

# **INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**



**EN SANTA CATARINA MITA  
JUTIAPA**



**GRETHEL INDIRA AMARYLIS ARGUETA BLAS**

---

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura



**INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO EN  
SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA**

Trabajo de graduación presentado a la honorable junta  
directiva de la facultad de Arquitectura por

**Grethel Indira Amarylis Argueta Blas**

A conferírsele el título de

**Arquitecta**

En el grado académico de Licenciada  
Guatemala de la Asunción, noviembre del 2006

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Arquitectura**



**Nómina de junta directiva**

**Tribunal que practicó el examen  
General privado**

DECANO : Arq. Carlos Enrique Valladares C.

DECANO : Arq. Carlos Enrique Valladares C.

VOCAL I: Arq. Jorge Arturo Gonzáles Peñate

SECRETARIO : Arq. Alejandro Muñoz Calderón

VOCAL II: Arq. Raúl Estuardo Monterroso J.

EXAMINADOR : Arq. Francisco Arnoldo Morales S.

VOCAL III: Arq. Jorge Escobar Ortiz

EXAMINADOR : Arq. Víctor Hugo Jáuregui García

VOCAL IV: Br. Pooll Enrique Polanco Betancourt

EXAMINADOR : Arq. Roberto Vásquez Pineda

VOCAL V: Br. Eddy Alberto Popa Ixcot

SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**ASESOR:** Arq. Francisco Arnoldo Morales Santizo

## AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por lo que tengo y lo que soy viene de Él.

A la Virgen Maria: Por su maternal cuidado.

A mis padres: Javier y Amarylis por su amor y desvelos.

A mis hermanos: Javier, Omar y Sonia, por ser mis mejores amigos.

A: Arq. Arnoldo Morales por su dedicada voluntad de apoyarme para poder culminar este trabajo.

A: Nelson Álvarez por estar siempre dispuesto a ayudarme.

A mis amigos(as): Porque son como mi familia.

## ACTO QUE DEDICO

A Dios: Por permitirme cumplir este sueño.

A el Santo Hermano Pedro Por su ejemplo de vida e intercesor de mis Peticiones.

A mis padres: Porque este logro es fruto de su esfuerzo.

A mis hermanos: Por haberme motivado a seguir adelante brindándome su amor y apoyo.

A mis familiares: Los que de una u otra forma han influido en mi persona, brindando consejos, ánimo y consuelo, en especial a mis abuelos Blas Yanes y Argueta Salazar.

A: Usted especialmente.

## ÍNDICE

### ÍNDICE GENERAL

Introducción .....	I
Descripción del problema.....	II
• Propósito .....	1
• Contexto general del tema de estudio .....	2
• Enfoque.....	17
• Definición del tema de estudio .....	18
• Objetivos.....	19
Planificación .....	III
• Premisas generales del proyecto.....	20
• La institución .....	22
• Usuarios.....	24
• Premisas generales de localización del .....	
Terreno .....	33
• Premisas generales del diseño .....	43
• Premisas particulares del diseño .....	46
• Matriz de dimensionamiento .....	50
• El programa como modelo .....	59
• Diagramas de relaciones .....	64
• Criterios de zonificación de conjunto .....	68

Anteproyecto .....	IV
• Propuesta + presentación arquitectónica .....	69
• Presupuesto .....	97

Bibliografía .....	98
Anexos .....	V

### ÍNDICE ILUSTRATIVO LISTADO DE GRÁFICAS

1. Distribución poblacional de la república de Guatemala año 1994.....	2
2. Regionalización socioeconómica, política y administrativa de Guatemala.....	3
3. Población analfabeta (15 años en adelante) .....	4
4. Distribución del presupuesto de educación .....	5
5. Distribución de la población de Sur-oriente.....	6
6. Región IV Sur-oriente de Guatemala y sus principales vías .....	7
7. Distribución de la población de Jutiapa (edades).....	8
8. Distribución de la población de Jutiapa (urb. rural) .	8
9. Departamento de Jutiapa y sus principales vías de comunicación entre municipios.....	10
10. Distribución de la población de Santa Catarina Mita, Jutiapa .....	12

### LISTADO DE CUADROS

1. Presupuesto (destinado al Ministerio de Educación) .	5
2. Población analfabeta por región (15 años y más) ...	6
3. Cobertura educativa en la región IV .....	8
4. Población económicamente activa por área urbana-rural y actividad .....	9
5. Jutiapa, indicadores de cobertura educativa por niveles en el periodo de 1995-98 .....	10
6. Síntesis de cobertura educativa del departamento de Jutiapa según municipio 2002 .....	11
7. Población atendida en el año 2002 .....	14
8. Población estudiantil en edad escolar en Santa Catarina Mita, Jutiapa, 2002 .....	15
9. Población económicamente activa .....	18
10. Propuesta de la estructura organizacional de la institución .....	23
11. Demanda real del municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa .....	24
12. Demanda de la matrícula de 1ro. básico del año 2008 .....	24
13. Demanda de la matrícula desde el año de inicio 2008 hasta el año meta 2028 .....	25

### LISTADO DE MAPAS

1. Red educativa existente .....	26
2. Curvas Isócronas .....	27
3. Red educativa ideal .....	28

4. Clasificación de grupos de suelos .....	30
5. Análisis Climatológico .....	31
6. Entorno Urbano .....	32
7. Ubicación de los terrenos .....	34
8. Características físicas de los terrenos.....	35
9. Análisis de infraestructura y accesibilidad del terreno “B” .....	36
10. Análisis de vegetación y topografía del terreno “B” .....	37
11. Análisis de infraestructura y accesibilidad del terreno “A” .....	38
12. Análisis de vegetación y topografía del terreno “A” .....	39
13. Resumen de las características de los terrenos ..	40

### LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

1. Ingreso a terreno “A” .....	41
2. Calle de acceso a terreno “B” .....	41
3. Primer talud de terreno “B” .....	41
4. Tanque de Agua .....	41
5. Segunda vista de terreno “B” .....	41
6. Ingreso principal de polideportivo .....	42
7. Lado Oeste del polideportivo .....	43
8. Vista hacia el Norte del polideportivo .....	44

## I INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de graduación se diseñan las instalaciones que, albergarán al Instituto Técnico para el nivel Básico y Diversificado en el municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa, a solicitud de la municipalidad local.

Para la elaboración de este trabajo se ha tomado toda la información posible: estadísticas, visitas de campo, descripciones y fundamentos a nivel nacional, regional y sub-regional referentes al tema en estudio, todo junto ha servido para la elaboración de este proyecto arquitectónico con sus espacios diseñados para el funcionamiento adecuado. Con este documento se pretende ayudar a la comunidad de Santa Catarina Mita, Jutiapa y a su entorno, en dar a conocer la problemática educativa que tienen por la falta de capacitación de sus estudiantes en las áreas más necesitadas de la comunidad, dando vigencia a la tercer consideración del acuerdo ministerial del MINEDUC año 2002 que, **declara de interés buscar la mayor equidad en la prestación de servicios educativos, especialmente las solicitudes de la población, relacionadas con la atención a la educación**, a su vez capacitando al ser humano en las áreas más elementales y necesarias en su comunidad.

Lográndolo junto con los servicios que cada entidad pueda brindar, para poder materializar esta propuesta.

# II

---

## DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

EL DESARROLLO DE SUR-ORIENTE DE GUATEMALA INTEGRADO CON LA CALIFICACIÓN PROFESIONAL Y TÉCNICA DE SUS HABITANTES.

La mayor riqueza que posee una nación son sus recursos humanos y naturales, ubicándolos como actores principales, razón que motiva a las organizaciones gubernamentales y privadas a tratar de implementar acciones que ayuden al fortalecimiento de la participación ciudadana, siendo éstos protagonistas del progreso.

Actualmente los modelos de desarrollo no han logrado cubrir las necesidades requeridas por esta sociedad, sino una creciente desigualdad de oportunidades, caracterizándose por la baja cobertura y dirigidos en su mayoría al sector urbano, entre ellos el sistema educativo, de aquí se parte que la educación es esencial en todo proceso de avance socioeconómico de un país, por lo que es urgente ofrecer nuevas alternativas de solución, que respondan a los diferentes problemas que atraviesa la comunidad, especialmente en los grupos que socialmente han estado excluidos de los beneficios de la productividad, que en consecuencia limitan la atención de las necesidades prioritarias, entre ellos una de las más importantes en la investigación es la educación, por lo que el **propósito** de la presente tesis es dar a conocer y analizar la estructura del sector educativo en Sta.

Catarina Mita Jutiapa, determinado por el contexto nacional, regional, sub-regional y local, tomando en cuenta la incidencia de los factores socio-económicos, culturales, administrativos, étnicos y geográficos, vinculados con el tema de estudio, recordando que:

**“La educación es básica para el logro de un desarrollo armónico y equitativo. Hay una relación estrecha entre ignorancia y pobreza, entre ignorancia y sub-desarrollo. Sólo la educación disipará la ignorancia, abriendo cauces al desarrollo del país y de todos los guatemaltecos.”**

FUENTE: CARDENAL QUEZADA TORUÑO, RODOLFO  
CONFERENCIA EPISCOPAL DE GUATEMALA 1995

Por décadas Guatemala ha venido realizando fuertes intentos por encaminarse en las vías de desarrollo, pero a pesar de todo esto en la actualidad se han visto obstaculizados, notándose en los diferentes diagnósticos el deterioro de la situación económica, conflictos sociales, inflación, déficit en la mayoría de los sectores estatales y algunos privados, prevaleciendo un modelo excluyente que no concuerda con la realidad multicultural del país, donde los retos son mucho más serios y complicados, causa de ello son los graves problemas de pobreza que caracterizan a esta población, dando por resultado el bajo nivel de vida que afrontan los guatemaltecos.

Es importante mencionar, que Guatemala, se ha visto afectada por el fenómeno demográfico.

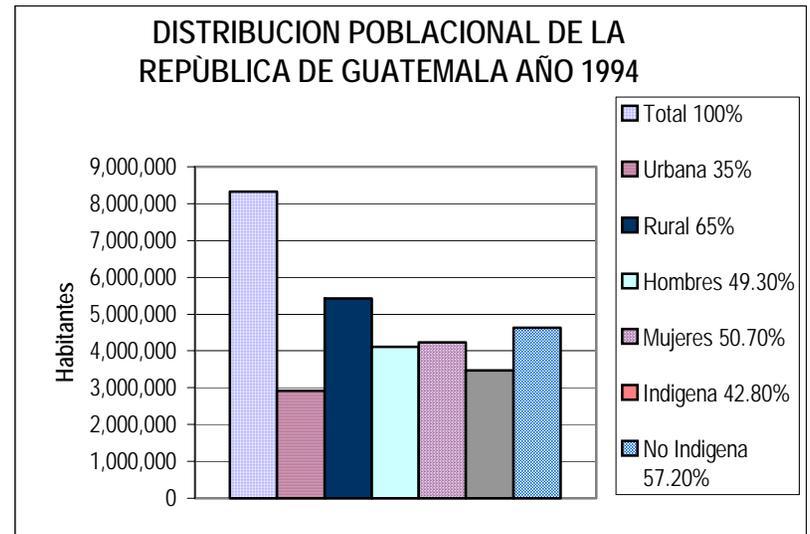
Ha alcanzado la mayor tasa en su crecimiento poblacional durante las décadas de 1970 y 1980, con un promedio anual del 3.2%, en la actualidad según el Censo Nacional de 1994 la población total del país era de 8,331,874 habitantes, contando con una densidad poblacional de 77 residentes por Km<sup>2</sup>, para quienes el desarrollo no ha llegado de igual manera, debido a que la población está distribuida en 35% en lo urbano y 65% en lo rural, razón que dificulta que el adelanto socioeconómico no llegue a los sectores rurales más apartados, son los más afectados en cuanto a cobertura y calidad de los servicios que se requieren.

La estructura por grupo de edad muestra que un 44% comprende las edades entre 0-14 años, el grupo de 15 a 64 años, el 52.2% y apenas el 3.80% las edades de 65 años en adelante (Ver gráfica No.1) los que habitan en una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, se encuentra dividida en 8 regiones. El objetivo de descentralizar la administración es lograr la participación y promoción del desarrollo en todos los sectores del país, entendiéndose por regiones a la delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnen similares condiciones geográficas, económicas, sociales y de proximidad.

Hay que enfatizar que existe desigualdad de progreso entre las diferentes regiones, por un lado las cifras más elevadas de densidad de población se encuentran en la región metropolitana, por presentar el

máximo atractivo en la inserción laboral, especialmente en la industria y el sector terciario.

Gráfica No. 1

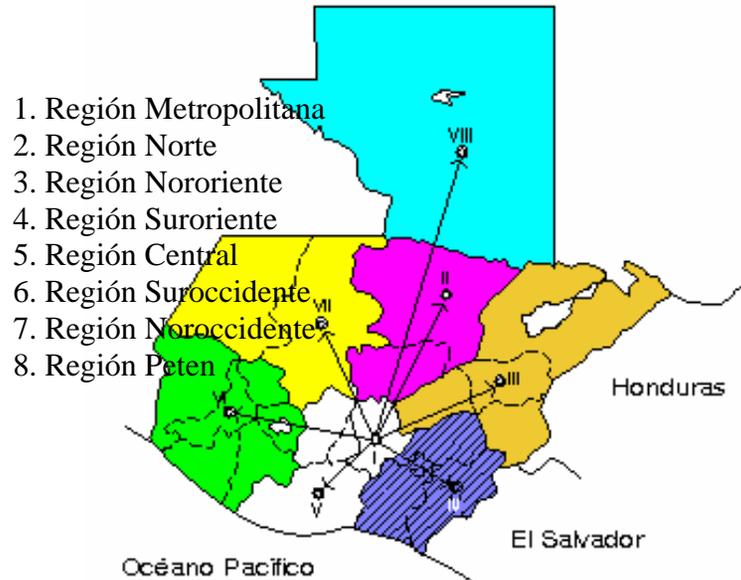


FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y V DE HABITACIÓN 1994.

Después del área metropolitana, la región Sur occidente y Central, son los que cuentan con mayor número de habitantes, siendo como mínimo 150 por Km<sup>2</sup>, habitando el 80% en el área rural, mostrando esta región según datos publicados en los mapas de pobreza en Guatemala del año 2,001(SEGEPLAN) el mayor índice con respecto al resto del país, debiéndose este fenómeno a la concentración de campesinos indígenas, aunque en la actualidad éstos habitan en casi todas las regiones del país, pero tradicionalmente han estado concentrados en el altiplano, sobreviviendo en condiciones de alta precariedad, sustentando su economía en la agricultura.

Gráfica No. 2

REGIONALIZACIÓN SOCIOECONÓMICA,  
POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA DE  
GUATEMALA.



Sin embargo, a lo largo de la historia la base de la economía guatemalteca es la producción agrícola, fenómeno estrechamente vinculado con la alta población rural (65%) siguiendo en orden de importancia las ramas de industria (13%), de comercio y gastronomía (9%), de servicios (7%) y de construcción (6%) (Censo del 1994), hoy en día la agricultura a pesar de que absorbe a más de la mitad de la población que trabaja, en su mayoría habitantes de las regiones suroeste, noreste y norte del país, éste ha venido decreciendo, a causa de la atracción de mejores salarios en la metrópoli, sin olvidarnos de que

existe una gran diferencia entre la participación económica de los hombres y las mujeres, ya que éstas últimas son económicamente activas en un 14%, representando estas cifras como una de las más bajas en América Latina, en cuanto a la incorporación de la mujer al trabajo se refiere.

Si se analiza la baja productividad que identifica a la población, podríamos concluir que este problema se encuentra estrechamente ligado a los bajos niveles educativos que caracteriza a los guatemaltecos, representando un gran obstáculo debido a los altos índices de analfabetismo, razón principal que ha motivado a las autoridades a iniciar un profundo proceso de reforma educativa para atender las urgentes necesidades de desarrollo en esa materia, habiéndose realizado recientemente los primeros intentos de reforma en los gobiernos de nuestra época.

(1) En épocas precolombinas se practicaba una educación Mimética (propiedad de algunos animales y plantas de asemejarse a los objetos y seres) ya con la venida de la conquista se ciñó estrictamente a las normas de la cultura española con el natural retraso, siendo hasta 1,530 con la llegada del lic. Francisco Marroquín, 1er. obispo de Guatemala, dando sus primeros pasos con la educación elemental, iniciando con la castellanización

1 MINEDUC, G. ORELLANA, CARLOS, HISTORIA DE LA EDUCACIÓN DE GUATEMALA

de los indígenas, en 1,654 se funda la 1er. escuela para niños pobres encabezada por el Santo hermano Pedro.

La educación fue víctima de un estancamiento prematuro que la hizo lenta y difícil, debido a un sin fin de problemas, siendo hasta 1,832 cuando toma el poder el Dr. Mariano Gálvez ésta sufre un notable adelanto, estableciéndose los postulados:

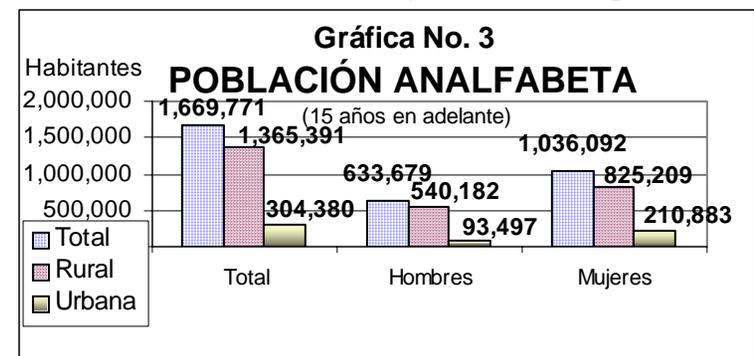
1. Declarar la libertad de la educación pública.
2. Buscar la uniformidad de métodos y libros.
3. Atender el desarrollo en 3 aspectos fundamentales
  - Racional: Desarrollo y perfeccionamiento de la inteligencia.
  - Social: Capacitar al individuo para que puede comunicar sus afectos y pensamiento.
  - Moral: Mediante la práctica del bien.

Después de sucederse varios gobiernos militaristas, se retoma un ambiente democrático, con la llegada de los gobiernos revolucionistas en 1944, dando igualdad de oportunidades, proporcionando cultura general, y ampliando la red de servicios educativos.

En la actualidad, se ha venido proclamando en base a la Constitución política de la república de

**2 SEGEPLAN, PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA.**

Guatemala, una educación que garantiza que el gobierno debe proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna, recordándonos que en épocas de Gálvez este aspecto ya estaba presente, pasando inadvertidos en las últimas décadas sin lograr tener trascendencia, manifestando un retraso en su cobertura y calidad del sistema, viéndose reflejado en las cifras del Censo Nacional de 1994, que mostraron una población global de analfabetismo (edades de 7 años en adelante) de 35%, existiendo marcadas diferencias entre las tasas de población urbana (17%) y población rural (46%) quienes son los más vulnerables, así como entre hombres (30%) y mujeres (40%) (ver gráfica No. 3)<sup>(2)</sup> evidenciando que el analfabetismo es uno de los principales problemas sociales en Guatemala como a nivel Centroamericano, con excepción de Costa Rica, donde 1 de cada 10 trabajadores es profesional o técnico y el resto de países hay 1 de cada 20, reflejando estos datos un bajísimo grado de calificación profesional y técnica de las fuerzas de trabajo en nuestro país.



FUENTE: SEGEPLAN. **DESARROLLO SOCIAL Y CONSTRUCCIÓN DE LA PAZ. PLAN DE ACCIÓN 1996-2000.**

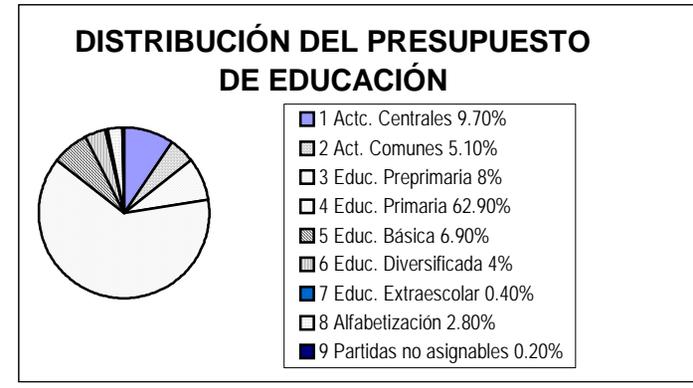
Sabiendo las autoridades que la educación constituye un flujo de inversión en capital humano que, destinada a desarrollar capacidades productivas en los individuos, implica sacrificios de consumo presente (costos) y genera ciertos beneficios a futuro, propiciando el aumento progresivo de la inversión educativa en los últimos años, asignando para el año 2,002 Q 3,557,364,731 distribuyéndolo jerárquicamente en los niveles educativos más necesitados, otorgándole a la educación Primaria el 62.90%, 6.90% a la educación básica, y un 4% a la educación diversificada (dentro de éste porcentaje se encuentra asignado cierta parte para la educación Técnica, Vocacional e Industrial) apreciando en el cuadro No. 1 los presupuestos aprobados en los años comprendidos de 1998 al 2002, y la gráfica No. 4 que muestra la distribución porcentual del presupuesto del Ministerio de Educación en el año 2002.

Cuadro No. 1  
PRESUPUESTOS DESTINADOS AL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Año	Presupuesto
1998	1,782,808,607
1,999	2,250,406,409
2,000	2,692,302,849
2,001	2,795,297,081
2,002	3,557,364,731

FUENTE: MINEDUC. UDAF. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO POR PROGRAMA 1998-2002

Gráfica No. 4



FUENTE: MINEDUC. POLÍTICA PRESUPUESTARIA DE LA INSTITUCIÓN.

Hasta ahora para las autoridades la prioridad es la educación primaria creyendo conveniente postergar temas más sofisticados como es el caso de la formación para el trabajo en el sector secundario, lo que se refleja en la distribución porcentual del presupuesto asignado al Ministerio de Educación, aunque éste todavía no es suficientes para cubrir todas las necesidades requeridas por los usuarios, arraigando el problema del analfabetismo el cual se ve reflejado en toda la nación, contando cada región con sus propias necesidades y aspiraciones, existiendo una marcada diferencia de cobertura de los servicios educativos entre el área metropolitana y el resto del país sin quedar al margen Sur-oriente, teniendo diferentes condicionantes al resto de las regiones, contando con 38.29% de analfabetismo en el año 2,000 el cual trajo consigo limitaciones en el desarrollo de los pueblos, por lo que se concluye en dirigir el estudio al análisis educativo de ésta región.

Cuadro No. 2  
**POBLACIÓN ANALFABETA POR REGIÓN**  
 Población de 15 años y más (año 2,000)

Región	Población de 15 años y +	Población Analfabeta	Porcentaje %
Total República			
I. Metropolitana	1,489,464	198,254	13.30%
II. Norte	506,867	316,462	62.43%
III. Nororiente	531,537	202,969	38.18%
<b>IV. Suroriente</b>	<b>507,863</b>	<b>194,490</b>	<b>38.29%</b>
V. Central	613,378	189,853	30.95%
VI. Suroccidente	1,465,284	602,883	41.14%
VII. Noroccidente	727,406	418,685	57.55%
VIII. Petén	166,650	65,269	39.20%

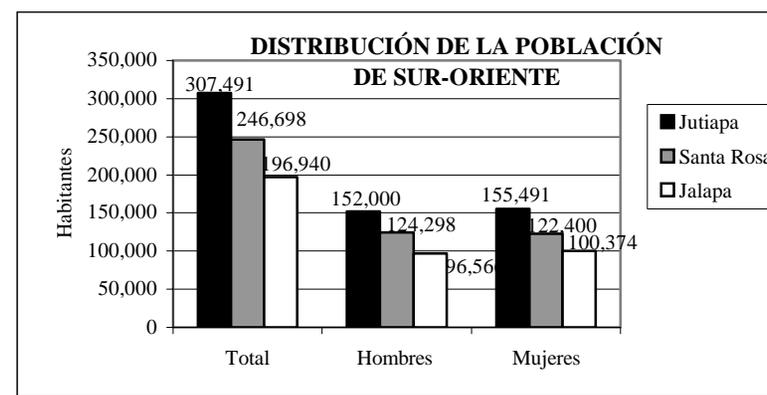
FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN –UPE- CONALFA-INE.  
**POBLACIÓN DE 15-64 AÑOS Y POBLACIÓN ANALFABETA E ÍNDICES, NIVEL REPÚBLICA DEPARTAMENTAL.**

El territorio oriental es poseedor de innumerables riquezas, haciéndola destacar por su diversidad de climas, que van desde cálido a templado, siendo conformada por los departamentos de Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, contando con una extensión territorial de 8,237 Km<sup>2</sup> y representa el 7% del territorio nacional, consta de 38 municipio, de los cuales 17 pertenecen al departamento de Jutiapa, 14 a Santa Rosa, y 7 a Jalapa. Fue creado según decreto No. 70-86 ley preliminar de regionalización del Congreso de la República y el decreto No. 52-87 ley

de Consejos de Desarrollo y a través del Acuerdo Gubernativo 1041-87.

La región IV representa el 9.1% del total de la población guatemalteca, habiendo según el Censo Nacional de 1994 751,129 habitantes, de los cuales Jutiapa, representa el indicador más alto (307,491 hab.) (ver gráfica No. 5) con respecto al resto de departamentos de la región, el 20% de los habitantes viven en el área urbana y el resto habita en el área rural, teniendo la región una concentración poblacional bastante equilibrada, contando en Jalapa y Jutiapa con 96 hab. por Km<sup>2</sup> y en Santa Rosa con menos densidad, siendo 84 hab. por Km<sup>2</sup>, su población es 95% ladina con excepción de Jalapa que cuenta con 37% de indígenas del grupo Pokomam.

Gráfica No. 5



FUENTE: INE. X CENSO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y V DE HABITACIÓN 1994.

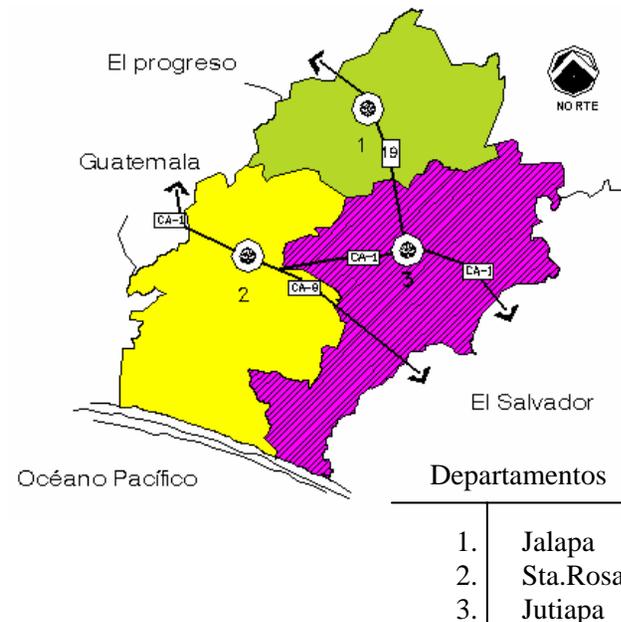
La situación socioeconómica del país no ha podido cubrir las necesidades generadas por el aumento demográfico.

Sur-oriente no ha sido la excepción lo que ha generado las grandes corrientes migratorias hacia determinadas regiones del país, siendo desde 1970 el Altiplano y el Oriente las principales regiones de expulsión, permaneciendo vigentes hasta nuestra actualidad, debido al deterioro productivo que sufren estas zonas, clasificando las tierras según su capacidad productiva, las que están representadas en pequeñas y grandes extensiones los 8 niveles agrológicos, en función de sus efectos combinados de clima y las características del suelo, predominando los niveles III, IV, V, VI, VII y VIII, siendo Jalapa el único de los 3 departamentos que cuenta con todos los niveles anteriormente mencionados.

Los habitantes respaldan su economía en diferentes actividades comerciales, las que también se ven influenciadas por las mismas condiciones del terreno, sobre todo en la rama agrícola, pues existe la producción de diversidad de cultivos de acuerdo a los climas variados existentes por la topografía del terreno, y entre estos tenemos la producción de maíz, frijol, arroz, papa, yuca, chile, café, banano, tabaco, caña de azúcar, trigo, etc.; en cuanto las actividades pecuarias se tiene la crianza de ganado vacuno, caballar y porcino, también se destacan la elaboración

de los productos lácteos, complementando su economía con las pequeñas industrias manufactureras, artesanías y turismo.

Gráfica No. 6  
REGIÓN IV  
SUR-ORIENTE DE GUATEMALA  
Y SUS PRINCIPALES VÍAS



Uno de los factores que ha limitado el desarrollo de la región, es la relativa desventaja en el ámbito de analfabetismo en comparación con la población nacional (35.8%), siendo los departamentos de Jutiapa (36.7%) y Jalapa (38.8%) los más afectados por este fenómeno, recordándonos que: la enseñanza de la ciudadanía tiene por finalidad lograr que todos se sientan ciudadanos, y que se sientan parte de un

proyecto de nación, que les asegure el reconocimiento de sus derechos y deberes motivándolos a ejercerlos, haciéndolos capaces de construir la estructura social, logrando por medio de la formación bajar los índices de analfabetismo que se cuenta actualmente, aunque su porcentaje ha descendido en los últimos años, sigue siendo un impacto social a nivel nacional el cual no se ha logrado saciar, viéndose reflejado en el cuadro No. 3 que muestra la cobertura educativa de la región IV del año 2,000.

Cuadro No. 3  
COBERTURA EDUCATIVA EN LA REGIÓN IV

Municipio	Población Total	Primaria		Básico		Diversificado	
		Tasa de Escolaridad	Población no atendida	Tasa de Escolaridad	Población no atendida	Tasa de Escolaridad	Población no atendida
Jutiapa	307,491	118.80%	11,763	37.31%	17,807	15.60%	22,144
Jalapa	196,940	91.40%	3,987	30.06%	14,292	12.45%	16,388
Sta. Rosa	246,698	108.17%	4,216	36.91%	14,542	14.50%	18,246
<b>Total</b>	<b>751,129</b>		<b>19,966</b>		<b>46,641</b>		<b>56,778</b>

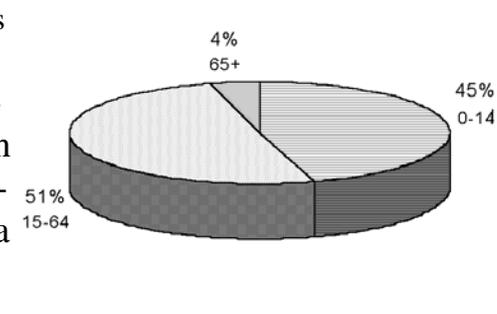
FUENTE: MINEDUC. UNIDAD DE INFORMÁTICA –UDI- INDICADORES EDUCATIVOS 2000

Al analizar la problemática educativa en los diferentes niveles escolares que se imparten en la región, llegamos a determinar que Jutiapa es el que cuenta con mayor población no atendida, presentando a su vez gran similitud con los demás departamentos en relación con el déficit educacional en el nivel medio (básico y diversificado) generando ésta

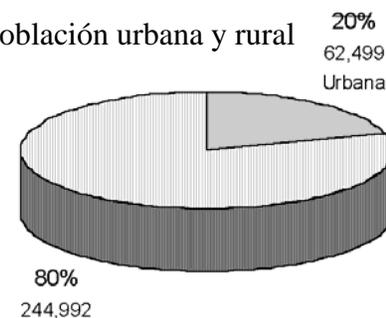
deficiencia baja calificación y productividad de sus habitantes, afectando en gran parte la competitividad económica de la nación, sin olvidarnos que el departamento ocupa el noveno lugar en escala nacional en máxima población (3.7% del total de la población nacional) y primero en la región (307,491 hab.)

### DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE JUTIAPA

Gráfica No. 7: Edades  
La estructura por grupo de edad muestra una población joven, en comparación con la minoría en edad avanzada.



Gráfica No. 8: Población urbana y rural



Su población se encuentra en el área rural, siendo representada en un 50% por el sexo femenino, estableciéndose que por cada 100 mujeres existen 98 hombres y 5.1% pertenece al grupo indígena.

FUENTE: SEGEPLAN. INFORME DEL PRESIDENTE AL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

De acuerdo a su topografía y condiciones climáticas, Jutiapa es merecedor de diversidad de tipos de suelos, por lo que su clasificación agrológica lo sitúa en los niveles V, VI y VII, los cuales son aptos para cultivos perennes, bosque naturales o implantados, siendo su uso actual de la tierra la explotación de cultivos, pastoreo de ganado y urbanización.

La población debe elaborar sus propias estrategias para asegurar su subsistencia, mostrando según la estructura por rama de actividad que su principal fuente de trabajo es la agricultura, en donde la mayoría de los cultivos de granos básicos es en el ámbito de subsistencia, ocupando un 76.7% de los trabajadores, el comercio con 5.3%, la industria manufacturera o terciaria ocupa un 4.1% orientada especialmente a la producción artesanal y panificadora, teniendo ésta última cobertura en los demás municipios como en los departamentos de Jalapa y Santa Rosa y el 3.7% a la construcción (ver cuadro No. 4).

El departamento cuenta con 84,065 habitantes que representan al 99.5% de la Población Económicamente Activa (PEA) y un 0.5% pertenece a la población desocupada, con relación a la diferencia de sexos, el 89.9% son hombres y siendo la mujer la que menor participación demuestra con indicadores de 10.2%.

FUENTE: INE. X CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y V DE HABITACIÓN 1994.

Cuadro No. 4  
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR  
ÁREA URBANA-RURAL Y ACTIVIDAD

Descripción	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Agricultura	64505	76.7	6503	35.2	58002	88
Minas y Canteras	78	0.1	8	0	70	0.1
Ind. Manufacturera	3445	4.1	2446	13.3	999	1.5
Electricidad	113	0.1	74	0.4	39	0.1
Construcción	3138	3.7	1277	6.9	1861	2.8
Comercio	4446	5.3	3063	16.6	1383	2.1
Transporte	1308	1.6	809	4.4	499	0.8
Financieras, etc.	741	0.9	450	2.4	291	0.4
Admón. Pública	2901	3.5	1635	8.9	1266	1.9
Enseñanza	364	0.4	303	1.6	61	0.1
Serv. Comunales	2992	3.6	1868	10.1	1124	1.7
Org. Extraterritorial	25	0	10	0.1	15	0
Total PEA	84065	100	18452	100	65613	100

FUENTE: SEGEPLAN. INFORME DEL PRESIDENTE AL CONGRESO DE LA REPÚBLICA.

De conformidad con los datos anteriores los Jutiapanecos son eminentemente agrícolas, los que perciben bajos ingresos económicos que sólo les alcanza para subsistir, logrando con esto arraigar la pobreza, presentando en los mapas de pobreza de Guatemala (SEGEPLAN) un indicador de 23.24% de pobreza y 63.88% de pobreza extrema, manteniéndose ambas tasas relativamente altas con relación al resto del país,

ocupando el octavo lugar en pobreza en comparación con los 22 departamentos que conforman la república de Guatemala.

Para los habitantes su principal objetivo es la obtención económica para poder alimentarse y no para educarse, marcando así bajos niveles de educación formal, revelando el Ministerio de Educación, MINEDUC, en el año 1998, cifras de analfabetismo de 36.70% siendo demasiado alto con relación al 35.8% a nivel nacional, del cual la mujer con 38.56% supera al indicador masculino (25.85%) (comprendiendo este indicador entre las edades que oscilan de 15 años en adelante). En el año 1998 Jutiapa tuvo un incremento en todos los niveles educativos con respecto a la Tasa de Incorporación al Sistema (TIS) observándose en la primaria un 93.7%, 14.6% en el ciclo básico y un 12.1% en el diversificado, evidenciado gran demanda en el nivel medio, pudiéndose comparar en el cuadro No. 5 la escala ascendente de cobertura educativa entre los años 1995-1998, y la síntesis del sistema educativo de los municipios del departamento de Jutiapa en el cuadro No. 6.

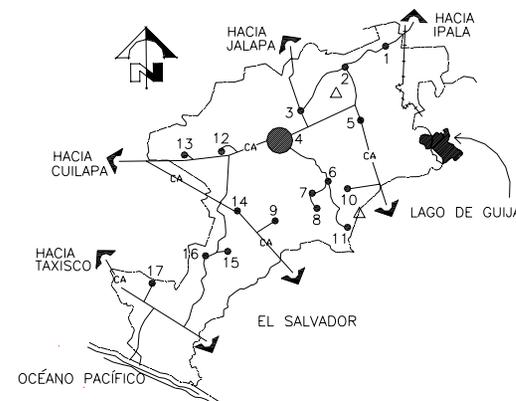
Cuadro No. 5  
JUTIAPA  
INDICADORES DE COBERTURA EDUCATIVA  
POR NIVELES EN EL PERIODO DE 1995-98

Indicador	1995	1996	1997	1998
Pre-primario	7.4%	6.9%	9.0%	12.4%
Primaria	74.3%	70.7%	86.3%	93.7%
Básica	12.8%	10.2%	11.6%	14.6%
Diversificada	10.4%	9.6%	9.7%	12.1%

FUENTE SEGEPLAN. INFORME DEL PRESIDENTE AL CONGRESO DE LA REPÚBLICA TOMO II JUTIAPA 96-2000

Gráfica No. 9  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA  
Y SUS PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN  
ENTRE MUNICIPIOS

1. Agua Blanca
2. Sta. Catarina Mita
3. El progreso
4. Jutiapa
5. Asunción Mita
6. Yupiltepeque
7. El Adelanto
8. Zapotitlán
9. Comapa
10. Atescatempa
11. Jerez
12. Quezada
13. San J. Acatempa
14. Jalpatagua
15. Conguaco
16. Moyuta
17. Pasaco



SÍMBOLO	SIGNIFICADO
+	Vía del ferrocarril
●	Cabecera municipal
●	Cabecera departamental
—	Carretera pavimentada 2 vías
—	Carretera departamentales
[CA-B]	Carretera Centro Americana
△	Volcán

Cuadro No. 6  
**SÍNTESIS DE POBLACION Y COBERTURA EDUCATIVA DEL DEPARTAMENTO  
 DE JUTIAPA, SEGÚN MUNICIPIOS 2002**  
 NIVELES: PRIMARIA, BÁSICO Y DIVERSIFICADO

Municipios departamento de Jutiapa	Población total	Primaria				Básico				Diversificado			
		7-12 años	Alumnos inscritos	Tasa de Escolaridad	Población no atendida	13-15 años	Alumnos inscritos	Tasa de Escolaridad	Población no atendida	16-18 años	Alumnos inscritos	Tasa de Escolaridad	Población no atendida
Jutiapa	72,611	14,686	22,014	149.90%	7,328	6,552	4,869	74.31%	1,683	6,378	3,004	47.10%	3,374
El progreso	16,499	3,380	3,360	99.41%	20	1,601	890	55.59%	711	1,530	285	18.63%	1,245
<b>Sta. Catarina Mita</b>	<b>21,207</b>	<b>4,553</b>	<b>4,182</b>	<b>91.85%</b>	<b>371</b>	<b>2,099</b>	<b>786</b>	<b>37.45%</b>	<b>1,313</b>	<b>1,895</b>	<b>118</b>	<b>6.23%</b>	<b>1,777</b>
Agua Blanca	13,571	2,773	2,985	107.65%	212	1,318	587	44.54%	731	1,105	253	22.90%	852
Asunción Mita	36,992	7,703	7,786	101.08%	83	3,669	1,462	39.85%	2,207	3,512	710	20.22%	2,802
Yupiltepeque	9,586	1,932	2,547	131.83%	615	837	569	67.98%	268	683	0	0.00%	683
Atescatempa	<b>12,995</b>	2,286	3,023	132.24%	737	1,125	677	60.18%	448	947	228	24.08%	719
Jerez	5,028	969	1,010	104.23%	41	435	227	52.18%	208	411	41	9.98%	370
El Adelanto	4,699	977	1,135	116.17%	158	442	181	40.95%	261	316	0	0.00%	316
Zapotitlán	6,663	1,436	1,517	105.64%	81	671	247	36.81%	424	481	0	0.00%	481
Comapa	18,127	3,986	5,308	133.17%	1,322	1,707	212	12.42%	1,495	1,487	56	3.77%	1,431
Jalpatagua	18,634	4,182	4,558	108.99%	376	1,830	872	47.65%	958	1,616	594	36.76%	1,022
Conguaco	12,318	2,762	3,728	134.97%	966	1,133	246	21.71%	887	1,041	0	0.00%	1,041
Moyuta	28,732	6,009	7,661	127.49%	1,652	2,561	951	37.13%	1,610	2,239	209	9.33%	2,030
Pasaco	6,840	1,466	2,075	141.54%	609	603	278	46.10%	325	489	0	0.00%	489
Sn. J. Acatempa	9,088	1,723	2,012	116.77%	289	835	276	33.05%	559	834	0	0.00%	834
Quezada	13,901	3,005	3,325	110.65%	320	1,258	485	38.55%	773	1,102	50	4.54%	1,052
<b>Total</b>	<b>307,491</b>	<b>63,828</b>	<b>78,226</b>	<b>122.79%</b>	<b>14,398</b>	<b>28,676</b>	<b>13,815</b>	<b>48.18%</b>	<b>14,861</b>	<b>26,066</b>	<b>5,548</b>	<b>21.28%</b>	<b>20,518</b>

FUENTE: MINEDUC, UNIDAD DE INFORMÁTICA, INDICADORES EDUCATIVOS.

Datos poblacionales proporcionados al MINEDUC por el Instituto Nacional de Estadística -INE- Censo Nacional de población 1994 -Población total- y proyecciones 2000-2005. Población por edad.

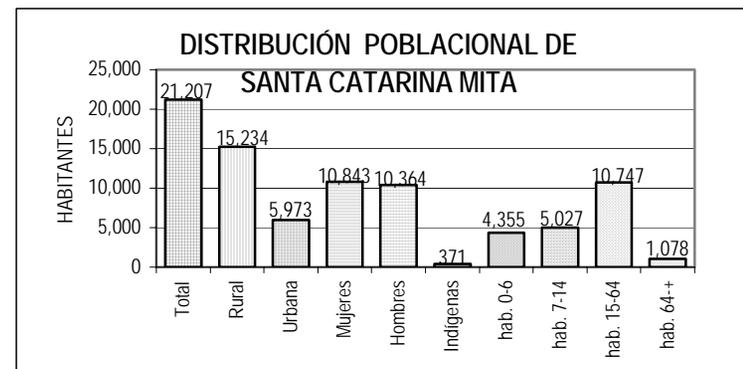
Al analizar las estadísticas de los cuadros anteriores nos damos cuenta que a pesar del incremento que han obtenido en los últimos años los niveles Básico y Diversificado, evidencian poca participación estudiantil, ya que no se logra cubrir al 100% la cobertura del sistema, siendo Sta. Catarina Mita uno de los municipios del departamento que se encuentra entre los primeros 5 lugares en contar con esta deficiencia educativa y mayor población (21,207 hab.) mostrando un gran sobrepeso de niños y jóvenes, recordando que el analfabetismo impide que las personas puedan optar a un mejor nivel económico, viéndose este fenómeno influenciado por el área de habitación, que es otro factor condicionante para el acceso a la educación, sin olvidarnos de que los pueblos que tienen más desafíos hacia los próximos años son aquellos que tienen más alto crecimiento demográfico, por lo que se concluye en orientar el estudio a este municipio, pasando a ser el nivel medio el de mayor interés.

Sta. Catarina Mita, pueblo que cuenta con raíces Toltecas-Pipiles procedentes de México, entre los siglos XI Y XII de nuestra era, llegando al suelo oriental de Guatemala, desplazándose en toda la costa Sur y suelos Jutiapanecos, poblando el extenso territorio que ellos llamaron Mictlán que significa tierra de muertos, hoy en día es uno de los pueblos del departamento de Jutiapa que conserva muy arraigada las tradiciones folclóricas de Guatemala, reflejando en

sus artesanías la expresión y celebración musical.

Su cabecera municipal tiene una categoría de pueblo tipo “B” formado por: 18 aldeas, 22 caseríos, 4 fincas y 1 hacienda. La relación entre población masculina y femenina ha mostrado una superioridad de mujeres 51.12% (10,843 hab.) es de suponerse que este aumento se debe a la participación de los hombres en la migración hacia el exterior. (Ver gráfica No. 10 de estructura demográfica).

Gráfica No.10



FUENTE: INE. CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN. 1994

Como pueblo de la región oriental del país cuenta en su caracterización física con un clima generalmente cálido, en los meses de marzo y abril es cuando se acentúa el calor, pero también se da el templado, es un lugar donde hay poca precipitación pluvial durante la época lluviosa comparada con otras zonas del país, caracterizando sus condiciones climáticas por días claros y soleados durante los meses que no llueve.

Esto propicia un clima importante para la producción de frutas como es el mango, zapote y chico-zapote, siendo estos importantes elementos para la economía familiar, correspondiéndole a esta región bosques secos sub-tropicales.

La población económicamente activa (PEA) la constituye el 28% (población de 7 años en adelante) de los cuales el 92.44% lo conforma el sexo masculino restando 7.55% que es representado por las mujeres. Su economía en el ámbito rural es básicamente agrícola y ganadera, sus principales cultivos son: el frijol blanco y negro, maíz, sorgo, mango, cebolla fresca, tomate industrial y café, siendo estos 3 últimos destinados a la producción nacional y de exportación, los productos agrícolas se producen en cantidades menores a otros municipios, ya que no se utiliza la mayoría de sus tierras, por contar con una topografía accidentada, poca rentabilidad de sus productos y la baja fertilidad de sus tierras, permaneciendo ociosas, en cuanto a las actividades pecuarias se cuenta con la producción de lácteos, carne de porcinos y bovino, la actividad industrial es desarrollada en el área urbana, orientada a la producción artesanal y manufacturera funcionando pequeñas industrias como fábricas de calzado, tenerías, tejas, ladrillo de barro, talabartería y sus famosos dulces de conserva de coco.

Una de las problemáticas más acentuadas en el municipio son los índices educativos, en los últimos

años no ha tenido un incremento significativo en su tasa de cobertura, para el año 2002, contó con una población de 4,182 alumnos primarios, concentrándose éstos en el área rural con 3,076 estudiantes.

En el nivel básico se obtuvo un total 786 alumnos inscritos, encontrándose éstos distribuidos en 9 establecimientos, del total de estas instituciones 3 son oficiales, 5 privados y 1 por cooperativa, de los cuales 4 se ubican en el área rural con 309 alumnos, inferior a 477 que estudian en lo urbano, la población femenina (437) es superior a la masculina (349) en todos los centros educativos.

En el sector diversificado hay 118 estudiantes, es de hacer notar que, aparte de la escasa cobertura del nivel medio en especial en el diversificado sólo funciona una institución privada, sin encontrarse alguno oficial, ubicado en el área urbana, funcionando en la jornada vespertina, impartiendo los estudios de Maestro de Educ. Primaria Urbana, esto indica la falta de opciones que tienen los egresados del ciclo básico, debiéndose entre otros factores a lo económico, integrándose esta población al sector productivo con un bajo nivel de formación o emigran a los lugares donde se amplían estas coberturas vocacionales, lo que se aprecia en los cuadros No.7 y 8 de población estudiantil en Sta. Catarina Mita.

FUENTE: MINEDUC, UNIDAD DE INFORMÁTICA. **CIFRAS E INDICADORES EDUCATIVOS 2002, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA.**

**Cuadro No. 7**  
**POBLACIÓN ATENDIDA EN EL AÑO 2002**  
**EN STA. CATARINA MITA, JUTIAPA**  
**NIVELES: PRIMARIA, BÁSICO Y DIVERSIFICADO**

NIV. PRIMARIA					NIV. BÁSICO					NIV. DIVERSIFICADO				
Años	Población edad simple	Inscritos por edad simple	Deficit actual	Tasa de escolaridad	Años	Población edad simple	Inscritos por edad simple	Deficit actual	Tasa de escolaridad	Años	Población edad simple	Inscritos por edad simple	Deficit actual	Tasa de escolaridad
6	816	108	708	13.24%	12	716	67	649	9.36%	16	642	31	611	4.83%
7	804	677	127	84.20%	13	692	191	501	27.60%	17	619	34	585	5.49%
8	785	712	73	90.70%	14	713	209	504	29.31%	18	634	26	608	4.10%
9	797	625	172	78.42%	15	694	177	517	25.50%	19	639	7	632	1.10%
10	718	615	103	85.65%	16	642	73	569	11.37%	20	512	3	509	0.59%
11	733	611	122	83.36%	17	619	41	578	6.62%	21	568	17	551	2.99%
12	716	384	332	53.63%	18	634	10	624	1.58%	22	0	0	0	0
13	692	279	413	40.32%	19	639	7	632	1.10%	23	0	0	0	0
14	713	130	583	18.23%	20	512	8	504	1.56%	24	0	0	0	0
15	694	41	653	5.91%	21	568	3	565	0.53%	25	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>7468</b>	<b>4182</b>	<b>3286</b>	<b>56.00%</b>		<b>6429</b>	<b>786</b>	<b>5643</b>	<b>12.22%</b>		<b>3614</b>	<b>118</b>	<b>3496</b>	<b>19.10%</b>

NIV. PRIMARIA					NIV. BÁSICO					NIV. DIVERSIFICADO				
Población 7-12	Inscritos primaria	Tasa Bruta de escolaridad	Inscripción de 7-12	Tasa Neta de escolaridad	Población 13-15	Inscritos básico	Tasa Bruta de escolaridad	Inscripción de 13-15	Tasa Neta de escolaridad	Población 16-18	Inscritos diversificado	Tasa Bruta de escolaridad	Inscripción de 13-15	Tasa Neta de escolaridad
4,553	4,182	91.85%	3,774	82.89%	2,099	786	37.45%	577	27.49%	1,895	118	6.23%	91	4.80%

Formula para tasa de escolaridad: inscripción/población x 100

Tasa Bruta: Establece una relación entre la inscripción inicial total sin distinción de edad.

Tasa Neta: Es la relación que existe entre la parte de la inscripción inicial que se encuentra en la edad escolar oficial.

FUENTE: Ministerio de Educación. Unidad de informática.  
**Cifras e indicadores educativos 2002.**  
 Población proporcionados al MINEDUC por el I.N.E. **Proyecciones 2000-2005.**

Cuadro No. 8  
**POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN EDAD ESCOLAR DE LOS NIVELES PRIMARIA, BÁSICO Y DIVERSIFICADO, INSCRIPCIÓN INICIAL 2002 POR ÁREA SECTOR Y SEXO, DEL MUNICIPIO DE Sta. CATARINA MITA**

Grados	Alumnos Sector Primaria											
	Total						Urbana		Rural		Cooperativa	
	Total		Oficial		Privado		Urbana		Rural		Cooperativa	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
<b>Total</b>	2,186	1,996	1,955	1,780	231	216	570	536	1,616	1,460	0	0
1ro.	588	546	543	500	45	46	109	120	479	426	0	0
2do.	419	373	376	349	43	24	101	88	318	285	0	0
3ro.	377	336	330	297	47	39	112	85	265	251	0	0
4to.	333	299	300	264	33	35	101	72	232	227	0	0
5to.	260	237	229	203	31	34	80	80	180	157	0	0
6to.	209	205	177	167	32	38	67	91	142	114	0	0
	Alumnos Sector Básico											
<b>Total</b>	349	437	155	195	139	176	208	269	141	168	55	66
1ro.	153	186	80	92	52	68	92	115	61	71	21	26
2do.	110	128	45	47	46	65	64	77	46	51	19	16
3ro.	86	123	30	56	41	43	52	77	34	46	15	24
	Alumnos Sector Diversificado											
<b>Total</b>	59	59	0	0	59	59	59	59	0	0	0	0
Cuarto	23	29	0	0	23	29	23	29	0	0	0	0
Quinto	28	22	0	0	28	22	28	22	0	0	0	0
Sexto	8	8	0	0	8	8	8	8	0	0	0	0
Séptimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: MINEDUC, UNIDAD DE INFORMÁTICA  
 CIFRAS E INDICADORES EDUC. 2002

Recordemonos que las nuevas propuestas de reforma educativa deben plantear una verdadera y profunda transformación, proponiendo variedad de alternativas en el nivel medio, ya que es aquí en donde se aprecia la desvinculación del sistema, siendo importante enmarcar que en casi toda la nación se observa la demanda en estos grados, la base de esta problemática se encuentra entre otros en un crecimiento económico insatisfecho, existiendo una aguda limitación en las opciones de proseguir los estudios en estos 2 niveles, afectando principalmente a sectores sociales de bajos recursos, aunque la Constitución Política de Guatemala nos dice que la educación es un derecho al cual deben tener acceso todos los habitantes del país, definiendo el rol educativo en un contexto de igualdad de oportunidades y libertad de enseñanza, ésta se ve restringida sin lograr el fin primordial de la educación, siendo el perfeccionamiento del ser humano, en lo social y natural, sin olvidarnos que la población guatemalteca es joven, por lo que se debe encauzar a esta juventud los recursos para alcanzar un futuro de progreso y verdadero desarrollo social.

Con el fin de mejorar el nivel educativo general de la población, debemos lograr la descentralización y modernización, contemplando los aspectos:

- Ampliación de cobertura educativa
- Reforma educativa

- Participación ciudadana
- Calidad de la educación y
- Modernización en infraestructura.

La calidad de la educación, es una de las metas más importantes para alcanzar, al punto que se ha señalado que si no hay una mejora sustancial de la enseñanza, no habrá una verdadera transformación, y sin poder hacerle frente a la industrialización.

**ENFOQUE:**

Guatemala, es un país que se encuentra atravesando por múltiples problemas, de los cuales el sector educativo no ha quedado excluido, viene a ser la educación una de las instituciones gubernamentales insatisfechas que existen en la actualidad, demostrado en los diferentes diagnósticos la necesidad de una profunda transformación en su estructura, para poder encaminarse en el proceso de desarrollo, y lograr una democracia multicultural.

Como ya hemos analizado varios aspectos socioeconómicos de la comunidad en estudio, revelando Sta. Catarina Mita grandes rezagos en el ámbito de educación, en especial en los niveles básico y diversificado, dichas demandas se deben entre otros aspectos a la incorporación prematura de la población económicamente activa PEA, derivándose de la falta de capacidad de los padres para generar los ingresos que les permitan atender las necesidades del hogar, impulsándolos a realizar actividades económicas para contribuir al sostenimiento de la familia, fenómeno relacionado con el crecimiento demográfico, ocupando el municipio el 4to lugar en mayor población urbana y rural en el departamento, viéndose mermadas las oportunidades de integrarse al sistema educativo y con ello aumenta su posibilidad de permanecer en situación de pobreza en su vida adulta, por lo que es oportuno ofrecer nuevas opciones educativas en las

que se incorpore la educación-producción, permitiendo el avance permanente en los diferentes estratos sociales, viniendo a ser la Educación Técnica, una estrategia alterna que brindará una educación general como científica, al mismo tiempo la calificación necesaria para un determinado oficio, de acuerdo a la vocación de cada persona, con miras a fortalecer el empleo productivo que satisfaga las demandas del mercado laboral, esta opción dará la oportunidad a la población joven que por factores socioeconómicos y geográficos, se ve imposibilitada de continuar sus estudios del nivel medio, viniendo a incentivar este proyecto el aumento del número de años de escolaridad, logrando terminar sus estudios formales sin tener que emigran a otros pueblos vecinos, mejorando la calidad de vida individual, familiar y social dentro de su propio municipio.

<sup>(3)</sup> En vista, que es evidente la estrecha relación entre educación y producción, mejorar la educación, en calidad y cobertura, **no solamente reducirá la pobreza sino que contribuirá al crecimiento económico.**

**3 SEGEPLAN. ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE LA POBREZA.**

## DEFINICIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO:

Como ya se ha dicho, los niveles de instrucción son determinantes en las posibilidades de inserción laboral, estableciendo hasta cierto grado los ingresos económicos y por tanto los niveles de pobreza, viéndose acentuados estos problemas en el área rural en donde se encuentran la mayor incidencia de necesidades básicas insatisfechas y los porcentajes de pobreza más altos, al mismo tiempo tomo en consideración que en términos generales de conformidad con el diagnóstico municipal y el censo nacional de 1994 el municipio es predominantemente agrícola en la composición de su actividad económica, absorbiendo al 56% de población ocupada, siendo la principal actividad los cultivos predominantes, como el maíz, frijol, maicillo, tomate, café, chile, y frutas, así también el 30% que se dedica a la actividad manufacturera (ver cuadro No. 9 Actividad económica) y siendo éstos los que presentan mayor volumen de fuerza de trabajo sin calificación, desenvolviéndose en una economía con un grado menor de desarrollo, en donde la mayoría de empleados están clasificados como “Trabajadores por cuenta propia y familiares no remunerados”, ocupándose en la mayor medida en el mercado tradicional de subsistencia.

Hago mención como ya se ha dicho que el municipio muestra una demanda en el nivel medio, siendo imprescindible dotar a esta población, que no

dispone de los servicios básicos urbanos e infraestructura educativa adecuada a su realidad de vida, manifestando insuficiencia en las escuelas para cubrir las demandas y necesidades de los pobladores, por lo que es necesario ampliar la cobertura para evitar la exclusión, logrando el equilibrio social, la igualdad de oportunidades para todos, presentando en el trabajo de investigación una posibilidad factible de solucionarlo, planteando la formulación del proyecto arquitectónico **INSTITUTO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y MANUFACTURERO EN EL NIVEL MEDIO DEL MUNICIPIO DE STA. CATARINA MITA**, dando respuesta basada en los requerimientos técnicos que necesita la población y con todos los elementos funcionales que requiere un proyecto de esta naturaleza, es pertinente la respuesta a la demanda.

Cuadro No. 9  
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Descripción	Total	%	Área
<b>Agricultura</b>	<b>3,342</b>	<b>56.00%</b>	<b>rural</b>
Comercio	681	11.70%	u/r
Enseñanza	72	1.20%	u/r
<b>Manufacturera</b>	<b>1,800</b>	<b>30.00%</b>	<b>urbana</b>
Construcción	60	1.00%	u/r
Busca trabajo	6	0.10%	u/r
Total PEA	5,967	100.00%	

FUENTE: MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.  
DIAGNÓSTICO MUNICIPAL 99-2003

Para mayor factibilidad del proyecto se requiere flexibilidad de edificación, permitiendo funciones alternas, pudiendo utilizarse las instalaciones para poder capacitar a la demás población, en especial fomentar la participación de la mujer y así sus egresados puedan recalificarse en menos tiempo entre la población económicamente activa PEA, y alcanzando el fin primordial de la educación que es el desarrollo integral de la persona.

#### OBJETIVOS:

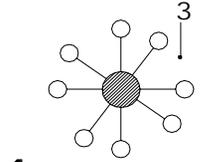
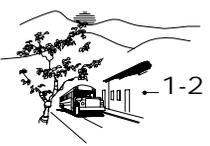
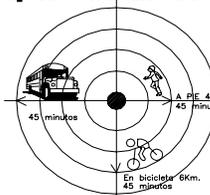
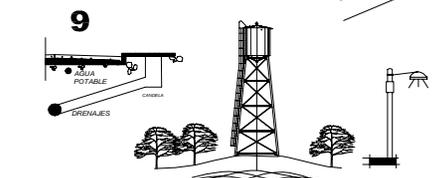
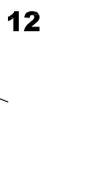
- Contribuir al conocimiento de la problemática educativa en el nivel medio del municipio de Sta. Catarina Mita.
- Proponer como estrategia de desarrollo socio-económico la integración de la educación al proceso productivo local.
- Proponer una solución arquitectónica que cuente con los espacios idóneos, para atender la demanda de la educación especializada que requiere la estrategia.
- Este tipo de estudios que lleva a cabo la facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como finalidad proyectarse a la comunidad y ayudarla en la solución de sus problemas.

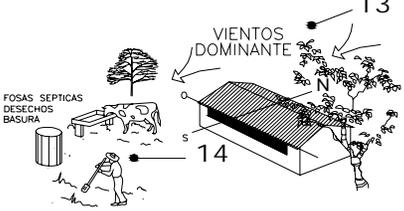
# III

---

## PLANIFICACIÓN

## PREMISAS GENERALES DEL PROYECTO

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS																						
ACCESIBILIDAD	1- Exista transporte inter-urbano.	  <b>4</b> DISANCIAS, RECORRIDAS  <table border="1"> <caption>TABLA DE RECORRIDO A PIE POR NIVEL EDUCATIVO (USIPE)</caption> <thead> <tr> <th>NIVEL</th> <th>AREA</th> <th>DISTANCIA</th> <th>TIEMPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pre-prim.</td> <td>urb.</td> <td>200 a 300 mts.</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Primaria</td> <td>urb.</td> <td>500 a 1200 mts.</td> <td>15' a 30'</td> </tr> <tr> <td>rur.</td> <td>5000 mts.</td> <td>45' a 60'</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Medio</td> <td>urb.</td> <td>1000 a 2000 mts.</td> <td>30' a 60'</td> </tr> <tr> <td>rur.</td> <td>5000 mts.</td> <td>45' a 60'</td> </tr> </tbody> </table>	NIVEL	AREA	DISTANCIA	TIEMPO	Pre-prim.	urb.	200 a 300 mts.	15	Primaria	urb.	500 a 1200 mts.	15' a 30'	rur.	5000 mts.	45' a 60'	Medio	urb.	1000 a 2000 mts.	30' a 60'	rur.	5000 mts.	45' a 60'
	NIVEL		AREA	DISTANCIA	TIEMPO																			
	Pre-prim.		urb.	200 a 300 mts.	15																			
	Primaria		urb.	500 a 1200 mts.	15' a 30'																			
rur.		5000 mts.	45' a 60'																					
Medio	urb.	1000 a 2000 mts.	30' a 60'																					
	rur.	5000 mts.	45' a 60'																					
2- Se localice en vías de acceso transitables en toda época del año																								
3- Para la solución de la dispersión de la demanda escolar, se debe tomar en cuenta la estrategia de concentración, vías de comunicación y la distancia.																								
4- Para el acceso al centro escolar a pie, se planteará por el nivel escolar a atender, de acuerdo a la tabla de recorridos, y vehicular se determinará por la velocidad de diseño de las vías de comunicación, según la isócrona planteada.																								
COMPATIBILIDAD CON EQUIPAMIENTO	5- Debe ser compatibles con áreas deportivas, biblioteca municipal, centros culturales, cívicos y recreativos.																							
	6- De igual manera presentar compatibilidad con áreas residenciales, comerciales, religiosas, educativas, administración pública, agrícolas y pecuarias.																							
NO COMPATIBLE	7- Debe alejarse de focos de contaminación industrial, sonora, cantinas, visual, malos olores y cementerios.																							
URBANOS	8- Se requiere que se adapte al entorno circundante, contribuyendo a mejorar el aspecto urbano existente.																							
	9- Se debe hacer uso de los servicios urbanos existentes, si se diera el caso, incrementando los que sean necesarios.																							
TECNOLÓGICOS	10- El sistema constructivo se adecuará a los recursos existentes en la localidad.	   																						
	11- Hay que tomar en cuenta la utilización de mano de obra local en la construcción del establecimiento.																							
	12- Se dispondrá de un sistema estructural que se adecue a la solución arquitectónica, tomando en cuenta la economía en su construcción, de igual manera el uso de materiales de fácil mantenimiento y sin cambiar la naturaleza de los mismos.																							

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS
<p>AMBIENTALES</p>	<p>13- Aprovechar la dirección del viento dominante como elemento importante en la ubicación de las diferentes actividades a desarrollarse en el establecimiento.</p> <p>14- La localización de basureros, fosas sépticas y desechos orgánicos dentro del conjunto, debe ubicarse alejados de los edificios del mismo y de frente a vientos dominantes.</p>	

## INSTITUCIÓN:

En el medio ya existen varias instituciones que se dedican a impartir educación vocacional, pero por razones socioeconómicas ha avanzado muy poco en lo concerniente a equipos e infraestructura entre otros, abarcando principalmente a reducidos sectores sociales urbanos y excluyendo a grandes mayorías rurales e indígenas, agregando el argumento de que los institutos están mal equipados, sabiendo que la función principal de estas instituciones es la de administrar, albergar y proporcionar educación a los estudiantes, al mismo tiempo gestionar, administrar y desarrollar un nuevo concepto educativo que permita a los jóvenes de ambos sexos encontrar espacio productivo, utilizando los recursos naturales y de la tierra (según la tendencia que en el municipio predomine), siendo el medio educativo el que lo facilite, impartiendo una formación que en nuestro caso será orientación agropecuaria y manufacturera, ya que son estas áreas las que más afinidad tiene con sus pobladores, pretendiendo poder involucrarlos en el sistema productivo de su localidad.

Para hacer posible y eficaz el funcionamiento de la institución, debe estar organizada y bien definida, constituida por elementos altamente calificados que su labor no sea por casualidad, tomando en consideración que el gobierno no cuenta con la capacidad económica para satisfacer las necesidades

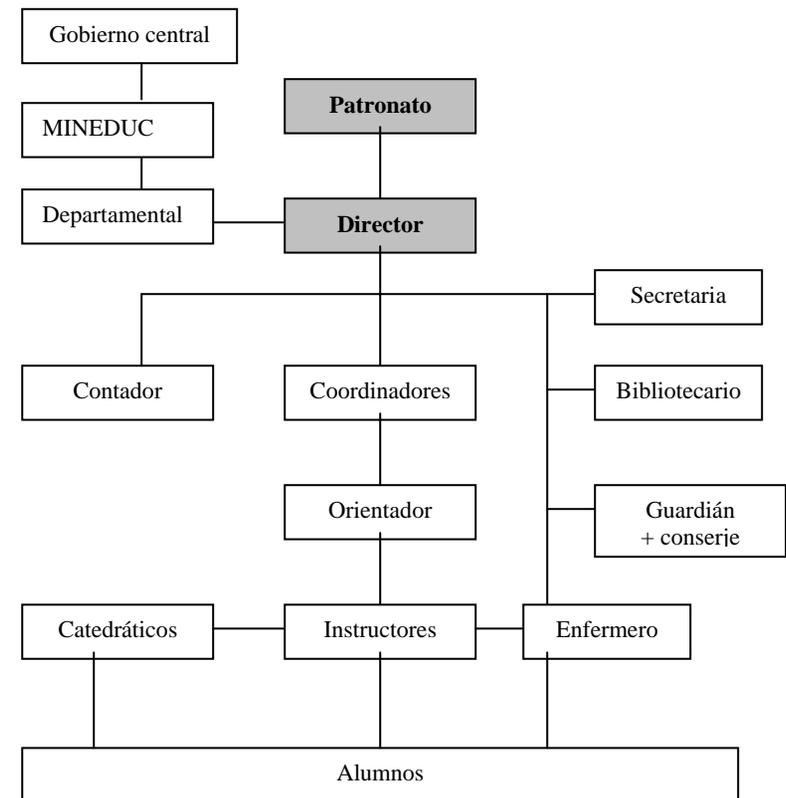
de la población en edad escolar, especialmente del nivel medio, por lo que se plantea la planificación, ejecución, administración y mantenimiento, realizado con organizaciones no gubernamentales, conformado por un patronato que será el representante legal, respaldados por el gobierno central, el Ministerio de Educación y la municipalidad local, integrado por un representante de cada entidad anteriormente mencionadas, un delegado de los padres de familia y del sector productivo, todos ellos nombrados por cada grupo y teniendo la misma jerarquía en cuanto a voz y voto para la toma de decisiones, así también se propone a continuación los elementos que conformarán la institución, definiendo las funciones y características de los agentes:

- **Director:** Profesor con título universitario en educación media, para coordinar y dirigir el personal docente, administrativo y de servicio.
- **Contabilidad:** Contar con título de Perito Contador con experiencia demostrada, para realizar con estricto control el manejo financiero de la institución, quedando sujeto a auditorías en cualquier momento.
- **Secretarias:** Poseer título de secretaria bilingüe o comercial, para encargarse del apoyo en todas las actividades de oficina, tanto a nivel interno como externo.
- **Enfermero:** Ser enfermero graduado, para prestar los primeros auxilios en caso de emergencia.

- **Guardián:** Poseer carácter para brindar confianza en la tarea por realizar y un alto grado de responsabilidad, para poder resguardar el establecimiento, teniendo control del ingreso y egreso de todo lo que tenga que ver con el mismo.
- **Conserje:** Persona responsable, servicial y colaboradora para dar mantenimiento general de la institución y reparaciones menores.
- **Bibliotecario:** De preferencia título de bibliotecario o poseer la experiencia y capacidad demostrada, teniendo ordenamiento y control para proporcionar de manera eficiente la bibliografías solicitadas.
- **Instructores y Docentes:** Personas especializadas en cada una de las cátedras a impartir, de preferencia que conozca la realidad socioeconómica de la comunidad, para poder transmitir sus conocimientos adquiridos, por medio de la enseñanza teórica y práctica valiéndose de su capacidad docente.
- **Orientador:** Se requiere de una persona con título universitario en psicología, para poder orientar al alumno para su mejor rendimiento escolar, brindando al mismo tiempo entrevistas a los padres de familia con relación al rendimiento de sus hijos.
- **Coordinador:** Persona con título universitario en orientación educativa vocacional o su equivalencia, para poder organizar dirigir y

ejecutar los programas de estudios contemplados por el Ministerio de Educación, programar los horarios y actividades académicas de catedráticos y salones de clases.

Cuadro No. 10  
PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA INSTITUCIÓN



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

**USUARIOS:**

Para poder determinar el número de personas que albergará el centro educativo propuesto, tomaremos como base las estadísticas de los que ingresaron y egresados de 6to. Primaria, 1ro básico y 4to diversificado, de todas las instituciones que laboran en el municipio en estudio, comprendidas entre los años 1999-2002, demostrando en el cuadro 12 que la demanda está aumentando en el nivel medio.

Cuadro No. 11  
**DEMANDA REAL DEL MUNICIPIO DE SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.**

Ingresados Egresados	*	1999	2000	2001	2002	Promedio de crecimiento	% de Promoción	Tasa de crecimiento
6to. Primaria	I.		418	436	414	4.71%	2.90%	0.104667305
	A.		398	421	412	3.82%		
1ro Básico	I.	197	256	304	340	13.18%	53.22%	0.081830751
	A.	124	140	120	157	20.11%		
4to. Diversificado	I.		19	53	52	33.03%	21.46%	0.3944333
	A.		18	39	35	32.64%		

Formulas utilizadas verlas en la siguiente página F2 F1 F3

\* I : Ingresaron  
 A: Aprobaron

FUENTE: MINEDUC. UNIDAD DE INFORMÁTICA.  
**ELABORACIÓN PROPIA.**

Si la demanda crece al mismo ritmo actual, habrán en el año 2008, 300 alumnos en 1ro. Básico que no tendrán lugar para estudiar, de los cuales sólo el 86% se verá interesado en dedicarse a las

actividades predominantes de la comunidad (Pecuaria, Agrícola y Artesanal) para ser un total de 258 alumnos que iniciaran en el establecimiento (Ver cuadro No. 13).

Cuadro No. 12  
**DEMANDA DE LA MATRÍCULA EN 1ro. BÁSICO DEL AÑO 2008**

PROYECCIÓN:	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Egresados de 6to primaria	514	568	627	693	765	845
Atendidos en 1ro básico	368	398	431	466	504	545
Déficit de cobertura en 1ro						300
86% tendrá interés						<b>258</b>

\* 56% tendrán interés en la agricultura.  
 30% tendrán interés en lo manufacturero.

FUENTE: **ELABORACIÓN PROPIA**

En conclusión según la proyección de la atención primaria y secundaria bajo los actuales ritmos de crecimiento poblacional, en el año 2015, esta institución alcanzará su máxima capacidad 1200 alumnos, que es lo que establece el Ministerio de Educación, en los criterios normativos para diseño de edificios escolares (USIPE) a nivel diversificado, por lo que en los siguientes años a partir de la fecha de horizonte de proyección de 20 años, existirá un nuevo déficit de 4,553 alumnos que ha de cubrirse con otras instituciones similares, pudiendo observarse en el cuadro No. 13 de Población Atendida en la Institución hasta el año meta.

**Cuadro No. 13**  
**DEMANDA DE MATRÍCULA DESDE EL AÑO DE INICIO 2008**  
**HASTA EL AÑO META 2028**  
 NIVELES: 1ro BÁSICO HASTA 6to PERITO

Grados	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1o	258	296	338	386	440	501	569	646	732	829	937	1059	1195	1348	1519	1710	1924	2163	2430	2728	3061
2o		137	158	180	205	234	267	303	344	390	441	499	564	636	717	808	910	1024	1151	1293	1452
3o			73	84	96	109	125	142	161	183	207	235	265	300	338	382	430	484	545	613	688
4o				39	45	51	58	66	76	86	97	110	125	141	160	180	203	229	258	290	326
5o					21	24	27	31	35	40	46	52	59	67	75	85	96	108	122	137	154
6o						11	13	14	16	19	21	24	28	31	35	40	45	51	58	65	73
<b>total</b>	258	433	569	689	806	930	1058	1202	1364	1546	1750	1979	2235	2523	2845	3205	3609	4059	4563	5126	5755

**Lista de símbolos**

- A = aprobados
- I = ingresaron
- Xm = Año + reciente (aprobados)
- Xp = Año + antiguo (ingresaron)
- V = número de años

↑  
 En el año 2015 el  
 instituto llega a su  
 máxima capacidad

**Proyección:** T.C. 0.5322  
 I x T.C. = incremento de  
 número de alumnos  
 para el siguiente año.

**FÓRMULAS**

**Porcentaje de promoción:**

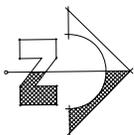
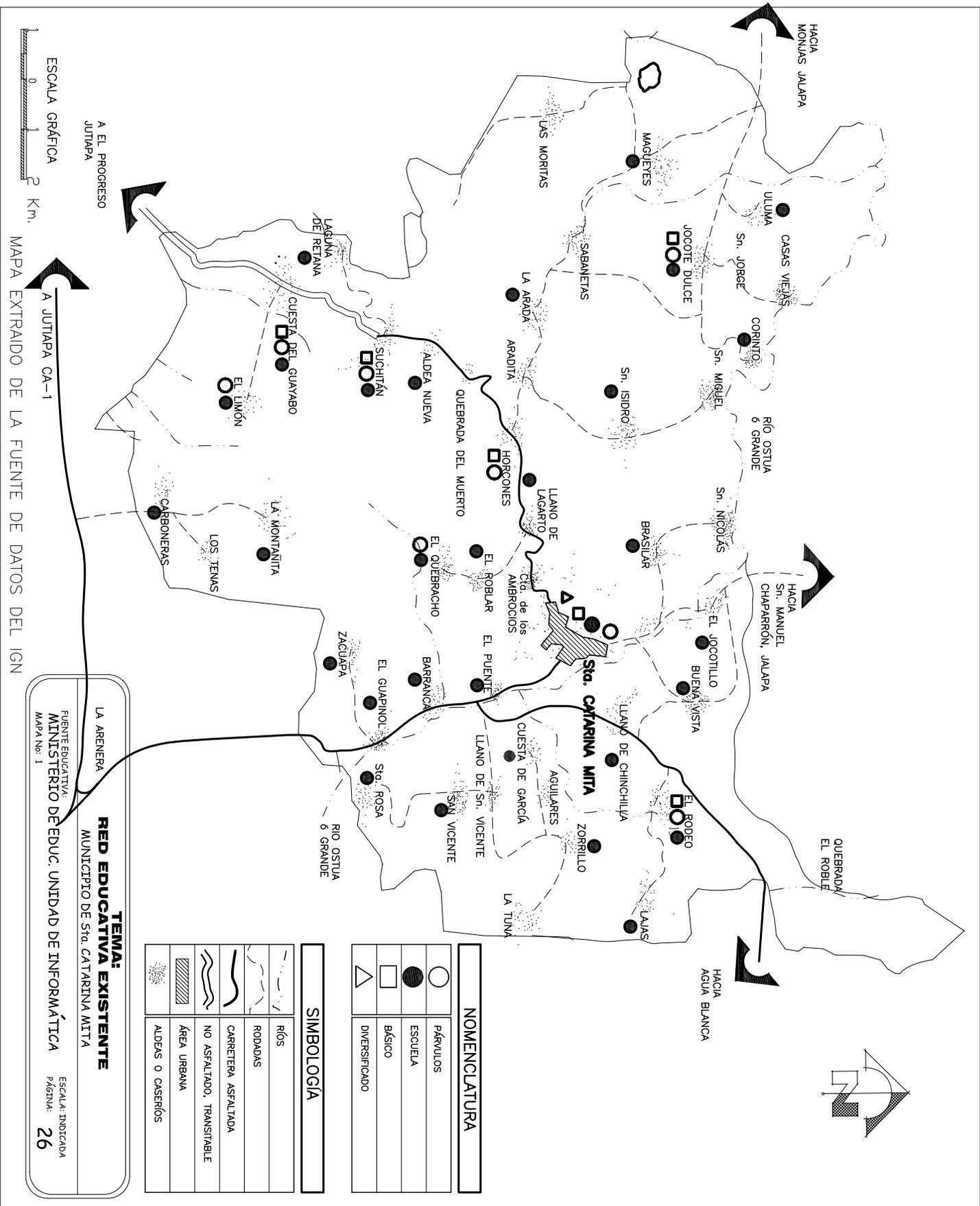
$$F1: \frac{A}{I} - 1 \times 100 = \frac{\%}{\%} = \frac{\text{suma } \%}{\# \%} = \%$$

**Promedio de crecimiento:**

$$F2: \frac{X}{X+1} - 1 \times 100 = \frac{\%}{\%} = \frac{\text{suma } \%}{\# \%} = \%$$

**Tasa de crecimiento:**

$$F3: \sqrt[\nu]{\frac{X_m}{X_p}} - 1 = T.C.$$



**NOMENCLATURA**

○	PÁRVULOS
●	ESCUELA
□	BÁSICO
△	DIVERSIFICADO

**SIMBOLOGÍA**

	RÍOS
	RODADAS
	CARRETERA ASFALTADA
	NO ASFALTADO, TRANSITABLE
	ÁREA URBANA
	ALDEAS O CASERÍOS

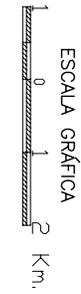
**TEMA:  
RED EDUCATIVA EXISTENTE**

MUNICIPIO DE STA. CATORINA MITA

LA ARENERA

FUENTE EDUCATIVA:  
MINISTERIO DE EDUC. UNIDAD DE INFORMÁTICA  
MAPA No. 1

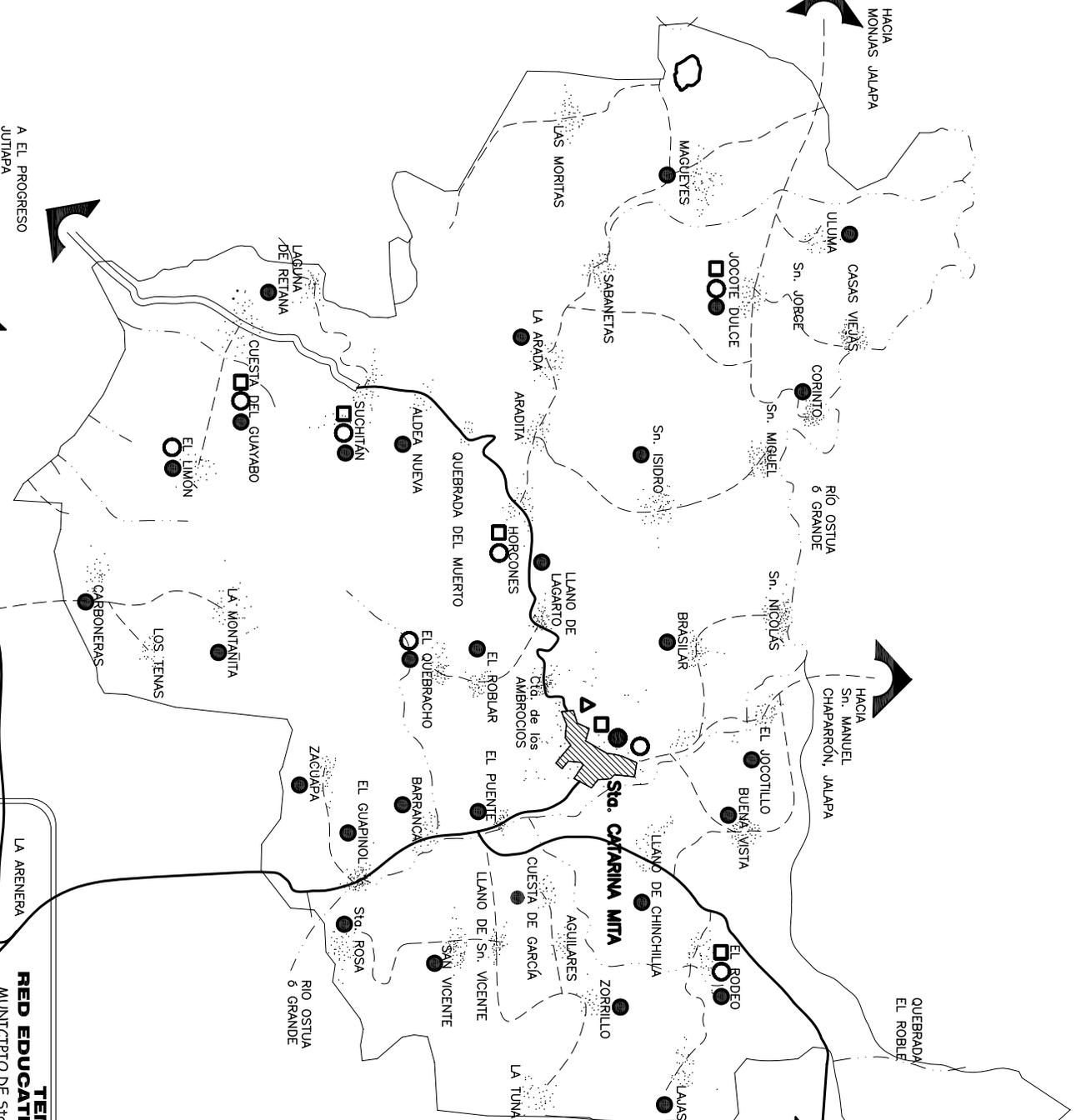
ESCALA: INDICADA  
PÁGINA:  
**26**

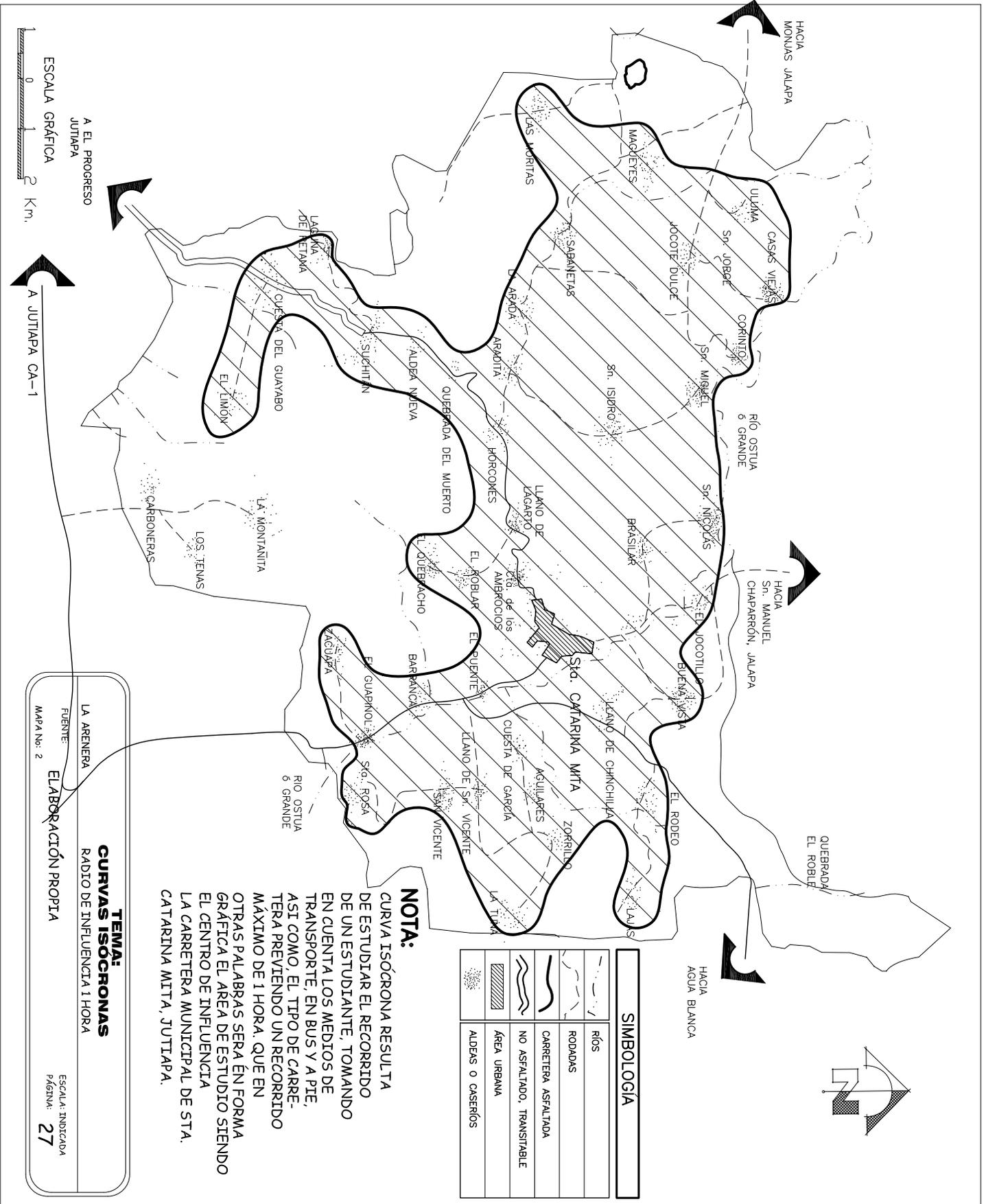
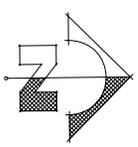


A EL PROGRESO  
JUTIAPA

A JUTIAPA CA-1

MAPA EXTRAIDO DE LA FUENTE DE DATOS DEL IGN





HACIA MONJAS JALAPA

HACIA S<sup>n</sup>. MANUEL CHAPARRÓN, JALAPA

HACIA AGUA BLANCA

QUEBRADA EL ROBLE

RÍO OSTUA 6 GRANDE

EL JOCOTILLO BUENA VISTA

EL RODEO

ELANCO DE CHANCHILULA

LA TUNA

**SIMBOLOGÍA**

	RÍOS
	RODADAS
	CARRETERA ASFALTADA
	NO ASFALTADO, TRANSITABLE
	ÁREA URBANA
	ALDEAS O CASERÍOS

**NOTA:**

CURVA ISOCRONA RESULTA DE ESTUDIAR EL RECORRIDO DE UN ESTUDIANTE, TOMANDO EN CUENTA LOS MEDIOS DE TRANSPORTE, EN BUS Y A PIE, ASÍ COMO, EL TIPO DE CARRETERA PREVIENDO UN RECORRIDO MÁXIMO DE 1 HORA. QUE EN OTRAS PALABRAS SERÁ EN FORMA GRÁFICA EL ÁREA DE ESTUDIO SIENDO EL CENTRO DE INFLUENCIA LA CARRETERA MUNICIPAL DE STA. CATARINA MITA, JUITAPA.

**TEMA: CURVAS ISOCRONAS**

RADIO DE INFLUENCIA 1 HORA

FUENTE: LA ARENERA

MAPA No: 2 ELABORACIÓN PROPIA

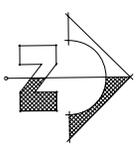
ESCALA: INDICADA

ESCALA GRÁFICA

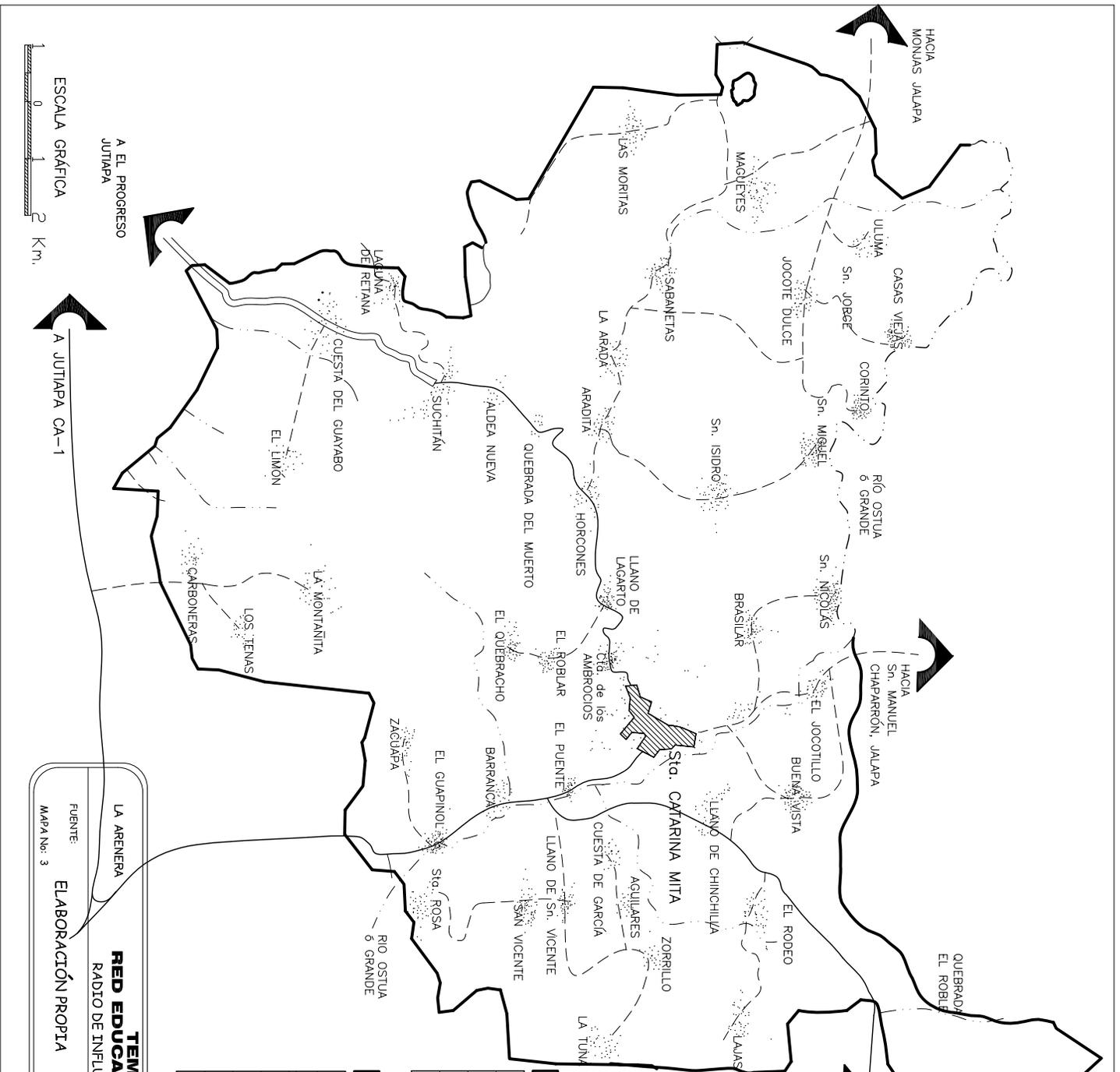


A EL PROGRESO JUITAPA

A JUITAPA CA-1



**NOTA:**  
La población que optará por asistir al establecimiento entre los años 2015 al 2026 será de 4,563 de los cuales sólo 1,200 podrán ingresar, habiendo un déficit de 3,361 que debe cubrir otras instituciones que impartan estudios similares.



NOMENCLATURA	
	PARVULOS
	ESCUELA
	BÁSICO
	DIVERSIFICADO

SIMBOLOGÍA	
	RÍOS
	RODADAS
	CARRETERA ASFALTADA
	NO ASFALTADO, TRANSITABLE
	ÁREA URBANA
	ALDEAS O CASERÍOS

**TEMA:** RED EDUCATIVA IDEAL  
RADIO DE INFLUENCIA 1 HORA

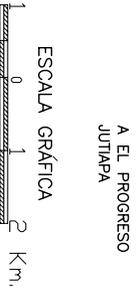
LA ARENERA

FUENTE: MAPA No. 3

ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: INDICADA

PÁGINA: 28



A JUTIAPA CA-1

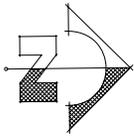
Es importante enmarcar que por ser instituto agropecuario, debemos tomar en consideración lo que establece la Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA) en el Acuerdo No. 39-97 que, de conformidad con el artículo 79 de la Constitución Política de la República, la ENCA debe organizar, dirigir y desarrollar los planes de estudio Agropecuario y Forestal de la Nación, a nivel de formación Básica y Diversificada, de igual manera el artículo No. 3, literal d) de su ley Orgánica es función y atribución del mismo, decidir sobre la creación y funcionamiento de establecimientos de enseñanza media con Orientación y Formación Agrícola y Forestal, así sean estatales, privados, mixtos o de cualquier naturaleza, por lo que el establecimiento queda sujeto a supervisión, evaluación y coordinación con la ENCA, con el propósito de garantizar la excelencia académica de sus egresados.

Es conveniente que en este tipo de formación sus alumnos cuenten con una disciplina de alta conducta apropiada y buenos hábitos de responsabilidad, ya que las características del sistema educativo, los obliga a dedicar el tiempo completo a las actividades académicas, siendo estos mismos seleccionados mediante exámenes de admisión.

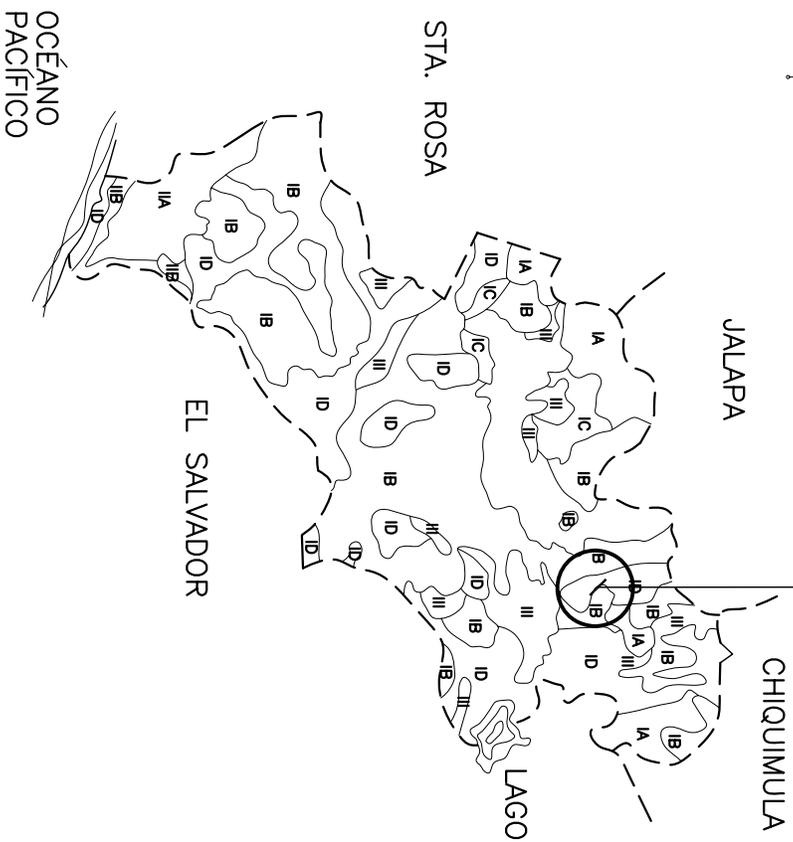
A nivel interno la máxima autoridad será el Director del establecimiento, quien a su vez al llegar el instituto a su máxima capacidad de alumnos (1200) se

apoyará en un sub-director, quienes conjuntamente coordinaran con las 4 grandes áreas que son: la administrativa, educativa, producción, integración socio-cultural y mantenimiento del edificio.

Lo anterior expuesto se complementará con los siguientes mapas que contienen las características climatológicas, zonas de vida y entorno urbano, así como criterios muy importantes que afectarán en la toma de decisiones, para la mejor ubicación del terreno.



MUNICIPIO EN ESTUDIO



## REFERENCIA

### I. SUELOS DE ALTIPLANICIE CENTRAL

A. SUELOS DESARROLLADOS SOBRE MATERIALES VOLCÁNICOS DE COLOR CLAROS, EN PENDIENTES INCLINADAS.

B. SUELOS DESARROLLADOS SOBRE MATERIALES MIXTOS, DE COLOR OSCURO, EN PENDIENTES INCLINADAS.

C. SUELOS DESARROLLADOS SOBRE ROCAS SEDIMENTARIAS, EN PENDIENTES INCLINADAS.

D. SUELOS DESARROLLADOS SOBRE TERRENOS CASI PLANOS O MODERADAMENTE INCLINADOS.

### II. SUELOS DE LITORAL DEL PACÍFICO

A. SUELOS BIEN DRENADOS

B. SUELOS MAL DRENADOS.

### III. CLASES MISCELÁNEAS DE TERRENO

- ARENA, PLAYA DE MAR.

- SUELOS ALUVIALES NO DIFERENCIADOS

- SUELOS DE LOS VALLES, NO DIFERENCIADOS

- LAGOS

## SUELOS DE JUTIAPA SEGÚN SU AGRUPACIÓN

FUENTE: CLASIFICACIÓN DE RECONOCIMIENTOS DE LOS SUELOS DE GUATEMALA

**TEMA:**  
**CLASIFICACIÓN DE GRUPOS DE SUELOS**

DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

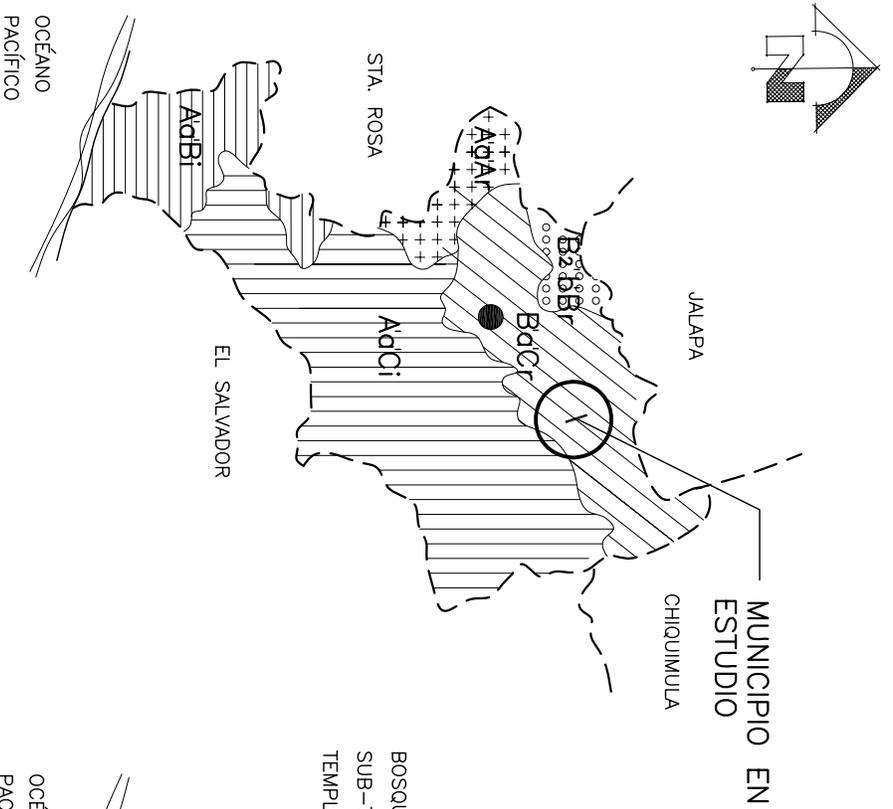
FUENTE:

INSIVUMEH

MAPA No. 4

ESCALA: SIN ESCALA  
PÁGINA:

30

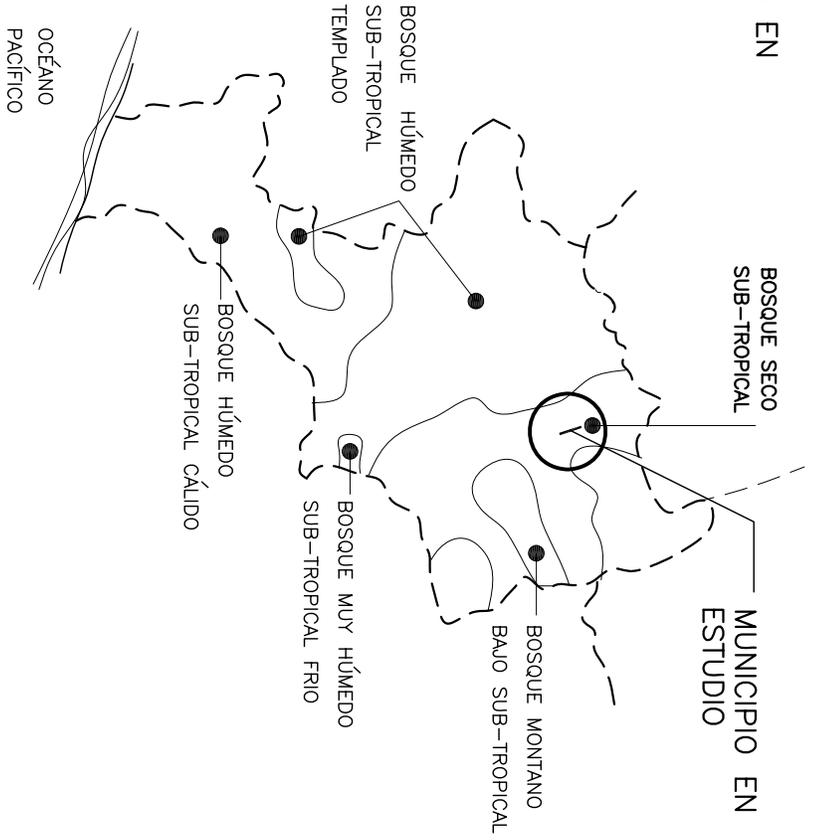


## MAPA CLIMATOLÓGICO

SISTEMA DE THARNTHWAITTE

NOMENCLATURA	GÉNERO	CARÁCTER
--------------	--------	----------

AdBi	cálido sin estación fría bien definida	húmedo (bosque) con invierno seco
AdCi	cálido sin estación fría bien definida	semi-seco (pastizal) con invierno seco
BqCr	semicálido y sin estación fría bien def.	semi-seco (pastizal) sin estación seca bien definida
B2hBr	templado y con invierno benigno	húmedo (bosque) sin estación seca bien definida
AgAr	cálido sin estación fría bien definida	muy húmedo (selva) sin estación seca bien definida



## MAPA DE ZONAS DE VIDA

SISTEMA DEL DR. L. R. HOLDRIDGE

FUENTE: MAPA No. 5

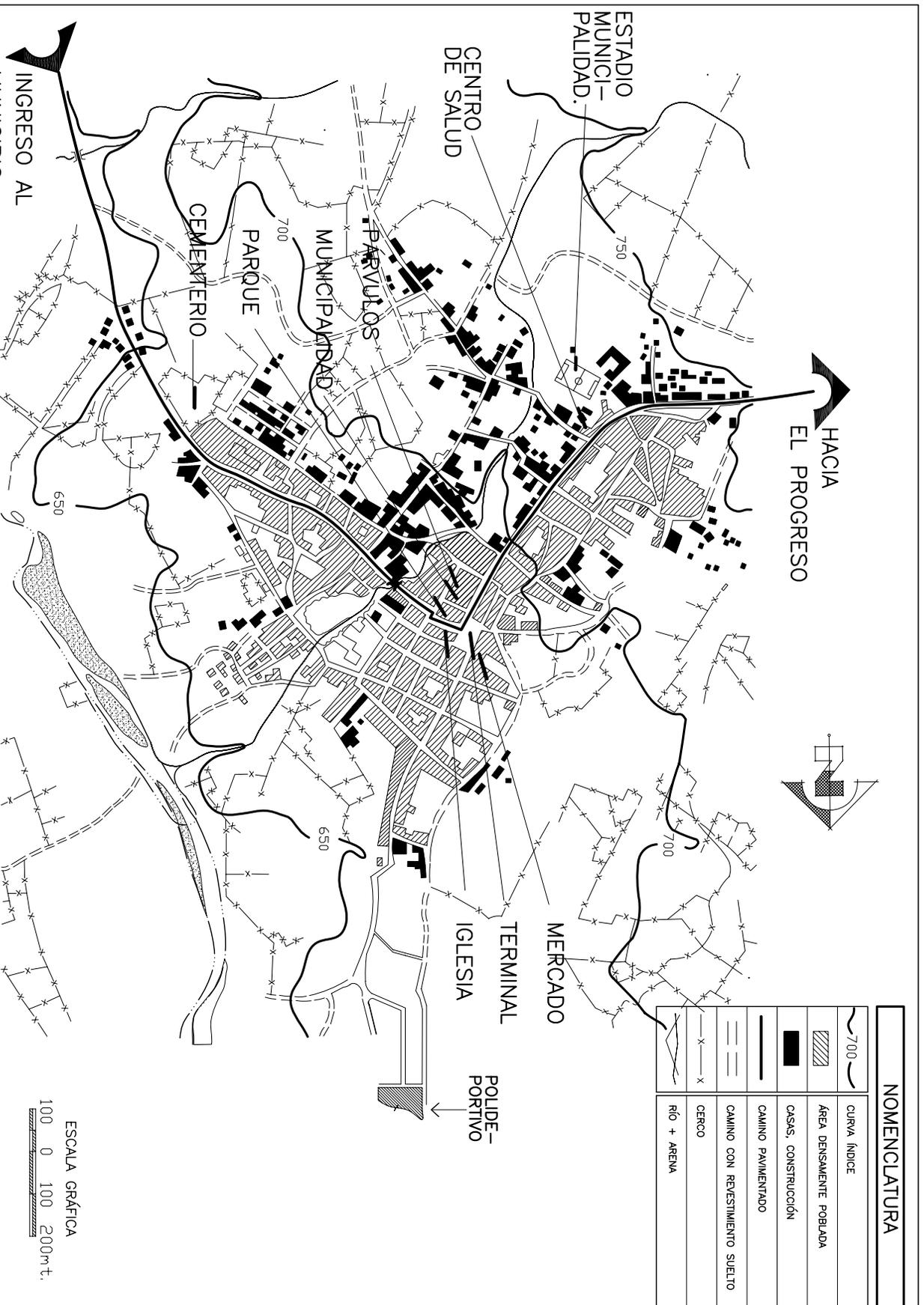
INSTITUMEH

**TEMA:** ANÁLISIS CLIMATOLÓGICO

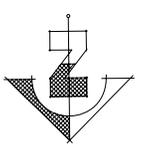
DEPARTAMENTO DE JUTITAPA

ESCALA: SIN ESCALA

PÁGINA: 31



HACIA  
EL PROGRESO



NOMENCLATURA	
	CURVA INDICE
	AREA DENSAMENTE POBLADA
	CASAS, CONSTRUCCION
	CAMINO PAVIMENTADO
	CAMINO CON REVESTIMIENTO SUELTO
	CERCO
	RIO + ARENA

INGRESO AL  
MUNICIPIO  
CA-1

# EQUIPAMIENTO URBANO

FUENTE DEL MAPA: I.G.N. BASE DE DATOS  
PLANO URBANO esc. 10,000

**TEMA:**  
**ENTORNO URBANO**  
CABECERA DE Sta. CATARINA MITA

FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL I.G.N.  
MAPA No. 6

ESCALA GRAFICA  
100 0 100 200m.t.

ESCALA: 1:30,000  
PÁGINA: 32

## PREMISAS GENERALES DE LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

<p>1- El terreno debe ser de carácter municipal o comunal, en caso de ser privado se tomará en cuenta el análisis del costo.</p>	<p>The diagram illustrates ten premises for site location:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: A circular area labeled 'Terreno Municipal' (Municipal Land).</li> <li>2: A rectangular plot with a length of 5 and a width of 3.</li> <li>3: A slope of 10% indicated by an arrow.</li> <li>4: A cross-section showing a minimum surface area for technical facilities.</li> <li>5: A cross-section showing access to public services like a toilet and a house.</li> <li>6: A plan view of a school building with a playground and a teacher.</li> <li>7: A cross-section showing integration with existing infrastructure like a power line.</li> <li>8: A plan view showing orientation and wind direction.</li> <li>9: A topographic view showing terrain.</li> <li>10: A cross-section showing soil resistance of 1 kg/cm<sup>2</sup>.</li> </ul>
<p>2- El terreno debe contar de preferencia con forma rectangular y planimetría regular, con relación máxima de 5 de largo y 3 de ancho.</p>	
<p>3- Pendientes no mayores del 10%.</p>	
<p>4- Debe contar con una superficie mínima para establecimientos técnicos, permitiendo desarrollar la totalidad del programa de necesidades.</p>	
<p>5- Debe contar con accesibilidad cercana a los servicios mínimos públicos como: electricidad, agua potable, drenaje y teléfono.</p>	
<p>6- El establecimiento debe albergar la totalidad de alumnos que asistan en la jornada crítica.</p>	
<p>7- El proyecto debe de integrarse a los elementos visuales, espacios, tipología y paisaje existente en el entorno.</p>	
<p>8- Se tiene que tomar en cuenta la orientación, soleamiento y el viento, para que puedan brindar el confort necesario para el desarrollo normal de las actividades escolares.</p>	
<p>9- Hay que valorizar la vegetación y arboledas existentes para la integración del diseño.</p>	
<p>10- La resistencia mínima del suelo debe ser de 1 kg/cm<sup>2</sup>, no se debe utilizar terrenos que sean de material de relleno.</p>	



**NOMENCLATURA**

	CURVA INDICE
	TERRENO EN ESTUDIO
	CAMINO PAVIMENTADO
	CAMINO CON REVESTIMIENTO SUELO
	CERCO
	RÍO + ARENA

**NOTA:**

EL TERRENO "A" ES PROPIEDAD MUNICIPAL EL TERRENO "B" ES PROPIEDAD PRIVADA

**TEMA: UBICACIÓN DE LOS TERRENOS**

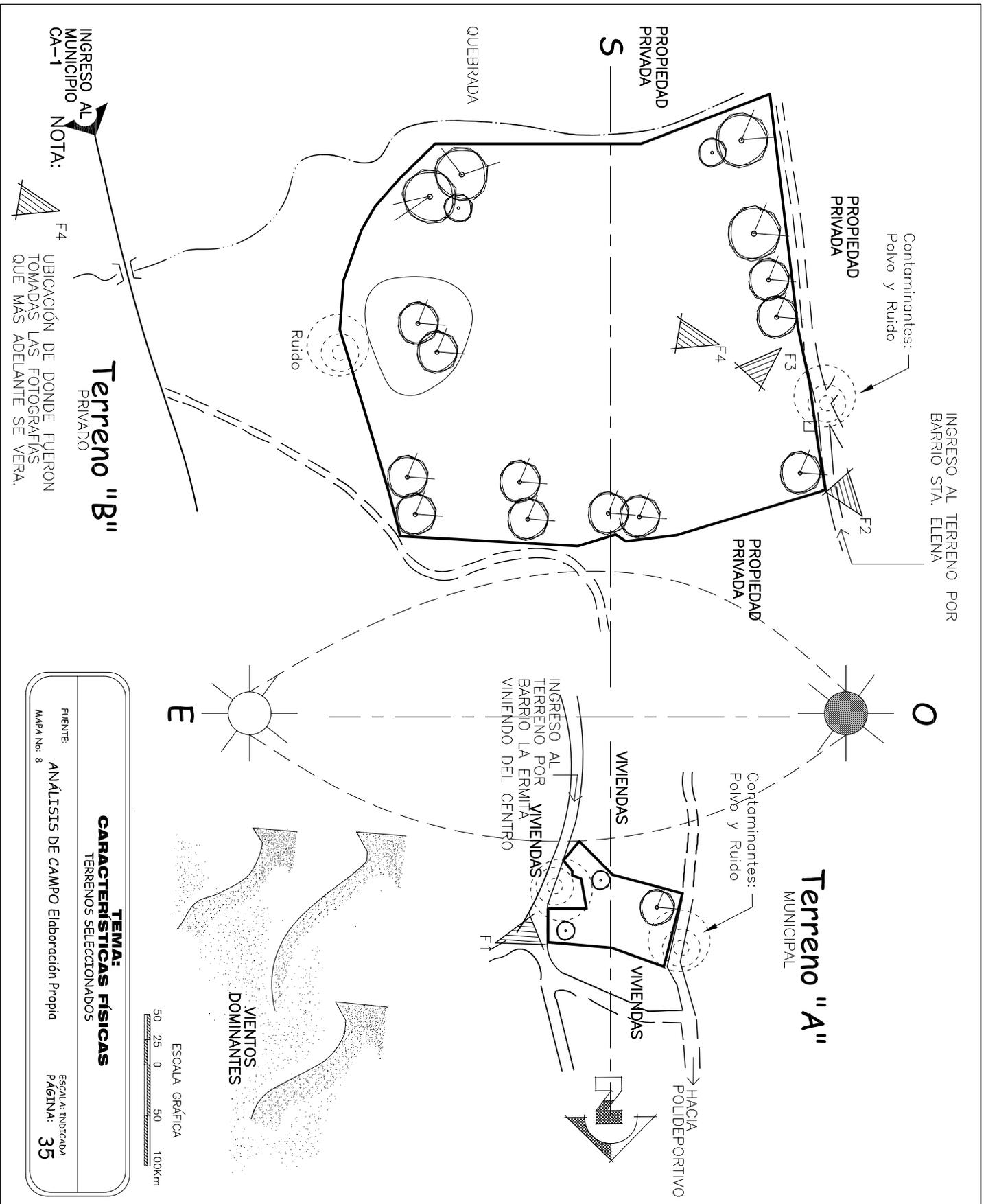
CABECERA DE Sto. CATARINA MITA

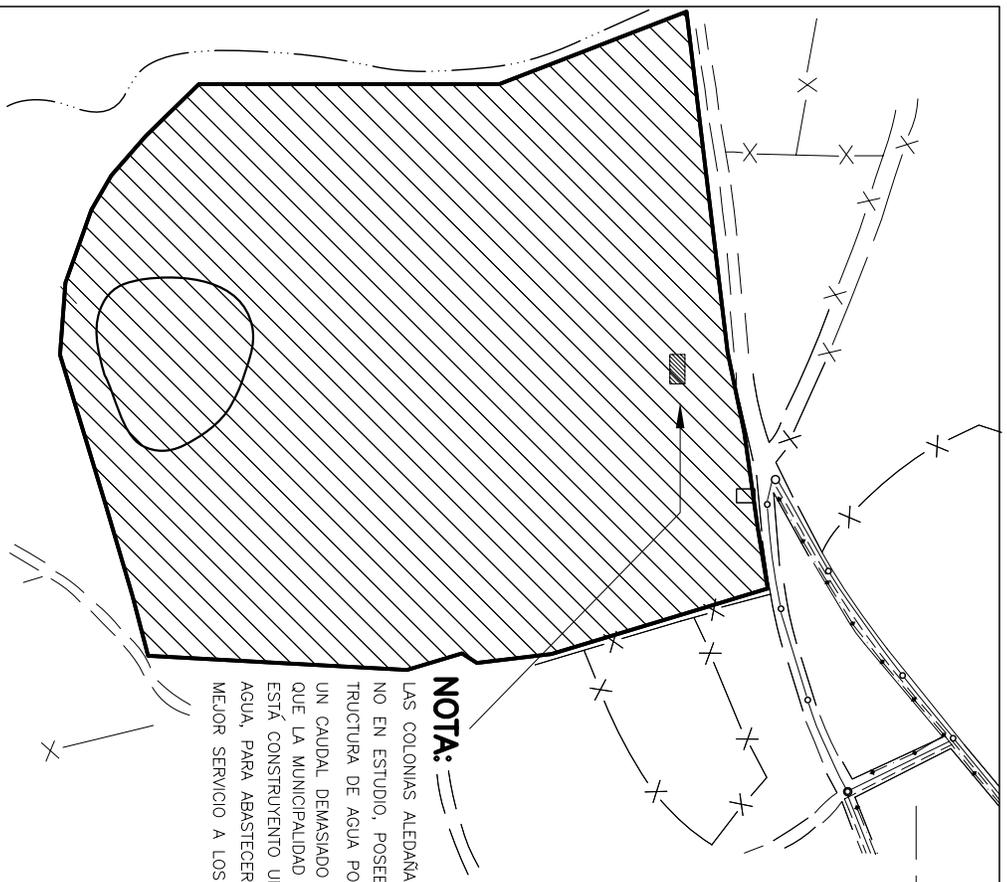
FUENTE: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL I.G.N.

MAPA No. 7

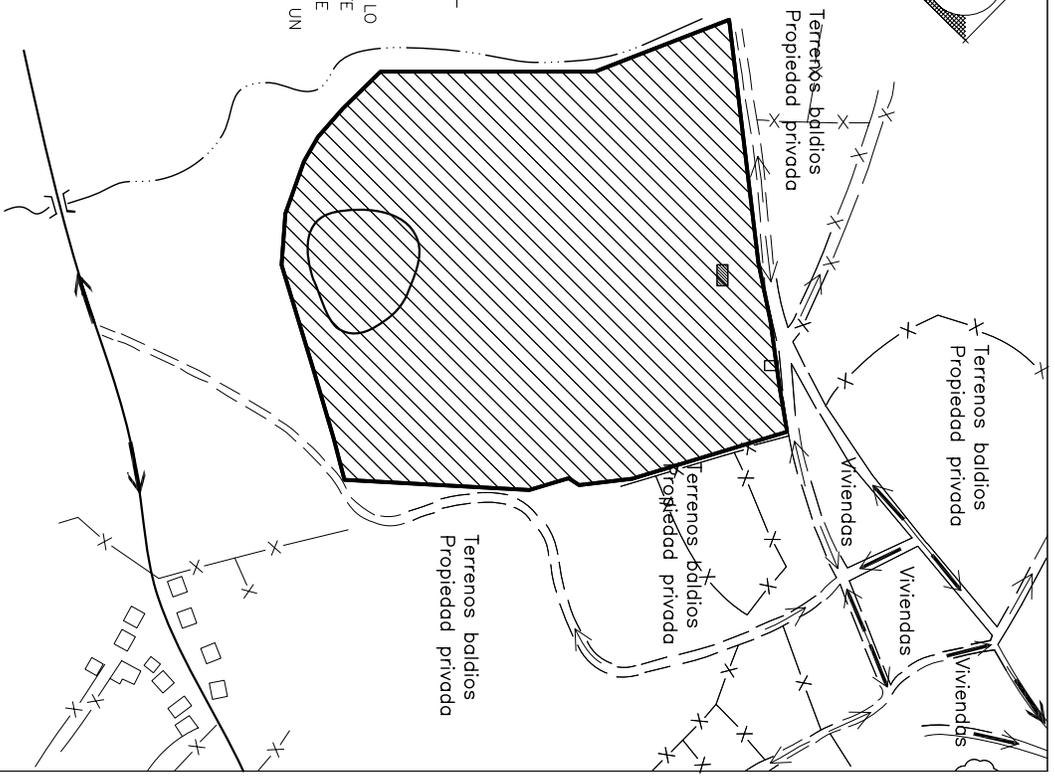
ESCALA: INDICADA PÁGINA: 34

ESCALA GRÁFICA  
100 0 100 200m.t.



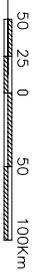


**NOTA:**  
 LAS COLONIAS ALEDAÑAS AL TERRENO EN ESTUDIO, POSEEN INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE CON UN CAUDAL DEMASIADO BAJO, POR LO QUE LA MUNICIPALIDAD ACTUALMENTE ESTÁ CONSTRUYENDO UN TANQUE DE AGUA, PARA ABASTECER Y BRINDAR UN MEJOR SERVICIO A LOS USUARIOS.



# Infraestructura

ESCALA GRÁFICA



NOMANCLATURA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
---	RED AGUA POTABLE
—○—	RED DE DRENAJE
⊕	ALUMBRADO PÚBLICO

NOMANCLATURA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
↗	FRECUENTE
↖	MEDIANO
↔	ESPORÁDICO

# Accesibilidad y Transporte

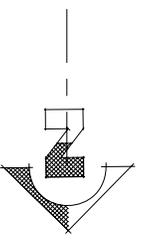
ESCALA GRÁFICA



**TEMA:**  
**ANÁLISIS DE LOS TERRENOS Y SU ENTORNO**  
 INFRAESTRUCTURA, ACCESIBILIDAD

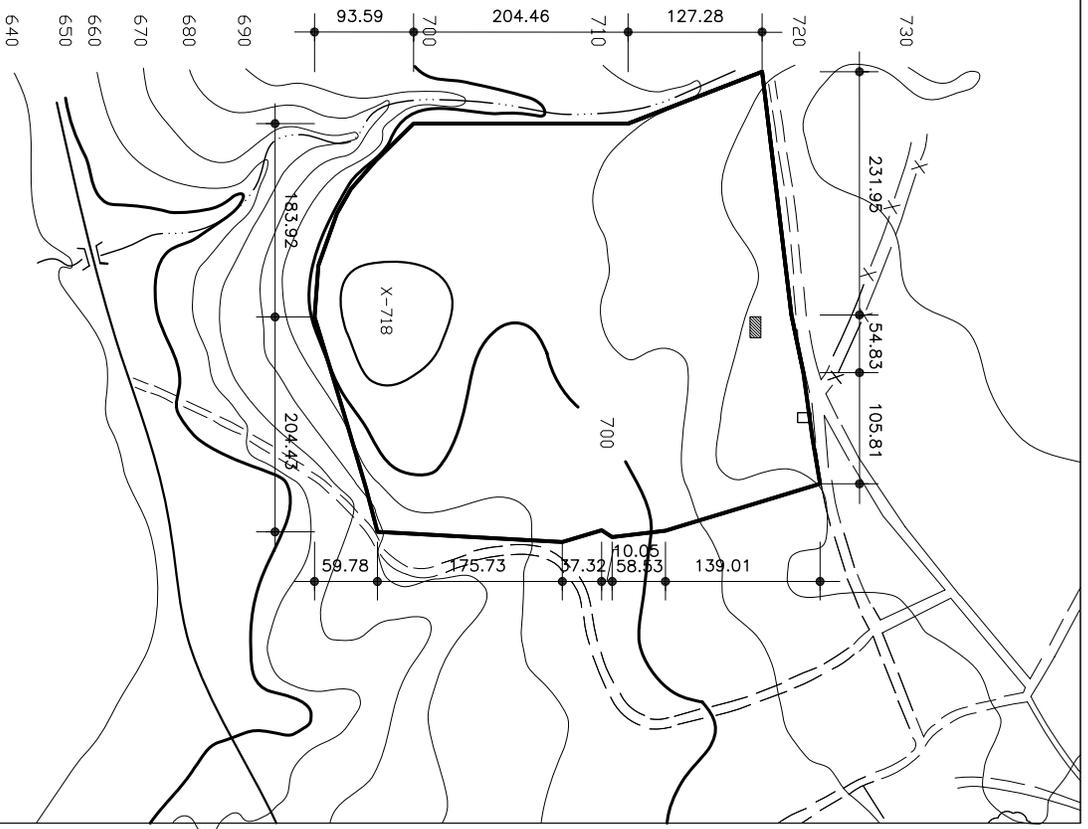
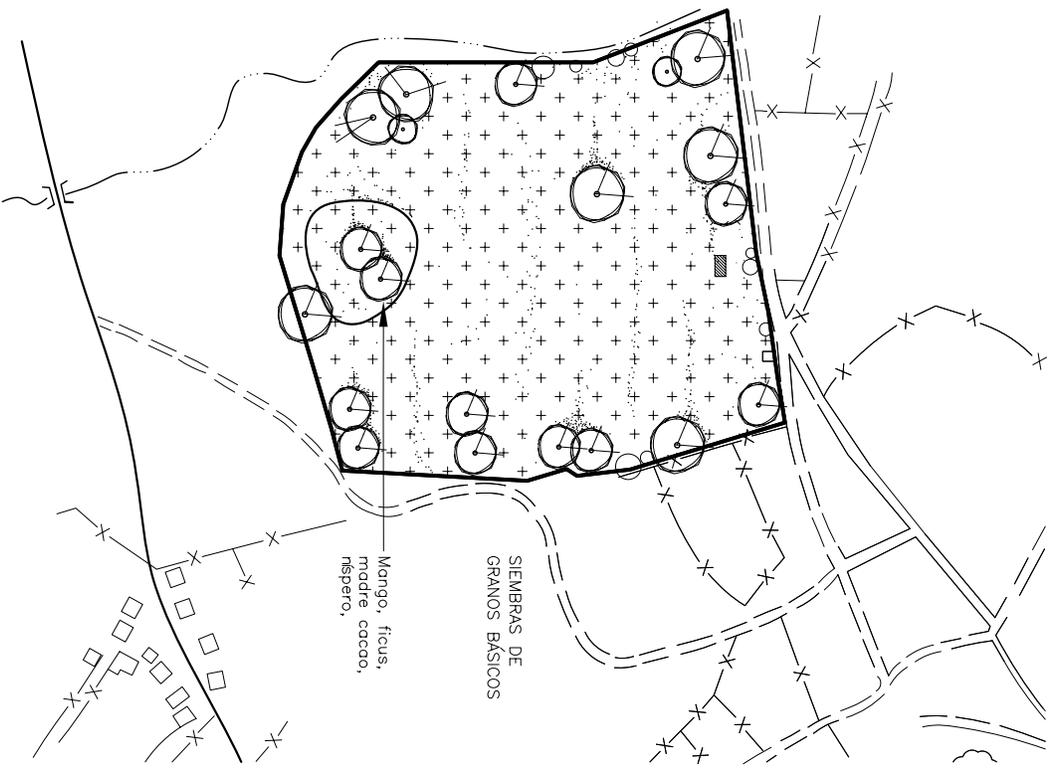
FUENTE:  
 MAPA No. 9 ANÁLISIS DE CAMPO Elaboración Propia

ESCALA: INDICADA  
 PÁGINA: 36



# Vegetación

ESCALA GRÁFICA



# Topografía

ESCALA GRÁFICA

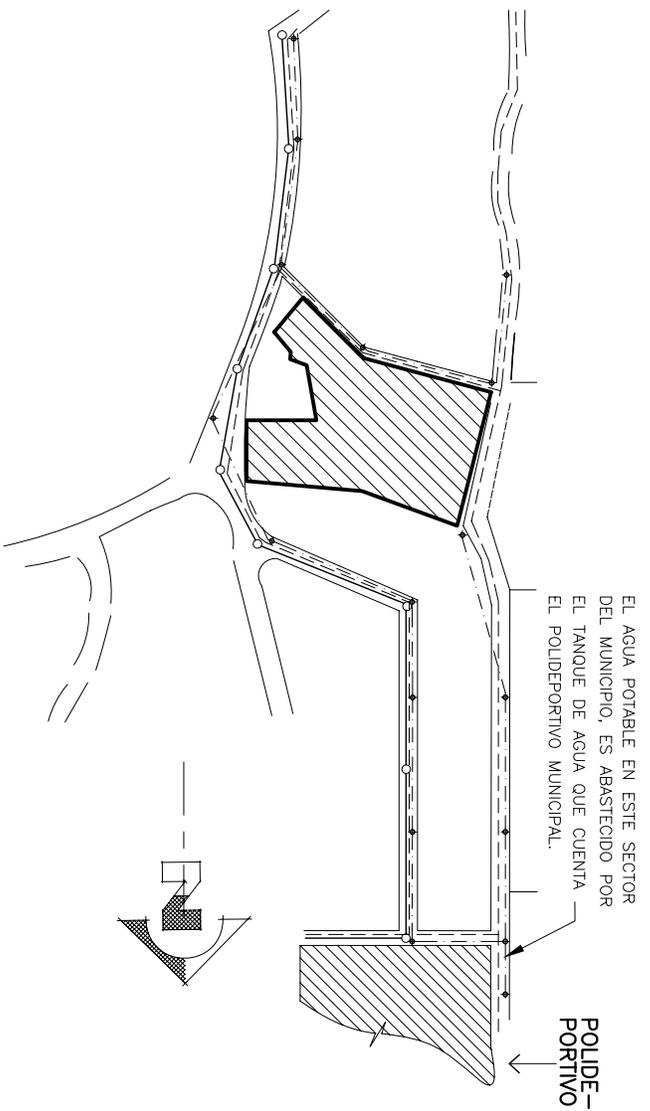


**TEMA:**  
**ANÁLISIS DE LOS TERRENOS Y SU ENTORNO**  
VEGETACION, TOPOGRAFIA

FUENTE:  
MAPA No. 10

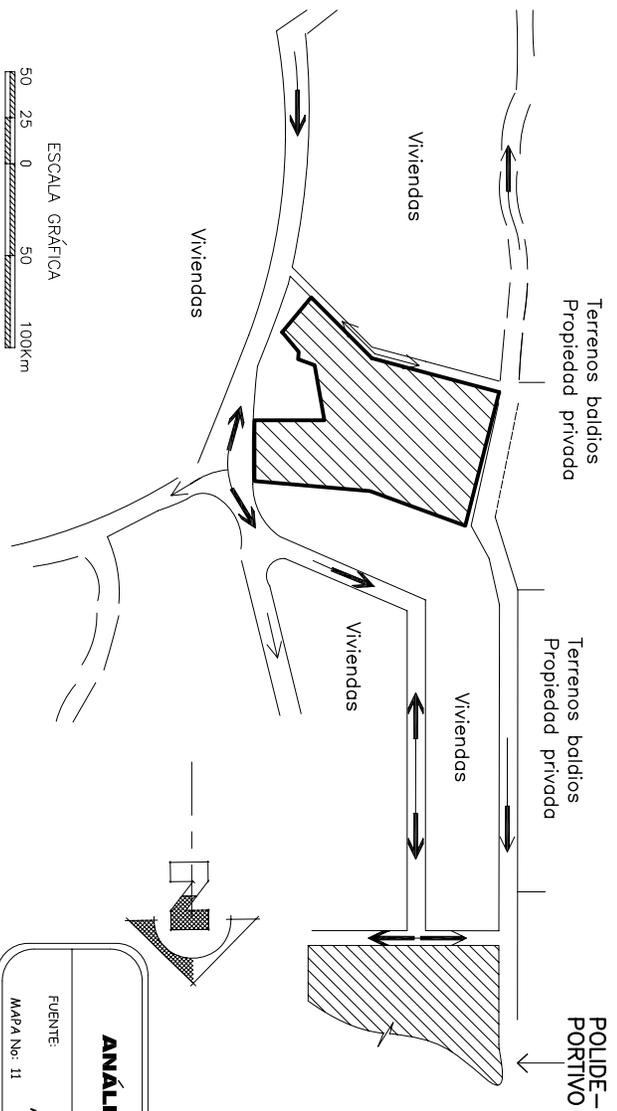
ANÁLISIS DE CAMPO Elaboración Propia

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 37



## Infraestructura

NOMANCLATURA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
---	RED AGUA POTABLE
○—	RED DE DRENAJE
⊕	ALUMBRADO PÚBLICO



## Accesibilidad y Transporte

NOMANCLATURA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
←	FRECUENTE
→	MEDIANO
↔	ESPORÁDICO

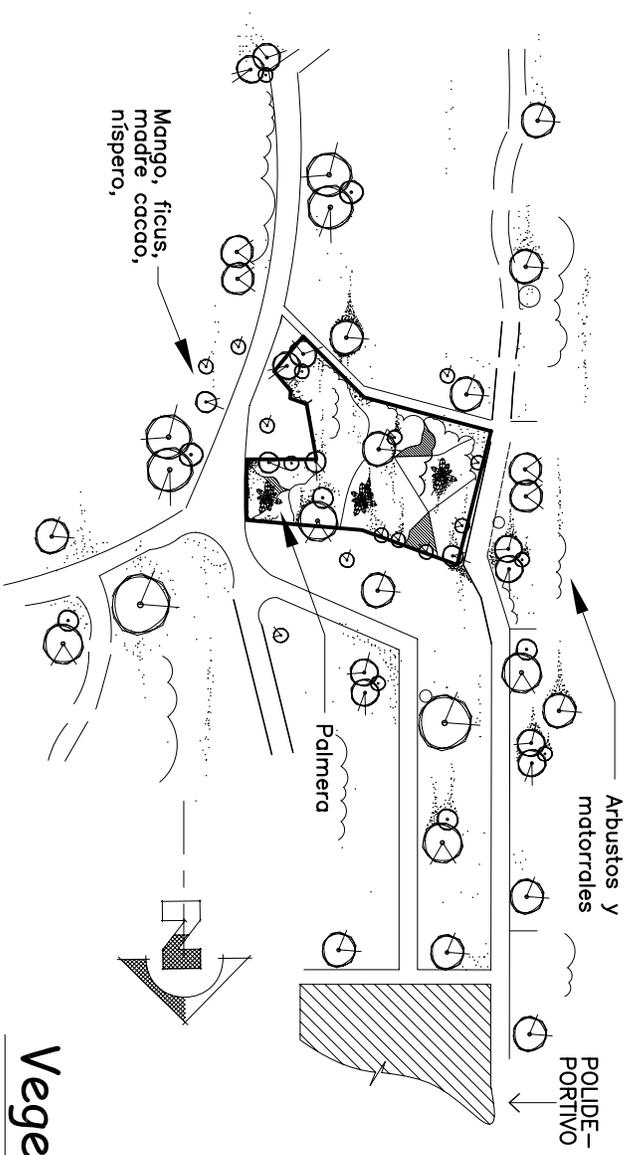
ESCALA GRÁFICA  
50 25 0 50 100Km

**TEMA:**  
**ANÁLISIS DE LOS TERRENOS Y SU ENTORNO**  
INFRAESTRUCTURA Y ACCESIBILIDAD

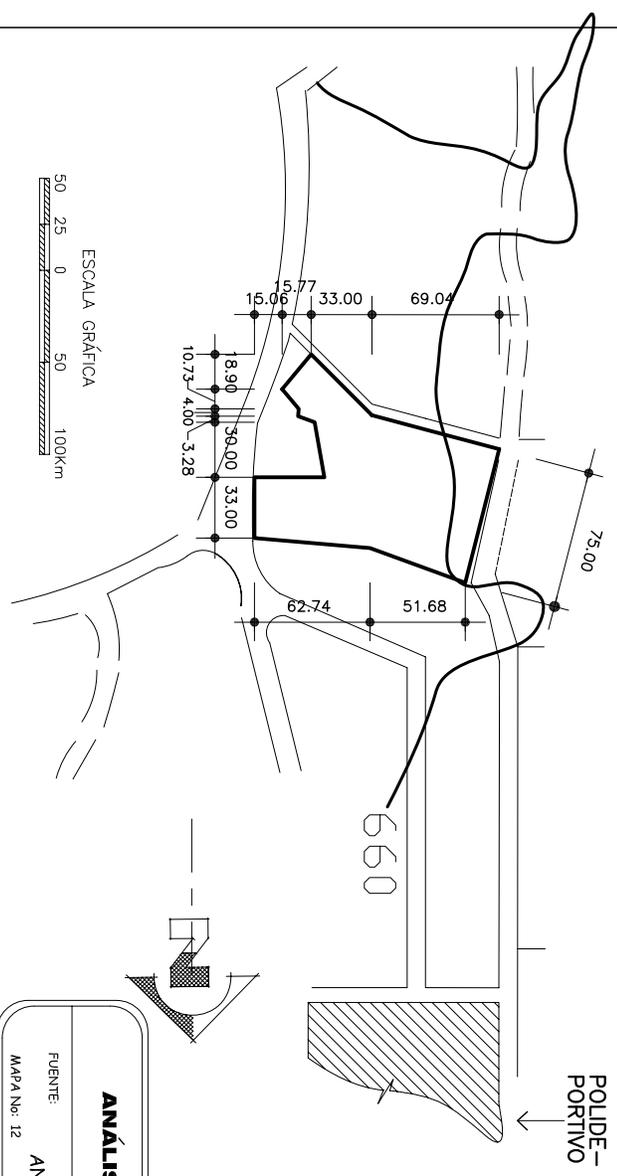
FUENTE:  
MAPA No. 11

ANÁLISIS DE CAMPO Elaboración Propia

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 38



## Vegetación



## Topografía



**TEMA:**  
**ANÁLISIS DE LOS TERRENOS Y SU ENTORNO**  
 VEGETACIÓN, TOPOGRAFÍA

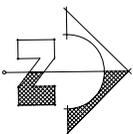
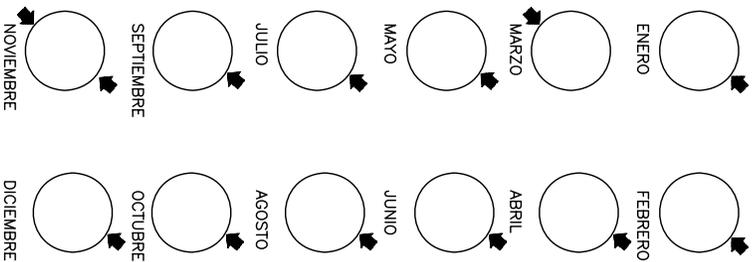
FUENTE:  
 MAPA No. 12

ANÁLISIS DE CAMPO Elaboración Propia

ESCALA: INDICADA  
 PÁGINA: 39

## VIENTOS PREDOMINANTES

FUENTE: ERICK SIKAHALL  
"INST. EXP. AGRÍCOLA" (Tesis Arq.)

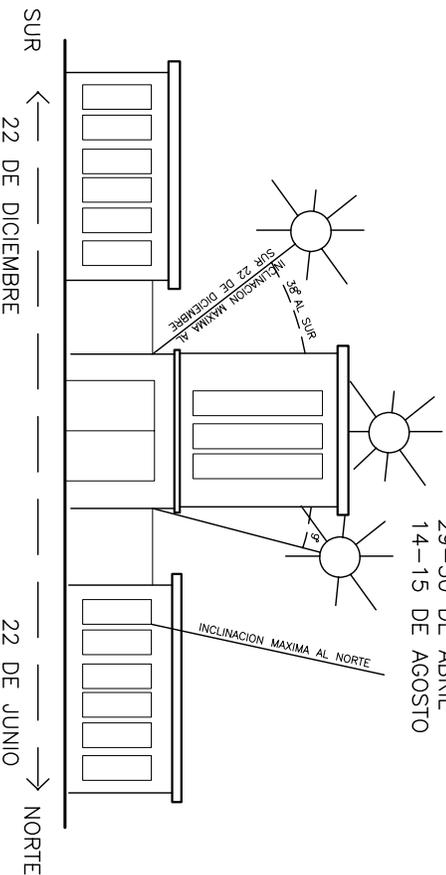


## FACTORES CLIMATOLÓGICOS

FUENTE: INSIVUMEH

VARIA- BLE	DIMENS	ANUAL
TMEDIA	%	27.0
TMAXPR	%	34.1
TMINPR	%	20.1
TMAXAB	%	40.5
TMINAB	%	13.2
HRMED	%	62.0
LLUVIA	MM	1331.0
DÍAS	DÍAS	100.0
EYVANIQ	MM	5.6
NUBOSI	OCTAS	3
VWENT	Km/Hra.	3.4

SOL DE CENT  
29-30 DE ABRIL  
14-15 DE AGOSTO



## RESUMEN DE ANÁLISIS

CONTAMINACIÓN/INFRAESTRUCTURA

### 1. TERRENOS

LOS TERRENOS CUENTAN CON CALLES DE TERRACERÍA TRANSITABLE TODO EL AÑO

### 1. RUIDO:

CIRCULACIÓN PEATONAL, VEHICULAR,  
ACCESOS rurales/urbanos

### 1. INFRAESTRUCTURA:

AGUA POTABLE (T. PVC), DRENAJES (T. concreto),  
ALUMBRADO PÚBLICO (Posteado de concreto)  
EL MUNICIPIO NO CUENTA CON DRENAJES PARA  
PARA AGUA PLUVIAL.

### 1. TERRENO "A":

PROPIEDAD: MUNICIPAL  
ÁREA TOTAL: 8,628.74 m<sup>2</sup>  
MANZANAS: 1.35  
HECTARIAS: 0.86

### 1. TERRENO "B":

PROPIEDAD: PRIVADA  
ÁREA TOTAL: 167,395.92 m<sup>2</sup>  
MANZANAS: 26  
HECTARIAS: 17

## TRAYECTORIA SOLAR

FUENTE: ERICK SIKAHALL "INST. EXP. AGRÍCOLA"

## TEMA: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS TERRENOS

MUNICIPIO DE Sra. CATARINA MITA

FUENTE:

INDICADA

PLANO No: 13

ESCALA: SIN ESCALA  
PÁGINA: 40

Fotografía No. 1  
TERRENO “A”



Es propiedad municipal, observando el ingreso al terreno por la calle secundaria que viene del centro del pueblo (lado izquierdo), siguiendo unos cuantos metros más adelante encontraremos el polideportivo municipal.

Fotografía No. 2  
TERRENO “B”



Acceso principal al terreno “B” (propiedad privada), observándose que la calle es de terracería, transitable en cualquier época del año.

Fotografía No. 3  
TERRENO “B”



Al ingresar al terreno nos encontramos con el primer talud, que es totalmente plano. El propietario ha cedido cierta parte a la municipalidad para que se construya un tanque de agua potable, que abastecerá al terreno y colonias aledañas, ubicando la obra del lado izquierdo de la fotografía No. 3, ampliada la obra en la No. 4.

Fotografía No. 4



Fotografía No. 5  
TERRENO “B”



Actualmente este terreno es utilizado para siembras de granos básicos.

Es importante hacer mención que, la municipalidad de Santa Catarina Mita, Jutiapa cuenta con el equipamiento de un polideportivo, con una extensión territorial de 2 ½ manzanas, contando con las instalaciones de albergue, salón de uso múltiples, coliseo, cancha de básquetbol, mini parque acuático, piscina olímpica, s.s. públicos y estadio de fútbol, su ubicación es aproximadamente a unos 200 metros del terreno municipal, en donde se ubicaran las instalaciones educativas.

Fotografía No. 6  
INGRESO PRINCIPAL



Ingreso al polideportivo por la plaza principal, la que nos conduce del lado derecho al albergue, con capacidad para 80 personas, sala de administración, 2 salas de entretenimiento, más servicios sanitarios.

Fotografía No. 7  
LADO OESTE



Ubicándonos siempre en la plaza de ingreso principal, pero de lado izquierdo, encontramos el salón de usos múltiples de 300m<sup>2</sup>, más 2 bungalós en los extremos opuestos del salón de 25m<sup>2</sup> para cocineta/tienda, y observando del lado izquierdo el coliseo, que cuenta con capacidad para 1,400 personas.

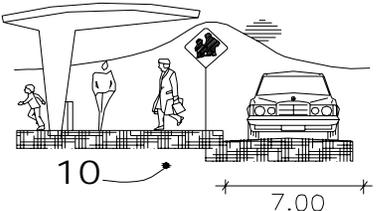
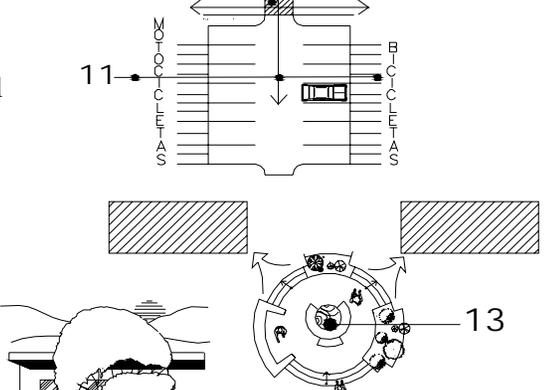
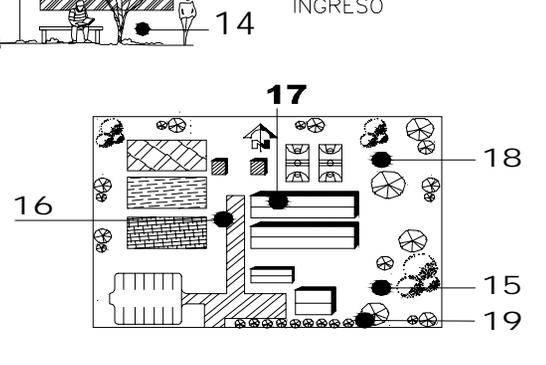
Fotografía No. 8  
VISTA HACIA EL NORTE

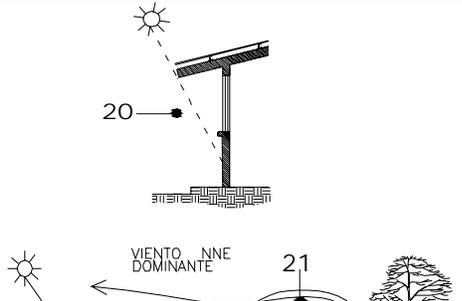
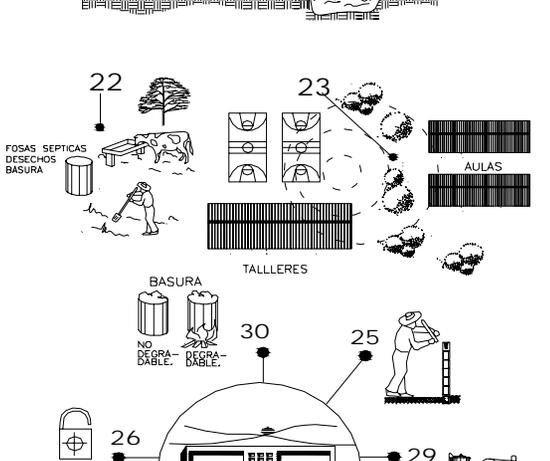
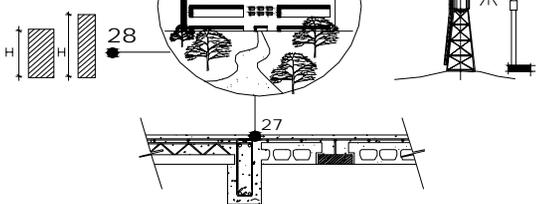


En esta fotografía observamos de lado derecho el estadio de fútbol, que cuenta con graderío para 2,000 personas, más vestidores abajo del graderío, al centro las albercas, y de lado izquierdo la cancha de básquetbol, con graderío con capacidad para 800 personas.

## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

CRITERIO	SOLUCIÓN GRÁFICA
<p><b>TRAZO Y ORIENTACIÓN</b></p> <p>1- El orientar los edificios sobre el eje mayor E-O, con las elevaciones mayores de cara al N-S permiten reducir la exposición al sol.</p> <p>2- Se debe desviar la orientación de los edificios hacia el NNE, con el objetivo de aprovechar la brisa o viento dominante.</p> <p>3- ESPARCIAMIENTO: Debe darse suficiente amplitud entre edificios para permitir el libre paso del aire ya que es necesario entre 9-12 meses al año.</p> <p>4- La separación entre núcleos de edificios deben ser dos veces la altura del volumen de enfrente a partir del sillar más abajo.</p>	
<p><b>CIRCULACIONES</b></p> <p><b>A. ACCESOS:</b></p> <p>5- La entrada de servicio vehicular hacia áreas de prácticas deben hacerse a través de la calle secundaria con comunicación directa a bodegas y proveer seguridad a extraños en las áreas de talleres.</p> <p>6- Las puertas de los edificios abatirán hacia fuera en un ángulo de 180 grados</p> <p>7- Se requiere que la calle de acceso principal proporcione seguridad al peatón y belleza al entorno urbano, al mismo tiempo reducir la velocidad vehicular con el uso de vibradores o túmulos, debidamente señalizados con indicaciones pertinentes a una zona escolar.</p> <p><b>B. PEATONAL:</b></p> <p>8- Los Caminamientos peatonales principales y de mayor flujo deben techarse, entre plazas e ingresos y entre edificios (ambiental-funcional).</p> <p>9- El área de piso tendrá un ancho de 2.00mt., fundida en concreto y de superficies antideslizantes, con pendiente de 2% y cuneta paralela enrejillada, al mismo tiempo debe contar con bebederos a cada 100mt.</p>	

CRITERIO	SOLUCIÓN GRÁFICA
<p><b>C. VEHICULAR</b></p> <p>10- La calle de ingreso al parqueo será de 7.00mt. de ancho, contando con una parada de bus que debe estar cubierta.</p> <p>11- El área de parqueo debe definirse para el sector de personal, público, motocicletas y bicicletas.</p> <p>12- El parqueo debe estar señalizado según su función, contar con bordillo y franjas marcadas para el paso y maniobra de los vehículos.</p>	
<p><b>ESPACIOS ABIERTOS:</b></p> <p>13- Es requerido un espacio abierto que reúna gran cantidad de personas, desarrollando actividades cívicas y culturas, etc, teniendo la función de distribuir a los usuarios en los diferentes ambientes del establecimiento (vestíbulo).</p> <p>14- Se requiere área libre que pueda usarse como estar para el sector educativo, protegida del sol.</p> <p>15- El conjunto arquitectónico debe poseer espacios que puedan ampliar el servicio educativo, hasta el cupo máximo de la jornada crítica, según normas establecidas.</p> <p>16- El uso del suelo debe usarse de manera racional, zonificando el conjunto según actividades a desarrollar, de manera que no interfieran unas con otras.</p>	
<p><b>AMBIENTALES</b></p> <p>17- El confort ambiental interno y externo de las edificaciones debe tratarse por medio de materiales y lo arquitectónico.</p> <p>18- Se debe mantener la vegetación para proteger los edificios de los vientos que transportan polvo, utilizando cercas naturales, localizadas a 5 veces la altura del edificio.</p> <p>19- Se requiere la utilización de recursos naturales (árboles, setos) y artificiales (malla metálica) para proteger los edificios ubicados a la orilla de la calle principal y secundarias, dando seguridad al centro educativo.</p> <p>20- Debe evitarse la luz directa del sol, proveer sombra en especial en el solsticio de invierno el 22 de diciembre, colocando aleros largos en las aberturas donde pega el sol (lado sur).</p>	

CRITERIO	SOLUCIÓN GRÁFICA
<p>21- Proteger los edificios del viento cálido, al mismo tiempo evitar que éste circule a la altura del cuerpo, por lo que se debe mantener vegetación o estanques de agua para enfriar el viento por evaporación, antes de que éste entre al edificio.</p> <p>22- Ubicar adecuadamente las zonas que produzcan contaminación por el uso de fertilizantes, abono, plantas de tratamiento de aguas negras y polvo.</p> <p>23- Ubicar estratégicamente el desarrollo de actividades que produzcan ruidos y por consiguiente proteger con barrera de árboles los edificios que pudieran ser afectados.</p>	
<p><b>TECNOLÓGICAS</b></p>	
<p>25- Utilización de los recursos naturales y materiales de la zona, como la mano de obra de los pobladores del lugar.</p> <p>26- El sistema de cerramiento debe proveer seguridad en todos los edificios del conjunto.</p> <p>27- Si se requiere de la construcción de losas, se usará tipo prefabricada (vigüeta y bovedilla) con la intención de ahorrar tiempo y dinero</p> <p>28- La altura mínima en los edificios será variable y dependerá de la actividad de cada uno de ellos debe ser la mínima de 2.80 mts.</p> <p>29- La dotación de los servicios urbanos será por medio del sistema de la localidad (municipal) determinando los existentes la ubicación de acometidas de los mismos (energía eléctrica, agua y drenajes).</p> <p>30- Los residuos de materiales degradables se incinerarán, y cuando sean materiales no degradables deberán reciclarse o depositarse en lugares adecuados.</p>	
<p>FUENTE: Tesis de graduación:          LOPEZ, MARROQUIN, ROLANDO. <b>EL CLIMA Y SU INFLUENCIA EN EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES EN EL ÁREA RURAL</b>          MONROY SANTIZO, HECTOR. <b>INSTITUTO EXPERIMENTAL DE EDUCACIÓN BÁSICO CON ORIENTACIÓN AGROPECUARIA.</b></p>	

## PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

<b>FUNCIONALES</b>
1- Por la naturaleza de privacidad y actividades que genera este ambiente, debe estar aislado física y visualmente, con acceso controlado y restringido.
2- Todos los ambientes afines con las actividades de coordinación se ubicarán en el módulo administrativo.
3- Por la necesidad de mantener en buen estado el material que alberga este ambiente, se evitará la luz directa del sol y el mínimo de ventilación, para protección de los mismos, así como las dimensiones y características particulares de acuerdo al material o equipo a guardar.
4- Por la actividad que desempeña: información y control, debe ubicarse este ambiente en el vestíbulo principal del módulo.
5- Los módulos que cuenten con ambientes que brindan servicio a los usuarios tanto internos como externos, deben colocarse lo más cercano a la plaza de ingreso.
6- Por la actividad que se genera con respecto a las finanzas de la institución, éste debe poseer un ambiente accesible al público (Ventanillas) en el vestíbulo del módulo, pero restringido su paso al interior.
7- Como apoyo a las actividades prácticas y teóricas, la institución contará con un ambiente donde se pueda obtener información bibliográfica como videográfica, apoyando la labor del maestro extendiendo los conocimientos de los alumnos.
8- Es importante que los agentes dispongan de un área en donde puedan elaborar, discutir y evaluar las actividades ha realizarse dentro del instituto.
9- De acuerdo a su naturaleza de apoyo al módulo donde está ubicado, éste quedará para uso exclusivo del personal que ejerce en el mismo, siendo restringido su acceso y actividad a extraños.
10- Después de cierta jornada de trabajo es importante que el ser humano disponga de un área en donde pueda descansar, preparar comida liviana, lockers para guardar y cambiar utensilios de trabajo, de acuerdo a la actividad a realizar posteriormente.
11- En los ambientes en donde se reuna gran cantidad de personas, será necesario colocar una plaza en el ingreso, debido a las aglomeraciones que se forman en el momento de la entrada como de la salida.
12- Los ambientes de docencia experimental deben contar con desnivel al frente, para colocar el gabinete de demostración, que debe estar a la vista de todos.
13- De acuerdo a la institución planteada, se generarán actividades teóricas y prácticas, por lo que se contemplará una batería de baño por área, contando el módulo de práctica con duchas y separados los usuarios de agentes.
14- El instituto además de impartir educación intelectual debe proveer de actividades en donde los alumnos puedan desarrollar sus habilidades psicomotrices y físicos, siendo determinada por la disponibilidad del terreno, si el área no lo permite debe optarse por utilizar las destinadas al equipamiento de la comunidad.
15- Los usuarios están expuestos a perder cierta energía por las diferentes actividades que realizan, siendo necesario el alimento y rehidratación que necesitan en tiempo de recreo, por lo que existirá un ambiente visualmente público, pero restringido su paso, teniendo la función de proveerlos de alimento, y otro privado para prepración de los mismos.

<b>FUNCIONALES</b>
16- Es importante que todos los que hacen uso de las instalaciones (práctica/académica), tengan acceso a un ambiente que les proporcione todos los medios adecuados de higiene, contando éste mismo con una visual restringida para los que se encuentran en su exterior.
17- Por su naturaleza de privacidad debe estar aislado visualmente, pero físicamente relacionado con las área de su alrededor, por motivos de coordinación.
18-El instituto de acuerdo a las distancias, actividades y mantenimiento del mismo, es necesario cierto porcentaje de terreno asignado al albergue de vehículos (5% máximo).
19- Es importante que cualquier módulo donde se encuentren varios ambientes, haya un vestíbulo, que tendrá la finalidad de distribuir eficientemente a los usuarios hacia las áreas aledañas, sin que interfieran las circulaciones unas con otras.
20- Los ambientes que por su naturaleza de diseño y condiciones albergan determinado tipo de animal, será necesario que posean pesebres (comederos) y bebederos de acuerdo a la cantidad de ejemplares para quienes fue diseñado.
21- Es importante que por la condición en que se encuentran las hembras gestantes (varía la raza), será imprescindible el acceso de los agentes que puedan auxiliarla, por lo que se debe proporcionar las condiciones y dimensiones adecuadas para el personal y animal.
22- De acuerdo al tipo de raza y característica del animal que se desee engordar, a éste se le debe proporcionar las condiciones físicas y climáticas adecuadas que necesite, dependiendo en algunos otros casos del sistema de alimentación que se elija, para que puedan terminar su período de engorde.
23- Por la actividad que se realiza de inseminación natural o artificial, es necesario ubicar al semental aisladamente del resto de la manada, contando a su vez con una espacio amplio para 2 animales (varía dependiendo raza) como el ingreso de los agentes.
24- Es indispensable que el área destinada para crías: becerros, lechones, polluelos, etc. pueda albergar esporádicamente a los agentes quienes tendrán contacto con las crías para poder alimentarlos y observarlos en sus primeros meses de vida, ya que en la mayoría de las veces serán separados de sus madres a temprana edad.
25- Todos los animales están expuesto a cualquier tipo de golpes o enfermedades, por lo que es indispensable que en el área de producción animal, se encuentre destinado un ambiente donde se pueda auxiliar al animal, quedando restringido el paso a extraños, pero contando con cierta parte visual, para observación de los educandos.
26- Es necesario por el tipo de animales que se albergará en el área de producción, un espacio destinado a la preparación de alimento, el cual estará a cargo del que los alimenta y ubicado en un lugar que sea accesible para la alimentación de los mismos.
27- Es indispensable que los ambientes donde se concentre mucha gente, se calculen las puertas a razón de un 1 cm. por persona, dependiendo del número se podrán colocar más de una puerta, en lugares estratégicos.
28- Es indispensable que el instituto cuente con un ambiente donde se puedan colocar los controles para las instalaciones eléctricas e hidráulicas, a fin de garantizar el mejor servicios al establecimiento. Es decir un área específica por equipo.

<b>FUNCIONALES</b>
29- Es importante que en los edificios que cuente con más de un nivel, las escaleras, no deben de excederse de 30.00 mt. de distancia de las puertas de las aulas situadas en la planta alta, ni frente a ellas.
30- Es indispensable que en toda circulación se evite cruzamientos, proporcionando accesos directos a todas las áreas, debe desarrollarse en forma clara y fácil.
31- Es importante que exista un ambiente para delimitar, controlar el ingreso y el egreso peatonal y vehicular de los usuarios al centro.
<b>AMBIENTALES</b>
1- Todos los ambientes donde el usuario tenga una postura de espera, debe tener una visual agradable al exterior.
2- En los ambientes que generen ruido, será necesario amortiguarlos con la utilización de patios con vegetación y engramillados.
3- En los lugares donde haya bastante concentración de personas es necesaria la ventilación cruzada de Norte a Sur.
4- Por la actividad de silencio y atención que se necesita, se requiere estar alejado de toda generación de ruido y cercano a áreas afines.
5- Cuando sea necesario mantener el ambiente seco, purificado y desinfectado impidiendo la incidencia de fuertes vientos, favoreciendo la penetración de los rayos solares, se orientará la edificación hacia el Este- Oeste.
6- En climas tropicales sólo se necesita techos para dar sombra y protección contra la lluvia a cierto tipo de animales.
7- Es indispensable que en ciertos ambientes se tome en consideración utilizar materiales que puedan absorber el ruido
8- La iluminación en áreas de grandes aglomeraciones debe ser natural.
9- Es esta región por el almacenamiento térmico, entre 5-10 meses, se recomienda que el confort interno de los ambientes se trate con la utilización de muros y cubiertas con materiales aislantes de elevada capacidad calorífica por la alta radiación solar, a su vez superficie con colores claros para reflexión de los rayos solares.
10- El ambiente donde se encuentren ubicados los controles eléctricos e hidráulicos se debe proveer de una adecuada ventilación que tome en cuenta el calor que se generará por la maquinaria depositada en el local.
<b>TECNOLÓGICAS</b>
1- En algunos ambientes las aberturas de salida de aire serán mayores que las de entrada, utilizando ventanerías controladas por operadores manuales.

**TECNOLÓGICAS**

2- Es indispensable que en los ambientes donde se efectuen pruebas y ensayos químicos, se cuente con instalación de gas propano, localizadas sus válvulas de control general en la mesa de demostración y salidas en cada una de las mesas de los alumnos y el depósito colocarlo en el exterior, pero inmediato al laboratorio debidamente protegido.

4- Para el desarrollo de ciertas actividades es indispensable que se cuente con el vital líquido, el agua, proporcionando la dotación necesaria para satisfacer las necesidades, de no ser proporcionado por la municipalidad, se debe perforar un pozo mecánico con la asistencia de un tanque elevado, ubicado en la parte más alta del terreno.

5- Las grandes luces en ambientes con altura superior a 3 mt. no deben tener apoyos intermedios.

6- En los salones de docencia experimental, donde se utilicen materiales que puedan causar daños materiales y humanos, deben colocarse estratégicamente regaderas para brindar auxilio.

7- Es indispensable que el ambiente en donde se encuentre ubicado los controles par las instalaciones de electricidad e hidráulicas, brinde seguridad colocando puerta de metal con chapas y ventanas cubiertas con barrotes, para evitar el acceso de los alumnos y personal no autorizado.

8- Es indispensable que en los ambientes en donde se guarde equipo de trabajo de práctica (maquinaria compleja), exigen éstos un cuidado y seguridad mayor, por lo que se deben proveer de cerramientos, accesos y circulaciones flexibles.

9- En los ambientes en donde la actividad de los alumnos sea manual, se debe contar con puerta de dos hojas, con ancho mínimo de 1.20 mt. abatiendose hacia fuera (sentido del flujo de circulación), siendo livianas para accionarse sin dificultad.

**ESTÉTICAS**

1- En los ambientes donde se genere actividades de docencia magistral, requiriéndose una buena visibilidad al frente, se recomienda no exceder una relación ancho largo de 1:1.5 (forma rectangular).

2- Las instalaciones del instituto se pintarán de color beige por poseer un 63% de coeficiente de reflexión.

3- En los ambientes en donde se requiere despertar en el usuarios la motivación al alimento, se pintarán de color naranja.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

## MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

Función General	Función Principal	Función Específica	Actividades	Agentes	No.	Usuarios	No.	Ambientes	M2	Al-tura	Có-digo	Premisa Particu-lares	Códigos Funcio-nales
<b>La Institución:</b> Se encarga de identificar a la población estudiantil del nivel primario con vocación para la formación técnica agropecuaria y manufacturera, para incorporarles de forma sistematizada al nivel medio (básico y diversificado) con el objetivo de garantizar el desarrollo de los potenciales humanos y naturales disponibles en la región.	<b>Administra-tiva:</b> Se encarga de utilizar los mecanismos adecuados para el manejo y funcionamiento del instituto.	Dirigir	Coordinación general de la administración	Director administrativo	1	Alumnos, Padres de familia, docentes	3	Dirección + s.s	14m2	2.80	A1	F1F2F17F19 A9 T3 E2	A1
		Apoyo en dirección	Coordinación del personal docente.	Director Técnico	1	Director, docentes, secretaria	2	Sub-Dirección	10m2	2.80	A2	F2F17F19 A9 E2	A2
		Apoyo, Control e Información	Apoyo a todo el personal administrativo y docente, Atender al público	1Secretaria adm., 1 Recepcionista, 1 Secretaria para personal docente.	3	Alumnos, Visitantes, Padres de familia, Director, Junta direc.	5	Secretaria	22m2	2.80	A3	F2F4F19A9 T3 E2	A3
		Control y archivos de costo	Administración financiera, Pagar, Análisis de presupuestos, Resguardo de Valores.	1 Contador, 1 Tesorero	2	Proveedores, Docentes, Alumnos, Director y Sub-director.	3	Tesorería	15m2	2.80	A4	F2F6F17F19 A9 E2	A4
		Reunión, Discusión y Evaluación.	Análisis y evaluación del funcionamiento del Instituto. Planificación de actividades.	Patronato, Docentes, Administradores	10	—	—	Sala de Sesiones de Junta Directiva	18m2	2.80	A5	F2F8F17F19 A9 E2	A5
		Enseñanza, Aprendizaje.	Actualización y repaso de los programas y métodos de estudio.	Capacitador	2	Docentes, personal administrativo	15	Sala de capacitación	25.5 m2	2.80	A6	F2F8F17F19 A9	*A9
		Postura de espera	Esperar mientras lo atienden	—	—	Visitas	10	Sala de espera	16m2	2.80	A7	F2F19A1 A9 E2	A7
		Apoyo docente	Reproducción de documentos	Técnico	2	Personal Administrativo.	3	Recursos didácticos	10m2	2.80	A8	F2F9F19 A9 E2	A8
		Preparación de clase.	Preparar actividades Teórica y prácticas, Descansar, Refaccionar.	Docentes	45	—	—	Sala de Profesores	67.5 m2	2.80	A9	F2F8F10F17 F19 A9 E3	A9

INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.

Función General	Función Principal	Función Específica	Actividades	Agentes	No.	Usuarios	No.	Ambiente	M2	Altura	Código	Premisa Particulares	Códigos Funcionales
la Institución:	<b>Administrativa:</b>	Guardar	Clasificar y archivar documentos	—	—	Secretarias, Tesorero	2	Bodega y Archivo	5.50 m2	2.80	A10	F2F3F17F19 A9 E2	A10
		Necesidades fisiológicas	Aseo personal	Conserjes	1	Personal administrativo Visitantes.	1H 1M	Servicios Sanitarios	6m2	2.80	A11	F2F17F19 A9 E2	A11
		Primeros Auxilios	Brindar primeros auxilios, Consultas médicas.	Enfermero	1	Alumnos, Conserjes, Personal Docentes y Administrativos	2	Enfermería	11m2	2.80	A12	F2F17F19 A9 E2	A12
		Orientar	Orientación y asesoría vocacional .	Orientador	1	Alumnos, Padres de familia, docentes.	2	Orientación Vocacional	10m2	2.80	A13	F2F17F19 A9 T3 E2	A13
	<b>Educativa:</b> Encargada de impartir todo los conocimientos académicos (Teóricos y prácticos)	Enseñanza, Aprendizaje.	Docencia directa a grupos no mayores de 40 alumnos por salón, Estudios individuales.	Docentes	1/a	Alumnos (jornada crítica)	646	Aulas Teóricas (16)	796.60m <sup>2</sup>	3.42	E14	A4A9 T1 E1E2	E14
		Práctica de Laboratorio	Exposiciones magistrales, Pruebas Físicas.	Docentes	1	Alumnos	40 c/lab.	Laboratorios: 1 física 1química 1computación	199.15m <sup>2</sup>	3.42	E15	F12A4A9 T1T2T6 E1E2	E15
		Graduación	Actos de graduación para alumnos de 6to. Perito	Docentes, directores	50	Alumnos, familiares, invitados.	720	Salón de Graduaciones	508.20 m2	6.00	E16	F5F11F19F2 7A3A8A9T5 E2	*S66
		Necesidades fisiológicas	Necesidades Fisiológicas y Aseo de Alumnos.	Conserjes	2	Alumnos	1200	S. Sanitarios + Duchas de Alumnos	207 m2	2.80	E17	F11F13F16 A9 T4 E2	E17
		Necesidades fisiológicas	Necesidades Fisiológicas y Aseo de Docentes.	Conserjes	2	Docentes	45	Servicios Sanitarios de Docentes	<u>26.00m2</u>	2.80	E18	F13F16 A9 T4 E2	E18
		<b>Producción:</b>	Práctica de Campo	Enseñanza, Aprendizaje aplicado a la práctica Agrícola.	Docentes	1	Alumnos	20 c/grupo	<u>Área de Prácticas Agrícolas</u>	108,595 m2	Aire libre	P19	F13 T4
	Exhibición de producto		Venta al público del producto que se cosechó.	Encargados de ventas.	10	Compradores	30	Sala de Ventas	160.00 m2	3.50	P20	F5F11 A3A8A9 T5 E2	P20

INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.

Función General	Función Principal	Función Específica	Actividades	Agentes	No.	Usuarios	No.	Ambiente	M2	Altura	Código	Premisa Particulares	Códigos Funcionales
la Institución:	<b>Producción:</b> Se encarga de ejercitar todos los conocimientos teóricos en la práctica de campo, ésta área coordinara con todos los diferentes procesos de producción (Pecuario, Agrícola y Manufacturero).	Cuidar	Control de equipo y material para practicas agricolas	Encargado	1	Mecánicos, alumnos, instructores	2	Oficina+S.S.	7.52	3.5	P21	F17F19A9E2	P21
		Guardar	Almacenamiento de abono + herramientas de trabajo.	Docentes	1	docentes, Alumnos	v/g	Bodega de materiales+ herramientas	269.70 m2	3.50	P22	T5T8	P22
		Control de actividades pecuarias	coordinar y admistrar las actividades del área pecuaria.	Docentes	1	Alumnos, instructores.	2	<u>Prácticas Pecuarias</u> <u>Ganado Bovino:</u> Oficina de producción pecuaria	10m2	3.00	P23	F17F19 A9 E2	P23
		Investigación de los componentes anatómicos.	trabajos de laboratorio, disección, inseminación.	Docentes	1	Alumnos	40	Laboratorio de Anatomía y Fisiología animal	64 m2	3.50	P24	F12F17F19 A4A9 T1T2T6 E1E2	P24
		Area destinada a la cirugia animal.	Cirugía y curaciones parciales y totales de animales, por enfermedades o accidentes.	Medico Veterinario	1	Auxiliares	4	Sala de operación animal + espera animal.	37m2	3.00	P25	F17F19F25 A9 E2	P25
		Lugar de espera de ordeño	Esperar, baño de vacas antes de ordeñar, situación pasiva.	Corralero	1	Vacas	6	Corral de espera de Ordeño (1entrada, 1 salida).	30m2	3.00	P26	F19F20A6A9	P26
		Extracción de leche al ganado.	Odeñar	Ordeñadores	4	vacas	4 a al vez	Sala de Ordeño	33.53m2	3.50	P27	F19A9	P27
		Almacenamiento de leche.	Depósito y almacenamiento de leche extraida + utencilios.	—	—	Ordeñador	1	Sala de Leche	8.5m2	3.00	P28	F19A9	P28

INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.

Función General	Función Principal	Función Específica	Actividades	Agentes	No.	Usuarios	No.	Ambiente	M2	Altura	Código	Premisa Particulares	Códigos Funcionales
la Institución:	Producción:	Área para albergar, Alimentación y reposar.	Control de animal, alimentación, descanso.	—	—	Vacas de engorde	6	Corral de ganado lechero	48.00 m2	2.50	P29	F19F20F22A6A9	P29
		Almacenamiento de picado de pasto temporal.	Recorte del pasto y alimentación del ganado .	Corralero	1	—	—	Área de picado de pasto	6m2	3.00	P30	F19F26A9	P30
		Almacenamiento de alimento	Almacenamiento de alimento seco y verde máximo concentrado.	Corralero	1	Ayudantes	2	Bodega de alimento	21.20m2	3.00	P31	F3F19A9	P31
		Área destinada para el alumbramiento.	Asistencia a vacas a punto de parir.	Veterinario, ayudante	2	Vaca	1	Bovino de Engorde: Celdas para Parideras	9.45m2	3.00	P32	F19F20F21A9	P32
		Cría de becerros separados de su madre a temprana edad.	Jaula: Cuidado, control y alimentación de becerros. Corral: Limpieza del animal, juego y observación.	Veterinario, ayudante	2	Becerras	4	Jaulas + corral para Becerras destetados	10m2	1.95	P33	F19F20F24A9	P33
		Área para albergar, Alimentación y engorde.	Control de animal, alimentación, descanso.	—	—	Vacas: 6 de engorde	6	Corral para ganado de engorde	39m2	2.50	P34	F19F20F22A6A9	P34
		Área destinada a la cría del semental.	Cuidado y manejo del semental, Torear para su clasificación.	Corralero	1	Semental	1	Toril	36m2	3.00	P35	F19F20F23A6A9	P35

INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.

Función General	Función Principal	Función Específica	Actividades	Agentes	No.	Usuarios	No.	Ambiente	M2	Altura	Código	Premisa Particulares	Códigos Funcionales
la Institución:	Producción:	Almacenamiento de alimento	Almacenamiento de alimento seco y verde más concentrado.	Corralero	1	Ayudantes	2	Bodega de alimento	21.20m2	3.00	P36	F3F19A9	*P31
		Almacenamiento de picado de pasto temporal.	Recorte de pasto de ganado para alimentar al ganado de ordeño.	Corralero	1	—	—	Área de picado de pasto	6m2	3.00	P37	F19F26A9	P37
		Traslados	Movilización de ganado, ejercitación de becerros etc.	Docentes, Alumnos	V/g	Vaca	10	Corral de manejo	82m2	Aire libre	P38	F19	P38
		Área para el macho de procreación.	Cuidado especial e individual para la producción animal.	Corralero	1	Caballo	1	<u>Ganado Equino:</u> Semental.	12.40 m2	3.50	P39	F19F20F23A9	P39
		Área para yeguas a punto de parir	Asistencia a yeguas en la espera y momento del alumbramiento.	Veterinario, ayudante	2	Yegua	1	Área para Paridera.	9.76 m2	3.50	P40	F19F20F21A9	P40
		Área para albergar caballos y yeguas	Cuidado, trabajo y estabulado de ganado equino.	—	—	Caballos 6 Yeguas 2	8	Cuadras	74.32m2	3.50	P41	F19F20A9	P41
		Albergue para animales.	Pastoreo de los animales	Corralero	1	—	—	Potreros	493	Aire Libre	P42	F19	P42
		Área para crecimiento de ejemplares jóvenes.	Pastoreo y cría para potrillos.	Corralero	1	Potrillos	4	Área para potrillos	16m2	3.50	P43	F19F20F24A9	P43
		Destinada a cabellos enfermos.	Cuidados y observación a caballos con enfermedades	Veterinario	1	caballo	1	Área para Cuarentena	12.40 m2	3.50	P44	F19F20A9	P44

INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.

Función General	Función Principal	Función Específica	Actividades	Agentes	No.	Usuarios	No.	Ambiente	M2	Altura	Código	Premisa Particulares	Códigos Funcionales
la Institución:	Producción:	Almacenamiento de alimento	Almacenamiento de alimento seco y verde máximo concentrado.	Corralero	1	Ayudantes	2	Bodega de alimento	15m2	3.50	P45	F3F19A9	P45
		Corral individual de machos para la producción.	Cuidado del semental, preparación, fecundación y espera.	—	—	Cerdo	2	Ganado Porcino: Corral Semental	45.60m2	3.00	P46	F19F20F23A9	P46
		Cuidado de cerdas fecundadas	Corrales para cerdas cargadas que por su condición necesitan cuidados.	—	—	Cerdas	8	Corral para Cerdas Gestantes.	36.00m2	3.00	P47	F19F20A9	P47
		Área de Paridera y crianza de los lechones.	Alumbramiento y crianza de lechones hasta los 15 días.	—	—	Cerdas	2	Corrales De Maternidad/ Paridera	33.10 m2	3.00	P48	F19F20F21A9	P48
		Destete precoz	Cuidado del lechón que ha sido separado de la cerda	—	—	Lechones	15	Lechones destetados	16.55	3.00	P49	F19 F20 F24 A9	P49
		Área destinada a la preparación de cebada o destetada.	Corrales para cerdas que se retiran de maternidad a los 15 días.	—	—	Cerdas	1	Área de aislamiento	16.55 m2	3.00	P50	F19F20A9	P50
		Área destinada al engorde.	Cerdos en levadura o engorde.	—	—	Lechones	15	Corral de Engorde	36m2	3.00	P51	F19F20F22A9	P51
		Área para vigilar el peso del animal.	Pesar a los animales estabulados.	Encargado	1	Cerdo	1	Área de báscula	2m2	3.00	P52	F19A9	P52
		Aseo del animal.	Bañar al animal.	Encargado	1	Cerdo	1	Área para Bañera para Cerdos.	2m2	—	P53	F19A9	P53

INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.

Función General	Función Principal	Función Específica	Actividades	Agentes	No.	Usuarios	No.	Ambiente	M2	Altura	Código	Premisa Particulares	Códigos Funcionales
la Institución:	Producción:	Almacenamiento de alimentos	Almacenamiento de alimentos + guardado de equipo.	Encargado	1	—	—	Bodega	15.18m2	3.00	P54	F3F19A9	P54
		Incubación de pollos de 1 hasta 4 meses.	Incubación, alimentación y engorde.	Docentes	1	Pollitos	200	<u>Gallinero</u> Incubadora+Almacenamiento de Huevos.	12.90m2	2.80	P55	F19F20F24A5A9	P55
		Reproducción de especies	Crianza, poner huevos, actividad pasiva.	Docentes, Alumnos	V/g	Gallinas ponedoras	100	Galera para Ponedoras	40m2	2.80	P56	F19F20A5A9	P56
		Área de cobertura para pollos.	Estar para pollos, protección, crecimiento controlado.	Docentes, Alumnos	V/g	Pollos/Gallinas	100	Galera para pollos de engorde	37m2	2.80	P57	F19F20F22A5A9	P57
		Destinado al desalojo de la pollera para limpieza.	Alojamiento de pollos, estar de ejercicio.	Docentes, Alumnos	V/g	Pollos, gallinas 0.30 c/animal	200	Patio de Sol	0.315 c/u 63m2	Aire libre	P58	F19F20A5A9	P58
		Almacenar productos.	Almacenamiento de concentrado, alimentos especiales y medicina.	Docentes, Alumnos	2	—	—	Bodega de Concentrado y Medicina	9.00 m2	2.80	P59	F19A5A9	P59
		Albergue de conejos	Estadía permanente para procreación, crecimiento y reproducción de conejos.	Docentes, Alumnos	20	Conejos	40	<u>Conejeras:</u> Jaulas	19.00 m2	3.00	P60	F19F20A5A9	P60
		Alberga los Bastidores	Secado de pieles frescas, para luego trabajarla o almacenarla.	Docentes, Alumnos	3	—	—	Área de Secado	5.52 m2	3.00	P61	F19A9	P61
		Almacenamiento de alimentos	Almacenamiento de alimentos + guardado de equipo.	Encargado	1	—	—	Bodega	4.32 m2	3.00	P62	F3F19A9	P62
		Área para la elaboración de miel.	Área de estudio de las abejas, estadía temporal y permanente de abejas.	Docentes, Alumnos	10	Abejas	150	<u>Colmenares:</u> Apiario	40.80 m2	Aire libre	P63	F20	P63

INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.

Función General	Función Principal	Función Específica	Actividades	Agentes	No.	Usuarios	No.	Ambiente	M2	Altura	Código	Premisa Particulares	Códigos Funcionales
la Institución:	Producción:	Exhibición de producto	Venta al público del producto que se cosecha.	Encargados de ventas.	1/p	Compradores	5	Sala de Ventas	6.00 m2	3.00	P64	F5F11 A3A8A9 T5 E2	*P20
		Práctica de Campo	Enseñanza, Aprendizaje aplicado a la práctica Manufacturera.	Docentes	1	Alumnos	20 c/grupo	Manufacturero:T alleres 100 c/u	200 m2	4.00	P65	T9 T11 A2 E1E2	P65
		Preparación de contenido	Coordinar e impartir aprendizaje.	Instructor	1	Alumnos	2	Oficina instructor 10m2 c/u	20.00 c/um2	4.00	P66	F17F19 A9 E2	P66
		Guardar	Almacenamiento de herramientas y material.	Instructor Alumnos	3	—	—	Bodega de herramientas	40.00 m2	4.00	P67	F17F19 A9 E2	P67
		Exposición	Al finalizar el curso, programar la demostración y venta del producto elaborado, (actividad programable por sección y grado).	Docentes, Alumnos	41	Invitados, Alumnos	200	Salón de exhibición	160 m2	4.00	P68	F5F11F27 A3A8A9 T5 E2	*S70
	Integración Socio-Cultural: Pretende integrar la población estudiantil	Consultas Bibliográficas	Apoyo al estudiante, docente y visitantes, en actividades de investigación y documentación bibliográfica	Bibliotecario	2	Alumnos, Docentes, Investigador externo.	78	Biblioteca 12% de los alumnos que asisten en la jornada crítica	256 m2	4.00	S69	F5F7F11F19 A3A4A7A9 T3 E2	S69
		Integración a la comunidad	Congresos, Actividades Culturales, Social, Aniversario (todas programables).	Conserjes, Personal Docente	2	Alumnos, Docentes, Invitados.	1200	Salón de Usos Múltiples	834 m2	6.00	S70	F5F11F19F27 A3A8A9 T5 E2	**S70
		Integración, descanso	Jugar, Descansar, Ejercitar.	Conserjes, Personal Docente	2	Alumnos, Docentes, Visitas	646	Áreas Deportivas (basquetbol multiusos)	540 m2	Aire Libre	S71	F14 A3	S71

INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.

Función General	Función Principal	Función Específica	Actividades	Agentes	No.	Usuarios	No.	Ambiente	M2	Altura	Código	Premisa Particulares	Códigos Funcionales
Ia Institución:	Integración Socio-Cultural:	Compra de alimentos	Venta de refacción	Tendero	3	Alumnos, Personal docente y adm.	646	Tienda	9m2	2.50	S72	F15F19 A9 E3	S72
		Distribuir	Circulación, Reuniones, Actos cívicos.	Conserjes	1	Alumnos, Personal docente y adm.	646	Plaza Ingreso+ cívica	530 m2	Aire Libre	S73	F30	S73
		Aparcar	Estacionamiento de vehículos, motos y bicicletas.	Conserjes	1	Administración, Docentes, Visitantes.		Parqueo 5% del terreno	8801.24 m2	Aire Libre	S74	F18	S74
	Mantenimiento del Edificio:	Mantenimiento del edificio	Guardar utensilios de limpieza, reparaciones menores.	Conserjes	4	—	—	Conserjería + Bodega	24.28 M2	2.80	M75	F3F9F19 A9 E2	M75
		Control	Vigilancia del edificio.	Guardianes	2	—	—	Guardiania	18.95 M2	2.80	M76	F10F19 A9 E2	M76
		Abastecimiento	Resguardo de equipo de bombeo y transformadores	Conserjes	1	—	—	Cuarto de Máquina	30m2	3.00	M77	F28 A10 T7	M77
		Control	Accesar al centro	Policia	1	Supervisor, compañero	2	Garita de control+s.s.	17.4 M2	3	M78	F16F19 F31 A9 E2	M78

FUENTE: **Elaboración propia**, apoya en los documentos de **USIPE (Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares "MINEDUC")** Plazola Tomo No. 5.

\* funciones compatibles que podrán ser programadas en los mismos espacios, pero en distintos horarios.

\*\* Ambientes que por no contar con disponibilidad de terreno, se hará uso del equipamiento comunal (municipal).

## EL PROGRAMA COMO MODELO

Conjunto	Bloques	Función partic.	Áreas necesarias		Premisas
		Ambiente	m2	Altura	
ÁREA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	Dirección+s.s.	14.00	2.80	F1F2F17F19A9 T3 E2
		Sub-Dirección	10.00	2.80	F2F17F19 A9 E2
		Secretaría	22.00	2.80	F2F4F19A9 T3 E2
		Tesorería	15.00	2.80	F2F6F17F19 A9 E2
		Sala de junta Directiva	18.00	2.80	F2F8F17F19 A9 E2
		Sala de Espera	16.00	2.80	F2F19A1 A9 E2
		Recursos Didácticos	10.00	2.80	F2F9F19 A9 E2
		Sala de Profesores	46.50	2.80	F2F8F10F17F19 A9 E3
		Bodega y Archivo	5.50	2.80	F2F3F17F19 A9 E2
		Servicio S.	6.00	2.80	F2F17F19 A9 E2
		Enfermería	11.00	2.80	F2F17F19 A9 E2
		O. Vocacional	10.00	2.80	F2F17F19 A9 T3 E2
		Vestíbulo	10.45	2.80	F30
		Vestíbulo secundario	7.95	2.80	F30
		<b>Total</b>	<b>202.40</b>		
ÁREAS EDUCATIVAS	EDUCATIVAS	Aulas Teóricas	796.60	3.42	A4A9 T1 E1E2
		Laboratorios	199.15	3.42	F12A4A9 T1T2 E1E2
		S.S. Alumnos+vest	207.00	3.42	F13F16 A9 T4 E2
		S.S. Docentes	26.00	3.42	F13F16 A9 T4 E2
		Gradas + vest.	60.00	3.42	F29F30
		Vestíbulo (salones)	250.80	3.42	F30
		<b>Total</b>	<b>1539.55</b>		
AREA DE PRODUCCIÓN	AGRÍCOLA	Prácticas Agrícolas	108595.00	Aire Libre	F13 T4
		Oficina+S.S.	7.52	3.50	F17F19 A9 E2

Conjunto	Bloques	Función partic.	Áreas necesarias		Premisas
		Ambiente	M2	Altura	
ÁREA DE PRODUCCIÓN	AGRÍCOLA	Bodega de Materiales + Herramientas	269.70	3.50	F3
		Sala de Ventas	160.00	3.50	F5F11 A3A8A9 T5 E2
		<b>Total</b>	<b>429.70</b>		
	GANADO BOVINO LECHERO	Ofic. de Producción	10.00	3.00	F17F19 A9 E2
		Laboratorio	64.00	3.50	F12F17F19 A4A9 T1T2 E1E2
		Sala de operación Animal	37.00	3.00	F17F19F25 A9 E2
		Corral de espera de ordeño	30.00	3.00	F19F20A6A9
		Sala de Ordeño	33.53	3.50	F19A9
		Sala de Leche	8.50	3.00	F19A9
		Corral (ganado lechero)	48.00	3.00	F19F20F22A6A9
		Área de Picado de Pasto	6.00	3.00	F19F26A9
		Bodega de Alimento	21.20	3.00	F3F19A9
		Vestíbulo	30.00	Aire Libre	F30
		<b>Total</b>	<b>288.23</b>		
	GANADO BOVINO DE ENGORDE	Celdas para Parideras	9.45	3.00	F19F20F21A9
		Jaulas + Corral para Becerros destetados	10.00	1.95	F19F20F24A9
		Corral (ganado de engorde)	39.00	2.50	F19F20F22A6A9
		Toril	36.00	3.00	F19F20F23A6A9
		Área de Picado de Pasto	6.00	3.00	F19F26A9
		Corral de Manejo	82.00	Aire Libre	F19
		Vestíbulo	30.00	Aire Libre	F30
	<b>Total</b>	<b>212.45</b>			

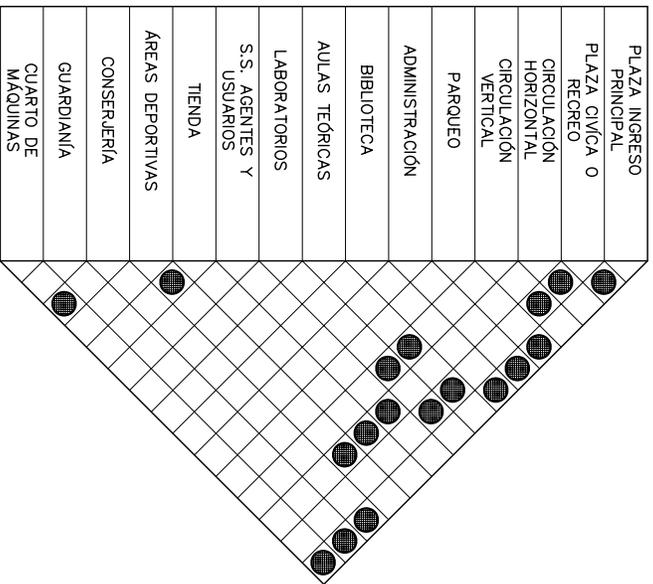
Conjunto	Bloques	Función partic.	Áreas necesarias		Premisas
		Ambiente	M2	Altura	
ÁREA DE PRODUCCIÓN	GANADO EQUINO	Semental	12.40	3.50	F19F20F23A9
		Área de Paridera	9.76	3.50	F19F20F21A9
		Cuadras	74.32	3.50	F19F20A9
		Área de Potrillos	16.00	3.50	F19F20F24A9
		Área de Cuarentena	12.40	3.50	F19F20A9
		Bodega de Alimento	15.00	3.50	F3F19A9
		Vestíbulo	52.62	3.50	F30
		Potreros	493.00	Aire Libre	F19
		<b>Total</b>	<b>685.50</b>		
	GANADO PORCINO	Semental	45.60	3.00	F19F20F23A9
		Corral para cerdas Gestantes	36.00	3.00	F19F20A9
		Corral de maternidad/paridera	33.10	3.00	F19F20F21A9
		Lechones destetados	16.55	3.00	F19F20F24 A9
		Área de Aislamiento	16.55	3.00	F19F20A9
		Corral de Engorde	36.00	3.00	F19F20F22A9
		Área de Báscula	2.00	3.00	F19A9
		Área de Baño de Cerdo	2.00	3.00	F19A9
		Bodega	15.18	3.00	F3F19A9
		Vestíbulo	26.00	3.00	F30
		<b>Total</b>	<b>228.98</b>		
		AVÍCOLA "GALLI-NERO"	Incubadora Almacenamiento de huevos	12.90	2.80
	Galera para Ponedoras		40.00	2.80	F19F20A5A9

Conjunto	Bloques	Función partic.	Áreas necesarias		Premisas
		Ambiente	M2	Altura	
ÁREA DE PRODUCCIÓN	AVÍCOLA "GALLI- NERO"	Galera para pollos de engorde	37.00	2.80	F19F20F22A5A9
		Patio de Sol	63.00	Aire Libre	F19F20A5A9
		Bodega de Concentrado y Medicina	9.00	2.80	F19A5A9
		Vestíbulo	35.25	2.80	F30
		<b>Total</b>	<b>258.15</b>		
	CUNICULTURA "CONEJERAS"	Jaulas	19.00	3.00	F19F20A5A9
		Área de Secado	5.52	3.00	F19A9
		Bodega	4.32	3.00	F3F19A9
		Vestíbulo	17.57	3.00	F30
		<b>Total</b>	<b>46.41</b>		
	COLMENAS	Apiario	40.80	Aire Libre	F20
		Vestíbulo	4.08	Aire Libre	F30
		<b>Total</b>	<b>44.88</b>		
	MANUFACTURERO	Talleres+ext.	200.00	4.00	T9 E1E2
		Oficina instructor	20.00	4.00	F17F19 A9 E2
		Bodega	40.00	4.00	F17F19 A9 E2
		Vestíbulo	26.00	4.00	F30
		<b>Total</b>	<b>286</b>		
	ÁREA DE INTEGRACIÓN SOCIOCULTURAL	BIBLIOTECA	Ofic. Bibliotecario	10.00	4.00
S.S.			2.50	4.00	
Bodega de Audiovisuales			12.00	4.00	
Lectura General			116.00	4.00	
Depósito			78.32	4.00	
Biblioteca Digital			10.74	4.00	
Fichero			4.00	4.00	
Atención			8.54	4.00	
Depósito de Tránsito			4.60	4.00	
Salón de Proyecciones			47.00	4.00	

Conjunto	Bloques	Función partic.	Areas necesarias		Premisas
		Ambiente	M2	Altura	
ÁREA DE INTEGRACIÓN SOCIOCULTURAL	BIBLIO TECA	Vestíbulo	29.37	4.00	F30
		<b>Total</b>	<b>256.00</b>		
	DEPORTIVAS	Cancha de Basquetbol	540.00	Aire Libre	F14 A3
		<b>Total</b>	<b>540.00</b>		
	TIENDA	Despacho	3.68	2.80	F15F19F30 A9 E3
		Bodega	2.45	2.80	
		Lavado	2.05	2.80	
		Vestíbulo	0.82	2.80	
		<b>Total</b>	<b>9.00</b>		
	PLAZA	Plazas	530.00	Aire libre	F30
		<b>Total</b>	<b>530.00</b>		
	PARKING	Vehicular, Motos, bicicletas	8801.24	Aire libre	F18
		<b>Total</b>	<b>8801.24</b>		
MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO	CONSERVACIÓN	Área de trabajo+Bodega	12.88	2.80	F3F9F19F30 A9 E2
		Oficina+S.S.	9.20	2.80	
		Vestíbulo	2.20	2.80	
		<b>Total</b>	<b>24.28</b>		
	GUARDIANÍA	Dormitorio+S.S.	10.73	2.80	F10F19F30 A9 E2
		Cosineta	2.3	2.80	
		Vestíbulo	1.3	2.80	
		Patio	4.62	Aire libre	
		<b>Total</b>	<b>18.95</b>		
	MÁQUINAS	Cuarto	30.00	3.00	F28 A10 T7
		<b>Total</b>	<b>30.00</b>		
	GARITA DE CONTROL	2 Garita	6.40	3.00	F16F19F31 A9 E2
		S.S.	7.40	3.00	
		Vestíbulo	3.60	3.00	
		<b>Total</b>	<b>17.40</b>		

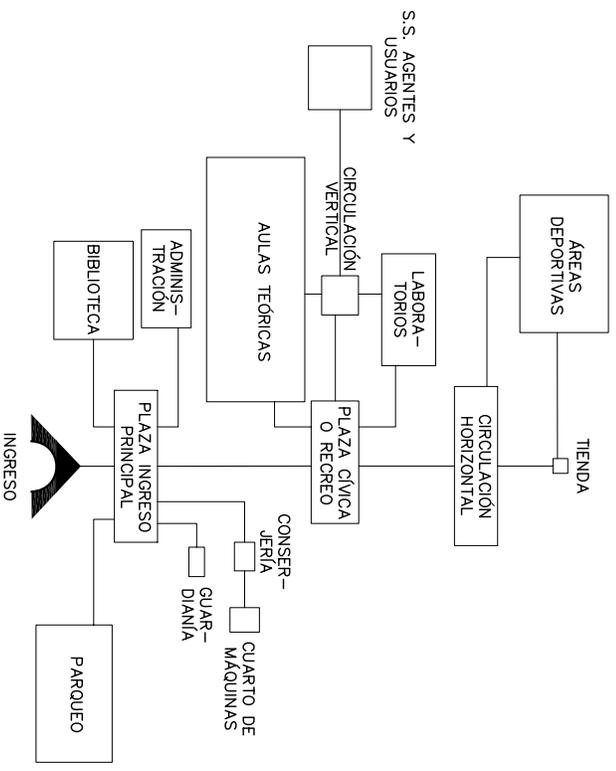
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

# MATRIZ DE RELACIONES DE CONJUNTO INSTALACIONES EDUCATIVAS



● RELACIONES DIRECTAS

## BLOQUES GENERALES



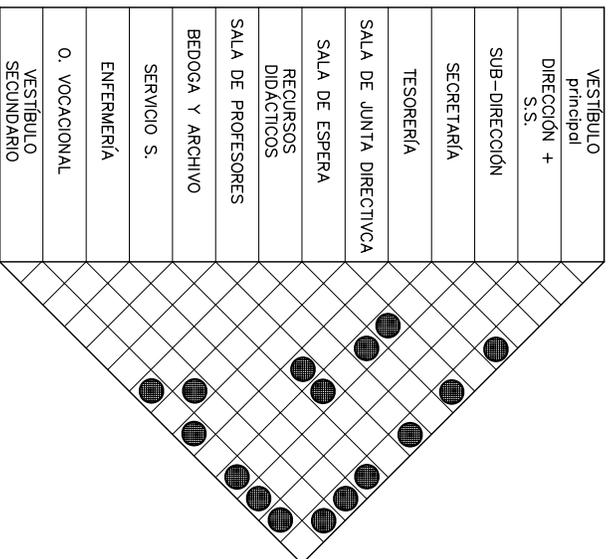
### TEMA: MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES GENERALES

FUENTE:

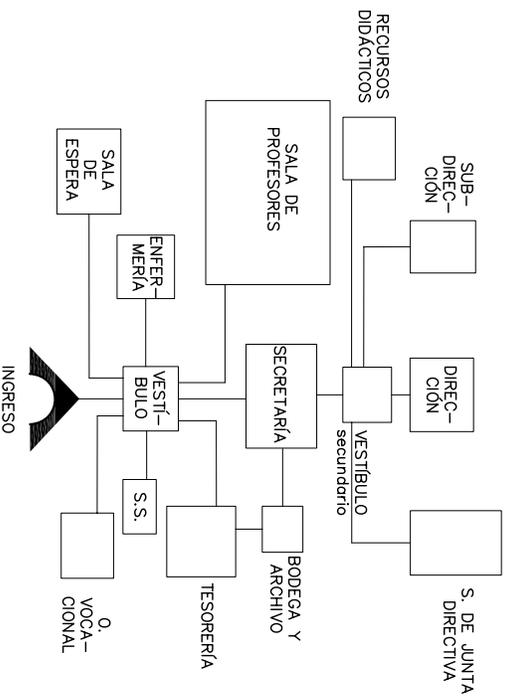
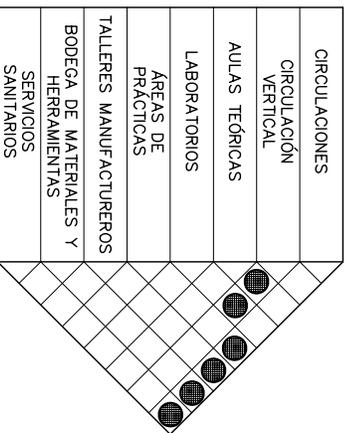
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 64

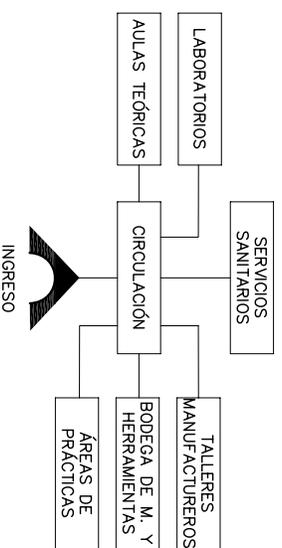
## MATRIZ DE RELACIONES DE ADMINISTRACION.



## MATRIZ DE RELACIONES DE EDUCATIVA.



ESCALA GRÁFICA  
0m 1m 2m 3m



ESCALA GRÁFICA  
0m 1m 2m 2.5m 5m

● RELACIONES DIRECTAS

### TEMA: MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES

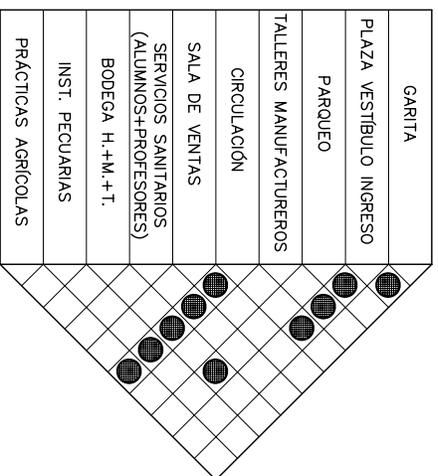
FUENTE:

ELABORACIÓN PROPIA

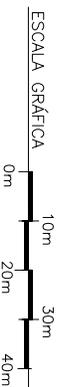
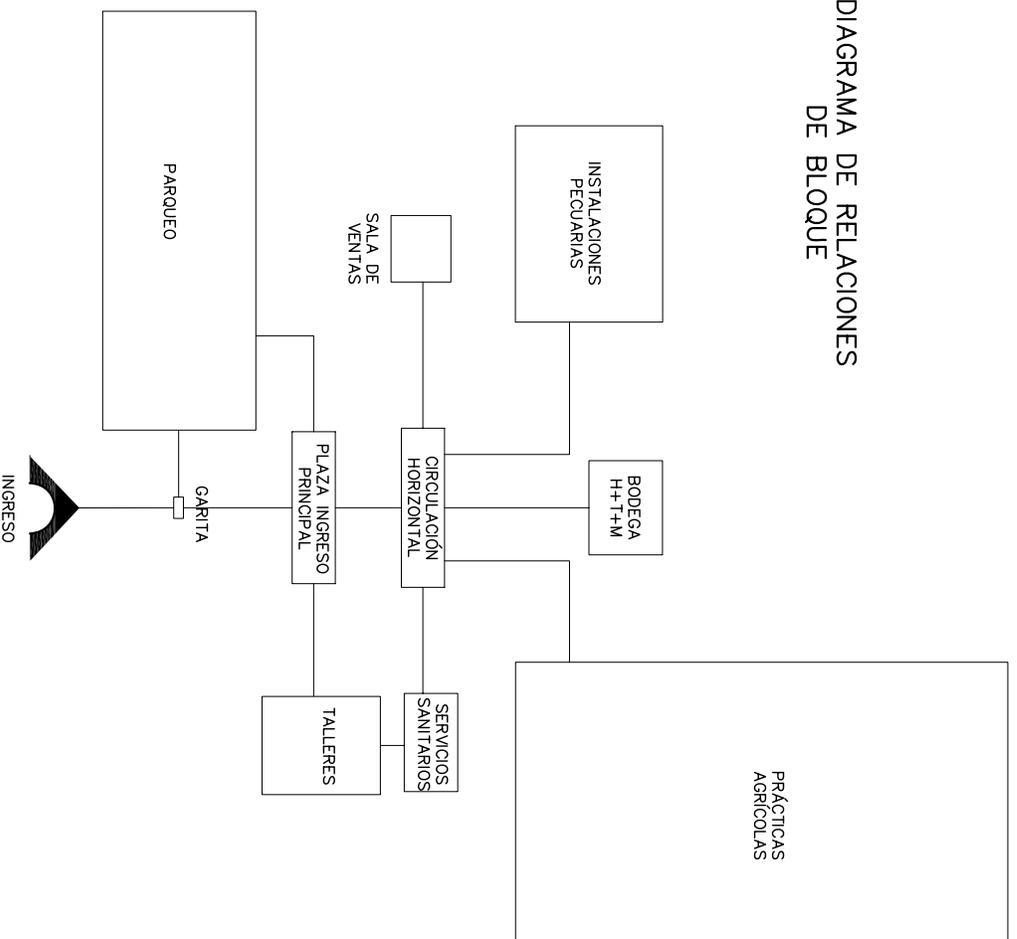
ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 65



# MATRIZ DE RELACIONES DE CONJUNTO INSTALACIONES AGROPECUARIAS



# DIAGRAMA DE RELACIONES DE BLOQUE



● RELACIONES DIRECTAS

## TEMA: MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES

FUENTE:

ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA INDICADA

PÁGINA: 67

## CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN DE CONJUNTO

### **FUNCIONALES**

- 1- El acceso al instituto por medio vehicular debe ser directo desde la calle principal, el de servicio por la calle secundaria, hay que procurar que el número de ingresos sea el mínimo posible.
- 2- Los accesos peatonales se ubicarán cercanos a la parada de bus, facilitando el ingreso y la seguridad de los usuarios, materiales y servicios que requiera el instituto.
- 3- Los ambientes administrativos, culturales y sociales, deben estar ubicados lo más cercano al ingreso del establecimiento, entrelazados por la plaza principal que será el eje de partida para las circulaciones del resto del instituto.
- 4- El área de práctica debe estar cercana al laboratorio de anatomía animal, por la necesidad de investigación.
- 5- El instituto debe contar con el máximo de servicios de infraestructura física (electricidad, agua, drenajes), ubicando el cuarto de máquinas lo más cercano posible a las servidumbres de paso (municipales) en especial al alumbrado público que no debe estar a más de 30 metros de distancia, garantizando el funcionamiento interno del establecimiento.
- 6- Todas las agrupaciones del conjunto se relacionarán directamente con otras, mediante plazas y pasillos cubiertos.
- 7- Tomar en cuenta la utilización de las instalaciones existentes del complejo deportivo cercano, para optimizar terreno y recursos.
- 8- Se requiere servicios separados de aseo personal tanto para el área de práctica como para el sector académico.
- 9- El área de práctica agrícola se dividirá proporcional al producto de la región.

### **AMBIENTALES**

- 1- El área de práctica se ubicará de manera que salga beneficiada con los vientos dominantes, con el objetivo de desalojar rápidamente los olores producidos por el manejo de abonos y sector pecuario, alejándolo de los edificios que puedan ser afectados
- 2- El área pecuaria estará ubicada dentro del terreno al sur-este para evitar contaminación y malos olores.
- 3- La orientación del área de gallinero será Este-Oeste, por la necesidad de recepción del sol directo para beneficiar los corrales
- 4- Agrupar las áreas pavimentadas y ubicarlas en sitios adecuados para evitar el calentamiento interno de los edificios que pudieran ser afectados.

### **TECNOLÓGICAS**

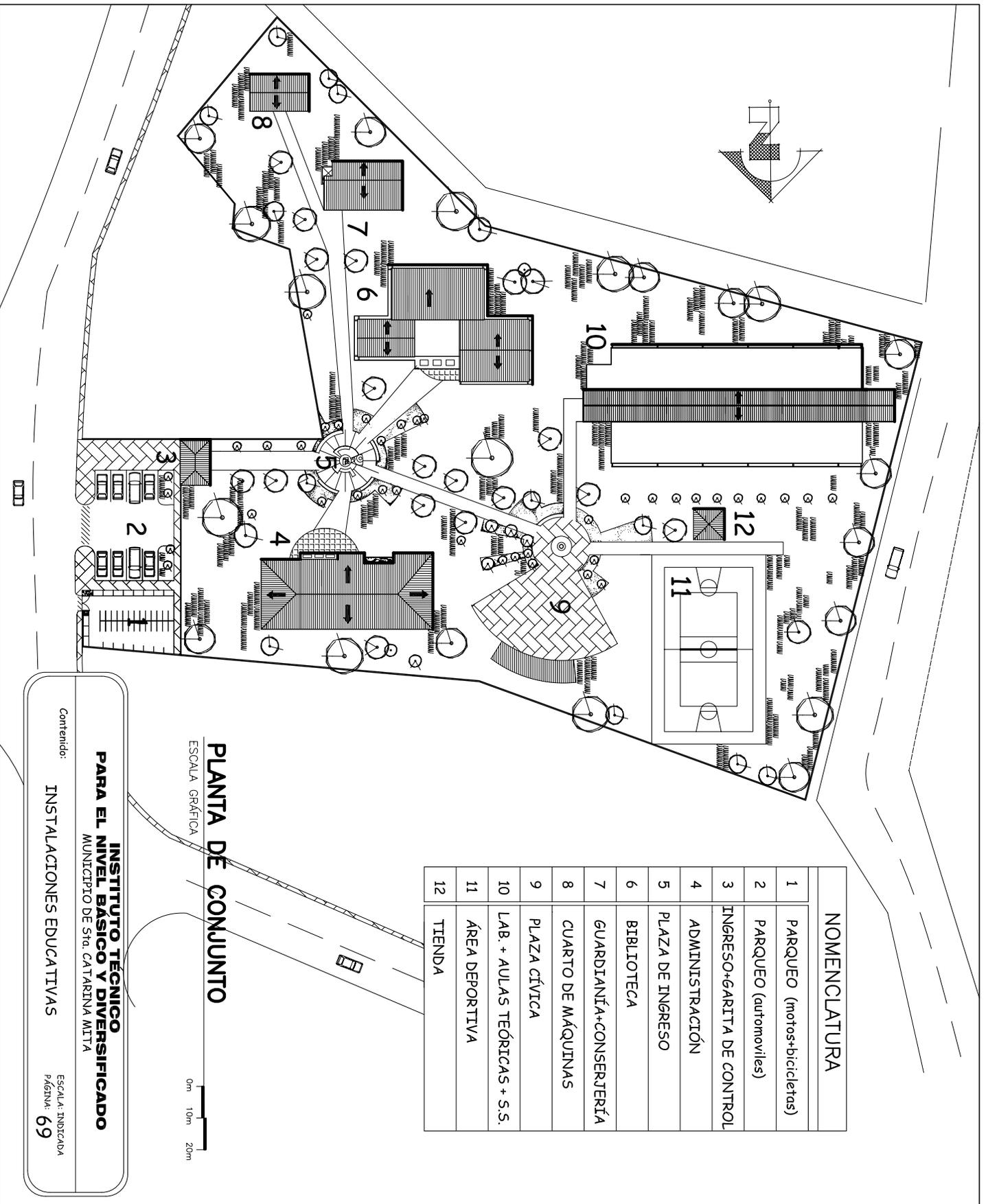
- 1- Se utilizará un sistema estructural que se adecue a la solución arquitectónica, tomando en cuenta la economía en su construcción.

FUENTE: **ELABORACIÓN PROPIA**

# **IV**

---

## **ANTEPROYECTO**



NOMENCLATURA	
1	PARQUEO (motocicletas+bicicletas)
2	PARQUEO (automoviles)
3	INGRESO+GARITA DE CONTROL
4	ADMINISTRACIÓN
5	PLAZA DE INGRESO
6	BIBLIOTECA
7	GUARDIANÍA+CONSERJERIA
8	CUARTO DE MÁQUINAS
9	PLAZA CÍVICA
10	LAB. + AULAS TEÓRICAS + S.S.
11	ÁREA DEPORTIVA
12	TIENDA

**PLANTA DE CONJUNTO**

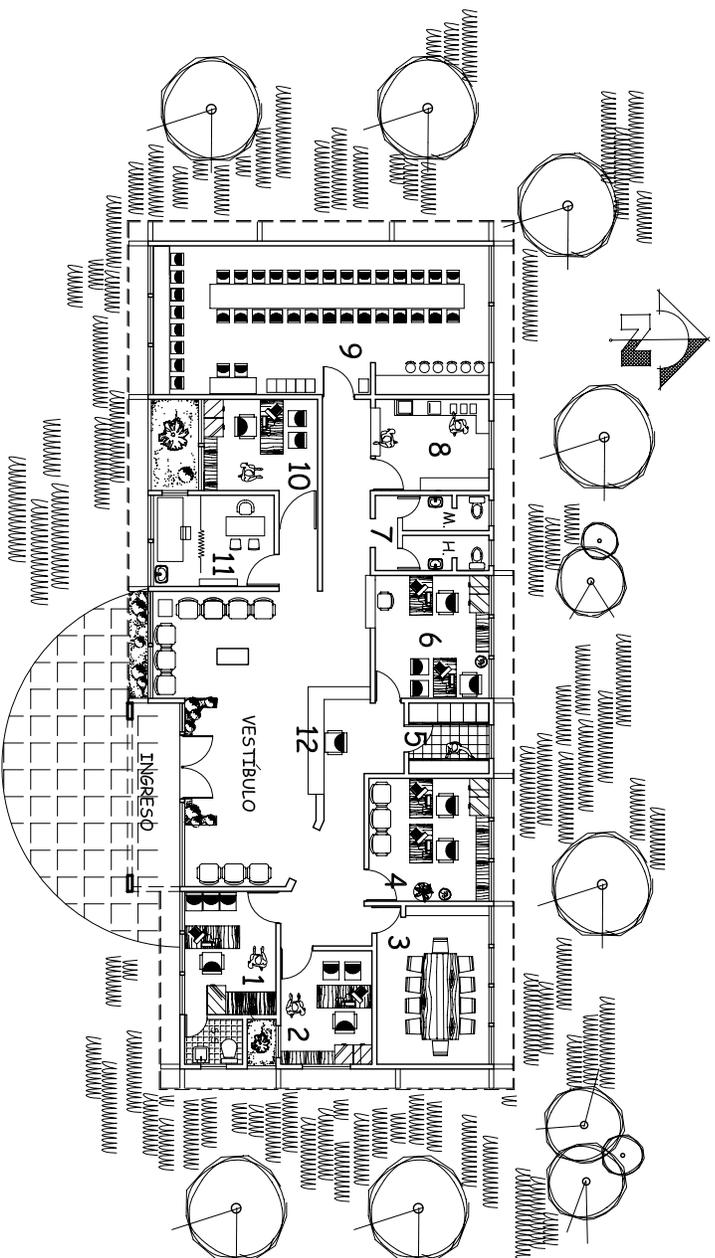
ESCALA GRÁFICA

0m 10m 20m

**INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
MUNICIPIO DE STA. CATARINA MITA

Contenido: **INSTALACIONES EDUCATIVAS**

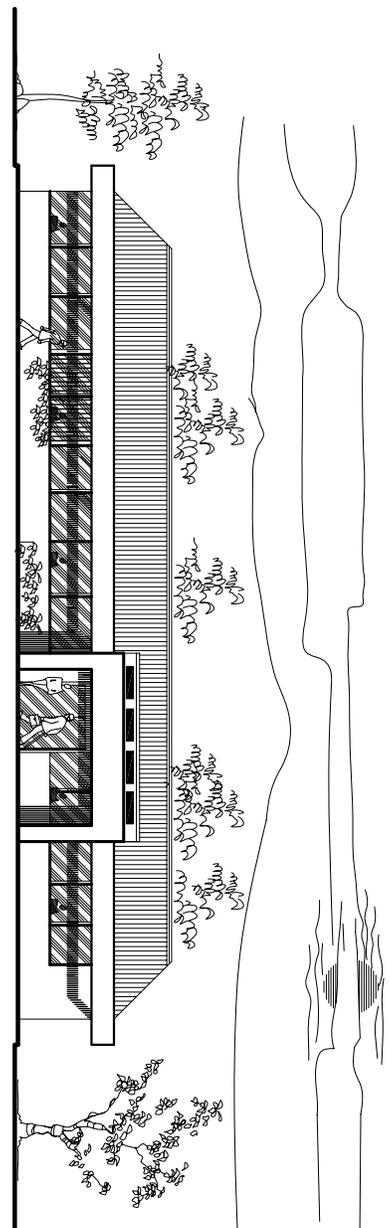
ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: **69**



**PLANTA ARQ. ADMINISTRACION**  
 ESCALA GRÁFICA

0,5m 1,5m 2,5m  
 0m 1m 2m

NOMENCLATURA	
1	DIRECCIÓN
2	SUB-DIRECCIÓN
3	SALA DE SESIONES
4	SECRETARÍA
5	BODEGA Y ARCHIVO
6	TESORERÍA
7	SERVICIOS SANITARIOS
8	RECURSOS DIDÁCTICOS
9	SALA DE PROFESORES
10	ORIENTACIÓN VOCACIONAL
11	ENFERMERÍA



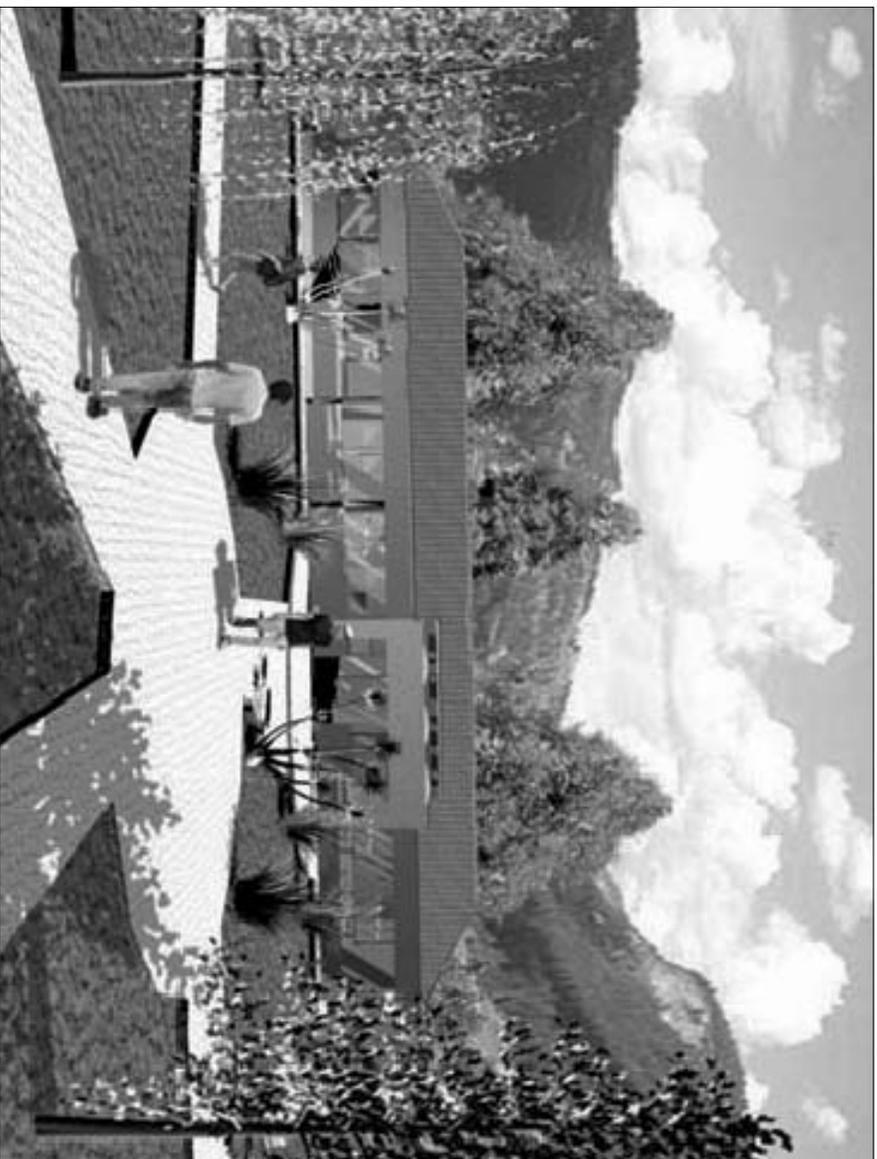
**ELEVACIÓN SUR ADMINISTRACIÓN**  
 ESCALA GRÁFICA

0,5m 1,5m 2,5m  
 0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO  
 PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
 SANTA CATARINA MITA, JUITAPA

ÁREA ADMINISTRATIVA

ESCALA: INDICADA  
 PÁGINA: **70**



## PERSPECTIVA DE ADMINISTRACIÓN

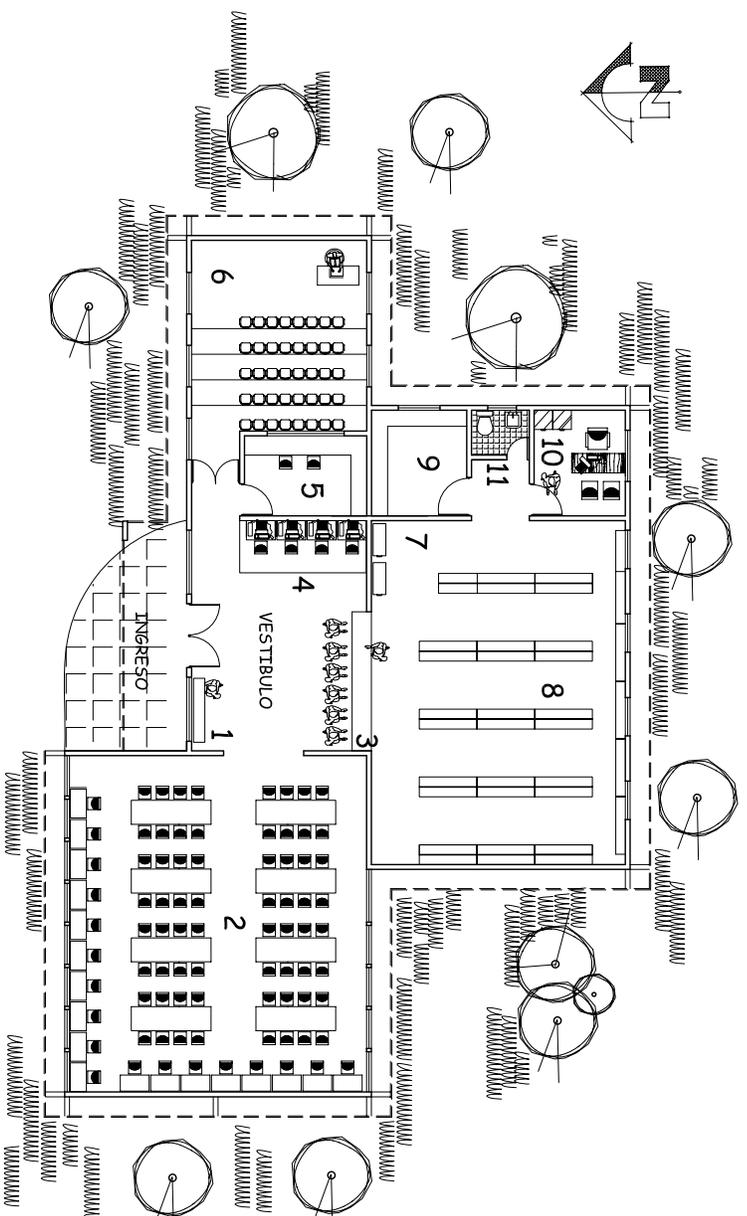
SINI ESCALA

Contenido:

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITTA, JUITTIPA

ÁREA ADMINISTRATIVA

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: **71**

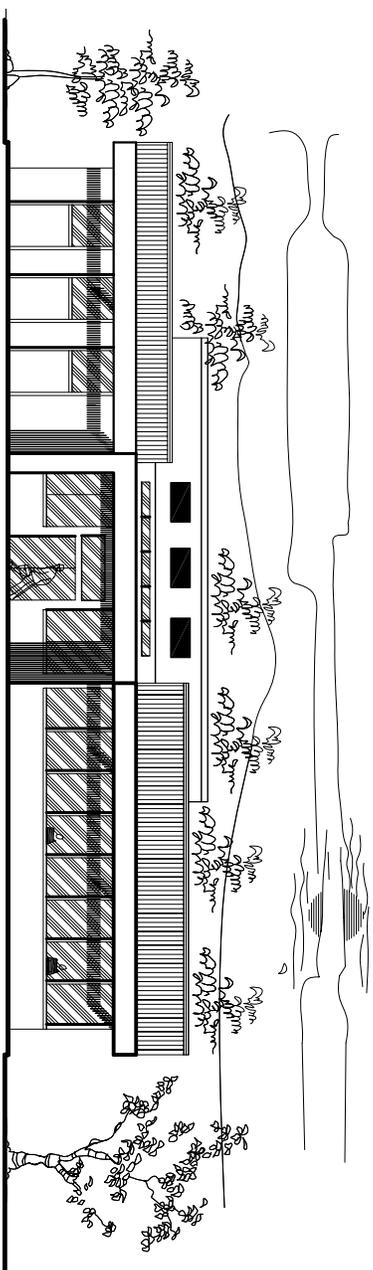


NOMENCLATURA	
1	FICHERO
2	SALA DE LECTURA GENERAL
3	ATENCIÓN
4	BIBLIOTECA DIGITAL
5	CABINA
6	SALÓN DE PROYECCIONES
7	DEPÓSITO DE TRANSITO
8	DEPÓSITO
9	BODEGA AUDIOVISUALES
10	OFC. BIBLIOTECARIO
11	S.S.

## PLANTA ARQ. BIBLIOTECA

ESCALA GRÁFICA

0,5m 1,5m 2,5m  
0m 1m 2m



## ELEVACION NORTE

ESCALA GRÁFICA

0,5m 1,5m 2,5m  
0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITAPA

ÁREA DE INTEGRACIÓN  
SOCIO-CULTURAL

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 72

Contenido:



## PERSPECTIVA DE BIBLIOTECA

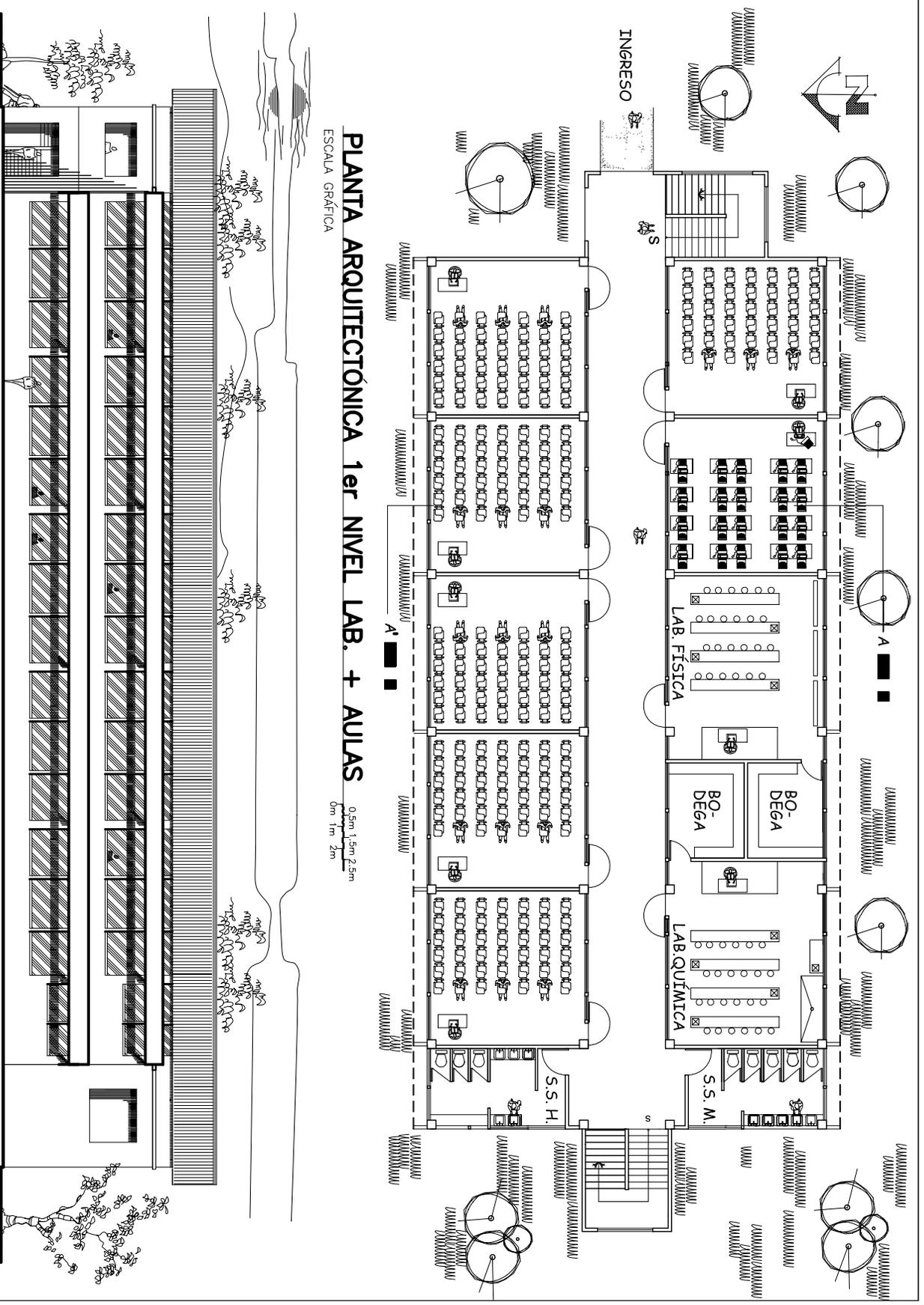
SINI ESCALA

Contenido:

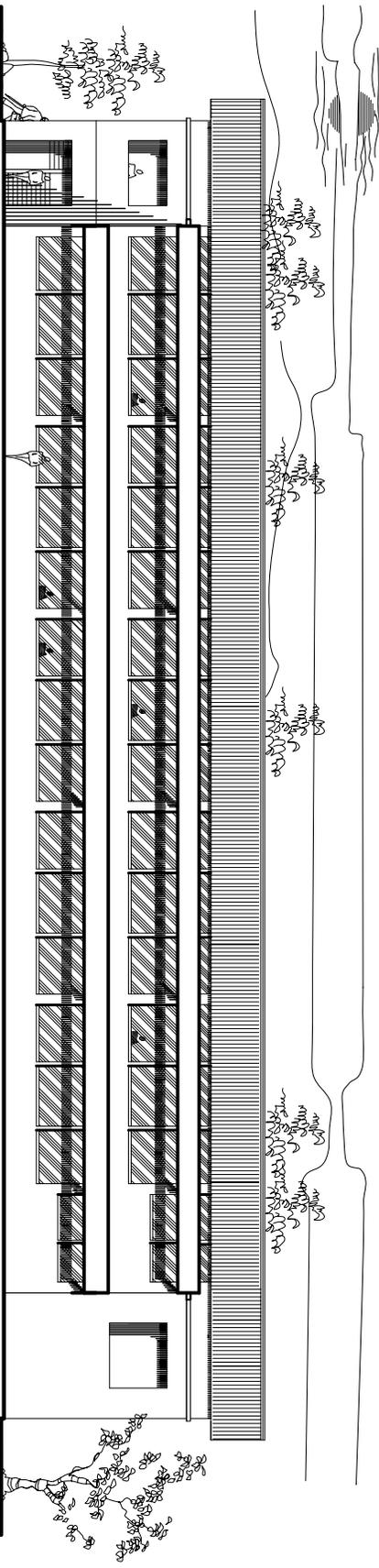
**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA

ÁREA DE INTEGRACIÓN  
SOCIO-CULTURAL

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: **73**



**PLANTA ARQUITECTÓNICA 1er NIVEL LAB. + AULAS**  
 ESCALA GRÁFICA  
 0.5m 1.5m 2.5m  
 0m 1m 2m



**ELEVACION NORTE**  
 ESCALA GRÁFICA  
 0.5m 1.5m 2.5m  
 0m 1m 2m

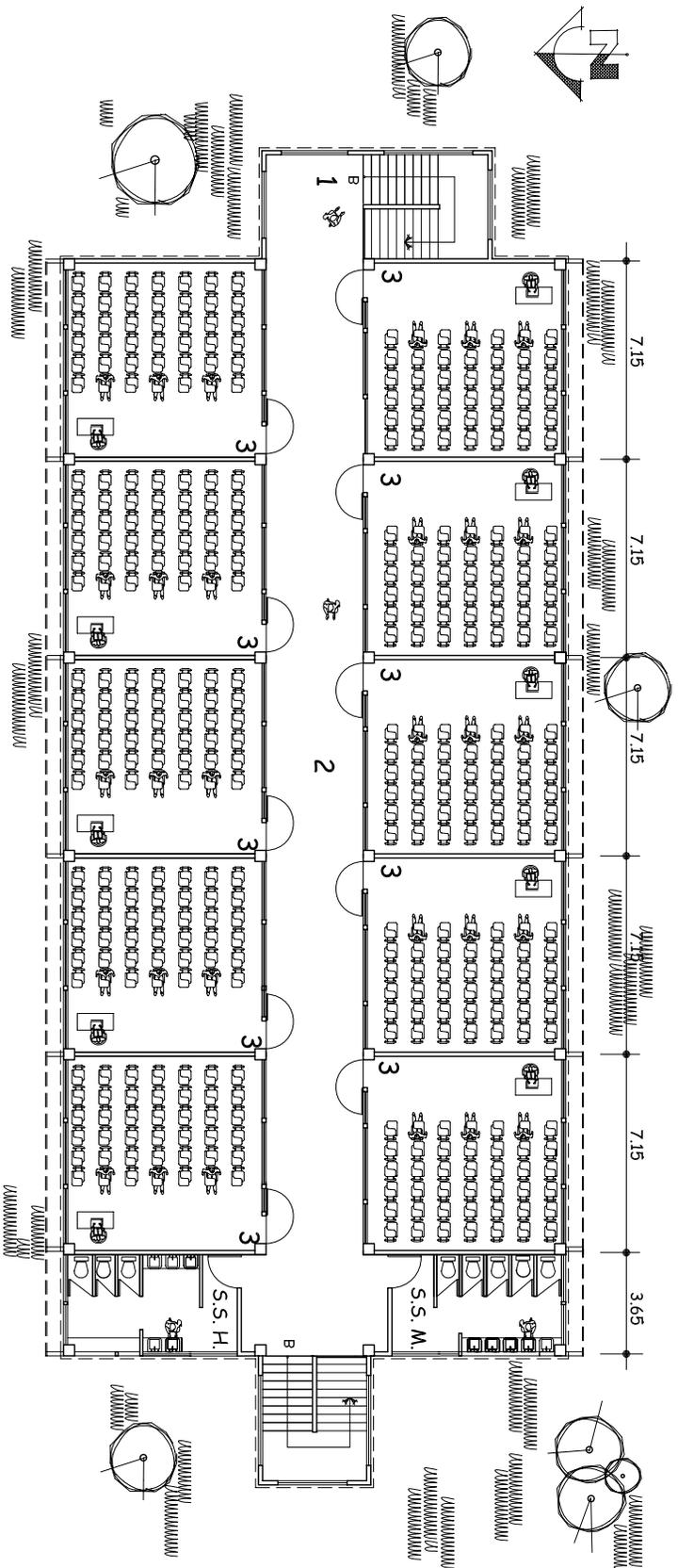
**INSTITUTO TÉCNICO  
 PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**

MUNICIPIO DE STA. CATARINA MITA

ÁREA EDUCATIVA

Contenido:

ESCALA: INDCADA  
 PÁGINA: 74



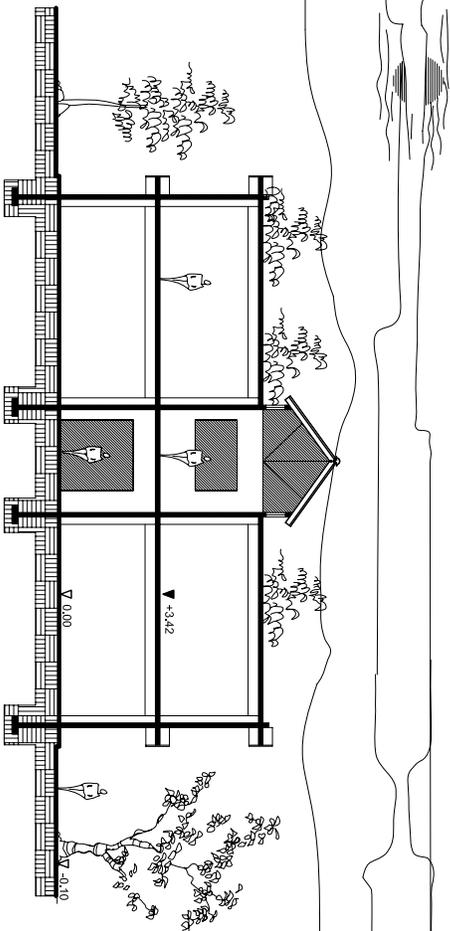
**PLANTA ARQUITECTÓNICA 2do. NIVEL AULAS TEÓRICAS**

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

**NOMENCLATURA**

1	BAJADA A 1er. NIVEL
2	PASILLO
3	AULAS TEÓRICAS



**SECCIÓN A-A'**

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
MUNICIPIO DE STA. CATARINA MITA

ÁREA EDUCATIVA

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 75

Contenido:



## **PERSPECTIVA DE ESTABLO G. BOVINO**

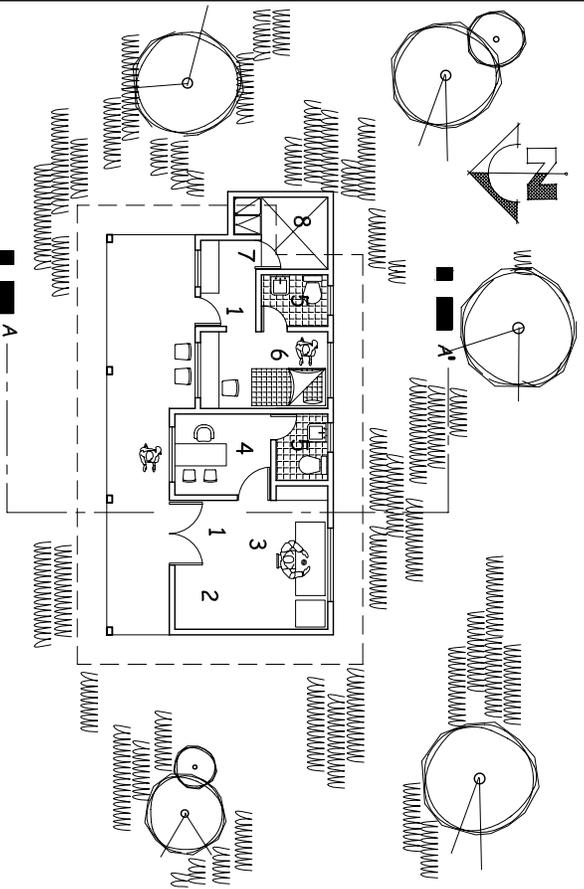
SINI ESCALA

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITTA, JUITTAPA

Contenido:

ÁREA EDUCATIVA

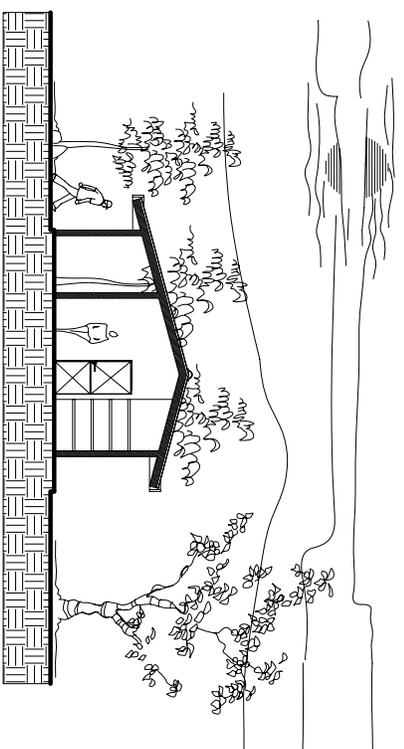
ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 76



## PLANTA ARQ. GUARDIANÍA + CONSERJERÍA

ESCALA GRÁFICA

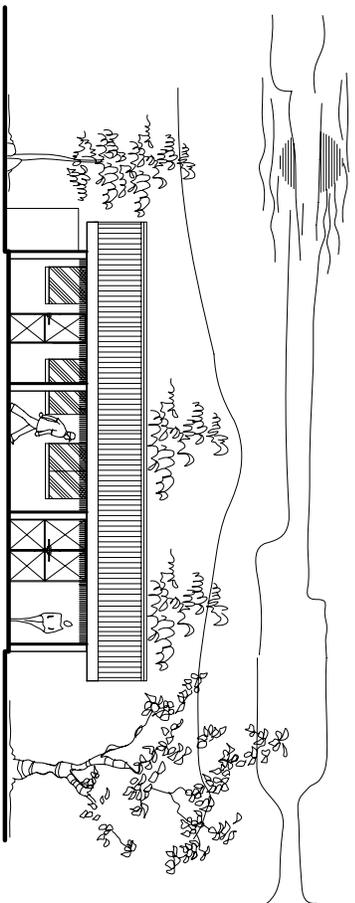
0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



## SECCIÓN A-A'

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



## ELEVACIÓN NORTE

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

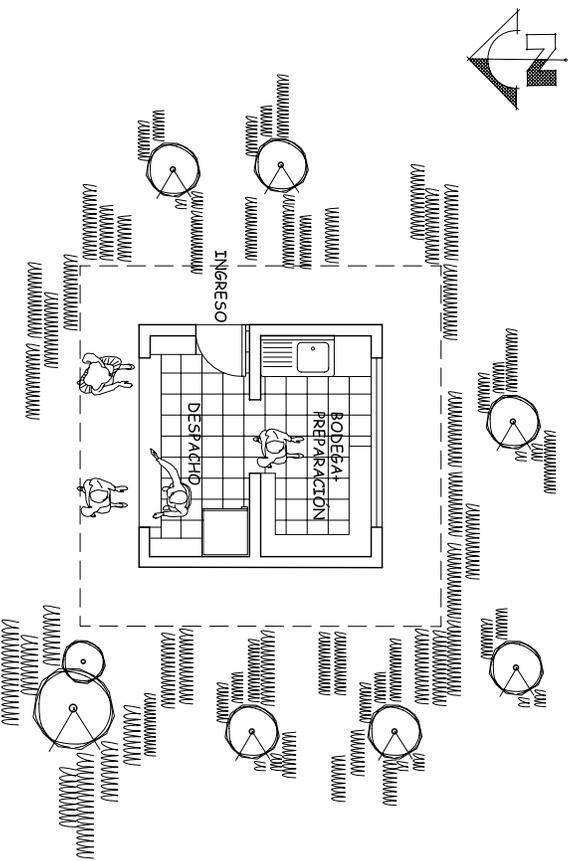
NOMENCLATURA	
1	VESTÍBULO
2	BODEGA
3	ÁREA DE TRABAJO
4	OFICINA DEL ENCARGADO
5	S.S.
6	DORMITORIO
7	COCINETA
8	PATIO

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITAPA

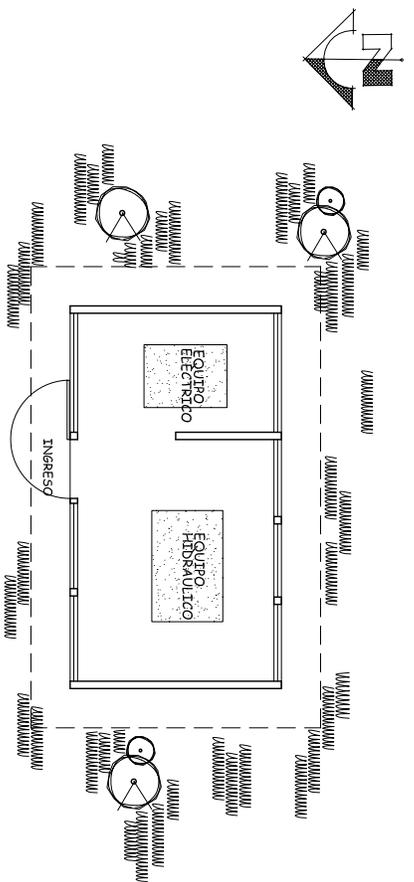
Contenido:

ÁREA DE MANTENIMIENTO

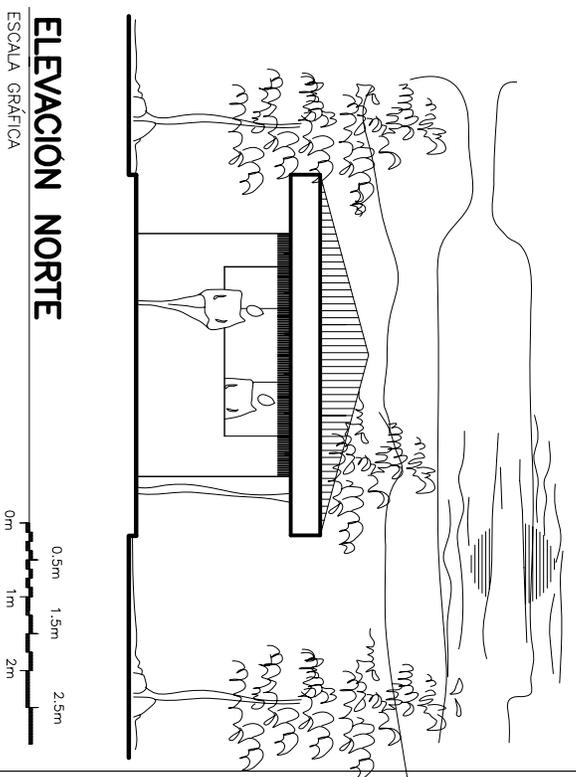
ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 77



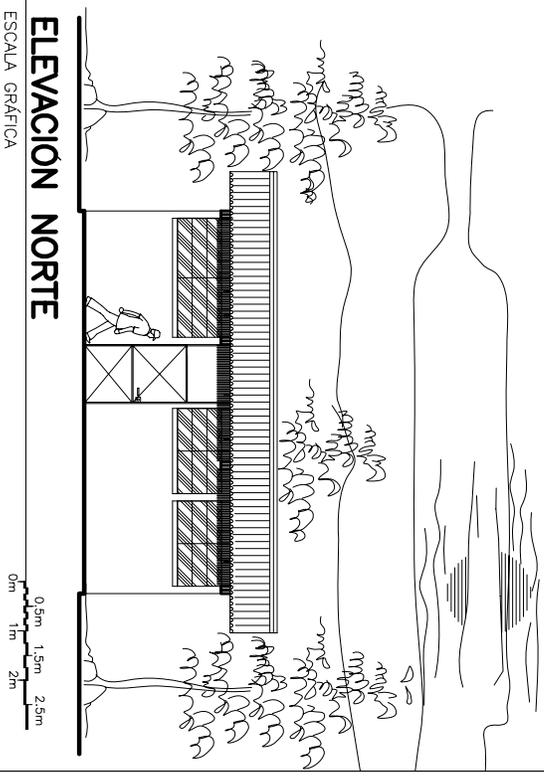
**PLANTA ARQ. TIENDA**  
 ESCALA GRÁFICA  
 0m 0.5m 1m 1.5m 2m 2.5m



**PLANTA ARQ. CUARTO DE MAQUINAS**  
 ESCALA GRÁFICA  
 0m 0.5m 1m 1.5m 2m 2.5m



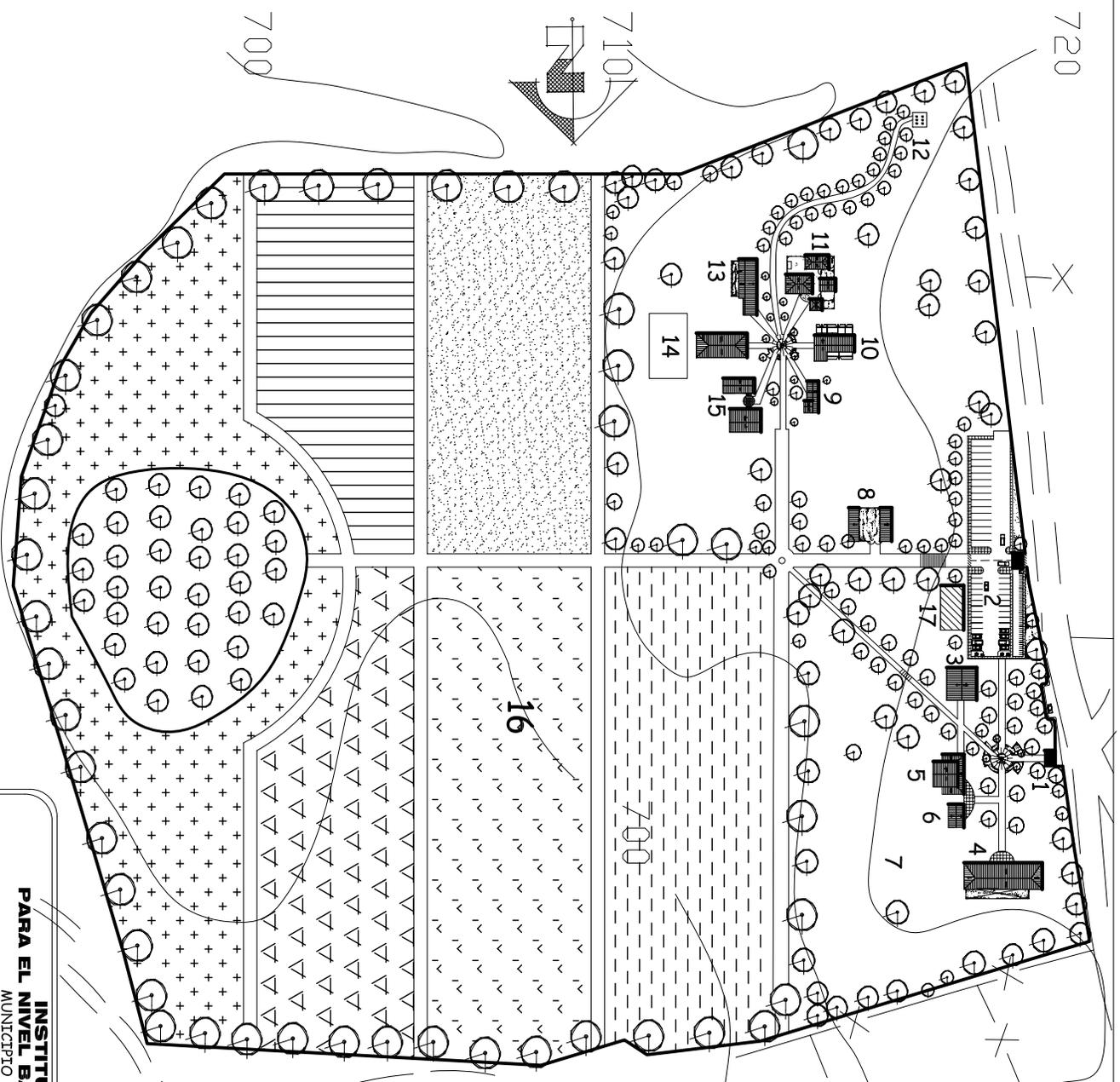
**ELEVACION NORTE**  
 ESCALA GRÁFICA  
 0m 0.5m 1m 1.5m 2m 2.5m



**ELEVACION NORTE**  
 ESCALA GRÁFICA  
 0m 0.5m 1m 1.5m 2m 2.5m

**INSTITUTO TÉCNICO  
 PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
 MUNICIPIO DE STA. CATARINA MITA

Contenido: **ÁREA DE INT. SOCIO-CULTURAL (Tienda)** ESCALA: INDICADA  
**ÁREA DE MANTENIMIENTO (C. de máquinas)** PÁGINA: **78**



NOMENCLATURA	
1	INGRESO PEATONAL garita
2	INGRESO VEHICULAR parqueo
3	SALA DE VENTAS
4	TALLERES MANUFACTUREROS
5	S.S. DE ALUMINOS
6	S.S. DE CATEDRÁTICOS
7	FUTURA AMPLIACIÓN
8	TALLER
9	CONEXERA
10	GANADO PORCINO
11	GANADO BOVINO
12	APIARIO
13	GALLINERO
14	GANADO EQUINO
15	UNIDAD PECUARIA
16	PRÁCTICAS AGRÍCOLAS
17	TANQUE DE AGUA

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**

MUNICIPIO DE Sta. CATARINA MITA

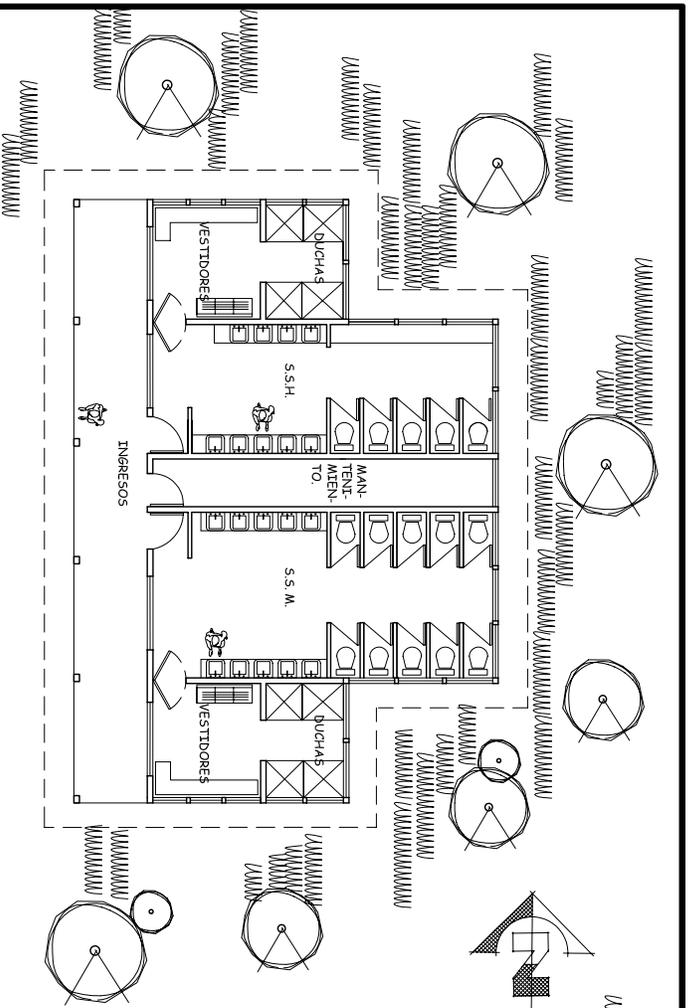
Contenido:  
INSTALACIONES AGROPECUARIAS  
+ MANUFACTURERAS

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 79

**PLANTA DE CONJUNTO**

ESCALA GRÁFICA

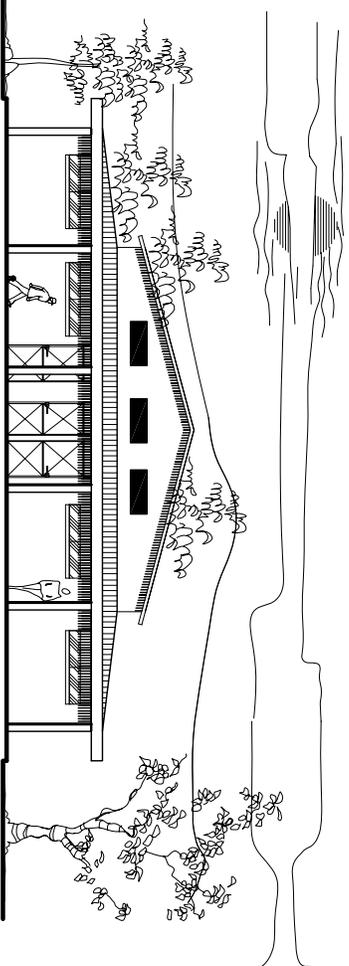




**PLANTA ARQUITECTÓNICA  
SERVICIOS SANITARIOS**

ESCALA GRÁFICA

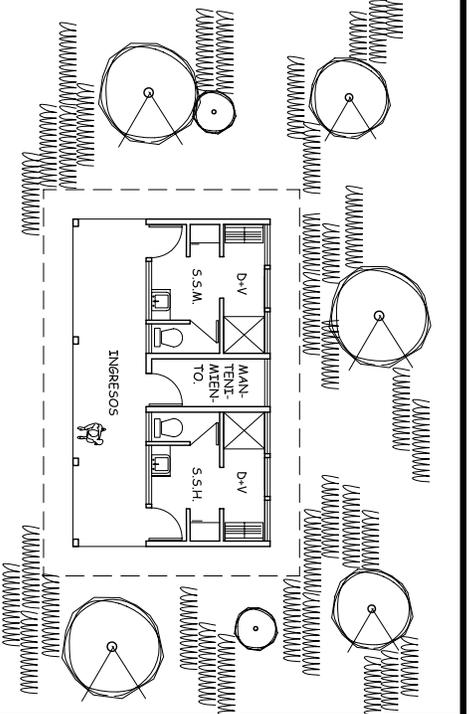
0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



**ELEVACIÓN OESTE  
SERVICIOS SANITARIOS**

ESCALA GRÁFICA

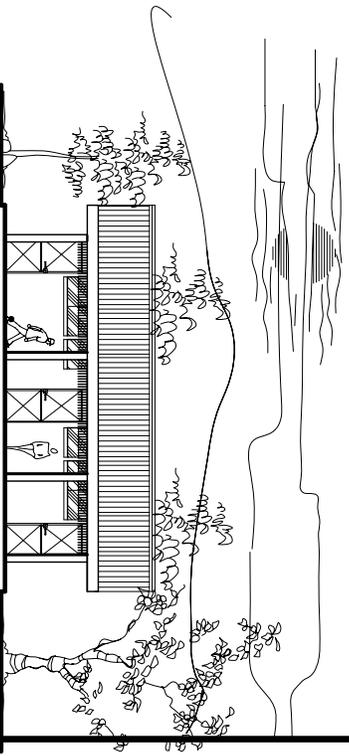
0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



**PLANTA ARQUITECTÓNICA  
S.S. DE PROFESORES**

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



**ELEV. OESTE S.S. profesores**

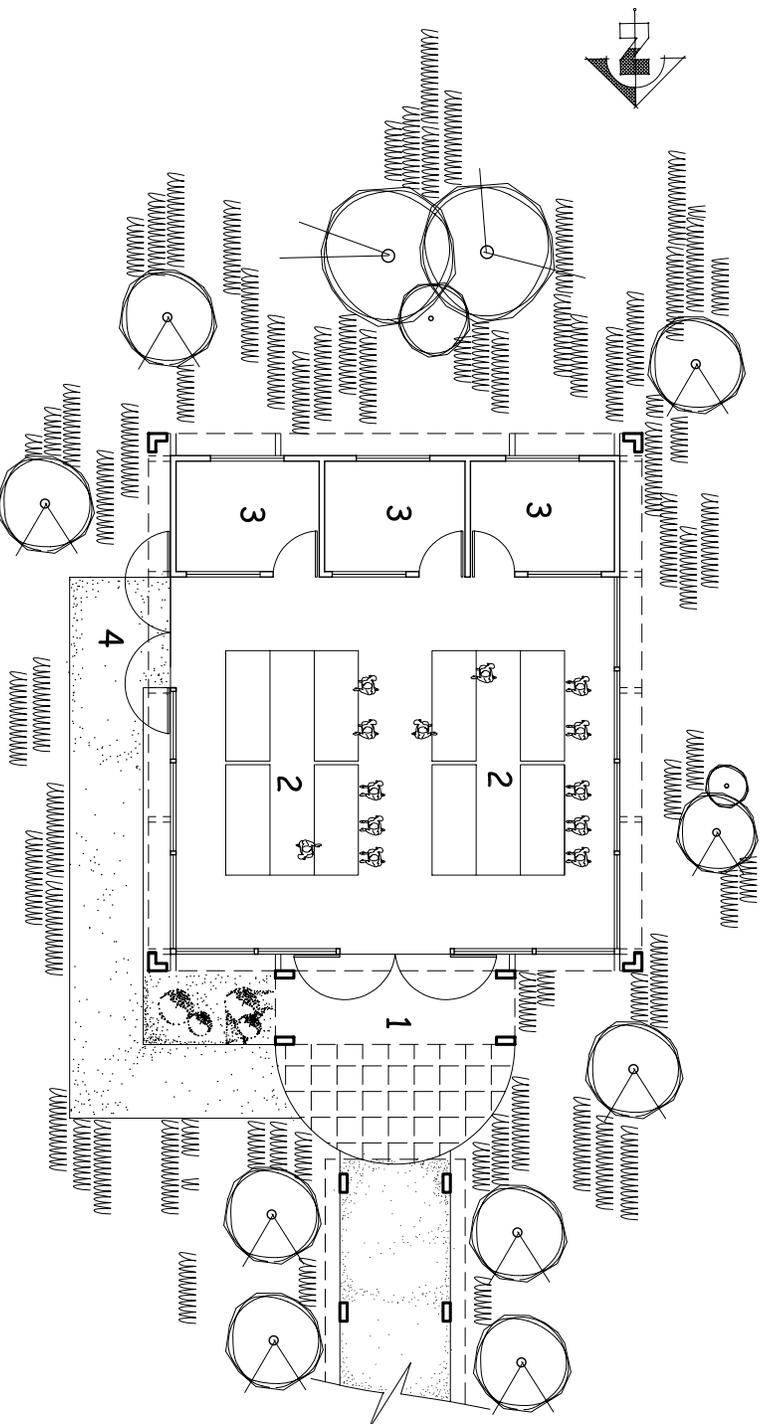
ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
MUNICIPIO DE STA. CATARINA MITA

Contenido: **ÁREA DE PRODUCCIÓN**

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: **80**



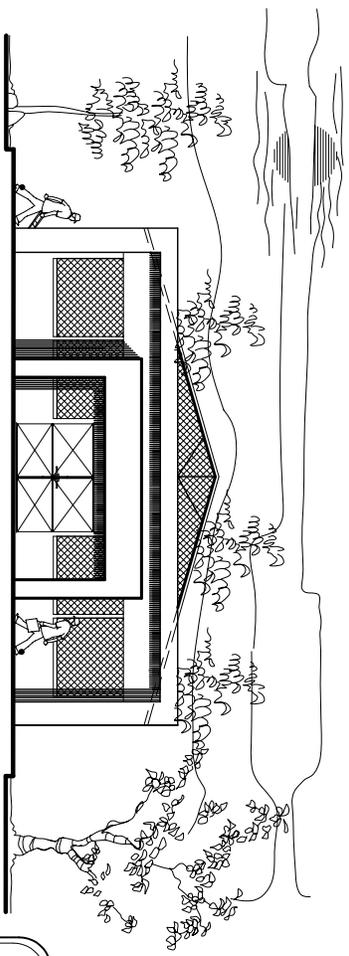
**PLANTA ARQUITECTÓNICA SALA DE VENTAS**

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

**NOMENCLATURA**

1	INGRESO
2	VENTA DE COSECHAS
3	BODEGAS
4	ABASTECIMIENTO (BODEGAS)



**ELEVACIÓN NORTE**

ESCALA GRÁFICA

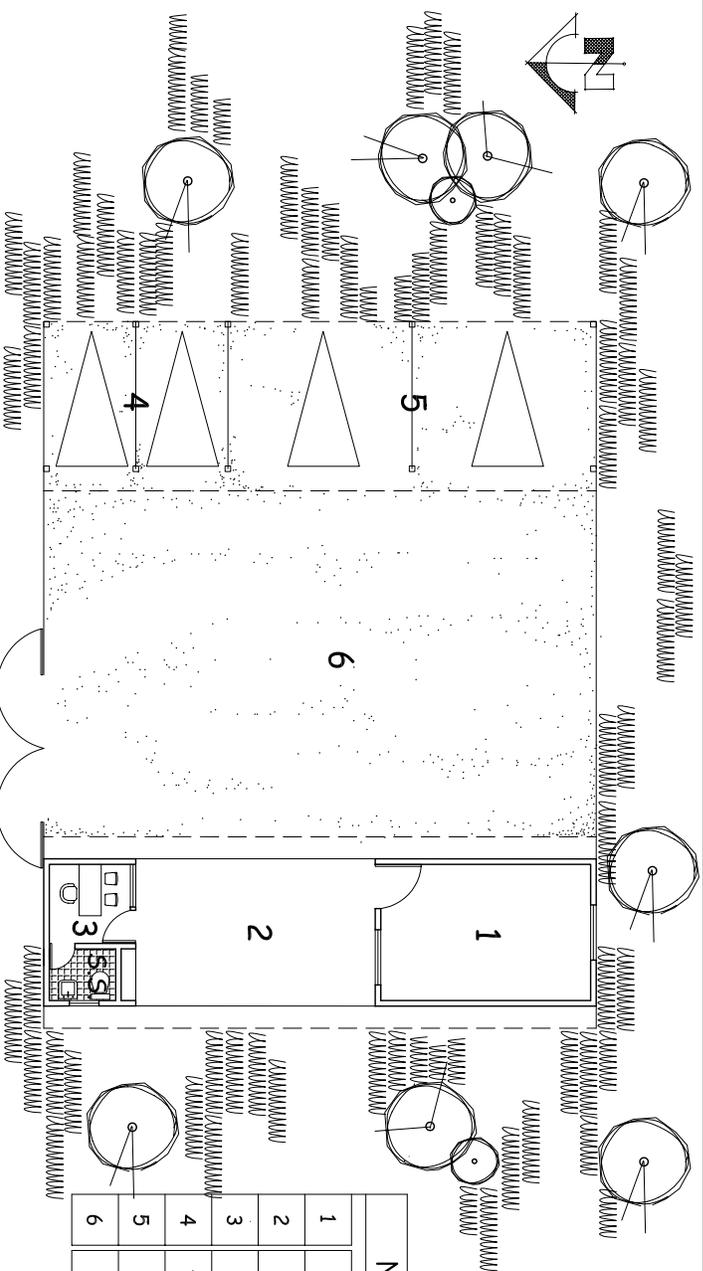
0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
MUNICIPIO DE STA. CATARINA MITA

Contenido:

ÁREA DE PRODUCCIÓN

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 81



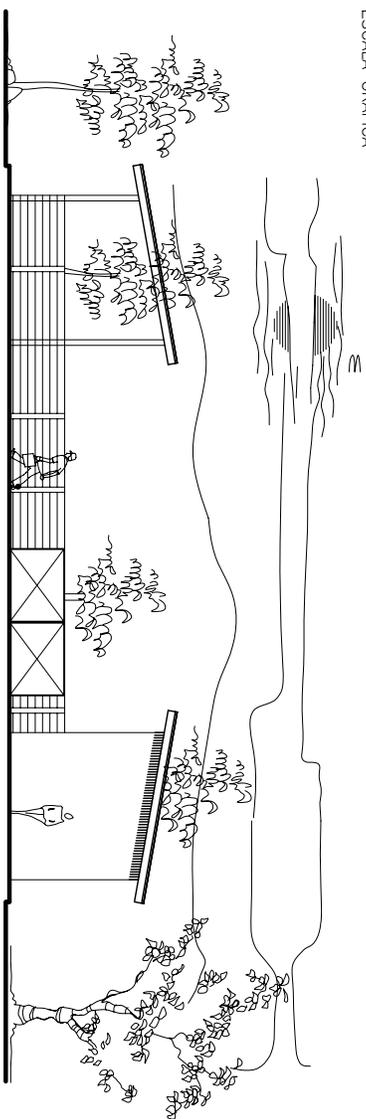
NOMENCLATURA	
1	BODEGA
2	TALLER
3	OFICINA ENCARGADO + S.S.
4	TRACTORES
5	SEGADORAS/TRILLADORAS
6	ÁREA DE MANIOBRA

INGRESO

**PLANTA ARQ. BODEGA DE HERRAMIENTAS+MAQUINARIAS+TALLER**

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



**ELEVACION NORTE**

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITTAPA

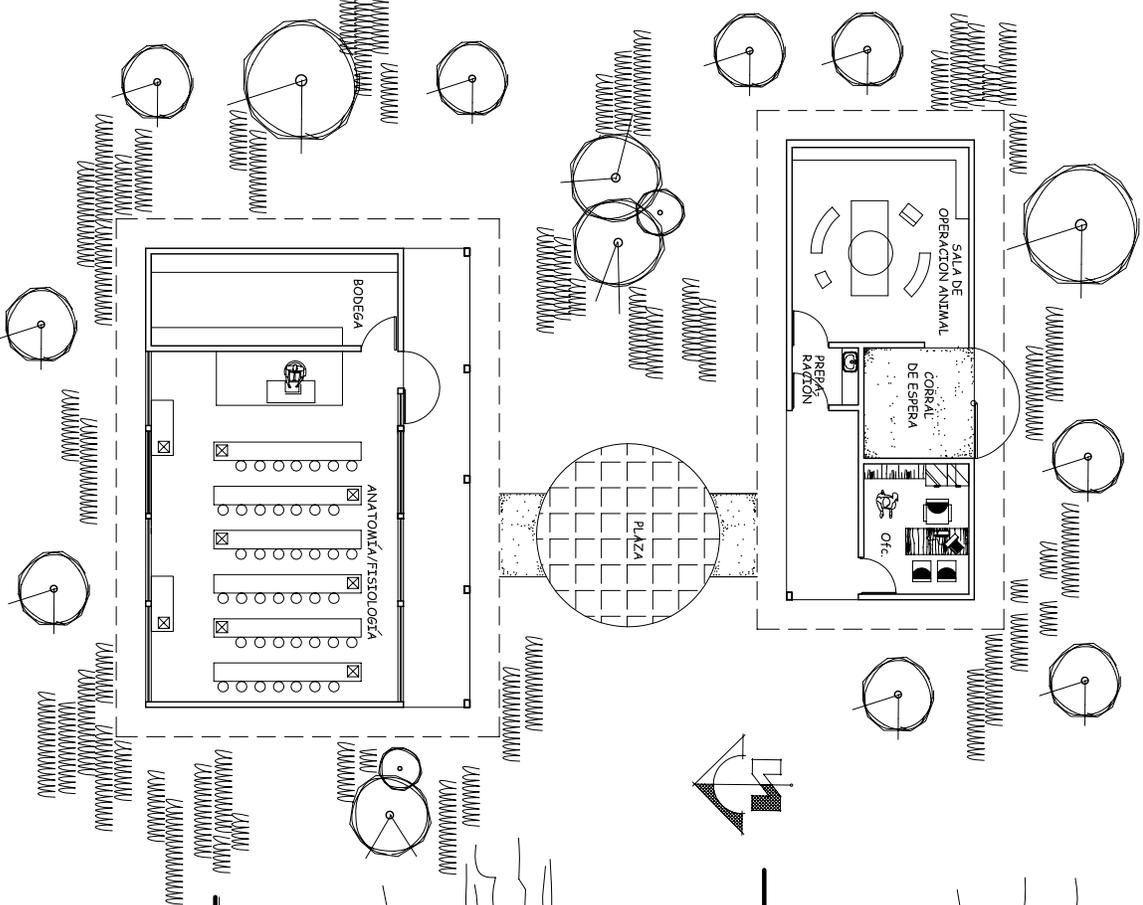
ÁREA DE PRODUCCIÓN

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 82

# PLANTA ARQ. COORDINACIÓN+SALA DE OPERACIONES

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



# PLANTA ARQ. LAB. ANIMAL

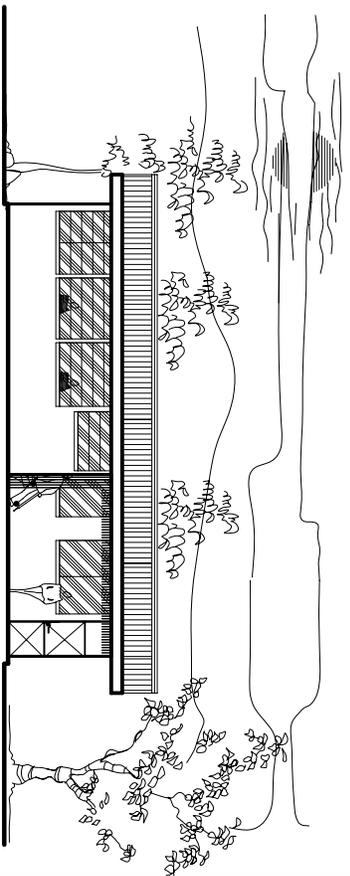
ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

# ELEVACIÓN SUR

ESCALA GRÁFICA

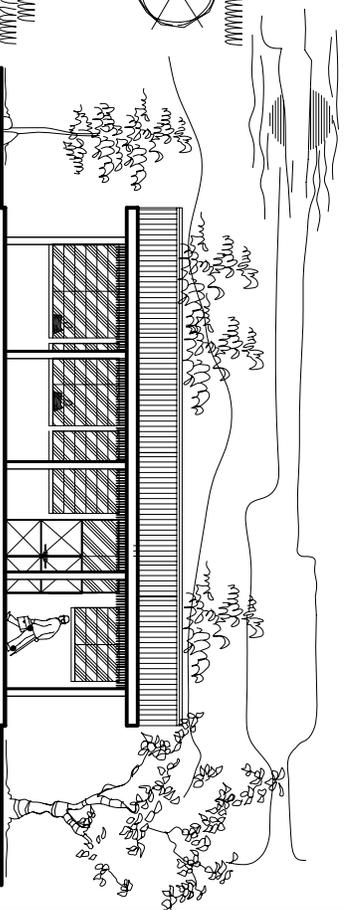
0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



# ELEVACIÓN NORTE

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

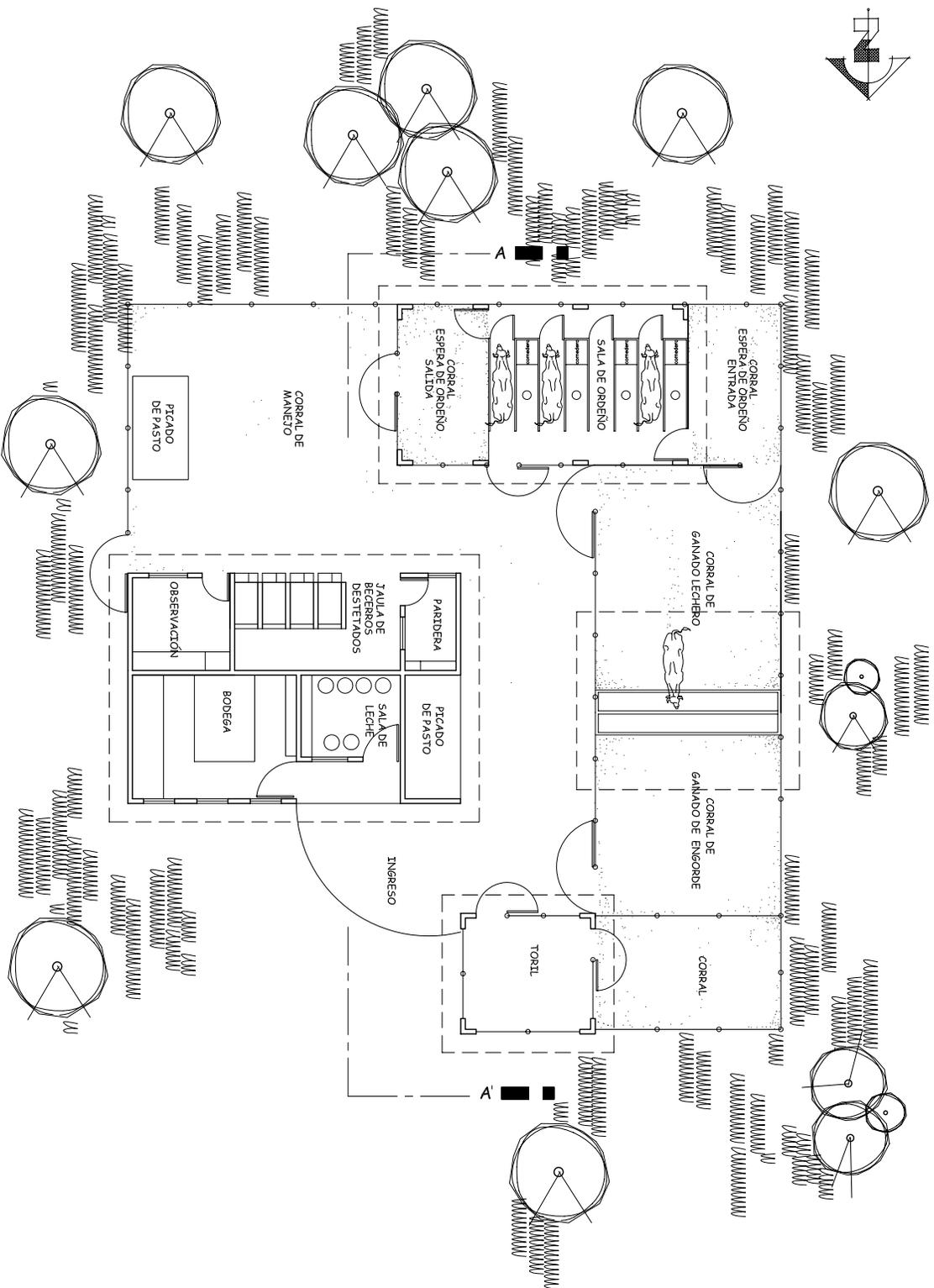


**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
MUNICIPIO DE STA. CATARINA MITA

ÁREA PRODUCCIÓN

Contenido:

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 83



**PLANTA ARQ. ESTABLO G. BOVINO**

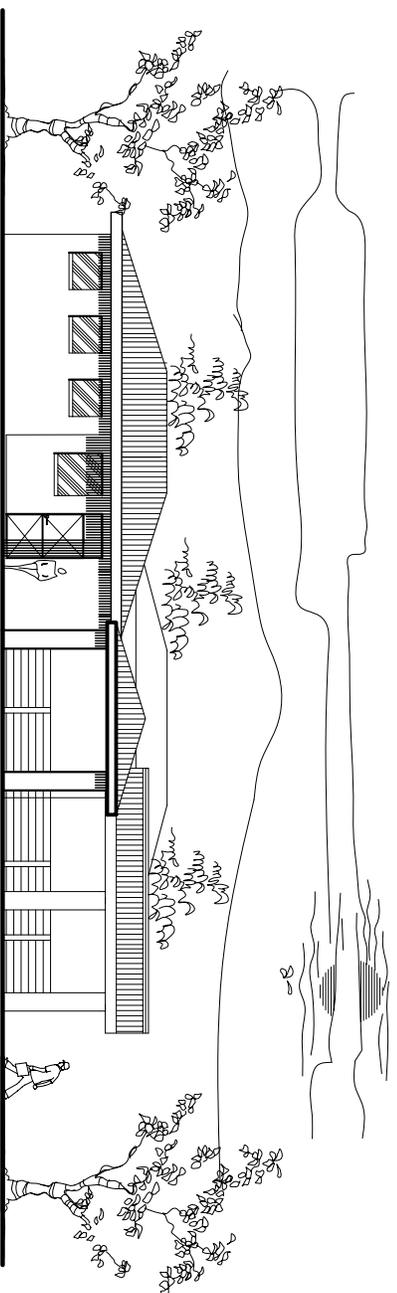
ESCALA GRAFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITAPA

Contenido: **ÁREA DE PRODUCCIÓN**

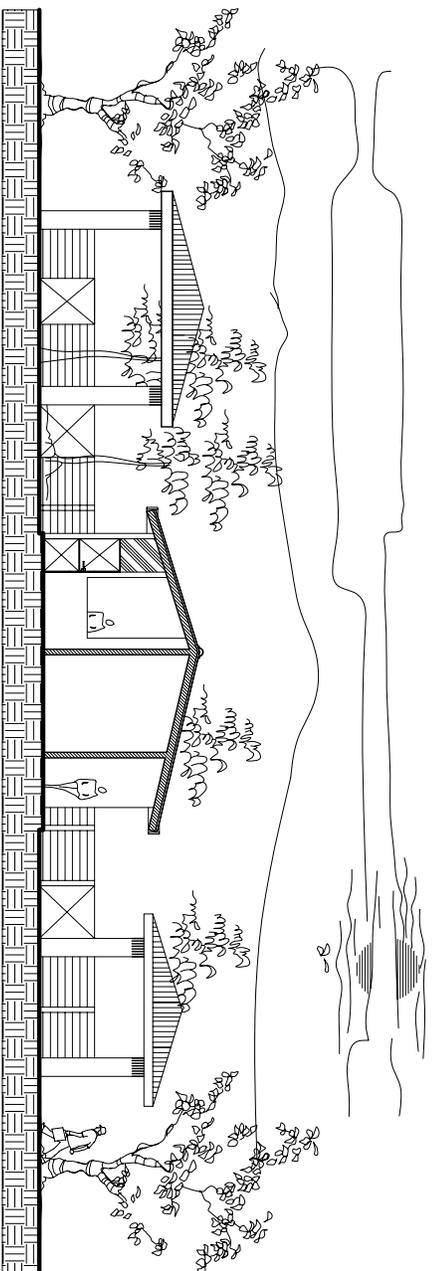
ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: **84**



**ELEVACION NORTE ESTABLO DE GANADO BOVINO**

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



**SECCIÓN A-A'**

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITTAPA

Contenido:

ÁREA DE PRODUCCIÓN

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: **85**



## PERSPECTIVA DE ESTABLO G. BOVINO

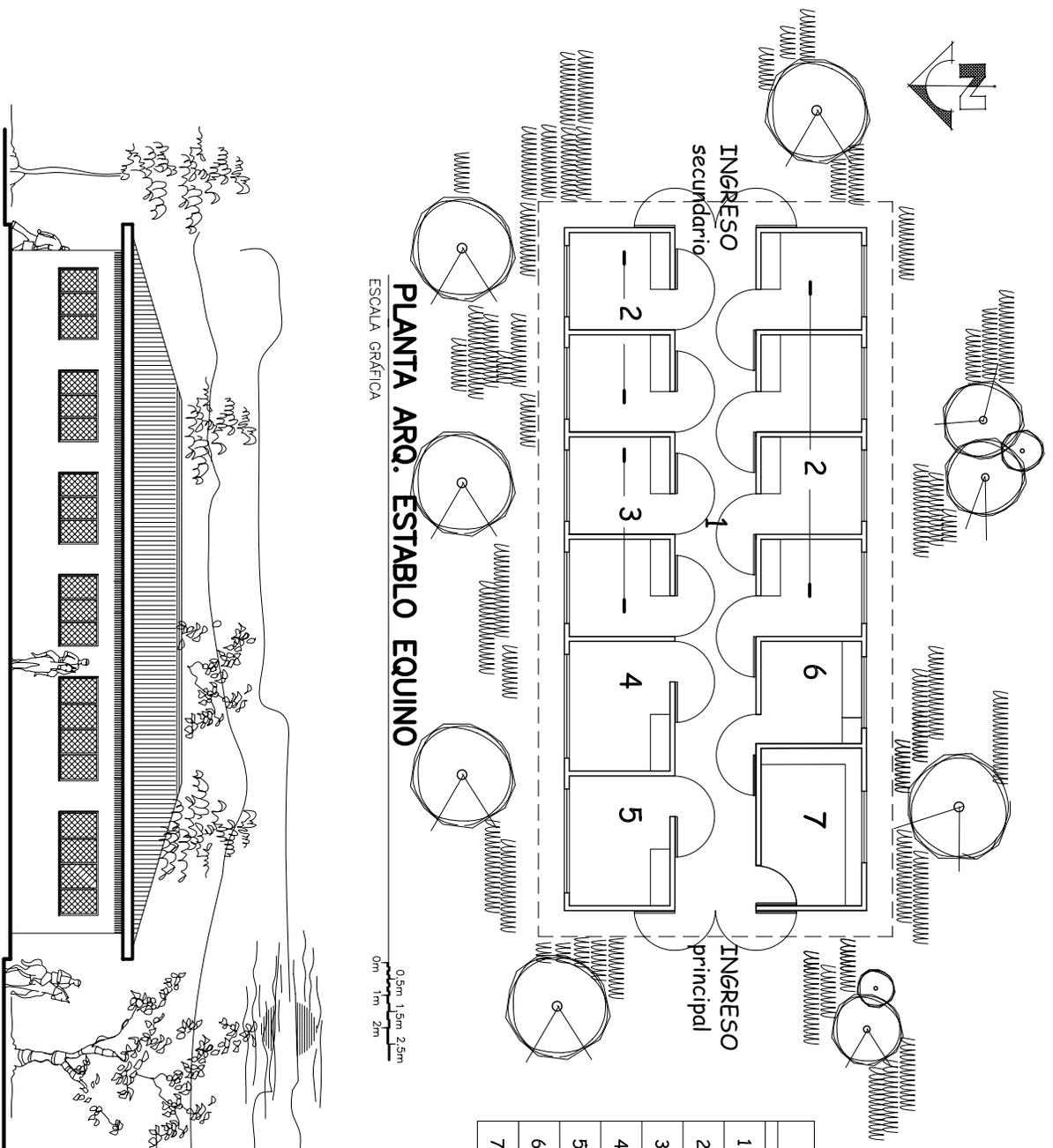
SINI ESCALA

Contenido:

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITTA, JUITTAPA

ÁREA DE PRODUCCIÓN

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: **86**



**PLANTA ARQ. ESTABLO EQUINO**  
 ESCALA GRÁFICA 0,5m 1,5m 2,5m 0m 1m 2m

NOMENCLATURA	
1	PASILLO
2	CABALLOS
3	YEGUAS
4	SEMENTAL
5	CUARENTENA
6	PARIDERA
7	BODEGA DE ALIMENTO

**ELEVACIÓN SUR E. EQUINO**  
 ESCALA GRÁFICA 0,5m 1,5m 2,5m 0m 1m 2m

Contenido:

**INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
 SANTA CATARINA MITA, JUITAPA

ÁREA DE PRODUCCIÓN

ESCALA: INDICADA  
 PÁGINA: 87



**PERSPECTIVA DE ESTABLO EQUINO**  
SIN ESCALA

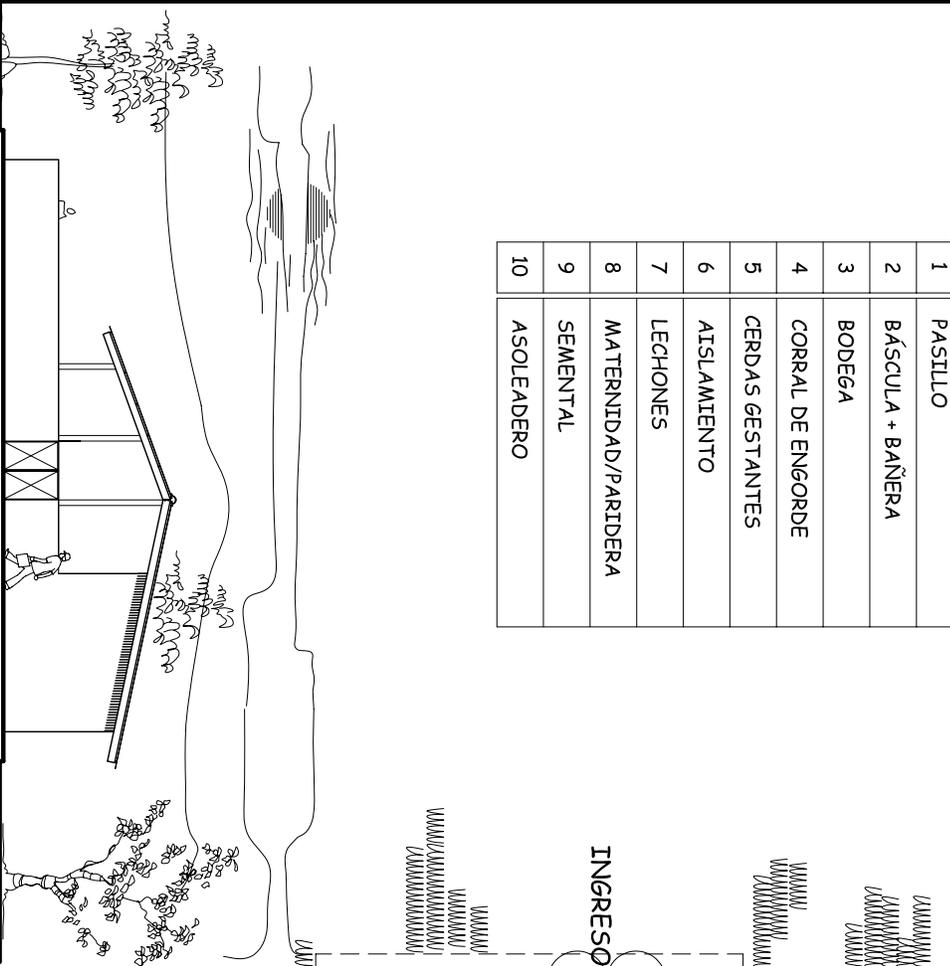
**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITIPA

Contenido:

ÁREA DE PRODUCCIÓN

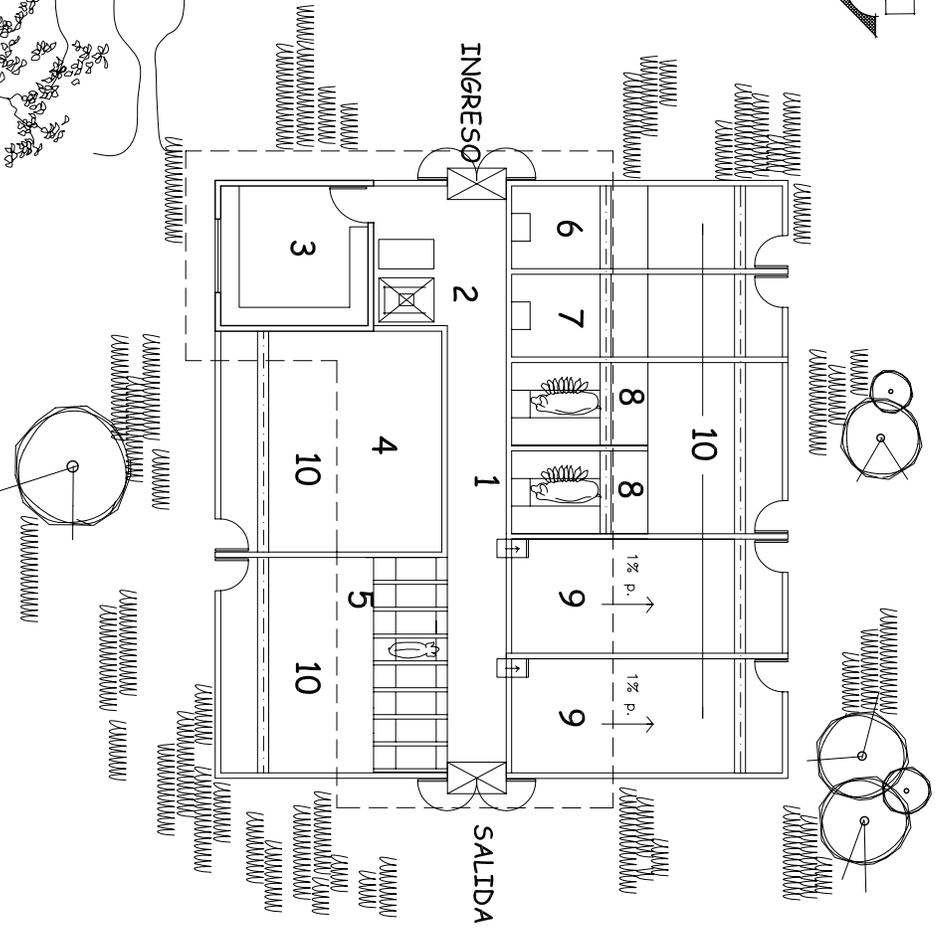
ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: **88**

NOMENCLATURA	
1	PASILLO
2	BÁSCULA + BAÑERA
3	BODEGA
4	CORRAL DE ENGORDE
5	CERDAS GESTANTES
6	AISLAMIENTO
7	LECHONES
8	MATERNIDAD/PARIDERA
9	SEMENTAL
10	ASOLEADERO



**ELEVACION ESTE**  
ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



**PLANTA ARQ. PORQUERIZA**  
ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

Contenido:

**INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITAPA

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: **89**

ÁREA DE PRODUCCIÓN



## PERSPECTIVA DE PORQUERIZA

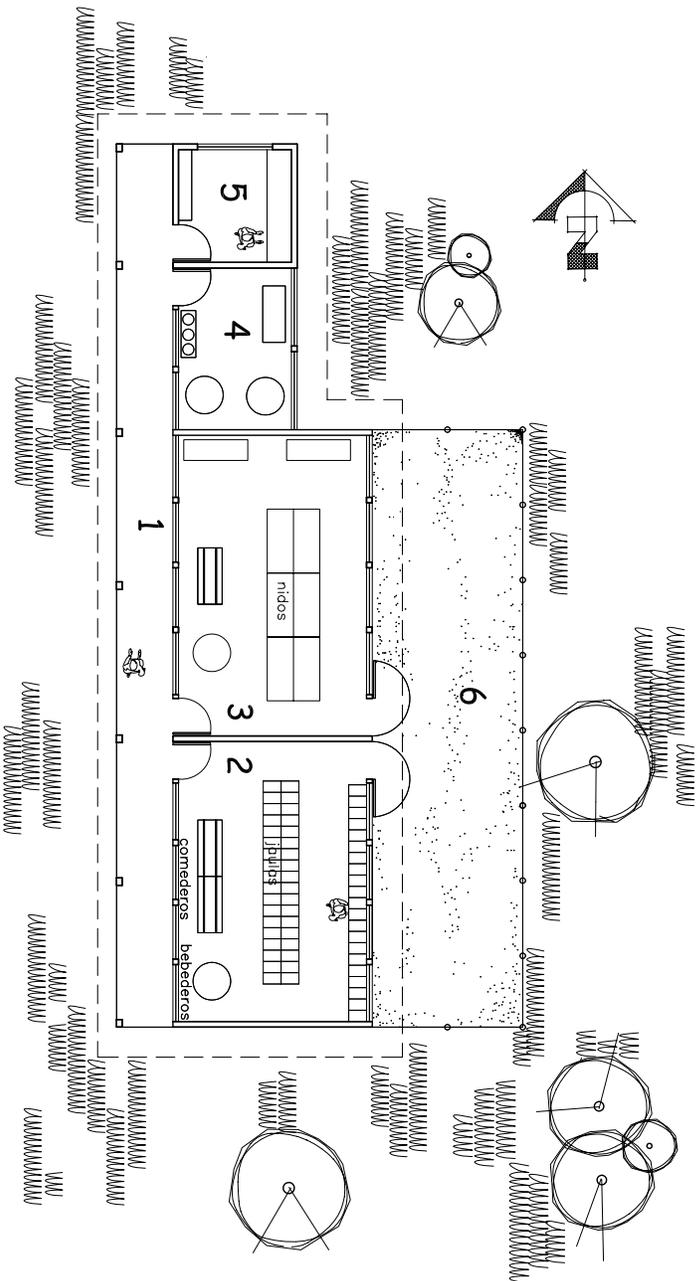
SINI ESCALA

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITTAPA

Contenido:

ÁREA DE PRODUCCIÓN

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 90



NOMENCLATURA	
1	CORREDOR
2	POLLOS DE ENGORDE
3	PONEDORAS
4	INCUBACIÓN+ALM. DE HUEVOS
5	BODEGA
6	PATIO DE SOL

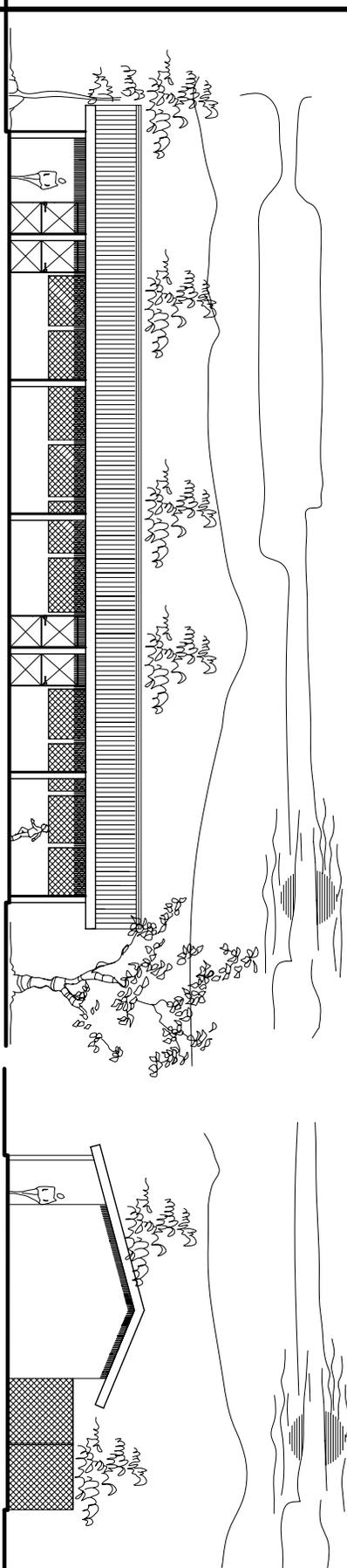
## PLANTA ARQUITECTÓNICA GALLINERO

ESCALA GRÁFICA



## ELEVACIÓN SUR

ESCALA GRÁFICA



## ELEVACIÓN OESTE GALLINERO

ESCALA GRÁFICA

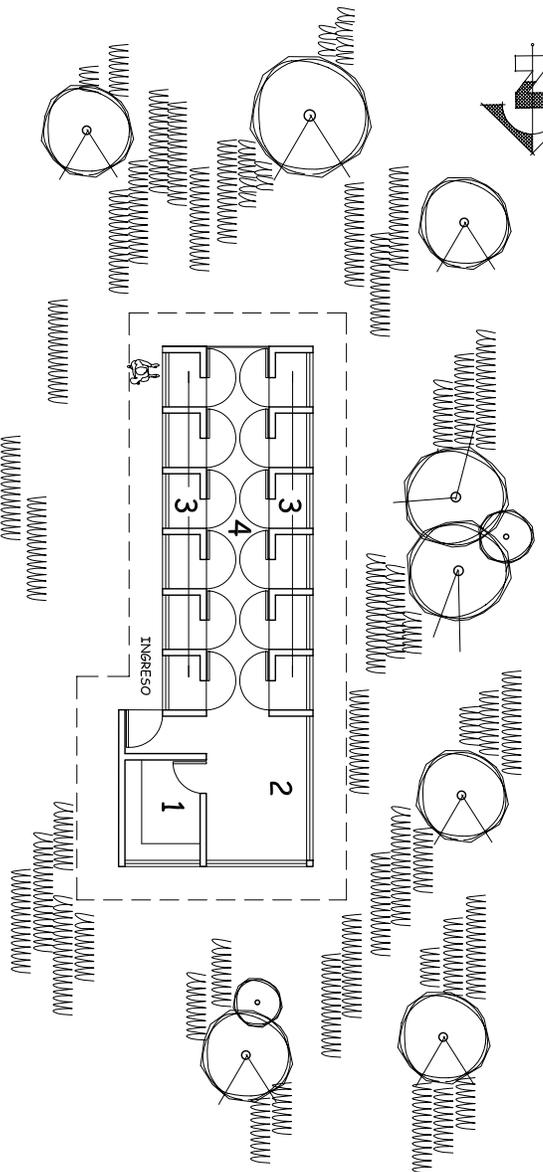
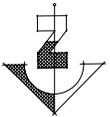


Contenido:

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITAPA

ÁREA DE PRODUCCIÓN

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 91

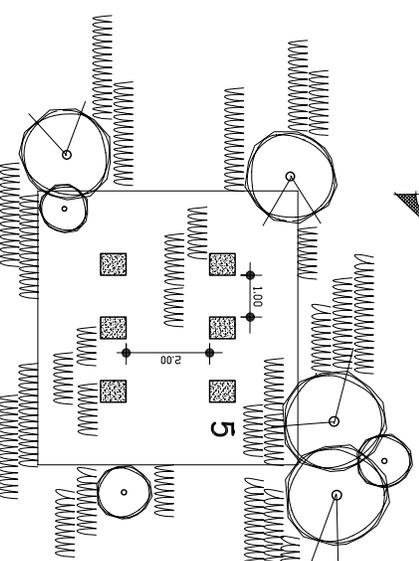


**PLANTA ARQUITECTÓNICA CONEJERA**

ESCALA GRÁFICA

0,5m 1,5m 2,5m  
0m 1m 2m

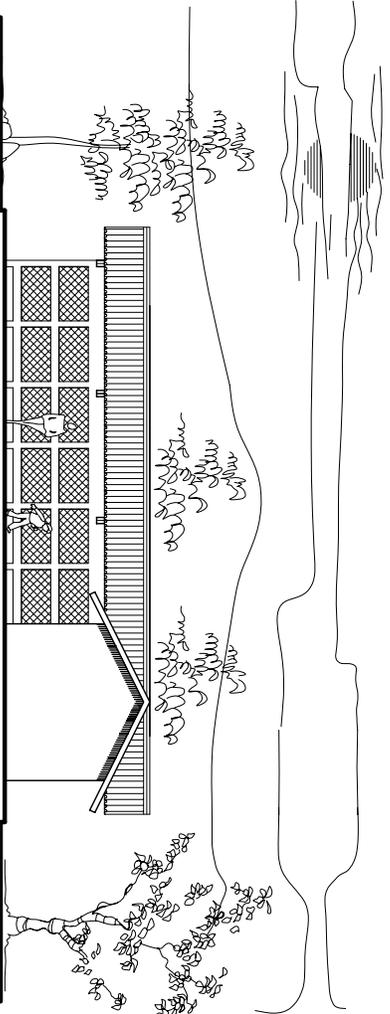
NOMENCLATURA	
1	BODEGA
2	SECADO
3	JAULAS
4	PASILLO
5	COLMENAS



**P. ARQ. APIARIO**

ESCALA GRÁFICA

0,5m 1,5m 2,5m  
0m 1m 2m



**ELEVACION ESTE CONEJERA**

ESCALA GRÁFICA

0,5m 1,5m 2,5m  
0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**

SANTA CATARINA MITA, JUITTAPA

ÁREA DE PRODUCCIÓN

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 92

## PERSPECTIVA DE GALLINERO

SIN ESCALA



## PERSPECTIVA DE CONEJERA

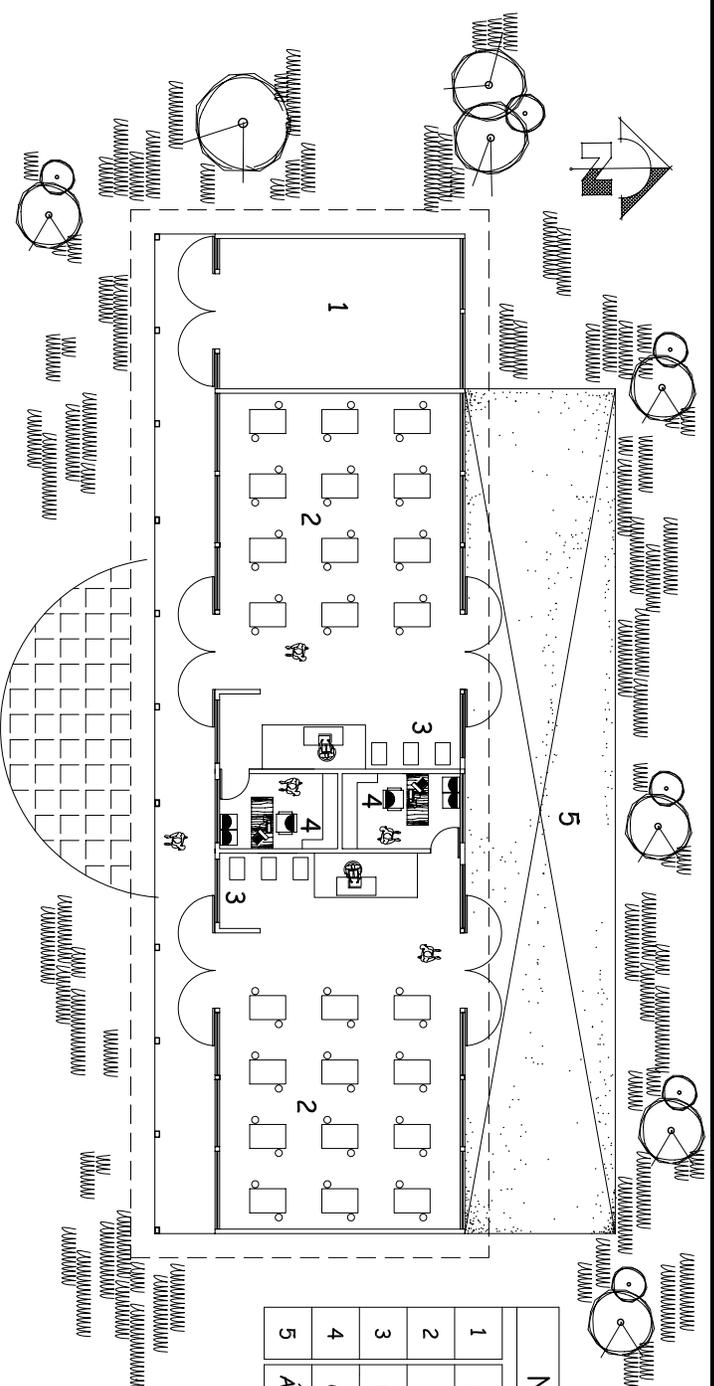
SIN ESCALA

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITA, JUITTAPA

Contenido:

ÁREA DE PRODUCCIÓN

ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 93

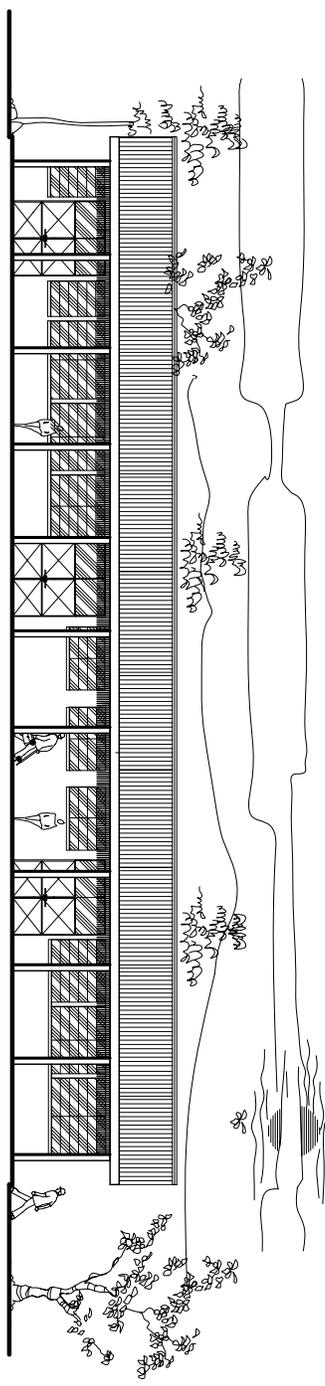


NOMENCLATURA	
1	BODEGA (prima + terminado)
2	ÁREA DE TRABAJO
3	HORMAS
4	OFIC. DE INSTRUCTOR
5	ÁREA DE TRABAJO EXTERIOR

## PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES MANUFACTUREROS

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m



## ELEVACIÓN SUR

ESCALA GRÁFICA

0.5m 1.5m 2.5m  
0m 1m 2m

<p><b>INSTITUTO TÉCNICO</b>  <b>PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO</b>          SANTA CATARINA MITA, JUITTAPA</p>	<p>Contenido:  <b>ÁREA DE PRODUCCIÓN</b></p>
---	--



## PERSPECTIVA DE TALLERES MANUFACTUREROS

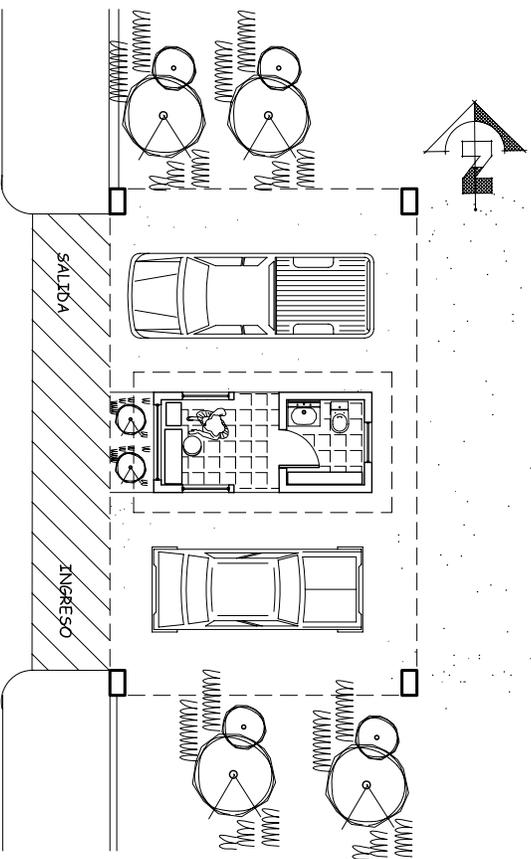
SIN ESCALA

**INSTITUTO TÉCNICO  
PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
SANTA CATARINA MITTA, JUITTAPA

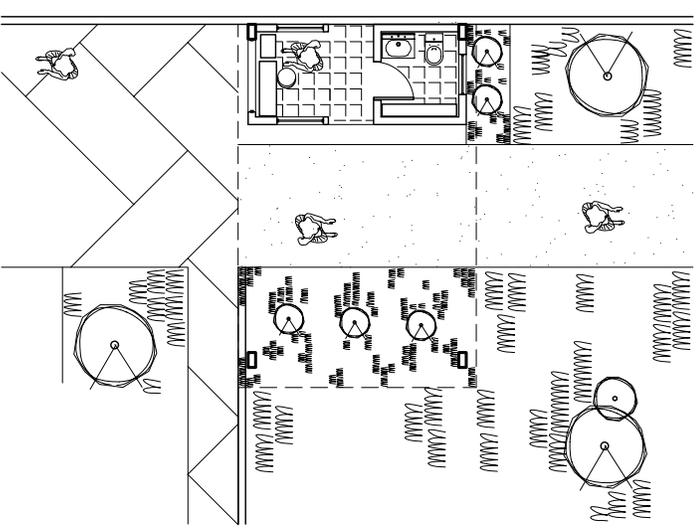
Contenido:

ÁREA DE PRODUCCIÓN

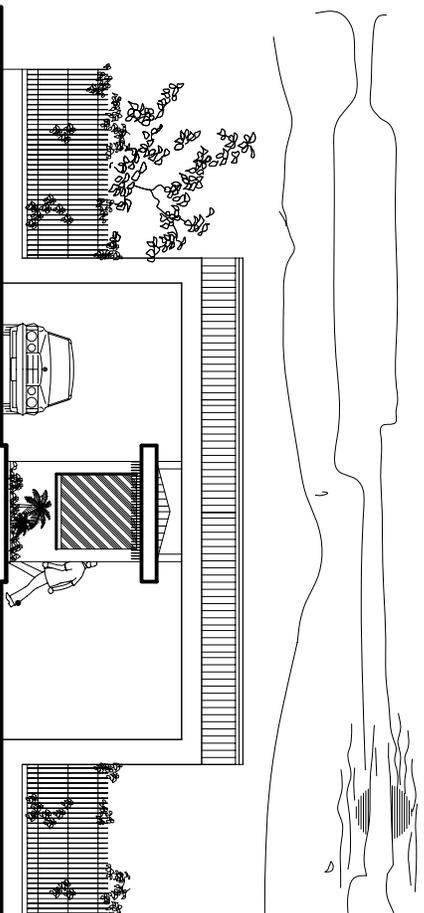
ESCALA: INDICADA  
PÁGINA: 95



**PLANTA ARQ. GARITA DE INGRESO**  
 ESCALA GRÁFICA 0,5m 1,5m 2,5m  
 0m 1m 2m



**GARITA TÍPICA DE INGRESO PEATONAL**  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
 ESCALA GRÁFICA 0,5m 1,5m 2,5m  
 0m 1m 2m



**ELEVACION OESTE INSTALACIONES AGROPECUARIAS + MANUFACTURERAS**  
 ESCALA GRÁFICA 0,5m 1,5m 2,5m  
 0m 1m 2m

**INSTITUTO TÉCNICO PARA EL NIVEL BÁSICO Y DIVERSIFICADO**  
 MUNICIPIO DE Sta. CATARINA MITA

Contenido: **ÁREA DE MANTENIMIENTO**

ESCALA: INDICADA  
 PÁGINA: **96**

**PRESUPUESTO ESTIMADO:**

El proyecto se construirá por etapas, siendo una por año, comenzando con las áreas de mayor necesidad para poder iniciar el funcionamiento del mismo. A continuación se presentan los costos estimados para la implementación de la infraestructura, los cuales se han establecido por parámetros de costo global por metro cuadrado de construcción, de los precios que se manejan en el mercado local, haciendo mención que los mismos podrían variar de acuerdo al tiempo de construcción.

<b>PRIMER ETAPA</b>			
Descripción	M <sup>2</sup>	Costo M <sup>2</sup>	Subtotal Q
Parqueo	538.00	1000.00	53,8000.00
Garita de ingreso	34.48	2000.00	68,960.00
Administración	392.00	2100.00	823,200.00
Biblioteca	535.00	2100.00	1,123,500.00
Módulo de Aulas + lab+ S.S.	1023.00	2300.00	2,352,900.00
Tienda escolar	41.25	1800.00	74,250.00
Caminamientos + plazas	817.00	350.00	285,950.00
Cancha de Básquetbol	540.00	450.00	243,000.00
Conserjería + guardianía	118.00	2000.00	236,000.00
Cuarto de máquinas	73.00	1800.00	131,400.00
<b>COSTO TOTAL DE PRIMERA ETAPA</b>		<b>Q</b>	<b>5,877,160.00</b>

<b>SEGUNDA ETAPA</b>			
Descripción	M <sup>2</sup>	Costo M <sup>2</sup>	Subtotal Q
Parqueo	2212.00	1000.00	2,212,000.00
Caminamientos + plazas	7984.00	350.00	2,794,400.00
Garitas de ingreso	50.00	2000.00	100,000.00
Talleres manufactureros	286.00	2100.00	600,600.00
S.S. Alumnos+profesores	390.00	2100.00	819,000.00
Sala de Ventas	245.00	2000.00	490,000.00
Bodega herramientas+ taller	228.00	1800.00	410,400.00
<b>Costo total de segunda etapa</b>		<b>Q</b>	<b>7,426,400.00</b>

<b>TERCER ETAPA</b>			
Descripción	M <sup>2</sup>	Costo M <sup>2</sup>	Subtotal Q
Unidad pecuaria	535.00	1800.00	963,000.00
Ganado equino	522.00	1800.00	939,600.00
Gallinero	245.00	1800.00	441,000.00
Ganado bovino	412.00	1800.00	741,600.00
Ganado Porcino	140.00	1800.00	252,000.00
Conejera	158.00	1800.00	284,400.00
Apiario	45.00	500.00	22,500.00
<b>Costo total de segunda etapa</b>			<b>3,644,100.00</b>
<b>Costo total del proyecto</b>		<b>Q</b>	<b>16,947,660.00</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El presupuesto desglosado debe de hacerse posteriormente a la culminación de los planos constructivos y las especificaciones técnicas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **INSTITUCIONES**

Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA. **Catálogo de la ENCA.**

Instituto Nacional de Estadística, INE. **X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994.** República de Guatemala marzo 1996.

Instituto Geográfico Nacional, IGN. **Base de datos del municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa.**

Ministerio de Educación, MINEDUC. Dirección General de proyectos de apoyo, DIGEPA. **Listado de establecimientos educativos del departamento de Jutiapa.**

Ministerio de Educación, MINEDUC. Unidad de informática UDI. **Cifras e indicadores educativos, inscripciones y población de los diferentes niveles educativos que se imparten en el departamento de Jutiapa, 2002.**

Ministerio de Educación, MINEDUC. Unidad Administrativa Financiera, UDAF. **Ejecución del presupuesto por programa. 1998-2002**

Ministerio de Educación, MINEDUC. Departamento de presupuesto general de ingresos y egresos del estado ejercicio fiscal 2002. **Política presupuestaria de la institución.** c.008

Ministerio de Educación, MINEDUC. Unidad de planificación educativa -UPE-, Comité nacional de alfabetización CONALFA-, Instituto nacional de estadística -INE- proyecciones de población 1995-2000. **Población total de 15-**

**64 años y población analfabeta e índices niveles república departamental.** 2001

Secretaría de planificación y programación de la presidencia, SEGEPLAN. **IV Informe del presidente al congreso de la republica 96-2000 tomo II departamento de Jutiapa.**

Secretaría de planificación y programación de la presidencia, SEGEPLAN. **Mapas de pobreza de Guatemala.** Versión CD 1.01.Guatemala 2,001.

Secretaría de planificación y programación de la presidencia, SEGEPLAN. **Plan nacional de desarrollo integral de la educación técnica.** c-6179

Secretaría de planificación y programación de la presidencia, SEGEPLAN. **Estrategia de reducción de la pobreza.**

Secretaría de planificación y programación de la presidencia, SEGEPLAN. **Desarrollo social y construcción de la paz. Plan de acción 1996-2000.** Noviembre 1996.

### **TESIS**

López Marroquín, Rolando. **El clima y su influencia en el Diseño de Edificios Escolares en el Área Rural.** Tesis de grado facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1984.

Monroy Santizo, Héctor. **Instituto de educación básica con orientación agropecuaria en Tecpán.** Tesis de grado facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala 19 .

Santa Cruz, Ingrid. **Escuela Regional Técnica Agrícola y Forestal en San Cristóbal Verapaz.** Tesis de grado facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1994.

Sikahall, Jorge. **Instituto Experimental Agrícola de Educación Básica en Jutiapa,** Tesis de grado facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. 19 .

### LIBROS

Aguilar, Francis. **1er Censo 2000, Santa Catarina Mita, Jutiapa,** Unidad Técnica Municipal de Santa Catarina Mita, Jutiapa.

González Orellana, Carlos. **Historia de la Educación de Guatemala.**

Enciclopedia de Arquitectura Plazola. **Criterios y Normativas para Diseños de Instalaciones Agropecuarias (Granjas)** Vol. 5

Quiñónez, Rony. **Monografía Visualizada del departamento de Jutiapa.** Primera Edición, Jutiapa 2,002.

Waite, Thornth. **Datos meteorológicos de las cabeceras departamentales.** Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, meteorología e hidrológica, INSIVUMEH.

Congreso de la República de Guatemala. **Constitución Política de la República de Guatemala 1985.**

Ministerio de Educación. **Criterios Normativos para el diseño de edificios escolares, USIPE.**

**V**

---

**ANEXOS**



## *Municipalidad de Santa Catarina Mita*

Departamento de Jutiapa

Guatemala C.A.

Telefax: 845 74 48

Of. No. \_\_\_\_\_

Ref. \_\_\_\_\_

Santa Catarina Mita, Jutiapa

3 de Octubre del 2002

Arq.  
Grethel I. A. Argueta Blas  
Presente:

Le saludo cordialmente esperando que todas sus actividades se estén realizando de manera satisfactoria.

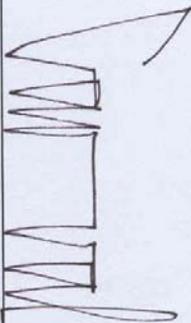
El motivo de la presente es para solicitar su colaboración en la realización de la investigación y planificación de un **INSTITUTO TÉCNICO PARA LOS NIVELES EDUCATIVOS DE BÁSICO Y DIVERSIFICADO** en éste municipio, ya que de acuerdo al análisis y discusión con los miembros que integran la corporación municipal, hemos concluido que dicho proyecto es de suma importancia para el desarrollo de nuestra comunidad, proporcionándole los medios y apoyo necesario para la finalización del mismo.

Sin nada más que agregar a la presente y esperando su respuesta positiva ante la solicitud planteada, me suscribo de usted.



**T.U.G.E. Lenin Bladimir Ortiz**  
Secretario Municipal de  
Santa Catarina Mita, Jutiapa.

**Imprimase:**

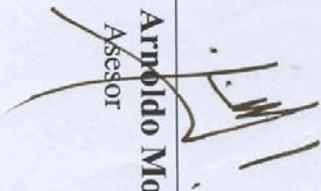


**Arg. Carlos Enrique Valladares Cerezo**  
Decano Facultad de Arquitectura



**Arg. Francisco Arnaldo Morales Santizo**

Asesor



**Grethel Indira Amarylis Argueta Blas**  
Sustentante

