

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE CAPACITACION DEL
ADOLESCENTE VULNERABLE, PROPUESTA
ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN
EDUCACION,
MUNICIPIO DE VILLA NUEVA**

*Proyecto de Graduación
Para optar al título de
ARQUITECTO*

PRESENTADA POR:

Eddie Oswaldo Pérez Barrera



GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, MAYO 2008.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

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. Javier Alberto Girón Díaz
Vocal V	Br. Omar Alexander Serrano de la Vega
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Examinador	Arq. Rafael Morán
Examinador	Arq. José López
Examinador	Arqta. Claudia Gramajo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ASESOR

Arq. Rafael Morán

SUSTENTANTE

Eddie Oswaldo Pérez Barrera.

Ciudad de Guatemala, Mayo del 2,008

DEDICATORIA

AL CREADOR DE TODO; DIOS PADRE, DIOS HIJO Y DIOS ESPÍRITU SANTO

Porque a pesar de todos los tropiezos en mi vida me haz mantenido con fuerza de mantener mis metas.

A MIS PADRES

Ramón Pérez Rodríguez Y Gloria Justa Barrera Mansilla (Q.E.P.D)

Porque sus consejos fueron siempre de superación, han sido el centro de todo esfuerzo; y será la base para la superación tanto personal, así como profesional, en mi mente se encuentra el recuerdo de mi madre y de la persona que deseaba que yo fuera, por eso y todo lo demás, eternamente agradecido con ustedes.

A MIS HERMANOS

A todos especiales agradecimientos por sus consejos y ánimos a salir adelante, y seguir hasta el final de un propósito que con el presente trabajo se obtiene.

A MI ESPOSA

Claudia Lucrecia Ramírez Escobar

Porque sin tu compañía y esfuerzo nada de lo que he logrado fuera posible, además de que eres todo por lo que trabajo día con día, gracias por todo.

A MIS HIJOS

Esmeralda Elizabeth, Christian Eduardo, Meylin Daniela, porque con sus lágrimas y sonrisas me motivaron para cumplir con mis metas y propósitos, ya que mi esfuerzo cada día es dedicado a ustedes.

A MIS AMIGOS DE ESTUDIO, PERSONAS QUE APRECIO Y LLEVO SIEMPRE EN MIS PENSAMIENTOS

Sería egoísta si mencionara nombres, ya que son muchos los que de alguna forma pusieron su grano de arena para que este logro sea toda una realidad, solamente puedo expresarles mi agradecimiento y amistad, ya que gracias a ustedes es que hoy puedo decir que valió la pena el esfuerzo; mil gracias a todos.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Considerada mi segunda casa, y templo del saber y conocimientos

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

A todos el agradecimiento muy fraternal, por su tiempo y paciencia,
especialmente a los catedráticos y compañeros.

AL ARQUITECTO RAFAEL MORÁN

Siendo una persona verdaderamente humilde y capaz tuvo el tiempo y la dedicación para la culminación no sólo de mi carrera, así como del presente trabajo de tesis, mil gracias y que Dios lo bendiga y lo guarde siempre.

A LOS PROFESIONALES

Arquitectos: Cristian Córdón, Marvin Rosales ¡te espero!
Por compartir momentos difíciles, y ser compañeros de batalla para lograr nuestros objetivos.

A LOS CONSULTORES

Arquitectos: Claudia Gramajo, José López
Porque colaboraron para que el presente trabajo llegara a su fin en buen término, mil gracias mucha.

A TODOS AQUELLOS QUE DE ALGUNA FORMA TUVIERON PARTICIPACION Y APOYARON INCONDICIONALMENTE EL PRESENTE TRABAJO MUCHAS GRACIAS Y QUE DIOS LOS BENDIGA.



CONTENIDO

MARCO INTRODUCTORIO CAPÍTULO I

	Página
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	01
INTRODUCCIÓN	02
1.- ANTECEDENTES	03
1.1.- PROBLEMA	04
1.2.- REFERENTE TEÓRICO	04
1.3.- JUSTIFICACIÓN	04
1.4.- ENFOQUE DE SITUACIÓN DE POBREZA	06
1.5.- ACTIVIDADES A REALIZAR	06
1.6.- IMPORTANCIA DIRECTA	06
1.7.- APORTE	06
1.8.- BENEFICIOS Y BENEFICIADOS	06
1.9.- OBJETIVO GENERAL	07
1.10.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	07
1.11.- OBJETIVOS ACADÉMICOS	07
1.12.- DELIMITACIÓN DEL TEMA	07
1.13.- DELIMITACIÓN TEMPORAL	08
1.14.- DELIMITACIÓN CONCEPTUAL	08
1.15.- DESCRIPCIÓN	08
1.16.- PROPÓSITO	09
1.17.- ENFOQUE DEL ESTUDIO	09
1.18.- DEFINICIÓN DEL TEMA ESTUDIO	10
1.19.- FUNCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	10
1.19.1.- FUNCIÓN GENERAL	10
1.19.2.- FUNCIONES PEDAGÓGICAS	10
1.19.3.- FUNCIÓN ADMINISTRATIVA EDUCATIVA	11
1.19.4.- FUNCIÓN DE APOYO PEDAGÓGICO, DIDÁCTICO Y SOCIAL COMPLEMENTARIO	11
1.19.5.- FUNCIÓN RECREATIVA	11
1.20.- FUNCIÓN DE SERVICIOS GENERALES	11
1.21.- FUNCIÓN DE TRANSPORTE Y CIRCULACIONES	11

1.22.- FUNCIÓN DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	11
--	----

MARCO TEÓRICO CAPÍTULO II

2.- CONCEPTOS Y DEFINICIONES	12
2.1.- EL NIÑO Y LA FAÑILIA	12
2.2.- EL NIÑO Y LA ESCUELA	12
2.3.- CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN	12
2.4.- EDUCACIÓN	12
2.5.- FORMACION	12
2.6.- CAPACITACIÓN	13
2.7.- ADOLESCENTE EN CONFLICTO	13
2.8.- ADOLESCENTE VULNERABLE	13
2.9.- CONCEPTO DE EDUCACIÓN	13
2.9.1.- EDUCACIÓN FORMAL	13
2.9.2.- EDUCACIÓN PRE-PRIMARIA	14
2.9.3.- EDUCACIÓN PRIMARIA	14
2.9.4.- EDUCACIÓN MEDIA	14
2.9.5.- EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL	14
2.9.6.- EDUCACIÓN SUPERIOR	15
2.9.7.- EDUCACIÓN NO FORMAL	15
2.9.8.- EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	15
2.9.10.- EDUCACIÓN ARTESANAL	15
2.9.11.- CASTELLANIZACIÓN	15
2.9.12.- EDUCACIÓN EXTRA-ESCOLAR	16
2.9.13.- EDUCACIÓN ESPECIAL	16
2.10.- FORMACIÓN	16
2.11.- CENTRO DE CAPACITACIÓN	16
2.12.- CAPACITACIÓN	16

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



2.13.- CAMPOS DE ACCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL	17
2.14.- ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN UN CENTRO DE CAPACITACIÓN	17
2.15.- CONCEPTOS DE VULNERABILIDAD	18
2.15.1.- DEFINICIÓN DE VULNERABILIDAD	18
2.15.2.- NIVELES DE VULNERABILIDAD Y SUS DEFINICIONES	18
DEFINICIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VULNERABILIDAD	19
2.16.- SISTEMA TEÓRICO EDUCATIVO	20
2.17.- FINALIDADES BÁSICAS DE LA ATENCIÓN PERSONALIZADA	20
2.18.- TIPO DE USUARIOS	20
2.19.- CARACTERIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS ESCOLARES ESPECIALIZADOS	21
2.20.- CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN Y RADIOS DE INFLUENCIA	21
2.21.- MARCO LEGAL Y POLÍTICO	23
2.22.- SISTEMA REAL	24
2.23.- DEFICIT	26

MARCO ESPACIAL-GEOGRÁFICO CAPÍTULO III

3.- CONTEXTO NACIONAL Y REGIONAL	27
3.1.- CONTEXTO GEOGRÁFICO	27
3.2.- NIVEL REPÚBLICA	28
3.3.- NIVEL DEPARTAMENTAL	29
3.4.- NIVEL MUNICIPIO	31
3.5.- NIVEL COLONIA	32
3.6.- ANÁLISIS REGIONAL	34
3.6.1.- LA NACIÓN	34
3.6.2.- LA REGIÓN	34
3.6.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA REGIÓN I	34
3.6.4.- POBLACIÓN	34
3.7.- CONTEXTO TERRITORIAL, ECOLÓGICO Y GEOGRÁFICO	35
3.8.- ESTRUCTURA TERRITORIAL ESPECÍFICO	35
3.9.- DELIMITACION DE LA REGIÓN O ZONA DE INFLUENCIA	37
3.10.- CONTEXTO LOCAL	38

3.10.1.- CONTEXTO HISTÓRICO	38
3.10.2.- EN CUANTO A EQUIPAMIENTO URBANO A NIVEL MUNICIPAL SE REFIERE	39
3.10.3.- INFRAESTRUCTURA SOCIAL BÁSICA	42
3.10.4.- CONTEXTO ECONÓMICO Y SOCIAL	42
3.10.5.- CONTEXTO HISTÓRICO EDUCATIVO	43
3.11.- CONTEXTO JURÍDICO	46
3.12.- CONTEXTO ECONÓMICO	47
3.13.- CONTEXTO POLÍTICO-ADMINISTRATIVO	50
3.14.- CONTEXTO SOCIAL	50
3.15.- NOTAS SOBRE ASPECTOS GENERALES DE DESARROLLO LOCAL	50
3.16.- SISTEMA EDUCATIVO ACTUAL EN EL MUNICIPIO	52

MORFOLOGÍA, CRITERIOS Y PREMISAS DE DISEÑO CAPITULO IV

4.- CARACTERÍSTICAS Y MORFOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA DEL SÍTIO	55
4.1.- CRITERIOS Y PARÁMETROS PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE USUARIOS DEL PROYECTO	55
4.2.- CRITERIOS Y PARÁMETROS PARA DEFINIR DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS	57
4.3.- JORNADAS DE ESTUDIO	57
4.4.- SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA	57
4.5.- SERVICIO DE ALIMENTACIÓN	58
4.6.- ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO	58
4.7.- DEMANDA DE PARQUEOS	58
4.8.- DEMANDA DE TALLERES	58
4.9.- DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE TALLERES Y SU ESPECIALIDAD	58
4.10.- ANÁLISIS DEL SITIO	58
4.11.- UBICACIÓN	59
4.12.- ENTORNO	59
4.13.- ACCESIBILIDAD	59

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



4.14.- INFRAESTRUCTURA BÁSICA	59	MAPAS DE IDENTIFICACION DE ZONAS ROJAS	119
4.15.- FACTORES CLIMÁTICOS	59	VISUALIZACIÓN POR MEDIO DE FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO	120
4.16.- TAMAÑO	59	PLANO DEL TERRENO PROPUESTO	121
4.17.- MORFOLOGÍA (FORMA Y PENDIENTE)	59		
4.18.- USO DEL SUELO	60		
4.19.- NATURALEZA	60	MATRIZ DE AMBIENTES, PROGRAMA Y DIAGRAMA DE NECESIDADES	
4.20.- PREMISAS TÉCNICAS AMBIENTALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	61	CAPITULO VI	
4.21.- PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN	62	CUADRO DE MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO	122
4.22.- PREMISAS TÉCNICAS FUNCIONALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	62	PROGRAMA DE NECESIDADES	128
4.23.- PREMISAS MORFOLÓGICAS	63	DIAGRAMA DE RELACIONES	129
4.24.- PREMISAS TECNOLÓGICAS	64	DIAGRAMA DE RELACIONES Y MATRIZ DE CONJUNTO	130
4.25.- AGENTES Y USUARIOS	65	DIAGRAMA DE BLOQUES Y CIRCULACIÓN HORIZONTAL PROPUESTA	131
4.26.- ANÁLISIS PRELIMINAR DE IMPACTO AMBIENTAL	65		
4.27.- DETERMINACIÓN DE LOS POSIBLES FACTORES SOCIALES ALTERADOS	65	PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO CAPITULO VII	
4.28.- ALTERACIÓN DELMEDIO NATURAL	75	IDENTIFICACIÓN DE EDIFICIOS PROPUESTOS Y SU LOCALIZACIÓN	132
4.29.- PROPUESTA DE MITIGANTES A LOS PROBLEMAS DEL TERRENO ELEGIDO	76	PLANTA DE CONJUNTO	133
4.30.- CLIMA	76	PLANTA ARQUITECTONICA DE AULAS PURAS	134
4.31.- APLICACIÓN DE LOS CUADROS DE MAHONEY	79	PLANTA ARQUITECTONICA DE TALLERES DE ESPECIALIZACION	136
4.32.- REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES	87	PLANTA ARQUITECTONICA SERVICIOS GENERALES	138
4.33.- PROPUESTA DE VEGETACIÓN PARA EL PROYECTO	89	PLANTA ARQUITECTONICA CAFETERÍA	140
		PLANTA ARQUITECTONICA SALON USOS MULTIPLES	142
		PLANTA ARQUITECTONICA BIBLIOTECA	144
		PLANTA ARQUITECTONICA AREA DEPORTIVA	146
		PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION	148
		PLANTA ARQUITECTONICA GUARDIANIA, GARITA DE CONTROL	150
ANÁLISIS DEL TERRENO PROPUESTO CAPITULO V			
MAPA DE UBICACIÓN GEOGRAFICA	113	PRESUPUESTO, ESTIMACIÓN DEL COSTO, PROGRAMACIÓN CAPÍTULO VIII	
MAPA DE VIALIDAD	114		
MAPA USO DEL SUELO	115	8.- CRITERIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL COSTO, PROGRAMACIÓN Y SISTEMA FINANCIERO	152
MAPA EQUIPAMIENTO ACTUAL	116		
MAPA HIDROGRAFÍA ACTUAL	117		
MAPA ENTORNO, INFRAESTRUCTURA	118		

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



8.1.- FORMULACIÓN PRESUPUESTARIA	152	Población total por sexo y grupos de edad Cuadro No. 13	49
8.2.- PROGRAMA DE EJECUCION	153	Comparación de índices de desarrollo humano Cuadro No. 14	51
8.3.- PRESUPUESTO ESTIMADO CON PROYECCIÓN DE INVERSIÓN EN DÍAS PLAZO	155	Componentes de desarrollo humano Cuadro No. 15	51
CONCLUSIONES	158	Agentes y Usuarios Cuadro No. 16	67
RECOMENDACIONES	159	Agentes y Usuarios Cuadro No. 17	68
GLOSARIO	160	Agentes y Usuarios Cuadro No. 18	69
FUENTES DE CONSULTA	162	Agentes y Usuarios Cuadro No. 19	70
INDICE DE CUADROS		Agentes y Usuarios Cuadro No. 20	71
Cuadro No. 1		Agentes y Usuarios Cuadro No. 21	72
Requerimientos teóricos MINEDUC	22	Agentes y Usuarios Cuadro No. 22	73
Cuadro No. 2		Agentes y Usuarios Cuadro No. 23	74
Distancias recorridas en bus	22	Agentes y Usuarios Cuadro No. 24	77
Cuadro No. 3		Elementos físicos y accesos Cuadro No. 25	78
Distancias recorridas a pie	22	Clima Cuadro No. 26	79
Cuadro No. 4		Recomendaciones generales para croquis y diseño de elementos Cuadro No. 27	80
Tiempos de recorrido	22	Recomendaciones generales para croquis y diseño de elementos Cuadro No. 28	81
Cuadro No. 5		Registro de datos climatológicos Cuadro No. 29	81
Morfología del terreno	23		
Cuadro No. 6			
Naturaleza del terreno	23		
Cuadro No. 7			
Proyecto de estructuración	44		
Cuadro No. 8			
Déficit de aulas de Pre-primaria y Primaria	45		
Cuadro No. 9			
Déficit de aulas Básicos y Diversificado	45		
Cuadro No. 10			
Población y Proyecciones estudiantiles	46		
Cuadro No. 11			
Total de población estudiantil	47		
Cuadro No. 12			

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



Cuadro No. 29		Cuadro No. 47	
Análisis del clima, temperaturas del aire	81	Premisas de diseño	98
Cuadro No. 30		Cuadro No. 48	
Humedad, Lluvia y viento	81	Premisas de diseño	99
Cuadro No. 31		Cuadro No. 49	
Diagnosic del rigor climático	82	Premisas de diseño	100
Cuadro No. 32		Cuadro No. 50	
Indicadores	82	Premisas de diseño	101
Cuadro No. 33		Cuadro No. 51	
Total de indicadores	83	Premisas de diseño	102
Cuadro No. 34		Cuadro No. 52	
Total de indicadores	83	Premisas de diseño	103
Cuadro No. 35		Cuadro No. 53	
Análisis de factores físicos del terreno	84	Premisas de diseño	104
Cuadro No. 36		Cuadro No. 54	
Análisis de los factores físicos del terreno	85	Premisas de diseño	105
Cuadro No. 37		Cuadro No. 55	
Análisis de los factores físicos del terreno	85	Premisas de diseño	106
Cuadro No. 38		Cuadro No. 56	
Recomendaciones para el diseño de elementos	87	Matriz de ordenamiento de datos	122
Cuadro No. 39		Cuadro No. 57	
Recomendaciones para el diseño de elementos	87	Matriz de ordenamiento de datos	123
Cuadro No. 40		Cuadro No. 58	
Premisas de diseño	91	Matriz de ordenamiento de datos	124
Cuadro No. 41		Cuadro No. 59	
Premisas de diseño	92	Matriz de ordenamiento de datos	125
Cuadro No. 42		Cuadro No. 60	
Premisas de diseño	93	Matriz de ordenamiento de datos	126
Cuadro No. 43		Cuadro No. 61	
Premisas de diseño	94	Matriz de ordenamiento de datos	127
Cuadro No. 44		Cuadro No. 62	
Premisas de diseño	95	Programa de necesidades	128
Cuadro No. 45		Cuadro No. 63	
Premisas de diseño	96	Programación de tiempos de ejecución de obra	153
Cuadro No. 46		Cuadro No. 64	
Premisas de diseño	97	Presupuesto de gastos de ejecución de la obra	154

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



Cuadro No. 65		Cuadro No. 5	
Presupuesto de gastos de ejecución de la obra	155	Nivel específico	33
Cuadro No. 66		Mapa No. 6	
Presupuesto de gastos de ejecución de la obra	156	Estudio Isófono	36
Cuadro No. 67			
Presupuesto de gastos de ejecución de la obra	157		

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa No. 1	
Nivel república	29
Mapa No. 2	
Nivel departamental	30
Mapa No. 3	
Nivel municipio	32
Mapa No. 4	
Nivel colonia	33



CAPÍTULO I

MARCO INTRODUCTORIO



PRESENTACIÓN

Desarrollar la propuesta de un CENTRO DE CAPACITACIÓN, orientada hacia la juventud en edad escolar que se encuentra en circunstancias especiales, originados por los problemas sociales que se viven actualmente en el municipio de Villa Nueva, orientado no sólo a la población del municipio, sino que además pueda dar cobertura a nivel regional, ubicado en la colonia Paraíso del Frutal. Éste debe dar seguimiento puntual a los conocimientos que los estudiantes que por diversos motivos no tienen acceso a la educación formal, teniendo como base la integración, de forma directa, a la actividad productiva complementada por una formación y educación orientada al trabajo. Integrando los procesos educativos y productivos del adolescente trabajador.

Ambos procesos tendrán como objetivo la integración de conocimientos, tanto teóricos como prácticos de las técnicas de producción, lo que permitirá integrarse a la sociedad productiva de la región.

El municipio se ha visto afectado por la emigración de población hacia la ciudad capital en busca de mejores oportunidades de trabajo, lo que ha dado como resultado que en la actualidad este municipio sea uno de los que tiene menos cobertura en educación, dando como resultado mayor índices de deserción, ausentismo, migración estacionaria; además de mayor concentración de trabajo infantil.

Se pretende que este centro pueda garantizar a los adolescentes una capacitación directa y específica en los distintos campos de aplicación, a través de una educación práctica, con infraestructura de soporte para los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje. Ésto mejorará el nivel socioeconómico de los estudiantes para que puedan integrarse al sistema de

desarrollo familiar, consecuentemente podrían autofinanciarse los estudios de niveles secundarios y superiores en algunos casos.

Se desarrolla el presente trabajo en tres niveles de aproximación. El primero expone el contexto general del tema de estudio. El segundo desarrolla un análisis específico de los requerimientos institucionales, espaciales, ambientales, tecnológicos, culturales y estéticos que intervengan directamente en la propuesta, obteniendo parámetros de dimensionamiento y premisas particulares de diseño. Y, finalmente, el tercer nivel que integra toda la información que incidirá en el proyecto, en una matriz de dimensionamiento agrupando las actividades, usuarios y espacios necesarios que permitan dar como resultado la propuesta de diseño.



INTRODUCCIÓN

La educación en Guatemala, esta condicionada al desarrollo y progreso del factor económico- social, y es este el que ha marcado un alto déficit educativo, bajo coberturas de atención, espacios inadecuados para el desarrollo del proceso educativo y mala distribución de docentes en los sectores mas necesitados.¹

El objeto de estudio del presente proyecto de tesis será determinado de forma directa con la población vulnerable, específicamente jóvenes comprendidos entre las edades de 14 años a los 23 años, siendo esto un parámetro directo de las funciones y actividades que deberán de desempeñarse en dicho centro.

Se mantendrá en forma conjunta con la región I (metropolitana), porque sus habitantes se desenvuelven en los sectores: agrícola, comercial e industrial; teniendo el Ministerio de Educación, la responsabilidad de integrar de forma eficiente, la educación de sus habitantes, esto permitirá que la población eleve los niveles de producción, de vida, al igual que mejorará sus expectativas, tanto de forma social como integral para qué, por medio de los sistemas de capacitación se facilite la integración frontal del adolescente a la vida productiva del municipio.

En conclusión, mediante el estudio dirigido a la implementación de cobertura educativa a la población. en edad escolar, para su incorporación al sistema educativo formal realizado en la región I, se detecta que la existencia de un proceso educativo tradicional, no propicia un sistema que se base en la aspiración, necesidad e interés de la población, la cual tiene sus características culturales, geográficas y productivas en cada municipio de la región I. ²

Por lo tanto, es necesario reformar los planes y programas de estudio, de manera que los egresados logren mejorar su nivel de vida, y tengan acceso a las fuentes de trabajo que existen en cada uno de los municipios. Debiéndose tomar en cuenta también, algunos factores como: clima, ubicación de los edificios escolares, horarios, idioma, radio de acción y otros más que permitan su funcionalidad.

Se presenta un modelo de Centro de capacitación al trabajo, que físicamente llene los requerimientos para desarrollar una educación orientada a la producción así como a la capacitación de forma integral para darle al estudiante las herramientas necesarias para poder tomar de forma conjunta tanto la educación formal así como la informal.

¹ CARACTERIZACION DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA; COBERTURA EDUCATIVA; 2,000; SEGEPLAN.

² SECRETARIA DE COORDINACION EDUCATIVA A NIVEL REGIONAL; SEGEPLAN; 2,000.



1.- ANTECEDENTES

En la actualidad, es de tomar en cuenta de que no sólo el municipio de Villa Nueva se encuentra expuesto, a la formación de las denominadas maras o pandillas las cuales, de forma indiscriminada, se han dado a la tarea de actuar fuera de la ley provocando la deserción de los jóvenes de los centros de estudio, causando así la ociosidad, vandalismo, falta de capacitación para desarrollarse dentro del campo productivo del municipio, y es que además es de tomar en cuenta de que se han iniciado diferentes acciones por parte del gobierno tanto local como central, el de fomentar por medio de capacitaciones temporales algún tipo de oficio y/o beneficio, para que estos grupo de jóvenes tengan opciones más directas para poderse integrar a la sociedad.

Debe de considerarse que, actualmente, en el municipio de Villa Nueva se ha implementado como plan piloto crear, de manera temporal, centros de capacitación dirigidas directamente al trabajo, más que a la educación, teniendo únicamente la colaboración, de forma directa, de la secretaria de Cultura de la Municipalidad.

Es necesario hacer mención que además de esta secretaria en la actualidad se encuentra trabajando, de manera conjunta con el Ministerio de Educación el centro de prevención del delito auspiciado por instituciones no gubernamentales; en este caso concreto LA AGENCIA INTERNACIONAL DE DESARROLLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USAID). Es en el municipio de Villa Nueva en donde se han centrado todos los esfuerzos para La creación de mecanismos y procesos en cuanto a capacitación se refiere que vemos la necesidad imperante en relación al equipamiento en el área de educación de aportar soluciones arquitectónicas que ayuden a la solución de la falta de infraestructura que se hace tan necesaria para este tipo de procesos de prevención y capacitación.

Se alquilan predios y/o bodegas, para implementar programas de capacitación, los cuales no son directamente dirigidos hacia nuestra población objetivo, sino que se implementan para la población en general.

1.1.- PROBLEMA

No hay proyectos de arquitectura orientados al tema (solo aquellos que se vinculan con la educación formal)

- Como punto de partida se toma la falta de equipamiento; la cual ha estado dentro del marco educativo dirigido únicamente para la población en las zonas no conflictivas lo cual ha generado que determinados grupos de jóvenes se encuentren propensos a verse involucrados en las pandillas.

No ha habido programas de capacitación que hayan sido implementados en administraciones municipales recientes:

- Hay que tomar en cuenta que actualmente existen diversos entes relacionados en el tema de las pandillas juveniles. Además de la atención a problemas de índole social generado por la violencia en el municipio, así se puede mencionar: SECRETARIA DE CULTURA Y DEPORTES DE LA MUNICIPALIDAD; CONSEJO PARA LA PREVENCIÓN DEL DELITO; CENTRO DE JUSTICIA MUNICIPAL; COORDINACIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN. Teniendo como referencias principales los datos de población general; así como también nuestra POBLACION OBJETIVO (población encubierta), para poder generar propuestas de beneficio, tanto para la población en general como para las familias directamente involucradas en dicho problema.



- Falta de oportunidades de capacitación para la población objetivo (se origina en base a que estos grupos por ningún motivo permiten que se les reconozca y ubique en determinadas áreas geográficas del municipio).
- Existe la posibilidad de contar con un espacio físico (terreno) pero NO existe hasta el momento ningún proyecto que permita la gestión financiera para su ejecución.

En cuanto a la ejecución de este tipo de proyectos, la Secretaría de Cultura de la Municipalidad tiene como objetivo directo el capacitar a personas mayores únicamente, debido a que su política de proyección social no incluye el trabajar con jóvenes que sean socialmente diferentes, en cuanto a costumbres se refiere, como lo son los adolescentes vulnerables. En este caso adolescentes vulnerables (ubicados dentro de un grupo únicamente en cuanto a la zona en que residen mas no por sus aspiraciones de superación).

1.2.- REFERENTE TEÓRICO

Las sociedades que en la antigüedad hicieron avances sustanciales en el conocimiento del mundo que nos rodea y en la organización social, fueron solo aquellas en las que personas especialmente designadas asumían la responsabilidad de educar a los jóvenes.

Es así como los cambios mentales de una población dependen, directamente de la orientación brindada por los procesos EDUCATIVOS, los cuales redundan en las inquietudes sociales para el cambio e incremento del desarrollo de toda comunidad.

1.3.- JUSTIFICACIÓN

Cabe mencionar que hasta ahora; en el municipio de Villa Nueva se ha dado un incremento considerable de estos grupos de jóvenes, los cuales oscilan entre las edades de 11 a 25 años, siendo esto un parámetro tomando en cuenta en el presente análisis; el cual sirve de medidor físico para establecer hacia donde estaría dirigido dicho centro de capacitación.

Dentro de las instituciones que de una manera u otra se verían involucrados en dicho proyecto podemos mencionar a:

- Secretaria de cultura y deporte,
- Dirección departamental de educación,
- Arquidiócesis de Villa Nueva.

Relegando dicha actividad a docentes debidamente capacitados para la orientación de grupo de jóvenes que deseen tener la posibilidad de reinsertarse a la población productiva por medio del programa del centro de capacitación municipal (CEMUCA), que actualmente se encuentra trabajando únicamente con personas de la tercera edad dentro de lo que abarca el municipio de Villa Nueva.

La proyección que se hace en cuanto al mecanismo de identificación de usuarios se basa en la fuente del ministerio de educación que prevee de población referido de 20 estudiantes así como un máximo de 50 estudiantes, los cuales están determinados según estudios previos para lograr una eficiente cobertura de los estudiantes; los cuales serán tomados en cuenta para los efectos directos de la presente investigación.

Se ha determinado una población inicial de 20 estudiantes por especialidad por constituir un plan piloto para las autoridades municipales en materia de educación en el municipio.



1.4.- ENFOQUE DE LA SITUACIÓN DE LA POBREZA

El modelo de desarrollo que prevaleció en Guatemala generó desigualdades en la distribución de la tierra, lo que originó que el 2.2% de terratenientes posean el 65% de la tierra útil y que el 10% de la población capte el 44% de resto. Los altos niveles de desocupación, así como los bajos niveles de calificación de la mano de obra, han originado que la población más pobre en la captación del ingreso nacional sea cada vez menor.

Es de mencionar que la región metropolitana (departamento de Guatemala) es la que presenta el nivel más bajo de pobreza (64.3%) que sin embargo, no por eso deja de ser alarmante. Tomando en cuenta el escaso desarrollo de otras regiones, y la falta de infraestructura productiva y de servicios, han obligado a numerosas familias a trasladarse a los centros urbanos, principalmente a la ciudad capital, donde se observa una concentración de las actividades financieras, de comercio, de servicio, e industria manufacturera; lo cual es el responsable directo de la formación de asentamientos humanos (precarios) en el área periférica de la ciudad capital, teniendo aquí la mayor necesidad de darle seguimiento a la formación de los adolescentes de manera directa y puntual. ³

1.5.- ACTIVIDADES A REALIZAR

Dentro de la planificación del proyecto de graduación se hace énfasis al enfoque que se le dará a dicho centro; el cual será determinado de manera muy puntual a la aceptación de dichos grupos de jóvenes, dando como resultado la creación o implementación de una educación abierta debido a la estructura que conforma a dichos grupos (Comunidad cerrada); se deberán desarrollar, programas y técnicas de capacitación tales que le permitan al adolescente no tener que dedicar tiempo en exceso para dichas actividades.

Como enfoque se hace mención de que la política nacional de prevención de la violencia juvenil pretende desarrollar una nueva conciencia ciudadana responsable, como una estrategia que garantice a la juventud el acceso al trabajo y el sano esparcimiento mediante el uso positivo del tiempo libre como alternativa a participar en pandillas o maras.

Merece mención que debido al aumento de la delincuencia generada por parte de estos grupos de adolescentes denominados pandillas, es que en este año el gobierno local (municipalidad de Villa Nueva) está implementando el primer programa de atención y capacitación a nivel local de aporte a la población objetivo.

Que la unidad de tesis permite el tema a interés del estudiante, por lo que se presenta dicho estudio.

El interés del gobierno local (municipalidad de Villa Nueva) al permitir o ceder espacio físico para la elaboración del ante-proyecto.

³ Comunicación social, aplicada en la rehabilitación social del adolescente; 2,005; Facultad de ciencias de la comunicación; Lic. Mónica garcía



1.6.- IMPORTANCIA DIRECTA

Identificar las funciones básicas de dicho centro de capacitación para poder establecer el alcance de manera cualitativa y cuantitativa.

No puede dejar de mencionarse que sirve en forma directa para incentivar la diversificación de opciones para dichos adolescentes, beneficiándose el sector al cual ha sido definido dicho centro, ya que los fondos para el funcionamiento de dicho centro provienen de forma directa de donaciones a través de la agencia internacional de desarrollo de los Estados Unidos de América (USAID); teniendo en cuenta que al generar ingresos se benefician otras actividades productivas que giran alrededor del sector capacitación.

El certificado de aplicación será extendido por las autoridades locales de educación avalado por promotores y/o consultores del sector educativo del programa de ayuda internacional luego de que el adolescente haya completado el periodo mínimo requerido de capacitación para poder optar al título de profesional a nivel técnico.

1.7.-APORTE

Crear un espacio arquitectónico en el cual todos los jóvenes tanto hombres como mujeres, tengan la accesibilidad a los servicios y equipamientos necesarios, para el programa de rehabilitación al cual están dispuestos a someterse; previo a integrarse de manera productiva a la sociedad que los ha marginado debido a su mismo modo de vida.

Existen hasta el momento un sin número de entidades no gubernamentales que se han preocupado por la necesidad misma de estos grupos, de un espacio en el cual puedan tener acceso a conocimientos que

por diversos motivos no pudieron adquirir, teniendo la capacidad de financiar dichos centros de apoyo para estos adolescentes.

Se pretende que en este espacio se pueda no solo educar y capacitar a los adolescentes sino que también pueda facilitárseles áreas de educación, áreas de capacitación profesional a nivel de técnicos, en alguna materia para que puedan integrarse, a la sociedad productiva.

Se proyecta poder centralizar y organizar todas las actividades que se desarrollan, dentro del marco de la rehabilitación y reinserción de estos grupos de jóvenes.

1.8.- BENEFICIOS Y BENEFICIADOS

Poder contar con espacios adecuados para que éstos (jóvenes en conflicto), se sientan productivos hacia la sociedad, además de contribuir para que dicho programa de rehabilitación obtenga los propósitos deseados, para que de manera conjunta podamos transformar nuestro municipio; y que además dichos jóvenes tengan un mejor futuro.

El desarrollo industrial y productivo, en el municipio de Villa Nueva, representa un importante potencial económico, principalmente en la población en condiciones de pobreza y pobreza extrema, dadas las condiciones existentes y la afluencia de inversionistas extranjeros, especialmente en el sector textil que genera gran parte del trabajo en dicho municipio.

Se espera que este espacio sea aprovechado por la mayoría de jóvenes que por sus mismas condiciones de vida, haciendo énfasis no solo en una determinada actividad, sino que incluya tanto la rehabilitación, capacitación, educación y orientación, así como la reincersion de estos al sector productivo del país.



1.9.- OBJETIVO GENERAL

- Generar un anteproyecto de diseño arquitectónico a nivel de equipamiento en asistencia social.

1.10.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer la aplicación de los índices de consumo del espacio en función de grupos de atención progresiva.
- Colaborar con las autoridades municipales, para la consecución de sus objetivos en materia de asistencia en proyectos de atención social.
- Colaborar con las autoridades municipales, en la creación de un sistema de información que le permita sustentar, su factibilidad en cuanto a proyectos modelo se refiere.

1.11.- OBJETIVO ACADEMICO

- Elaborar un documento que sirva para la aplicación metodológica del estudiante de la facultad de Arquitectura.

1.12.- DELIMITACION DEL TEMA

Tomando en cuenta, que organizaciones gubernamentales (en este caso la Municipalidad como autoridad a nivel local además de la secretaria de obras sociales de la esposa del presidente SOSEP; CASA ALIANZA.) USAID programa de ayuda para las sociedades en proceso de desarrollo, como ente no gubernamental, encargada por velar del bienestar de la población juvenil vulnerable, y además, el rescate de estos nos están dando su apoyo económico, logístico, Tecnológico. Además de impulsar programas de

rehabilitación y capacitación, se hace necesario que por medio de nuestro aporte, se provea a la comunidad de un centro de tales magnitudes en el cual puedan darle seguimiento a los programas que existen para lograr el objetivo primordial de estas entidades, que es el de rescatar de forma conjunta a estos jóvenes. Tomando en cuenta que hasta el momento este grupo de jóvenes se encuentra vulnerable de alguna forma en las calles sin contar con espacios establecidos para dichas actividades; Se trabaje conjuntamente para lograr que los habitantes de la comunidad, sientan el apoyo de sus autoridades y consideren como fuente de ayuda y proyección dicho centro y que además se logre la colaboración de la comunidad misma, para poder obtener los resultados esperados.

En el departamento de Guatemala y especialmente en el municipio de Villa Nueva, existen en la actualidad aproximadamente 35 asentamientos humanos, los cuales evidencian la precariedad de los servicios en el área perimetral del casco urbano del municipio, que originado por sus mismas estructuras de integración, dan origen a los conflictos de carácter social y de convivencia, dentro de los mismos grupos de jóvenes.

1.13.- DELIMITACIÓN TEMPORAL

Está en función, del inicio de la actual Administración municipal, la cual se encuentra en su segundo periodo de gobierno, además se determino que el estudio, recabara datos a partir del año 2,000, en función de datos relevantes de violencia juvenil, hasta un corto plazo delimitado al año 2,007. Siendo esto el resultado de la problemática que actualmente se presentan por los cambios sociales, que se ven involucrados, en cuanto a estadísticas educativas se refiere dentro del municipio de Villa Nueva, dados por la deserción estudiantil y a los cambios sociales que se generan dentro de la población estudiantil en edad escolar, además de la dinámica de población que prevalece dentro del mismo.



1.14.- DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

El equipamiento para la capacitación del sector informal de la educación media.

Para la elaboración de este estudio, se tomara como marco de referencia los programas de capacitación que están siendo impulsados por la secretaria de obras sociales de la esposa del presidente SOSEP (SECRETARIA DE OBRAS SOCIALES DE LA ESPOSA DEL PRESIDENTE).

1.15.- DESCRIPCIÓN

El aporte, que se pretende proporcionar con el PROYECTO DE GRADUACION será de diseño, planificación, programación del anteproyecto de construcción, además de un aporte teórico; en donde se integra un análisis de los aspectos: de género, edad, actividad, origen en la formación de estos grupos, y de lo que las organizaciones, tanto de gobierno así como no gubernamentales, esperan lograr para la incorporación de estos grupos al sector productivo del país.

En la propuesta de diseño, se determina el número de usuarios tomando en cuenta que es un proyecto de tipo institucional, y que además, el número de usuarios será variante y determinado, por la capacidad que se tenga en el sentido de la carga poblacional.

Para la elaboración del trabajo de tesis, se presenta una METODOLOGÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, dividida en cuatro fases fundamentales. Las metodologías deben de interpretarse como un proceso secuencial y sistemático de pasos para recopilar, ordenar y transformar la

información destinada a la organización de espacios que soporten determinada actividad social humana. 4

- 1era. Fase Investigación: es la sistematización de los aspectos a investigar mediante un proceso teórico y analítico de aspectos relativos a los antecedentes se refiere, los cuales se detallan a continuación: Antecedentes, problema, Referente teórico, Justificación, Enfoque de la situación de la pobreza, Definición de actividades, Importancia directa, Aporte, Beneficios, Beneficiados, Objetivos, Delimitación del tema, así como también la descripción. siendo estos la parte teórica para poder tener los suficientes elementos además se utilizara como guía de investigación la FORMULACION DE PROYECTOS DE ARQUITECTONICOS DIRIGIDOS A LA EDUCACION.⁵
- 2da. Fase Ordenamiento de datos: En esta fase se ordena y se sintetiza la información en cuadros para facilitar su manejo.
- 3era. Fase Prefiguración: Es la elaboración de los primeros esquemas gráficos que indican la posición de los ambientes.
- 4ta. Fase Figuración: Es el estudio de la forma que tendrá el objeto arquitectónico, para lo cual se puede auxiliar de técnicas de configuración formal basadas en la geometría. Confrontándolas con los sistemas constructivos seleccionados. Hasta llegar a representar gráficamente el proyecto.

4FOLLETO – PROPUESTA DE SISTEMATIZACION DE UNA METODOLOGÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO-
Arq. Carlos Valladares Cerezo- FARUSAC 1,997



1.16.- PROPÓSITO

Se define como tal, dentro del marco conceptual del trabajo de tesis, el proponer de forma física el modelo de centro de capacitación, orientado hacia la población adolescente que se encuentra en las limitaciones de poder asistir a centros de educación formal.

Es con la recopilación de datos, mediante la presente investigación que se pretende que nos guíe hacia la formulación y propuesta en concreto, de un modelo de centro de capacitación, como propuesta de diseño arquitectónico, el cual llene las necesidades de la población a la cual va a estar orientado. Y así poder identificar los indicadores de capacitación específica.

1.17.- ENFOQUE DEL ESTUDIO

El proyecto consistirá en proporcionar áreas adecuadas para la realización de actividades educativas orientadas en la capacitación al trabajo. Se toma en cuenta la demanda total y la demanda futura dentro del radio de influencia y las necesidades específicas de los usuarios para que la capacitación este íntimamente relacionada e integrada al sistema productivo del municipio. Tomando en cuenta de que será una educación extracurricular y abierta, para poder crear en el adolescente la confianza de asistir a este sin sentirse obligado en cuanto a asistencia se refiere, se considera la implementación de la educación de carácter diversificado con un bachillerato en ciencias y letras con orientación industrial y comercial, donde se imparta educación técnica para la población de escasos recursos, y en edad escolar.

El centro de capacitación dará cobertura a la formación y capacitación del adolescente vulnerable en: 1.- Tecnificación, mantenimiento y reparación de aparatos modernos, 2.- Mecánica industrial, 3.- Mecánica Automotriz,

4.- Panadería, 5.- Procesos productivos en cuanto a logística se refiere, 6.- Soldadura industrial, 7.- Manufactura de textiles.

Incluye dentro de la infraestructura básica, un número de talleres adecuados para impulsar las actividades productivas y facilitar la capacitación e instrucción. Además de contar con áreas de implementación deportiva para la realización de actividades recreativas que se encuentran contempladas dentro de programas de atención personalizada dirigida a adolescentes en situación de riesgo.



1.18.- DEFINICIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

Se le denominará; CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE (C.A.VU.).

La connotación de adolescente vulnerable, se refiere al adolescente que se encuentra rodeado de jóvenes que pertenecen a pandillas juveniles, y que por temor a estos, se ve obligado a desertar de los centros de estudios tradicionales, dando como resultado el surgimiento de los centros de educación extracurricular, además de que este tipo de centro se encuentran orientados a la capacitación al trabajo con técnicas y procedimientos adecuados a las necesidades de sus potenciales usuarios, partiendo del tipo de atención a impartir que intenta que el sistema educativo no margine a estos grupos de adolescentes, así como que no se aisle de la realidad cotidiana de los pobladores, esperando que sea parte del desarrollo integral, siendo un modelo arquitectónico educativo diseñado, con talleres de capacitación e instrucción. Para cubrir una parte de la demanda del área de influencia del proyecto. Con carácter de estructura propia. Dimensionando la demanda dentro de los parámetros en cuanto a población en edad escolar se tienen datos actualmente. Determinando el porcentaje de cobertura factible del centro de capacitación que actualmente sería necesaria, además de proyectar un espacio en tiempo de 20 años a partir del presente trabajo.

1.19.- FUNCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

1.19.1.- FUNCIÓN GENERAL

Impartir capacitación al trabajo, a la población en edad escolar que así lo demandan en la actualidad, dirigiendo sus actividades a involucrar de manera directa, a los adolescentes en programas de formación y especialización, que se encuentre íntimamente relacionada e integrada al sistema productivo de la zona, en especial a los adolescentes que hayan

terminado el ciclo básico, y que se encuentren generando actividades comerciales en la economía informal.

Cada una de las funciones a cargo de la institución se agrupan según su objetivo y visión.

1.19.2.- FUNCIONES PEDAGÓGICAS

- **FUNCIÓN PEDAGÓGICA GENERAL**

Son las acciones que desarrolla la institución de forma gradual e integrada por medio de actividades tendientes al desarrollo psicomotor, socio emocional, de la actividad creadora y de la sensibilidad estética, la cual exige la aplicación de diversas técnicas y recursos pedagógicos, como la transmisión, recepción y practica de conocimientos apoyándose de los recursos materiales.

- **FUNCIÓN PEDAGÓGICA TEÓRICO-PRACTICA**

Los programas y contenidos del nivel medio plantean la necesidad de que los alumnos reciban los conocimientos respectivos no solo a través de la exposición del maestro, sino también en forma experimental, integrando de esta forma la teoría de la practica, lo cual es un complemento demostrativo.⁶

- **FUNCION PEDAGOGICA ESTETICA**

Desarrollar contenidos programáticos de educación estética del nivel medio: creatividad plástica, musical, danza, teatro.⁷

⁶ OP. CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2,004.

⁷ OP. CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2,004.



- **FUNCIÓN PEDAGÓGICA DE FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA Y CAPACITACIÓN**

Para esta función, se tomara en cuenta que la población objetivo, se encuentra en circunstancias de sometimiento; por parte de los grupos de pandillas, pero que de manera indirecta participa en gran parte al sostenimiento del núcleo familiar, y no se dedica de forma exclusiva al estudio, por lo que están abiertos a cualquier otra forma de obtener ingresos, por medio de la profesionalización y capacitación al trabajo.

Se orienta este centro, para la implementación de procesos y técnicas de producción, dirigidos al trabajo especializado, y acorde al modo productivo predominante, no solamente de la zona de estudio sino que a nivel regional, desarrollando programas de formación y capacitación para la población de la zona de influencia.

1.19.3.- FUNCIÓN ADMINISTRATIVA EDUCATIVA

Constituye un elemento de enlace entre la escuela, como institución, los adolescentes y la comunidad en que se interrelacionan, coordinando todas las actividades y el uso del edificio escolar, ejecuta acciones de refuerzo o complemento a las actividades docentes, administrativas y de servicio. Creando los medios para que estos (adolescentes) puedan integrarse de forma productiva ala sociedad.

1.19.4- FUNCIÓN DE APOYO PEDAGÓGICO, DIDÁCTICO Y SOCIAL COMPLEMENTARIO

Contribuir a la formación, aprendizaje y entrenamiento de los educandos, concentrar los recursos educativos para el desarrollo de las actividades

docentes del centro, así como involucrar a la comunidad y facilitar la expresión cívica, cultural y social de los educandos.

1.19.5.- FUNCIÓN RECREATIVA

Desarrollar actividades, educativas y deportivas, así mismo de recreación, juegos y descanso. Ambas actividades son fundamentales para el desarrollo psicomotor del educando en condiciones de seguridad.

1.20.- FUNCIÓN DE SERVICIOS GENERALES

La finalidad es facilitar a los usuarios y agentes del edificio, todos los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de manera eficiente. Disponer de todo el equipamiento complementario para el desarrollo de las otras funciones.

1.21.- FUNCIÓN DE TRANSPORTE Y CIRCULACIONES

Consiste en facilitar la articulación entre los sectores que constituyen el centro de capacitación en sus dos sistemas independientes: el peatonal y el vehicular de manera segura, proporcionando acceso directo a todas las áreas del edificio de acuerdo con la naturaleza de las actividades que en ellas se desarrollan.

1.22.- FUNCIÓN DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, SEGURIDAD

Atiende el correcto funcionamiento, de todas las instalaciones del edificio, así mismo garantiza la seguridad de los bienes y de los usuarios del edificio, con sistemas de protección y de control.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO



2.- CONCEPTOS Y DEFINICIONES

2.1.- EL NIÑO Y LA FAMILIA

Tanto los estudiosos, como los profanos en la materia están de acuerdo en que la familia es de capital importancia para prevenir, o provocar la delincuencia juvenil. Se ha dicho en varias ocasiones que ningún niño nace delincuente, pero se ha confirmado que hay un delincuente potencial en cada recién nacido. Los niños nacen con el concepto del bien y del mal; nacen con instintos y energías que tienen que aprender a controlar para poder convertirse en miembros útiles a la sociedad. El amor y la profunda inclinación del niño hacia sus padres, hace que imite su conducta y acepte sus normas como propias. ⁸

2.2.- EL NIÑO Y LA ESCUELA

La vagancia en Guatemala, tesis presentada por el Licenciado Rubén de Jesús Morales Sagastume, ⁹ dice: Que la situación actual desde las autoridades del ministerio de educación hasta el padre de familia, casi no se han preocupado por la educación llevando al educando a reaccionar en sus sentimientos, quien va creciendo divorciado de toda enseñanza, que es base indispensable de su formación para el futuro.

⁸ Centro de Re-educación de menores; plan de trabajo del centro de varones; Farusac; 1,967; Arq. Sergio Flores Salazar.

⁹ tesis de grado; facultad de arquitectura; 1976; Rubén de Jesús Morales; documento de apoyo a la docencia universitaria.

2.3.- CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Es el elemento arquitectónico, que posee los espacios específicos para la instrucción de todas las técnicas que se requieren, para que una persona pueda ejercer sistemáticamente un oficio.¹⁰

2.4.- EDUCACIÓN

LA EDUCACION, forma parte esencial de la vida del ser humano y la sociedad, existiendo desde que hay seres humanos sobre la tierra, la cual es un proceso para desarrollar las facultades intelectuales, físicas y morales de cada ser, llevando consigo la superación propia como el desarrollo de las sociedades donde se desenvuelve. ¹¹

Es así como los cambios mentales de una población, dependen directamente de la orientación, brindada por los procesos EDUCATIVOS, los cuales redundan en las inquietudes sociales para el cambio e incremento del desarrollo de toda comunidad.

2.5.- FORMACIÓN

Proceso continuo de educación que se recibe por vía de aprendizaje formal e informal.¹²

¹⁰ DICCIONARIO PORRUA DE PEDAGOGIA, EDITORIAL PORRUA, S,A MEXICO, D.F 1,982.

¹¹ DICCIONARIO PORRUA DE PEDAGOGIA, EDITORIAL PORRUA, S,A MEXICO, D.F 1,982.

¹² DICCIONARIO PORRUA DE PEDAGOGIA, EDITORIAL PORRUA, S,A MEXICO, D.F 1,982.



2.6.- CAPACITACIÓN

Proceso por medio del cual, una persona puede aprender ciertos oficios y ponerlos en práctica, siendo apto para tal fin, o sea habilitar a la persona para realizar algún arte. La capacitación para el trabajo prepara a los estudiantes o personas en general, para que se incorporen a la actividad productiva.

La educación y la capacitación cumplen papeles fundamentales para el desarrollo económico, cultural, social y político del país. Son esenciales para una estrategia de equidad y unidad nacional y son determinantes en la modernización económica y en la competitividad internacional.

Según la conceptualización del concepto de prevención del delito, desde el punto de vista jurídico, se puede hacer mención de la diferencia que existe entre un adolescente en conflicto y un adolescente vulnerable.

2.7.- ADOLESCENTE EN CONFLICTO

Definido como la persona o individuo que por cualquier motivo a sido detenido y/o consignado por las autoridades de justicia, el cual ha pertenecido o pertenece a algún tipo de pandillas y/o clicas.

2.8.- ADOLESCENTE VULNERABLE

Persona o individuo que por sus pocas posibilidades de vivir en un ambiente sano se ha visto obligado de forma directa a compartir el mismo ambiente que los llamados pandilleros, el cual no tiene ni ha tenido problemas con la ley, siendo esto parte esencial de nuestro tema de estudio para poder proporcionar la infraestructura adecuada para que este tenga las posibilidades de mantenerse al margen de estos grupos por medio de la capacitación para el trabajo.¹³

2.9.- CONCEPTO DE EDUCACIÓN

Partiendo de la raíz etimológica: EDUCACIÓN procede del término EDUCARE significa: conducir, guiar, orientar y en principio es un proceso de inculcación, asimilación cultural, moral y conductual, por lo cual las generaciones jóvenes se incorporan o asimilan el patrimonio cultural de los adultos.¹⁴

Todo individuo debe disfrutar de los beneficios que le son ilustrados y ejercitados por otro superior, al que se le reconoce como instructor, el cual los motiva a generar actividades teóricas y prácticas para el desarrollo de la intelectualidad del hombre, empleando los medios específicos para el logro de los objetivos previamente fijados, estos medios pueden ser: la docencia, pensum de estudios y la infraestructura necesaria para realizar la actividad de enseñanza aprendizaje.¹⁵

EDUCACIÓN: LA EDUCACION FORMA PARTE ESENCIAL DE LA VIDA DEL SER HUMANO Y LA SOCIEDAD; EXISTIENDO DESDE QUE HAY SERES HUMANOS SOBRE LA TIERRA LA CUAL ES UN PROCESO PARA DESARROLLAR LAS FACULTADES INTELECTUALES, FISICAS Y MORALES DE CADA SER, LLEVANDO CONSIGO SUPERACION PROPIA COMO EL DESARROLLO DE LAS SOCIEDADES DONDE SE DESENVUELVE. ¹⁶

¹³ conceptos y definiciones tomados de: La educación en Guatemala, 1954-2000; Enfoque histórico-estadístico; Guatemala, C:A, Septiembre del 2002.

¹⁴ Diccionario Porrúa de Pedagogía, editorial Porrúa, S.A; México, D.F 1982

¹⁵ Diccionario Porrúa de Pedagogía, editorial Porrúa, S.A; México, D.F 1982

¹⁶ Diccionario Porrúa de Pedagogía, editorial Porrúa, S.A; México, D.F 1982



2.9.1.- EDUCACIÓN FORMAL

Actividad educativa que ha institucionalizado los procedimientos para la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje, que basa su desarrollo en planes y programas definidos para cada tipo y nivel de conocimientos, dividiéndolo en los siguientes:

2.9.2.- EDUCACIÓN PRE-PRIMARIA

Nivel educativo que precede a la educación primaria y que tiene como objetivo principal lograr una progresiva maduración de las facultades infantiles indicando así que, aunque no existiera la educación escolar, tendría verdadero sentido este nivel educativo, a continuación otros de sus objetivos:

- Favorecer el desarrollo biológico, moral y mental del niño;
- Promover la adquisición de buenos hábitos y aptitudes;
- Atender el desarrollo de su actividad sensomotriz;
- Desarrollar en el niño sentimientos de confianza en si mismo;
- Cultivar la iniciativa propia y las disposiciones creadoras.

2.9.3.- EDUCACIÓN PRIMARIA

Es la etapa básica del proceso educativo que comprende 6 grados, tanto en el medio urbano, como el medio rural. Esta orientado fundamentalmente a lograr la formación integral de la niñez por medio del desarrollo de aptitudes, creación de actividades, hábitos y destrezas, favorables para la vida familiar, comunitaria y ciudadana. Se transmiten los conocimientos básicos que ha acumulado la humanidad hasta el presente. Toda esta formación integral se proporciona gradualmente desde el primero hasta el sexto grado.

2.9.4.- EDUCACIÓN MEDIA

Comprende dos ciclos: 1) Educación Básica, que imparte una cultura general, dividida en tres grados, y 2) Educación diversificada, de duración Variable. El nivel de cultura general básica proporciona conocimientos que complementa la formación del nivel primario, ayuda a crear y fortalecer hábitos, habilidades, actitudes y patrones de conducta favorables al desarrollo psicobiológico del adolescente y despertar intereses e inclinaciones, para que sea capaz de seleccionar adecuadamente una profesión o bien servir a la sociedad si sus estudios finalizan en ese ciclo.

El ciclo diversificado esta orientado a proporcionar la preparación necesaria para el ingreso a la universidad, a otras instituciones del nivel superior y/o formar parte de la población económicamente activa. El sistema educativo nacional también ofrece otras carreras en el ciclo diversificado que dependen de otros ministerios, como la de perito agrónomo del ministerio de agricultura, ganadería y alimentación, la carrera militar del ministerio de la defensa.

2.9.5.-EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL

Esta educación deriva principalmente de la orientación vocacional, en ella descansan sus bases, que presenta como variable, la selección de un oficio u ocupación.

Se puede afirmar que es la que orienta al alumno a la selección de un oficio u ocupación de acuerdo a sus habitantes, intereses y aptitudes por medio de las diferentes pruebas psicometricas y test de interés. Sus objetivos son:



a.- Proporcionar formación técnica que capacite al estudiante en el desempeño eficiente en una sub-área técnica ocupacional. Al egresar del tercer grado del ciclo de educación básica, que le permita en el caso de no poder continuar sus estudios en el ciclo diversificado, incorporarse a la vida de trabajo; y,

b.- Orientar vocacionalmente al estudiante para facilitarle escoger el área o sub-área técnica ocupacional que lo ubique en el ciclo siguiente, congruente con sus actitudes, necesidades e intereses para posibilitar su movilidad social.

El sistema educativo nacional a realizado y realizado la elaboración de planes de estudio para institutos con orientación ocupacional, así como para centro de capacitación a la producción en áreas como: comercial, industrial, cocina y repostería, agropecuaria y economía doméstica.

2.9.6.- EDUCACIÓN SUPERIOR

A este nivel le corresponde organizar, dirigir y desarrollar la enseñanza estatal y privada superior de la nación. Promoverá con todos los medios a su alcance, a la investigación científica y filosófica, la difusión de la cultura y cooperación con el estudio y solución de problemas nacionales; en cuanto a su duración es variable.

2.9.7.- EDUCACIÓN NO FORMAL

Actividad educativa ajena al sistema educativo legalmente establecido. Corresponde al grupo de conocimientos y valores en forma aplicada dirigida a individuos, que no pueden asistir a un proceso formal. Esta educación no está definida por planes de estudio rígidos, sino de acuerdo a las necesidades a quienes va dirigida.

2.9.8.- EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

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

2.9.9.- EDUCACIÓN ARTESANAL

Es la que se base en programas específicos de complementación, que preparan al alumno en diferentes especialidades manuales, como tejido, tallado en madera o en piedra, cerámica, etc.

2.9.10.- EDUCACIÓN ARTÍSTICA

La educación artística constituye uno de los ejes fundamentales de la formación integral del individuo por su importancia en el desarrollo de la sensibilidad y capacidad creativa, así como por el valor intrínseco de las obras de arte en la configuración de cualquier tradición cultural. Los dos objetivos de la educación artística son: La confección de objetos artísticos y la contemplación recreativa de los mismos.



2.9.11.- CASTELLANIZACIÓN

No es un nivel del sistema educativo nacional, sino un proceso educativo que tiene como propósito: proporcionar a la población indígena, los conocimientos necesarios que la faciliten la comprensión, dominio y utilización del idioma español dentro del contexto general del país, en sus relaciones sociales, económicas, culturales, políticas, etc.

2.9.12.- EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR

Se trata de una educación extracurricular, ya que sus objetivos y contenidos no figuran en los programas escolares, permite la adquisición de conocimientos, el desarrollo de otros aspectos de la personalidad del individuo. Sus objetivos se encaminan a que los alumnos se integren en el mundo circundante, completando el tiempo de ocio con actividades de un indudable valor formativo.

2.9.13.- EDUCACIÓN ESPECIAL

Es la educación dirigida a la población discapacitada, afectados por retardo mental, deficiencias mentales y auditivas, deficiencias psicosociales, deficiencias músculo-esqueléticas y otras. Mediante de un proceso educativo, apto para cada una de las deficiencias, teniendo como objetivo que ellos se integren personal, social y profesionalmente a la sociedad.

2.9.14.- EDUCACIÓN RELIGIOSA

Es el influjo intencional sobre la persona, dirigido a formar en ella la disposición, que permite plantearse y resolver directamente en toda

circunstancia, el problema del sentido y fin ultimo de su existencia, reconociendo, amando y sirviendo a DIOS.

2.10.- FORMACIÓN

Proceso continuo de educación que se recibe por vía de aprendizaje formal e informal.

2.11.- CENTRO DE CAPACITACIÓN

Lugar o espacio donde se realiza la enseñanza teórica y practica de alumnos trabajadores para su inserción en el mercado laboral.

2.12.- CAPACITACIÓN

Proceso por medio del cual, una persona puede aprender ciertos oficios y ponerlos en práctica, siendo apto para tal fin, o sea habilitar a la persona para realizar algún arte. La capacitación para el trabajo prepara a los estudiantes o personas en general, para que se incorporen a la actividad productiva.

ES LA FORMACION PROFESIONAL A TRAVES DE LA ENSEÑANZA TEORICA Y PRACTICA DE METODOS DEL TRABAJO DINAMICO, ANALITICO Y ACTIVO

- **DINAMICO:** Porque las acciones de formación profesional deben planificarse en relación a las demandas siempre cambiantes del medio nacional, ejemplo en que ocupaciones



de la región hay que emplear a los trabajadores, con que tipo de tecnología, etc.

- **ANALITICO:** Porque los programas de formación profesional deben responder a las características cualitativas de la ocupación para que se formen trabajadores y determinar el análisis ocupacional, ejemplo: que destrezas se desarrollan en el trabajador, en que equipo y maquinaria adiestrar para su manejo, etc.
- **ACTIVO:** Porque deben exigir la participación dinámica del trabajador alumno, de tal manera que se forme haciendo y desarrollando habilidades y destrezas en la práctica de las tareas de la ocupación motivo de formación.

2.13.-CAMPOS DE ACCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

La formación profesional de Guatemala es metódica y servida principalmente por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), atendiendo primordialmente la formación en ocupaciones de nivel operativo (en las que el trabajo se realiza en forma física directa) y de nivel medio (en las que el trabajador requiere amplios conocimientos técnicos y de dirección profesional).

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

Dichos modos y modalidades contiene las siguientes características:

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

2.13.2.- APRENDIZAJE: Es el modo empleado para formar integralmente a los adolescentes en edad escolar que desean recibir una ocupación calificada.

2.13.3.-COMPLEMENTACION: Este modo esta dirigido a complementar en conocimientos y/o habilidades a pequeños grupos de jóvenes adolescentes en edad escolar para que se desempeñen en distintas ocupaciones técnicas.

2.13.4.- CARRERA TECNICA CORTA: Modo de formación destinado a formar adolescentes con orientación al trabajo para su desempeño en ocupaciones de nivel operativo.

2.14.- ACTIVIDADES A DESARROLLARSE EN UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

2.14.1.- CAPACITATIVAS: Las cuales comprenden dos aspectos:

1. **TEORICO:** Dar al adolescente los principios básicos del trabajo en el que esta siendo capacitado, se desarrollara en las aulas puras del centro.
2. **PRACTICO:** Dar al adolescente la experiencia necesaria para desempeñar adecuadamente su labor y llegar a ser un trabajador calificado en la rama de la especialidad que escoja. Este se desarrollara en los talleres adecuados según la especialidad para cada curso.

2.14.2.- EDUCACIONAL: Esta actividad esta dirigida al uso de las aulas para impartir instrucciones necesarias para cada



curso, a cada persona que ingreso al centro de capacitación, así como ofrecer educación y capacitación fundamental. Los cursos capacitativos se imparten comúnmente durante dos horas diarias, en todos los centros de capacitación existentes en el país.

Desde el punto de vista económico y práctico no es recomendable hacer un taller para cada curso, ya que no se utilizara todo el tiempo, mas sin embargo en este caso en específico se desarrollara una propuesta arquitectónica de la forma que se pueda implementar un espacio para cada especialidad.

LA EDUCACION Y LA CAPACITACION CUMPLEN PAPELES FUNDAMENTALES PARA EL DESARROLLO ECONOMICO, CULTURAL, SOCIAL Y POLITICO DEL PAIS. SON ESENCIALES PARA UNA ESTRATEGIA DE EQUIDAD Y UNIDAD NACIONAL Y SON DETERMINANTES EN LA MODERNIZACION ECONOMICA Y EN LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL.¹⁷

2.15.- CONCEPTOS DE VULNERABILIDAD

2.15.1.- DEFINICIÓN DE VULNERABILIDAD

Factor interno de riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su disposición intrínseca a ser dañado.

En el contexto del plan se entiende como Vulnerabilidad al factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado, de ser susceptible a sufrir un daño, y de encontrar dificultades en recuperarse posteriormente. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un fenómeno peligroso de origen natural o causado por el hombre se manifieste. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material

expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos".¹⁸

Por lo que puede comprenderse como el conjunto de condiciones de asentamiento en que una comunidad está o se expone al peligro de resultar afectada por un desastre natural, ah trópico o socio-natural.

Cada una de las poblaciones tiene sus distintas características físicas, sociales, económicas y geográficas, por lo que el concepto de vulnerabilidad puede tener variaciones específicas para cada una de las unidades de análisis, se ha determinado que su condición es verdaderamente alarmante, pues según el estudio previo se sometieron a estudio las diferentes variables que en conjunto forman lo que es la vulnerabilidad, así se puede observar que en lo referente a los otros componentes su evaluación es un poco más compleja, debido a que existe un alto grado de subjetivismo. Sin embargo existen metodologías que pueden ser utilizadas evitando en alto grado esta limitante. Estas metodologías han desarrollado índices de tipo cualitativo y cuantitativo para eliminar este tipo de incertidumbres.

El término Vulnerabilidad se refiere pues a las condiciones de la sociedad que la hacen propensa a sufrir daños frente a determinadas situaciones físicas y de las dificultades para recuperarse de los daños. La Vulnerabilidad puede estar definida por varias componentes y puede definirse en varios niveles.

17 SEGEPLAN; 2004; PROCESO DE NIVELACIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA A NIVEL NACIONAL.

18 Conceptos y definiciones de relevancia en la gestión de l riesgo. Basado en O.d CARDONA. Modificaciones realizadas por A.M LAVELL. Colaboración del programa de Naciones Unidas para el desarrollo, 2002.



2.15.2.-NIVELES DE VULNERABILIDAD Y SUS DEFINICIONES

- **Vulnerabilidad Física:** ¹⁹ Se asocia a la infraestructura física construida por el hombre para diversos fines y su ubicación o localización en zonas de riesgo.

El indicador para la vulnerabilidad física refleja lo propenso que están las viviendas de una comunidad o poblado a ser dañadas por un evento natural. Reconociendo los eventos típicos de los edificios: PISOS, PAREDES, Y TECHOS, se ha tomado como base para la ponderación de cada uno de los componentes el tipo de material con el cual están contruidos. Para la asignación numérica de los pesos se han tomado como referencia los daños observados en eventos catastróficos y su impacto en los diversos componentes, así como la importancia del componente con respecto a los demás.

Los materiales de construcción que se han establecido por el INE se presentan como:

Paredes: Ladrillo, block, concreto, adobe, bajareque, madera, lepa, lámina y otros materiales.

Techos: Concreto, lámina, asbesto/cemento, teja, paja, y otros tipos.

Pisos: Ladrillo de cemento, ladrillo de barro, torta de cemento, madera o tierra. Para reconocer que las vulnerabilidades físicas, están asociadas a diversas susceptibilidades.

- **Vulnerabilidad Natural:** Está relacionada con la vulnerabilidad de los ecosistemas y se ve afectada por los procesos de desarrollo que están modificando el entorno natural.
- **Vulnerabilidad Económica:** Se asocia con desempleo, inestabilidad laboral insuficiencia de ingresos y factores similares.
- **Vulnerabilidad Social:** Se relaciona con el nivel de cohesión interna que posee una comunidad, con los liderazgos en las comunidades y la organización social interna de las sociedades.
- **Vulnerabilidad Política:** Está asociada al nivel de autonomía que posee una sociedad para la toma de decisiones que la afectan.
- **Vulnerabilidad Ideológica:** Se puede asociar a ideologías, en particular aquellas que nos alejan de una mejor interacción con el ambiente que nos rodea.
- **Vulnerabilidad Cultural:** Se asocia a la identidad cultural de una sociedad.
- **Vulnerabilidad Educativa:** Asociada a los procesos educativos.
- **Vulnerabilidad Ecológica:** Está asociada a los cambios ecológicos que está propiciando la misma humanidad en sus esfuerzos por desarrollarse.

¹⁹ Reconocimiento Preliminar de Riesgos Asociados en varias Amenazas en Poblados de Guatemala. Dr. Juan Carlos Villagrán. SEGEPLAN. Pag. 18.



- **Vulnerabilidad Institucional:** Se asocia al conjunto de entidades institucionales que tienen como responsabilidad la reducción y atención de los desastres naturales.
- **Vulnerabilidad Estructural:**²⁰ Valor de los componentes no estructurales constituye en promedio más del 80% del costo total del edificio. Pueden presentarse situaciones en donde componentes no estructurales inciden en la ocurrencia de fallas estructurales. Equipos pesados, livianos y otros, que puedan encontrarse ubicados en los pisos superiores. Pueden modificar significativamente el comportamiento de la estructura tal como fue calculada, y desplazarse o voltearse ante la ausencia de anclajes, generando colapsos parciales o totales del edificio. Elementos arquitectónicos, de mampostería de relleno no reforzada y pesados revestimientos, pueden alterar el comportamiento del edificio mientras está vibrando. En cuanto al funcionamiento del establecimiento, el daño o pérdida de algunos elementos no estructurales podría dar como resultado un serio trastorno en la prestación del servicio, aun cuando no exista un riesgo directo para las personas, sí lo habría en forma indirecta a través de la pérdida de la operación del equipo o sistema. Como ejemplo se puede citar el daño de un generador eléctrico cuyo fluido alimenta sistemas básicos de soporte de vida.

2.16.- SISTEMA TEÓRICO EDUCATIVO

El sistema teórico educativo actual de Guatemala, ha clasificado sus edificios dependiendo su función principal: La enseñanza-aprendizaje. La investigación educativa, la capacitación y la administración. Por el nivel educativo; la cobertura territorial; la ubicación espacial, por el origen de los recursos que intervienen en su construcción y/o operación, por el tipo de enseñanza que se imparte, y por el tiempo de permanencia.

²⁰ Gustavo Wilchex Chau. La Vulnerabilidad Global, Pag. 19, en los desastres no son naturales.

Se han creado programas de educación no formal y extraescolar con orientación laboral, los institutos experimentales, y las escuelas técnicas. Para los que se requiere el estudio específico de las subregiones productivas y programas educativos en correlación con la vocación laboral existente en las regiones. Las siguientes características, diferencia este tipo de establecimientos de los tradicionales.

2.17.- FINALIDADES BASICAS DE LA ATENCION ESPECIALIZADA.

- Impartir conocimientos específicos en un determinado lugar a usuarios específicos.
- Aprendizaje activo de los alumnos, en situaciones vitales que recogen sus intereses y además esta próxima a su realidad social.
- Aprovechar el potencial de la zona y el talento y potencial de los individuos. ²¹

2.18.- TIPO DE USUARIOS

Las políticas de atención van orientadas a la población más vulnerable; se consideran los siguientes tipos de usuarios:

a.- NIÑO, NIÑA, ADOLESCENTE

La convención sobre los derechos del niño, en su artículo 1ero. Entiende por niño o niña a todo ser humano menor de 18 años de edad.

²¹ PLAZOLA ANGUIANO, ENCICLOPEDIA DE LA ARQUITECTURA. OP, CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA.



Sin embargo en materia de trabajo Guatemala, en su constitución política, (art. 102 inciso L) fija la edad mínima de admisión al empleo en los 14 años. La posterior ratificación del convenio 138 de OIT se asienta y reafirma el postulado constitucional. Sobre la base de ello y para efectos del presente estudio se usa el concepto de niños y niñas para referirse a las personas menores de 14 años de edad y el concepto de adolescencia para referirse a las personas de 14 años cumplidos y menores de 18 años. Los lineamientos propuestos por el presente estudio se enmarcan en la convención sobre derechos del niño, fundamentada en la doctrina de protección integral, que implica reconocer lo siguiente.

- Los niños, niñas y adolescentes son plenos sujetos a derechos.
- Todos los niños, niñas y adolescentes son iguales y en consecuencia las acciones de protección deben ser incluyentes y dirigirse hacia todos ellos y ellas, proporcionando el acceso equitativo a oportunidades que les permitan ejercer sus derechos de acuerdo a sus particulares necesidades.
- Las instituciones a través de su gestión de políticas públicas deben constituirse en agentes de promoción social y de desarrollo humano para la niñez y la adolescencia.

2.19.- CARACTERIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS ESCOLARES ESPECIALIZADOS

Actualmente los edificios escolares especializados, que funcionan con el respaldo del ministerio de educación son los del nivel medio:

- a.- Los institutos de educación básica con orientación vocacional, con sus respectivas ramas: agropecuaria, ecológica, comercial, industrial, turística y técnica.
- b.- Los establecimientos de nivel diversificado, donde la diversidad de especializaciones es amplia: Escuelas normales para maestros de nivel

primario, música y otros. Los institutos técnicos que cuentan con diversidad de ramas: los establecimientos con formación técnico comercial. Los establecimientos especializados en turismo, las escuelas de agronomía, etc.

2.20.- CRITERIOS DE LOCALIZACION Y RADIOS DE INFLUENCIA

Las normas del MINEDUC recomiendan tres aspectos de importancia, para la localización de centros educativos: el entorno, las distancias, y los tiempos de recorrido. Los requerimientos para la ubicación de infraestructura educativa debe ser dentro de la localidad receptora de escala media como mínimo; una ubicación dentro de la estructura urbana y en suelo de uso residencial utilizado como mínimo una manzana completa con una vialidad de acceso secundario. 22

Para el presente proyecto arquitectónico se tiene como espacio utilizable la extensión real de 4 manzanas.



REQUERIMIENTOS TEÓRICOS MINEDUC.

CUADRO No. 1

Variables	Requerimientos
ENTORNO DEL TERRENO	Distancia a elementos críticos al entorno
	A 120 metros de focos de generación de ruido o torres de alta tensión.
	A 300 metros de Hospitales
	A 500 metros de industrias que utilicen chimeneas o que utilicen toxicas o inflamables.
	A 500 metros de cementeríos, basureros y centros de diversión para adultos.

FUENTE: MANUAL NORMATIVO PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES. MINEDUC, AÑO 2000.

CUADRO No. 3

DISTANCIAS RECORRIDAS A PIE	Distancia de recorridos a pie nivel PRE-PRIMARIO	de 300 a 400 metros áreas urbanas de 500 a 800 metros Áreas rurales.
	Distancia de recorridos a pie nivel PRIMARIO	de 500 a 1200 metros áreas urbanas de 2000 a 3000 metros Áreas rurales.
	Distancia de recorridos a pie nivel BASICO Y DIVERSIFICADO	de 1200 a 2500 metros áreas urbanas

FUENTE: MANUAL NORMATIVO PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES, MINEDUC, AÑO, 2000.

CUADRO No. 2

Distancias recorridas en bus	Distancia de recorridos en bus o vehiculo, caminos asfaltados	10 kilómetros
	Distancia de recorridos en bus o vehiculo, caminos de terciaría	8 kilómetros

FUENTE: MANUAL NORMATIVO PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES, MINEDUC, AÑO, 2000.

CUADRO No. 4

TIEMPOS DE RECORRIDO	Tiempos de recorrido a pie, en el área Rural	de 25 a 35 minutos Como Máximo.
	Tiempos de recorrido a pie, en el área Urbana	de 15 a 30 minutos Como Máximo.
	Tiempos de recorrido en Bus.	de 10 a 20 minutos Como Máximo.

FUENTE: MANUAL NORMATIVO PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES, MINEDUC, AÑO, 2000.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



CUADRO No. 5

	Variables	Requerimientos	Restricciones
MORFOLOGIA DEL TERRENO	Forma del Terreno	Poligono de forma regular, de pref.-rencia rectangular; y de proporción no mayor de 5:3	Lado angosto no menor de 10.00 metros
	Pendiente.	De preferencia plana	Pendiente no mayor de 15% a lo largo, cuando sea menor de 50.00 metros, y no mayores al 10% a lo largo en terrenos menores de 30.00 metros de largo

FUENTE: MANUAL NORMATIVO PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES, MINEDUC, AÑO,2000.

	Variables	Requerimientos	Restricciones
NATURALEZA DEL TERRENO	Resistencia del terreno	De 1Kg/cm ² ; como mínimo	No utilizar terrenos que sean de material relleno.
	Nivel Freático	Por lo menos debe estar a 1.00 metro de profundidad como mínimo.	No utilizar terrenos con vertientes dentro de sus límites.
	Vías de Acceso Rápido	No permitido	
	Riesgos	Evitar orillas de barrancos a pie de ladera y accesos con paredes propensas a desmoronarse.	No construir a orillas de carreteras.
	Derecho de paso	No menor de 3.50 metros; en áreas rurales y 5.00 metros en áreas urbanas.	
INDICES	Emplazamiento.	Indica de Ocupacion, como máximo de 0.70.	
	Superficie	Área construida entre 2.50 a 3.75 metros cuadrados por alumno.	

FUENTE: MANUAL NORMATIVO PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES. MINEDUC, AÑO 2000.

CUADRO No. 6



2.21.- MARCO LEGAL Y POLÍTICO

2.21.1 LEYES, NORMAS, COMPROMISOS NACIONALES, CONVENCIONES, CONVENIOS Y RECOMENDACIONES INTERNACIONALES. 23

La Constitución Política de la Republica de Guatemala exige al estado la protección de la niñez y la adolescencia, garantizándoles alimentación, salud, educación y seguridad. Establece que las personas menores de catorce años no podrán realizar ninguna clase de trabajo, prohíbe también, ocupar a menores de edad en trabajos incompatibles con su capacidad o que pongan en peligro su formación moral, garantizándoles en sus artículos 71, 72, 73, y 74 el derecho a la educación y su carácter obligatorio desde preprimaria hasta básico.

2.21.2 MATRIZ DE EDUCACIÓN Y OTROS PLANES, METAS

Dentro de las políticas del estado del plan de gobierno 2,000-2,004; 23 se hace referencia a transformar el sistema educativo, la estructura curricular con criterios de pertinencia y relevancia, educando para la multiculturalidad, interculturalidad y equidad de género, el trabajo productivo, el desarrollo sostenible y el desarrollo del pensamiento y la creatividad. Entre las metas están las de atender a 77,000 niños de 0 a 6 años, aumentar la tasa neta de escolaridad a 35,7% en pre-primaria y a 88% la tasa neta de escolaridad en primaria, reducir la tasa de repitencia e incrementar la tasa de promoción. Se proyecta disminuir el trabajo infantil en un 20%. Entre los objetivos específicos se destaca el facilitar el acceso a la educación y formación para el trabajo por cualquier modalidad existente. Se proyecta un aumento de la participación en un 505 de la adolescencia trabajadora, en programas de educación extraescolar y no formal.

El estado de Guatemala firmo un memorando de entendimiento con la OIT (1,996); y adquirió el compromiso de desarrollar un plan nacional de prevención y erradicación del trabajo infantil.

23 MATRIZ DE EDUCACION, PLAN DE GOBIERNO 2,000-2,004. OP. CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2,00

Desde ese momento se han venido desarrollando acciones que permitan prevenir y erradicar la participación de la niñez en actividades laborales, así como de proteger a los adolescentes trabajadores. Entre otras acciones se plantean: La ampliación de la cobertura en educación inicial, la promoción de reformas educativas, contemplando el problema de trabajo infantil, programas de educación no formal y extraescolar con orientación laboral han sido institucionalizados, facilitando el acceso a la educación y formación para el trabajo.

2.22.- SISTEMA REAL

Lo primero por tomar en cuenta es que no se trata solo de disminuir el déficit de infraestructura educativa, que para este caso como primera instancia, debería ser para atender los niveles con menor cobertura, no vamos a adentrarnos en cuanto a la cobertura educativa existente en el área se refiere ya que nuestro proyecto pretende atender directamente a los adolescentes que por su misma situación social no tiene la libertad de asistir a centros educativos formales sino, que mas bien necesitan de centros abiertos en los cuales no sea obligatoria la permanencia de ellos, en determinado numero de horas/día. Se pretende que con el presente estudio se cubra por lo menos el 90% de demanda en cobertura educativa y de capacitación, dependiendo de la demanda requerida, elaborar de manera conjunta con autoridades educativas una programación de inversión y evidentemente, con un aumento desmedido de adolescentes sin cobertura educativa, es necesario tomar las medidas respectivas para que no sea únicamente dicho centro el que se pretenda genere la capacitación e incorporación de la población adolescente actual del municipio.

En la actualidad se cuenta con organizaciones no gubernamentales quienes se están dando a la tarea del rescate de

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



jóvenes vulnerables que se encuentran sin apoyo por parte del gobierno para la implementación de sistemas adecuados a las necesidades de dichos grupos.

Lo segundo sería crear las condiciones que faciliten, estimulen, y motiven a los jóvenes adolescentes para que se incorporen y luego permanezcan hasta terminar su formación facilitándoles lo que en materia de equipamiento y útiles se refiere, para ello es necesaria la implementación de una estrategia educativa integral puntual dirigida al fortalecimiento de la capacidad productiva de la zona a fin de mejorar la economía del lugar dando paso a lo que representaría la creación de fuentes de trabajo y ocupación para todos los adolescentes que egresen de forma satisfactoria todos y cada uno de los cursos de capacitación que en dicho centro se implementarían. Se debe de considerar que la zona actualmente se encuentra en una situación de abandono masivo de los centros educativos originado por los problemas sociales que representa el compartir infraestructuras educativas con grupos de jóvenes que se encuentran de forma directa involucrados en las denominadas pandillas o clicas, ya que estos transmiten el temor de asistir a los centros educativos por parte de los adolescentes vulnerables ya que se manejan diferentes formas de presión para que estos formen parte de estos grupos.

Actualmente las instituciones que trabajan en la zona no se dedican de forma exclusiva a la capacitación en procesos productivos tanto agrícolas como industriales, sino que mas bien han concentrado sus esfuerzos a la recuperación y reinserción de los adolescentes que por distintos motivos han dejado de asistir a los centros educativos, y que se han dedicado a la vagancia y a delinquir. Instituciones como CONPREDEDE, han elaborado estudios para las áreas marginales del casco urbano del municipio de villa nueva dándole énfasis al origen de la desintegración familiar, a la violencia intrafamiliar, a la drogadicción, a la deserción educativa, a los orígenes de la violencia juvenil, a la formación de grupos de adolescentes delincuentes. La tendencia actual de las fuentes de financiamiento están mas dirigidas a apoyar la creación de programas de prevención y fortalecimiento para evitar que jóvenes adolescentes que se encuentran en edad escolar se involucren en grupos de delincuentes, pandillas,

maras, crimen organizado; y puedan de manera conjunta con las autoridades municipales fomentar el fortalecimiento de los sistemas y técnicas de producción, que generen e progreso de forma adecuada de la población económicamente activa del municipio.

Sin embargo, de la gran cantidad de instituciones educativas de nivel medio que se encuentran dentro de la zona de estudio, se puede establecer lo siguiente: Un establecimiento imparte los cursos de capacitación a los adolescentes del área de estudio (INTECAP), solamente a estudiantes debidamente matriculados, los cuales deben de cumplir con varios requerimientos previo a ser admitidos por dicho establecimiento, en el sector privado existen diferentes instituciones que ofrecen diferentes orientaciones y especialidades, pero ninguna capacitación de carácter abierta, existe además la escuela de agricultura la cual atiende únicamente a estudiantes del nivel diversificado quienes deben de cumplir con el sistema educativo de interno que funciona actualmente en dicho centro.

Es de hacer énfasis que las autoridades municipales actuales dirigen sus esfuerzos por capacitar a personas que NO pertenecen a pandillas, originando esto a la discriminación por parte de las autoridades mismas, en nuestra tema de estudio se basara el análisis en relación a la cantidad de adolescentes que residen actualmente según el ultimo censo del INE, para lo cual determinaremos el rango de edades con los cuales se pretende trabajar en cuanto a la capacitación se refiere.

En el municipio de villa nueva específicamente en el casco urbano se encuentran, el único establecimiento de educación básica, además del instituto técnico de capacitación y productividad (INTECAP), lejos del área de influencia del proyecto. Se puede resumir que la mayoría de establecimientos imparten formación tradicional y a la fecha no se tiene establecimientos donde la educación este



orientada al trabajo, básicamente definido como un campo de capacitación que fomente en el adolescente la búsqueda de conocimientos y técnicas apropiadas para la obtención de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del municipio, y evitar de esta manera que la fuerza productiva en edad escolar se desvíe del propósito de los programas educativos. Específicamente al fortalecimiento de la vocación laboral de la zona.

El financiamiento de la propuesta arquitectónica tendrá respaldo por parte de la agencia internacional de desarrollo del pueblo de los estados unidos de Norteamérica (USAID), que tiene contemplado dentro de sus proyectos de inversión, la construcción de centros de capacitación que faciliten y promuevan el desarrollo de las comunidades del área periférica del casco urbano del municipio de Villa Nueva.

Se dispone de un terreno con características, de forma regular, relativamente plano (2 a 6% de pendiente) y dos accesos secundarios de terracería, se encuentra ubicado al nor-este del casco urbano del municipio, en la colonia denominada paraíso del frutal, zona 5 de villa nueva.

2.23.- DEFICIT

La escasa red de infraestructura educativa para el nivel medio y la falta de establecimientos con orientación al trabajo se convierten en una limitante de gran importancia para el desarrollo integral de la población de la zona de estudio. A pesar de ser una zona que de 5 años atrás ha venido experimentando el crecimiento habitacional de forma ordenada y planificada, es evidente la falta de infraestructura para la educación, y con mayor relación al crecimiento de asentamientos precarios, los que han provocado que las autoridades educativas municipales no se preocupen por fortalecer los programas educativos vigentes para orientarlos a estos grupos de población ya que según las autoridades son solamente población temporal, pero que se establecen de forma permanente provocando el déficit educativo actual.

Cosa curiosa es hacer notar que las actuales autoridades municipales no trabajan con jóvenes pandilleros o expandilleros, lo cual provoca ciertos enfrentamientos entre la misma población, originado por los mismos sistemas educativos vigentes.

Existen organizaciones no gubernamentales que en la actualidad se preocupan por proveer programas de capacitación al trabajo que permitan de manera simultánea al adolescente la adquisición de conocimientos básicos para que pueda integrarse a la fuerza productiva del municipio. Podemos ampliar la información por medio de cuadros estadísticos creados por las autoridades educativas.



CAPÍTULO III

CONTEXTO ESPACIAL - GEOGRÁFICO



3.- CONTEXTO NACIONAL Y REGIONAL

3.1.- CONTEXTO GEOGRÁFICO

Guatemala esta dividida en 22 departamentos, con una extensión de 108,889 Km. 2. La estructura político-administrativa distingue tres niveles: Gubernamental, Departamental y municipal. La regionalización enfatiza; más la dimensión espacial-regional. Lo que permite diferenciar zonas con desigual nivel de desarrollo socio-económico (ver esquema No1). La región I, objeto de estudio, se localiza en la parte central de la republica a una altura de 1,499 s.n.d.m, encontrándose a 14 grados 18' Latitud norte y 90 grados 30' Longitud oeste. Tiene una extensión de 2,125 Km2 que es igual al 20% del territorio nacional formado por 17 municipios (ver ilustración No. 1)

Guatemala goza de una gran variedad de climas, la temperatura media en el altiplano es de 18 grados a 2 grados C, y en la costa de 25 grados a 30 grados C a la sombra. Presenta una estación seca de noviembre a abril y lluviosa de mayo a octubre.



La región I, posee dos zonas ecológicas: 1.- zona de bosque húmedo montano bajo, cubre todo el sector central, noroeste y sur de la región I; 2.- zona de bosque sub-tropical seco, nor-este de la región I, su mayor parte se localiza en el departamento de Guatemala, en el área norte prolongándose por el sector central de dicho departamento, al oeste de la ciudad de Guatemala hasta la altura del lago de Amatitlán.

La temperatura media oscila de 20 grados a 23 grados C templada. La topografía tiene pendientes entre 20 y 100 grados, posee gran variedad de suelos que van de franco a franco arcilloso, predominando en producción los pastos 47%, forestales 25.9%, agrícolas 17.3%. Estos factores geográficos como ecológicos, serán determinantes para el desarrollo de los distintos

proyectos arquitectónicos y poder lograr así el confort ambiental de los mismos.

Se hace una presentación descriptiva debido a la importancia vial que actualmente tiene el área de estudio; por encontrarse geográficamente ubicado en el área de influencia, del trabajo de la autoridad del manejo sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlán, presentando además actualmente una alta densidad vehicular, por el ingreso al municipio y su conexión a la ciudad capital por medio de la Avenida Petapa (arteria actualmente muy influyente en el traslado de el comercio local del municipio hacia el resto del departamento y del país.

Geográficamente, Guatemala se encuentra dividida en VIII regiones:

- I.- REGIÓN METROPOLITANA (OBJETO DE ESTUDIO); QUE COMPRENDE ESPECÍFICAMENTE EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.
- II.- REGIÓN NORTE (ALTA Y BAJA VERAPAZ)
- III.- REGIÓN NOR-ORIENTAL (IZABAL, CHIQUIMULA, ZACAPA, EL PROGRESO)
- IV.- REGIÓN SUR-ORIENTAL (JALAPA, JUTIAPA, SANTA ROSA)
- V.- REGIÓN CENTRAL (SACATEPEQUEZ, CHIMALTENANGO)
- VI.- REGIÓN SUR-OCCIDENTAL (SOLOLA, TOTONICAPAN, QUETZALTENANGO, SUCHITEPEQUEZ, RETALHULEU)
- VII.- REGIÓN NOR-OCCIDENTAL (HUEHUETENANGO, SAN MARCOS)



VIII.- REGION DE PETEN. 8

sur con el departamento de Escuintla y Santa rosa y al oeste con el departamento de sacatepequez.

3.2.- NIVEL REPÚBLICA

La república de Guatemala cuenta con un sistema de ejes principales a todo lo largo y ancho de toda su extensión. La CA-9 norte; que comunica la ciudad capital con el departamento de Izabal; específicamente con el centro comercial mas importante del norte, el puerto del atlántico en el municipio de puerto barrios, La CA-9 sur, que comunica a la ciudad capital con la frontera con México por varios puntos fronterizos, los cuales generan por vía terrestre la mayor parte del intercambio comercial con el área del norte; La carretera interamericana occidental, que comunica la ciudad capital con la frontera con México específicamente a través del departamento de huehuetenango por el municipio de la mesilla, La carretera interamericana oriental, que comunica directamente por el departamento de jutiapa con el Salvador.

El sistema de vías que actualmente se manejan dentro del contexto nacional se encuentra clasificado por: Rutas Internacionales, Nacionales, Departamentales, Municipales, Caminos vecinales, Etc.

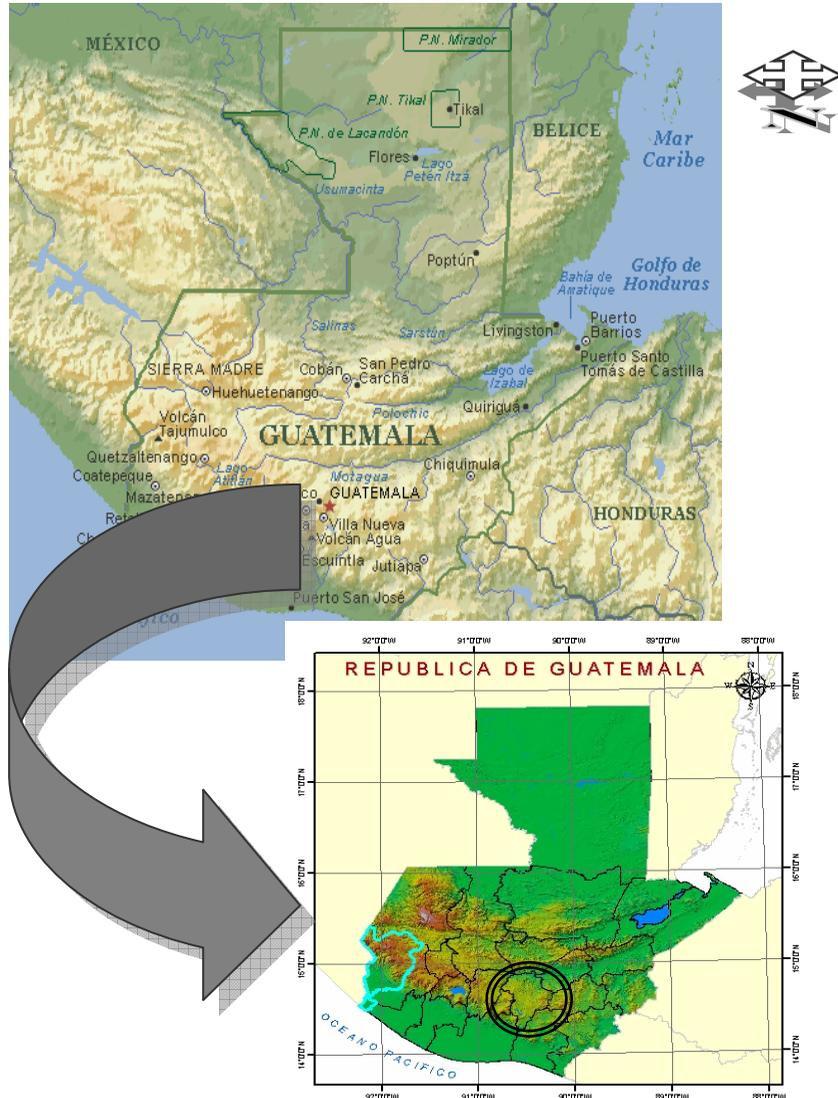
La república de Guatemala tiene como capital el departamento de Guatemala, en cuya ciudad se encuentra concentrada la mayoría de servicios de infraestructura administrativa y de gestión de los tres poderes del estado, que lo conforman dando como consecuencia, la convergencia de toda la red vial internacional, siendo desde este punto la interconexión con todas las regiones del país, es aquí donde se encuentran la mayoría de servicios e intercambios de productos generados por la centralización de los mismos, además del capital.

La región I, está integrada por el departamento de Guatemala. Limitada al norte por el departamento de Baja Verapaz, al este por Jalapa, al

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



Es de hacer mención que en la presente administración del gobierno central hasta el momento, se han hecho esfuerzos enormes para poder reconstruir la mayoría de las carreteras que conforman nuestro sistema de vías de comunicación, debido a que durante el paso de la tormenta STAN en el año de 2,005; se vieron fuertemente deterioradas, proyectándose para mediados del año 2,007 tener concluidos los trabajos de reconstrucción, para nuestro estudio en específico.

Los tramos carreteros del sur de la ciudad capital se encuentran actualmente en un estado físico apropiado, y tomando en cuenta que las autoridades municipales se ha dado a la tarea de conformar cuadrillas de trabajo para que se le de mantenimiento preventivo a todo el sistema vial, que forma parte del municipio de Villa Nueva. 24

3.3.- NIVEL DEPARTAMENTAL

A nivel departamental, el sistema vial, cuenta como se mencionó anteriormente con la carretera centroamericana, también con carreteras nacionales asfaltadas, todas las carreteras tanto a nivel departamental como centroamericano parten del centro de la ciudad capital (municipio de Guatemala) en el departamento de Guatemala, las cuales comunican a todos los municipios que la conforman.

Actualmente las carreteras de carácter centroamericano se encuentran asfaltadas, y atraviesan por lo menos 9 de los 17 municipios que conforman el departamento de Guatemala siendo estos: Villa Nueva, Amatitlán, Petapa, Palencia, Chuarrancho, Santa Catarina Pinula, San Pedro Sacatepequez, San José Pinula, San Juan Sacatepequez.

FUENTE: Enciclopedia Océano de Guatemala; Tomo I; 2,002.

FUENTE: Tesis de grado; facultad de Arquitectura. Op. Cit.

24 Departamento de servicios generales, municipalidad de Villa Nueva; Proyección de mantenimiento de infraestructura vial, convenio 2-006-67. FUENTE: TESIS DE GRADO, FACULTAD DE ARQUITECTURA, OP. CIT.; 2,004.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

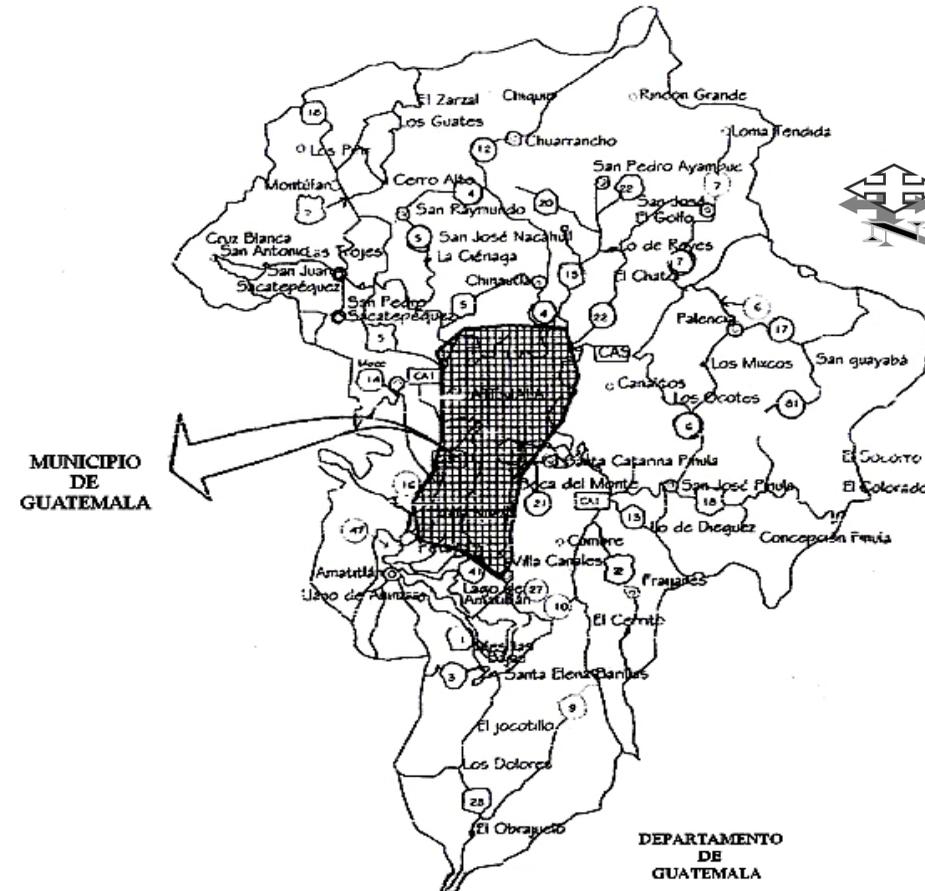
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



Se describen a continuación los 17 municipios que conforman el departamento de Guatemala:

- 1.- Guatemala (ciudad capital);
- 2.- Santa Catarina Pinula;
- 3.- San José Pinula;
- 4.- San José del Golfo;
- 5.- Chinautla;
- 6.- San Pedro Sacatepequez;
- 7.- San Raymundo;
- 8.- Fraijanes;
- 9.- Amatitlan;
- 10.- Palencia;
- 11.- Mixco;
- 12.- San Juan Sacatepequez;
- 13.- Villa Canales;
- 14.- Villa Nueva;
- 15.- Petapa;
- 16.- San Pedro Ayampuc;
- 17.- Chuarrancho.

El departamento de Guatemala tiene una extensión de 2,126 Kilómetros cuadrados y es uno de los departamentos mas poblados. En su mayoría de territorio su clima es templado, aunque varia según la altura; se encuentra a una altura aproximada de 1,900 metros sobre el nivel del mar, además de que la ciudad capital se encuentra en la línea divisoria de las vertientes hidrográficas del atlántico y la del pacífico.



III FUENTE: TESIS DE GRADO; FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2,004. DATOS: ENCICLOPEDIA OCEANO; TOMO I 2,002, GUATEMALA.



3.4.- NIVEL MUNICIPIO

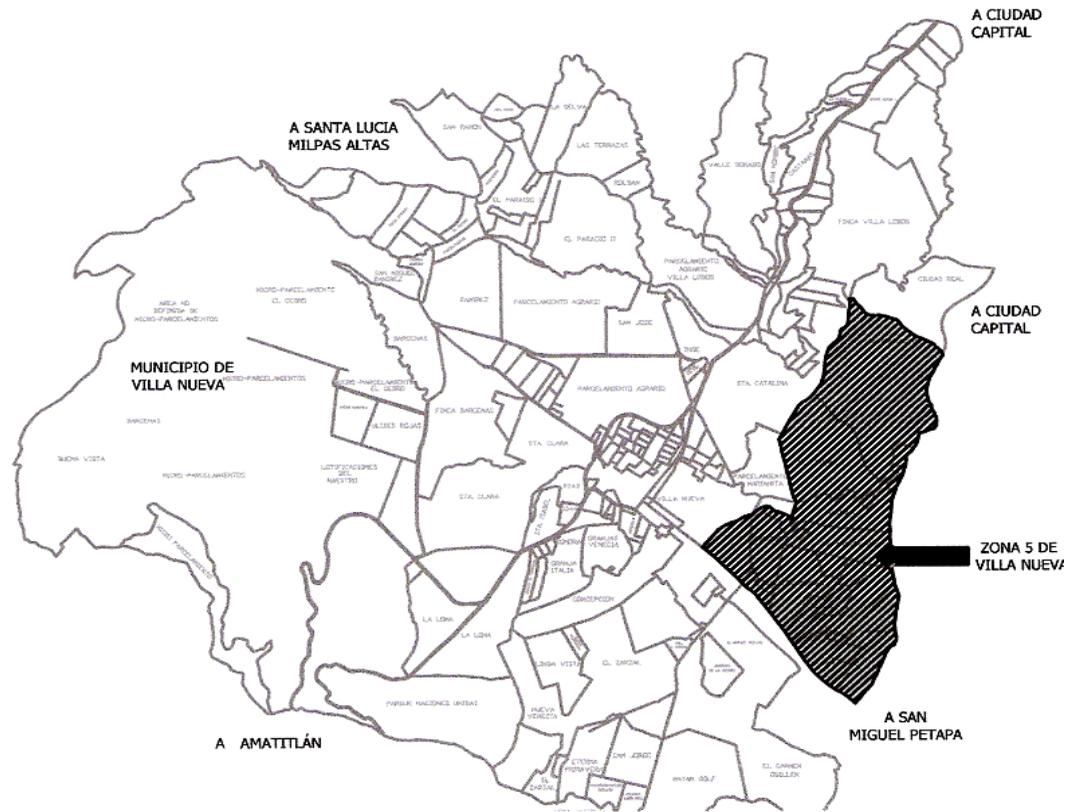
Como vía de acceso principal se menciona la carretera CA-9 (Centroamérica) sur, viniendo de la ciudad capital que atraviesa el municipio de villa nueva mas hacia el occidente, la cual se encuentra en optimas condiciones, teniendo el ingreso y desviación de dicha arteria a la altura del Kilómetro 15.5 aproximadamente, en el lugar denominado cuchilla en el sector de la zona 4 del municipio; al ingreso del casco urbano podemos localizar diversos tipos de comercios e industrias que se encuentran localizados por todo lo largo de la 4ta. Av. Que es la arteria por la cual se ingresa al municipio; Es de mencionar que el municipio de Villa Nueva cuenta con 6 ingresos debidamente asfaltados y señalizados por donde se puede acceder al casco urbano de forma inmediata, ya que son ingresos catalogados como vías secundarias, y se encuentran bajo un estricto control en cuanto a mantenimiento se refiere ya que es en estas zonas en las que actualmente el municipio a sido explotado por la industria de la construcción, específicamente de tipo residencial , debido al bajo costo de la tierra, y de su rápido acceso a lo que es la ciudad capital.

Específicamente nos ubicaremos en el área de influencia de nuestro solar (terreno) de estudio, el cual se encuentra localizado en la zona 5 de Villa nueva, específicamente en la colonia El Paraíso del Frutal, a la altura del Kilómetro 18.5, accesando por la zona 12 capitalina, es dato importante que este acceso no es directo ya que en alguna parte de su recorrido es necesario transitar por San Miguel Petapa viniendo de la avenida Petapa, para luego orientarse en la vía hacia lo que es villa nueva.

En la actualidad el área de lo que originalmente se conocía como la finca El Frutal es que se desarrollan proyectos habitacionales con mayor demanda en la actualidad, es entonces lo que nos da la pauta para poder determinar que a futura no mayor de 5 años tendremos problemas de accesibilidad originados por la densidad alta de vehiculos que tendremos en el momento que estos proyectos concluyan, nuestro proyecto cuenta con 2

accesos bien definidos de los cuales 1 es de forma directa del casco urbano del municipio de Petapa.

Villa Nueva es uno de los municipios de Guatemala que mas auge tanto comercial como industrial representa a nivel nacional, siendo este el ingreso principal por el lado sur de la ciudad capital, comunicando con toda la costa sur por medio de la CA-9 a todas las demás regiones del país.



3.5.- NIVEL COLONIA (URBANO)

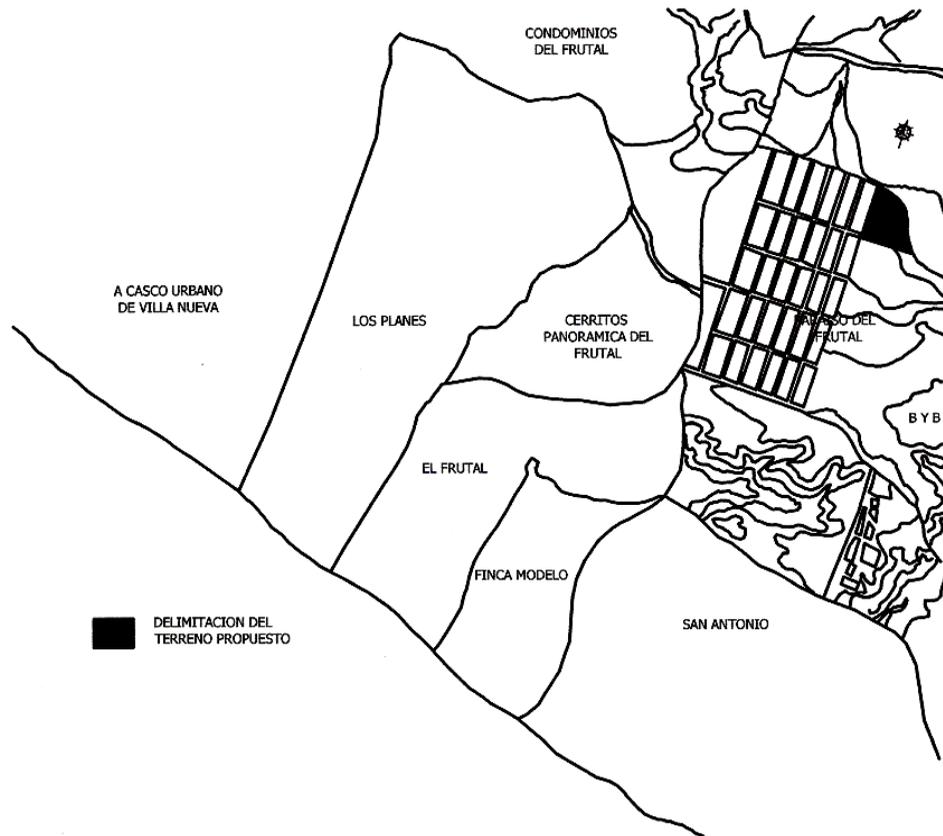
El ingreso a la colonia el Paraíso del Frutal se hace por medio de la vía secundaria que comunica al municipio de villa nueva con la zona 12 capitalina, contando con servicio de transporte extraurbano proveniente de villa nueva y de san miguel Petapa, además de servicio interurbano de forma continua, actualmente la colonia de el paraíso cuenta con un sistema de vías en proceso de asfaltado y pavimentación, ya que por medio de el sistema implementado por las autoridades municipales denominado contribución por mejoras a llevado a la implementación de técnicas de mantenimiento que permitan el mejor mantenimiento de las vías de comunicación; cuenta además con todos los servicios básicos.

Según datos geográficos la colonia tiene una extensión territorial 0.37 Km², tomando únicamente lo límites de la colonia a nivel urbano; ya que en el sector con anterioridad todo el territorio incluida la colonia se hallaba clasificada por fincas las cuales formaban el área de hacienda el frutal como finca matriz, posteriormente se subdividió, en fincas las cuales tomaron el nombre en su mayoría por los apellidos de quienes las adquirieron. Con una población de 9,748 habitantes; tiene una densidad de población de 26,345.95 hab./Km²; con una tasa de crecimiento anual del 0.65%.

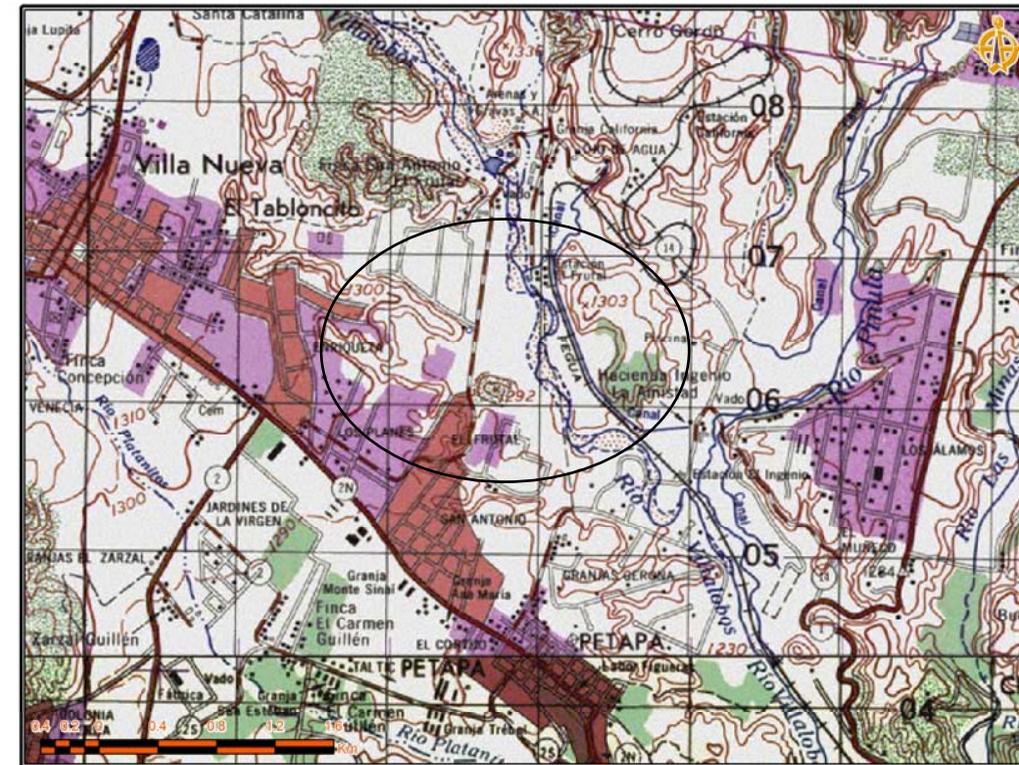
3.5.1.- COLINDANCIAS

Al norte con residenciales prados del tabacal III, granjas la joya (San Miguel Petapa), al sur con Colonia San Antonio e Israel (San Miguel Petapa), al este con Granjas Gerona (San Miguel Petapa), al oeste con colonia el paraíso del frutal (Villa Nueva).

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
 Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
 Municipio de villa Nueva



MV



FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL, MAPA DIGITAL ESCALA GRAFICA

MIV FUENTE: TEIS DE GRADO; FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2,004.
 FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL, MAPA DIGITAL ESCALA GRAFICA



3.6- ANÁLISIS REGIONAL

3.6.1.- LA NACIÓN

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL

En Guatemala, durante los últimos años se han propuesto varios proyectos de regionalización del país, sin que a la fecha se haya institucionalizado formalmente alguno de ellos, El número y limite de las regiones estudiadas difieren.

Sin embargo en casi todos, los proyecto lo que se refiere a la región central ha coincidido, por lo que se dice que se integraría con el departamento de Guatemala.(ver figura No.M4).

3.6.2.- LA REGIÓN

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN PREVIA

La región metropolitana o región central de la republica que esta constituida por el departamento de Guatemala, se encuentra en los 90 grados 30 minutos 47 segundos, longitud oeste y los 14 grados, 38 minutos, 29 segundos, latitud norte.

Está ubicada en posición concéntrica, tanto en referente a población, como a extensión territorial.

Posee accesos directos hacia el océano pacifico y el atlántico, hacia México y El Salvador, Posee También comunicación con carretera hacia honduras. Además posee aeropuerto internacional el cual por medio del gobierno central en la actualidad se encuentra en fase de remodelación, para en un futuro ser uno de los más grandes de la región centroamericana.

La región I, esta constituida por 17 municipios (ver mapa No.5), que ocupan una extensión de 2,275.6 Km2. Siendo los mas importantes Mixco, Amatitlán y Villa Nueva, además de la capital misma, debido a que son los que se encuentran como los de mayor producción, población, etc.

3.6.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA REGIÓN I

La región I comprende desde el punto de vista administrativo, todo el departamento de Guatemala y en consecuencia los 17 municipios que lo integran. Por tal razón identificaremos la región I con el departamento de Guatemala; refiriéndonos indistintamente, a cada uno de ellos. Por contener la ciudad de Guatemala, una serie de características peculiares que la diferencian del resto de las regiones del país, a pesar de constituir solamente el 2% del territorio nacional, y ser la región más pequeña del sistema definido, dichas características pueden tipificarse a través de los siguientes factores:

3.6.4.- POBLACIÓN

A pesar de ser la región de menor superficie de todo el sistema contiene el 18% de la población nacional, porcentaje apreciable si se considera de que la región mas poblada (la sur) contiene el 39% y las que le siguen (la oriente y la norte) albergan el 21% respectivamente. 25

Presenta además, el mayor porcentaje relativo de población urbana (81.3%), su composición demográfica es también diferente al resto de las regiones ya que su porcentaje de población indígena es el mas bajo del país (10.30%.) Igualmente en términos relativos presenta el mas bajo porcentaje de analfabetos (29.8%) y una baja tasa de mortalidad (11%) anual.

25 DICCIONARIO GEOGRAFICO DE GUATEMALA, FRANCIS GAIL,



Es aquí donde nosotros emplearemos los datos de censo actuales para determinar la población objetivo de este tema de estudio, el cual estará definido en forma directa: 1.- Por la edad; Sexo; Nivel de escolaridad; estabilidad familiar, formación de estratos sociales definidos únicamente por su área de influencia (lugar de residencia).

3.7.- CONTEXTO TERRITORIAL, ECOLÓGICO Y GEOGRÁFICO

La extensión territorial del municipio, es de 114 kilómetros cuadrados, limita al norte con los municipios de Mixco y Guatemala, al sur con Amatitlán, al este con Petapa y al oeste con Santa Lucía y Magdalena Milpas Altas del departamento de Sacatepequez. ²⁶

Está integrado por 13 zonas municipales incluyendo zonas residenciales, cantones, pasajes, fincas, granjas, etc... La cabecera municipal dista 17 kilómetros de la ciudad capital, sobre la carretera CA-9 (ver anexo y mapa No.9).

Su clima es templado, está situada a una latitud de 14 grados 31 minutos 32 segundos y una longitud de 90 grados 35 minutos 15 segundos. La temperatura oscila entre 13 a 28 grados centígrados. La precipitación anual alcanza cantidades entre 2,000 y 1,000 mm/año, se le considera húmedo, los meses más lluviosos son de junio a octubre. ²⁷

Los vientos son considerados fuertes, con orientación noreste-suroeste, un 80% del año, su relieve se considera plano, con una suave inclinación al oriente, comenzando su elevación por el poniente, suavizándose en barcenás, la altura de villa nueva oscila entre 1250 a 1500 metros sobre el

nivel del mar, esto hace de este municipio un territorio con las cualidades requeridas para la construcción y con un confort aceptable tanto para la habitación, educación, salud, como para la industria y la agricultura.

El área urbana se encuentra rodeada al noroeste de pequeños barrancos, que sirven de desagüe y basureros; al sur por la cuesta que baja al lago de Amatitlán, teniendo en este momento la acción de la autoridad para el manejo de la cuenca y del lago de Amatitlán, se han dado a la tarea en conjunto con el gobierno central para lograr el rescate del afluente del lago; al norte se encuentra la cuesta de villa lobos que es un obstáculo de importancia para que villa nueva se integre a la ciudad capital, en la actualidad ha sido tan notorio el crecimiento a nivel urbanístico de las áreas circundantes del casco urbano que en la actualidad ya no existen espacios abiertos que delimiten el inicio territorial de la ciudad capital.

3.8.- ESTRUCTURA TERRITORIAL ESPECÍFICA

El área geográfica asignada para este proyecto de investigación, se ubica en el municipio de villa nueva; específicamente en la colonia PARAISO DEL FRUTAL, en la denominada calle de la BYB. Incluye varias colonias cercanas al nodo de intervención. Se puede considerar que la zona de estudio se encuentra dentro de la región considerada como de alto impacto debido a que en sus cercanías se localiza la vertiente de la cuenca del río villa lobos, atravesando por la quebrada del frutal, en el lado oriente del municipio, en colindancia con el municipio de San Miguel Petapa. Siendo estos municipios del departamento de Guatemala, Región I.

El crecimiento demográfico en la capital de la república, debido tanto a la tasa neta de natalidad, como resultante de la migración del campo a la ciudad y el hecho de que constituye, por ahora, el único polo de desarrollo con que cuenta el país ha determinado el establecimiento de ZONAS DE INFLUENCIA URBANA de la capital sobre los municipios circunvecinos, a efecto de hacer frente a los problemas urbanísticos que se generan. Así

²⁶ REGISTROS CLIMATICOS DEL AREA SUR DE LA REGION I, VILLA NUEVA; INSIVUMEH

²⁷ REGISTROS CLIMATICOS DEL AREA SUR DE LA REGION I, VILLA NUEVA; INSIVUMEH

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



también, la utilización de conceptos; tales como: área metropolitana que permite identificar un espacio territorial mayor que el que estrictamente ha correspondido a la ciudad capital. 28

Es innegable que una ciudad no pueda crecer y desarrollarse, en forma ordenada, sino están debidamente regulados los aspectos fundamentales, de la vida urbana. En todas las ciudades se llega a un punto en el cual, la expansión rebasa los límites de la jurisdicción original, produciéndose los fenómenos de hiperurbanización y de conurbación.

Dichos fenómenos crean la necesidad de que el desarrollo urbano, sea organizado y controlado dentro del marco de una política de carácter integral y uniforme. Se deben elaborar planes y reglamentos de aplicación y observancia general en dicha área, con una planificación adecuada de los servicios básicos para la población.

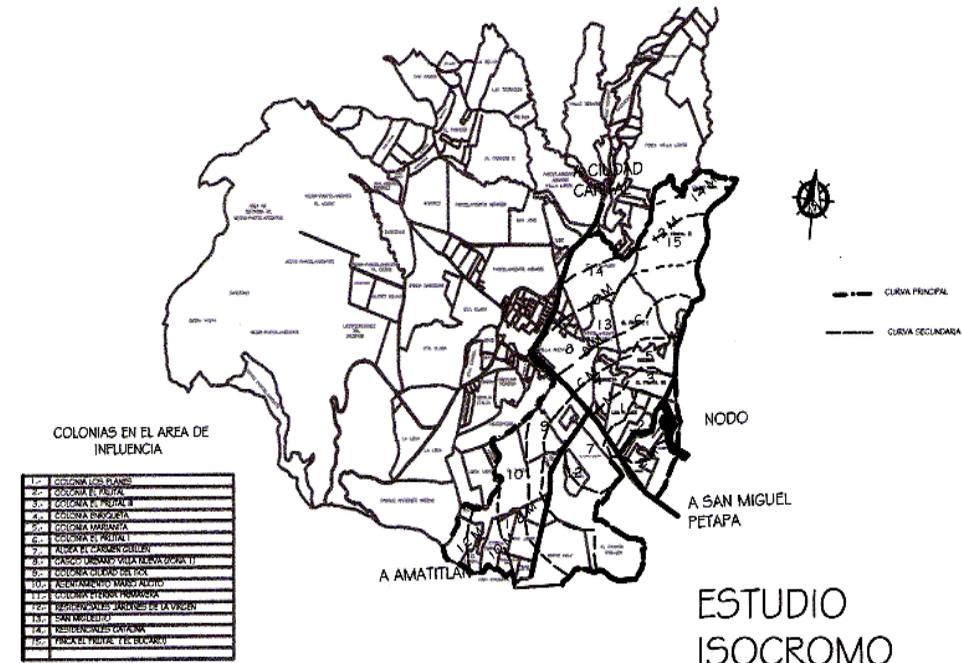
Se considera que la creación del distrito central es la solución mas correcta para los problemas que afronta el área metropolitana de Guatemala, tanto en el aspecto del control y regularización del desarrollo urbano, como en la prestación de servicios públicos, realización de obras de infraestructura, etc.

Para llevar a cabo la realización del distrito central se han formulado varias propuestas.

La propuesta original para la creación del distrito central presentaba dos alternativas:

1.- La delimitación del departamento de Guatemala, para la creación del distrito en mención.

2.- La implementación del área metropolitana de Guatemala, desarrollada por la dirección de planificación de la municipalidad de Guatemala, en 1,971 e integrada por los 11 municipios que constituyen la sub-región sur-central del departamento de Guatemala; como de muestra gráficamente en los análisis de mapas.



28 DISTRITO CENTRAL; IBID.
FUENTE: PLAN PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO URBANO, TESIS DE GRADO; FACULTAD DE ARQUITECTURA, 1,983

MVI FUENTE: TEIS DE GRADO; FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2,004.
FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL, MAPA DIGITAL ESCALA GRAFICA

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



Las dos propuestas están contenidas en el esquema director de ordenamiento metropolitano 1,972-2,000, (EDOM 1,972-2,000) y en ambas aparece el municipio de villa nueva como integrante del distrito central.

Es de mencionar que la constitución política de la república de Guatemala que regía anteriormente al golpe de estado del 23 de marzo de 1,982 y que fue promulgada en el año de 1,965 prevé la posibilidad de hacer reformas sustanciales a la división político-administrativa del país, (por medio del congreso) siempre que se mantengan incólume el principio de la autonomía municipal, y así convenga a los intereses de la nación (artículo No. 230) mencionando al distrito central, como un gobierno municipal sui-generis, (artículo No. 2)

En la actualidad no ha sido posible la integración del municipio de villa nueva al distrito central debido al crecimiento tanto demográfico así como de infraestructura que ha sido implementado por las autoridades municipales, aunque es de mencionar que la presencia de villa nueva en el distrito central es una realidad, debido al hecho de encontrarse dentro del área de influencia urbana de la ciudad capital, y debido también a que los límites municipales han sido rebasados por el acelerado crecimiento urbano de la ciudad.

Esta sub-región se caracteriza por su fuerte tendencia a la urbanización, hecho que se manifiesta con mayor intensidad en las áreas paralelas al eje determinado por la carretera que une la ciudad de villa nueva con la ciudad de villa canales, el perímetro y áreas adyacentes al lago de Amatitlan y las áreas paralelas a la carretera que une la ciudad de villa canales con la capital.

Es un municipio considerado como uno de los mejor ubicados geográficamente, favoreciendo directamente en su clima muy favorable con que cuenta, localizado en el sistema de coordenadas geográficas con latitud 14 grados 31 minutos 32 segundos y longitud 90 grados 35 minutos 15 segundos, aproximadamente a 14 kilómetros de la ciudad capital. Ubicado en una zona de alta aglomeración urbana, que actualmente es la zona de

mayor concentración de habitantes, debido al crecimiento urbanístico actual en el área, compuesto además por varios complejos urbanísticos de tipo residencial.

Atravesadas por vías secundarias municipales de primer orden por conectar directamente a ambos municipios (villa nueva; San Miguel Petapa); dicho sector es determinante en el sistema de vías de ambos municipios, ya que se encuentra en fase de estudio la construcción de un anillo periférico interurbano, el cual interconectaría a ambos municipios de forma ordenada, partiendo por lo que actualmente es un camino vecinal (terracería con balastre en óptimas condiciones).

La zona de estudio comprende el área de la quebrada del frutal, tomando en cuenta que es una zona que actualmente esta compuesta por áreas residenciales altamente pobladas además de 1 centro urbano (San Miguel Petapa).

El territorio de la zona de estudio en su mayoría es relativamente plano en más del 85%, haciendo énfasis a la regularidad en cuanto a pendientes que presentan estas áreas.

3.9.- DELIMITACION DE LA REGION O ZONA DE INFLUENCIA

El nodo de intervención se localiza en la colonia el paraíso del frutal, porque actualmente es el único terreno municipal con medidas y características apropiadas para desarrollar este tipo de proyectos, resulta necesario establecer el alcance del proyecto, y las áreas que se espera sean atendidas además de los centros urbanos a los que pertenecen.

La zona de estudio se encuentra entre los límites de los municipios de villa nueva y san miguel Petapa, por lo que el centro de capacitación podrá atender a comunidades de tres municipios si consideramos también la cercanía que existe con el municipio de Guatemala. La cobertura que se



espera pueda tener se ha estimado más objetivamente por medio de un estudio ISOCRONO (VER MAPA MVI) con los siguientes parámetros:

a.- tiempos de recorrido por la ruta principal de acceso, que actualmente es en la que se da el mayor movimiento de transporte colectivo, y que es clasificada como ruta primaria municipal.

b.- tiempos de recorrido por calle de tercera categoría en las cuales por su jerarquía no circula actualmente servicio colectivo; pero que se encuentran en perfectas condiciones que circulan buses escolares, es de mencionar que estas distancias no pueden recorrer más de un kilómetro, que a pie, se recorre en diez o quince minutos.

c.- Tiempo máximo establecido por MINEDUC, para recorridos a centros educativos del nivel medio que es de treinta minutos.

Consecuentemente se considera que el área de influencia máxima a considerar, no podrá superar la distancia que se alcance en un tiempo máximo de diez minutos en bus mas veinte minutos para los posibles recorridos a pie y el tiempo de espera del bus; respectando estos parámetros la zona de influencia alcanza un máximo de 5 kilómetros hacia los cuatro puntos cardinales (ver mapa de estudio isócrono), con un aproximado de 60 kilómetros cuadrados de superficie.

3.10.- CONTEXTO LOCAL

3.10.1.- CONTEXTO HISTORICO

Villa Nueva y Petapa, estaban unidos, pero debido al fuerte aguacero, llamado "Diluvio de San Dionisio", en donde se desbordaron las aguas del río Turulha, arrasando con el pueblo, se dividieron, trasladándose al paraje lo de Barillas (17 de abril de 1,763), formando dos pueblos

diferentes; Uno el nuevo Petapa, siendo el de los indios; y el otro, La Villa de la Concepción, de los ladinos.

El 4 de noviembre de 1,825. El decreto de la asamblea constituyente, divide el territorio del estado en 7 departamentos, perteneciendo a Guatemala y Escuintla, se menciona a Villa Nueva. 29

Villa Nueva adquiere gran importancia para el comercio y comunicación, de la capital con la costa sur, conllevando a la construcción de un puente en 1,852 lo que viene a beneficiar en parte al desarrollo de Villa Nueva y, principalmente,, a sus productos agrícolas que en ese entonces era la fuente de ingresos de la población.

En 1,885 la villa tiene unos 2,500 habitantes, y su retícula seguía tres direcciones, una hacia Petapa, la segunda hacia barcenás, y la tercera hacia la ciudad capital. 30

Tomando en cuenta las características agrícolas del municipio, se traslado, la escuela nacional de agricultura (fundada el 21 de Enero de 1,921, en la ciudad capital) a Villa Nueva. Siendo esta escuela, apoyo al nivel educativo de villa nueva por algunos años.

En 1,954 la tendencia de crecimiento siguió las mismas direcciones anteriormente señaladas, tratando de cerrar la retícula hacia Petapa; un ligero desplazamiento longitudinal hacia la capital y en menos proporción hacia barcenás. 31

29 TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, USAC; OCTUBRE 1,983. "plan preliminar de ordenamiento urbano para Villa Nueva" Byron Alfredo Rabe.

30 Op. Cit. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA; USAC; NOVIEMBRE 1,992. "Descripción geográfica del área metropolitana; región I.

31. Op. Cit. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA; USAC; MARZO 1,994.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



Y es para el año 1,955, donde se inicia el proceso de instalación de pequeñas industrias, no desplazando estas a la producción agrícola.

En 1,960, se extendió desordenadamente y sin mayor incidencia en el tejido urbano, el crecimiento se dio particularmente hacia Petapa. La villa ya contaba con 15,000 habitantes. ³² Es necesario hacer mención del crecimiento horizontal que en un principio comenzó a experimentar la retícula por el lado de ciudad real debido a lo accesible de las adquisiciones de propiedades de tipo residencial el cual ha provocado la sobrepoblación del área que actualmente ocupa la finca el frutal.

Además, en esta década, se emiten reglamentaciones urbanas en la ciudad capital, dificultando la construcción de industrias en el área urbana, lo que inicia el proceso de construcción de fábricas en el área periférica de la capital. Dando como resultado la creación de estas en Villa Nueva; creando nuevas fuentes de trabajo; lo que durante varios años fue la ocupación principal, como lo es la agricultura, inicia un proceso de disminución en su producción.

De 1,968 a 1,976, fue el periodo de mayor crecimiento urbano en Villa Nueva, la tendencia de crecimiento se dio principalmente hacia Petapa, al punto de colindar directamente con este poblado, lotificándose también algunas áreas aisladas al casco urbano.

La creación de industria, y la comercialización de los productos agrícolas, contribuyo para que en año 1,973, se iniciaran los trabajos de ampliación de la carretera entre Villa Nueva y Amatitlán, pasando esta al oeste de la cabecera municipal, favoreciendo el movimiento comercial a mayor escala y a la industria misma, esta nueva carretera y el terremoto

de 1,976, hace que se incremente el numero de fabricas, especialmente en el ramo de la construcción y viviendas.

Para el periodo de 1,976 a 1,982, la tendencia de crecimiento cambia, ya que son pocos los terrenos urbanizables camino a Petapa, el crecimiento se da en las orillas de la autopista CA-9. Se renova la tendencia de crecimiento hacia Barcenás. ³³

Según datos registrados actualmente hasta el periodo de 1,996 a la actualidad que se da una especie de desarrollo urbanístico en el área aledaña al municipio de Petapa, con la variante de que estas tiene su origen basado en el cambio radical del uso del suelo, ya que con anterioridad dichos espacios eran utilizados directamente para la agricultura, mas que todo por razones de contaminación ya que por la parte central de dicha área atraviesa el afluente del río Villa Lobos drenaje natural del área metropolitana y región sur de la zona 12 (mayoritariamente de producción industrial) ³⁴

3.10.2.- EN CUANTO AL EQUIPAMIENTO URBANO A NIVEL MUNICIPAL, SE CUENTA CON LOS SERVICIOS SIGUIENTES

- **MERCADO;** que actualmente se encuentra en la ultima fase de construcción y equipamiento; ya que el anterior que fue construido en el año de 1973; llego al punto del colapso mas que todo por la ubicación y el crecimiento desordenado y lo angosto de las calles aledañas al actual edificio, lo cual provoco contaminación por ruido, y además congestionamiento vehicular.

³² Op. Cit. FACULTAD DE ARQUITECTURA, USAC, MARZO 1,995

³³ ATLAS NACIONAL, DESCRIPCION REGIONALIZADA DEL AREA

³⁴ DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA; INE; 2,002; CENSO DE POBLACION Y OCUPACION.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



- **MUNICIPALIDAD;** Proyecto construido en 1,980, que en la actualidad cumple de forma indirecta con todas las actividades asignadas, dándose la necesidad de crear dependencias descentralizadas a la misma para poder dar cobertura a todas y cada una de las necesidades diarias del municipio, es de hacer notar que actualmente se encuentra en las proyecciones de infraestructura de la autoridades municipales la construcción de un edificio nuevo y reubicado en el área residenciales san Luís cercano al nuevo edificio del mercado municipal,
- **POLICIA NACIONAL CIVIL;** Actualmente se encuentran localizadas sus instalaciones en el ala norte del edificio municipal, siendo en la actualidad insuficiente para la demanda de actividades tanto de investigación así como de prevención, se proyecta la edificación y unificación de todas las actividades judiciales dentro del municipio, habiéndose asignado un terreno municipal en calidad de cesión,
- **POLICIA MUNICIPAL DE TRANSITO;** La cual fue creada por la necesidad de un ordenamiento vehicular dentro del área urbana del municipio, tomado como ejemplo la policía municipal de transito de la ciudad capital;
- **CEMENTERIO;** Localizado en la principal arteria del casco urbano (3era Calle de la zona 1 la cual conecta de forma directa el casco urbano con el municipio de Petapa)
En la actualidad existen dentro del municipio dos cementerios de carácter municipal y uno privado originados por la demanda de este tipo de servicios originados directamente por el crecimiento en densidad de población que ha sufrido el municipio.

Además, cuenta con servicios religiosos, sociales y culturales, aproximadamente en la actualidad el 85% de la población es católica, el 10% evangélica o protestante, el 5% restante pertenece a otras religiones:

dentro de la infraestructura del municipio se cuenta con edificios gubernamentales de servicio tales como: Bomberos Voluntarios; Centro de Salud; biblioteca juzgado de paz; juzgado de sentencia; juzgado de familia, actualmente se construye el edificio que albergara las oficinas del ministerio publico; estación de la dirección general de caminos.

También cuenta con cooperativas y asociaciones varias en beneficio del desarrollo de la comunidad; CENTROS EDUCATIVOS; Los cuales están bajo la supervisión directa del ministerio de educación, en este caso en concreto es de hacer mención que debido a la problemática actual en cuanto a la deserción y abandono de los centros escolares formales es que el gobierno local y entidades relacionadas con el tema se han dado a la tarea de crear y fomentar programas de capacitación al trabajo para que la comunidad activa y en edad escolar pueda incorporarse a la vida productiva de la comunidad de forma directa mediante una capacitación acorde a las necesidades de la comunidad misma.

Existen actualmente escuelas e institutos oficiales, privados y por cooperativa, los cuales de alguna forma se has visto afectados incluso de forma directa por las cuestiones sociales que se manejan en este municipio (VILLA NUEVA). En referencia a la deserción de los estudiantes por verse afectados del acoso de las denominadas pandillas; quienes de alguna manera influyen a los adolescentes a que se integren a dichos grupos; ya sea por voluntad o presionados mediante amenazas directas de agresión; se enumeran los centros educativos que actualmente se encuentran operando, haciendo la aclaración que en transcurso del año 2,005 han dejado de funcionar por lo menos el 20% de dichos centros, mas que todo de carácter privado, se enumeran los centros oficialmente activos a la fecha:

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



NIVEL	REGIMEN DE OPERACIÓN	CANTIDAD
PRE-PRIMARIA REGLAMENTADOS	22 OFICIALES - 63 PRIVADOS	85 CENTROS
PRIMARIA REGLAMENTADOS (110 EN OPERACIÓN);	47 OFICIALES - 76 PRIVADOS	123CENTROS
BASICO REGLAMENTADOS (36 EN OPERACIÓN);	06 OFICIALES - 44 PRIVADOS	50 CENTROS
DIVERSIFICADO REGLAMENTADOS (28 EN OPERACIÓN);	03 OFICIALES - 31 PRIVADOS	34 CENTROS

Se evidencia que actualmente los centros en operación en la actualidad son en menor numero que los reglamentados debido a presiones de grupos de adolescentes que forman las denominadas pandillas que han condicionado el funcionamiento de estos centros educativos a cambio de retribuciones económicas; o bajo amenazas de atentar contra la integridad física de los estudiantes mismos; en la mayoría los centros que han dejado de operar son los de régimen privado. ³⁵

Además de que actualmente se encuentran oficialmente en operación 03 centros educativos por cooperativa, 02 centros de capacitación agrícola ubicados en el área periférica del casco urbano del municipio. ³⁶

Por contar el municipio con varios de los servicios y equipamientos en forma ineficiente, es que cada día se hace necesario que la población en edad escolar se vean en la necesidad de emigrar hacia la ciudad capital; que por ubicarse geográficamente a una distancia no considerable les resulta apropiado el traslado diario hacia esta para cumplir con sus expectativas; y de esta forma contribuir de manera activa en el desarrollo del municipio. ³⁷

³⁵ Informe semestral de la unidad de prevención de conpredede; centros educativos a nivel regional; noviembre del 2,006

³⁶ Informe semestral de la unidad de prevención de conpredede; centros educativos a nivel regional; noviembre del 2,006

³⁷ DESARROLLO ECONOMICO DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, INFORME DE E.P.S 1,990.

En cuanto a educación, el índice de desatención en la actualidad alcanza el 70%, tomado en todos los niveles educativos, lo cual es demasiado alto para un municipio que actualmente, está considerado como uno de los municipios de mayor influencia y auge, en relación a producción e industrialización se refiere; del departamento de Guatemala, con la creación de establecimientos educativos y la implementación de nuevas formas de producción, puestas en practica, en los distintos centros educativos de carácter técnico y experimental, es que este tipo de educación a tomado importancia tanto en las autoridades educativas, así como, de las autoridades del gobierno local, para poder mejorar, de forma considerable, el estatus de la población en general.

Aunque en los últimos años la agricultura (que anteriormente era la base del movimiento económico del municipio) ha venido siendo sustituida, originado principalmente, por el cambio de uso del suelo (vivienda e industria); es de mencionar que todavía esta representa el 27% del total de la producción del municipio, gracias a que esta se trabaja con carácter tecnológico, en la que se utiliza maquinaria adecuada, para trabajos especificos en el proceso de siembra y cosecha, además de fertilizantes adecuados, abonos y técnicas diversas, tomando en cuenta la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

Además se menciona que en el municipio de Villa Nueva actualmente se encuadran funcionando, diversos tipos de comercios e industrias destinadas a la producción y mejoramiento, tanto de equipo así como de los materiales necesarios para desarrollar técnicas mejoradas de cultivo; podríamos mencionar los productos agrícolas que actualmente siguen comercializándose por ejemplo: tomate, maíz, cebolla, chile pimiento, repollo y otros, los cuales en su mayoría se ubican en campos de cultivo en el área occidental del municipio así como en el área sur del mismo. ³⁸

³⁸ Informe semestral, Ministerio de Agricultura; Proyecciones de producción regional; 2,005



A pesar del desplazamiento que en los últimos tiempos ha venido experimentando la agricultura, la población económicamente activa, alcanza un 11.42% de la producción total del departamento de Guatemala; lo que viene a ejercer un nivel productivo de importancia a nivel regional, superado únicamente por el municipio de San José Pinula, teniendo como objetivo el de mantener la competitividad en el mercado interno del departamento; así como de la región.

A continuación se elabora un cuadro en síntesis, el cual refleja que el sector agrícola, tiene una importante participación dentro de la economía productiva de villa nueva, siendo una actividad donde la población adulta en su mayoría, precisa estar en las horas hábiles. ³⁹

3.10.3.- INFRAESTRUCTURA SOCIAL BASICA

En cuanto a la infraestructura social básica es la que representa mejores condiciones generales en la región I (área metropolitana). En relación al sector educativo, actualmente presenta un promedio de 6.4 aulas por cada 1,000 habitantes, únicamente superado por la región VIII (Departamento del Peten)

Además de que en cuanto al sector salud, contempla un equipamiento de solo 6.9 camas por cada 1,000 habitantes, que tomado en referencia de las demás regiones aparentemente es la región con más cobertura en salud que actualmente se tiene el país. ⁴⁰

3.10.4.- CONTEXTO ECONOMICO Y SOCIAL

Villa Nueva forma parte de la estructura económica del país, por medio de la agricultura y la industria, este ultimo debido a la cercanía de la ciudad, el desarrollo de villa nueva conlleva a la creación o construcción de servicios básicos como lo son: agua, luz, drenajes, educación, salud, etc...

Actualmente, cuenta con los servicios básicos de agua municipal, que es racionado a los habitantes, y, algunas colonias tiene sus propios pozos; drenaje que es deficiente por contar con tuberías en mal estado y no toda la población cuenta con este servicio, creándose focos de contaminación.

Es necesario hacer notar el empeño por parte de las autoridades locales por contener los efectos de la contaminación que en conjunto con el gobierno central han unido esfuerzos para la obtención de resultados a mediano plazo en cuanto al tratamiento de los desechos, y así evitar el deterioro del municipio en materia de contaminación. ⁴¹

Es en esta Administración que se han dado a la tarea de evitar que las aguas negras corran por las calles creando así focos de contaminación; Electricidad, cuenta con alumbrado publico y servicio domiciliario, la mayoría de la población cuenta con este servicio, siendo pocos los sectores que lo carecen, específicamente en la actualidad debido a la tenencia de la tierra ya que villa nueva se ha visto afectada por las invasiones masivas de personas del interior los cuales se han dado por las pocas oportunidades que en su comunidad pueden ofrecerles; disposición de residuos domiciliarios, es recogida por entidades autorizadas para tal efecto, que la trasladan hacia el relleno municipal que actualmente funciona en el kilómetro 22, jurisdicción de naciones unidas, telecomunicaciones y correos, prestan sus servicios diariamente, el servicio en general es aceptable.

⁴¹ SECRETARIA DE CULTURA; MUNICIPALIDAD DE VILLA NUEVA; 2,006.

³⁹ Investigación de campo E.P.S; Facultad de Economía de 1,981 con proyección al año 2,000.
⁴⁰ INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL; CARACTERIZACION REGION CENTRAL; 2,005.



3.10.5.- CONTEXTO HISTORICO EDUCATIVO

El progreso pedagógico en Guatemala, registra desde la educación espontánea y mimética de los mayas-quiches, hasta la compleja educación sistemática y planificada que se realiza en la actualidad.

La educación fundamental tomo auge en el país, a partir de la reforma liberal de 1871, impulsando al sector educacional. Obteniéndose reformas importantes como:

- Organización de la educación publica en todos los niveles.
- Se establezca la educación laica, gratuita y obligatoria.
- Se fundan las escuelas de artes y oficios orientadas a la educación para el trabajo.
- Se reforman planes de estudio.
- Libertad de enseñanza y criterio docente.
- Ampliación de los servicios educativos.
- Creación del comité nacional de Alfabetización.
- Preparación de maestros rurales.
- La universidad popular.

De 1,954 a 1,982 la educación va dirigida a la educación rural, con aportes al sistema educativo:

- Creación del plan diversificado.
- Se crean los institutos de Educación con orientación ocupacional.

- Se formulan las estrategias a seguir para la formación de los centros de capacitación al trabajo.

Por ultimo, en 1,982-1,991 se dan las siguientes acciones en beneficio de la educación:

- Descentralización y regionalización del sistema educacional.- Ampliación de la cobertura educativa.
- Plan nacional de juventud de carácter insectorial, que organiza e incorpora a los jóvenes, activamente a las tareas del desarrollo económico y social del país.
- Se emite la nueva ley de educación.
- Se crean los bonos de emergencia, que en parte vendrán a beneficiar al sector educacional.

El desarrollo histórico de la educación, ha sido posible mediante una lucha, en la que los factores socio-culturales, políticos y económicos, han sido los que han definido el estancamiento o desarrollo de la educación en nuestro país

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



<p>A NIVEL EDUCATIVO</p>	<p>El estudio propuesto corresponde para la población en edad escolar, comprendida entre las edades de 14 a 23 años, que representa el 59.22 % 1./ (para los niveles básico y diversificado) del total de la población en condiciones de recibir asistencia educativa de un municipio considerado el más vulnerable socialmente a nivel regional; en relación a los demás municipios del departamento de Guatemala. La cobertura educativa es una de las prioridades de las actuales autoridades locales, debido a las características especiales en que se encuentran actualmente los adolescentes en el municipio. En una zona de más de 100 Km²; existe un solo establecimiento de carácter público tanto para el nivel básico, así como para el nivel diversificado, además de una cantidad considerable de establecimientos de carácter privado, los cuales no son suficientes para cubrir la demanda actual, dándose el fenómeno de no darle cobertura educativa a los grupos de adolescentes que se encuentran en situaciones vulnerables, ya que desde las autoridades gubernamentales, hasta las locales no contemplan programas de atención a estos grupos.</p>
<p>A NIVEL SOCIAL</p>	<p>Es un municipio predominantemente ladino en su mayoría (70% del total de la población) 2./, tomando en cuenta el fenómeno de la migración de las áreas rurales hacia la capital es de tomar en cuenta de que en el territorio del municipio se localizan varias etnias indígenas, las cuales se ubican básicamente asentadas en las áreas periféricas del casco urbano, específicamente en los asentamientos precarios que en su mayoría se han formado por la alta densidad de población, esta población que en su mayoría son jóvenes, con una tasa de crecimiento de 3.4% a 4.2% anual. 3./ es catalogado como un municipio de carácter de soporte ya que representa para la clase trabajadora un lugar accesible para la obtención de infraestructura básica de carácter habitacional.</p>
<p>A NIVEL TERRITORIAL</p>	<p>Ubicado en un punto que actualmente se clasifica como una zona de alta concentración urbana, equidistante del sur de la ciudad capital (específicamente la zona 11; 12); el municipio de San Miguel Petapa y del casco urbano del municipio de Villa Nueva, es atravesado por una importante vía de acceso al municipio, la cual genera en la actualidad el 78% del comercio a nivel regional; se considera una zona de riesgo permisible en cuestión de desastres naturales (ver mapa de zonas de riesgo nacional). El municipio de Villa Nueva posee temperaturas variables, al igual que toda la región, sin embargo, los meses más calurosos son : Marzo; Abril; y Mayo, alcanzando temperaturas de 28 grados centígrados. En los meses más fríos: Noviembre; Diciembre y Enero, la temperatura baja hasta los 13 grados centígrados. La temperatura promedio del municipio es de 21 grados centígrados aproximadamente. Esta puede apreciarse en el mapa de ISOTERMAS, en donde se nota claramente, que la temperatura disminuye hacia la parte noroeste en donde la elevación del municipio se incrementa específicamente, al oeste en el tablon; partes altas de barcenas y aldea Ramirez, así como en la finca la Selva (lugares en que se ha detectado las temperaturas más frías del municipio).</p> <p>La oscilación absoluta o sea la diferencia entre la temperatura máxima y mínima llega a los 15 grados centígrados. Se localiza en la parte central de la república a una altura de 1,499 m.s.n.m., encontrándose a 14 grados 18 minutos latitud norte y 90 grados 30 minutos longitud oeste. La temperatura media oscila entre los 20 y 30 grados centígrados, de clima templado. La topografía tiene pendientes entre los 20 y 100 grados, posee gran variedad de suelos que van de franco a franco arcilloso</p>

1./ FUENTE: SEGEPLAN, 2007. PROYECTO DE ESTRUCTURACION DE LA COBERTURA EDUCATIVA

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



**CUADRO No. 8
DEFICIT DE AULAS Y RED IDEAL DE ESTABLECIMIENTOS
SEGÚN PROYECCIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION**

ZONAS MUNICIPALES	PRE-PRIMARIA (5 A 6 AÑOS)				PRIMARIA (7 A 12 AÑOS)			
	AULAS EXIST.	AULAS IDEALES	DEFIT AULAS	EDIFICIOS IDEALES	AULAS EXIST.	AULAS IDEALES	DEFICIT AULAS	EDIFICIOS IDEALES
1	17	76	59	10	78	191	113	5
2	18	80	62	10	54	201	147	5
3	16	69	53	9	24	175	151	6
4	38	152	114	19	66	384	318	13
5	10	126	88	15	54	318	264	11
6	0	96	86	14	30	243	213	9
7	9	10	10	2	0	26	26	1
8	0	76	67	11	36	193	157	7
9	0	19	19	3	0	48	48	2
10	7	25	25	4	0	64	64	3
11	39	30	23	4	18	76	58	2
12		73	34	5	282	183	0	0
13	0	19	19	3	0	48	48	2
TOTALES	192	851	659	109	642	2150	1607	67

FUENTE: PROYECCION DE DEFICIT EDUCATIVO; SEGEPLAN; 2,005. DATOS ESTADISTICOS PLAN REGULADOR DE EDUCACION; CONPREDEDE; 2,005.

**CUADRO No. 9
DEFICIT DE AULAS Y RED IDEAL DE ESTABLECIMIENTOS
SEGÚN PROYECCIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION**

ZONAS MUNICIPALES	BASICOS (13 A 15 AÑOS)				DIVERSIFICADO (16 A 18 AÑOS)			
	AULAS EXIST.	AULAS IDEALES	DEFIT AULAS	EDIFICIOS IDEALES	AULAS EXIST.	AULAS IDEALES	DEFICIT AULAS	EDIFICIOS IDEALES
1	51	97	46	2	42	97	55	3
2	6	102	96	4	0	102	102	3
3	12	89	77	3	18	89	71	2
4	39	196	157	7	5	196	191	6
5	9	162	153	6	0	162	162	5
6	0	124	124	5	0	124	124	4
7	0	13	13	1	0	13	13	1
8	12	98	86	4	0	98	98	4
9	0	25	25	1	0	25	25	1
10	0	33	33	1	0	33	33	1
11	3	38	35	2	0	38	38	1
12	72	93	21	1	30	93	63	2
13	0	25	24	1	0	25	25	1
TOTALES	204	1095	890	38	95	1095	1000	33

FUENTE: PROYECCION DE DEFICIT EDUCATIVO; SEGEPLAN; 2,005. DATOS ESTADISTICOS PLAN REGULADOR DE EDUCACION; CONPREDEDE; 2,005.



**CUADRO No. 10
POBLACION Y PROYECCION ESTUDIANTIL PARA EL AÑO 2,022
SEGÚN PROYECCIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION**

ZONAS MUNICIPALES	PRE-PRIMARIA (5 A 6 AÑOS)				PRIMARIA (7 A 12 AÑOS)			
	N. DE POB.	No. AULAS	N. DE PO.	No AULAS	N. DE POB.	No AULAS	N. DE PO.	No. AULAS
	2,007	2,007	2,022	2,022	2,007	2,007	2,022	2,022
1	2271	76	3267	108	7648	191	11004	274
2	2386	80	3433	84	8034	201	11560	289
3	2080	69	2993	100	7006	175	10080	251
4	4564	152	6566	219	15363	384	22105	552
5	3780	126	5439	181	12726	318	18310	456
6	2882	96	4147	138	9706	243	13966	350
7	309	10	444	14	1040	26	1496	37
8	2290	76	3295	108	7708	193	11090	277
9	572	19	822	27	1926	48	2769	69
10	762	25	1096	35	2570	64	3698	92
11	896	30	1289	42	3019	76	4340	110
12	2176	73	3131	104	7327	183	10542	263
13	572	19	822	27	1926	48	3977	69
TOTALES	25540	851	36744	1187	85999	2150	124937	3089

FUENTE: PROYECCION DE DEFICIT EDUCATIVO; SEGEPLAN; 2,005. DATOS ESTADISTICOS PLAN REGULADOR DE EDUCACION; CONPREDEDE; 2,005.

3.11.- CONTEXTO JURÍDICO

La educación nacional se encuentra en la constitución política de la republica. De acuerdo a ella, el ministerio de educación es la institución responsable de asegurar la educación y el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la cultura nacional y universal.

El estado por medio del organismo legislativo, decreto en la constitución política de la republica de Guatemala de 1,985 en su sección cuarta y quinta, articulo del 71 al 81 hace referencia "A que todos los habitantes del país, tienen derecho y obligación de recibir la educación inicial, pre-primaria, primaria y básica, dentro de los limites que fije la ley y gratuitamente, así mismo el estado proveerá y promoverá becas de créditos educativos". A pesar de las disposiciones legales, para el desarrollo de la educación en el país, a tenido un mínimo crecimiento, ya que en la actualidad presenta un 51% de analfabetismo.

Se declara de interés nacional el estudio aprendizaje, explotación, comercialización e industrialización agropecuaria, teniendo como base que la oferta de mano de obra ha sido de bajo nivel en donde PEA presenta un 42% sin escolaridad y un 36% no calificada: esto por la falta de servicios educativos (básicos y de capacitación técnicas), así como la necesidad de trabajar a temprana edad y además que el sector agrícola, es el que presenta el mayor porcentaje (37%) de absorción de mano de obras, seguido por los servicios (32%), y la industria manufacturera (12%). ⁴²

⁴² Op. Cit. SEGEPLAN-UNICEF. BANCO DE GUATEMALA, CUENTAS NACIONALES 1,970-1,989.



Cabe mencionar que el gobierno en su plan nacional de educación, quinquenio 1,987-1,991, concibe la política de educación en el nivel medio con expansión en la orientación ocupacional, así como la implementación de la capacitación al trabajo, que van ligados estrechamente al proceso de enseñanza; en nuestro medio es puesta en práctica en los institutos de enseñanza media pertenecientes al proyecto PENEM I Y II, en donde el proceso educativo es dividido en dos partes, la primera dedicada al área académica y la segunda al área ocupacional, cada una de ellas cuenta con un tiempo determinado para su desarrollo, que promueve el mejoramiento del empleo para jóvenes de este nivel.

Además de la Administración del sistema educativo deberá ser descentralizado y regionalizado. La política adoptada por el ministerio de educación tiene como objetivos, involucrar a todos los sectores en el proceso educativo nacional, de tal manera que la educación contribuya efectivamente al desarrollo económico y el fortalecimiento de la democracia del país.

El gobierno de la república a través del poder Ejecutivo, con el objeto de descentralizar y desconcentrar la Administración pública, ha promulgado por medio del decreto de ley número 70-86, la ley preliminar de regionalización apoyados por el decreto ley número 52-87, que diera vigencia a la ley de consejos de desarrollo de cada una de las ocho regiones, en las que se dividió geográficamente y políticamente el país. Siendo para el presente estudio la región I, objeto de análisis. La filosofía que dio origen a lo expuesto, no ha logrado alcanzar los objetivos planteados, ya que debiera estar acompañada de nuevas normas para el funcionamiento efectivo del sistema educativo, de manera que se adecuen a la realidad particular de cada comunidad en las distintas regiones del país, con el objeto de mejorar la eficiencia del sistema y optimizar los recursos.

3.12.- CONTEXTO ECONÓMICO

Se invirtió en el año 1,991 en educación a nivel nacional la cantidad de 592, 796,190 quetzales, de los cuales específicamente para la educación pre-primaria y primaria se invierte 192, 503,870 quetzales y para el nivel medio 47,272,913 quetzales. 3/ de las cifras anteriormente señaladas, a la región Particularmente se distribuye el presupuesto de la siguiente manera: NIVEL PRE-PRIMARIA Y PRIMARIA 47, 456,658 quetzales, que significa el 24.65% del total y para el NIVEL MEDIO 20, 269,867 quetzales lo que constituye el 42% del total.

A pesar de que esta región tiene asignado el mayor porcentaje presupuestario, no permite que se pueda atender a toda la población en edad escolar, teniendo para el año 1,991.

CUADRO No. 11

AÑOS	NIVEL ESCOLAR	TOT. NAC.	TOT. REGION	PORC.
5 A 13	PRE-PRIMARIA PRIMARIA	2,285,39	449,357	19,66%
13 A 20	MEDIA	1,559,018	344,609	22,10%

FUENTE: CARACTERIZACION DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA; SEGEPLAN.

Esto significa que en contraposición con el número de centros educativos, en todos los niveles existentes actualmente en la región I, solo puede atender 330,973 estudiantes del nivel pre-primaria y primaria, restando 118,384 niños sin atender y el nivel medio 119,720 estudiantes, restando 224,889 jóvenes sin atender. 43

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



Esto se debe a que en la actualidad la población de la región I, cuenta aproximadamente con 2, 018,179 habitantes, lo que significa el 21.32% de la población total del país. ⁴⁴ El porcentaje de la población en la región I con relación al total del país, nos indica que existe un alto número de habitantes concentrados principalmente en la ciudad capital

El presupuesto que maneja el ministerio de educación, se sub-divide en varios rubros, y este no alcanza, al sacar la relación entre presupuesto y estudiante. ⁴⁵

Hay que tomar en consideración dos aspectos: 1.- La situación económica de los consumidores de la educación, o sea los alumnos y 2.- La capacidad de dinero que se invierte en la educación del país, o sea el presupuesto general asignado al sector educación.

Desafortunadamente, los dos aspectos del factor económico son precarios, porque tanto el mayor porcentaje de alumnos carece de recursos económicos que le permitan recibir educación, como también el presupuesto asignado al sector educación es bajo y por ello la cobertura es escasa, ya que en 1,981 y 1,995 se atendía al 8% de la población comprendida entre los 16 y 20 años y así la educación formal, aunque sea obligatoria y gratuita como lo establece la constitución política del país, Guatemala presenta en la actualidad un 51% de analfabetismo a nivel nacional y un 6% a nivel regional. ⁴⁶

El problema educativo que padece la región I y en general el país tiene incidencia en el desarrollo socio-cultural, contribuyendo en mayor o menor grado a combatir fenómenos sociales como: delincuencia, prostitución, alcoholismo, etc. Los cuales en la actualidad se encuentran en un alto grado de incidencia.

⁴⁴ Informe Anual 1,989, Instituto Nacional de Estadística, 1,987.

⁴⁵ INFORME GENERAL; 1,991; SEGEPLAN.

⁴⁶ SEGEPLAN; PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1,987- 1,991.

En la actualidad se moviliza un gran número de estudiantes hacia la ciudad capital, por la escasez de servicio e infraestructura para la educación, dándose este fenómeno en la mayoría de los municipios de la región I.

A las problemáticas anteriores se suma la destrucción progresiva del medio o ambiente de la región, a causa del crecimiento urbano sin ninguna planificación adecuada y sin ninguna evaluación del impacto ambiental de los proyectos para el desarrollo regional; dentro ellos los edificios educativos, en donde se debe considerar la conducción de aguas negras y pluviales, el sistema de captación a utilizar, soleamiento, etc. Para mantener una adecuada relación y equilibrio con el entorno.

El déficit de infraestructura de apoyo a la educación se debe principalmente a la escasez de recursos financieros que influye directamente en la falta de proyectos de inversión y mantenimiento de edificios educativos existentes.

Por lo anterior, urge tomar acciones efectivas de modernización al sector educativo, tanto en su organización y en sus funciones, para canalizar de una mejor manera los recursos principales de tipo financiero; ya que es importante hacer notar que la región I, tiene características muy especiales, debido a que es aquí donde se encuentra concentrada la mayor parte de actividades comerciales, industriales, que representan un foco de atracción y de subsistencia para los vecinos de los municipios que conforman la región I. Así como también se encuentran los edificios de la Administración pública, dando lugar a constantes migraciones, con la consecuencia de excesiva demanda de los servicios educativos, causando déficit y mala atención para el estudiante.



CUADRO No. 12

Población total por sexo y grupos de edad, según municipio.

		Total				HOMBRE				MUJER			
		Total	de 0 a 14	de 15 a 22	de 23 y más	Total	de 0 a 14	de 15 a 22	de 23 y más	Total	de 0 a 14	de 15 a 22	de 23 y más
	GUATEMALA	2,541,581	882,225	425,653	1,233,703	1,221,379	446,540	203,877	570,962	1,320,202	435,685	221,776	662,741
101	Guatemala	942,348	284,963	157,969	499,416	444,429	144,121	75,324	224,984	497,919	140,842	82,645	274,432
102	Santa Catarina Pinula	63,767	23,101	10,616	30,050	30,655	11,741	4,958	13,956	33,112	11,360	5,658	16,094
103	San José Pinula	47,278	19,246	8,228	19,804	23,083	9,661	3,964	9,458	24,195	9,585	4,264	10,346
104	San José del Golfo	5,156	2,043	845	2,268	2,510	1,033	380	1,097	2,646	1,010	465	1,171
105	Palencia	47,705	20,988	7,734	18,983	23,650	10,690	3,823	9,137	24,055	10,298	3,911	9,846
106	Chinautla	95,312	36,682	15,832	42,798	46,468	18,683	7,671	20,114	48,844	17,999	8,161	22,684
107	San Pedro Ayampuc	44,996	18,944	7,155	18,897	22,201	9,648	3,429	9,124	22,795	9,296	3,726	9,773
108	Mixco	403,689	130,219	70,259	203,211	192,720	65,969	33,173	93,578	210,969	64,250	37,086	109,633
109	San Pedro Sacatepéquez	31,503	12,542	5,150	13,811	15,560	6,362	2,574	6,624	15,943	6,180	2,576	7,187
110	San Juan Sacatepéquez	152,583	66,177	25,000	61,406	75,415	33,313	12,437	29,665	77,168	32,864	12,563	31,741
111	San Raymundo	22,615	10,135	3,532	8,948	10,992	5,076	1,723	4,193	11,623	5,059	1,809	4,755
112	Churranchito	10,101	4,373	1,549	4,179	5,210	2,281	814	2,115	4,891	2,092	735	2,064
113	Fraijanes	30,701	11,299	4,936	14,466	15,837	5,794	2,443	7,600	14,864	5,505	2,493	6,866
114	Amatitlan	82,870	31,437	13,707	37,726	40,462	15,890	6,639	17,933	42,408	15,547	7,068	19,793
115	Villa Nueva	355,901	131,022	60,761	164,118	171,771	66,070	28,864	76,837	184,130	64,952	31,897	87,281
116	Villa Canales	103,814	41,331	16,751	45,732	51,277	20,964	8,153	22,160	52,537	20,367	8,598	23,572
117	Petapa	101,242	37,723	15,629	47,890	49,139	19,244	7,508	22,387	52,103	18,479	8,121	25,503

Fuente: **Censo 2002. INE**



3.13.- CONTEXTO POLÍTICO-ADMINISTRATIVO

El poder político es otro factor que incide en el desarrollo de la educación, la que es mas eficaz si se logra relacionar entre si las políticas y programas que alienten el mejoramiento social y económico. Cuando hay un proceso de cambio social políticamente planeado, la educación no siempre participa en el mejoramiento y mantenimiento del nivel de vida. De tal manera, que si hay poder político que defina claramente su papel dentro del sector educación, este no tendría oportunidad de facilitar el cambio de las condiciones socio-políticas prevaletientes, ni tampoco proporcionara un cierto grado de movilidad social, económica a quienes están desfavorecidos.

Tanto el poder político, como la situación administrativa del sector educación por la cual atraviesan muchos países en vías de desarrollo, no permiten que las actividades educativas rindan los frutos esperados. Específicamente, la gestión de la educación se ve afectada por los problemas, las practicas y las filosofías que prevalecen en la Administración publica, entre ellos; la interferencia política en la adopción de decisiones, los procedimientos burocráticos ineficientes, la falta de un sistema de promoción por merito, los bajos salarios para los empleados públicos y una elevada rotación del personal. Las zonas rurales son las que mas se ven afectadas por la ineficiencia administrativa. A esto se debe que las pocas reformas educativas que hasta ahora se han logrado, la mayoría tan solo han beneficiado a las zonas urbanas, dando lugar a la desigualdad de oportunidades para la población, de obtener educación.

La Administración educativa Guatemalteca tampoco propicia, un buen desarrollo a nivel nacional, los centros educativos existentes están muy mal ubicados o bien concentrados en las principales zonas urbanas.

Hay una excesiva centralización, en toma de decisiones para la solución de problemas en los diferentes niveles de Administración o no se ha

modernizado la estructura técnica-administrativa del ministerio de educación. En el plan nacional de desarrollo 87-91, se menciona lo siguiente: La existencia de un proceso educativo centralizado que no propicia un sistema que se base en las aspiraciones, necesidades e intereses de la población, de las características culturales, geográficas y productivas de cada país.

3.14.- CONTEXTO SOCIAL

Guatemala presenta uno de los más altos índices de analfabetismo de Latinoamérica, reportando en 1,989 un 49% del total de la población. Siendo el mas afectado el sector del área rural, alcanzando el 72%, con fuerte incidencia en la población indígena, por ser este un país heterogéneo que habla 23 lenguas y mas de 100 dialectos, por lo que hace mas difícil la enseñanza y que no haya sido hasta la firma de los acuerdos de paz, que se fijaran las políticas educativas que incluyeran la educación bilingüe, tomando en cuenta que es aquí cuando se reconocen como idiomas todos y cada uno de los dialectos y lenguas nuestros.

Cabe hacer mención que todas las políticas socio-culturales del sistema educativo deberían de girar en torno a la clarificación de todos y cada uno de los conceptos en cuanto a la educación y capacitación se refiere.

3.15.- NOTAS SOBRE ASPECTOS GENERALES DE DESARROLLO LOCAL

Las condiciones de desarrollo actuales del Municipio de villa nueva, se pueden apreciar a nivel particular con el análisis de los indicadores sociales siguientes: 47

47 Caracterización del departamento de Guatemala- SEGEPLAN. OP. CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2004. CENTRO EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO INTEGR



- **INDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH):** Villa Nueva es uno de los municipios del departamento de Guatemala, con uno de los índices de desarrollo humano más bajo en contraposición de el auge industrial y habitacional, que actualmente genera gran cantidad de ingresos económicos a la comunidad, debido a la formación de asentamientos precarios en el área periférica del casco urbano; además de existir por cuestiones sociales una muy marcada marginación en relación a los adolescentes que no tienen los mismos beneficios que los demás únicamente por la zona en donde viven.

CUADRO No. 13 Comparación de índices de desarrollo humano.

INDICE DE DESARROLLO HUMANO DEL PAIS	0.596 (año 1,995 y 1,996)
INDICE DE DESARROLLO HUMANO DE VILLA NUEVA	0,652
INDICE DE DESARROLLO HUMANO DE PETAPA	0,543

Fuente: Base de datos; **SEGEPLAN**. 20006.

Estos indicadores apuntan hacia un alto grado de marginación e indican que hay fuertes limitantes para el desarrollo económico y social del municipio.

CUADRO No. 14 Componentes del desarrollo Humano.

Esperanza de vida al nacer	El municipio de Villa Nueva tiene la esperanza de vida relativamente alta, en relación a los demás municipios del departamento de Guatemala: 65 años versus 67 años de Todo el país. Se evidencia las precarias condiciones de Asistencia médica y de cobertura social.
Tasa de Alfabetización de Adultos	Según los últimos datos se sobrepasa del 60%. El analfabetismo es crítico en la población adolescente debido a que a temprana edad son obligados a Colaborar con la economía del hogar que conforman.
Matriculación de establecimientos de enseñanza	La tasa bruta de escolaridad en diversificado en el municipio de Villa Nueva es de 21.40% para hombres y de 24.15% para mujeres; lo que significa que solamente una quinta parte recibe y tiene acceso a la Cobertura educativa en el municipio. El promedio del País es de 84%.

Fuente: Base de datos; **SEGEPLAN**, 2006.



En general el municipio de Villa Nueva es considerado a nivel departamental, el más vulnerable en aspectos sociales; ya que representa una de los municipios más violentos a nivel nacional; teniendo a todas sus colonias, asentamientos, aldeas; villas; fincas, caseríos que la conforman en las primeras posiciones de Vulnerabilidad social, no pudiéndose clasificar en forma directa cual de todos representa un mayor deterioro social. Los indicadores de la vulnerabilidad social son: densidad poblacional, migración, proyectos sociales, exclusión social, organización institucional, salud, servicios, servicios de vivienda, educación, inversión del gobierno central y otros. Además de que actualmente, el municipio experimenta la formación de grupos de adolescentes, los cuales por su estatus social ha creado un sistema dentro de la comunidad en la cual sus habitantes se encuentran, sometidos a diferentes vejámenes por parte de ellos originado por la misma forma social en que estos grupos se desarrollan.

3.15.1.- ÍNDICES DE TRABAJO INFANTIL: (ITI)

Aunque sólo se tiene como referencia de datos a nivel nacional, sobre esta problemática, se ha incluido esta información que esta íntimamente ligada a los procesos de desarrollo y educativos.

La encuesta de ingresos y gastos familiares del instituto nacional de estadística (INE), 1,998-1,999 indica que al menos **821,875** niños y niñas entre 7 y 14 años trabajan, lo que representa el **34.1%** del total de niños y niñas en ese rango de edad. ⁴⁸

En cuanto a los adolescentes (entre 14 y 18 años de edad) el censo de población de 1,994 apunta una cifra de **644,569**, que equivale al **70.9%** de

la población total de este grupo atareo. Según estudios realizados por el gobierno de Guatemala. ⁴⁹

EL TRABAJO INFANTIL ES UNA DE LAS CAUSAS PRINCIPALES DE LA BAJA CALIDAD EN EL SISTEMA EDUCATIVO.

Causas generales del trabajo infantil; La pobreza de las familias, los salarios mínimos bajos, el desempleo y subempleo de los adultos, la general aceptación del trabajo infantil en la cultura de los pueblos y la falta de servicios sociales básicos de carácter universal, las nuevas formas de articulación de las empresas, que incorporan elementos de subcontratación y trabajo domiciliario, entre otros; inciden y facilitan la temprana incorporación de la niñez al trabajo, poniendo en riesgo la salud de los niños, además de impedir o dificultar su asistencia al sistema educativo, condenándolos a ser adultos sin capacidad de competir laboralmente por su falta de preparación e instrucción.

3.16.- SISTEMA EDUCATIVO ACTUAL EN EL MUNICIPIO

La población económicamente activa del municipio, que en la actualidad desempeña un trabajo, tiene baja productividad y calificación en cuanto a capacitación se refiere, Lo cual afecta directamente de forma negativa, a la competitividad de la economía departamental.

Es en base a los datos estadísticos manejados por la fuente financiadora que se tienen datos actualizados en relación a la cantidad de adolescentes, que actualmente se encuentran en edad escolar, mas no tiene las condiciones y garantías, para poder desarrollarse como activamente productivas en algún tipo de especialización al trabajo, representando esto un estímulo directo real.

⁴⁸ TRABAJO INFANTIL EN EL MARCO DE LA GLOBALIZACION DE LA ECONOMIA EN GUATEMALA. UNICEF/ECODESARROLLO. DICIEMBRE 2,000.

⁴⁹. PLAN NACIONAL PARA LA PREVENION Y ERRADICACION DEL TRABAJO INFANTIL Y PROTECCION DE LA ADOLESCENCIA TRABAJADORA, GUATEMALA 2,001. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVENION SOCIAL.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



Lo primero por tomar en cuenta, es que no se trata sólo de disminuir el déficit de infraestructura educativa, que para este caso como primera instancia, debería ser para atender los niveles con menor cobertura, no vamos a adentrarnos en cuanto a la cobertura educativa existente en el área se refiere, ya que nuestro proyecto pretende atender directamente a los adolescentes que por su misma situación social no tiene la libertad de asistir a centros educativos formales, sino que, mas bien necesitan de centros abiertos en los cuales no sea obligatoria la permanencia de ellos, en determinado numero de horas/día.

Se pretende que con el presente estudio se cubra por lo menos el 90% de demanda en cobertura educativa y de capacitación, dependiendo de la demanda requerida, elaborar de manera conjunta con autoridades educativas una programación de inversión, y evidentemente, con un aumento desmedido de adolescentes sin cobertura educativa, es necesario tomar las medidas respectivas para que no sea únicamente dicho centro el que se pretenda genere la capacitación e incorporación de la población adolescente actual del municipio.

En la actualidad se cuenta con organizaciones no gubernamentales quienes se están dando a la tarea del rescate de jóvenes vulnerables, que se encuentran sin apoyo por parte del gobierno para la implementación de sistemas adecuados a las necesidades de dichos grupos.

Lo segundo seria crear las condiciones que faciliten, estimulen, y motiven a los jóvenes adolescentes para que se incorporen y luego permanezcan hasta terminar su formación; facilitándoles lo que en materia de equipamiento y útiles se refiere, para ello es necesaria la implementación de una estrategia educativa integral puntual, dirigida al fortalecimiento de la capacidad productiva de la zona a fin de mejorar la economía del lugar, dando paso a lo que representaría la creación de fuentes de trabajo y ocupación para todos los adolescentes que egresen de forma satisfactoria

todos y cada uno de las cursos de capacitación, que en dicho centro se implementarían.

Se debe de considerar que la zona actualmente se encuentra en una situación de abandono masivo de los centros educativos, originado por los problemas sociales que representa el compartir infraestructuras educativas con grupos de jóvenes que se encuentran de forma directa involucrados en las denominadas pandillas o clicas, ya que estos transmiten el temor de asistir a los centros educativos por parte de los adolescentes vulnerables, ya que se manejan diferentes formas de presión para que estos formen parte de estos grupos.

Actualmente las instituciones que trabajan en la zona no se dedican de forma exclusiva a la capacitación en procesos productivos, tanto agrícolas como industriales, sino que mas bien han concentrado sus esfuerzos a la recuperación y reinserción de los adolescentes que por distintos motivos han dejado de asistir a los centros educativos, y que se han dedicado a la vagancia y a delinquir. Instituciones como CONPREDEDE, han elaborado estudios para las áreas marginales del casco urbano del municipio de Villa Nueva; dándole énfasis al origen de la desintegración familiar, a la violencia intrafamiliar, a la drogadicción, a la deserción educativa, a los orígenes de la violencia juvenil, a la formación de grupos de adolescentes delincuentes.

La tendencia actual de las fuentes de financiamiento están mas dirigidas a apoyar la creación de programas de prevención y fortalecimiento, para evitar que jóvenes adolescentes que se encuentran en edad escolar se involucren en grupos de delincuentes, pandillas, maras, crimen organizado; y puedan de manera conjunta con las autoridades municipales fomentar el fortalecimiento de los sistemas y técnicas de producción, que generen el progreso de forma adecuada de la población económicamente activa del municipio.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



Sin embargo, de la gran cantidad de instituciones educativas de nivel medio que se encuentran dentro de la zona de estudio, se puede establecer lo siguiente: Un establecimiento imparte los cursos de capacitación a los adolescentes del área de estudio (INTECAP), solamente a estudiantes debidamente matriculados, los cuales deben de cumplir con varios requerimientos previo a ser admitidos por dicho establecimiento, en el sector privado existen diferentes instituciones que ofrecen diferentes orientaciones y especialidades, pero ninguna capacitación de carácter abierta, existe además la escuela de agricultura la cual atiende únicamente a estudiantes del nivel diversificado quienes deben de cumplir con el sistema educativo de interno que funciona actualmente en dicho centro.

Es de hacer énfasis, que las autoridades municipales actuales dirigen sus esfuerzos por capacitar a personas que NO pertenecen a pandillas, originando esto a la discriminación por parte de las autoridades mismas, en nuestro tema de estudio se basará el análisis en relación a la cantidad de adolescentes, que residen actualmente según el ultimo censo del INE, para lo cual determinaremos el rango de edades con los cuales se pretende trabajar en cuanto a la capacitación se refiere.

En el municipio de Villa Nueva, específicamente en el casco urbano se encuentran, el único establecimiento de educación básica, además del instituto técnico de capacitación y productividad (INTECAP), lejos del área de influencia del proyecto. Se puede resumir que la mayoría de establecimientos imparten formación tradicional, y a la fecha no se tiene establecimientos donde la educación este orientada al trabajo, básicamente definido como un campo de capacitación que fomente en el adolescente la búsqueda de conocimientos y técnicas apropiadas para la obtención de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del municipio, y evitar de esta manera que la fuerza productiva en edad escolar se desvíe del propósito de los programas educativos. Específicamente al fortalecimiento de la vocación laboral de la zona.

El financiamiento de la propuesta arquitectónica tendrá respaldo por parte de la agencia internacional de desarrollo del pueblo de los estados unidos de Norteamérica (USAID), que tiene contemplado dentro de sus proyectos de inversión, la construcción de centros de capacitación que faciliten y promuevan el desarrollo de las comunidades del área periférica del casco urbano del municipio de Villa Nueva.

Se dispone de un terreno con características, de forma regular, relativamente plano (2 a 6% de pendiente) y dos accesos secundarios de terracería, se encuentra ubicado al nor-este del casco urbano del municipio, en la colonia denominada Paraíso del Frutal, zona 5 de Villa Nueva.



CAPÍTULO IV

MORFOLOGÍA, CRITERIOS Y PREMISAS DE DISEÑO, REQUERIMIENTOS DE DISEÑO



4.- CARACTERÍSTICAS Y MORFOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA DEL SITIO DE ESTUDIO

Refiriéndonos en cuanto a la arquitectura del lugar, es de hacer mención que ha sido influenciada en los últimos años, por los sistemas de autoconstrucción de viviendas con estilo contemporáneo. La arquitectura que se conserva, corresponde a edificaciones compactas en solares de 10.00 metros de frente, por 25.00 a 30.00 metros de fondo; siendo esto un equivalente a 250.00 metros a 300.00 metros cuadrados. Con muros con no mas de 0.15 metros de espesor, es de enfocarnos que en el sitio de estudio por lo reciente de su creación, en cuanto al régimen de colonia no se cuenta con construcciones de barro.

En el sector de estudio es de hacer notar que el uso típico de la vivienda es de tipo domiciliar; dándose el fenómeno de que en unas pocas viviendas se da el efecto de cambio de uso (tiendas de barrio, ventas de verduras, farmacias).

El sector que es objeto de estudio, básicamente gira alrededor de la arquitectura simple; determinada por el uso de blocks, ladrillo, lámina. Pero en muy pocos porcentajes el adobe, influenciado básicamente a la tipología de vivienda, que en sus alrededores se encuentra desarrollándose actualmente.

4.1.- CRITERIOS Y PARÁMETROS PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE USUARIOS DEL PROYECTO

Los datos preliminares del contexto de la investigación, nos ubican en una área geográfica específica, con datos particulares de las comunidades y/o colonias consideradas para el presente estudio, para tener un parámetro de partida mas es de hacer notar de que la cantidad de usuarios será definida mediante el manejo de porcentajes estadísticos de estudiantes en relación a la deserción escolar manejados por la

coordinación departamental de educación, en cuanto a educación del nivel medio y diversificado se refiere, provocados por el sistema social en que se encuentran actualmente este grupo de adolescentes, siendo esto un punto de partida para la definición incluso de espacios necesarios. Los mismos servirán de base para determinar la demanda, el tamaño de la oferta y el déficit existente.⁵⁰

- La demanda teórica para el año base 2007. Es el grupo de adolescentes en edad escolar (14 a 23 años). Para la zona de estudio representa el 78 % del total de la población en edad escolar, la cual en estos momentos no recibe programas de orientación y reincersion a los programas educativos impulsados por las autoridades locales.
- La demanda real. Es la población que efectivamente esta en las posibilidades y condiciones de incorporarse al sistema de capacitación al trabajo que se pretende poner en marcha en el municipio. Mediante procesos de adaptación y nivelación en cuanto a conocimientos y procesos productivos se refiere.
- Factores de descuento. Son los índices que se restan a la demanda teórica: a.- La población que actualmente se encuentra matriculada, según el MINEDUC, y que se encuentra con cobertura educativa; b.- La población con discapacidad (física, sensorial y mental) que para la zona de estudio (Municipio de Villa Nueva) representa el 0.82% de la población. La población que según estadísticas manejadas por las autoridades locales ha cambiado de domicilio, obligadas por la anarquía que impera en muchas de las colonias del municipio.

⁵⁰ Manual Normativo para el diseño de Edificios Escolares. UNIDAD DE PLANIFICACION EDUCATIVA. MINEDUC. OP. CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2,000.



- Demanda específica. Es el segmento de la población de la demanda real, a la cual va orientada el proyecto. Para nuestro caso es el porcentaje de la población cuyas características son especiales, mas no definidas por su estrato social sino que, representan a los adolescentes en edad escolar pero que por circunstancias meramente sociales se han visto obligados a desertar de sus centros de estudio, generándose el fenómeno de la economía informal y la vagancia, lo cual es en si el objetivo de este proyecto, el evitar que estos grupos de jóvenes se vean en la tentación o mala orientación por parte de los grupos de pandilleros a que formen parte de estos, truncándose de esta manera cualquier tipo de desarrollo social, económico, moral y profesional del adolescente.
- Horizonte de planeacion. Se considera utilizar periodos de 1 año (anual), hasta completar como mínimo 5 periodos, para programar la ejecución de los centros de capacitación al trabajo de este tipo que por proyecciones de carácter social se requieren en el municipio, ya que según CONPREDEDE (CONSEJO DE PREVENCIÓN DEL DELITO), No se encontrara en condiciones físicas de atender la demanda existente. En cuanto a el inicio de operaciones del centro de capacitación prevista para el año 2,009 (considerando el tiempo necesario para su planificación y ejecución).

Se toma en cuenta que los requerimientos del Ministerio de Educación. No permiten establecimientos con más de 1,000 estudiantes, además de la inversión que representaría la ejecución de este tipo de edificaciones. Que por su mismo sistema de administración seria necesario el autosostenimiento mediante la comercialización de los productos y servicios que dicho centro estaría en condiciones de generar, y que por medio de ONG'S, se esperaría abrir espacios comerciales para que dicho centro este en condiciones de competir de manera comercial con diversos centros de capacitación que actualmente se encuentran en la zona de estudio;

- como por ejemplo (INTECAP); el cual brinda servicio mas que todo en relación a mecánica industrial y mecánica automotriz se refiere.
- Matriz integrada para el cálculo de la demanda específica. A continuación se presenta la matriz utilizada para el cálculo de la demanda de los usuarios del centro de capacitación. Así como su proyección en el horizonte de planeamiento. En la matriz se evidencia de forma general las necesidades del municipio en su totalidad, en comparación del resto de municipios del departamento de Guatemala. Ver cuadro No.
- Calculo de la oferta. Los edificios escolares y centros de capacitación referidos como instalaciones que conforman la capacidad instalada en la zona de estudio, independientemente de la calidad de servicio que brindan, NO PUEDEN CONSTITUIRSE EN OFERTA, Pues los servicios que ofrecen y que pueden llegar a ofrecer, no lo harían en condiciones adecuadas, considerando los criterios de eficiencia adoptados en el presente estudio, ya que de manera directa se encuentran involucrados diversos lineamientos que deben de cumplirse en este tipo de edificaciones que por su carácter de capacitación al trabajo en condiciones especiales deben de tomarse en cuenta desde un principio.
- Determinación del déficit. Es de vital importancia el hacer notar que se determinara por medio directo del déficit por no-atención (que es igual a la demanda específica), por no existir servicio educativo de este tipo. El déficit por mala atención aplicaría únicamente si en el sistema educativo existieran algunos edificios o instalaciones que se consideraran oferta.



4.2.- CRITERIOS Y PARÁMETROS PARA DEFINIR DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS.

Se determino la cantidad de usuarios a atender por el centro de capacitación, de acuerdo a proyecciones estadísticas de población, que actualmente maneja el CONPREDEDE, basados en estudios de carácter social y monitoreos en áreas catalogadas como zonas rojas del municipio; y que para efectos del presente proyecto será determinante para la definición de la cantidad de usuarios, además de tomar en cuenta de que se tiene opción de un terreno lo suficientemente grande en cuanto a extensión se refiere, para la ejecución de un proyecto de este tipo, además de tomarse en cuenta la proyección de ampliación a futuro, el cual permite la adecuación y remodelación de los diferentes espacios con que contara este centro de capacitación dependiendo de la demanda que pueda tener en determinado momento. Se puntualiza la cantidad de usuarios (población objetivo) la cual quedo de 600 (seiscientos) estudiantes.

Según las actividades generadas por cada una de las funciones particulares de la institución, se determinaron las cantidades de agentes y mobiliario para los diferentes ambientes. Se utilizaron los parámetros de dimensionamiento según capacidad recomendada y el área mínima necesaria por persona, establecidos por el manual de criterios normativos para el diseño de edificios escolares de la unidad sectorial de investigación y planificación educativa (UPE), del Ministerio de Educación para los espacios de corte tradicional. Y además se hizo estudios de casos análogos y se reviso estándares de equipo y talleres ya instalados para dimensionar los locales para cumplir la función educativa especializada y técnica. Se consultaron las referencias que utilizan instituciones como INTECAP, ENCA, y además otras que trabajan de forma privada en la atención de jóvenes en edad escolar.

Como requerimiento específico expuesto por el CONPREDEDE, como posible fuente de financiamiento en relación al sistema operativo de centro de capacitación se estableció:

4.3.- JORNADAS DE ESTUDIO

Por cuestiones de forma, el horario del centro de capacitación se encontrara establecido de la siguiente manera:

Para los cursos que requieran atención especializada de carácter teórico y dirigido se establecerá el horario matutino, con carácter diario, el cual además de ser dirigido por profesionales en la materia (pedagogos), deberá de contar con personal de la institución financiadora (CONPREDEDE), para garantizar tanto la enseñanza adecuada para los adolescentes, así como lo que en materia económica hacia los profesionales se refiere.

Para la instrucción de los cursos de capacitación especifica en lo diferentes campos que cubrirá el centro se establece el horario vespertino, de carácter diario, con intención de que los mismos estudiantes puedan generar el auto-sostenimiento de los talleres por medio de la producción y comercialización que se genere en los mismos. Ya que esta actividad incluso será dirigida por la fuente de financiamiento, para que pueda realmente representar una fuente de ingresos directa para el centro de capacitación.

4.4.- SERVICIO DE CLINICA MÉDICA

Se determino que para este tipo de establecimientos que por sus características especiales en cuanto al tipo de usuarios que atenderá, y que por su funcionamiento y utilización de maquinaria industrial se hace necesaria la implementación de este tipo de servicios con carácter de primeros auxilios, el cual deberá de contar con la asistencia permanente de un profesional de la medicina, así como de por lo menos dos asistentes (enfermeros), además de contar con un responsable de implementar



información relacionada con los métodos preventivos establecidos para la prevención de accidentes dentro del campo de instrucción impartida.

4.5.- SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

En este tipo de centros de capacitación, por su carácter especial de enseñanza abierta se hace necesario que exista este tipo de servicios, ya que se pretende que los adolescentes no tengan necesidad de salir del centro en el intermedio de las jornadas educativas para poder alimentarse, es en este sentido que se resuelve aprovechar el salón de usos múltiples para tal fin, en los horarios del medio día. Se establece también de que la fuente financiadora del centro de capacitación se encuentra en condiciones de solventar los gastos que se tengan en relación a este renglón.

4.6.- ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO

Para los efectos se ha previsto un área de bodega general, que permitirá realizar los procedimientos de rutina.

4.7.- DEMANDA DE PARQUEOS

Se determinaron de acuerdo con los requerimientos institucionales de la siguiente manera: 20 parqueos para docentes, 6 parqueos administrativos, 10 parqueos para visitantes, 2 parqueos para vehículos propios, para un total de 38 plazas para parquearse, adicionalmente se deben de considerar un área de carga y descarga para transporte pesado, adyacente al área de bodega general.

4.8.- DEMANDA DE TALLERES

Por cuestiones especiales se establece como mínimo el área de los talleres que deberán de satisfacer la demanda por parte de los

adolescentes, la cual esta definida por los datos estadísticos que maneja actualmente la fuente de financiamiento. Es tomando en cuenta a la fuente de financiamiento que se definirán la cantidad de talleres y la capacidad de los mismos.

4.9.- DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE TALLERES Y SU ESPECIALIDAD

Es en función de los espacios de especialización y de los datos estadísticos por preferencia que se manejan directamente por la parte financiera (CONPREDEDE), Es que se consideran los siguientes talleres:

- TALLER DE TECNIFICACION Y MANTENIMIENTO DE APARATOS MODERNOS (REPARACION DE COMPUTADORAS).
- TALLER DE MECANICA INDUSTRIAL.
- TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ.
- TALLER DE PANADERIA Y REPOSTERIA.

4.10.- ANÁLISIS DEL SITIO

En el diseño de centros educativos se debe buscar aprovechar con eficiencia el terreno con que se cuenta, el análisis de sitio genera indicaciones de los usos e intensidad del suelo permisible, además de cumplir con los requerimientos establecidos por el ministerio de educación sobre las características y requisitos mínimos que debe tener un terreno para poder ser utilizado para la proyección de un centro educativo, se presenta a continuación los requerimientos mínimos.



4.11.-UBICACIÓN

Para beneficiar a toda la población de radio de influencia, se toma en cuenta las condiciones de movilidad de las personas, la distancia de recorrido a pie debe ser de 1,200 a 2,500 metros, y con vehículo un tiempo de recorrido de 30 a 45 minutos. El terreno debe situarse dentro de la zona de residencia a la cual sirve.

4.12.- ENTORNO

La propuesta de diseño arquitectónico debe integrarse al contexto urbano del área; las mejores condiciones las proporcionan las zonas residenciales con espacios abiertos y arbolados, calles tranquilas y de poco tránsito, alejadas no menos de 120.00 metros de centros generadores de ruidos, olores o emanaciones; 300 metros de hospitales; 500 de cementerios, basureros y centros de diversión para adultos. A 500 metros de industrias que utilicen chimeneas o manejen sustancias tóxicas.

De igual forma deberán estar alejados de aquellas áreas que como consecuencia de algún fenómeno natural (huracán, terremoto, erupciones volcánicas, inundaciones), estén susceptibles de sufrir inundaciones, deslizamiento, hundimientos, derrumbes, contaminaciones, etc.

4.13.- ACCESIBILIDAD

Para una mejor afluencia de la población, materiales y servicios de una forma inmediata y fluida es necesario que la edificación se encuentre cercana a las vías de acceso, pero no sobre carreteras, rutas importantes o junto a la línea del ferrocarril para no causar congestionamientos. El número de accesos será reducido al mínimo para el control de ingresos y egresos. De preferencia el acceso debe ser sobre una vía secundaria.

4.14.- INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Es de vital importancia contar con los servicios básicos de líneas de electricidad, agua, drenajes, teléfono, transporte, pavimentación, etc. Para lograr la mayor eficiencia de las instalaciones del edificio, sin embargo podrá aceptarse la falta de uno de estos servicios siempre y cuando sean suplidos.

4.15.- FACTORES CLIMÁTICOS

Se deben tomar en cuenta las características climáticas tales como: temperatura, precipitación pluvial, los vientos dominantes, humedad, soleamiento, luminosidad y fenómenos especiales (sismos, huracanes, etc.), son determinantes en las condiciones de habitabilidad de los espacios afectando en la forma, altura, materiales, tamaño y orientación de los ambientes.

4.16.- TAMAÑO

El tamaño del terreno debe de permitir el desarrollo de la totalidad de programa de necesidades del centro, incluidos los espacios abiertos para recreación, estacionamientos, sin sobrepasar la altura por encima de los niveles recomendados para su función del plantel. Los índices permitidos para este tipo de proyecto son: Índice de ocupación 0.60 y el Índice de construcción 1.8.

4.17.- MORFOLOGÍA (FORMA Y PENDIENTE)

Se requiere de terrenos grandes con paisaje natural, de características topográficas no muy regulares para crear espacios agradables sin exceder el 10% de pendiente, encontrándose ligeramente más elevado que el área circundante, así permitirá el escurrimiento del agua pluvial de manera natural y se evitaren gastos de nivelación y relleno.



Preferentemente debe ser de forma rectangular con una relación largo-ancho de 5:3. (VER ANALISIS DE MAPAS).

4.18.- USO DEL SUELO

El uso potencial de los suelos, es la capacidad que presenta un suelo para producción normal de cultivos en forma económica, y la utilidad optima que pueden dársele al terreno. Al igual que determinar la cobertura y el uso actual del suelo, es también de gran importancia el conocimiento de su uso potencial; especialmente para la planificación, ya sea nacional, regional o municipal.

En esta perspectiva se elaboro el presente estudio, gracias a la colaboración de la división de geografía del instituto geográfico nacional con el objeto de dar una visión general de la potencialidad de los suelos del municipio de Villa Nueva.

La clasificación de capacidad productiva se basa en una interpretación de los efectos combinados del clima, de las características permanentes del suelo; como: pendientes, textura, drenaje superficial e interno, profundidad, contenido de materia orgánica, efectos de la erosión, material generador, tipos de minerales de la arcilla, fertilidad natural del suelo; delimitaciones de su uso; de requerimientos de manejo y de riesgos de daños por un uso agrícola inadecuado.

Según clasificación del Instituto Geográfico Nacional que sigue los lineamientos dados por el servicio de conservación de suelos del departamento de Agricultura de EE.UU., Se distinguen ocho clases de capacidad productiva de la tierra.

Las cuatro primeras clases (I, II, III, IV) son adecuadas para el cultivo agrícola con practicas culturales especificas de uso y manejo, las clases (V, VI, VII), se consideran no cultivables con técnicas modernas

mecanizables, pero pueden dedicarse a cultivos de montañas, plantaciones perennes y específicamente de bosques naturales o plantados; La clase VIII se considera apta solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y como de protección arbórea para cuencas hidrográficas.

En Villa Nueva existen varios tipos de suelos, entre los cuales predominan en primer lugar la clase III, luego la clase VI, clase II y el clase IV. En pequeñas áreas se encuentran clase V y a la orilla de los ríos señalados en color negro en el mapa No., la clase VIII. Éste puede ser compatible o incompatible con los distintos usos del suelo:

- Uso residencial. Será compatible con el uso residencial de media y alta densidad, pues garantiza la asistencia a la población adolescente a acudir a los servicios que prestaría esta institución.
- Uso comercial. El centro de capacitación será compatible con el comercio urbano y regional.
- Uso Industrial. Por ser un proyecto de servicio social, será compatible con la producción en algunas de sus actividades a desarrollar como programa de actividades las cuales deberán de evitar la contaminación del ruido ambiental que ocasiona la industria pesada.
- Uso Recreativo. El centro será compatible con una recreación urbana y deportiva, la convivencia con la naturaleza y participación en programas comunitarios.

4.19.- NATURALEZA

El terreno debe tener como resistencia mínima del suelo de 1.0 Kg/cm² descartando por completo los terrenos que sean de material de relleno. A menos que se de un tratamiento adecuado.



Deberán evitarse los terrenos propensos a inundaciones como consecuencia de lluvias o huracanes. También debe evitarse los terrenos que estén a orillas de barrancos, al pie de laderas o cortes desprovistos de cubierta vegetal. No utilizar terrenos que en su interior pasen vertientes que mas bajo que el de la vía, para evitar accidentes o que el centro educativo se inunde.

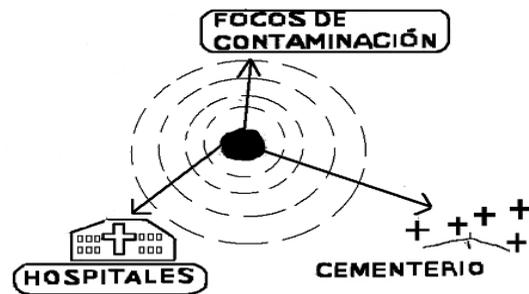
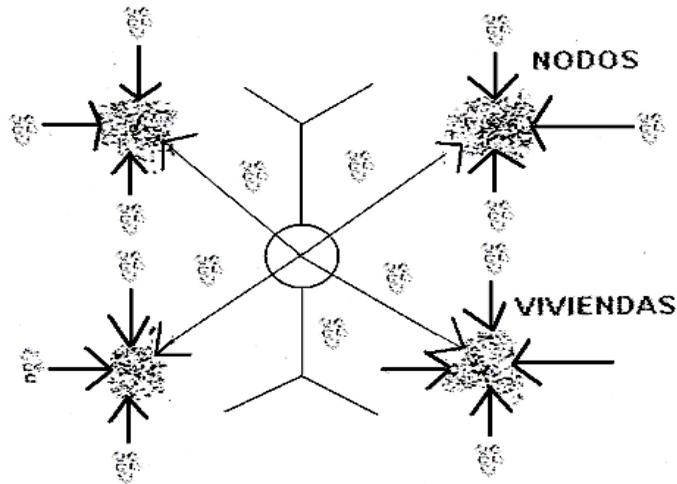
puedan poner en peligro a sus ocupantes e instalaciones. Deberán evitarse la construcción de este tipo de centro educativos a orillas de una carretera o camino de transito vehicular, especialmente cuando el nivel del terreno es

4.20.- PREMISAS TÉCNICAS AMBIENTALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

- La zona que cubre el centro de capacitación, es de clima templado pero con variaciones mínimas, considerar elementos que favorezcan el confort climático. Elaborar análisis de clima específico por el tipo de actividades a desarrollar.
- La zona es propensa a catástrofes naturales, principalmente a sismos. Considerar ese componente de diseño.
- La edificación debe estar, como mínimo a 120 metros de distancia de focos de contaminación, como industrias insalubres, ruidosas, basureros, pasos de aguas negras, barrancos, centros nocturnos, rastros y plantas de tratamiento de desechos; a 300 metros de hospitales y a 500 metros de cementerios.
- Se debe de tomar en cuenta los factores ambientales que inciden en el sitio para lograr eficiencia en la funcionalidad. 51

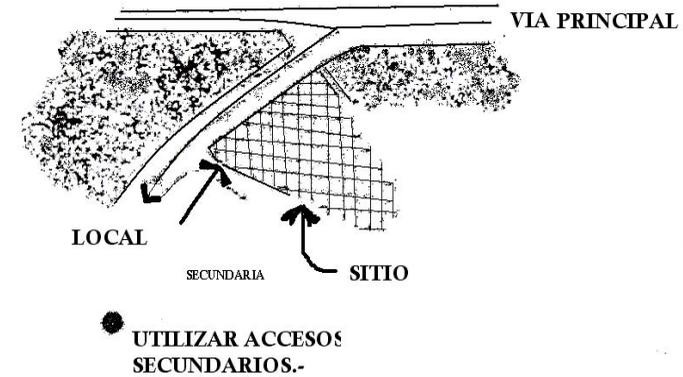


4.21.- PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN



4.22.- PREMISAS TÉCNICAS FUNCIONALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO. 52

- La atención especializada requerirá de espacios propios no considerados dentro del programa de necesidades mínimo de un centro educativo tradicional.

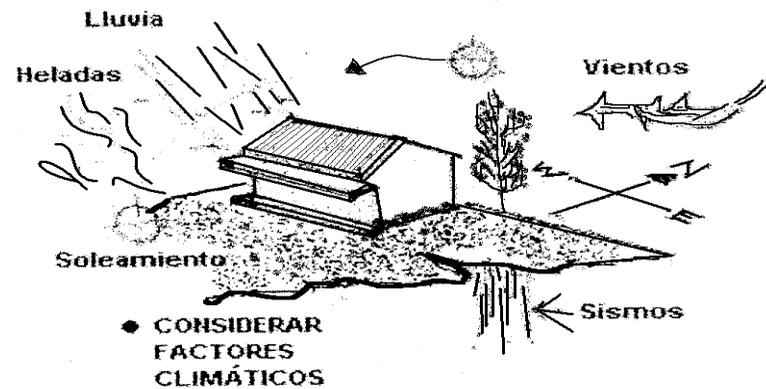


- Debe considerar la instalación de talleres de manufactura textil, considerada en la actualidad vital en los procesos de desarrollo de la comunidad. Se debe elaborar una investigación profunda sobre las actividades que allí se desarrollan para determinar las características, dimensiones y criterios normativos para su diseño y construcción.

52 OP. CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2,004. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA CENTRO EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL AUTOSOSTENIBLE.



- Debe de considerar espacios para la capacitación agrícola, dentro del mismo centro en áreas externas que se encuentren dentro de perímetro de influencia.



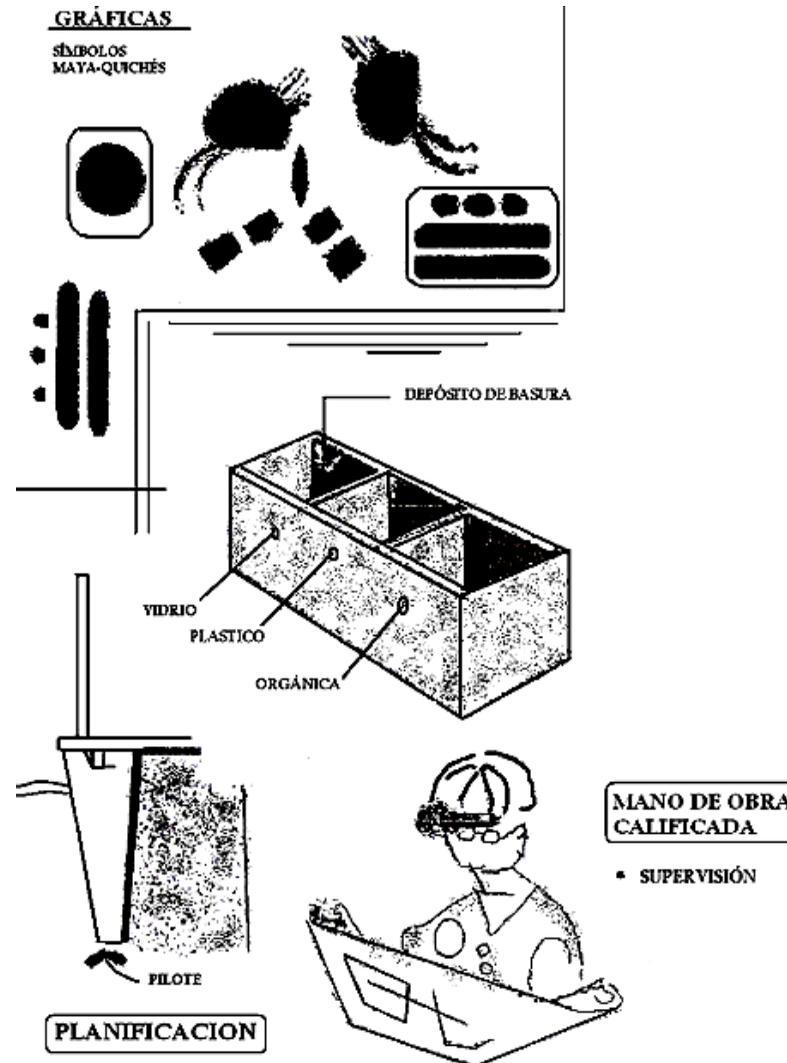
4.23.- PREMISAS MORFOLÓGICAS

- El centro de capacitación debe de considerar que la población estudiantil esta compuesta por diferentes etnias lo que se traduce a la pluriculturalidad, por lo que para aspectos morfológicos deben de considerarse elementos generales para todas las corrientes étnicas.
- Orientar la integración de conceptos en cuanto a la capacitación se refiere, dependiendo de la especialización de cada uno de los salones y/o niveles de aprendizaje que en cada uno de ellos se manejen para que se transmita la función de cada uno de estos. Cada uno de los salones deben de diseñarse específicamente para solucionar los requerimientos del tipo de capacitación que allí se imparta.



4.24.- PREMISAS TECNOLÓGICAS 53

- En cuanto a materiales se refiere, en el área de influencia se cuenta con accesibilidad a todos los necesarios por el tipo de sistema constructivo a utilizar.
- El tipo de suelo es estable y duro, lo cual da margen a que se trabaje con cimentaciones de carácter típico para este tipo de edificaciones, sin necesidad de mucha profundidad, se recomienda la utilización de cimentaciones corridas y zapatas.
- En el municipio existe la posibilidad de mano de obra calificada la cual debe de emplearse, debido a las características especiales del proyecto, y por el sistema constructivo considerado para este.
- Por el tipo de actividades a desarrollar dentro de las salones de capacitación se hace necesario la instalación de transformadores eléctricos para la cual se deberá de contar con cuarto de maquinas, debidamente identificado.
- El área de influencia cuenta con sistema de drenajes canalizados, lo cual simplifica la evacuación de los desechos que se produzcan dentro de las instalaciones del centro de capacitación.



53ARQUITECTURA, 2,004. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA CENTRO EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL AUTOSOSTENIBLE.



4.25.- AGENTES USUARIOS

El proyecto esta dirigido a los adolescentes comprendidos entre las edades de 14 a 23 años que se encuentren en los parámetros del nivel medio y diversificado en todas las zonas del municipio de villa nueva y no solamente en el área de influencia y que de forma alternativa conforman el bloque de población económicamente activa de la región que se dedica en la actualidad a la economía informal y a las actividades relacionadas con la producción textil que actualmente genera el 45% de empleos en el municipio.

4.26.- ANÁLISIS PRELIMINAR DE IMPACTO AMBIENTAL

Por cuestiones de análisis es de hacer mención que toda acción en determinado lugar, en determinado momento puede producir un impacto favorable (positivo), o desfavorable (negativo), para el medio donde ocurre. Puede ser en el medio ambiental o biológico, social-cultural, o en la alteración del medio físico y químico de los componentes de determinado objeto. Puede causar daños irreversibles que por medio de un análisis preliminar se pueden prever, evitar mediante procesos de mitigación.

Dichos impactos se producen en los factores ambientales por acciones que se desarrollan en el caso de proyectos arquitectónicos en sus etapas de desarrollo, los cuales se enumeran:

- 1.- Fases de planificación;
- 2.- Fase de implementación, ejecución o desarrollo;
- 3.- Fase de operación y uso;
- 4.- Fase de abandono; definida como la fase en la cual se da por terminada la vida útil del objeto arquitectónico. 54

El objetivo del presente análisis no persigue desarrollar de manera compleja, ni tampoco un estudio técnico completo, como el que requieren las instituciones que solicitan estudios de impacto ambiental, pero si el de llegar a un grado de análisis que permita anticiparse a los efectos que el proyecto tendrá durante todas sus etapas. Se tratara de analizar variable por variable utilizando para ello, la matriz de Leopold (Ver anexos) y la valoración de los impactos se hizo de acuerdo a la importancia de cada una de las acciones y el factor alterado (considerando si es temporal, permanente, irreversible, local, regional, etc.) 55

Se analizan una serie de posibles factores considerados por el análisis ambiental como los posibles factores ambientales que pudieran en algún momento verse afectados directamente por la ejecución y funcionamiento del centro de capacitación.

4.27.- DETERMINACIÓN DE LOS POSIBLES FACTORES SOCIALES ALTERADOS (EN TODAS LAS FASES DEL PROYECTO)

En función del análisis desarrollado de forma diagnóstica de los factores del medio social que serán afectados principalmente son: la densidad poblacional; el incremento de los medios de transporte y con ello el deterioro de las vías de comunicación además de la contaminación ambiental.

54 OP. CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2004.

55 LA MATRIZ DE LEOPOLD REPRESENTA LA HERRAMIENTA MAS COMUNMENTE UTILIZADA PARA EL DESARROLLO DE ANALISIS DE IMPACTOS..

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



carácter de identificación cultural y social con los habitantes de la zona de influencia, tratando de reducir el impacto por cambio de uso del suelo.

En cambio se enumeran los servicios que serán favorecidos: (abastecimiento de materias primas, generación de empleo para los habitantes del sector (trabajo administrativo, mantenimiento, servicios); creación de un programa de negocios especializados monitoreados por la fuente de financiamiento, etc.); lo anterior se traduce en el cambio de los estilos de vida de los habitantes, cambio de uso del suelo. La mayoría de los impactos en el medio social que se han enumerado anteriormente son positivos, pues se traducen en un mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes de la zona de influencia, sin embargo se proponen las siguientes medidas de mitigación para aquellas acciones que perjudican el medio social.

a.- En el proceso de construcción del edificio, debe de contemplarse el abastecimiento de materiales y equipo, a través de una de las vías de quinto orden que proviene del municipio de San Miguel Petapa, para evitar el congestionamiento vehicular en la zona de influencia.

b.- Dentro de los requerimientos espaciales del diseño arquitectónico se tomara en consideración la construcción de una parada de bus en el frente del terreno, para facilitar el acceso de los usuarios al centro de capacitación.

c.- En función de que el proyecto causara un aumento en el parque vehicular, se debe de considerar el ingreso vehicular al centro con doble vía de dos carriles cada una, evitando así que en el área exterior se provoquen congestionamientos en los horarios de trabajo del mismo.

d.- Formular una propuesta arquitectónica que cause un impacto agradable y de integración en el paisaje natural además de contemplar el



AGENTES Y USUARIOS

1	funcion particular	Actividad	Individuos		No. De individuo	Area/Individuo (mts2)	Superficie necesaria	Mobiliario		Equipo		Requerimientos Tecnologicos	Requerimientos Formales
			Agentes	Usuarios				Agentes	Usuarios	Agentes	Usuarios		
FUNCION GENERAL	ADMINISTRAR	Administrar y coordinar actividades del establecimiento a nivel particular; así como general.	DIRECTOR (1)	Padres de familia. Alumnos. Profesores. Personal Servicio. Personal Administrativo.	-5	1,90 maximo.	9,50 METROS.	Escritorio, archivo, sillón, librera.	4 sillas, 1q juego de sofas para sala de espera.	1 Tablero para notificaciones y programaciones, 1 recipiente para basura.	<p>sistema electrico 2 tomacorrientes monofasicos de 120 V. Telefono 1 Salida, 1 conexión para internet y fax independiente. Confort. Iluminacion uniforme Ambiente alejado del ruido Puerta de 1 sola hoja.</p>	Forma modular; acabados: 1.- Pisos de facil mantenimiento y resistentes al impacto: además de ser antiderrapantes. 2.- Muros; con acabados mate, colores claros y además resistencia al impacto.	
		Organizar, planificar, coordinar y supervisar las actividades educativas	ADMINISTRADOR GENERAL	Alumnos padres de familia	-5	1,90 maximo.	9,50 METROS.	Escritorio, archivo, silla, librera,	IDEM	IDEM	IDEM	IDEM	
		Actividades administrativas; atención e información	SECRETARIA (1)	IDEM	-3	2,00 METROS.	6,00 METROS	2 escritorios, 2 sillas, 1 mesa de computadores, 1 mostrador, 1 mesa para fotocopiadora.	IDEM	2 Computadoras, 2 Recipientes para basura, 1 Fotocopiadora.	IDEM	Hacia la sala de espera e ingreso principal deberá estar separado únicamente por un mostrador.	

FUENTE: ELABORACION PROPIA



AGENTES Y USUARIOS

2	funcion particular	Actividad	Individuos		No. De individuo	Area/Individuo (mts2)	Superficie necesaria	Mobiliario		Equipo		Requerimientos Tecnologicos	Requerimientos Formales
			Agentes	Usuarios				Agentes	Usuarios	Agentes	Usuarios		
FUNCION GENERAL	ADMINISTRAR	Coordinar los movimientos economicos del centro de capacitacion.	contador (1)	Profesores, personal administrativo, de servicio, de mantenimiento.	4 Usuarios	2,00 metros	8,00 metros.	1 escritorio, 1 sillón, 2 archivos, 1 caja fuerte, 1 computadora, 1 impres.	2 sillas (mueble de sala, además de mesa de centro).	1 computadora, 1 fotocopiadora, 1 fax, 1 maquina de escribir.	IDEM	IDEM	
		Sentarse, Esperar, Platicar.	Sala de espera.	Sala de espera; padres, adolescentes, prof. Personal admon.	10 Usuarios	1,25 metros.	12,50 metros.		1 mesa de centro, 10 sillas, 1 tablero de notificación.		Basureros, maceteros	IDEM	IDEM , Necesario que tenga forma rectangular para evitar cruces de circulación, además de ser mejor proporcionado.
		S.S, satisfacer necesidades fisiologicas e higiene.	Personal administrativo	Visitas	8 Usuarios	2,00 metros.	16,00 metros.	2 retretes, 2 lavamanos.	2 retretes, 2 lavamanos.	toalleros, portapapeles, jaboneras, basureros.	toalleros, portapapeles, jaboneras, basureros.		Forma Rectangular. De las siguientes características: 1.- piso antiderrapante; 2.- Muros de color mate, debe de revestirse de azulejo a 1.20 mts. De altura.

FUENTE: ELABORACION PROPIA



AGENTES Y USUARIOS

3	funcion particular	Actividad	Individuos		No. De individuo	Area/Individuo (mts2)	Superficie necesaria	Mobiliario		Equipo		Requerimientos Tecnologicos	Requerimientos Formales
			Agentes	Usuarios				Agentes	Usuarios	Agentes	Usuarios		
FUNCION GENERAL	ADMINISTRAR	Bodega y archivo, guarda documentos y equipo de oficina y materiales didacticos.	2 secretarias, 1 contador, 1 auxiliar de contabilidad.		4 personas.	2,25 metros cuadrados	9,00 metros cuadrados	Estanterias de tres entrepaños como minimo, ademas de 8 archivadores.				Electricidad como minimo dotar con 1 tomacorriente de 120V.; 1 puerta de 0.85X2.10 en uno de los extremos en caso de ser rectangular debera de localizarse en el lado menor, ventanas con proteccion para insectos y robos; confort: ventilacion directa, temperatura constante.	Forma rectangular; ideal cuadrado; acabados: 1.- piso facil mantenimiento, antiderrapante y resistente al impacto; 2.- Muros con proteccion contra impacto, colores mate, anticorrosivo contra humedad, ademas de evitar la combustion.
		Servicio de enfermeria y medico, ademas de primeros auxilios, consultas, recetas, ver, escuchar, sentarse.	1 medico, 2 asistentes de enfermeria.	Alumnos, personal administrativo, ademas del personal de apoyo y logistica.	3 personas	3,33 metros	10,00 metros cuadrados	1 escritorio, 1 sillón, 1 vidriera cerrada para medicamentos y recetas. 1 cama terapeutica para examen y reconocimiento, 2 silas, 1 mesa de examen 1 botiquin de primeros auxilios, ademas de 1 anaquel para medicina preventiva				IDEM DIRECCION	IDEM DIRECCION

FUENTE: ELABORACION PROPIA



AGENTES Y USUARIOS

4	funcion particular	Actividad	Individuos		No. De individuo	Area/Individuo (mts2)	Superficie necesaria	Mobiliario		Equipo		Requerimientos Tecnologicos	Requerimientos Formales
			Agentes	Usuarios				Agentes	Usuarios	Agentes	Usuarios		
FUNCION GENERAL	ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	Sala de profesores-instructores (descansar, trabajar, orientar, coordinar, preparar material didactico, programar actividades)	PROFESORES (30 PROFESIONALES APROX).		30 PERSONAS	1,65 METROS.	49,50 METROS.	30 sillas, 5 sillones grandes, 13 casilleros dobles para efectos personales; 1 mesa para cafetera e insumos.		2 computadoras, 1 cocineta pequeña, 2 basureros, 1 cafetera, 1 dispensador de agua.		Electricidad. Dotar como minimo de 2 tomacorrientes monofasicos de 120V. En area de cocineta ademas de 2 mas para area de mesa de trabajo. El confort: Iluminacion uniforme; aislamiento adecuado; Ventilacion cruzada adecuada; Seguridad (puerta con abatimiento a 90 grados hacia afuera).	Forma ideal cuadrada o rectangular con una proporcion adecuada de 1:1.5; acabados en piso de facil mantenimiento, resistente al impacto; en paredes resistente al impacto, de colores mate ademas de colores claros, con antihongos y contra la humedad.
		Sala de recursos didacticos (preparacion de ayudas, audiovisuales, guardar y clasific. material didactico).	1 TECNICO; 2 PROFESORES-INSTRUCTORES.		3 PERSONAS	4,00 METROS.	12,00 METROS.	2 sillas, 1 mesa de trabajo, organizadoras de 3 entrepaños y puertas para seguridad.		1 basurero, 1 escalera de aluminio, 1 cañonera, 1 proyector.		Electricidad: dotar con 3 tomacorrientes monofasicos de 120V. Tomando en cuenta el area de preparacion tambien con 2 tomacorrientes como minimo a una altura de 0.90 s.n.p	Forma rectangular o cudrada como la ideal. Piso antiderrapante de facil mantenimiento, resistente al impacto; ademas de muros color mate, resistente al impacto con colores claros.

FUENTE: ELABORACION PROPIA



AGENTES Y USUARIOS

5	funcion particular	Actividad	Individuos		No. De individuo	Area/Individuo (mts2)	Superficie necesaria	Mobiliario		Equipo		Requerimientos Tecnologicos	Requerimientos Formales
			Agentes	Usuarios				Agentes	Usuarios	Agentes	Usuarios		
FUNCION GENERAL	ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	orientacion vocacional: (escribir, entrevistar, escuchar, analizar).	1 psicologo, en su defecto 1 orientador	Padres de familia, Estudiantes, Profesores, Ademas de personal de servicio.	3 personas simultaneamente.	3,00 metros.	9,00 metros	1 escritorio de trabajo, 1 estanteria (librera), 1 archivador.	2 sillas	1 computadora, 1 basurero.		Confort: 1.- visual (iluminacion suficiente y uniforme), 2.- Acustico (aislamiento mediante materiales porosos), 3.- seguridad (Vanos de puertas como minimo de 0.90 metros de ancho por 2.10 de alto con abatimientos hacia adentro). Electricidad: dotar como minimo de 2 tomacorrientes monofasicos de 120V.	Forma cuadrada o rectangular de preferencia. Acabados de piso antiderrapante, resistente al impacto de facil mantenimiento. En paredes resistente al impacto, de acabados mate, colores claros, materiales con propiedades acusticas.
		Aulas puras (observar, oír, escribir, hablar, caminar, sentarse, reflexionar, meditar).	1 instructor, ademas de 1 catedratico general.	Alumnos (se estima una cobertura de 40 estudiantes por periodo).	42 personas al mismo tiempo.	1,50 metros.	63,00 metros.	40 escritorios, 40 sillas.		1 pizarron, 1 estanteria, 1 basurero, ademas de 1 panel.		Considerar el optimo confort, en cuanto a acustica, visual, seguridad, termico, ademas de considerar la distancia maxima entre el estudiante sentado hacia el pizarron, en este tipo de edificaciones se deben de considerar tomacorrientes polarizados y con proteccion directa.	Forma cuadrada o rectangular con una proporcion no mayor de 1:1.5 acabados de piso. Reesistente al impacto, de facil mantenimiento, antiderrapante; en muros acabados mate, colores claros con aislamiento acustico.

FUENTE: ELABORACION PROPIA



AGENTES Y USUARIOS

6	funcion particular	Actividad	Individuos		No. De individuo	Area/Individuo (mts2)	Superficie necesaria	Mobiliario		Equipo		Requerimientos Tecnologicos	Requerimientos Formales
			Agentes	Usuarios				Agentes	Usuarios	Agentes	Usuarios		
FUNCION GENERAL	ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	teoria-practica. Realizacion de pruebas ensayos. Escuchar, observar, sentarse, platicar, guardar material didactico, preparar material.	1 instructor.	Alumnos, que sea necesario la utilizacion de este tipo de servicios para su instruccion.	40 alumnos.	2,50 metros.	102.50 metros.	1 estanteria para experimentos, 1 mesa de exhibicion, 1 mesa de preparacion con un area de lavado incorporado.	10 mesas de trabajo, 40 bancos con alturas especificas dentro de los lineamientos de mobiliario.	2 pizarras didacticas, 1 basurero, 1 panel de anuncios, 2 borradores.		(iluminacin suficiente y uniforme), 2.- Acustico (aislamiento mediante materiales porosos), 3.- seguridad (Vanos de puertas como minimo de 1.20 metros de ancho por 2.10 de alto con abatimientos hacia afuera). Electricidad: dotar como minimo de 2 tomacorrientes monofasicos de 120V. por estacion de trabajo.	Forma rectangular de preferencia no sobrepasando la relacion de 1:1.5 por recomendación. Acabados IDEM a aulas puras.
		Salon de computacion: recibir instruccion de manejo y utilizacion de equipo de computo.	1 instructor.	Alumnos (se estima una cobertura de 40 estudiantes por periodo).	40 alumnos.	2.75 metros.	112.70 metros.	1 escritorio, 1 sillón, 1 estanteria de material didactico, 1 exhibidor.	10 mesas de trabajo, ademas de 40 bancos distribuidos de 4 bancos por mesa.	2 basureros, 1 pizarra didactica, 1 panel de anuncio.	40 computadores completos con impresora individual.	Considerar el optimo confort, en cuanto a acustica, visual, seguridad, termico, ademas de considerar el abatimiento de la puerta de ingreso de dos bandas a 100 grados como minimo. Electricidad una unidad por computadora util (40 unidades).	Forma rectangular de preferencia. Acabados en piso y muros IDEM a aula pura. Cielo raso de material pòrozo, que evita la propagacion de sonidos, ademas de acabados mate y colores claros.

FUENTE: ELABORACION PROPIA



AGENTES Y USUARIOS

7	funcion particular	Actividad	Individuos		No. De individuo	Area/Individuo (mts2)	Superficie necesaria	Mobiliario		Equipo		Requerimientos Tecnologicos	Requerimientos Formales
			Agentes	Usuarios				Agentes	Usuarios	Agentes	Usuarios		
FUNCION GENERAL	ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	taller de tecnificación, mantenimiento de aparatos modernos. (REPARACION DE COMPUTADORES)	1 instructor.	20 ESTUDIANTES.	21 PERSONAS	5,00 METROS	105,00 METROS.	1 estanteria con puertas, 1 banco ajustable y con respaldo, 1 mesa rigida de trabajo por lo menos de 1.20X0.60, 1 estante.	10 bancos de trabajo, 20 banquillos para los educandos, 1 lavadero de dos fosas.	Se definen a todas las herramientas de banco que sean necesarios en este tipo de talleres.*		Circuito electrico polarizado y con circuitos cortos para mantenimiento preventivo, tomas de agua en area de lavado, drenajes con cajas de registro para su mantenimiento regular tomando en cuenta tambien el confort: En acustica, visual, termico y de seguridad.	se recomienda la forma rectangular no mayor en relacion a 1:2 con area de bodega. Acabados en pisos: de facil mantenimiento; resistente al impacto y a las vibraciones. En muros, acabados mate y colores claros, resistente al impacto y con iluminacion directa; ademas de ventilacion cruzada alta para el aprovechamiento al maximo de las condiciones.
		taller de mecanica industrial.	IDEM.	IDEM.	IDEM.	6,25 METROS.	125,00 METROS.	IDEM al taller anterior, solamente agregar mobiliario de 2 mesas de soldar y 1 mesa de corte.	IDEM.	Herramienta de tipo primaria o principal para poder efectuar cualquier trabajo.*		IDEM.	IDEM.

* es necesario tomar en cuenta de que cada uno de los diferentes talleres de capacitacion, deberan de cumplir con todas y cada una de las normas de seguridad recomendadas por el Instituto Tecnico de Capacitacion (**INTECAP**); QUE PARA LOS EFECTOS SON NECESARIOS EN CUANTO A SEGURIDAD INDUSTRIAL SE REFIERE, y que han sido revisados y aprobados con anterioridad por autoridades competentes en el ramo de la capacitacion.

FUENTE: ELABORACION PROPIA



AGENTES Y USUARIOS

8	funcion particular	Actividad	Individuos		No. De individuo	Area/Individuo (mts2)	Superficie necesaria	Mobiliario		Equipo		Requerimientos Tecnologicos	Requerimientos Formales
			Agentes	Usuarios				Agentes	Usuarios	Agentes	Usuarios		
FUNCION GENERAL	ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	Taller de Mecanica Automotriz; escuchar, hablar, orientar, instruir, capacitar, corregir, reparar, revisar, diagnosticar.	1 Instructor	20 estudiantes	21 personas	5,00 metros	105	1 escritorio, 1 sillón, 1 pizarrón, 1 estantería de herramienta	5 mesas de trabajo, 20 banquillos unipersonales, 1 lavadero de dos depósitos,	lagartos hidráulicos, 2 polipastos, 1 pistola de aire, 1 sistema de computo para diagnóstico.	herramienta de mano, 1 compresor, 1 calibrador de valvulas, 1 llave de candelas, 1 overol de lona,	Se fabricara una fosa para la facilitacion de la induccion de conocimientos la cual no se ubicara en un nivel mayor a -2.00 metros; en cuanto a confort sera definido en cuanto a la cantidad de estudiantes se pretendan en un mismo periodo, esto quiere decir en cuanto a temperatura, visual, ademas de seguridad industrial.	Se recomienda que la forma sea rectangular por cuestiones de formacion, y desarrollo de actividades con supervision fisica continua, pisos antiderrapantes, de facil mantenimiento, asi los muros impermeables y lavables, ademas de acabados mate y colores claros para facilitar la visual.
		Taller de panaderia y reposteria. Batir, licuar, hornear, guardar equipo, almacenar, decorar.	2 instructores	20 estudiantes	21 personas	5,50 metros.	121,00 metros.	1 escritorio, 1 banquillo de trabajo, 10 clavijeras.	2 mesas de trabajo, 10 escaparates, 20 sillas.	4 hornos, 2 estufas, 6 batidoras, 1 refrigerador, 2 basculas para dosificacion.	10 juegos limpiadores, 20 juegos de bases para colocacion de producto terminado.	en cuanto a confort se refiere igual al aula pura, ademas de que en circuito electrico debemos de dotar de una unidad en cada banco de trabajo de 220V., ademas de una unidad de 110V. Sobre las mesas de trabajo, un sistema de instalacion de gas para el funcionamiento de las estufas, 1 lavadero.	Muros con acabados lavables e impermeable para facil mantenimiento, acabados mate y colores claros. La forma se recomienda sean rectangulares en una proporcion no mayor a 1:1.5.

FUENTE: ELABORACION PROPIA



4.28.- ALTERACIÓN DEL MEDIO NATURAL

Los factores del medio natural afectado, son principalmente la alteración del sitio que de ser eminentemente para uso de reserva forestal, pasara a ser urbanizado. Durante las fases se tendrá alteración en la atmósfera, por los siguientes factores: contaminación de aire por lubricantes, polvo, polución, compactación y asentamiento de los suelos, eliminación de los residuos durante la construcción y la operación del edificio, reducción de los espacios abiertos, producción y generación de olores en todas las fases, eliminación de las aguas negras y grises, deducción de las áreas de absorción y de recarga acuífera, pero al aplicar las siguientes medidas de mitigación, se espera el mejoramiento de las condiciones actuales del medio, considerando que la zona ha experimentado cambios bruscos en su estructura y medio natural derivados de la misma forma de utilización de los suelos en el área de influencia. Se determina que algunas de las medidas de mitigación serán de carácter temporal y que además existirán otras de carácter permanente.

a.- Formular una propuesta en cuanto a la vegetación que deberá de implementarse en las áreas verdes del centro de capacitación, tratando de proporcionar un apropiado diseño de paisaje urbano, de acuerdo a las diferentes especies propias del lugar.

b.- Prever espacios para la recarga de mantos acuíferos, por medio de la utilización de pozos de infiltración o absorción de las aguas pluviales.

c.- La utilización y dotación para la maquinaria pesada de todas las medidas de seguridad recomendadas para su buen funcionamiento que son recomendadas en el proceso de manejo.

d.- Disminuir el impacto de los residuos son un sistema de disposición de desechos por medio de un sistema de reciclaje, apropiado para este tipo de edificaciones.

e.- Disminuir el impacto por la generación de aguas residuales y contaminadas con la utilización de plantas de tratamiento, acorde a la demanda del edificio.

f.- Tomar en cuenta todos los elementos de riesgo (sistema de gas, equipo hidroneumático, cuarto de maquinas, subestación eléctrica, etc.) Con todos los elementos de control necesarios para la seguridad y conservación en optimas condiciones de los mismos.

g.- Efectuar un estudio de suelos en el área en que se localizara el edificio principal, para garantizar la resistencia y durabilidad del mismo.

h.- Prever el mantenimiento y control, además de su mejoramiento de todas las áreas verdes que formaran parte del proyecto, como respuesta al cambio drástico que sufrirá el medio existente.

i.- Utilizar barreras naturales para proporcionar protección acústica a los usuarios y a los vecinos.

j.- Destinar un área específica de conservación para el mejoramiento del ecosistema actual con la conservación de las áreas destinadas a la jardinería y con la siembra de especies de flora que actualmente impulsan las autoridades locales para que en conjunto se pueda conservar en condiciones apropiadas la zona de influencia.



4.29.- PROPUESTA DE MITIGANTES A LOS PROBLEMAS DEL TERRENO ELEGIDO

4.29.1.- USO DEL SUELO

- Baja densidad residencial: Dentro del área residencial, donde se localiza el terreno, esta contemplado la construcción de viviendas a un corto plazo, en cuanto a las colonias cercanas, se pretende que estas hagan uso del centro de capacitación, por ubicarse dentro de la zona de influencia, además de contar con vías de acceso de segundo orden bien definidas.
- Comercial: En la actualidad, esta colonia es de carácter residencial, no cuenta con servicios de infraestructura adecuada a no menos de 700.00 metros de distancia, lo que implica la centralización de servicios por parte de las autoridades municipales en la zona de influencia, además de contar con espacios específicos para el desarrollo de este tipo de edificaciones.

4.29.2.- EQUIPAMIENTO

- Educación: La colonia residencial, no cuenta con biblioteca y salón de usos múltiples, La alternativa que se presenta es de que en determinado momento se utilicen los servicios e infraestructura del centro de capacitación para llevar a cabo actividades que impliquen la utilización de estas edificaciones de forma comunal.

- Salud: No se cuenta con un botadero comunal, en el sector ya que desde el año de 1998 se viene utilizando el área del kilómetro 22 sobre la carretera CA-1 al pacifico para estos fines y es manejado por autoridades municipales en conjunto con autoridades del manejo sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlan.
- Deportes: No se cuenta con un espacio adecuado para el desarrollo de este tipo de actividades, dando como resultado el de que se deba de tomar en cuenta en el proceso de planificación y diseño del edificio que albergara el centro de capacitación.

4.30.- CLIMA (RELACIONES ECOLÓGICAS-FUNCIONALES DEL TERRENO)

El Municipio de Villa Nueva, cuenta con un clima templado, lo cual es un factor favorable para el desarrollo de las actividades educativas. El terreno destinado para la ejecución del proyecto, actualmente cuenta con vegetación destinada para la reforestación, la cual es importante, como auxiliar en el diseño del centro de capacitación. Los árboles y arbustos, funcionan como barreras naturales, para evitar el paso directo de ruidos, olores, visuales, smog y además ayuda a regular la velocidad del viento y la temperatura de los ambientes que se encuentran con exposición directa del sol.

VER CUADRO DE ANALISIS DE LOS FACTORES FISICOS DEL TERRENO
PÁGINA 84; CAPITULO IV.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



VARIABLE	CARACTERISTICAS	CONDICIONES DE DISEÑO	PROBLEMAS A RES.
ELEMENTOS FISICOS	<p><u>TAMAÑO:</u> RELACION DE 1:3</p> <p><u>FORMA Y PLANIMETRIA:</u> IRREGULAR.</p> <p><u>TOPOGRAFIA:</u> PLANA, MAS O MENOS CON UN 8% DE PENDIENTE APROXIMADA.</p> <p><u>VEGETACION:</u> ARBUSTOS, MATORRALES Y PASTOS, EN UN 355 DEL TERRENO ACTUALMENTE SE DESARROLLA UN PROGRAMA DE REFORESTACION CON ARBOLES DE SOMBRA (EUCALIPTO, PINO CIPRES).</p> <p><u>SEGURIDAD:</u> ACCESO TANTO LATERAL ASI COMO FRONTAL DE FORMA DIRECTA AL PREDIO, POR MEDIO DE VIA DE QUINTO ORDEN.</p> <p><u>CONTAMINACION:</u> ESCASA CONTAMINACION VEHICULAR POR LA JERARQUIA DE LAS VIAS DE ACCESO A LA ZONA DE INFLUENCIA UNICAMENTE CONTAMINACION POR RUIDO ORIGINADO POR LA CERCANIA DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, PERO NO SIGNIFICATIVO.</p>	<p><u>TAMAÑO:</u> EL TERRENO DEBERA CONTAR CON EL AREA NECESARIA PARA LA CONSTRUCCION QUE PERMITA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE NECESIDADES.</p> <p>-</p> <p><u>FORMA:</u> PENDIENTES SUAVES, NO MAYOR DE 10% PARA PODER LOGAR FORMAS REGULARES EN EL DISEÑO.</p> <p>-</p> <p><u>TOPOGRAFIA:</u> CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO:RESISTENCIA MINIMA DEL SUELO 1.0 Kg/cm2, LOCACILIZACION DEL NIVEL FREATICO A UN MINIMO DE 100 METRO DE PROFUNDIDAD.</p> <p>-</p> <p><u>VEGETACION:</u> USO DE ESPECIES ADECUADAS AL CLIMA Y LUGAR USO RACIONAL DE LA VEGETACION, CREACION DE UNA BARRERA NATURAL, AREAS VERDES.</p> <p><u>CONTAMINACION:</u> UTILIZACION DE BARRERA NATURAL; GENERACION DE NUDOS DE AMARRE PARA LA VEGTETACION EXISTENTE; DOTACION DE ARBUSTOS DE POCO MANTENIMIENTO PARA SU PROPAGACION EN EL PREDIO.</p>	<p><u>FORMA:</u> SE TOMARA EN CUENTA EN EL MOMENTO DE DISEÑAR, Y PLANIFICAR A MODO DE APROVECHAR AL MAXIMO TODOS LOS ESPACIOS UTILIABLES DEL PREDIO.</p> <p><u>VEGETACION:</u> DEFORESTACION DENTRO DEL PREDIO, ORIGINADO POR EL TRAZO Y EJECUCION DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION.</p> <p><u>LLA EROION:</u> POR EL MISMO MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y PERSONAL EN EL PROCESO DE EJECUCION DEL PROYECTO. LA INCIDENCIA DE LOS VIENTOS PREDOMINANTES SE DEBEN DE EVITAR AL MAXIMO, PARA EVITAR CUALQUIER CONTRA TIEMPO.</p> <p><u>CONTAMINACION:</u> RUIDO Y HUMO VEHICULAR, CONTAMINACION VISUAL.</p>
ACCESO	<p><u>CALLES:</u> UBICACIÓN SOBRE CARRETERA DE TERRACERIA DE QUINTO ORDEN</p> <p><u>TRANSITO:</u> TRAFICO PESADO Y LIVIANO SIN MUCHA FRECUENCIA DE PASO.</p> <p><u>FLUJO DE VEHICULOS:</u> VELOCIDAD BAJA, DOBLE VIA, DE TERRACERIA (QUINTO ORDEN).</p>	<p><u>ACCESO:</u> FACILIDAD DE ACCESO. SEÑALIZACION. BARRERA DE PROTECCION PEATONAL. ALEJADO DE VIAS DE TRANSITO INTENSO, RAPIDO O PESADO.</p>	

CUADRO 23; ELABORACIÓN PROPIA

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



VARIABLE	CARACTERISTICAS	CONDICIONES DE DISEÑO	PROBLEMAS A RES.
CLIMA	<p><u>TEMPERATURA:</u> PROMEDIO DE 21 GRADOS CENTIGRADOS, TENIENDO UNA MAXIMA DE 20 GRADOS C. Y UNA MINIMA DE 13 GRADOS C.</p> <p><u>VIENTO:</u> DOMINANTE 80% CON DIRECCION</p> <p><u>PRECIPITACION PLUVIAL:</u> 1,000 A 2,000 mm/ año; EPOCA LLUVIOSA EN LOS MESES DE JUNIO A OCTUBRE.</p> <p><u>SOLEAMIENTO:</u> DIRECTO; RADIACION;</p> <p><u>HUMEDAD:</u> MEDIA; ASOLEAMIENTO BUENO AMBIENTE PROMEDIO LLUVIOSO.</p>	<p><u>TEMPERATURA:</u> VENTILACION CRUZADA, SE RECOMIENDA PROCURAR LINEAS DE SOMBRA, APROVECHAR LOS MUROS DE LADRILLO O BLOCK; VENTANERIAS MEDIANAS Y ALTAS; ADEMAS DE UN TECHO CON UNA ALTURA MINIMA DE 3.60 METROS POR NIVEL.</p> <p>PARA LOS TALLERES DE CAPACITACIÓN;</p> <p><u>VIENTO:</u> APROVECHAMIENTO PARA GENERAR LAS CONDICIONES DE CONFORT EN LOS ESPACIOS.</p> <p><u>PRECIPITACION PLUVIAL:</u> CONCENTRACION DE AGUA POR MEDIO DE UN SISTEMA DE</p> <p><u>SOLEAMIENTO:</u> ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO DEPORTIVO EN CONDICIONES DE AIRE LIBRE; DISEÑO DE AREAS VERDES PARA SU UTILIZACION COMO AREAS DE RECREACION; UTILIZACION DE ALEROS Y DE VEGETACION ENTRE EDIFICACIONES PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA SOMBRA QUE PRODUCEN ESTAS.</p> <p><u>HUMEDAD:</u> GENERAR SOMBRA POR MEDIO DE VEGETACION Y APROVECHAR AL MAXIMO LA VENTILACION CRUZADA GENERADA POR MEDIO DE VENTANERIA MEDIANA.</p>	<p><u>VIENTO:</u> VENTILACION DIRECTA DE ESPACIOS.</p> <p><u>PRECIPITACION PLUVIAL:</u> ALMACENAMIENTO PARA SU APROVECHAMIENTO EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES, QUE NO SEA NECESARIAMENTE QUE TENCLORADA (SERVICIOS SANITARIOS, IRRIGACION DE AREAS VERDES Y DE RECREACION).</p> <p><u>SOLEAMIENTO:</u> SOMBRAS NATURALES; ANULACION DE ORIENTACIONES NO RECOMENDADAS, CREATO ESPACIOS ABIERTOS DONDE SI SE DESEE LA ORIENTACION PROCURANDO LAS VISUALES DE FORMA DIRECTA.</p> <p><u>HUMEDAD:</u> VENTILACION, SOLEAMIENTO, HUMEDAD MEDIO AMBIENTE.</p>

CUADRO 24 ELABORACIÓN PROPIA



4.31.- APLICACIÓN DE LOS CUADROS DE MAHONEY

Para poder analizar los datos climáticos y adoptar correctas dediciones nos valemos de los cuadros de mahoney. Con ellos se logra identificar rápidamente los problemas climáticos más importantes al ser comparados los datos meteorológicos de la región con un ideal teórico (zona de confort).

La identificación del grupo climático brinda al diseñador la idea general del tipo de edificación que se necesitara, se pueden adoptar correctas decisiones sobre la forma, orientación, espaciamiento, tratamiento de los espacios entre las edificaciones, la forma en planta de la unidad, dimensiones de superficie, tipo de muros y cubiertas y tratamiento de superficies exteriores, los cuales son influenciados por el clima.

A través del resumen de los cuadros de mahoney, se puede establecer una serie de alternativas para el desarrollo de la propuesta ambiental del proyecto.

Los datos más importantes a considerar son el trazado, con la orientación de sus fachadas exteriores. En este caso deben estar orientadas hacia el norte y sur, según especificaciones técnicas definidas en el manual normativo para el diseño de edificios escolares, (UNIDAD DE PLANIFICACION EDUCATIVA, MINEDUC). Se debe de considerar el impacto directo de los vientos dominantes, el soleamiento directo de los diferentes ambientes a ciertas horas. La orientación de una fachada es determinada también por la visión que se le desee lograr, la posición de la edificación con respecto a las vías de acceso, la forma y la topografía del terreno, los ruidos, etc. Sin embargo en el presente análisis lo que será prioridad para definir es el confort ambiental, por el tipo de actividades que en el centro se desarrollaran cotidianamente.

CUADRO No. 25

RECOMENDACIONES GENERALES PARA CROQUIS Y DISEÑO DE ELEMENTOS	
CONDICIONANTE	RECOMENDACIÓN
Distribución o trazado(*)	orientados sobre el eje este-oeste a fin de captar soleamiento directo, y evitar los vientos dominantes.
ESPACIAMIENTO ENTRE EDIFICACIONES	Planificación Compacta
MOVIMIENTO DE AIRE	Habitaciones en hilera doble con dispositivo temporal para el movimiento de aire.
TAMAÑO DE LAS ABERTURAS	Medianas que abarquen del 25 al 40% de la superficie de los muros orientados al norte y al sur.
POSICION DE LAS ABERTURAS	Aberturas en los muros N y S a la altura del cuerpo en el lado expuesto al viento y con Aberturas en los muros N y S Internos.

FUENTE: Centro Educativo para el desarrollo integral, auto sostenible, tesis de grado Facultad de Arquitectura; 2004



CUADRO No. 26

RECOMENDACIONES GENERALES PARA CROQUIS Y DISEÑO DE ELEMENTOS	
CONDICIONANTE	RECOMENDACIÓN
Distribución o trazado(*)	orientados sobre el eje este-oeste a fin de captar soleamiento directo, y evitar los vientos dominantes.
ESPACIAMIENTO ENTRE EDIFICACIONES	Planificación Compacta
MOVIMIENTO DE AIRE	Habitaciones en hilera doble con dispositivo temporal para el movimiento de aire.
TAMAÑO DE LAS ABERTURAS	Medianas que abarquen del 25 al 40% de la superficie de los muros orientados al norte y al sur.
POSICION DE LAS ABERTURAS	Aberturas en los muros N y S a la altura del cuerpo en el lado expuesto al viento y con Aberturas en los muros N y S Internos.

FUENTE: Centro Educativo para el desarrollo integral, auto sostenible, tesis de grado Facultad de Arquitectura; 2004

CUADRO No. 27

RECOMENDACIONES GENERALES PARA CROQUIS Y DISEÑO DE ELEMENTOS	
CONDICIONANTE	RECOMENDACIÓN
PROTECCION DE LAS ABERTURAS (**)	Permitir que penetre el sol, principalmente por las mañanas y/o las Tardes.
MUROS Y SUELOS	Ligeros, baja capacidad calorífica (tiempo corto de Transmisión térmica).
CUBIERTAS	Ligeros y bien Aisladas
CARACTERISTICAS EXTERNAS	Protección contra la lluvia intensa

* = Se descarta la recomendación propuesta por los cuadros de mahoney.
 ** = Se toma como base el análisis realizado con la grafica de horas provisión sombra, y convivencia propia en Los lugares de estudio.

FUENTE: INSIVUMEH, Sección: CLIMATOLÓGICA, Período de registro: 6 años.



CUADRO No. 28
REGISTRO DE DATOS CLIMATOLÓGICOS.

Estación:	Nombre: Colonia Paraíso del Frutal, zona 5 VILLA NUEVA.					Departamento: GUATEMALA		
Latitud:	14g. 38m. 29seg. Norte		Longitud:		90g. 30m. 47seg. Oeste		Altitud: 1300a1400 m.s.n.m	
MES	TEMPERATURAS EN OC.			PRECIPITACION		Humedad relativa media (%)		
	Medias	Promedio de Máximas	Minimas	Absolutas Máxima	Minima		Total en M.M	Días
Enero	18.0	24.3	13.0	28.1	8.6	113	5	70
Febrero	20.8	25.4	12.3	28.0	7.2	04	2	69
Marzo	19.3	26.1	13.3	29.8	10.9	63	2	70
Abril	21.6	27.10	15.6	29.7	11.3	326	7	-
Mayo	20.5	26.6	16.5	29.8	15.5	1535	17	63
Junio	20.1	25.0	16.7	27.4	15.8	4498	29	80
Julio	20.3	25.5	16.5	28.5	14.5	1926	21	77
Agosto	20.7	26.3	16.6	28.0	15.0	943	18	72
Septiembre	21.2	26.0	16.4	27.6	15.3	1543	5	74
Octubre	19.7	25.4	16.5	28.3	14.8	1748	6	76
Noviembre	18.2	24.7	14.5	29.3	12.6	1620	4	81
Diciembre	18.4	25.6	13.3	28.7	13.4	643	8	84

FUENTE: INSIVUMEH, Sección: CLIMATOLÓGICA, Período de registro: 6 años.

CUADRO No. 29
ANÁLISIS DEL CLIMA CON CUADROS DE MAHONEY

CUADRO MAHONEY I	TEMPERATURAS DEL AIRE (GRADOS CENT.)											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
MAXIMAS MEDIAS MENS.	17.5	24	25	32	29	32	28	27	29	29	29	26
MINIMAS MEDIAS MENS.	12.5	17	20	24	24	23	22	19	24	22	18	17
VARIACIONES MED. MENS.	5.0	6.0	5.0	8.0	5.0	9.0	6.0	8.0	5.0	7.0	11.0	9.0

FUENTE: INSIVUMEH; sección: CLIMATOLÓGICA
PERÍODO DE REGISTRO: 6 AÑOS.

CUADRO No. 30

CUADRO MAHONEY 2	HUMEDAD, LLUVIA Y VIENTO.											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
HUMEDAD RELATIVA %												
MAXIMAS MED. MENS., A.M												
MAXIMAS MED. MENS., P.M												
PROMEDIO	70	69	70	-	63	80	77	72	74	76	81	84
GRUPO DE HUMEDAD	37	50	61	50	70	70	70	43	41	47	50	61
PLUVIOSIDAD (mm)	113	04	63	326	1535	4498	1926	943	1543	1748	1620	643
VIENTO DOMINANTE	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	NNW	NNE	VAR	VAR	NNE	NNE
VIENTO SECUNDARIO	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR

FUENTE: INSIVUMEH; sección: CLIMATOLÓGICA
PERÍODO DE REGISTRO: 6 AÑOS.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



CUADRO No. 31

CUADRO MAHONEY 3	DIAGNOSIS DEL RIGOR CLIMATICO											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
GRUPO DE HUMEDAD	37	50	61	50	70	70	70	43	41	47	50	61
TEMPERATURA G.C.												
MAX. MEDIAS MENSUALES	17.5	24	25	32	29	32	28	27	29	29	29	26
BIENESTAR DE DIA MAXIMO	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
BIENESTAR DE DIA MINIMO	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
MIN. MEDIAS MENSUALES	12.5	17	20	24	24	23	22	19	24	22	18	17
BIENESTAR DE NOCHE MAXIMO	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
BIENESTAR DE NOCHE MINIMO	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
RIGOR TERMICO												
DIA	T	-	-	-	-	T	T	T	T	T	-	T
NOCHE	T	T	T	T	T	T	T	-	-	-	T	T

FUENTE: INSIVUMEH; sección: CLIMATOLOGICA
PERIODO DE REGISTRO: 6 AÑOS.

CUADRO No. 32

CUADRO MAHONEY 4	INDICADORES												TOTALES	
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HUMEDAD														
H1: MOV. AIRE INDISPENSABLE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
H2: MOV. AIRE CONVENIENTE	X	L	X	L	L	X	X	L	L	L	X	X	X	6
H3: PROT. CONTRA LLUVIA	X	X	L	L	X	X	X	L	X	X	X	X	X	2
ARIDEZ														
A1: ALMACENAMIENTO TERMICO	X	X	L	L	X	X	X	X	L	L	X	X	X	2
A2: DORMIR AL AIRE LIBRE	X	X	X	X	X	X	L	L	X	X	L	L	L	1
A3: PROBLEMAS ESTACION FRIA	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6

FUENTE: INSIVUMEH; sección: CLIMATOLOGICA
PERIODO DE REGISTRO: 6 AÑOS.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



CUADRO No. 33

TOTAL DE INDICADORES DE CUADRO M4						RECOMENDACIONES
HUMEDAD			ARIDO			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
0	6	2	2	1	6	
						DISTRIBUCIONES O TRAZADO
			0-10			1 Orientación Norte-Sur (eje mayor Este-Oeste) para reducir la exposición al sol
					6-13	
			11 o 12			2 Planificación compacta con patio
						SEPARACION
11 o 12						3 Separación amplia para penetración de brisa
2 o 10						4 Como 3, pero protegido del viento Calido o frio.
0-1						5 Distribución Compacta.
						MOVIMIENTO DE AIRE
4-11						6 Habitaciones en una sola fila, provisión permanente del movimiento de aire.
			0 – 5			
2 o 3			4 - 11			7 Habitaciones en fila doble, provisión temporal del movimiento de aire.
0						8 No se necesita movimiento de aire.
						ABERTURA
			1 – 3		0	9 Aberturas grandes 40-80% en muros N-S
			11 - 12		0 o 1	10 Aberturas muy pequeñas 10-20%
Cualquier otra condición						11 Aberturas medias 20-40%

FUENTE: INSIVUMEH; sección: CLIMATOLOGICA, PERIODO DE REGISTRO: 6 AÑOS.

CUADRO No. 34

TOTAL DE INDICADORES DE CUADRO M4						RECOMENDACIONES
HUMEDAD			ARIDO			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
0	6	2	2	1	6	
						MUROS
			0 – 2			12 Muros ligeros, tiempo corto de retardo térmico.
			4 – 11			13 Muros internos y externos pesados.
						CUBIERTAS
			0 – 4			14 Cubiertas ligeras, Aisladas.
			5 – 11			15 Cubiertas pesadas, mas de 8 horas de retardo térmico.
						DORM. EXT. (AL AIRE LIBRE)
				2 – 12		16 Se necesita espacio para dormitorios exteriores.
						RESGUARDO DE LA LLUVIA
			4 – 11			17 Necesita proyección contra la lluvia copiosa

FUENTE: INSIVUMEH; sección: CLIMATOLOGICA
PERIODO DE REGISTRO: 6 AÑOS.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



ANÁLISIS DE LOS FACTORES FÍSICOS DEL TERRENO			
VARIABLES	Datos observados en campo	Requerimientos de Diseño o Mitigantes	Observaciones
Tamaño del terreno	El terreno tiene una superficie de 31561,878 metros cuadrados, y según re-querimientos del MINEDUC tiene capacidad para atender a una cantidad mucho mayor de lo requerido por ellos (que es de 1,000 estudiantes)	La propuesta Arquitectónica se desarrollara en forma horizontal, por contar con terreno suficiente la propuesta se planteara en una sola planta, de-viendo integrarse al medio para disminuir el impacto que pueda provocar	Ver plano de topografía del Terreno.
Forma del Terreno	La forma del terreno es bastante regular, siendo su relación aproximada de 1:1.5	En cuanto a la relación adecuada que es de 5:3, en la propuesta Arqui-tectonica no tendremos problemas ya que se cuenta con superficie de terreno suficiente.	Ver plano de topografía del terreno
Topografía	En cuanto a las pendientes naturales del terreno natural podemos observar de que es un terreno bastante regular en cuanto a su topografía se refiere teniendo únicamente un 25% de extensión con una pendiente no mayor del 10%.	Se recomienda trabajar con plataformas para evitar grandes espacios demasiado horizontales, tratando de aprovechar al máximo las pendientes Naturales del terreno.	Ver plano de topografía del terreno, además de su Altimetría.
Estructura del Suelo	El terreno en toda su extensión se encuentra de forma natural, ya que su uso ha sido hasta la fecha únicamente para pastizales, además de contem-plar el mismo como área de reforestación para la parte sur del municipio de Villa Nueva, dando esto como resultado el que el valor soporte del mismo sea adecuado en cuanto a requerimientos técnicos para la edificación de este tipo construcciones, además de que representa una ventaja en cuanto a traba-jos de compactación se refiere.	El valor soporte del terreno es altamente resistente, lo que favorece a la etapa de cimentación y estructuras ya que no es necesario de una cimentación especial, únicamente se recomienda de que se aplique en cada plataforma una base de sobrecimiento de selecto (suelo cemento).	Ver notas sobre estudios de suelos (en el contexto de la investigación).
Hidrografía	el terreno se localiza en una zona de bajo riesgo de inundación, sin embargo en la parte posterior del mismo se ubica una ladera la cual ha sido utilizada como área de reforestación lo cual en algún momento podría provocar al-gun tipo de escorrentía de esta hacia el terreno mismo pero sin ningún tipo de consecuencias. La zona no registra índices altos de Pluviosidad según registros del INSIVUMEH.	Se recomienda por cualquier contingencia de que el ingreso tanto vehicu-lar como peatonal tenga una diferencia de niveles en relación a la calle de Acceso de por lo menos 0.15 metros. Únicamente para protección	Ver plano de Hidrografía del terreno

CUADRO 35; FUENTE: DATOS CLIMATOLÓGICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO; INSIVUMEH, 2,007.

OP.CIT. TESIS DE GRADO FACULTAD DE ARQUITECTURA; 2,005; CENTRO EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL AUTOSOSTENIBLE.



ANALISIS DE LOS FACTORES FISICOS DEL TERRENO			
Variables	Datos observados en campo	Requerimientos de Diseño o Mitigantes	Observaciones
Vegetación	Por el uso mismo del suelo en el terreno propuesto para el proyecto no cuenta con especies de tamaño considerable, la vegetación, la constituye básicamente arbustos y maleza.	Se recomienda la utilización de siembra de árboles de acuerdo a las características climáticas de la zona, el cual ha sido propuesto en el contexto de la investigación de campo del terreno propuesto.	Ver propuesta de vegetación a implantar en el terreno
Micro-clima	Por su altura sobre el nivel del mar (1,300; 1,400 m.s.n.m) es eminentemente de clima templado húmedo, a excepción de los meses de verano, Tiempo en el cual se convierte en clima templado seco. La evapotranspiración es bastante alta, por lo que la zona es bastante seca, la variación climática se da en los meses de noviembre a febrero, tiempo en el cual se presentan las temperaturas más altas.	Por considerarse un área con un clima bastante confortable, se recomienda únicamente tomar en cuenta las premisas de diseño que se proponen para este tipo de edificaciones y que son requeridas también por las normas de edificación de edificios escolares del MINEDUC.	Ver plano de entorno natural del terreno
Vientos	Es un área que se encuentra dentro de un sistema de espacios abiertos, mas sin embargo no representa problema alguna en cuanto a el impacto directo de los vientos predominantes, además de que por ser una área bastante seca se recomienda aprovechar la orientación de los mismos.	Prever de elementos arquitectónicos que reduzcan el impacto directo hacia la ventanería que pueda quedar paralela a los vientos dominantes de preferencia evitar dicha orientación.	Ver plano de entorno natural
Soleamiento	Se da de manera franca hacia el complejo arquitectónico sin ninguna barrera; lo cual es aprovechable para el diseño.	Se debe de evitar que penetre de forma directa hacia los ambientes para evitar así cambios de temperatura dentro de los mismos.	Ver plano de entorno natural.
Paisaje	El paisaje que actualmente se puede observar es eminentemente urbano, ya que dentro del perímetro del mismo se desarrollan actualmente proyectos habitacionales de carácter formal (tipo condominio),. Es en el entorno inmediato que se puede observar la construcción de edificaciones de dos o más plantas, las vistas son principalmente hacia orientación Este-Oeste, además de las panorámicas.	Aprovechar las mejores vistas que se dan hacia el Este-Oeste.	Ver plano de visuales

CUADRO 36; FUENTE: DATOS CLIMATOLÓGICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO; INSIVUMEH, 2,007.
 OP.CIT. TESIS DE GRADO FACULTAD DE ARQUITECTURA; 2,005; CENTRO EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL AUTOSOSTENIBLE.



ANALISIS DE LOS FACTORES FISICOS DEL TERRENO			
Variables	Datos observados en campo	Requerimientos de Diseño o Mitigantes	Observaciones
Agua Potable	El sistema de agua potable existente es de una capacidad considerable, por situarse en una zona altamente favorable en cuanto a plusvalía se refiriendo esto como resultado el que se tengan los mejores sistemas de inducción de agua potable.	Es necesario de que se implemente un sistema de almacenamiento del mismo ya que aunque la zona cuenta con servicio regular de distribución es necesario de que el proyecto cuente con un sistema de captación del recurso de forma natural (lluvias) para disminuir costos	Ver plano de Infraestructura
Drenaje Sanitario	En la actualidad se maneja una plan de regulación por parte de la municipalidad para la implementación de la red de alcantarillado, debido a que por su proximidad a la cuenca del lago de Amatitlan es reglamentado el desfogote de drenajes de aguas servidas hacia los drenajes naturales	Se recomienda el tratamiento de las aguas servidas por medio de una planta de tratamiento, aunque seria de estudiar los costos de dicha planta ya que elevaria los costos en el renglón de urbanización, además de que se cuenta con red municipal la cual se puede aprovechar	Ver plano de infraestructura
Drenaje Pluvial	Existe sistema de captación de aguas pluviales las cuales son orientadas hacia la cuenca del rio villa lobos, encausadas artificialmente para poderlas regular por medio de una planta de tratamiento que actualmente funciona en la colonia.	Se utilizara la red de captación de aguas pluviales actual, y que es monitoreado por el departamento de servicios generales de la municipalidad	Ver plano de infraestructura
Energía Eléctrica	Existen líneas de conducción de alta tensión próximas al terreno, lo cual permitiría la obtención del servicio con la capacidad que se requiere para este tipo de proyectos	Considerar el calculo real de lo requerido en cuanto a capacidad de energía se refiere, para asi tener un diseño real de acometidas.	Ver plano de infraestructura

CUADRO 37; FUENTE: DATOS CLIMATOLOGICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO; INSIVUMEH, 2,007.

OP.CIT. TESIS DE GRADO FACULTAD DE ARQUITECTURA; 2,005; CENTRO EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL AUTOSOSTENIBLE.



CUADRO No. 38

RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE ELEMENTOS						
TOTAL DE INDICADORES DE CUADRO M4				RECOMENDACIONES		
HUMEDAD			ARIDO			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
TAMAÑO DE LAS ABERTURAS						
4 - 11			1 O 3			1 Grande: 40-80% de muros Nys. 2 Medio: 25-35% de superficie del muro. 3 Mixtos: 20-35% de sup. Del muro.
0 - 1		4 - 12				4 Pequeño: 15-25% de superficie del muro. 5 Medio: 25-40% de sup. Del muro.
POSICION DE LAS ABERTURAS						
0 - 2			11 - 12			6 En las paredes Norte y Sur a la altura del cuerpo. (lado expuesto al viento). 7 Como anteriormente y aberturas También en las paredes interiores.
PROTECCION DE LAS ABERTURAS						
2			07 - 14			8 Evitar la luz directa. 9 Proteger de la lluvia.
MUROS Y SUELOS						
4	3		11 - 12		0 - 3	10 Ligeros, baja capacidad térmica. 11 Pesados, retardo térmico no menos de 8 horas.

FUENTE: INSIVUMEH; sección: CLIMATOLOGICA
PERIODO DE REGISTRO: 6 AÑOS.

CUADRO No. 39

RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE ELEMENTOS						
TOTAL DE INDICADORES DE CUADRO M4				RECOMENDACIONES		
HUMEDAD			ARIDO			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
CUBIERTAS						
5 - 13	0 - 1	2 - 3		11 - 12		12 Ligeras, superficie reflectora, Cámara.
				0 - 3		13 Ligeras, bien aisladas.
				3 - 4		14 Pesadas, tiempo de retardo de no menos de 8 horas.
CARACTERISTICAS EXTERNAS						
2 - 3				0 - 1		15 Espacio para dormir al exterior.
0 - 1		11 - 12			4 - 13	16 Adecuado drenaje para la lluvia.

FUENTE: TESIS DE GRADO; FACULTAD DE ARQUITECTURA
2,005; CENTRO EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL
AUTOSOSTENIBLE. **BASE DE DATOS ESTADISTICOS INSIVUMEH**
REGION CENTRAL, AÑO 2,006.



4.32.- REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES ⁵⁶

Se definen y enumeran los diferentes requerimientos que por cuestiones de confort se deben de tomar en cuenta en el proceso de diseño y planificación:

- El ingreso principal al centro de capacitación sea bien definido, de fácil reconocimiento peatonal y vehicular.
 - Que el edificio de guardianía tenga control indirecto y no interfiera en las diferentes actividades del centro de capacitación.
 - Que se procure una comunicación directa entre los diferentes espacios dentro del centro tomando en cuenta de que se deberá de dotar un sistema de señalización fácil de interpretar para las posibles vías de comunicación.
 - Que las diferentes áreas que componen el centro de capacitación no interfieran unas con otras.
 - Que de preferencia cada uno de los diferentes módulos cuente con una batería de servicios sanitarios, para evitar de esta forma aglomeraciones en este tipo de servicios.
 - Que en lo posible se eviten las aglomeraciones en las diferentes áreas del centro de capacitación.
- 56 OP.CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, 1995. INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION VOCACIONAL .VILLA NUEVA.
- Que las distintas áreas de usos simultáneos (alumno/publico), miembros del centro de capacitación deben de estar ubicadas en puntos estratégicos que dividan las áreas exteriores con las interiores.
 - Que exista control visual directo de las vías de acceso al centro, tanto vehicular, así como peatonal.
 - Que las diferentes actividades propias de cada especialidad no interfieran con las demás que se desarrollan en el centro de manera simultanea.
 - El ingreso y la sala de espera del área de administración estará a cargo de una secretaria recepcionista para un mejor control y se deberá de contemplar su ubicación de fácil visual e identificación desde el ingreso.
 - De preferencia deberá de integrarse en un mismo modulo los servicios de recepción, contabilidad, sala de espera.
 - El salón de profesores deberá de tener relación directa con el modulo de administración (área administrativa); así como también como con los servicios de apoyo magistral (sala de recursos didácticos, reproducción y fotocopiado).
 - Que la ubicación de los vanos de las puertas no interfieran con las circulaciones.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación

Municipio de villa Nueva



- Que para el dimensionamiento de los servicios sanitarios, se hagan en relación directa con la población estimada que se le dará cobertura en el centro.
- Deberá de tomarse en consideración que la implementación de los diferentes laboratorios, tendrán que contar con el espacio físico necesario para el desarrollo de sus actividades, Así como de su respectivo mobiliario y equipo, para una instrucción apta en el centro.
- Los diferentes espacios destinados para su utilización como talleres, deberá de contar con el mobiliario y equipo necesario para el desarrollo de sus diferentes actividades.
- Se requiere que el centro de capacitación, cuente con un sistema de información que lo coordine la secretaria.
- Las áreas de talleres deberán ser seguras para evitar el hurto de maquinaria y equipo.
- Que los docentes cuenten con un área para desarrollar adecuadamente sus actividades.
- El conserje contara con un área adecuada para sus distintas actividades.
- Que los usuarios de tienda y librería al realizar sus compras estén protegidos de la incidencia del tiempo.
- Que los diferentes vestidores cuenten con áreas adecuadas para los que hacen uso de ellos realicen sus actividades satisfactoriamente.
- Que se eviten circulaciones prolongadas entre diferentes áreas.
- Que los módulos cuenten con confort ambiental.
- Evitar la contaminación ambiental especialmente al interior de los edificios.
- Que los baños sean orientados adecuadamente por medidas de higiene.
- Que se cuente con suficiente ventilación e iluminación.
- En el área destinada para los libros que se encuentre libre de cualquier tipo de filtraciones y humedades.
- Cuarto de maquinas debe de tener tanto el acceso, así como el control de manera directa.
- El área de biblioteca deberá de contar con espacios acogedores y pasivos, para lograr la concentración por parte de los usuarios.
- Contar con una plaza de ingreso hacia el establecimiento.
- Todas las áreas con que contara el establecimiento deberán de ser integradas arquitectónicamente.
- Que la cubierta de las circulaciones se integre de forma arquitectónica con los diferentes módulos del centro.
- Que los servicios sanitarios se integren arquitectónicamente al resto del conjunto.



- Que se manejen las alturas de los sillares, para evitar la distracción de los estudiantes.
- Los salones deberán de ser de tal forma que sea fácil de amueblar de diferente forma.
- La arquitectura del salón de usos múltiples deberá de integrarse al resto del conjunto.
- Utilizar en lo que sea posible la tecnología local disponible, para la magnitud de cada uno de los ambientes.
- Que el establecimiento cuente con el servicio de agua potable permanente.
- Que para cualquier tipo de reparaciones, se tomara en cuenta el diseño de instalaciones de manera externa.
- Los diferentes tipos de materiales deberán ser adecuados para cada ambiente.
- Que en determinados momentos el salón de usos múltiples, pueda ser utilizado no solamente por los estudiantes del centro, sino que también sea de beneficio directo de las comunidades de la zona de influencia.
- Que los distintos acabados de los módulos en general, sea de acuerdo al nivel económico del lugar y de fácil mantenimiento, según especificaciones.
- El control de la biblioteca deberá garantizar el buen uso y evitar el hurto del material con que se cuente.

- El conjunto deberá contar con estacionamientos de trabajadores y visitantes.
- Que el amueblado en las diferentes aulas puras permitan la formación individual del estudiante.

4.33.- PROPUESTA DE VEGETACIÓN PARA EL PROYECTO

Para la selección de la vegetación que conformaran las áreas verdes de este proyecto se evaluaron aspectos, tales como: el clima propicio, dimensiones, cuidados y se resalto el aspecto cultural por medio de la utilización y conservación de las especies nativas.

Se realiza una descripción de las especies propicias para el proyecto:

4.33.1.- ÁRBOLES

Encino o Roble (nombre científico: Quercus)

En nuestro país se extiende desde los 1500 m.s.n.m., hasta los 330 m.s.n.m., su dimensión máxima en altura es de 10.00 metros, con una fronda de 6.00 metros.

- Usos y Potencialidades: para delimitación, estructura, compactación, oxigenación, climatización y protección; es de crecimiento lento.
- Requerimientos: sol y una separación de 5.00 metros entre cada árbol.

Ciprés (nombre científico: cipressus Lindleyi)

- Resiste una altura máxima de 2800 m.s.n.m., crece hasta una altura de 20.00 metros, de fronda hasta de 3.00 metros.



- Usos y Potencialidades: para división, delimitación, ornamentación y protección.
- Requerimientos: sol, sombra, riego abundante y una separación entre árboles de 0.50 metros.
- Clima propicio para su desarrollo: frío seco, frío húmedo, templado seco y templado húmedo.

4.32.2.- PLANTAS

Gladiola (nombre científico: Gladiolus Grandis)

- Resiste una altura de 2,400 m.s.n.m, alcanza una altura de 1.00 metro y fronda de 0.10 metros.
- Usos y potencialidades: delimitación, compactación, ornamentación y colorido.
- Requerimientos: sol, abono, riego abundante y una separación de 0.60 metros.
- Clima propicio: frío húmedo, templado seco, templado húmedo.

Siempre Viva (nombre científico: Semper Vivium)

- Resiste una altura de 2,600 metros s.n.m., alcanza una altura de 0.90 metros y fronda de 0.90 metros.
- Usos y potencialidades: Delimitación y ornamentación.
- Requerimientos: sol, sombra y una separación de 0.90 metros.
- Clima propicio: frío húmedo y templado húmedo.

4.32.3.- PASTO Y CUBRE PISOS

Lagrimilla (nombre científico: Isotoma Longiflora) Resiste una altura de 2,500 metros s.n.m., alcanza una altura de 0.10 metros y fronda irrelevante. Usos y potencialidades: delimitación, compactación y ornamentación.

- Requerimientos: sol, sombra, riego abundante y una separación de 0.20 metros.
- Clima propicio: caliente húmedo, frío húmedo, templado seco y templado húmedo.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
 Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
 Municipio de villa Nueva



PREMISAS DE DISEÑO	F= FUNCIONALES
<p>1.- QUE SE COLOQUE UN ROTULO DE IDENTIFICACION AL INGRESO DEL CENTRO DE CAPACITACION.</p>	<p>F-1</p>
<p>2.- QUE LA GUARDIANA SE UBIQUE SEPARADA DE LAS AREAS DEL CENTRO DE CAPACITACION.</p>	<p>F-2</p>
<p>3.- QUE LA COMUNICACIÓN ENTRE AMBIENTES SEA POR MEDIO DE CORREDORES Y CON ROTULOS DE IDENTIFICACION.</p>	<p>F-3</p>
<p>4.- DEBERA DE SECTORIZARSE DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES QUE SE REALICEN.</p>	<p>F-4</p>

SIEMPRE EN SU INTERIOR
 JOSE PARRALES



PREMISAS DE DISEÑO	F= FUNCIONALES
<p>5.- CENTRALIZAR LOS SERVICIOS SANITARIOS, PARA QUE SEAN UTILIZADOS EN TODO EL PROYECTO, SIN PERDER SU PRIVACIDAD ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR.</p>	<p>F-5</p>
<p>6.- LA SOLUCION PARA LAS AREAS DE USO SIMULTANEO SE HARAN A TRAVES DE VENTANILLAS, MOSTRADORES PUERTAS.</p>	<p>F-6</p>
<p>7.- LOS EDIFICIOS DEBERAN DE ESTAR SEPARADOS UNO DEL OTRO, PARA EVITAR AGLOMERACIONES.</p>	<p>F-7</p>
<p>8.- CENTRALIZACION DE LOS INGRESOS, PARA TENER UN MEJOR CONTROL.</p>	<p>F-8</p>



PREMISAS DE DISEÑO	F= FUNCIONALES
<p>9.- QUE EXISTAN AREAS VERDES ENTRE LOS DISTINTOS EDIFICIOS. 10.- DEBERAN DE SECTORIZARSE SEGÚN LAS ACTIVIDADES.</p>	<p>F-9</p>
<p>11.- QUE EL AREA DE SECRETARIA Y ESPERA ESTEN INTEGRADAS ESPACIALMENTE. 12.- LA DIVISION ENTRE ESTAS AREAS SE HARA POR MEDIO DE MOSTRADORES Y/O ESCRITORIOS.</p>	<p>F-10</p>
<p>13.- QUE LA RELACION SEA A TRAVES DE PUERTAS, POR MEDIO DE UN PASILLO.</p>	<p>F-11</p>
<p>14.- UBICAR LA SALA DE PROFESORES DENTRO DEL AREA DE APOYO EDUCATIVO (RECURSOS DIDACTICOS, REPRODUCCION Y FOTOCOPIADO).</p>	<p>F-12</p>

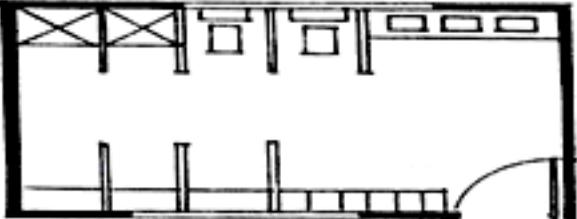
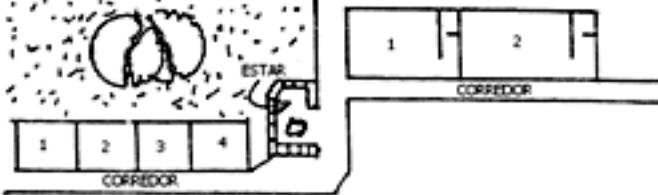
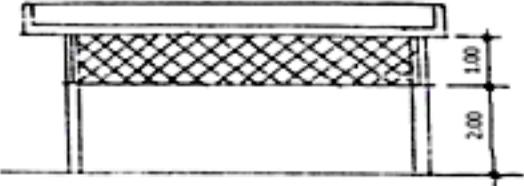


PREMISAS DE DISEÑO	F= FUNCIONALES
<p>15.- LAS PUERTAS EN LAS AREAS DE ENSEÑANZA, DEBERAN ABATIRSE HACIA FUERA CON UN ANGULO DE 180 GRADOS.</p>	<p>F-13</p>
<p>16.- CANTIDAD DE ARTEFTOS POR ALUMNO: 1 LAVAMANOS POR CADA 30 ALUMNOS VARONES 1 INODORO POR CADA 50 ALUMNOS VARONES 1 MINGITORIO POR CADA 30 ALUMNOS VARONES 1 BEBEDERO POR CADA 100 ALUMNOS.</p>	<p>F-14</p> <p> POR CADA 30 ALUMNOS POR CADA 50 VARONES POR CADA 30 MUJERES POR CADA 30 VARONES </p>
<p>17.- EL LABORATORIO DEBERA DE CONTAR CON AREA PARA BODEGA, ADEMAS DEL AREA ESPECIFICA DE INSTRUCCIÓN TEORICA.</p>	<p>F-15</p>
<p>18.- LOS TALLERES CONTARAN CON BODEGA Y MOBILIARIO SEGÚN SU FUNCION ESPECIFICA.</p>	<p>F-16</p>



PREMIAS DE DISEÑO	F= FUNCIONALES
<p>19.- QUE LAS PUERTAS DE LOS TALLERES SEAN DE METAL, CORREDIZAS Y CON CHAPA DE SEGURIDAD</p>	<p>F-17</p>
<p>20.- LOS DOCENTES CONTARAN CON UN AREA DE TRABAJO ESPECIFICO, AREA DE DESCANSO Y DE REFACCION SEGÚN HORARIOS ESTABLECIDOS.</p>	<p>F-18</p>
<p>21.- CONSERJERIA: CONTARA CON AREAS ESPECIFICAS PARA ESTAR, REFACCIONAR, BODEGA Y AREA PARA REALIZAR TRABAJOS DE REPARACIONES MENORES.</p>	<p>F-19</p>
<p>22.- LA TIENDA Y LA LIBRERÍA CONTARAN CON AREAS DE CIRCULACION DEBIDAMENTE TECHADAS.</p>	<p>F-20</p>



PREMISAS DE DISEÑO	F= FUNCIONALES,
<p>23.- LOS VESTIDORES DEL SALON DE USOS MULTIPLES DEBERAN CONTAR CON SERVICIOS SANITARIOS Y AREA PARA DUCHAS RESPECTIVAMENTE.</p>	<p>F-21</p> 
<p>24.- PARA EVITAR LOS CORREDORES LARGOS SE DEBERA DE PLANIFICARSE MODULOS NO MAYORES DE 4 AULAS O 2 TALLERES.</p>	<p>F-22</p> 
<p>25.- LA GUARDIANIA SE DEBERA DE INCORPORAR DE FORMA DIRECTA AL CUARTO DE MAQUINAS POR MEDIO DE CIRCULACION HORIZONTAL.</p>	<p>F-23</p> 
<p>26.- LA SALA DE ESPERA DEBERA DE CONTAR CON CARTELERAS DE INFORMACION Y CIRCULACION BIEN DEFINIDAS.</p>	<p>F-24</p> 



PREMISAS DE DISEÑO	A= AMBIENTALES.
<p>27.- ORIENTACION DE LOS EDIFICIOS DE NORTE A SUR COLOCANDO CORREDORES AL SUR DE LOS MISMOS PARA EVITAR LA PENETRACION DIRECTA DE LOS RAYOS DEL SOL.</p>	<p>A-1</p>
<p>28.- CREAR AREAS VERDES ENTRE EDIFICIOS PARA UNA BUENA CIRCULACION DEL AIRE, LOGRANDO ASI UNA ILUMINACION ADECUADA ADEMAS DE ESPACIOS ABIERTOS VISUALMENTE AGRADABLES.</p>	<p>A-2</p>
<p>29.- APROVECHAR LA DIRECCION DEL VIENTO PARA PROVEER VENTILACION CRUZADA, EVITANDO LA CONTAMINACION GENERADO POR RUIDOS Y MALOS OLORES.</p>	<p>A-3</p>
<p>30.- PROMOVER BARRERAS NATURALES HACIA LAS AREAS EXPUESTAS AL SOL, EVITANDO ASI LA RADIACION.</p>	<p>A-4</p>

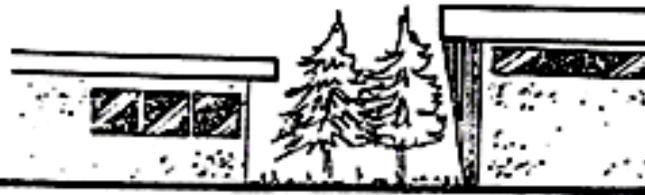


PREMISAS DE DISEÑO	A= AMBIENTALES.
<p>31.- EVITAR LA IRRADIACION SOLAR DE LOS AMBIENTES EXTENDIENDO LAS CUBIERTAS Y DONDE SEA NECESARIO, DEBERA DE UTILIZARSE LOS PARTELUCEOS.</p>	<p>A-5</p>
<p>32.- CIRCULACIONES TECHADAS, PARA EVITAR EL CONTACTO DIRECTO CON LOS RAYOS DEL SOL, ADEMAS DE LA LLUVIA.</p>	<p>A-6</p>
<p>33.- DEBERA DE MANTENERSE EL CONTROL DE LA TEMPERATURA INTERIOR, PARA MANTENER EL CONFORT, EVAUANDO EL AIRE CALIDO DE LOS DIFERENTES AMBIENTES.</p>	<p>A-7</p>
<p>34.- VENTILACION CRUZADA EN AREAS DE AGLOMERACION DE PERSONAS, CON INGRESO DEL VIENTO POR LA PARTE ALTA DE LAS VENTANAS POR EL LADO NORTE Y SALIDA POR LA PARTE BAJA DE LAS VENTANAS DEL LADO SUR.</p>	<p>A-8</p>



PREMISAS DE DISEÑO	A= AMBIENTALES.
<p>35.- SOLEAMIENTO DIRECTO EN SERVICIOS SANITARIOS, AREA DE BODEGA Y ADEMAS VENTILACION CRUZADA POR MEDIDAS DE HIGIENE.</p>	<p>A-9</p>
<p>36.- EL AREA DE VENTANAS EN AULAS SERA UN TERCIO DEL AREA DE PISO, PERMITIENDO DE ESTA FORMA 6 CAMBIOS DE VOLUMEN DE AIRE POR HORA.</p>	<p>A-10</p> <p align="center">A = B</p>
<p>37.- LA BIBLIOTECA DEBE DAR DE MANERA DIRECTA HACIA ESPACIOS ABIERTOS, COMO POR EJEMPLO: JARDINES PREFERIBLEMENTE.</p>	<p>A-11</p>
<p>38.- EL AREA DE LIBROS DE LA BIBLIOTECA DEBERA DE TENER ORIENTACION NORTE, PERO TOMANDO EN CUENTA QUE TENDRA VENTILACION Y ASI EVITAR LAS HUMEDADES.</p>	<p>A-12</p>



PREMISAS DE DISEÑO	Fo= FORMALES
<p>39.- QUE LA PLAZA SIRVA COMO VESTIBULO E INDICADOR POR SU FORMA, PARA EL INGRESO AL CENTRO DE CAPACITACIÓN.</p>	<p>Fo-1</p> 
<p>40.- LA ARQUITECTURA DE LAS DIFERENTES AREAS DEBERA DE SER UNIFORME A TRAVES DE FORMAS, COLOR, ASI COMO DEL MANEJO DE DIFERENTES TEXTURAS.</p>	<p>Fo-2</p> 
<p>41.- QUE LA CUBIERTA DE LAS CIRCULACIONES, SE INTEGRE A LA ARQUITECTURA DE LOS EDIFICIOS QUE CONFORMAN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN.</p>	<p>Fo-3</p> 
<p>42.- QUE LA ARQUITECTURA QUE SE UTILIZE PARA LOS MODULOS DE SERVICIOS SANITARIOS SE INTEGREN A LOS EDIFICIOS DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN.</p>	<p>Fo-4</p> 



PREMISAS DE DISEÑO	Fo= FORMALES
<p>43.- QUE CADA UNO DE LOS MODULOS SE INTEGREN CON ESPACIOS DEFINIDOS ARQUITECTONICAMENTE DE MANERA UNIFORME, ADEMAS DE QUE SI SE UTILIZAN PARTELUCEZ ESTOS SE INTEGREN TAMBIEN.</p>	<p>Fo-5</p>
<p>44.- LAS ALTURAS DE LOS SILLARES DE LAS VENTANAS QUE COMUNICAN HACIA LOS CORREDORES SEA DE 1.70 METROS, QUE LAS VENTANAS QUE DEN HACIA LOS JARDINES DESDE LAS AULAS PURAS TENGAN UNA ALTURA MINIMA DE 1.30 METROS S-N-P-.</p>	<p>Fo-6</p>
<p>45.- LA ARQUITECTURA DE LOS S.S DEBERA DE INTEGRARSE ADECUADAMENTE AL CONJUNTO EN SI. EN CUANTO A ALTURAS DE EDIFICIOS SE REFIERE.</p>	<p>Fo-7</p>
<p>46.- LOS SALONES DEBERAN DE MANTENER UNA RELACION DE 1:2 (RECTANGULAR) PREFERIBLEMENTE, POR CUESTIONES DE AMUEBLADO. (ESTO APLICADO A LAS AULAS PURAS DE PREFERENCIA).</p>	<p>Fo-8</p>



PREMISAS DE DISEÑO	Fo= FORMALES, T= TECNOLOGICOS.
<p>47.- QUE SE UTILICEN LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA TODOS LOS DIFERENTES MODULOS QUE CONFORMARAN EL CONJUNTO. A MANERA DE DISMINUIR GASTOS DE TRANSPORTE Y CONFORMACION DE FACHADAS</p>	<p>Fo-9</p>
<p>48.- SE UTILIZARA ESTRUCTURA METALICA Y MATERIALES PREFABRICADOS, PARA GRANDES LUCES; PARA LUCES PEQUEÑAS SE UTILIZARA MATERIALES TRADICIONALES Y CONVENCIONALES.</p>	<p>T-1</p>
<p>49.- DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE BY-PASS (CISTERNA-TANQUE ELEVADO), PARA QUE EL CENTRO DE CAPACITACIÓN CUENTE CON ESTE SERVICIO DE MANERA CONTINUA.</p>	<p>T-2</p>
<p>50.- LAS INSTALACIONES DEBERAN DE SER DISEÑADAS AL EXTERIOR DE LOS EDIFICIOS, PARA EVITAR EL DETERIORO DE LOS MISMOS EN RELACION A POSIBLES REPARACIONES.</p>	<p>T-3</p>

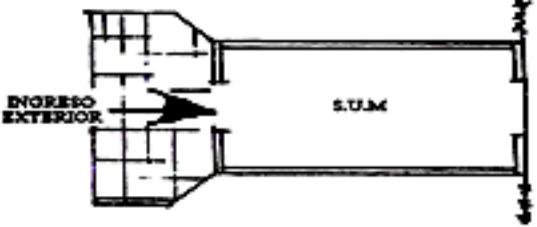
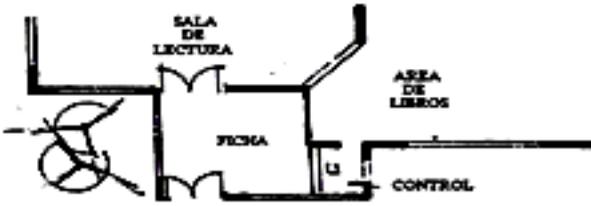


PREMISAS DE DISEÑO	T= TECNOLOGICOS.
<p>51.- LAS CUBIERTAS DEBERAN SER DE BAJA TRANSMISION TERMICA, PARA COADYUVAR AL CONFORT AMBIENTAL.</p>	<p>T-4</p>
<p>52.- LOS MUROS DEBERAN SER DE MATERIAL IMPERMEABLE, RESISTENTES AL IMPACTO, A LA EROSION Y ABSORBENTES AL RUIDO.</p>	<p>T-5</p>
<p>53.- LOS PISOS DEBERAN SER RESISTENTES AL IMPACTO, EROSION Y FACIL MANTENIMIENTO EN LAS AREAS INTERIORES.</p>	<p>T-6</p>
<p>54.- LAS CIRCULACIONES EXTERIORES TENDRAN PISO ANTIDERRAPANTE Y ANTIDESLIZANTE Y DE FACIL MANTENIMIENTO.</p>	<p>T-7</p>



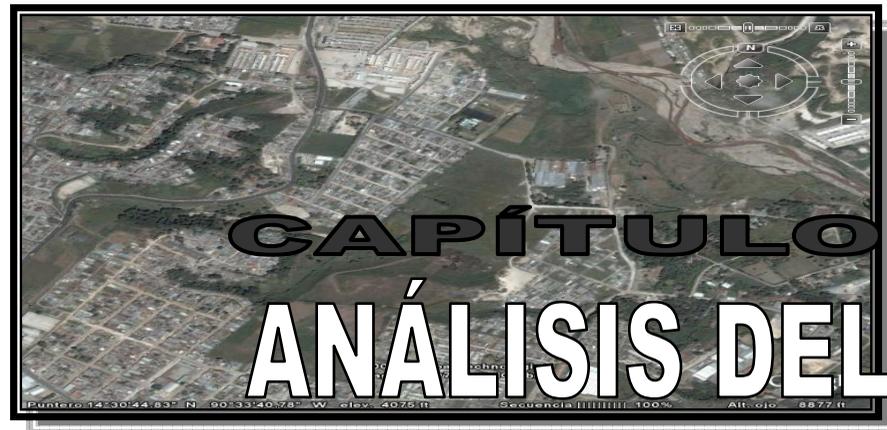
PREMISAS DE DISEÑO	T= TECNOLOGICOS.
<p>55.- QUE LOS MATERIALES A UTILIZAR TANTO EN LA BIBLIOTECA, Y EL SALON DE USOS MULTIPLES SEAN DE CARACTERISTICAS ACUSTICAS PARA IMPEDIR EL INGRESO DE RUIDO Y CUALQUIER CONTAMINANTE AUDITIVO.</p>	<p>T-8</p>
<p>56.- EN LOS SERVICIOS SANITARIOS, DE DEBERA DE UTILIZAR EL SISTEMA DE DUCTO PARA LAS INSTALACIONES, FACILITANDO ASI EL TRABAJO DE MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.</p>	<p>T-9</p>
<p>57.- LOS MATERIALES A UTILIZAR EN EL SERVICIO SANITARIO, DEBERA DE SER DE FACIL MANTENIMIENTO, INCLUYENDO EL PISO QUE SEA ANTIDERRAPANTE.</p>	<p>T-10</p>
<p>58.- LA ESTRUCTURA A USAR EN AREA DE LUCES GRANDES COMO TALLERES Y SALON DE USOS MULTIPLES, SERA METALICA CON RECURRIMIENTO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y CON CUBIERTA DE LAMINA ESTRUCTURAL ESMALTADA CON ESPECIFICACIONES ACUSTICAS.</p>	<p>T-11</p>



PREMISAS DE DISEÑO	T= TECNOLOGICOS, S= SOCIALES.
<p>59.- LA ESTRUCTURA DEL AREA ADMINISTRATIVA, AULAS PURAS Y LABORATORIOS DEBERAN DE INTEGRARSE AL RESTO DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO.</p>	<p>T-12</p> 
<p>60.- EL SALON DE USOS MULTIPLES, CON ACCESO DIRECTO DESDE LA PLAZA PARA QUE SEA UTILIZADO EN ACTIVIDADES COMUNALES, AUN CUANDO NO ESTE FUNCIONANDO EL CENTRO DE CAPACITACIÓN.</p>	<p>S-1</p> 
<p>61.- QUE LOS MATERIALES SEAN DEL LUGAR (ZONA DE INFLUENCIA) Y QUE ADEMAS LLENEN Y CUMPLAN CON LOS REQUERIMIENTOS DE ESPECIFICACION EN CUANTO A RESISTENCIA SE REFIERE.</p>	<p>S-2</p> 
<p>62.- EL CONTROL DE LA BIBLIOTECA TENGA BUENA VISION ADECUADA DESDE EL AREA DE LECTURA ASI COMO UN INGRESO ADECUADO.</p>	<p>S-3</p> 



PREMISAS DE DISEÑO	S = SOCIALES.
<p>63.- QUE SE CUENTE CON UN PARQUE GENERAL PARA EL CENTRO DE CAPACITACIÓN, PARA MANTENER CONTROL DIRECTO DEL INGRESO Y EGRESO DE VEHICULOS.</p>	<p>S-4</p>
<p>64.- EL AMUEBLADO DE LAS AULAS PURAS DEBERA DE SER INDIVIDUAL, Y EL INGRESO HACIA UN COSTADO, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE MINEDUC.</p>	<p>S-5</p>
<p>65.- LA ADMINISTRACION TENDRA RELACION DIRECTA INTERIOR-EXTERIOR.</p>	<p>S-6</p>



V ANÁLISIS DEL TERRENO PROPUESTO



5.- ANÁLISIS DEL TERRENO PROPUESTO PARA EL PROYECTO

Para el año 2,005 se adjudicó un terreno ubicado en la colonia el paraíso del frutal, zona 5 del municipio de Villa Nueva, propiedad de la municipalidad de Villa Nueva. Previo a disponer de este terreno se hizo una inspección ocular de los terrenos con potencialidad para el proyecto, se determinó que este cuenta con las características más apropiadas, además de localizarse en un área de influencia muy determinante para los propósitos del centro de capacitación.

5.1.- ESTUDIO DEL ENTORNO URBANO

El terreno se encuentra en la periférica, al nor-oeste del casco urbano en un sector de uso residencial urbano. Los recorridos a pie (2500 metros máx.) y vehicular (30 minutos) cubren la mayor concentración de población a servir, aproximadamente se encuentra a 800 metros de la ruta de ingreso al municipio por el sector sur de la ciudad capital. Se encuentra equidistante de centros poblados como el casco urbano del municipio de San Miguel Petapa, El casco urbano del mismo municipio de Villa Nueva, además de localizarse a no más de dos kilómetros y medio del área urbana del sur de la ciudad capital (ciudad real, Justo Rufino barrios, Guajitos).

Se localiza en una zona que actualmente está clasificada como una zona de alta aglomeración urbana con una densidad que supera los 1200 habitantes por kilómetro cuadrado, en la parte baja del valle de la cuenca del frutal, conocido como el valle del paraíso.

5.1.1.- Análisis de la accesibilidad y vialidades existentes

Para llegar al sitio existe una carretera que comunica el área sur de la ciudad capital con el municipio de Villa Nueva, además de servir de entronque también con el municipio de San Miguel Petapa, actualmente asfaltada a todo lo largo de su recorrido, pero es de hacer notar que el

acceso directo hacia el sitio se hace por medio de una vía secundaria (unos 300 metros) que actualmente se encuentran, en fase de adecuación con material grava (terracería).

Dentro de la zona de estudio, se pueden jerarquizar las vías de la siguiente manera: (VER ANÁLISIS DE MAPAS).

- Vías de primer orden. Las constituyen la carretera que comunica la Avenida Petapa zona 12 capitalina con el municipio de San Miguel Petapa, específicamente con Villa Hermosa, es de hacer notar que el labarito actual es variable y que en los sectores donde es menor tiene 12.00 metros.
- Vías de segundo orden. Se tomara como de este rango la carretera de terracería que conduce directamente al sitio de estudio, el cual tiene un gabarito de 10.00 metros y según la dirección general de caminos, zona vial local, el derecho de vía para este tipo de carreteras es de 15.00 metros (7.50 a partir del eje central de cada lado).
- Vías de tercer orden. Son todas las vías de penetración al casco urbano del municipio, actualmente tienen un gabarito de 8.00 metros.
- Vías de cuarto orden. Las constituyen todas las vías locales del casco urbano.
- Vías de quinto orden. Sería toda la red de caminos rurales de terracería de la zona de estudio. El acceso directo a la zona de estudio es por una de estas vías



En si una de las vías secundarias del municipio de San Miguel Petapa, la cual al ingresar al limite del municipio de Villa Nueva pasa a ser clasificada como una vía de quinto orden.

5.1.2.- El Catastro en Villa Nueva

La obra cartográfica levantada por el Instituto Geográfico Nacional, para la producción de mapas catastrales, como parte integrante del programa de catastro multifinalitario, esta concebida para ser utilizada, no solo en la identificación y garantía de bienes inmuebles, sino también en labores de planificación y diseño de obras civiles.

El estudio catastral desarrollado en el municipio de Villa Nueva comprende fotografías aéreas a escala aproximada de 1:10,000, para el área rural y escala 1:2,000 para clarea urbana. Sin embargo no existe un mapa catastral del sector, específicamente de la zona de estudio para el presente proyecto.

Debido a esta situación y en base a las fotografías con que se cuenta, se realizo un levantamiento de la zona de estudio que a nivel general, indica los linderos existentes en el municipio. (no desarrollando catastro urbano, por no representar directamente el fin del presente trabajo), Además se debe de tomar en cuenta de que la información que se presenta no puede considerarse determinante, debido a los continuos cambio que se han dado en la distribución de la tierra en Villa Nueva, además del uso del mismo, ante lo cual se recomienda efectuar una actualización posterior.

De cualquier forma cabe mencionar que la coincidencia de la información de los linderos de los inmuebles colindantes, constituye una garantía para los propietarios, con respecto a la posición del límite común. 57

5.1.3.- El Catastro y el Desarrollo Urbano

A sabiendas que el catastro persigue el ordenamiento territorial, se puede considerar que tiene un papel preponderante en el crecimiento de los centros urbanos, además de constituir un elemento fundamental en la planificación.

En tal sentido, se afirma que la precisión de los mapas catastrales permite el diseño de mejoras urbanísticas, tanto del área urbana actual, como en las zonas donde se proyecte el desarrollo futuro.

También es de mencionarse que cuando sea necesario expropiar o parcialmente predios particulares para la remodelación urbana, los mapas catastrales permiten el calculo analítico de la superficie de cada una de las fracciones a desmembrar, además de las coordenadas que determinan la posición de los nuevos linderos. 58

57 PLAN PRELIMINAR DE ORDENAMIENT URBANO PARA VILLA NUEVA. 1983
58 P. CIT. TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA, 2004. CENTRO EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO AUTOSOSTENIBLE, 2004. OP. CIT. FACULTAD DE ARQUITECTURA, 1983.



5.1.4.- Uso del suelo urbano

De acuerdo con el diagnóstico realizado en la zona de estudio, se detectó que los principales usos del suelo son: De tipo residencial urbano y rural, en menor escala de tipo agrícola, además de tipo comercial en menor escala debido al auge que actualmente está experimentando en su mayoría el área nor-este del municipio de Villa Nueva. Por lo consiguiente el uso actual del suelo es compatible con el uso del proyecto a diseñar. En la actualidad el terreno se encuentra localizado dentro de una zona mayoritariamente rodeada de viviendas urbanas además de formar parte de un bosque actualmente conservado por las autoridades municipales locales. Se cuenta con la existencia actual de instalaciones deportivas cercanas a una distancia que no supera los 50.00 metros, auspiciada por la entidad financiera del presente proyecto, lo cual es una fuente de ingresos para el autosostenimiento de este tipo de actividades impulsadas dentro de la comunidad adolescente del municipio.

5.1.5.- Equipamiento Existente

Respecto al equipamiento se cuenta con el acceso a los servicios básicos que son fundamentales para la ejecución y funcionamiento de este tipo de proyectos. Además de que en el área de influencia de la zona de estudio se han podido ubicar diferentes establecimientos tanto del nivel medio así como del diversificado, tanto privados como públicos, los cuales dirigen sus actividades únicamente para estudiantes regulares que cumplan con los lineamientos y asistencias mínimas a los establecimientos para que puedan optar a tener el derecho de evaluación.

5.1.6.- Distancia a zonas rojas.

En definición las zonas rojas son todos los espacios, edificios, elementos y otro objeto arquitectónico, industrial, etc. Que representa un riesgo para la seguridad de los usuarios de un determinado edificio. Las distancias de estos elementos fueron verificadas y según especificaciones para el confort del mismo no afectarán

las actividades que se desarrollaran en el centro de capacitación, a continuación se enumeran y se especifican las distancias de cada una de las zonas rojas consideradas para el presente proyecto:

- Los denominados centros de entretenimiento para adultos se localizan a una distancia de 2,000 metros del sitio donde se construirá el centro de capacitación.
- Las líneas de alta tensión, se localizan a una distancia mayor a los 3,000 metros del nodo de intervención.
- El expendio de combustible más cercano se ubica sobre la carretera que para el presente proyecto hemos definido como de primer orden (ver plano de equipamiento urbano).
- La cuenca del río Villalobos, que atraviesa el valle del frutal, ubicación del sitio, se encuentra a una distancia mayor a los 1,200 metros.
- Se considera necesario mencionar que el cementerio municipal de Villa Nueva se encuentra a una distancia de 1,500 metros aproximadamente.
- En cuanto a la generación de contaminantes en el nodo de intervención, según el diagnóstico desarrollado para efecto se pudo determinar que en un radio de por lo menos 3,000 metros a la redonda no se generan índices considerables de contaminación tanto auditiva, visual, así como ambiental (polución). 59



5.2.- FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN (A NIVEL DE MUNICIPIO)

5.2.1- TAMAÑO

Los terreno considerado para el desarrollo del proyecto educativo (CENTRO DE CAPACITACION), deberá cumplir con los requisitos mínimos del área por alumno para su factibilidad en cuanto a ejecución se refiere, siendo esto de 16.00 metros cuadrados optimo y 13.60 metros cuadrados mínimo, para el primer nivel y si existiera segundo nivel se utilizara 14.75 metros cuadrados por alumno como mínimo. (VER MAPA XI)

5.2.2- TOPOGRAFÍA

Según las normas de construcción de edificios escolares, la topografía del terreno debe de estar en un rango del 5% al 10% de pendiente como máximo.

5.2.3- ESTRUCTURA DEL SUELO

El municipio de Villa Nueva se encuentra en el llamado Graben de Guatemala, en el mismo se halla un relleno de espesor variable de cenizas pómez, conocido en la industria de la construcción, como arena blanca. Considerado el tipo de suelo y las características de la construcción es factible la ejecución del proyecto en la zona.

La resistencia mínima del suelo debe ser de 1Kg./cm². no siendo recomendable utilizar terreno con material relleno.

5.2.4- DRENAJE EXTERNO E HIDROGRAFÍA

La importancia de este estudio radica principalmente en la posibilidad de conocer la eliminación del agua meteórica o pluvial y la de origen superficial, es

decir la nacida en el terreno, a través de los distinto tipos de corrientes; perennes, intermitentes, y canales hechos por el hombre.

En Villa Nueva no existe una corriente completamente perenne. En cambio esta el río Villa Lobos que se considera como semi-perenne, es decir que mantiene corriente la mayor parte del año disminuyendo casi completamente su caudal, en la época mas seca del verano.

Entre las corrientes intermitentes (aquellas que poseen caudal solamente en época de lluvia), tenemos: ríos, quebradas y zanjones.

- **RIOS:** El principal de estos, después del Villa Lobos es el río platanitos que era el que proveía antiguamente a la población, también están el Mashul, parrameño, san Lucas y el arenal.
- **QUEBRADAS:** Las quebradas del municipio son: agua tibia, del frutal, del tablón, del zope, el arenalito, piedras moradas, rincón del cedro, rincón del rito o agua escondida y santa Catarina.
- **ZANJONES:** Entre los zanjones se encuentran los campos santos, el campanero, el zacatal, la palin y la Malena.

En el momento del diseño y planificación del proyecto, se tomara en cuenta en el terreno la relación de su entorno, para tomar las precauciones necesarias, y así evitar la contaminación y proteger las fuentes hidrográficas del área



5.2.5- VEGETACION

Dentro de las evaluaciones realizadas para la selección del terreno adecuado para el proyecto, se deberá de tomar en cuenta los árboles existentes, para crear un ambiente adecuado para este tipo de proyectos.

5.2.6- CRECIMIENTO

Para la ponderación final, en la selección del terreno es de suma importancia este aspecto, ya que sirve como parámetro para una ampliación en futuro de las instalaciones actuales y definidas como necesarias en la planificación actual.

5.2.7.- MICRO-CLÍMA

Se considera que los principales elementos del clima están representados por la temperatura, precipitación, vientos, humedad, altitud, y luz. Sin embargo, los tres primeros son los principales parámetros que se utilizan para determinarlo.

Villa Nueva, que esta situada a latitud 14 grados 31 minutos 32 segundos y longitud 90 grados 35 minutos 15 segundos; se considera que posee un clima templado y agradable, debido a las características favorables con que cuenta.

El municipio posee temperaturas variables, al igual que toda la región, sin embargo, los meses más calurosos son: Marzo, Abril y Mayo, alcanzando temperaturas de 28 grados centígrados. En los meses más fríos Noviembre, Diciembre y Enero, la temperatura baja hasta los 13 grados centígrados. La temperatura promedio del municipio es de 21 grados centígrados aproximadamente. Esta puede verse gráficamente en el mapa (ISOTERMAS); (VER MAPA VI) En donde se nota claramente que la temperatura disminuye hacia la parte noroeste, en donde la elevación del municipio se incrementa específicamente, al oeste en el tablón, partes altas de barcnas y Ramírez, así

como en la finca la selva (lugares en que se ha detectado las temperaturas mas frías del municipio).

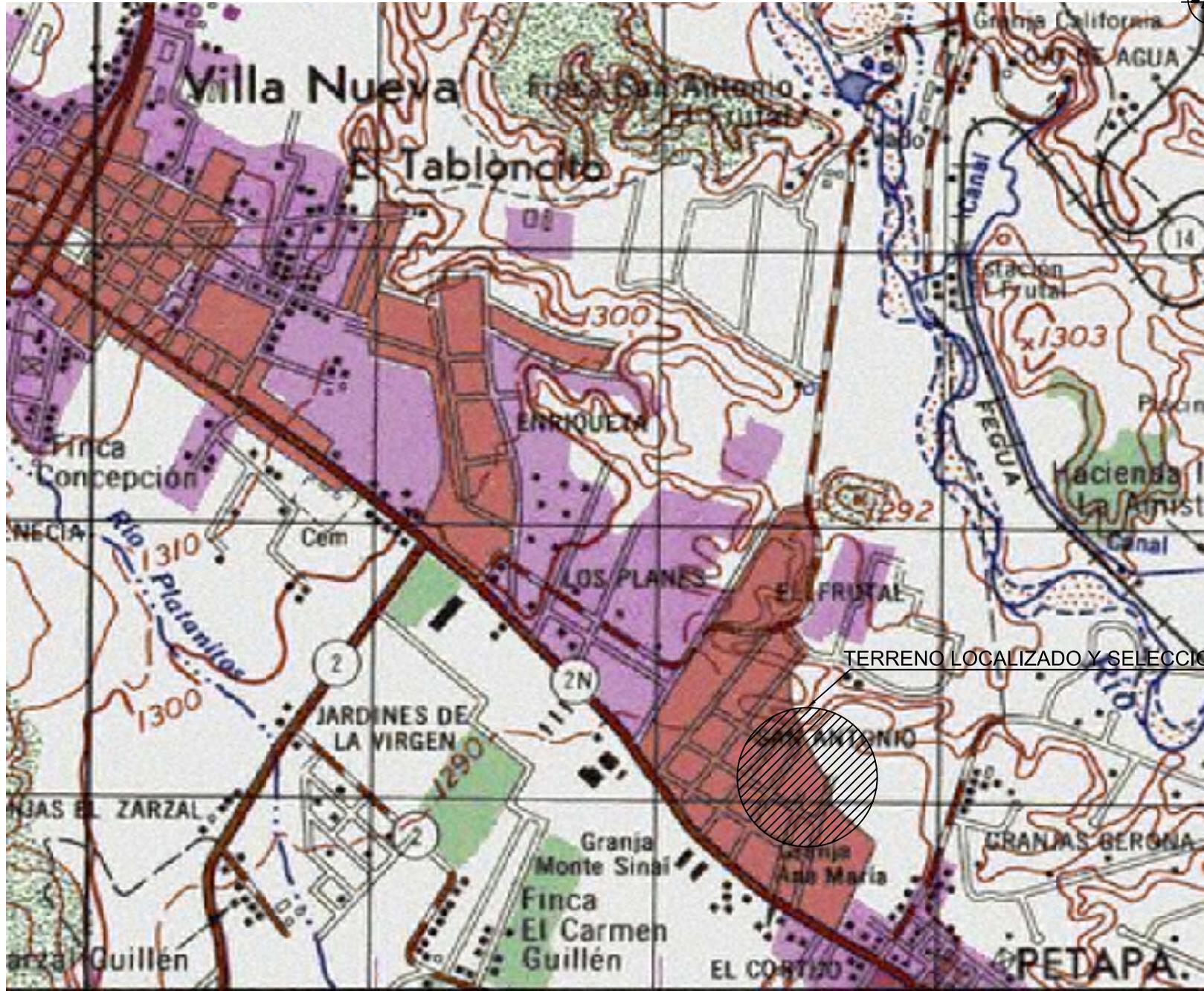
La oscilación absoluta o sea, la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima llega a 15 grados centígrados.

La dirección del viento más predominante es de Noreste-Suroeste en un 80%, y en un 20% sur-oeste-noreste este catalogado como viento fuerte.

5.2.8.- PAISAJE

Se estudiara el entorno, los elementos visuales existentes, para poder dar una respuesta favorable al diseño del conjunto y que este forme parte integral del mismo. Debiendo contar con áreas verdes y vistas agradables para satisfacer las necesidades de confort.

MAPA DE UBICACION GEOGRAFICA, MUNICIPIO DE VILLA NUEVA



TERRENO LOCALIZADO Y SELECCIONADO

Georeferencia Municipio Villa Nueva:
 Latitud: 14° 30' 56.94"
 Longitud: 90° 33' 36.90"
 Altitud S.N.M.: 1,320 MTS.
 Datum: WGS-84

Clima Predominante según clasificación:
 Thornwhite Temperatura
22° C Mínimo Promedio: 28° C
35° C MÁXIMO
 Clima de caracter húmedo.



Simbología:

	LUGARES POBLADOS SIN CROQUIS		QUEBRADAS
	LUGARES POBLADOS CON CROQUIS		LAGOS, LAGUNAS Y LAGUNETAS
	CARRETERA PERMANENTEMENTE (Pavimento, Asfalto, etc.)		ARENAL
	CARRETERA TRANSITABLE EN VERANO Y CALLES		PANTANOS, CIENAGAS
	CARRETERA TRANSITABLE EN TODO TIEMPO		POZO BROCAL O ARTESIANO
	SENDEROS, VEREDAS		CERROS, VOLCANES Y MONTAÑAS
	VIA FERREA		CERCA DE ALAMBRE O DE OTRO TIPO
	PUENTE PASO A NIVEL		LIMITE INTERNACIONAL
	CAMPO O PISTA DE ATERRIZAJE		LIMITE DEPARTAMENTAL
	RIOS		LIMITE MUNICIPAL
	ZONA DE TRASLAPE		



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

MAPA DE UBICACION GEOGRAFICA
 UBICACION DEL TERRENO

Capítulo No. **V**
 Página No. **113**

ANALISIS A NIVEL DE ZONA, VIALIDAD



ORTO FOTO, TERRENO SELECCIONADO Y ANALIZADO PARA PROYECTO C.C.A.V

FUENTE: INVESTIGACION DE CAMPO, AÑO 2007

Georeferencia Municipio Villa Nueva:
 Latitud: 14° 30' 56.94"
 Longitud: 90° 33' 36.90"
 Altitud S.N.M.: 1.320 MTS.
 Datum: WGS-84

Clima Predominante según clasificación:
 Thornwhite 22° C Minimo Temperatura Promedio: 28° C
35° C MAXIMO
 Clima de caracter húmedo.

cuente and Settings\JUN CARLOS LEIVA\Escritorio\PROYECTO GRABACIONLA GEMIN\mapa_region



NOMENCLATURA:

-  VIA DE PRIMER ORDEN, asfaltada e intermunicipal.
-  VIA DE SEGUNDO ORDEN, Penetración y acceso.
-  VIA DE TERCER ORDEN, local municipal, carretera de terracería.
-  VIA DE CUARTO ORDEN, Local, accesos a colonias en su mayoría pavimentada.



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

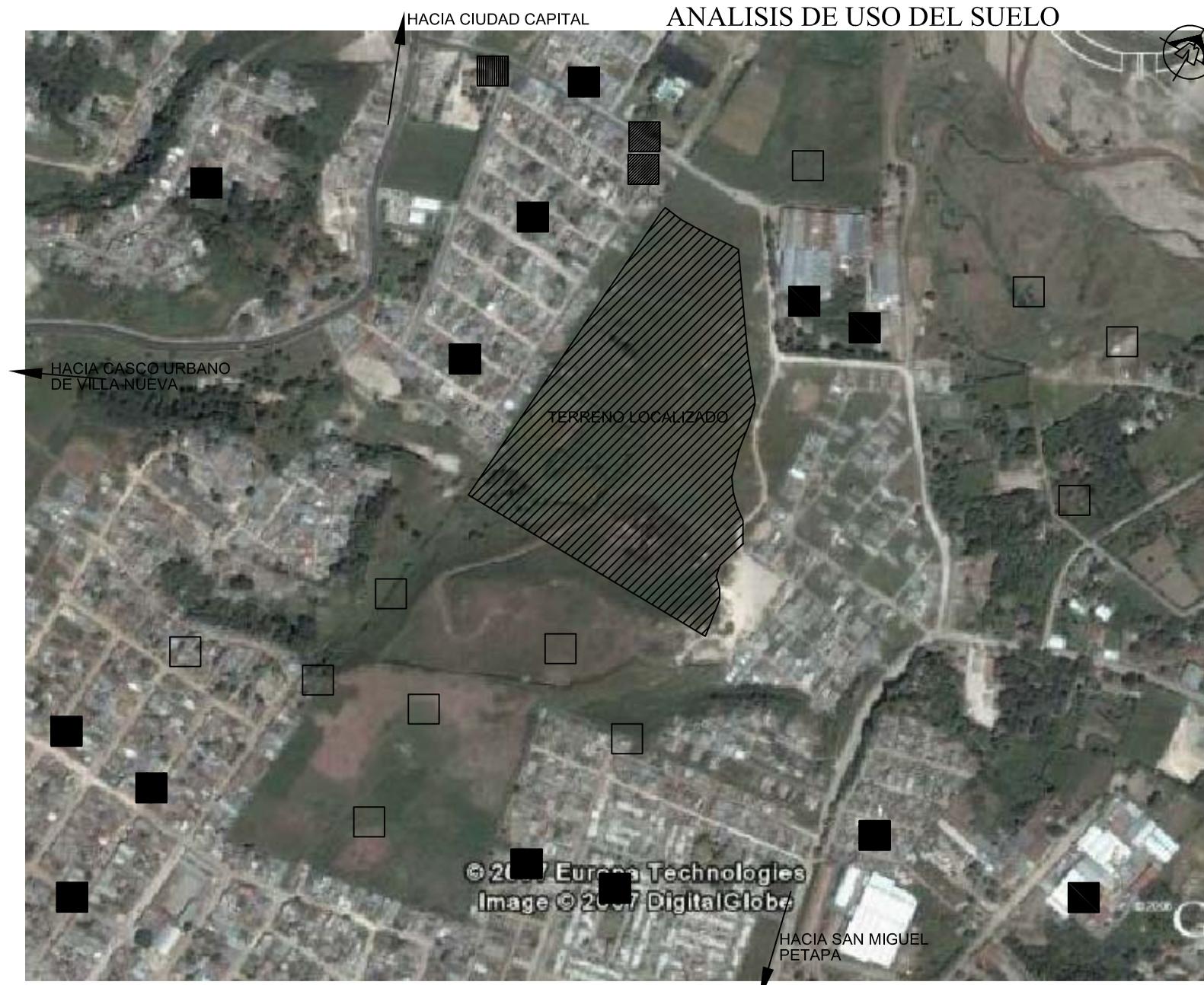
ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

MAPA DE UBICACION GEOGRAFICA VIALIDAD

Capítulo No. **V**
 Página No. **114**

ANALISIS DE USO DEL SUELO



Georeferencia Municipio Villa Nueva:
 Latitud: 14° 30' 56.94"
 Longitud: 90° 33' 36.90"
 Altitud S.N.M.: 1.320 MTS.
 Datum: WGS-84

Clima Predominante según clasificación:
 Thornwhite 22° C Mínimo Temperatura Promedio: 28° C
35° C MÁXIMO
 Clima de caracter húmedo.

cuente and Settings\JUAN CARLOS LEIVA\Escritorio\PROYECTO GRABACIONLA GEDM\mapa_region



- NOMENCLATURA:**
-  USO DEL SUELO A NIVEL INSTITUCIONAL
 -  USO DEL SUELO A NIVEL RECREATIVO
 -  USO DEL SUELO A NIVEL COMERCIAL
 -  USO DEL SUELO PLAN FORESTAL Y AREA BOSCOA
 -  USO DEL SUELO A NIVEL RESIDENCIAL



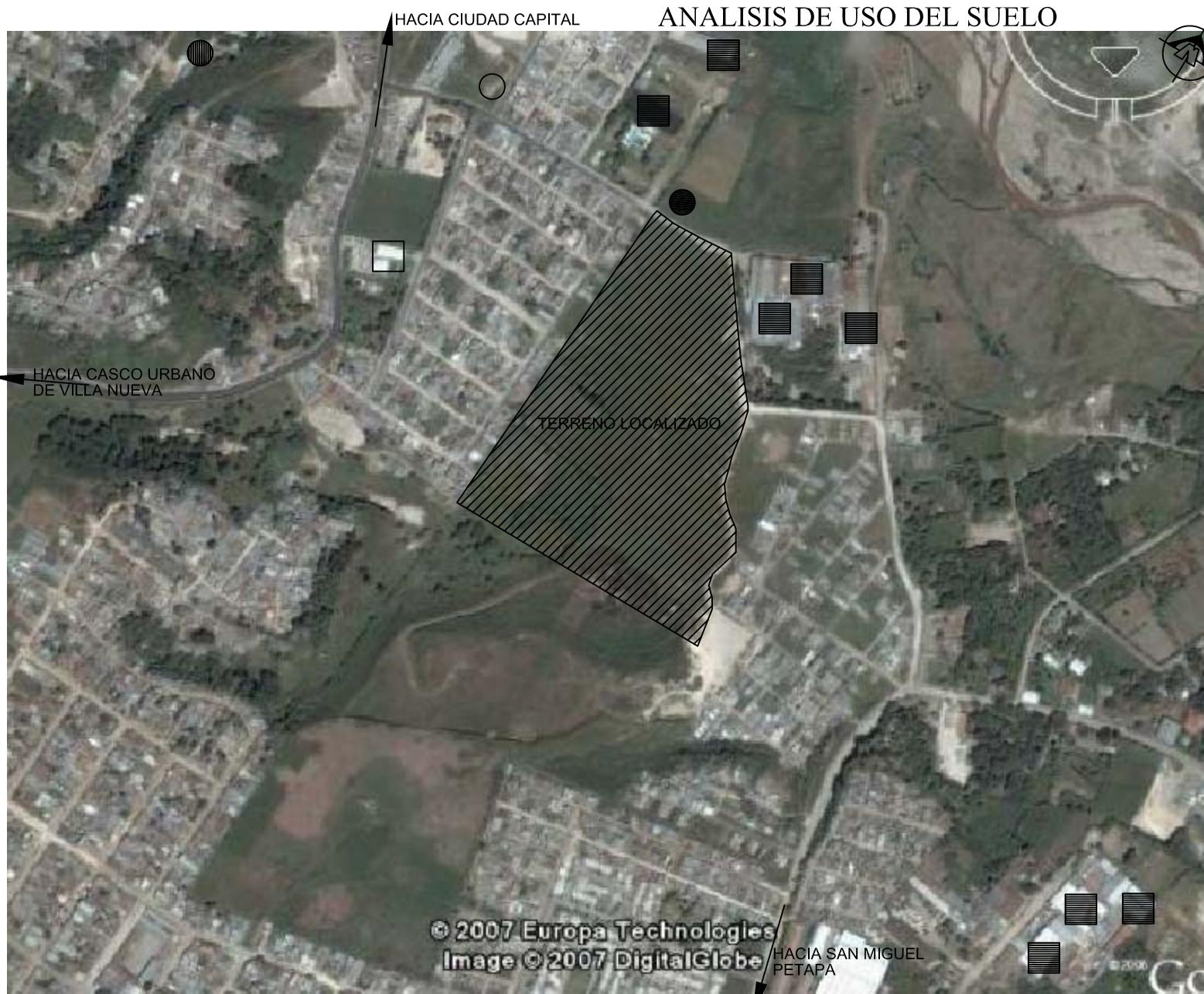
Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

ORTO FOTO, TERRENO SELECCIONADO Y ANALIZADO PARA PROYECTO C.C.A.V

FUENTE: **INVESTIGACION DE CAMPO, AÑO 2007**

Escala: INDICADA	MAPA DE UBICACION GEOGRAFICA	Capítulo No. V
Fecha: JULIO 2007	USO DEL SUELO	Página No. 115
Fuente: ELABORACION PROPIA		



ORTO FOTO, TERRENO SELECCIONADO Y
 ANALIZADO PARA PROYECTO C.C.A.V

FUENTE:
 INVESTIGACION DE CAMPO, AÑO 2007

Georeferencia Municipio Villa Nueva:
 Latitud: 14° 30' 56.94"
 Longitud: 90° 33' 36.90"
 Altitud S.N.M.: 1.320 MTS.
 Datum: WGS-84

Clima Predominante según clasificación:
 Thornwhite Temperatura
22° C Minimo Promedio: 28° C
35° C MAXIMO
Clima de caracter húmedo.

cuente and Settings\JUAN CARLOS LEIVA\Escritorio\PROYECTO GRABACION LA GEMMA\mapa_region



TIPO DE EQUIPAMIENTO:

-  POZO MECANICO
-  MINISTERIO PUBLICO
-  ESCUELA URBANA PRIMARIA "LA JOYA"
-  IGLESIA Y SEMINARIO ADVENTISTA
-  FABRICAS, INDUSTRIAS EXISTENTES



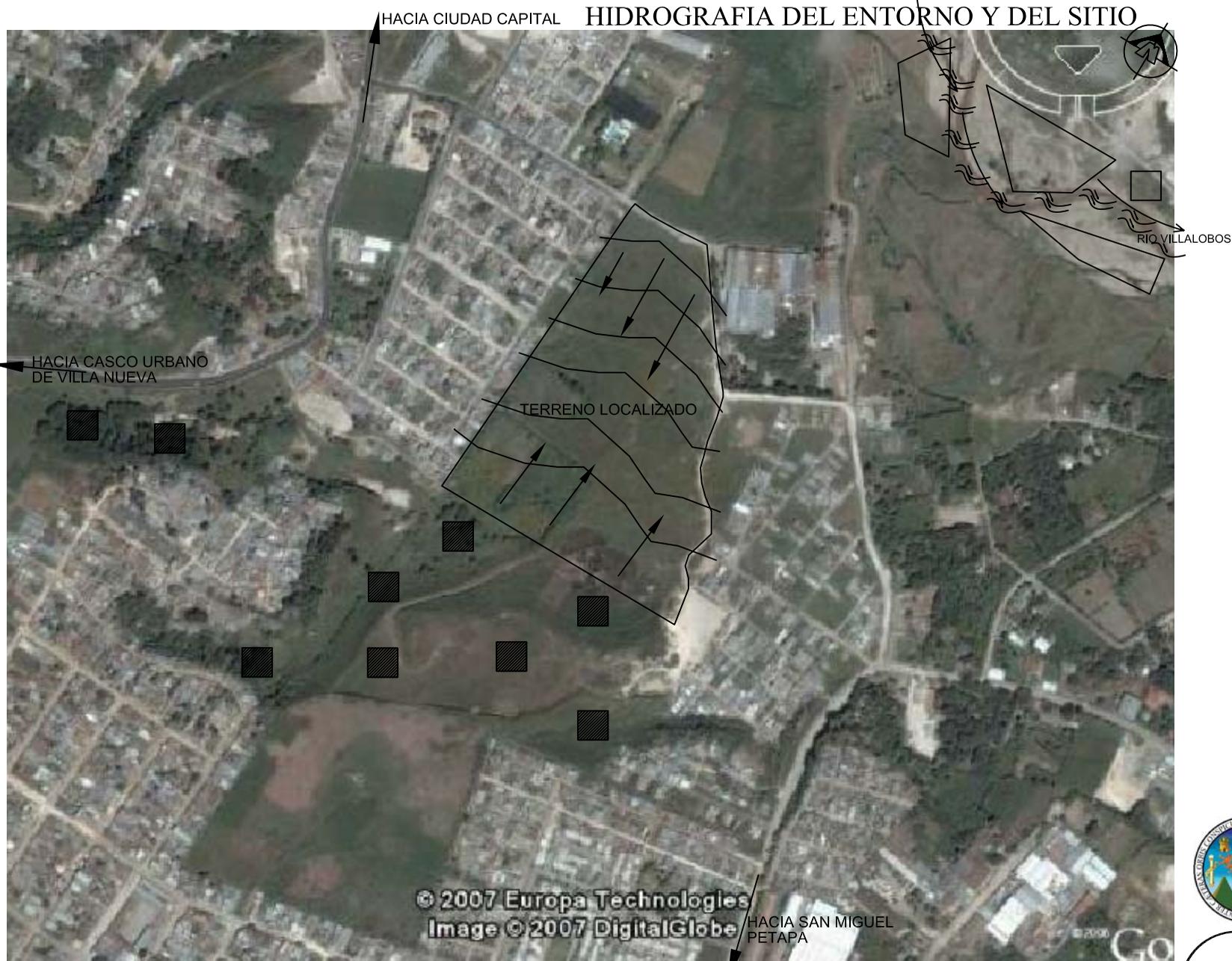
Proyecto:
**PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION**
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

MAPA DE UBICACION
 GEOGRAFICA
 EQUIPAMIENTO ACTUAL

Capítulo No.
V
 Página No.
116



Georeferencia Municipio Villa Nueva:
 Latitud: 14° 30' 56.94"
 Longitud: 90° 33' 36.90"
 Altitud S.N.M.: 1.320 MTS.
 Datum: WGS-84

Clima Predominante según clasificación:
 Thornwhite 22° C Mínimo Temperatura Promedio: 28° C
35° C MÁXIMO
 Clima de caracter húmedo.

cuente and Settings\JUAN CARLOS LEIVA\Escritorio\PROYECTO GRABACION LA GEMEN\mapa_region



SIMBOLOGIA:

- RIOS EXISTENTES
- APORTE ESCORRENTÍA EN ZONA PROTEGIDA POR ARBOLEDAS
- ZONAS DE RIESGO DE INUNDACIONES POR PLANICIE Y DESBORDE DEL RIO.
- PENDIENTE NATURAL PRINCIPAL DEL RIO
- DIRECCION ESCURRIMIENTO
- DRENAJE NATURAL DEL TERRENO

1. La evapotranspiración es equivalente al 60%, esto significa que la cantidad de lluvia que se evapora aproximadamente del 60%, por lo cual se mantiene una humedad relativamente media.
2. La topografía del terreno posee un drenaje natural en toda su extensión debido a la estructura del suelo, lo cual es beneficioso para la ubicación y diseño de pozos de absorción.



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

ORTO FOTO, TERRENO SELECCIONADO Y ANALIZADO PARA PROYECTO C.C.A.V

Nota:
 EL TERRENO SE LOCALIZA EN UNA ZONA DE BAJO RIESGO DE INUNDACION DEBIDO A LA CAPACIDAD DE ABSORCION DEL SUELO. JUNTAMENTE CON ESTO, LA ESCORRENTÍA QUE SE PRODUCE EN EL AREA FORESTAL NO ES CONSIDERABLE.

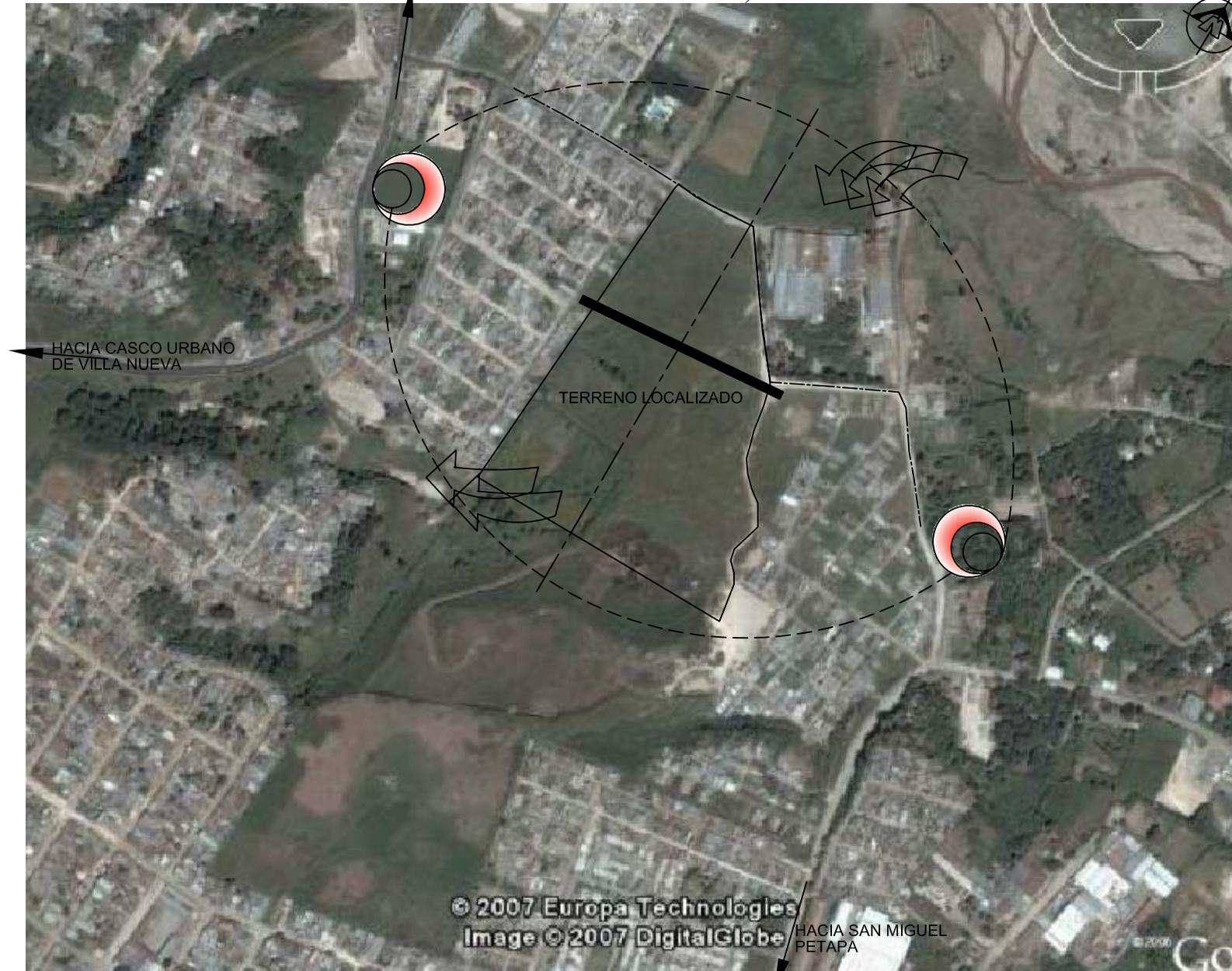
FUENTE:
 INVESTIGACION DE CAMPO, AÑO 2007

Escala: INDICADA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

MAPA DE UBICACION GEOGRAFICA
 HIDROGRAFIA

Capítulo No. **V**
 Pagina No. **117**

HACIA CIUDAD CAPITAL **ENTORNO NATURAL, INFRAESTRUCTURA EXISTENTE**



© 2007 Europa Technologies
 Image © 2007 DigitalGlobe

ORTO FOTO, TERRENO SELECCIONADO Y ANALIZADO PARA PROYECTO C.C.A.V

Nota:
 ES INDISPENSABLE LA IMPLEMENTACION DE UNA ACOMETIDA TRIFASICA, POR LA DEMANDA QUE GENERARÁ EL FUNCIONAMIENTO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES A REALIZAR EN LOS DISTINTOS TALLERES.

FUENTE:
 INVESTIGACION DE CAMPO, AÑO 2007

Georeferencia Municipio Villa Nueva:
 Latitud: 14° 30' 56.94"
 Longitud: 90° 33' 36.90"
 Altitud S.N.M.: 1.320 MTS.
 Datum: WGS-84

Clima Predominante según clasificación:
 Thornwhite Temperatura
22° C Mínimo Promedio: 28° C
35° C MÁXIMO
Clima de caracter húmedo.

cliente and Settings\JUAN CARLOS LEIVA\Escritorio\PROYECTO GRABACION LA GEDEN\mapa_region



- SIMBOLOGIA:**
- ORIENTACION TRANSVERSAL
 - ORIENTACION LONGITUDINAL
 - INDICA SOLEAMIENTO A.M.
 - INDICA SOLEAMIENTO P.M.
 - VIENTOS PREDOMINANTES NNE-SSO
 - INDICA RED DE AGUA POTABLE Y DRENAJES MUNICIPALES, POR TODA LA VIA DE SEGUNDO ORDEN. RED ELECTRICA Y TELEFONOS, actualmente la línea principal monofásica en los límites del terreno, se encuentra en buen estado, así como líneas telefónicas.



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA	MAPA DE UBICACION GEOGRAFICA	Capítulo No. V
Fecha: JULIO 2007	ENTORNO, INFRAESTRUCTURA	Página No. 118
Fuente: ELABORACION PROPIA		

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

HACIA CIUDAD CAPITAL DISTANCIA A ZONAS ROJAS, CONTAMINACION AMBIENTAL



Georeferencia Municipio Villa Nueva:
 Latitud: 14° 30' 56.94"
 Longitud: 90° 33' 36.90"
 Altitud S.N.M.: 1.320 MTS.
 Datum: WGS-84

Clima Predominante según clasificación:
 Thornwhite 22° C Mínimo Temperatura Promedio: 28° C
35° C MÁXIMO
 Clima de caracter húmedo.



- SIMBOLOGIA:**
- INDICA CUENCA RIO VILLALOBOS
 - ZONAS ROJAS LOCALIZADAS
 - AREAS DE CONTAMINACION

Por localización del terreno, deberá de considerarse un plan de mitigación por la generación de malos olores originados a causa de la cuenca del río villalobos, principalmente en los meses de Enero-Abril, por considerarse época seca.

Según datos de COMPREDEDE, la distancia menor actual hacia colonias catalogadas como zonas rojas, es de aproximadamente 15 minutos, aunque esto no representa riesgo para el funcionamiento del centro de capacitación a proyectar.



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

MAPA DE UBICACION GEOGRAFICA
 DISTANCIA A ZONAS ROJAS
 CONTAMINACION AMBIENTAL

Capítulo No. **V**
 Pagina No. **119**

ORTO FOTO, TERRENO SELECCIONADO Y ANALIZADO PARA PROYECTO C.C.A.V

Nota:
 ES INDISPENSABLE LA IMPLEMENTACION DE UNA ACOMETIDA TRIFASICA, POR LA DEMANDA QUE GENERARÁ EL FUNCIONAMIENTO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES A REALIZAR EN LOS DISTINTOS TALLERES.

FUENTE:
 INVESTIGACION DE CAMPO, AÑO 2007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE



EL TERRENO SELECCIONADO PARA EL PROYECTO, CUENTA CON UN AREA APROXIMADA DE 31.561.88 Metros cuadrados, EN SU ALREDEDOR CUENTA CON COLINDANCIAS DE OTROS TERRENOS BALDIOS.



COMO LO MUESTRA EN LA FOTOGRAFIA No. 2, LA VEGETACION ES ESCASA, CUENTA CON ARBOLES EN SU MAYORIA EN EL PERIMETRO DEL TERRENO, DICHA VEGETACION SE CARACTERIZA POR SER ARBOLES DE MEDIANA ALTURA.

Georeferencia Municipio Villa Nueva:
 Latitud: 14° 30' 56.94"
 Longitud: 90° 33' 36.90"
 Altitud S.N.M.: 1.320 MTS.
 Datum: WGS-84

Clima Predominante según clasificación:
 Thornwhite 22° C Minimo Temperatura Promedio: 28° C
35° C MAXIMO
 Clima de caracter húmedo.



ORTO FOTO, TERRENO SELECCIONADO Y ANALIZADO PARA PROYECTO C.C.A.V



ALREDEDOR DEL TERRENO, CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA, ENTRE ELLAS SE TIENEN: CALLES TOTALMENTE PAVIMENTADAS, INSTALACIONES ADECUADAS, ENTRE OTRAS VENTAJAS.



TODAS LAS VIAS TANTO PRIMARIAS COMO SECUNDARIAS ESTAN ENTRELAZADAS ALREDEDOR DEL TERRENO, ESTO ES PROVECHOSO YA QUE LA CIRCULACION SE CONSIDERA BASTANTE ACEPTABLE.



ES INDISPENSABLE LA IMPLEMENTACION DE UNA ACOMETIDA TRIFASICA, POR LA DEMANDA QUE GENERARÁ EL FUNCIONAMIENTO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES A REALIZAR EN LOS DISTINTOS TALLERES.



COMO LO MUESTRA LA FOTOGRAFIA, CUENTA CON INSTALACIONES QUE PASAN ALREDEDOR DEL TERRENO.



LA TOTALIDAD DEL TERRENO SE ENCUENTRA DESHABITADA, ESTO TRAJO COMO CONSECUENCIA DEPOSITO DE BASURA EN VARIOS SECTORES.



EL TERRENO ES TOTALMENTE IRREGULAR, AUNQUE TIENE LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA ESTE PROYECTO.

FUENTE: INVESTIGACION DE CAMPO, AÑO 2007



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

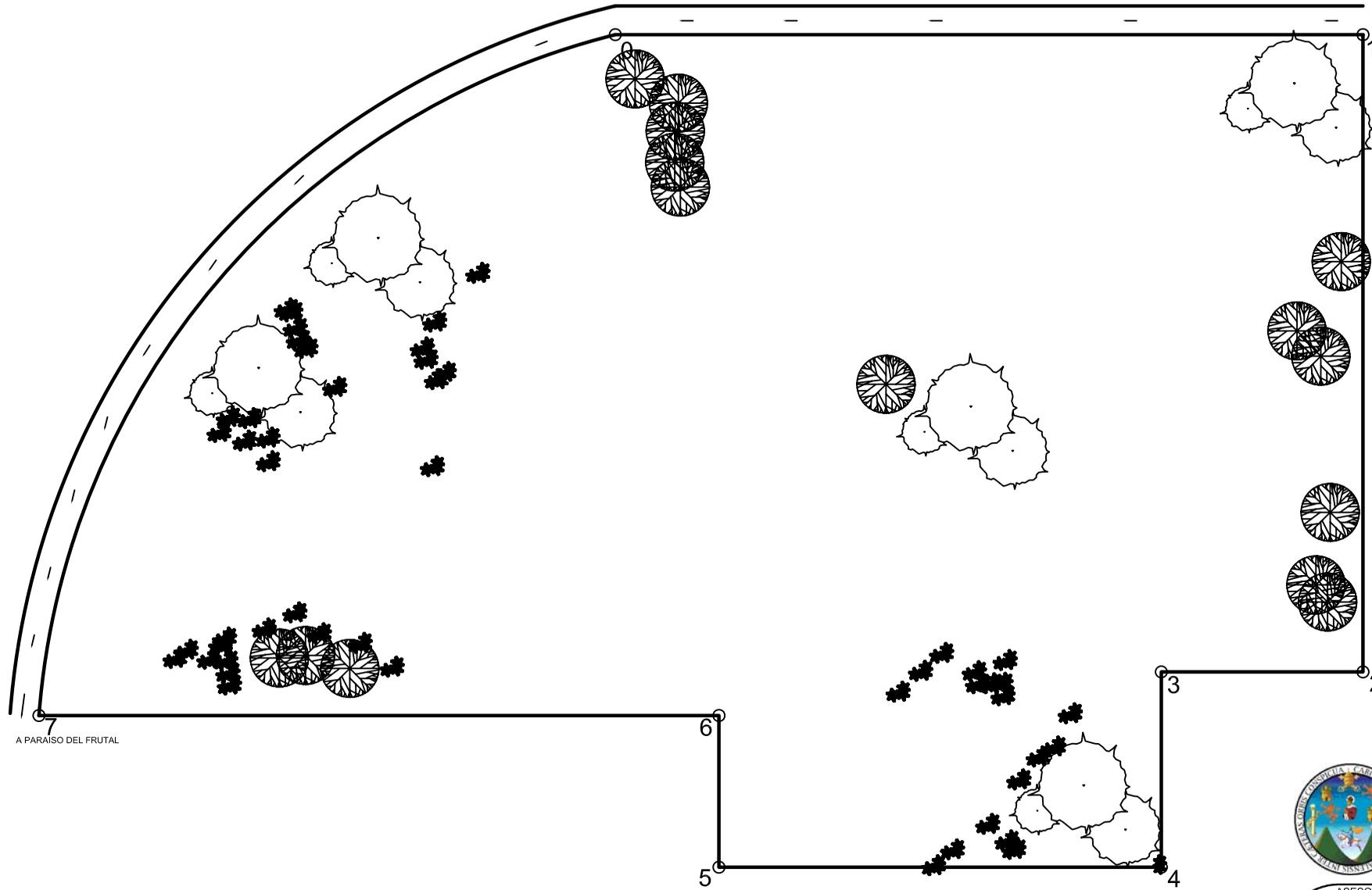
ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

MAPA DE UBICACION GEOGRAFICA
 VISUALIZACION POR MEDIO DE FOTOGRAFIAS DEL TERRENO

Capítulo No. **V**
 Pagina No. **120**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE



A PARAISO DEL FRUTAL

Georeferencia Municipio Villa Nueva:
 Latitud: 14° 30' 56.94"
 Longitud: 90° 33' 36.90"
 Altitud S.N.M.: 1.320 MTS.
 Datum: WGS-84

Clima Predominante según clasificación:
 Thornwhite 22° C Mínimo Temperatura Promedio: 28° C
35° C MÁXIMO
 Clima de caracter húmedo.

DE	A	AZIMUTS	DISTANCIA
0	1	01° 03' 07"	142.31
1	2	90° 05' 03"	121.94
2	3	180° 01' 04"	38.39
3	4	90° 11' 02"	37.38
4	5	179° 97' 00"	84.19
5	6	270° 03' 94"	29.03
6	7	179° 99' 35"	129.42
7	0	-----	186.05

AREA TOTAL: 31,561.88 MTS 2
45,168.5 VRS 2



Proyecto:
**PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION**
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

PLANO DEL TERRENO
 PROPUESTO

Capítulo No. **V**
 Pagina No. **121**



CAPÍTULO VI

MATRIZ DE AMBIENTES, PROGRAMA Y DIAGRAMA DE NECESIDADES

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
 Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
 Municipio de villa Nueva



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS /MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO.										
	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					
					CAPACIDAD	MTS2 x PERSONA	No. AMBIENTE	TOTAL MTS2	ALT. MIN.	MOB./EQUIP.
AREA ADMINISTRATIVA	OFICINA PARA EL DIRECTOR DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DEL ADOLESCENTE VULNERABLE.	ORGANIZAR, PLANIFICAR, COORDINAR Y SUPERVISAR LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y DOCENTES.	DIRECTOR	ALUMNOS INSTRUCTORES Y PADRES DE FAMILIA	5 PERSONAS COMO MAXIMO	1.90	1	9.50	3.00	1 ESCRITORIO, 4 SILLAS, 1 ARCHIVADOR, 1 TABLERO, 1 BASURERO, 1 LIBRERA.
	CUBICULO PARA ORIENTACION VOCACIONAL Y FORMACION	ORGANIZAR, PLANIFICAR, COORDINAR Y SUPERVISAR LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS.	ORIENTADOR VOCACIONAL	ALUMNOS Y PADRES DE FAMILIA	4 PERSONAS COMO MAXIMO.	2.00	1	8.00	3.00	4 SILLAS, 1 ESCRITORIO , 1 ARCHIVADOR, 1 TABLERO, 1 BASURERO.
	SALA DE ESPERA Y AREA DE ATENCION AL PUBLICO	INFORMAR Y ATENDER AL PUBLICO EN GENERAL.	SECRETARIA RECEPCIONISTA.	PERSONAL ADMINISTRATIVO, PADRES DE FAMILIA ALUMNOS, DOCENTES PUBLICO EN GRAL.	8 PERSONAS COMO MAXIMO	1.50	1	12.00	3.00	1 ESCRITORIO/SILLA, 1 MODULO DE 5 ESPACIOS(ASIENTOS), 1 MOSTRADOR 1 TABLERO DE ANUNCIOS, 1 BASURERO 1 DISPENSADOR DE AGUA.
	OFICINA PARA PARA EL ADMINISTRADOR	PLANIFICAR, ORGANIZAR, SUPERVISAR, COORDINAR LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	ADMINISTRADOR GENERAL	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE.	5 PERSONAS COMO MAXIMO.	1.90	1	9.50	3.00	1 ESCRITORIO/SILLA., 1 MODULO DE 5 ESPACIOS(ASIENTOS), 1 ARCHIVO 1 LIBRERA, 1 BASURERO
	SECRETARIA EDUCATIVA	ORGANIZACIÓN Y ELABORACION DE DOCUMENTOS EDUCATIVOS Y MATERIAL DE APOYO	SECRETARIA	PERSONAL EJECUTIVO, DOCENTES Y ALUMNOS.	3 PERSONAS COMO MAXIMO	2.00	1	6.00	3.00	1 ESCRITORIO/SILLA, 1 LIBRERA, 1 BASURERO, 1 ARCHIVADOR, 1 FICHERO.

CUADRO No. 56 FUENTE: CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES (USIPE).

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
 Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
 Municipio de villa Nueva



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS /MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO.

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					
					CAPACIDAD	MTS2 x PERSONA	No. AMBIENTE	TOTAL MTS2	ALT. MIN.	MOB./EQUIP.
AREA ADMINISTRATIVA	OFICINA PARA EL CONTADOR	COORDINAR, CONTROLAR, EFECTUAR PROGRAMAR LOS GASTOS Y PAGOS DEL CENTRO	CONTADOR GENERAL	PADRES DE FAMILIA, ALUMNOS DOCENTES Y PUBLICO EN GENERAL.	4 PERSONAS COMO MAXIMO	2.00	1	8.00	3.00	1 ESCRITORIO/SILLA, 1 ESCRITORIO 1 MODULO DE 2 ESPACIOS(ASIENTOS), 1 ARCHIVO, 1 BASURERO.
	SALA PARA REUNIONES	REUNIONES ADMINISTRATIVAS	PERSONAL DE LIMPIEZA	PERSONAL ADMINISTRATIVO, Y DE PLANTA.	6 PERSONAS COMO MAXIMO	2.40	1	14.40	3.00	1 MESA PARA REUNIONES, 1 MUEBLE PARA CAFETERA, 1 COCINETA, 1 MUEBLE PARA DISPENSADOR DE AGUA.
	ARCHIVO PARA PAPELERIA EDUCATIVA	SECRETARIA	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE	2 PERSONAS COMO MAXIMO	2.75	1	5.50	3.00	1 ESCRITORIO/SILLA, 2 ESTANTERIAS DE PARED A PARED, ARCHIVEROS.
	SERVICIOS SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL DE LIMPIEZA	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE	10 PERSONAS MAXIMO TOMANDO EN CUENTA QUE ES: 1 INODORO X C/15 H. Ø 10M. 1 LAVAMANOS C/15H. Ø 10M. 2 MINGITORIOS C/15 HOMBRES.	1.00	1	10.00	3.00	H= 1 INODORO, 1 LAV, 1 MING. M= 2 INOD., 1 LAV. AMBOS CON 1 BASURERO.
	SALA DE ESPERA USUARIOS	ESPERA DE TURNO, DE ATENCION POR PERSONAL ADMINISTRATIVO	SECRETARIA	PUBLICO EN GENERAL USUARIOS DE SERVICIOS.	10 PERSONAS COMO MAXIMO	1.25	1	12.50	3.00	2 MODULOS DE 5 ESPACIOS (ASIENTOS), 1 MESA DE CENTRO, 1 BASURERO 1 MUEBLE PARA DISPENSADOR DE AGUA.

FUENTE: CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES (USIPE).

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS /MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO.										
AREA EDUCATIVA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					
					CAPACIDAD *	MTS2 x PERSONA	No. AMBIENTE	TOTAL MTS2	ALT. MIN.	MOB./EQUIP.
					TALLER DE TECNIFICACION Y AMANTENIMIENTO DE APARATOS MODERNOS (COMPUTADORAS)	PRACTICA DE CURSOS TEORICOS DE MANTENIMIENTO.	INSTRUCTORES	ALUMNOS.	20 ESTUDIANTES MAXIMO POR TALLER.	5.00
TALLER DE MECANICA INDUSTRIAL	PRACTICA DE CURSOS TEORICOS DE MECANICA INDUSTRIAL	INSTRUCTORES	ALUMNOS	20 ESTUDIANTES MAXIMO POR TALLER	5.00	1	100.00	3.60	1 ESCRITORIO/SILLA, 2 BANCOS DE TRABAJO, ARMARIOS DE HERRAMIENTAS 20 BANQUILLOS UNIPERSONALES; AREA DE BODEGA; 2 BASUREROS.	
TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ.	PRACTICA DE CURSOS TEORICOS DE MECANICA AUTOMOTRIZ.	INSTRUCTORES	ALUMNOS	20 ESTUDIANTES MAXIMO POR TALLER.	5.00	1	100.00	3.60	1 ESCRITORIO/SILLA.; 2 BANCOS DE TRABAJO, 4 ARMARIOS DE HERRAMIENTAS, 1 LAVADO, 2 BASUREROS.	
TALLER DE PANADERIA Y REPOSTERIA	PRACTICA DE CURSOS TEORICOS DE PANADERIA Y REPOSTERIA	INSTRUCTORES	ALUMNOS.	20 ESTUDIANTES MAXIMO POR TALLER.	5.50	1	125.00	3.60	1 ESCRITORIO/SILLA; 1 PIZARRON; 1 ESTUFA DE 4 HORNILLAS; 1 LAVASTRASTOS CON ALA DE ESCURRIDOR; 2 MESAS DE TRABAJO 20 BANQUILLOS UNIPERSONALES.	

CUADRO No. 58 FUENTE: CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES (USIPE).

*Ha sido determinada en función de estándares de cobertura educativa en función de atención personalizada, orientados directamente a centros de capacitación tomando en cuenta que el análisis del presente trabajo de investigación va orientado a la capacitación del adolescente vulnerable. Además de que también se determinó la cantidad de usuarios en función de información recabada de fuentes secundarias, Ministerio de educación; división de infraestructura básica (USIPE); criterios normativos para el diseño de edificios escolares; Primera edición; página 65.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS /MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO.										
AREA EDUCATIVA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					
					CAPACIDAD*	MTS2 x PERSONA	No. AMBIENTE	TOTAL MTS2	ALT. MIN.	MOB./EQUIP.
AREA EDUCATIVA	VESTIDORES PARA ESTUDEIANTES DEL TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ.	CAMBIO Y GUARDADO DE VESTUARIO	PERSONAL DE LIMPIEZA	ALUMNOS	10 ESTUDIANTES MAXIMO POR ESPACIO UTIL.	0.75	1	7.50	3.60	5 BANCAS CON ESPACIO PARA 4 PLAZAS; 20 LOCKERS SENCILLOS 1 BASURERO.
	AULAS TEORICAS PARA LOS DIFERENTES CURSOS DE CAPACITACION	ENSEÑANZA_APRENDIZAJE DEL CONTENIDO DE LOS CURSOS DE CAPACITACION ESPECIFICA DEL CENTRO.	DOCENTES	ALUMNOS	20 ESTUDIANTES MINIMO POR TALLER.	1.50	4	120.00	3.00	20 ESCRITORIOS; 1 ESCRITORIO/SILA; 1 PIZARRON; 1 BASURERO.
	SERVICIOS SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLOGICAS	PERSONAL DE LIMPIEZA	ALUMNOS	10 PERSONAS MAXIMO 1 LAV. X C/30 ALUMNOS. 1 INOD. X C/50 ALUMNOS H. 1 INOD. X C/30 ALUMNOS M. 1 MING. X C/30 ALUMNOS.	0.12	1 DE HOMBRES 1 DE MUJERES.	34.20	3.00	H= 3 INOD. 5 LAV. 5 MINGITORIOS. M= 5 INOD. 5 LAV. AMBOS CON 1 BASURERO.
	OFICINA DE ORIENTACION VOCACIONAL	FORMULAS; PLANIFICAR ORIENTAR POR MEDIO DE TECNICAS	PSICOLOGO	ALUMNOS	4 PERSONAS COMO MAXIMO.	2.00	1	8.00	3.00	1 ESCRITORIO/SILLA; 4 SILLAS; 1 ARCHIVADOR; 1 LIBRERA; 1 BASURERO; 1 MUEBLE PARA CAFETERA; 1 MUEBLE PARA ORDENAMIENTO DE EXPEDIENTES.

FUENTE: CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES (USIPE).

*Ha sido determinada en función de estándares de cobertura educativa en función de atención personalizada, orientados directamente a centros de capacitación tomando en cuenta que el análisis del presente trabajo de investigación va orientado a la capacitación del adolescente vulnerable. Además de que también se determinó la cantidad de usuarios en función de información recabada de fuentes secundarias, Ministerio de educación; división de infraestructura básica (USIPE); criterios normativos para el diseño de edificios escolares; Primera edición; página 65.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



AREA DE APOYO COMPLEMENTARIO	CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS /MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO.									
	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					
					CAPACIDAD	MTS2 x PERSONA	No. AMBIENTE	TOTAL MTS2	ALT. MIN.	MOB./EQUIP.
CLINICA MEDICA.	ATENCION MEDICA DE EMERGENCIA.	ENFERMERA	ALUMNOS Y PERSONAL EN GENERAL.	4 PERSONAS COMO MAXIMO.	3.30	1	13.20	3.50	1 ESCRITORIO/SILLA; 2 SILLAS; 1 CAMA PLEGABLE; 1 MESA DE EXAMENES MEDICOS; 1 LAVAMANOS; 1 ANAQUEL PARA MEDICAMENTOS; 1 BOTIQUIN.	
RECURSOS DIDACTICOS	CUIDADO Y CLASIFICACION DE MATERIALES DIDACTICOS VISUAL Y SONORO.	DESPACHADOR.	PERSONAL ADMINISTRATIVO; DOCENTE Y ALUMNADO EN GENERAL.	3 PERSONAS COMO MAXIMO.	4.00	1	12.00	3.50	4 SILLAS; 1 BASURERO; 1 MESA RIGIDA DE TRABAJO; ESTANTERIAS DE ENTREPAÑOS GRADUABLES.	
BIBLIOTECA	ESTUDIO INDEPENDIENTE TRABAJO EN GRUPO CONSULTA BIBLIOGRAFICA, CLASIFICACION DE MATERIAL BIBLIO.	BIBLIOTECARIO	DOCENTES, ALUMNOS Y PUBLICO EN GENERAL.	ASIENTOS= 15% DEL TOTAL DE LOS ALUMNOS	3.25	1	130.00	3.60	MESAS DE ESTUDIO, ESTANTERIAS, 2 CARROS DE LIBROS, MESA DE ENTREGA DE LIBROS Y DESCARGA DE LIBROS; MUEBLE DE GABINETE DE CATALOGACION; 1 MODULO PARA COLOCACION DE PAQUETES.	
REPRODUCCION DE DOCUMENTOS.	REPRODUCCION DE DOCUMENTOS; TRIFOLIARES DE CARACTER ESPECIALIZADO Y DE APOYO A LA DOCENCIA.	ENCARGADO	PERSONAL ADMINISTRATIVO, DOCENTES, ALUMNOS.	1 PERSONA	15.00	1	15.00	3.50	1 ESCRITORIO/SILLA, 2 ESTANTERIAS DE PARED A PARED; 1 BASURERO; 1 MUEBLE PARA ALMACENAR RESMAS DE PAPEL (MATERIA PRIMA); 2 BANCOS PARA LA COLOCACION DE FOTOCOPIADORAS.	
CAFETERIA	ALIMENTACION FORMAL REFACCION ENTRE PERIODOS	PERSONAL ENCARGADO DE ELABORACION DE ALIMENTOS.	PERSONAL ADMINISTRATIVO DOCENTES Y ALUMNOS.	60 PERSONAS COMO MAXIMO (1 M2 POR USUARIO; COCINA 25% DE AREA DE COMEDOR.	1.00	1	60.00	3.60	MESAS, SILLAS, MESAS DE TRABAJO, REFRI-GERACION, GABINETES DE PISO Y AEREOS EN EL AREA DE PREPARACION, LAVATRAS-TOS, TOP DE DESPACHO, BASURERO	
SALON DE USOS MULTIPLES VESTIDORES Y ESCENARIO	CELEBRACION DE ACTIVIDADES EXTRA-AULA SOCIALES, EDUCATIVAS DEPORTIVAS	CONFERENCISTAS TECNICOS, PESENTADORES.	PERSONAL ADMINISTRATIVO, DOCENTES, ALUMNOS, PUBLICO EN GENERAL.	285 PERSONAS COMO MINIMO	0.77	1	220.00	4.50	ESCENARIO, BODEGAS, AREA DE SILLAS, EQUIPO DE SONIDO(CABINA); ILUMINACION Y PROYECCIONES.	

CUADRO No. 60 FUENTE: CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES (USIPE).

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS /MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO.

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					
					CAPACIDAD	MTS2 x PERSONA	No. AMBIENTE	TOTAL MTS2	ALT. MIN.	MOB./EQUIP.
A. DEPORTIVA.	CANCHA POLIDEPORTIVA	PRACTICA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y DE EJERCITACION	DOCENTES, ENTRENADORES INSTRUCTORES	ALUMNOS Y PUBLICO EN GENERAL.	26 METROS DE LARGO X 14 METROS DE ANCHO, 3 METROS DE DISTANCIA HACIA LOS LIMITES DE EDIFICACIONES MAS PROXIMAS	VARIABLE	1	364.00		SOPORTES Y RED PARA VOLLEY-BALL, PORTERIAS DE FOOT-BALL, GRADERIOS ILLUMINACION, BAUSEROS, 2 JUEGOS DE CANASTAS PARA BASQUET-BALL.
	VESTIDORES, SERVICIOS SANITARIOS Y BODEGA DE EQUIPO DEPORTIVO.	ASEO PERSONAL, CAMBIO DE VESTUARIO Y ALMACENAJE DE EQUIPO DEPORTIVO.	PERSONAL DE LIMPIEZA	DEPORTISTAS.	20 HOMBRES, 20 MUJERES 1 DUCHA X CADA 5 USUARIOS.	0.75	1 DE HOMBRES, 1 DE MUJERES.	65.00	3.00	LAVAMANOS, INODOROS, MINGITORIOS DUCHAS, BANCAS Y CASILLEROS.
AREA DE SERVICIO Y MANT.	GUARDIANA	BRINDAR VIGILANCIA Y SEGURIDAD AL ESTABLECIMIENTO, ADEMAS DE LOS ESTUDIANTES Y PUBLICO EN GENERAL	1 GUARDIA X TURNO	ALUMNOS Y PERSONAL EN GENERAL.	1 PERSONA POR TURNO	24.00	1	24.00	3.00	1 INODORO, 1 LAVAMANOS, 1 DUCHA, 1 CAMA, 1 MESA, 1 SILLA, 1 COCINETA 1 BASURERO, AREA PARA TENDER.
	CUARTO DE MAQUINAS	PRESTACION DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	ENCARGADO DE MANTENIMIENTO CONSERJE.	ENCARGADO DE MANTENIMIENTO	15 METROS2 PARA SUB-ESTACION ELECTRICA 25 METROS2 PARA EQUIPO HIDRO-NEUMATICO.	40.00	1	40.00	3.50	1 GENERADOR CON TABLERO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA; 1 SISTEMA HIDRONEUMATICO DE DISTRIBUCION DE AGUA.
	BODEGA DE MANTENIMIENTO	ALMACENAJE DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO.	CONSERJE	ENCARGADO DE MANTENIMIENTO.	1 PERSONA, 3 METROS2 COMO MINIMO.	8.50	1	8.50	3.50	ESTANTERIAS DE PARED A PARED, PARA ALMACENAMIENTO DE HERRAMIENTA.
PARQUEO	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS ADMINISTRATIVOS, ESCOLARES, ADEMAS ADE AREA DE CARGA Y DESCARGA DE INSUMOS	GUARDIAN	ALUMNOS, PERSONAL DEL CENTRO DE CAPACITACION Y VISITANTES	NO DEBE DE EXEDER DEL 10% DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO, 5 PLAZAS POR CADA AULA PURA.	12.50	1	475.00		ALUMBRADO EXTERIOR, SEÑALIZACION Y CONTROL POR MEDIO DE ROTULOS.
AREA DE CIRCULACION	VESTIBULOS, PLAZAS PASILLOS, SENDEROS, CIRCULACIONES VERTICALES.	CIRCULACION TANTO EXTERIOR COMO EXTERIOR DEL CENTRO DE CAPACITACION.	PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD.	PERSONAL ADMINISTRATIVO DOCENTE Y ALUMNOS EN GENERAL.	2,90 MTS. PARA SENDEROS 1.70 MTS. MINIMOS PARA PASILLOS, Y 1.20 MTS., COMO MINIMO PARA ESCALERAS O MODULO DE GRADAS.	2.72	1	775.00		

FUENTE: CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES (USIPE).

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
 Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
 Municipio de villa Nueva



PROGRAMA DE NECESIDADES									
AREA ADMINISTRATIVA	No.	AMBIENTE	AREA EN METROS2	AREA TOTAL EN METROS2	AREA DE APOYO COMPLEMENTARIO	No.	AMBIENTE	AREA EN METROS2	AREA TOTAL EN METROS2
	1	OFICINA DEL DIRECTOR DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN	9.50	82.90		17	CLINICA MEDICA	13.20	450.00
2	OFICINA DE ORIENTACION VOCACIONAL	8.00	18		OFICINA DE RECURSOS DIDACTICOS	12.00			
3	SECRETARIA EDUCATIVA	6.00	19		BIBLIOTECA	130.00			
4	SALA DE ESPERA AREA DE ATENCION AL PUBLICO	12.00	20		REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	15.00			
5	OFICINA PARA CONTABILIDAD	8.00	21		CAFETERIA	60.00			
6	OFICINA ADMINISTRATIVA	9.50	22		SALON DE USOS MULTIPLES. VESTIDORES Y ESCENARIO	220.00			
7	ARCHIVO PARA PAPELERIA EDUCATIVA	5.50	AREA DEPORTIVA		23	CANCHA POLIDEPORTIVA	364.00	429.00	
8	SALA PARA REUNIONES	14.40			24	VESTIDORES, SERVICIOS SANITARIOS Y BODEGA DE EQUIPO DEPORTIVO	65.00		
9	SERVICIOS SANITARIOS	10.00	AREA EDUCATIVA		AREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	25	GUARDIANIA	24.00	
10	TALLER DE TECNIFICACION	100.00		26		CUARTO DE EQUIPO MAQUINAS	40.00		
11	TALLER DE MECANICA INDUSTRIAL	100.00		27		BODEGAS DE MANTENIMIENTO	8.50		
12	TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ	100.00		AREA DE PARQUEO	28	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR PARA EMPLEADOS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO	475.00	475.00	
13	TALLER DE PANADERIA Y REPOSTERIA	125.00							
14	VESTIDORES PARA ALUMNOS DE MECANICA AUTOMOTRIZ	7.50		AREA DE CIRCULACIONES	29	VESTIBULOS, PLAZAS, PASILLOS, SENDEROS Y CIRCULACIONES VERTICALES	1625.00	1625.00	
15	AULAS TEORICAS PARA LOS DIFERENTES CURSOS Y ESPECIALIZACIONES	120.00							
16	SERVICIOS SANITARIOS	34.20							
AREA TOTAL CONSTRUIDA= 3721.10				AREA VERDE= 27840,778					
AREA TOTAL DEL TERRENO= 31561,878				(89% DE AREA NO CONSTRUIDA)					

Fuente: CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES (USIPE).

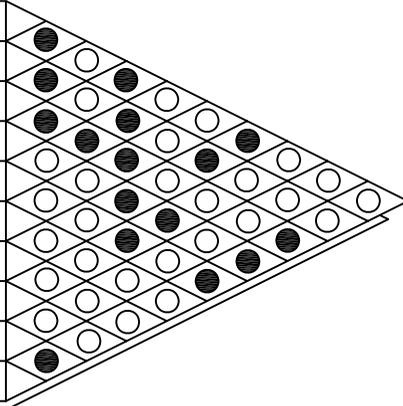
OP: CIT. TESIS DE GRADO: FACULTAD DE ARQUITECTURA: JULIO DEL 2,005.

DIAGRAMA DE RELACIONES
POR AREAS - C.C.A.V.

AREA ADMINISTRATIVA

- OFICINA DIRECCION
- ORIENTACION VOCACIONAL
- SALA DE ESPERA Y ATT. AL PUBLICO
- OFICINA ADMINISTRADOR
- SECRETARÍA EDUCATIVA
- OFICINA CONTABILIDAD
- SALA DE REUNIONES
- ARCHIVO AREA EDUCATIVA
- SERVICIOS SANITARIOS
- SALA DE ESPERA USUARIOS

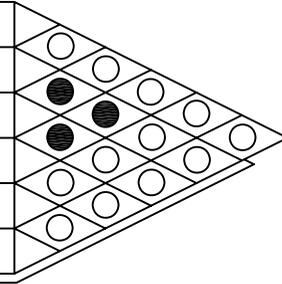
● RELACION DIRECTA
○ RELACION INDIRECTA



AREA APOYO COMPLEMENTARIO

- CLINICA MEDICA
- RECURSOS DIDACTICOS
- BIBLIOTECA
- REPRODUCCION DOCUMENTOS
- CAFETERÍA
- SALON DE USOS MULTIPLES

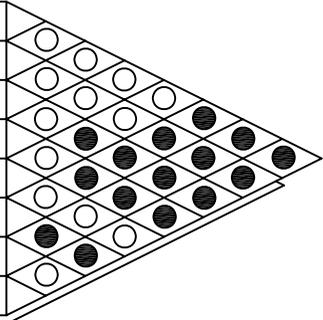
● RELACION DIRECTA
○ RELACION INDIRECTA



AREA EDUCATIVA

- TALLER DE MANTENIMIENTO
- TALLER MECANICA INDUSTRIAL
- TALLER MECANICA AUTOMOTRIZ
- TALLER PANADERÍA
- VESTIDORES MECANICA AUTOMOTRIZ
- AULAS DE CAPACITACION
- SERVICIOS SANITARIOS
- OFICINA ORIENTACION VACACIONAL

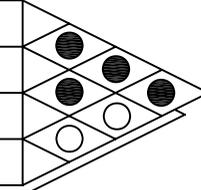
● RELACION DIRECTA
○ RELACION INDIRECTA



AREA DEPORTIVA

- CANCHA POLIDEPORTIVA
- VESTIDORES
- SERVICIOS SANITARIOS
- BODEGA EQUIPO DEPORTIVO

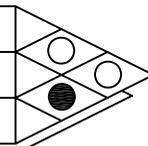
● RELACION DIRECTA
○ RELACION INDIRECTA



AREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

- GUARDIANÍA
- CUARTO DE MAQUINAS
- BODEGA MANTENIMIENTO

● RELACION DIRECTA
○ RELACION INDIRECTA



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA
DE EQUIPAMIENTO EN
EDUCACION
MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
Fecha: JULIO 2007
Fuente: ELABORACION PROPIA

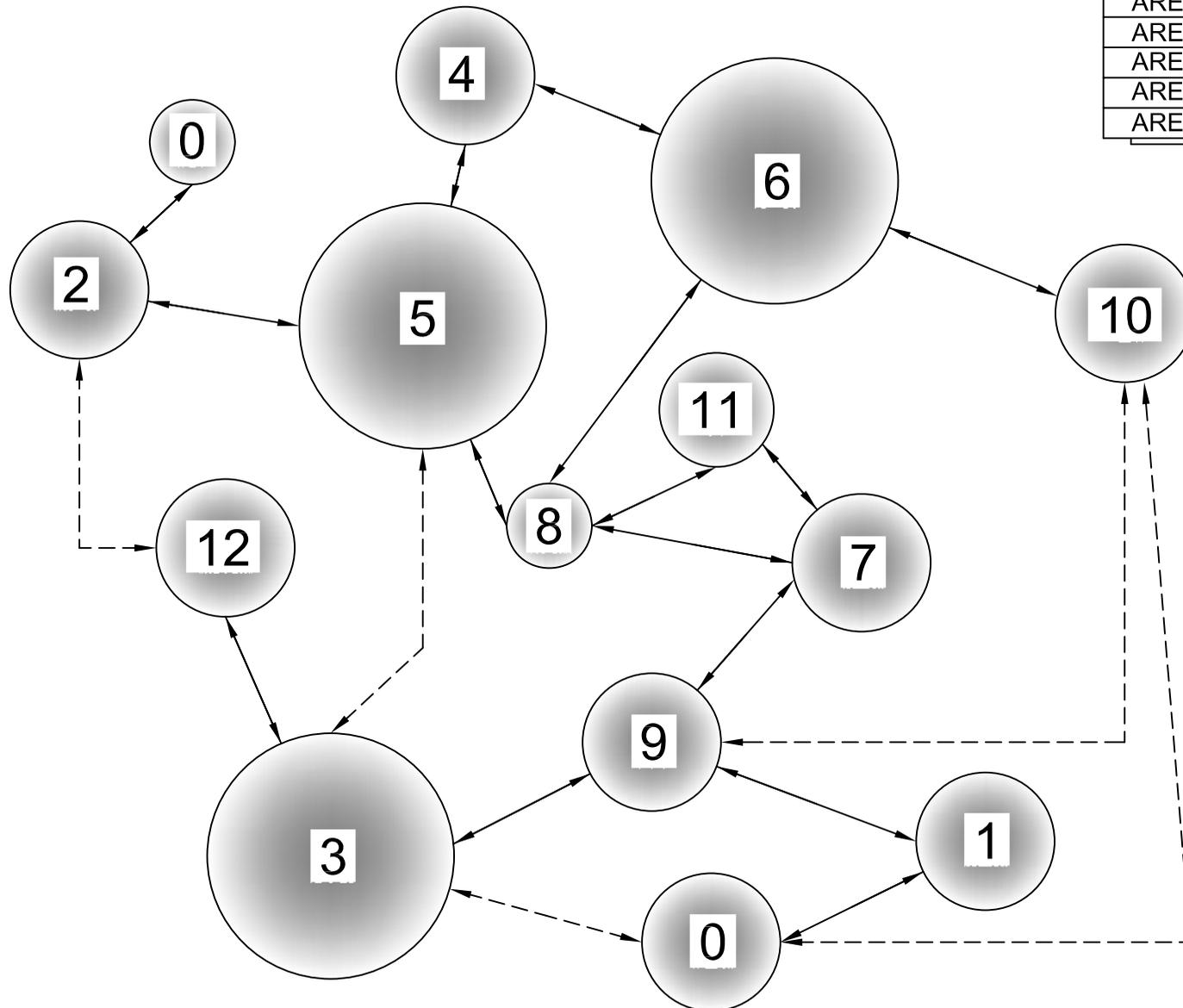
DIAGRAMAS
DE RELACIONES
POR AREAS

Capítulo No.
VI
Pagina No.
129

DIAGRAMA DE RELACIONES

C. C. A. V.

—————> RELACION DIRECTA
 - - - - -> RELACION INDIRECTA



MATRIZ DE CONJUNTO

AREA ADMINISTRATIVA	●
AREA EDUCATIVA	●
AREA APOYO COMPLEMENTARIO	○
AREA DEPORTIVA	○
AREA SERVICIO Y MANTENIMIENTO	○
AREA DE PARQUEO	○
AREA DE CIRCULACIONES	○

● RELACION DIRECTA
 ○ RELACION INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIONES DE CONJUNTO

GARITA VIGILANCIA	0
PARQUEO ADMINISTRACION	1
PARQUEO PUBLICO	2
PLAZA DE INGRESO	3
CUARTO DE MAQUINAS	4
SALON DE USOS MULTIPLES	5
TALLERES	6
AULAS PURAS	7
SERVICIOS SANITARIOS	8
ADMINISTRACION	9
AREA CARGA Y DESCARGA	10
BIBLIOTECA	11
CANCHA POLIDEPORTIVA	12
GUARDIANÍA	13



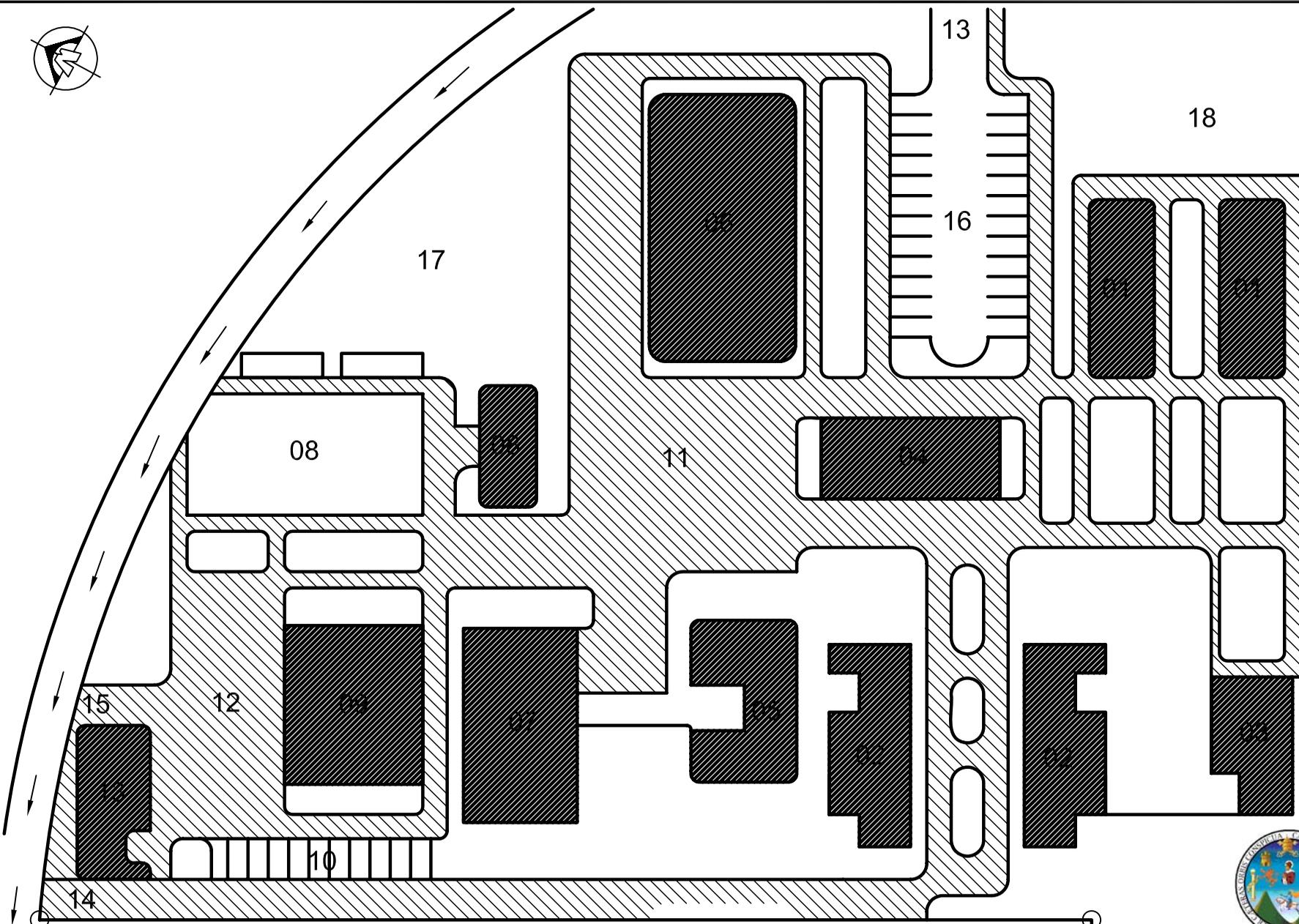
Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

DIAGRAMAS
 DE RELACIONES
 DE CONJUNTO

Capítulo No. VI
 Pagina No. 130



A PARAISO DEL FRUTAL VILLA NUEVA

CENTRO DE CAPACITACION

1. AULAS PURAS
2. TALLERES DE ESPECIALIZACION
3. SERVICIOS GENERALES
4. S.S. Y VESTIDORES
5. CAFETERÍA
6. SALON DE USOS MULTIPLES
7. BIBLIOTECA
8. CANCHA POLIDEPORTIVA, VESTIDORES
9. ADMINISTRACION
10. PARQUEO ADMINISTRACION
11. PLAZA CÍVICA
12. PLAZA DE INGRESO
13. GARITA DE SEGURIDAD
14. INGRESO DE VEHICULOS
15. INGRESO PEATONAL
16. PARQUEO VISITANTES
17. AREA DE REFORESTACION
18. AREA DE PROYECCIÓN FUTURA AMPLIACION



Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORO: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: SIN ESCALA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

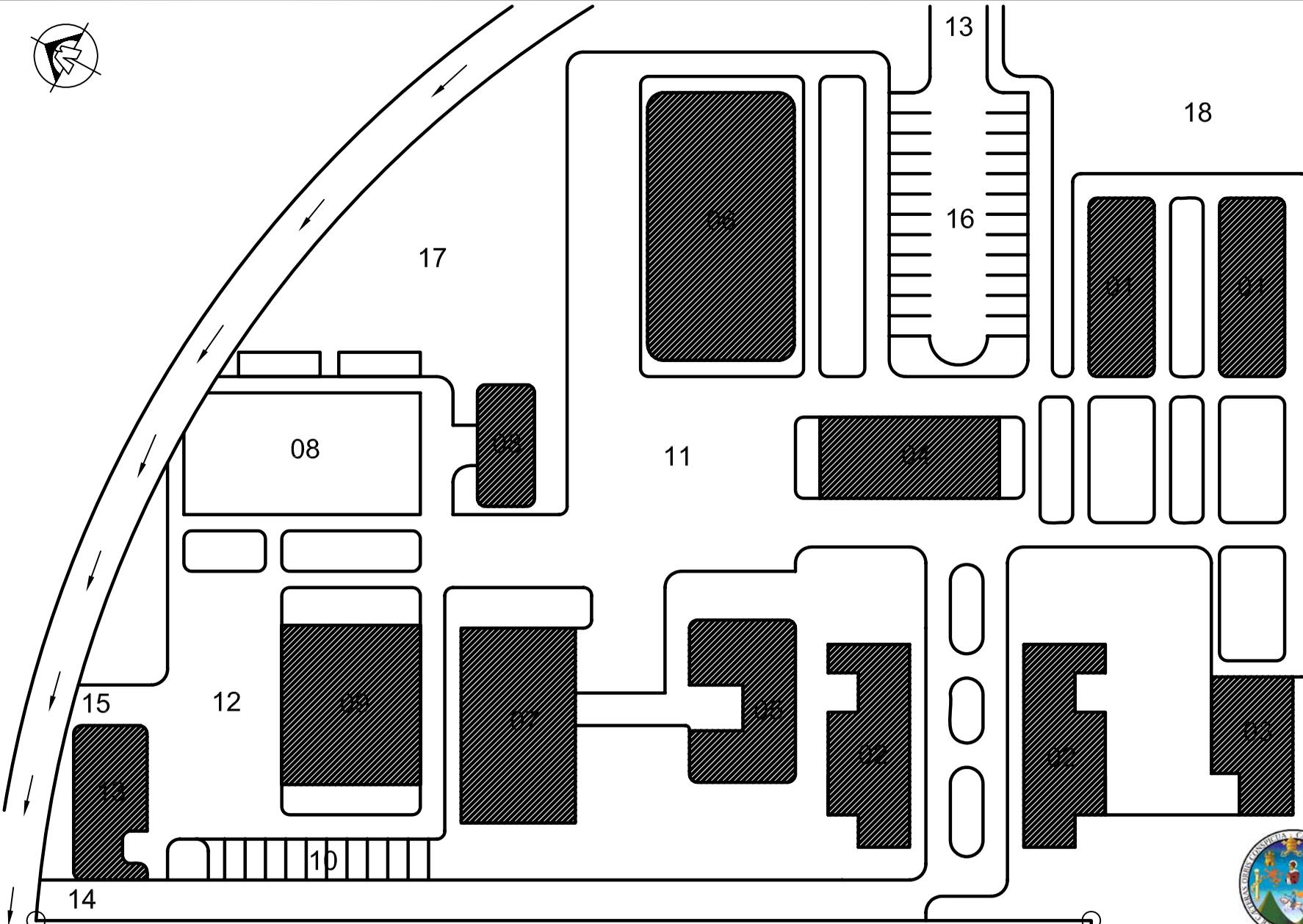
DIAGRAMA DE BLOQUES
 Y CIRCULACIÓN
 HORIZONTAL PROPUESTA

Capítulo No.
 VI
 Página No.
 131



CAPÍTULO VII

PROPUESTA DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CENTRO DE CAPACITACIÓN



A PARAISO DEL FRUTAL VILLA NUEVA

CENTRO DE CAPACITACION

1. AULAS PURAS
2. TALLERES DE ESPECIALIZACION
3. SERVICIOS GENERALES
4. S.S. Y VESTIDORES
5. CAFETERÍA
6. SALON DE USOS MULTIPLES
7. BIBLIOTECA
8. CANCHA POLIDEPORTIVA, VESTIDORES
9. ADMINISTRACION
10. PARQUEO ADMINISTRACION
11. PLAZA CÍVICA
12. PLAZA DE INGRESO
13. GARITA DE SEGURIDAD
14. INGRESO DE VEHICULOS
15. INGRESO PEATONAL
16. PARQUEO VISITANTES
17. AREA DE REFORESTACION
18. AREA DE PROYECCIÓN FUTURA AMPLIACION



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

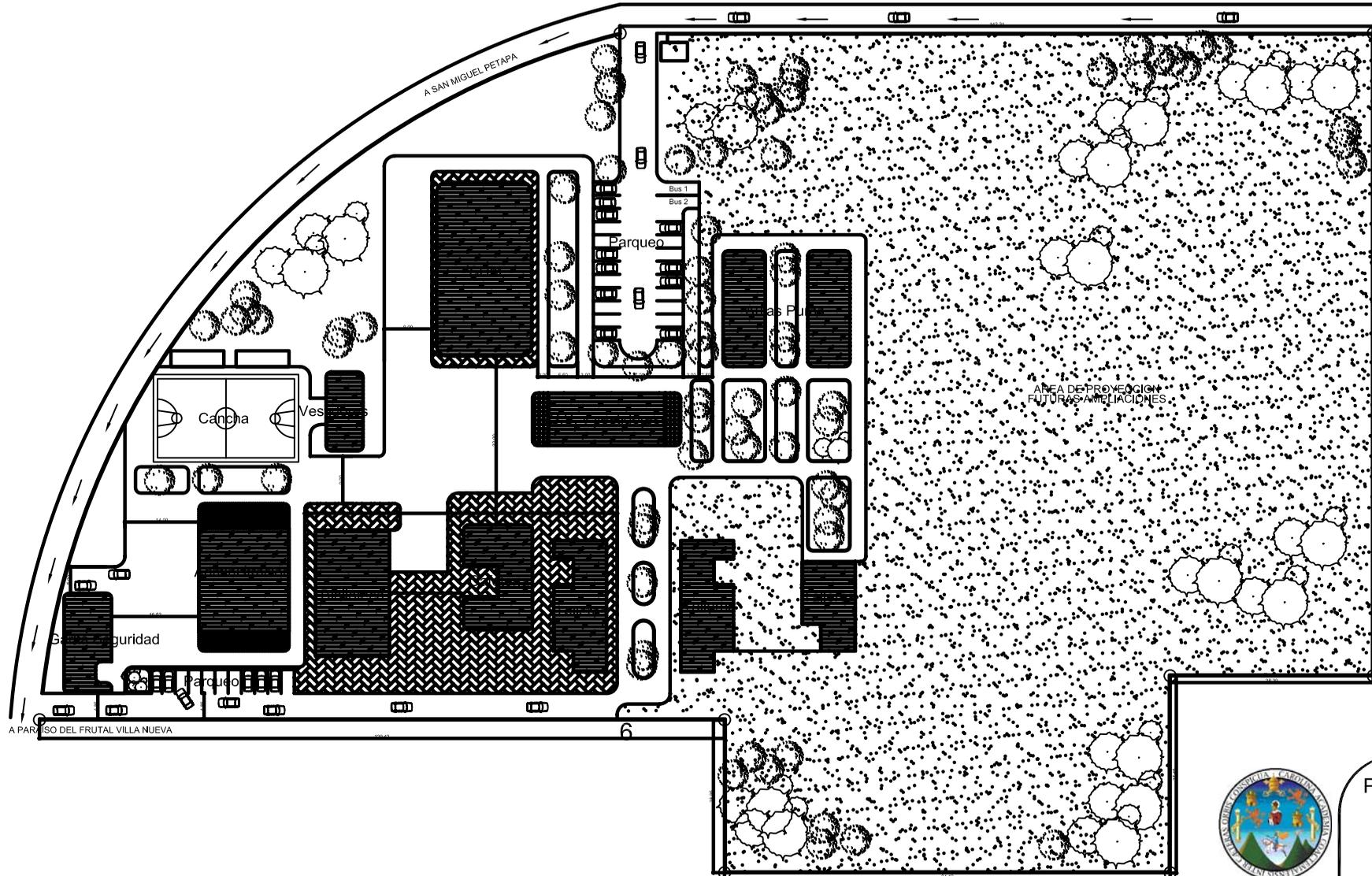
ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORO: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: SIN ESCALA Fecha: JULIO 2007 Fuente: ELABORACION PROPIA	IDENTIFICACIÓN DE EDIFICIOS PROPUESTOS Y SU LOCALIZACIÓN	Capítulo No. VII Página No. 132
---	--	---



PLANTA DE CONJUNTO, CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

ESCALA: 1:750



Proyecto:
**PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION**
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

NOTA:
 TODOS LOS AMBIENTES DESCRITOS EN LA PLANTA DE
 CONJUNTO, CUENTA CON PLANTAS ARQUITECTONICAS.

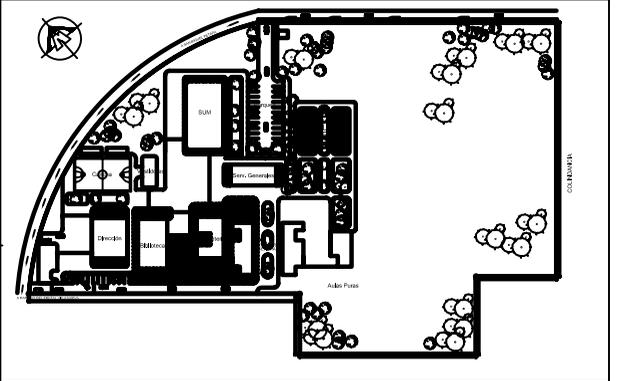
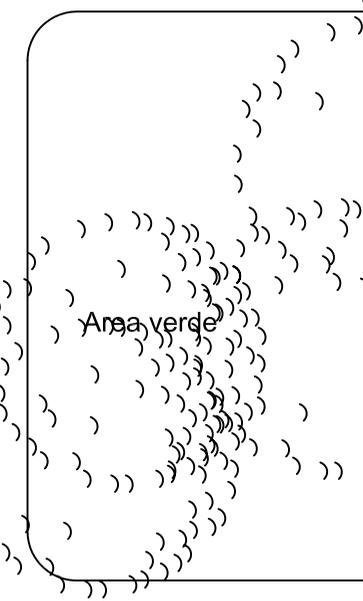
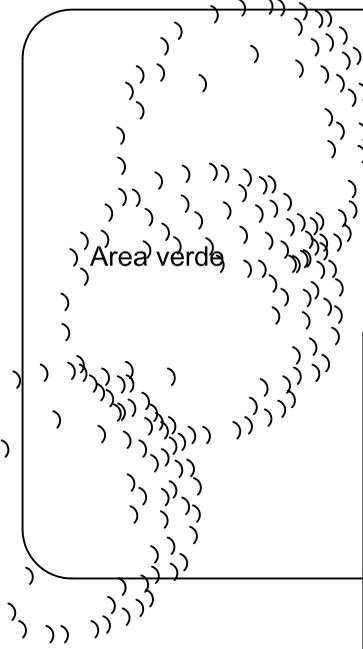
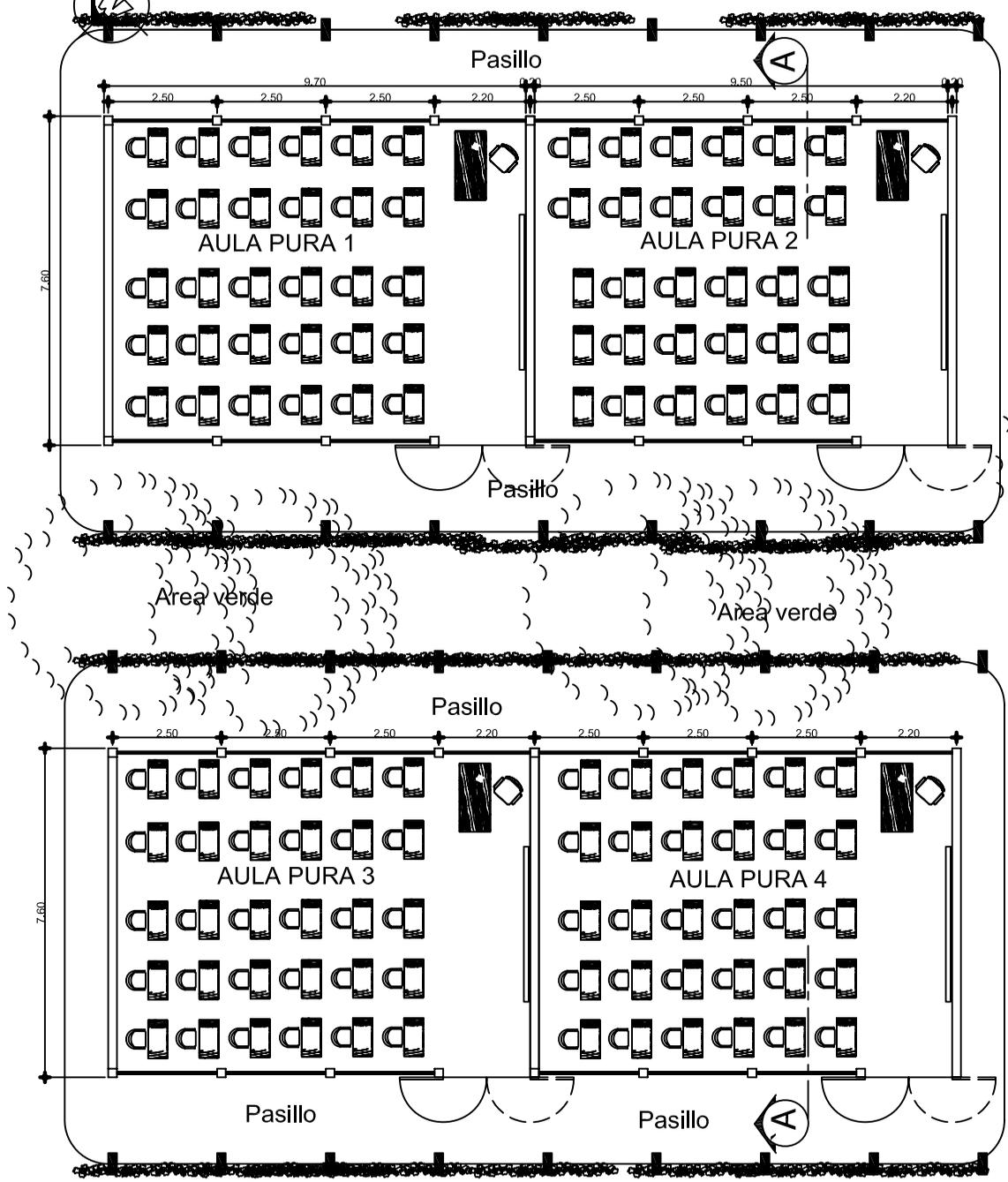
Escala: INDICADA
 Fecha: JULIO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

PLANTA DE
 CONJUNTO

Capítulo No.
VII
 Pagina No.
133

PLANTA ARQUITECTONICA, AREA DE AULAS PURAS

ESCALA: 1:150



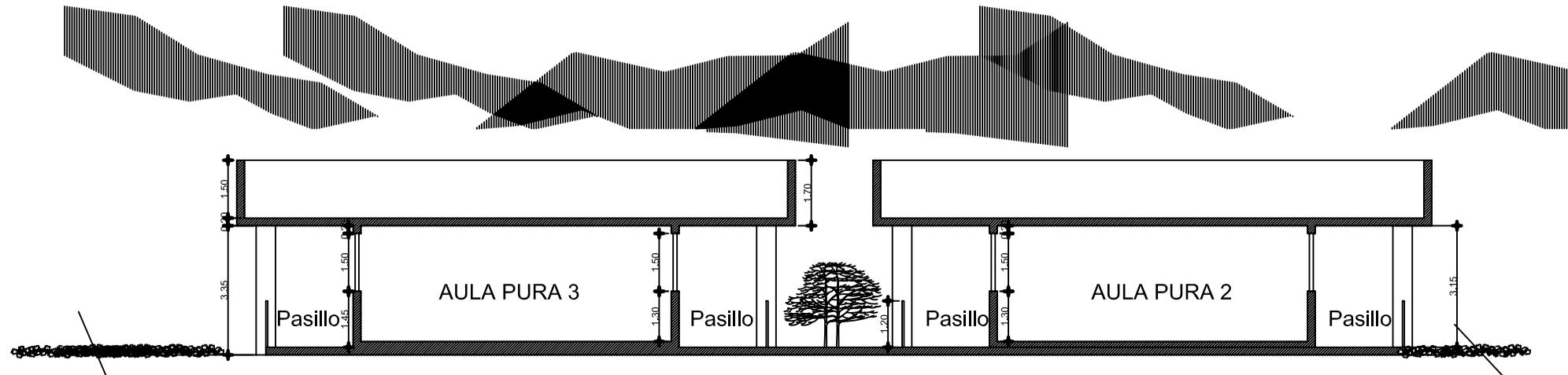
Proyecto:
**PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA**

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

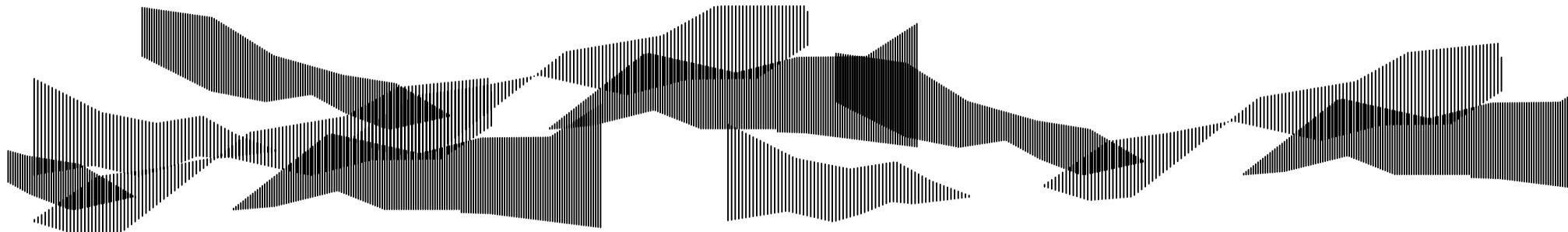
PLANTA ARQUITECTONICA
 01. AREA DE AULAS PURAS

Capítulo No. **VII**
 Pagina No. **134**



SECCION TRANSVERSAL AULAS PURAS

ESCALA: 1: 150



ELEVACION FRONTAL AULAS PURAS

ESCALA: 1: 150



Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

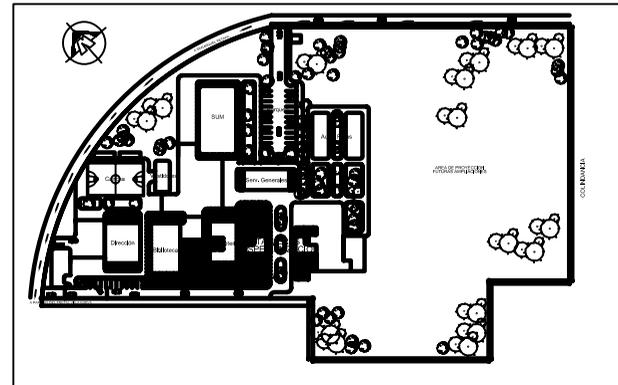
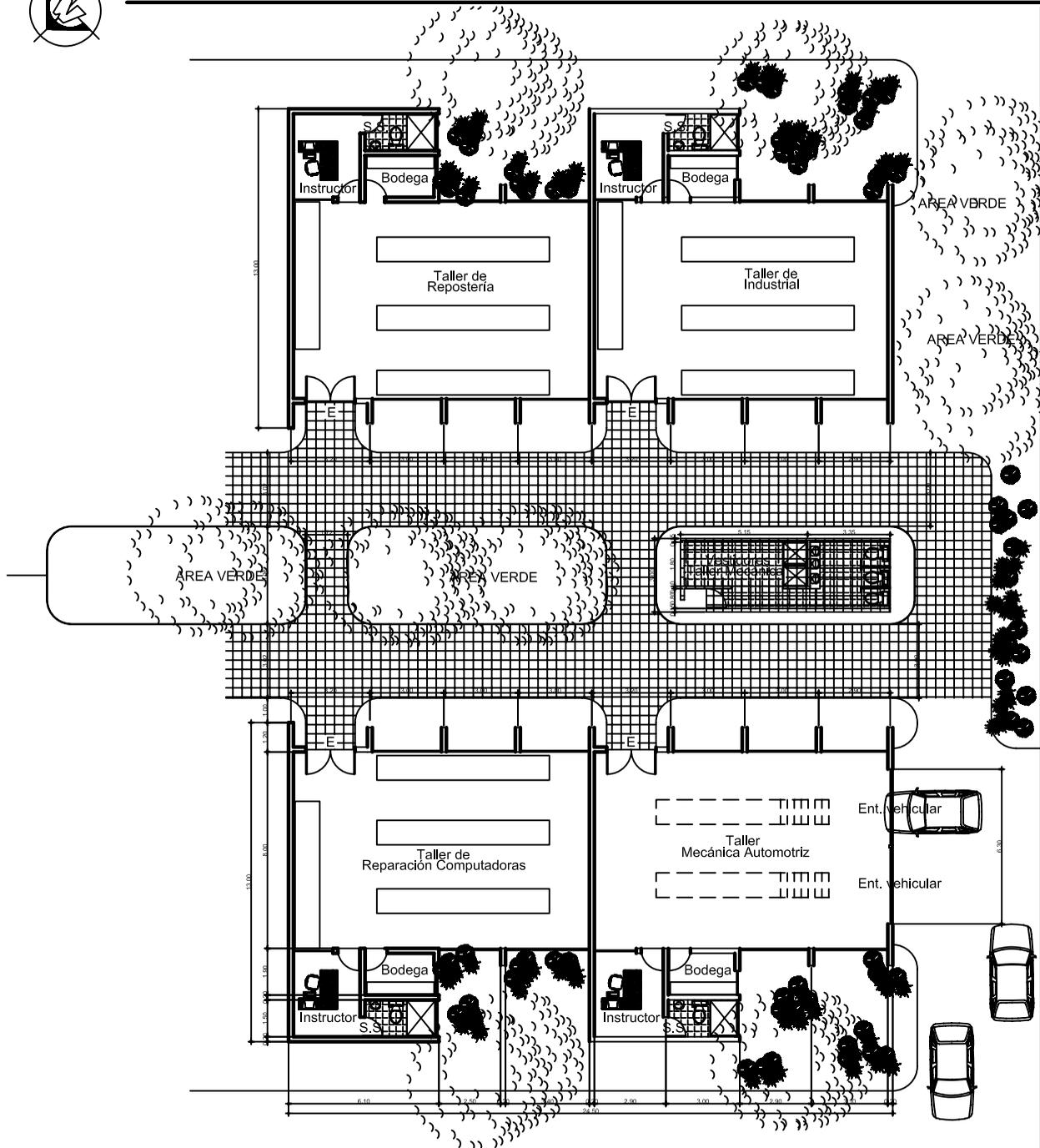
01. AREA DE AULAS PURAS
 SECCION TRANSVERSAL
 ELEVACION FRONTAL

Capítulo No.
 VII
 Pagina No.
 135



PLANTA ARQUITECTONICA, AREA DE TALLERES DE ESPECIALIZACION

ESCALA: 1:250



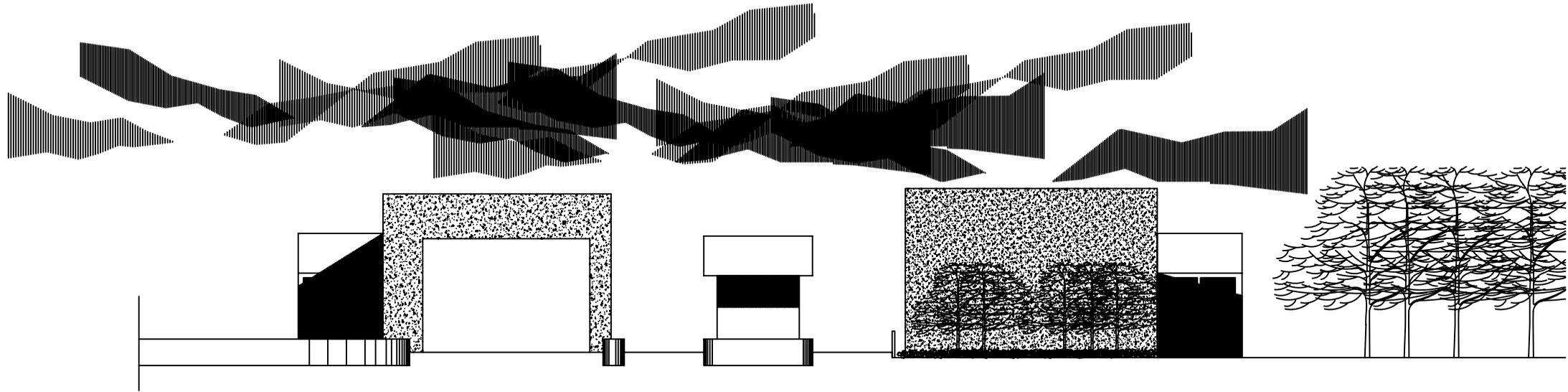
Proyecto:
**PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION**
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

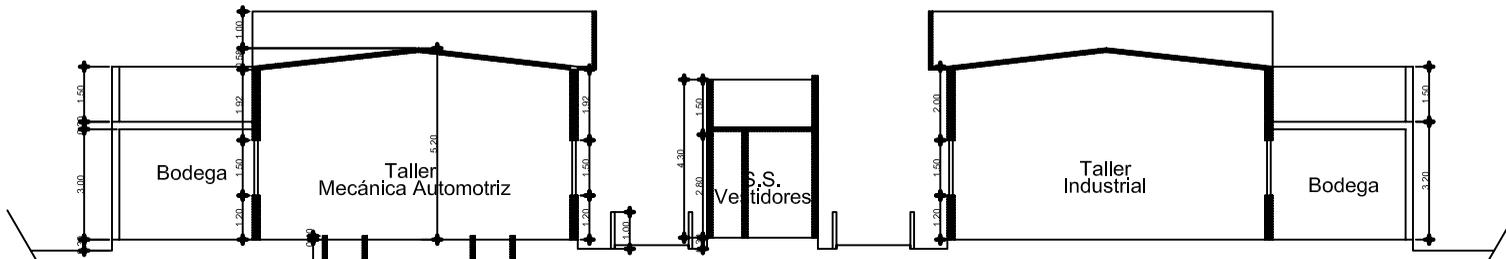
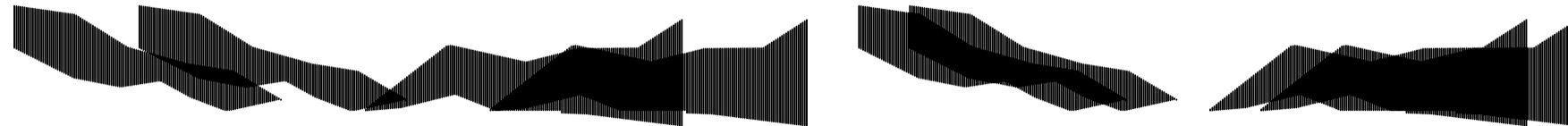
PLANTA ARQUITECTONICA
 02. TALLERES DE
 ESPECIALIZACION

Capítulo No. **VII**
 Pagina No. **136**



ELEVACION FRONTRAL, TALLERES DE ESPECIALIZACION

ESCALA: 1:200



SECCION TRANSVERSAL, AREA DE TALLERES

ESCALA: 1:200



Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

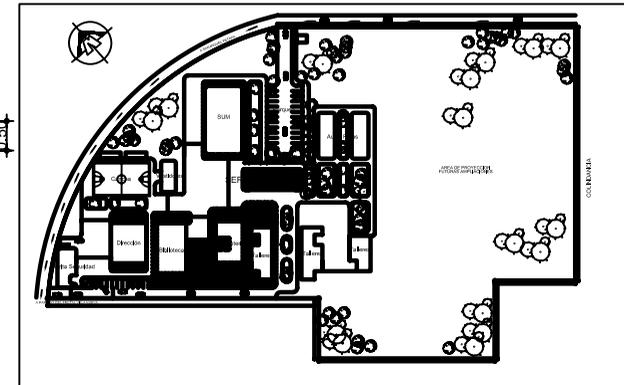
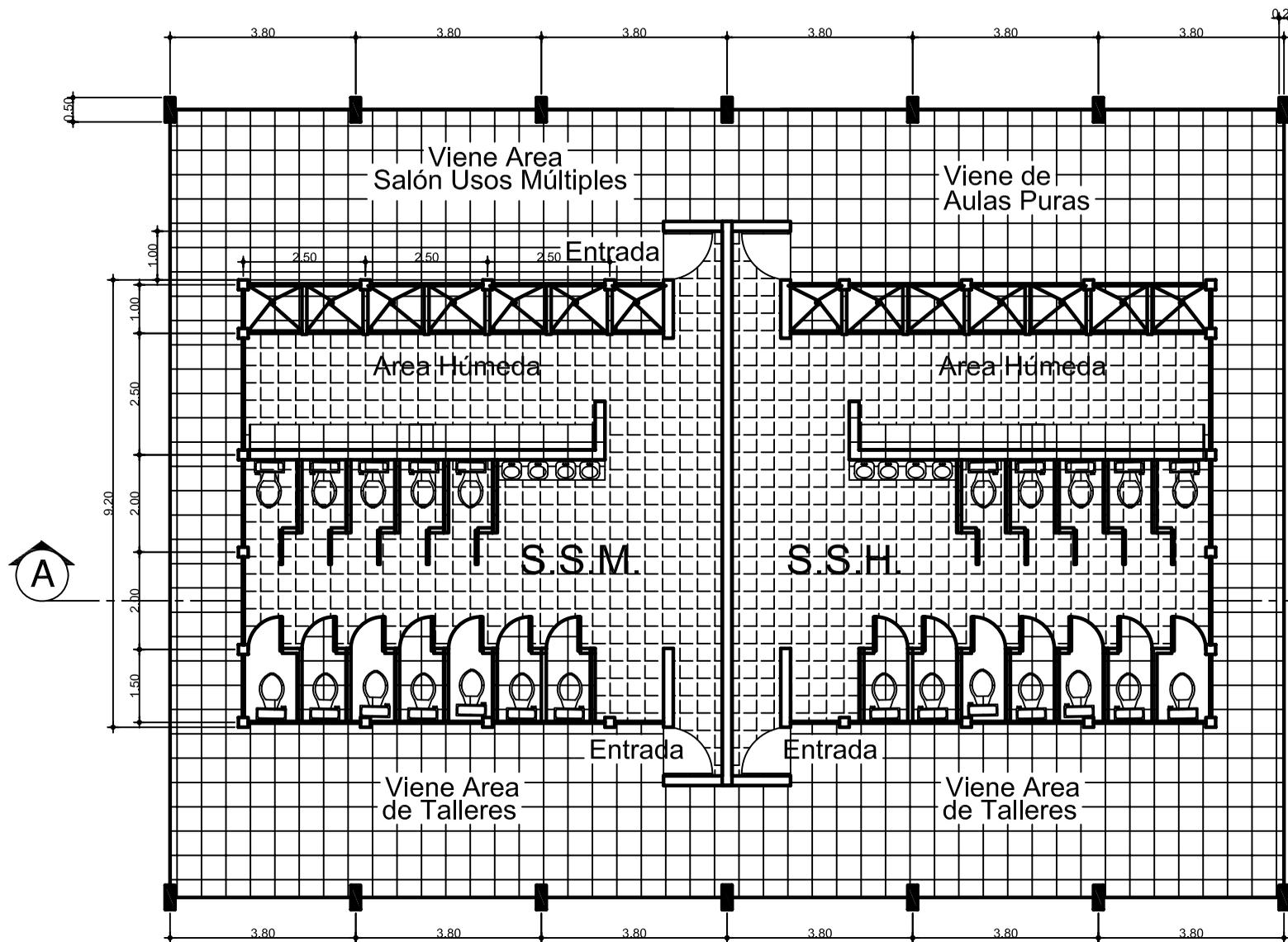
Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

02. TALLERES DE
 ESPECIALIZACION
 SECCION TRANSVERSAL
 ELEVACION FRONTAL

Capítulo No.
 VII
 Pagina No.
 137

PLANTA ARQUITECTONICA, AREA SERVICIOS SANITARIOS GENERALES

ESCALA: 1:125



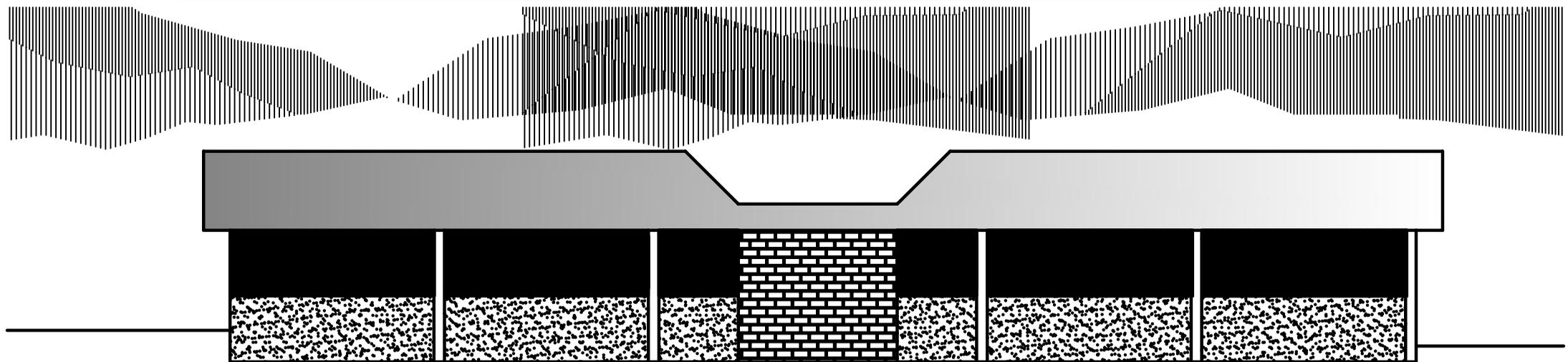
Proyecto:
**PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION**
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

PLANTA ARQUITECTONICA
 4. SERVICIOS GENERALES

Capítulo No. **VII**
 Pagina No. **138**



Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

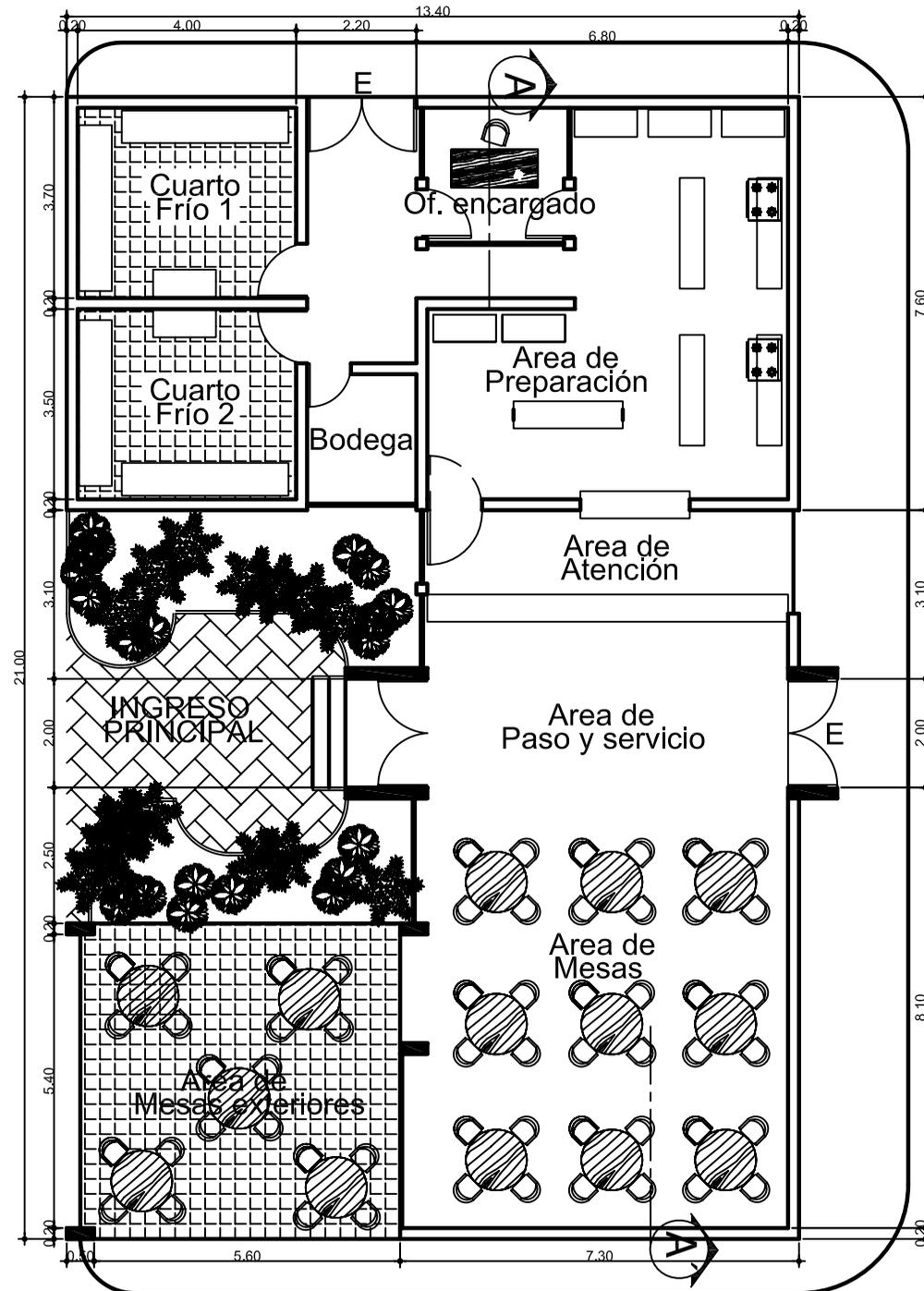
Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

4. SERVICIOS GENERALES
 ELEVACION FRONTAL
 SECCION LONGITUDINAL

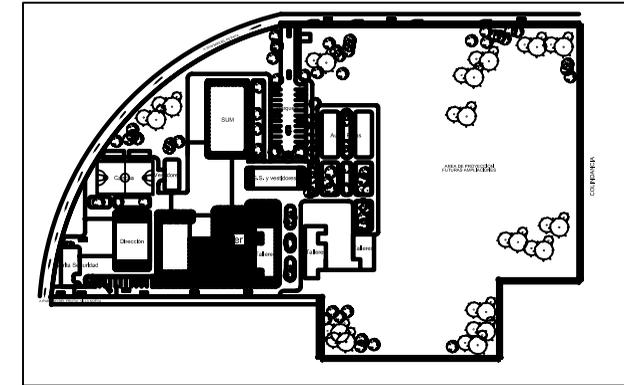
Capítulo No.
 VII
 Pagina No.
 139



VIENE DE ADMINISTRACION



VIENE DE TALLERES



PLANTA ARQUITECTONICA, AREA DE CAFETERIA

ESCALA: 1:125



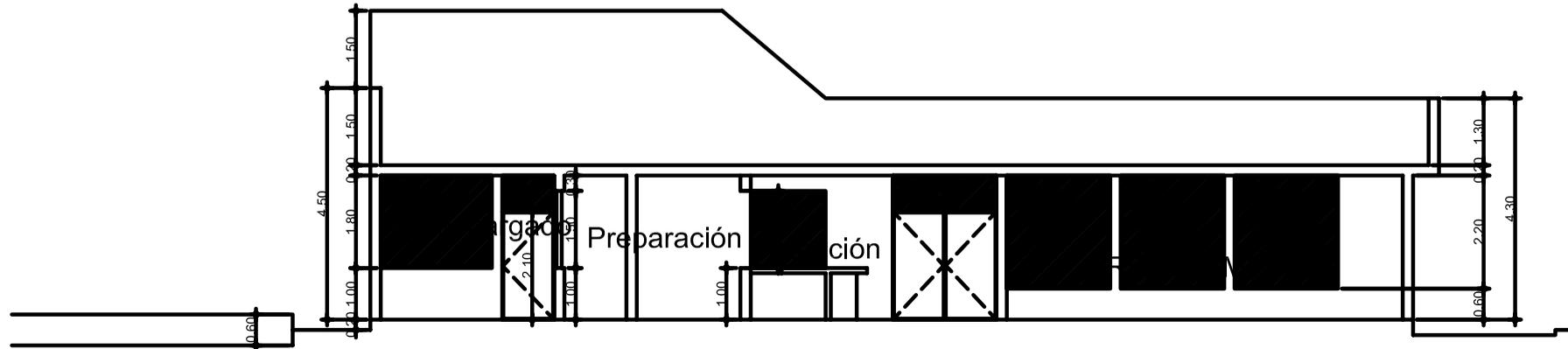
Proyecto:
**PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION**
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

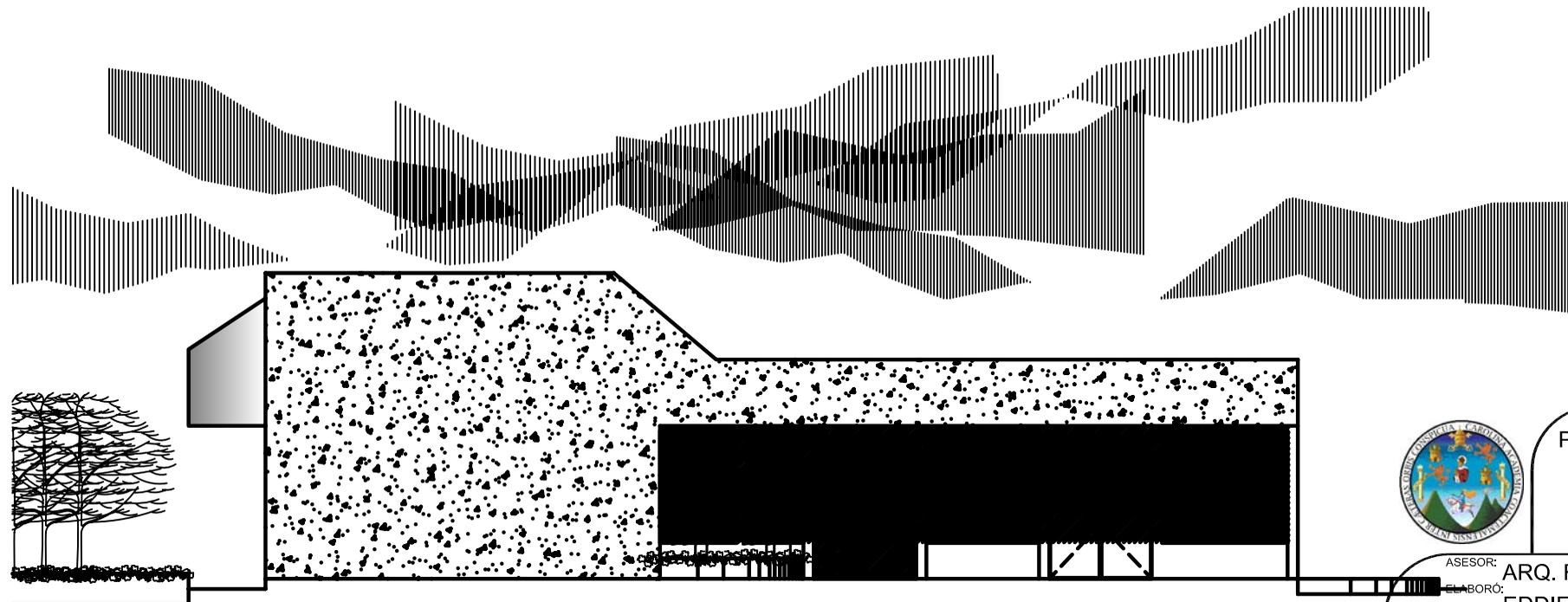
PLANTA ARQUITECTONICA
 5. CAFETERIA

Capítulo No. **VII**
 Pagina No. **140**



SECCION TRANSVERSAL AREA DE CAFETERÍA

ESCALA: 1:125



ELEVACION FRONTAL AREA DE CAFETERIA

ESCALA: 1:125



Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

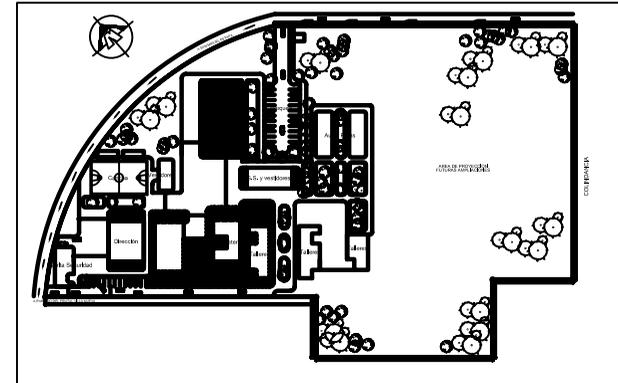
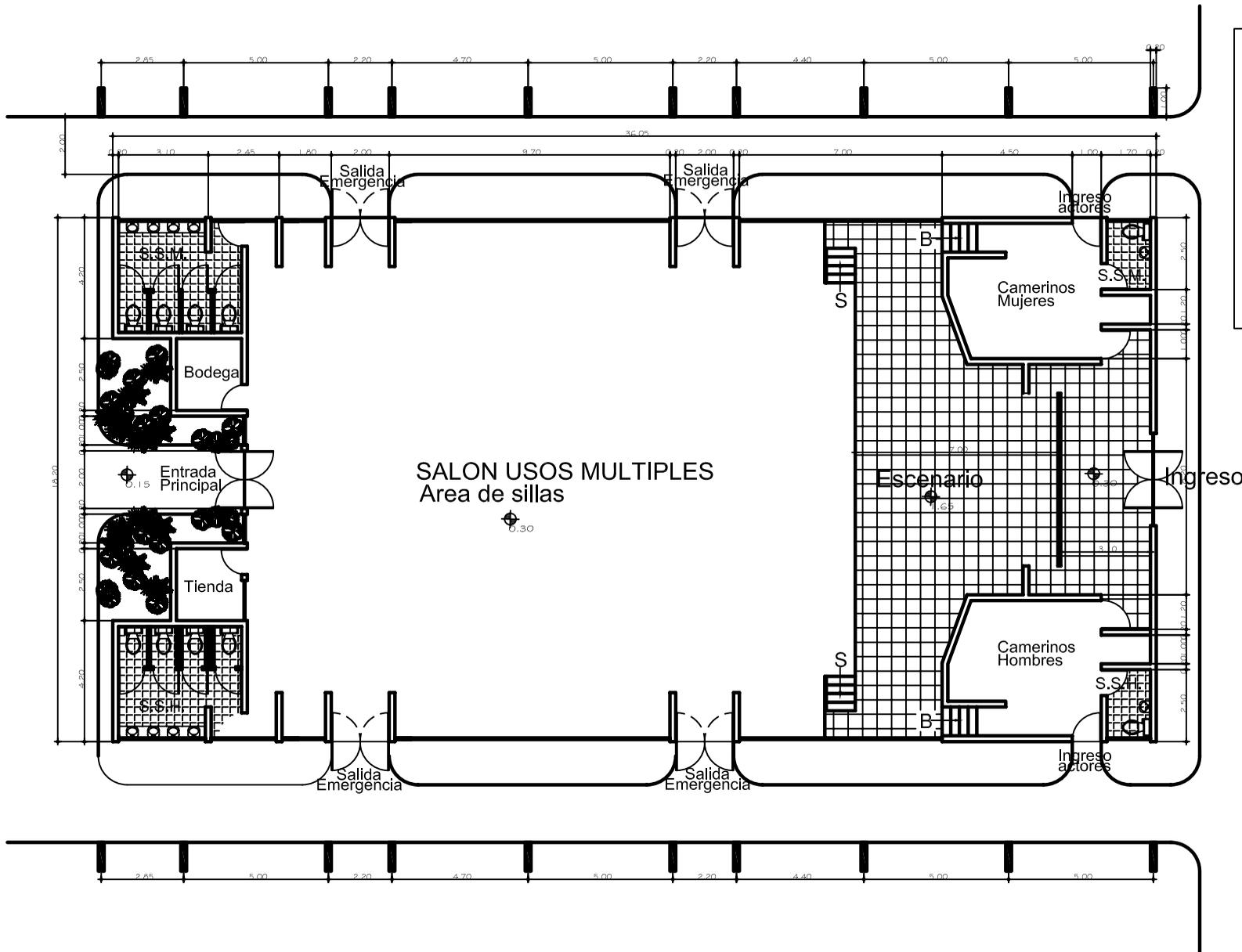
PLANTA ARQUITECTONICA
 5. CAFETERÍA

Capítulo No.
 VII
 Pagina No.
 141



PLANTA ARQUITECTONICA, AREA DE SALON DE USOS MULTIPLES
 PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:200



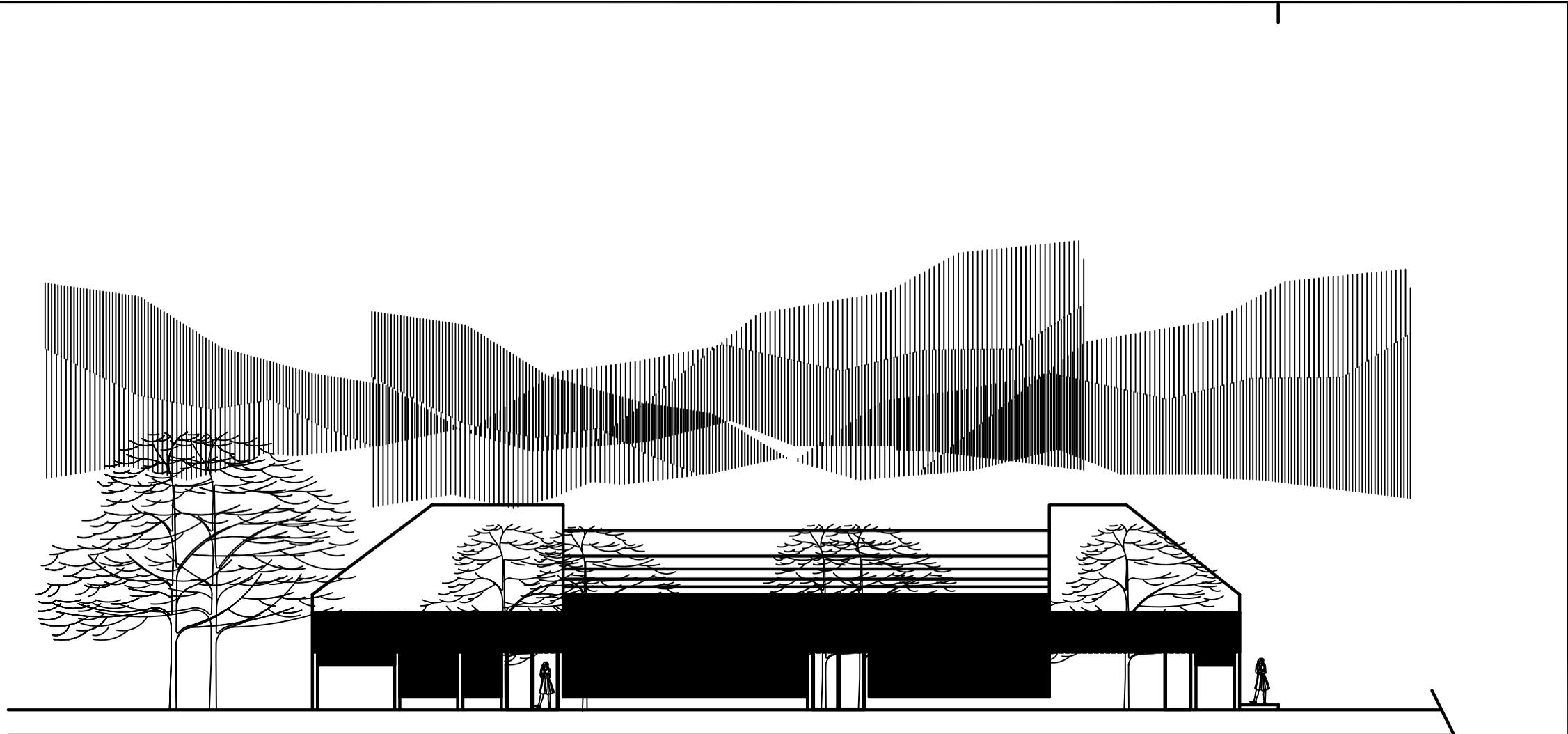
Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

PLANTA ARQUITECTONICA
 6. SALON USOS
 MULTIPLES

Capítulo No.
 VII
 Pagina No.
 142



ELEVACION PRINCIPAL, AREA DE SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA: 1:200



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA
DE EQUIPAMIENTO EN
EDUCACION
MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
Fecha: AGOSTO 2007
Fuente: ELABORACION PROPIA

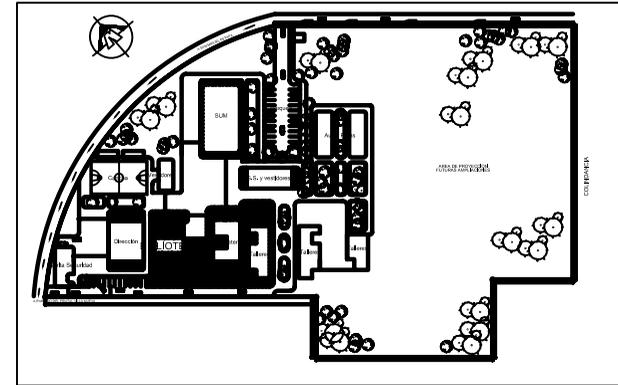
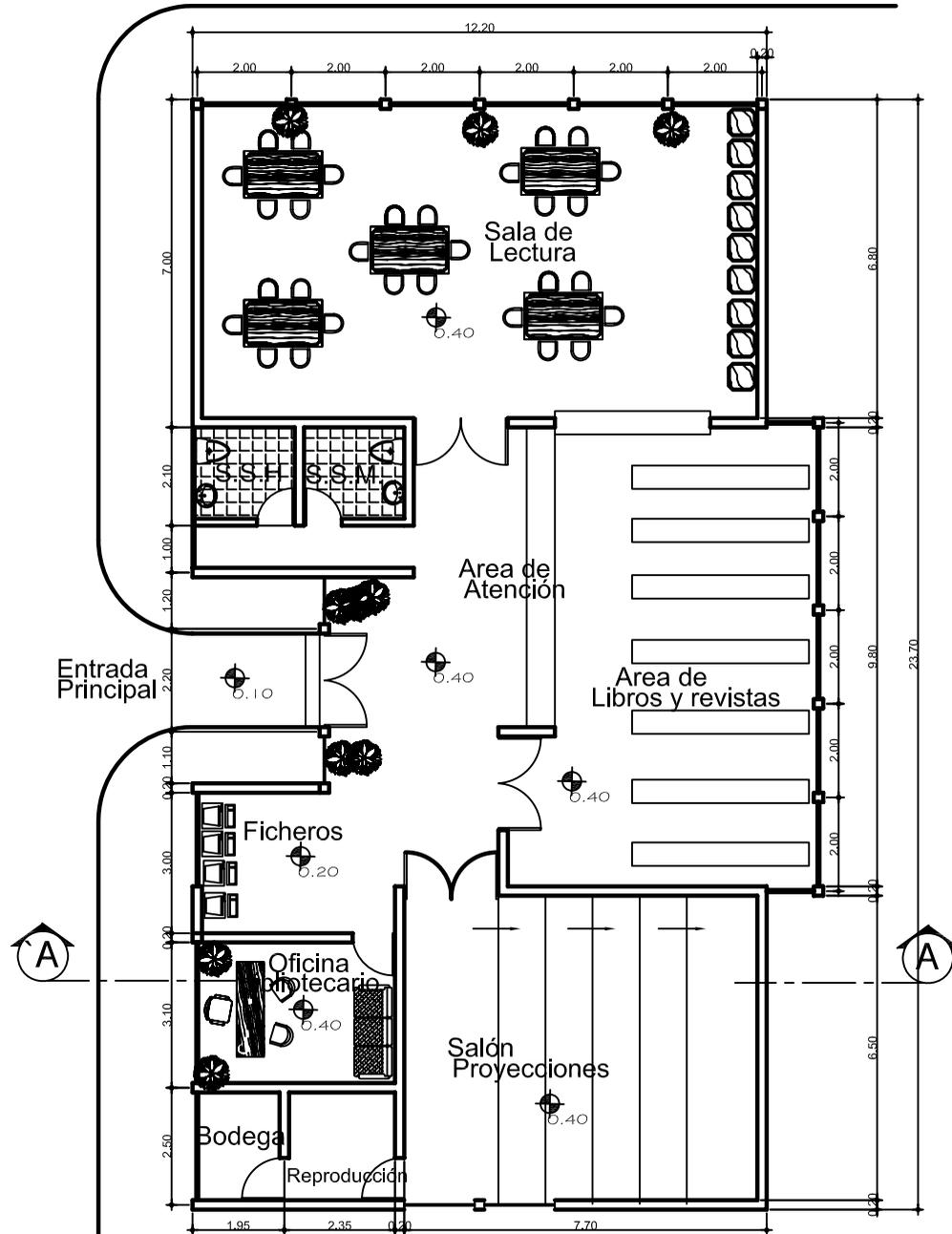
ELEVACION
PRINCIPAL
6. SALON USOS
MULTIPLES

Capítulo No.
VII
Pagina No.
143



PLANTA ARQUITECTONICA, AREA DE BIBLIOTECA

ESCALA: 1:150



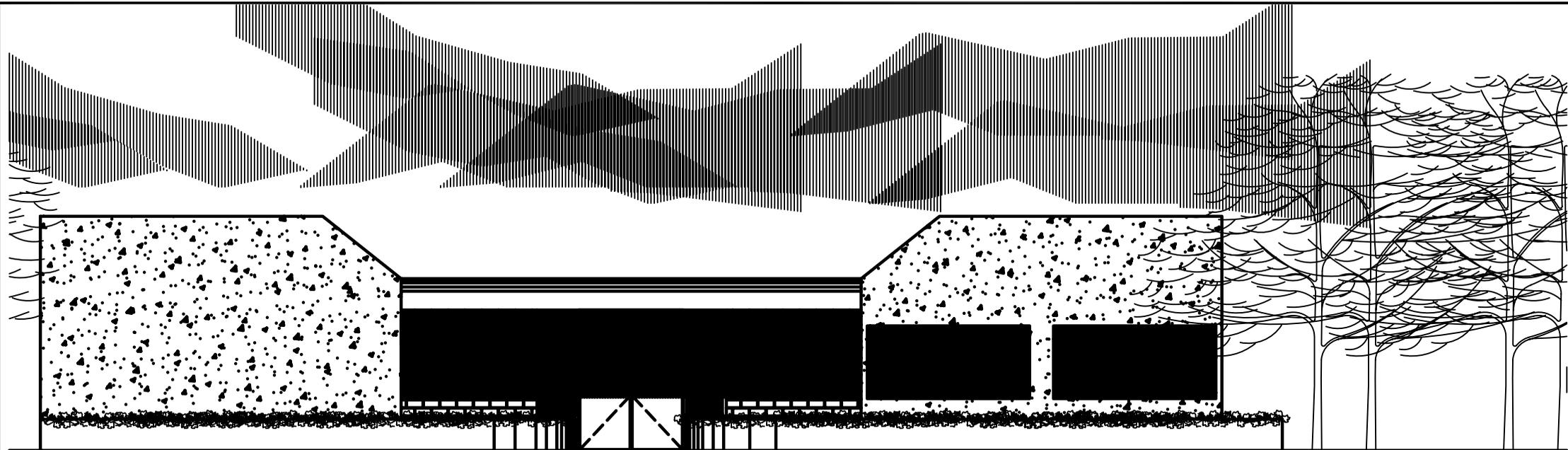
Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

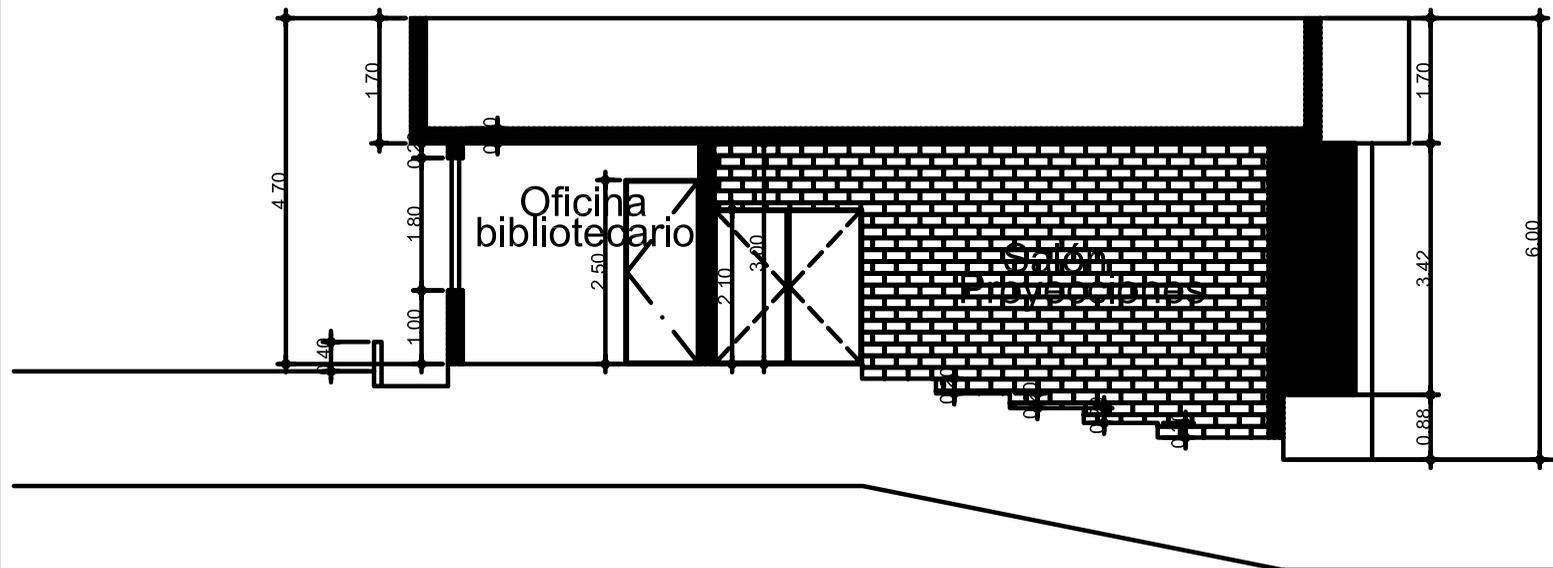
PLANTA ARQUITECTONICA
 7. BIBLIOTECA

Capítulo No. VII
 Pagina No. 144



ELEVACION PRINCIPAL AREA DE BIBLIOTECA

ESCALA: 1: 100



SECCION TRANSVERSAL, AREA DE BIBLIOTECA

ESCALA: 1: 100



Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN

ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

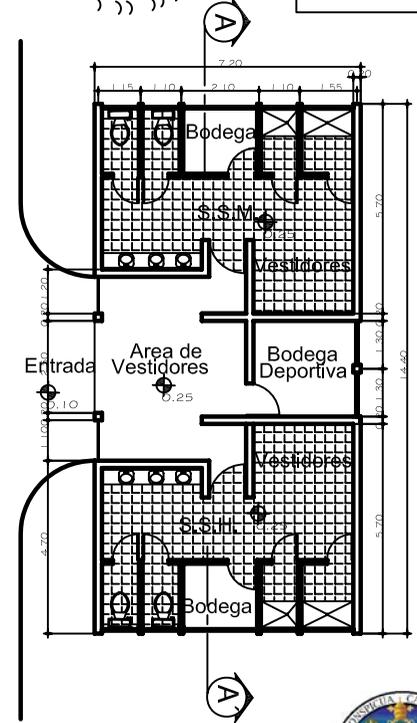
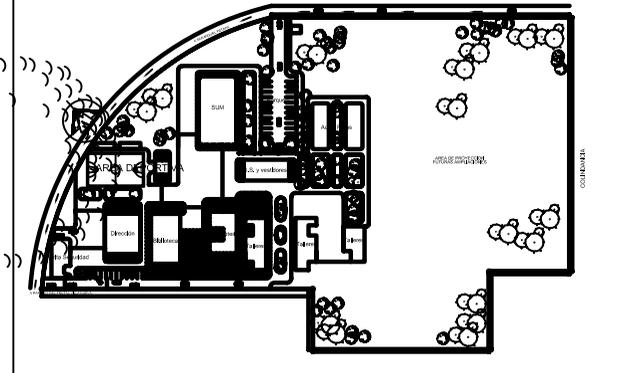
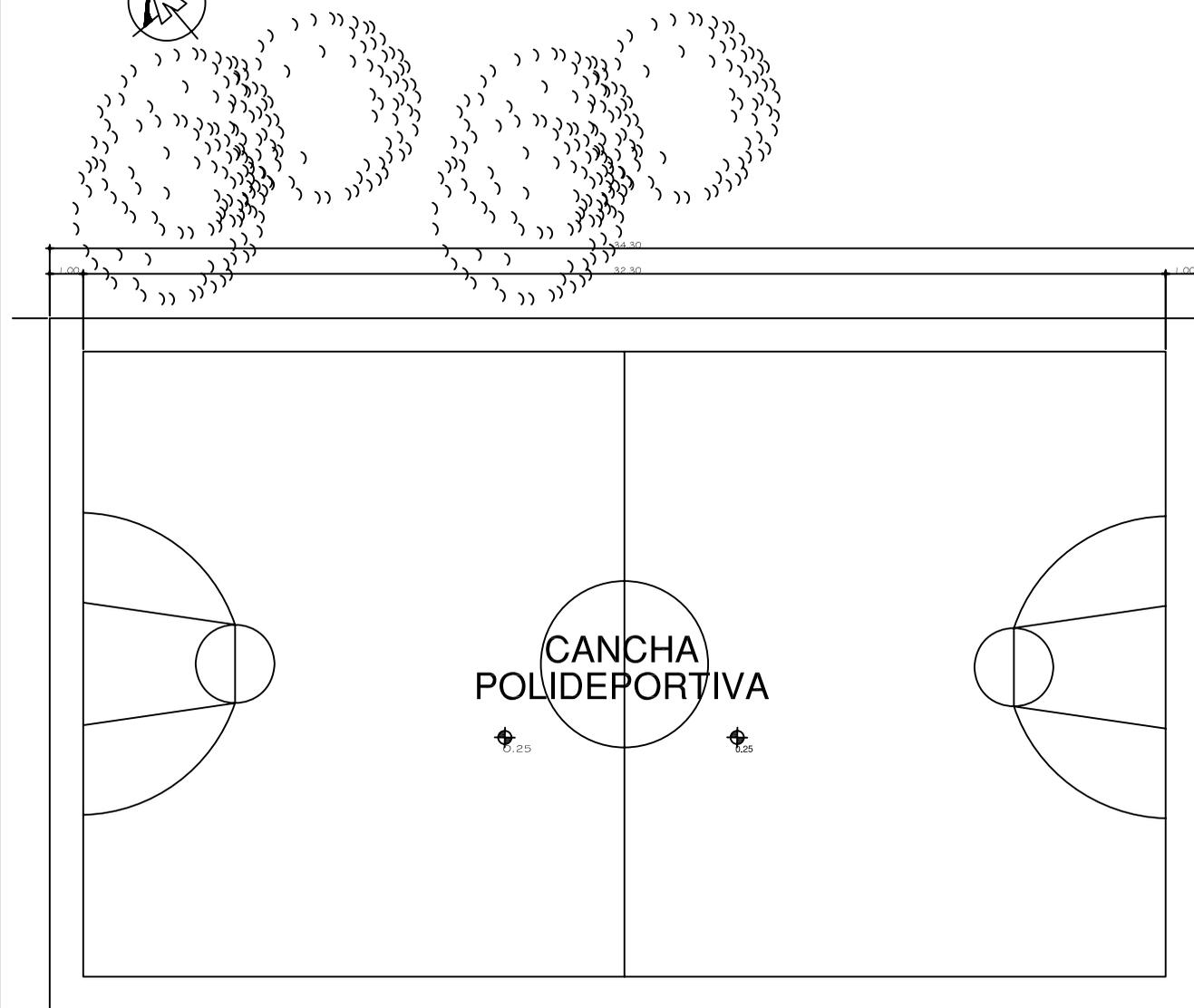
Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

7. BIBLIOTECA
 SECCION TRANSVERSAL
 ELEVACION PRINCIPAL

Capítulo No.
 VII
 Página No.
 145

PLANTA ARQUITECTONICA, AREA DEPORTIVA, VESTIDORES

ESCALA: 1:200



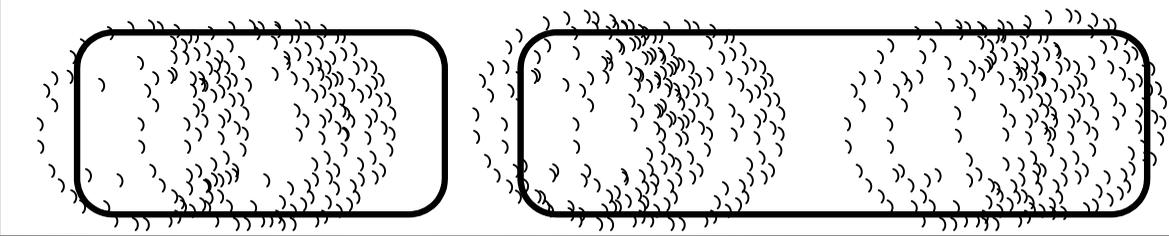
Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

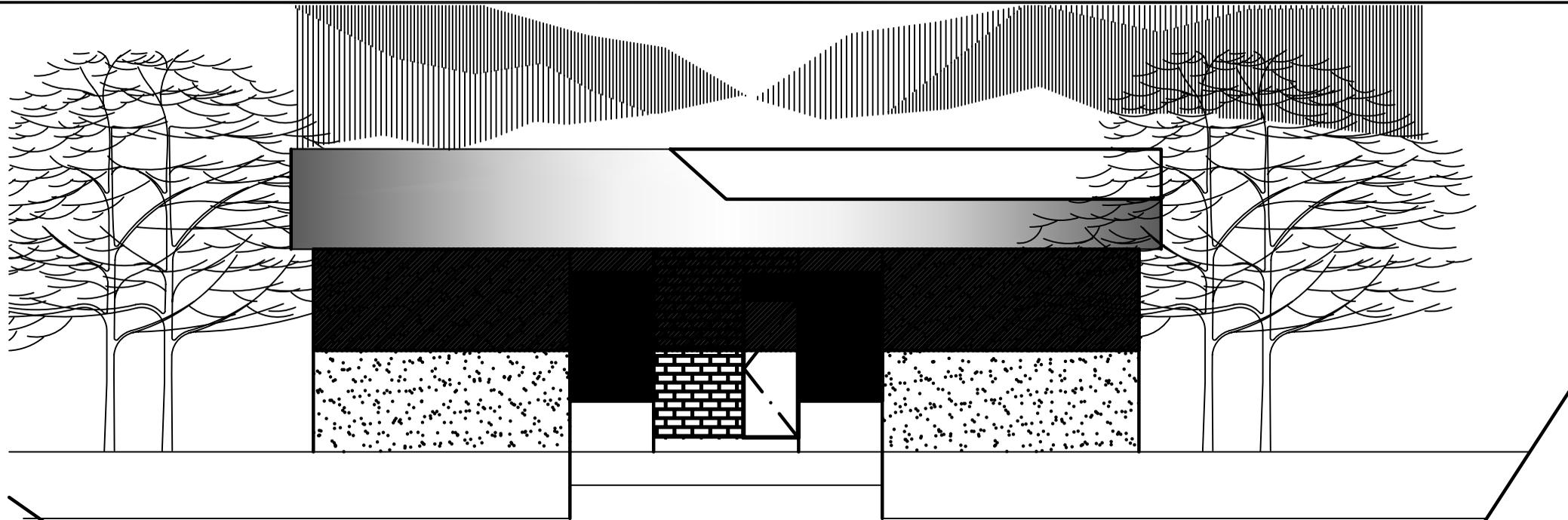
ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

PLANTA ARQUITECTONICA
 8. AREA DEPORTIVA
 VESTIDORES

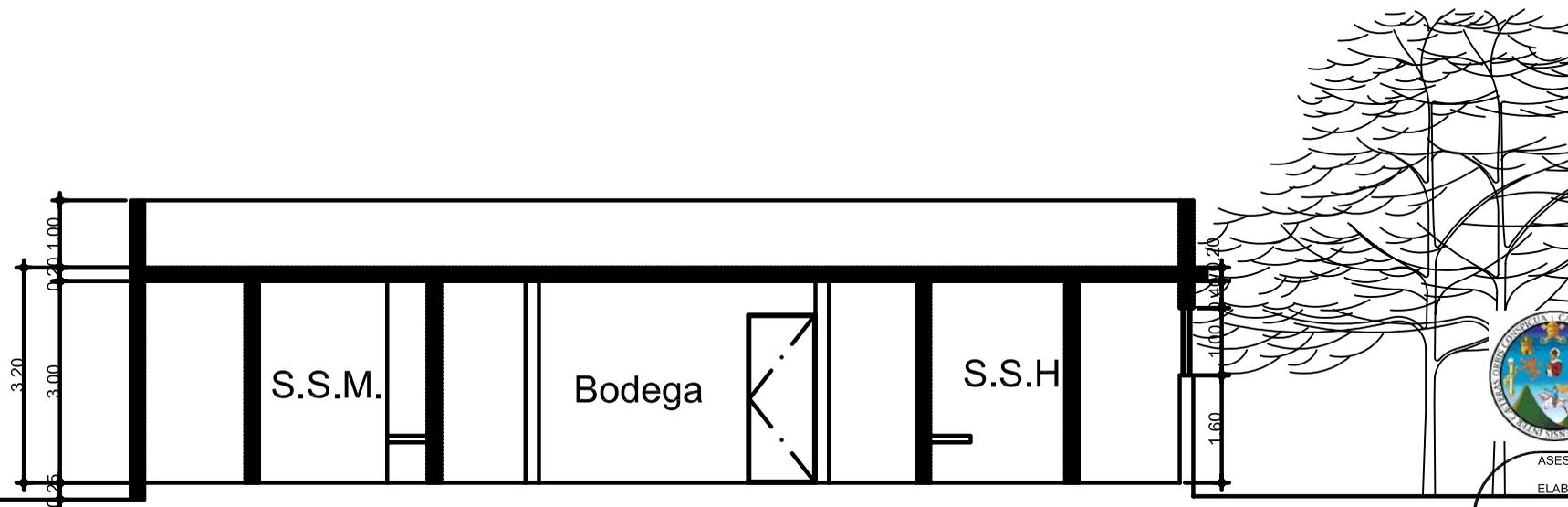
Capítulo No. VII
 Pagina No. 146





ELEVACION FRONTAL VESTIDORES Y CANCHA DEPORTIVA

ESCALA: 1:100



SECCION LONGITUDINAL A - A'



Proyecto:
**PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION**
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

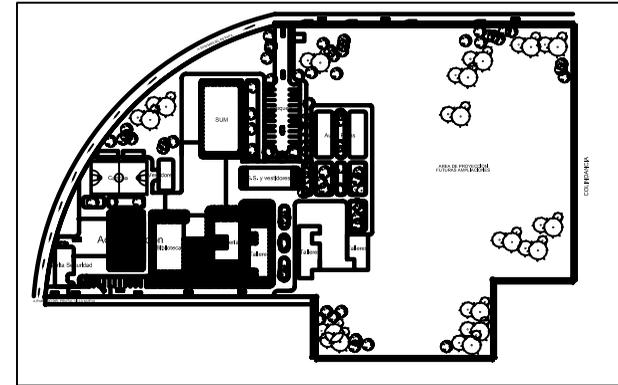
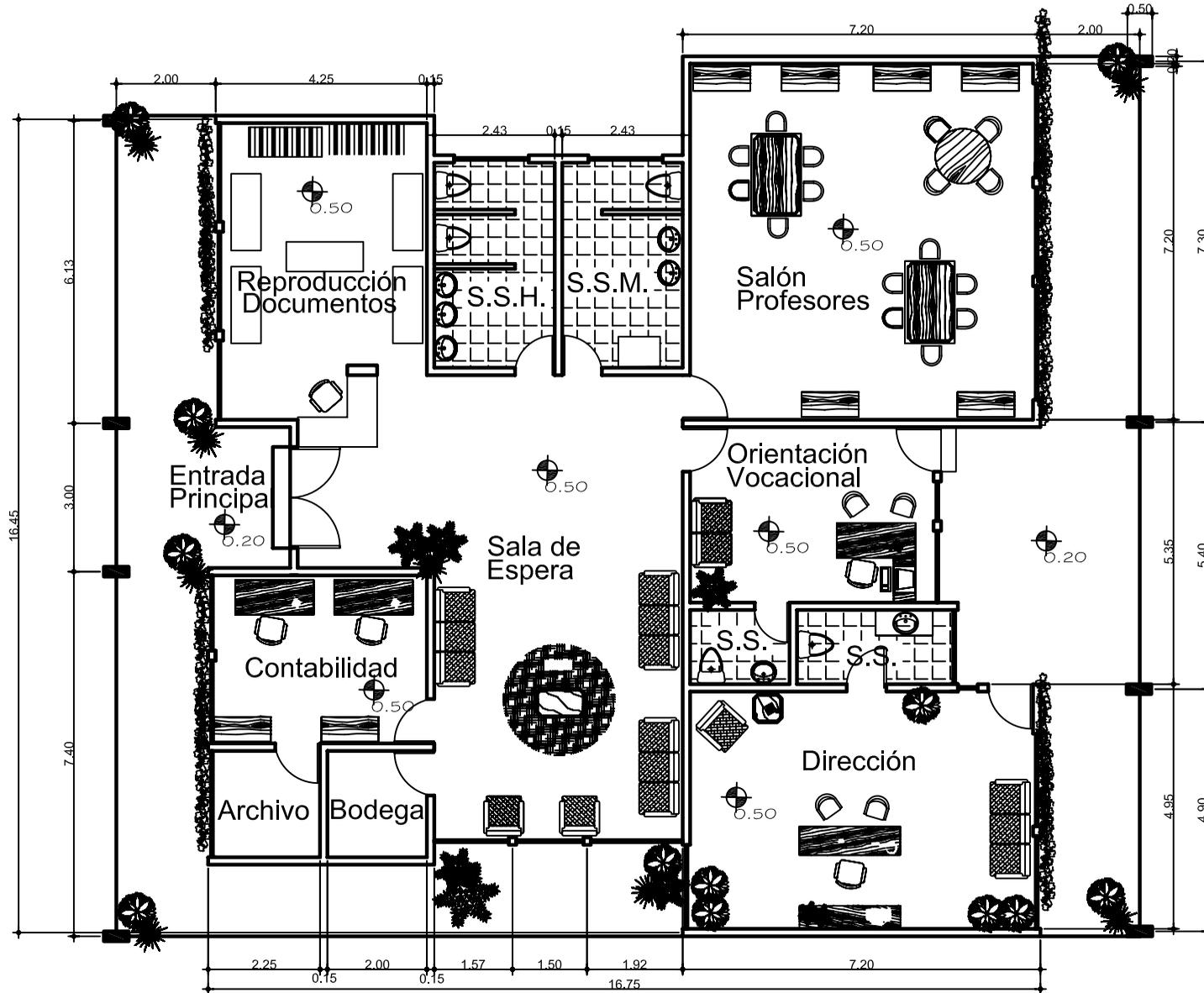
8. AREA DEPORTIVA
 VESTIDORES
 ELEVACION PRINCIPAL
 SECCION LONGITUDINAL

Capítulo No.
VII
 Página No.
147



PLANTA ARQUITECTONICA, AREA DE ADMINISTRACION

ESCALA: 1:125



Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA
DE EQUIPAMIENTO EN
EDUCACION
MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

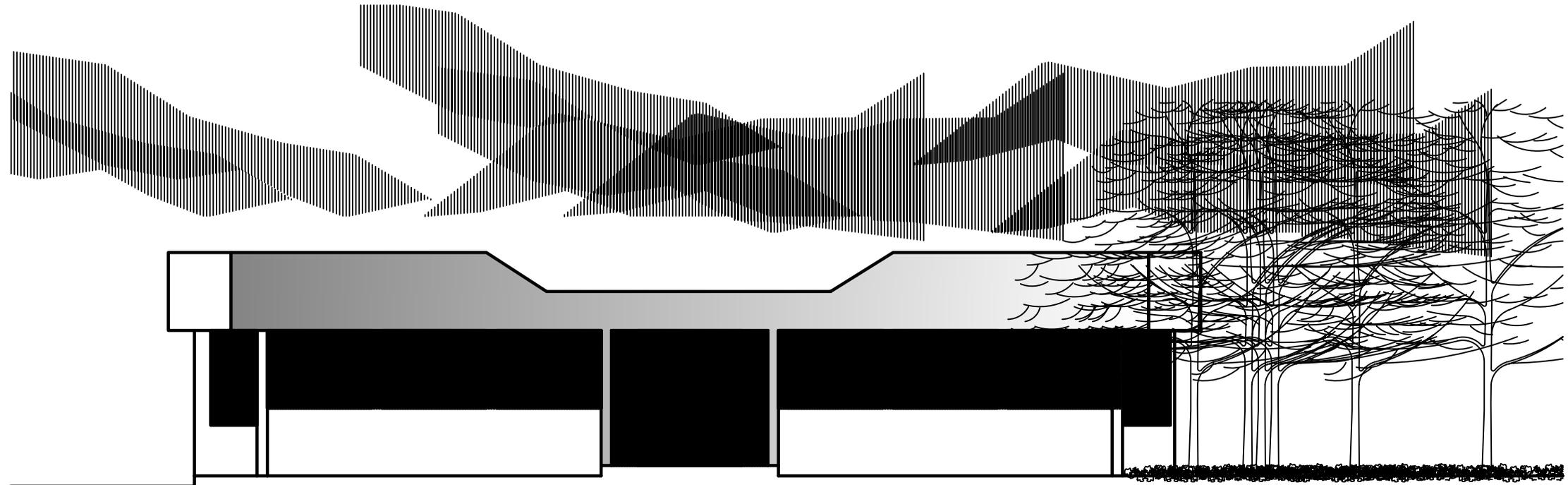
ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN

ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
Fecha: AGOSTO 2007
Fuente: ELABORACION PROPIA

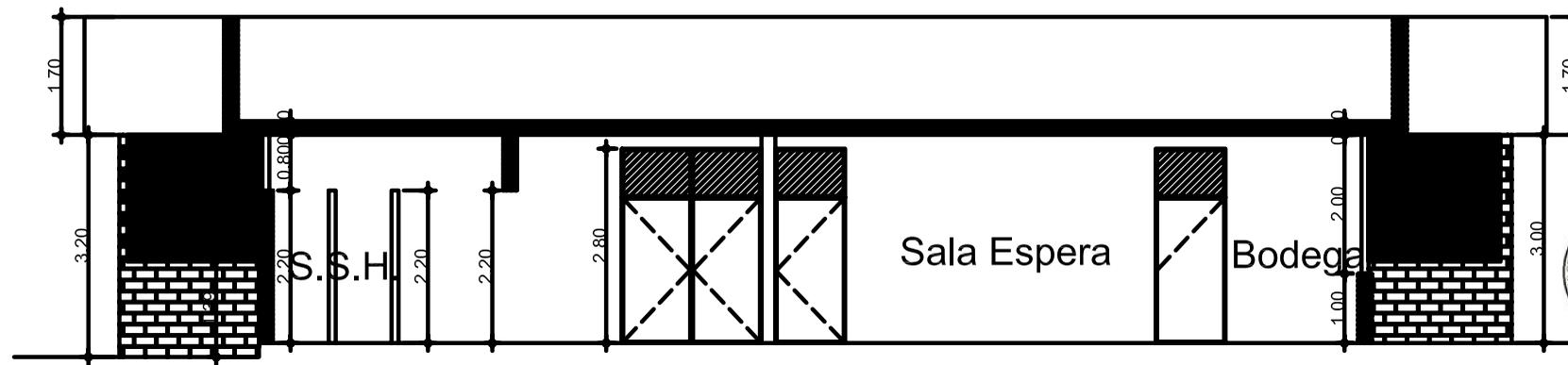
PLANTA ARQUITECTONICA
9. ADMINISTRACION

Capítulo No.
VII
Pagina No.
148



ELEVACION PRINCIPAL AREA DE ADMINISTRACION

ESCALA: 1:125



SECCION TRANSVERSAL AREA DE ADMINISTRACION

ESCALA: 1:125



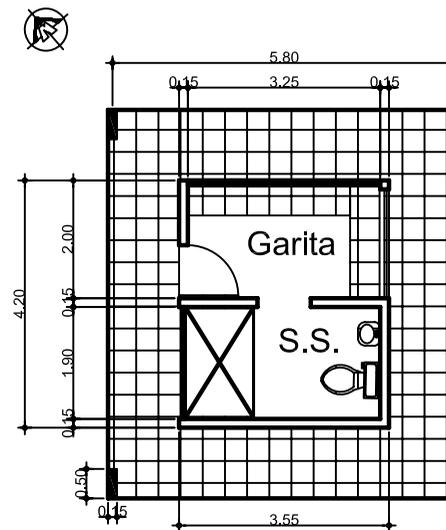
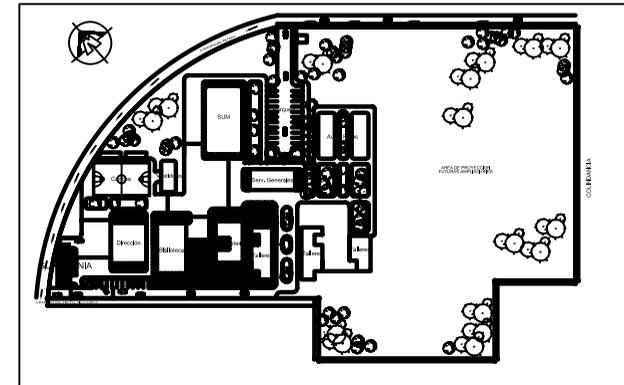
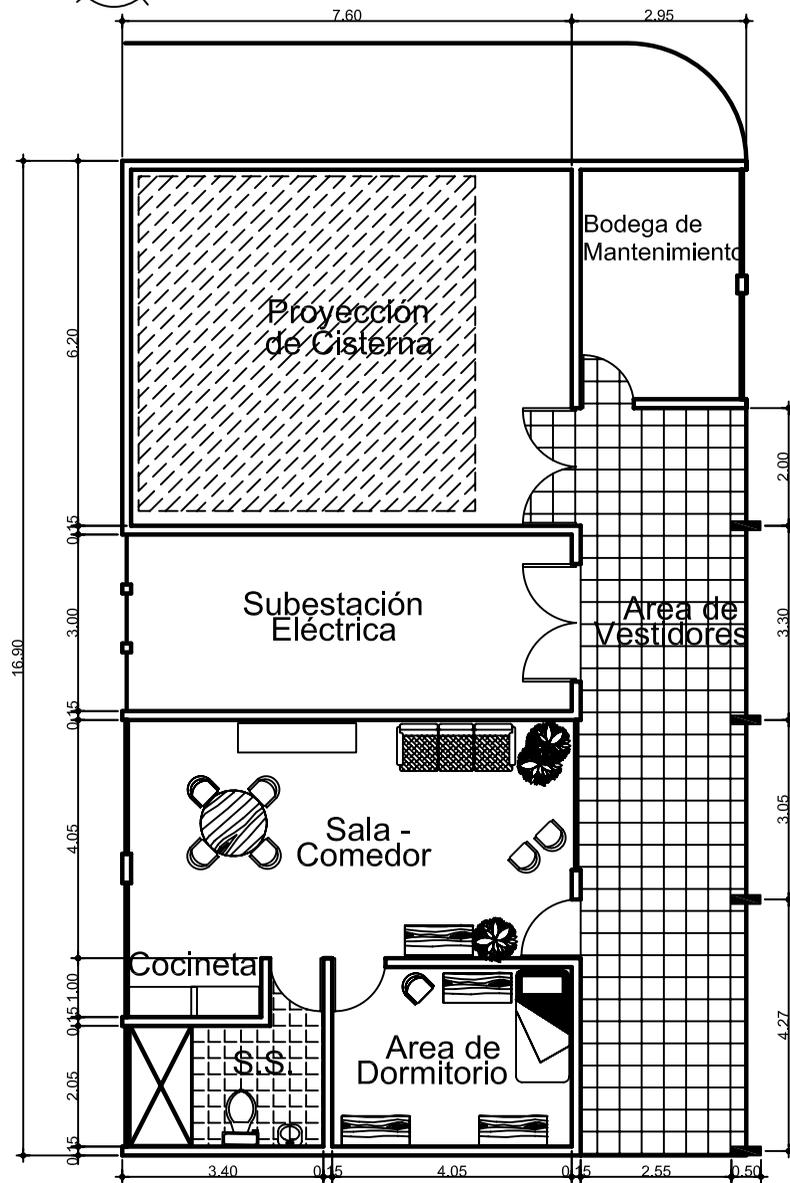
Proyecto:
 PROPUESTA ARQUITECTONICA
 DE EQUIPAMIENTO EN
 EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: ARQ. RAFAEL MORAN
 ELABORÓ: EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA	9 ADMINISTRACION	Capítulo No. VII
Fecha: AGOSTO 2007	SECCION TRANSVERSAL	Página No. 149
Fuente: ELABORACION PROPIA	ELEVACION PRINCIPAL	

PLANTA ARQUITECTONICA, AREA DE GUARDIANIA, GARITA DE CONTROL

ESCALA: 1:125



PLANTA ARQUITECTONICA, AREA DE GARITA DE CONTROL
 ESCALA: 1:125



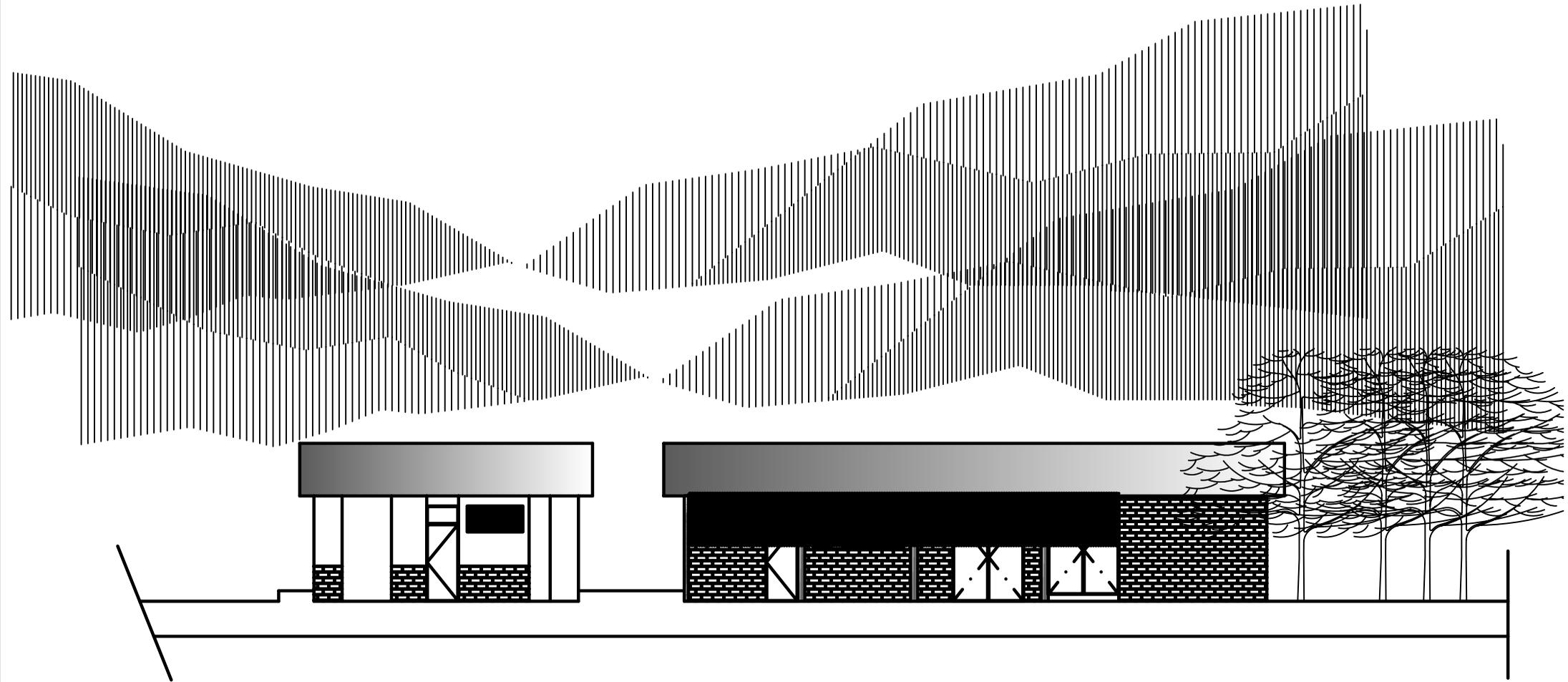
Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE EQUIPAMIENTO EN EDUCACION
 MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR: **ARQ. RAFAEL MORAN**
 ELABORÓ: **EDDIE O. PÉREZ BARRERA**

Escala: INDICADA
 Fecha: AGOSTO 2007
 Fuente: ELABORACION PROPIA

PLANTA ARQUITECTONICA
 13. GUARDIANIA
 GARITA DE CONTROL

Capítulo No. **VII**
 Pagina No. **150**



ELEVACION FRONTAL SERVICIOS GENERALES, GARITA DE SEGURIDAD

ESCALA: 1:150



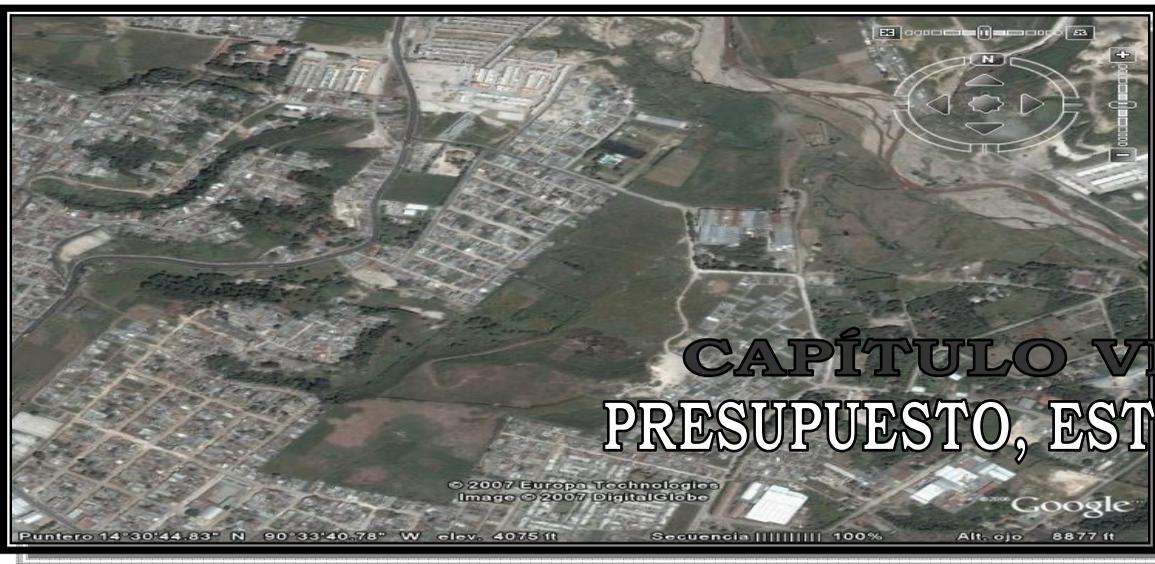
Proyecto:
PROPUESTA ARQUITECTONICA
DE EQUIPAMIENTO EN
EDUCACION
MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

ASESOR:
ELABORÓ:
ARQ. RAFAEL MORAN
EDDIE O. PÉREZ BARRERA

Escala: INDICADA
Fecha: AGOSTO 2007
Fuente: ELABORACION PROPIA

13. GUARDIANIA
GARITA DE CONTROL
ELEVACION PRINCIPAL

Capítulo No.
VII
Página No.
151



CAPÍTULO VIII

PRESUPUESTO, ESTIMACION DEL COSTO; PROGRAMACION



8.- CRITERIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL COSTO, PROGRAMACIÓN Y SISTEMA FINANCIERO DEL PROYECTO

8.1.- FORMULACIÓN PRESUPUESTARIA

Se presenta a continuación un detalle de los costos directos e indirectos que se deberán de tomar en consideración en cuanto a ejecución se refiere. Se han ordenado por medio de los diferentes renglones que cada uno de los frentes de trabajo requiere para la consecución del proyecto. Para la presente formulación presupuestaria se han tomado como referencia costos actuales que se manejan en el mercado de la construcción en el área metropolitana a nivel comercial, así como la comparación de casos análogos que la fuente de financiamiento maneja en sus bancos de datos. La presentación de la oferta económica esta dividida en cuatro grandes grupos:

- **INSTALACIONES DE CONJUNTO**

Consiste en toda la obra física que permitirá el funcionamiento de todo el centro de capacitación, consistente en instalaciones generales de agua potable, drenajes, electricidad, sistema proyectado a futuro de tratamiento de aguas negras, etc.

- **URBANIZACIÓN DEL AREA EXTERIOR DEL PROYECTO**

Incluye todas y cada una de las actividades propias de la urbanización tales como: pavimentos, engramillados de áreas verdes, muro de protección perimetral, señalización, así como el mobiliario urbano, etc.

- **EDIFICIO EDUCATIVO**

Se considera como tal a toda la obra física necesaria para los diferentes edificios del centro de capacitación que es donde se proyecta se desarrollen las tareas de enseñanza aprendizaje.

- **EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS**

Se incluirá dentro de este rango a todas las edificaciones necesarias como apoyo y organización para el desarrollo eficiente de todas las distintas actividades requeridas para el tipo de capacitación que se impartirá dentro del complejo.

8.2.- PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

La proyección de la programación de la ejecución de la obra física del centro de capacitación se hizo en función de las dos fases de inversión propuestas por el posible ente financiero (USAID), que en este caso podría fusionarse con la secretaria de cultura de la municipalidad de Villa Nueva, QUE EN ESTE CASO SE ENCARGARIA BASICAMENTE DEL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN. Con apoyo del ministerio de educación.



PROYECCIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA SEGÚN ESTIMACIONES DE INVERSIÓN

No.	ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Obser.
1	Trabajos preliminares													
2	cimentación													
3	levantado de muros													
4	fundición de losas (planas)													
5	cubiertas (pasillos y áreas comunes)													
6	instalaciones hidráulicas													
7	instalaciones eléctricas													
8	instalaciones de drenajes													
9	acabados													
10	pisos													
11	azulejos													
12	instalación de puertas													
13	instalación de ventanería													
14	instalación de artefactos sanitarios													
15	áreas deportivas y jardinización exterior													
16	fundición bordillos y plaza de parqueo													
17	jardinización, señalización de plaza													
18	otros													



PROYECCIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA SEGÚN ESTIMACIONES DE INVERSIÓN

No.	ACTIVIDADES	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Obser.
1	Trabajos preliminares													
2	cimentación													
3	levantado de muros													
4	fundición de losas (planas													
5	cubiertas (pasillos y áreas comunes													
6	instalaciones hidráulicas													
7	instalaciones eléctricas													
8	instalaciones de drenajes													
9	acabados													
10	pisos													
11	azulejos													
12	instalación de puertas													
13	instalación de ventanería													
14	instalación de artefactos sanitarios													
15	áreas deportivas y jardinización exterior													
16	fundición bordillos y plaza de parqueo													
17	jardinización, señalización de plaza													
18	imprevistos y pruebas													

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO DETALLE POR EDIFICIOS Y RENGLONES PRINCIPALES					
Cód.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio (en quetzales)
1	CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DEL CONJUNTO				Q. 2536842,07
1,1	Construcción sistema de aguas pluviales	1,00	Global	Q210.090,00	Q210.090,00
1,2	Construcción sistema de aguas servidas (negras)	1,00	Global	Q545.025,00	Q545.025,00
1,3	Construcción sistema de agua pluvial (hidraulico)	1,00	Global	Q425.560,00	Q425.560,00
1,4	Tendido del sistema de Instalación eléctrica	1,00	Global	Q635.120,00	Q635.120,00
1,5	Sistema de emergencia (circuito eléctrico)	1,00	Global	Q325.000,00	Q325.000,00
1,6	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q321.119,25
1,7	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q74.927,82
2	CONSTRUCCIÓN DE URBANIZACIÓN DEL PROYECTO				Q4.884.848,48
2,1	Muro perimetral	1500,00	m2	Q1.100,00	Q1.650.000,00
2,2	Iluminación exterior	1,00	Global	Q87.595,00	Q87.595,00
2,3	Señalización	1,00	Global	Q36.540,00	Q36.540,00
2,4	Construcción de bordillos	1650,00	ml	Q58,00	Q95.700,00
2,5	Fundicion de Aceras	1750,00	m2	Q195,00	Q341.250,00
2,6	Fundicion de areas de pavimento (circulaciones)	2540,00	m2	Q275,00	Q698.500,00
2,7	Tratamiento y sembrado de gramilla (areas verdes)	8600,00	m2	Q36,50	Q313.900,00
2,8	Colocación de depósitos de basura	1,00	Global	Q56.750,00	Q56.750,00
2,9	Instalación de sistema de riego exterios	1,00	Global	Q25.000,00	Q25.000,00
2,10	Construcción de plaza cívica	860,00	m2	Q950,00	Q817.000,00
2,11	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q618.335,25
2,12	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q144.278,23
3	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO ADMINISTRATIVO				Q1.334.698,68
3,1	Trabajos preliminares	1,00	Global	Q145.000,00	Q145.000,00
3,2	Instalaciones provisionales y equipo de obra	1,00	Global	Q56.000,00	Q56.000,00
3,3	Construccion de obra gris	341,28	m2	Q2.600,00	Q887.328,00
3,4	Obras complementarias	1,00	Global	Q38.000,00	Q38.000,00
3,5	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q168.949,20
3,6	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q39.421,48

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO DETALLE POR EDIFICIOS Y RENGLONES PRINCIPALES					
Cód.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio (en quetzales)
4	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE TALLERES				Q2.926.694,04
4,1	Trabajos preliminares	1,00	Global	Q235.000,00	Q235.000,00
4,2	Instalaciones provisionales y equipo de obra	1,00	Global	Q125.000,00	Q125.000,00
4,3	Construcción de obra gris	801,84	m2	Q2.600,00	Q2.084.784,00
4,4	Obras complementarias	1,00	Global	Q25.000,00	Q25.000,00
4,5	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q370.467,60
4,6	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q86.442,44
5	CONSTRUCCIÓN SUM (salón de usos múltiples)				Q4.497.667,50
5,1	Trabajos preliminares	1,00	Global	Q255.000,00	Q255.000,00
5,2	Instalaciones provisionales y equipo de obra	1,00	Global	Q135.000,00	Q135.000,00
5,3	Costrucción de obra gris	1297,50	M2	Q2.600,00	Q3.373.500,00
5,4	Obras complementarias	1,00	Global	Q32.000,00	Q32.000,00
5,5	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q569.325,00
5,6	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q132.842,50
6	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO DE BIBLIOTECA				Q1.905.176,64
6,1	Trabajos preliminares	1,00	Global	Q162.000,00	Q162.000,00
6,2	Instalaciones provisionales y equipo de obra	1,00	Global	Q52.000,00	Q52.000,00
6,3	Construcción de obra gris	526,44	m2	Q2.600,00	Q1.368.744,00
6,4	Obras complementarias	1,00	Global	Q25.000,00	Q25.000,00
6,5	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q241.161,60
6,6	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q56.271,04
7	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO DE CAFETERIA				Q1.111.830,70
7,1	Trabajos preliminares	1,00	Global	Q158.500,00	Q158.500,00
7,2	Instalaciones provisionales y equipo de obra	1,00	Global	Q38.000,00	Q38.000,00
7,3	Construcción de obra gris	274,70	m2	Q2.600,00	Q714.220,00
7,4	Obras complementarias	1,00	Global	Q27.500,00	Q27.500,00
7,5	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q140.773,00
7,6	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q32.837,70

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE
Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva



PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO					
DETALLE POR EDIFICIOS Y RENGLONES PRINCIPALES					
Cód.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio (en quetzales)
8	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE SERVICIOS SANITARIOS				Q1.653.975,60
8,1	Trabajos preliminares	1,00	Global	Q165.550,00	Q165.550,00
8,2	Instalaciones provisionales y equipo de obra	1,00	Global	Q126.000,00	Q126.000,00
8,3	Construccion de obra gris	370,60	m2	Q2.850,00	Q1.056.210,00
8,4	Obras complementarias	1,00	Global	Q48.000,00	Q48.000,00
8,5	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q209.364,00
8,6	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q48.851,60
9	CONSTRUCCIÓN CANCHA POLIDEPORTIVA, VESTIDORES				Q1.677.999,70
9,1	Trabajos preliminares	1,00	Global	Q175.200,00	Q175.200,00
9,2	Instalaciones provisionales y equipo de obra	1,00	Global	Q156.000,00	Q156.000,00
9,3	Construccion de obra gris	103,31	m2	Q2.850,00	Q294.433,50
9,4	Obras complementarias incluye rotulación y piso de torta	608,00	m2	Q1.300,00	Q790.400,00
9,5	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q212.405,03
9,6	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q49.561,17
10	CONSTRUCCIÓN SERVICIOS GENERALES				Q1.238.159,04
10,1	Trabajos preliminares	1,00	Global	Q132.000,00	Q132.000,00
10,2	Instalaciones provisionales y equipo de obra	1,00	Global	Q50.000,00	Q50.000,00
10,3	Construccion de obra gris incluye cisterna de 40 m3	225,84	m2	Q2.600,00	Q587.184,00
10,4	Obras complementarias incluye bombas hidro. y generadores	1,00	Global	Q275.600,00	Q275.600,00
10,5	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q156.717,60
10,6	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q36.567,44
11	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO AULAS PURAS				Q2.087.368,02
11,1	Trabajos preliminares	1,00	Global	Q245.000,00	Q245.000,00
11,2	Instalaciones provisionales y equipo de obra	1,00	Global	Q137.500,00	Q137.500,00
11,3	Construccion de obra gris	511,92	m2	Q2.600,00	Q1.330.992,00
11,4	Obras complementarias	1,00	Global	Q48.000,00	Q48.000,00
11,5	Honorarios por administración y dirección técnica	1,00	%	15	Q264.223,80
11,6	Honorarios por supervisión general del proyecto	1,00	%	3,5	Q61.652,22

FUENTE: ELABORACION PROPIA.



CONCLUSIONES

- Tanto los centros de capacitaciones, centros de atención, centros de ayuda, son un derecho fundamental para el ser humano, siendo un factor importante para salud física, mental y de recreación que permite el desarrollo de varias habilidades tanto físicas como mentales, esto ayuda a mejorar la vida en todo sentido.
- El municipio de Villa Nueva, localizado en el Departamento de Guatemala, siendo este una ciudad dormitorio y un núcleo para el desarrollo de varias actividades: industriales, manuales, entre otros, con el fin de mejorar y superar el rendimiento de cada una de las disciplinas en que está fundamentalmente capacitado y ayuda a servir a la comunidad que lo rodea.
- Un espacio físico para el desarrollo de varias actividades, entre ellas talleres, clases puras, investigación y deporte, son factores importantes para satisfacer a una población que de acuerdo a la investigación realizada carece de instalaciones apropiadas para este tipo.
- La propuesta arquitectónica es el resultado de la investigación del proyecto y análisis del comportamiento, interés y crecimiento de una población o comunidad en cuanto a superación y superar problemas socio-culturales, proporcionando un mejor servicio, con instalaciones funcionales y adecuadas, orientándolos a una mejor formación de hábitos de vida que contribuyan a la salud física y mental.
- Hay aspectos muy importantes en lo que se refiere este tema, el desarrollo de estos proyectos contribuye a mantener una buena

imagen urbana tal como fue concebida, en vista de que uno de los objetivos es perseguir y lograr una completa integración en el contexto físico y mental.



RECOMENDACIONES

- Tanto el ministerio de Educación como otros ministerios y organizaciones, como entes de capacitación y superación deberán impulsar el desarrollo de estos proyectos, satisfaciendo las necesidades especiales del joven en proceso de desarrollo.
- Es preciso para la realización de investigaciones similares a esta, es determinar para cada región, comunidad ó población que manifiesta interés en la práctica de varias actividades y por supuesto a la recreación a través del mismo mediante la actualización de los datos proporcionados por el Ministerio de Educación, MINEDUC.
- Es indispensable para el diseño de estos proyectos arquitectónicos realizar estudios integrales y multidisciplinarios en forma detallada y dar así diferentes opciones ó soluciones, mediante evaluaciones de varios factores físicos, mentales, sociales, ambientales, culturales, entre otros.
- La propuesta arquitectónica previo a su ejecución deberá ser objeto de un estudio para determinar el uso de materiales y espacios, recursos y especificaciones constructivas a ejecutar.
- Para las construcciones de estos proyectos es recomendable la utilización de mano de obra local, así como el empleo de sistemas constructivos que permitan optimizar el uso de los recursos ambientales y económicos destinados al mismo.



GLOSARIO

A

AULA TEÓRICA

Son los objetos arquitectónicos, cuya naturaleza teórica parcial o total de los contenidos de los programas de estudios de algunas de las asignaturas, exige espacios educativos flexibles y versátiles que permitan el desarrollo no sólo del método tradicional expositivo sino también el de otras técnicas didácticas que generen otro tipo de actividades.

C

CENTRO EDUCATIVO

Se denomina así al conjunto de espacios destinados al ejercicio de la acción educativa, la cual se desarrollará en forma gradual e integrada por medio de actividades tendientes al desarrollo psicomotor, socio-emocional de la actividad creadora y de la sensibilidad estética, lo cual exige la aplicación de diversas técnicas y recursos pedagógicos, atendiendo a la naturaleza de las mencionadas actividades.

CULTURA

Es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una Sociedad o grupo social. Ella engloba, además de las artes, y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias (UNESCO). Es transmitida de generación en generación, siendo el idioma un elemento importante que forma parte de la cultura.

CONFORT

Para que los edificios escolares cumplan adecuadamente con su función, es necesario considerar las condiciones climáticas (ó factores externos) de la región en la que se localizan, y los factores que permiten el desarrollo de las actividades escolares, entre ellos: la cantidad de alumnos a atender, colores, mobiliario, acústica dentro del edificio.

COORDINACIÓN MODULAR

El diseño de los edificios escolares debe de regirse por un módulo de medida, cuya repetición facilite su construcción en serie evitando recortes y desperdicios no aprovechables.

D

DEMANDA

Tiene como objetivo el conocer la magnitud del problema en su aspecto cuantitativo, para lo cual el modelo se plantea como metas, el lograr una cobertura de atención equivalente al 95% de la población en edad escolar, al mismo tiempo, lograr un mejoramiento cualitativo del sistema mediante el aumento gradual de sus tasas de retención, cálculo que se efectúa para cada uno de los años del horizonte de planeamiento definido.

DÉFICIT

Teniendo como referencia principal los estudios de demanda y oferta, esta fase se propone detectar el tipo, tamaño y localización de los probables déficit por no atención y por mala atención, para lo cual se debe tener en



cuenta la posibilidad de que exista insuficiencia de servicio educativo en relación a la demanda, es decir que haya déficit por no atención, y la posibilidad de que exista un servicio educativo inadecuado, con relación a los criterios normativos establecidos, es decir que haya déficit por mala atención.

- tipificación que simplifique los sistemas y procesos de diseño, construcción y mantenimiento de edificios educativos.
- Reduciendo los costos del momento de su construcción y optimización del nivel de higiene y confort utilizando tecnología adecuada.

E

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Es un proceso que involucra a todos los sectores del país y que de manera concreta permita un análisis de los principales problemas que afectan al medio ambiente y de la identificación de posibles soluciones a los mismos.

EDUCACIÓN DE NIVEL MEDIO

Se denomina así a la educación secundaria, la cual está organizada en dos ciclos: el básico o de cultura general, de 3 años de duración y el ciclo diversificado que tiene una duración variable entre dos y tres años, según las especialidades.

F

FUNCIONALIDAD

Es la correspondencia entre las necesidades de espacio en el proceso educativo y la máxima satisfacción de las mismas en forma pedagógica, considerarla en el diseño de edificios educativos proporcionará:

- Máxima adecuación entre las actividades educativas y la respuesta espacial.



FUENTES DE CONSULTA



FUENTES DE CONSULTA

- Instituto nacional de sismología, vulcanología, meteorología e hidrología (INSIVUMEH)
Específicamente datos relacionados con el municipio de Villa Nueva.
- Instituto Geográfico Nacional (IGN)
Planimetría de la región sur del municipio de Villa Nueva.
- Departamento de catastro Municipalidad de Villa Nueva
Datos específicos, por dimensiones y registros legales del terreno propuesto.
- Reglamento de Construcción Vigente Departamento de construcción Urbana del municipio de Villa nueva
- Normas y Dimensiones mínimas para edificios Educativos; Ministerio de Educación
- Normativo para la ejecución de proyectos educativos, en el área metropolitana.
- Arte de Proyectar en Arquitectura (NEUFERT)
- Biblioteca Municipal (Municipalidad de Villa nueva)
- Departamento de cartografía (Municipalidad de Villa Nueva)
- Construcción de Edificios escolares, y su arquitectura Ambiental (Revista mensual facultad de Arquitectura; UNAM), materiales, acabados, normas de seguridad y de evacuación.
- Descentralización Educativa en Guatemala, Publicación en la dirección general de correos. Guatemala. (ASIES)
- Manual de Diseño Urbano; editorial Triallas, México
- Clasificación de las zonas de vida de Guatemala, Folleto Impreso (SDE)
- Constitución política de la republica de Guatemala.
- Cartilla de autoconstrucciones para escuelas rurales; centro regional de construcciones escolares para América Latina y la Región del caribe. (Galván Duque, Héctor)
- Ubicación y Censos de población en desarrollo; Documento de apoyo (PNUD)
- Diseño Climático para edificaciones escolares (revista)
- Manual normativo para el diseño de edificios escolares; Guatemala; año 2,000
- Guías de evaluación de impacto ambiental de proyecto de desarrollo local; Leal José (Instituto Americano y del caribe de planificación económica y social –ILPES-
- Clasificación y Ubicación de las áreas en conflicto (Secretaria de obras sociales de la esposa del presidente)
- Estadísticas de inscripción, deserción, establecimientos y tasas educativas de los diferentes niveles de educación para el municipio de Villa Nueva. Guatemala (MINEDUC)

CENTRO DE CAPACITACION DEL ADOLESCENTE VULNERABLE

Propuesta Arquitectónica de Equipamiento en Educación
Municipio de villa Nueva

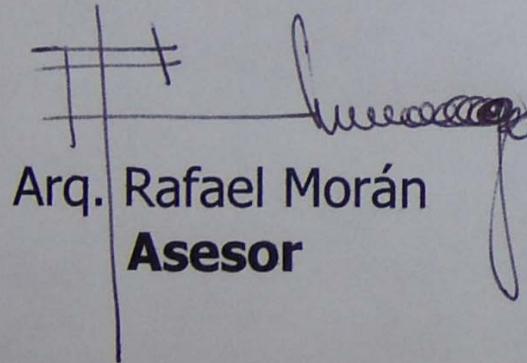


- Geometría y su estructura funcional en arquitectura; San salvador (tesis de grado; facultad de Arquitectura)
- Secretaria general de la planificación de la Presidencia (segeplan)
- Enciclopedia de Arquitectura, Volumen 4; Editores Plazola, México 1,996
- Secretaria General de Planificación (Presidencia de la republica) Caracterización del departamento de Guatemala; julio 1,999; zonificación de áreas según su uso.
- Antropología social determinando hechos sociales; 2,006; Dra. Luz Marina Delgado
- Comunicación social, aplicada en la rehabilitación social del adolescente; 2,005; Facultad de ciencias de la comunicación; Lic. Mónica garcía.
- Centro de Re-educación de menores; plan de trabajo del centro de varones; Farusac; 1,967; Arq. Sergio Flores Salazar.
- Coordinador institucional de promoción por los derechos de la niñez; la situación de los niños en Guatemala; julio 2,001
- Fundación esperanza de los niños; defensoría de la niñez; PDH; unión europea. El sentido de la acción social o la acción social sin sentido.
- INE-PROYECTO-MECAVI-IPEC/OIT; Estudio cualitativo sobre el trabajo infantil en Guatemala; 2,003.
- La educación en Guatemala, 1954-2,000; Enfoque histórico-estadístico; Guatemala, C.A Septiembre del 2,002.
- OIT, INE, UCW; Entendiendo el trabajo infantil en Guatemala; Informe Nacional; Sep. 2,003.

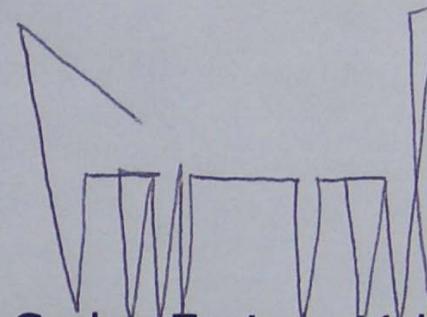
IMPRIMASE



Eddie Oswaldo Pérez Barrera
Sustentante



Arq. Rafael Morán
Asesor



Arq. Carlos Enrique Valladares
Decano

Facultad de arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala de la Asunción, Abril del 2,008