

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



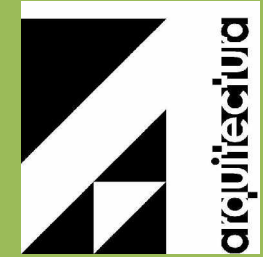
**TESIS PRESENTADA POR
MARÍA ISABEL OROZCO MIRANDA**

INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA



GUATEMALA, MAYO DEL 2009

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TESIS PRESENTADA POR
MARÍA ISABEL OROZCO MIRANDA

INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA



**AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ARQUITECTA**

GUATEMALA, MAYO DEL 2009



JUNTA DIRECTIVA

DECANO Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
VOCAL IV Br. Carlos Alberto Mancilla Estrada
VOCAL V Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva
SECRETARIO Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TERNA EXAMINADORA

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador Arq. Joaquín Juárez
Examinador Arq. Herman Búcaro
Examinador Arq. Roberto Zuchini
Sustentante María Isabel Orozco Miranda



Acto que dedico:

A DIOS Y A LA VIRGEN MARIA:

Por guiarme, darme fuerza y por iluminar siempre mi vida.

A MIS PADRES:

Mil gracias por que siempre me han brindado su apoyo, por ser un gran ejemplo de éxito en mi vida, por estar conmigo en todo momento, por sus cuidados, los admiro y los amo mucho.

A MIS HERMANOS:

Gracias por su apoyo y motivación para seguir adelante, los quiero mucho.

A MI HIJA SARA ISABEL:

Tú fuiste mi mayor inspiración para cumplir esta meta, eres la fuerza que me motiva día a día para ser una mejor persona en la vida. Te amo.

**A LA MUNICIPALIDAD
DE SAN JOSE PINULA**

Especialmente a la Doctora Ingrid Quevedo de Ortiz, al Técnico Agrónomo Edgar Tunche y a Sully Monterroso, gracias por el apoyo para la realización del Presente trabajo.

A MIS ASESORES:

Arq. Roberto Zuchini, gracias por su ayuda tan significativa, al Arq. Herman Búcaro, muy agradecida, Arq. Joaquín Juárez, gracias por brindarme sus consejos, pero sobre todo por ser un gran amigo. Lo aprecio mucho.



INDICE GENERAL

PRESENTACION

PÁGINA

Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	4
Objetivos.....	5
Delimitación del tema.....	6
Metodología.....	7
• Flujo-grama Metodológico.....	8

CAPÍTULO 1.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL Y LEGAL.....	9
1.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES.....	10
1.1.1 EDUCACIÓN.....	10
1.1.2 CLASIFICACION DE LA EDUCACIÓN.....	10
A. Educación Formal.....	10
B. Educación Tradicional.....	10
C. Educación Especial.....	11
D. Educación por Madurez.....	11
E. Educación por Capacitación.....	11
F. Educación Especial.....	11
G. Educación Informal.....	11

1.1.3 SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL	12
A. Ministerio de Educación.....	12
B. Comunidad Educativa.....	12
C. Centros Educativos.....	13
1.1.4 LA FUNCION DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL	13
1.1.5 LA INTEGRACION DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL	13
A. Subsistema de Educación Escolar.....	13
1. Educación Inicial.....	14
2. Educación Preprimaria.....	14
3. Educación Primaria.....	15
4. Nivel Medio.....	15
5. Educación Básica y Diversificado.....	15
1.1.6 CENTROS EDUCATIVOS PRIVADOS	16
1.1.7 FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS PRIVADOS	16
1.1.8 CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS	16
1.1.9 FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS	17
1.1.10 TELESECUNDARIA	17
1.1.11 INSTITUTOS POR COOPERATIVA	18
1.1.12 INSTITUCIONES REPRESENTATIVAS DE LA EDUCACION EN GUATEMALA	18
A. Comités de Educación.....	18
B. Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE-.....	18
C. UNESCO.....	19
D. Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-.....	19
E. Institución Nacional de Estadística –INE-.....	19
F. Dirección General de Proyectos – DIGEPA-.....	19
G. MINIEDUC.....	19
1.1.13 ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA DE EDUCACION EN GUATEMALA	20
A. Caracterización Actual del Sistema Educativo.....	20
B. Descripción del Esquema del Sistema Educativo.....	21

1.1.14 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN.....	23
1.1.15 ANALFABETISMO.....	24
1.1.16 CASOS ANALOGOS.....	25
1.2 ASPECTO LEGAL.....	28
1.2.1 PRINCIPIOS Y FINES DE LA EDUCACIÓN.....	28
A. Principios.....	28
B. Fines.....	28
1.2.2 TÍTULO XI: REGIMEN ECONÓMICO Y FINANCIERO.....	29
A. ARTÍCULO 89º. Recursos Económicos Financieros.....	29
1.2.3 TÍTULO XII: DISPOSICIONES GENERALES.....	30
A. ARTÍCULO 94º. Obligación de Propietarios de Lotificaciones.....	30
1.2.4 POLITICAS EDUCATIVAS DEL PLAN DE EDUCACION 2008 – 2012.....	31
A. Política 1: Avanzar hacia una Educación de Calidad.....	31
B. Política 2: Ampliar la Cobertura Educativa incorporando Especialmente a los Niños y Niñas de Extrema Pobreza y de Segmentos Vulnerables.....	31
C. Política 3: Justicia Social A través de Equidad Educativa y Permanencia Escolar.....	31
D. Política 4: Fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural.....	32
E. Política 5: Implementar un Modelo de Gestión Transparente que responda a las Necesidades de la Comunidad Educativa.....	33
1.2.5 NORMAS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS.....	33
A. Servicios Públicos.....	33
B. Agua Potable.....	34
C. Drenajes.....	34
1. Drenaje Pluvial.....	34
2. Drenaje de Aguas Negras.....	35
D. Electricidad.....	36
1. Iluminación.....	36
2. Fuerza.....	37
1.2.6 NORMAS LEGALES.....	38
A. Alineación.....	38
B. Área o Superficie por Estudiante.....	38



CAPÍTULO 2.

MARCO REFERENCIAL.....	39
2.1 DIVISIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	40
2.2 ANÁLISIS DE LA REGION DE GUATEMALA.....	41
2.3 ANÁLISIS DEL AREA METROPOLITANA.....	43
2.4 ANÁLISIS DE LA REGION DE SAN JOSÉ PINULA.....	46
2.4.1 Límites y Colindancias.....	46
2.4.2 Aldeas que conforman el Municipio.....	48
2.4.3 Economía.....	49
A. Actividades Economico-Productivas.....	50
B. Produccion Agricola- Forestal.....	51
C. Produccion Pecuaria.....	52
D. Sistema de Riego.....	53
2.4.4 Division Política - Administrativa.....	54
2.4.5 Infraestructura de Servicios.....	55
A. Agua Potable.....	55
B. Drenajes.....	57
C. Energia Eléctrica.....	60
D. Pavimento.....	60
E. Vias de Comunicación.....	62
2.4.6 Descripcion Geográfica.....	63
A. Medio Natural Climatológico.....	63
B. Medio Natural, Zonas de Vida.....	63

2.4.7 Fisiografía e Hidrología.....	64
A. Zonas Fisiográficas.....	64
B. Hidriografía.....	64
C. Clases Agrológicas.....	66
D. Grupos, Subgrupos y Series de Suelos.....	66
E. Clases Misceláneas de Suelos.....	68
2.4.8 Recursos Naturales.....	68
A. Cobertura Forestal.....	68
B. Flora.....	69
C. Fauna.....	69
2.4.9 Aspectos Demográficos.....	69
A. Infraestructura Educativa en todo el Municipio.....	70
B. Infraestructura Educativa en el área urbana.....	72
C. Infraestructura Educativa en el área rural.....	73
D. Imágenes de Infraestructura Educativa.....	74

CAPÍTULO 3.

POBLACION A ATENDER.....	77
3.1 CIFRAS EDUCATIVAS MUNICIPIO SAN JOSÉ PINULA (1995 – 2005).....	78
3.2 DEMANDA ACTUAL.....	79
3.2.1 Análisis de Demanda en el Área de Influencia.....	79
A. Población Estudiantil Ciclo Básico INEB 1995-2008.....	79
B. Población Estudiantil Ciclo Básico INCOOP 2003-2008.....	80
3.3 ANÁLISIS DE DEMANDA EN LAS ÁREAS ALDEAÑAS.....	81
3.3.1. Demanda en el área rural por Cooperativa.....	81
3.3.2. Demanda en el área rural por Telesecundaria.....	84
3.4 ANÁLISIS DE DEMANDA A NIVEL GENERAL DEL MUNICIPIO.....	84

3.5 PROYECCIÓN DE DEMANDA FUTURA	85
3.5.1 Proyección de Demanda Área de Influencia.....	86
3.5.2 Proyección de Demanda en el Municipio.....	87
3.6 ANÁLISIS OFERTA DE DEMANDA	88
3.7 ÍNDICE DE ANALFABETISMO EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA	89
3.7.1 Índice de Analfabetismo en el Municipio de San José Pinula.....	90
3.8 SELECCIÓN DEL TERRENO	91
3.8.1 Condicionantes de Sitio.....	91
3.8.2 Terrenos Disponibles Municipales.....	92
3.9 ANÁLISIS DE SITIO	94
3.9.1. Ruta de Ingreso al Municipio.....	94
3.9.2. Ruta de Ingreso al Casco Urbano.....	95
3.9.3. Localización y Ubicación del Terreno.....	96
3.9.4. Ubicación del Terreno.....	97
3.9.5. Análisis Ambiental.....	98
3.9.6. Análisis de Riesgo.....	99
3.9.7. Accesibilidad al Instituto Diversificado.....	101
3.9.8. Terreno y Topografía.....	102
3.9.9. Infraestructura Existente.....	103
3.9.10. Factores Naturales.....	104
3.9.11. Imágenes de Construcción Actual dentro del Terreno.....	105
3.9.12. Vistas Principales.....	107

CAPÍTULO 4.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	110
4.1 PREMISAS ARQUITECTÓNICAS GENERALES	111
4.1.1 Premisas Ambientales.....	111
4.1.2 Premisas Funcionales.....	112



4.1.3 Premisas Constructivas y Tecnológicas.....	113
4.1.4 Premisas Complementarias.....	114
4.2 CRITERIOS PARTICULARES DE DISEÑO.....	115
4.2.1 Sector Administrativo.....	115
4.2.2 Sector Educativo.....	116
4.2.3 Sector de Servicio.....	117
4.3 PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES.....	118
4.3.1 Área Administrativa.....	118
4.3.2 Área de Educativa.....	118
4.3.3 Área Exterior.....	118
4.3.4 Área de Servicio.....	118
4.3.5 Área de Circulación.....	119
4.4 CARRERAS A IMPARTIR EN EL INSTITUTO DE DIVERSIFICADO.....	119
4.5 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO.....	120
4.6 DIAGRAMAS.....	126
4.6.1 Diagrama de Burbujas.....	126
A. Diagrama de Conjunto.....	126
B. Diagrama del Sector Administrativo.....	127
C. Diagrama del Sector Educativo.....	128
D. Diagrama del Sector de Servicio.....	128
E. Diagrama del Sector Exterior.....	128
4.7 DIAGRAMA DE RELACIONES.....	129
4.7.1 Diagrama de Conjunto.....	129
4.7.2 Diagrama del Sector Administrativo.....	129
4.7.3 Diagrama del Sector Educativo.....	129
4.7.4 Diagrama del Sector de Servicio.....	129



CAPÍTULO No5

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	130
Presupuesto.....	143
Cronograma de actividades.....	149
Conclusiones y Recomendaciones.....	151
Bibliografía.....	154

INDICE DE TABLAS

	PÁGINA
1. Índice de analfabetismo en el departamento de Guatemala.....	25
2. Dotación de agua por usuario.....	35
3. Fuerza (Dotación de energía).....	37
4. Área o superficie por estudiante.....	38
5. División política de la República de Guatemala.....	40
6. Municipios de Guatemala.....	43
7. Uso actual del suelo (INAB Y Consejo de desarrollo).....	50
8. Actividades productivas en el ramo agrícola y forestal.....	51
9. Producción pecuaria e hidrología.....	52
10. Infraestructura de riego.....	53
11. Infraestructura educativa en el área metropolitana.....	72
12. Cifras educativas, Municipio San José Pinula (95-2005).....	78
13. Población estudiantil ciclo básico INEB 1995-2008.....	79
14. Población estudiantil ciclo básico INCOOP 2003-2008.....	80
15. Población estudiantil ciclo básico por cooperativa año 2008.....	83
16. Población estudiantil ciclo básico por telesecundaria.....	84
17. Demanda a nivel general del municipio.....	85
18. Proyección de demanda en el área de influencia.....	86
19. Proyección de demanda en el municipio.....	87
20. Índice de analfabetismo, según municipio año 2005.....	89
21. Distancia mínima entre un centro educativo y una amenaza creada por el hombre.....	98
22. Distancia mínima entre un centro educativo y una amenaza natural.....	100
23. Premisas ambientales.....	111
24. Premisas funcionales.....	112
25. Premisas constructivas y tecnológicas.....	113
26. Premisas complementarias.....	114
27. Matriz de diagnóstico.....	120

ÍNDICE DE MAPAS

	PÁGINA
1. Nivel de analfabetismo.....	24
2. Mapa de la República de Guatemala.....	42
3. Mapa de localización del municipio de San José Pinula dentro del departamento de Guatemala.....	44
4. Mapa del municipio de San José Pinula.....	47
5. Mapa de las aldeas que conforman el municipio	48
6. Proyectos de agua potable en el municipio	56
7. Proyectos de drenaje en el municipio.....	58
8. Proyectos de letrización en el municipio.....	59
9. Proyectos de asfalto dentro del casco urbano.....	61
10. Vías de comunicación.....	62
11. Mapa fisiográfico del municipio.....	65
12. Proyectos de educación (Ampliación y mejoramiento de escuelas e institutos).....	75
13. Proyectos de educación (Construcción de escuelas e institutos).....	76
14. Terrenos disponibles municipales.....	92
15. Ruta de ingreso al municipio de San José Pinula.....	94
16. Ruta de ingreso al casco urbano del municipio.....	95
17. Localización y ubicación del terreno.....	96
18. Ubicación del terreno.....	97
19. Análisis ambiental.....	98
20. Accesibilidad al Instituto Diversificado.....	101
21. Terreno y su topografía.....	102
22. Infraestructura existente.....	103
23. Factores naturales.....	104
24. Vistas principales.....	107



ÍNDICE DE GRÁFICAS

	PÁGINA
1. Esquema general del sistema de educación en Guatemala.....	20
2. Estructura organizacional del Ministerio de Educación.....	23
3. Cifras educativas municipio de San José Pinula (1995 – 2005).....	78
4. Población estudiantil ciclo básico INCOOP (2003-2008).....	80
5. Población estudiantil ciclo básico por cooperativa año 2008.....	83
6. Índice de analfabetismo en el departamento de Guatemala.....	89
7. Índice de analfabetismo en el municipio de San José Pinula.....	90

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

	PÁGINA
1. Diagrama de burbujas de conjunto.....	126
2. Diagrama de burbujas del sector administrativo.....	127
3. Diagrama de burbujas del sector educativo.....	128
4. Diagrama de burbujas del sector de servicio.....	128
5. Diagrama de burbujas del sector exterior.....	128
6. Diagrama de relaciones de conjunto.....	129
7. Diagrama de relaciones del sector administrativo.....	129
8. Diagrama de relaciones del sector educativo.....	129
9. Diagrama de relaciones del sector de servicio.....	129

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

	PÁGINA
1. Población estudiantil de telesecundaria, Municipio de San José Pinula.....	17
2. Población indígena del municipio de San José Pinula.....	70
3. Población estudiantil, Concepción Pinula, Municipio de San José Pinula.....	70
4. Aldea Concepción Pinula, Escuela Comercial No 5.....	74
5. Escuela el Zocorro, Municipio San José Pinula.....	74
6. INEB (Instituto de Educación Basica), zona 4 del casco urbano.....	74
7. Escuela Oficial Urbana Mixta 1712 No2, casco urbano, San José Pinula.....	74
8. Demanda de población estudiantil a nivel diversificado, Municipio San José Pinula.....	88
9. Instalaciones del INEB (Instituto de Educación Basica).....	105
10. Instalaciones del INEB (Instituto de Educación Basica).....	106
11. Vistas principales, vista norte del terreno.....	107
12. Vista este del terreno.....	108
13. Vista sur del terreno.....	108
14. Vista oeste del terreno.....	109

INTRODUCCION

La educación es el medio más adecuado para formar al máximo la personalidad, desarrollar capacidades, construir la propia identidad personal; es el medio de transmitir, y al mismo tiempo, de renovar la cultura y los valores que la sustentan, por ese motivo una buena educación es la mayor riqueza y el principal recurso de un país y sus ciudadanos.

Es por eso que la educación debe ser proporcionada sin discriminación alguna y todo habitante tiene el derecho y la obligación de recibirla, por lo que es necesario su preparación; sin embargo, esta oportunidad ha sido negada a la mayoría de personas en el municipio de San José Pinula debido a varias razones, entre las cuales se encuentran la falta de centros educativos dentro de las comunidades, por lo que no han tenido acceso a ningún tipo de educación, ni escolarizadas ni descolarizadas. Esto significa que este sector del país sigue creciendo sin proyectos educativos y sin capacitación necesaria para poder desarrollarse y ser una persona productiva para el municipio.

El propósito del desarrollo de esta tesis es proporcionar una herramienta para que se inicie el desarrollo y cobertura de la educación extraescolar dentro del municipio de San José Pinula, garantizando la optimización de los recursos del sector educativo, mediante la elaboración de estudios, investigaciones, encuestas que brinden información necesaria conforme a la realidad del municipio y las necesidades que tendrán en un futuro, para poder obtener la mejor propuesta que cumpla con las expectativas que exige el sector educativo en el área rural y urbana, en las cuales se debe brindar una educación de calidad en donde el derecho de recibir la educación consiste no sólo en crear espacios físicos y asistir a un centro educativo, sino tener acceso a una educación de calidad con establecimientos que cumplan con todas las condiciones y reglamentos básicos que un centro educativo debe tener.

ANTECEDENTES

Definición del problema existente

A través de la observación que se hizo en el ejercicio profesional supervisado en la Municipalidad de San José Pinula, se determinó que existe una gran demanda de personas que necesitan el Instituto para el área de Diversificado, ya que actualmente no cuentan con ningún establecimiento de carácter público en donde puedan recibir educación a nivel Diversificado, y la población estudiantil no cuenta con la solvencia económica para poder costear un colegio privado, tampoco tienen los medios para trasladarse fuera del municipio para concluir con sus estudios, por lo que no tienen la oportunidad de desarrollo y obtener una mejor calidad de vida.

Este problema está generando en el municipio pobreza y desempleo, pues al no contar con este tipo de proyecto, el acceso a la educación sigue siendo restringido y excluyente para la juventud de este municipio.

Demanda existente a atender

Guatemala tiene una población de 11,237.196 habitantes y casi 1 millón de niños sin atención escolar, esto representa que es uno de los países con una situación muy crítica con más de la mitad de su población de 15 años en adelante sin educación, estas cifras se ven reflejadas en el municipio de San José Pinula ya que tiene una población de 47,278 habitantes, en donde 31,436 viven en el área urbana y 15,842 en el área rural, de los cuales 23,083 son hombres y 24,195 son mujeres. Según el Instituto Nacional de Estadística, INE, en su último censo San José Pinula tiene una **población de 15,920 personas analfabetas, haciendo un 33% de la población total**; su población potencial es de **7,381 estudiantes**

dentro de la cual a nivel Básico hay 3,547 estudiantes, de esta población sólo 390 personas son atendidas y el 89% son desatendidas, de la misma forma **la población estudiantil a nivel Diversificado es de 2,439 estudiantes**, 293 son atendidos y **el 88% son estudiantes desatendidos**.

Hasta hoy no se han planteado soluciones para resolver el problema de la educación a nivel Diversificado del municipio, ya que los ingresos económicos de la municipalidad han sido destinados para la construcción y remodelación de escuelas a nivel Primario y Básico.

Existe una opción en el municipio de realizar un INTECAP, pero las probabilidades de que se llegue a construir según información de la OMP (oficina de planificación municipal) son de un 10% y un 90% de que no se construya, por lo que hasta el momento no existe ninguna solución a este problema, con nuestro proyecto del Instituto Público a nivel Diversificado existe la oportunidad de gestionar financiamiento en instituciones, tanto nacionales como internacionales.

JUSTIFICACION

Con el proyecto del Instituto para el área de Diversificado se está contribuyendo al desarrollo integral de la población estudiantil del sector, ya que contarán con un lugar donde podrán desarrollarse tanto intelectual como socialmente, asimismo con este tipo de proyecto, se está beneficiando a muchos de los pobladores sin tener que viajar a las comunidades vecinas para recibir educación más avanzada. No se ha prestado la atención debida a las personas que pueden estudiar a nivel diversificado, por lo que al no contar con un establecimiento público se quedan sin recibir esa educación, que es tan necesaria para el desarrollo de sus vidas y de la comunidad misma.

Actualmente los institutos que cubren la demanda de educación en todo el municipio son: escuela de párvulos ubicada en la cabecera, escuela de primaria, 5 institutos básicos y 2 telesecundarias, haciendo notar la gran necesidad que existe de construir nuevos establecimientos educativos que cubran la demanda requerida por la población a corto, mediano y largo plazo.

Al contar con el instituto de diversificado se está brindando la oportunidad a la población estudiantil de que puedan desarrollarse de una mejor manera, ya que en Guatemala el sistema escolar es muy variable, tanto en el área urbana como en el área rural, por lo que la situación que se observa, por razones étnicas y de género en los jóvenes indígenas y más aún en las jóvenes indígenas son mayores tasas de inasistencia a la escuela y mayores porcentajes de analfabetismo. Por lo tanto, no debemos permitir que sigan creciendo estos porcentajes y contribuir con proyectos de educación como el Instituto que se propone para generar personas preparadas y reducir los índices de alfabetización.

Este es un proyecto urgente para el municipio de San José Pinula, ya que contribuye a reducir el analfabetismo en Guatemala, debido a que nuestro país tiene la segunda tasa más alta de analfabetismo de América Latina, sólo superada por Haití.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta arquitectónica de un instituto a nivel diversificado, que ayude al desarrollo integral de los estudiantes y al desarrollo de las comunidades, tanto urbanas como rurales, del Municipio de San José Pinula.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✚ Proponer una solución al problema educativo que afecta directamente a la población juvenil del municipio de San José Pinula.
- ✚ Proponer un Instituto público a nivel diversificado que cuente con las herramientas didácticas, incorporando modernas técnicas de aula, así como mejores equipos de apoyo, tales como audiovisuales e interactivos, incluyendo internet y programas computacionales necesarios para poder impartir clases de una forma completa.
- ✚ Proponer un Instituto a nivel Diversificado que cuente con las instalaciones para impartir diferentes tipos de carreras, las cuales se definirán mediante un análisis de datos estadísticos a través de encuestas que se realizarán a la población estudiantil.
- ✚ Proponer un Instituto que cuente con los criterios normativos para el diseño de edificios escolares del Ministerio de Educación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DELIMITACION DEL TEMA

- **Ámbito Geográfico**

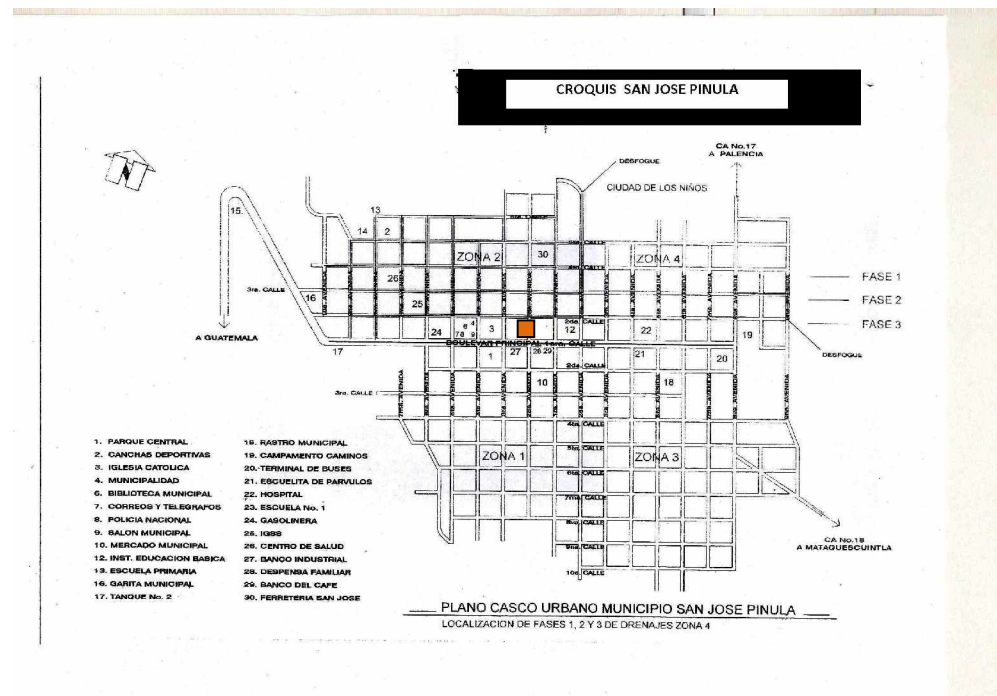
El instituto se diseñará en un terreno que se encuentra ubicado en el casco urbano, entre la 1ra. y 2da. calles y la 1ra. y 2da. Avenidas de la Zona 4, en el Municipio de San José Pinula, Departamento de Guatemala.

- **Proyección Temporal**

El edificio estará diseñado para brindar educación con una proyección de 20 años.



Ubicación del Terreno.



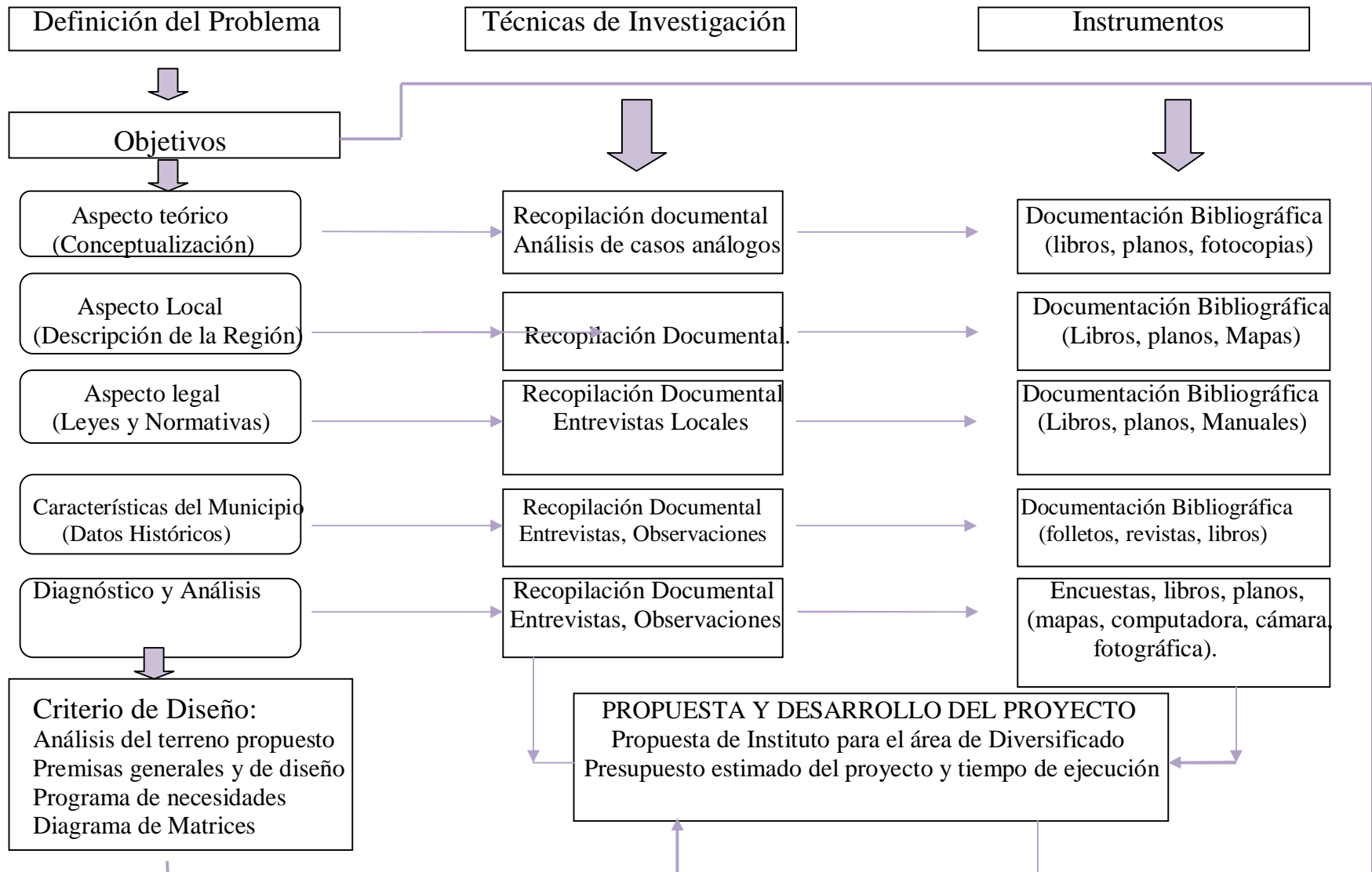
METODOLOGIA

La metodología a utilizar para el desarrollo del proyecto del Instituto para el área de Diversificado se basa en la información que proporciona la unidad de tesis y graduación, así como el manual operativo del E.P.S. de la Facultad de Arquitectura, el cual incluye las siguientes fases:

- A.) **Conceptualización Teórica:**
Elaboración de la investigación de los centros educativos que brindan el servicio a nivel básico en el municipio de san José pínula.
- B.) **Contexto Teórico:**
Desarrollo de Conceptos, Definiciones, Normas y Leyes.
- C.) **Contexto Local:**
Descripción del municipio y el entorno de área de estudio.
- D.) **Contexto Particular:**
Localización, zonificación y clasificación.
- E.) **Fase de la Propuesta del Diseño:**

Identificación del tema problema, durante el ejercicio profesional supervisado (EPS). Se establecen los sistemas arquitectónicos, constructivos y estructurales a utilizar desarrollando la propuesta a nivel de anteproyecto.

A continuación se presenta el desarrollo de las fases que componen el Flujo-grama Metodológico:





CAPITULO 1
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL Y LEGAL

1.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

1.1.1 EDUCACIÓN¹

Formación del hombre por medio de una influencia exterior consciente o inconsciente o por desarrollo autónomo, conforme a su propia ley.

Es la presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes, también se define como la influencia ordenada y voluntaria ejercida sobre una persona, para formarle o desarrollarle².

1.1.2 CLASIFICACION DE LA EDUCACIÓN

A. EDUCACIÓN FORMAL:

Parte de la educación que ha institucionalizado los procedimientos para la realización del proceso de enseñanza aprendizaje, que basa su desarrollo en planes y programas definidos para tipo y nivel de conocimientos.

B. EDUCACIÓN TRADICIONAL:

Es el tipo de educación que se da especialmente en establecimientos educativos privados o públicos, creados para el efecto, entendiéndose que ésta supone una relación voluntaria entre alguien que educa y alguien que es educado. dándose el proceso de enseñanza- aprendizaje en un solo sentido y con un cúmulo de conocimientos que no distinguen ni idiosincrasia ni región, mucho menos los procesos particulares de desarrollo económico y cultural de cada región.

¹ Corado Esquivel, Gonzalo, “Complejo Educativo Diversificado para Villa Nueva”, Facultad de Arquitectura, USAC, 1997.

² Villatoro de León, Darwin, Instituto Vocacional con Orientación Tecnológica en San José Pinula”, Facultad de Arquitectura, USAC, 2007.

C. EDUCACIÓN ESPECIAL³:

Es la educación proporcionada a individuos (niños y adultos) que se apartan de la normalidad (limitaciones físicas y mentales), a educandos con problemas de aprendizaje, con lo que se pretende incorporarlos a la sociedad.

D. EDUCACIÓN POR MADUREZ:

Es la atención a los individuos que por una u otra razón no han tenido la oportunidad de educación en el tiempo normal cronológico. En este tipo de educación se reducen los pénsum normales de estudio y se desarrollan en periodos cortos y resumidos de tiempo de enseñanza-aprendizaje.

E. EDUCACIÓN POR CAPACITACIÓN:

Es la educación orientada a la capacitación en el campo laboral, la que no puede definirse como educación por madurez, ya que lo que se pretende principalmente es la capacitación técnica y la inclusión en el sistema productivo y de mano de obra.

F. EDUCACIÓN ESPECIALIZADA:

Persigue preparar a un individuo para el ejercicio de una profesión, preparación para el trabajo, formación de técnicos en áreas específicas para el desarrollo eficiente en el campo laboral.

G. EDUCACIÓN INFORMAL:

Es el tipo de educación que algunos llaman “de adultos” y otros, “popular”, es la impartida fuera de centros típicamente escolares, al servicio de aquellos que, o bien no tuvieron ninguna formación escolar o la recibieron insuficientemente.

³ Enciclopedia Autodidáctica, Enciclopedia Encarta.

1.1.3 SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

Es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos y procesos sujetos, a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca.

Las características principales que debe tener como sistema son:

- + Participativo
- + Regionalizado
- + Descentralizado y
- + Desconcentrado

Se integra con los componentes siguientes:

A. MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Es la institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas determinadas, por el sistema educativo nacional.

B. COMUNIDAD EDUCATIVA:

Es la unidad que interrelacionando los diferentes elementos participantes del proceso enseñanza – aprendizaje contribuye a la consecución de los principios y fines de la educación, conservando cada elemento su independencia. Se integra por: educandos, padres de familia, educadores y las organizaciones que persiguen fines eminentemente educativos.

C. CENTROS EDUCATIVOS⁴

Son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativas a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar. Están integrados por educandos, padres de familia, educadores, personal técnico, personal administrativo y personal de servicio.

El sistema educativo nacional se conforma o integra con dos subsistemas que son:

1.1.4 LA FUNCION DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL:

Consiste en investigar, planificar, organizar, dirigir, ejecutar, y evaluar el proceso educativo a nivel nacional en sus diferentes modalidades.

1.1.5 LA INTEGRACION DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL:

A. SUBSISTEMA DE EDUCACION ESCOLAR:

Para la realización del proceso educativo en los establecimientos escolares están organizados en niveles, ciclos, grados y etapas en educación acelerada para adultos, con programas estructurados que se establezcan, en forma flexible, gradual y progresiva para hacer efectivos los fines de la educación nacional.

Se conforman con los niveles, ciclos, grados y etapas siguientes:

- ✚ Primer Nivel: Educación Inicial.
- ✚ Segundo Nivel: Educación Preprimaria.

⁴Sistemas Educativos. Com, Siglo XXI. Com
Legislación de la Formación Profesional, Guatemala.

- + Tercer Nivel: Educación Primaria (primero a sexto grados.)
Educación acelerada para adultos (preprimaria a la cuarta etapa).
- + Cuarto Nivel: Educación Media.
 - Ciclo de Educación Básica.
 - Ciclo de Educación Diversificada.

1. EDUCACIÓN INICIAL:

Se considera educación inicial la que comienza desde la concepción del niño, hasta los cuatro años de edad, procurando su desarrollo integral y apoyando a la familia para su plena formación. Sus finalidades son garantizar el desarrollo pleno de todo ser humano desde su concepción, su existencia y derecho a vivir en condiciones familiares y ambientales propicias, ante la responsabilidad del Estado y procurar el desarrollo psicobiosocial del niño mediante programas de atención a la madre en los periodos pre y posnatal de apoyo y protección social.

2. EDUCACIÓN PREPRIMARIA:

(Dividida entre preprimaria bilingüe y párvulos): También conocida como educación preescolar, término aplicado universalmente a la experiencia educativa de los niños más pequeños que no han entrado todavía en el primer grado escolar. Se refiere a la educación de los niños y niñas hasta los seis años, dependiendo de la edad exigida para la admisión escolar de los diferentes países. Muchos educadores han demostrado que los niños pequeños que han pasado por centros de educación preescolar desarrollan la autoestima, ciertas habilidades y conductas básicas, lo que les permite estar mejor adaptados intelectual y emocionalmente antes de ingresar en las escuelas de enseñanza primaria.

3. EDUCACIÓN PRIMARIA⁵

Primeros años de la educación formal que se centra en desarrollar las habilidades de lectura, escritura y cálculo. En la mayor parte de los países, la enseñanza primaria es gratuita y obligatoria. La enseñanza primaria comprende seis grados a partir de los seis años de edad e incluye cuatro asignaturas obligatorias: Idioma español, matemáticas, ciencias naturales, estudios sociales.

4. NIVEL MEDIO:

Programa de educación pública o privada inmediatamente posterior a la enseñanza primaria, generalmente comienza entre los 13 y 14 años y continúa durante un mínimo de tres y un máximo de 7 años. La educación secundaria incluye tanto formación académica como formación profesional. El programa básico de estudio se desarrolla en un número de núcleos temáticos integrados.

La educación de nivel medio comprende los ciclos académicos que son: Nivel Básico y Nivel Diversificado. Al término de los estudios de nivel medio se consigue el título de graduado en la educación Secundaria, y luego se opta por diploma de Bachiller o Título técnico en una rama elegida.

5. EDUCACIÓN BÁSICA Y DIVERSIFICADO:

Proporciona de forma equilibrada una orientación personal, académica y profesional, que busca la conexión con la vida presente y una adecuada transición de una vida adulta. Esta transición debe darse en igualdad de condiciones, reconociendo que se parte de una descomposición que habrá que tratar de corregir.

⁵Sistemas Educativos. Com, Siglo XXI. Com

1.1.6 CENTROS EDUCATIVOS PRIVADOS:

Este es el tipo de educación que es impartida en centros educativos privados, los cuales cobran cuotas establecidas por ellos mismos con la autorización del Ministerio de Educación, se encuentran en todos los niveles del Sistema Educativo Nacional.

Los centros educativos privados son establecimientos a cargo de la iniciativa privada que ofrecen servicios educativos de conformidad con los reglamentos y disposiciones aprobadas por el Ministerio de Educación, quien a la vez tiene la responsabilidad de velar por su correcta aplicación y cumplimiento.

1.1.7 FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS PRIVADOS:

Los centros educativos privados funcionan de conformidad con el Artículo 73 de la Constitución Política de la República de Guatemala, previa autorización del Ministerio de Educación, cuando llenan los requisitos establecidos en el reglamento específico.

Cuando tales centros educativos tengan planes y programas diferentes a los de centros oficiales, serán autorizados a funcionar siempre y cuando sea aprobado el proyecto específico de funcionamiento por el Ministerio de Educación y se garanticen adecuados niveles académicos y que los mismos no contravengan los principios y fines de la presente ley.

1.1.8 CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS:

Los centros educativos públicos son establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación, el servicio educacional a los habitantes del país, de acuerdo a las edades correspondientes a cada nivel y tipo de escuela, normados por el reglamento específico.

1.1.9 FUNCIONAMIENTO DE CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS:

Los centros educativos públicos funcionan de acuerdo con el ciclo y calendario escolar y jornadas establecidas, a efecto de proporcionar a los educandos una educación integral que responda a los fines de la presente ley, su reglamento y a las demandas sociales y características regionales del país.

1.1.10 TELESECUNDARIAS:

Es una innovación educativa que tiene como objetivo proporcionar educación secundaria a jóvenes que viven en comunidades que no cuentan con el servicio o en lugares en que la cobertura educativa no es suficiente.

Principal Acción:

Atender la demanda de Educación Básica en zonas rurales en las que por razones geográficas y económicas no es posible el establecimiento de institutos regulares y técnicos.



FOTOGRAFÍA No.1

Población estudiantil de Telesecundaria en el Municipio de San José Pinula.



1.1.11 INSTITUTO POR COOPERATIVA:

Los Institutos por cooperativa son entidades no lucrativas, que establecen mecanismos y técnicas adecuadas para permitir una mayor participación del Estado a través del Ministerio de Educación, de las autoridades municipales, de los padres de familia y del sector privado.

El Gobierno de la República autorizó la creación de Institutos por cooperativa, destinados especialmente para las distintas comunidades del país que lo requieran, principalmente en el área rural.

1.1.12 INSTITUCIONES REPRESENTATIVAS DE LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA⁶:

A. COMITÉS DE EDUCACIÓN:

Son organizaciones comunitarias a las que el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE), el MINEDUC les delega la administración escolar, la cual abarca la contratación de maestros y la adquisición de material educativo y suplementos alimenticios para los educandos.

B. PROGRAMA NACIONAL DE AUTOGESTION PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO - PRONADE-

La misión de este programa es ampliar la cobertura educativa hacia áreas rurales históricamente desatendidas. La estrategia consiste en las transferencias de recursos financieros a la comunidad organizada en comités educativos (COEDUCA), éstos a su vez administran escuelas de autogestión comunitaria, contratan al personal docente, adquieren materiales educativos y proveen alimentación escolar. PRONADE contrata instituciones de servicios educativos (ISE) que son organizaciones no gubernamentales (ONG) especializadas en la educación, para que les brinden asistencia técnica, a dichos comités educativos.

⁶ Coloquio Regional Sobre Descentralización de la Educación en América Central, Cuba y República Dominicana (1997 Nov. 3-5: San José).- CLAD; Países Bajos. Gobierno Nacional; Costa Rica. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica; Costa Rica- Ministerio de Educación Pública.

C. UNESCO:

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura, es una de las agencias de las Naciones Unidas que brindaron apoyo para las actividades de diseño y planificación de la reforma educativa en Guatemala.

D. COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZACION –CONALFA-:

Entidad descentralizada cuyos servicios son equiparables a la primaria. Es un sistema autónomo de educación. Por mandato constitucional la alfabetización de personas adultas está a cargo del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA).

E. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE-:

Es el ente encargado en la República de Guatemala de realizar los censos y cálculos estadísticos así como las investigaciones, para poder realizar las encuestas que son herramientas para la recolección de la información y de esta manera poder brindar a la población datos con exactitud.

F. DIRECCION GENERAL DE PROYECTOS DE APOYO (DIGEPA)⁷:

Coordina al Ministerio de Educación que se realice la adquisición y distribución a nivel nacional de textos.

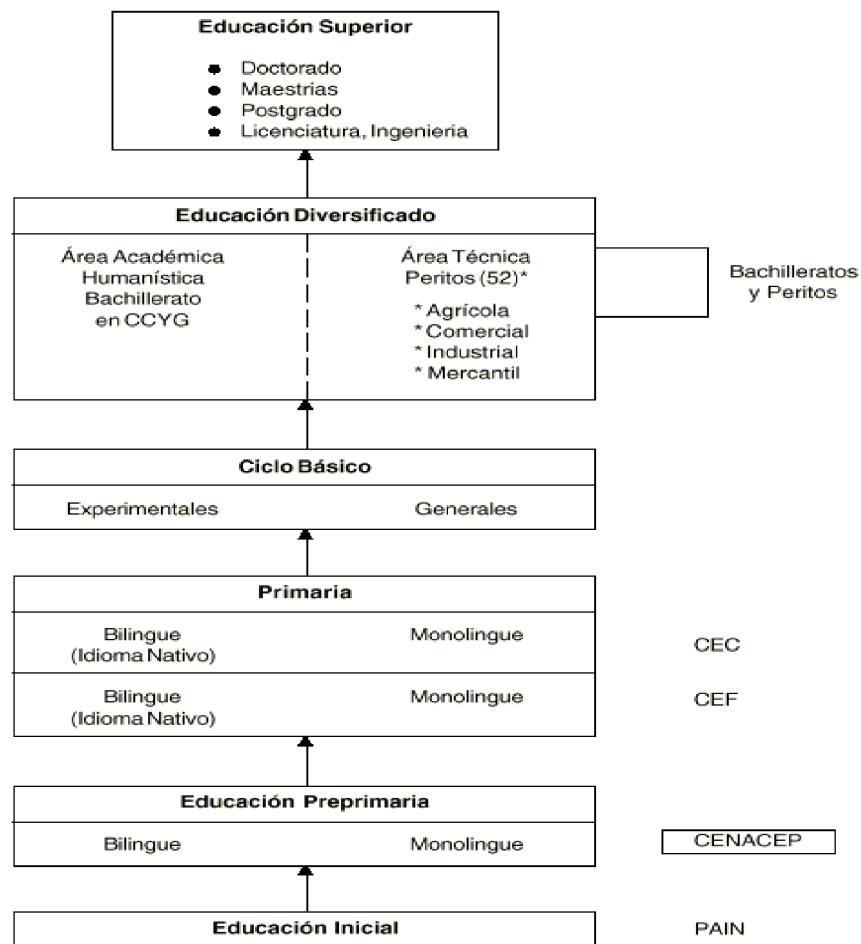
G. MINIEDUC:

Institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI brinda.

⁷ Dirección General de Coordinación de Proyectos de Apoyo.
Ministerio de Educación.

1.1.13 ESQUEMA GENERAL DE SISTEMA DE EDUCACIÓN EN GUATEMALA

A. CARACTERIZACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA:



GRAFICA No. 1

B. DESCRIPCION DEL ESQUEMA DEL SISTEMA EDUCATIVO⁸:

El sistema educativo de Guatemala está estructurado en diversos niveles y ciclos, para la atención de la población educativa nacional. Comprende la Educación inicial, Preprimaria, Primaria, Media y Universitaria.

La Educación Inicial está dirigida a niños desde el nacimiento hasta los 3 años de edad. El nivel preprimario se divide en Educación Bilingüe, en la que el alumno recibe educación en su lengua materna y Educación Monolingüe en la cual el alumno es atendido en idioma español. Este nivel tiene por objetivo preparar al alumno para la escuela primaria; abarca desde los 4 hasta los 6 años de edad.

El nivel primario está destinado a niños de 7 a 14 años de edad y se desarrolla tanto en idioma materno (maya) como en español. Se organiza en dos ciclos: el Ciclo de Educación Fundamental (**CEF**), que comprende el 1°, 2° y 3° grados, y el Ciclo de Educación Complementaria (**CEC**), que abarca 4°, 5° , y 6° grados. Además se imparte Educación Primaria para adultos, con una duración de 4 años.

El nivel medio está integrado por dos ciclos: El Ciclo Básico y el Ciclo Diversificado. El Ciclo Básico tiene una duración de tres años y se subdivide en Básico General y Básico Ocupacional, con orientación industrial, comercial y agrícola.

El Ciclo Diversificado está estructurado en dos áreas: Diversificado área científico-humanística y Diversificado área técnica. Las carreras tienen una duración de dos años para los bachilleratos en ciencias y letras y de tres para peritos en una especialidad que puede ser agrícola, comercial, industrial, administración, finanzas, mercadotecnia, comunicación y arte.

⁸ La educación Técnico – Profesional en Iberoamérica. III. Centroamérica, Caribe y México.

Los egresados de este nivel están capacitados tanto como para continuar estudios superiores, como para insertarse en el mercado laboral o iniciar una microempresa. El área de Formación profesional se imparte tanto en el sector oficial como privado. La universidad ofrece formación profesional en las distintas áreas de la tecnología.

En Guatemala existen 21 lenguas maternas de origen maya, y es en función de ello que la Educación Bilingüe constituye una característica esencial del sistema educativo.

El Programa Nacional de Educación Bilingüe ofrece a los profesionales de la educación un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la lengua materna de los niños y maestros, durante los primeros años de escolaridad, así como los elementos sociales y culturales de las comunidades donde residen; gradualmente se introduce y ejercita el español como segundo idioma. De esta manera los niños tienen la oportunidad de hablar y mejorar su idioma materno hasta el cuarto grado. Los restantes grados de la Educación primaria los cursan en idioma español.

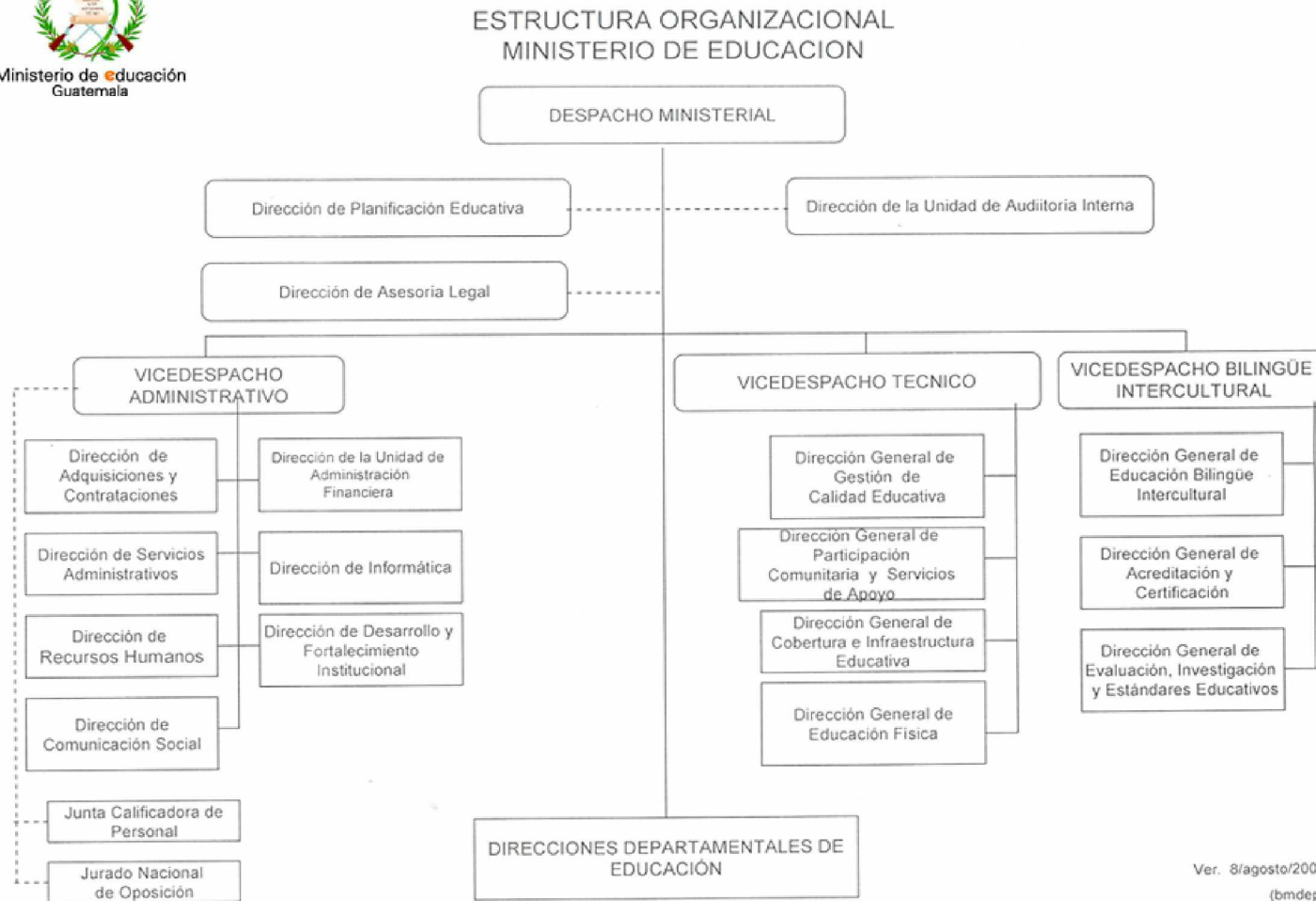
Si bien el sistema educativo de Guatemala ha contemplado una serie de programas y proyectos destinados a ampliar la cobertura y mejorar la calidad y equidad de la educación, aparece como Imprescindible dar mejores respuestas a las problemáticas de las áreas rurales y poblaciones indígenas, logrando una mayor pertinencia cultural de la educación.

Es en función de ello que el Acuerdo Gubernativo N°262-97 establece la creación de la Comisión Paritaria de Reforma Educativa -COPARE- y le encomienda como objetivo diseñar la Reforma del Sistema Educativo. La Comisión comenzó a funcionar en abril de 1997 y a partir de diferentes actividades de consulta se decidió realizar un diseño de reforma para todo el país.

Esta Reforma es de carácter integral y de tipo estructural, con énfasis en la búsqueda de cobertura con calidad y pertinencia cultural para poblaciones indígenas y sectores postergados. Además de temas pedagógicos, la reforma abarca diferentes aspectos técnicos, culturales, jurídicos y políticos.

INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

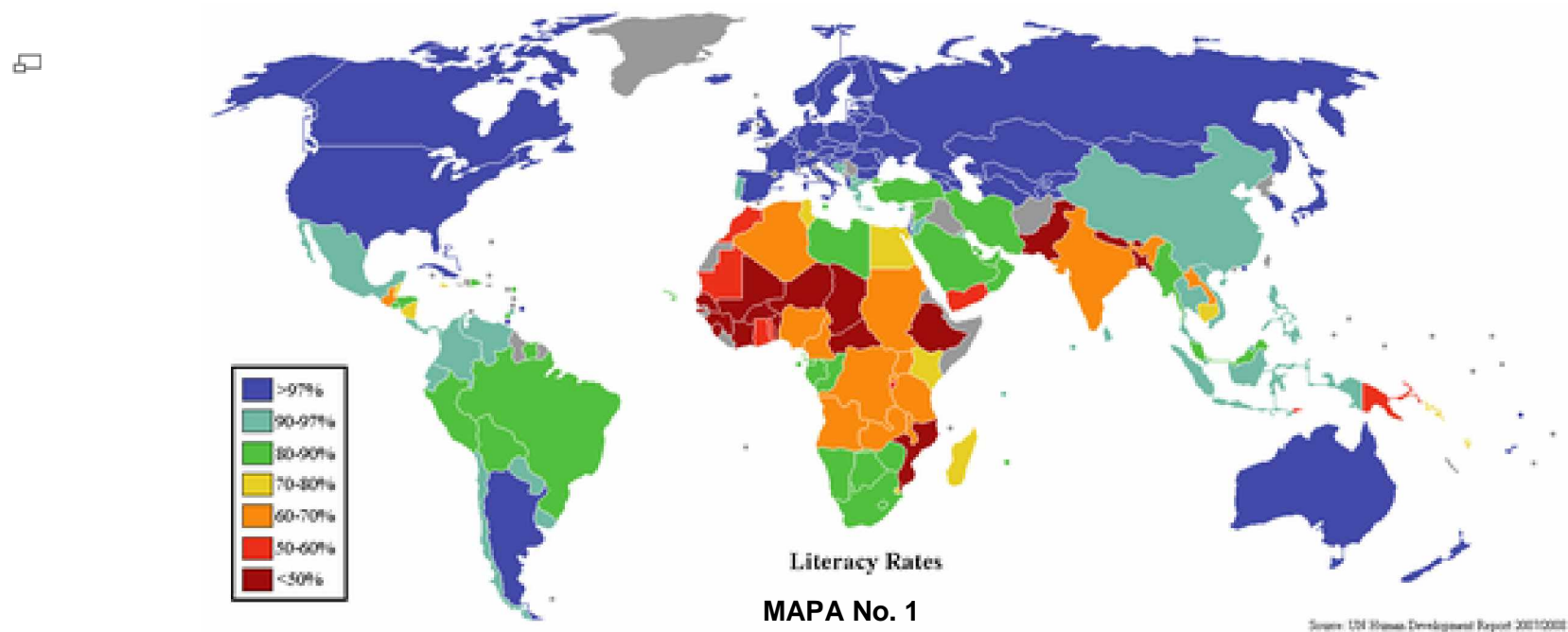
1.1.14 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN



GRAFICA No. 2

1.1.15 ANALFABETISMO⁹:

La UNESCO define como analfabetismo al individuo que no consigue leer ni escribir algo simple. En la década de 1990 la UNESCO comenzó a divulgar índices de analfabetismo funcional definiendo como analfabetas funcionales a las personas con menos de cuatro años de escolaridad.



Nivel de alfabetismo

⁹ www.UNESCOGUATEMALA.Org

A continuación se presenta una tabla que muestra el grado de analfabetismo en el departamento de Guatemala

DEPARTAMENTO	INDICE DE ANALFABETISMO								
	TOTAL			HOMBRES			MUJERES		
	Índice de Analfabetismo	Población	Analfabetas	Índice de Analfabetismo	Población	Analfabetas	Índice de Analfabetismo	Población	Analfabetas
Guatemala	4.47%	745.727	33.316	3.19%	346.146	11.036	5.58%	399.581	22.280
San José Pinula	13.12%	31.782	4.169	10.93%	15.450	1.689	15.18%	16.332	2.480

TABLA No. 1

1.1.16 CASOS ANALOGOS

COLEGIO MIXTO BILINGÜE LA PRADERA¹⁰:

Ubicación: Km. 19 carretera a San José Pinula, Guatemala.

Educación:

Maternal (2años).
 Jardín (3años).
 Pre – Kínder (4años).
 Kínder (5años).
 Preparatoria (6 años).

Primaria:

Primer Grado
 Segundo Grado
 Tercer Grado
 Cuarto Grado
 Quinto Grado
 Sexto Grado

Secundaria:

Primero Básico
 Segundo Básico
 Tercero Básico
 Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras
 Quinto Bachillerato en Ciencias y Letras

¹⁰ WWW. Colegio la Pradera. com

Servicios:

Educación integral personalizada.
Educación bilingüe español-inglés en todos los niveles
Educación cívica, cultural, artística y deportiva.
Educación técnica en computación, programación e internet
Ambiente campestre, agradable y familiar.

Filosofía:

El Colegio Bilingüe La Pradera tiene como finalidad primordial brindar una educación que tenga como centro y fin a la persona del educando. Una educación así concebida, gira en torno a la acertada y oportuna relación interpersonal entre educandos y educadores.

Brinda una formación integral para el educando, en la que desarrolle al máximo su potencial intelectual, físico, emocional, social, moral y espiritual. Además para que permanezca a la vanguardia de la constante evolución científica, tecnológica, cultural y social de la humanidad, se considera necesaria una pedagogía que incluya todos los elementos que formen e integren una educación óptima, de acuerdo a los retos que enfrentan las futuras generaciones.

Análisis:

El colegio Bilingüe La Pradera, es un establecimiento, el cual cuenta con los servicios básicos necesarios para brindar una buena educación, ya que se encuentra localizado en una zona rodeada de áreas verdes, brindando un ambiente más seguro y agradable.

CASO ANALOGO No.2:

ESCUELA EL CARMEN¹¹:

Servicio:

Educación Primaria

Ubicación:

Municipio San José Pinula.

Ambientes:

13 Aulas.

Patio.

Área de Juegos.

Servicios Sanitarios.

Área Administrativa.

Área de Lectura.

Salón de Computación.

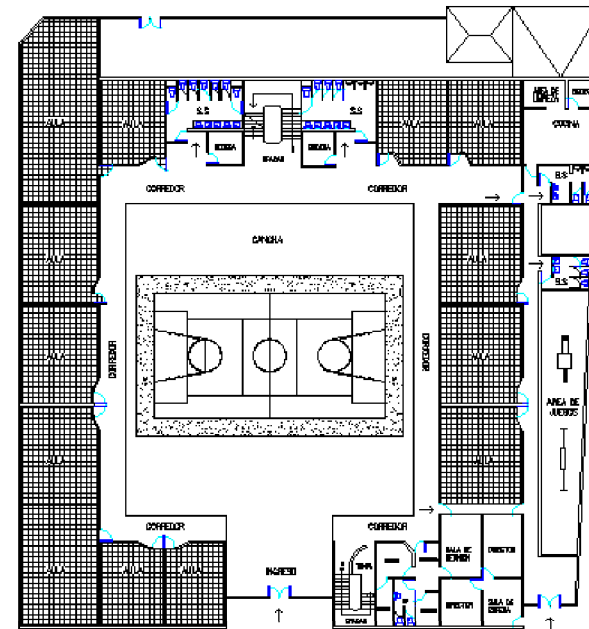
Usuarios:

Población estudiantil, Municipio San José Pinula.

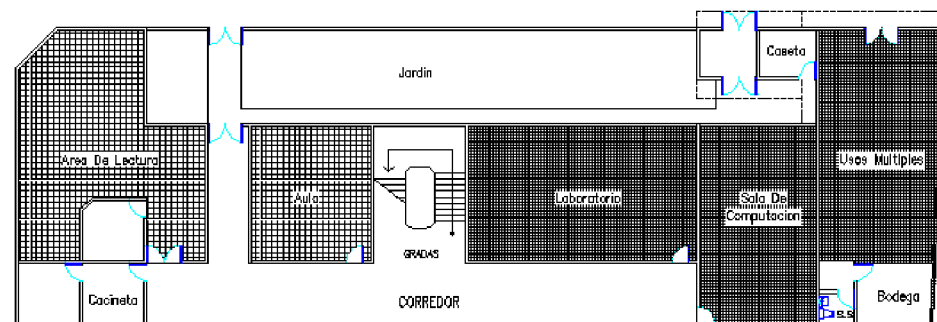
Análisis:

La escuela el Carmen, cuenta con una excelente infraestructura y con ambientes necesarios que cubre la demanda estudiantil.

Sus instalaciones son utilizadas para diferentes actividades de la comunidad.



Planta Primer Nivel



Planta Sótano

¹¹FUENTE: Investigación propia, Levantamiento de Campo.

1.2 ASPECTO LEGAL

1.2.1 PRINCIPIOS Y FINES DE LA EDUCACION¹²

A. Principios:

- ✚ Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del Estado.
- ✚ Es el respeto a la dignidad de la persona humana y el cumplimiento efectivo de los Derechos Humanos. Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.
- ✚ Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso gradual y progresivo.
- ✚ Debe ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática. Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que las conforman.
- ✚ Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador

B. Fines:

- ✚ Proporcionar una educación basada en principios humanos científicos, técnicos, culturales y espirituales, que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida.
- ✚ Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana.
- ✚ Fortalecer en el educando, la importancia de la familia como núcleo básico social y como primera y permanente instancia educadora.

¹² Ministerio de Educación, Ley General de Educación.

- ✚ Formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico para que asumiéndola participen activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas.
- ✚ Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y de la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad.
- ✚ Promover la enseñanza sistemática de la Constitución Política de la República, el fortalecimiento de la defensa y respeto a los Derechos Humanos y a la Declaración de los Derechos del Niño.
- ✚ Capacitar e inducir al educando para que contribuya al fortalecimiento de la auténtica democracia y la independencia económica, política y cultural de Guatemala dentro de la comunidad internacional.
- ✚ Fomentar en el educando un completo sentido de organización, responsabilidad, orden y cooperación, desarrollando su capacidad para superar sus intereses individuales en concordancia con el interés social.
- ✚ Desarrollar una actitud crítica e investigativa en el educando para que pueda enfrentar con eficacia los cambios que la sociedad le presenta.
- ✚ Desarrollar en el educando aptitudes y actitudes favorables para actividades de carácter físico, deportivo y estético.
- ✚ Promover en el educando aptitudes responsables y comprometidas con la defensa y desarrollo del patrimonio histórico, económico, social, étnico y cultural de la Nación.
- ✚ Promover la coeducación en todos los niveles educativos.
- ✚ Promover y fomentar la educación sistemática del adulto.

1.2.2 TÍTULO XI: REGIMEN ECONOMICO Y FINANCIERO

A. ARTÍCULO 89. Recursos Económicos Financieros:

El Régimen Económico Financiero para la Educación Nacional está constituido con los siguientes recursos:

1. Recursos financieros no menores del 35% de los ingresos ordinarios del presupuesto general del Estado, incluyendo las otras asignaciones constitucionales.

2. Recursos provenientes de donaciones, aportes, subvenciones y cualquier otro tipo de transferencias corrientes y de capital, que provenga de personas individuales o jurídicas, nacionales o internacionales, Las transferencias provenientes de personas individuales o jurídicas, privadas, son deducibles del Impuesto Sobre la Renta.
3. Fondos privativos provenientes de cuentas escolares y actividades de autofinanciamiento que realizan las comunidades escolares de conformidad con el Acuerdo Gubernativo 399 del 3 de octubre de 1968.
4. Los fondos obtenidos por concepto de cuotas de operación escuela, deberán destinarse para financiar reparaciones de los centros educativos. Estos recursos serán administrados en concepto de fondo privativo, por los Comités de Finanzas de cada escuela.
5. Aportes económicos de las municipalidades destinados para programas de inversión y/o funcionamiento.
6. Otros que se obtengan de actividades de diverso financiamiento.

1.2.3 TÍTULO XII: DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 94º. Obligación de Propietarios de Lotificaciones:

Los propietarios de lotificaciones en centros urbanos, suburbanos o rurales, otorgarán en propiedad al Estado, terreno suficiente y adecuado para la construcción de edificios escolares y áreas recreativas, de acuerdo con el porcentaje que fije el reglamento respectivo.

1.2.4 POLITICAS EDUCATIVAS DEL PLAN DE EDUCACIÓN 2008 - 2012¹³

A. POLITICA 1: AVANZAR HACIA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD

La calidad de la educación consiste no sólo en asistir a un centro educativo, sino tener acceso a una educación de calidad. Sea rico o pobre, mujer u hombre, indígena o ladino. Todos, sin excepción, recibirán educación pertinente y relevante con capacidades para ejercer su ciudadanía en el siglo veintiuno y desempeñarse competentemente en este mundo globalizado, tomando como punto de partida la convivencia solidaria en una sociedad multicolor de una profunda y diversa riqueza cultural, en el marco del respeto a nuestra biodiversidad.

B. POLITICA 2: AMPLIAR LA COBERTURA EDUCATIVA INCORPORANDO ESPECIALMENTE A LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EXTREMA POBREZA Y DE SEGMENTOS VULNERABLES

La Constitución Política de la República y los compromisos de los Acuerdos de Paz establecen la obligatoriedad de la educación inicial, la educación preprimaria, primaria y ciclo básico del nivel medio. Asimismo, la responsabilidad de promover la educación diversificada. La educación impartida por el Estado es gratuita. En tal sentido el Plan de Educación 2008-2012, plantea la estrategia de ampliación de cobertura en todos los niveles.

C. POLITICA 3: JUSTICIA SOCIAL A TRAVÉS DE EQUIDAD EDUCATIVA Y PERMANENCIA ESCOLAR

Propone un concepto de equidad integral. La equidad en la educación consiste en la posibilidad que todos los niños y niñas tengan las experiencias que demanda el mundo actual para el desarrollo pleno de sus capacidades en el siglo XXI.

La equidad también implica el acceso de la mujer guatemalteca históricamente marginada a la escuela en todos sus niveles, así como la atención a las poblaciones rurales, especialmente indígenas, quienes también han permanecido al

¹³ Organización de Estados Iberoamericanos (CEI), para la Educación la Ciencia y la Cultura.

margen. En este sentido se garantizará la prestación del servicio en todas las regiones del país, con énfasis en donde es necesaria la educación bilingüe.

El planteamiento consiste en que toda la niñez complete el nivel primario. Si bien es cierto que sólo el 39% de niños y niñas completa el nivel primario, también lo es que en las áreas rurales, zonas de extrema pobreza, poblaciones mayoritariamente indígenas y en las escuelas del Estado, los niveles de complementación son aún más bajos.

Por lo que el gobierno impulsará programas específicos para estas poblaciones, que permita superar las inequidades existentes. Se ejecutará el programa de transferencias condicionadas en efectivo para contribuir al logro de este propósito.

D. POLITICA 4: FORTALECER LA EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL¹⁴:

Propone fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural, a través del incremento de su presupuesto y la discusión con los representantes de las organizaciones indígenas el modelo de la EBI en el país, respetando su cosmovisión, sus textos, materiales y recursos de enseñanza, incrementando el número de contratación de maestros y maestras bilingües en los diferentes niveles y modalidades de educación, mejorando las condiciones laborales establecidas en la ley de generalización de la educación bilingüe intercultural.

Además, apoyar programas desde la perspectiva de los pueblos mayas, garífunas, xincas y ladinos en un marco que tenga un triple eje: la ciudadanía multicultural que responda a la identidad local, en el contexto de la ciudadanía guatemalteca que constituye el segundo eje y un tercer eje vinculado a la ciudadanía centroamericana y cosmopolita.

¹⁴ Organización de Estados Iberoamericanos (CEI), para la Educación la Ciencia y la Cultura.



E. POLITICA 5: IMPLEMENTAR UN MODELO DE GESTION TRANSPARENTE QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA:

Propone fortalecer sistemáticamente los mecanismos de eficiencia, transparencia y eficacia garantizando los principios de participación, descentralización, pertinencia, que garantice como centro del sistema educativo a la niñez y la juventud guatemalteca.

El objetivo fundamental del sistema educativo guatemalteco consiste en tener un aprendizaje significativo y ser capaces de construir una sociedad próspera y solidaria en un mundo altamente competitivo.

1.2.5 NORMAS PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE CENTROS EDUCATIVOS

A. SERVICIOS PÚBLICOS:

Dentro de un centro educativo se consideran las instalaciones siguientes: agua potable, drenajes (pluvial y aguas negras), eléctricas, telefónicas e internet, mobiliario y equipo.

Todas las instalaciones deben garantizar las condiciones siguientes:

1. Seguridad de operación para los usuarios.
2. Servicio sin interrupciones en los periodos de las distintas jornadas.
3. Capacidad adecuada para prestar el servicio.
4. Economía en su mantenimiento.
5. Protección contra la humedad y corrosión provocada por otros elementos.

B. AGUA POTABLE:

Deben llenar los requisitos siguientes:

1. Proporcionar el total del consumo promedio diario del establecimiento educativo.
2. Cumplir con las normas establecidas por la municipalidad del lugar y el código de salud.
3. Debe ser potable, condición que debe ser verificada periódicamente mediante el análisis de muestras realizadas por los organismos oficiales.
4. Los pozos deben alcanzar las napas no contaminadas y estar encamisados en su totalidad.

C. DRENAJES (PLUVIAL Y AGUAS NEGRAS):

1. Drenaje Pluvial:

Para sus diseños se deben considerar las condiciones siguientes:

- ✚ Pendiente mínima para tubería horizontal del 1.00%.
- ✚ Uso de tubería de 4" de diámetro mínimo, en posición horizontal, en interiores de los edificios.
- ✚ Uso de tubería de 6" de diámetro mínimo, en posición horizontal, en exteriores de los edificios.
- ✚ Podrán ser vertidas sobre las áreas verdes como sistema de riego. En este caso las bajadas de agua descargarán en un registro lleno de grava para evitar excavaciones.
- ✚ Las bajadas de agua expuestas deben estar fijas a los elementos constructivos o protegidas con mortero o concreto.
- ✚ En el extremo superior de las bajadas de agua colocar coladeras o rejillas en forma de cúpula.

2. Drenaje de Aguas Negras:

Para su diseño debe considerarse:

- ✚ Pendiente de 1.50 a 4.00 % para tubería enterrada.
- ✚ Pendiente de 1.50 % para tubería desarrollada en entrepiso.
- ✚ Todos los artefactos sanitarios deben tener sifón con sello hidráulico a una altura mínima de 0.05 metros.
- ✚ El diámetro de los colectores no debe ser menor de 4 pulgadas sin incluir agua de inodoros, 6 pulgadas incluyendo aguas de inodoros.

DOTACION DE AGUA POR USUARIO ¹⁵			
Nivel de Educación	Dotación por Educando en la Jornada Crítica.		
Preprimaria	50 Litros		
Primaria			
Medio			Básico.
			Diversificado.

Tabla No 2

¹⁵ Criterios Normativos para el diseño de edificios educativos. Ministerio de Educación de Guatemala.

D. INSTALACIONES ELECTRICAS:

Para el diseño de los sistemas o redes de iluminación y fuerza debe considerarse:

1. Iluminación:

- ✚ La distribución se hace a partir de un tablero principal localizado en el centro de masa del sistema a través de circuitos.
- ✚ En caso de que las líneas de distribución sean aéreas, las acometidas y bancos de transformación se captarán a partir del poste más cercano al acceso principal del centro educativo en donde se localiza el medidor en un poste o muro, luego el tablero de flipones y cuchilla.
- ✚ En caso de que las líneas de distribución sean subterráneas, se identifican los registros sobre el terreno para determinar su trayectoria, además de identificarse los de alta o baja tensión.
- ✚ Las instalaciones de cables para diferentes voltajes (120-140 voltios) deben hacerse .en tuberías separadas.

El control de los sistemas o redes de iluminación y fuerza deben hacerse de la manera siguiente:

- ✚ El control general se hace desde el tablero principal de distribución, que debe estar conectado a tierra física.
- ✚ El tablero principal de distribución y secundarios deben prever espacios adicionales para instalar más flipones de los requeridos.
- ✚ Cada flipón controla 1 circuito incluido en el tablero principal de distribución, facilitando la utilización parcial del sistema.

Los circuitos se diseñan considerando los criterios siguientes:

- ✚ Son diseñados de tal forma que la caída de voltaje en las salidas de servicio no exceda los porcentajes siguientes:
Iluminación: 2% en alimentadores y circuitos.
Fuerza : 4% en alimentadores y 1 % en circuitos.

- ✚ Cada circuito de iluminación admite un máximo de carga de 1000 vatios.
- ✚ Cada circuito de fuerza admite un máximo de carga de 1,500 vatios.
- ✚ Cada uno de los circuitos es diseñado con capacidad adicional del 15 al 40% a la requerida, por lo que debe considerarse dichos porcentajes en la capacidad de tuberías, conductores y carga de consumo (sin rebasar la carga máxima).

2. Fuerza (Dotación de Energía):

- ✚ En espacios educativos del nivel primario y medio deben instalarse los tomacorrientes de 120 voltios a 0.30 metros sobre el nivel del piso terminado, salvo que por el diseño arquitectónico se indique lo contrario.
- ✚ En espacios educativos del nivel primario y medio deben instalarse tomacorrientes de 240 voltios a una altura de 0.70 metros sobre el nivel del piso terminado, salvo que por el diseño arquitectónico se indique lo contrario.
- ✚ Las luminarias exteriores se colocan 30.00 metros máxima una de la otra.

FUERZA¹⁶		
LOCAL	TIPO DE LAMPARA	APARATO DE ALUMBRADO
Aulas, Biblioteca	Incandescente o Fluorescente.	Directa, Semidirecta.
Gimnasio	Incandescente	Directa.
Talleres, Laboratorio	Incandescente o Fluorescente.	Directa, Semidirecta

Tabla No. 3

¹⁶ Criterios Normativos para el diseño de edificios educativos. Ministerio de Educación de Guatemala.

1.2.6 ASPECTO LEGAL

A. ALINEACIÓN:

Debe respetarse la fijada por la municipalidad local.

B. ÁREA O SUPERFICIE POR ESTUDIANTE:

El cálculo se basa en la población máxima de educandos a atender en la jornada crítica proyectada y nivel educativo. Se debe considerar cierta holgura para futuras ampliaciones. Para su dimensionamiento se deben aplicar los criterios utilizados en la tabla 3.

SUPERFICIE POR ESTUDIANTE ¹⁷		
NIVEL DE EDUCACIÓN	SUPERFICIE POR TERRENO REQUERIDA POR EDUCANDO	
Preprimaria		12.00
Primaria	Urbana	10.00
	Rural	
Medio	Básico	13.60
	Telesecundaria	10.00
	Diversificado	16.00

Tabla No. 4

¹⁷ Criterios Normativos para el diseño de edificios educativos. Ministerio de Educación de Guatemala.



CAPÍTULO 2 MARCO REFERENCIAL

2.1 DIVISIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA¹⁸

La República de Guatemala esta dividida en 22 departamentos, agrupados en ocho regiones, según Decreto 70-86 del Congreso de la República, las cuales son:

No.	REGIÓN	CONFORMACIÓN
I	METROPOLITANA	Guatemala
II	NORTE	Alta Verapaz y Baja Verapaz
III	NOR-ORIENTE	Izabal, Zacapa, El Progreso y Chiquimula
IV	SUR-ORIENTE	Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
V	CENTRAL	Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla
VI	NOR-OCCIDENTE	Huehuetenango y Quiché
VII	SUR-OCCIDENTE	Sololá, San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Suchitepéquez y Retalhuleu
VIII	PETEN	Petén

Tabla No. 5 (Ver mapa 2)

¹⁸ Nadeshda Padilla, "Centro Cultural ", Facultad de Arquitectura. USAC, 2008.

2.2 ANÁLISIS DE LA REGIÓN DE GUATEMALA¹⁹:

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano; limita al norte y oeste, con la República de México; al sur, con el Océano Pacífico; y al este, con el Océano Atlántico y las Repúblicas de Belice, Honduras y el Salvador, (**ver mapa 1**). Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 Kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, invierno y verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado y muy frío.

Los 108,889 km² que abarca el territorio de Guatemala presentan una sorprendente variedad de características geográficas. Dos terceras partes del país son montañosas y volcánicas.

Población de origen maya-quiché representa cerca del 45% de los habitantes de Guatemala; a continuación los ladinos (mestizos), un 45%, y por último, blancos de origen europeo, negros y asiáticos, un 10% de la población. El 60% de los habitantes viven en el área rural.

Moneda: 1 quetzal (Q) = 100 centavos

Industria: azúcar, telas, tejidos, ropa, muebles, productos químicos, extracción de petróleo, minería de metales, caucho, turismo.

Agricultura: caña de azúcar, maíz, bananas, café, habas, cardamomo; ganado vacuno, ovejas, cerdos, pollos.

Clima: las estaciones se dividen en dos; época de lluvias (de mayo a octubre) y época seca (de noviembre a abril).

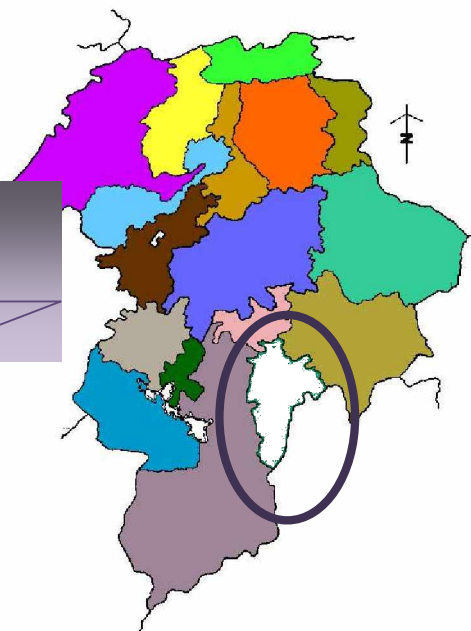
¹⁹ Monografía Municipio San José Pinula.
Municipalidad San José Pinula.

REPÚBLICA DE GUATEMALA
REGIÓN I: ÁREA METROPOLITANA



MAPA No. 2

DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA



2.3 ANÁLISIS DEL ÁREA METROPOLITANA

El Departamento de Guatemala se encuentra situado en la región I o región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, limita al norte con el departamento de Baja Verapaz; al sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango. Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", y cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados.

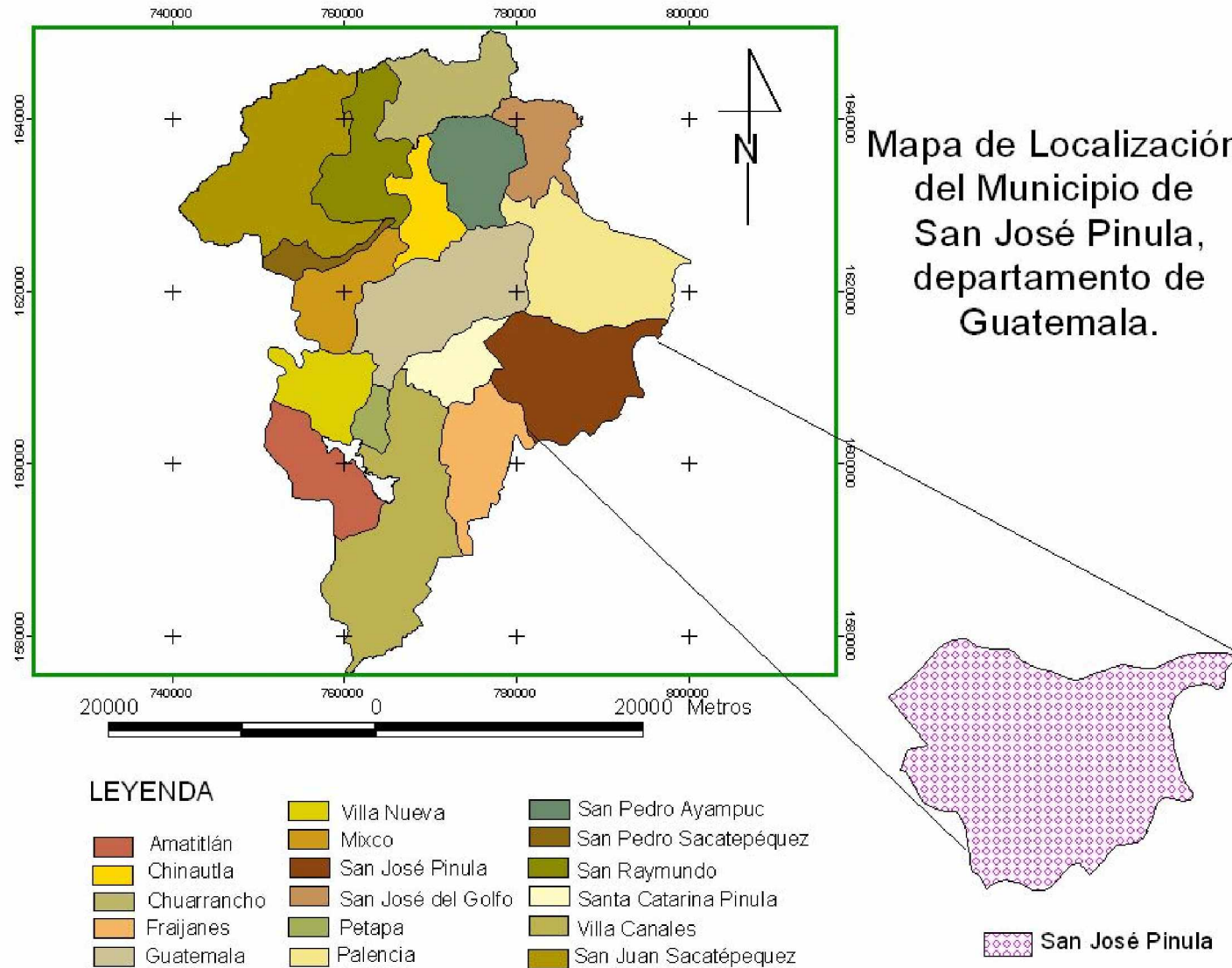
Por su configuración geográfica, que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 930 y 2,101 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente templado. Cuenta con 17 municipios que son²⁰:

MUNICIPIOS	
Guatemala	San Juan Sacatepéquez
Santa Catarina Pinula	San Raimundo
San José Pinula	Chuarrancho
San José del Golfo	Fraijanes
Palencia	Amatitlán
Chinautla	Villa Nueva
San Pedro Ayampuc	Villa Canales
Mixco	Petapa
San Pedro Sacatepéquez	

Tabla No 6

²⁰ Instituto Nacional de Estadística (INE)

MAPA No. 3



El idioma predominante es el español, pero también se habla el cakchiquel y pocomam.

CENTROS TURÍSTICOS²¹

Entre sus accidentes orográficos no puede pasar desapercibido el imponente volcán de Pacaya, localizado al sur del lago de Amatitlán, con una altura de 2,250 metros. Su ascenso puede iniciarse desde Santa Elena Barrillas o San Francisco de Sales y de la Meseta puede llegarse en una hora al cono, que fue formado en 1965. Es un volcán activo y últimamente ha tenido varias erupciones.

Uno de los atractivos más importantes que posee es el lago de Amatitlán, a 29 kilómetros de la capital por la autopista del Pacífico, sobre él tienen jurisdicción los municipios de Villa Canales, Petapa y Amatitlán. Puede utilizarse como sitio de pesca, balneario o para recorrerlo en embarcaciones de todo tipo.

A través del teleférico se puede llegar del Parque Las Ninfas, al parque de las Naciones Unidas, además que durante el trayecto aéreo se observa un panorama completo del lago y sus alrededores. El Parque Naciones Unidas es un área forestal, con espacios recreacionales, bosques y vistas panorámicas, así como réplicas de monumentos prehispánicos.

El departamento cuenta además con gran cantidad de turicentros artificiales, sitios recreativos, piscinas de hoteles, clubes, asociaciones públicas y privadas.

²¹ Oficina de Municipal de Planificación (OMP), Municipalidad de San José Pinula.

2.4 ANÁLISIS DE LA REGIÓN DE SAN JOSÉ PINULA

3.4.1 LÍMITES Y COLINDANCIAS²²

Este bello municipio es uno de los 17 con que cuenta el departamento de Guatemala, considerado uno de los más grandes territorialmente hablando, pues consta de 220 kilómetros cuadrados. Se encuentra situado a una altura de 1,752 metros sobre el nivel del mar, a una distancia de 22 kilómetros de la Ciudad Capital y con una población aproximada de 50,000 habitantes.

Fue fundado en la Administración del General Manuel Lisandro Barrillas, quien era el Presidente de Guatemala, el 1ero. de octubre de 1886, por lo tanto es un Municipio Centenario.

Localización:

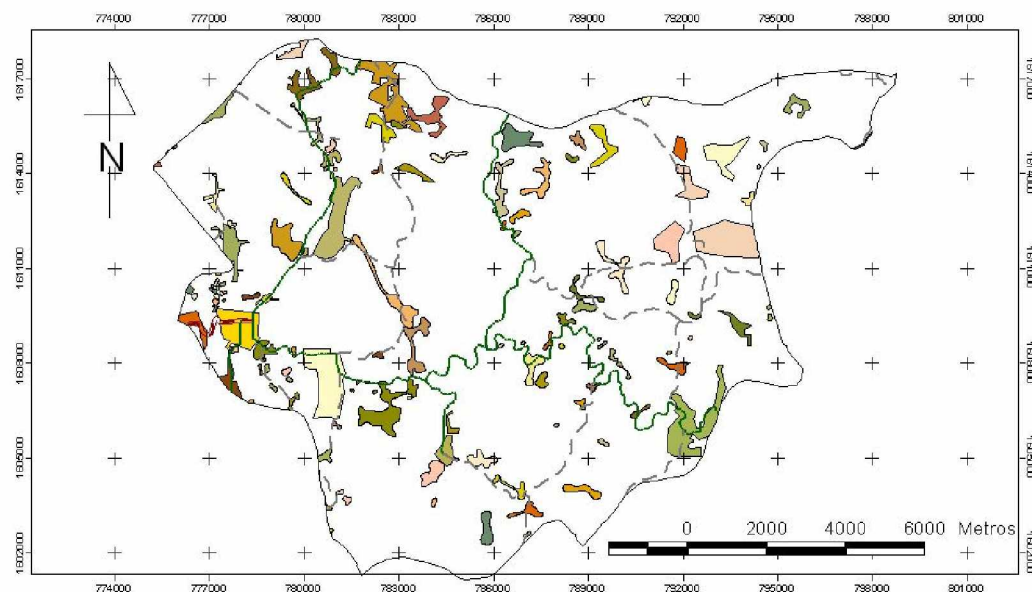
La cabecera se encuentra en un pequeño valle en las faldas noroeste de la sierra que tradicionalmente se ha llamado DE CANALES. Con las siguientes coordenadas:

14° 32'44" Latitud norte y 90° 24'04" Longitud este.

²² Edgar Tunche, Técnico Agrónomo.
Municipalidad de San José Pinula, OMP.

2.4.1 SUS LÍMITES TERRITORIALES SON

1. Al norte²³:
Con los Municipios de Palencia y Guatemala, Departamento de Guatemala.
2. Al este:
Con el Municipio de Mataquescuintla, Departamento de Jalapa.
3. Al sur:
Con el Municipio de Santa Rosa de Lima, Departamento de Santa Rosa.
4. AL oeste:
Con los municipios de santa Catarina Pinula Y Fraijanes, departamento de Guatemala.



Tipo de camino

- Asfaltado
- No Asfaltado
- Veredas

Mapa de Poblados y caminos del Municipio de San José Pinula

MAPA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA.
MAPA No. 4

²³ Municipalidad de San José Pinula.

INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

2.4.2 ALDEAS QUE CONFORMAN EL MUNICIPIO

El Municipio lo conforman 20 aldeas:

MAPA No. 5

ALDEAS	
Santa Inés Pínula	La Primavera
Ciénaga Grande	El Zapote
El Platanar	El Colorado I Y II
Las Anonas	Joya de los Cedros.
El Pino	El Socorro
San Luis	San Shin
Santa Rita	El Carmen
Cronteras	Rio Frio
Concepción Pinula	Cruz Alta
El Sombrerito	Las Nubes.



Todos cuentan con los servicios básicos, además existen 6 caseríos siendo ellos:

- ü **El Cedrito**
- ü **El Tablón**
- ü **Las Flores**
- ü **Los Laureles**
- ü **Letran**
- ü **Puerta Negra**

Dentro de la región se hacen notar extensas Fincas Agrícolas y Ganaderas dentro de las que se pueden mencionar Agua Tibia, San Francisco, Las Nubes y Palo Blanco.

2.4.3 ECONOMIA

Su economía se basa en forma exclusiva en la agricultura y ganadería, conociéndose el Municipio como la “Cuna del Ganado Jersey”, que cumplió más de 100 años desde que fue traído a la Finca San Francisco Las Nubes, donde sus herederos la conservan como productores que además se encuentran agrupados en la denominada Asociación de Ganaderos, con exclusividad de esta raza, que es una de las mejores productoras de leche a nivel mundial. Sementales nacidos acá han sido llevados a varios países del continente, constituyendo un orgullo para el país en materia ganadera.

El ganado vacuno es una de sus mayores riquezas, sobresaliendo también adentro de la producción agropecuaria en los alrededores Granjas Avícolas, cultivándose en amplias extensiones de estas fértiles tierras el Maíz, Frijol, Papa, Verduras Variadas (Brócoli, Bruzuela, Coliflor, Zanahoria, Güisquil, Perulero).

Frutas variadas en Aldeas de la parte alta. Algunos viveros producen flores y plantas de exportación, así como exportan semillas clasificadas de los mismos a nivel mundial (Agroferns, Mayacrops, Las Vertientes, etc.).

Es de hacer notar que mucha de la verdura que se produce es procesada y enviada a diferentes países por medio de las Empresas de la Región que se dedican a ello.

Los quesos, Crema y Mantequilla que se producen son de excelente calidad lo que los hace apetecibles y solicitados en los principales mercados y supermercados de la ciudad capital. Dentro de la producción artesanal podemos mencionar la fabricación de muebles en madera, con el especial tallado que los caracteriza, así como la elaboración de muebles y enseres de bambú que son fabricados por artesanos calificados en esa especialidad.

Los tallados en madera han alcanzado fama nacional e internacional por la belleza y especialidad que presentan en sus especiales acabados y el esmero puesto de manifiesto por los excelentes talladores de la localidad.

A. ACTIVIDADES ECONÓMICO-PRODUCTIVAS

Por medio de una serie de cuadros se proporciona información sobre diversos aspectos de la economía del municipio:

USO ACTUAL DEL SUELO (INAB Y CONSEJO DE DESARROLLO)		
Destino	Superficie (Ha)	% Superficie total del municipio
Agrícola	8,360	38
Forestal	6,380	29
Pecuario	3,080	14
Otros	4,180	19

TABLA No. 7

B. PRODUCCION AGRÍCOLA FORESTAL

La principal riqueza del municipio consiste en la actividad de crianza y explotación del ganado vacuno, orientada hacia la producción de leche y sus derivados, siendo las razas Jersey, Brown Swiss y Holstein los que conforman los hatos lecheros. También existen fincas donde se crían equinos, así como granjas avícolas donde las actividades son de engorde, reproducción y producción de huevos.

Dentro de la actividad agrícola se cultiva maíz, frijol, maicillo, algunas hortalizas, así como plantas ornamentales, viveros forestales, y de sus bosques se extraen maderas de pino, ciprés y encino, para la construcción, fabricación de muebles, así como carbón. Existen también algunas agroindustrias como PINULAC y COOPELAC R.L., las que se dedican a la industrialización de la leche y sus derivados

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN EL RAMO AGRÍCOLA Y FORESTAL			
Nombre del Rubro	Superficie (Ha)	Capacidad Productiva del Ciclo.	Destino Mercado
Forestal	90	S/D	Local
Fríjol Negro	175.2	2,510 quintales	Local
Maíz Blanco	526.8	25,376 quintales	Local
Maíz Amarillo	106.3	3,603 quintales	Local
Café	460	9,687 quintales Perg.	Local Internacional
Papa	228	61,913 quintales	Local
Tomate	17	10,995 cajas	Local

TABLA No. 8

- + En cuanto al número de productores:
Frijol negro 95, maíz blanco 669 y maíz amarillo 129.
- + En cuanto a hortalizas se cultiva principalmente:
Brócoli, arveja china, güisquil, perulero y zanahoria. En frutales: pera, manzana, durazno, manzanilla, aguacate y cítricos.

C. PRODUCCION PECUARIA

PRODUCCION PECUARIA E HIDROLOGÍA.			
Nombre del Rubro	Superficie (Ha)	Capacidad Productiva del Ciclo	Destino mercado
Gallina Ponedora	S/d	94,000	Local
Gallina Reproductora	S/d	48,000	Local
Ganado Porcina	S/d	160	Local
Alevines de Tilapia	0.04	2,400 libras	Local

TABLA No. 9

Estimando 6 alevines/m² de espejo de agua (400m²).

D. SISTEMAS DE RIEGO²⁴

INFRAESTRUCTURA DE RIEGO				
Nombre Proyecto y/o Localidad	Área Cobertura Ha	Cultivos	Fuente de Agua	Tipo de Riego
El colorado	12.6	Papa, Brócoli	superficial	Gravedad Superficial
Joya de los Cedros	3.0	Papa, Zanahoria	superficial	Aspersión
Río Frío	3.0	Brócoli, Repollo	superficial	Gravedad Superficial
El Platanar	2.1	Brócoli, Repollo	superficial	Gravedad Superficial
Santa Rita	1.6	Papa, Brócoli	superficial	Gravedad Superficial
El Carmen	1.4	Repollo, Brócoli	superficial	Gravedad Superficial

TABLA No. 10

²⁴ Edgar Tunche, Técnico Agrónomo. Municipalidad de San José Pínula, OMP.

Además cuenta con empresas particulares de transformación de lácteos: PINULAC y Normandía, rastro municipal de bovinos (capacidad de proceso 36,000 reses/año) y aserraderos (Prodemide, el Ciprés,) Granjas avícolas (Areca S.A.), tres empresas productoras de ornamentales (Mayacrops Mil Flores, Agroferns S.A.).

2.4.4 DIVISIÓN POLITICO - ADMINISTRATIVA

La Cabecera Municipal, que la habitan aproximadamente 25,000 personas, muestra el acelerado desarrollo que se le ha dado desde los años 90, donde destaca la moderna Calzada “ San José ” que fue inaugurada el 12 de Marzo de 1998.

La Administración Municipal 2,000 – 2004 ha iniciado el proceso de Asfalto y Pavimentación de calles y avenidas, específicamente 1ª , 2ª , 3ª y 4ª avenidas de la zona 1, calle que conduce al Cementerio Municipal, carretera hacia la aldea las Anonas, Ciénega Grande, entre otras. Estos trabajos se realizan luego de concluir los Drenajes Sanitarios y Pluviales en toda la Cabecera Municipal y algunas aldeas circunvecinas construidas por la actual administración.

Por las noches se observa la amplia y completa iluminación pública con que ahora cuenta, desde la Aldea Don Justo, toda la cabecera Municipal y Colonias. Sus calles y callejones son accesibles en invierno y verano, a los cuales se les está dando constante mantenimiento, varias avenidas y calles de la zona 2 y 4 asfaltadas, también cuenta con servicios de agua potable domiciliar, Iglesias Católicas y de otras denominaciones religiosas, Centro de Salud, Cooperativas de Ahorro y Crédito, Centros Comerciales, Canchas Deportivas de Fútbol, Básquetbol, Campos Privados de golf, Servicios Telefónicos, Domiciliares (cabecera y aldeas cercanas), Servicios de Televisión por Cable, Subestación de la Policía Nacional Civil, Oficina de Correos, Parque Municipal, Cementerio Municipal y uno Privado, 3 Agencias Bancarias, Edificio Municipal, Salón Municipal de Usos Múltiples, Transporte de Primera y Segunda Categoría, Transporte hacia todas las aldeas, Mercado Municipal, Fábricas, Maquilas.

En las Aldeas El Colorado, Joya de los Cedros, Las Anonas y San Luis ya se cuenta con Institutos de Nivel Básico por Cooperativa. Todas las Aldeas ya cuentan con Energía Eléctrica Domiciliar, en algunas Alumbrado Público. El transporte extraurbano fluye a todas las comunidades, pues sus carreteras son transitables en invierno y verano.

2.4.5 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

A. AGUA POTABLE

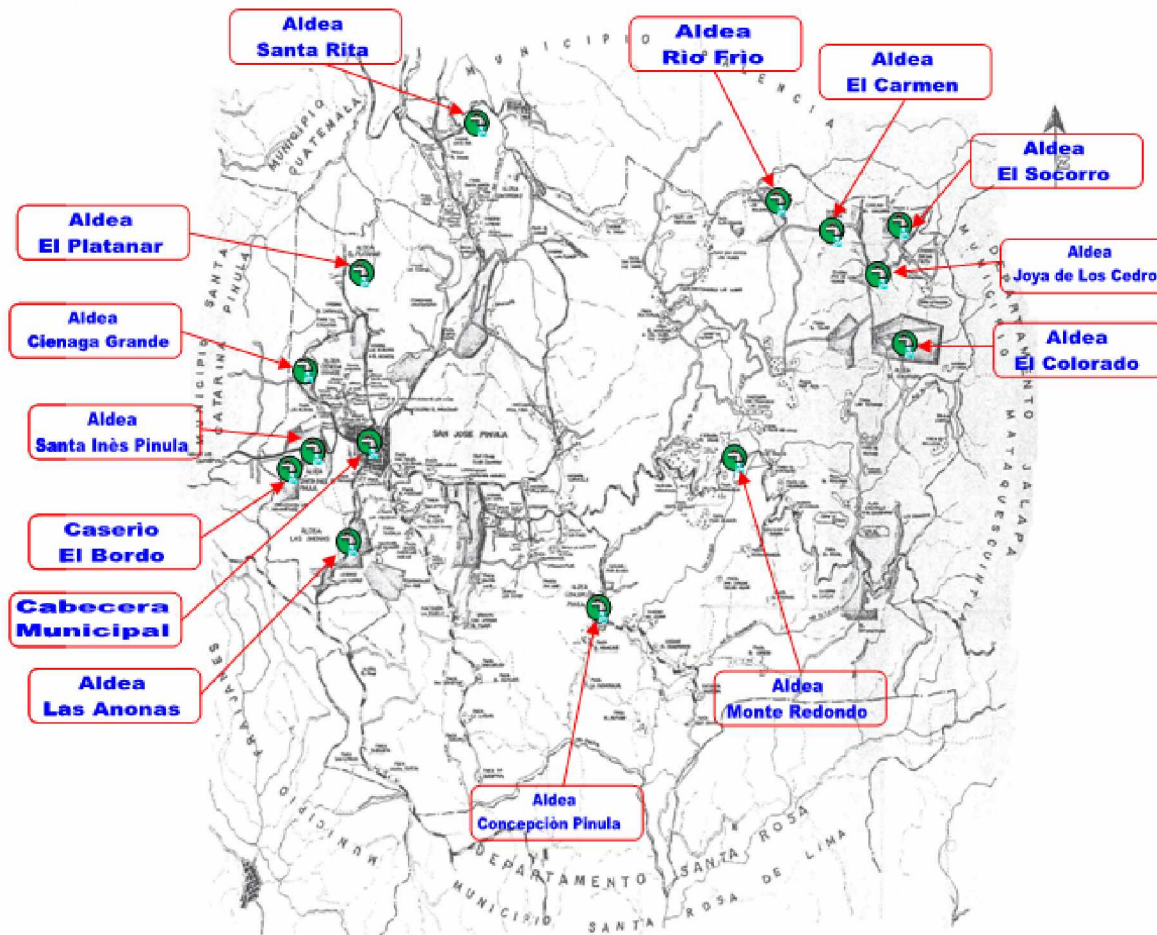
Las cuatro zonas que conforman el casco urbano de San José Pinula, se abastecen por tres pozos mecánicos que a su vez almacenan por medio de un tanque de captación el agua para posteriormente enviarla a todos los usuarios, esta misma modalidad la tienen las colonias Santa Sofía, Hacienda San Ángel y Monte Cristo.

CAPACIDAD ²⁵ :	
Tanque de Ciénaga	15,000 Galones.
Tanque Zona Uno	72,121 Galones.
Tanque zona tres	16,920 Galones.
Tanque Santa Sofía	15,000 Galones.
Tanque de Hacienda San Miguel	20,000 Galones.
Tanque Monte Cristo	20,000 Galones.

Actualmente el agua se encuentra distribuida a toda la población, específicamente en las zonas dos y cuatro la tubería es nueva y el año 1998 y 1999 se instaló dicha red, también se construyó la construcción del pozo mecánico, así como el tanque de captación, no así las zonas uno y tres que conservan la tubería antigua, es decir, galvanizado y con el tiempo ésta se encuentra deteriorada y ocasiona que no llegue el agua suficiente a algunos vecinos. Ver mapa No. 5.

²⁵ Darwin Villatoro, “Instituto Vocacional con Orientación Tecnológica”.

PROYECTOS DE AGUA POTABLE



MAPA No. 6

B. DRENAJE

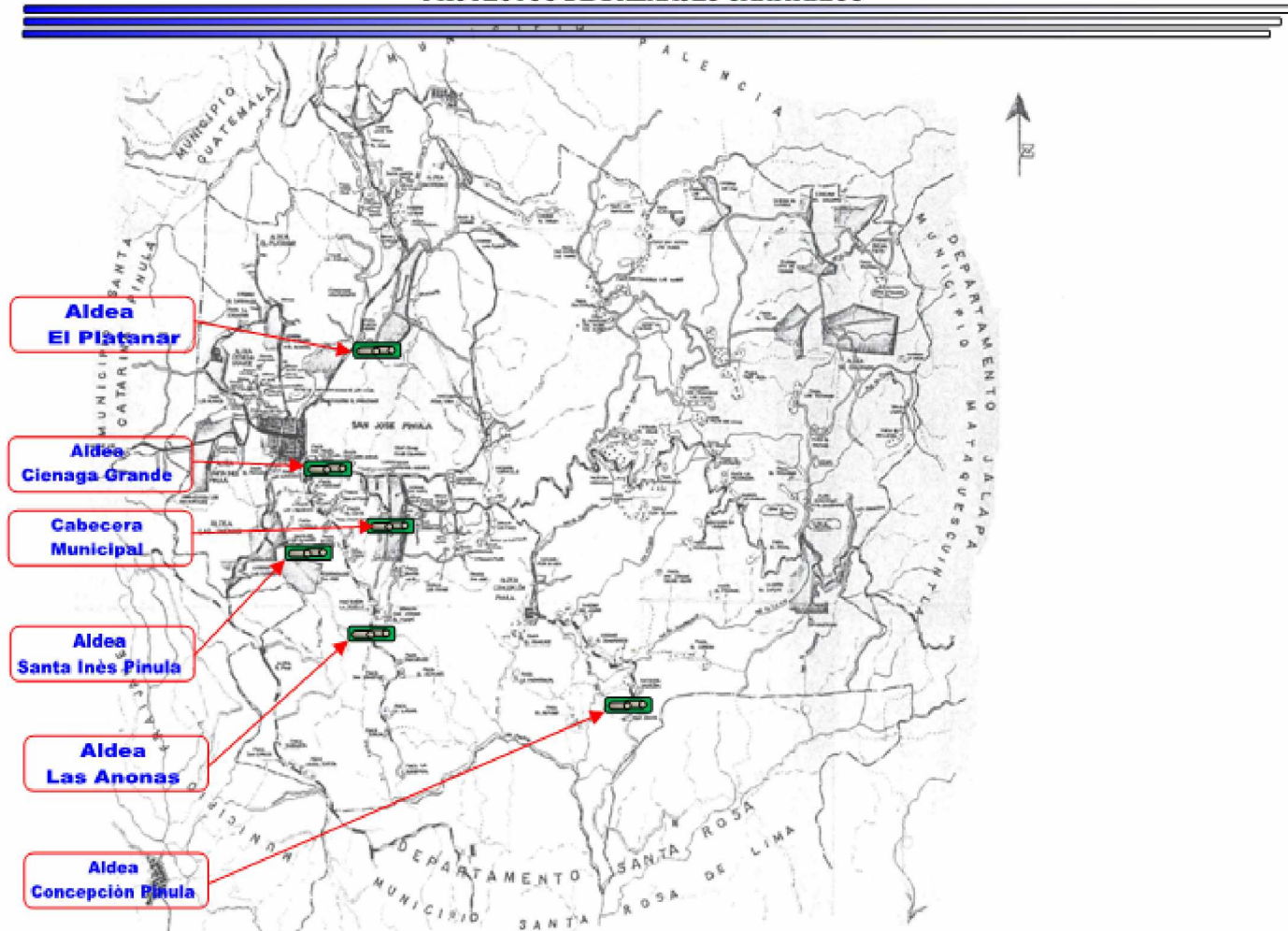
Las cuatro zonas que se ubican en el centro del casco urbano poseen una red con tubería de cemento, y fueron construidos hace más de diez años y en algunos casos las personas han colocado tubería de PVC, uniendo con la del concreto, obstruyendo ésta por el diámetro no apto para cumplir dicha función.

Red de agua pluvial, que está construida solamente en algunas calles de la zona dos, tres y cuatro, ya que en esos mismos sectores se han ejecutado diversos trabajos de infraestructura y para efectuar dicho trabajo se procedió a instalar nueva tubería conectándola en algunos casos a pozos que fueron construidos en 1997 y que son aptos para recibir dicha descarga de agua.

La lotificación Hacienda San Ángel posee una red de drenajes separados, es decir que al centro de las calles y avenidas van dos tuberías, una para aguas negras y otra para agua pluvial, la cual va a desembocar a río de aguas negras, por otro lado, la lotificación Monte Cristo únicamente cuenta con una red de drenajes de agua pluviales, ésta también desemboca en un río de aguas negras, mientras que las aguas negras de cada vivienda las deben reencauzar a través de una fosa séptica, para posteriormente pasarlas a un pozo de absorción.

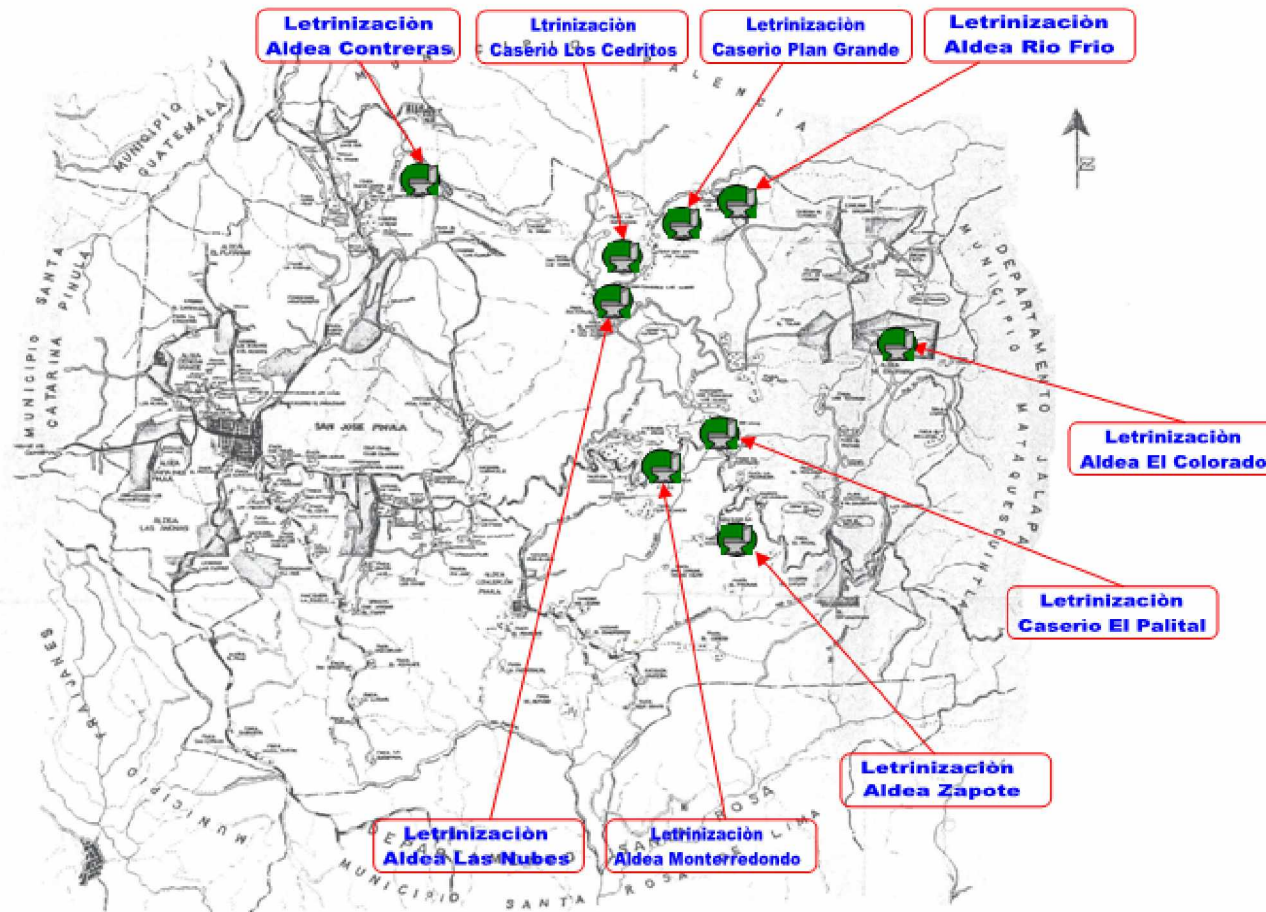
Ver mapa No. 6 donde se encuentran localizados los proyectos de drenajes y mapa No. 7 proyectos de letrización.

PROYECTOS DE DRENAJES SANITARIOS



MAPA No. 7

PROYECTOS DE LETRINIZACION



MAPA No. 8

C. ENERGIA ELECTRICA

Actualmente se tiene 3% de viviendas que no cuentan con este servicio, pero es debido a que se han dividido en porciones de terrenos, por ventas y las personas compran debido al alto costo de la tierra en áreas periféricas de las zonas y colonias, y en esos lugares apartados no cuentan con el servicio de luz.

No existe un orden para la colocación de postes de alumbrado eléctrico. Sólo un 51% de la población se beneficia de este servicio. Dentro del área urbana, aproximadamente el 95% de los habitantes cuentan con luz y el 90% de las calles tienen alumbrado eléctrico.

D. PAVIMENTO²⁶

La comunicación terrestre entre la Cabecera Municipal y la Ciudad Capital es por la ruta nacional 18, que se encuentra iluminada en todo su trayecto de los 22 kilómetros, las salidas y entradas principales se encuentran asfaltadas.

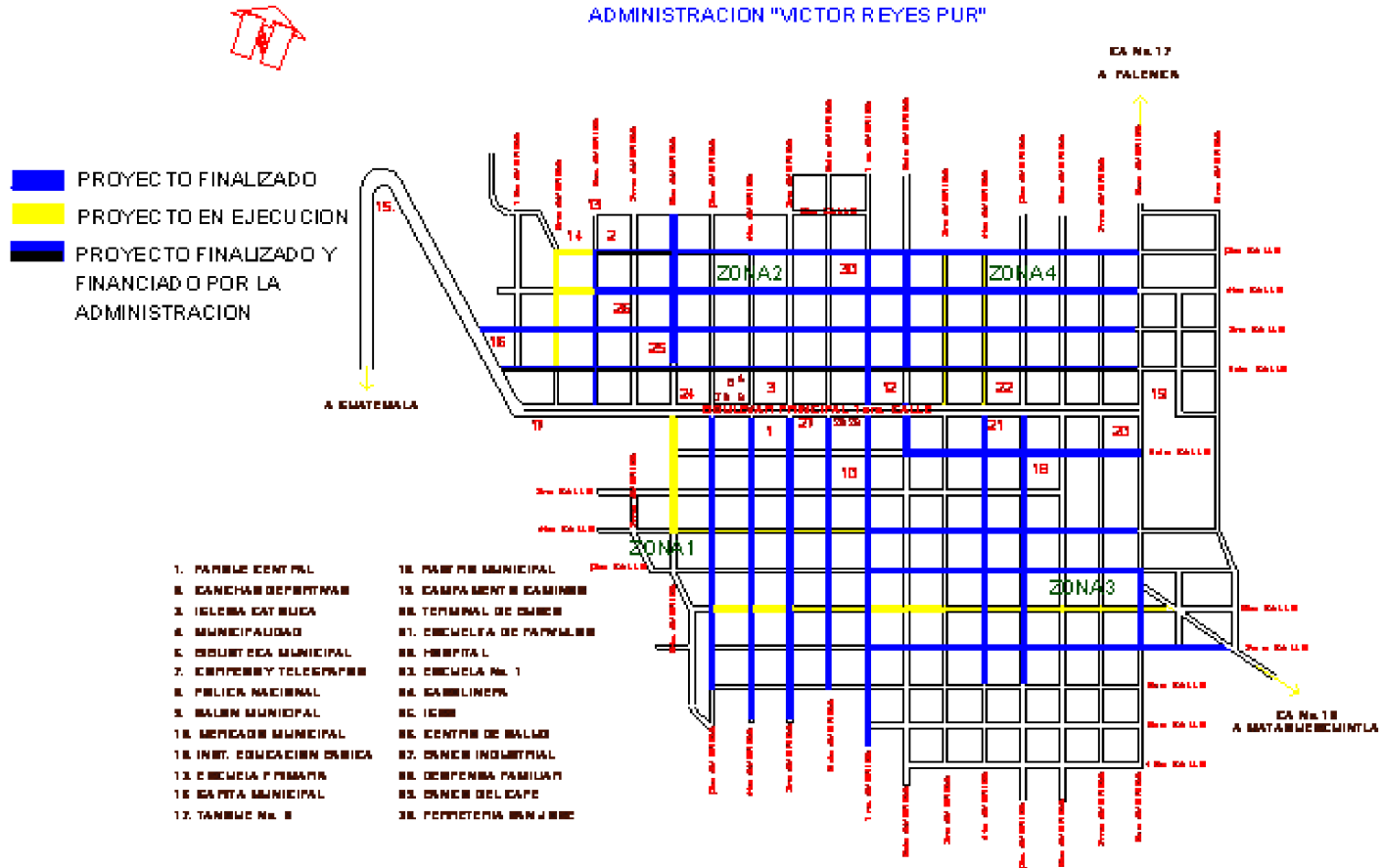
Actualmente el municipio cuenta con tres tipos de pavimento, siendo éstos: Pavimento de Asfalto, Adoquín y Concreto, en lo que se refiere a pavimento de asfalto y concreto se encuentra en óptimas condiciones, ya que fue construido en los años de 1997 y 1999, cumpliendo con todas las normas generales de construcción.

²⁶ Información Monográfica, San José Pinula.
Municipalidad de San José Pinula, OMP.

INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

Área Urbana con Pavimento: 33.60 hectáreas. Área Urbana Actual: 261 hectáreas.

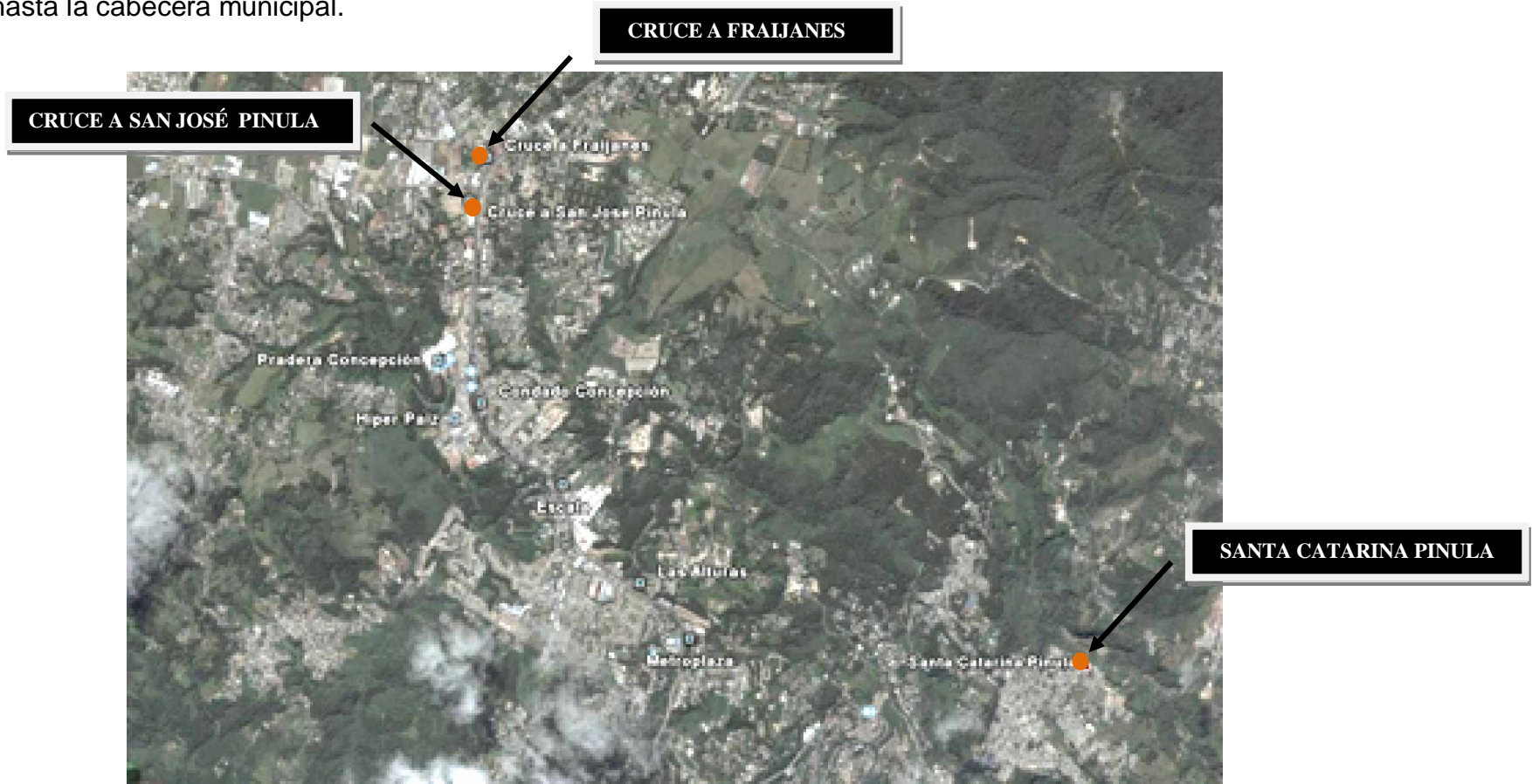
PROYECTOS DE ASFALTO CASCO URBANO MUNICIPIO SAN JOSE PINULA ADMINISTRACION "VICTOR REYES PUR"



MAPA No. 9

E. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con varias vías de comunicación: de la ciudad capital se conduce a través de la carretera Interamericana CA-1 al sureste, hay aproximadamente 17 Km. a la aldea Don Justo, para la ruta nacional 18 Sur-este son 5 Km. hasta la cabecera municipal.



MAPA No. 10

2.4.6 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

A. MEDIO NATURAL CLIMATOLÓGICO

Se puede considerar que el clima del municipio es templado. El patrón de lluvias varía entre 1,057 mm. y 1,588mm. con un promedio de 1,344 mm. anuales. Las biotemperaturas van de 15 a 23 grados C. La evapotranspiración potencial puede estimarse en promedio de 0.75.

B. MEDIO NATURAL, ZONAS DE VIDA

Su clasificación es:

Bosque Húmedo Subtropical (templado)= bh- S (t) :

Sus condiciones climáticas tienen un patrón de lluvias varía entre 1,100 mm y 1,390 mm como promedio total anual. El periodo en que las lluvias son más frecuentes corresponde a los meses de mayo a Noviembre, variando su intensidad según la situación orográfica que ocupan las áreas de la zona.

Las zonas de mayor altura (t) son aquellas donde las temperaturas medias son iguales a las biotemperaturas. La biotemperatura media anual para esta zona varía entre 20 y 26 grados C.

La relación de evapotranspiración potencial es alrededor de 1.0

Topografía y vegetación:

Los terrenos correspondientes a esta zona presentan relieve que van de ondulado a accidentado y escarpado. La elevación varía entre 650 hasta 1,700 metros sobre el nivel del mar. La vegetación natural está constituida especialmente por Pinus, Quercus sp, Curatella americana, Byrsonima crassifolia, que son las indicadoras de esta zona.

 **Bosque Húmedo Montano Subtropical, (bh-MB):**

Sus condiciones climáticas tienen un patrón de lluvias que varían entre 1,057 mm³ y 1588mm³, con un promedio de 1,344mm. Precipitación anual. Las biotemperaturas van de 15 a 23 grados C. La evapotranspiración potencial puede estimarse en promedio de 0.75mm. Su topografía en general es plana y esta dedicada a cultivos agrícolas.

2.4.7 FISIOGRAFÍA E HIDROGRAFÍA

A. ZONAS FISIOGRÁFICAS

En el municipio están representadas dos divisiones fisiográficas, la Altiplanicie Central y el Declive del Pacífico. La división fisiográfica de la Altiplanicie Central es una planicie fuertemente ondulada, formada mayormente por ceniza volcánica.

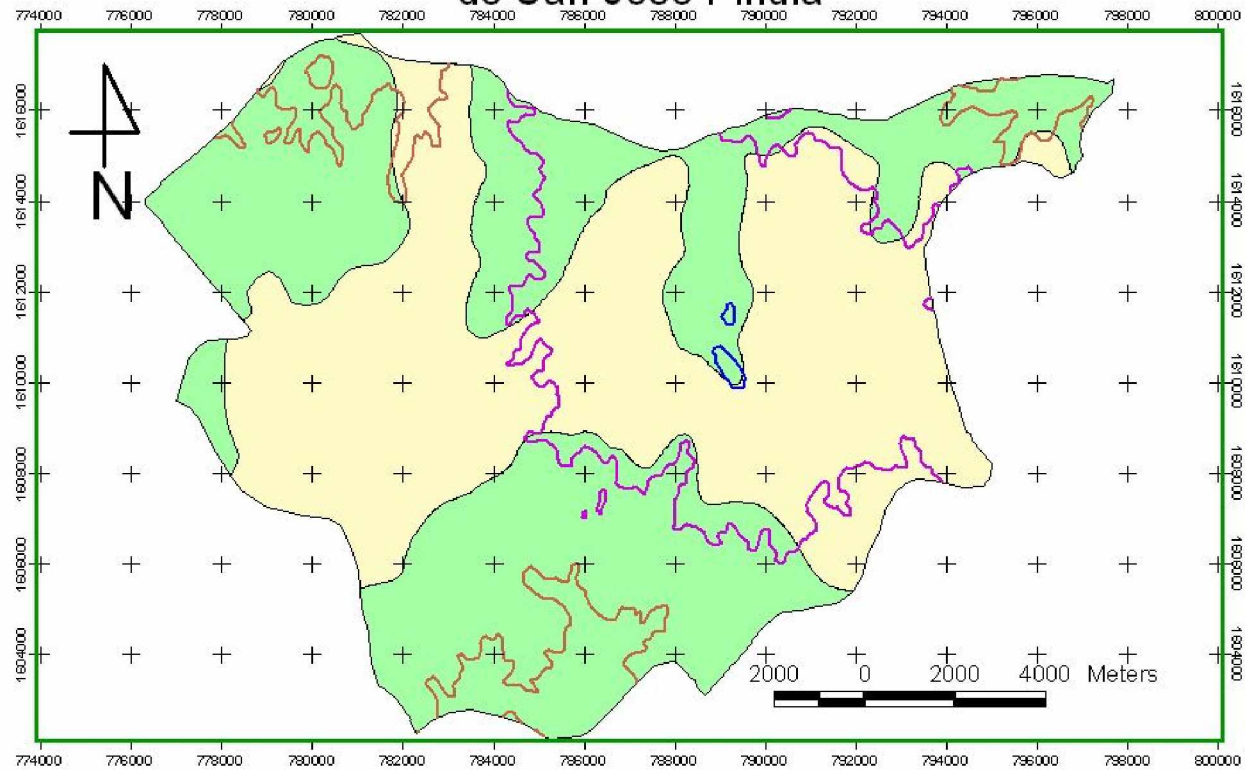
Está completamente seccionada y se caracteriza por sus barrancos angostos escarpados. Los depósitos de ceniza volcánica tienen más de 100 metros de profundidad en muchas partes. Abarca aproximadamente el 85 % de la superficie del municipio. La división fisiográfica del Declive del Pacífico es una planicie inclinada y consiste en un sistema de abanicos aluviales coalescentes, que se forman durante los periodos de actividad volcánica. Abarca aproximadamente 15 % de la superficie del municipio. La fisiográfica del municipio de San José pinula presenta dos cerros importantes: Don Justo y el Colorado.

B. HIDROGRAFÍA

El municipio de San José Pínula cuenta con varios recursos hidrográficos (ríos) los que en un 60 % de la superficie del municipio se encuentran ubicados en la cuenca del río Motagua, al norte del municipio y son los ríos denominados El Colorado y Teocinte (Vertiente del Caribe).

Al sur, en un 40 % de la superficie del municipio, se localiza la cuenca del río Los Esclavos, con el río Pínula (Vertiente del Pacífico). Ver mapa No. 9

Mapa Fisiográfico del municipio
de San José Pinula



LEYENDA
Curvas a nivel
1500
2000
2500

Leyenda Fisiográfica

3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Proclásico al Este de Ciudad de Guatemala



Proyección
UTM NAD 27 zona 15 N
Esferoide de Clark 1866

MAPA No. 11

C. CLASES AGROLÓGICAS:

El municipio cuenta con las siguientes clases agrológicas:

(60% de la superficie):

Cuenta con topografía ondulada y en ciertas áreas quebradas, aptas para la explotación forestal; puede considerarse algún tipo de cultivo perenne.

(20% de la superficie):

Tierras no cultivables, salvo para pastos, bosques cultivos perennes, ecoturismo, áreas con topografía plana, ondulada y quebrada.

(10% de la superficie):

Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para el riego, topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, con alta a mediana productividad.

(10% de la superficie):

Áreas con topografía muy quebrada y escarpada aptas para el ecoturismo y protección de cuencas hidrográficas.

D. GRUPOS, SUBGRUPOS Y SERIES DE SUELOS

✚ GRUPOS

El 90 % de los suelos del municipio pertenece al grupo I (Suelos de la Altiplanicie Central) y el 10 % restante al grupo III (Clases Misceláneas de Terreno).

✚ SUBGRUPOS

ID=

Suelos poco profundos sobre materiales volcánicos, firmemente cementados, los que ocupan el 45 % de la superficie total del municipio.

Incluye las series de suelos: Fraijanes, Jalapa, Jigua, Pinula.

IA=

Suelos profundos sobre materiales volcánicos, a mediana altitud, los que ocupan el 30% de la superficie total del municipio. Incluye la serie de suelos de Camanchá.

IB=

Suelos profundos sobre materiales volcánicos, a mediana altitud, los que ocupan el 15% de la superficie total del municipio.

Incluye las series de suelos: Cauqué, Guatemala y Morán.

III=

Clases Misceláneas de Terreno (áreas fragosas, cimas volcánicas, lava volcánica, suelos aluviales no diferenciados, suelos de los valles no diferenciados), las que ocupan el 10% de la superficie total del municipio.

✚ DESCRIPCIONES DE LAS SERIES DE SUELOS

Guatemala:

Suelo sobre relieve casi plano, con buen drenaje interno, de color café, café muy oscuro, con textura y consistencia franco – arcillosa; friable, con un espesor aproximado de 30 – 50 cm.

Pinula:

Suelo sobre relieve escarpado, con buen drenaje interno y suelo superficial de color café oscuro, con textura y consistencia franco-limosa-gravosa, friable; y espesor aproximado de 20 – 30 cm.

E. CLASES MISCELANEAS DE TERRENO

Se Incluyen las áreas donde no domina ningún suelo en particular o donde algunas características geológicas o alguna otra causa limita su uso agrícola permanente.

En el Municipio de San José Pinula, al este del mismo se encuentra esta clases de Suelos de Valles no diferenciados, los cuales son áreas de terreno de carácter valioso para la actividad agrícola.

2.4.8 RECURSOS NATURALES

A. COBERTURA FORESTAL

El municipio de San José Pinula presenta la siguiente información²⁷:

Al Oeste:

Área sin cobertura forestal (aprox. el 40% de la superficie total del municipio).

Al Este-Oeste:

Bosque Mixto (aprox. 30% de la superficie total del municipio).

Al Este-Suroeste:

Asociación Mixto-Cultivos (aprox. el 30% de la superficie total del municipio).

²⁷ Mapa de Cobertura Forestal del Departamento de Guatemala.

B. FLORA

Algunas de las especies que se encuentran dentro del municipio son: *Quercus* spp (roble, encino), *Pinus pseudostrobus* (Pino triste), *Pinus montezumae* (Pino de ocote), *Juniperus comitana* (Cicop, cipres), *Alnus jorullensis* (ilamo, aliso, palo palma), *Ostrya* spp (duraznillo), *Carpinus* spp (palomar, mezché), *Prunus capulli* (Capulin, cerezo), *Arbutus xalapensis* (madron de tierra fria), *Pinus oocarpa* (Pino colorado), *Curatella americana* (Lengua de vaca, hoja de lija) y *Byrsonima crassiflora* (nance).

C. FAUNA

En general la fauna silvestre está bastante reducida, siendo la causa principal la pérdida de hábitat por sobreuso de espacio. En las áreas con menor perturbación pueden encontrarse aves como: chano, collajero, paloma espumuy, pato de pecho blanco, pato chaparro, pájaro carpintero, ceniztote de agua, cheje y tecolote. También mamíferos como: venado, conejo, ardilla, taltuza, gato de monte, comadreja y tacuazín y reptiles como: cantil, mazacuata, sabanera.

2.4.9 DEMOGRAFIA

La mayor parte de la población se dedica a la agricultura, albañilería y comercio, el 13.66% de la población no ha cursado ningún grado de escolaridad y el 15.43% de la población ha cursado más del 6to. grado de primaria, el 6.26% ha cursado nivel diversificado y el 4.29% de la población ha cursado grados universitarios. La población está dividida en 48.82 hombres y 51.18% de mujeres, el 47.44% de la población es menor de 18 años.

En el casco urbano actualmente residen 33,629 personas de las cuales 42% son menores de 18 años y solamente 33% de la población mayor de 7 años tienen acceso a la educación.



FOTOGRAFÍA No. 2²⁸

Población indígena del municipio de San José Pinula



FOTOGRAFÍA No. 3

Población Estudiantil, Concepción Pinula, Municipio de San José Pinula

A. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN TODO EL MUNICIPIO

A continuación se presenta la infraestructura educativa del municipio de San José Pinula.

²⁸ OMP, Oficina Municipal de Planificación Municipalidad de San José Pinula.

1. ESCUELA ALDEA EL SOCORRO
2. ESCUELA JOYA DE LOS CEDROS
3. ESCUELA ALDEA EL CEDRITO
4. ESCUELA CASERÍO LOS CEREZOS, ALDEA EL SOMBRERITO
5. ESCUELA ALDEA LA PRIMAVERA, ALDEA MONTERREDONDO.
6. ESCUELA EL CASERÍO EL MANZANO
7. ESCUELA ALDEA EL CARMEN
8. ESCUELA ALDEA CONCEPCIÓN PINULA
9. ESCUELA ALDEA CONTRERAS
10. ESCUELA ALDEA SAN LUIS
11. ESCUELA COLONIA SANTA SOFÍA

12. ESCUELA ALDEA EL SOMBRERITO
13. ESCUELA LADEA EL COLORADO 3 PUERTAS
14. ESCUELA ALDEA EL TULAR
15. ESCUELA ALDEA EL PINO
16. ESCUELA ALDEA EL PLATANAR
17. INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN INEB
18. ESCUELA ALDEA SANTA INÉS PINULA

VER MAPA No. 10

B. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL AREA URBANA

- Construcción de escuela de 9 aulas con terraza. Aldea Cruz Alta.
- Construcción de 1 aula con terraza en escuela Santa Sofía.
- Construcción Complejo Escolar de 2 niveles de 30 aulas con terraza, servicios sanitarios, salón de actos, dirección, cocina, área deportiva, en escuela 1,712.
- Construcción de Cancha Polideportiva Techada frente al complejo escolar de la escuela 1,712 (ver Mapa No. 10)

La Cabecera Municipal cuenta con tres Escuelas Primarias Nacionales, las cuales le dan asistencia a la mayoría de alumnos cada año, lo cual aumenta en un alto porcentaje como consecuencia de la expansión demográfica en el Casco Urbano, así:

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL AREA METROPOLITANA	
Escuela Oficial Urbana Mixta No. 850 (No. 1)	1,350 Alumnos
Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1,712 (No. 2)	850 Alumnos
Escuela Oficial Urbana Mixta Julio Víctor Ordóñez	
Colonia Santa Sofía	1,200 Alumnos
Escuela Nacional de Párvulos	350 Alumnos
Instituto Nacional de Educación Básica (INEB)	450 Alumnos
Instituto Básico por Cooperativa (INCOOP 2,001)	300 Alumnos
Instituto Básico Por Cooperativa Santa Sofía	150 Alumnos
Instituto Telesecundaria	100 Alumnos

TABLA No. 11
VER FOTOGRAFÍA PÁG. No. 74

Todos los establecimientos ofrecen alternativas de Educación para los habitantes de la Cabecera Municipal en sus Diferentes niveles económicos-sociales, que se rigen por reglamentos Oficiales del Ministerio de Educación Pública y son inspeccionados periódicamente por dos Supervisores que tiene su Sede en la Escuela No. 850 (No. 1).

Existen algunas Escuelas de Enseñanza de Artes y Oficios que proporcionan cursos cortos de Repostería, Panadería, Corte y Confección, etc.

Actualmente se cuenta 6 Cafés Internet, que ayudan a profesionales y estudiantes en sus diferentes actividades.

C. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL ÁREA RURAL

La totalidad de Aldeas con Escuelas cuenta con Escuela Primaria, con cobertura de la Población Educativa Rural, que también son Supervisadas por el Ministerio de Educación (Sector 2.) Los Programas de CONALFA e IGER le dan cobertura de alfabetización y Primaria a las Áreas Rurales en las Aldeas de donde estos grupos están organizados, cuenta con Supervisión específica del INEB el nivel Básico, ya se cuenta con Institutos Por Cooperativa en las Aldeas de el Colorado (Tres Puertas). Las Anonas. El programa de Telesecundaria de Nivel Básico en las Aldeas Concepción Pinula, Contreras. Los Instituto por Cooperativa que hasta este momento han sido creados también fueron apoyados por la Municipalidad en sus inicios, en forma bipartita (Padres de Familia y Municipalidad), actualmente ya fueron Oficializados todos.

A continuación se muestran imágenes de la infraestructura del área urbana y rural del municipio de San José Pinula

INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

D. IMÁGENES DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Aldea Concepción Pinula, Escuela Comercial No 5



FOTOGRAFÍA No.4

Escuela El Socorro, Municipio San José Pinula



FOTOGRAFÍA No.5



FOTOGRAFÍA No.6

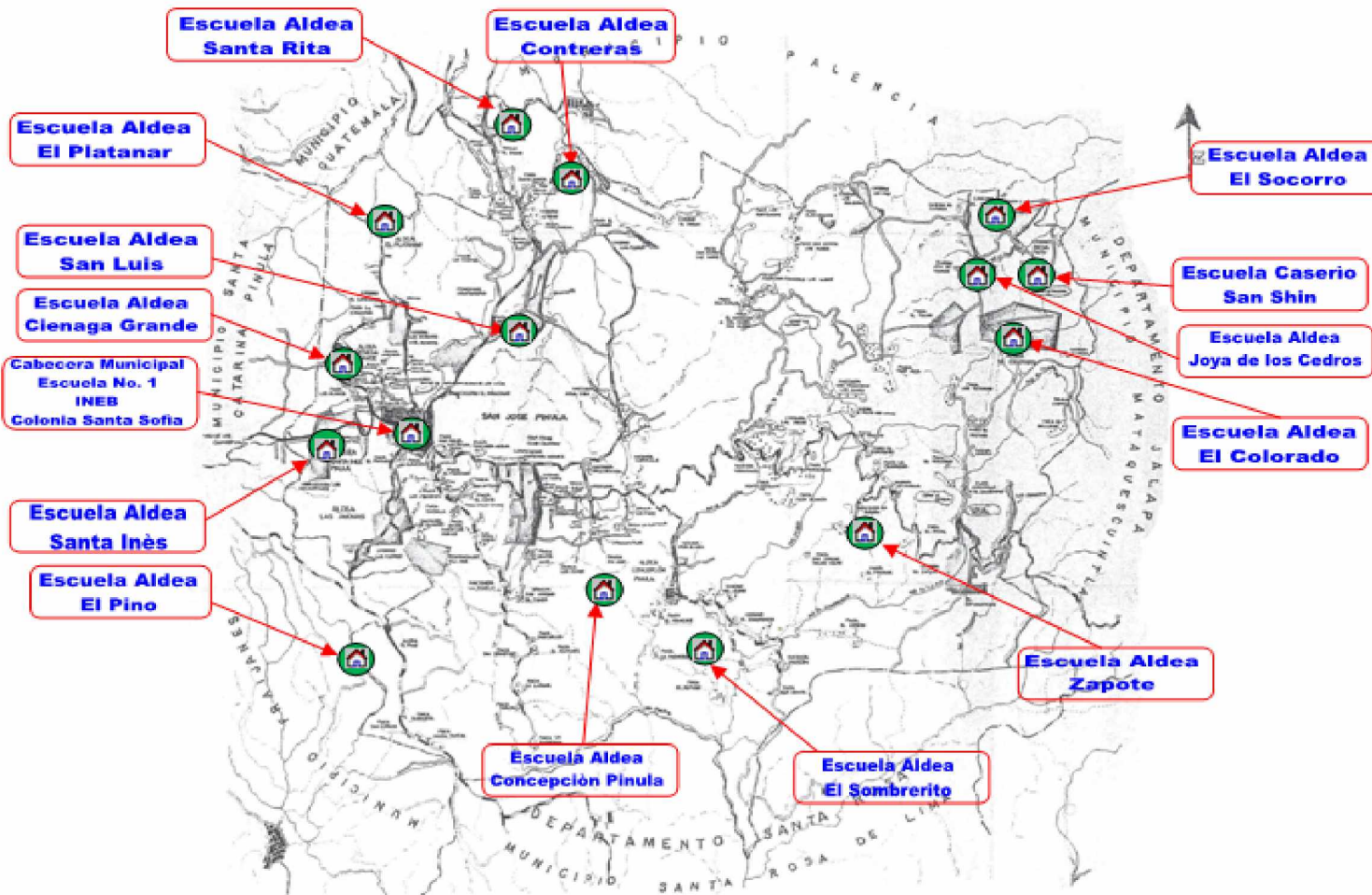
INEB (Instituto Nacional de Educación Básica.
Zona 4. del Casco Urbano



FOTOGRAFÍA No.7

Escuela oficial Urbana Mixta 1712 No2
Casco Urbano. San José Pinula.

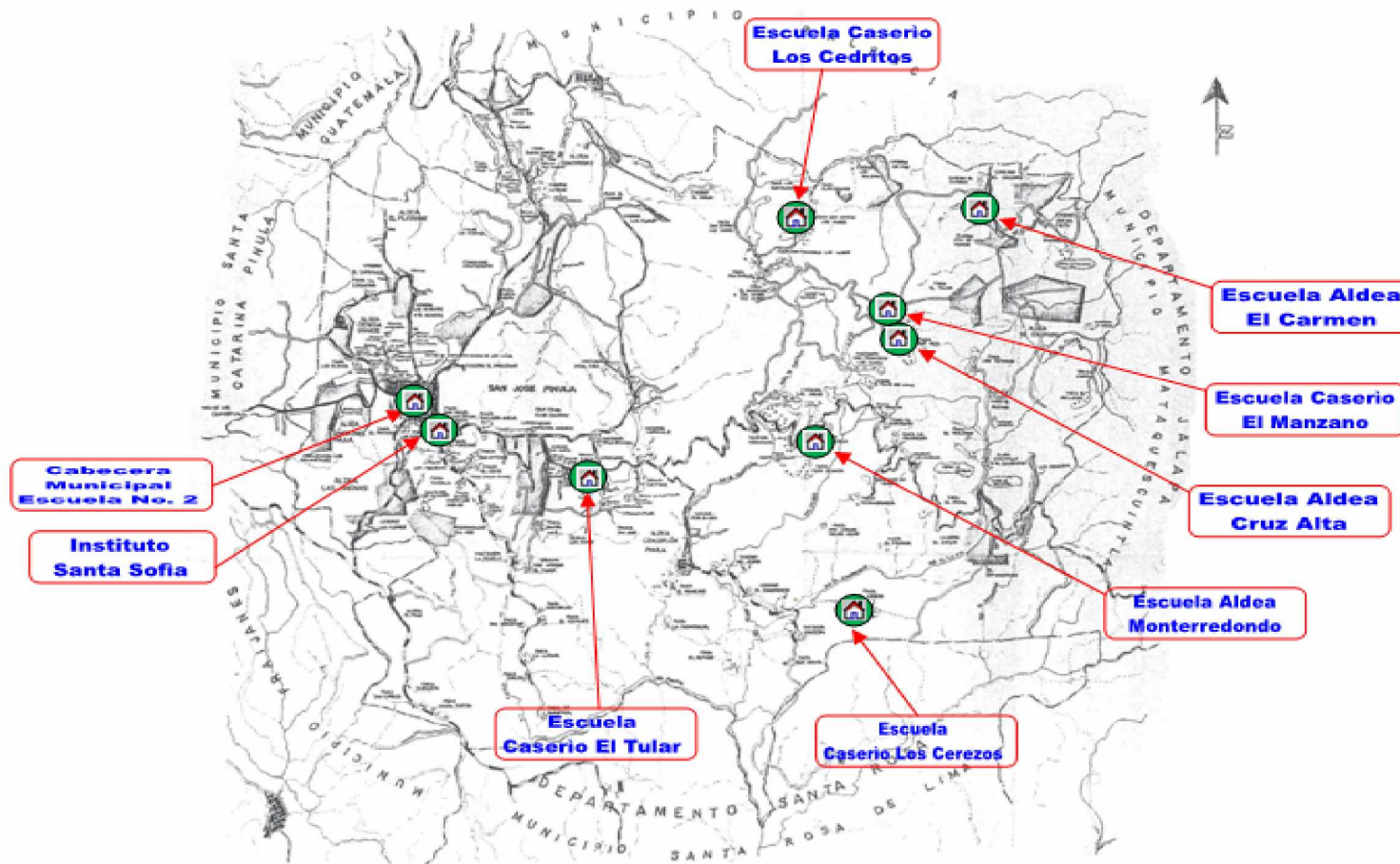
PROYECTOS DE EDUCACION **AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE ESCUELAS E INSTITUTOS**



MAPA No. 12

PROYECTOS DE EDUCACION

CONSTRUCCION DE ESCUELAS E INSTITUTOS



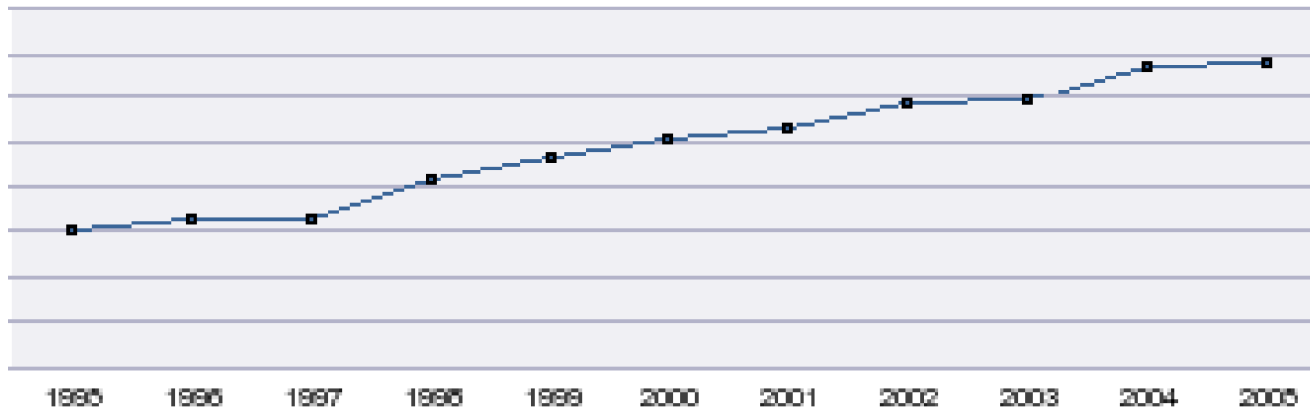
MAPA No. 13

**CAPÍTULO 3
POBLACIÓN A ATENDER**

3.1 CIFRAS EDUCATIVAS MUNICIPIO SAN JOSÉ PINULA (1995 – 2005).

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA											
AÑOS	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PÁRVULOS	358	324	310	439	671	1066	1277	1210	1355	1370	1422
PRIMARIA	4,928	5,314	5,467	6,969	7,451	7,614	7,707	8,042	8,659	9,308	9,497
BÁSICO	618	704	707	795	918	1273	1504	2218	1645	2388	2379
DIVERSIFICADO					66	15	18	51	75	163	204

TABLA No. 12



GRÁFICA No. 3

3.2 DEMANDA ACTUAL

3.2.1 ANÁLISIS DE DEMANDA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

La educación Básica en la cabecera municipal se imparte en un mismo edificio que funcionan en ambas jornadas, en la jornada matutina a través del instituto de Educación Básica, INEB y en jornada vespertina a través del instituto Básico por Cooperativa de la Cabecera Municipal, registrando en el año 2008 un total **DE 118 ALUMNOS QUE ESTÁN INSCRITOS EN TERCERO BÁSICO DEL INSTITUTO INEB, Y EN LA JORNADA VESPERTINA QUE ES A TRAVÉS DE LA COOPERATIVA SON 98 ALUMNOS INSCRITOS, EN TOTAL SON 216 ALUMNOS QUE REPRESENTA LA DEMANDA PARA EL INSTITUTO DE DIVERSIFICADO EN EL CASCO URBANO. (VER TABLA Nos. 12 Y 13).**

A. POBLACIÓN ESTUDIANTIL CICLO BÁSICO, INEB, 1995-2008

	1ERO BÁSICO	2DO BÁSICO	3RO BÁSICO	TOTAL
1995	121	86	94	301
1996	113	104	72	289
1997	167	112	100	379
1998	144	130	113	387
1999	135	133	127	395
2000	135	120	127	382
2001	149	132	116	397
2002	296	232	127	655
2003	50	0	0	50
2004	155	131	135	421
2005	158	132	117	407
2008	333	278	118	729

TABLA No. 13

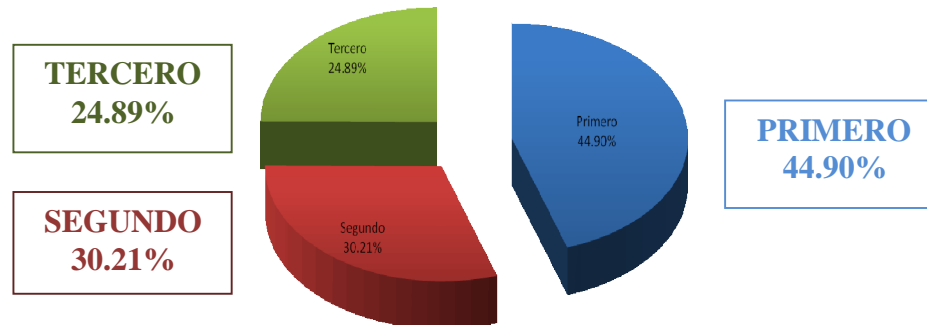
INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

B. POBLACIÓN ESTUDIANTIL CICLO BÁSICO INCOOP 2003-2008²⁹

	1RO BÁSICO	2DO BÁSICO	3RO BÁSICO	TOTAL
2003			82	
2004			110	
2005			83	
2008			98	98 ALUMNOS

TABLA No. 14

PORCENTAJE DE ALUMNOS CICLO BÁSICO INSTITUTO INEB



GRÁFICA No. 4

²⁹ Estadísticas Continuas 1992-2005, Censo Rápido y PRONADE 2006.

3.3 ANÁLISIS DE DEMANDA EN LAS ÁREAS ALDEAÑAS

La educación básica en el área rural se imparte de dos formas por COOPERATIVA Y POR TELESECUNDARIA

3.3.1 DEMANDA EN EL ÁREA RURAL POR COOPERATIVA

Dentro del municipio existen cuatro Institutos por Cooperativa, donde imparten la educación básica, **con un total de 107 alumnos inscritos en tercero básico, que es la demanda por cooperativas del municipio de San José Pinula para el Instituto Diversificado.**

A continuación se detalla cada uno de los Institutos por cooperativas que existen y el número de alumnos que están inscritos en cada establecimiento (ver tabla No 14).³⁰

✚ Santa Sofía:

Cuenta con un Instituto de Educación Básica con jornada vespertina y transporte extraurbano, y **tiene un total de 28 alumnos inscritos en tercero básico**, su vía de acceso es por la avenida principal de la cabecera municipal.

³⁰ Conteo Rápido y PRONADE.
Supervisor Lic. Julio Jacobo Jil.

✚ Aldea Las Anonas:

Cuenta con INSTITUTO DE EDUCACIÓN BASICA con jornada matutina y transporte colectivo extraurbano y **tiene un total de 24 alumnos inscritos en tercero básico**. Se encuentra ubicado a 4 kilómetros de la cabecera Municipal y a 25 Km. de la capital.

Tiene tres vías de comunicación, una que conduce hacia la aldea lo de Diéguez (Frajanes) con acceso a la capital y dos vías que conducen a la cabecera Municipal con asfalto en la calle principal y en la otra de terracería con acceso por la colonia Santa Sofía.

✚ Aldea Joya de Los Cedros:

Cuenta con un INSTITUTO DE EDUCACIÓN BASICA, su vía de acceso es por una carretera de terracería que tiene 27 km. desde la cabecera municipal y a 50 km de la aldea a la capital, su transporte es pick-up y camioneta pública. En este instituto **están inscritos en tercero básico 20 alumnos**.

✚ Aldea San Luis:

Cuenta con un INSTITUTO DE EDUCACIÓN BASICA que se encuentra a 3km de la cabecera municipal y a 25 km de las aldeas a la capital. En este instituto **tiene 35 alumnos inscritos en tercero básico**.

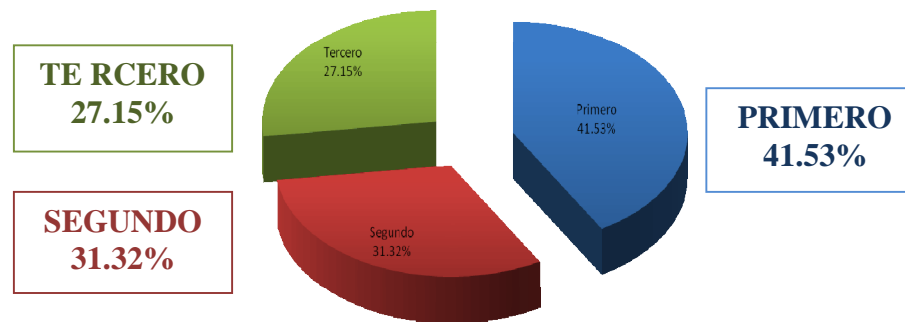
INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

POBLACIÓN ESTUDIANTIL CICLO BÁSICO POR COOPERATIVA AÑO 2008

INSTITUTO BÁSICO POR COOPERATIVA	1RO. BÁSICO	2DO. BÁSICO	3RO. BÁSICO	TOTAL
Santa Sofía			28	
Anonas			24	
Joya de Los Cedros			20	
San Luis			35	107 ALUMNOS

TABLA No. 15

PORCENTAJE DE ALUMNOS CICLO BÁSICO A NIVEL COOPERATIVA



GRÁFICA No. 5

3.3.2 DEMANDA EN EL ÁREA RURAL POR TELESECUNDARIA

Otro sistema de impartir la educación básica en el municipio es a través de los institutos por Telesecundaria de los cuales existen cuatro en todo el municipio y tienen **un total de 144 alumnos que están inscritos en tercero básico**. A continuación se detalla el número de alumnos y cada uno de los establecimientos:

POBLACIÓN ESTUDIANTIL CICLO BÁSICO POR TELESECUNDARIA.

TELESECUNDARIA	1RO. BÁSICO	2DO. BÁSICO	3RO. BÁSICO	TOTAL
Zona 2			91	
Contreras			7	
Concepción Pinula			20	
San Luis			26	144 ALUMNOS

TABLA No. 16

3.4 ANÁLISIS DE DEMANDA A NIVEL GENERAL DEL MUNICIPIO³¹:

Luego del análisis completo que se realizó en el municipio de San José Pínula, (según datos obtenidos del Ministerio de Educación, de las autoridades educativas del municipio, conteo rápido 2008), el número de alumnos inscritos en tercero básico en el área de influencia es de 216 alumnos, y el total de alumnos inscritos en tercero básico en todas las áreas del municipio tanto en institutos por cooperativas como en institutos por telesecundaria suman un total de 251 alumnos, esto nos da como resultado un total de 467 alumnos, que equivale la demanda para el instituto de Diversificado en todo el municipio.

³¹ Proyección en Base a Censo realizado, Conteo Rápido.
Profesor Guillermo Toscano.

A continuación se presenta una tabla donde aparece el total de alumnos inscritos en tercero básico en todas las áreas del municipio tanto urbana como rural, que representa la demanda actual para el Instituto de Diversificado³².

DEMANDA A NIVEL GENERAL DEL MUNICIPIO

ESTABLECIMIENTOS	1RO. BÁSICO	2DO. BÁSICO	3RO. BÁSICO	TOTAL
INEB			118	
Cooperativas			205	
Telesecundarias			144	
Total			467	467 ALUMNOS.

TABLA No. 17

3.5 PROYECCIÓN DE DEMANDA FUTURA

Para poder calcular la población demandante, se hace necesario saber la cantidad de población que deberá cubrir el edificio del Instituto para diversificado en su vida útil, que en el caso de un edificio escolar se utilizará el horizonte de 20 años, para definir áreas a futuro y posibles ampliaciones.

Para conocer la demanda de la población a largo plazo, se hizo necesario utilizar la tasa de crecimiento anual del Municipio que es de **3.43%** y aplicarlo al cuadro dinámico de población demandante. La formula que se utilizó para saber las proyecciones de la población es la siguiente:

$$NT = No * (e^{rt}).$$

³² Conteo Rápido.

NT = Población a estimar a un momento en el tiempo.

No = Población inicial o base.

e = Exponente de euler = constante. 2.7182818

r = Tasa de crecimiento

t = Tiempo que hay entre el año, el año base y el año que se quiere estimar.

3.5.1 PROYECCIÓN DE DEMANDA EN ÁREA DE INFLUENCIA

ALUMNOS INSCRITOS EN 3RO BÁSICO AREA DE INFLUENCIA

DATOS DE ORIGEN				
			Año del Censo = T1 = 2008	
			Población en el año del censo = Po = 216	
			Tasa de Crecimiento = % = 3.43	
DATOS PROYECTADOS				
Población proyectada en el año	2009	=	224	Alumnos
Población proyectada en el año	2010	=	232	Alumnos
Población proyectada en el año	2011	=	240	Alumnos
Población proyectada en el año	2012	=	248	Alumnos
Población proyectada en el año	2013	=	257	Alumnos
Población proyectada en el año	2014	=	266	Alumnos
Población proyectada en el año	2015	=	275	Alumnos
Población proyectada en el año	2016	=	285	Alumnos
Población proyectada en el año	2017	=	295	Alumnos
Población proyectada en el año	2018	=	305	Alumnos
Población proyectada en el año	2019	=	316	Alumnos
Población proyectada en el año	2020	=	327	Alumnos
Población proyectada en el año	2025	=	388	Alumnos
Población proyectada en el año	2029	=	445	Alumnos

TABLA No. 18

3.5.2 PROYECCION DE DEMANDA EN EL MUNICIPIO

ALUMNOS INSCRITOS EN 3RO BÁSICO EN EL MUNICIPIO

DATOS DE ORIGEN				
Año del Censo = T1 = 2008				
Población en el año del censo = Po = 251				
Tasa de Crecimiento = % = 3.43				
DATOS PROYECTADOS				
Población proyectada en el año	2009	=	260	Alumnos
Población proyectada en el año	2010	=	269	Alumnos
Población proyectada en el año	2011	=	278	Alumnos
Población proyectada en el año	2012	=	288	Alumnos
Población proyectada en el año	2013	=	298	Alumnos
Población proyectada en el año	2014	=	308	Alumnos
Población proyectada en el año	2015	=	319	Alumnos
Población proyectada en el año	2016	=	330	Alumnos
Población proyectada en el año	2017	=	341	Alumnos
Población proyectada en el año	2018	=	353	Alumnos
Población proyectada en el año	2019	=	365	Alumnos
Población proyectada en el año	2020	=	378	Alumnos
Población proyectada en el año	2025	=	452	Alumnos
Población proyectada en el año	2029	=	538	Alumnos

TABLA No. 19

3.6 ANÁLISIS OFERTA DE DEMANDA

Se realizaron dos tipos de análisis para contemplar dos alternativas diferentes de ampliaciones futuras.

El edificio contará con una oferta para primer ingreso de 400 alumnos. Esta oferta es suficiente para suplir la demanda de la cabecera y comunidades vecinas hasta el año 2019, cuando el edificio cuente con una vida de 10 años.

Este edificio será diseñado para una ampliación que incrementa la oferta de primer ingreso a 538 alumnos que suple la demanda de la cabecera y comunidades vecinas hasta el año 2029.

El periodo comprendido del año 2025 al 2029 deberá contemplarse la descentralización del servicio de las comunidades vecinas a través de la construcción de otro instituto en una comunidad fuera de la cabecera municipal para que paulatinamente este proyecto cubra exclusivamente la demanda de la cabecera.

Demanda de Población Estudiantil para el nivel Diversificado, Municipio de San José Pinula.



FOTOGRAFÍA No. 8

3.7 ÍNDICE DE ANALFABETISMO EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA³³



GRÁFICA No. 6

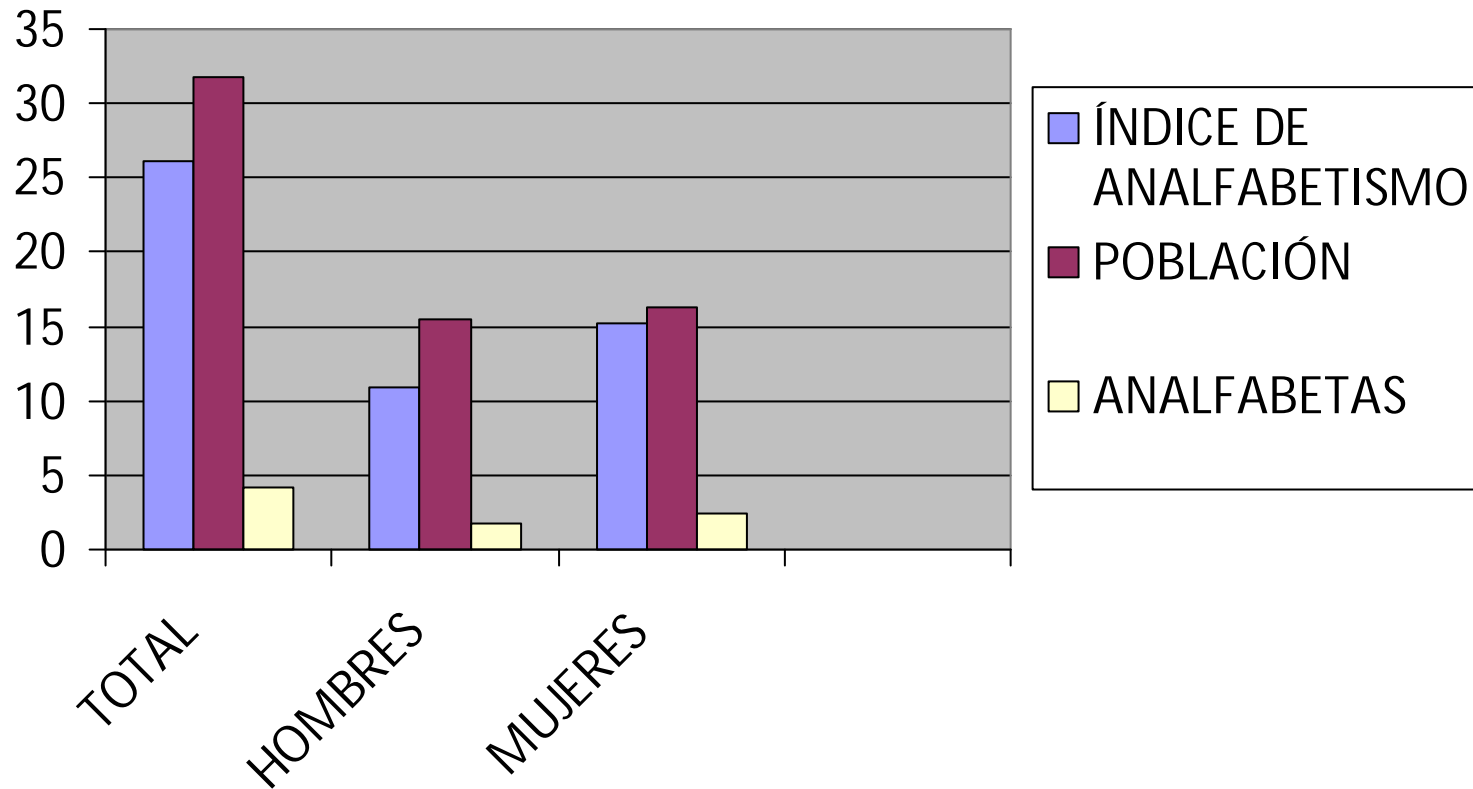
INDICE DE ANALFABETISMO, SEGÚN MUNICIPIO AÑO 2005

Guatemala	4,47	Santa Catarina pinula	8,12	San José pinula	26,11	San José del golfo	15,61
Palencia	25,98	Chinautla	11,05	San Pedro ayampuc	21,42	Mixco	6,46
San Pedro Sacatepéquez	20,11	San Juan Sacatepéquez	27,48	San Raymundo	26,72	Chuarrancho	43,15
Fraijanes	13,77	Amatitlan	10,65	Villa nueva	7,35	Villa canales	16,32
San Miguel Petapa	6,02						

TABLA No. 20

³³ Ministerio de Educación
Anuario Estadístico 2006.

3.7.1 ÍNDICE DE ANALFABETISMO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA³⁴



GRÁFICA No. 7

³⁴ Ministerio de Educación
Anuario Estadístico 2006.

3.8 SELECCIÓN DE TERRENO

3.8.1 CONDICIONANTES DE SITIO

A. TERRENO

Para seleccionar el terreno en donde se construirá un centro educativo se debe considerar su superficie, forma, aspectos legales.

B. ACCESIBILIDAD

Un centro educativo debe tener varios accesos preferentemente en calles de poco tránsito, baja velocidad, con facilidad de ingreso para las personas y vehículos, sus calles circundantes deben ser transitables todo el año. Los accesos al centro educativo deben ser limitados para tener control al centro educativo.

C. INFRAESTRUCTURA BASICA

El terreno debe contar con dotación de servicios básicos que cubra la demanda del equipamiento urbano, como lo son:

Agua Potable

Drenajes

Energía Eléctrica

Alumbrado Público

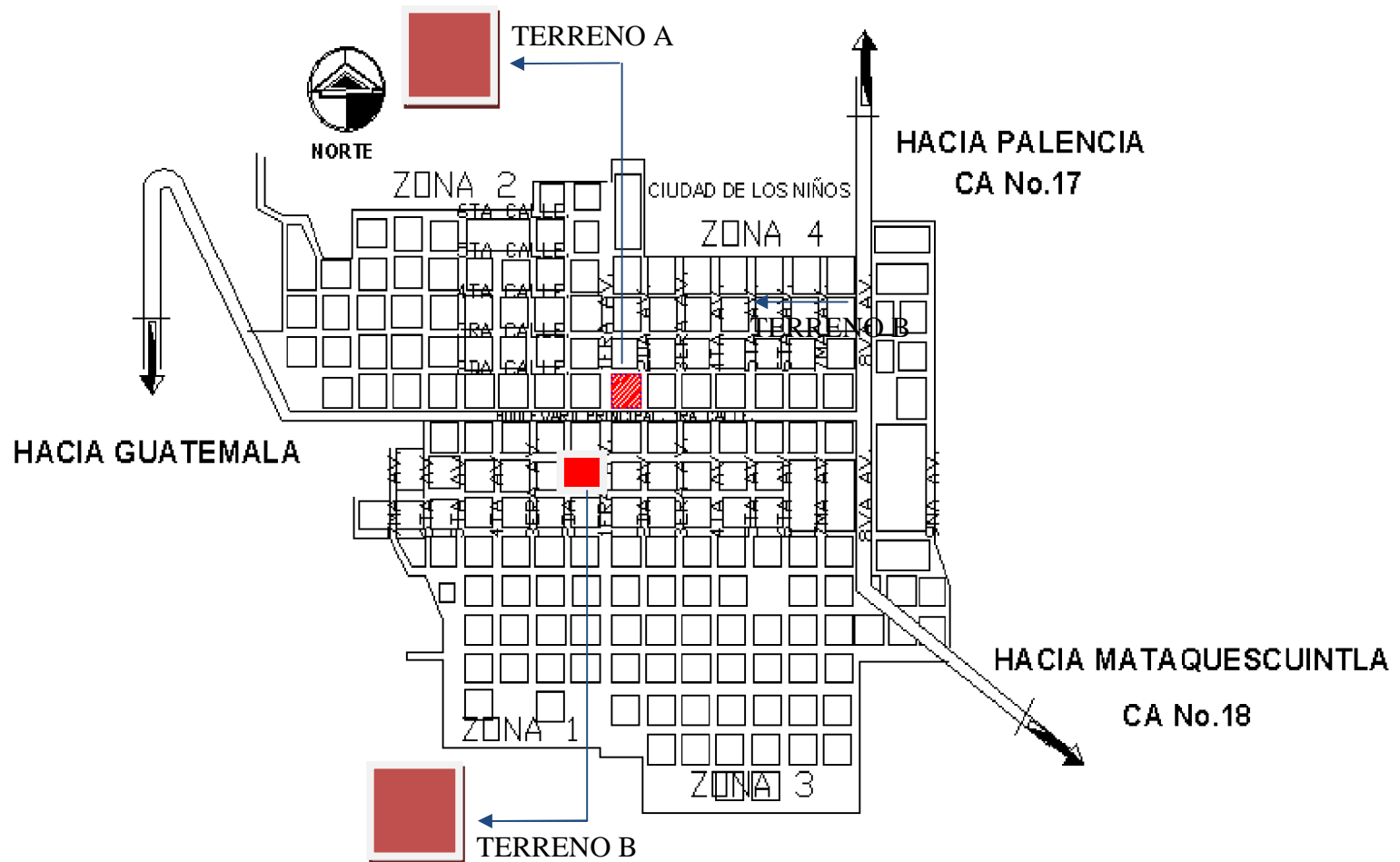
Red Telefónica

Servicio Municipal de Recolección de Basura.

D. PROPIEDAD DEL TERRENO

Para poder planificar ventajosamente un centro educativo debe ser propiedad de la Nación, para evitar que el costo de la obra se encarezca demasiado.

3.8.2 TERRENOS DISPONIBLES MUNICIPALES:



MAPA No. 14

TERRENO A

Está localizado entre la 1ª y 2ª calles y la 1ra. y 2da. avenidas de la zona 4, tiene un área plana de 1,500 mt².

TERRENO B

Está localizado en la 1ª Avenida entre la 2ª y 3ª calles de la zona 1, cuenta con un área plana de 3,325 mt²

SELECCIÓN

Actualmente la infraestructura escolar en el área urbana del municipio de San José Pinula ha sobrepasado su vida útil, ya que todas ellas sobrepasan los 50 años de vida, por lo que se generó en el año 2006 un programa de trabajo que pretende brindar a la población estudiantil del municipio una infraestructura adecuada que permita suplir las necesidades actuales de la demanda del sector educativo.

Este programa se ha iniciado con la construcción de la escuela 1712, La construcción de la escuela primaria urbana No 850 y la construcción del instituto Nacional de Educación Básica, INEB, el cual está planificado en la zona 1, que se conoce como el antiguo mercado (Terreno B, ver mapa No. 14), y la construcción del Instituto a Nivel Diversificado, el cual la municipalidad tiene planificado el diseño en el terreno ubicado en la zona 4 (Terreno A, ver mapa No. 14), donde actualmente funciona el INEB.

Por lo tanto el área elegida es el terreno A, ya que es el único disponible por parte de la Municipalidad. Dicho terreno se encuentra localizado dentro de la comunidad a servir, en sus áreas exteriores no existe ningún tipo de amenaza natural debido a que está ubicado dentro del centro urbano, sin embargo cabe mencionar que en el área sur se encuentra una vía con flujo vehicular abundante, mientras que en lado norte es una zona tranquila y agradable, por lo que se diseñará de acuerdo a las condiciones acústicas y medidas de seguridad del exterior.

3.9 ANÁLISIS DE SITIO

3.9.1. RUTA DE INGRESO AL MUNICIPIO³⁵

RUTA PRIMARIA:

San José Pinula se encuentra ubicado en el kilómetro 23 de la ciudad capital y se conecta con la ciudad por la carretera interamericana (CA-1), la cual se recorre a través de la ruta nacional 18, que llega hasta el pueblo y continúa hasta el casco urbano de Mataquescuintla.

RUTA SECUNDARIA:

Es la que conduce al norte, comunicándose con la aldea el Platanar, al sur con la aldea las Anonas y el municipio de Fraijanes.



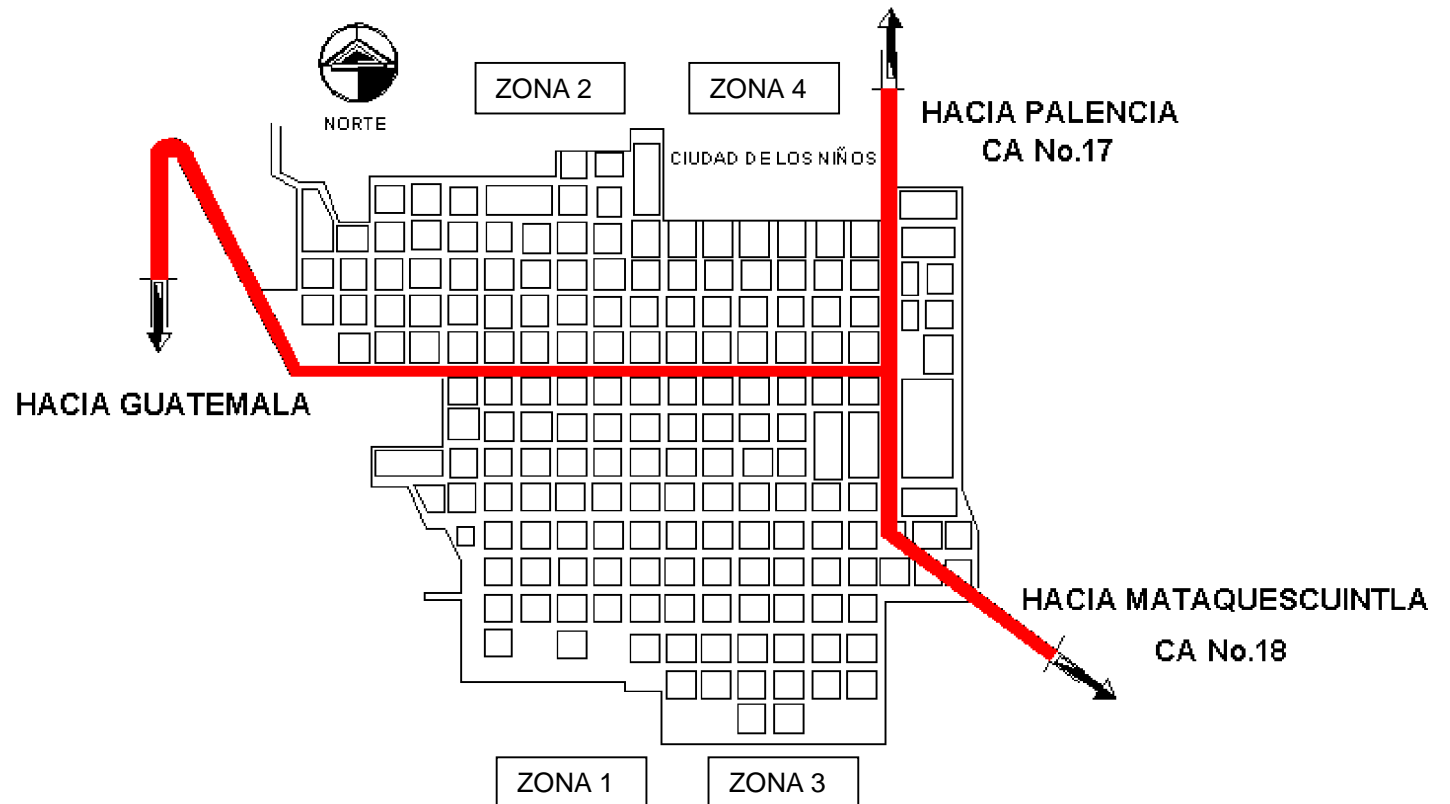
³⁵ WWW.PUEBLOS20.NET/GUATEMALA.

3.9.2. RUTA DE INGRESO AL CASCO URBANO³⁶

El ingreso al casco urbano es por la ruta nacional 18.

RUTA TERCIARIA:

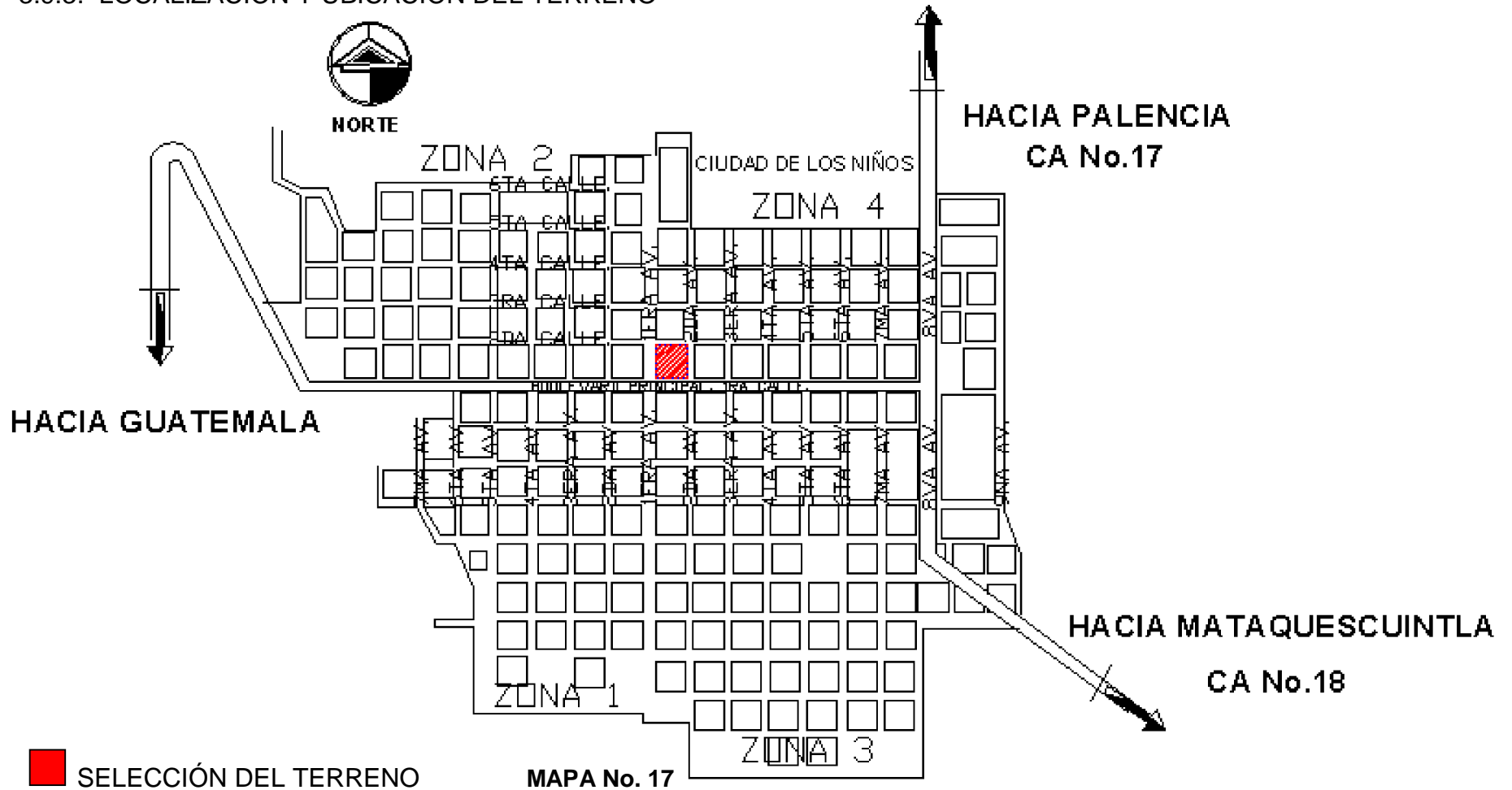
Es la que conforman las calles y avenidas de las zonas 1,2,3,4 y lotificaciones, que se comunican entre si.



MAPA No. 16

³⁶ Oficina Municipal de Planificación (OMP)
Municipalidad de San José Pinula.

3.9.3. LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DEL TERRENO³⁷



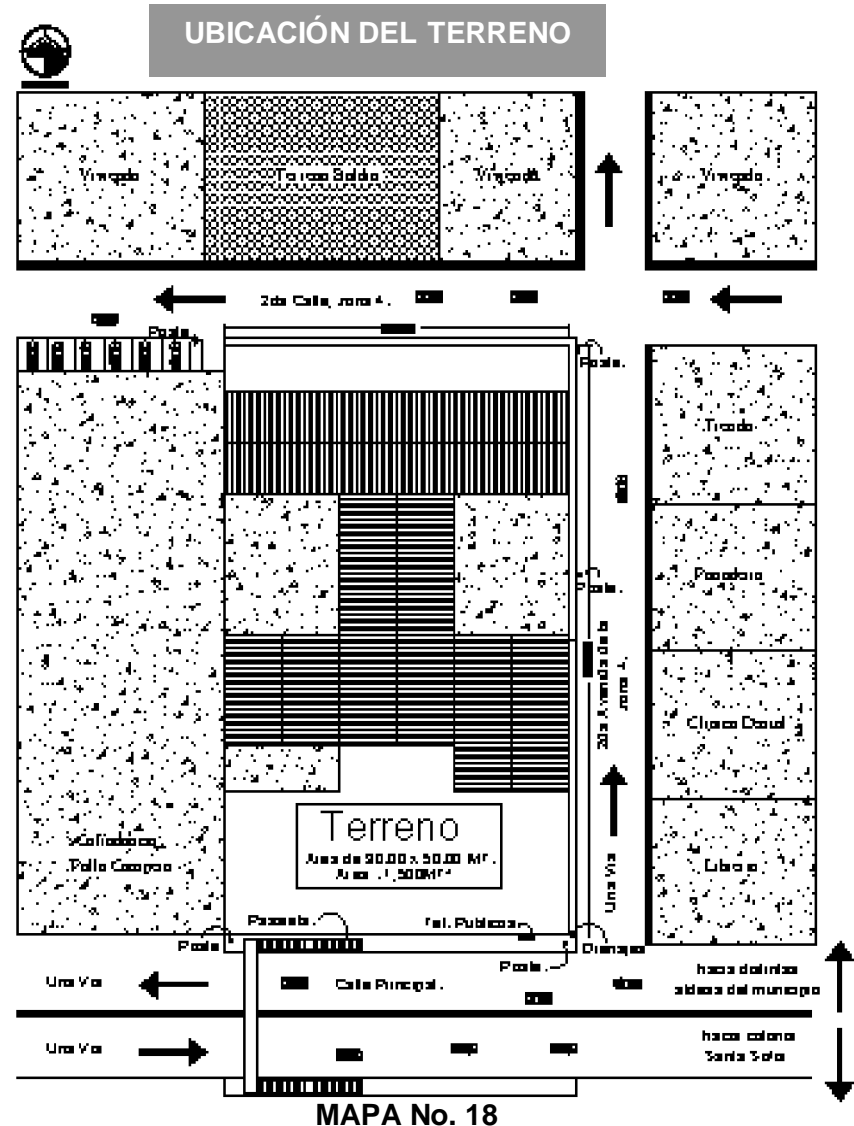
³⁷ FUENTE: Elaboración propia.

3.9.4. UBICACIÓN³⁸

El terreno a utilizar para realizar el proyecto Arquitectónico se encuentra ubicado en la zona 4 dentro del casco urbano.

Colinda al norte con la 2da. calle de la zona 4, al sur con el Boulevard Principal del Casco Urbano, al este colinda con la 2da. avenida de la zona 4 y al oeste con un área comercial.

Cabe mencionar que actualmente dentro del Terreno se encuentra ubicado el INEB (Instituto Nacional de Educación Básica). El cual será Traslado a la zona 1 dentro del casco urbano.



³⁸ FUENTE: Elaboración propia.


3.9.5 ANÁLISIS AMBIENTAL


El terreno seleccionado cuenta con un perímetro fuera de amenazas externas, las cuales pueden afectar a la población educativa:

Distancia entre un Centro Educativo y una amenaza creada por el hombre


Amenaza	Radio
Cementerio Basurero	500 m
Hospital, Centro de Salud	120 m
Centro generador de olores o emisiones	120 m
Cantinas, Bares, Prostíbulos, Centros Nocturnos	500 m


TABLA No21


 Municipalidad
Salón Municipal
Policía Nacional
Correos y Telégrafos.

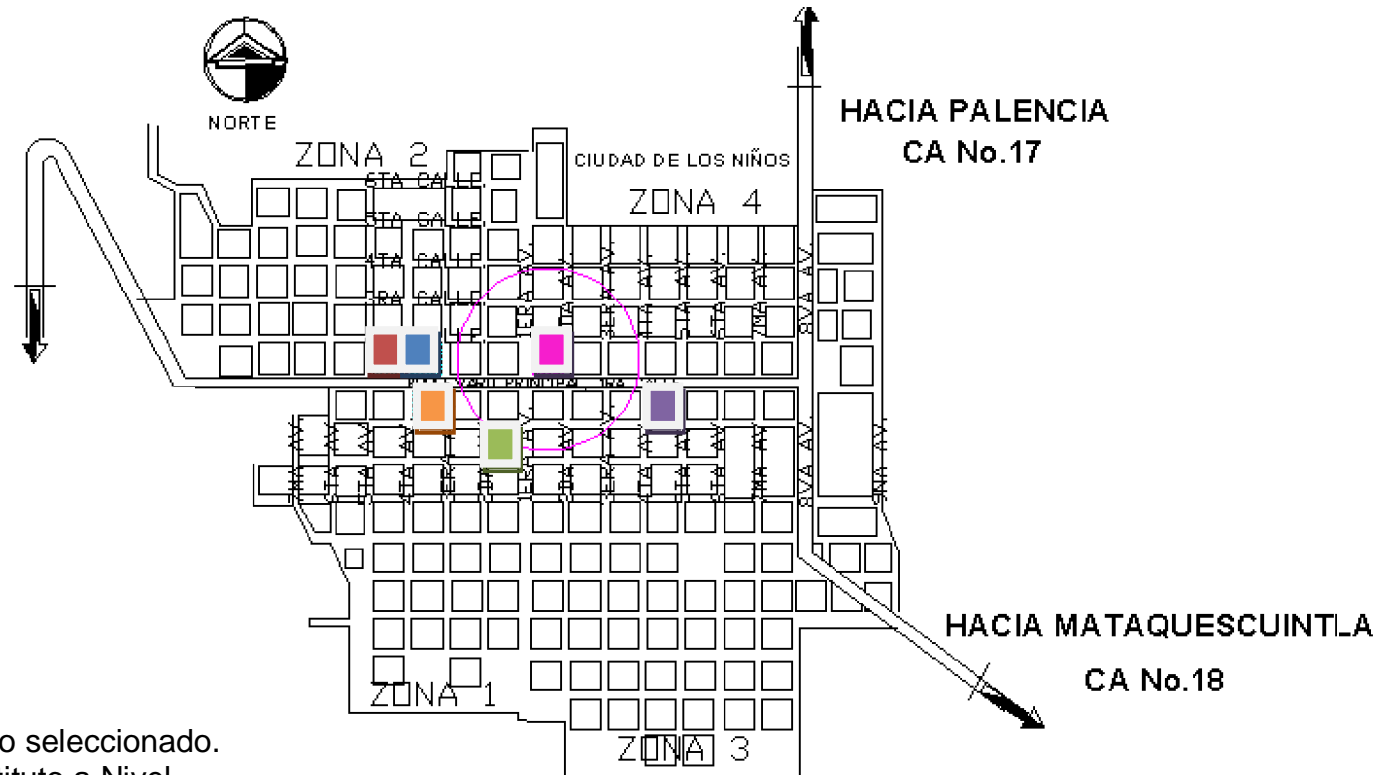
 Terreno seleccionado.
Instituto a Nivel Diversificado

 Iglesia Católica

 Escuela Párvulos

 Construcción Instituto Básico

 Parque Central



MAPA No19

3.9.6 ANÁLISIS DE RIESGO

Guatemala está ubicada en una región geográfica con amenazas naturales o de tipo social, con alta probabilidad de provocar desastres, dentro de las amenazas se puede mencionar los terremotos, erupciones volcánicas, huracanes, inundaciones, al momento de que la comunidad sufra el impacto de estos desastres se emplea la infraestructura física del centro educativo como albergue para proteger a la población, mientras se termina la emergencia.

En estos casos la Constitución de la República indica la responsabilidad del Estado de organizarse para proteger a la persona y a la familia³⁹, y el Ministerio de Educación pide a los centros educativos a elaborar un “Plan de Seguridad Escolar” y los aspectos a evaluar, para utilizar el centro educativo como albergue⁴⁰.

A continuación se mencionan los aspectos a evaluar por el Ministerio de Educación:

Infraestructura:

Garantizar condiciones mínimas (Espacios servicios Básicos, seguridad) para albergar determinado número de personas.

Autoridades Locales:

Hacer que se cumpla el plan de seguridad escolar y atención en caso de emergencia.

Permitir que el instituto continúe el programa educativo.

Política Educativa:

Garantizar el derecho a la educación, alimentación y salud.

Comunidad Educativa:

Responder a las necesidades psicoafectivas de los niños y niñas afectadas.

³⁹ Acuerdo Gubernativo 443 MINIEDUC, **ARTÍCULOS 1 Y 2.**

⁴⁰ Unicef.

Distancia Mínima entre un centro educativo y una amenaza natural⁴¹:

TIPO DE AMENAZA	1ra. MEDIDA	2da. MEDIDA
Río Riachuelo Lago	El terreno debe contar con un periodo de 10 años sin sufrir inundación.	El terreno nunca ha sufrido de inundaciones, ya que se ubica en un área geográficamente poco inundable.
Peñasco	Nunca construir un centro educativo peñasco abajo.	El terreno se encuentra ubicado en un área totalmente plana, sin peñascos o laderas alrededor.
Barranco	La distancia Mínima entre la orilla del barranco y los límites de una construcción debe ser 10 metros.	
Falla Geológica y Volcánica		
Árboles Podridos	Solicitar Autorización en el INAB para cortar arboles.	Cortar árboles con Autorización.

TABLA No. 21

⁴¹ INAB: Instituto Nacional de Bosques.

CONRED: Coordinadora Nacional para la reducción de Desastres.

INSIVUMEH: Instituto Nacional de Sismología, Meteorología e Hidrología.

3.9.7 ACCESIBILIDAD AL INSTITUTO DE DIVERSIFICADO⁴²:



Accesibilidad peatonal

Por la ubicación del terreno, que se encuentra en la calle principal, cuenta con aceras para el acceso peatonal, sin embargo éstas se encuentran en mal estado, ya que son de tierra y solamente están delimitadas por el bordillo, a pesar de que es en esta área donde se encuentra ubicada la única pasarela que permite el traslado de los peatones en todo el boulevard principal.

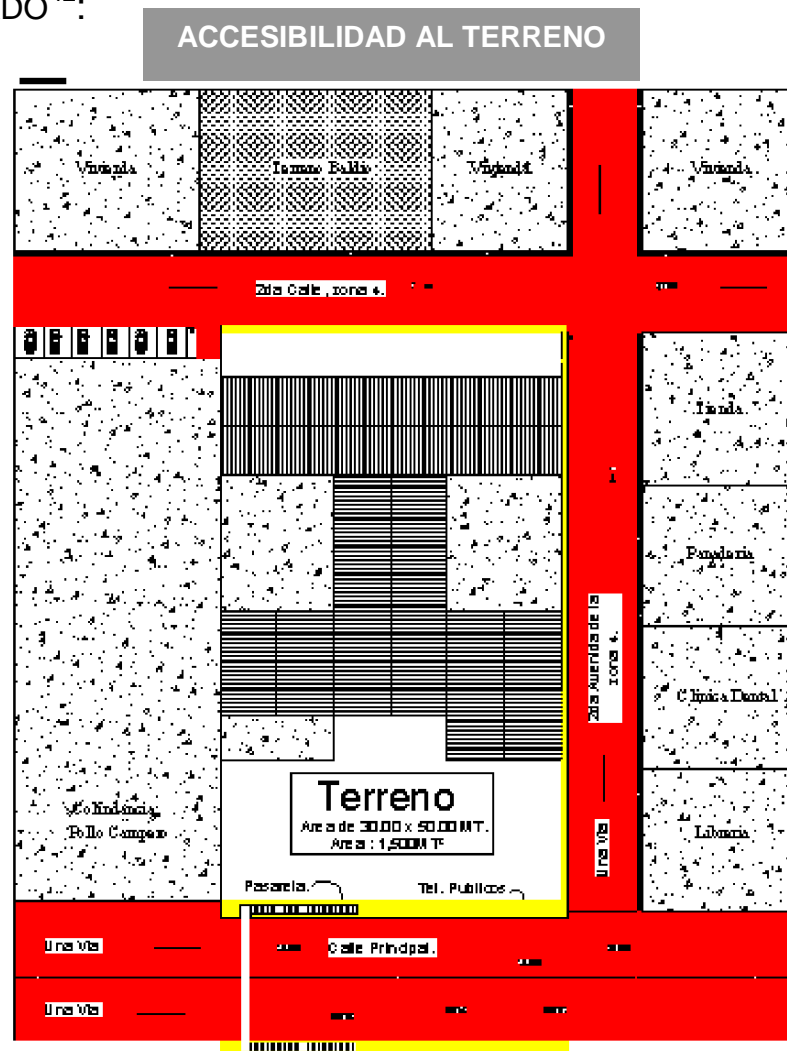
Accesibilidad Vehicular

El acceso vehicular en esta área es numeroso, ya que permite el ingreso hacia el municipio, por lo cual circula todo tipo de transporte tanto colectivo como urbano.

Las calles se encuentran en buen estado, lo cual permite que exista un flujo vehicular con una velocidad de km/hr.

-  Circulación vehicular
-  Circulación Peatonal

⁴² FUENTE: Elaboración Propia.



3.9.8 TERRENO Y TOPOGRAFIA⁴³

El terreno que se va a utilizar para el proyecto "Instituto a nivel diversificado" es plano con 0% de pendiente, con una forma regular.

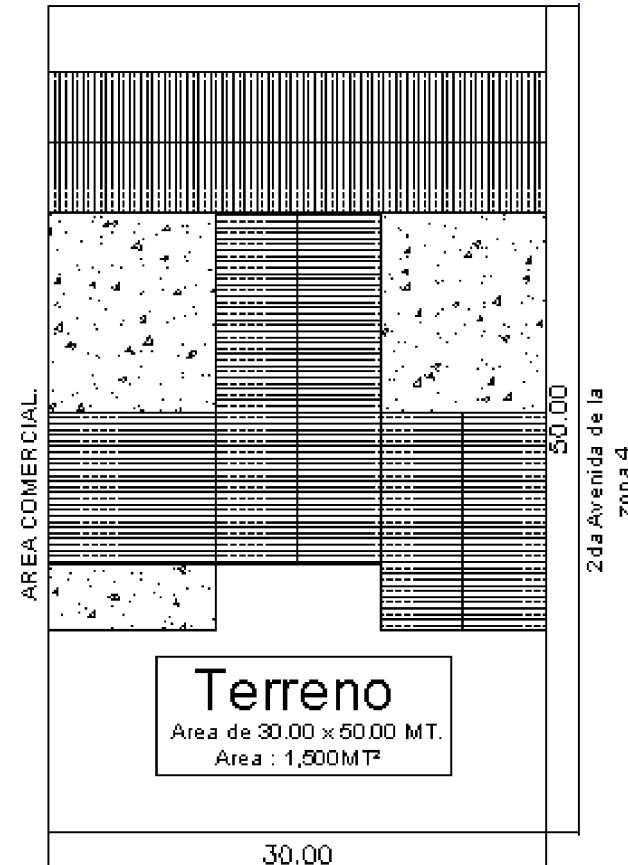
Tiene un área de 30.00 mt. por 50.00 mt. lo cual nos da un total de 1,500 metros cuadrados.

⁴³ FUENTE: Elaboración propia.

TERRENO Y SU TOPOGRAFÍA



2da Calle, zona 4.



Calle Principal.

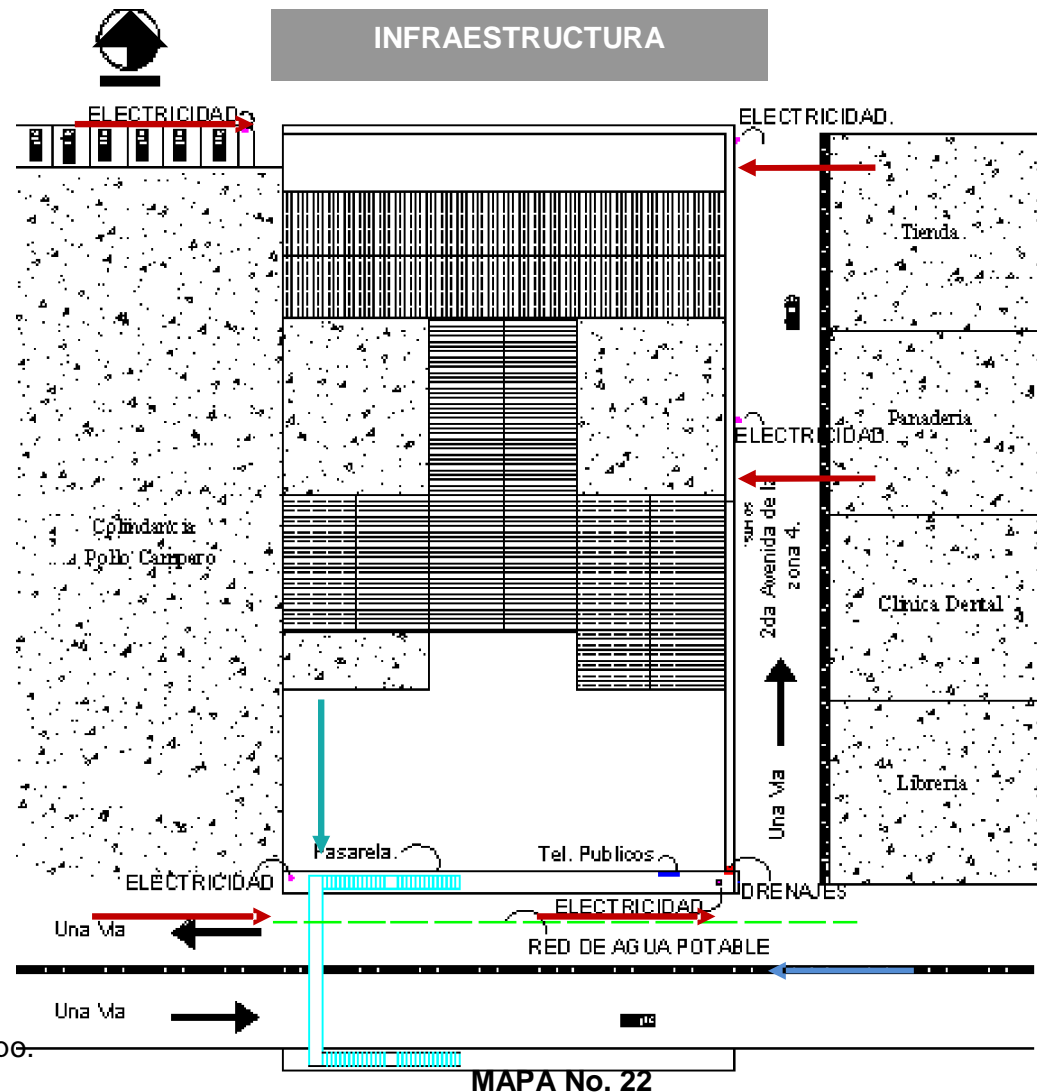
MAPA No. 21

3.9.9 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE⁴⁴

El terreno cuenta con todos los servicios de infraestructura necesarios para el desarrollo del proyecto, como lo es la red municipal de agua potable, alumbrado público y domiciliario, drenajes, seguridad peatonal, como aceras y pasarela, teléfonos públicos colinda con algunas áreas verdes y otros como clínica dental, librería, panadería, tienda, restaurante de comida rápida.

Nomenclatura:	
●	Energía Eléctrica.
---	Red de Agua Potable.
■	Teléfonos Públicos.
■	Drenajes.

⁴⁴ FUENTE: Elaboración propia, Investigación de Campo.



FACTORES DEL ENTORNO

3.9.10 FACTORES NATURALES⁴⁵

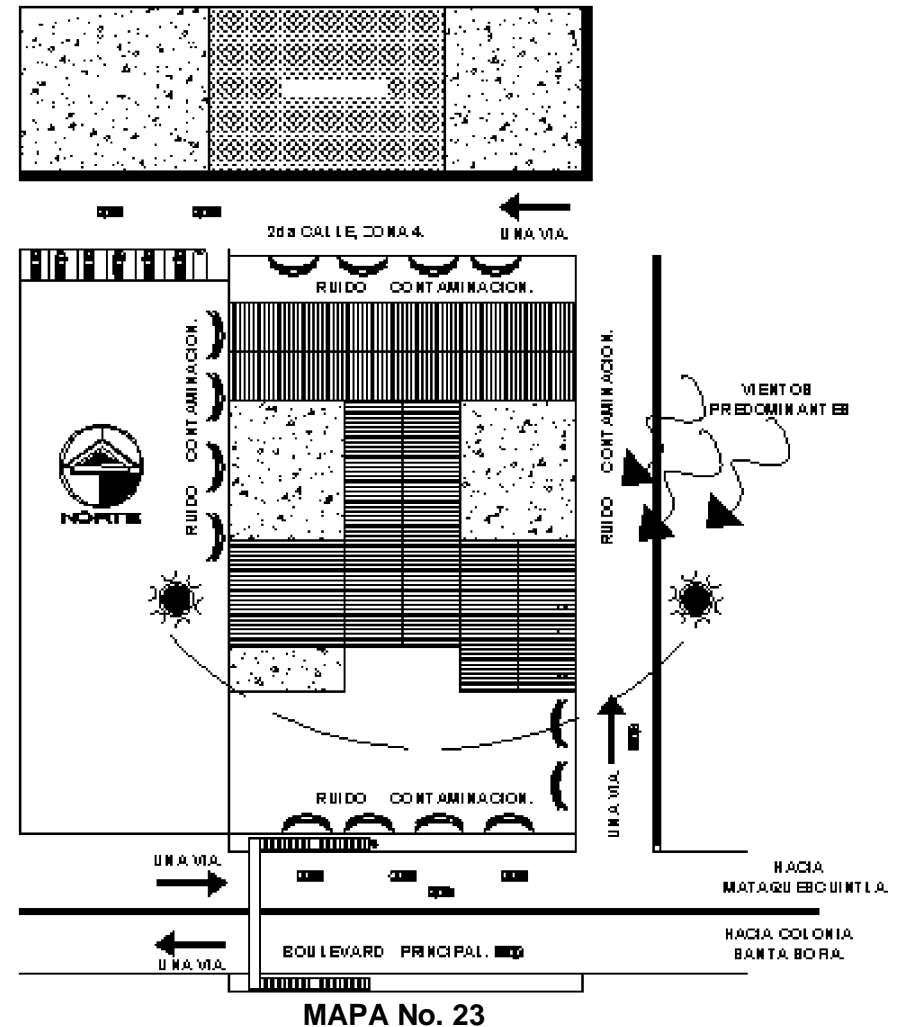
El objetivo del análisis del terreno es para crear un diseño que se adapte a las condiciones climáticas del entorno y así evitar problemas como el soleamiento intenso en los ambientes principales, inundaciones, malos olores, y una ventilación no adecuada.

Precipitación Pluvial:

1057 mm. y 1,588 con un promedio anual de 1,344 mm. anuales.

Vientos Dominantes: norte a sur.

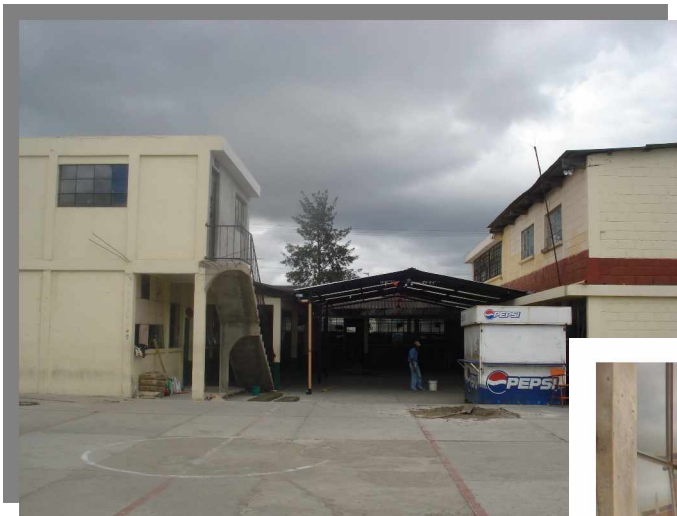
Clima: Templado.



⁴⁵ FUENTE: Elaboración propia, Investigación de Campo.

3.9.11 IMÁGENES DE CONSTRUCCIÓN ACTUAL DENTRO DEL TERRENO

Continuación se muestran imágenes del Instituto Nacional de Educación Básica, el cual será demolido y trasladado entre la 2ª y 3ª Calle de la Zona 1, quedando el terreno municipal disponible, en donde se realizará el proyecto del **INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO**.



FOTOGRAFIA No. 9



Se observa el Edificio de Aulas en la parte posterior y al frente el Área de Juegos.

Instalaciones del INEB, en la actualidad.



FOTOGRAFIA No. 11



FOTOGRAFÍA No. 10

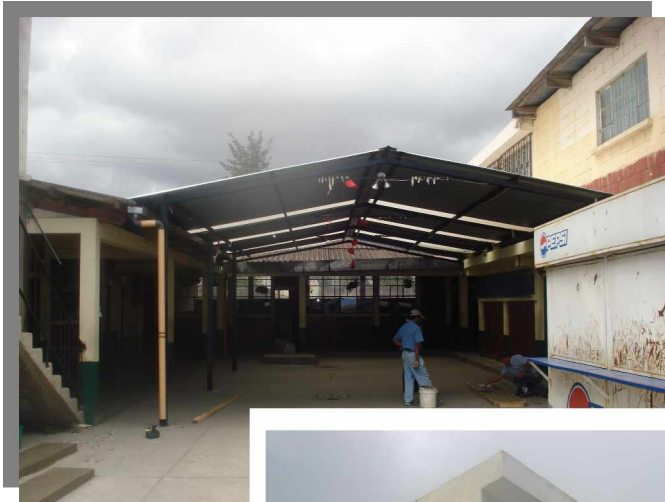


El Edificio a Demoler tiene una área de 720 mt² y 360 mt² de Estructura Metálica.

INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

CONTINUACIÓN

Vista de Estructura Metálica con un área de 360 mt².



Instalaciones del INEB, en la actualidad.

Vista de módulo de aulas



FOTOGRAFÍA No.12

FOTOGRAFÍA No. 13



FOTOGRAFÍA No. 14

Vista De Área de Bodega del INEB.



FOTOGRAFÍA No. 15

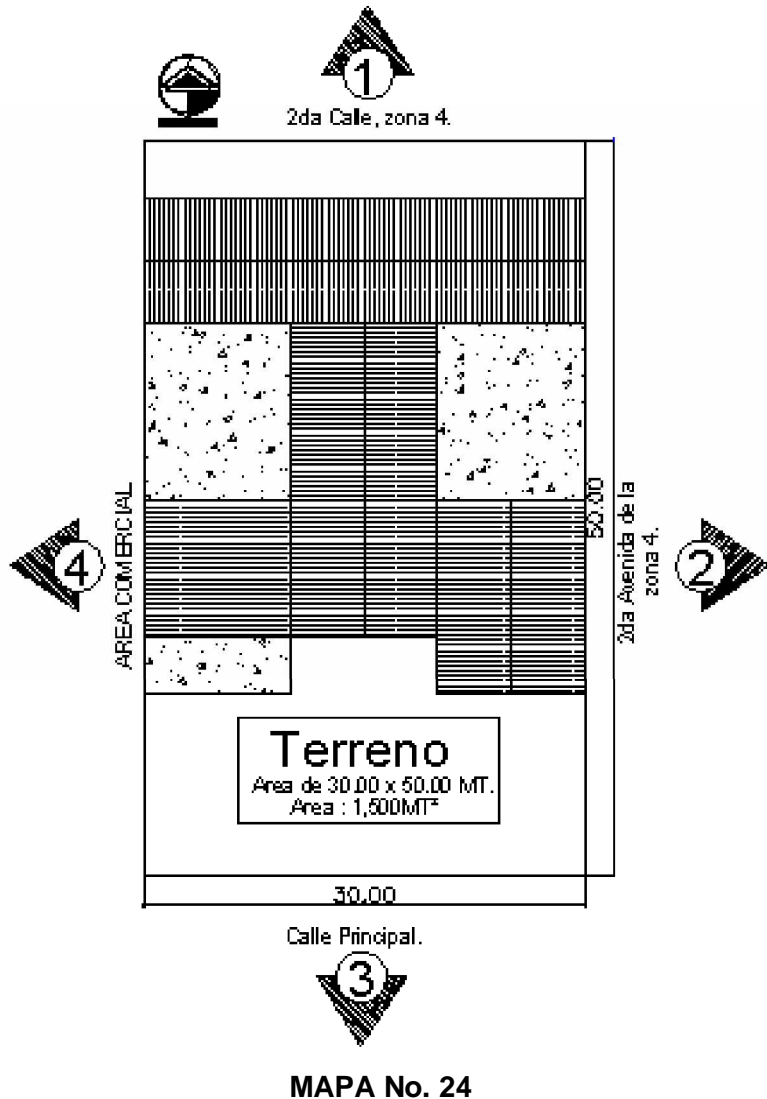
Vista del corredor de aulas.

MARÍA ISABEL OROZCO MIRANDA

3.9.12 VISTAS PRINCIPALES

VISTAS DEL TERRENO

VISTAS - NORTE



FOTOGRAFÍA No. 16

Vista de la 2da. calle de la zona 4, área con poco flujo vehicular.



FOTOGRAFÍA No. 17

INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

VISTAS - ESTE

Accesibilidad:
Carretera asfaltada que circunda el sitio del lado este del terreno.



FOTOGRAFÍA No. 18



FOTOGRAFÍA No. 19

VISTAS - SUR

Equipamiento Urbano:
Cuenta con los servicios básicos de Energía Eléctrica, Agua Potable, Drenajes, Teléfonos públicos, Pasarela.



FOTOGRAFÍA No. 20

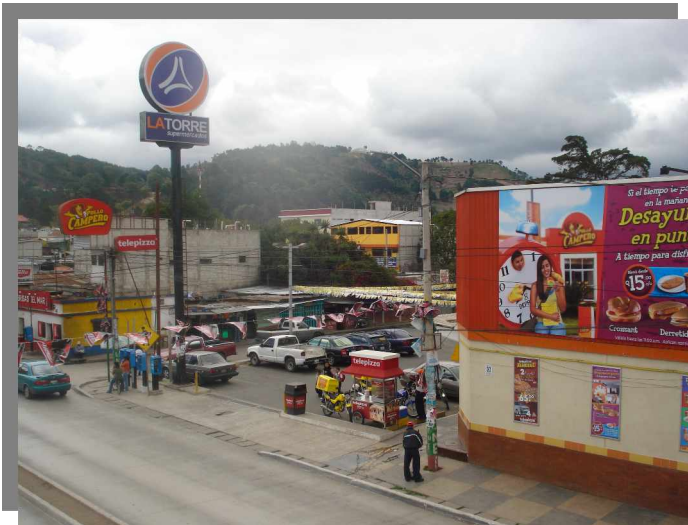


FOTOGRAFÍA No. 21

MARÍA ISABEL OROZCO MIRANDA

VISTAS DEL TERRENO

VISTAS - OESTE



FOTOGRAFÍA No. 22

Vista de Comercios y Restaurante de Comida Rápida, ubicada al lado oeste del terreno. Cuenta con posteo y cableado de alta tensión en las dos calles aldeañas al terreno.



FOTOGRAFÍA No. 23

Tipología y Tecnología:
Uso de materiales constructivos regionales, block pómez, tortas de concreto, techos de lámina.



CAPÍTULO 4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.1 PREMISAS ARQUITECTÓNICAS GENERALES

4.1.1 PREMISAS AMBIENTALES

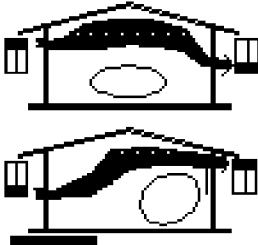

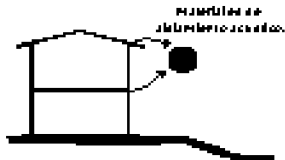
INSTITUTO DE DIVERSIFICADO - SAN JOSÉ PINULA		
PREMISAS AMBIENTALES		
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS
<p>La orientación de los edificios deben lograr el confort adecuado para los usuarios.</p>	<p>El diseño de las ventanas deben permitir el ingreso de los vientos predominantes, para facilitar la renovación del aire del interior de los espacios. Diseñar ambientes que contengan ventanas con un área mínima de ventana de $\frac{1}{3}$ del área del piso en el espacio. El vidrio de las ventanas será monolítico color gris de 6mm. De esta forma se dará privacidad dentro de las aulas.</p> <p>En el interior de las aulas deben protegerse contra los elementos del clima, como el soleamiento usando parteluces aleros u otros.</p>	
<p>Vegetación: Crear ambientes agradables, que se integren a la naturaleza del terreno..</p>	<p>Incrementar plantas que sean de crecimiento rápido. Crear barreras naturales, como la vegetación o montículos, que logren desviar la contaminación ya la vez crear una vista agradable. La vegetación y los árboles propios de la región deben ser debidamente valorados en la integración del diseño.</p>	
<p>Confort Acústico: Crear ambientes con condiciones acústicas esenciales tanto en el interior como en el exterior para el centro educativo..</p>	<p>Interior: Anular las interferencias sonoras entre los distintos espacios, utilizando materiales de construcción que absorban los ruidos, como el duroport, fibra de vidrio como parte del sistema de entrepiso del edificio.</p> <p>Exterior: En base al análisis climático y geográfico de la zona donde se encuentra el centro educativo, disponer de material más adecuado para la cubierta.</p>	

TABLA No. 22

4.1.2 PREMISAS FUNCIONALES

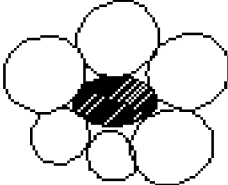
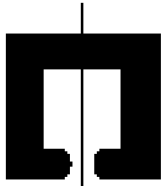
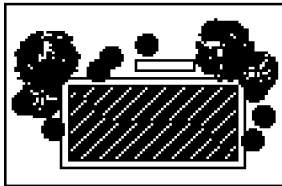
INSTITUTO DE DIVERSIFICADO - SAN JOSÉ PINULA		
PREMISAS FUNCIONALES		
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS
<p>Sectorización: Agrupar los diferentes grupos funcionales e integrarlos de una manera adecuada.</p>	<p>Que los grupos funcionales se relacionen en un espacio donde se pueda desarrollar de acuerdo a cada una de las distintas actividades , manteniendo afinidad entre sí .</p> <p>Sectorizar cada uno de los grupos de acuerdo a la actividad que poseen y a la vez integrarlos con espacios abiertos y de recreación de tal modo que el educando pueda experimentar el ambiente que lo rodea, en un área completamente flexible.</p>	
<p>Manejo de áreas dinámicas y áreas teóricas o puras.</p>	<p>Es necesario sectorizar las áreas teóricas del área de talleres, para evitar interferencias debido a ruidos, y así poder desarrollar las diferentes actividades teórico prácticas de los programas de educación.</p>	
<p>Sector al aire libre: Integración de espacios exteriores a los edificios del centro educativo.</p>	<p>Proporcionar espacios adecuados para desarrollar actividades que propicien el desarrollo de actividades deportivas, de recreo y descanso, estos espacios deben ser sin obstáculos para que puedan desenvolverse con plena libertad.</p> <p>El área deportiva a desarrollar debe ser de acuerdo a la jornada máxima de cantidad de alumnos que cubra y satisfaga la demanda de educandos del centro educativo.</p>	

TABLA No. 23

4.1.3 PREMISAS CONSTRUCTIVAS Y TECNOLÓGICAS

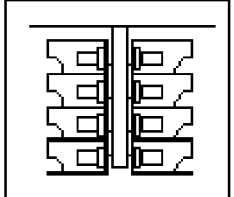
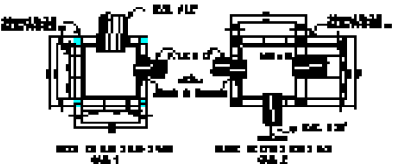

INSTITUTO DE DIVERSIFICADO - SAN JOSÉ PINULA		
PREMISAS CONSTRUCTIVAS Y TECNOLÓGICAS		
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS
<p>Agua Potable: Debe considerarse fuente de abastecimiento, sistema de distribución, dotación de agua.</p>	<p>Se instalará una cisterna para el abastecimiento del centro educativo, su distribución debe realizarse por medio de un sistema perimetral, en el que se incluye la instalación de válvulas de control por áreas específicas.</p> <p>En los servicios sanitarios se debe realizar un circuito cerrado, para que cada artefacto funcione individualmente, para facilitar las operaciones de mantenimiento y reparación.</p>	
<p>Drenajes (Pluvial y aguas Negras). Considerar para su diseño, ubicación, diámetro y pendientes.</p>	<p>Las redes de drenajes y pluviales se unificarán en una caja colectora, la cual debe localizarse dentro del centro educativo, antes de su conexión con la red.</p>	
<p>Utilizar el sistema, adecuado, de manera que cumpla los requerimientos de resistencia sísmica.</p>	<p>Para la cubierta se utilizará el sistema de Losa Vigüeta, el cual es un sistema económico ideal para un proyecto con financiamiento de distintas instituciones.</p> <p>Un sistema constructivo a utilizar para brindar rigidez a las estructuras es incluir dentro de las cargas laterales los muros estructurales, los cuales aumentan la rigidez y disminuye las deformaciones de la estructura dentro del evento sísmico.</p>	

TABLA No. 24

4.1.4 PREMISAS COMPLEMENTARIAS

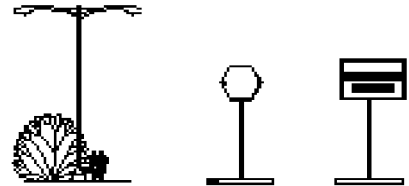

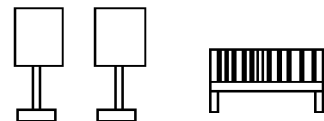
INSTITUTO DE DIVERSIFICADO - SAN JOSÉ PINULA		
PREMISAS COMPLEMENTARIAS		
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS
<p>Áreas de Circulación: Brindar espacios que facilitan el acceso directo a los peatones y vehículos.</p>	<p>Proveer a los peatones de un espacio seguro para su acceso al centro educativo y para la circulación dentro de los diferentes sectores del instituto colocando paneles informativos, señalización.</p> <p>Deben señalizarse las rutas de evacuación, que permita el desalojo de los edificios.</p> <p>Los módulos de escaleras deben contar con descansos, en caso de que se ubiquen rampas su pendiente máxima de desarrollo es de 7 %.</p> <p>En las áreas exteriores del centro educativo, se deberá señalizar el paso de peatones, indicación de la máxima velocidad vehicular permitida, ubicación de pasarela</p>	 
<p>Mobiliario Urbano: Brindar un espacio al exterior del centro educativo donde puedan desplazarse de una forma segura.</p>	<p>Colocar bancas donde los educandos puedan abordar los buses.</p> <p>ubicación de teléfonos públicos y basureros. Definir áreas verdes y banquetas.</p>	

TABLA No. 25

4.2 CRITERIOS PARTICULARES DE DISEÑO

4.2.1 SECTOR ADMINISTRATIVO

Sala de Espera:

Área requerida por usuario: 12 mts², su capacidad es para 10 usuarios.

Se recomienda que su forma sea rectangular o cuadrada, utilizando proporción ancho-largo.

Dirección General:

Área por usuario: 2mts², su capacidad es para 4 personas.

Cada centro educativo debe disponer una dirección, por jornada.

Contabilidad:

Área por usuario: 2.50 mts², su capacidad es para 1 secretario y tres auxiliares. (4 personas).

Superficie recomendable: 10 mts²

Salón de Profesores:

Área por usuario: 3mts², su capacidad es para 4 personas.

Superficie recomendable: 12mts².

Archivo y Bodega:

Su función es proveer un espacio adecuado para guardar documentos y materiales.

El área de bodega en mts² a nivel diversificado es de 16 mts².

Enfermería:

Su función es poner de un espacio en donde se pueda brindar primeros auxilios y consulta médica.

Área por usuario es de 2.75 mts², su capacidad es para 2 personas.

Superficie recomendable: 5.5mts².

4.2.2 SECTOR EDUCATIVO

AULA TEÓRICA O PURA

Capacidad:

Capacidad de educandos por aula es de 40 alumnos, Área por educandos es de 1.30 mts².

Superficie recomendable es de 52 mts², su proporción ancho-largo no debe exceder de una relación 1:1.5

Térmico y visual:

Su iluminación natural debe ser esencialmente bilateral norte-sur, el área mínima de ventanas debe ser de 1/3 del área de piso. El nivel de iluminación artificial debe ser 250-500 lux.

Seguridad:

La puerta debe abatir hacia el exterior en sentido del flujo de la circulación externa y nunca una puerta enfrente a la otra, el ancho de la hoja debe ser de 1.20 mts de ancho, en caso de que sean dos hojas, la que abre primero debe ser de 1.20 mts. Colocar extinguidor cada 3 aulas.

AULA DE MECANOGRAFÍA Y COMPUTACIÓN:

Capacidad:

Capacidad de educandos por aula es de 40 alumnos, Área por educandos es de 2.40 mts².

Superficie recomendable es de 96 mts², su proporción ancho-largo que no exceda de una relación 1:1.5.

AULA DE PROYECCIONES Y BODEGA:

Capacidad:

Capacidad de educandos por aula es de 30 alumnos, Área por educandos es de 1.50 mts².

Superficie recomendable es de 45 mts², debe contar con un área de espectadores a 0.50 mts del nivel del piso y una bodega con un área mínima del 17%. Se recomienda una iluminación que no sea natural.

4.2.3 SECTOR DE SERVICIO

SERVICIO SANITARIO:

El espacio mínimo debe ser de 1.20 mts de largo y 0.90 mts de ancho, el abatimiento de puertas debe ser hacia el exterior sin obstruir el paso de circulación. Lavamanos 2/30 h/m, inodoros 2/50h, 2/30m y mingitorios 2/30/ h, bebederos 2/100/h/m.

CUARTO DE MÁQUINAS:

Capacidad:

Varía de acuerdo a la cantidad de equipo necesario para el abastecimiento del centro educativo.

Seguridad:

La puerta debe tener un abatimiento de 180 grados, debe fabricarse de lámina negra y marco de metal.

BODEGA Y ARCHIVO:

Capacidad:

El área de bodega debe ser mayor o igual al 17% del área a servir, deben ser localizadas anexos a los espacios a servir.

Seguridad:

La puerta debe abatir hacia el interior 90 grados y sus dimensiones deben ser de 1.20 mts de ancho.

SECTOR DE CIRCULACION:

Circulación Horizontal:

El ancho de los corredores debe ser de 3.60 mts.

Circulación Vertical:

Debe construirse un módulo de gradas por cada 200 alumnos por planta, deben contar con pasamanos de una altura de 0.84 mts en sentido de la circulación.

4.3 PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES

El programa de necesidades se definió a través de todas las investigaciones, encuestas, entrevistas, visitas que se realizaron para definir cada uno de los ambientes, usuarios y las carreras que se impartirán en el centro educativo del municipio de San José Pinula.

4.3.1 ÁREA ADMINISTRATIVA:

Vestíbulo
Secretaría
Sala de Espera
Dirección General
Contabilidad
Salón de Profesores
Enfermería
Cocineta
Archivo y Bodega
Servicio Sanitario

4.3.2 ÁREA EDUCATIVA

Aulas Puras
Aulas para perito contador
Aulas para secretariado Bilingüe
Aulas para Bachillerato en Ciencias y Letras
Salón de proyecciones y/o Salón de Usos Múltiples
Bodega de Salón de Proyecciones/Bodega de Salón
Laboratorio de Computación
Laboratorio de Mecanografía

4.3.3 ÁREAS EXTERIORES:

Patio
Áreas de Estar
Área de Lectura
Cancha Multideportiva
Jardín

4.3.4 ÁREA DE SERVICIO

Servicio Sanitario para mujeres
Servicio sanitario para hombres
Mantenimiento
Cuarto de Máquinas
Guardianía
Depósito de Basura

4.3.5 AREA DE CIRCULACIÓN

Circulación Horizontal:
Pasillos, Salidas de emergencia.

Circulación Vertical:
Módulo de Gradadas.

4.4 CARRERAS A IMPARTIR EN EL INSTITUTO DE DIVERSIFICADO

Debido a la demanda de educandos que existen y a la diversidad de carreras a seguir según la encuesta en los centros educativos del municipio, el instituto de diversificado funcionará de la siguiente forma para cubrir las necesidades de la población estudiantil del municipio:

Contará con 12 aulas puras para atender las 3 carreras, en su Jornada Matutina y Vespertina. Las carreras a impartir son Perito Contador, Secretariado Bilingüe, Bachillerato en Ciencias Y Letras, y cuentan con 2 secciones para perito Contador, 2 secciones para Secretariado Bilingüe y 2 secciones para bachillerato en Ciencias y Letras.

Jornada Matutina:

En la jornada matutina se impartirá dos secciones para la carrera de Perito Contador y dos secciones para la carrera de Secretariado Bilingüe.

Jornada Vespertina:

Se impartirá dos secciones para la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras.

4.5 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

ÁREA	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	USUARIO	ÁREA DE EQUIPO MT ²	ÁREA DEL AMBIENTE MT ²	UBICACIÓN ORIENTACION.
ADMINISTRACIÓN	OFICINAS	VESTÍBULO	ESTAR, CONVERSAR	-----	280 PERS.	-----	9.92X4.35= 43.15MT ²	NORTE-SUR
		SECRETARÍA	ARCHIVAR ORGANIZAR	3 SILLAS 1 ESCRITORIO 1 ARCHIVO 1 MÁQUINA	1 PERS	3.29	2.45X2.55= 6.24MT ²	NORTE-SUR
		SALA DE ESPERA	CONVERSAR ESTAR	SILLAS 1 MESA D CENTRO	10 PERS.	4.05	3.12X3.45= 10.76MT ²	NORTE-SUR
		DIRECCIÓN GENERAL	ORGANIZAR DIRIGIR PLANIFICAR	ESCRITORIO SILLAS ARCHIVO	4 PERS.	3.72	3.25X4.22= 13.71MT ²	NORTE-SUR.
		CONTABILIDAD	COSTOS	ESCRITORIOS SILLAS ARCHIVOS MÁQUINAS	3 PERS.	6.45	3.53X4.00= 14.12MT ²	NORTE-SUR
		SALÓN DE PROFESORES	REUNIONES CONFERENCIAS PLANIFICAR	MESA SILLAS	8PERS	7.04	4.50X3.10= 13.95MT ²	NORTE-SUR
		ENFERMERÍA	PRIMEROS AUXILIOS CONSULTA	ESCRITORIO CAMILLA LAVAMANOS	2 PERS.	3.13	2.18X3.18= 6.93MT ²	ESTE-OESTE

INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

		COCINETA	PREPARACION DE ALIMENTOS.	GABINETES CAFETERA MICROONDAS LAVATRASTO	8 PERS.	1.48	3.00X2.40=7.20MT ²	NORTE-SUR
		ARCHIVO Y BODEGA	ALMACENAMIENTO. ARCHIVAR	ESTANTERÍA SILLAS	PERSO- NAL DE ADMÓN.	2.02	2.00X1.82=3.64MT ²	NORTE-SUR.
		SERVICIO SANITARIO	ASEO	LAVAMANOS INODORO	PERSO- NAL DE ADMÓN.	0.5	2.35X3.05=7.16MT ²	NORTE-SUR
SECTOR EDUCATIVO JORNADA MATUTINA	PERITO CONTADOR SECCIÓN "A"	AULA 4TO PERITO "A"	PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0=54MT ²	ESTE-OESTE
		AULA 5TO PERITO "A"	PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0=54MT ²	ESTE-OESTE
		AULA 6TO PERITO "A"	PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	ESCRITORIOS PIZARRÓN.	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0=54MT ²	ESTE-OESTE
	PERITO CONTADOR SECCIÓN "B"	AULA 4TO PERITO "B"	PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0=54MT ²	ESTE-OESTE
		AULA 5TO PERITO "B"	PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0=54MT ²	ESTE-OESTE
		AULA 6TO PERITO "B"	PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0=54MT ²	ESTE-OESTE

**INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ PINULA**

JORNADA MATUTINA	SECRETARIADO SECCIÓN "A"	4TO. SECRETARIADO "A"	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	NORTE-SUR.
		5TO. SECRETARIADO "A"	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	NORTE-SUR
		6TO. SECRETARIADO "A"	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	NORTE-SUR
	SECRETARIADO SECCIÓN "B"	4TO. SECRETARIADO "B"	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	ESTE-OESTE
		5TO. SECRETARIADO "B"	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	ESCRITORIOS PIZARRÓN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	ESTE-OESTE
		6TO. SECRETARIADO "B"	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	MOB. DE JORNADA MATUTINA	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	ESTE-OESTE
JORNADA VESPERTINA	BACHILLER. SECC "A"	4TO. BACHILLERATO "A"	PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	MOB. DE JORNADA MATUTINA	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	ESTE-OESTE
		5TO. BACHILLERATO "A"	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	MOB. DE JORNADA MATUTINA	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	ESTE-OESTE

MARÍA ISABEL OROZCO MIRANDA

**INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ PINULA**

JORNADA VESPERTINA	BACHILLERATO SECCIÓN "B"	4TO. BACHILLERATO "B"	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	MOB. DE JORNADA MATUTINA	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	NORTE-SUR
		5TO. BACHILLERATO "B"	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	100 ALUMN	40 ALUMN.	11.20	6.00X9.0= 54MT ²	NORTE-SUR
		SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y/O AULA DE PROYECCIONES	CONFEREN. PLÁTICAS EXPOCISIÓN	ESCRITORIOS PIZARRÓN EQUIPO DIDÁCTICO.	100 ALUMN.	27.2	9.8X14.5 142.1MT ²	ESTE-OESTE
		BODEGA DE SALON USOS MÚLTIPLES	ALMACENA- MIENTO DE SILLAS, ESTANTERÍA ESCALERA	ESTANTERÍAS	100 ALUMN.	3.51	79.00MT ²	ESTE-OESTE
		BODEGA DE PROYECCIÓN	ALMAC. EQUIPO CONFEREN- CIAS. BANCOS	ESTANTERÍAS	100 ALUMN.	1.86	3.10 X 2.05= 6.35MT ²	ESTE-OESTE
SECTOR EDUCATIVO	LABORATO- RIOS	LABORATORIO DE COMPUTACIÓN No.1	PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	COMPUT. ESCRITORIO SILLAS	40 ALUMN.	11.68	6.00X8.70= 52.2MT ²	ESTE-OESTE

**INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ PINULA**

		LABORATORIO DE COMPUTACIÓN No. 2	PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	COMPUT. ESCRITORIO SILLAS	40 ALUMN.	11.68	6.00X8.70=52.2MT ²	ESTE-OESTE
		LABORATORIO DE MECANOGRFÍA No. 1	PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	MÁQUINAS ESCRITORIOS SILLAS PIZARRÓN	40 ALUMN.	13.36	6.00X8.70=52.2MT ²	NORTE-SUR
		LABORATORIO DE MECANOGRFÍA No. 2	PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	MÁQUINAS ESCRITORIOS SILLAS PIZARRÓN	40 ALUMN.	13.36	6.00X8.70=52.2MT ²	NORTE-SUR
		SERVICIO SANITARIO DE HOMBRES.	ASEO PERSONAL	LAVAMANOS INODOROS URINARIOS	269	7.53	3.10X5.50=17.05MT ²	NORTE-SUR
		SERVICIO SANITARIO DE MUJERES.	ASEO PERSONAL	LAVAMANOS INODOROS	269	4.32	3.95X3.62=14.29MT ²	NORTE-SUR.
SECTOR DE SERVICIO	AREAS DE SERVICIO Y MANTENI.	MANTENIMIENTO	ALMACENA DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA ACTIVIDAD DE LAVADO	GABINETE SILLAS PILA	PERSO-NAL DE MANT.	1.65	3.64X5.60=20.38MT ²	ESTE-OESTE

**INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ PINULA**

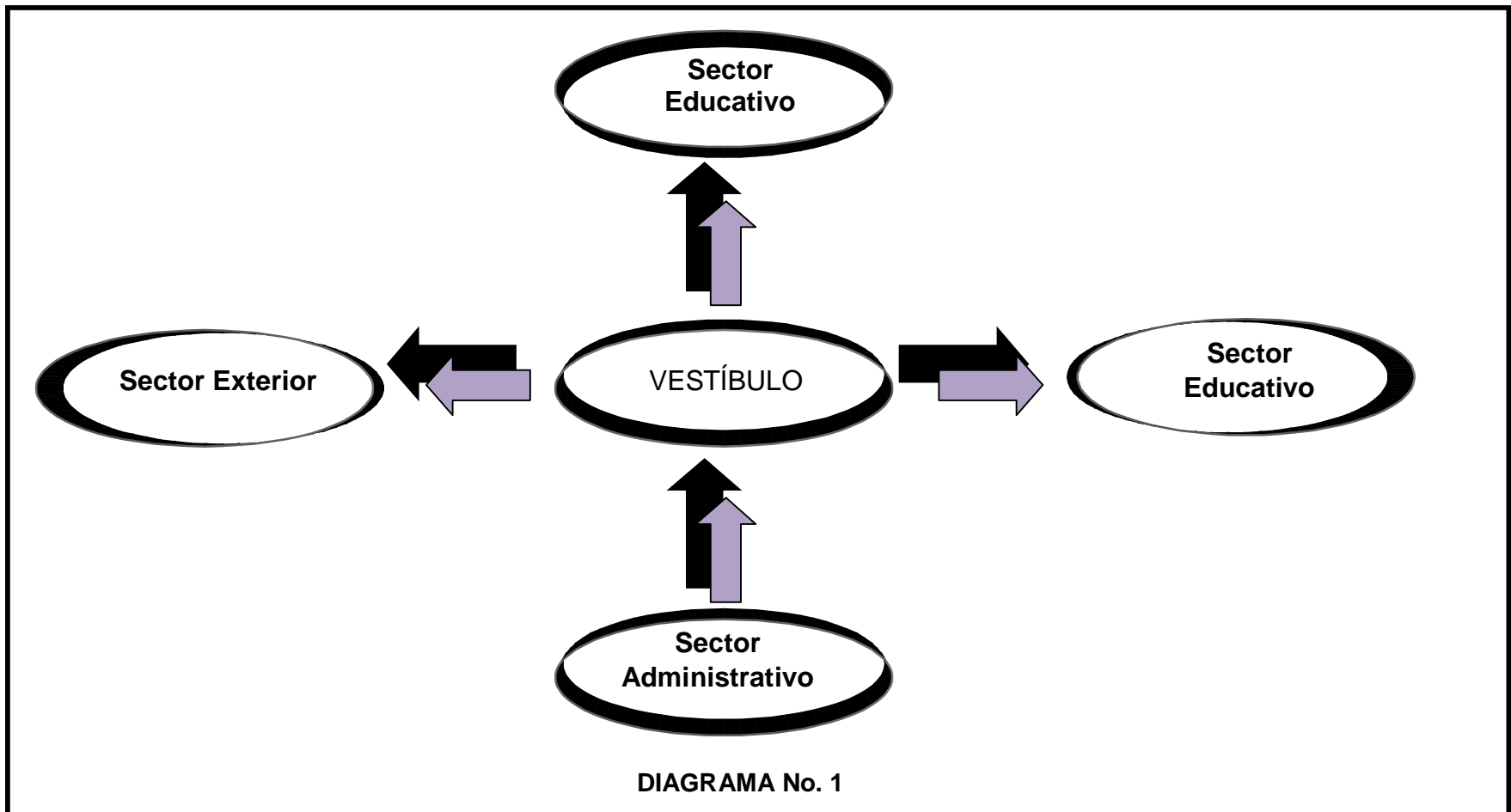
		CUARTO DE MAQUINAS.	MÁQUINAS Y CONTROLES DE ELECTRI. E HIDRÁULICAS	INDEF.	PERSO-NAL DE MANT.	INDEF	6.15X4.30= 26.44MT ²	NORTE-SUR
		GUARDIANÍA	VIGILANCIA DIURNA Y NOCTURNA	DEPOSITOS	1 PERSN	2.00	3.00X3.00= 9.00MT ²	NORTE-SUR
		DEPÓSITO DE BASURA.	ALMACENAMIE NTO DE DESECHOS PLÁSTICOS Y DE VIDRIO	DEPÓSITOS	INDEF.	6.39	3.40X1.86= 6.32MT ²	ESTE-OESTE
AREA EXTERIOR		PATIO	RECREACIÓN DESCANSO	BANCAS BASUREROS BEBEDEROS	269	7.04	115MT ²	ESTE-OESTE
		CANCHA MULTIDEPOR-TIVA	RECREACIÓN PRÁCTICA DE EJERCICIOS	BASUREROS BANCAS	ALUM - NOS	3.24	10.00X16.00 160MT ²	ESTE-OESTE
		ÁREA DE ESTAR	CONVERSAR COMER	SILLAS MESAS BASUREROS	ALUM - NOS	19.05	99MT ²	ESTE-OESTE
		ÁREA DE LECTURA	ESTAR, DESCANSO LECTURA	SILLAS MESAS BASUREROS	ALUM - NOS	11.7	5.56X10.69= 59.4MT ²	ESTE-OESTE
		JARDÍN	CAMINAR	BASUREROS BANCAS	ALUM - NOS	-----	-----	ESTE-OESTE

TABLA No. 24

4.6 DIAGRAMAS

4.6.1 DIAGRAMAS DE BURBUJAS

A. DIAGRAMA DE BURBUJAS DE CONJUNTO:



B. DIAGRAMA DE BURBUJAS SECTOR ADMINISTRATIVO

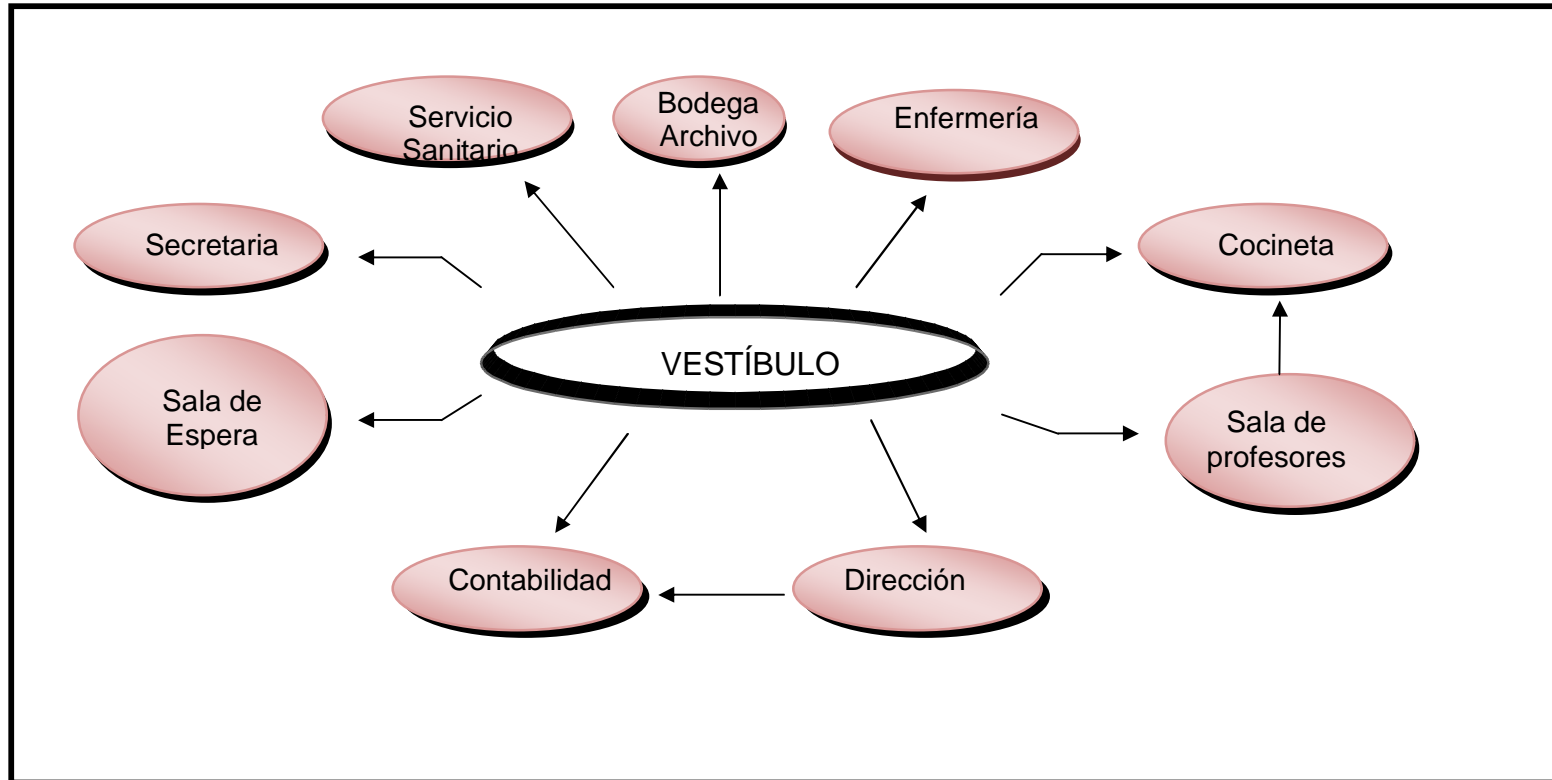


DIAGRAMA No. 2

C. DIAGRAMA DE BURBUJAS SECTOR EDUCATIVO

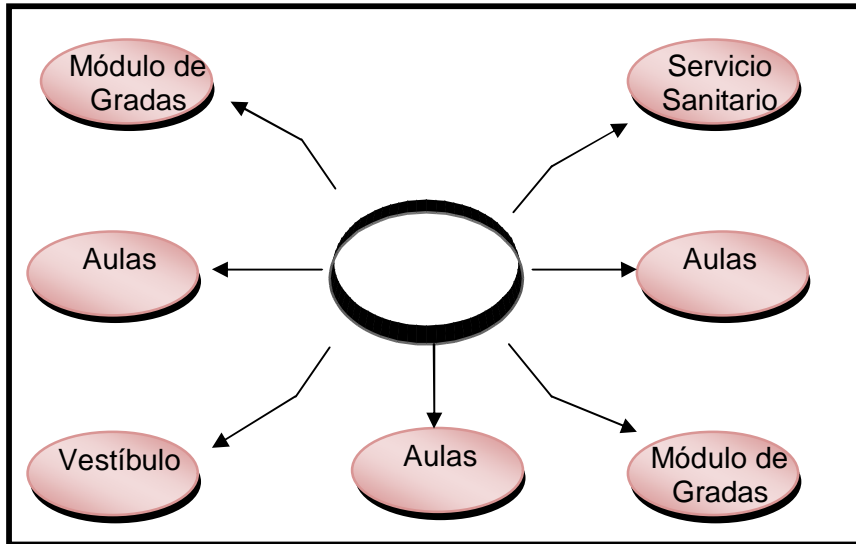


DIAGRAMA No. 3

D. DIAGRAMA DE BURBUJAS SECTOR DE SERVICIO

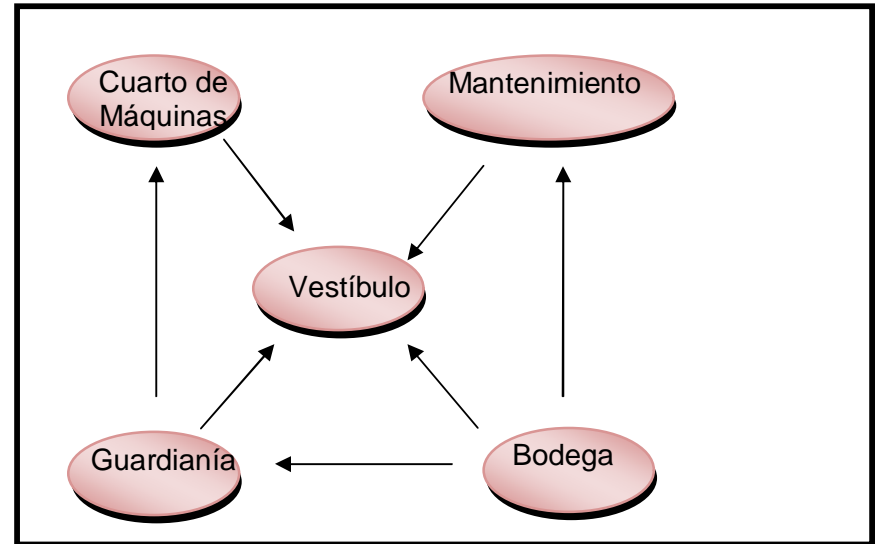


DIAGRAMA No. 4

E. DIAGRAMA DE BURBUJAS SECTOR EXTERIOR

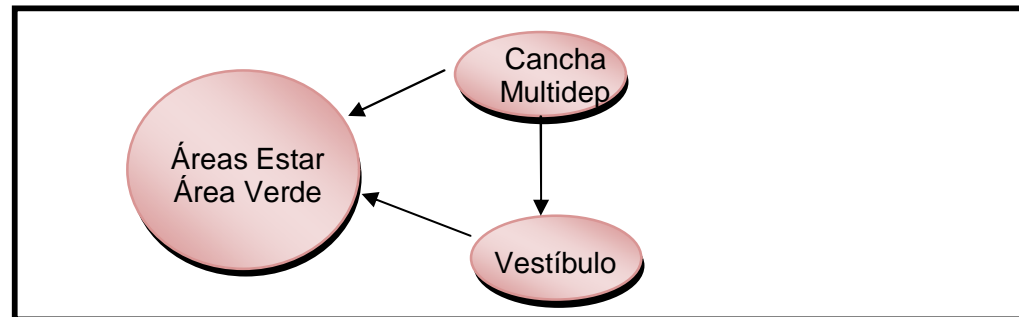


DIAGRAMA No. 5

4.7 DIAGRAMAS DE RELACIONES

4.7.1 DIAGRAMA DE RELACIONES SECTOR DE CONJUNTO

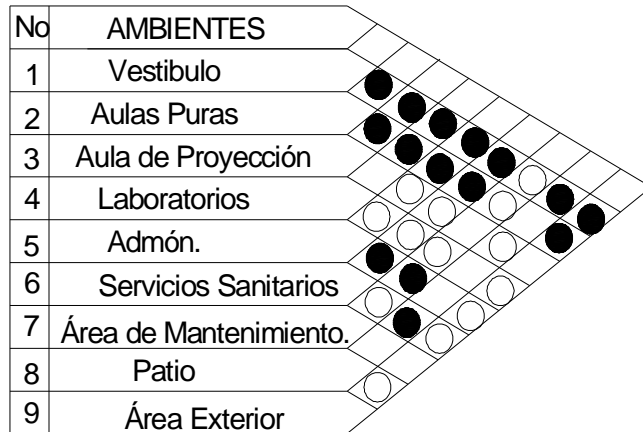


DIAGRAMA No. 6

4.7.2 DIAGRAMA DE RELACIONES SECTOR ADMINISTRATIVO

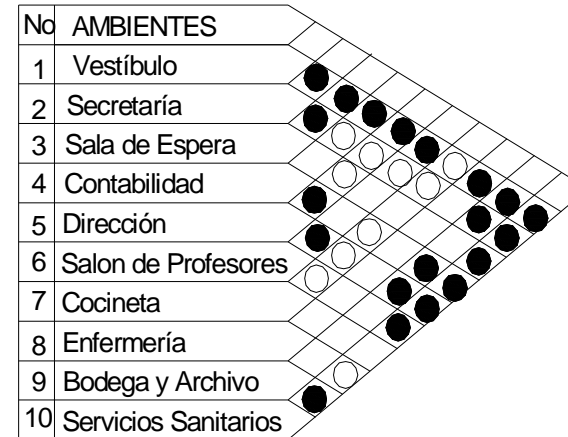


DIAGRAMA No. 7

4.7.3 DIAGRAMA DE RELACIONES SECTOR EDUCATIVO



DIAGRAMA No. 8

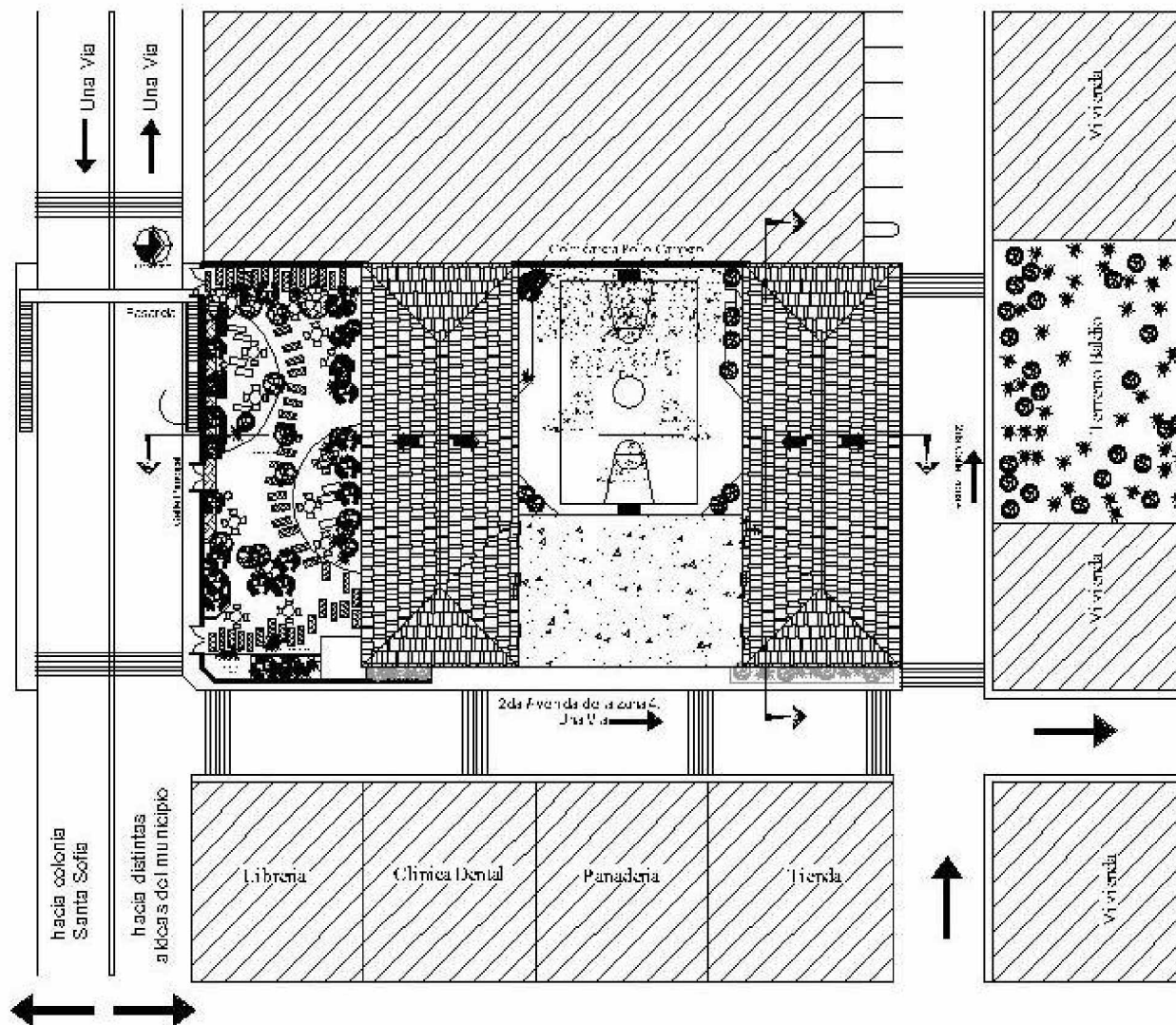
4.7.4 DIAGRAMA DE RELACIONES SECTOR DE SERVICIO



DIAGRAMA No. 9



CAPÍTULO No. 5 EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

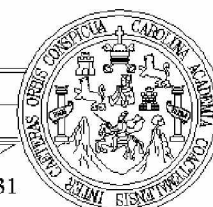


PLANO DE LOCALIZACIÓN

ESCALA 1/500

SUSTENTANTE: MARIA ISABEL OROZCO MIRANDA	PROYECTO: INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO
ASESOR:	CONTENIDO: PLANO DE LOCALIZACIÓN

ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2009
HOJA No.: 131

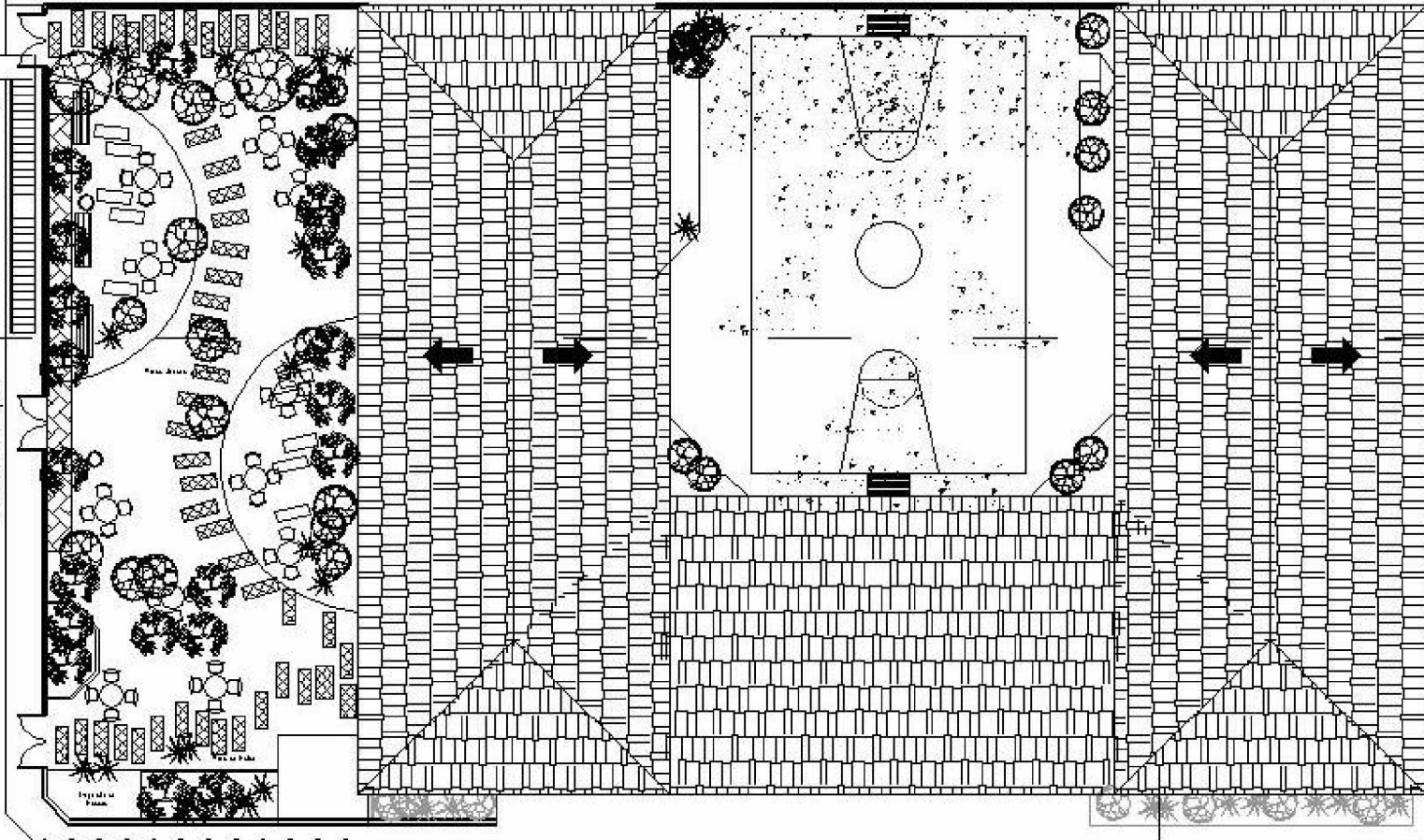




Colindancia Pollo Campero

Pasarela.

Calle Principal.

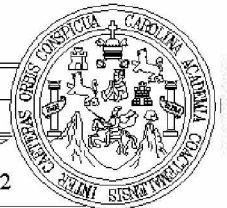


2da. Avenida de la zona 4.
Una vía →

PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1/250

SUSTENTANTE: MARIA ISABEL OROZCO MIRANDA	PROYECTO: INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO	ESCALA: INDICADA
ASESOR:	CONTENIDO: PLANTA DE TECHOS	FECHA: FEBRERO 2005
		HOJA No.: 132



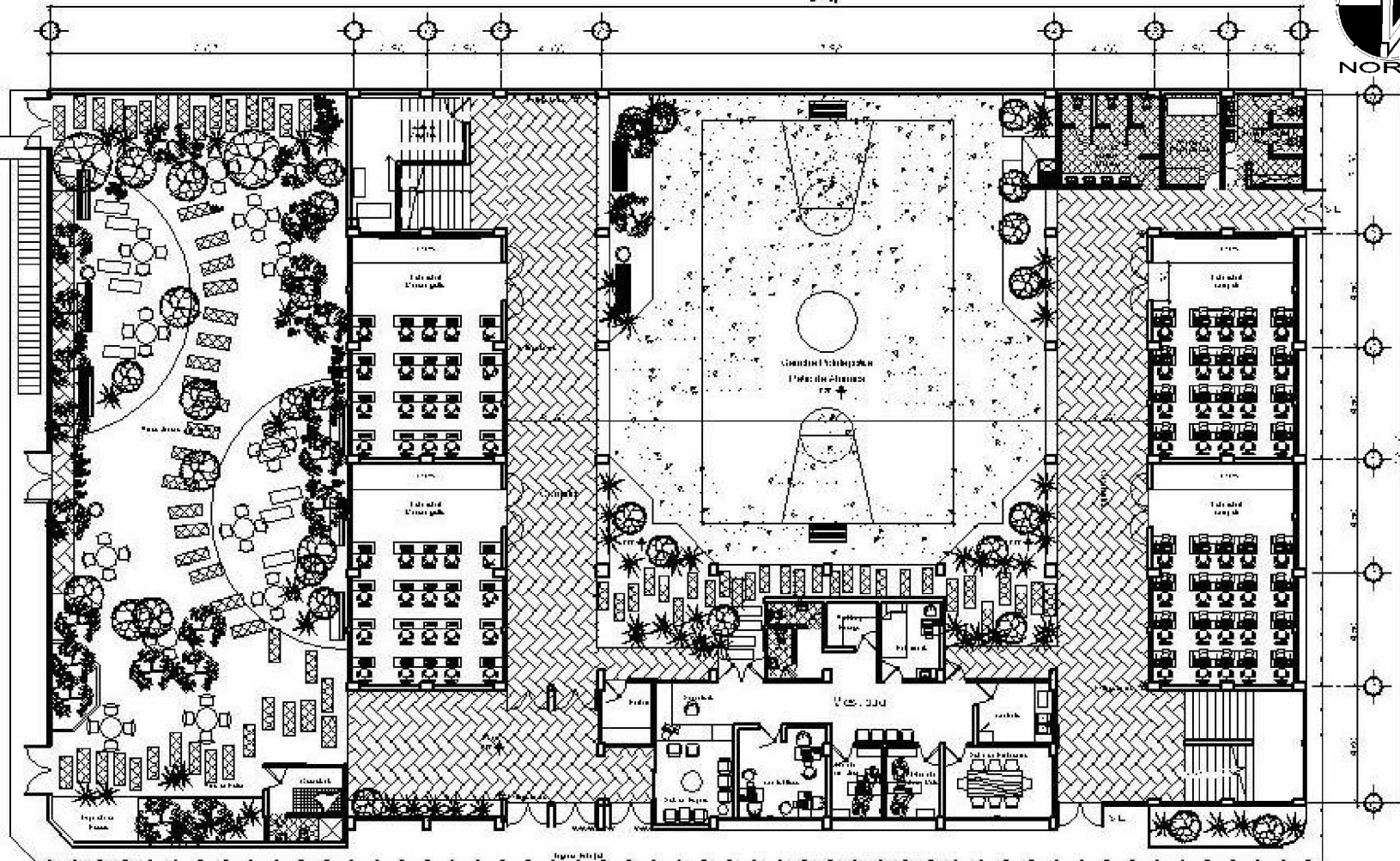
Colindancia Pollo Campero



2da. Calle, zona 4.



Calle Principal.



2da. Avenida de la zona 4.

Una vía →

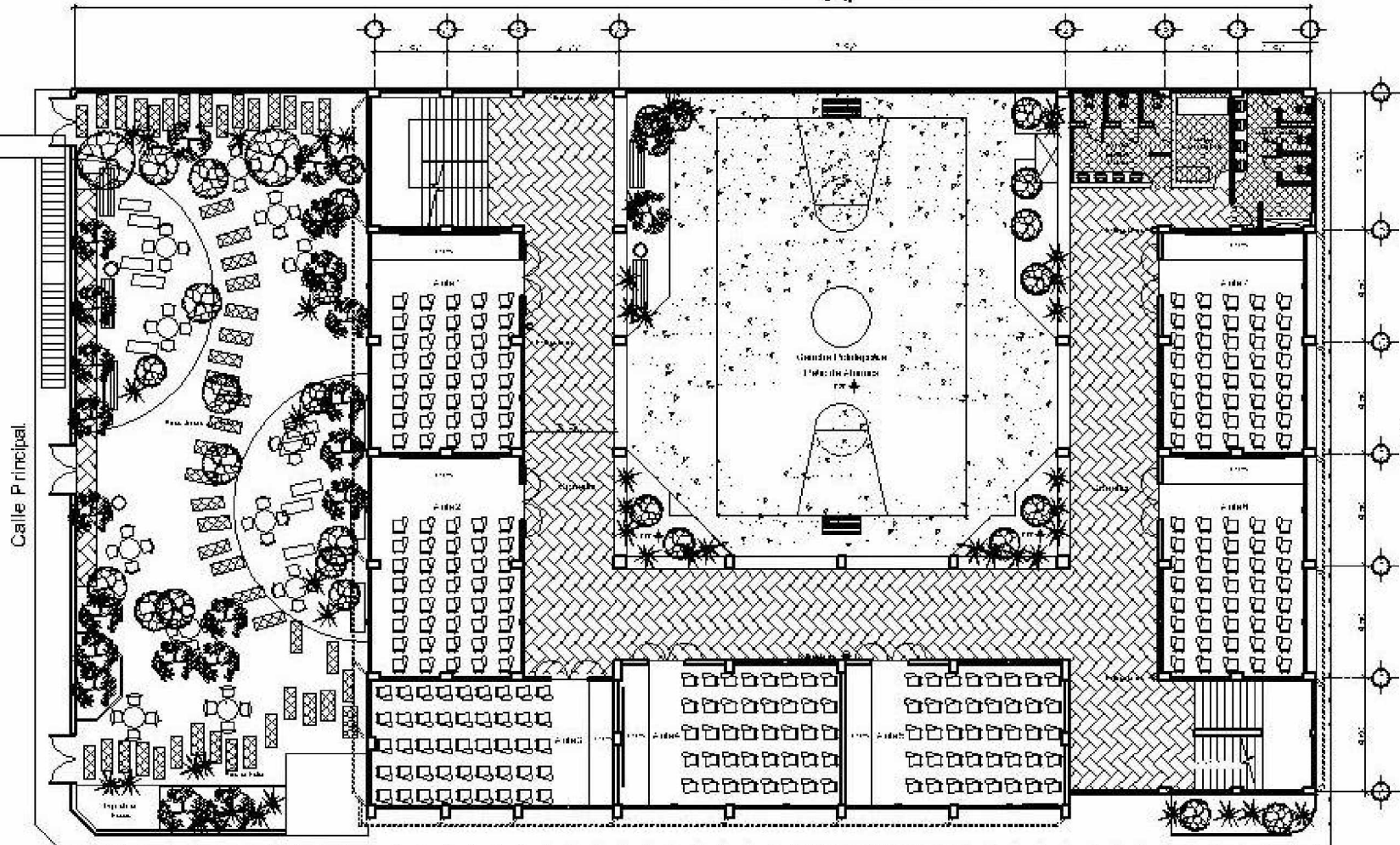
PRIMER NIVEL

ESCALA 1/250

SUSTENTANTE	PROYECTO	ESCALA: INDICADA
MARIA ISABEL OROZCO MIRANDA	INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO	FECHA: FEBRERO 2009
ASESOR:	CONTENIDO:	HOJA No.:
	PRIMER NIVEL	133



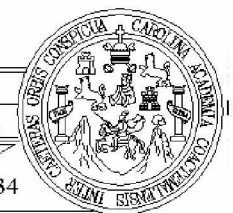
Colindancia Pollo Campero



SEGUNDO NIVEL

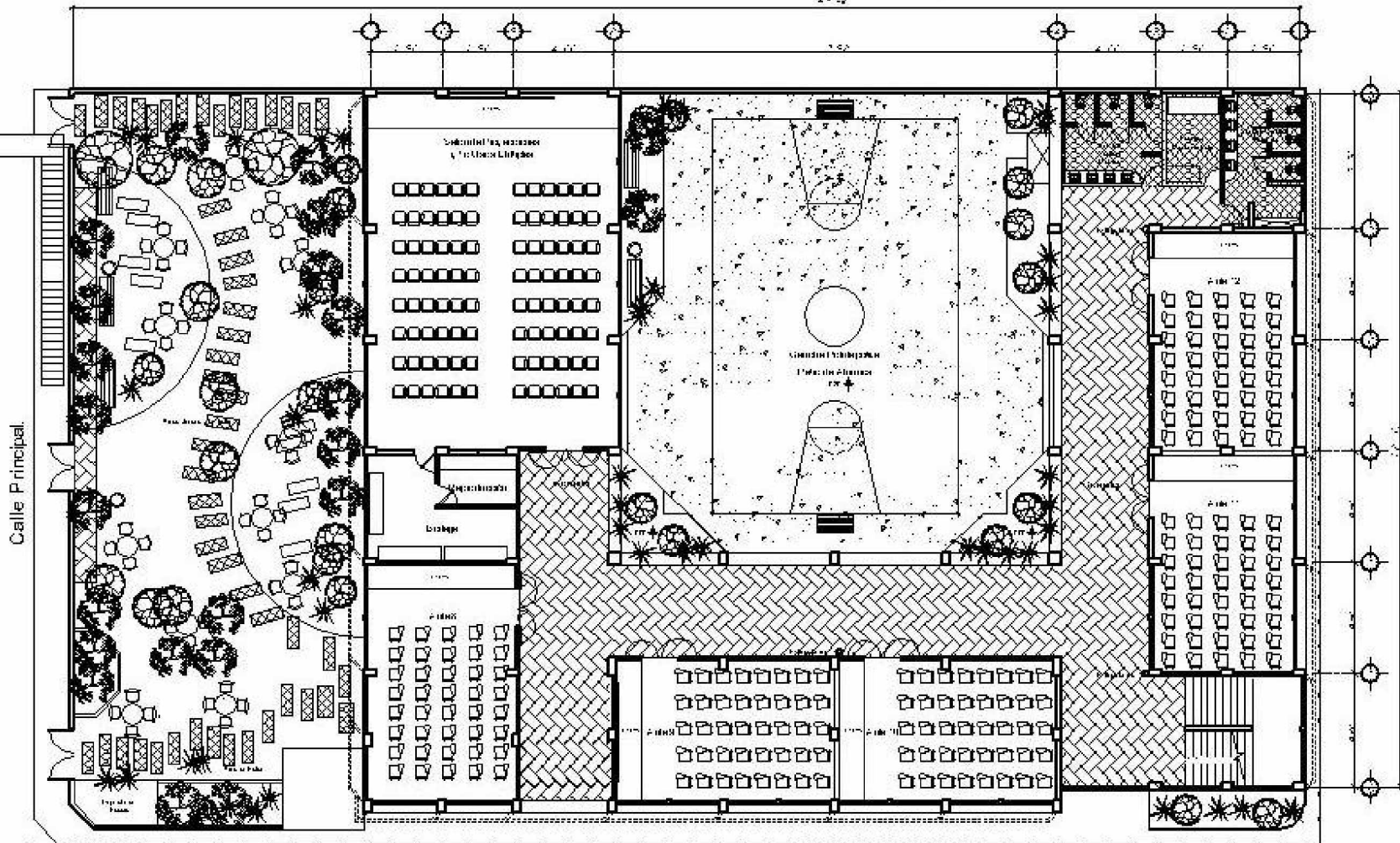
ESCALA 1/250

SUSTENTANTE:	PROYECTO:	ESCALA:
MARIA ISABEL OROZCO MIRANDA	INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO	INDICADA
ASESOR:	CONTENIDO:	FECHA:
	SEGUNDO NIVEL	DESERIO 2009
		HOJA No.:
		134



Colindancia Pollo Campero

24.00



Calle Principal.

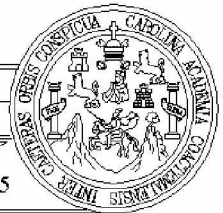
2da. Calle, zona 4.

2da. Avenida de la zona 4.
Una vía

TERCER NIVEL

ESCALA 1/250

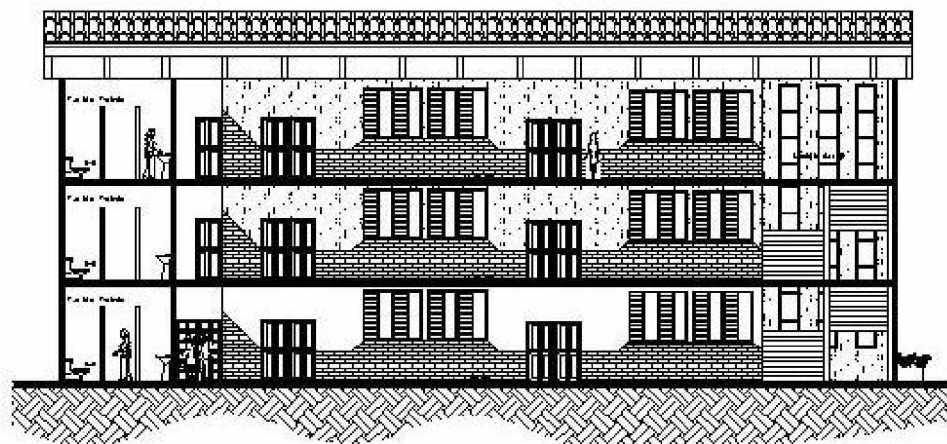
SUSTENTANTE: MARIA ISABEL OROZCO MIRANDA	PROYECTO: INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO	ESCALA: INDICADA
ASESOR:	CONTENIDO: TERCER NIVEL	FECHA: FEBRERO 2009
		HOJA No.: 135





SECCIÓN A-A'

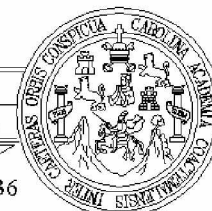
ESCALA 1/250



SECCIÓN B-B'

ESCALA 1/250

SUSTENTANTE	PROYECTO:	ESCALA: INDICADA
MARIA ISABEL OROZCO MIRANDA	INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO	FECHA: FEBRERO 2,009
ASESOR	CONTENIDO:	HOJA No.:
	SECCIONES	136





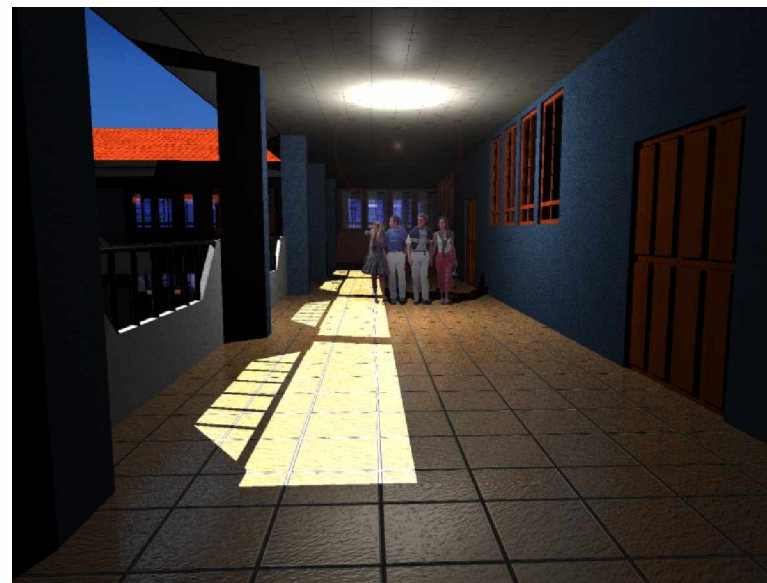
FACHADA ESTE



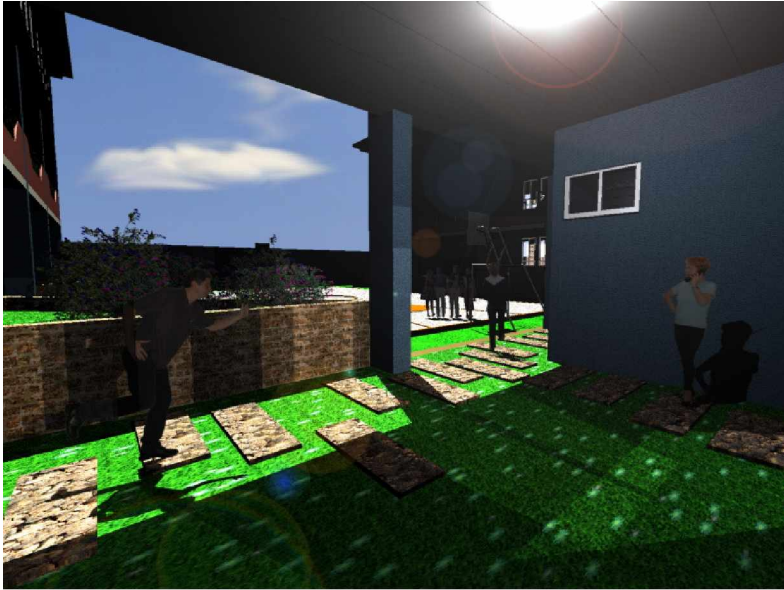
FACHADA NORTE



FACHADA SUR











INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

5.1 PRESUPUESTO:

PRESUPUESTO

PROYECTO: INSTITUTO A NIVEL DIVERSIFICADO, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA.
UBICACIÓN: ENTRE 1RA. Y 2DA. CALLES Y LA 1RA. Y 2DA. AVENIDAS DE LA ZONA 4, SAN JOSÉ PINULA, TERRENO MUNICIPAL.

No.	AMBIENTE	M2	COSTO POR M2	SUB-TOTAL	TOTAL RENGLÓN
1	ÁREA ADMINISTRATIVA				
	Portero	6,50	Q 2.800,00	Q 18.200,00	Q 349.185,00
	Sala de Espera	11,50	Q 2.800,00	Q 32.200,00	
	Secretaría	7,50	Q 2.800,00	Q 21.000,00	
	Directores	13,50	Q 2.800,00	Q 37.800,00	
	Contabilidad	14,50	Q 2.800,00	Q 40.600,00	
	Salón de Profesores	13,70	Q 2.800,00	Q 38.360,00	
	Cocineta	8,30	Q 2.800,00	Q 23.240,00	
	Enfermería	8,90	Q 2.800,00	Q 24.920,00	
	Archivo y Bodega	4,55	Q 2.800,00	Q 12.740,00	
	Servicios Sanitarios	7,90	Q 2.500,00	Q 19.750,00	
	Vestíbulo	32,15	Q 2.500,00	Q 80.375,00	
2	ÁREA EDUCACIONAL				
	Aulas Magistrales	663,00	Q 2.800,00	Q1.856.400,00	Q 2.993.200,00
	Laboratorios	225,00	Q 2.800,00	Q 630.000,00	
	Salón de Proyecciones o SUM	181,00	Q 2.800,00	Q 506.800,00	

INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

3 ÁREA DE SERVICIOS					
Servicios Sanitarios	147,00	Q	2.500,00	Q	367.500,00
Módulos de gradas	48,99	Q	2.800,00	Q	5.600,00
Corredores	961,00	Q	2.500,00	Q2.402.500,00	
					Q 2.775.600,00
4 ÁREA VERDE					
Área de caminamientos	76,00	Q	120,00	Q	9.120,00
Área de patio principal	325,00	Q	160,00	Q	52.000,00
Área Exterior	374,00	Q	90,00	Q	33.660,00
					Q 94.780,00
5 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS					
Muro Perimetral	71,20	Q	1.800,00	Q	128.160,00
Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	1 g	Q	61.550,00	Q	61.550,00
Instalaciones Eléctricas	1 g	Q	71.762,00	Q	71.762,00
					Q 261.472,00
SUB - TOTAL					Q 6.474.237,00

CUADRO RESUMEN COSTOS

1	Área Administrativa	Q	349.185,00
2	Área Educacional	Q	2.993.200,00
3	Área de Servicio	Q	2.775.600,00
4	Área Verde	Q	94.780,00
5	Trabajos Complementarios	Q	261.472,00
6	Imprevistos 10%	Q	647.423,70
TOTAL:			Q 7.121.660,70

**INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ PINULA**

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL RENGLON	
1	TRABAJOS PRELIMINARES					
1,1	Demolición de estructuras liberadas	M2	361,00	Q 77,50	Q 27.977,50	
1,2	Demolición de muros	M2	720,00	Q 78,00	Q 56.160,00	
1,3	Limpia y acarreo	M2	1500,00	Q 25,00	Q 37.500,00	
1,4	Trazo y estaqueado	M2	694,00	Q 20,00	Q 13.880,00	
1,5	Zanjeo para cimentación	ML	694,00	Q 25,00	Q 17.350,00	
1,5	Relleno para cimentación	ML	694,00	Q 20,00	Q 13.880,00	Q 166.747,50
2	CIMENTACIÓN					
2,1	Zapatas	U	74,00	Q 550,00	Q 40.700,00	
2,2	Cimiento Corrido					
2,3	Columnas de 0.15 x 0.15	U	65,00	Q 120,00	Q 7.800,00	
2,4	Columnas de 0.15 x 0.20	U	24,00	Q 160,00	Q 3.840,00	
2,5	Columnas de 0.30 x 0.50	U	70,00	Q 300,00	Q 21.000,00	
2,6	Columnas de 0.50 x 0.50	U	2,00	Q 400,00	Q 800,00	
2,7	Columnas de 0.30 x 0.80	U	2,00	Q 400,00	Q 800,00	
2,8	Muro de cimentación	M2	552,20	Q 145,00	Q 80.069,00	Q 328.509,00
3	MUROS					
3,1	Levantado de muros	M2	6941,00	Q 175,00	Q 1.214.675,00	
3,2	Solera hidrófuga	ML	694,00	Q 135,00	Q 93.690,00	
3,3	Solera intermedia	ML	658,00	Q 150,00	Q 98.700,00	
3,4	Solera de corona	ML	694,00	Q 170,00	Q 117.980,00	Q 1.525.045,00

MARÍA ISABEL OROZCO MIRANDA

**INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ PINULA**

4	ENTREPISO					
4,1	Vigas	ML	664,00	Q 240,00	Q 159.360,00	
4,2	Losa prefabricada de vigueta y bovedilla	M2	2355,00	Q 578,00	Q 1.361.190,00	Q 1.520.550,00
5	ESTRUCTURA DE TECHOS					
5,1	Techo de armadura de madera + rigidizantes, con cielo falso tipo + lámina imitación teja	M2	558,00	Q 600,00	Q 334.800,00	Q 334.800,00

INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN	
6	INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS					
6,1	Lavamanos	U	25,00	Q 400,00	Q 10.000,00	
6,2	Duchas (accesorios + calentadores)	U	1,00	Q 500,00	Q 500,00	
6,3	Retretes	U	19,00	Q 400,00	Q 7.600,00	
6,4	Mingitorio/urinal	U	3,00	Q 300,00	Q 900,00	
6,5	Pila de dos alas	U	1,00	Q 550,00	Q 550,00	
6,6	Instalación hidráulica	GLOBAL	1,00	Q 18.000,00	Q 18.000,00	
6,7	Instalación sanitaria	GLOBAL	1,00	Q 24.000,00	Q 24.000,00	
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
7,1	Lámparas (INCLUYE INTERRUPTORES)	U	176,00	Q 365,00	Q 64.240,00	Q 61.550,00

INSTITUTO MIXTO PARA DIVERSIFICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA

7,2	Focos simples	U	18,00	Q 39,00	Q 702,00	
7,3	Reflectores dobles	U	14,00	Q 230,00	Q 3.220,00	
7,4	Tomacorrientes	U	120,00	Q 30,00	Q 3.600,00	
8	ACABADOS					
8,1	Tabiques de tablayeso	M2	164,25	Q 250,00	Q 41.062,50	Q 71.762,00
8,2	Repello + cernido de paredes	M2	13880,00	Q 43,00	Q 596.840,00	
8,3	Alisado de paredes	M2	13880,00	Q 22,00	Q 305.360,00	
8,4	Pintura para paredes (dos manos)	M2	13880,00	Q 45,00	Q 624.600,00	
8,5	Ventanas de madera + vidrio	M2	413,70	Q 900,00	Q 372.330,00	
8,6	Puertas de madera tipo 1	U	56,00	Q 1.850,00	Q 103.600,00	
8,7	Puertas de madera tipo 2 en baños	U	18,00	Q 900,00	Q 16.200,00	
8,8	Puertas de ingreso	U	14,00	Q 2.800,00	Q 39.200,00	
8,8	Puertas de metálicas de reja ingreso, salidas de emergencia	U	14,00	Q 2.500,00	Q 35.000,00	
8,9	Piso de concreto de 15 cms de espesor en área de verdes	M2	76,00	Q 160,00	Q 12.160,00	
8,10	Instalación de piso	M2	537,00	Q 160,00	Q 85.920,00	
8,11	Cancha central	U	1,00	Q 90.701,00	Q 90.701,00	
8,12	Cisterna de 5 m3 plástica enterrada	U	1,00	Q 9.500,00	Q 9.500,00	
8,13	Parteluces	M2	260,00	Q 400,00	Q 104.000,00	
8,14	Jardinización	M2	480,00	Q 60,00	Q 28.800,00	Q 2.465.273,50
TOTAL CONSTRUCCIÓN					Q 6.474.237,00	Q 6.474.237,00
0						
TOTAL AREA					Q 6.474.237,00	
10% IMPREVISTOS					Q 647.423,70	
TOTAL					Q 7.121.660,70	

CUADRO RESUMEN POR RENGLONES

A	Trabajos preliminares	Q 166.747,50
B	Cimentación	Q 328.509,00
C	Muros	Q 1.525.045,00
D	Entrepiso	Q 1.520.550,00
E	Estructura de techos	Q 334.800,00
F	Instalaciones hidráulicas y sanitarias	Q 61.550,00
G	Instalaciones eléctricas	Q 71.762,00
I	Acabados	Q 2.465.273,50
J	Imprevistos 20%	Q 647.423,70
TOTAL:		Q 7.121.660,70

INTEGRACION DE RENGLONES:

GRAN TOTAL: Q 7.121.660,70

Áreas de Construcción:

Primer nivel: 745 MT²

Segundo nivel: 771 MT²

Tercer nivel: 771 MT²

Área de Construcción Total: 2,287 MT²

Área verde (50%): 755 MT

5.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No	ACTIVIDAD	1er Trimestre			2do Trimestre			3er Trimestre			4to Trimestre		
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
	Año 2010												
1	TRABAJOS PRELIMINARES												
2	Demolición de edificio	■	■										
3	Demolición de muro perimetral y Retiro de ripio		■										
4	Limpieza y Chapeo		■										
5	Trazo y Estaqueado		■										
6	ÁREA ADMINISTRATIVA												
7	Secretaría		■	■	■								
8	Sala de Espera		■	■	■								
9	Contabilidad		■	■	■								
10	Dirección		■	■	■								
11	Salón de Profesores		■	■	■								
12	Cocineta					■	■						
13	Enfermería					■	■						
14	Bodega y archivo					■	■						
15	Servicio Sanitario					■	■						
16	ÁREA EDUCATIVA												
17	Laboratorio de Computación					■	■	■					
18	Laboratorio de Mecanografía					■	■	■					
19	Aula de Perito Contador							■	■	■			
20	Aula de Secretariado							■	■	■			
21	Salón de Proyecciones y/o Usos Múltiples								■	■			

5.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES RECOMENDACIONES		
<p>CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL Y LEGAL</p>	<p>Durante la investigación que se realizó en esta etapa, se abarcó el desarrollo de todos los aspectos, conceptos y términos necesarios para llegar a un análisis completo con el fin de obtener como resultado la aplicación y la comprensión de los criterios y normas en el proceso del centro educativo.</p>	<p>A las entidades y organismos que influyen en el sector educativo del municipio, que velen por el cumplimiento de las normas de construcción en los institutos.</p>
<p>CAPITULO2 MARCO REFERENCIAL</p>	<p>En el desarrollo de esta fase se observó que el municipio cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo proyectos educativos a nivel diversificado que beneficien al sector público, ya que actualmente la cobertura extraescolar se imparte por medio de centros educativos privados dejando a un lado el desarrollo y construcción de centros escolares públicos.</p>	<p>Maximizar el uso de los recursos del municipio y crear conciencia acerca de las necesidades educativas de la población, ampliando los alcances extraescolares.</p>

<p>CAPÍTULO 3 POBLACIÓN A ATENDER</p>	<p>Luego del análisis completo que se realizó en el municipio de San José Pinula se determinó la planificación del Instituto a nivel Diversificado, el cual debe brindar cobertura de educación a nivel urbano y rural, tomando en cuentas las Cooperativas y las Telesecundarias del municipio. El edificio estará diseñado para brindar educación con una proyección de 20 años, sin embargo se debe planificar una descentralización del edificio escolar para privilegiar el ámbito municipal.</p>	<p>A la municipalidad de San José pínula promover un programa específico que busque el fortalecimiento de construir propuestas de edificios educativos a nivel rural que agilicen el proceso de descentralización de los edificios del área urbana. Así también realizar varias campañas de alfabetización, en diferentes puntos del municipio, para lograr un descenso significativo en el analfabetismo.</p>
<p>CAPÍTULO 4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</p>	<p>Como resultado de investigación y desarrollo del Marco Teórico, Conceptual, Legal, aspectos sociales del municipio, población a atender, sistemas constructivos, teniendo como proyección al capítulo de premisas generales y al programa de diseño, se planificó un proyecto educativo con los ambientes e Instalaciones adecuados necesarios para impartir una educación de calidad, implementando mayor número de aulas, equipamiento en mayor cuantía y calidad en laboratorios, fomentando el acceso a la tecnología, brindando un servicio educativo que responda a criterios de calidad y la incorporación del estudiante al mundo globalizado.</p>	<p>Promover el aumento en la Inversión en los edificios educativos a nivel diversificado, ampliando progresivamente el presupuesto que logre garantizar la calidad de la educación como uno de los derechos fundamentales de los estudiantes de la comunidad.</p>

<p>CONCLUSIONES GENERALES</p>	<p>Es necesario crear en el municipio de San José Pinula oportunidades de acceso en el sistema educativo a nivel diversificado, pues éstas no se hallan al alcance de la mayoría de población. Desigualdades económicas, sociales y otros factores políticos y geográficos influyen en este proceso. Esta deficiencia es muy preocupante si se toma en cuenta que la educación no sólo es un factor de crecimiento económico, sino también un ingrediente fundamental para el desarrollo social del municipio.</p> <p>Por lo que se debe continuar con el fortalecimiento de la educación mediante la planificación de proyectos como el Instituto a Nivel Diversificado, que respondan a las características, necesidades y aspiraciones de la comunidad.</p>	<p>Al Ministerio de Educación se recomienda ampliar la cobertura educativa orientada al nivel diversificado, facilitando la incorporación de jóvenes del área rural, para que puedan concluir sus estudios y sean parte de la población económicamente activa para el desarrollo del municipio de San José Pinula.</p>
--	--	--

5.4 BIBLIOGRAFÍA

TESIS

Acabal, Adolfo y Sigüenza José A. Plan Preliminar de Ordenamiento territorial en San José Pínula. Facultad de Arquitectura, Guatemala, 2005.

Alvarado Rodas, César Roberto, Instituto Mixto de Nivel Básico y Diversificado con Orientación Ocupacional de la Aldea Las Palmas, Municipio de Coatepeque. Facultad de Arquitectura, Abril, 2007.

Corado Esquivel, Gonzalo Humberto, Complejo Educativo Diversificado para Villa Nueva. Facultad de Arquitectura, Guatemala, 1997.

Villatoro de León, Darwin Haroldo. Instituto Vocacional con Orientación Tecnológica en San José Pínula. Facultad De Arquitectura, Guatemala 2007.

LIBROS Y DOCUMENTOS

Anuario 2006, Indicadores Educativos MINIEDUC,
Ministerio de Educación, Anuario Estadístico.

Criterio Normativo para el diseño de Edificios Educativos.
Ministerio de Educación de Guatemala.

Dirección General de Coordinación de Proyectos de Apoyo.
Ministerio de Educación.

Estadísticas Continuas 1992-2005,
Conteo Rápido y PRONADE 2006.

Enciclopedia Encarta 2006.

Instituto Nacional de Estadística (INE).
Anuario Estadístico 2006.

Índice del Estado Educativo Municipal (IEEM) 2005.
Ministerio de Educación.

La Educación Técnico-profesional en Iberoamérica. III. Centroamérica, Caribe y México.

Ministerio de Educación,
Ley General de Educación

Ministerio de Educación,
Anuario Estadístico 2006.

Municipalidad de San José Pinula,
Biblioteca Central

Organización de Estados Iberoamericanos (CEI),
Para la Educación, Ciencia y Cultura.

Oficina Municipal de Planificación (OMP),
Municipalidad de San José Pinula.

Sistemas Educativos, Siglo XXI. Com, Legislación De La Formación Profesional, Guatemala.

SITIOS DE INTERNET

www.UNESCOGUATEMALA.Org.

www.colegiolapradera.Com.

www.pueblos20.net/Guatemala.

www.unicef.com

www.minieduc.com

www.inab.com

www.conred.com

www.insivumeh.com

www.ine.gob.gt

ENTREVISTAS

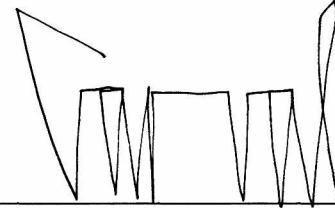
Dra. Ingrid Quevedo de Ortiz, Coordinadora OMP,
Municipalidad de San José Pinula.

Edgar Tunche, Técnico Agrónomo.
Municipalidad de San José Pinula, OMP.

Profesor Guillermo Toscano, Director.

Lic. Julio Jacobo Jil, Supervisor.

IMPRIMASE



**ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
DECANO**



**ARQ. JOAQUÍN JUÁREZ
ASESOR DE TESIS**



**MARÍA ISABEL OROZCO MIRANDA
SUSTENTANTE**