mujeres, reproducción de documentos, archivo, recursos educativos, y enfermería .	FO.17		
18.DIRECCIÓN	FUNCIONALES			
	18.Contará con las áreas de S.S. y deberán tener relación con la secretaría y la sala de sesiones.	F.18		
18.1 SALA DE ESPERA DIRECCIÓN	18.1 Deberá tener relación directa con el director se evitarà el cruce de circulaciones.	F.18.1		

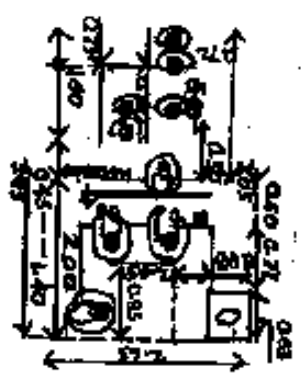
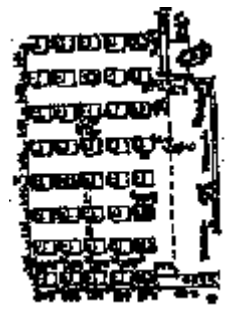
REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
18.1 SALA DE ESPERA DIRECCIÓN	AMBIENTALES		
18.2 Se requerirá que la ventilación funcione de acuerdo a los lineamientos establecidos para cada ambiente.	18.2 La ventilación será alta, cruzada , constante, controlable.	A.18.2	
	TECNOLÓGICAS		
18.3 La iluminación deberá ser conforme al espacio	18.3 Se alimentará con energía de 110 v. La iluminación artificial será de 300 luxes.	T. 18.3	
19. SALA DE ESPERA PÚBLICO	FUNCIONALES		
	19. Se debe tener relación con la secretaría, recepción, evitando cruces de circulaciones, Según normas de USIPE , tendrá una capacidad de 12 personas ya que la matrícula se encuentra entre el intervalo de 500 a 1,000 alumnos.	F.19	
19.1 SALA DE ESPERA ADMINISTRACIÓN	FORMALES		
	19.1 Recomendable la forma regular para un mejor aprovechamiento de las mismas.	FO.19.1	
	19.2 Iluminación natural varia entre 25 a 30% de la superficie del piso.	A. 19.2	
	AMBIENTALES		
19.3 La ventilación deberá ser la adecuada conforme al ambiente.	19.3 la ventilación será alta y cruzada y controlable .	A. 19.3	
	TECNOLÓGICAS		
	19.5 electricidad: 2 tomacorrientes monofasicos de 110V. iluminación artificial por medio de luminarias de techo alcanzando un nivel de 150 luxes.	T.19.5	
20. SECRETARÍA	FUNCIONALES		
	20. debe tener relación directa con archivo y bodega contable.	F.20	
	AMBIENTALES		
20. 1 La iluminación deberá ser de acuerdo a la superficie total del ambiente.	20.1 iluminación natural varia entre el 25 y 30% de la superficie del piso .	A. 20.1	
	TECNOLÓGICAS		
	20.2 La iluminación artificial por medio de luminarias de techo alcanzando un nivel de 300 luxes, sobre la superficie de trabajo.	T. 20.2	
20.4 RECEPCIÓN	FUNCIONALES		
	20.2 Control para áreas de espera	F..20.4	


REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
21. SALA DE PROFESORES	FUNCIONALES		
	21. Deberá tener una relación con la dirección, recursos educativos, y reproducción de documentos. área de casilleros, y preparado	F. 21	
20.3 El material deberá ser liviano, fácil montaje, durabilidad.	20.3 Uso de block pómez en muros controlados de ruidos y garantizar el ambiente tranquilo y de privacidad. En acabados se usará repello y cernido.	T. 20.3	
	20.4 Control para el área de espera	F. 20.4	
	AMBIENTALES		
	20.5 iluminación natural varia entre el 25 y 30% de la superficie del piso .	A.20.5	
	TECNOLOGICAS		
	20.6 uso de block pómez en los muros	T. 20.6	
	20.7 Iluminación artificial de 300 luxes.	T.20.7	
	TECNOLOGICAS		
21.2 La iluminación será de acuerdo al área del piso.	21.2 iluminación natural varia entre el 25 al 30% de la superficie del piso .	21.2	
	21.3 Iluminación artificial por medio de luminarias de techo alcanzando un nivel de 300 luxes, sobre la superficie de trabajo.	T. 21.3	
	21.4 Uso de block pómez en muros controlados de ruidos y garantizar el ambiente tranquilo y de privacidad. En acabados se usará repello y cernido	T. 21.4	
22. SERVICIOS SANITARIOS PUBLICO Y ADMINISTRACIÓN .	FUNCIONALES		
22. Los servicios sanitarios se construirán de acuerdo a las normas establecidas.	22.Los servicios sanitarios del público Se relacionará con el vestíbulo principal y los servicios sanitarios de administración se relacionará con un vestíbulo de los ambientes internos de la administración. y se hará la separación de hombres y mujeres. Contará con 1 inodoro por cada 10 varones o 10 mujeres; 2 mingitorios por cada 10 varones, 2 lavamanos por cada 10 varones ó 10 mujeres.	F. 22	
	AMBIENTALES		
	22.1 ventilación de 1/5 del área del piso	A. 22.1	
	22.2 Ventilación alta y cruzada, cenital	A. 22.2	
	TECNOLOGICAS		
	22.3 La iluminación artificial será de 100 luxes.	T.22.3	
	22.4 Los pisos Seràn de material antideslizante, de fácil mantenimiento, tendrá azulejo de 1.20 de altura.	T.22.4	
23. TESORERÍA Y CONTABILIDAD	FUNCIONALES		
	23. Debe tener relación directa con el vestíbulo principal, secretaría, dirección, archivos de bodega del establecimiento.	F. 23	
	AMBIENTALES		
	23.1 Ventilación alta cruzada y controlable	A. 23.1	
	23.2 la iluminación será de 1/5 de la superficie de la planta o bien el 25 % , 30% de la misma.	A. 23.2	




REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
23.3 Utilización de los materiales que absorban el sonido y que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales .	23. 3 Uso de block pómez en muros como absorbente de ruidos ya que se recomienda un promedio de perdida de transmisión de ruidos del exterior.	T. 23.3	
	AMBIENTALES		
24.1 Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de la actividad y ventilación requerida	24.1 Ventilación alta, cruzada, área de abertura entre ventanas de 1/5 a 1/2 de la superficie de la planta.	A. 24.1	
	24.2 Iluminación natural varia entre el 25 al 30% de la superficie del piso	A.24.2	
	TECNOLÓGICAS		
24.3 La iluminación deberá contar con la cantidad requerida de luxes según ambientes.	24.3 Iluminación artificial por medio de luminarias de techo alcanzando un nivel de 300 luxes, sobre la superficie de trabajo.	T.24.3	
	24.4 Uso de block pómez en muros controlados de ruidos y garantizar el ambiente tranquilo y de privacidad. En acabados se usará repello y cernido.	T.24.4	
25.ARCHIVO	FUNCIONALES		
	25. Deberá tener relación con la oficina general, secretaría y la bodega general.	F.25	
	AMBIENTALES		
	25.2 Iluminación natural que varia entre el 25% al 30% de la superficie del piso.	A.25.2	
	TECNOLÓGICAS		
	25.3 iluminación artificial será por medio de luminarias de techo alcanzando un nivel de 250 luxes.	T.25.3	
25.4 Utilización de los materiales adecuados que respondan al buen funcionamiento del ambiente.	25.4 para comodidad acústica se utilizará block pómez con acabado de repello cernido de albañilería contra la combustión.	T. 25.4	
26. COORDINACIÓN ACADEMICA	FUNCIONALES		
	26.Relacionado con la dirección y la secretaria.	F. 26	
26.1 SALA DE ESPERA	26.1 relacionado con la Secretaria	F. 26.1	
	AMBIENTALES		
	26.2 Ventilación alta cruzada, constante, controlable.	A.26.2	
	TECNOLÓGICAS		
	26.3 Iluminación de 300 luxes.	T 26.3	
	26.4 Se alimentará con energía de 110 v.	T. 26.4	
27. BODEGA ADMINISTRACIÓN	FUNCIONALES		
	27. El ambiente estará cercano al archivo .	F. 27	
	AMBIENTALES		
27.1 Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad , ventilación e iluminación requerida.	27.1 para comodidad térmica se utilizará la ventilación alta y cruzada área de abertura de ventanas entre 1/5 y 1/2 de la superficie de la planta.	A.27.1	
	27.2 La iluminación natural varia entre 25 a 30% de la superficie del piso.	A. 27.2	

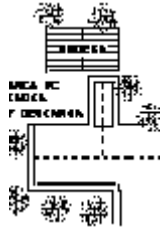
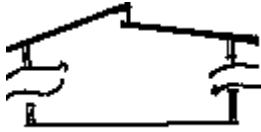

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
28. ENFERMERIA	TECNOLÓGICAS		
27.3 Utilización de los materiales que absorban el sonido y que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales así como el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar.	27.3 Iluminación artificial por medio de luminarias de techo alcanzando un nivel de 250 luxes . Electricidad : 2 tomacorrientes monofásicos de 110 v. Y tomas para las luminarias del techo.	T. 27.3	
	28. La enfermería contará con sala de espera, servicio sanitario de hombres y mujeres, contará con área de cama plegable para 1 enfermo , área para la enfermera contando con un escritorio, archivo, botiquín de primeros auxilios así como un espacio para visitas.	F.28	
	AMBIENTALES		
	28.1 Vestibulación alta cruzada y constante que sea apertura de ventanas a 1/5 de la superficie de la planta .	A.28.1	
28.2 La Iluminación requerida será de acuerdo a la superficie del ambiente.	28.2 la iluminación natural con apertura de ventanas cómo mínimo de 1/8 de la superficie del piso o bien el 25 o el 30% de la misma.	A.28.2	
	TECNOLÓGICAS		
	28.3 Iluminación artificial por medio de luminarias de techo , distribución uniforme de los niveles de iluminación utilizando 300 luxes la superficie de trabajo.	t.28.3	
29. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	FUNCIONALES		
	29. Se localizará entre la plaza general, y la plaza educativa para evitar las aglomeraciones de personas y cercano al estacionamiento en caso que fuera utilizado por la comunidad para cualquier evento. Tendrá una relación ancho de 1:1.5 estará conformado por el área general o de ocupación, escenario, vestidores con S.S. para el público y una bodega general.	F.29	
	32. La estructura portante será metálica con lámina multitecho	T.32	
	32.1 El nivel de iluminación artificial no mayor de 400 luxes sobre la superficie de trabajo., permitiendo tener un nivel e iluminación menor cuando sea necesario. En cuanto a electricidad se colocaran tomacorrientes de 110 v. A 0.30 sobre el nivel del piso terminado.	T. 32.1	
	32.2 Las puertas deberán abrirse hacia fuera abatiendo a 180 grados, hacia fuera en el sentido del flujo de la circulación. en pasillos no se situarán un frente a otras, ancho mínimo de 1.80 Mt.2 En dos hojas y una altura mínima de 2.10.Mt.	T.32.2	
	33.2 Tendrá un vestíbulo principal, que se relacionará con áreas de ficheros, atención al público y control.	F. 33.2	
33. 3 OFICINA DEL BIBLIOTECARIO	33.3. La oficina del bibliotecario deberá tener visibilidad hacia el ingreso y la sala de lectura para ejercer mayor control sobre los usuarios.	F.33.3	

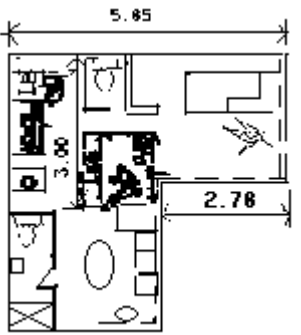

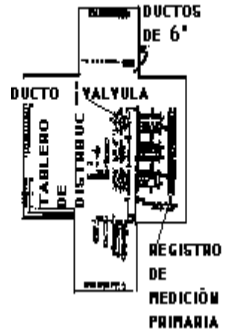
REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
33. 3 OFICINA DEL BIBLIOTECARIO	FUNCIONALES		  
	33.4. Se localizará cercano al área de aulas y docencia . al mismo tiempo, alejado de áreas recreativas por la generación de ruidos.	F33.4	
	AMBIENTALES		
33.5 Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida	33.5 Tendrá una iluminación este diferenciada en la sala de lectura con orientación Norte-Oeste. en el caso del área de libros la iluminación será alta y la ventilación mínima.	A 33.5	
	33.6 El área de libros deberá estar resguardada en un lugar térmico.	A.33.6	
	TECNOLOGICAS		
33.8. Utilización de los materiales de construcción y que respondan a el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar en su uso y colocación	33.8. Evitar los posibles materiales inflamables en la construcción del proyecto, aplicando criterios estructurales mixtos.	T.33.8	
	33.9 Contará con un extinguidor en el área de control	T.33.9	
	33.10 Las puertas tendrán un ancho mínimo de 1.20 Mt. En dos hojas, una altura de 2.10 Mt., se abrir a a 180 grados ,hacia fuera.	T 33.10	
	33.11 La iluminación artificial en la biblioteca deberá alcanzar los 600 luxes.	T.33.11	
34.REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS. TALLER DE IMPRESIONES	FUNCIONALES	F.35	
	F.34 Integrada al área de apoyo complementario. El área mínima es de 15 mt.2 según matrícula estudiantil.	F.34	
35. LIBRERÍA Y FOTOCOPIADORA	FUNCIONALES	F.35.	
	F. 35 Tendrá una relación con el vestíbulo general	F.35	
	AMBIENTALES		
	35.1 Para la comodidad térmica se utilizara la ventilación alta y cruzada área de abertura de ventanas entre un 1/5 y 1/2, de la superficie de la planta .	A. 35.1	
	35.2 La iluminación natural varia entre 25 a 30 % de la superficie del piso.	A. 35.2	
36. TIENDA ESCOLAR	FUNCIONALES		
	38.Se localizara entre el área recreativa y educativa	F. 38.	
	36.1 el área contemplará un espacio de cocina, de anaqueles para exhibición de producto , de mesas de trabajo y bancos.	36.1	
	AMBIENTALES		
36.2 Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida	36.2 deberá contar con iluminación natural y ventilación cruzada equivalente a 1/5 del área de piso.	A. 36.2	

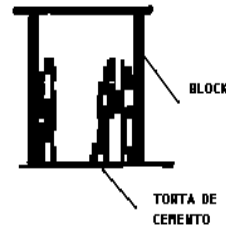
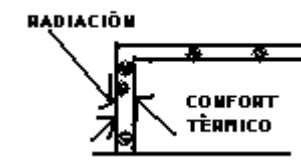


REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
36. TIENDA ESCOLAR	TECNOLÓGICAS		
	36.3 El cerramiento de los vanos libres del ambiente por donde se despachará se hará por medio de puertas metálicas con chapas de seguridad al igual que la puerta de acceso mismo .	T.36.3	
	36.4 Las puertas de los vanos se utilizarán de aleros para la protección de soleamiento o la lluvia.	T. 36.4	
	36.5 Las paredes serán de mampostería y la altura del sillar 1.00 mt. Se hará una fundición de concreto el cual servirá de mostrador.	T. 36.5	
	36.6 Iluminación artificial de 150 luxes .	T.36.6	
	36.7 la iluminación artificial será por medio de luminarias de techo	T.36.7	
	36.8 será un área independiente con tipo de construcción mixta.	T 36.8	
	FORMALES		
	35.9 será de forma regular para un mejor aprovechamiento del espacio.	FO.35	
	36. Serán de forma rectangular con una proporción ancho-largo de 1:1.5.	FO.36	
	36.1 las áreas para los alumnos serán de acuerdo a las normas de USIPE., según ambientes.	FO36.1	
37. AULAS PURAS	FUNCIONALES		
	37. Tendrá una capacidad de 40 alumnos como máximo según normas de USIPE	F.37	
	37.1 La distancia máxima del alumno sentado en la última fila al pizarrón no debe excederse de 8.00 Mt.	F.37.1	
	37.2 En las aulas se contemplarán las áreas del profesor y su escritorio, áreas de escritorios , áreas de circulación.	F.37.2	
	37.3. El ángulo de horizonte de la visión con respecto al pizarrón no será menor de 30 grados.	F.37.3	
	TECNOLÓGICAS		
38.Utilización de los materiales que absorban el sonido y que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales así como el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar, en su uso y colocación.	38. Utilizar el tipo de sistema que provea a todos los ambientes exteriores, e interiores de la iluminación artificial para el desarrollo de actividades y confort visual del usuario. El tipo e lámpara a utilizar en las aulas será incandescente o fluorescente semidirecta con capacidad de 500 luxes.	T. 38	
39. Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida	39. El volumen de aire dentro de las aulas debe ser de 4 metros cúbicos por alumno. Tendrá una ventilación con orientación noreste. Tendrá 6 cambios / hora volumen en el local.	A. 39	
	39.1 Iluminación bilateral, mínimo a 1/3 del área del local.	A.39.1	
40. TALLERES	FORMALES		
	40. Contará con una bodega para almacenar el equipo, herramientas, materia prima y trabajos terminados de alumnos.	FO.40	
	40.1 Deberá diseñarse para que se relacionen con el área exterior con una relación ancho-largo de 1:2	FO.40.1	


REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
40. TALLERES	FUNCIONALES		
	41.1 Ningún punto de la superficie del taller distará más de 20 m ² ,De una puerta de salida al exterior.	F.41.1	
	41.2 La capacidad del taller será de 40 alumnos según normas de USIPE, tomado en cuenta la circulación por alumno y el área de mobiliario.	F.41.2	
	AMBIENTALES		
42. Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida	42. La ventilación será alta y cruzada, con un mínimo de 10 cambios por hora del volumen de aire contenido en el local.	A.42	
	42.1 La ventilación será bilateral diferenciada, considerándose como fuente principal proveniente del lado izquierdo.	A.42.1	
	TECNOLOGICAS		
43. Utilización de los materiales que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales así como el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar, en su uso y colocación.	43. Las puertas serán de dos hojas abriendo hacia fuera a 180 grados, dependiendo del flujo de circulación.	T.43	
	43.1 La bodega donde se guarde el equipo, materias primas y trabajos de los alumnos deberán estar resguardada de tal manera que garantice su control.	T.43.1	
	43.2 El agua potable deberá tener dos circuitos en donde se localice el lavadero o pila, el drenaje deberá ser accesible al mantenimiento, y localizando una salida en el lavadero o pila, la energía eléctrica monofásica y trifásica.	T.43.2	
	43.3 El sillar será a una altura de 1.50 con acabado de cernido vertical..	T.43.3	
44. LABORATORIOS	FUNCIONALES		
	44. Tendrán relación con el área educativa, y área de biblioteca y bodega por medio de un vestíbulo o plaza	F.44	
	44.1 Ningún punto de la superficie del laboratorio distará más de 20 m ² ,De una puerta de salida al exterior.	F.44.1	
	44.2 La capacidad del laboratorio será de 20 alumnos según normas de USIPE, tomado en cuenta la circulación por alumno y el área de mobiliario.	F.44.2	
	FORMALES		
	44.3 Contara con una bodega para guardar herramienta, materia prima y trabajos terminados por los alumnos.	FO.44.3	
45. Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida	45. La ventilación será alta y cruzada, con un mínimo de 10 renovaciones , por hora del volumen de aire contenido en el local.	A.45	
	TECNOLOGICAS		
	46. Las puertas serán de dos hojas abriendo hacia fuera a 180 grados, dependiendo del flujo de circulación.	T.46	

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS	
	46.1 La iluminación artificial en laboratorios debe ser de 400 luxes uniforme en todo el salón con iluminación complementaria localizadas en área de trabajo. El tipo de lámpara a utilizar deberá ser incandescente. Alternando con fluorescentes directa e indirecta.	T.46.1		
46.2 Utilización de los materiales que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales así como el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar, en su uso y colocación.	46.2 Los laboratorios deben tener muros reforzados para evitar riesgos de explosiones. El material de los muros debe ser con características porosas con aislamiento acústico, resistente al impacto la abrasión y la desintegración.	T.46.2		
	46.3 La altura del sillar de los laboratorios será de 1.20 con acabado de cernido vertical.	T.46.3		
47. SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES		FUNCIONALES		
	47. El módulo de servicios sanitarios y vestidores tendrá una relación indirecta con el área recreativa y el área educativa.	F.47		
	48. El área de los servicios sanitarios se diseñarán los siguientes espacios así como su mobiliario: Un lavamanos por cada 30 alumnos. Un inodoro por cada 50 hombres y 30 mujeres	F.48		
49. Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida	49. La iluminación será directa con una orientación Este-Oeste . Para el calculo del área de apertura de ventanas para ventilación natural, se debe tomar en cuenta el clima y la cantidad de usuarios, así como el volumen de aire que hay que renovar por hora.	A.49		
	49.1 La ventilación será de 1/5 del área del piso	A.49.1		
	TECNOLÓGICAS			
50. Utilización de los materiales que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales así como el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar, en su uso y colocación.	50. La iluminación artificial será distinta para los ambientes del área del lavamanos y mingitorios de 100 luxes,	T.50		
	51. Se colocará una rejilla de metal del lado para la limpieza de calzado a la hora de ingresar al ambiente.	T.51		
52. BODEGA DE MANTENIMIENTO +CONSERJERIA		FUNCIONALES		
	52. Almacenamiento del equipo de Mantenimiento.	F. 52		
	53. Se localizará en el área de carga y descarga por la facilidad de ingreso que se tenga para la misma.	F.53		
	54. Se ubicará cerca de los talleres y áreas de prácticas	F.54.		
	54.1. Dispondrá de una oficina para la recepción y entrega de materiales con los que dispondrá la bodega	F.54.1		
	FORMALES			
	55. Deberá tener una forma regular de preferencia rectangular con una proporción ancho-largo 1.1.5.	FO.55		

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
52. BODEGA DE MANTENIMIENTO +CONSERJERÍA	AMBIÉNTALES		
56. Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida	56. Deberá ser un área seca, limpia, ventilada para garantizar la conservación de los materiales que se guardan.	A.56	
	56.1 Deberá contar una ventilación cruzada Norte-Sur.	A.56.1	
	TECNOLÓGICAS		
	57. Los sillares de las ventanas serán altos y protegidos por los balcones para tener una mayor seguridad.	T.57	
	57.1 La puerta de entrada será de material resistente como lo es el metal con chapa de seguridad.	T.57.1	
	57.2 Contará con luz artificial de 250 luxes	T.57.2	
	57.3 Uso de block pómez en los muros como absorbente de ruidos.	T. 57.3	
	57.4 El acabado del piso será de cemento, resistente a los golpes y abrasión.	T.57.4	
58. CONSERJERÍA	FUNCIONALES		
Se requerirá de un área para guardar herramientas y utensilios personales.	58. Se dispondrá de una bodega pequeña que contenga un closet para guardar herramientas, utensilios personales.	F58	
	58.1 Se ubicará cercano al área educativa.	F58.1	
	58.2 Este espacio deberá contar con un área de oficina, servicio sanitario, ducha, área de lavado-pila.	F.58.2	
	AMBIÉNTALES		
59. Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida	59. La orientación será este-oeste por el soleamiento que debe recibir por ser área húmeda en lo que respecta el equipo de limpieza.	A.59	
	60. Deberá ser un área un área ventilada igual a 1/5 del local.	A.60	
	TECNOLÓGICAS		
61. Se requerirá material de las paredes sean fáciles de lavar y protegidas contra la humedad.	61. Las paredes deberán ser protegidas con acabados lavables con pintura de aceite o azulejo para protección de la humedad.	T.61	
	61.1 El piso deberá ser de tipo antideslizante en el área de la ducha y del lavado.	T.61.1	
	61.2 Iluminación de 100 a 300 luxes.	T.61.2	
	61.4 Uso de block pómez en los muros como absorbente de ruidos.	T.61.4	
	61.5 El acabado del piso será de cemento, resistente a los golpes y abrasión.	T.61.5	
62. GUARDIANÍA	FUNCIONALES		
	62. Será un área destinada al cuidado de las instalaciones del establecimiento así como un área de control del mismo.	F.62	
	62.1 Contará con un área de dormitorio comedor y servicio sanitario se relacionará con áreas de circulación.	F.62.1	

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
63. GUARDIANIA			
TECNOLÓGICAS			
63. la altura deberá ser de acuerdo a su función.	63. Deberá tener una altura de 2.40 Mt., por tener función de vivienda.	T.63	  
	63.1 La iluminación artificial funcionará por medio de luminarias de techos con distribución uniforme de los niveles de iluminación será de 150 luxes en área de comedor y dormitorio y de 100 luxes en área de baño. Electricidad: tomacorrientes de 110 v, ubicados a 0.90m del nivel del piso, en cocina y a 0.30 en el resto de las áreas colocación de tomas para iluminación de techo.	T.63.1	
	63.2 Uso de block pómez en muros como absorbente de ruidos ya que se recomienda un promedio de pérdida de transmisión del ruido del exterior hacia el interior de 30 a 40 decibeles.	T.63.2	
63.3 la distribución del agua deberá ser la adecuada.	63.3 En lo que respecta al agua potable se usará tomas para el lavastros , pila y Servicio sanitario, para los drenajes tendrá una salida en cocina, pila y servicio sanitario.	T.63.3	
	63.4 En cuanto a acabados el piso será de cemento liquido resistente al impacto, abrasión de fácil mantenimiento, uso de block terminado con repello y cernido con azulejo a una altura de 1.80m en el área del baño y 1.60 en el área de la cocina.	T.63.4	
	AMBIENTALES		
	64. Iluminación natural con apertura de ventanas como mínimo 1/5 o 1/2 de la superficie del piso o bien del 25% o 30% de la misma.	A.64	
65. CUARTO DE MÁQUINAS			
FORMALES			
	65. Se localizará a nivel del subsuelo con ingreso restringido para los alumnos y personal no autorizado.	FO.65	
	FUNCIONALES		
66. Esta área se relacionará indirectamente con las áreas del establecimiento educativo.	66. Se utilizará para que haya seguridad y guardar las instalaciones generales de la subestación eléctrica .equipo hidroneumático estará cercado por la calle por economía de instalación de acometidas.	F.66	
	AMBIENTALES		
	67. Contará con ventilación alta y cruzada pintado de color claro.	A.67	
	67.1 iluminación natural con apertura de ventanas de 1/5	A.67.1	
	68.1 Electricidad. Colocación de tomas para luminarias de techo, ubicación de la acometida de energía eléctrica, así como el contador y tableros de distribución .	T.68.1	
	68.2 Agua Potable. Chorro exterior para uso de limpieza	T.68.2	
	68.3 Drenajes. Repasadera en piso para recolectar agua de posibles fugas, y para el aseo periódico del piso.	T.68.3	

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
	68.4 Uso de block pómez en muro como absorbente de ruidos ya que se recomienda un promedio de pérdida de transmisión de ruido del interior hasta el exterior de 30 a 40 decibeles. Su localización será subterránea los muros y pisos deberán ser resistentes al calor se pintará con colores claros . con revestimiento en contra de la humedad.	T.68.4	 <p>BLOCK</p> <p>TORTA DE CEMENTO</p>
	68.5 Iluminación artificial por medio de luminarias de techo distribución uniforme de los niveles de iluminación utilizando 200 luxes .	T.68.5	
69. ÁREA RECREATIVA		FUNCIONALES	
	69. Se contará con cancha de uso múltiple para baloncesto y papitubol según las medidas reglamentarias y área de espectadores.	F.69.	 <p>RADIACIÓN</p> <p>COMFORT TÉRMICO</p>
	69.1 Se localizará cercano al área educativa aulas, y a la tienda escolar, se relacionará por medio de un vestíbulo o plaza.	F.69.1	
	69.2 Se dispondrá con áreas de descanso para realizar la recreación pasiva dotada de bancas, basureros y bebederos.	F.69.2	
69.3 SERVICIO SANITARIO	69.3 fácil acceso al área del servicio sanitario.	F. 69.3	
	70.1 Ubicación de vegetación como generadores sombras , control de temperatura y vientos, amortiguadores visuales, absorbentes del reflejo solar.	A.70.1	
71. ÁREA RECREATIVA		AMBIENTALES	
70. Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida.	70.Las canchas se ubicarán según normas de Norte-Sur . AMBIENTALES	A. 70	
71. Utilización de los materiales que absorban el sonido y que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales así como el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar, en su uso y colocación.	71. Se instalarán bebederos y grifos a cada 9 m. en el área recreativa.	A.71	
	71.1 En cuanto al aspecto de la electricidad la iluminación artificial será por medio de luminarias de poste ubicadas en las esquinas opuestas de la cancha, con una altura de 6m. Y con una potencia de 300 W.	A. 71.1	
72. ÁREAS DE CIRCULACIÓN PEATONALES Y VEHICULARES		FUNCIONALES	
	72. La circulación vehicular contará con lo siguiente: Ingreso principal: Por el cual entrarán los vehículos del personal del establecimiento visitante y alumnos. y También entrarán los camiones con insumos para la institución	F.72	
	72.1 La circulación peatonal será de corredores techados así como de plazas abiertas lo cual unificará un área con otra protegiendo de la lluvia y del soleamiento a los usuarios.	F.72.1	
	72.2 Se ubicará una garita de control la que igual delimitará la entrada y salida de los peatones y los vehículos.	F.72.2	
	72.3 El acceso peatonal será diferenciado por caminamientos y estará dirigido hacia la plaza de ingreso principal, o general del establecimiento.	F.72.3	

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	CÓDIGO	GRÁFICAS
	73.1 La circulación peatonal contará con jardinerización a integración de espacios abiertos para evitar el encierro o asperezas que producen las grandes extensiones de piso en los corredores o plazas.	F.73.1	
74. Utilización de los materiales adecuados que respondan a su función.	74. El material a utilizar en los caminamientos y plazas será de texturizado para evitar deslizamientos y la monotonía de las grandes áreas de caminamientos con pendiente del 25% para la vacuación adecuada del agua pluvial	F.74	
74. ÁREAS DE CIRCULACIÓN PEATONALES Y VEHICULARES	FUNCIONALES		
	74.1 El ancho mínimo para la circulación será el recomendable de 1.70m	F.74.1	
75. VIAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR DE SERVICIO	TECNOLÓGICAS		
	75.5 La superficie de estas vías será de adoquín, por ser de un material resistente, de fácil mantenimiento, permite la absorción de la mayor parte de las aguas pluviales, y evita la erosión.	T.75.5	
	75. 6 El área de carga y descarga se ubicará en la entrada secundaria y contará para ello con un andén en la bodega general.	T.75.6	
	75.7 Señalización adecuada en piso y por medio de postes, para evitar accidentes así también estará debidamente separada de las circulaciones peatonales para evitar accidentes.	F.75.7	



CAPITULO IV

TERCER NIVEL DE APROXIMACIÓN

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO																		
FUNCIÓN GENERAL	FUNCIÓN PARTICULAR	AMBIENTE	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	PARAMETRO POR PERSONA Y CIRCULACION M ²	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA Y ARTEFACTOS	MOBILIARIO		M ² POR AMBIENTE	No. DE AMBIENTES	AREA TOTAL DE AMBIENTE	PREMISAS PARTICULARES DEL DISEÑO	PREMISAS DE CONJUNTO		
										CADA AMBIENTE No.	M ²							
Proporcionar Educación Secundaria acorde al modelo de desarrollo sostenible y sustentable de la subregión cálida seca en educación para el trabajo.	FUNCIÓN ADMINISTRATIVA DEL ESTABLECIMIENTO	Dirección + Área de Estar	Administrar coordinar personal docente, espera	Director ciclo basico y diversificado	1	Docentes Alumnos Padres de Familia	4	1,50 por persona, con total de 7.5 M ²	Escritorio y silla	1	1.50	10.71	1	14.26	F18, F18,1, A18,2, A 18,3	De la A5 a la A9 De la T11 a la T13		
									librero	1	2.40							
									Sillas de espera	4	0.81							
										Total		3.21						
				Servicio Sanitario	Necesidades fisiologicas	Conseje	1	Director	1	1.50	Inodoro	1	0.49	3.61	1			
										Lavamanos	1	0.12						
										Total		0.61						
				Secretaría	Elaboración y Organización de Documentos Educativos	Secretaria	1	Personal Administrativo capacitadores	variable	1.50	Escritorio y silla	1	1.50	12.64	1		12.64	F20, A20,1,
										Archivo	1	0.64						
										Sillas de espera	4	3.00						
										total de 7.5.	Total		5.14					
				Recepción	Atencion e informacion al publico general, y personas a capacitarse	Recepcionista	1	Padres de Familia y Capacitandos	variable	1.50	Escritorio y silla	1	0.90	9.2	1		9.2	F20,4, A20,5, T20,6 y T20,7
										Archivo	1	0.80						
								total de 7.5.	Total		1.70							
		Sala de Profesores	Organizar actividades docentes administrativas	Conseje	1	Personal docente	12	1,25 por cada persona	Sillas	12	5.07	33.27	1	33.27	F21, F21,1, F21,2, F21,3			
									Mesa de Conferencia	1	2.40							
									Librera	1	2.25							
									Area de Preparado	1	2.75							
									Mesa esquinera	2	3.00							
									sillones	2	2.80							
								total de 15 m2	Total		18.27							
		Servicios Sanitarios público	Necesidades fisiologicas	Personal de Limpieza	1	público	12h	0.45 por persona	Inodoro	1	0.68	12.90	1	72.90	F22; T22,3			
								con un total de 5.4m2	Migitorio	2	0.88							
									Lavamanos	2	0.24							
									Total		7.50							
							12m	0.45 por persona	Inodoro	2	1.36	8.60	1	8.60				
									Lavamanos	2	0.24							
								Total de 5.4	Total		3.20							
		Servicios Sanitarios Administración	Necesidades fisiologicas	Personal de Limpieza	1	personal docente y administrativo	6	0.40	Inodoro	1	0.68	3.20	1	3.2				
									lavamanos	1	0.12							
								total de 2.40	Total		0.80							
		Tesorería y Contabilidad	contabiliza los Asuntos administrativos, control y manejo de dinero	Contador y Tesorero	2	Personal docente, Administrativo, Alumnos	4	1.50	Escritorio y silla	2	3.00	14.05	1	14.05	F23; A23,1 T23,2			
									Archivo	1	0.64							
									Anaquele	1	0.60							
									Sillas de Esperar	4	0.81							
								total de 9 m2	Total		5.05							

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

FUNCION GENERAL	FUNCION PARTICULAR	AMBIENTE	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	PARAMETRO POR PERSONA Y CIRCULACION	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA Y ARTEFACTOS	MOBILIARIO		M² POR AMBIENTE	No. DE AMBIENTES	AREA TOTAL DE AMBIENTE	ALTURA	PREMISAS PARTICULARES DEL DISEÑO	PREMISAS DE CONJUNTO
										CADA AMBIENTE No.	M²						
Proporcionar educación secundaria acorde a modelo del desarrollo sostenible y sustentable de la subregión cálida seca en educación para el trabajo .	FUNCION ADMINISTRATIVA DEL ESTABLECIMIENTO	Orientación vocacional	Organizar, Orientar y evaluar psicologicamente al alumno	Orientador	1	Alumnos	3	1.50	Escritorio y Silla	1		8.40	1	8.40	3.00	F24, A24,1, A24,2, T24,3, T24,4	De la F1 a la F5 de la A5 a la A9 De la T11 a la T13
									Archivo	1							
								total de 6.00	Total	2.40							
		Archivo general	Almacenamiento importante de documentación educativa y de capacitación	Secretaria	1	Personal Administrativo	1	1.50	Archivo	1		6.00	1	6.00	3.00	F25, F25,1, A25,2, T25,3, T26,3, T26,4, T26,1	
									Estanterías	2							
		total de 3.00 m2	Total	3.00													
		Coordinación Académica+	Coordinación de actividades académicas	Coordinador Académico	1	Docentes y Alumnos	Variable	1.50	Escritorio y Silla	1		15.00	1	15	3.00	F26, A26,2, T26,3, T26,4, F26,1	
									Archivo	1							
									Librero	1							
		Total	Total	3.75													
Area de estar	Espera	personal docente ,administrativo, alumnos , padres de	4		variable	1.50	Sillas de Espera	4		11.25							
						total de 6.00	Total	11.25									
Bodega de Administración	Almacenamiento de material didactico, proyectores, retroproyectors y pantalla	Bodeguero	1	Personal Administrativo y Docente	Variable	2.50	Estanterías	2	1.50	4.00	1	4.00	3.00	F27, F27,1, A27,2, T27,3			
						total de 2.50	Total	1.50									
Enfermería +área de estar	Prestar primeros auxilios	Enfermera	1	Alumnos Personal docente y administrativo	2		Escritorio y Silla	1	1.50	11.17	1	11.67	3	F28, F28,1, A28,2, T28,3			
							Cama plegable	1	2.10								
							sillas	2	1.12								
						1.50	anaquel cerrado	1	1.95								
							Botiquin	1									
total de 4.50 m2	Total	6.67															
Servicio Sanitario enfermería	Necesidades fisiologicas	conserje	1	Paciente y Enfermera	1		Inodoro	1		4.52	1	4.52	3	F28, F28,1, A28,2, T28,3			
						1.00	Lavamanos	1									
total de 2.00 m2	Total	2.52															

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO																	
Proporcionar educación secundaria acorde a modelo del desarrollo sostenible y sustentable de la subregión cálida seca en educación para el trabajo.	FUNCIÓN SOCIO-CULTURAL	Salón de Usos Múltiples + Escenario y Bodega General	Exposiciones académicas, Eventos socioculturales como conferencias, asambleas, graduaciones	Personal del Centro Educativo, Técnicos de sonido e iluminación	2	Docentes, Alumnos, Padres de Familia y Visitantes	678	1.10 incluyendo circulación	Escenario	1	45.00	45	1	6.70	F29., F29.2 F=29.3 A30, T31. T32.2		
									Área de Sillas	678	461.00	461	1	6.00			
									Equipo de sonido e iluminación	1	3.22	3.22	1	3.00			
									Cabina de Proyección	1							
									Sala de exposiciones	96	50.25	105.44	1	3.00			
		Total		58.08													
		Camerinos + Servicio Sanitario, Hombres y Mujeres +	cambio de vestuario necesidades fisiológicas	Personal de limpieza	2	Participantes	10	0.75 Total: 9m2		Inodoro	3	1.47	17.19	1	19.19	3.00	De la F1, a la F4. De la A5, a la A9. T10, T13
										Duchas	4	3.24					
										Lavamanos	4	0.48					
		Closets	4	3.00	8.19												
	Total																
	Área para guardar ropa (closet)	Almacenamiento de vestuario de cualquier evento	Personal de limpieza	1	Participante	10	0.75 Total: 8.25		Closet	4	2.40	11.95	1	4.45	3.00		
									Estanterías	3	1.30						
									Total		3.70						
	Servicios Sanitarios Hombres (público)	Necesidades fisiológicas	Conserje	1	Público en General	10	0.75 Total: 8.25m2		Inodoros	3	1.26	10.35	1	10.35	3.00		
									Mingitorios	2	0.72						
									Lavamanos	2	0.12						
									Total		2.10						
	Servicios Sanitarios Mujeres (público)	Necesidades fisiológicas	Conserje	1	Público en General	10	0.75 Total: 8.25		Inodoros	4	1.26	8.85	1	8.85	3.00		
									Lavamanos	3	0.12						
Total										1.35							
FUNCIÓN DE APOYO COMPLEMENTARIO	Biblioteca	Estudio independiente, Trabajo en grupo, Consulta Bibliográfica clasificación de material, bibliográfico, reparar libros.	Despachador	2	Alumnos, Personal Administrativo y Docentes	67	Capacidad del 10% de los alumnos, los que son 67, con espacio de 2.00 M ²		Mesas de lectura	11	26.40	204.85	1	204.85	4.50	F.33-F33.2, A33.5-A33.6. T33-8-T33.11	F1, F4, A5, T11, T11,1
									Sillas	67	32.83						
									Ficheros	3	3.36						
									Despacho de libros	1	1.76						
									Mostrador y silla	1							
									Depósito de libros: Anaqueles	10	1.00						
									Total		66.85						

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

FUNCIÓN GENERAL	FUNCIÓN PARTICULAR	AMBIENTE	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	PARAMETRO POR PERSONA Y CIRCULACIÓN M²	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA Y ARTEFACTOS	MOBILIARIO		M² POR AMBIENTE	No. DE AMBIENTES	ÁREA TOTAL DE AMBIENTE	ALTURA	PREMISAS PARTICULARES DEL DISEÑO	PREMISAS DE CONJUNTO
										CADA AMBIENTE No.	M²						
Proporcionar educación secundaria acorde al modelo de desarrollo sostenible y sustentable de la subregión cálida seca en educación para el trabajo .	FUNCIÓN DE APOYO COMPLEMENTARIO	Oficina del Bibliotecario	Administración Control para los usuarios	Bibliotecario	1	Personal Administrativo, Docentes y alumnos	3	El espacio para el bibliotecario es de 1.50, y para el área de espera de 1.25	Escritorio y Silla	1	2.00	910.95	1	910.95	4.50	F33.3 F33.4	F1, F4, A5, T12, T13
								Librero	1								
								Sillas de Espera	3	2.25							
								Basurero	1								
								Total: 6.75 m2		4.25							
		Reproducción de documentos y taller de impresiones	Reproducción de documentos para apoyo	Despachador	3	Personal Administrativo y Docente	Variable	1	Estanterías	2	1.80	10.42	1	10.42	2.70	F34, A35.2, A35.3, T 25.3	F2, F3, F4
								Mostrador	1	0.60							
								Bancos	2	1.12							
							Guillotina	1	0.90								
							Total: 6 m2		4.42								
	Librería y fotocopidora	Venta de útiles escolares y fotocopias	Despachador	2	Alumnos	Variable	1	Fotocopiadora	1	2.28	7.68	1	7.68	2.70	F35.1, A35.2, T35.3	T11, T13	
							Estanterías	2	1.80								
							Mostrador	1	0.60								
							Bancos	2									
							Total: 3.00 m2		4.68								
	Tienda Escolar	Venta de alimentos	Despachador	2	Personal Docente, Administrativo, Alumnos, Visitantes	Variable	1	Anaqueles	2	1.8	5.00	1	5.00	2.70	De la F35, a la F35.6 A35.7 De la T35.8 a la 35.13, De la F0.35.12 a la F0.36.1	T11, T13	
						Mostrador	1	0.6									
						Congelador	1	1.56									
						Bancos	2	1.12									
						Total: 2.00 m2		2.92									
FUNCIÓN EDUCATIVA Y DE CAPACITACIÓN	Aulas puras para el ciclo básico	enseñanza y aprendizaje	Docentes	1/aula	alumnos	40/Aula	1.5	Catedra y Silla	1	6.00	85.00	6	570.00	3.40	F0.36, F0.36.1, F37 a la F37.3, De la T38 a la T38.2 De la A39 a A39.1	F1, F2, F4, De la A5 a la A9, T11, T12	
								Pizarrón	1								
								Pupitres	40	0.77							
								Estanterías	1	1.50							
							Total: 60.00 m2		8.27								
	Aulas puras para el ciclo diversificado	enseñanza y aprendizaje	Docentes	1/aula	Alumnos	40/Aula	1.5	Catedra y Silla	1	6.00	95.00	6	570.00	3.40	F0.36, F0.36.1, F37 a la F37.3, De la T38 a la T38.2 De la A39 a A39.1	F1, F2, F4, De la A5 a la A9, T11, T12	
								Pizarron	1								
								Pupitres	40	0.77							
Estanterías								1	1.50								
						Total: 60.00 m2		7.57									

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO																		
FUNCIÓN GENERAL	FUNCIÓN PARTICULAR	AMBIENTE	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	PARAMETRO POR PERSONA Y CIRCULACIÓN M ²	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA Y ARTEFACTOS	MOBILIARIO		M ² POR AMBIENTE	No. DE AMBIENTES	AREA TOTAL DE AMBIENTES M ²	ALTURA	PROBLEMAS PARTICULARES DEL DISEÑO	PREMISAS DE CONJUNTO	
										CADA AMBIENTE	M ²							
Proporcionar Educación Secundaria acorde al modelo de desarrollo sostenible y sustentable de la subregión cálida seca, en educación para el trabajo.	FUNCIÓN EDUCATIVA Y DE CAPACITACIÓN	Talleres de Refrigeración y Aire Acondicionado	Reparación de máquinas industriales	Docentes	1	Alumnos	20/Taller	4.00	Mesas de Trabajo	5	12.50	190.75	2/Laboratorios	381.50	5.70	F0.40 a la F040.1 F41 a la F41.2 A42 a la A42.2 T43 a la T.43.3 T12 y T13	F1 a la F4 A5 a la A9 T12, T13	
									Bancos	40	22.5							
									Cátedra y silla	1								
									Pizarrón	1	6							
									Anaqueles	1	2.25							
		Total		43.35														
		Talleres de Mecánica de Mantenimiento Industrial	Reparación de máquinas industriales	Docentes	1	Alumnos	40/taller	4.00					190.75	2/Laboratorios				381.50
		Talleres Mecanica Automatriz	Reparación de los mecanismos de máquinas	Docentes	1	Alumnos	40/Taller	4.00	Fosa		2.56		206.65	2/laboratorios				413.30
		Laboratorio de Informática	Apoyo y estudio a los alumnos de la Informática	Docentes	1	Alumnos	20/Laboratorio	4.00	Mesas de trabajo	40	41.20	149.70	2/Laboratorios	299.40				3.40
		Sillas	40	22.50														
Cátedra y silla	1																	
Pizarrón	1	6.00																
Total		69.70																
Laboratorio de Física	Realizar pruebas de ensayo para verificar y encontrar soluciones	Docentes	1	Alumnos	20/Laboratorio	1.75	Mesa de trabajo	3	39.20	88.00	3/ Laboratorios	157.98	3.40	F44 a la F44.2 F0, 44, 3, A45 T46 a la T46.3				
Bancas																		
Cátedra y silla	20	3.20																
Pizarrón	1	0.45																
Anaqueles	1	2.40																
Lava utensilios	1	2.76																
Mesa Demostracion	1	2.25																
Total		52.66																
Bodega	Guardado de Herramientas, Materia Prima y trabajos realizados	Docentes	1	Alumnos	1	1.25	Estanterías	2	7.00	4.40	1/Laboratorio	8.80	3.00	F0 44.3				
Bancas																		
Lava utensilios	1	0																
Mesa	1	0																
Mesa demostración	1	2.76																
Cátedra y silla	1	2.25																
Pizarrón	2	0.45																
Anaqueles	1	2.4																
Total		56.26																
Bodega	Guardar: Herramientas, Materia Prima, Aparatos utilizados durante los ensayos; Documentales	Docentes	1	Alumnos	1	1.25	Estanterías	2	7.00	4.40	1	8.80	5.00	F0 44.3				

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO																	
FUNCIÓN GENERAL	FUNCIÓN PARTICULAR	AMBIENTE	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	PARÁMETRO POR PERSONA Y CIRCULACIÓN M ²	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA Y ARTEFACTOS	MOBILIARIO		M ² POR AMBIENTE	No. DE AMBIENTES	ÁREA TOTAL DE AMBIENTES M2	ALTURA	PROBLEMAS PARTICULARES DEL DISEÑO	PREMISAS DE COBNJUNTO
										CADA AMBIENTE	M2						
Proporcionar educación secundaria acorde al modelo de desarrollo sostenible y sustentable de la subregión cálida seca, en educación para el trabajo	FUNCIÓN EDUCATIVA Y DE CAPACITACIÓN	Servicios Sanitarios Hombres	Aseo: Lavado General Necesidades Fisiologicas	Personal de Limpieza	2/Servicio sanitario	Alumnos	474.60	Superficie de 12 M ² . 1 por c/30 alumnos, inodoros:1 por C/50 varones, Mingitorios: 1 por C/30 varones, Bebederos: 1 por 100 alumnos, Ducha: 1 por C/50 alumnos.	Lavamanos	8	0.12	0.96	1	86.00	3.00	F47, F48 A49 a la A49.2 T50 a la T51	F1 a la F4 A5 a la A9 T12, T13
									Mingitorios	11	0.44	4.84					
									Inodoros	9	1.26	11.34					
									Bebederos	5	0.09	0.45					
									Duchas	9	0.90	8.1					
									Bancas	6	0.56	3.36					
	Total		29.05														
	Total: 56.95																
	Servicios Sanitarios Mujeres	Aseo: Lavado General Necesidades Fisiologicas	Personal de Limpieza	2/Servicio sanitario	Alumnos	203.40	Superficie de 12 M ² . 1 por c/30 alumnas, inodoros:1 por C/30 mujeres Bebederos: 1 por 100 alumnas, Ducha: 1 por C/50 alumnas.	Lavamanos	7	0.12 0.90	0.84	1	42.44	3.00			
								Duchas	5	0.90	4.5						
								Inodoros	7	1.26	8.82						
								Bebederos	3	0.09	6.27						
								Bancas	6	0.56	3.36						
								Total:		17.89							
	Total : 24.40																
	FUNCIÓN DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	Bodega de mantenimiento + conserjería + Servicios Sanitarios	Área para guardar: Herramientas, Escobas, Pulidoras, Trapeadores. Alimentarse, Descanso, Aseo: personal de Mantenimiento	Personal de Limpieza	1	Personal, Talleres, Establecimiento Educativo, Personal de Servicio y de Mantenimiento	4.00	1.25	Estanterias	4	0.75	17.41	1	17.41	3.00	F52 a la F58.2 Fo.55 A56 a la A60 T57 a la T57.4, T61 a la T61.5	F2, F3, F5 A10, T13 A71 T12,
									Escritorios y Silla	1	3.75						
									Mesa y Silla	1	1						
Estufas									4	0.49							
Lavamanos									1	0.12							
Inodoros									1	0.42							
Total : 5.00		12.41															
Guardiania		Realizar pruebas de ensayo para verificar y encontrar soluciones	Guardian	1	Personal de la Institucion, Visitantes y Alumnos	6.78	Capacidad para una persona. Superficie aproximada de 15 M ²	Ducha	1	0.42	28.56	1	28.56	2.48	F62 a la F62.2 T63 a la T63.3 A64	F5, F3.1	
									1	0.12							
									1	0.90							
									1	1.89							
									1	0.20							
								1	1.00								
	1	1.90															
	1	0.90															
	2	0.81															
	1	2.40															
Total: 6.78		21.78															

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO																			
FUNCIÓN GENERAL	FUNCIÓN PARTICULAR	AMBIENTE	ACTIVIDADES	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	PARAMETRO POR PERSONA Y CIRCULACIÓN M ²	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA Y ARTEFACTOS	MOBILIARIO		M ² POR AMBIENTE	No. DE AMBIENTES	AREA TOTAL DE AMBIENTES M ²	ALTURA	PROBLEMAS PARTICULARES DEL DISEÑO	PREMISAS DE COBNJUNTO		
										CADA AMBIENTE	M ²								
Proporcionar Educación Secundaria acorde al modelo de desarrollo sostenible y sustentable de la subregión cálida seca, en educación para el trabaj.	FUNCIÓN DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	CUARTO DE MÁQUINAS	Supervisión de funcionamiento de Máquinas que dan servicio al Centro	Encargado de Mantenimiento	1	Encaargado de mantenimiento	Variable	3.00	Equipo Hidroneumático	1	-	30	1	30.00	2.40	F0.65, F65 A67, A67.1 T08 a la T68.5	F3, F5		
									Subestacion eléctrica	1	20.00								
									TOTAL: 3M2	TOTAL: 30.00									
	AREAS ABIERTAS Y RECREATIVAS																		
	FUNCIÓN RECREATIVA Y DE VESTIBULACIÓN	ÁREA RECREATIVA CANCHA DE USOS MÚLTIPLES	Práctica de actividades Deportivas. Uso alternativo de: Baloncesto, Papifutbol, Bolley Ball	Profesores de Educación Física	1	Alumnos o Público en General	100 Expectadores, 12 Jugadores	Largo 26 .00 x Ancho 14.00 Mínimo. 3.00 de distancia hacia los límites	Canastas de baloncesto Soportes Para Voley Ball Porterias para Papi Foot Ball gradería Basureros Señalización Elementos de Iluminación	1		364.00	1	439.00		2.40	F69 a la F69.2 A70 T71.1 a la 71.1	Fñ2, F4, F5, TII	
										TOTAL: 75.00									TOTAL: 364.00
		SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES BODEGA EQUIPO DEPORTIVO	Cambio de vestuario y aseo personal, y Almacenamiento de equipo deportivo	Personal de Limpieza	1	Deportistas	12 Hombres, 12 Mujeres	Área de 0.75 x 12 alumno: 9.00 M2 hombres y 9.00M2 mujeres		MUEJERES	Inodoros	2	1.50	15.75	1	32.25	2.40	F69.3	T12, T13
											Lavamanos	2	1.50						
											Dichas	4	3.00						
											Vestidores	1	0.75						
Total											6.75								
HOMBRES											Inodoros	1	0.75						
		Lavamanos		1.5															
		Dichas		3															
	Vestidores		0.75																
Mingitorios		0.75	7.5																
TOTAL: 18.00 M ²		TOTAL: 7.5																	
PLAZAS 25% área libre	Actos Cívicos, Comunicación con otros ambientes	Conserje o Jardinero	2	Alumnos Docentes o Público en general	678	2.50 x persona	Bancas, Basureros, Señalización, Barandillas, Elementos de Iluminación			Plazas 423.75	2	2118.75		2.40	F69, F69.1 F69.2, F72.2 a la F72.3, F73.11 F74, F74.1	F3, F4, F5			
								TOTAL: 1.695											
Estacionamiento	Parqueo Vehicular Privado, Escolar Carga y Descarga	Guardian	1	Público en general, Personal Admvo. Y Docente	15 Vehiculos, 2 Camiones	No excederse del 10% de Superficie total del Terreno.	Señalización Control			187.50 Vehiculos 45.00 Camiones	1	232.50	Libre	2.40	F72, kF72.2 T77.5 a la T77.7	F3, F3.1, F5			



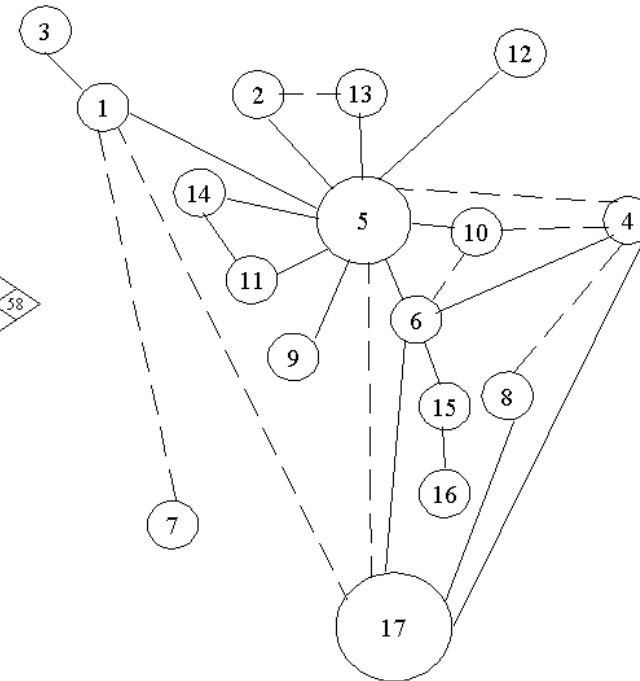
MATRICES DE PREPONDERANCIA Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

MATRIZ DE PREPONDERANCIA
DE AREA ADMINISTRATIVA

Función Administrativa	1	DIRECCION	
	2	AREA DE ESTAR DIRECCIÓN	6
	3	SERVICIO SANITARIO (DIRECTOR)	2 2 2 6 4
	4	SALA DE ESPERA PÚBLICO	2 2 2 2 4 6
	5	SECRETARIA ADMINISTRACIÓN	4 6 2 2 2 2 4 4
	6	RECEPCIÓN	6 6 2 4 2 2 2 4 4
	7	SALA DE PROFESORES	2 4 2 4 2 2 2 2 2
	8	SERVICIOS SANITARIOS GENERALES	2 2 2 4 6 2 2 2 2 2
	9	TESORERÍA Y CONTABILIDAD	6 6 2 2 4 2 2 2 2 2 4
	10	ORIENTACIÓN VOCACIONAL	2 4 6 6 2 2 2 2 2 2 2 4 58
	11	ARCHIVO GENERAL	2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 36
	12	COORDINACIÓN ACADÉMICA	2 2 2 2 2 2 2 2 6 48
	13	SALA DE ESPERA COORDINACIÓN	6 2 6 2 2 2 6 6 40
	14	BODEGA DE ADMINISTRACIÓN	2 2 2 2 2 2 52 48
	15	ENFERMERIA	2 2 2 2 36 44
	16	SERVICIO SANITARIO ENFERMERÍA	6 4 2 36
	17	VESTIBULO DE INGRESO	2 4 38
	18	TOTAL	46 52

SIMBOLOGÍA	
6	RELACION NECESARIA
4	RELACION DESEABLE
2	SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES
DE AREA ADMINISTRATIVA



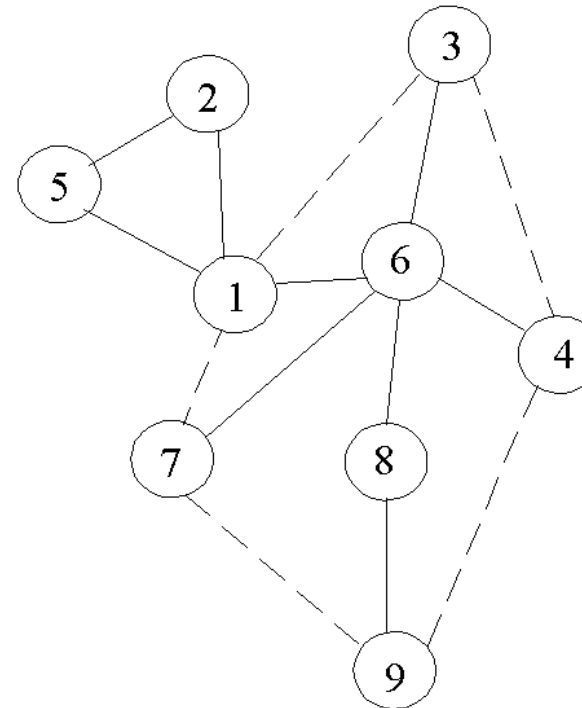
— — RELACION DESEABLE
—— RELACION NECESARIA

MATRIZ DE PREPONDERANCIA
DEL AREA SOCIOCULTURAL

FUNCION SOCIOCULTURAL	1	AREA AL PUBLICO	
	2	SERVICIOS SANITARIOS, CAMERINOS	2
	3	SERVICIOS SANITARIOS PUBLICO	2 4 2
	4	BODEGA GENERAL	4 2 6 6 6 4
	5	ESCENARIO	2 6 2 2 2 2 4 2
	6	VESTIBULO	2 6 2 2 2 2 2 2 30
	7	PLAZA EDUCATIVA	6 2 2 2 4 30 22
	8	PLAZA GENERAL	6 4 22 46
	9	ESTACIONAMIENTO	2 4 20 38
	10	TOTAL	20

SIMBOLOGÍA	
6	RELACION NECESARIA
4	RELACION DESEABLE
2	SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES
DEL AREA SOCIOCULTURAL



— — — RELACION DESEABLE
———— RELACION NECESARIA

MATRIZ DE PREPONDERANCIA
DEL AREA RECREATIVA

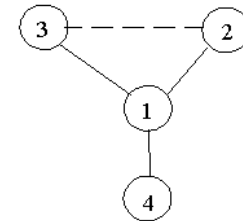
FUNCION RECREATIVA	1	CANCHA DE USOS MÚLTIPLES Y GRADERO	6
	2	VESTIDORES	6
	3	BODEGA DE EQUIPO DEPORTIVO	6
	4	PLAZA EDUCATIVA	6
	5	TOTAL	18

SIMBOLOGÍA	
6	RELACION NECESARIA
4	RELACION DESEABLE
2	SIN RELACION

MATRIZ DE PREPONDERANCIA
DEL AREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

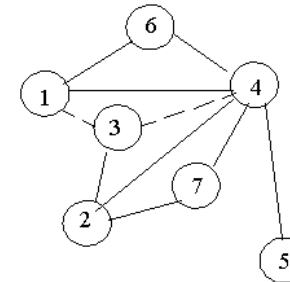
FUNCION DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	1	GUARDIANA	6
	2	BODEGA DE MANTENIMIENTO CON SERFERIA	6
	3	CUARTO DE MAQUINAS	6
	4	PLAZA GENERAL	6
	5	PLAZA EDUCATIVA	6
	6	ESTACIONAMIENTO	6
	7	BASURERO	6
	8	TOTAL	48

DIAGRAMA DE RELACIONES
DEL AREA RECREATIVA

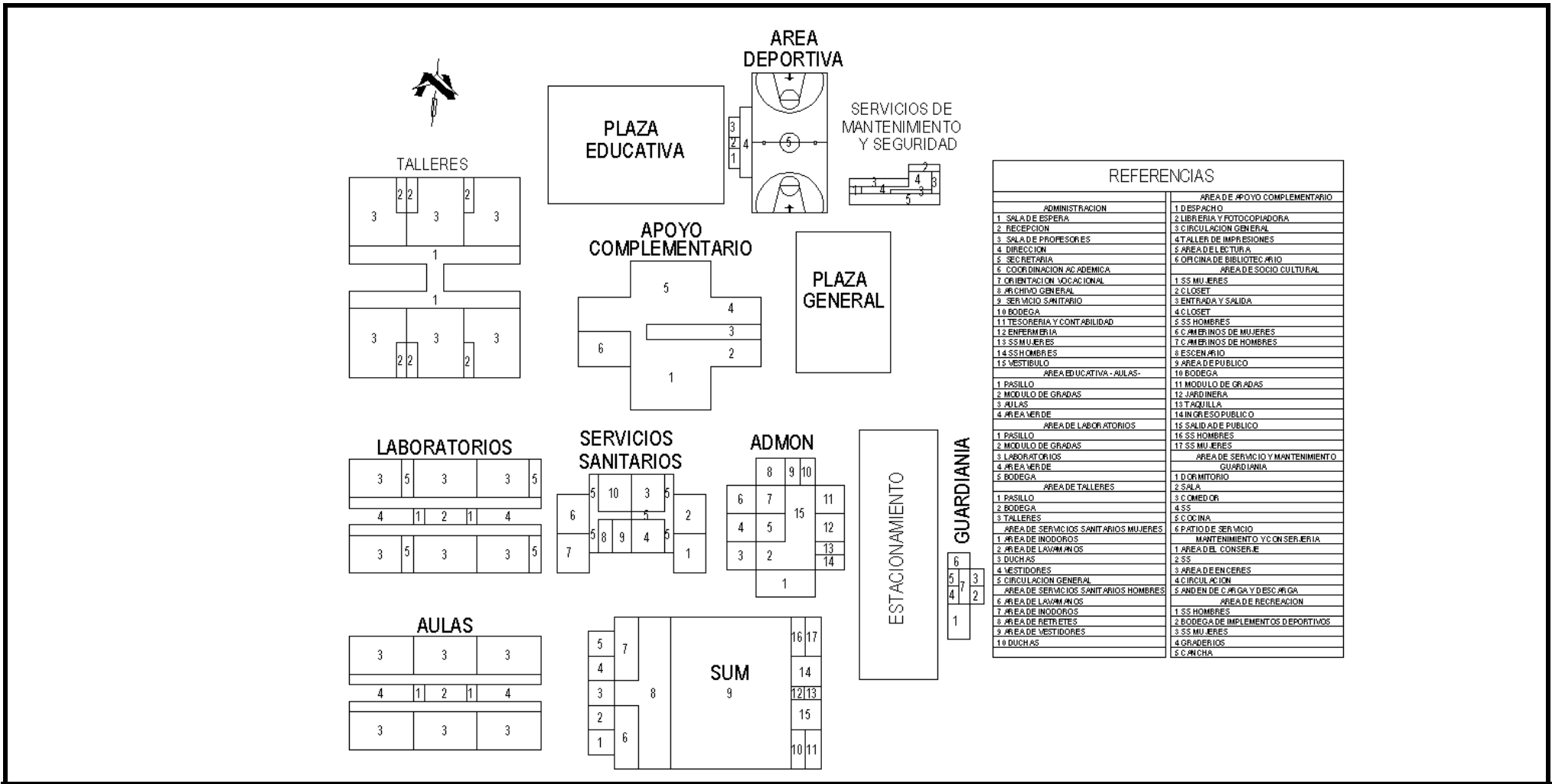


--- RELACION DESEABLE
—— RELACION NECESARIA

DIAGRAMA DE RELACIONES
DEL AREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO



--- RELACION DESEABLE
—— RELACION NECESARIA



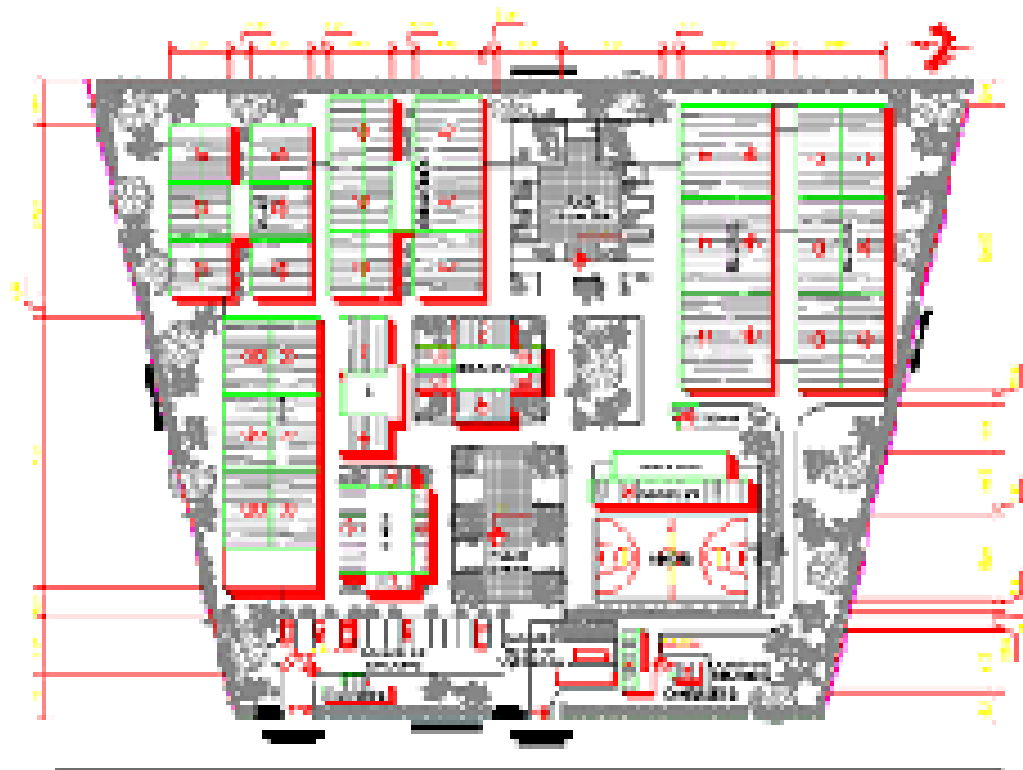
REFERENCIAS	
	AREA DE APOYO COMPLEMENTARIO
	1 DESPACHO
	2 LIBRERIA Y FOTOCOPIADORA
	3 CIRCULACION GENERAL
	4 TALLER DE IMPRESIONES
	5 AREA DE LECTURA
	6 OFICINA DE BIBLIOTECARIO
	AREA DE SOCIO CULTURAL
	1 SS MUJERES
	2 CLOSET
	3 ENTRADA Y SALIDA
	4 CLOSET
	5 SS HOMBRES
	6 CAMERINOS DE MUJERES
	7 CAMERINOS DE HOMBRES
	8 ESCENARIO
	9 AREA DE PUBLICO
	10 BODEGA
	11 MODULO DE GRADAS
	12 JARDINERA
	13 TAZUELLA
	14 INGRESO PUBLICO
	15 SALIDA DE PUBLICO
	16 SS HOMBRES
	17 SS MUJERES
	AREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO
	GUARDIANA
	1 DORMITORIO
	2 SALA
	3 COMEDOR
	4 SS
	5 COCINA
	6 PATIO DE SERVICIO
	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION
	1 AREA DE CONSERVACION
	2 SS
	3 AREA DE ENCERES
	4 CIRCULACION
	5 ANDEN DE CARGA Y DESCARGA
	AREA DE RECREACION
	1 SS HOMBRES
	2 BODEGA DE IMPLEMENTOS DEPORTIVOS
	3 SS MUJERES
	4 GRADERIOS
	5 CANCHA

DIAGRAMA DE FUNCIONES Y DE RELACIONES DE:
AREA EDUCATIVA Y APOYO COMPLEMENTARIO

CENTRO EDUCATIVO Y CAPACITACION TECNICA PRODUCTIVA



PROPUESTA DE DISEÑO

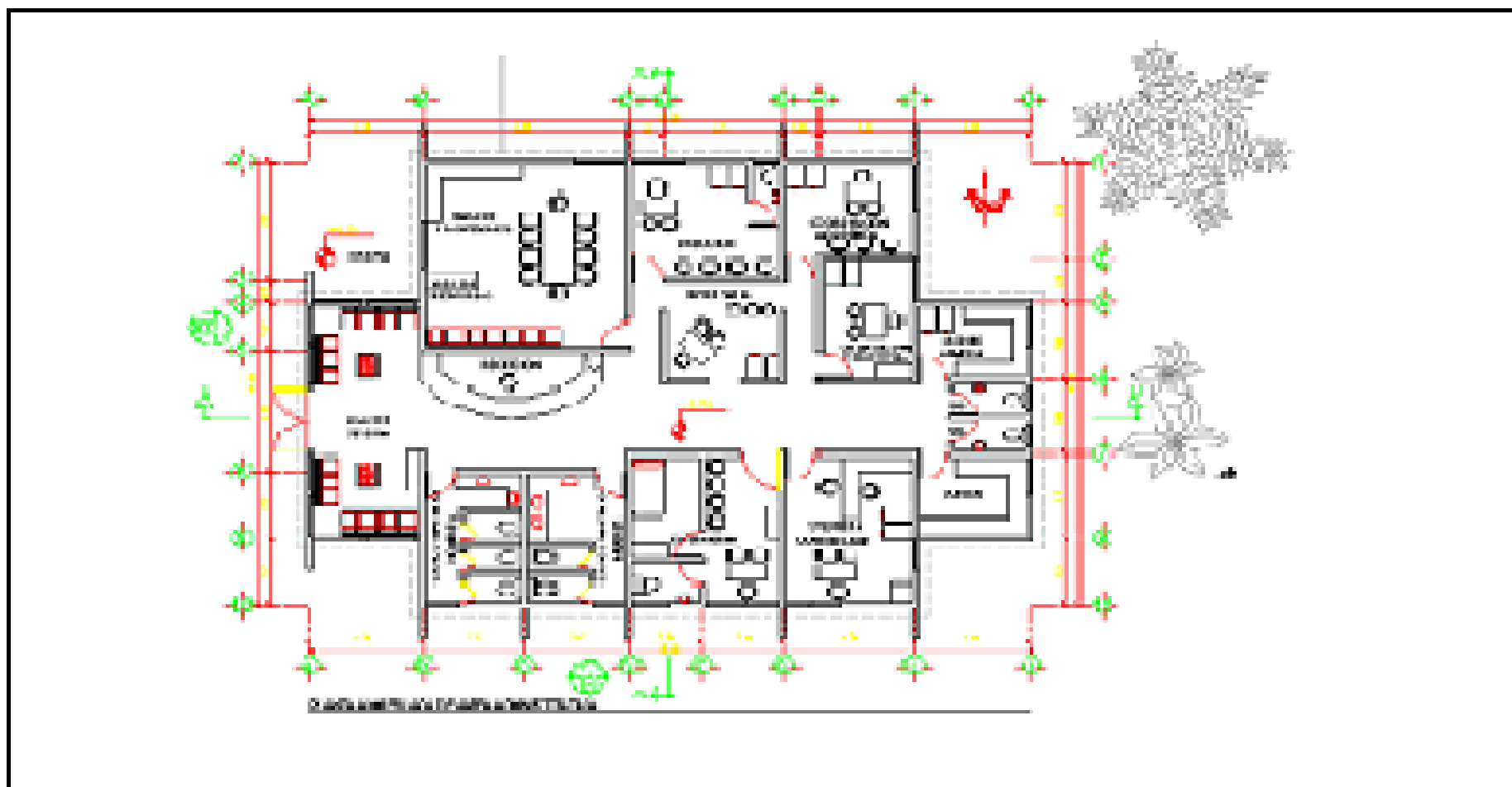


CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

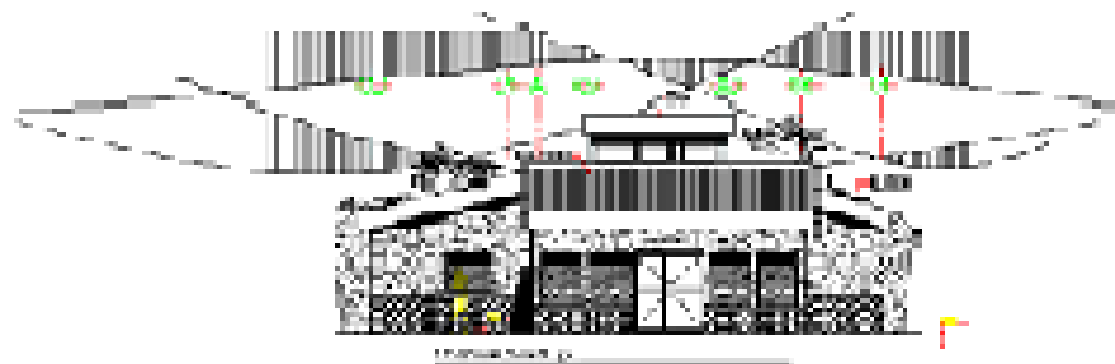
DISTRIBUCIÓN
GENERAL

PLANTA DE
CONJUNTO

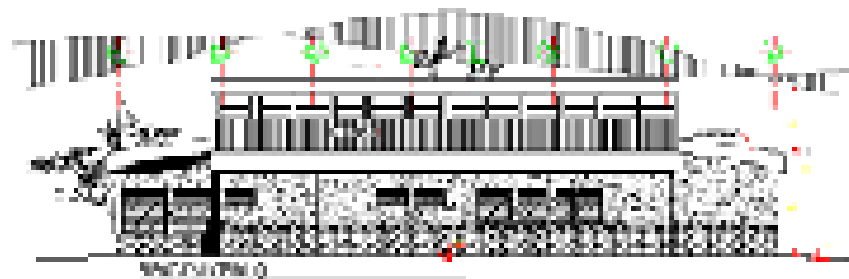
1
30



CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA	ÁREA ADMINISTRATIVA	PLANTA AMUEBLADA	2 30
---	------------------------	---------------------	---------



ÁREA ADMINISTRATIVA



ÁREA TÉCNICA Y PRODUCTIVA

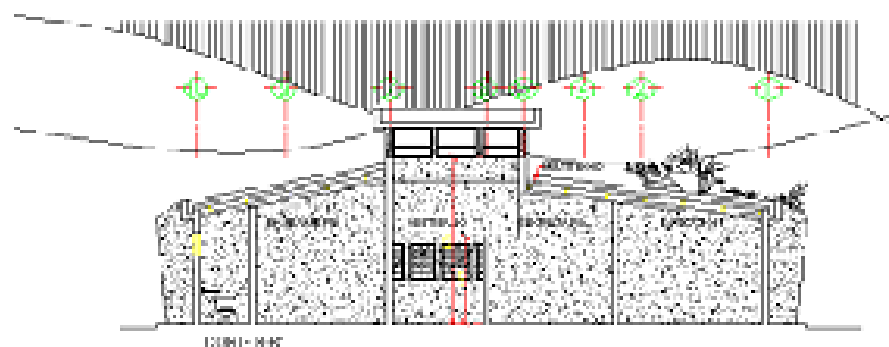
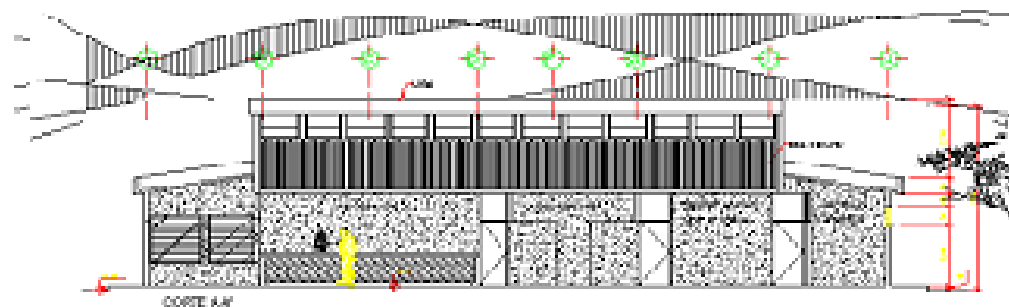
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

ÁREA
ADMINISTRATIVA

ELEVACIONES

3

30



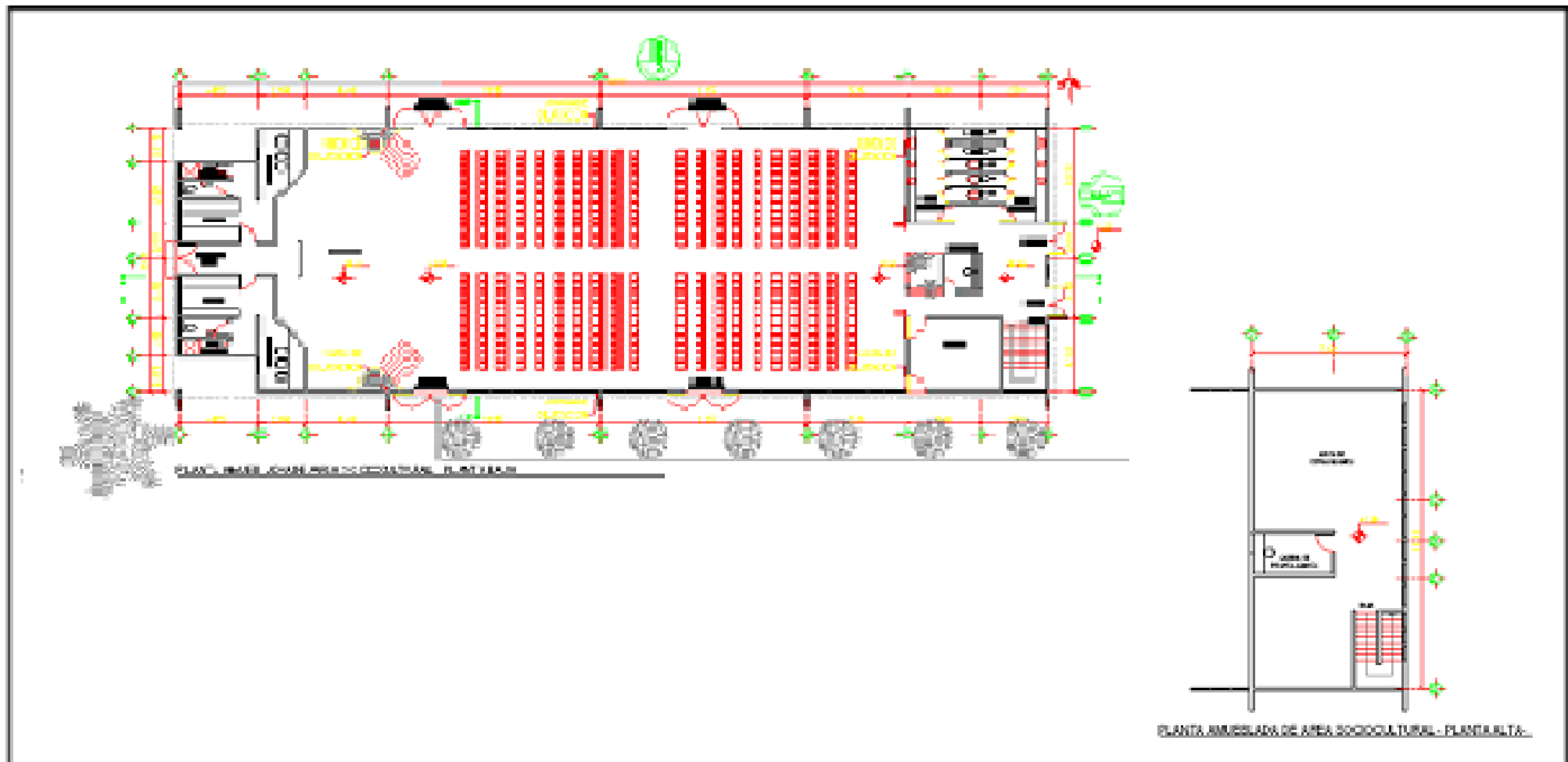
**CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA**

ÀREA
ADMINISTRATIVA

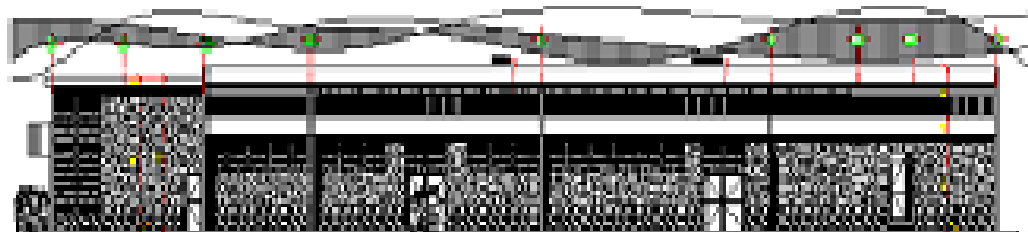
CORTES

4

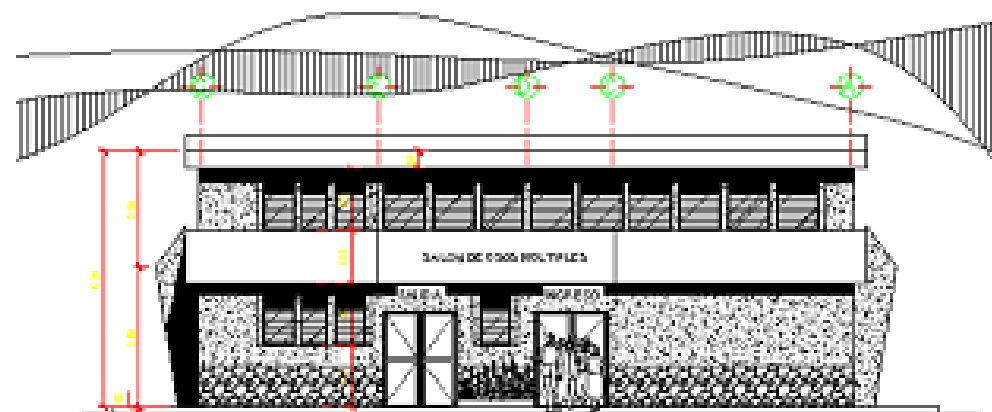
30



<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>ÀREA SOCIOCULTURAL</p>	<p>PLANTA AMUEBLADA</p>	<p>5 30</p>
---	-------------------------------	-----------------------------	-----------------



ELEVACION LATERAL (A)



ELEVACION FRONTAL (B)

FIG. 1.65

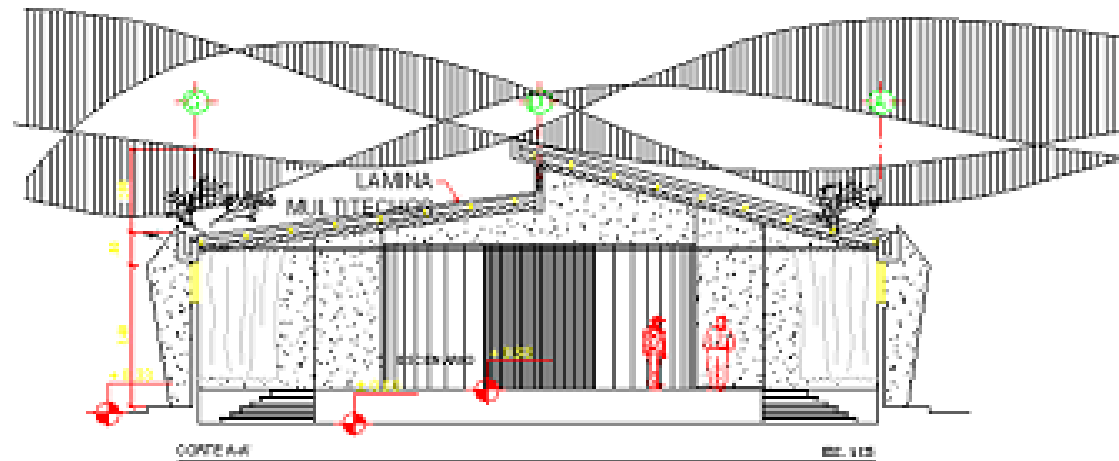
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

ÀREA
SOCIOCULTURAL

ELEVACIONES

6

30



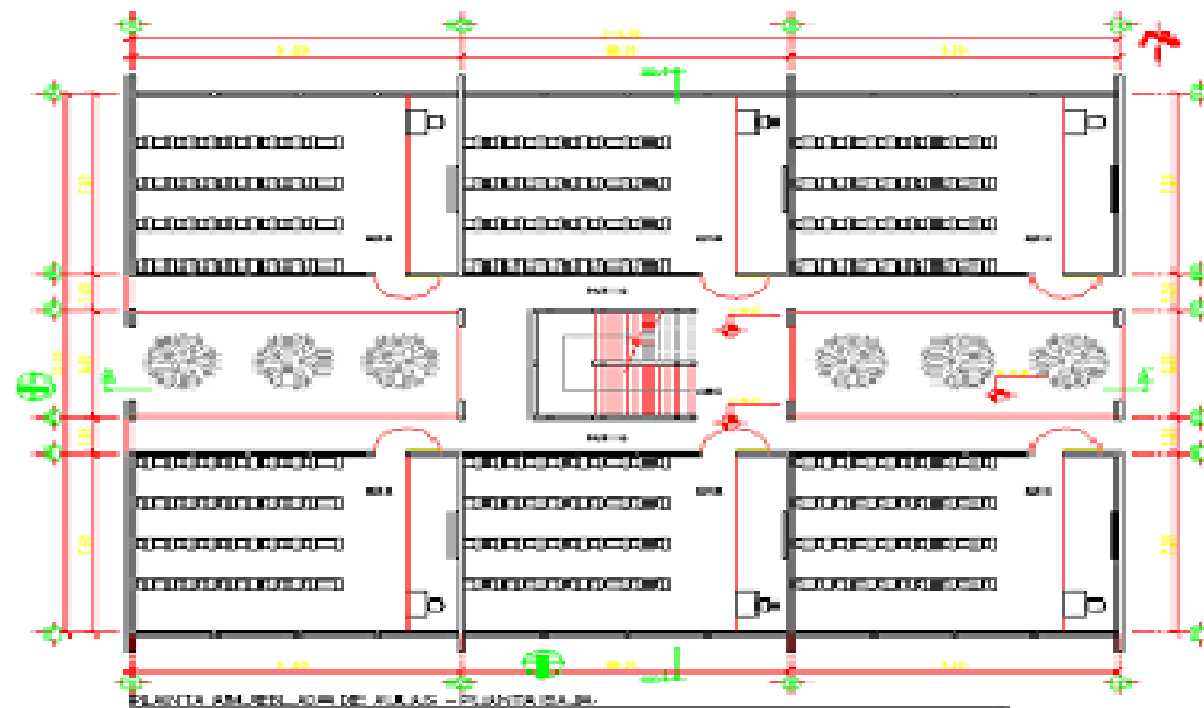
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

ÀREA
SOCIOCULTURAL

CORTES

07

30



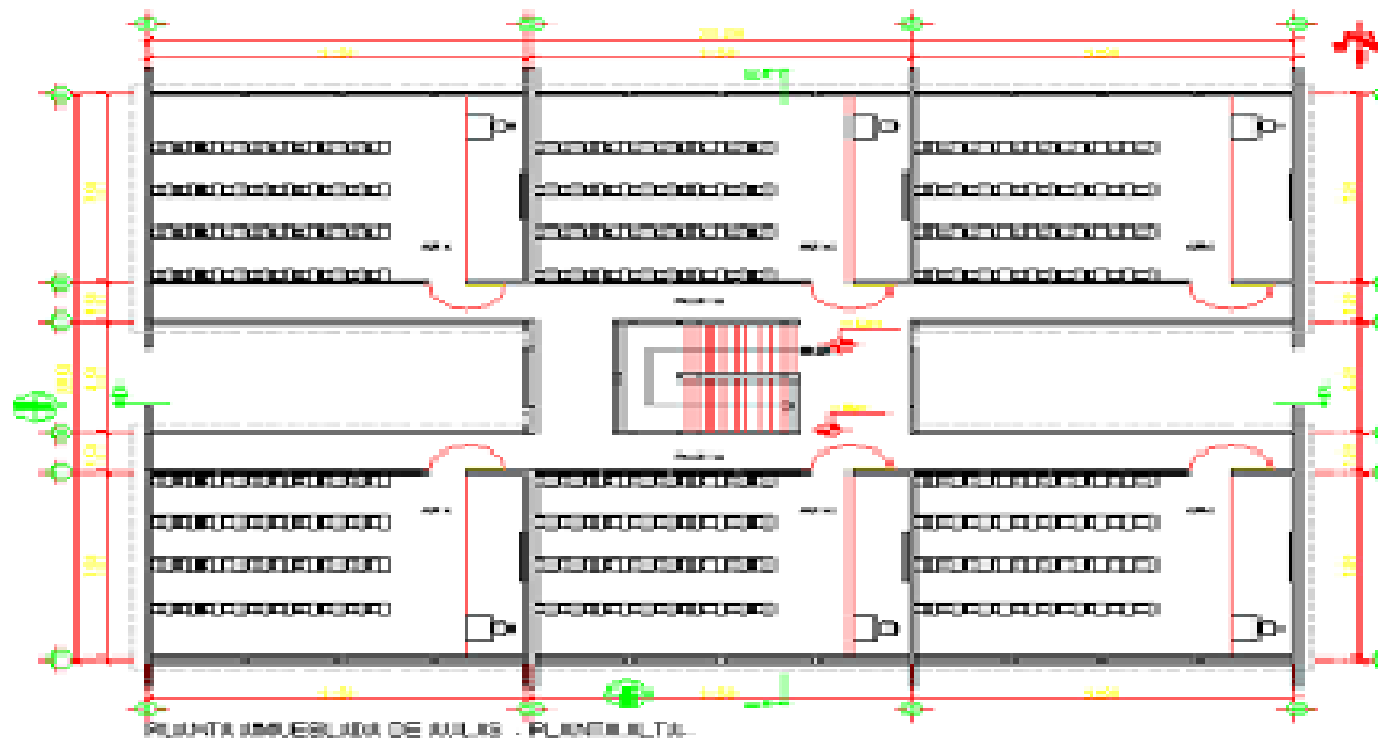
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

ÁREA EDUCATIVA Y
DE CAPACITACIÓN
AULAS PLANTA BAJA

PLANTA
AMUEBLADA

8

30



**CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA**

ÁREA EDUCATIVA Y DE
CAPACITACIÓN AULAS
PLANTA ALTA

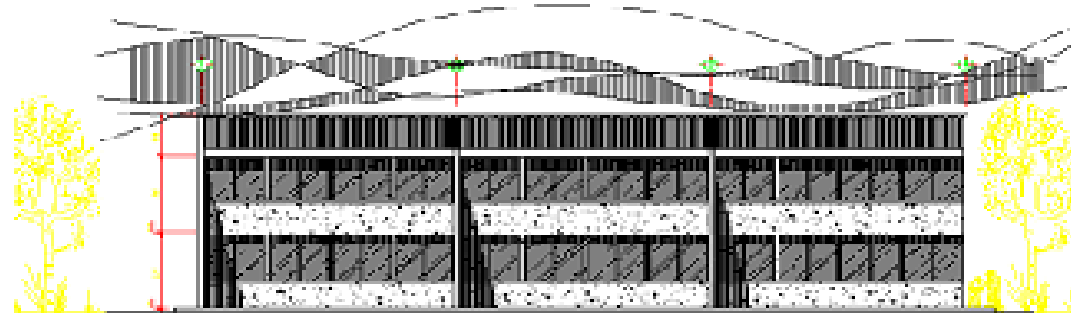
PLANTA
AMUEBLADA

9

30



ELEVACION FRONTAL (1)



ELEVACION FRONTAL (2)

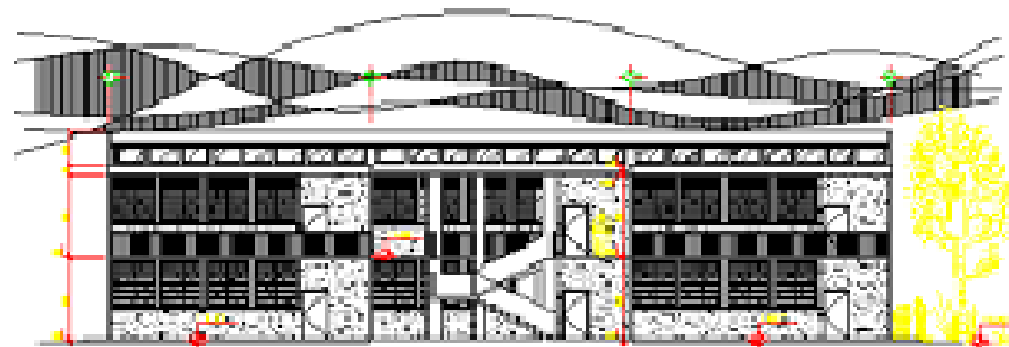
**CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA**

AREA EDUCATIVA Y
DE CAPACITACIÓN
AULAS

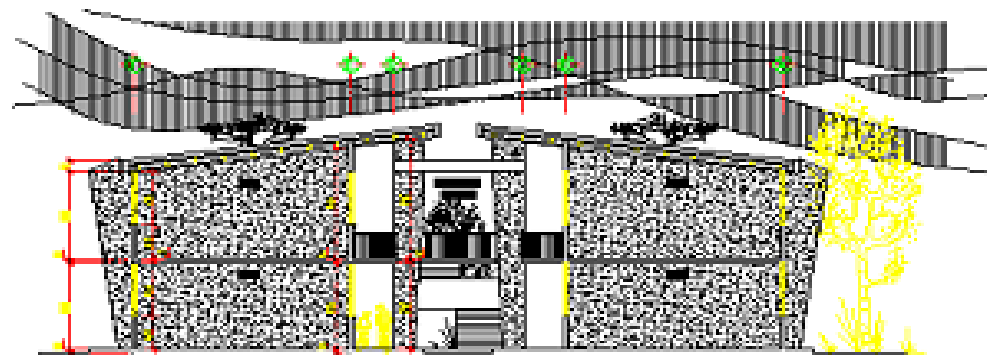
ELEVACIONES

10

30



CORTE A-A



CORTE B-B

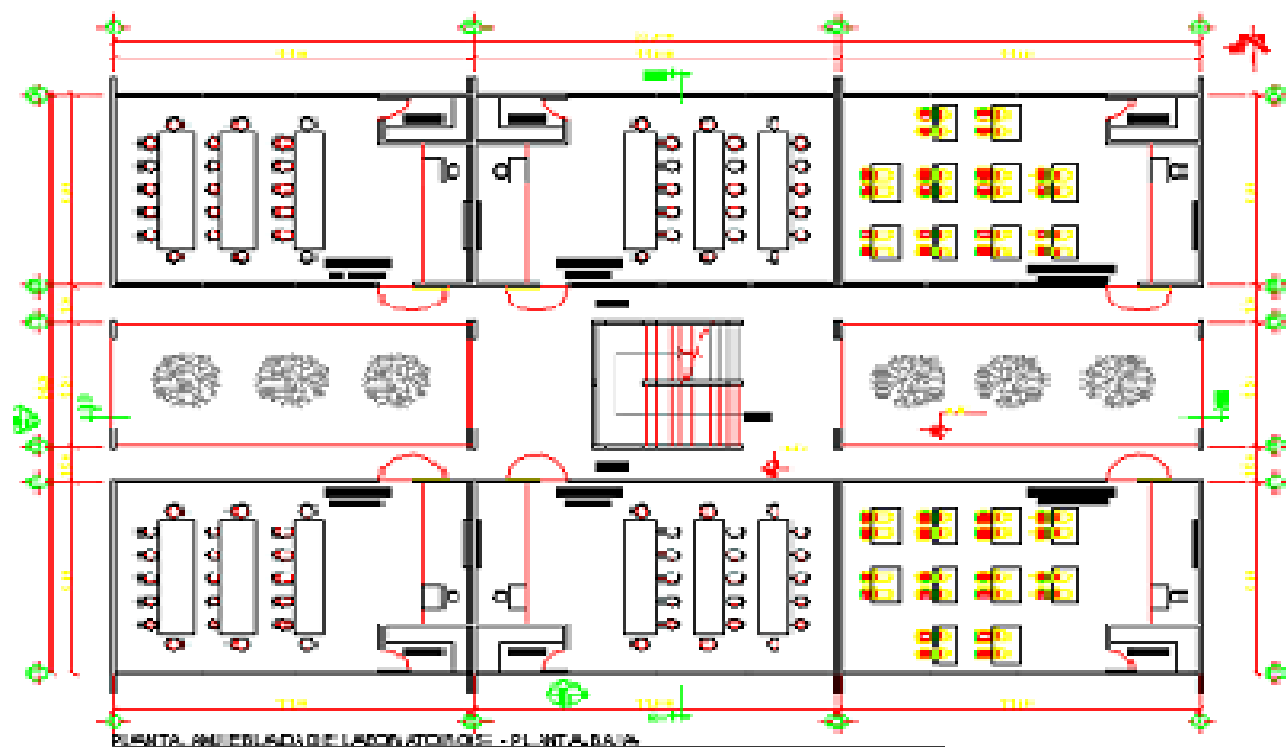
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

ÁREA EDUCATIVA Y
DE CAPACITACIÓN
AULAS

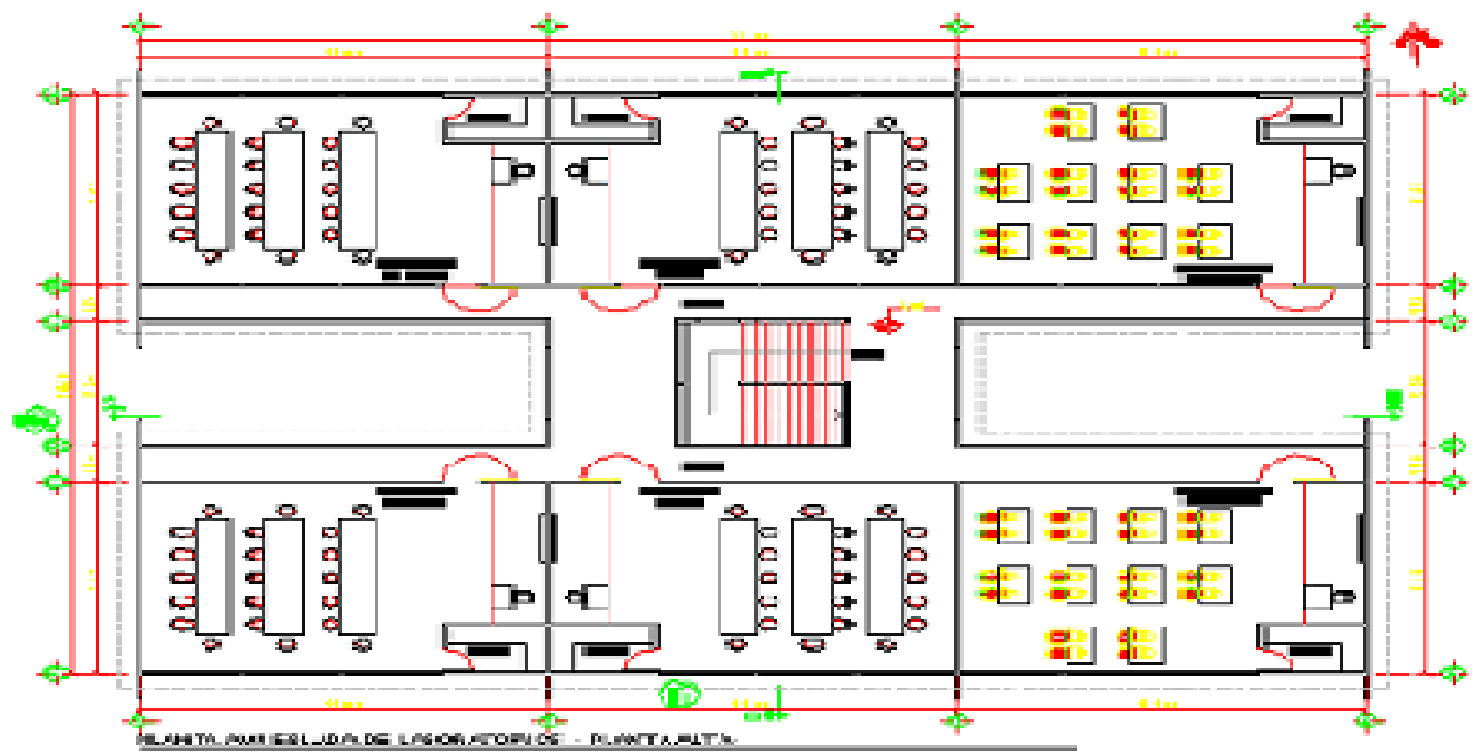
CORTES

II

30



<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>ÁREA EDUCATIVA Y DE APACITACIÓN LABORATORIOS PLANTA BAJA</p>	<p>PLANTA AMUEBLADA</p>	<p>12 30</p>
---	---	-----------------------------	------------------

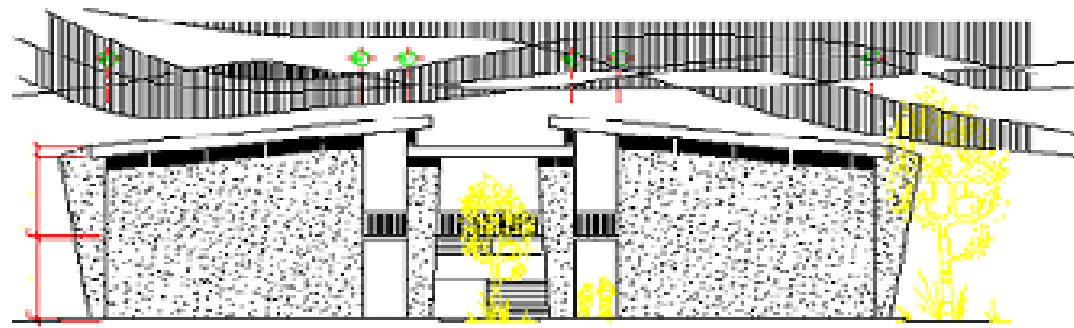


CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

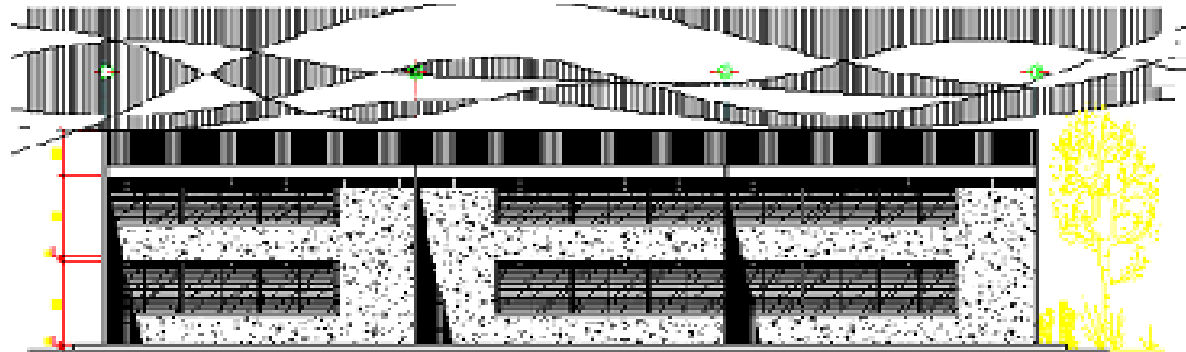
ÁREA EDUCATIVA Y DE
CAPACITACIÓN
LABORATORIOS
PLANTA ALTA

PLANTA AMUEBLADA

13
30



ELEVACION PRINCIPAL (1)



ELEVACION LATERAL (2)

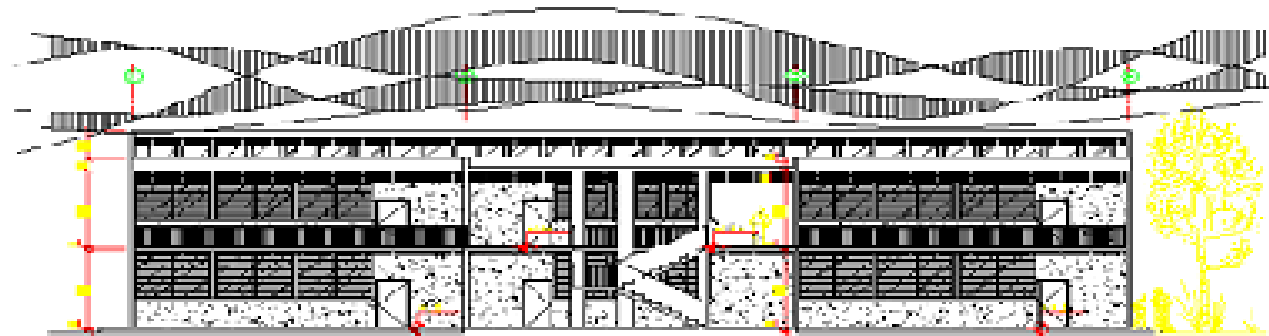
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

ÁREA EDUCATIVA Y
DE CAPACITACIÓN
LABORATORIOS

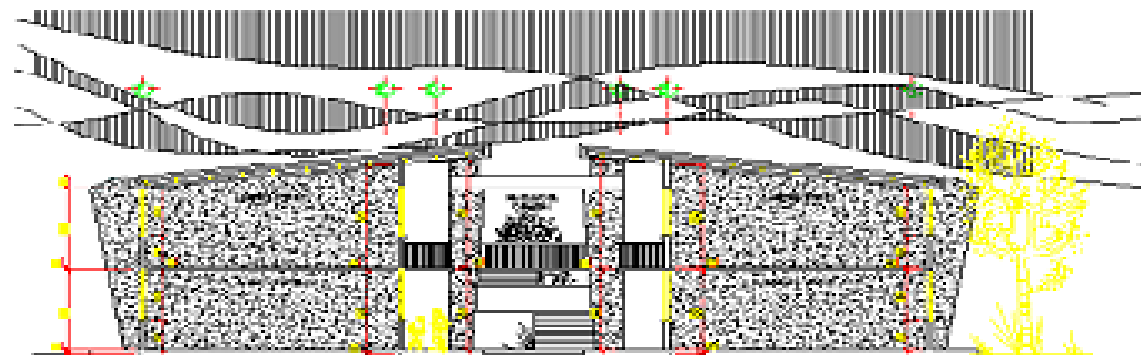
ELEVACIONES

14

30



CORTES A-A



CORTES B-B

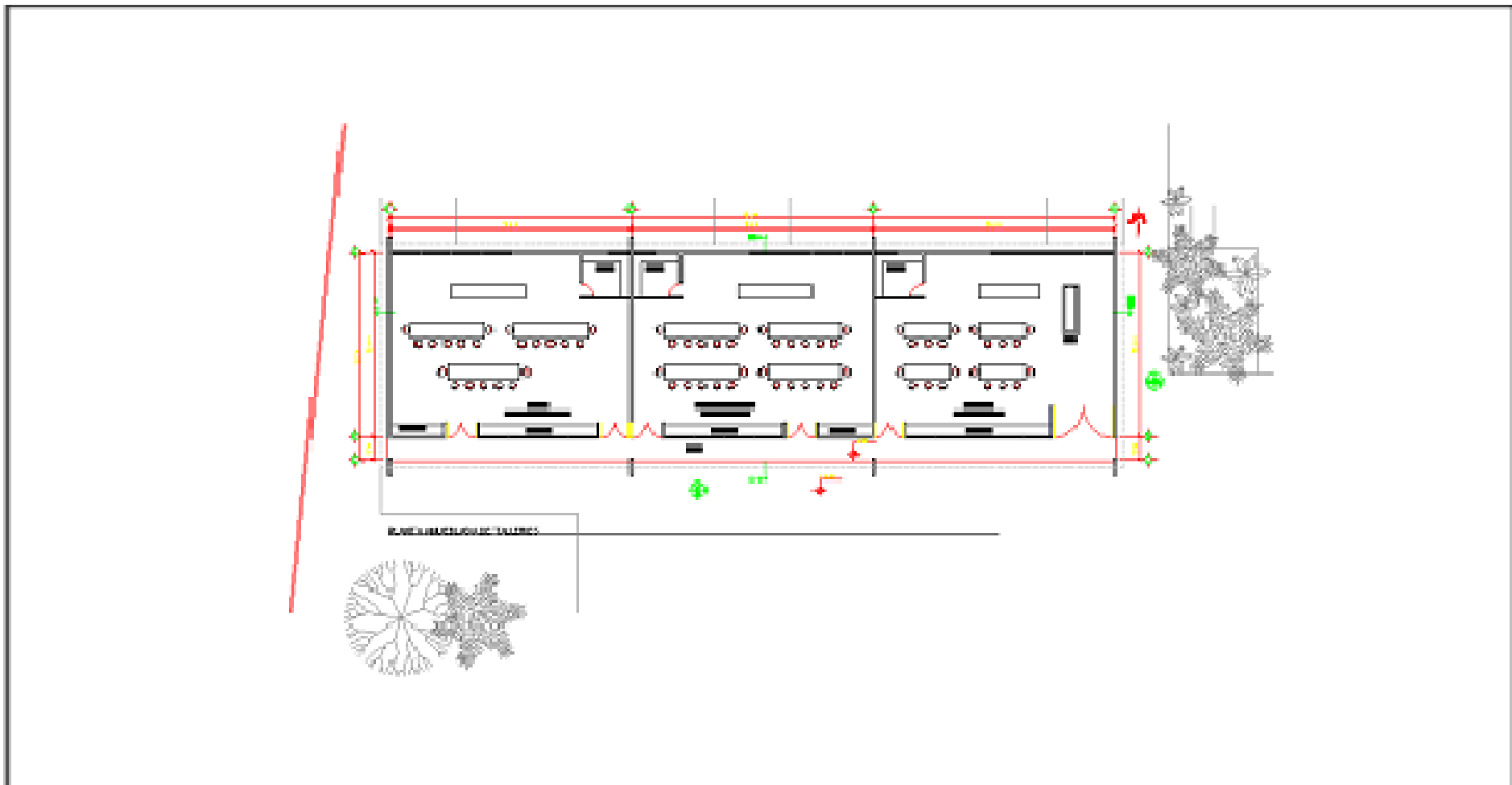
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

ÁREA EDUCATIVA Y DE
CAPACITACIÓN
LABORATORIOS

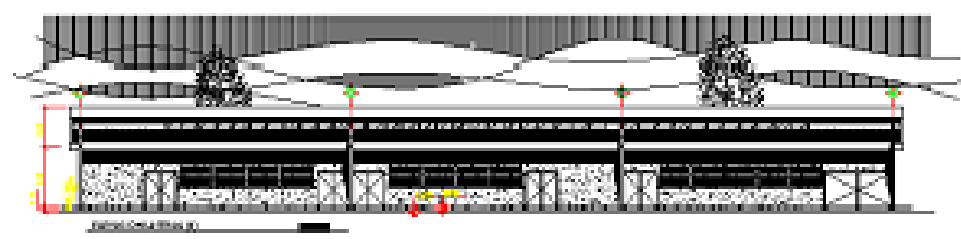
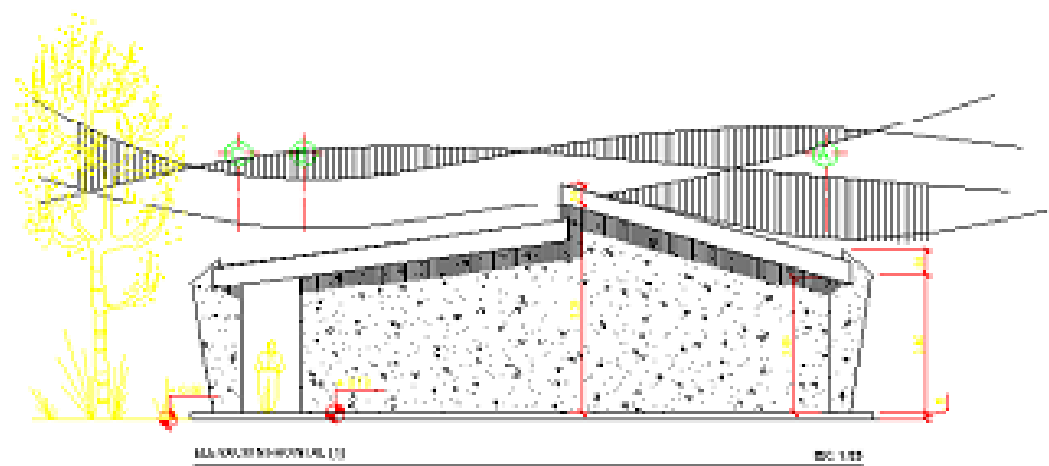
CORTES

15

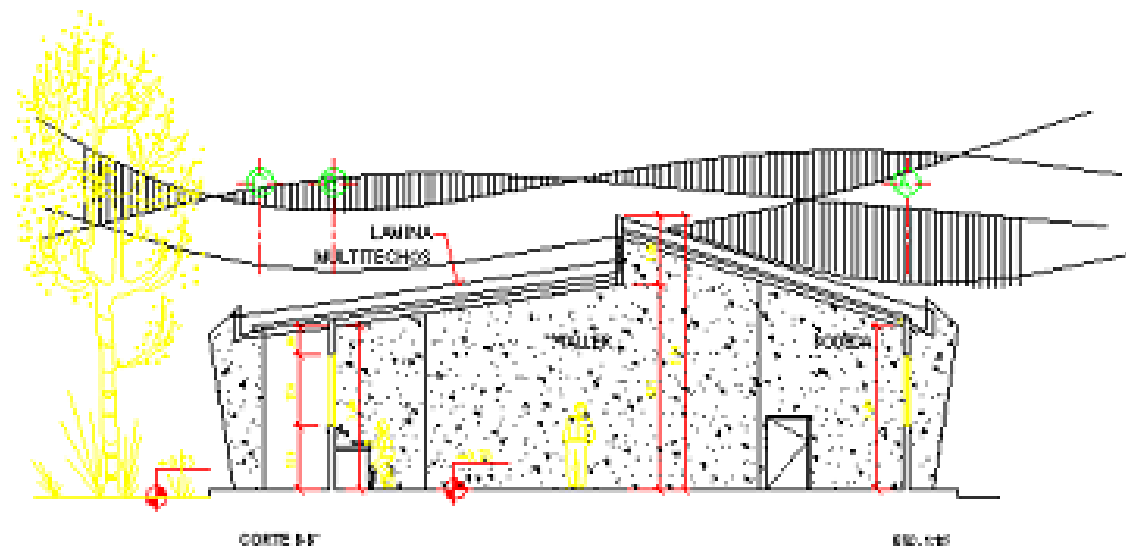
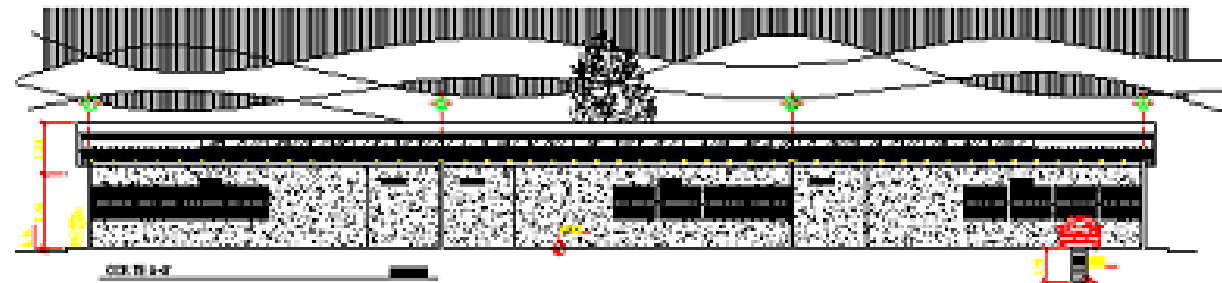
30



<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>ÁREA EDUCATIVA Y DE CAPACITACIÓN TALLERES</p>	<p>PLANTA AMUEBLADA</p>	<p>16 30</p>
---	--	-----------------------------	------------------



<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>ÁREA EDUCATIVA Y DE CAPACITACIÓN TALLERES</p>	<p>ELEVACIONES</p>	<p>17 30</p>
---	--	--------------------	------------------



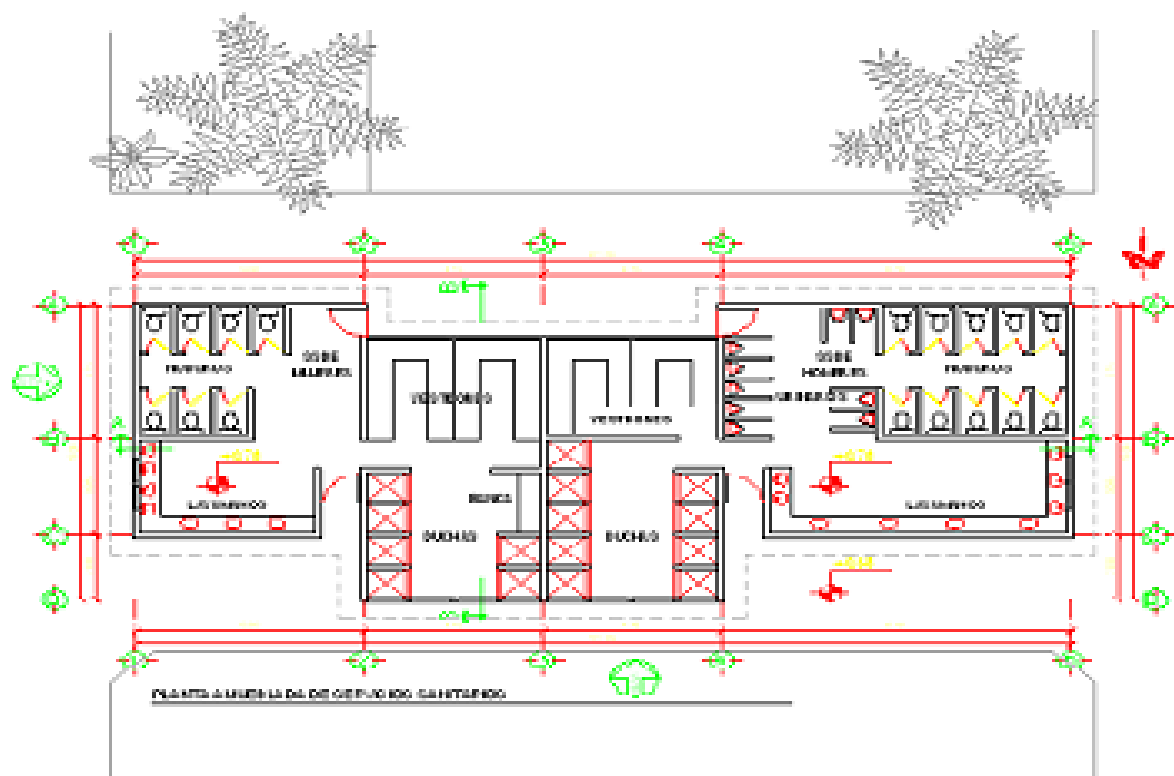
**CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA**

ÁREA EDUCATIVA
Y DE
CAPACITACIÓN
TALLERES

CORTES

18

30

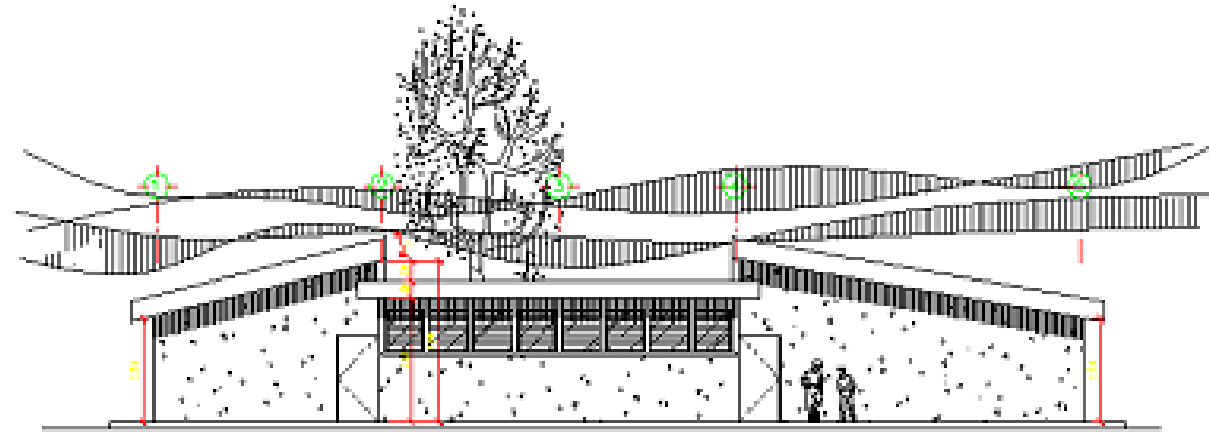


**CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA**

SERVICIOS SANITARIOS

PLANTA AMUEBLADA

19
30



ELEVACION FRONTAL (I)



ELEVACION LATERAL (II)

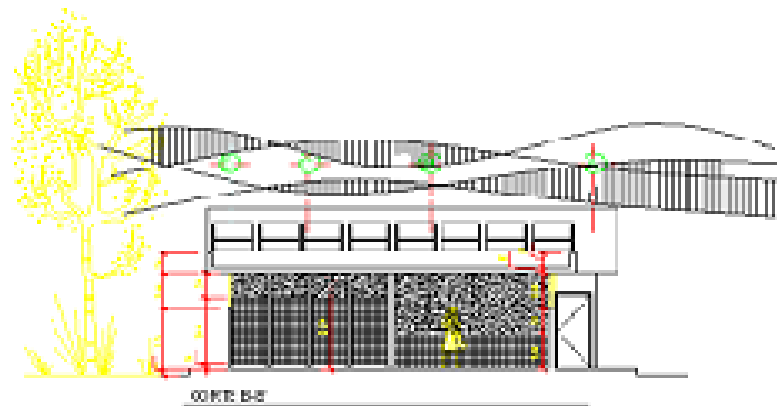
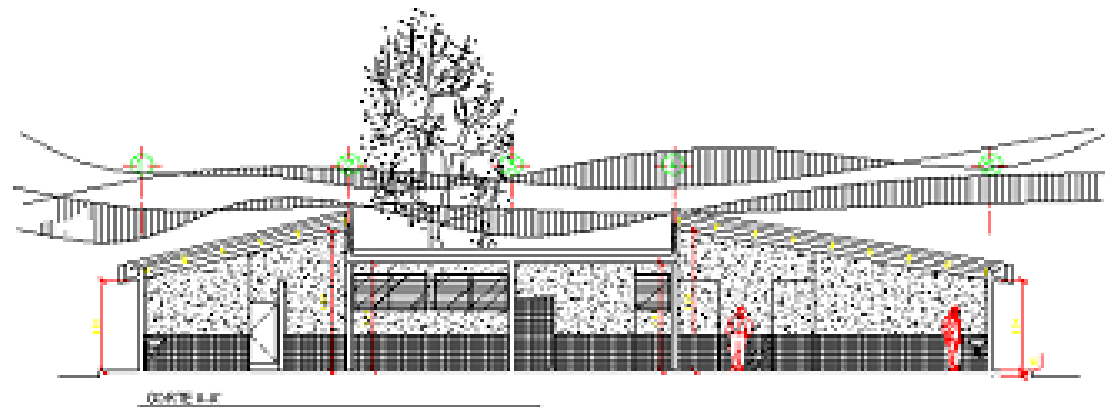
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

SERVICIOS SANITARIOS

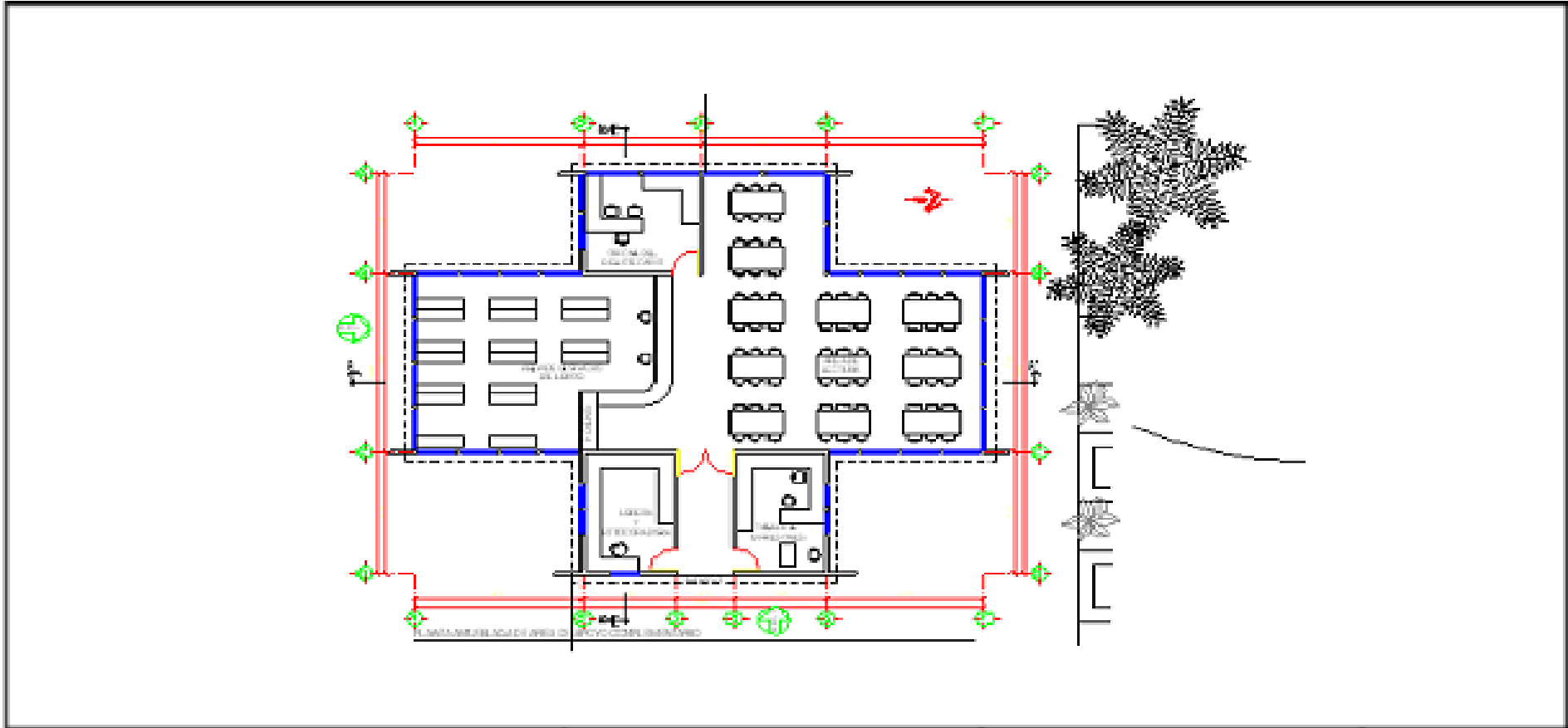
ELEVACIONES

20

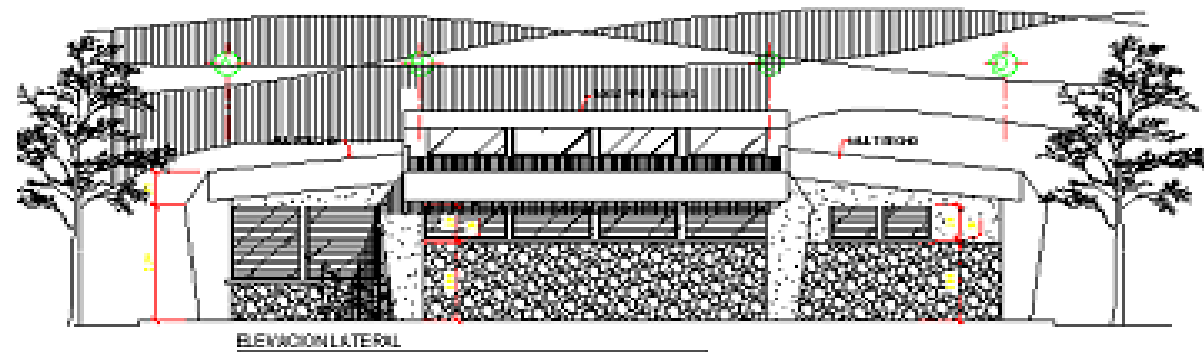
30



<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>SERVICIOS SANITARIOS</p>	<p>CORTES</p>	<p>21 30</p>
---	-----------------------------	---------------	------------------



<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>ÀREA DE APOYO COMPLEMENTARIO</p>	<p>PLANTA AMUEBLADA</p>	<p>22 30</p>
---	---	-------------------------	------------------



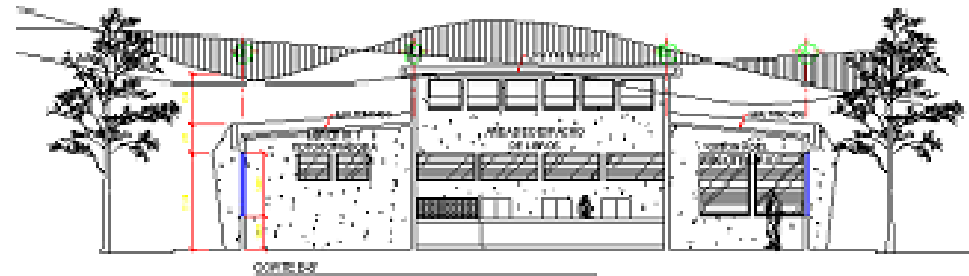
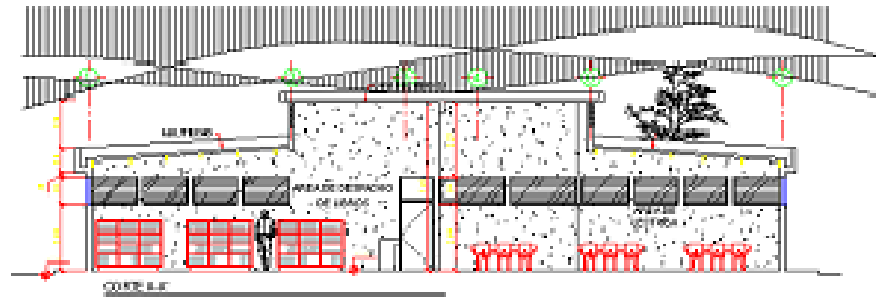
**CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA**

ÁREA DE APOYO
COMPLEMENTARIO

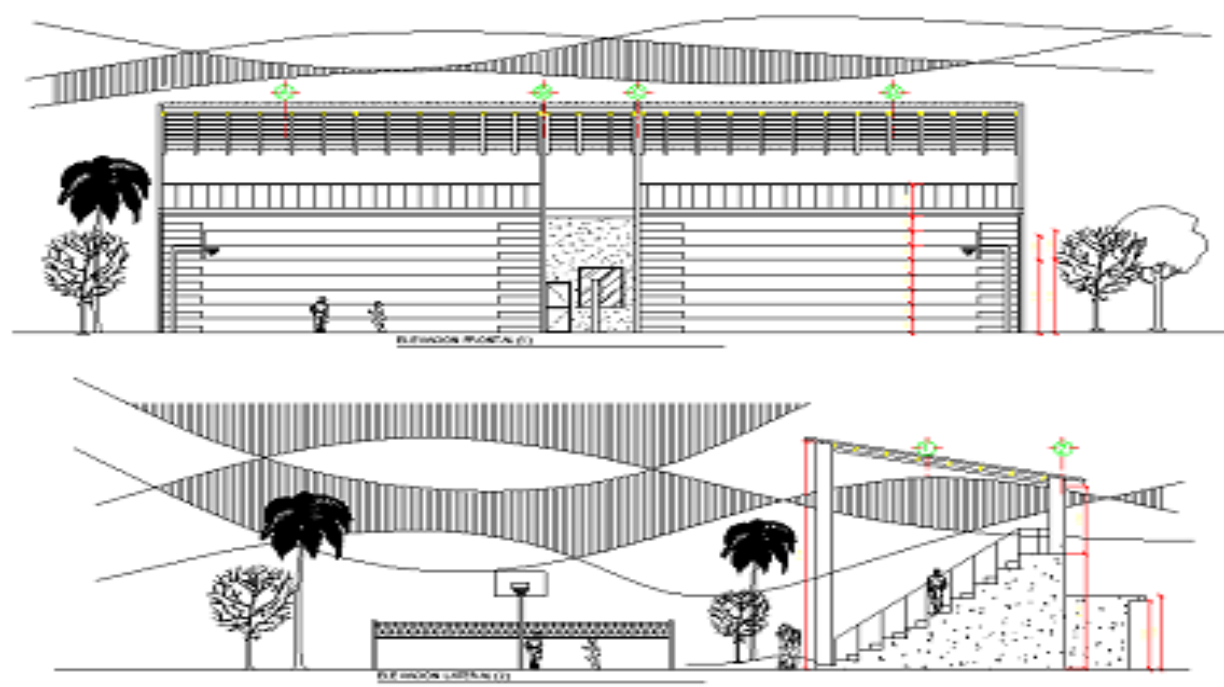
ELEVACIONES

23

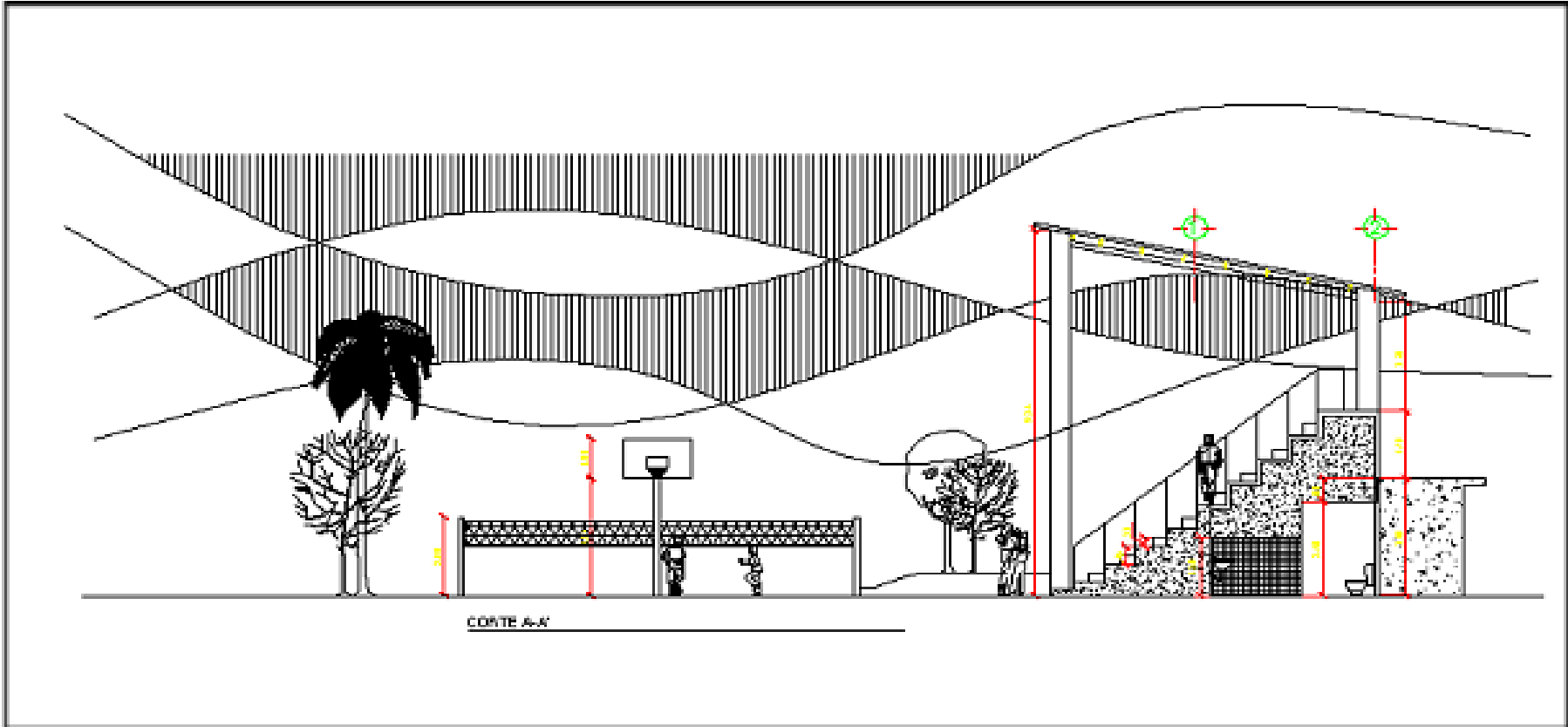
30



<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>ÁREA DE APOYO COMPLEMENTARIO</p>	<p>CORTES</p>	<p>24 30</p>
---	---	---------------	------------------

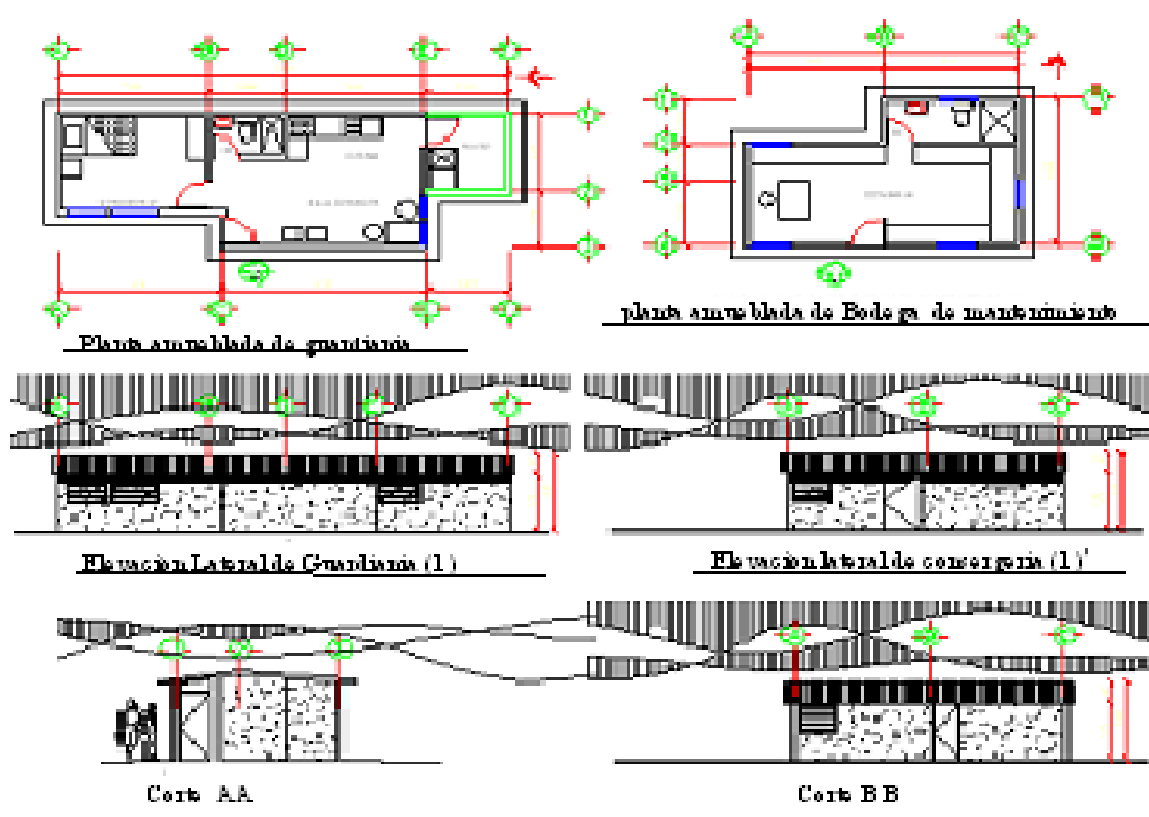


<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>CANCHA Y GRADERIOS</p>	<p>ELEVACIONES</p>	<p>26 30</p>
---	---------------------------	--------------------	------------------



CORTE A-A

<p>CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA</p>	<p>CANCHA Y GRADERIOS</p>	<p>CORTE</p>	<p>27 30</p>
--	---------------------------	--------------	------------------

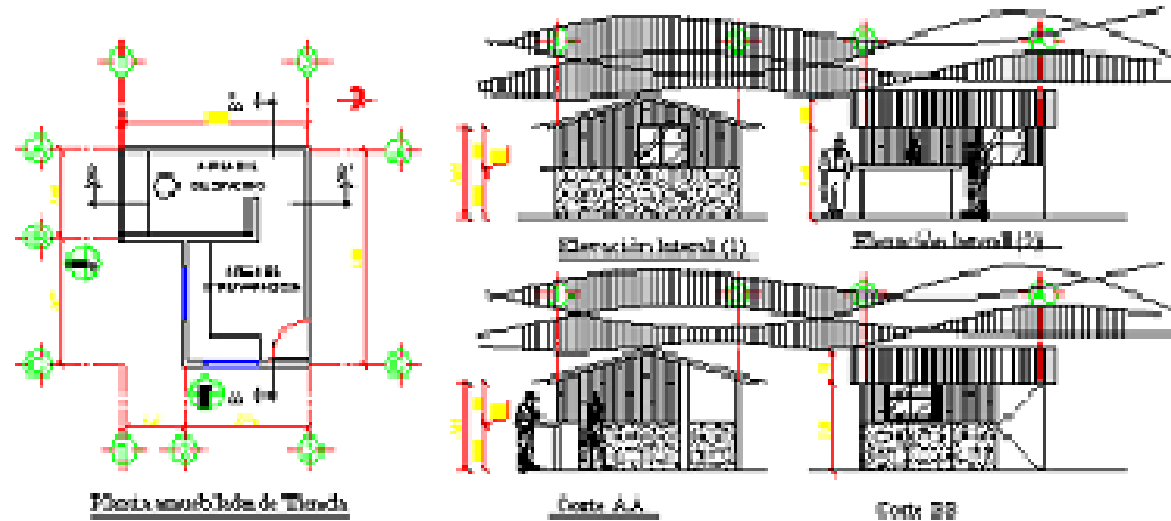


CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

GUARDIANA Y
CONSERJERIA

PLANTA AMUEBLADA
ELEVACIONES Y CORTES

28
30



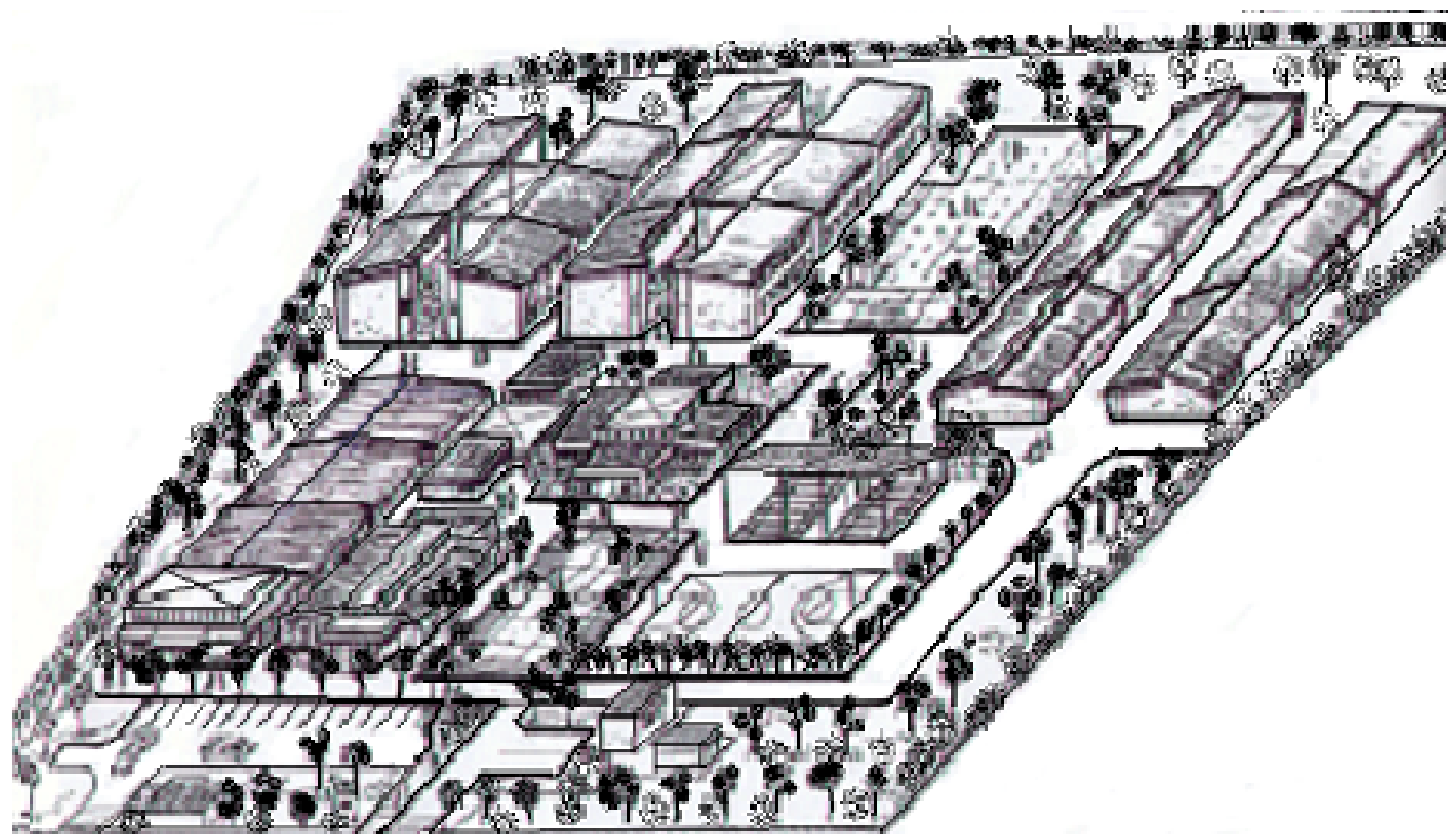
CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

TIENDA

PLANTA AMUEBLADA
ELEVACIONES Y
CORTES

29

30



CENTRO EDUCATIVO Y DE
CAPACITACIÓN TÉCNICA
PRODUCTIVA

CONJUNTO

PERSPECTIVA
DE CONJUNTO

30

30

PRESUPUESTO PARA EL PROYECTO						
"CENTRO EDUCATIVO Y DE CAPACITACION TECNICA PRODUCTIVA (
El Ministerio de Educacion proporciona los proyectos a diversas entidades ellos se encargan de evaluar el proyecto y de calcular su costo, y lo ejecutan. En este caso por el tipo de proyecto, puede ser financiado de forma tripartita, ya sea por el FSDC (Fondo de Solidaridad para el Desarrollo Comunitario) o el FIS (Fondo de Inversion Social), abarcando un 60% la Municipalidad un 30% y la Comunidad un 10% del costo total de proyecto en funcion de las tres fases de ejecucion de la obra programadas.						
FUNCION PARTICULAR	AREA	COSTO	TOTAL	TOTAL		
	MTS ²	Q	Q	Q		
FASE 1						
1	TERRENO	13,788.35	Q 66.50	Q	916,925.28	
2	AULAS PURAS	1,213.12	Q 785.00	Q	952,299.20	
3	ADMINISTRACION	278.48	Q 785.00	Q	218,606.80	
4	SERVICIOS SANITARIOS	20.23	Q 625.00	Q	12,643.75	
5	GUARDIANIA	36.51	Q 625.00	Q	22,818.75	
6	MURO PERIMETRAL Y PORTONES	476.25	Q 517.55	Q	246,483.19	
7	URBANIZACION (ILUMINACION EXTERIOR, MOVIMIENTO DE TIERRAS, BANQUETAS, ETC.) 25%	3,447.09	Q 95.00	Q	327,473.55	
TOTAL DE FASE 1					Q	2,697,250.51
FASE 2						
1	LABORATORIOS	1,552.84	Q 785.00	Q	1,218,979.40	
2	TALLERES	1,440.10	Q 785.00	Q	1,130,478.50	
3	BIBLIOTECA	270.15	Q 785.00	Q	212,067.75	
4	CUARTO DE MAQUINAS	15.00	Q 625.00	Q	9,375.00	
5	PLAZA EDUCATIVA	759.99	Q 90.00	Q	68,399.10	
6	URBANIZACION (ILUMINACION EXTERIOR, MOVIMIENTO DE TIERRAS, BANQUETAS, ETC.) 25%	3,447.09	Q 95.00	Q	327,473.55	
TOTAL DE FASE 2					Q	2,966,773.30
FASE 3						
1	SALON DE USOS MULTIPLES	743.33	Q 785.00	Q	583,514.05	
2	CANCHA Y VESTIDORES	894.40	Q 622.00	Q	556,316.80	
3	TIENDA	7.08	Q 625.00	Q	4,425.00	
4	CONSERJERIA	43.80	Q 625.00	Q	27,375.00	
5	PLAZA EDUCATIVA	441.79	Q 90.00	Q	39,761.10	
6	PARQUEOS	1,314.43	Q 75.00	Q	98,582.25	
7	URBANIZACION (ILUMINACION EXTERIOR, MOVIMIENTO DE TIERRAS, BANQUETAS, ETC.) 50%	6,894.18	Q 95.00	Q	654,947.10	
TOTAL DE FASE 3					Q	1,964,921.30
TOTAL DE FASES 1,2,3						
TOTAL DE FASES					Q	7,628,945.11
TOTAL DE CONSTRUCCION				mts²	10339.01	
TOTAL DE CONSTRUCCION				COSTO x MTS²	Q	737.88
FASE 4						
1	MEDIANO PLAZO		PROYECCION 2,018			
2	LARGO PLAZO		PROYECCION 2,023			

CONCLUSIONES GENERALES

1. De acuerdo a la demanda escolar, por la carencia de edificios para la instrucción técnica para el trabajo, orientado hacia el medio ambiente y relacionado con el sistema productivo, se definió el establecimiento técnico para los niveles básico y diversificado, si como para la capacitación de la población económicamente activa en las ramas de la agricultura, industria, esto ayudará a ampliar aún más la cobertura, y si mismo transformar el sistema de vida de los habitantes, elevando el nivel socioeconómico y cultural , de la región.

CONCLUSIONES PARTICULARES

- El centro educativo cubrirá según la demanda insatisfecha de la población escolar, los niveles básico y diversificado, no solo en el municipio de Teculutàn sino en las áreas de influencia indirecta de Usumatlàn y Huitè. En cuanto a la educación informal, la población económicamente activa, podrá capacitarse en actividades afines a la actividad ocupacional como lo son la industria, agricultura.
- El centro educativo, será un establecimiento que definirá la educación formal y no formal, cumpliendo el sistema educativo sustentable, y actualizándose , a su vez , en tecnología, haciendo participe a la población escolar y no escolar en el sistema productivo de la región.

CONCLUSIÓN ACADÉMICA

- este establecimiento coadyuvará, con las instituciones interesadas, como la municipalidad y facultad de arquitectura, con la población relacionada en el área laboral industrial y agrícola, con un proceso participativo, y generador de conocimientos, lo que le permitirá elevar los niveles de producción del municipio, y ayudará a la preservación del entorno ecológico de la región

RECOMENDACIONES

1. Ampliar la cobertura del ciclo básico y diversificado así como en el resto del municipio, tomando en cuenta las áreas de influencia .
2. Que la Cobertura sea para la población que tiene déficit en educación formal y la no formal por medio de capacitaciones laborales que se demanda en la región utilizando los espacios cuando no se realice las actividades normales de clases.
3. Que este centro educativo para lo cual fue proyectado, favorecido por la oportunidad que da la nueva curricula de realimentar más los conocimientos en el resguardo y supervisión de los recursos naturales por entidades gubernamentales y no gubernamentales por el manejo y control del medio ambiente relacionado con la educación técnica-industrial y la capacitación.

BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de salud Pública “Sistemas de Información Gerencial de Salud”, agosto 2,00-2,001

Ministerio de educación pública, sección de Computo, Información de “Niveles de educación Publica”, Sección de Computo, información de “Niveles de educación por edades” Guatemala 2,002.

SIGE-UPE-CONALFA-MINEDUC,”Sistemas de Información, Población Analfabeta por departamento y año sin la campaña, Guatemala, 2,000

Democracia en Guatemala “La Misión de Un Pueblo Entero”, Instituto para la Democracia y la asistencia Electoral 1,999, 1era. Edición, Septiembre, 1,998.

Sta. Cruz Ingrid, Díaz Arturo “Escuela Regional Técnica Agrícola en San Cristóbal Verapaz” Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura , USAC, Guatemala, 1,994

Gutierrez Mirtza “ Centro de Servicios Urbanos Para asunción Mita, Jutiapa “Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, USAC, Guatemala, 1,994.

INE Instituto nacional de Estadística “Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo y Porcentaje de Hogares sin servicios Básicos según Municipios del departamento de Zacapa” actualización Cartográfica 1,994-1,997

INE, Instituto Nacional de estadística , estimaciones y Proyecciones de Hipótesis Alta, baja Constante de los censos Habitacionales, poblacionales demográficos, morbilidad, mortalidad, natalidad infantil del año 1,950 al 2,050 a nivel de República, Edición de 1,999.

Siglo Veintiuno, Reporte del Municipio de Teculután –Zacapa”Origen Producción, Comercio, Reforestación” Marzo 1,999

INFOM, Instituto Nacional de Fomento Municipal, Dirección Técnica , Plano Actualizado 1,998

Karín Castañeda, Monografía de Teculután – Zacapa, Informe final de EPS, Facultad de Zootenia 1,992.

FIS Fondo De Inversión Social Documento de Desastres Naturales del “ Huracán Mtch,” Guatemala 1,998.

SEGEPLAN, Secretaría General de la Presidencia “Proyecciones de la Población económicamente Activa PEA. 1,980-2,000 Guatemala, 2,000.

Vitelio Dujante Blanco, “Lineamientos Generales de Diseño Para escuelas Rurales en el Nor-oriente “Tesis de Grado Arquitectura, USAC, 1994.

Jorge Garcia Sanabria, “Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional” Tesis de Grado Facultad de Arquitectura USAC.

Del Cid Jaime Waldemar “ estado Actual de los Servicios Públicos de Equipamiento Urbano de Sanarate con Vocación para el desarrollo y Propuesta especifica2 Tesis de la Facultad de Arquitectura, USAC.

Logan Orellana, Lewis Armand “ Centro Recreativo Multifuncional para los trabajadores Municipales del Departamento de Escuintla “ Tesis de Grado Facultad De Arquitectura, USAC.

Julio A. Oliva Hutarte “ Diseño Climático Para Las Edificaciones den la Zona Seca Oriental Del País” Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, USAC, 1982.

Manuel Mauricio Nájera “Escuela de Pre-primaría y Primaria en San Cristóbal Verapaz” Tesis de Grado , Facultad de Arquitectura, USAC, 1,996.

Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE, “ La Educación en los Municipios de Guatemala, Guatemala, Enero del 2,001.

Fundación Centroamericana de Desarrollo , FUNCEDE, “ La Alfabetización en Los Municipios de Guatemala”, Guatemala , Enero 2,001.

El PNUD (Programa Naciones Unidas en Guatemala)En Guatemala, “ Sus ejes Estratégicos , y Eje de reconciliación y Paz,, Desarrollo Humano Integral, Desarrollo productivo Sostenible.

Elías Dagoberto Portillo Pinto,“Centro Educativo a Nivel Diversificado Con Orientación Agrícola Forestal” Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, USAC, 2,002.

PERSONAS ENTREVISTADAS:

Alcalde municipal: Víctor Hugo Paiz Gómez

Alcalde municipal: Marcial Castañeda

Sindico Jorge Méndez

Instituto Nacional de estadística

ANEXO

TECULUTAN



ZACAPA

MUNICIPALIDAD DE TECULUTAN


7a. Avenida 4-12, Zona 1
Teléfonos: 9347163 - 9347601
Teculután, Zacapa

EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL DE TECULUTAN,
DEPARTAMENTO DE ZACAPA.

HACE CONSTAR:

Que el terreno que se encuentra ubicado en Caserio Puerta de Golpe de esta población, que se tomo en cuenta en el Estudio para la Ejecución del Proyecto de "Centro Educativo y de Capacitación Técnica Productiva con Orientación Ambiental" de acuerdo con los requisitos de USIPE, el terreno tiene una extensión superficial de 13,778.20 Mts. 2 y si reúne las condiciones necesarias para la realización de dicho Proyecto.

Y, para los usos legales, extendiendo la presente en Teculután, departamento de Zacapa, a los seis días del mes de agosto del año dos mil cuatro.


P. Agr. Marcial Antonio Castañeda Galindo
ALCALDE MUNICIPAL.



