

# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

## CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL PARA EL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA



arquitectura



ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT

GUATEMALA DE LA ASUCIÓN, AGOSTO 2011.

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

**“CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL  
PARA EL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA”**

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Presentado a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura

Por:

**ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT**

Al Conferírsele el Título de

**ARQUITECTA**

En el Grado Académico de Licenciado

Guatemala de la Asunción, agosto de 2011

## **MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA 2010**

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. Jairon Daniel Del Cid Rendón
VOCAL V	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
EXAMINADOR	Dr. en Arq. Carlos Francisco Lemus
EXAMINADOR	Dr. en Arq. Lionel Bojórquez Cativo
EXAMINADOR	Arq. Verónica Castro López
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## **ASESOR DE TESIS**

Dr. en Arq. Carlos Francisco Lemus



## ACTO QUE DEDICO

### A DIOS:

Tú que escudriñas mi corazón, conoces mis sueños, mis anhelos y mis suspiros no te son ocultos, tú que conoces mi levantar y mi acostar, me has guardado desde antes de que yo fuese creada y cuando fui engendrada tú me amaste. Dios, este triunfo te pertenece, porque yo sé que tú eres mi fortaleza en tiempos de angustia y porque Tú eres el gozo de mi salvación, por lo tanto, a ti sea la Gloria, la Honra y la Alabanza.

### A MIS PADRES:

Augusto Enrique Contreras Rodríguez e Hilda Rebeca Betancourt Castañeda de Contreras, por brindarme su amor, su apoyo incondicional, por estar siempre presentes en los momentos más importantes de mi vida, por ser el fundamento de lo que soy, por su paciencia, por sus sacrificios y porque gracias a sus consejos y enseñanzas yo he aprendido a valorar la vida, por ser un ejemplo para mí, al enseñarme que hay que luchar por lo que se quiere y que nunca es tarde para estudiar. Todo esto lo llevo como un tesoro que está muy dentro de mi corazón, los amo mucho, mis viejitos, que Dios siempre los bendiga.

### MI ESPOSO:

Carlos Emmanuel García, por estar a mi lado, por tu apoyo y el amor que siempre me has demostrado, por ser una persona luchadora y dispuesta a cumplir sus metas, por tener a Dios en tu corazón y por compartir momentos inolvidables a tu lado. Sé que esta experiencia es un pequeño momento de los tantos que pasaremos juntos. TE AMO, nunca lo olvidas.

### A MI HIJO:

David Emmanuel, que este triunfo sea como un ejemplo a tu vida. Dios siempre estará a tu lado, que nunca te des por vencido, busca a Dios con todo tu corazón y nunca te alejes de sus estatutos y verás que todo te irá bien, nunca mires atrás, Dios tiene muchas promesas para tu vida. Te amo, eres mi tesoro máspreciado. Dios bendiga todos los días de tu existencia.

### A MIS HERMANOS:

A Paco, Mara, Rebequita y Tito, por ser parte fundamental en mi vida, porque cada uno me ha enseñado a valorar la vida y apreciarla, por compartir momentos inolvidables. Les agradezco por cuidar de mí; gracias por sus consejos y la paciencia que me tuvieron, por ser un ejemplo para mi vida. Los amo y los llevo muy dentro de mi corazón.

### A MIS CUÑADOS Y CUÑADA:

Por formar parte de mi familia y porque juntos hemos compartido lindos momentos, porque cada uno de ustedes me ha dado muchos consejos y me ha animado a no desmayar. Gracias por todo Dios los bendiga.

### A MIS SOBRINOS:

A Pablito, Pamelita, Fernandita, Kerencita, Aní, Ana Lu, y a los cuachitos Javier y Josué, por traer alegría a mi familia, porque a pesar de que son pequeños, me han enseñado a valorar la vida y apreciarla, por ser unos niños muy queridos y amados por mí. Mi deseo es que guarden siempre las enseñanzas y consejos de sus padres. Atesórenla en sus corazones y busquen a Dios. Sigán adelante. Dios derrame muchas bendiciones en su vida.

### A MI FAMILIA EN GENERAL:

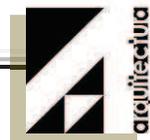
Muchas gracias, porque forman parte de mí y porque cada uno aportó parte de su tiempo para mi superación.

### A MIS SUEGROS:

Por sus consejos, por sus experiencias compartidas y porque me han demostrado su amor y cariño.

### A MIS COMPAÑEROS:

Byron Zepeda, Ninoshka Natareno, José Antonio Girón, Elio y Jenny de López, Hilda Iglesias y Roly Aquino, por formar parte de mi vida estudiantil, por compartir momentos de felicidad y de estrés, porque cada uno nos apoyamos de diferentes formas. Gracias porque en mi corazón guardo bonitos recuerdos del tiempo en que estuvimos en la "U" como fuera de ella. Los quiero mucho.





## **AGRADECIMIENTOS**

### **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS:**

Muy especialmente a la FACULTAD DE ARQUITECTURA, por abrirme las puertas para que yo pudiera llenarme de conocimiento y enseñanzas.

### **A MIS CATEDRÁTICOS:**

Por su tiempo compartido, por sus enseñanzas, su paciencia. Gracias por todo.

### **MUY ESPECIALMENTE:**

Al Dr. en Arq. Carlos Francisco Lemus, al Dr. en Arq. Lionel Bojórquez Cativo, y a la Arqta. Verónica Castro López, por brindarme su tiempo, sus consejos, enseñanzas y apoyo para que yo pudiera culminar mi carrera. Muchísimas gracias. Que Dios los bendiga y que los llene de sabiduría.

### **AL MUNICIPIO DE AMATITLÁN:**

Por apoyarme y brindarme todo lo necesario para la elaboración de mi proyecto de graduación.

Y a todas las personas que directa o indirectamente me ayudaron para la culminación de mi carrera, muchísimas gracias.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**





*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# ÍNDICE



INDICE		Tema	pág.
Tema	pág.	3. Por madurez	10
Introducción	1	2.8 Educación profesional	10
		2.9 Sistema educativo	10
		2.10 Proceso educativo	10
		2.11 Educación técnica	10
		2.12 Educación estética	11
		2.13 Orientación y capacitación ocupacional especial	11
		2.14 Capacitación	11
		2.15 Capacitación especializada	11
		2.16 Capacitación técnica	11
		2.17 Funciones del Centro de Formación y Capacitación Técnica	11
		2.18 Requerimientos	10
		2.19 Disposiciones fundamentales	12
		2.20 Infraestructura	12
		2.21 Espacios educativos	12
		2.22 Servicios a ofrecer	12
		2.23 Asistencia técnica	12
		2.24 Información y documentación técnica	13
		2.25 Centros de capacitación	13
		2.26 Capacitación	13
		2.27 Clasificación de centros de capacitación (INTECAP)	13
		2.27.1 Centro tipo A	13
		2.27.2 Centro tipo B	13
		2.27.3 Centro tipo C	13
		2.28 Taller	13
		2.29 Campos de acción de la formación profesional	14
		a. Actividades teóricas	14
		b. Actividades prácticas	14
<b>CAPITULO 1: Marco Introdutorio</b>			
1.1 Introducción	2		
1.2 Antecedentes	2		
1.3 Justificaciones	3		
1.4 Objetivos generales	3		
1.4.1 Objetivos específicos	3		
1.5 Planteamiento del problema	3		
1.6 Delimitación del tema	4		
1.7 Contexto general de análisis espacial Y equipamiento priorizado	5		
1.8 Planteamiento del problema	5		
1.9 Metodología	6		
1.10 Desarrollo de propuesta arquitectónica	7		
<b>CAPITULO 2: Marco Teórico</b>			
2.1 Introducción	8		
2.2 Referente teórico preliminar	8		
2.2.1 Concepto de trabajo	8		
2.3 Concepto de formación profesional	8		
1. Dinamismo	8		
2. La participación	8		
3. La adaptación	8		
2.4 Objetivos y funciones de la formación profesional	8		
2.5 Educación en Guatemala	9		
2.6 Educación	9		
2.7 Educación formal	10		
1. Tradicional	10		
2. Especial	10		



Tema	pág.
2.30 Aula teórica	14
2.31 Aula unitaria	14
2.32 Aulas de proyecciones	14
2.33 Talleres de artes manuales e industriales	14
2.34 Aula de economía doméstica	15
2.35 Aula de educación plástica, estética y artesanías	15
<b>CAPITULO 3: Marco Legal</b>	
3.1 Introducción	16
3.2 La constitución de la República de Guatemala	16
3.3 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)	16
3.4 Guías para la evaluación	19
3.5 Incidencia del proyecto sobre el entorno Pre-impacto ambiental	19
3.5.1 Factores naturales	19
3.5.2 Suelo	19
3.5.3 Ruido	19
3.5.4 Agua	19
3.6 Factores sociales	19
3.6.1 Uso del territorio	19
3.6.2 Alteración del paisaje	19
3.6.3 Cambio de calidad de vida	19
3.6.4 Congestionamiento urbano	19
3.6.5 Empleo	19
3.6.6 Identidad cultural	20
3.7 Norma para dimensionamiento de edificios Condiciones educativos	20
3.8 Entorno político	20
3.8.1 Plan de acción y desarrollo social	20
3.8.2 Formación y capacitación laboral	21

Tema	pág.
<b>CAPITULO 4: Marco Referencial</b>	
4.1 Introducción	23
4.2 Entorno histórico	23
4.3 Referencia del sistema regional – territorial	23
4.4 Regionalización	24
4.5 Limites	24
4.6 Medio geofísico	25
4.7 Demografía	25
4.8 Aspectos climatológicos	26
4.9 Temperatura	27
4.10 Precipitación pluvial	27
4.11 Humedad relativa	27
4.12 Topografía	27
4.13 Suelo	27
4.14 Uso de suelo	28
4.15 Geología	28
4.16 Clasificación geológica	29
4.17 Hidrografía	29
4.18 Sismográfica	30
4.19 Infraestructura	30
4.20 Cultura	33
4.21 Educación	33
4.22 Religión	33
4.23 Estructura económica	34
4.24 Principales producciones	34
4.25 Comercio	35
4.26 Imagen urbana	35
<b>CAPITULO 5: Área de Estudio</b>	
5.1 Localización del área en estudio	39
5.2 Características del terreno a utilizar	41



Tema	pág.
5.3 Entorno	41
5.4 Infraestructura	41
5.5 Levantamiento fotográfico	44
5.6 Análisis del entorno inmediato	46
5.7 Análisis de las características arquitectónicas urbanas del lugar	47
<b>CAPITULO 6: Premisas de Diseño y Diagramación</b>	
Premisas ambientales	48
Premisas diseño funcional	50
Áreas de apoyo	51
Premisas de sistemas constructivos	52
Premisas de diseño urbano	53
Premisas de diseño funcional	54
Premisas tecnológicas	55
Áreas administrativas	56
Áreas de talleres	58
Programa de necesidades	60
Cuadro de ordenamiento de datos – área administrativa	61
Cuadro de Ordenamiento de Datos – área de servicio	62
Cuadro de Ordenamiento de Datos – área de apoyo	63
Cuadro de Ordenamiento de Datos – área de parque Recreativo	63
Matriz de relaciones ponderadas	64
Diagramas de relaciones	65
Diagrama de burbujas	67
Diagrama de bloques	67

Tema	pág.
<b>CAPITULO 7:</b>	
<b>Propuesta Arquitectónica</b>	<b>68</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>91</b>
Conclusiones y Recomendaciones	94
Bibliografía	95
Anexos	98
Imprimase	99



## - INTRODUCCIÓN -

El presente documento de tesis está desarrollado con base en la gran necesidad latente que sufre el Municipio de Amatitlán. Se trata del proyecto de un Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral, creado para la población amatitlaneca y dedicado al desarrollo de diferentes tipos de programas de capacitación y destrezas. Con énfasis en una dinámica de intercambio, han sido adaptados a las condiciones y necesidades de la comunidad y propuestos como anteproyecto arquitectónico.

Dicho estudio se ha realizado con el fin de darles una solución de carácter arquitectónico a la problemática y necesidades detectadas.

Es importante mencionar que la educación es un medio por el cual las personas pueden mejorar las oportunidades de trabajo y por tanto aumentar las posibilidades para la realización individual en micro empresas. Por eso es importante tener un nivel superior de educación, y así mejorar la economía del país y beneficiar el ingreso económico.

Para darle una respuesta a la problemática planteada a continuación, se propone el presente documento de graduación el cual lleva a cabo un análisis detallado del Municipio, así como las necesidades de esto con visitas a su pronta solución. Este anteproyecto arquitectónico, busca aportar a la comunidad el soporte técnico para la realización de dicho centro.



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# CAPÍTULO 1

**MARCO INTRODUCTORIO**



## 1.1 INTRODUCCIÓN:

El presente documento está centrado en el tema de educación, y fue desarrollado en el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala. Contiene la elaboración del anteproyecto denominado **“Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala.”** El planteamiento del anteproyecto surge por falta de un centro de capacitación de este tipo. La educación en Amatitlán, se encuentra condicionada directamente por factores socio-económicos, factores que limitan una planeación en el sistema y producen altas deficiencias en el mismo.

Por otra parte, el factor económico representa un gran obstáculo para la educación, no sólo a nivel de ingresos, sino también a nivel de aprovechamiento, ya que se concede realmente un porcentaje muy bajo de lo que en realidad debería de invertirse.

Es por eso que en este documento se plantea una forma de ver la educación, tomando en cuenta las necesidades de formación que los ciudadanos, a nivel medio (Básico y Diversificado), requieren para integrarse inmediatamente al proceso productivo de la región.

## 1.2 ANTECEDENTES:

Actualmente el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala, cuenta con un déficit de infraestructura para la educación técnica a nivel gubernamental, careciendo de instalaciones que puedan ser utilizadas para proporcionar a la población en edad de estudio y producción, una educación a nivel técnico – profesional.

La falta de un establecimiento capacitado para el desarrollo de la educación técnica en Amatitlán, repercute en las pocas oportunidades de trabajo. Este problema ha sido muy notorio a lo largo de los últimos años y viene siendo uno de los principales problemas socio-económicos del municipio.

Actualmente existen centros educativos en Amatitlán que se dedican a este tipo de educación, pero estos tienen una deficiencia alarmante en sus instalaciones como en el sistema adecuado para atender la educación de los jóvenes estudiantes. También son deficientes la seguridad industrial y el bajo índice de instalaciones que deben llenar según los Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares y la Unidad Sectorial de Investigación Planificación Educativa (USIPE – MINEDUC), pues en la mayoría son espacios que fueron concebidos para otra funcionalidad o para impartir educación técnica.

Por lo consiguiente, se hace necesario el planteamiento del anteproyecto de un Centro de Capacitación de Producción Laboral, destinado a fomentar el interés en los sectores públicos y privados, de la región. La realización de este proyecto tiene como beneficio si la población, tanto del municipio como del área de influencia, cumple con las necesidades educativas de la comunidad.

El aspecto urbano y arquitectónico del proyecto contiene los parámetros sociales, económicos y culturales para la construcción del Centro de Capacitación de Producción Laboral, los agentes y usuarios del mismo, el dimensionamiento de las áreas administrativas, talleres, así como los beneficios que obtendrá la ejecución del proyecto para la población de Amatitlán.



### 1.3 JUSTIFICACIÓN:

Siendo el trabajo una de las necesidades fundamentales del hombre, como fuente de subsistencia del núcleo familiar de la comunidad, se pudo percibir la carencia de la infraestructura necesaria para capacitar a la población del Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala.

Como respuesta a esta carencia, y debido a la creciente demanda de tecnificación de la mano de obra de la región, se presenta la posibilidad de proponer un proyecto real que pueda cubrir estas necesidades con la ayuda de la Municipalidad de Amatitlán, conforme al incremento de productividad y la capacitación de los Recursos Humanos.

La razón principal de esta investigación es elaborar un informe que dé la conformación de una respuesta arquitectónica para la construcción de un Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral en Amatitlán, resolviendo así un problema de interés social que está afectado a dicho Municipio.

Uno de los problemas que podemos mencionar estriba en los jóvenes que a pesar de que están en las etapas más productivas de sus vidas, se ven afectados debido a que no tienen experiencia laboral o no han finalizado su ciclo estudiantil, hecho que los obliga a aceptar trabajos que cuyo salario es menor al salario mínimo, e impide que gocen de una mejor calidad de vida.

El municipio de Amatitlán es uno de los sectores del departamento de Guatemala con afluencia de turistas nacionales y extranjeros. Cuenta con un atractivo único como el Teleférico, la belleza del Lago de Amatitlán, único lago que se encuentra

ubicado dentro del área metropolitana de la Ciudad de Guatemala. También es importante mencionar los tradicionales dulces típicos elaborados en la región.

### 1.4 OBJETIVOS GENERALES:

Contribuir en el sistema de Enseñanza, con una propuesta arquitectónica especializada en Educación Técnica como lo será un Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral, el cual se ubicará en el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala.

#### 1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Definir los aspectos funcionales como espaciales necesarios para el desarrollo de las actividades técnicas.
- ✓ Proponer Talleres especializados que contribuya al crecimiento socio-económico de la población amatitlaneca.
- ✓ Proponer una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que cumpla con las necesidades del municipio.

### 1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Actualmente, muchos jóvenes que finalizan su educación a nivel básico – diversificado están en busca de otro tipo de educación técnica que les ayude a llevar el ingreso económico a sus hogares por medio de una microempresa, teniendo así la necesidad de viajar de 30 minutos a 1 ½ hora a los centros de capacitación más cercanos. Entre ellos se podrían mencionar el Municipio de Villa Nueva, departamento de Guatemala, así como el Departamento de Escuintla, los tres sectores más cercanos



donde actualmente se encuentran sedes del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).

Las personas mayores de edad que en su juventud no gozaron del privilegio de estudiar los niveles de básicos – diversificados, y que tan solo terminaron el nivel primario, tienden a ser los más necesitados en capacitarse debido a que el ingreso económico de sus hogares es mínimo.

La población Amatitlán requiere de un Centro de Capacitación, ya que no existe ninguna sede por parte de la Municipalidad.

- a. El Municipio de Amatitlán no cuenta actualmente con un establecimiento educacional apto para la educación técnica profesional para la capacitación de la población amatitlaneca, como la de los municipios aledaños.
- b. La economía del Municipio de Amatitlán se basa en la fabricación de dulces típicos de la región, la pesca, la agricultura, la industria. Entre estas se pueden mencionar la fabricación y confección de prendas de vestir (maquilas); dichas empresas se encuentran en la periferia del municipio. También está presente. La mecánica automotriz, como la reparación de automóviles y motos, talleres de soldadura, medios por las cuales la población se mantiene económicamente. Las academias de computación, así mismo son importantes, no solo para los estudiantes sino para las personas que desean capacitarse por medio de la utilización de esta herramienta.

#### 1.6 DELIMITACIÓN DEL TEMA:

- A. TEMPORAL: Para proponer una respuesta específica se hace necesario estudiar el municipio de Amatitlán desde su origen hasta la actualidad, proyectando su crecimiento de población hacia el año 2,025.
- B. ESPACIAL: El área de estudio se encuentra en la colonia Contexa, ubicada en la Colonia Gonzales 1, en Amatitlán. En ella se ubicará el conjunto arquitectónico en estudio tomando en cuenta su ámbito geográfico o contexto urbano.

#### Plano de localización del terreno en estudio



Fuente: Elaboración Propia



El análisis se toma en forma general a partir de las características de la regionalización de Guatemala hasta llegar, de manera más específica, a Amatitlán, particularmente al área urbana.

- C. TEMÁTICA: un análisis general de la región en estudio, incluyendo aspectos sociales, físicos, económicos y urbanos, aplicando normas urbano existentes para la propuesta específica del análisis urbano, equipamiento de Amatitlán y el Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral.

### 1.7 CONTEXTO GENERAL DEL ANÁLISIS ESPACIAL Y EQUIPAMIENTO URBANO PRIORIZADO

La metodología para la aplicación de la propuesta abarca cuatro áreas específicas sometidas a un análisis: **medio ambiente, urbanismo, tecnología e historia**, planteando la investigación en las siguientes etapas.

- a. ANÁLISIS Y CONCEPCIÓN: la preparación descriptiva general del objeto en estudio. En esta etapa se identifican y organizan de manera relevante las necesidades especiales de la población a servir a través de sus aspectos económicos, sociales y culturales.
- b. SÍNTESIS Y PROGRAMACIÓN: proporcionará lineamientos y parámetros para el desarrollo del modelo de análisis espacial, equipamiento urbano y del Centro de Capacitación, tomando como base la población a servir. Se determinan las opciones de terreno donde es factible desarrollar la propuesta de arquitectura, sometiéndolos a evaluación física, social y ambiental y por último, se

determinan los agentes y usuarios para los cuales se diseñará la infraestructura.

- c. DESARROLLO DE LA PROPUESTA: al completar las etapas anteriores, podremos dar una respuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico de un **CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL** en la región, al presentar plantas arquitectónicas, elevación, secciones y apuntes o perspectivas que se consideren necesarias para la relevancia del proyecto, además de una descripción de la sectorización espacial en cuanto a uso del suelo, incluyendo un análisis y profundidad del equipamiento existente como estimación del costo del proyecto.
- d. LÍMITE GEOPOLÍTICO: La investigación se enmarca dentro de la cabecera del Municipio de Amatitlán, del Departamento de Guatemala. El municipio se encuentra ubicada a unos 25 Km. al norte de la Ciudad de Guatemala. El solar donde se plantea al anteproyecto del Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral, está ubicado aproximadamente a unos 3 Km. del casco urbano del Municipio de Amatitlán.
- e. LÍMITE SOCIO – CULTURAL: El proyecto que se está proponiendo es un Centro Municipal de **CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL**, el cual brindará los servicios educativos a toda la población de su área de influencia, es decir el Municipio de Amatitlán, la Colonia González, la Colonia Contexa y las comunidades aledañas al casco urbano como rural.



f. **LÍMITES ECONÓMICOS:** Se considera este establecimiento de carácter educativo municipal, por lo que su fuente económica será a través del organismo del gobierno. Es este el que habrá de realizar las gestiones pertinentes para su financiación, proceso que habrá de efectuarse en fases para facilitar la obtención de los recursos.

g. **PRODUCCIÓN EN EL ÁREA URBANO - RURAL:** La actividad en manos agrícolas dentro del municipio de Amatitlán está en su totalidad de los pobladores que viven en las zonas marginales, donde se cultivan generalmente café, frijol, maíz, caña de azúcar, maní, hortalizas y frutas; la ganadería es otra fuente de ingresos dentro del municipio, como también es importante mencionar la pesca y las artesanías.<sup>1</sup>

Dentro del casco urbano se encuentran microempresas que se dedican a la herrería, mecánica automotriz, fábricas de block y empresas que se dedican a la confección de ropa, entre ellas las maquilas, así como a la producción ganadera vacuna, porcina y caballo; la crianza se da únicamente en las áreas marginales y en ninguno de los casos la producción es elevada.

h. **LÍMITES TEÓRICO Y TEMPORAL:** Para lograr una propuesta adecuada se realizará un estudio arquitectónico del área de influencia del terreno, donde se definirá la capacidad del edificio. Esto debe incluir tanto la tasa de crecimiento poblacional dentro del municipio, como la

cantidad de posibles usuarios interesados en cursar carreras técnicas, en una proyección de 30 años.

Realizar un análisis del entorno urbano, sus principales características, vialidad y cobertura para lograr una solución que permita el acceso a un mejor nivel educativo y una proyección de la imagen urbana del municipio de Amatitlán.

i. **NIVEL SOCIAL: (Alfabetismo y educación):** Considerando a totalidad de la población de Amatitlán la cantidad de escuelas a la que tiene acceso en la actualidad en el área urbana, existen, conforme al censo poblacional del año 2002, 2,723 personas es decir un 3.28% de la población total, del cual 1,224 hombres (3%) y 1,499 mujeres (3.53%) de primaria para adultos aprobaron 206. De este total (0.24%), 114 son hombres (0.13%) y 92 mujeres (0.11%). Y a nivel diversificado, 1,892 personas (2.28%) de la población total, 805 son hombres (0.97%) y 1,087 mujeres (1.31%).<sup>2</sup>

### 1.8 METODOLOGÍA:

El lugar de estudio está enfocado en el municipio de Amatitlán y sus colonias aledañas. Todo el análisis se realizará por medio de visitas de campo, mapeos, fotografías, análisis del entorno ambiental, aplicando método científico de investigación.

Se tomarán en cuenta para la investigación característica de la comunidad, como medio ambiente, el entorno inmediato, la arquitectura predominante del lugar, aspectos sociales y culturales, aspectos económicos,

<sup>1</sup>[http://www.deguate.com/artman/publish/turismo\\_visitar moderna/Amatitlan\\_n\\_8247.shtml](http://www.deguate.com/artman/publish/turismo_visitar moderna/Amatitlan_n_8247.shtml)

<sup>2</sup> Anuario estadístico MINEDUC 2007



aspectos legales y educativos a nivel técnico, del municipio. Se recopilarán y analizarán datos proporcionados por entidades como el Instituto Nacional de Estadística (INE), Ministerio de Educación, (MINEDUC), Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), entre otros, para fortalecer la base de datos y establecer al final la solución de la problemática planteada.

#### **1.9 DESARROLLO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA:**

La conformarán la propuesta de diseño arquitectónico como resultado final y la estimación del costo monetario del proyecto.



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO



## 2.1 INTRODUCCIÓN

La propuesta de un centro de capacitación está basada en principios educacionales como herramienta indispensable para la formación académica de todo ciudadano que desee superarse. Los conceptos que se darán a continuación están basados en los temas planteados en este documento, el cual ha de entender el tema en estudio como una necesidad que actualmente se observa en el municipio.

## 2.2 REFERENTE TEÓRICO PRELIMINAR:

### 2.2.1 CONCEPTO DE TRABAJO<sup>3</sup>:

El concepto de trabajo en economía es el esfuerzo realizado para asegurar un beneficio económico. Es uno de los tres factores de producción principales, siendo los otros dos la tierra (o recursos naturales) y el capital.

### 2.3 CONCEPTO DE FORMACIÓN PROFESIONAL:

La formación profesional es la enseñanza de habilidades directamente relacionadas con la preparación para una profesión u actividad laboral concreta, incorporando en el proceso educativo aspectos teóricos y prácticos.

La formación profesional se caracteriza por tres variables fundamentales:

---

<sup>3</sup> Franco López, Jorge Leonel.– Centro de Capacitación de Huehuetenango del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad Intecap.- Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura.

### 1. Dinamismo:

Desde el diseño mismo de la oferta formativa se considera su actualización permanente. Este es un requisito ligado estrechamente a la dinámica de cambio tecnológico y organizacional que enfrenta hoy el mundo de trabajo.

### 2. La Participación:

El diseño, implementación y evaluación eficiente de esta oferta requiere de la activa participación de todos los actores en ella involucrados (empresarios, sindicatos, organizaciones comunitarias y gobierno).

### 3. La Adaptación:

Resolver la complejidad educativa de sociedades como la nuestra nos obliga a afrontar los problemas específicos de formación socio – laboral para el trabajo de la población con diferentes necesidades de capacitación y a la demanda productiva de las empresas.

## 2.4 OBJETIVOS Y FUNCIONES DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL<sup>4</sup>:

La formación profesional, como instrumento estratégico para el desarrollo social y humano de la población, contempla entre sus objetivos fundamentales:

- ampliar la formación básica y de fundamentos científicos tecnológicos y humanísticos de las personas, a partir de la contextualización técnico – tecnológica de los

---

<sup>4</sup> *Ibidem.*



conocimientos adquiridos en campos ocupacionales definidos.

- Ampliar la formación de base y de un fundamento con la finalidad de ofrecer una formación certificada de calidad que favorezca la reinserción voluntaria.
- Establecer acciones formativas que desarrollen términos de contenidos tecnológicos que faciliten la ampliación de las posibilidades de inserción laboral.

## 2.5 EDUCACIÓN EN GUATEMALA<sup>5</sup>:

La república de Guatemala cuenta con una población de 11,237,196 habitantes, de los cuales 1,817,596 son analfabetas, lo cual constituye un 25.19% de la población total. Esta situación se vio mejorada en los últimos 10 años (1,997 – 2,007). Hasta este año el índice de analfabetismo alcanzaba el 34.46% y aunque la mejoría es notoria, aún no es suficiente, sobre todo en lo que respecta al nivel educativo que alcanzan las personas luego de haber aprendido a leer y escribir, pues conforme es superior el nivel educativo, disminuye el número de personas que alcanza esos niveles, así en toda la República hay 1,893,931 personas que han terminado la primaria, lo cual corresponde a un 16.63% de la población; 641,092 que han terminado el nivel básico, lo cual corresponde al 7.24% de la población; 609,202 que han logrado culminar una carrera a nivel diversificado, lo que equivale a 6.90% de la población; 186,813 personas que han estudiado en la universidad a nivel de licenciatura, lo que corresponde al 1.64% de

la población y solamente 57,559 han realizado estudios de postgrados, siendo esto el 0.5% de la población del país.<sup>6</sup>

Además de lo anterior, es importante destacar que en el país hay 6,349,872 personas en edad escolar, es decir, personas entre los 5 y los 29 años, de edad y que comprenden el 60% de la población total del país, de ellos solamente 3,823,991 han tenido algún tipo de estudios formales. Esta cifra corresponde al 36% de la población total del país y al 60% de personas en edad escolar.

Conforme se avance en el presente estudio, se establecerán datos no sólo a nivel nacional sino regional y departamental del municipio, en particular, donde se lleva a cabo el estudio.

## 2.6 EDUCACIÓN<sup>7</sup>:

El resultado de este proceso, que se materializa en la serie de habilidades, conocimientos, actitudes y valores adquiridos y produce cambios de carácter social, intelectual, emocional, etc. Ella, depende del grado de concienciación de cada persona así será ella para toda su vida o por un periodo determinado, pasando a formar parte del recuerdo en el último de los casos.

<sup>6</sup> INE Instituto Nacional de Estadística 2002.

<sup>7</sup> [www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/empresarios/sde/sdeprint.htm](http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/empresarios/sde/sdeprint.htm)

<sup>5</sup> Op. Cit.



## 2.7 EDUCACIÓN FORMAL<sup>8</sup>:

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. Este tipo de educación puede ser impartido por instituciones del sistema educativo que están coordinadas por el Ministerio de Educación dentro del subsistema de educación escolar conformado por los niveles de educación inicial, educación pre – primaria, educación primaria y secundaria.

La educación formal se subdivide en:

### 1. TRADICIONAL:

Es la educación de tipo convencional, donde se imparten los conocimientos para satisfacer las necesidades de formación e información general, sin ser adecuados con los programas de estudio o las necesidades particulares de cada región.

### 2. ESPECIAL:

Es la educación destinada a las personas que presentan algún tipo de impedimento físico o problemas de aprendizaje, su único fin es el de incorporarlas a la sociedad.

### 3. POR MADUREZ:

Es la educación destinada a personas que no pudieron cursar estudios formales en la edad correspondiente, con el fin de que se incorporen al medio laboral activo satisfactoriamente.

## 2.8 EDUCACIÓN PROFESIONAL<sup>9</sup>:

Proceso que sirve para orientar todas las actividades educativas hacia la formación del desarrollo del ser humano en cuanto a sus conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas en el cual permite trabajar consiente, capaz y eficientemente en la superación individual y en el desarrollo del país ya sea por cuenta propia en forma participativa o como empleado, que al mismo tiempo pueda experimentar su propia realización como persona.

### 2.9 SISTEMA EDUCATIVO:

Es la forma de cómo va a intervenir el Estado para solucionar la problemática relacionada con el nivel educativo de su recurso humano dentro del subsistema de educación.

### 2.10 PROCESO EDUCATIVO:

Es el conjunto de actividades que se deberán realizar para que las personas puedan lograr el desarrollo en las competencias educativas que se soliciten dentro de un nivel educativo.

### 2.11 EDUCACIÓN TÉCNICA:

Es la educación que a nivel medio y superior se encarga de formar el recurso humano para el ejercicio en diferentes campos

<sup>8</sup> Cu Coy, Mauro Ricardo.-- *Centro Municipal de Capacitación Técnica para el Municipio de Purulhá, Baja Verapaz.*- Baja Verapaz, Guatemala.- Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Guatemala

<sup>9</sup> Tovar Mazariegos, José Rubén.-- *Centro de Capacitación para el Municipio de San José el Rodeo, San Marcos.*— San Marcos, Guatemala.- Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Guatemala.



profesionales, desde el obrero calificado hasta el técnico de los sectores industrial, comercial y agropecuario.

### 2.12 EDUCACIÓN ESTÉTICA<sup>10</sup>:

La educación estética es el proceso de formación y estímulo de la vocación estética del individuo, quien en interacción con los restantes aspectos educativos, se integra para conseguir de esta forma un resultado pleno de la personalidad.

### 2.13 ORIENTACIÓN Y CAPACITACIÓN OCUPACIONAL ESPECIAL

El Ministerio de Educación promoverá y apoyará la creación de centros y programas de orientación y captación ocupacional para discapacitados, a fin de propiciar su independencia personal e integración al medio de trabajo.

### 2.14 CAPACITACIÓN:

Proceso formativo aplicado de manera sistemática y organizada, con el fin de ampliar conocimientos, desarrollar destrezas y habilidades, y modificar actitudes.

### 2.15 CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA<sup>11</sup>:

Es una modalidad de la educación, ya que tiene el firme propósito de formar técnicos en áreas específicas de la producción.

<sup>10</sup> Solloy Rabay, Edgar Roberto.-- *Propuesta Arquitectónica del Instituto Básico Mixto Experimental y Técnico Vocacional San Andrés Itzapa, Chimaltenango*. — Chimaltenango, Guatemala. Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura Guatemala.

<sup>11</sup> Cu Coy, Mauro Ricardo.-- *Centro Municipal de Capacitación Técnica para el Municipio de Purulhá, Baja Verapaz*.-- *Baja Verapaz, Guatemala*.-- Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura Guatemala.

### 2.16 CAPACITACIÓN TÉCNICA<sup>12</sup>:

Tipo de capacitación cuyo fin es transmitir conocimientos y desarrollar destrezas y habilidades técnicas para poder llevar a cabo una actividad productiva.

### 2.17 FUNCIONES DEL CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA<sup>13</sup>:

El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP cuenta con una ley orgánica, la que proporciona lineamientos que nos permiten que un centro de formación y capacitación técnica sea satisfactorio. Para lo cual mencionamos los siguientes:

### 2.18 REQUERIMIENTOS:

Para cumplir con los propósitos y procedimientos que se indicarán más adelante, se requiere de la creación de un centro de formación y capacitación técnica que cuente con los recursos suficientes, fines claramente establecidos, dar a conocer sus actividades y contar con una estructura que le permita trabajar como entidad profesional.

El aprendizaje, adiestramiento, la formación profesional y el perfeccionamiento de los recursos humanos son requerimientos primordiales para el desarrollo de las actividades agropecuarias, industriales, comerciales, de servicios y de cualquier otro ámbito de la actividad económica, de tal manera que dichos procesos de capacitación laboral deben de realizarse a través de una acción conjunta coordinada por el sector público y el sector privado.

<sup>12</sup> Pérez Julio Cesar.-- *Centro de Capacitación y Orientación Técnica, Jutiapa*.-- *Jutiapa, Guatemala*.-- Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura Guatemala.

<sup>13</sup> INTECAP, *Ley Orgánica*. 1978. p.2,3



### 2.19 DISPOSICIONES FUNDAMENTALES<sup>14</sup>:

Es de beneficio social, de interés regional y nacional, necesaria y útil para la población, la capacitación de los recursos humanos, así como también el aumento de la productividad de todas las actividades económicas.

Debido al incremento de la productividad, el uso de los recursos se debe aprovechar de mejor manera, a través de estudios y métodos que puedan llevar a un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, financieros y humanos para la obtención de un mejor y mayor rendimiento de la producción, con menos esfuerzo, reducción de tiempo y de costo.

### 2.20 INFRAESTRUCTURA:

El centro de formación y capacitación técnica debe contar con un área administrativa que se encargue de la coordinación de las actividades del mismo. Aulas y talleres especializados para el área educativa, los cuales deben estar completamente equipados para que se le pueda proporcionar a los participantes la formación teórica y práctica que requieren, de acuerdo a los sectores laborales donde se vayan a hincar con trabajadores o de los que provengan como tales con el fin de mejorar sus capacidades o especialidades en una determinada rama laboral. Una biblioteca que sirva de apoyo en la formación de los participantes a través de libros de texto y documentación técnica. En lo que respecta a la salud e higiene de los usuarios se requiere de servicios sanitarios.

En la realización de eventos especiales, donde tengan que participar todos los usuarios del centro e invitados, se necesita contar con un salón de usos múltiples, así como también de otros servicios básicos que vengan a complementar al centro de

<sup>14</sup> INTECAP, *Guía de Servicios*. Revista 2003. p.1.

capacitación como, por ejemplo: una garita de control, cafetería y bodega general.

### 2.21 ESPACIOS EDUCATIVOS<sup>15</sup>:

Se denomina así al espacio destinado al ejercicio de la acción educativa, en la forma desarrollada 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 según la naturaleza de las mencionadas actividades.

### 2.22 SERVICIOS A OFRECER<sup>16</sup>:

El centro de formación y capacitación técnica deberá prestar los siguientes servicios:

1. Capacitación
2. Asistencia Técnica
3. Información y Documentación Técnica.

### 2.23 ASISTENCIA TÉCNICA:

Es el servicio de apoyo técnico a los participantes, que presta la atención necesaria para el desarrollo de proyecto de inversión, así como colaborar en la detección de problemas y en la solución de los mismos a empresas, organizaciones o cualquiera que lo considere necesario, con el único fin de mejorar los procesos de producción.

<sup>15</sup> Tovar Mazariegos, José Rubén.-- *Centro de Capacitación para el Municipio de San José el Rodeo, San Marcos.*— *San Marcos, Guatemala.*-- Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura Guatemala.

<sup>16</sup> INTECAP, *Guía de Servicios*. Revista 2003. p.1.



#### 2.24 INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA<sup>17</sup>:

El centro de formación y capacitación técnica deberá proporcionar toda la información y documentación técnica necesaria para el buen cumplimiento de sus programas de formación mediante la impresión de documentos, boletines técnicos y otras formas de divulgación de información que considere necesarias, siempre y cuando esté dentro de sus posibilidades.

#### 2.25 CENTROS DE CAPACITACIÓN<sup>18</sup>:

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

#### 2.26 CAPACITACIÓN:

Es la formación profesional a través de la enseñanza teórica y práctica de métodos de trabajo dinámico, analítico y activo.

#### 2.27 CLASIFICACIÓN DE CENTROS DE CAPACITACIÓN (INTECAP):

El INTECAP maneja la clasificación de los centros de capacitación tomando como parámetros la ubicación y su capacidad de atención (cantidad de talleres), con la siguiente clasificación:

**2.27.1 CENTRO TIPO “A”:** Estos centros se ubican dentro de la ciudad capital o en cabeceras departamentales. Cuentan con más de cuatro talleres y tienen un área mayor de 2,000 m<sup>2</sup>.

**2.27.2 CENTRO TIPO “B”:** Estos centros no se ubican dentro de la ciudad capital ni en cabeceras departamentales. Cuenta con más de cuatro talleres y tienen un área mayor a 2,000 m<sup>2</sup>.

**2.27.3 CENTRO TIPO “C”:** Estos centros, indiferentemente de su ubicación, cuentan con menos de cuatro talleres y tienen un área menor a 2,000 m<sup>2</sup>.

#### 2.28 TALLER<sup>19</sup>:

Lugar donde se realiza un trabajo manual o artesano, como el taller de un pintor, un taller de costura, alfajores, etc. Puede ser el lugar de una fábrica en que se realizan ciertas operaciones como el taller de soldadura. Y puede ser también un taller mecánico, en que se reparan máquinas averiadas como vehículos, electrodomésticos, etc. En este caso, el taller puede ser oficial de una marca (está vinculado a una marca de vehículos o de electrodomésticos, y se dedica a la reparación y mantenimiento, dentro o fuera del período de garantía, de las unidades vendidas de esa marca) o libre (no está vinculado a ninguna marca, trabaja con unidades de cualquier marca).

La costura es usada principalmente para producir ropa y artículos para la casa, tales como cortinas, ropa de cama, tapicería y mantelería. La mayoría de las costuras en el mundo industrial son hechas con máquinas de coser. Para confeccionar un pantalón jeans, por ejemplo, son necesarias más de cinco máquinas de coser diferentes.

<sup>17</sup> *Ibidem.*

<sup>18</sup> *Ibidem.*

<sup>19</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Atelier>



### 2.29 CAMPOS DE ACCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL<sup>20</sup>:

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

La formación profesional, a través del proyecto, no solo abarcaría niveles ocupacionales sino también sectores de la economía como:

- La agricultura
  - La industria
  - El comercio y servicios.
- a. **Actividades Teóricas:** dar a los trabajadores los principios básicos del trabajo de capacitación se en las aulas.
- b. **Actividades Prácticas:** dar al trabajador la experiencia necesaria para desempeñar adecuadamente su labor y llegar a ser un trabajador calificado en la rama de la especialidad que escoja. Estos se desarrollaran en los talleres adecuados, según la especialidad de cada curso.

### 2.30 AULA TEÓRICA<sup>21</sup>:

La naturaleza teórica, parcial o total, de los contenidos de los programas de estudio de algunas asignaturas, exige espacios educativos flexibles y versátiles que permitan el desarrollo no solo

<sup>20</sup> Op. Cit. Pág. 11

<sup>21</sup> Op. Cit. Pág. 11

del método tradicional expositivo, sino también de otras técnicas didácticas que generen otro tipo de actividades.

### 2.31 AULA UNITARIA:

Modalidad aplicable en el área rural, con el fin de atender una población escolar pequeña, en la cual las agrupaciones por grados son pocos numerosas. La solución de aulas unitarias consiste en la asignación de un mismo maestro para varios cursos y/o grados, lo que trae como consecuencia la necesidad de diseño de un espacio flexible, en el que varios puedan desarrollar simultáneamente varias actividades educativas.

### 2.32 AULAS DE PROYECCIONES<sup>22</sup>:

La necesidad de un complemento demostrativo anunciado en los contenidos de los programas de estudio de algunas asignaturas debe ser satisfecha mediante espacios educativos que permitan el desarrollo de las actividades sugeridas en dichos programas, principalmente cuando se trate del uso de recursos tales como: películas, diapositivas, filminas, retroproyectores, etc., o de acciones de apoyo como conferencias o charlas.

### 2.33 TALLERES DE ARTES MANUALES E INDUSTRIALES:

Para las actividades prácticas, manuales y de artes industriales, regularmente el alumno permanece de pie frente a las mesas de trabajo, se moviliza hacia los lugares donde almacena materias primas, equipo y material de trabajo. Los alumnos requieren de lugares especiales donde puedan guardar la bata, la gabacha o cualquier otro tipo de protección que utilicen para trabajar, lo mismo para los trabajos realizados.

<sup>22</sup> *Ibidem.*



### 2.34 AULA DE ECONOMÍA DOMÉSTICA.<sup>23</sup>

Allí se desarrollan actividades teórico-prácticas, con el objeto de orientar a los educandos en la selección, preparación, presentación y conservación de alimentos; proveerlos de los principios básicos de costura, así como desarrollar su creatividad y destreza a través de la enseñanza práctica de manualidades, tomando en consideración el curso y tipo de centro educativo, se podrá determinar la conveniencia de realizar las actividades, dada su diversidad en locales separados.

En estas aulas se impartirá la enseñanza teórica y práctica, lo que implica el uso del equipo que ha de permanecer en un lugar determinado para facilitar su uso, mantenimiento y conservación, además de evitar las interferencias que puedan ocasionar a las aulas vecinas.

### 2.35 AULA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, ESTÉTICA Y ARTESANÍAS.

Estos locales servirán para desarrollar los contenidos programáticos de educación. Las unidades de dibujo, modelado y artesanías así como aquellas actividades que tienden al desarrollo de la creatividad plástica y creación de objetos que requieren de estos ambientes especiales.

---

<sup>23</sup> Óp. Cit. Pág. 11



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# CAPÍTULO 3

MARCO LEGAL



### 3.1 INTRODUCCIÓN

En Guatemala se han promulgado leyes a fin de proteger y salvaguardar los centros que se dedican a la enseñanza. Es importante hacer notar que la educación ha sido fundamentada en diversas instancias legales que se encuentran orientadas para legislar de una forma adecuada, entre ellas se encuentra la educación técnica a modo de beneficiar a la población laboral, como también a su entorno inmediato, comprendido en la colonia Contexa de la Colonia Gonzales 1 del Municipio de Amatitlán, como parte de su ámbito geográfico, para lo cual se ha creado una serie de convenios y documentos que ayudan a orientar de mejor forma el estudio de dicho proyecto.

### 3.2 LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.<sup>24</sup>

Establece que es una obligación del Estado proteger, fomentar y divulgar la educación, sobre todo a la niñez y adolescencia en cuanto a educación intelectual y sin discriminación alguna.

El Código Civil en su artículo 259 hace referencia a que los mayores de 14 años tienen capacidad para contratar su trabajo y percibir la retribución convenida, con la que ayudarán a sus padres para su propio sostenimiento.

Es por ello que se determinó tomar en cuenta las etapas de desarrollo socioeducativo, debido que en áreas rurales del país los niños son considerados como adultos y tienen un papel determinante en el proceso de desarrollo del país.

El Congreso de La República de Guatemala en su decreto 17-72, considera que el aprendizaje, adiestramiento, formación

<sup>24</sup> Constitución Política de Guatemala

profesional y perfeccionamiento de los recursos humanos son condiciones indispensables para el desarrollo de las actividades agropecuarias, industriales, comerciales, de servicios y de cualquier otro campo de la actividad económica nacional y tales labores de capacitación laboral, deben ser realizados por medio de una acción conjunta y coordinada del sector público y del sector privado.

También se decreta que dentro de las disposiciones fundamentales de la Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP, en el artículo 1ro., se declara de beneficio social, interés nacional, necesidad y utilidad pública, la capacitación de los recursos humanos y el incremento de la productividad en todos los campos de las actividades económicas.

### 3.3 INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD INTECAP<sup>25</sup>

El Documento del Proyecto del INTECAP, fue aprobado por el Honorable Congreso de la República, como la Ley Orgánica del INTECAP, según Decreto Número 17-72 de este organismo, con fecha 26 de abril de 1972 y publicado en el Diario Oficial del día 19 de mayo de 1972. En su Artículo 10. de dicho Decreto, dice:

“Se declara de beneficio social, interés nacional, necesidad y utilidad pública, la capacitación de los recursos humanos y el incremento de la productividad en todos los campos de las actividades económicas”.

<sup>25</sup> Ley del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP, Guatemala 2003.



Siendo el INTECAP el organismo técnico especializado de la nación, en el campo de la productividad y de la formación profesional, le correspondió y le corresponde lo siguiente:

- Incrementar la productividad laboral, empresarial y nacional.
- Desarrollar los recursos humanos del país y perfeccionamiento de los trabajadores, en las diversas actividades económicas y en todos los niveles ocupacionales.
- Colaborar con las entidades que promueven el desarrollo social y económico del país en el campo de su competencia.

A finales de 1998, la Junta Directiva nombró una comisión para iniciar el trabajo de la modernización. El 17 de marzo de 1999, según punto No. 4 del acta No. 11-99, la Junta Directiva del INTECAP conoció el Plan para la Modernización del Instituto, que comprendió la siguiente información: Las bases para una modernización del INTECAP, las bases para la reestructuración orgánica, el organigrama a nivel de unidad, división y departamento, así como el cronograma para la puesta en marcha de la modernización.

Así, el 24 de marzo de 1999, según punto 13 del acta No. 12-99, la Junta Directiva aprobó los siguientes documentos:

1. Bases para la Modernización Institucional.
2. Bases para la Reestructura Organizacional.
3. Cronograma para la puesta en marcha de la Modernización (7 subprocesos).<sup>26</sup>

El instituto Técnico de Capacitación y Productividad, que se abrevia con las siglas —INTECAP-, actúa por delegación del Estado a través del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, como entidad descentralizada, técnica, no lucrativa, con patrimonio propio, fondos privativos y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones.

Entre sus funciones se pueden mencionar las siguientes:

- a) Constituir el organismo técnico especializado del Estado en la formación profesional integral del país, al servicio de la Nación y con la colaboración del Sector Privado, Público-Laboral, para el desarrollo de los recursos humanos y el incremento de la productividad, sin perjuicio de las labores que realizan otros organismos y dependencias estatales en estos campos y otros afines;
- b) Promover y fomentar el incremento de la productividad, en todos sus aspectos y niveles, así como atender el desarrollo de los recursos humanos. Cuando otras personas o entidades realicen estas funciones, el Instituto prestará la asesoría u

<sup>26</sup> Op.cit Pág. 15



orientación necesarias para mantener en ellas un alto grado de efectividad y coordinación:

- c) Emitir opinión y proporcionar asesoría a las entidades gubernamentales y privadas en el campo de los objetivos, funciones y actividades que esta ley le asigna, cuando le sea solicitada.<sup>27</sup>

Entre las actividades que el INTECAP tiene la obligación de realizar están:

- a) Estudios cuantitativos, cualitativos y sistemáticos de las necesidades de capacitación y perfeccionamiento de mano de obra calificada, de acuerdo con los requerimientos y avances tecnológicos, en los diversos niveles de los sectores Agrícola, industrial, Comercial, Artesanal, y de Servicios de acuerdo con sus requerimientos futuros:
- c) Programas y actividades de formación profesional técnica dirigida específicamente hacia aquellos sectores que necesitan especialización acelerada a corto, mediano y largo plazo, así como al nivel primario y en especial a aquellos que carezcan de ocupación;
- d) Programas de actualización y perfeccionamiento en todos los niveles de trabajo, inclusive becas de estudio y procesos de investigación a nivel nacional e internacional. Cuando la formación profesional técnica o capacitación se lleve a cabo dentro de las empresas,

<sup>27</sup> Op. Cit. Pág. 15

las condiciones en que se realice serán acordadas entre el Instituto y la empresa que preste su colaboración.<sup>28</sup>

Con relación a las empresas privadas, cooperativas, y sector informal: Asesoría técnica, investigación en administración científica, en diferentes tipos de programas, el Instituto podrá facilitar los servicios de sus técnicos y expertos para efectuar estudios e investigaciones relacionadas con la productividad, organización científica y la capacitación laboral y formación profesional técnica laboral, inclusive pruebas psicotécnicas y de aptitud.

Con relación al nivel ocupacional medio y superior: Organizar y desarrollar carreras técnicas cortas, en los diferentes sectores de la economía, quedando facultado el instituto para otorgar títulos, diplomas o certificados, con plena validez legal. Queda entendido que el Instituto no asume ninguna función en el campo de la enseñanza superior, ni de la educación profesional universitaria, pero podrá suscribir convenios de mutua colaboración y equiparación técnica y académica con la Universidad de San Carlos de Guatemala, universidades privadas que funcionen legalmente en el país y otros organismos nacionales o extranjeros de reconocida categoría para el cumplimiento de los objetivos, funciones y actividades que señala la presente ley.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Op. Cit. Pág. 15

<sup>29</sup> Op. Cit. Pág. 15



### 3.4 GUÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO LOCAL.<sup>30</sup>

En la actualidad, el esfuerzo por desarrollar la gestión ambiental latinoamericana, para focalizar a escala local los procesos de descentralización con vigencia en nuestra región, examinan formas de resolver y atacar los problemas ambientales en municipios o provincias.

### 3.5 INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO PREIMPACTO AMBIENTAL

#### 3.5.1 Factores Naturales.

Es importante tomar en cuenta este factor ya que dentro del proyecto existirán espacios abiertos tales como corredores, plazas, áreas verdes etc; además se deberá tomar en cuenta barreras naturales de árboles, arbustos, etc., para que funcionen como purificadores de aire.

#### 3.5.2 Suelo.

Se tomará en cuenta la forma natural del terreno para poder aprovecharlo sin encarecer el proyecto.

#### 3.5.3 Ruido.

Este elemento de contaminación sonora se deberá evitar al realizar el proyecto, por el tipo de actividad que se dará dentro de éste.

#### 3.5.4 Agua.

La comunidad no será afectada, porque el proyecto deberá contar con sus propias fuentes de agua potable, al mismo tiempo que tendrá que desarrollar un sistema de tratamiento en la evacuación de sus aguas negras.

### 3.6 FACTORES SOCIALES:<sup>31</sup>

#### 3.6.1 Uso del territorio.

El proyecto que se desarrolle deberá ser ideal para el uso del terreno.

#### 3.6.2 Alteración del paisaje.

Al proyecto deberá dársele una topología constructiva adecuada para lograr una mayor integración en el entorno del sector.

#### 3.6.3 Cambio de calidad de vida.

Se verá afectado directamente, ya que por el tipo de proyecto educativo se pretende dar mejor calidad de vida a los usuarios.

#### 3.6.4 Congestionamiento urbano.

El proyecto debe proponer en el diseño, soluciones a la problemática que podrían darse con respecto a las aglomeraciones o congestionamientos vehiculares y peatonales.

#### 3.6.5 Empleo.

A los alumnos egresados del establecimiento se les dará la oportunidad de

<sup>30</sup> Criterios Normativos en Diseño de Edificios Escolares USIPE.

<sup>31</sup> Op. Cit. Pág. 17



mejorar su situación económica y con ello contribuir al sostén del hogar, así como lograr un desarrollo humano y comunal.

### 3.6.6 Identidad cultural.<sup>32</sup>

El establecimiento educativo contempla una verdadera valorización de la identidad cultural, ya que se pretende una integración del trabajador en actividades de la sociedad.

### 3.7 NORMA PARA DIMENSIONAMIENTO DE EDIFICIOS CONDICIONES EDUCATIVAS<sup>33</sup> (Ministerio de Educación)

La programación de un edificio o de un conjunto de edificios educativos se puede definir como la determinación, cálculo organización de los requerimientos de espacios que plantea el proceso educativo.

### 3.8 ENTORNO POLITICO:

Dentro de las políticas del Ministerio de Educación para el año 2,004, se describen únicamente las que más se apegan al objeto de estudio, siendo las siguientes:

- Fortalecimiento de un Sistema Nacional de Educación, que responde a estándares nacional e internacional de calidad educativa.
- Democratización y participación ciudadana en los procesos educativos.

<sup>32</sup> Op. Cit. Pág. 17

<sup>33</sup> Ministerio de Educación de Guatemala C.A.- Políticas Educativas del Mineduc.—Guatemala, Centro América.

- Reestructuración del subsistema de educación extraescolar, con cobertura nacional, orientado hacia la productividad, competitividad y creatividad.

Toman en cuenta prioridades y lineamientos estratégicos de la búsqueda de atención en materia de escolaridad y contenidos multiculturales que beneficien primordialmente a la niñez y adolescencia en situación de vulnerabilidad.

En los aspectos de Reforma Educativa, el proyecto de Centro de Capacitación, apoyará no sólo a este sector informal de la economía, sino también a docentes, padres de familia, líderes comunitarios, sociedad organizada y otras instituciones que persigan cumplir los objetivos de dicha reforma, para así lograr la elevación de toma de conciencia de la sociedad, sobre la importancia de la educación en el mejoramiento de la calidad de vida de los guatemaltecos, confiando en la transformación del sector y sistemas educativos de esa parte del país.

La educación es impulsada por medio de proyectos innovadores, subsidiados por organismos gubernamentales que fomentan la promoción de educación, dando seguimiento al presupuesto de inversión municipal a nivel global y para cada uno de los programas.

### 3.8.1 Plan de Acción y Desarrollo Social.

Lineamientos: dentro de estos se enmarca el mejoramiento de la calidad de vida, dando importancia al acceso a la educación y el fomento de la formación técnica y profesional, que contribuya al crecimiento económico con igualdad,



y origen un desarrollo sostenible para las generaciones presentes y futuras.

### 3.8.2 Formación y Capacitación Laboral.

Es indispensable elevar el nivel de ingreso y calidad de vida de hombres, mujeres y jóvenes, mediante de programas de formación profesional y capacitación laboral, promoviendo el óptimo aprovechamiento de los recursos de las instituciones públicas y privadas del país.<sup>34</sup>

Para lo anterior se pueden mencionar las siguientes líneas de acción más significativas para este objeto de estudio:

Desarrollar programas de capacitación donde se adquieran habilidades y destrezas en áreas que respondan al mercado laboral.

- Crear un sistema de formación para el trabajo en el que el Estado facilite y apoye la labor ejecutada por las ONG y la empresa privada.
- Privilegiar los esfuerzos de formación profesional en los sectores sin calificación, especialmente a los jóvenes. Empleo Productivo.

El empleo es un factor clave para el desarrollo social y económico, por lo tanto es indispensable el establecimiento de políticas dirigidas al desarrollo de la inversión orientada a generar más fuentes de trabajo como medio para disminuir los niveles de pobreza existentes en el país.

<sup>34</sup> Op. Cit.

Como objetivos de empleo productivo se mencionan:

- Establecer prioridades, estrategias y políticas económico-sociales para la promoción de empleo.
- Propiciar políticas para ampliar las oportunidades de trabajo y la productividad en las áreas rural y urbana.
- Fomentar el trabajo independiente y promover la micro y pequeña empresa.<sup>35</sup>
- Propiciar la descentralización para reducir la migración del campo a la ciudad.
- Establecer prioridades en la ejecución de programas para facilitar la inserción en el mercado laboral de grupos vulnerables de la población.

Para el fortalecimiento del ingreso familiar por medio de la promoción de la inversión y del empleo productivo, el plan de gobierno 2004-2008 pretende mejorar el nivel de ingresos de los guatemaltecos con la firme creencia de generar mejores oportunidades de trabajo, tomando en cuenta las condiciones viables para competir en el mercado nacional e internacional, que no se limita únicamente a las grandes empresas sino también a la micro, pequeña y mediana empresa, estas exigencias se encuentran en las instituciones que brindan apoyo al productor.

El desarrollo humano, a través de la educación, la salud y el acceso a los servicios básicos.

<sup>35</sup> Op. Cit. Pág. 19



El propósito es lograr el desarrollo humano. Para que ello ocurra es necesario que en el mediano plazo, todos tengamos acceso a la educación, salud, vivienda e infraestructura social. Es importante mencionar que el mayor esfuerzo de la política social estará encaminado a crear las condiciones y oportunidades para el desarrollo de los niños y jóvenes guatemaltecos<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> Op. Cit. Pág. 19



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# CAPÍTULO 4

MARCO REFERENCIAL



#### 4.1 INTRODUCCIÓN

Para determinar la ubicación y situación del sitio histórico se presenta un análisis de los orígenes y las variables sociales de la ciudad de Amatitlán, así como las características climáticas, fisiográficas, equipamiento urbano, social y socio-cultural, mostrando una reseña histórica para determinar su origen y evolución.

#### 4.2 ENTORNO HISTÓRICO.<sup>36</sup>

El Municipio de Amatitlán fue fundado el 24 de junio de 1,549. Se cuenta que hace más de 40 mil años, como producto de movimientos sísmicos y erupciones de los volcanes que rodean el valle de Amatitlán, se formó una gran cavidad y, dentro de ella, un impresionante lago que medía más de 40 kilómetros cuadrados de extensión.

Amatitlán es uno de los 17 municipios del departamento de Guatemala. Se localiza a 28 kilómetros de la capital en la ruta que conduce al Pacífico. Tiene una extensión territorial de 204 kilómetros cuadrados, está dividido en 14 aldeas, 10 caseríos y una ciudad.

La Ciudad de Amatitlán posee esa categoría desde el 5 de octubre de 1,838. Está dividida en 7 barrios, 1 cantón y más de 170 colonias

Aunque el INE estima una población de 85,000 habitantes, diversos estudios de campo consideran que en realidad son entre 115 y 125 mil los habitantes de este municipio. (OAFG).

<sup>36</sup> <http://www.amatitlan.gob.gt/>

#### 4.3 REFERENCIA DEL SISTEMA REGIONAL-TERRITORIAL<sup>37</sup>.

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

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

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

<sup>37</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE), XI Censo de Población y VI de Habitación.-- Diciembre del 2002. Pág. 29

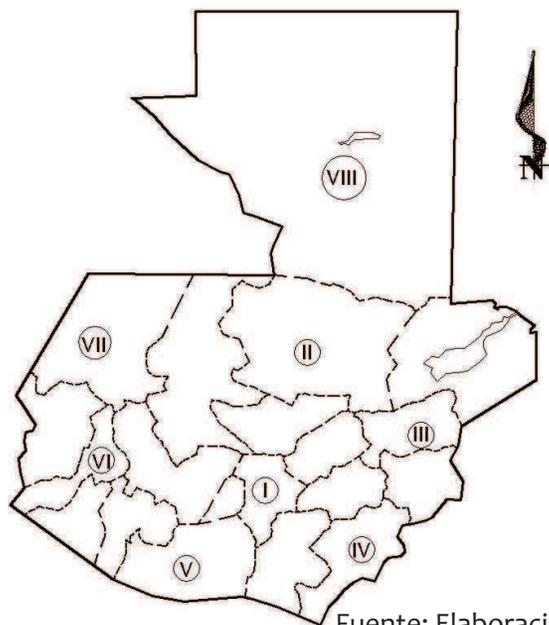


#### 4.4 REGIONALIZACIÓN:

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

Ver cuadro No 1 y Mapa No 1

#### MAPA NO. 1



Fuente: Elaboración Propia

#### CUADRO NO. 1

REGIONALIZACION		
REGION		
I	Metropolitana	Guatemala
II	Norte 2	Alta Verapaz y Baja Verapaz
III	Nor – Oriental	Izabal, Zacapa, El Progreso y Chiquimula
IV	Sur – Oriental	Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
V	Central	Escuintla y Sacatepéquez
VI	Sur – Occidental	San Marcos, Quetzaltenango, Sololá, Suchitepéquez, Retalhuleu
VII	Nor – Occidental	Huehuetenango y Quiché
VIII	Norte 1	Petén

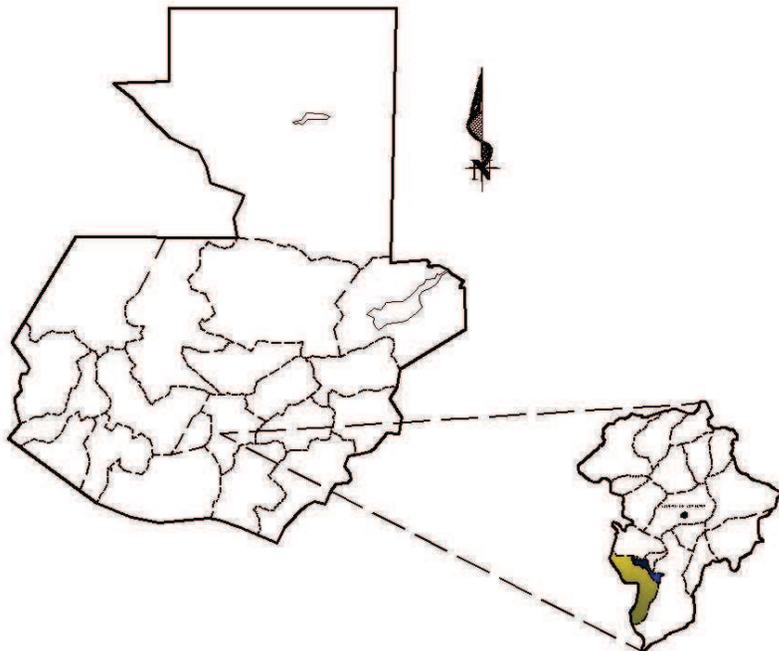
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.5 LIMITES:

La estadística ha indicado que la extensión aproximada del Municipio de Amatitlán es de 204 km<sup>2</sup> y está situado a 28 Kilómetros de la Plaza de la Constitución de la Ciudad de Guatemala.



MAPA NO. 2



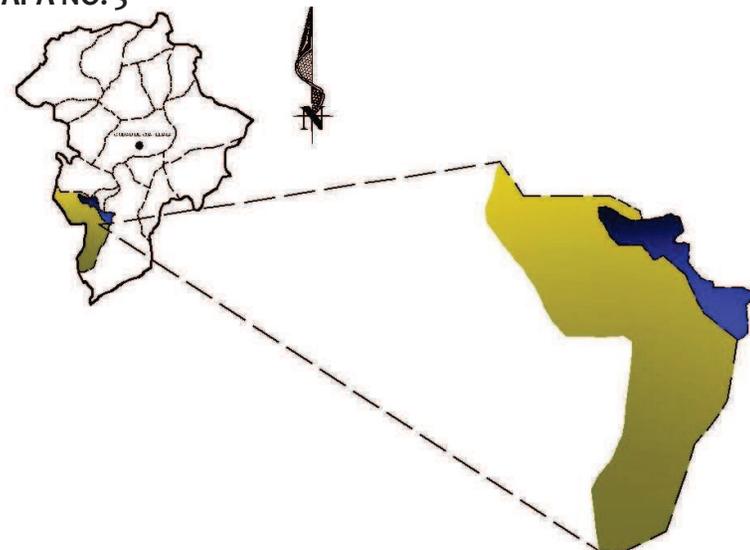
Fuente: Análisis Urbano de la Ciudad de Amatitlán.

#### 4.6 MEDIO GEOFÍSICO

Su posición geográfica en su latitud norte es de  $14^{\circ} 40' 11''$ , en su longitud oeste es de  $90^{\circ} 40' 58''$ , y su altitud es de 1,502.32 metros sobre el nivel del mar.

#### MUNICIPIO DE AMATITLÁN

MAPA NO. 3



Fuente: Análisis Urbano de la Ciudad de Amatitlán

#### 4.7 DEMOGRAFÍA<sup>38</sup>

El crecimiento poblacional de Amatitlán, que corresponde a un 38% avanza en forma acelerada debido a su ubicación geográfica cercana a la ciudad capital, por las facilidades de comunicación y servicios que favorecen a la industria y una mejor calidad de vida de los habitantes. Es así como en los últimos años han emigrado personas de otras regiones del país, para establecerse habitacionalmente en el lugar.

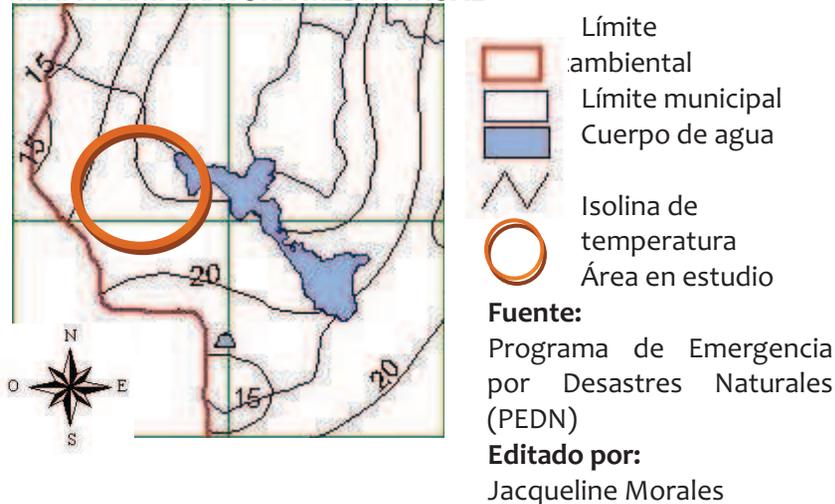
Según el censo general realizado por el INE (Instituto Nacional de Estadística), se estimó que en 1981 el municipio de Amatitlán

<sup>38</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE), XI Censo de Poblacional 2002.



registraba una población de 32,885 habitantes y en el último censo del año 2002 es de 82,870 por lo que representa el mayor crecimiento a nivel departamental durante los últimos veintidós años, reportándose un incremento 311.69%. El municipio tiene una densidad poblacional de 406 habitantes por km<sup>2</sup>. Debido a su superficie de 204 km<sup>2</sup>, el núcleo familiar consta de un promedio de cinco miembros lo que ha ocasionado una mayor demanda de los recursos. De esta forma, la misma población consume dichos recursos propiciando el agotamiento parcial o total de los mismos; por ello se hace necesario, con urgencia, un equilibrio en el crecimiento poblacional, de lo contrario, puede traer consecuencias irreversibles que afecten la calidad de vida de los amatitlanecos.<sup>39</sup>

**Mapa No. 4**  
**MAPA TEMPERATURA MEDIA ANUAL**



<sup>39</sup> Op. Cit. Pág. 23

Este dato indica la demanda de los posibles usuarios del inmueble, aspectos que se detallarán más adelante.

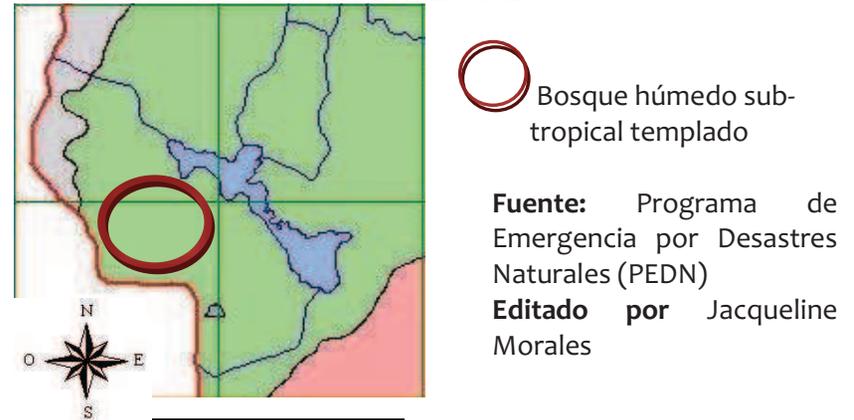
#### 4.8 ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS<sup>40</sup>

Es importante considerar los factores ambientales de Amatitlán para conocer los deterioros que estos causan directa e indirectamente a la infraestructura del inmueble.

Constituyen las diferentes manifestaciones de los factores ambientales el clima, el suelo, el agua, la flora y la fauna en un área determinada, que pueden considerarse como características propias de un ecosistema. Para clasificar el clima de la región se indican los datos de zonas de vida, latitud, longitud y altitud, temperaturas, dirección de los vientos y humedad relativa.

En el transcurso del estudio se analiza de qué forma han influido estos aspectos en la Parroquia de San Juan Bautista.

**MAPA NO. 5**  
**MAPA DE ZONAS DE VIDA DE HOLDRIGE**



<sup>40</sup> Insivumeh



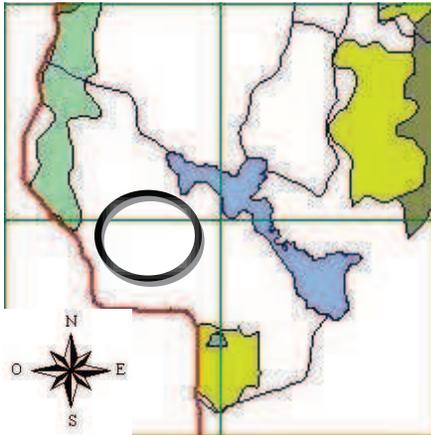


#### 4.9 TEMPERATURA

El cambio climático oscila de 24.3°C a 31.8°C con una temperatura media anual de 18°C. Este cambio de clima se debe al grado de inclinación de los rayos solares sobre la superficie terrestre y la altura sobre el nivel del mar del lugar, que en este caso, es de factores que la clasifican en semicálida.

#### MAPA NO. 6

#### MAPA DE COBERTURA FORESTAL



○ Área sin cobertura Forestal

**Fuente:**  
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB 2000  
**Editado por:**  
Jacqueline Morales

#### 4.10 PRECIPITACIÓN PLUVIAL<sup>41</sup>

Su precipitación pluvial es de 924 milímetros por hora y se manifiestan en los techos del inmueble ya que presentan oxidación a causa de los elementos. Por su distribución, la lluvia es de tipo invierno seco.

<sup>41</sup> Op. Cit. Pág. 24

La temporada lluviosa (invierno) se inicia en el mes de mayo y dura hasta el mes de octubre. Este período dura aproximadamente seis meses, constituyendo más del 90% de la precipitación anual, período en el cual las canales se tapan, causando que el agua corra por las paredes y se filtran en las grietas existentes de sus muros, por lo que causa desprendimiento de acabados, manchas y hongos.

#### 4.11 HUMEDAD RELATIVA

El viento es de 12km/h, con una dirección predominante del Noreste al Sur, sigue la ruta del cañón de Palín, de allí el cambio de láminas que temporada a temporada se realiza en el Templo. La humedad relativa que presenta es del 76%71 sin estación fría bien definida, lo cual afecta los muros debido al uso de materiales absorbentes. Su tipo de vegetación natural es característica de un bosque húmedo subtropical templado, lo cual ayuda a la proliferación de hongos en la superficie de cubiertas, muros y cimentación.

#### 4.12 TOPOGRAFÍA

Las mayores pendientes del municipio se encuentran al Norte y Sureste del lago y son mayores de un 32%. En el Este se tienen pendientes que van del 0 al 4% mientras que al Oeste y al Sur se tienen pendientes del 8 al 16%, como promedio. El inmueble en estudio se localiza en una superficie totalmente plana.

#### 4.13 SUELO

La mayor parte del municipio de Amatitlán es de topografía irregular quebrada en un 65%, con valles pequeños; el mayor de estos está ocupado por la cabecera municipal, lugar donde se ubica la el proyecto en estudio.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Op. Cit. Pág. 24



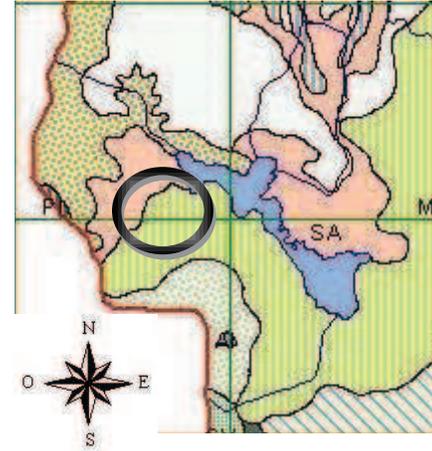
#### 4.14 USOS DEL SUELO<sup>43</sup>

El municipio tiene canteras situadas en la parte poniente de la región. Este recurso representa una fuente generadora de economía para las personas que necesitan trabajar. Así mismo hay extracciones de materiales como piedrín y grava que transforman las minas y el uso del suelo y amplía constantemente el territorio habitacional de este municipio.

Amatitlán es un lugar que se caracteriza por las construcciones a base de rocas; aún se conservan algunas en el perímetro urbano. Entre las que pueden mencionarse están las de arcos de piedra situadas cerca de la playa pública del lago y otras construcciones como los muros hechos de piedra del Hospital Nacional de Amatitlán, también y el muro perimetral de la Parroquia de San Juan Bautista situado, sobre la 8a. Calle.

Materiales como arena blanca, arena amarilla y arena de río son recursos utilizados para la construcción. Se encuentran en el río Michatoya, sub-cuenca Zanjón Malena y otras menores que desfogon en la parte poniente del río Michatoya.

#### MAPA NO. 7 MAPA SERIES DE SUELOS



○ Suelos Aluviales

**Fuente:**  
Programa de  
Emergencia por  
Desastres Naturales  
(PEDN)  
**Editado por:**  
Jacqueline Morales

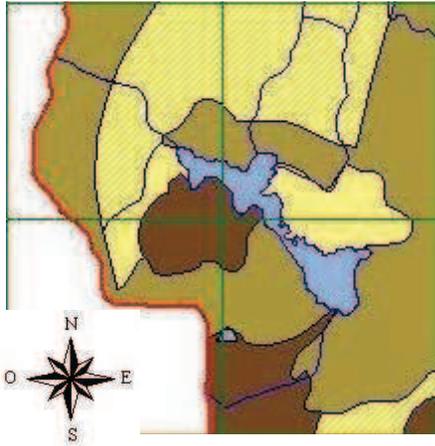
#### 4.15 GEOLOGÍA

El municipio de Amatitlán es en gran parte montañoso; de las catorce aldeas que tiene, doce descansan sobre los cerros que dan la margen oriental del lago y el río Michatoya, y dos sobre la margen occidental. Esto afecta a la parroquia, por encontrarse dentro de un valle, lo que la hace sensible a los cambios climáticos.

<sup>43</sup> Ministerio de Energía y Minas.



**MAPA NO. 8**  
**MAPA GEOLÓGICO**



**Fuente:**  
Programa de Emergencia  
por Desastres Naturales  
(PEDN)  
**Editado por:**  
Jacqueline Morales  
Samayoa

**4.16 CLASIFICACIÓN GEOLÓGICA**

El área de Amatitlán, al igual que todas las tierras altas de la zona Sur y Central de Guatemala, es de origen volcánico, pues llena una cuenca creada por el Volcán de Pacaya al formarse en el lado opuesto del declive de una gran falla geológica.

Este volcán al presentarse en actividad, es un cono secundario que ocupa parte de la base de una cima anterior mucho más grande.

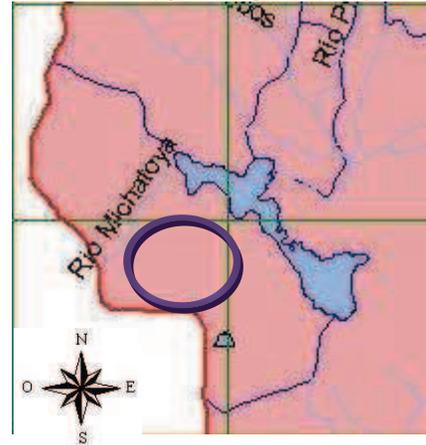
Toda la zona es bastante escabrosa, con muchos valles y cañadas, pequeños y aislados. Estas cañadas y las laderas a lo largo de la ribera Sur del Lago de Amatitlán constituyen el asiento de once de las trece aldeas del municipio.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Reporte de deslizamiento por el INSIVUMEH para el periodo 1881 – 1991 y en base a la geología predominante de la región.

**4.17 HIDROGRAFÍA**

El área Metropolitana de Guatemala se divide en dos grandes vertientes: La del Norte, cuencas que drenan hacia el Océano Atlántico y la del Sur, cuencas que drenan hacia el Océano Pacífico<sup>45</sup>.

**MAPA NO. 9**  
**MAPA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**



○ Río María Linda y  
Michatoya

**Fuente:**  
Programa de Emergencia  
por Desastres Naturales  
(PEDN)  
**Editado por:**  
Jacqueline Morales  
Samayoa

Amatitlán tiene once ríos; entre los más importantes destacan el río Michatoya, el río María Linda Ixcayá, Motagua y Las Vacas, y un lago. En ninguno de estos se navega actualmente. El río Michatoya se ha desbordado en diferentes ocasiones, alterando todo el entorno inmediato de la Iglesia, incluso está a raíz de las inundaciones las calles y avenidas, hecho que siempre deteriora la cimentación del inmueble, (filtración de agua).

<sup>45</sup> Guatemala y su contexto social noviembre 1995. Pág. 10.





#### 4.18 SISMOGRAFÍA

El territorio de Guatemala se localiza sobre tres placas tectónicas conocidas como la norteamericana, la del Caribe y la de Cocos. Las tres guardan ciertas relaciones de dirección, velocidad y estructura, son responsables de las características de la actividad geológica, volcánica, geotérmica y de la abundancia de macro y micro sismos por lo que los 28 Km. que separan estos lugares las hace tener los mismos sismos.<sup>46</sup>

De ahí se originan las fallas geológicas como: la Falla del Motagua, del Chixoy o Polochic, de Jocotán, de Jalpatagua, las cuales han causado grandes incidencias en sismos y terremotos en nuestro territorio y deteriorado nuestro patrimonio.

Los sismos que han afectaron el municipio objeto de estudio, se han producido en diferentes fechas: el 21 de abril del 1,830 el volcán de Pacaya causa una serie de temblores; en 1,885 un terremoto arruina el municipio y causa deterioros; el 06 de agosto de 1,942 a las 18:00 horas, un terremoto causa daños críticos al pueblo, el 5 de mayo de 1,949 a causa de un temporal, las aguas del lago se salen de su cauce e inundan las casetas y negocios ubicados en la orilla del lago, del 20 de septiembre al 16 de octubre de 1,968 se desborda el río Mico, y nuevamente del 4 de septiembre al 1 de octubre de 1,969 se desborda este mismo río, causando inundaciones, el 4 de febrero de 1,976 el terremoto afecta al área central de la República, causando daños generales, y en 1,993, el fenómeno del Niño causa inundaciones y deterioros severos, ya que no existían en aquella época colectores de aguas servidas en las calles esta situación contribuyó en la transformación de los acabados superficiales de los muros y de la

<sup>46</sup> Reportes del INSIVUMEH, en base a registro de la Nación

estructura de la Parroquia, los cuales se detallarán a lo largo del análisis de alteraciones y deterioros físicos.

#### 4.19 INFRAESTRUCTURA

El departamento de ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS de la Dirección General de Obras Públicas planificó y construyó el sistema de alcantarillado en la ciudad de Amatitlán y se inició 1,969. Para este proyecto se consideró el crecimiento demográfico y una población inicial de 50,000 habitantes con una tasa de crecimiento del 4.34% y se le asignó una vida útil de 30 años.

El colector principal recibe las aguas servidas y las conduce al río Michatoya, hacia el sector Sur-Oriente del municipio. El punto de descarga comienza con un diámetro de 10” y sigue en ascenso hasta llegar a 24” en el punto de desfogue. La Municipalidad de Amatitlán es la encargada de proporcionar los servicios básicos: como agua, drenajes, alumbrado eléctrico, construcción de pavimentación, así como el mantenimiento de parques, salones municipales, mercados municipales, lavaderos y cementerios públicos. La Parroquia cuenta con un sistema de drenajes en buen estado, un nuevo sistema de alcantarillado fue implementado recientemente sobre la 2da. Avenida entre 7ma. Y 8a.

Respecto a ELECTRICIDAD, Amatitlán tiene su planta eléctrica ubicada en la parte Norte, la cual alimenta en su mayoría los sectores del lugar siendo beneficiada un 90% de la población. La Iglesia posee diferentes tipos de iluminación. En su interior cuenta con lámparas de gas neón y plafóneras. En el exterior hay algunos reflectores que se utilizan ocasionalmente.<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Instituto Nacional de Electrificación



El sistema de AGUA POTABLE del Departamento de Acueductos y Alcantarillados de la Dirección General de Obras Públicas, planificó y construyó la introducción de agua a la ciudad de Amatitlán, en el 1,963. El sistema trabaja por gravedad y la fuente de captación se encuentra al Oriente del municipio de Palín, en el nacimiento de “El Canal” de la finca “El Barretal”, situada a 12 Km. de la ciudad. Para el diseño del sistema se calculó el caudal de 200 et/hora/del día, dotación suficiente para ofrecer un buen servicio a toda la población.

La empresa TELGUA S. A. proporciona los servicios de comunicación, por medio de cables aéreos. Actualmente amplía su cobertura en todo el lugar. Este servicio ayuda a la población, pero no mejorar la imagen urbana.

En las áreas administrativas del templo encontramos telefonía local. También se localizan empresas de telefonía digital que proveen todo tipo de señal, aparatos y accesorios de teléfonos, así como cabinas monederas.

La empresa SERVICABLE es la que este servicio, el cual es consumido por la mayoría de habitantes para quienes representa información y entretenimiento pero que al igual que las empresas cableras, daña la imagen del entorno urbano.

Amatitlán tiene su canal TV. LAGO TELEVISIÓN que transmite eventos realizados en el municipio así como noticias, programas educativos y deportivos, además de películas para disfrutar en familia, que en algún momento puede ayudar a fomentar la cultura y la valorización del patrimonio de la nación.

El servicio de INTERNET empieza a popularizarse en proporción al mercado de estudiantes. Existen dos lugares que comercian su uso, su acceso no es restringido, cuestión que se puede aprovechar para transmitir a la población juvenil la importancia del valor cultural.

Amatitlán, como lugar de RECREACIÓN proporciona diferentes balnearios los cuales son utilizados en su mayoría los fines de semana y días festivos, tiene dos parques uno ubicado en el centro del poblado frente a la Parroquia San Juan Bautista y otro ubicado frente a la Iglesia El Calvario, siempre en Amatitlán, se encuentra a una distancia de quinientos metros aproximadamente, por lo que las personas los utilizan mucho ya que poseen grandes árboles, los cuales proporcionan sombra también es atractivo para cualquier transeúnte ya que pasan a sentarse y degustar de granizadas o deleitarse escuchando la marimba los domingos cuando la temperatura empieza a bajar, este parque llama la atención a muchos pobladores, por lo que se necesita dotarlo de basureros para la minimización del impacto al lugar.

En el aspecto deportivo, practican principalmente el fútbol y el básquet-ball., la natación, la pesca, remo, vela, y ciclismo. Estos deportes son realizados durante todo el año y se llevan a cabo diferentes campeonatos deportivos, que atraen a personas de la localidad, así como visitantes ciudadanos.

El servicio de TRANSPORTE proporciona servicio por medio de dos agencias, Transuama (*Transportes Urbanos de Amatitlán*) donde prestan el servicio a la Colonia el Ingenio y Transatia (*Transportes de Amatitlán*) que dan servicio al, las cuales tienen los Horario de 4:30 de la mañana a 7:30 de la noche, para la



CENTRA SUR, y de la Central de Transporte, para Amatitlán la última es a las 9:00 de la noche.<sup>48</sup>

La Primera Empresa que es Transuama tienen un lugar específico para guardar los buses, donde las personas tienen un lugar específico para abordar las unidades siento este eficiente ya que no vienen a perjudicar la circulación vehicular del lugar, pero los buses Transatía, guardan sus unidades en la antigua estación del ferrocarril, dando así una mala imagen a la visual y vienen a perjudicar este patrimonio el cual estas tienen que dirigirse al parque central de Amatitlán, para el abordaje dando así una contaminación visual y perjudicando así la circulación vehicular, estos buses deterioran diariamente las calles y avenidas así como el al entorno inmediato a la Parroquia debido a la humareda que generan y la contaminación ambiental y auditiva.

Las principales rutas de transporte del país han sido construidas formando una letra “H” con la carretera Interamericana formando un paralelo y la carretera Internacional del Pacífico el otro. La carretera principal que corre de norte a sur y que conecta estas dos vías internacionales formando el cruce de carretera principal que corre de norte a sur y que conecta estas dos vías integrando el cruce de la “H”, es la carretera Interoceánica, que conecta Puerto Barrios sobre el Atlántico y el Puerto San José sobre el Pacífico. Los dos puntos centrales del sistema son la Ciudad de Guatemala y Escuintla, que están situados en los principales entronques.

La importancia de esta distribución para Amatitlán es que el municipio está situado entre la Ciudad de Guatemala al norte y Escuintla hacia el sur, en la ruta que sigue la Carretera

Interoceánica, conocida también como la carretera CA-9, catalogada de primer orden, se encuentra en muy buenas condiciones debido a que esta asfaltada y siendo esta la ruta principal para el movimiento de transporte pesado, sobre esta carretera se encuentran ubicados 6 ingresos hacia el Municipio, el primero por la carretera antigua conocida como Naciones Unidas, su recorrido es más corto pero con la incomodidad que la carretera no se encuentra en óptimas condiciones ya que sufre de baches y agujeros en ellas pero si se encuentra en constante circulación, otra ubicada a manera de referencia en la gasolinera Shell, comúnmente llamada “Asiole”, que es la entrada principal al municipio, la otra siempre sobre la carretera principal donde se ubica la gasolinera Esso que se encuentra a unos 500 mts. Del cementerio general de Amatitlán, y el otro ingreso se ubica sobre la Carretera al Pacífico, viniendo del Departamento de Escuintla, donde el ingreso es por la “Bascula”, que da directo a la colonia el Ingenio, actualmente se encuentran dos ingresos mas, el cual una de ellas es dando la circunvalación al Lago, esta proviene de la ruta a Boca del Monte, atravesando Villa Canales y entra por el Irtra de Amatitlán y el ultimo ingreso es por medio de Villa nueva, esta última es poco accesible ya que la carretera se encuentra en pésimas condiciones, además es muy poca transitada, dando así un beneficio a los delincuentes.

Actualmente un 75% de las calles de la ciudad de Amatitlán esta adoquinado y el resto se encuentra con pavimento, las calles son angostas aproximadamente de cinco metros de ancho y existen áreas de banqueta muy estrechas midiendo como cincuenta centímetros en algunas calles, por lo que la circulación peatonal pasa a segundo plano, tampoco hay áreas de estacionamiento, lo cual provoca, en algunos casos congestión vehicular, además existe un desorden vial

<sup>48</sup> Ministerio de Infraestructura y Vivienda, Dirección General de Caminos.



provocado en gran medida por el transporte colectivo, debido a que no existen paradas de buses.

Existe también la vía férrea, ubicada en el lado sureste, entrando por el relleno del lago con procedencia de Villa Canales y prosiguiendo hacia Palín, actualmente inhabilitada, y actualmente hay trazos en los cuales ya no existe debido a las personas que han emigrado al Municipio y han buscado espacios en donde vivir, siendo estos las líneas Ferreras.

#### 4.20 CULTURA

El aspecto cultural está constituido fundamentalmente por tradiciones y costumbres siendo las principales: la procesión Acuática del Niño Dios de Amatitlán a que es celebrada año con año, el 3 de mayo y la tradicional Feria de la Cruz que se celebra durante los primeros quince días del mes.<sup>49</sup>

Estas festividades atraen a una gran cantidad de turistas nacionales y extranjeros que llegan a disfrutar de la diversidad de productos, que ofrece Amatitlán.

Además, cuenta con varios sitios recreativos y balnearios de aguas termales a las que también acuden en su mayoría, turistas nacionales, aspectos que deterioran el objeto patrimonial si no se tienen las precauciones necesarias.

Y actualmente existe otra celebración para preservar el Lago de Amatitlán, esta es “Démosle un Abrazo al Lago”, creado por

<sup>49</sup> Morales, Jacqueline Imelda.-- *Restauración y Valorización Parroquia San Juan Bautista de Amatitlán, Conjunto Arquitectónico y su Entorno.*— Amatitlán, Guatemala.—Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Guatemala.

Amsa, que es la empresa encargada de darle mantenimiento al lago el cual se celebra finales de año, siendo este una actividad que genera bastante visita de turistas al lago por sus diversas actividades socio-culturales.

#### 4.21 EDUCACIÓN

Amatitlán está a la vanguardia con lo que a tecnología se refiere ya que los colegios más antiguos imparten clases de computación e Internet, así como del idioma inglés y se podría mencionar que de ellos han adquirido medios para impartir educación técnica. De esta manera el lugar se encuentran al día con estos temas, entonces se plantea incentivar con este tema de estudio y con la propuesta de tesis a proteger y conservar los bienes muebles e inmuebles para la posteridad.

#### 4.22 RELIGIÓN<sup>50</sup>

Amatitlán, por haber sido colonizada por españoles es de religión católica aunque con la modernidad que se presenta el lugar va cambiando de ideologías existiendo un 30% aproximadamente de personas evangélicas y el restante 70% de feligreses católicos En el lugar existen varias iglesias, debido a que en las diferentes colonias han construido sus iglesias, profesando la fe católica, por lo que el tres de mayo este pueblo conmemora la aparición del Niño de Amatitlán, el cual es llevado en lancha, al lugar donde fue encontrado, fecha en la cual se observa el fervor de los habitantes, demostrando que se conserva su fe y tradición por la masiva concentración de la población a lo largo del recorrido de la procesión, en esta fecha y en Semana Santa, la Parroquia está totalmente saturada tanto en el interior como en el exterior.

<sup>50</sup> Op. Cit.



#### 4.23 ESTRUCTURA ECONÓMICA<sup>51</sup>

La ESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN en el valle central y sus zonas aledañas se desarrolla una red de especialización e intercambio. El abastecimiento de alimentos y demás productos necesarios para la vida de los pobladores.

A través del tiempo, han variado los productos agrícolas que se generaban en la región, influyendo en estos cambios las variaciones del movimiento mundial, tal como sucedió al cambiarse el uso del añil por tintes, lo que hizo que se dejara de cultivar la grana. Es así como del azúcar, se paso por la grana y luego el café.

La ACTIVIDAD ECONÓMICA BASE, el uso de la tierra dentro del municipio tanto del área urbana como del área rural, es importante, para conocer el espacio que ocupan los recursos humanos, económicos y naturales. En esta gráfica se describe en porcentajes, el uso de la tierra en Amatitlán.

Las fuentes principales de economía de Amatitlán son la agricultura, ganadería, avicultura, industria, comercio y el turismo, actualmente, uno de los factores que afectan el entorno del parque Central, es el mercado que colinda con la Parroquia, debido a la cantidad de vendedores ubicados alrededor de éste debido a que actualmente es un área con un uso inadecuado.

#### 4.24 PRINCIPALES PRODUCCIONES<sup>52</sup>

Con respecto a la AGRICULTURA, el suelo de la región amatitlaneca es fértil, se cultiva café, maíz fríjol, tabaco,

<sup>51</sup> Op. Cit. Pág. 31

<sup>52</sup> Escobar Ullos. V. R. *Escenario Ambiental de la Cuenca y el Lago de Amatitlán*, Guatemala 1,992.

legumbres, hortalizas, caña, azúcar y gran variedad de frutas, como naranja, limón mandarina banano y jocote de corona.

La producción agrícola, satisface el consumo interno y algunos productos causan excedentes para el comercio exterior.

En cuanto a la GANADERÍA existen pequeñas crianzas de bovinos, principalmente de raza lechera, que abastecen la población local. En pequeña escala también se atiende la crianza de porcinos y de ganado caprino, estos son puestos a disposición en el mercado comunal los días jueves y domingo así como otros productos.

En AVICULTURA la localidad en cuestión funciona una fuerte porción de la avicultura guatemalteca que cubre las necesidades del país y se extiende a nivel internacional INDUSTRIA es otro factor importante en la economía del municipio de Amatitlán, pues funcionan varias plantas de diferentes géneros: entre ellos textiles, productos químicos, metalúrgicos, electrodomésticos, productos alimenticios, materiales de construcción, maquiladoras, beneficios de café, donde se procesa el producto en varios industrias ubicadas tanto en el área urbana como en sus alrededores y además pequeñas empresas como talleres de reparación.<sup>53</sup>

Todas estas industrias cuentan con instalaciones y con mucho personal. Funcionan además, pequeñas industrias de dulces típicos e industrias cesteras, ambas propias de la región y forman parte importante de la economía del municipio, son utilizadas en el comercio local y nacional, mayormente ubicadas frente al lago y otras al lado derecho.

<sup>53</sup> Instituto Guatemalteco de Turismo



#### 4.25 COMERCIO

El TURISMO debido a la cercanía de la ciudad capital y el panorama natural de incomparable belleza, hacen de este lugar una industria turística. Sus puntos más visitados son: el parque Naciones Unidas, la vista del lago de Amatitlán, el Teleférico único en la ciudad de Guatemala, que actualmente presta sus servicios los días viernes, sábados y domingos.

Amatitlán cuenta con comercios y servicios como restaurantes, almacenes, tiendas, y ventas ambulantes, estas especialmente en la orilla del lago, que sirven al turismo, sobre todo durante los fines de semana.

Otro de sus atractivos son los baños medicinales por sus aguas termales y salinas las cuales atraen la atención de los residentes y extranjeros del interior como del exterior a este municipio de Amatitlán. Es así como las personas de este territorio se sostienen económicamente.

Respecto a la SALUD existe un hospital general, El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Sanatorios, Hospitales y Clínicas privadas y un centro de salud, entidades que atienden no solo a la población del Lugar, sino de los municipios cercanos.<sup>54</sup>

El hospital público proporciona servicio durante el día normalmente y atiende emergencias por la noche, también existe el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS el cual cuenta con su farmacia, sus clínicas así como emergencias que funciona durante las 24 horas, por lo que cubren cualquier caso de emergencia que se presente, el Templo aporta a la comunidad una

clínica la cual funciona durante el día a las personas habitantes del lugar.

En cuanto a VIVIENDA, la tipología constructiva utilizada actualmente vino a modificar la vivienda vernácula que poseía Amatitlán, debido a que constantemente están demoliendo las viviendas utilizando nuevas formas y materiales los cuales son ajenos a los originales, por la aparición de nuevos productos para construcción y la facilidad de conseguirlos.

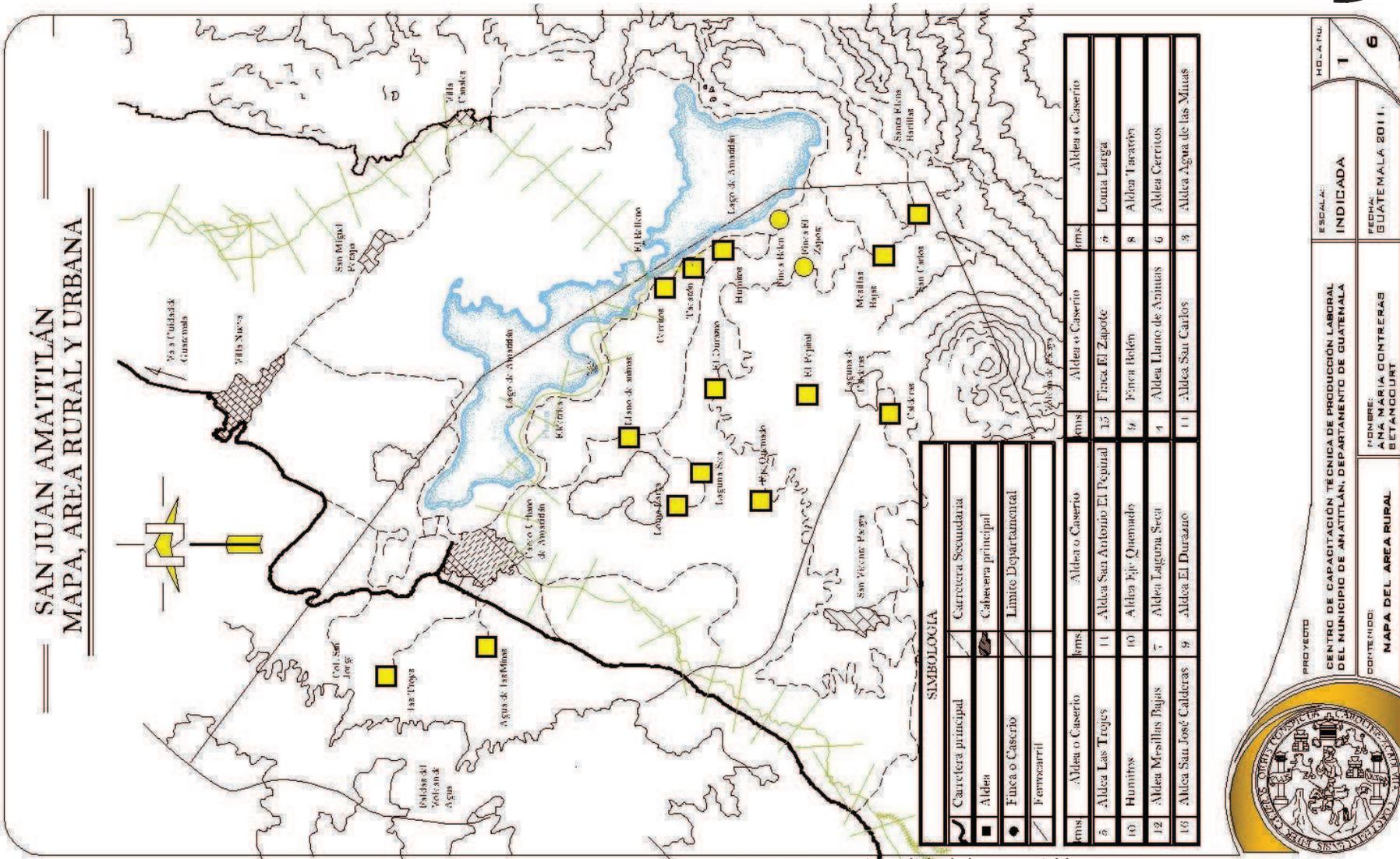
La volumetría de las viviendas es modificada con solo modificar los vanos de las puertas y ventanas, o cambiando los muros de adobe por block y repello con cernidos modernos, techos de teja por losas así como las texturas y el color utilizadas en diversas formas y tonos, transformando la imagen y dimensión urbana, dando otra perspectiva, de la tipología urbana esto se ve reflejado en el cambio del uso del suelo, ya que se ha llegado a construir solares en su totalidad, sin dejar áreas libres ni en el interior ni en el exterior del inmueble.

#### 4.26 IMAGEN URBANA

La traza urbana original ha sido modificada debido al crecimiento poblacional, pocos sectores conservan la tipología y dimensiones de viviendas originalmente trazadas con características arquitectónicas de la época.

En este plano observamos las direcciones de crecimiento poblacional, según la ubicación de Aldeas, fincas y caseríos, conforme al Municipio de Amatitlán.

<sup>54</sup> Ministerio de salud pública y asistencia social.



FUENTE: Municipalidad de Amatitlán, OMP

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

CONTENIDO: MAPA DEL AREA RURAL

ESCALA: INDICADA

FECHA: GUATEMALA 2011

NOMBRE: ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT

HOLA NO. 1 6



HO.-A. N.º  
**2**  
**6**  
 ESCALA:  
**INDICADA**  
 FECHA:  
**GUATEMALA 2011.**  
 NOMBRE:  
**ANA MARIA CONTRERAS  
 BETANCOURT**  
 PROYECTO  
**PLANO DEL CASCO  
 URBANO**



FUENTE: Municipalidad de Amatitlán, OMP





FUENTE: Municipalidad de Amatitlán, OMP

H.O. A. NÚ. 3 6  
 ESCALA: INDICADA  
 FECHA: GUATEMALA 2011.  
 PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
 CONTENIDO: UBICACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS  
 NOMBRE: ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT





*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# CAPÍTULO 5

ÁREA DE ESTUDIO



### **5.1 LOCALIZACIÓN DEL AREA EN ESTUDIO**

La propuesta del centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral para el Municipio de Amatitlán, se ha seleccionado una ubicación en la cual el usuario se le facilite acceder a las instalaciones para aprender diferentes oficios, se busca que el terreno debe tener un microclima agradable, en un contexto de tranquilidad y belleza física. Por lo cual se optó en seleccionar dicho terreno, donde se evaluaron los siguientes puntos:

- El terreno debe tener un suelo fértil, de preferencia con visuales en un contexto de tranquilidad.
- El terreno de preferencia que no tenga las complicaciones de la ciudad, (ruido, contaminación etc.)
- El terreno debe ubicarse cerca de las vías de comunicación y transporte.
- Cercana a una población que cuente con todos los servicios.
- El terreno debe tener una topografía ideal del 2 al 4%.



FUENTE: Elaboración Propia



### 5.2 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO A UTILIZAR

El Terreno que se destino para este proyecto arquitectónico, contiene varios beneficios que se pueden implementar debido a las condiciones los cuales son el fácil acceso, la excelente topografía y el clima, el cual son factores primordiales que debe tener cualquier terreno, que se dedique a proyecto.

Uno de los factores que son primordiales son: que no existe colindancias arquitectónicas, sino que se encuentra rodeado de calles el cual no habría ningún problema en las residencias, la topografía, el cual incluye solamente una curva de nivel, el cual es insignificante para el desarrollo del centro de capacitación, y la población en general que se verá beneficiada con dicho proyecto, ya que aumentará su economía, dedicándose a los talleres que se impartirán en el centro de capacitación.

La ubicación del terreno se caracteriza por que ofrece un ambiente tranquilo, lo que lo hace ideal para el desarrollo del proyecto, ya que la contaminación ambiental (auditiva, visual) es mínima estas características son esenciales en el desarrollo del proyecto, así mismo con lo que respecta a la colonia donde se encuentra dicho terreno, es una zona donde está en crecimiento, el cual beneficiara a la población.

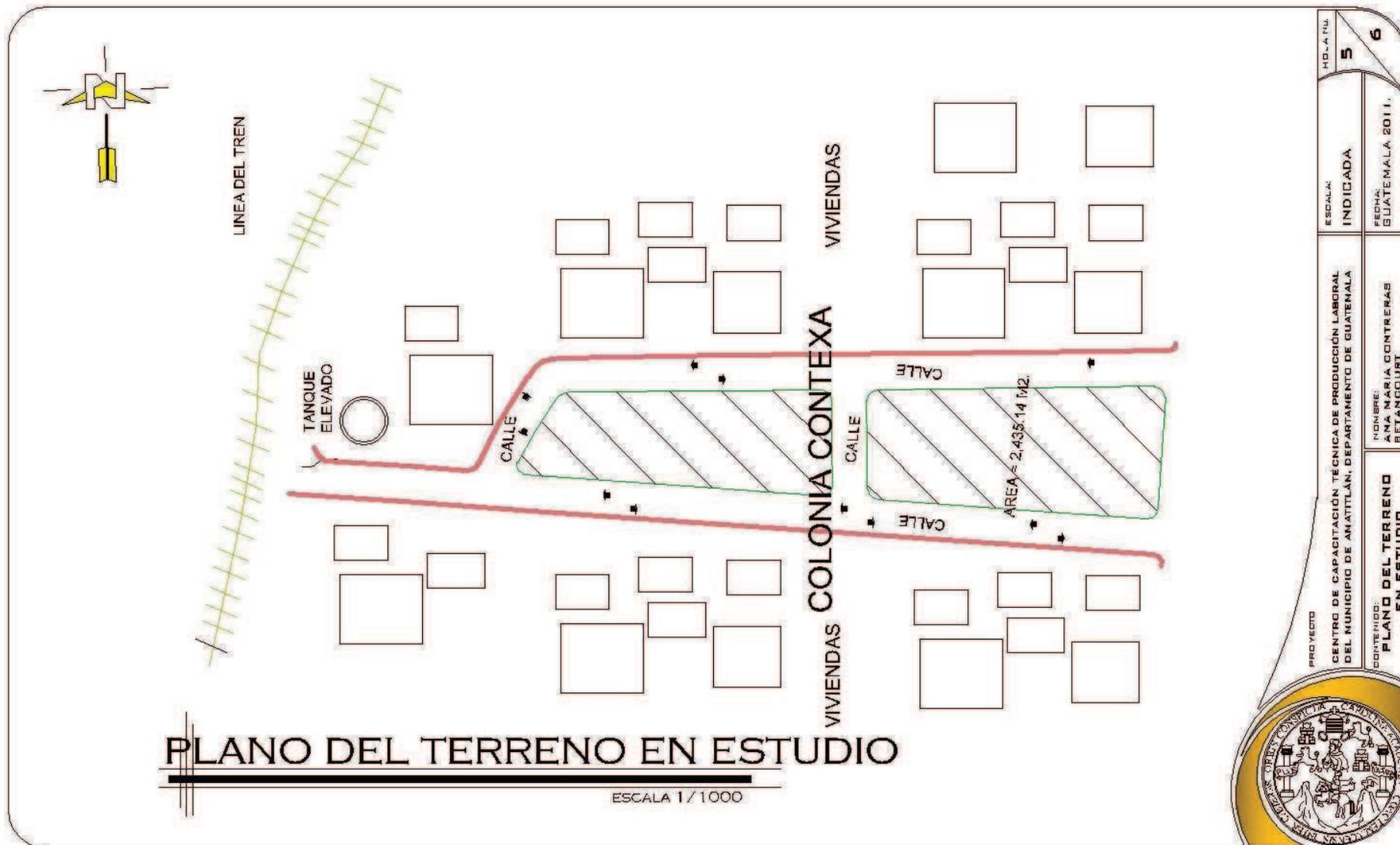
### 5.3 ENTORNO

El área que se propone para el planteamiento del centro de capacitaciones se encuentra en un espacio alejado del casco urbano, así mismo existe actualmente abundante vegetación en el lado ESTE del terreno, como también un ambiente agradable, tranquilo, apto para dicho proyecto, como también fácil acceso vehicular como peatonal al terreno, ya que cuenta con asfalto Y adoquín en la mayoría de sus calles y avenidas, así mismo con lo

que respecta la contaminación auditiva, es minita. Un ente negativos que pueden suscitarse dicho proyecto, es la visual ya que varias viviendas han sido construidas con materiales como lo son lamina de zinc y madera y el ingreso a la Colonia Contexa, que se encuentra aun en Terracería, siendo esto un problema pero no perjudica al proyecto.

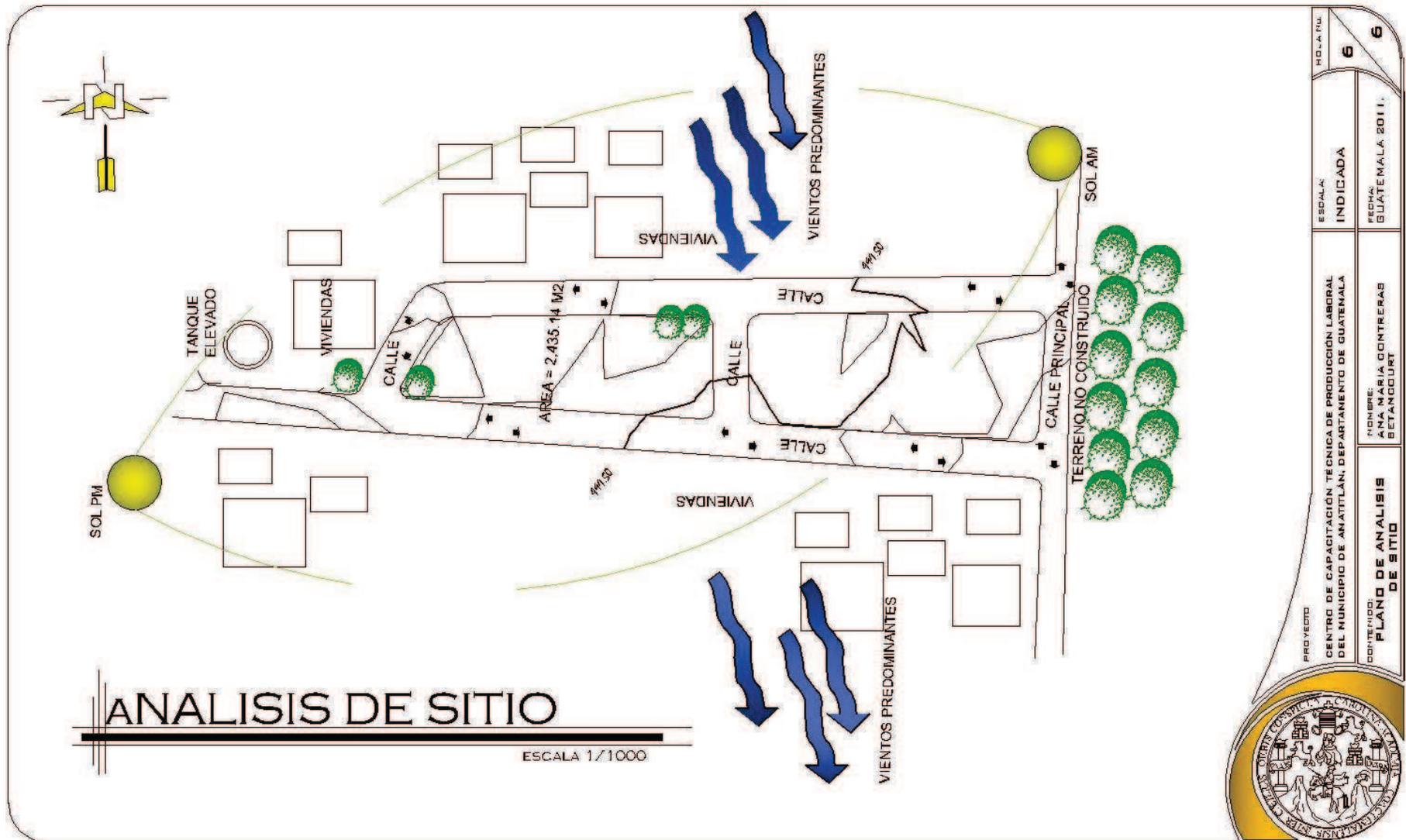
### 5.4 INFRAESTRUCTURA

Se cuenta con los servicios básicos de electricidad, agua, Tanques elevados, drenajes, transporte, logrando así que el funcionamiento del centro sea lo más eficiente del caso.



Fuente: Municipalidad de Amatitlán, OMP

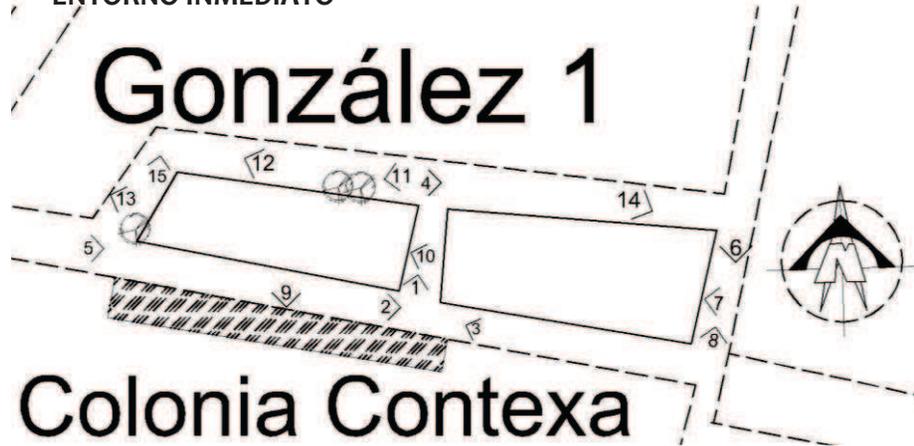




Fuente: Elaboración Propia.



5-5 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ENTORNO INMEDIATO



FOTOGRAFÍA F-3



CALLE PRINCIPAL SUR-OESTE

FOTOGRAFÍA F-4



CALLE PRINCIPAL AL NOR-ESTE

2 INDICA LOCALIDAD DONDE FUE TOMADA LA FOTOGRAFÍA Y SU NÚMERO CORRELATIVO.

FOTOGRAFÍA F-1



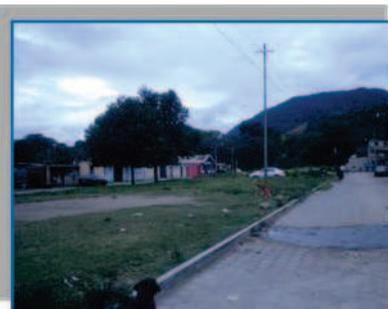
CALLE SECUNDARIA NORTE

FOTOGRAFÍA F-2



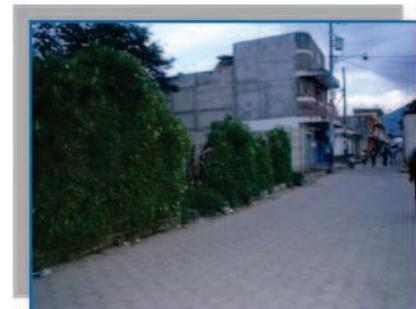
CALLE PRINCIPAL SUR-ESTE

FOTOGRAFÍA F-5



CALLE PRINCIPAL SUR-ESTE

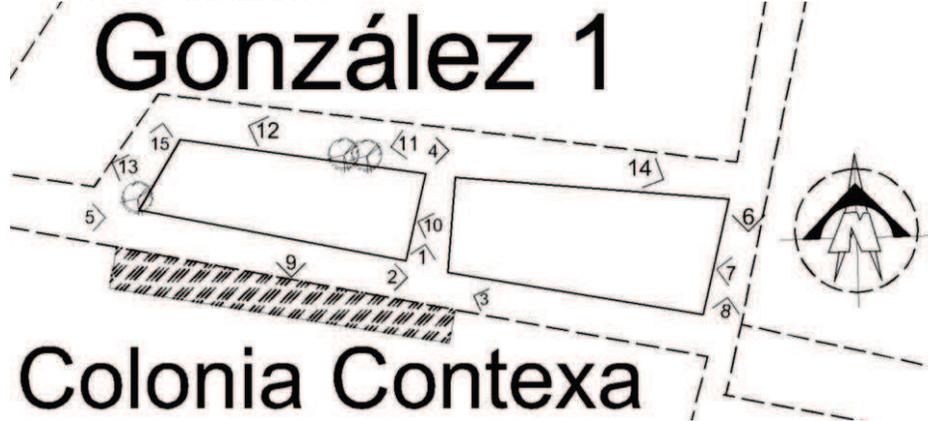
FOTOGRAFÍA F-6



AVENIDA PRINCIPAL SUR



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL  
ENTORNO INMEDIATO



2 INDICA LOCALIDAD DONDE FUE TOMADA LA FOTOGRAFÍA Y SU NÚMERO CORRELATIVO.

FOTOGRAFÍA F-9



VIVIENDAS SUR

FOTOGRAFÍA F-10



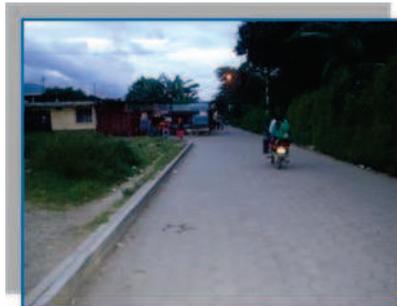
CALLE SECUNDARIA OESTE

FOTOGRAFÍA F-7



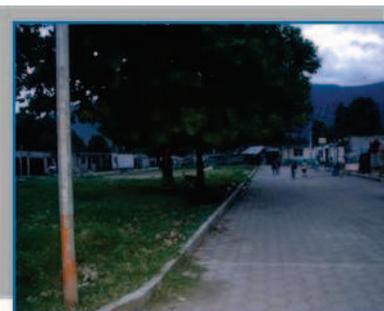
VISTA FRONTAL DEL TERRENO OESTE

FOTOGRAFÍA F-8



CALLE PRINCIPAL NORTE

FOTOGRAFÍA F-11



CALLE PRINCIPAL NOR-OESTE

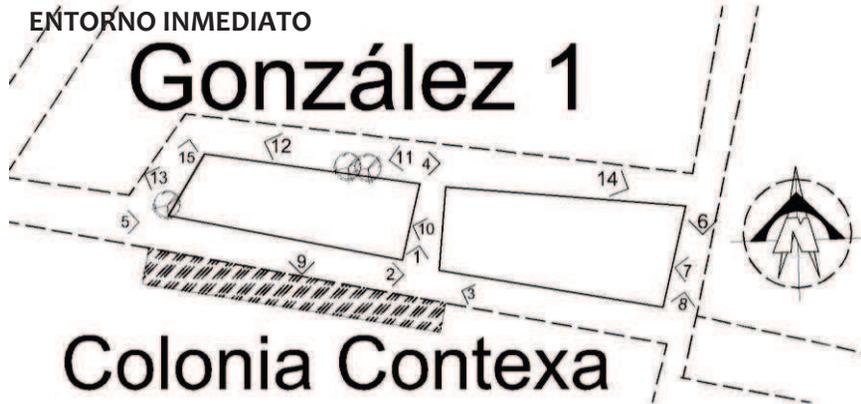
FOTOGRAFÍA F-12



CALLE PRINCIPAL NOR-OESTE

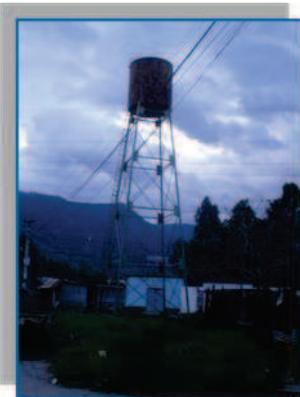


LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL  
ENTORNO INMEDIATO



◀ 2 INDICA LOCALIDAD DONDE FUE TOMADA LA FOTOGRAFÍA Y SU NÚMERO CORRELATIVO.

FOTOGRAFIA F-13



TANQUE ELEVADO SUR-OESTE

FOTOGRAFÍA F-14



CALLE SECUNDARIA SUR-ESTE

FOTOGRAFÍA F-15



CALLE SECUNDARIA NOR-OESTE

5.6 ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

Como resultado del levantamiento fotográfico y así el análisis de entorno inmediato se determina los siguientes aspectos espaciales, como también los principales factores que han contribuido con la transformación del crecimiento urbano:

- Uno de los factores que ha afectado el Municipio de Amatitlán, es el acelerado crecimiento poblacional, de la ciudad de Guatemala y esto ha generado que varias personas ocupen espacios que rodean la ciudad y uno de ellos es el Municipio, con esto fracciona el espacio urbano y esto crece cada vez más al transcurrir los años.
- Tomando en cuenta el crecimiento urbano del Municipio de Amatitlán, esto ha venido a afectar dicha comunidad generando un gran desorden urbano, lo cual en años anteriores se había sido tan afectado como lo es ahora y esto ha sido uno de los entes más dramáticos en la arquitectura ya que no existe un orden arquitectónico.





- El desorden urbano ha llegado a lugares aledaños al municipio, el cual se ha dado un crecimiento que es difícil de controlar, con lo que respecta a la arquitectura, las calles no existe un trazo establecido más que solo el caso urbano en el mobiliario urbano no existe y por lo tanto ha sido un problema grande no solo para la población amatitlaneca, sino que a la imagen urbana de dicha comunidad.
- El terreno en estudio, se encuentra en óptimas condiciones, se observo que cumple con todos los servicios como lo son agua potable, drenajes, luz eléctrica y la colonia en sí, cuenta con un tanque elevado que suministra agua al entorno del terreno.
- Uno de los factores negativos que se ven en el terreno en estudio es la contaminación visual que posee, existe un vertedero de ripio y basura y así la materia vegetal “maleza” que se encuentra ubicado en el lugar de estudio.
- Además se observa tres arboles, los cuales sirven en este momento para la proyección de sombra para los habitantes del lugar, como también el terreno es utilizado por los vecinos del lugar como un área de recreo donde ellos realizan diferentes actividades deportivas como por ejemplo foot-boll.
- En las avenidas y calles de la Colonia González, enfatizando más que todo en lo que respecta a la circunvalación al terreno, se encuentra en óptimas condiciones, ya que no tienen mucho tiempo de haberse

colocado el pavimento, lo cual es un factor positivo para la realización de dicho proyecto.

### 5.7 ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS URBANAS DEL LUGAR:

- Se observan viviendas que no tiene un orden urbano arquitectónico, existen algunas edificaciones construidas de lámina de zinc y tablas de madera.
- Algunas viviendas, usan material como block pómez, la utilización de lamina de zinc en techo, en puertas y portones se utiliza material como lo es el metal, y en ventanas vidrio translucido.
- Otras viviendas contienen las mismas características mencionadas anteriormente con la única diferencia de que algunas de ellas, en el lugar de utilizar lámina de zinc en techo, se utiliza el concreto.
- La mayoría de las viviendas no tienen jardines ni vegetación en la parte exterior.



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO Y  
DIAGRAMACIÓN

## PREMISAS AMBIENTALES

ASPECTOS	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRAFICA														
O R I E N T A C I O N	<p>ES IMPORTANTE TOMAR EN CUENTA EN LA SOLUCION DEL CONJUNTO, LA INSIDENCIA SOLAR, DIRECCION DEL VIENTO, ESPACIOS ABIERTOS, ASI COMO LOS MATERIALES A UTILIZAR.</p> <p>Y EN TAL MEDIDA APROVECHAR LAS CONDICIONES NATURALES FÍSICAS Y CLIMÁTICAS DEL LUGAR.</p>	<p>ES RECOMENDABLE QUE EL EJE MAYOR DEL EDIFICIO ESTE ORIENTADO EN DIRECCIÓN A ESTE - OESTE Y DE TAL MANERA QUE LAS FACHADAS ESTÉN ORIENTADAS AL NORTE Y SUR. PARA REDUCIR LA ESPOSICIÓN AL SOL. LAS EDIFICACIONES PODRÍAN ESTAR LIGERAMENTE DESVIADOS A DICHA ORIENTACIÓN PARA CAPTAR LA BRISA DOMINANTE.</p> <p>TIEMPOS DE SOLEAMIENTO DIARIO.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">FACHADA</td> <td style="width: 50%;">SOLEAMIENTO</td> </tr> <tr> <td>SUR</td> <td>12 HORAS</td> </tr> <tr> <td>ESTE</td> <td>06 HORAS</td> </tr> <tr> <td>OESTE</td> <td>06 HORAS</td> </tr> <tr> <td>NORTE</td> <td>00 HORAS</td> </tr> <tr> <td>SE Y SO</td> <td>09 HORAS</td> </tr> <tr> <td>NE Y NO</td> <td>03 HORAS</td> </tr> </table>	FACHADA	SOLEAMIENTO	SUR	12 HORAS	ESTE	06 HORAS	OESTE	06 HORAS	NORTE	00 HORAS	SE Y SO	09 HORAS	NE Y NO	03 HORAS	
FACHADA	SOLEAMIENTO																
SUR	12 HORAS																
ESTE	06 HORAS																
OESTE	06 HORAS																
NORTE	00 HORAS																
SE Y SO	09 HORAS																
NE Y NO	03 HORAS																
V E N T I L A C I O N	<p>ES IMPORTANTE TOMAR EN CUENTA EN LA SOLUCIÓN DE CONJUNTO, LA INSIDENCIA SOLAR, DIRECCIÓN DEL VIENTO, ESPACIOS ABIERTOS, ASI COMO LOS MATERIALES A UTILIZAR. Y EN TAL MEDIDA APROVECHAR LAS CONDICIONES NATURALES FÍSICAS Y CLIMÁTICAS DEL LUGAR.</p>	<p>LOS AMBIENTES DEBERAN VENTILARSE DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD QUE EN ELLOS SE REALICE. EMPLEO DE VENTILACIÓN CRUZADA. PARA LOGRAR UN EFICIENTE MOVIMIENTO DE AIRE DENRO DE LOS AMBIENTES. A TRAVÉS DE LA UBICACIÓN DE ENTRADAS Y SALIDA DE AIRE EN MUROS FAVORABLES AL VIENTO DOMINANTE. POSICIÓN DE LAS ABERTURAS. BARRERAS NATURALES DE PROTECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES QUE PERMITA EL PASO DE AÍRE SIN DISMINUIR LA TEMPERATURA DEL AMBIENTE.</p>															

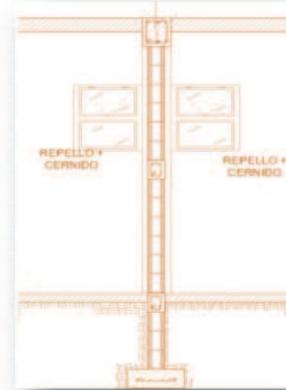
## PREMISAS AMBIENTALES

ASPECTOS	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRAFICA
VEGETACIÓN	<p>PROTECCION A LA EDIFICACIÓN. OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL LUGAR. MINIMIZAR EFECTOS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL LUGAR. CIRCULACIÓN CONTINUA DE AIRE. PRINCIPALMENTE EN LAS ÁREAS DE MAYOR CONCENTRACIÓN DE PERSONAS.</p>	<p>BARRERAS NATURALES QUE PROTEJAN A LOS EDIFICIOS DEL PASO DEL AIRE FRÍO PROVENIENTE DE LOS VIENTOS DOMINANTES. EMPLEO DE VEGETACIÓN PARA MINIMIZAR, MODIFICAR U OPTIMIZAR LA DIRECCIÓN Y FUERZA DEL VIENTO, ASÍ COMO LA RADIACIÓN SOLAR. EMPLEO RACIONAL DE VEGETACIÓN PARA MEJORAR EL CONFORT CLIMÁTICO DEL EDIFICIO Y A SU VEZ LOGRAR LA INTEGRACIÓN AL LUGAR. EMPLEO DE VENTILACIÓN NATURAL PARA LOS AMBIENTES, PROCURANDO ENTRADAS DE AIRE POR LA PARTE BAJA Y SALIDA EN LA PARTE ALTA DE LOS EDIFICIOS.</p>	
PROTECCIÓN CONTRA EL SOLEAMIENTO	<p>PROTECCIÓN A LA EDIFICACIÓN. OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL LUGAR. MINIMIZAR EFECTOS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL LUGAR.</p>	<p>SE PODRÁ UTILIZAR LA SOMBRA QUE PROPORCIONE LA VEGETACIÓN SEMBRADA EN PUNTOS, ESTRATEGICOS. SE COLOCARÁN PÉRGOLAS CON VEGETACIÓN EN LAS VENTANAS QUE RECIBAN MAYOR SOLEAMIENTO.</p>	

## PREMISAS DE DISEÑO FUNCIONAL

ASPECTOS	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRAFICA
<b>CIRCULACIONES</b>	PROTECCIÓN DEL USUARIO DENTRO DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO.	LAS CIRCULACIONES DENTRO DEL EDIFICIO TENDRÁN UN ANCHO APROXIMADO DE 3.00 MTS. Y EN ALGUNOS PUNTOS CONTARAN CON VOLADIZOS, LOS CUALES SERVIRAN PARA BRINDAR PROTECCIÓN CONTRA EL SOL, LLUVIA, ETC.	

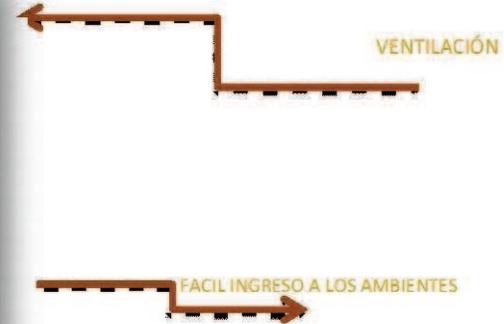
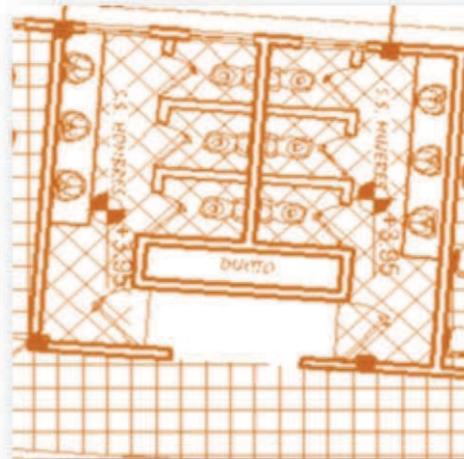
## PREMISAS TECNOLÓGICAS

<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	UTILIZACIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE RESPONDAN A LA FUNCIÓN DE CADA AMBIENTE PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.	EMPLEO DE SISTEMAS ESTRUCTURALES CON BASE EN MODULOS QUE ADAPTEN AL TIPO DE AMBIENTE. UTILIZAR MATERIALES REGIONALES O BIEN DE FÁCIL ADQUISICIÓN EN EL LUGAR, PARA QUE LA EJECUCIÓN SEA MÁS EFICIENTE EN RELACIÓN TIEMPO COSTO. EMPLEO DE MATERIALES DE MAYOR RESISTENCIA Y MENORES DATOS DE MANTENIMIENTO. EMPLEO DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TOMANDO EN CUENTA MEDIDAS DE PREVENCIÓN, EVITAR EL EMPLEO DE MATERIALES INFLAMABLES, CORROSIVOS U OTROS QUE AUMENTEN EL RIESGO. EMPLEO DE PISOS ANTIDESLIZANTES. BORDILLOS, RAMPAS, TOPES, ETC. QUE DISMINUYEN ACCIDENTES Y RIESGOS DENTRO DEL MISMO.	
-----------------------------	---	--	--

## ÁREAS DE APOYO

ESTARÁN COMPLETAMENTE ILUMINADOS Y VENTILADOS DE FORMA NATURAL CONTARÁN CON DIVISIONES DE CADA SERVICIO CON PUERTAS DE 0.70 MTS.

ASI TAMBIÉN SE TENDRÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE: 1 INODORO X CADA 15 HOMBRES, 1 INODORO X CADA 10 MUJERES, 1 LAVAMANOS X CADA 15 HOMBRES, 1 LAVAMANOS X CADA 10 MUJERES.



SERVICIOS-SANITARIOS

SE TENDRÁ CONTEMPLADO QUE TENGAN SU PROPIO SERVICIO SANITARIO, ASI TAMBIÉN LA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL.



GUARDIANIA

SE CONTARÁ CON ÁREAS DE ESTAR INTEGRADAS POR PERGOLAS, FUENTES, BANCAS, ETC, LOGRANDO EN TAL MANERA ÁREAS DE DESCANSO



LOS CAMINAMIENTOS EXTERIORES, ESTARÁN INTEGRADOS POR ÁREAS VERDES, ASI TAMBIÉN SE UTILIZARÁN DIFERENTES TEXTURAS, EN LOS MISMOS DONDE EL USUARIO PODRÁ REALIZAR SU RECORRIDO DE UNA MEJOR MANERA.

CIRCULACIONES-Y-ÁREAS-DE-ESTAR

## PREMISAS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

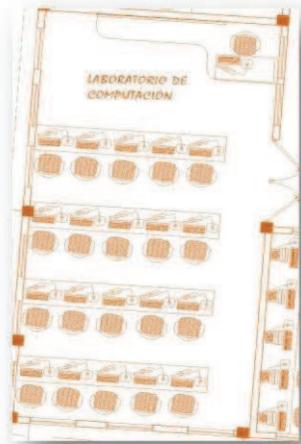
ASPECTOS	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRAFICA
CUBIERTAS	CONSERVACIÓN DE TEMPERATURA	SE RECOMIENDA UTILIZAR MATERIALES QUE AISLEN EL CALOR, COMO LO SON CIELOS FALSOS, DE DUROPORT, TABLA YESO, ENTRE OTROS, ESTO ES PARA BENEFICIAR A LOS ESTUDIANTES CONFORME A LOS HAMBIENTES CON MAYOR CONFORT	
ARMADO DE LOSA	SISTEMA DE ARMADO DE LOSA	CONSIDERANDO QUE EL SISTEMA PREFABRICADO ES UNA HERRAMIENTA PARA LA COLOCACION DE AREAS GRANDES, ES RECOMENDABLE EMPLIARLA EN LO QUE RESPECTA A LA FUNDICION DE LOSA, YA QUE SU COLOCACION Y SU FUNCION ES MUCHO MAS ADECUADA.	

## PREMISAS DE DISEÑO URBANO

ACCESIBILIDAD	ASPECTOS	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRAFICA
		DEFINICIÓN DE ACCESOS, PARA SEGURIDAD DEL PEATÓN Y DEL CONDUCTOR. LOS ACCESOS Y EGRESOS VEHICULARES NO DEBERAN CAUSAR CONGESTIONAMIENTO U OBSTRUCCIÓN EN LAS ÁREAS CIRCUNDANTES.	LOS ACCESOS PEATONALES Y ACCESOS VEHICULARES NO DEBEN INTERSECTARSE. LOS ACCESOS DEBERÁN CONTAR CON LAS DEVIDAS SEÑALES QUE ADEMÁS PUEDAN SER VISTAS A DISTANCIA Y CON ANTELACIÓN. ACCESOS VEHICULARES DEBEN SER INMEDIATOS RÁPIDOS Y CLARAMENTE IDENTIFICADOS, EN ACCESOS Y EGRESOS CONTAR CON GARITAS PARA CONTROL, ORDEN Y SEGURIDAD DEL MISMO. HAY QUE ESTABLECER LOS RANGOS DE PENDIENTE CON LO QUE SE CUENTA PARA PODER, DEFINIR LAS PENDIENTES CON QUE SE CUENTA PARA PODER, DEFINIR LAS PENDIENTES MINIMAS Y MÁXIMAS A USAR, LOS RANGOS DE CLASIFICACIÓN DE LA PENDIENTE PUEDE ESTAR ENTRE 0 - 4%, 5 - 10%, 11 - 50% Y MAYORES A 50%, PARA LA UTILIZACIÓN DE RAMPAS LOS RANGOS PERMISIBLES SON; VEHICULAR 15%, IDEAL Y 18% MÁXIMA Y PARA PEATONAL 6% IDEAL Y 10% MÁXIMA.	
		DESTACAR EL CARÁCTER Y ACTIVIDAD DEL EDIFICIO DENTRO DEL CONTEXTO. ENMARCAR Y DESTACAR GEOMETRIA DEL EDIFICIO.	ORIENTAR FACHADAS PRINCIPAL Y SECUNDARIA A LAS ARTERIAS CON MAYOR TRÁNSITO. EMPLEO DE VEGETACIÓN NUEVA Y EXISTENTE PARA DESTACAR, DEFINIR E INTEGRAR ARQUITECTURA. LAS CARACTERISTICAS DEL TERRENO SON LAS REFERENTES A SU FORMA. DIMENSIÓN Y PENDIENTE. LO CUAL NOS INDICA QUE A TRAVES DE LA PLANIMETRIA Y ALTIMETRIA LOS NIVELES Y PERFILES DEL TERRENO. A TRAVÉS DE ESTE ANÁLISIS OBTENDREMOS INFORMACIÓN RELACIONADA CON LAS COTAS Y PERFILES DEL TERRENO. CON ESTOS DATOS SE TOMAN LAS DECISIONES DE DISEÑO REFERENTE A LOS NIVELES EN PLANTA. DEPENDIENDO DE QUE TAN PLANO O INCLINADO SEA EL TERRENO QUE ESTAMOS TRABAJANDO. AL MOMENTO DE ANALIZAR LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO.	



## PREMISAS DE DISEÑO FUNCIONAL

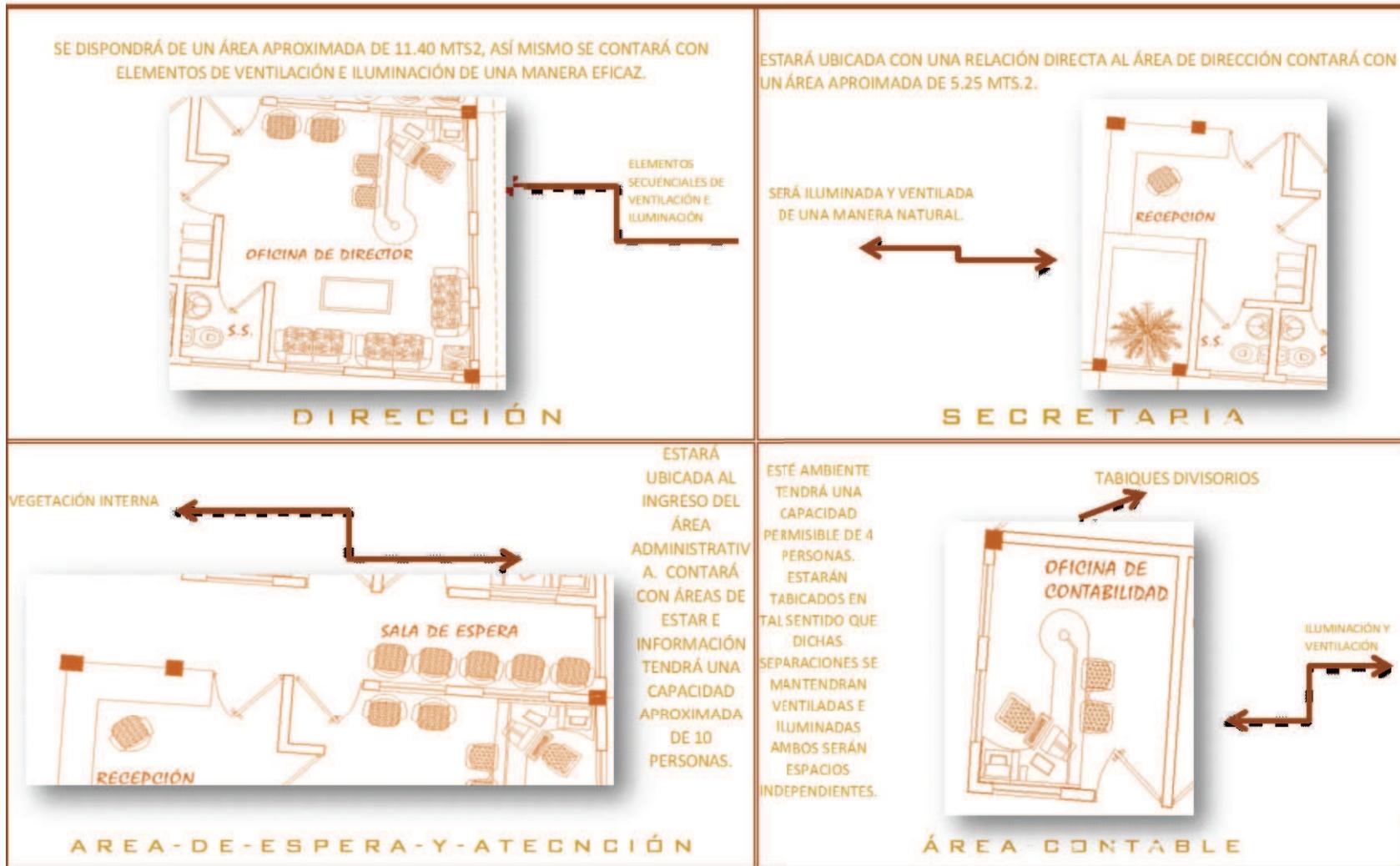
ASPECTOS	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRAFICA
<b>TALLERES PRÁCTICOS</b>	ESPACIO ADECUADO EN FUNCIÓN AL NÚMERO DE ESTUDIANTES POR TALLER	TODOS LOS TALLERES CONTARÁN CON ÁREAS DE TRABAJO ESPECIFICAS, DE ACUERDO A LA CAPACITACIÓN QUE DENTRO DE EL SE DESARROLLE EN CUANTO A LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL SE RECOMIENDA QUE ESTA SEA DE 250 A 500 LUXES.	
<b>ZONA EXTERIOR</b>	CORRECTA RELACIÓN EN LA SUPERFICIE OCUPADA Y LAS SUPERFICIES LIBRES.	SE TOMARA UN 40% MÁXIMO DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO CON RESPECTO A LAS AREAS CONSTRUIDAS. TOMANDO EN CUENTA LA EXTENSIÓN DEL TERRENO Y DE LA EDIFICACIÓN SE CONTEMPLARA EL MÁXIMO DE ESPACIOS ABIERTOS.	



## PREMISAS TECNOLÓGICAS

ASPECTOS	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRAFICA
I N S T A L A C I O N E S	<p>GARANTIZAR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE DENTRO DEL PROYECTO. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE DRENAJES. CONTROL Y MANTENIMIENTO DE RED DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA.</p>	<p>GARANTIZAR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE DENTRO DEL PROYECTO. EMPLEO DE INSTALACIONES QUE PERMITAN EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA PROVENIENTE DE LOS SISTEMAS LOCALES. A LOS DIFERENTES AMBIENTES DEL PROYECTO. EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PARA EL CENTRO SERA DE UNA FUENTE DE CAPACITACIÓN, LAS INSTALACIONES DE AGUA POTABLE SE HARÁN EN CIRCUITOS CERRADOS, PARA MANTENER UNIFORME LA PRESIÓN, ESTOS CIRCUITOS TENDRÁN LLAVES INDEPENDIENTES PARA SU FACIL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN. LA DOTACIÓN DE AGUA POR ALUMNO SE RECOMIENDA QUE SEA DE 50 LITROS.</p>	
	<p>LA DURACIÓN DE MANTENIMIENTO DEBE SER ECONOMICA PARA RAZONABLE LA PROTECCIÓN CONTRA HUMEDAD Y CORROSIÓN DEBE SER UN SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTERRUMPIDO DEL EDIFICIO. CON LA CAPACIDAD DE ESPACIO ADECUADA PARA PRESTAR EL SERVICIO LA SEGURIDAD DE OPERACIÓN Y DESARROLLO DE LOS USUARIOS SERA OPTIMA.</p>	<p>CONTAR CON LAMPARAS EXTERIORES ADECUADAS. EN EL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES SE RECOMIENDA EL TIPO DE LAMPARA INCANDESCENTE ALTERNANDO CON FLUOCENTES DIRECTA E INDIRECTA, EN LOS TALLERES LAS LAMPARAS A UTILIZAR DEBE SER INCANDESCENTE O FLUORECENTE (SI SE PARECE EN LAS PAREDES). EMPLEO DE SISTEMA DE DEPURACIÓN Y DESPOSICIÓN FINAL DE AGUAS NEGRAS, GENERADAS DENTRO DEL PROYECTO, MEDIANTE SISTEMA SEPARATIVO DE DRENAJE.</p>	

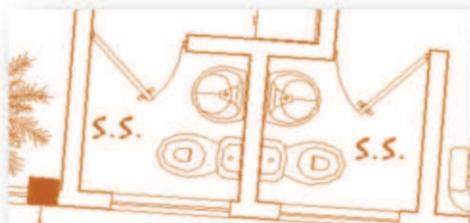
## ÁREAS ADMINISTRATIVAS



## ÁREAS ADMINISTRATIVAS

ESTARÁN COMPLETAMENTE ILUMINADOS Y VENTILADOS DE FORMA NATURAL CONTARA CON DIVISIONES DE CADA SERVICIO CON PUERTAS DE 0.70 MTS.

ASI TAMBIÉN SE TENDRÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE: 1 INODORO X CADA 15 HOMBRES, 1 INODORO X CADA 10 MUJERES, 1 LAVAMANOS X CADA 15 HOMBRES, 1 LAVAMANOS X CADA 10 MUJERES.



SERVICIOS-SANITARIOS

SE PREVERA UN ESPACIO DONDE EL RESGUARDO DE LOS DOCUMENTOS QUEDE DE UNA MANERA SEGURA LIBRE DE HUMEDAD



ESPACIO PARA DIVISIONES PARA REALIZAR EL ORDENAMIENTO

ARCHIVO

SE TENDRÁ CONTEMPLADO LA ESTANCIA DE 6 PERSONAS CONTARÁ CON UN SOBRE-CIELO PARA BRINDARLE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL AUNQUE EL MISMO CONTARÁ CON VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL. LA ALTURA QUE SE ESTARA MANEJANDO SERÁ DE 3.00 MTS, PROMEDIO.



SOBRECIELO EN LA PARTE INTERIOR, AL MISMO SE LE COLOCARÁ ILUMINACIÓN.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL

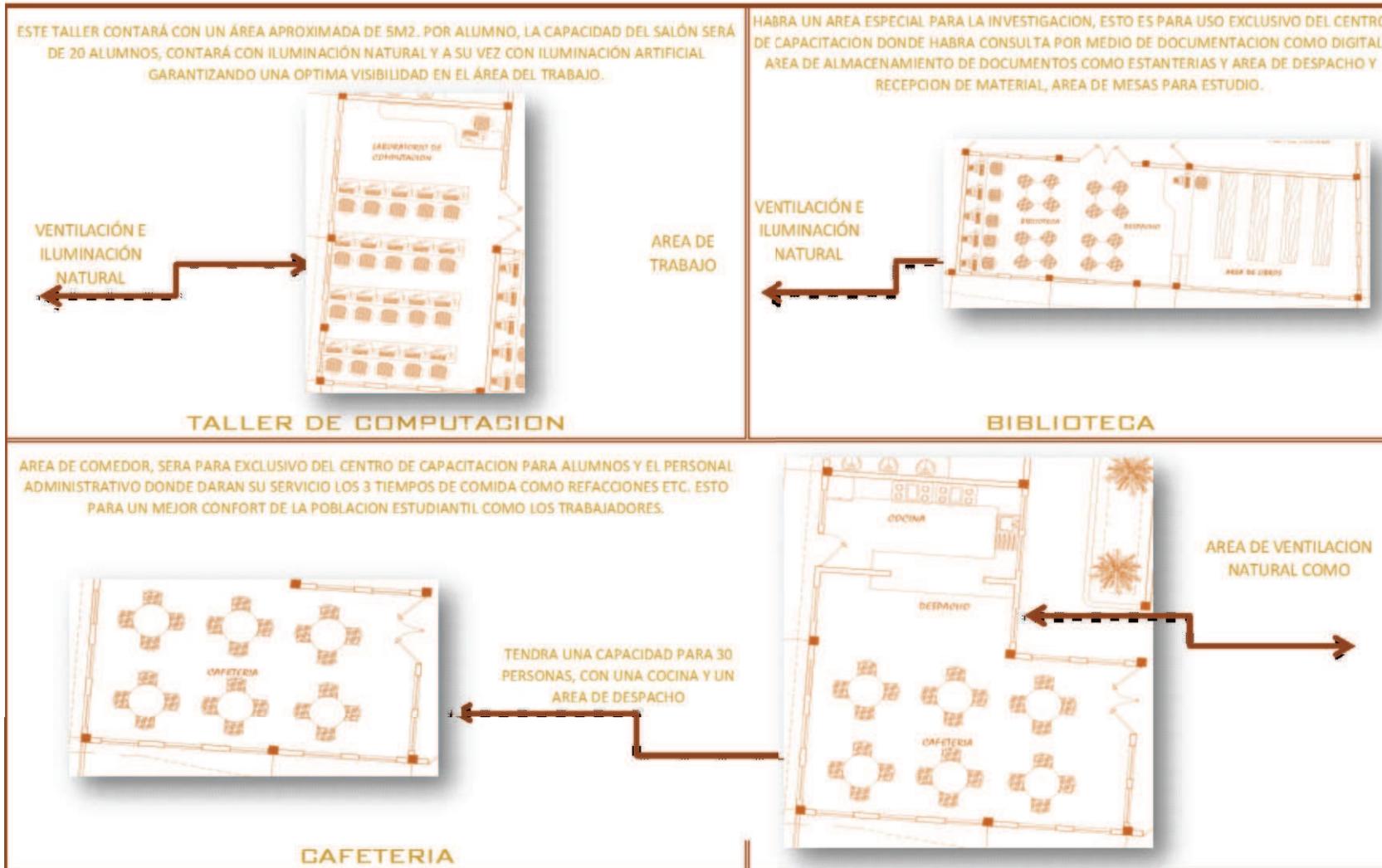
SALA-DE-REUNIONES

## ÁREAS DE TALLERES





## ÁREAS DE TALLERES





## **PROGRAMA DE NECESIDADES:**

### **ACCESO**

- ✓ Principal

### **CENTRO DE CAPACITACIÓN ADMINISTRACIÓN**

- ✓ Recepción
- ✓ Sala de Espera
- ✓ S.S. Administración
- ✓ Oficina de Director
- ✓ Oficina de Contabilidad
- ✓ Oficina de Orientación Vocacional
- ✓ Sala de Juntas

### **TALLERES ÁREAS DE LA INDUSTRIA**

- ✓ Taller de Mecánica Automotriz
- ✓ Taller de Cocina y Repostería
- ✓ Taller de Sastrería y/o Corte y Confección
- ✓ Taller de Herrería
- ✓ Taller de Computación

### **BIBLIOTECA**

- ✓ Área de Lectura Grupal
- ✓ Área de Lectura Individual
- ✓ Área de Libros
- ✓ Área de Fotocopias
- ✓ Área de Informática

### **CAFETERÍA**

- ✓ Área de Mesas Grupal
- ✓ Área de Mesas Individual
- ✓ Área de Entrega de Alimentos
- ✓ Área de Cocina

### **AREA DE PARQUE RECREATIVO**

- ✓ Parque Recreativo Activo – Pasivo
- ✓ Cancha Polideportiva
- ✓ Área de Espectadores

### **ÁREA DE SERVICIO**

- ✓ Estacionamiento
- ✓ Plaza
- ✓ Áreas de Estar
- ✓ Garita de Seguridad



## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS - ÁREA ADMINISTRATIVA

AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTE	USUARIO	DIMENSIONES APROXIMADAS					
				CAPACIDAD	M <sup>2</sup> X PERSONA	NO. AMBIENTE	TOTAL M <sup>2</sup>	ALTURA MINIMA	MOB. Y EQUIPO
DIRECCIÓN	Coordinar Planificar Supervisar Organizar	Director	Docentes Padres Fam. Alumnos Visitas	6 personas	1.90	1	11.40	3.00	Escritorio, 5 Sillas, 2 Sillones, 1 Archivo, 1 Pizarrón, Mesita, Basurero.
SECRETARIA	Elaborar Doc. Organización de Expedientes	Secretaria	Personal Docente Ejecutivo Alumnos	3 Personas	1.75	1	5.25	3.00	1 escritorio, 3 sillas, 1 maquina de escribir, computadora, basurero.
ÁREA DE ESPERA Y ATENCIÓN	Información al Publico en General	Recepcionis ta	Docentes Padres Fam. Alumnos Visitas	10 Personas	1.40	1	11.40	3.00	1 escritorio, 10 sillas, 1 computadora, mueble de recepción, basurero, tablero de información.
ÁREA CONTABLE	Realizar Pagos y Cobros	Contador	Docentes Padres Fam. Alumnos Visitas	4 Personas	1.80	1	7.20	3.00	1 Escritorio, 3 Sillas, 1 Computadora, Archivo, Basurero.
SALA DE REUNIONES	Reuniones del área Administrativ a del Centro	Personal Administra tiva y Docentes	Personal Administra tiva y docentes	12 Personas	2.40	1	28.80	3.00	1 Mesa de reuniones, 12 sillas, cafetera, Pizarron, estanteria, basurero.
SERVICIOS SANITARIOS	Necesidades Fisiológicas	Personal Administra tiva y Docentes	Personal Administra tiva y docentes	10 Personas	1.10	1	11.00	3.00	Inodoro, Lavamanos, Papeleros

FUENTE: Criterios Normativos Para Diseño de Edificios Escolares (UISIPE)  
ELABORACIÓN PROPIA





## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS - ÁREA DE SERVICIO

AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTE	USUARIO	DIMENSIONES APROXIMADAS					
				CAPACIDAD	<sup>2</sup> X PERSONA	N. AMBIENTE	TOTAL M <sup>2</sup>	TURA MINIMA	MOB. Y EQUIPO
ESTACIONAMIENTO	Estacionar vehiculos, cargar y descargar	Encargados de Vigilancia	Alumnos, docentes, Visitantes	17 vehiculos	2.00	1	620.00		Señalización, Jardín, Basureros
PLAZA VESTIBULOS AREA DE ESTAR	Circulacion es	Personal de Mantenimiento y seguridad	Alumnos, docentes, Visitantes	Variable	2.50	1	120.00		Señalización, Jardín, Basureros
ÁREA DE ESPERA Y ATENCIÓN	Información al Publico en General	Recepcionista	Docentes Padres Fam. Alumnos Visitas	10 Personas	1.40	1	11.40	3.00	1 escritorio, 10 sillas, 1 computadora, mueble de recepción, basurero, tablero de información.
GARITA DE SEGURIDAD	Vigilar	Personal de Seguridad	Personal de Seguridad, Mantenimiento	2 Personas	1.80	1	20.00	3.00	1 escritorio, 1 Silla, 1 Cama, 1 Mesita, 1 Computadora, 1 Telefono, Basurero.

FUENTE: Criterios Normativos Para Diseño de Edificios Escolares (UISPE)

ELABORACIÓN PROPIA



## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS - ÁREA DE APOYO

AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTE	USUARIO	DIMENSIONES APROXIMADAS					
				CAPACIDAD	M <sup>2</sup> X PERSONA	NO. AMBIENTE	TOTAL M <sup>2</sup>	ALTURA MINIMA	MOB. Y EQUIPO
BIBLIOTECA	Investigaciones grupales, clasificación bibliográfica	Bibliotecario	Alumnos Docentes y Publico en General	27 Personas	3.25	1	87.75	3.00	Mesas de Estudio Ficheros, Estanterías para Libros, área de entrega, carros de libros fotocopiadora.
CAFETERIA	Refacción o Tiempo formal de Alimentos	Personal, encargado de cocina	Alumnos Docentes y Publico en General	60 Personas	1.00	1	80.00	3.00	Mesas, Sillas área de preparación de Alimentos, Gavinetes, Lavatrastos, Estufa, Muebles, Basurero.
SALÓN DE USOS MULTIPLES	Reuniones para realizar celebraciones o actividades	Presentado Docentes, Alumnos	Alumnos Docentes y Publico en General	250 Personas	1.00	1	250.00	3.00	Escenario, área de sillas, bodega, vestidores, sillones, iluminación, bocinas, basurero.
SERVICIOS SANITARIOS BODEGA DE EQUIPO	Cambio de Vestuario y Almacenaje	Mantenimiento	Alumnos y Docentes	20 Hombres 20 Mujeres	1.00	1	65.00	3.00	Inodoro, Lavamanos, Duchas, Vestidores, Bancos, Basureros.

## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS - ÁREA DE PARQUE RECREATIVO

AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTE	USUARIO	DIMENSIONES APROXIMADAS					
				CAPACIDAD	M <sup>2</sup> X PERSONA	NO. AMBIENTE	TOTAL M <sup>2</sup>	ALTURA MINIMA	MOB. Y EQUIPO
PARQUE	Correr Saltar Jugar Sentarse Caminar Observar	Vecinos de la Colonia Convexa	Personal Docentes Ejecutivos Alumnos Vecinos	Variable	1.90	1	460.00		Bancas, Fuente, Basureros, Iluminación Exterior, Juegos Infantiles.
CANCHA	Jugar, correr, saltar	Vecinos de la Colonia Convexa	Personal Docentes Ejecutivos Alumnos Vecinos	Variable	1.90	1	205.00		bancas, basurero, canastas de baloncesto, marcos para papi fot ball.

FUENTE: Criterios Normativos Para Diseño de Edificios Escolares (UISIPE)

ELABORACIÓN PROPIA



## MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

<b>AREA DE ADMINISTRACIÓN</b>	1. RECEPCIÓN	●
	2. SALA DE ESPERA	●
	3. OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	●
	4. OFICINA DE DIRECTOR	●
	5. OFICINA DE CONTABILIDAD	●
	6. OFICINA DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL	●
	7. SALA DE JUNTAS	●
	8. S.S. ADMINISTRACIÓN	●

<b>BIBLIOTECA</b>	1. ÁREA DE LECTURA GRUPAL	●
	2. ÁREA DE LECTURA INDIVIDUAL	●
	3. ÁREA DE LIBROS	●
	4. ÁREA DE FOTOCOPIAS	●
	5. ÁREA DE INFORMÁTICA	●
	6. RECEPCIÓN Y DEVOLUCIÓN DE LIBROS	●

<b>TALLERES</b>	1. TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	●
	2. TALLER DE COCINA Y REPOSTERÍA	●
	3. TALLER DE SASTRERÍA Y/O CORTE Y CONFECCIÓN	●
	4. TALLER DE HERRERIA	●
	5. TALLER COMPUTACIÓN	●
	6. S.S. DE TALLERES	●

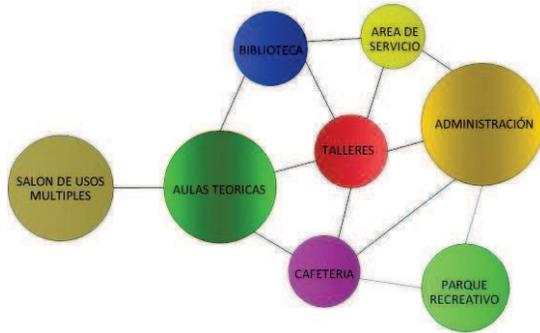
<b>ÁREA DE SERVICIO</b>	1. ESTACIONAMIENTO	●
	2. PLAZA	●
	3. ÁREAS DE ESTAR	●
	4. GARITA DE SEGURIDAD	●
	5. BODEGA DE MANTENIMIENTO	●

<b>PARQUE RECREATIVO</b>	1. PARQUE RECREATIVO ACTIVO - PASIVO	●
	2. CANCHA POLIDEPORTIVA	●
	3. ÁREA DE ESPECTADORES	●

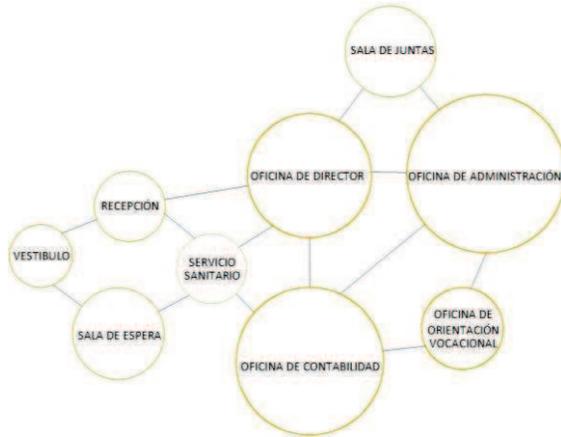
<b>CAFETERIA</b>	1. ÁREA DE MESAS GRUPAL	●
	2. ÁREA DE MESAS INDIVIDUAL	●
	3. ÁREA DE ENTREGA DE ALIMENTOS	●
	4. ÁREA DE COCINA	●
	5. SERVICIOS SANITARIOS	●



### DIAGRAMA DE RELACIONES



### DIAGRAMA DE RELACIONES – GENERAL –



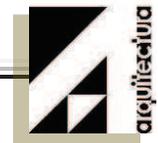
### DIAGRAMA DE RELACIONES – ADMINISTRACIÓN



### DIAGRAMA DE RELACIONES – TALLERES -



### DIAGRAMA DE RELACIONES – BIBLIOTECA -





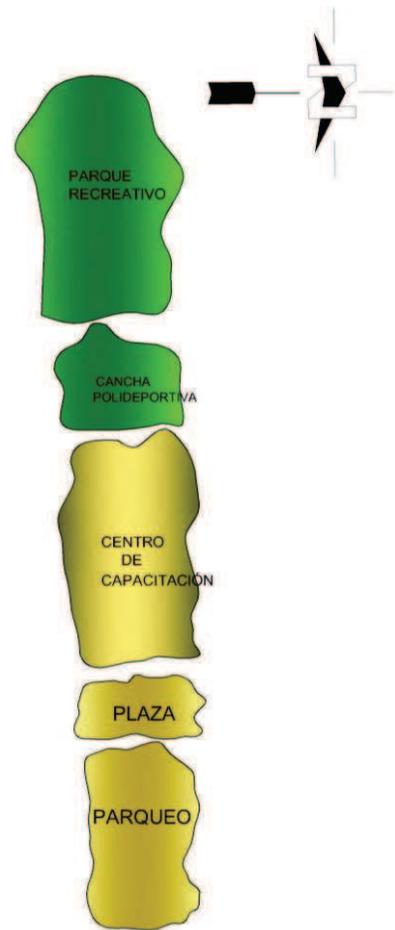
**DIAGRAMA DE RELACIONES – CAFETERIA -**



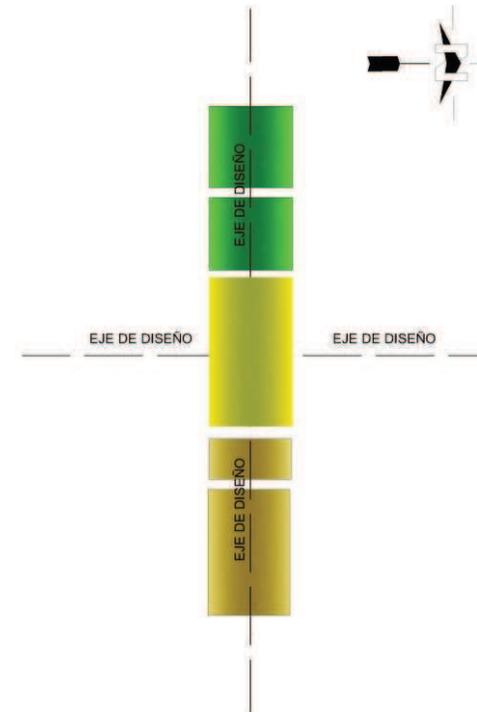
**DIAGRAMA DE RELACIONES – ÁREA DE PARQUEOS-**



**DIAGRAMA DE RELACIONES – AREA RECREATIVA -**



**DIAGRAMA DE BURBUJAS**



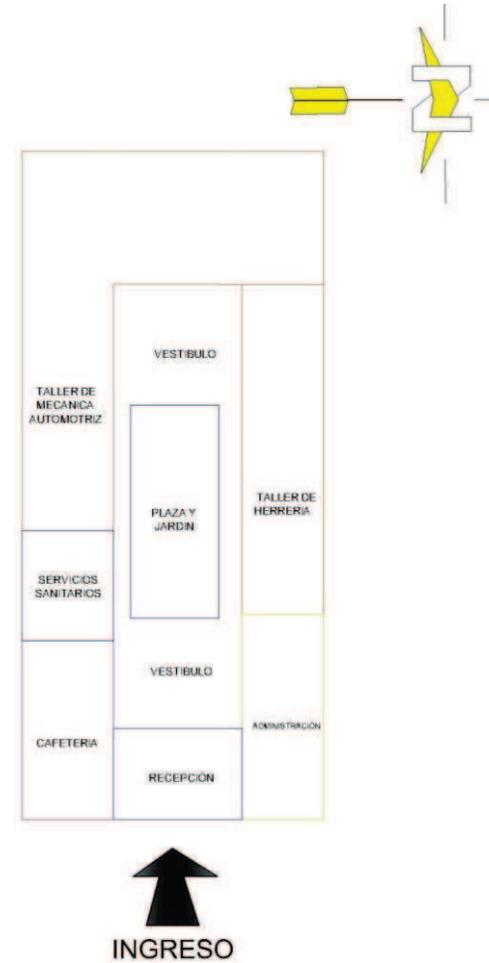
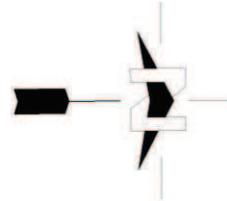
**DIAGRAMA DE BLOQUES**

Como primero, se tomará en cuenta la colocación de ejes generadores de diseño, dichos ejes se tomarán con dirección hacia el NORTE, luego se tomarán los ejes secundarios, los cuales estos nos darán un ordenamiento del diseño a nivel de conjunto.

Tomando en cuenta, la simetría y el equilibrio para la elaboración del proyecto arquitectónico.



**DIAGRAMA DE BLOQUES DE CONJUNTO**



**DIAGRAMA DE BLOQUES DE 1er. NIVEL**



**DIAGRAMA DE BLOQUES DEL 2do. NIVEL**



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

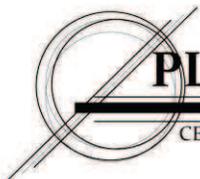
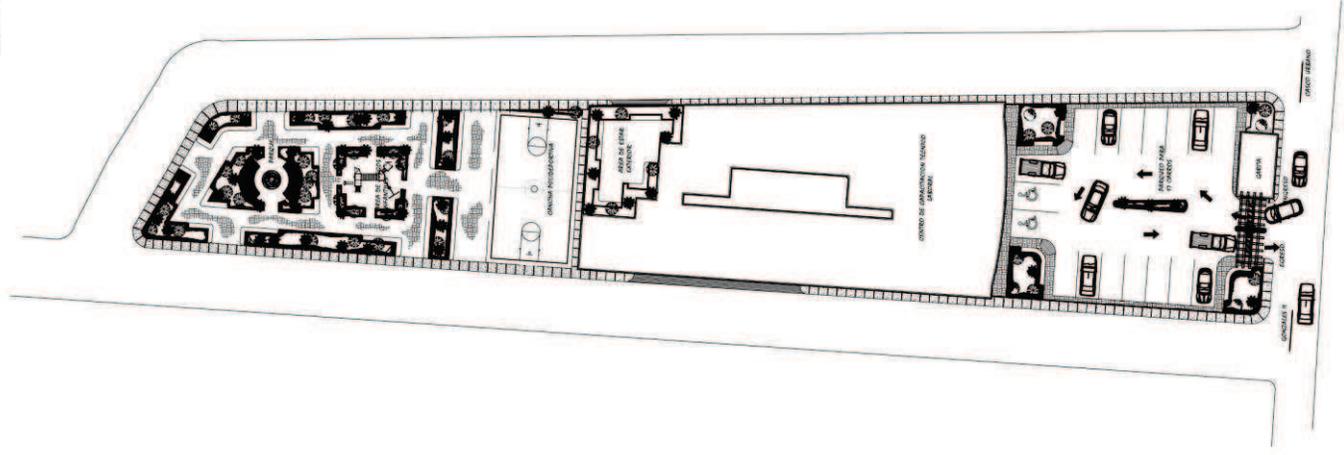
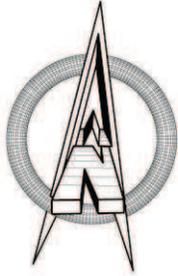
*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# CAPÍTULO 7

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

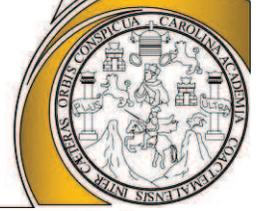


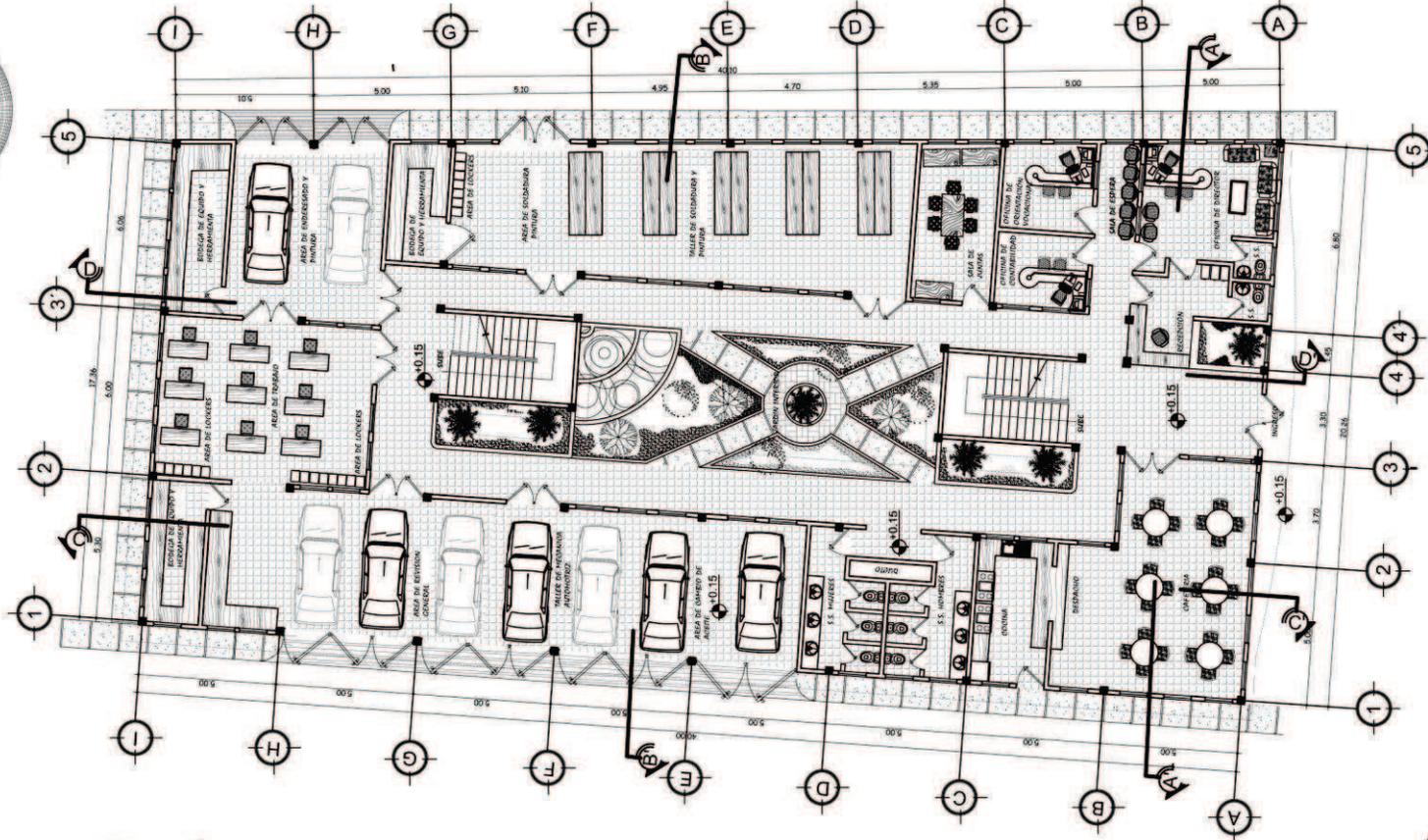
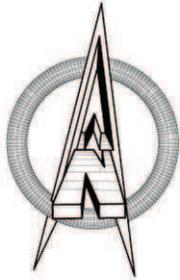
# PLANTA DE CONJUNTO

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/750

HOJA No.	1	23
ESCALA:	INDICADA	
FECHA:	GUATEMALA JULIO 2011	
PROYECTO	CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA	
CONTENIDO:	PLANTA DE CONJUNTO	
NOMBRE:	ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT	





# PLANTA AMUEBLADA 1er. NIVEL

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/250

HOJA No. 23

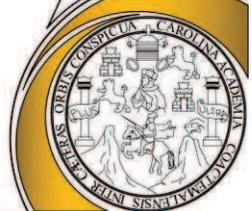
ESCALA: INDICADA

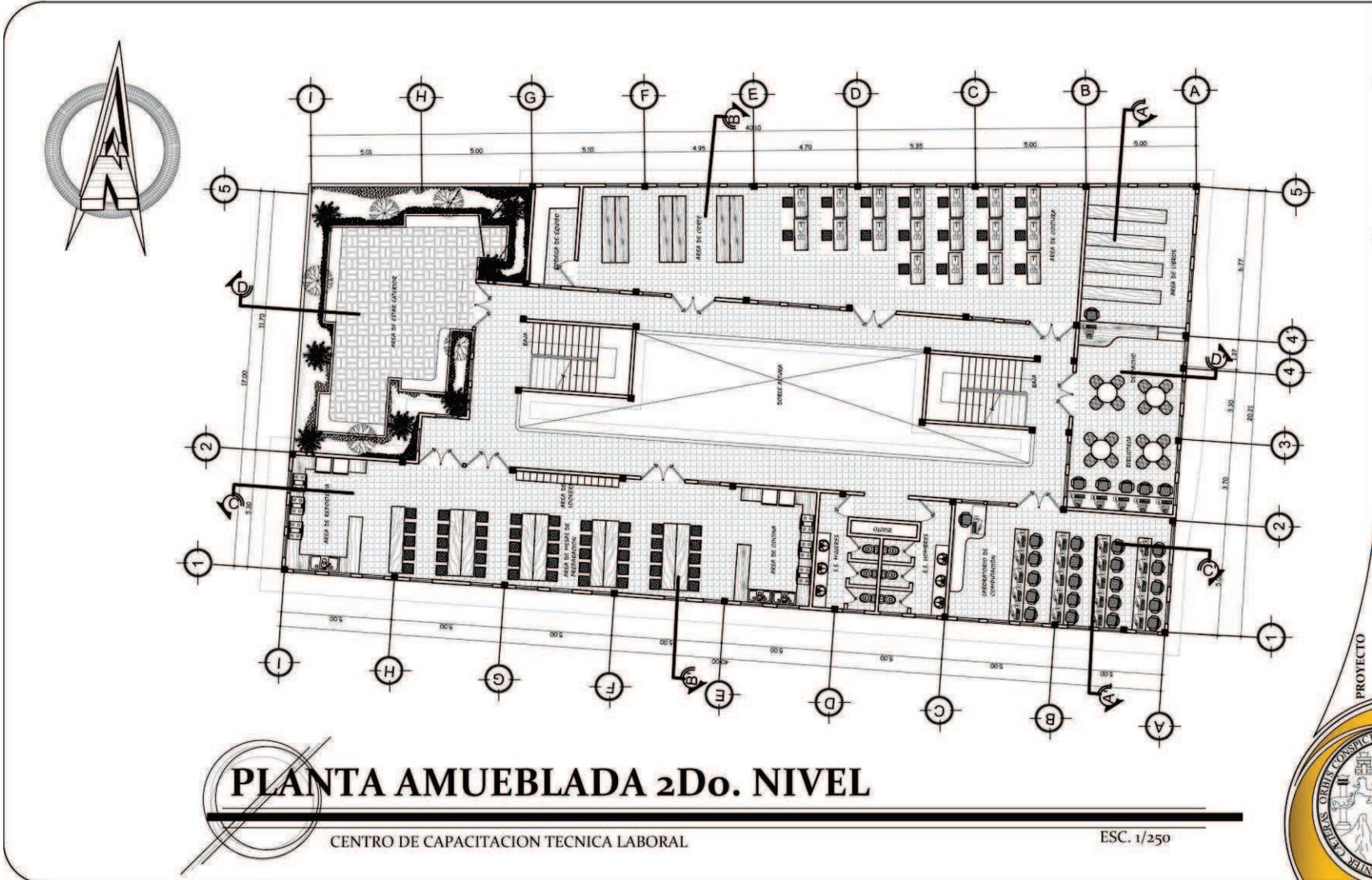
FECHA: GUATEMALA, JULIO 2011

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TECNICA DE PRODUCCION LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLAN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

CONTENIDO: PLANTA DE AMUEBLADA 1er. NIVEL

NOMBRE: ANA MARIA CONTRERAS BETANCOURT





# PLANTA AMUEBLADA 2Do. NIVEL

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/250

HOJA No. 323

ESCALA: INDICADA  
FECHA: GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
NOMBRE: ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT

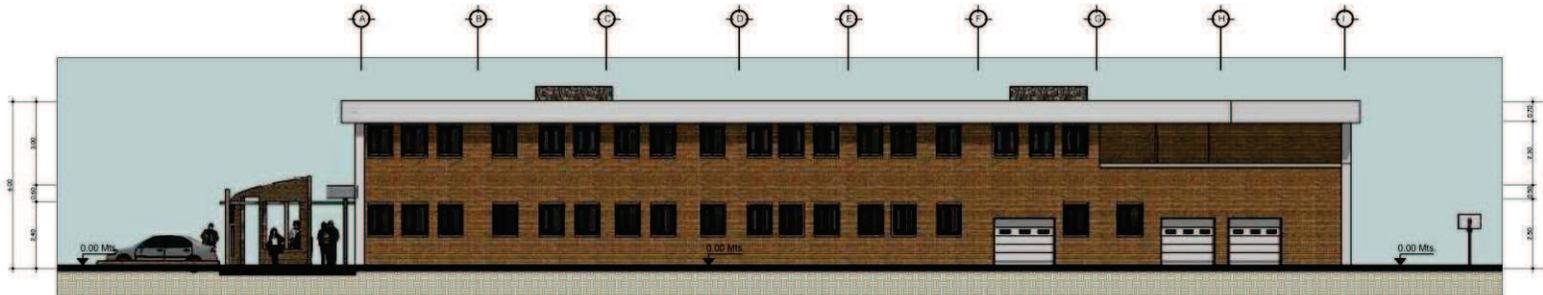




### ELEVACION LATERAL DERECHO

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/250



### ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/250

HOJA No. 4 23

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

NOMBRE:  
ANA MARÍA CONTRERAS  
BETANCOURT

CONTENIDO:  
ELEVACIONES LATERALES  
DERECHO E IZQUIERDO





## ELEVACION FRONTAL

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/200



## ELEVACION POSTERIOR

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/200

HOJA No. 5/23

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

CONTENIDO:  
ELEVACIONES FRONTAL Y  
POSTERIOR

NOMBRE:  
ANA MARIA CONTRERAS  
BETANCOURT





### SECCION LONGITUDINAL C-C'

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/250



### SECCION LONGITUDINAL D-D'

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA LABORAL

ESC. 1/250

HOJA No.  
**6**  
**23**

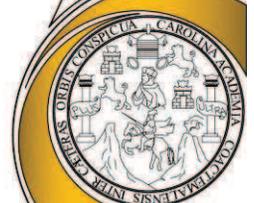
ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

NOMBRE:  
ANA MARÍA CONTRERAS  
BETANCOURT

CONTENIDO:  
SECCIONES LONGITUDINALES  
C-C' Y D-D'





### SECCION TRANSVERSAL A-A'

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/250



### SECCION TRANSVERSAL B-B'

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/200

HOJA No.  
7  
23

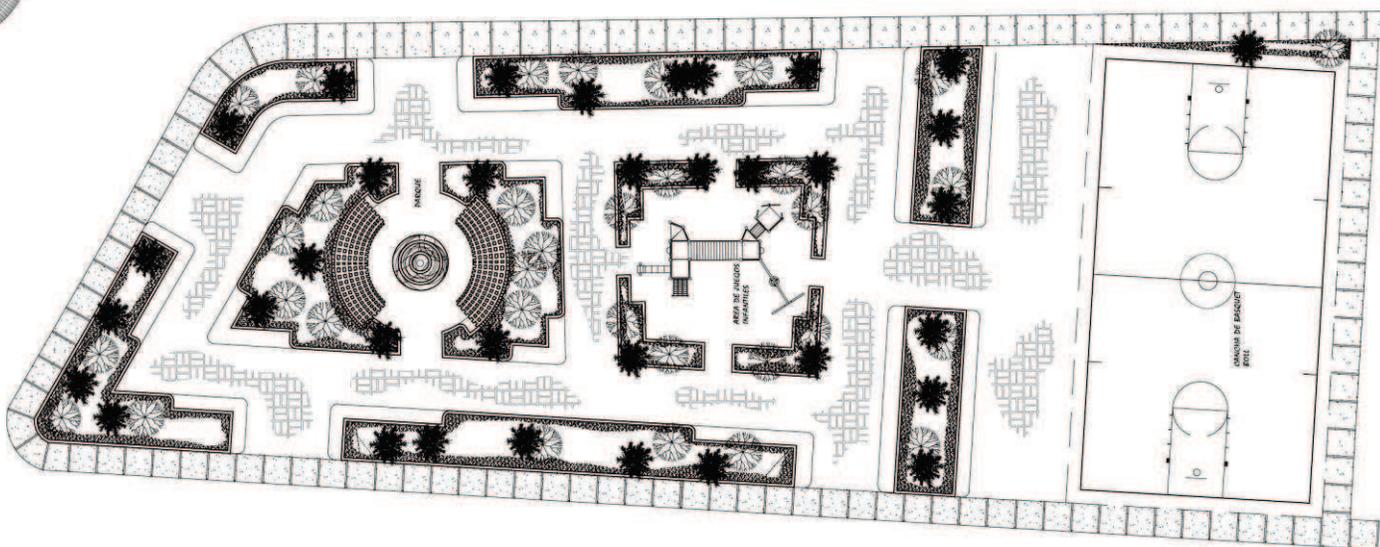
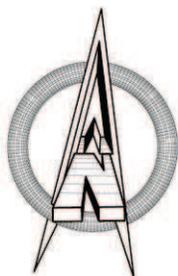
ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA DE PRODUCCION LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLAN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

NOMBRE:  
ANA MARIA CONTRERAS  
BETANCOURT





CENTRO DE CAPACITACION TECNICO  
LABORAL

# PLANTA AMUEBLADA PARQUE RECREATIVO

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/250

HOJA No. **8** / **23**

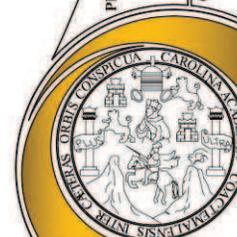
ESCALA:  
INDICADA

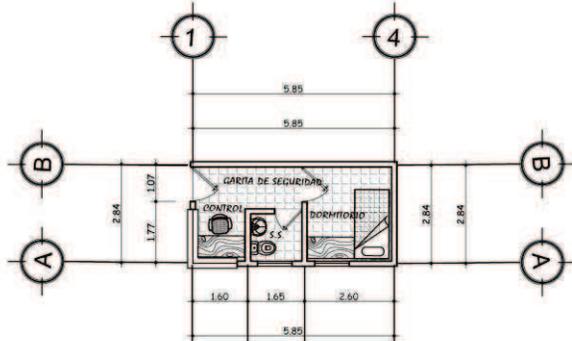
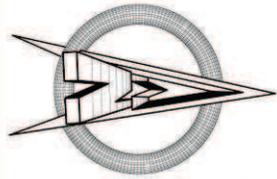
FECHA:  
GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA DE PRODUCCION LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLAN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

CONTENIDO:  
PLANTA AMUEBLADA  
PARQUE RECREATIVO

NOMBRE:  
ANA MARIA CONTRERAS  
BETANCOURT





**PLANTA AMUEBLADA**

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL ESC. 1/200



**ELEVACION FRONTAL**

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/125



**SECCION TRANSVERSAL**

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

ESC. 1/125

HOJA No. 9 23

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA DE PRODUCCION LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLAN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

CONTENIDO:  
PLANTA AMUEBLADA  
GARITA DE SEGURIDAD

NOMBRE:  
ANA MARIA CONTRERAS  
BETANCOURT







## APUNTE GENERAL DE INGRESO PRINCIPAL

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

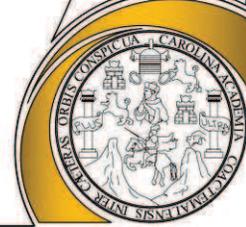
HOJA No. **11** / **23**

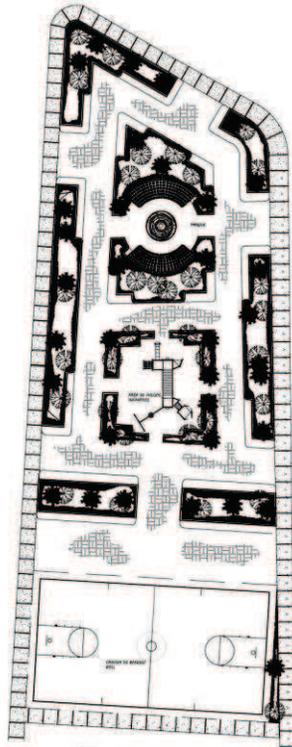
ESCALA: INDICADA  
FECHA: GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

CONTENIDO:  
APUNTE GENERAL  
DE INGRESO PRINCIPAL

NOMBRE:  
ANA MARÍA CONTRERAS  
BETANCOURT





CENTRO DE CAPACITACION TECNICO LABORAL



## APUNTES DE AREA RECREATIVA

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

HOJA No. 12 / 23

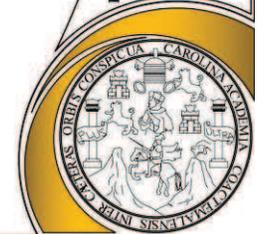
ESCALA: INDICADA

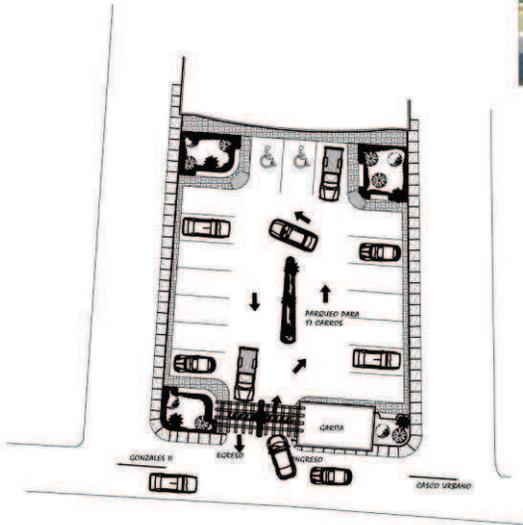
FECHA: GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TECNICA DE PRODUCCION LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLAN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

NOMBRE: ANA MARIA CONTRERAS BETANCOURT

CONTENIDO: APUNTES DE PARQUE RECREATIVO





## APUNTES DE PARQUEO

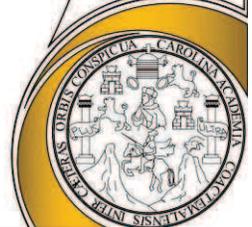
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

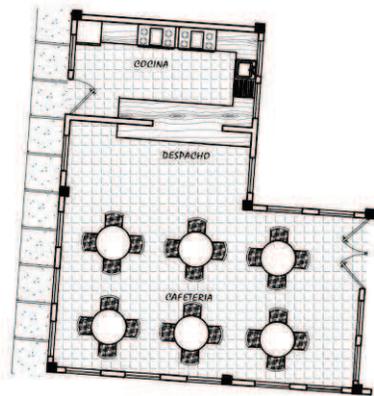
HOJA No. 13/23

ESCALA: INDICADA  
FECHA: GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
NOMBRE: ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT

CONTENIDO: APUNTES DE PARQUEO GENERAL





**APUNTE CAFETERÍA**  
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

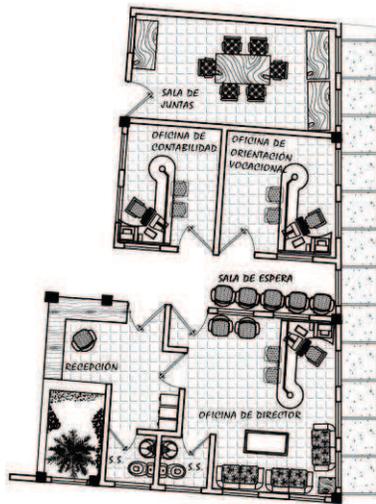
HOJA No. 14/23

ESCALA: INDICADA  
FECHA: GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
NOMBRE: ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT

CONTENIDO: APUNTES DE CAFETERIA

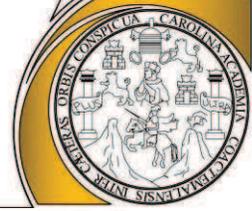


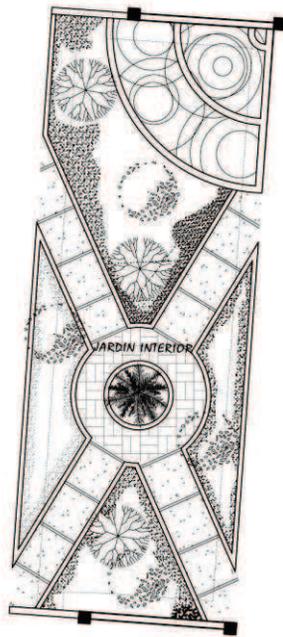


# APUNTE ADMINISTRACIÓN

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

HOJA No.	15	23
ESCALA:	INDICADA	FECHA:
PROYECTO		GUATEMALA JULIO 2011
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA		
CONTENIDO:		NOMBRE:
APUNTES DE ADMINISTRACIÓN		ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT





HOJA No. 16 23

ESCALA: INDICADA  
FECHA: GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
CONTENIDO: APUNTES DE JARDIN EXTERIOR (er. NIVEL)  
NOMBRE: ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT



**APUNTE JARDIN INTERIOR**  
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL



**APUNTE AREA DE ESTAR EXTERIOR 2DO. NIVEL**

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

HOJA No.

17 / 23

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL  
 DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

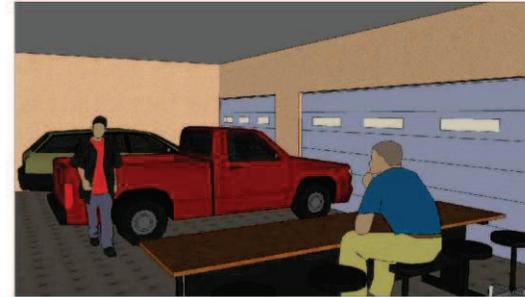
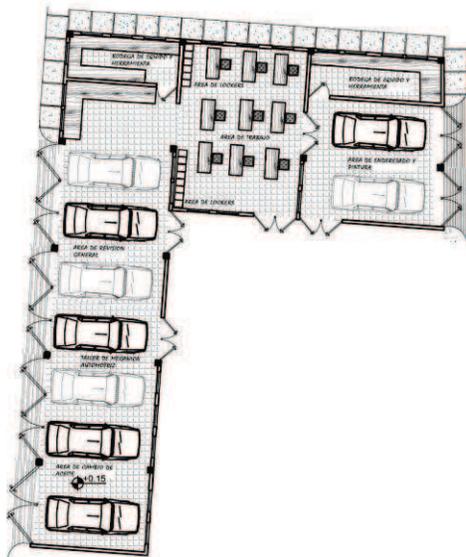
NOMBRE:

ANA MARÍA CONTRERAS  
 BETANCOURT

CONTENIDO:

APUNTES DE ESTAR  
 EXTERIOR 2do. NIVEL





HOJA No. 18 23

ESCALA: INDICADA

FECHA: GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

NOMBRE: ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT

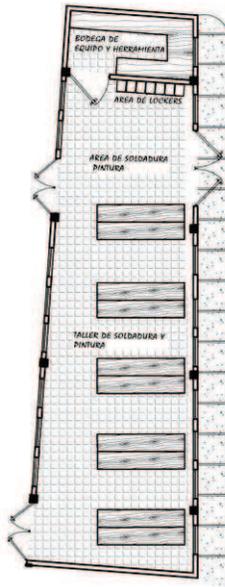
CONTENIDO: APUNTES DE TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ



## APUNTE TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL





HOJA N.º  
**19**  
**23**

ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
NOMBRE:  
ANA MARÍA CONTRERAS  
BETANCOURT

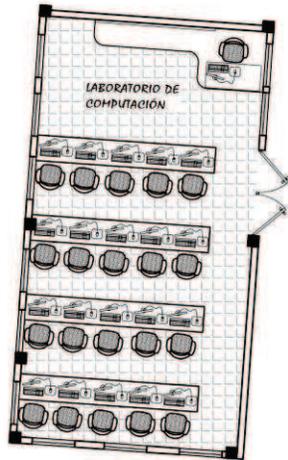
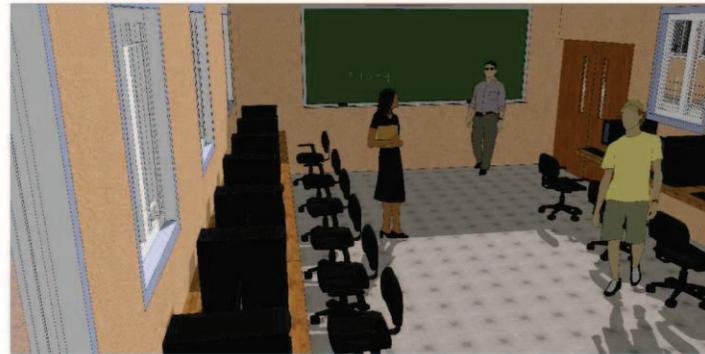
CONTENIDO  
PUNTE TALLER  
DE HERRERIA



# APUNTE TALLER DE HERRERIA

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL



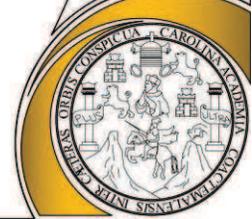


HOJA No. 20 / 23

ESCALA: INDICADA  
FECHA: GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
NOMBRE: ANA MARÍA CONTRERAS BETANCOURT

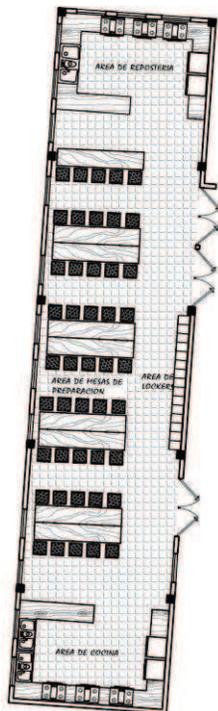
CONTENIDO: APUNTE DE TALLER DE COMPUTACIÓN



# APUNTES TALLER DE COMPUTACION

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL





HOJA No. 21 23

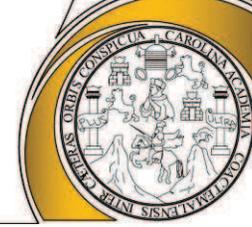
ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

NOMBRE:  
ANA MARÍA CONTRERAS  
BETANCOURT

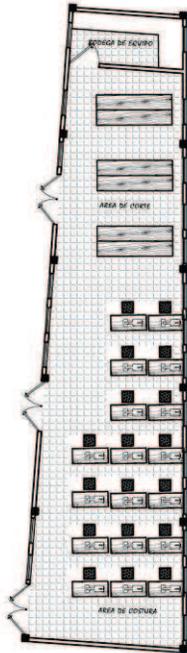
CONTENIDO:  
APUNTE TALLER  
COCINA Y REPOSTERÍA



# APUNTE TALLER DE COCINA Y REPOSTERIA

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL





## APUNTE TALLER DE CORTE Y CONFECCION

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL

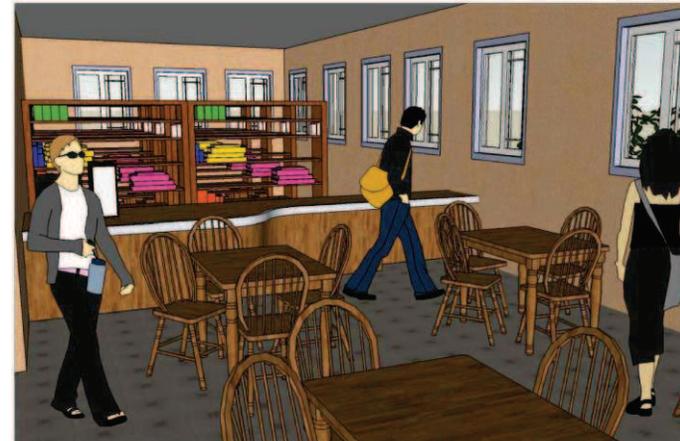
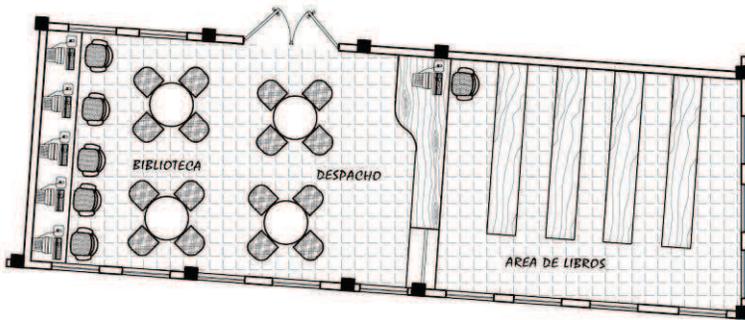
HOJA No. 22 23

ESCALA: INDICADA  
FECHA: GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TECNICA DE PRODUCCION LABORAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLAN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
NOMBRE: ANA MARIA CONTRERAS BETANCOURT

CONTENIDO: APUNTE DE TALLER CORTE Y CONFECCION





HOJA No. **23**

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
GUATEMALA JULIO 2011

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE PRODUCCIÓN LABORAL  
DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

NOMBRE:  
ANA MARÍA CONTRERAS  
BETANCOURT

CONTENIDO:  
APUNTE DE BIBLIOTECA



## APUNTE BIBLIOTECA

CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# PREPUSPUESTO



**PRESUPUESTO**

INTEGRACION DE COSTOS Y CANTIDADES DE TRABAJO				
CENTRO DE CAPACITACIÓN TECNICA LABORAL				
MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE JALAPA				
A. Modulo Principal del Centro de Capacitación				
1. TRABAJOS PRELIMINARES				
<b>1.1</b>	Limpeza, Chapeo y Desmonte			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Limpeza, Chapeo y Desmonte	Global	1	Q12.577.36
				Q 12.577.36
<b>1.2</b>	Tala de Arboles y Destronque			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Tala de Arboles	Unidad	2	Q1.539.51
				Q 3.079.01
<b>1.3</b>	Trazo y Estaqueado			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Trazo y Estaqueado	Global	1	Q6.661.23
				Q 6.661.23
<b>1.4</b>	Bodega y Guardiana			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Bodega y Guardiana	Global	1	Q8.554.39
				Q 8.554.39
<b>1.5</b>	Instalaciones Provisionales			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Instalaciones Provisionales	Global	1	Q2.630.31
				Q 2.630.31
2. EXCAVACION CIMENTACION				
<b>2.1</b>	Excavacion de Cimentacion			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Excavacion de Cimiento Corrido	M3	16.5	Q115.85
				Q 1.908.20
<b>2.2</b>	Excavacion de Zapatas Z-1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Excavacion de Zapatas Z-1	m3	6.14	Q122.31
				Q 750.97
<b>2.3</b>	Relleno Estructural			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Relleno y Compactacion (Cimentacion y Zapatas)	M3	16.5	Q158.67
				Q 2.618.08
3. ARMADO Y FUNDICION ESTRUCTURAS.				
<b>3.1</b>	Cimiento corrido 1 de 0.50 x 0.20 Refuerzo 4 No. 4 esl. No. 2 @ 0.20			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Cimiento Corrido 1	Mi	345.06	Q169.25
				Q 58.400.95
<b>3.2</b>	Zapatas Z-1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	ZAPATA Z-1	unidad	48.00	Q340.56
				Q 16.347.08
<b>3.3</b>	Columnas C-1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Columnas C-1	Mi	470.00	Q255.31
				Q 119.997.52
<b>3.4</b>	Columnas C-2			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Columnas C-2	Mi	588.00	Q106.75
				Q 62.769.16
<b>3.5</b>	Columnas C-3			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Columnas C-3	Mi	1715.00	Q72.27
				Q 123.941.22
<b>3.6</b>	Solera de Humedad			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Solera de Humedad	Mi	345.20	Q147.28
				Q 50.840.16
<b>3.7</b>	Solera Intermedia 1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Solera Intermedia 1	Mi	345.20	Q147.28
				Q 50.840.16
<b>3.8</b>	Solera Intermedia 2			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Solera Intermedia 2	Mi	345.20	Q147.28
				Q 50.840.16
<b>3.9</b>	Solera Corona			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Solera Corona	Mi	345.20	Q147.28
				Q 50.840.16
<b>3.10</b>	Viga T-1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Viga T-1	Mi	102.00	Q222.02
				Q 22.646.38

4. ARMADO Y FUNDICION DE LOSA DE CONCRETO				
<b>4.1</b>	Losa Primer Nivel			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	LOSA TIPO-1	M2	746.71	Q270.77
				Q 202.188.46
<b>4.2</b>	Losa Segundo Nivel			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	LOSA TIPO-2	M2	644.00	Q262.98
				Q 169.366.67
5. LEVANTADO DE MURO DE BLOCK				
<b>5.1</b>	Levantado de muro de block de 0.19'0.19'0.39			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Levantado de Block	M2	3382.96	Q271.95
				Q 920.006.68
6. INSTALACIONES SANITARIAS				
<b>6.1</b>	Excavacion para Instalaciones			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	EXCAVACION PARA INSTALACIONES	Mt3	8.26	Q67.52
				Q 557.72
<b>6.2</b>	Relleno para Instalaciones			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	RELLENO DE INSTALACIONES	Mt3	8.26	Q45.14
				Q 372.84
<b>6.3</b>	Instalacion Tuberia PVC ø 3"			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	INSTALACION TUBERIA PVC ø 3"	M/L	21.00	Q52.96
				Q 1.112.14
<b>6.4</b>	Instalacion Tuberia PVC ø 4"			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	INSTALACION TUBERIA PVC ø 4"	M/L	59.30	Q58.96
				Q 3.497.70
<b>6.5</b>	Caja de Registro de 0.40 x 0.40 mts			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	CAJAS DE REGISTRO de 0.40 x 0.40 mts.	UNIDAD	1	Q603.10
				Q 603.10
7. INSTALACIONES ELECTRICAS				
<b>7.1</b>	Lampara Fluorescente 2x40w			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Lampara Fluorescente 2x40w	UNIDAD	156	Q627.76
				Q 97.930.23
<b>7.2</b>	Tomacorriente Polarizado Normal			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	TOMACORRIENTE POLARIZADO NORMAL	UNIDAD	105	Q211.93
				Q 22.252.18
8. ACABADOS				
<b>8.1</b>	Repello + Cernido de Cal			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	REPELLO + CERNIDO DE CAL	M2	77.67	Q2.002.34
				Q 155.522.06
<b>8.2</b>	Aplicación de Pintura			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	APLICACION DE PINTURA	M2	1335.49	Q2.57
				Q 3.426.73
<b>8.3</b>	Fundicion de Base para Piso			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	FUNDICION DE BASE PARA PISO	M3	359.52	Q49.45
				Q 17.777.20
<b>8.4</b>	Piso de Granito			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	PISO CERAMICO IMITACION BALDOSA	M2	1407.49	Q6.03
				Q 8.487.55
9. PUERTAS Y VENTANAS				
<b>9.1</b>	Puertas			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	PUERTA T-1	UNIDAD	73.00	Q2.360.96
				Q 172.350.08
<b>9.2</b>	Ventanas			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	VENTANA T-1	UNIDAD	170.00	Q1.041.60
				Q 177.072.00
<b>TOTAL MODULO PRINCIPAL DE CENTRO DE CAPACITACIÓN</b>				<b>Q 2,598,755.82</b>



B. GARITA DE SEGURIDAD				
1. TRABAJOS PRELIMINARES				
1.1	Limpeza, Chapeo y Desmonte			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Limpeza, Chapeo y Desmonte	Global	1.00	Q516.95
				TOTAL Q. NACIONAL
				516.952
1.2	Trazo y Estaqueado			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Trazo y Estaqueado	Global	1.00	Q347.04
				TOTAL Q. NACIONAL
				347.04
2. EXCAVACION CIMENTACION				
2.1	Excavacion de Cimentacion			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Excavacion de Cimiento Corrido	M3	9.98	Q162.42
				TOTAL Q. NACIONAL
				1,620.94
2.2	Excavacion de Zapatas Z-3-4			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Excavacion de Zapatas Z-1	m3	0.43	Q122.31
				TOTAL Q. NACIONAL
				52.59
2.3	Relleno Estructural			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Relleno y Compaction (Cimentacion y Zapatas)	M3	2	Q220.44
				TOTAL Q. NACIONAL
				440.87
3. ARMADO Y FUNDICION ESTRUCTURAS.				
3.1	Cimiento comido 3 de 0.40 x 0.20 Refuerzo 3 No. 4 est. No. 2 @ 0.20			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Cimiento comido 3 de 0.40 x 0.20 Refuerzo 3 No. 4 est. No. 2 @ 0.20	MI	17.38	Q231.10
				TOTAL Q. NACIONAL
				4,016.51
3.2	Zapatas Z-1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	ZAPATA Z-1	unidad	6.00	Q211.29
				TOTAL Q. NACIONAL
				1,267.73
3.3	Columnas C-1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Columnas C-1	MI	18.60	Q149.84
				TOTAL Q. NACIONAL
				2,786.97
3.4	Columnas C-2			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Columnas C-2	MI	31.00	Q76.45
				TOTAL Q. NACIONAL
				2,370.06
3.5	Solera de Humedad			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Solera de Humedad	MI	17.38	Q94.18
				TOTAL Q. NACIONAL
				1,636.85
3.6	Solera Intermedia 1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Solera Intermedia 1	MI	17.38	Q94.18
				TOTAL Q. NACIONAL
				1,636.85
3.7	Solera Corona			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Solera Corona	MI	16.64	Q163.02
				TOTAL Q. NACIONAL
				2,712.73
4. ARMADO Y FUNDICION DE LOSA DE CONCRETO				
4.1	Losa Tipo De Garita			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	LOSA TIPO DE GARITA	M2	16.64	Q1,133.25
				TOTAL Q. NACIONAL
				18,857.34
5. LEVANTADO DE MURO DE BLOCK				
5.1	Levantado de muro de block de 0.15*0.19*0.39			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Levantado de Block	M2	51.58	Q417.33
				TOTAL Q. NACIONAL
				21,526.07

6. INSTALACIONES HIDRAULICAS				
6.1	Excavacion para Instalaciones			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	EXCAVACION PARA INSTALACIONES	M3	1.29	Q166.07
				TOTAL Q. NACIONAL
				214.24
6.2	Relleno para Instalaciones			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	RELLENO DE INSTALACIONES	M3	1.09	Q257.61
				TOTAL Q. NACIONAL
				280.79
6.3	Instalacion de Tuberia PVC ø 1/2"			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	INSTALACION TUBERIA PVC ø 1/2"	M/L	5	Q45.23
				TOTAL Q. NACIONAL
				226.13
7. INSTALACIONES SANITARIAS				
7.1	Excavacion para Instalaciones			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	EXCAVACION PARA INSTALACIONES	M3	2.25	Q193.42
				TOTAL Q. NACIONAL
				435.19
7.2	Relleno para Instalaciones			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	RELLENO DE INSTALACIONES	M3	2.05	Q112.94
				TOTAL Q. NACIONAL
				231.53
7.3	Instalacion Tuberia PVC ø 3"			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	INSTALACION TUBERIA PVC ø 3"	M/L	3.00	Q91.49
				TOTAL Q. NACIONAL
				274.48
7.4	Instalacion Tuberia PVC ø 4"			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	INSTALACION TUBERIA PVC ø 4"	M/L	6.00	Q61.86
				TOTAL Q. NACIONAL
				371.19
7.5	Caja de Registro de 0.60 x 0.60 mts			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	CAJAS DE REGISTRO de 0.60 x 0.60 mts.	UNIDAD	1.00	Q627.99
				TOTAL Q. NACIONAL
				627.99
8. ARTEFACTOS SANITARIOS				
8.1	Instalacion de Lavamanos			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	INSTALACION DE LAVAMANOS	UNIDAD	1.00	Q753.90
				TOTAL Q. NACIONAL
				753.90
8.2	Instalacion de inodoros			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	INSTALACION DE INODOROS	UNIDAD	1.00	Q1,119.96
				TOTAL Q. NACIONAL
				1,119.96
9. INSTALACIONES ELECTRICAS				
9.1	Lampara Incandescente			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	LAMPARA INCANDESCENTE	UNIDAD	5	Q162.02
				TOTAL Q. NACIONAL
				810.11
10. ACABADOS				
10.1	Repello + Cernido de Cal			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	REPELLO + CERNIDO DE CAL	M2	43.45	Q29.13
				TOTAL Q. NACIONAL
				1,265.74
10.2	Aplicacion de Pintura			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	APLICACION DE PINTURA	M2	16.64	Q11.07
				TOTAL Q. NACIONAL
				184.17
10.3	Fundicion de Base para Piso			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	FUNDICION DE BASE PARA PISO	M3	0.16	Q2,492.36
				TOTAL Q. NACIONAL
				398.78
10.4	Piso de Granito			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	PISO DE GRANITO	M2	16.64	Q7.66
				TOTAL Q. NACIONAL
				127.43
11. PUERTAS Y VENTANAS				
11.1	Puerta Tipo -1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	PUERTA T-1	UNIDAD	3.00	Q2,222.08
				TOTAL Q. NACIONAL
				6,666.24
11.2	Ventana Tipo -1			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	VENTANA T-1	UNIDAD	4.00	Q1,319.36
				TOTAL Q. NACIONAL
				5,277.44
<b>TOTAL GARITA DE SEGURIDAD</b>				<b>Q 79,054.81</b>



C. AREAS DE CONJUNTO				
<b>1. INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
<b>1</b>	Tableros de Distribucion			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	TABLEROS DE DISTRIBUCION	UNIDAD	39	Q3,922.83
				TOTAL Q. NACIONAL
				152,990.27
<b>2. MURO PERIMETRAL</b>				
<b>2.1</b>	Excavacion de Tierra para Muro Perimetral			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Excavacion	M3	95.10	Q77.73
				TOTAL Q. NACIONAL
				7,391.97
<b>2.2</b>	Relleno Estructural			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Relleno y Compaction (Cimentacion y Zapatas)	M3	19.02	Q178.51
				TOTAL Q. NACIONAL
				3,395.30
<b>2.3</b>	Cimiento corrido de 0.40 x 0.20 Refuerzo 4 No. 4 est. No. 2 @ 0.20			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Cimiento Corrido	MI	141.71	Q306.60
				TOTAL Q. NACIONAL
				43,448.79
<b>2.4</b>	Levantado de muro de block de 0.19*0.14*0.39			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Levantado de Block	M2	184.22	Q337.36
				TOTAL Q. NACIONAL
				62,147.65
<b>2.5</b>	Columnas			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Columnas	MI	28.80	Q213.95
				TOTAL Q. NACIONAL
				6,161.72
<b>2.6</b>	Solera de Humedad			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Solera Humedad	MI	141.71	Q146.89
				TOTAL Q. NACIONAL
				20,816.21
<b>2.7</b>	Solera de Remate			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Solera de Remate	MI	141.71	Q146.89
				TOTAL Q. NACIONAL
				20,816.21
<b>3. AREAS EXTERIORES</b>				
<b>3.1</b>	Banqueta Perimetral			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	BANQUETA PERIMETRAL	M2	397.59	Q151.04
				TOTAL Q. NACIONAL
				60,050.16
<b>3.2</b>	Jardineras			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	Jardineras	Global	1	Q14,548.84
				TOTAL Q. NACIONAL
				14,548.84
<b>3.3</b>	Basurero			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	BASURERO	Global	1	Q11,095.89
				TOTAL Q. NACIONAL
				11,095.89
<b>3.4</b>	Engramillado General			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	ENGRAMILLADO GENERAL	m2	226.69	Q120.51
				TOTAL Q. NACIONAL
				27,319.27
<b>3.5</b>	Piso de Concreto en Parque y Parqueo			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	PISO DE CONCRETO EN PARQUE Y PARQUEO	m2	769.13	Q312.23
				TOTAL Q. NACIONAL
				240,147.71
<b>4. ANEXOS</b>				
<b>4.1</b>	Alquiler de Maquinaria			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	ALQUILER DE MAQUINARIA	Global	1	Q16,191.17
				TOTAL Q. NACIONAL
				16,191.17
<b>4.2</b>	Transporte			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.
	TRANSPORTE	Global	1	Q9,728.60
				TOTAL Q. NACIONAL
				9,728.60
<b>TOTAL AREAS DE CONJUNTO</b>				<b>Q 696,249.76</b>

INTEGRACION DE COSTOS Y CANTIDADES DE TRABAJO		
INTEGRACION DE COSTOS Y CANTIDADES DE TRABAJO CENTRO DE CAPACITACION TECNICA LABORAL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, DEPARTAMENTO DE JALAPA		
No	REGLONES	COSTO
<b>MODULO PRINCIPAL DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN</b>		<b>Q 2,598,755.82</b>
1	TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES	Q 33,502.31
2	TOTAL EXCAVACION PARA CIMENTACION	Q 5,277.25
3	TOTAL ARMADO Y FUNDICION DE CIMENTACION	Q 16,427.70
4	TOTAL ARMADO Y FUNDICION DE LOSA	Q 371,545.13
5	TOTAL LEVANTADO DE BLOCK	Q 920,006.68
6	TOTAL INSTALACIONES SANITARIAS	Q 6,143.50
7	TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS	Q 120,182.41
8	TOTAL ACABADOS	Q 185,213.54
9	TOTAL PUERTAS Y VENTANAS	Q 349,422.08
<b>GARITA DE SEGURIDAD</b>		<b>Q 79,054.81</b>
1	TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES	Q 863.99
2	TOTAL EXCAVACION PARA CIMENTACION	Q 2,114.41
3	TOTAL ARMADO Y FUNDICION DE CIMENTACION	Q 16,427.70
4	TOTAL ARMADO Y FUNDICION DE LOSA	Q 18,857.34
5	TOTAL LEVANTADO DE BLOCK	Q 21,526.07
6	TOTAL INSTALACIONES HIDRAULICAS	Q 721.16
7	TOTAL INSTALACIONES SANITARIAS	Q 1,940.37
8	TOTAL ARTEFACTOS SANITARIOS	Q 1,873.86
9	TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS	Q 1,344.71
10	TOTAL ACABADOS	Q 1,976.11
11	TOTAL PUERTAS Y VENTANAS	Q 11,943.68
<b>AREAS DE CONJUNTO</b>		<b>Q 696,249.76</b>
1	TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS	Q 152,990.27
2	TOTAL MURO PERIMETRAL	Q 164,177.85
3	TOTAL AREAS EXTERIORES	Q 363,161.87
4	TOTAL ANEXOS	Q 25,919.77
<b>GRAN TOTAL PRESUPUESTO CENTRO DE CAPACITACIÓN TECNICA LABORAL</b>		<b>Q 3,374,060.38</b>



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



## CONCLUSIONES

Este proyecto es principalmente educativo, dando así una propuesta sobre el Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral, para el beneficio del Municipio de Amatitlán y lugares aledaños.

Toda persona tiene el derecho de educarse y ser capacitado, por lo que este proyecto es un foco positivo para la colaboración a la población en general.

Esta investigación está destinada a estudiantes o a personas interesadas, como un documento de apoyo, orientados a la preparación técnica, como también proporcionara información para uso varios, desde las dimensiones, la estructura como los diseños arquitectónicos.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Arquitectura, realiza proyectos de graduación para el beneficio de la comunidad, por lo que es viable la realización de este tipo de proyecto, esto con el fin de solventar la necesidad que nuestro país está pasando, que es el derecho de capacitarse, para que la economía de nuestro país vaya creciendo conforme al tiempo.

## RECOMENDACIONES

Para la ejecución de este proyecto es necesario utilizar personal capacitado, para que este se cumpla a su totalidad.

Es necesario respetar las dimensiones de cada ambiente, como también la localización de estas, ya que conforme a la investigación antes descrita, se llegó a la conclusión de este diseño arquitectónico.

Es importante utilizar los materiales de alta calidad, ya que si no se cumple con esto, la durabilidad de la construcción del proyecto, será mínimo y peligraran los usuarios de dicho centro.

Colaborar con este tipo de proyecto, ya que vendrá a beneficiar no solo a los municipios, sino al país en general para que las personas tengan más opciones de trabajo y así la economía del país, vaya aumentando.

Es importante utilizar esta investigación, como proyecto piloto para la elaboración de este tipo de proyectos, ya que será una fuente de consulta que beneficiará a los docentes, estudiantes y personas en general.



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# BIBLIOGRAFÍA



## BIBLIOGRAFÍA

- Solloy Rabay, Edgar Roberto (2008)  
*Propuesta Arquitectónica del Instituto básico Mixto Experimental y Técnico Vocacional.*  
Guatemala. 154 Pág.
- Pérez Julio César (2001)  
*Centro de Capacitación y Orientación Técnica Jutiapa*  
Guatemala. 123 Pág.
- Arroyo Barrientos, Erick Yovani (2008)  
*Centro Educativo tecnológico Diversificado con orientación Ocupacional, Catarina, San Marcos.*  
Guatemala. 156 Pág.
- Franco López, Jorge Leonel (2005)  
*Centro de Capacitación de Huehuetenango del Instituto de Técnico de Capacitación y productividad.*  
Guatemala. 147 Pág.
- Sigüenza Becerra, José Arturo (2005)  
*Centro de Formación y Capacitación Técnica en el Municipio de Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa.*  
Guatemala. 122 Pág.
- Cú Coy, Mauro Ricardo (2008)  
*Centro Municipal de Capacitación Técnica para el Municipio de Purulha, Baja Verapaz*  
Guatemala. 168 Pág.



- Tobar Mazariegos, José Rubén (2007)  
*Centro de Capacitación para el Municipio de San José el Rodeo, San Marcos.*  
Guatemala. 118 Pág.
- Muñoz de León, Adán E. (2007)  
*Centro de Formación y Capacitación Técnica Santa Catarina Pínula.*  
Guatemala. 127 Pág.
- Prado Mayorga, Henry René (2007)  
*Centro de Capacitación y Adiestramiento Llano Grande, Salamá, Baja Verapaz*  
Guatemala. 141 Pág.
- Contreras Rodríguez, Denis Fernando (2006)  
*Centro de Capacitación para la Comunidad Indígena Xinka del Municipio de Jutiapa.*  
Guatemala. 182 Pág.
- Paredes Tórtola, Douglas José David (2005)  
*Centro de Capacitación Multifuncional para el Sector Educativo en la Región Achi, Salamá Baja Verapaz.*  
Guatemala. 107 Pág.
- Castillo Chávez, Astrid Aída (2005)  
*Análisis del Equipamiento Comunitario del Municipio de Teculután – Zacapa y sus Áreas de Influencia para una Propuesta Priorizada: “Centro Educativo y de Capacitación Técnica Productiva”.*  
Guatemala. 264 Pág.
- Sigüenza Becerra, José Arturo (2005)  
*Centro de Formación y Capacitación Técnica, en el Municipio de Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa.*  
Guatemala. 222 Pág.



- Morales Samayoa, Jacqueline Imelda (2004)  
*Restauración y Valorización Parroquia San Juan bautista de Amatitlán, Conjunto Arquitectónico y su entorno inmediato.*  
Guatemala. 199 Pág.
- Fuentes López, Ángel Estuardo (2004)  
*Análisis espacial de San Antonio La paz, su Equipamiento urbano y Centro de Capacitación para la Mujer.*  
Guatemala. 195 Pág.
- Ander, Ezequiel.  
*Técnicas de Investigación social.*  
21 Edición.  
México 1987.
- Chávez Zepeda, Juan José.  
*Elaboración de Proyectos de Investigación.*  
2da. Edición.

## FUENTES DE CONSULTA

- INE, Censo poblacional, 2002
- Anuario Estadístico Mineduc 2007
- Secretaria General de Planificación (SEGEPLAN).
- Microsoft Encarta 2007.
- INTECAP, Guía de Servicios. Revista 2003. p.1
- INTECAP, Ley Orgánica. 1978. p.2,3



*Centro de Capacitación Técnica de Producción Laboral  
Para el Municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala*

*Ana María Contreras Betancourt*

*Facultad de Arquitectura*



# ANEXOS



## INDICE DE IMÁGENES

Tema	pág.
Fotografía F-1 (Calle Secundaria)	42
Fotografía F-2 (Calle Principal Sur – Este)	42
Fotografía F-3 (Calle Principal Sur – Oeste)	42
Fotografía F-4 (Calle Principal Nor – Este)	42
Fotografía F-5 (Calle Principal Sur – Este)	42
Fotografía F-6 (Avenida Principal Sur)	42
Fotografía F-7 (vista Frontal del Terreno)	43
Fotografía F-8 (Calle Principal Norte)	43
Fotografía F-9 (Viviendas Sur)	43
Fotografía F-10 (Calle Secundaria Oeste)	43
Fotografía F-11 (Calle Principal Nor – Oeste)	43
Fotografía F-12 (Calle Principal Nor – Oeste)	43
Fotografía F-13 (Tanque elevado Sur – Oeste)	44
Fotografía F-14 (Calle Secundaria Sur – Este)	44
Fotografía F-15 (Calle Secundaria Nor – Oeste)	44

## INDICE DE MAPAS

Tema	pág.
Mapa 1	22
Mapa 2	23
Mapa 3	23
Mapa 4 Temperatura Media Anual	24
Mapa 5 Zonas de Vida de Holdrige	24
Mapa 6 Cobertura Forestal	25
Mapa 7 Series de Suelos	26
Mapa 8 Geológico	27
Mapa 9 Cuencas Hidrográfica	27

## INDICE DE CUADROS

Tema	pág.
Cuadro 1	22
Premisas Ambientales	46
Premisas de Diseño Funcional	48
Premisas Tecnológicas	48
Áreas de Apoyo	49
Premisas de Sistema Constructivos	50
Premisas de Diseño Urbano	51
Premisas de Diseño Funcional	52
Áreas Administrativas	54
Áreas de Talleres	56
Cuadro de Ordenamiento de Datos (Área Administrativa)	59
Cuadro de Ordenamiento de Datos (Área de Servicio)	60
Cuadro de Ordenamiento de Datos (Área de Apoyo)	61
Cuadro de Ordenamiento de Datos (Área de Parque Recreativo)	61
Matriz de Relaciones Ponderadas	62
Diagrama de Relaciones	63

## INDICE DE PLANOS

Tema	pág.
Plano de Localización del Terreno en Estudio	4
Plano 1 (Mapa Área Rural y Urbano)	34
Plano 2 (Plano del Casco Urbano)	35
Plano 3 (Ubicación Centro Educativos)	36
Plano 4 (Plano de Localización)	38
Plano 5 (Plano Terreno en Estudio)	40
Plano 6 (Análisis de Sitio)	41



**IMPRIMASE:**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
**DECANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Dr. En Arq. Carlos Francisco Lemus  
**ASESOR**

Ana María Contreras Betancourt  
**SUSTENTANTE**

