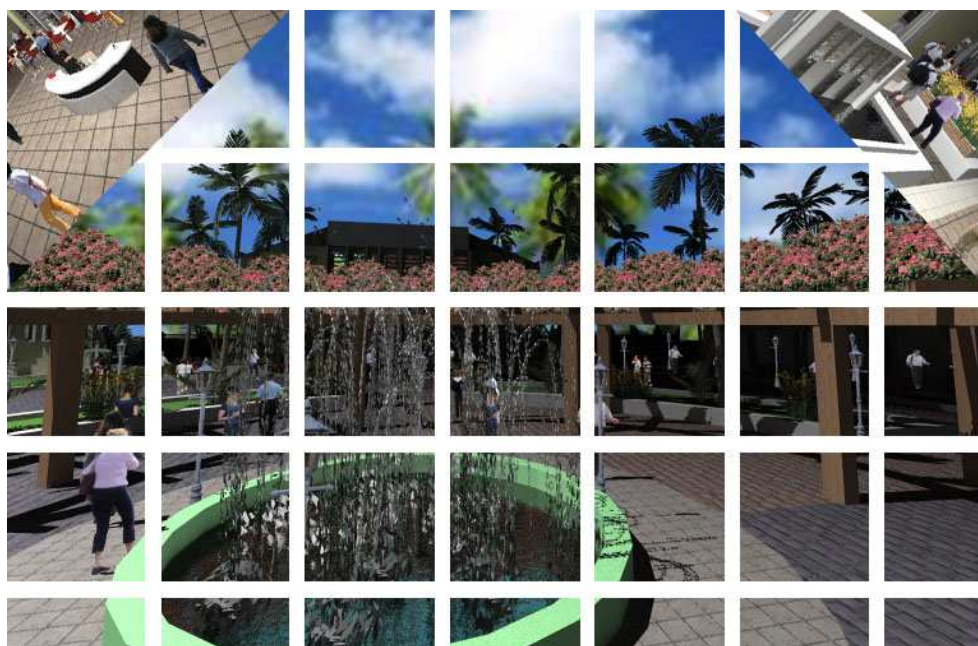




UNIVERSIDAD de SAN CARLOS de GUATEMALA
FACULTAD de ARQUITECTURA
PROYECTO de GRADUACIÓN

**CENTRO MUNICIPAL
DE CAPACITACIÓN TÉCNICA
TIQUISATE, ESCUINTLA**



PRESENTADO POR:
RUMALDO RODRÍGUEZ PINULA
PREVIAMENTE A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO
EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO
GUATEMALA, AGOSTO DE 2011.



JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II	Arq. Efraín De Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
VOCAL V	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador	Arq. Aníbal Baltasar Leiva Coyoy
Examinador	Arq. Edgar Armando López Pazos
Examinador	Arq. Martín Enrique Paniagua García

Arq. Aníbal Baltasar Leiva Coyoy
Asesor de Tesis



Acto Que Dedico

A DIOS Arquitecto del Universo

Quien me da la vida y sabiduría;
Señor, te entrego este título, gracias
por hacer que esta etapa de mi vida
se cumpla.

A Mis Padres Andrés Rodríguez y
Paulina Pinula, por haberme dado la
vida, verme crecer, brindándome todo su
amor, comprensión, consejos y apoyo
incondicional que me hace ser lo que
soy.

A Mis Hermanos

Quienes me brindaron su
comprensión y apoyo incondicional en
todo momento.
Que Dios los bendiga siempre.

A Mis Sobrinos

Gracias por ser parte de mi vida

A Mis Cuñados y Cuñadas

Gracias por su apoyo y amistad

A Mis Amigos:

A mis amigos y compañeros
universitarios por todos los momentos
agradables que hemos vivido a lo largo
de nuestra carrera; y a todos aquellos
que han estado en este caminar
alentándome moral y profesionalmente.

Agradecimiento Especial A:

Mi Asesor Arq. Aníbal Leiva

Por haberme compartido sus
conocimientos y demostrarme su
preocupación y apoyo para la realización
de este proyecto.

Mi Consultor Arq. Edgar López

Por su valioso tiempo. Gracias por
compartir conmigo su experiencia
profesional y conocimientos.

Mi Consultor Arq. Martín Paniagua

Por su comprensión y apoyo durante la
elaboración de este proyecto.

A la Municipalidad de Tiquisate, Escuintla.

Por la colaboración y apoyo durante mi
EPS, porque fueron muchas experiencias
adquiridas.

La Facultad de Arquitectura de La Universidad de San Carlos de Guatemala

Por ser la cuna del
conocimiento que me permitió nacer,
crecer y desarrollarme profesionalmente.



CAPÍTULO 1: GENERALIDADES	5
1.1. INTRODUCCIÓN	6
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	8
1.3 JUSTIFICACIÓN	8
1.4 OBJETIVOS	9
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	9
1.4.1. <i>Objetivos Específicos</i>	9
1.5 DEMANDA ATENDER:	9
1.6 DELIMITACIÓN	10
1.7 DELIMITACIÓN TERRITORIAL	10
1.8 REGIONES DE TIQUISATE	12
<i>La región 1</i>	12
<i>La región 2</i>	12
<i>La región 3</i>	12
1.9 DELIMITACIÓN POBLACIONAL	14
1.10 DELIMITACION TEMPORAL	14
1.11 METODOLOGÍA	15
CAPÍTULO 2: MARCO TEORICO	16
2.1 EDUCACION:	17
2.1.1. <i>SISTEMA EDUCATIVO:</i>	17
2.1.2 <i>PROCESO EDUCATIVO:</i>	17
2.2 CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA	17
2.2.1 <i>EDUCACION FORMAL</i>	17
2.3. LA EDUCACIÓN FORMAL SE SUBDIVIDE EN:	17
✓ 2.3.1 <i>TRADICIONAL:</i>	17
✓ 2.3.2 <i>ESPECIAL:</i>	17
✓ 2.3.4 <i>POR MADUREZ:</i>	18
2.4. EDUCACIÓN INFORMAL:	18
2.5. EDUCACIÓN NO FORMAL	18
2.6. EDUCACIÓN CONTINUA	18
✓ 2.7 NIVELES DE EDUCACIÓN CONTINUA	18
✓ 2.8 EDUCACIÓN PRE-PRIMARIA	18
2.9. EDUCACIÓN PRIMARIA	19
2.10. EDUCACIÓN MEDIA	19
2.11. EDUCACIÓN SUPERIOR	19
2.12. EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL	19
2.14. EDUCACIÓN TÉCNICA	20
2.15. CAPACITACIÓN	20
2.15.1 <i>Dinámico:</i>	20
2.15.2 <i>Análítico:</i>	20
2.13.2. <i>Activo:</i>	20
2.16. CAMPOS DE ACCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL	20
2.17. ACTIVIDADES A DESARROLLARSE EN UN CENTRO DE CAPACITACIÓN:	21
2.17.1 <i>Educacional:</i>	21



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

2.17.2. Aula teórica.....	21
2.17.3. Aula de proyecciones:.....	22
2.17.4. Laboratorios.....	22
2.17.5. Talleres de artes manuales e industriales.....	22
2.17.6. Aula de educación plástica.....	22
2.18. INDICADORES DE DESARROLLO SOCIAL.....	23
2.19. IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA.....	23
2.20. IMPACTO QUE PRODUCE LA CAPACITACIÓN TÉCNICA.....	23
2.21. ELEMENTOS FUNCIONES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN FUNCIÓN FORMATIVA.....	23
2.22. FUNCIÓN INSTRUCTIVA Y CAPACITATIVA.....	23
2.22.1. TEORÍA:.....	23
2.22.1. PRÁCTICA:.....	23
2.23 FUNCIONES SOCIALES Y DEPORTIVAS.....	24
2.24. AGENTES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN:.....	24
2.24.1 AGENTES ADMINISTRATIVOS:.....	24
2.24.2. AGENTES TÉCNICOS:.....	24
2.24.3. AGENTES DE SERVICIO:.....	24
2.24.4. USUARIOS:.....	24
2.25 CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA.....	24
CAPÍTULO 3: MARCO LEGAL.....	25
3.1 ENTORNO LEGAL LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	26
3.2 ETAPAS DE DESARROLLO SOCIOEDUCATIVO.....	26
3.3. LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD -INTECAP-.....	26
a) POR CAPACITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS.....	26
b) POR INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD:.....	26
c) SE CONSIDERARÁN MEDIOS PARA EL LOGRO DE TAL.....	26
3.4 BASE LEGAL.....	27
3.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	27
3.4.2 LEY DE LA EDUCACIÓN NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	28
3.4.3 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS EDUCATIVOS.....	29
3.5. POLÍTICAS EDUCATIVAS 2,008 – 2,012.....	39
CAPÍTULO 4: MARCO REFENCIAL.....	40
4.1 REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	41
4.2 DESCRIPCION GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA O REGIÓN V.....	42
4.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE TIQUISATE:.....	42
4.3. EL MUNICIPIO DE TIQUISATE.....	43
4.4 ANÁLISIS REGIONAL ASPECTOS HISTÓRICOS.....	45
4.5 FACTORES AMBIENTALES.....	46
4.5.1. Geología.....	46
4.5.2. Hidrografía.....	46
4.5.3. El Clima.....	46
4.5.4. Factores Ambientales.....	47
4.5.5. Régimen de Vientos.....	47



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

4.5.6. Características Demográficas y Socioeconómicas.....	48
4.5.7. Condiciones Étnicas.....	48
4.6 ANÁLISIS URBANO.....	49
4.6.1 Accesibilidad.....	49
4.6.2. Sistema Vial.....	49
4.6.3. Colonias del Casco Urbano.....	49
4.6.4. RADIO DE INFLUENCIA DE PROYECTO.....	49
4.7 POBLACIÓN A ATENDER.....	51
CAPÍTULO 5: MARCO DIAGNOSTICO	53
5.1 ANÁLISIS DEL SITIO	54
5.2 UBICACIÓN:	54
5.3 TOPOGRAFÍA:	54
5.4 FACTORES FÍSICOS Y SOCIALES DE LA LOCALIZACIÓN:	54
5.5 ENTORNO:	54
5.6 ACCESIBILIDAD:	54
5.7 INFRAESTRUCTURA:	55
5.8 TAMAÑO Y FORMA:	55
5.9 USO DEL SUELO:	55
5.10 NATURALEZA:	55
5.11 FACTORES SOCIALES:	55
5.12 UBICACIÓN DEL SOLAR	56
5.13. TOFOGRAFÍA DEL SOLAR.....	57
5.14. CALLES Y ACCESOS AL TERRENO	58
CAPÍTULO 6: PREMISAS DEL PROYECTO.	60
PREMISAS DE DISEÑO	61
REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS Y GENERALES DEL CONJUTO.	63
REQUERIMIENTOS AMBIENTALES	64
REQUERIMIENTOS ESPACIALES Y FORMALES	65
REQUERIMIENTOS FORMALES Y ESTÉTICOS	66
REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES, SERVICIOS, CIMIENTOS Y MUROS.....	67
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	68
PREMISAS ESPACIALES Y ORIENTACIÓN	69
PREMISAS DE VENTILACION Y ILUMINACIÓN	70
PREMISAS URBANÍSTICAS Y ENTORNO	71
CAPÍTULO 7: PROCESO DE DISEÑO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	72
7.1 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	73
7.1.1Criterios de Diseño por Organización Espacial:.....	73
7.1.2 Organización Radial:.....	73
7.1.3. Organización Lineal:.....	73
7.1.4. Organización Agrupada:	74
7.1.5. Criterios de Diseño por su Forma:	74
7.1.6. Formas Aditivas:.....	74



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

7.1.7. Formas Sustractivas:.....	74
7.1.8. Formas Lineales:.....	75
7.2. GENERACIÓN DEL MODELO.....	75
7.3. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	76
a. Figuras Geométricas Básicas.....	76
b. Composición Y Descomposición De Figuras Geométricas.....	76
c. Generación De Figuras Por Medio De La Descomposición De Otras figuras.	76
d. Organización Agrupada De Figuras.....	77
e. Formulación De La Idea	77
7.4. TEORÍA DE DISEÑO.....	79
7.5. FILOSOFÍA DEL DISEÑO	80
7.6. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	82
7.7. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	83
7.8. CUADROS DE ORDENAMIENTO DE DATOS.....	84
7.9. DIAGRAMACIÓN	92
7.10. DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	99
7.11. PLANOS DE PROYECTO Y APUNTES	101
7.13. ESTIMACIÓN DE COSTOS	136
7.14. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	137
CONCLUSIONES.....	138
RECOMENDACIONES	139
BIBLIOGRAFÍA	140



USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESQUINTLA.



CAPÍTULO 1



GENERALIDADES



1.1. INTRODUCCIÓN

En el medio nacional la población laboral está clasificada, con base en la capacidad que se tiene para el desarrollo de actividades, tomando en cuenta el grado de escolaridad y el nivel educativo.

Se debe invertir en una buena educación, así las actividades de las diferentes ramas laborales y profesionales serán de mayor calidad, de tal manera que influirá en un mejor aprovechamiento de los recursos, generando riqueza, crecimiento y desarrollo económico, para mejorar el nivel de vida y el bienestar social del país.

Como profesionales de la arquitectura se debe tomar conciencia en que hay que retribuirle con los conocimientos adquiridos a la sociedad más necesitada de nuestro país, la oportunidad que se ha tenido para realizar estudios superiores. Para tal efecto, se está presentando en este documento, un anteproyecto de equipamiento urbano, el cual es un Centro de Formación y Capacitación Técnica, en el Municipio de Tiquisate, Escuintla.

El siguiente tema de estudio tiene como fin principal, poder ofrecer oportunidades y recursos para los habitantes de la población del Municipio de Tiquisate Escuintla, que

puedan contar con una oportunidad que les permita alcanzar el desarrollo socioeconómico personal.

A continuación se describe la investigación que se realizó en la elaboración del proyecto:

Capítulo I.

Generalidades: se describe la definición del problema, la justificación, los objetivos específicos y generales, la demanda a atender y la metodología de investigación, para la realización del proyecto.

Capítulo II.

Marco Teórico: en el cual se desarrolla el tema de la educación, de forma general, hasta llegar al tema específico del Centro de Formación y Capacitación Técnica.

Capítulo III.

Marco legal: Se describe todo lo considerado en relación al entorno legal y el sistema educativo nacional, que interviene en la realización del proyecto.

Capítulo IV.

Marco Referencial: conteniendo aspectos geográficos, sociopolíticos, culturales, legales, Ambientales y económicos del Municipio.



CAPÍTULO V.

Marco Diagnóstico: en este capítulo se realizó el análisis al sitio, para el diseño del proyecto.

Capítulo VI.

Premisas del proyecto: se proponen los criterios a utilizar para el diseño del proyecto.

Capítulo VII

Proceso de diseño y anteproyecto arquitectónico: se describe los criterios de diseño utilizados, así como la fundamentación del proyecto, encontraremos el cuadro de ordenamiento de datos, diagramación, planos arquitectónicos y apuntes, estimación de costos y cronograma de ejecución del proyecto.



1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Tiquisate es un Municipio con necesidad de un mejoramiento en la mano de obra de los pobladores, debido que ha venido incrementándose la demanda de trabajadores para desempeñar ciertos oficios, y la población no puede optar a un empleo mejor por no tener el conocimiento y la mano de obra calificada.

Esto obliga a buscar otras alternativas laborales que no se adecuan a su capacidad y creatividad productiva según su vocación, provocando que el esfuerzo de la población se vea frenado, por carecer de oportunidades en el mercado laboral y por la falta de formación académica y técnica.

En el presente trabajo, se plantea la realización de un anteproyecto denominado **Centro Municipal de Capacitación Técnica: Tiquisate, Escuintla.**

1.3 JUSTIFICACIÓN

Con la realización de este anteproyecto, se pretende contribuir al desarrollo del Municipio y comunidades aledañas, capacitando técnicamente a población para que tengan una mano calificada, y así ser aceptados en las diferentes demandas de empleados que requieren de la mano calificada.

Por medio del centro de capacitación tendrán la oportunidad de aprender oficios en diferentes áreas, ya que en muchos casos los pobladores no son aceptados en las diferentes empresas, por no tener el conocimiento necesario para desempeñar el trabajo y así tener el sustento diario en su hogar.

Se incrementará el alto nivel de preparación en la población, no dependiendo que solamente hayan cursado hasta el sexto año. Con el propósito que la población se prepare para obtener mejores ingresos, que sea conocido por la sociedad y así goce de una mejor calidad de vida.



1.4 **OBJETIVOS**

1.4.1. **Objetivo General**

- Proponer a nivel de anteproyecto arquitectónico un Centro Municipal de Capacitación Técnica, que capacite y certifique mano de obra que se incorpore al mercado laboral y así contribuir a la competitividad nacional.

1.4.1. **Objetivos Específicos**

- Diseñar un espacio que por medio de su arquitectura, transmita valores a los usuarios y ayude al proceso educativo.
- Ayudar al proceso de descentralización de la educación, para aliviar la demanda de empleados en el Municipio y evitar la emigración a la ciudad capital o Departamentos.
- Proveer espacios adecuados, que permitan una buena realización de las actividades de enseñanza-aprendizaje.

- Realizar una propuesta arquitectónica que contribuya al desarrollo Socioeconómico del Municipio de Tiquisate, Escuintla.

1.5 **DEMANDA ATENDER:**

La realización del proyecto beneficiará directamente a 1,152 jóvenes, que están comprendidos entre 16 a 24 años de edad, los cuales serán atendidos en dos jornadas, para tener una capacitación adecuada, ya que contarán con instalaciones para el auto aprendizaje de un oficio.

El anteproyecto es incluyente a personas con algún tipo de discapacidad física, ya que podrán contar con instalaciones que les permitan un fácil acceso al Centro de Capacitación Técnica.



1.6 DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

Guatemala es uno de los países que conforman la Región de Centroamérica, algunos datos relevantes son nombre oficial: República de Guatemala; sus 22 Departamentos, conforman la División Administrativa: Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Petén, Quetzaltenango, Quiché, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán y Zacapa.

Población:

11,088,372 habitantes, aproximadamente.¹

Clima: Variado, se marcan dos estaciones en el año; verano e invierno.

Idioma: El español es el oficial, pero se hablan 23 idiomas indígenas: 21 de origen maya, 1 garífuna y 1 xinca.

Superficie: 108,889 kilómetros cuadrados.



Mapa 1. Guatemala. Fuente: wikipedia

1.7 DELIMITACIÓN TERRITORIAL

Localización del Municipio:

Tiquisate es un Municipio del Departamento de Escuintla, se encuentra ubicado entre las latitudes 14° 00' y 14° 22' Norte, longitudes 91° 30' y 91° 16' Oeste. Dista de la ciudad Capital 79.2 kilómetros en línea recta. Su Cabecera municipal es la Villa de Pueblo Nuevo Tiquisate, que se encuentra ubicada a 143 kilómetros de la ciudad, por carretera.

Capital de la República de Guatemala, en dirección Suroeste, y a 90 kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla, en la misma dirección, exactamente a: 14° 17' latitud Norte y 91° 22' de longitud Oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 68 metros. Tiquisate colinda: Al Este con el Municipio de Nueva Concepción, siendo su límite el río Madre Vieja. Al Sur con el Océano Pacífico. Al Oeste con el Municipio de Santo Domingo, Suchitepéquez, siendo su límite el río Nahualate. Al Norte con el Municipio de Río Bravo, siendo su límite aldea La Sierra. Al Noroeste con los Municipios de San José El Ídolo y Chicacao, ambos del Departamento de Suchitepéquez, sirviendo de límite el río Nahualate.

¹ INE, censo 2002.

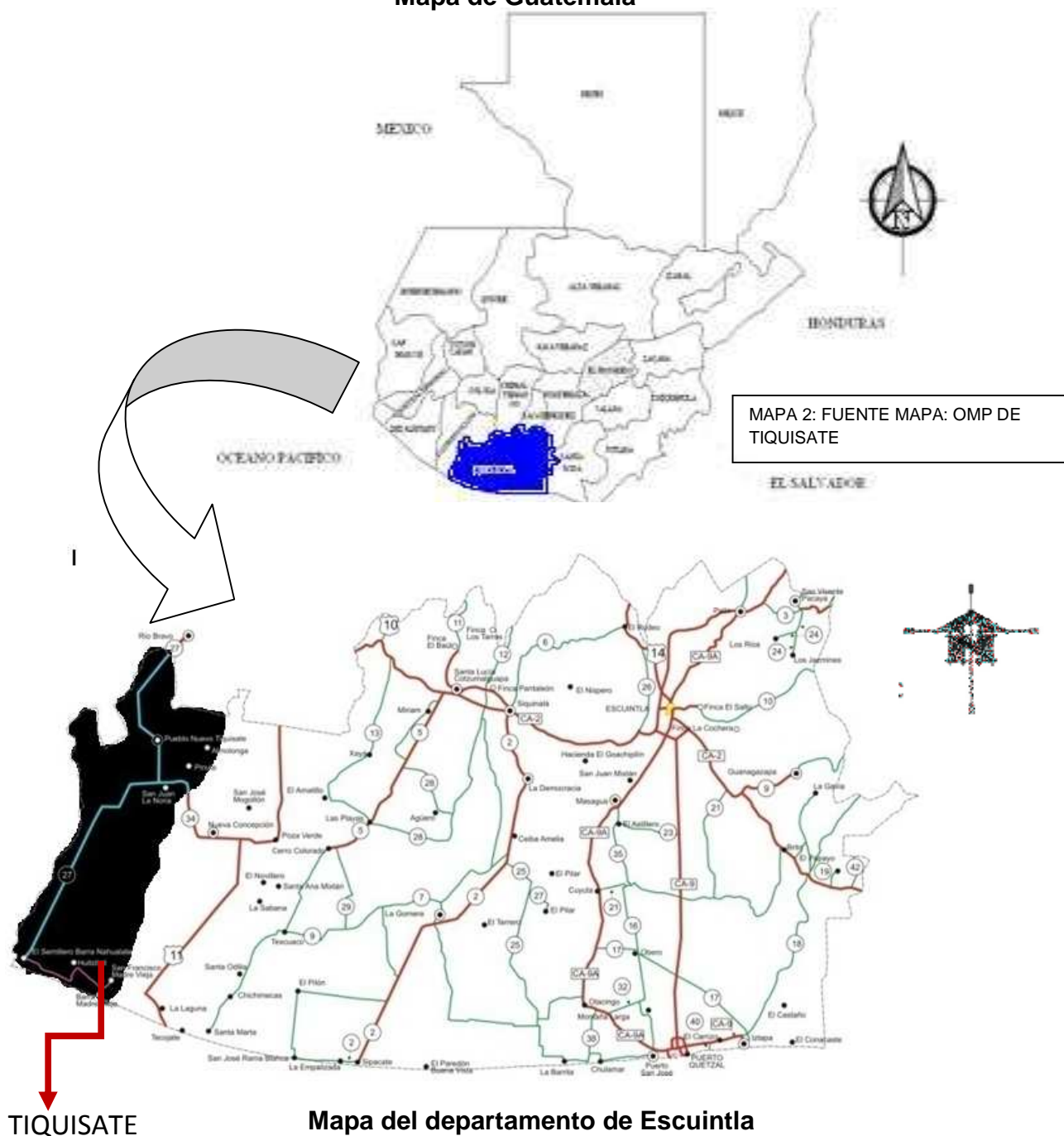


USAC



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

Mapa de Guatemala



Mapa del departamento de Escuintla

MAPA 3: FUENTE OMP DE TIQUISATE



1.8 REGIONES DE TIQUISATE

Para un mejor control sobre los diversos proyectos así como programas de organización y planificación, el Municipio de Tiquisate, se divide en tres regiones:

La Región 1

Denominada **Casco Urbano Central**, ya que se encuentran todas las colonias y parcelamientos más cercanos a la cabecera municipal de Tiquisate.

La Región 2

Denominada **Rural Nor-Este**, ya que se encuentran tres aldeas principales cercanas al casco urbano, las cuales son:

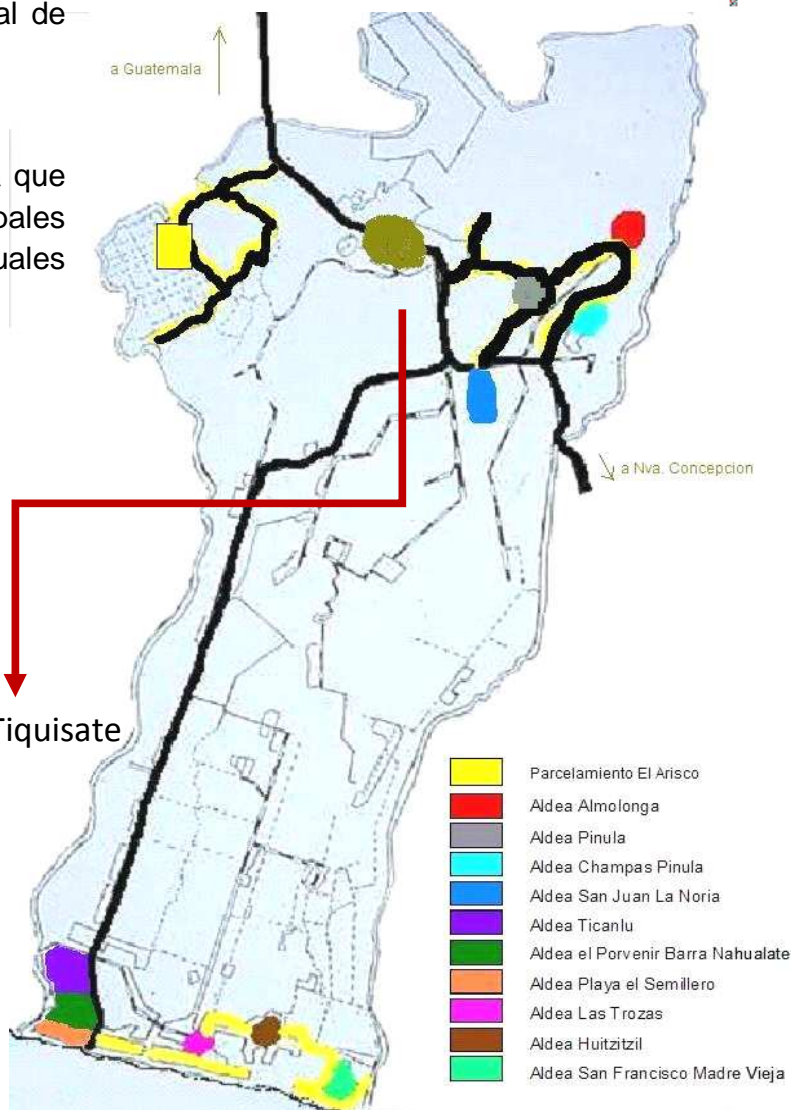
- Aldea Pinula
- Champas Pinula
- Almolonga
- San Juan La Noria.

La Región 3

Denominada **RURAL SUR-ESTE** ya que se encuentra conformada por las aldeas del área baja del Municipio las cuales son:

- Aldea Ticanlú
- Aldea El Semillero
- Barra Nahualate
- Aldea Playa El Semillero
- Huitzitzil
- Las Trozas
- San Francisco Madre Vieja.

Casco urbano Tiquisate

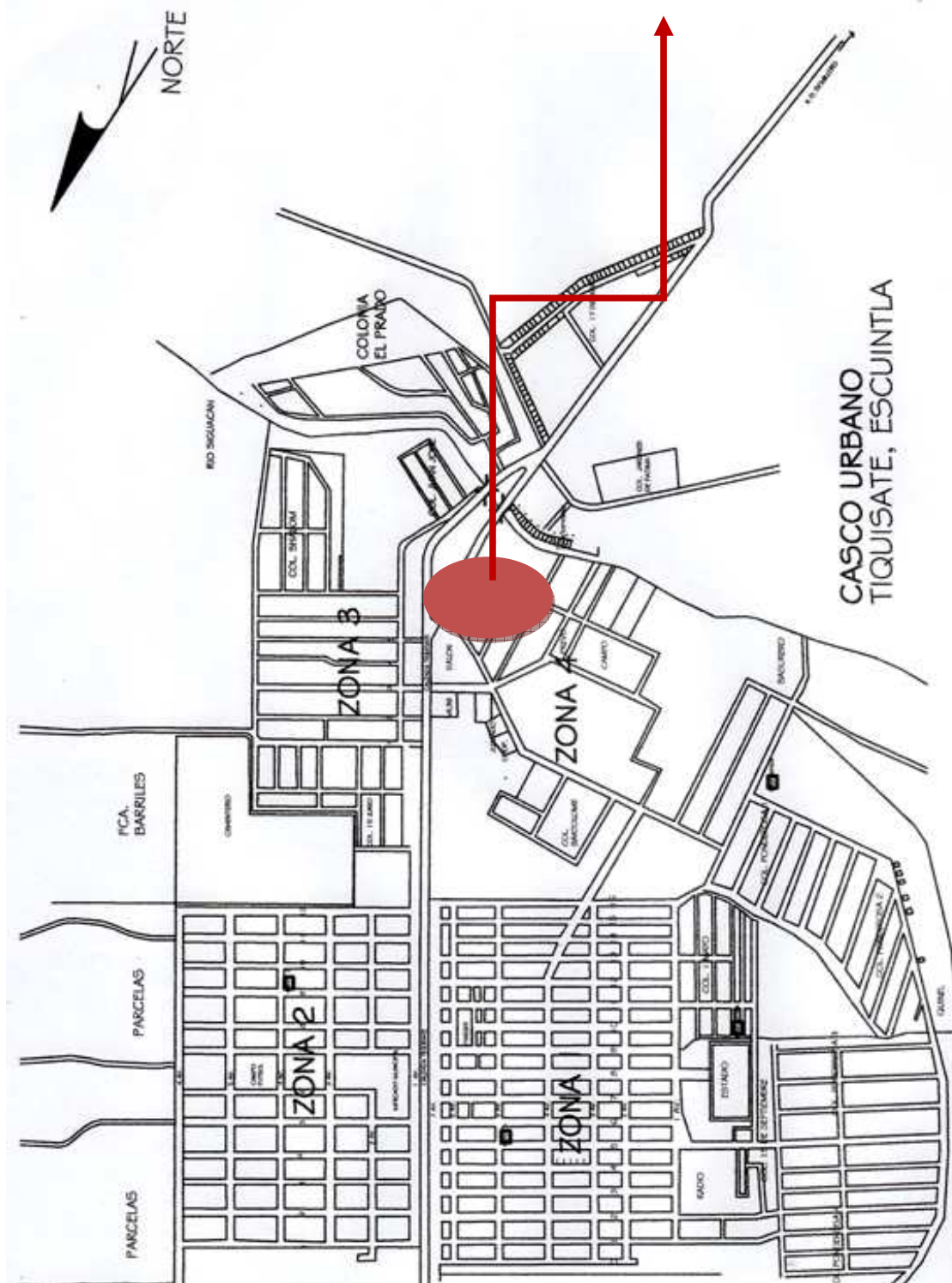


MAPA 4 FUENTE: OMP DE TIQUISATE

Municipio de Tiquisate



ÁREA A INTERVENIR



FUENTE MAPA: OMP DE TIQUISATE



1.9 Delimitación Poblacional

Se tomará específicamente como área de estudio el Municipio de Tiquisate Escuintla, dentro del área del casco urbano y ubicado en la 20 calle 20-85 zona 4.

Se realiza la propuesta a nivel de anteproyecto de un Centro Municipal de Capacitación Técnica, que atiende a jóvenes comprendidas entre las edades de 16 a 24 años, con espacios adecuados, que integre áreas específicas para diferentes actividades formativas.

1.10 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Las estimaciones poblacionales se serán hasta el año 2032, usando como datos de referencia los censos poblacionales del año 1994 y 2002, proyectando esta propuesta para 20 años al futuro.

La propuesta del Centro Municipal de Capacitación Técnica, se realizará la investigación y la tesis se desarrollará durante seis meses.



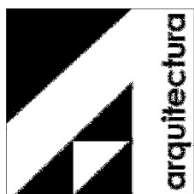
M E T O D O L O G Í A





USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESQUINTLA.



CAPÍTULO 2



MARCO TEÓRICO



2.1 EDUCACIÓN:

La palabra educación se deriva del latín “educare”, y en general la podemos definir como el cultivo físico, intelectual y moral de los seres humanos. ¹

El concepto de educación hace referencia, además, al desarrollo de las capacidades del individuo, a la asimilación de las normas, principios y valores presentes en la sociedad, es decir, al proceso por el que los niños y jóvenes incorporan el patrimonio cultural de los adultos.

La educación la podemos analizar partiendo de tres puntos de vista diferentes:

2.1.1. SISTEMA EDUCATIVO:

Es la forma de cómo va a intervenir un estado, para solucionar la problemática relacionada al nivel educativo de su recurso humano dentro del subsistema de educación formal. ²

2.1.2 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 establecido. ¹

2.2 CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA

2.2.1 EDUCACIÓN FORMAL

Es la que está estructurada cronológicamente, la cual, se le proporciona a la población a través de escuelas primarias, secundarias y universidades, así como también de cursos especializados de tiempo completo, en educación técnica y educación superior. Este tipo de educación puede ser impartida por instituciones del sistema educativo que están coordinadas por el ministerio de educación, dentro del subsistema de educación escolar, conformando por los niveles de educación inicial, educación pre-primaria, educación primaria y secundaria. ¹

2.3. LA EDUCACIÓN FORMAL SE SUBDIVIDE EN:

✓ 2.3.1 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 a las necesidades particulares de cada región. ²

✓ 2.3.2 ESPECIAL:

Es el tipo de formación que es destinada a la población que presenta algún impedimento físico o problemas de aprendizaje, y su único fin es el de incorporarlos a la sociedad. ²

¹ Fuente: Tesis Centro de Capacitación y Orientación Técnica en la cabecera departamental de Jutiapa por Julio César Pérez. pag.5 año 2001.

² Fuente: Manual de Terminología, División Técnica del INTECAP. Pág. 36 año 2001.



✓ 2.3.4 POR MADUREZ:

Es la educación que se centra en la educación laboral, con la finalidad de incorporar a las personas en el sistema productivo del país, como mano de obra calificada.¹

2.4. EDUCACIÓN INFORMAL:

Es la educación dirigida especialmente para adultos, la cual está estructurada secuencialmente, donde su finalización no está enmarcada en la obtención de algún reconocimiento oficial como créditos, diplomados, grados académicos o calificación profesional. Las personas se inscriben en cursos de este tipo, con el fin de suplir la carencia de algún conocimiento o reforzarlo, lo cual puede ser de carácter inmediato.¹

2.5. EDUCACIÓN NO FORMAL

Este tipo de educación se encuentra dentro del marco de la educación extraescolar. Lo cual quiere decir que no se encuentra dentro del esquema de la educación sistematizada, escolarizada, convencional o tradicional. Se enfoca directamente en satisfacer necesidades específicas de beneficio social y económico.¹

Este tipo de educación que incluye todas las formas de instrucción promovidas conscientemente por el profesor y el alumno, siendo la "situación de aprendizaje" buscada por ambas partes (emisor y receptor). Entre este tipo de educación tenemos: ¹

- ° Alfabetización
- ° Educación Compensatoria
- ° Educación Religiosa
- ° Educación a Distancia
- ° Educación por Capacitación ¹.

2.6. Educación continua

Es el proceso que se encarga de cubrir y darle seguimiento a las oportunidades de educación de la población del país, con respecto a la educación primaria, secundaria y superior, ofrecido por instituciones públicas y privadas, a través del cual los estudiantes de cualquier edad tienen la oportunidad de participar en estudios académicos, vocacionales, de diversión o de desarrollo personal.¹

2.7 Niveles de educación continúa

En Guatemala el proceso de educación continua, se divide en los siguientes niveles: ²

2.8 Educación preprimaria

Es aquella en donde el nivel educativo, antecede al de la educación primaria, la cual tiene como objetivo principal, el alcanzar un progreso en la madurez de las facultades infantiles. La educación pre-primaria también tiene como objetivos beneficiar el desarrollo biológico, moral y mental de los niños, realizar actividades para que el niño adquiera buenos hábitos y aptitudes, brindar la atención necesaria al desarrollo de la actividad sensomotriz y por último desarrollar la confianza en sí mismo del niño.²

¹ Ídem.

¹ Tesis: Centro de Capacitación y Orientación Técnica en la Cabecera Departamental de Jutiapa por Julio César Pérez. Pág.5. Año 2,001.

² Tesis: Instituto de Educación Básica con Orientación Técnico ocupacional en el municipio de Villa Nueva por Vilma Patricia Ávila y Edwin Arnoldo Marroquín. Pág. 3,4. Año 1,995.



2.9. EDUCACIÓN PRIMARIA

Consta de seis grados, los cuales vienen a formar parte de la etapa básica del proceso educativo, se encamina principalmente a alcanzar la formación integral de la niñez, a través de desarrollo de aptitudes, crear actitudes, hábitos y destrezas que benefician a la vida en familia, en una comunidad o ciudad. Esta formación se le va transmitiendo a la niñez en forma gradual, desde primer grado hasta el último que es el sexto grado.¹

2.10. EDUCACIÓN MEDIA

Es la que viene a formar parte de la educación formal, la cual se organiza vinculando en una sola estructura funcional de administración, contenido, modalidad y finalidad, el nivel entre la educación primaria y el diversificado.¹

La educación media comprende dos ciclos: en donde el primero de ellos es la Educación Básica, que se divide en tres grados, en los cuales se imparte cultura general y en segundo lugar tenemos la Educación Diversificada, que es de duración variable, en donde se prepara al estudiante en una rama determinada, para formar parte de la economía activa, así como también prepara a los estudiantes para ingresar a la universidad o a otras instituciones de nivel superior.¹

2.11. EDUCACIÓN SUPERIOR

Este tipo de educación es la que debe organizar, dirigir y desarrollar la enseñanza a nivel estatal y privada superior del país. Con todos los medios disponibles a su alcance deberá promover la investigación científica y filosófica, la difusión de la cultura, cooperando en el estudio y aportar las soluciones a los problemas a nivel nacional, con relación a la duración de los estudios puede variar dependiendo de lo que se estudie.¹

2.12. EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL

Esta es la educación que proviene principalmente de la orientación vocacional, en donde los estudiantes tienen la opción de seleccionar un oficio u ocupación. Es la educación que identifica las habilidades, intereses y aptitudes del estudiante orientándolo a la selección de un determinado oficio u ocupación, mediante la aplicación de evoluciones psicométricas y test de interés.

Entre sus objetivos principales podemos mencionar la de proporcionar al estudiante la información técnica que lo capacite para desenvolverse en una sub-área técnica ocupacional, al egresar del último grado de la educación básica, lo cual le permitirá que si en algún caso no pudiera seguir estudiando, se pueda incorporar a un trabajo determinado.¹

¹ Fuente: Manual de Terminología, División Técnica del INTECAP. Pág. 35, año 2001.

¹ Ídem.



2.14. Educación técnica

Es aquella educación que a nivel medio y superior, es la que se encarga de formar al recurso humano, en el ejercicio de diferentes ramas profesionales, desde el obrero calificado, hasta el técnico de los sectores industrial, comercial y agropecuario. ¹

2.15. CAPACITACIÓN

Capacitación es toda aquella forma de instrucción, que por lo regular se ubica fuera del sistema educativo formal, la cual se dirige a la preparación ocupacional, con el objetivo de que las personas puedan aprender, comprender, interactuar y transformar el medio en el que vive, con la visión de poder lograr un mayor y mejor desarrollo en busca de un bienestar social e individual. ²

2.15.1 Dinámico:

Porque las acciones de formación profesional deben planificarse en relación a las demandas siempre cambiantes del medio nacional; por ejemplo en qué ocupaciones de la región hay que emplear a los trabajadores, y con qué tipo de tecnología, etc. ²

2.15.2 Analítico:

Porque los programas de formación profesional deben responder a las características cualitativas de la ocupación para que se formen trabajadores y determinar el análisis ocupación a. ²

2.13.2. Activo:

Porque deben exigir la participación dinámica del trabajador alumno, de tal manera que se forme haciendo y desarrollando habilidades y destrezas en la práctica de las tareas de la ocupación motivo de formación. ²

2.16. Campos de Acción de la formación profesional

La formación profesional en Guatemala, es metódica y servida principalmente por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), atendiendo primordialmente, la formación en ocupaciones de nivel operativo (en las que el trabajo se realiza en forma física directa) y de nivel medio (en las que el trabajador requiere amplios conocimientos técnicos y de dirección profesional. ²

La formación profesional a través del Centro (proyecto), abarcaría niveles ocupacionales de los sectores de la economía como son:

1. Industria (sector secundario).
2. Comercio y servicios (sector terciario). ²

Conociendo que la base económica principal del municipio es la agricultura, a través del centro de capacitación se estructurarán programas que cubran el progreso de conocimiento productivo, ejemplo; albañilería, carpintería mecánica etc. Y formar mano de obra para las diferentes demandas de trabajadores capacitados en determinada región del país. ²

¹ Fuente: Tesis Instituto de Educación Básica con Orientación Técnico Ocupacional en el municipio de Villa Nueva, por Vilma P. Ávila y Edwin A. Marroquín. Pág. 4,5, año 1995.

² Fuente: Manual de Terminología, División Técnica del INTECAP. Pág. 37, año 2001.



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

Un centro de capacitación por ser un centro de aprendizaje y carrera técnica, tiene características las cuales se describen a continuación: ¹

Habilitación: Modo de formación destinada a trabajadores para desempeñarse en una ocupación semicalificada, en los sectores de industria, comercio y servicios. ¹

Aprendizaje: Es el modo empleado para formar integralmente a los habitantes que necesitan una ocupación calificada.

Complementación:

Este modo, está dirigido a complementar en conocimientos y/o habilidades a pequeños grupos de trabajadores en distintas ocupaciones. ¹

Carrera Técnica corta: Modo de formación destinado a formar trabajadores, para su desempeño en ocupaciones de nivel operativo.

2.17. Actividades a desarrollarse en un centro de capacitación:

Las cuales comprenden dos aspectos:

- ✓ **Teórico:** impartir al trabajador los principios básicos del trabajo en el que está siendo capacitado. Se desarrollara en las aulas.
- ✓ **Práctico:** proporcionar al trabajador la experiencia necesaria, para desempeñar adecuadamente su labor y llegar a ser un trabajador calificado en la rama de especialidad que escoja. Este se desarrollará en los talleres

adecuados según la especialidad para cada curso.

2.17.1 Educacional:

Esta actividad está dirigida al uso de las aulas para impartir las instrucciones necesarias para cada curso, a cada persona que ingrese al Centro, así como ofrecer educación y capacitación fundamental. ²

Los cursos para capacitar, se imparten comúnmente durante dos horas diarias, en todos los Centros existentes en el país.

Desde el punto de vista económico y práctico, no es recomendable hacer un taller para cada curso, puesto que no se utilizará todo el tiempo, por ello, en el diseño arquitectónico se propondrá un mobiliario que permita ser usado en actividades diferentes.

Las instalaciones del Centro deben dar la sensación de estar abiertas a la comunidad y ser parte de ella, que es su razón de ser, darán la oportunidad de disfrutar de un ambiente físico y serán el símbolo de progreso, estabilidad, bienestar y autorrealización, buscada por el habitante de las áreas rurales y urbanas, que acudirá al centro para obtener las bases formativas en cada especialidad.

2.17.2. Aula teórica.

La naturaleza teórica parcial o total, de los contenidos de los programas de estudios de algunas asignaturas, exige espacios educativos flexibles y versátiles que permitan el desarrollo no sólo del método tradicional expositivo, sino también el de otras



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESQUINTLA.

técnicas didácticas, que generen otro tipo de actividades.

2.17.3. Aula de proyecciones:

La necesidad de un complemento demostrativo enunciado en los contenidos de los programas de estudio de algunas asignaturas, debe ser satisfecha mediante espacios educativos flexibles que permita 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.

2.17.4. Laboratorios.

Son espacios destinados para llevar a cabo actividades pedagógicas de tipo teórico-práctico. En nivel medio se plantea la necesidad que los alumnos reciban los conocimientos respectivos no sólo a través de la exposición del maestro, sino también en forma experimental, integrando de esta forma la teoría y la práctica.

2.17.5. Talleres de artes manuales e industriales

Para las actividades prácticas manuales y de artes industriales, principalmente en nivel industrial y centros de capacitación, se requiere de estos locales especializados.

En cualquier caso, 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 (cascos, guantes, anteojos, mascarillas, etc.), lo mismo para los trabajos realizados.

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 etc. 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 niveles capacitación están contemplados cursos cuyos contenidos programáticos requieren de ambientes que permitan la enseñanza en condiciones óptimas.

En estas aulas se impartirá la enseñanza teórica y práctica de comercio, 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 pueda ocasionar a las aulas vecinas.

2.17.6. Aula de educación plástica.

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.



2.18. INDICADORES DE DESARROLLO SOCIAL

Debido al deterioro de los niveles normales de vida, muchos por su condición de pobreza y extrema pobreza, quedan descartados del proceso educativo normal, y afecta cada una de las facetas de la vida. Entre los indicadores de desatención podemos mencionar los siguientes:

- 1) La salud
- 2) La economía
- 3) La cultura
- 4) La educación
- 5) El medio ambiente

En cada uno de ellos se muestra según se influencia la gran falta de desarrollo en que vive nuestra nación.

2.19. IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA

La falta de educación y de la baja calificación de mano de obra en la fuerza de trabajo, dificultan la integración a la creciente población económicamente activa en forma eficiente a los procesos productivos. La falta de capacitación técnica y de servicios educativos básicos, así como la necesidad de trabajar a temprana edad hacen que la mano de obra sea baja en nivel de productividad y de ingreso lo cual constituye un obstáculo para mejorar la calidad de vida.

2.20. IMPACTO QUE PRODUCE LA CAPACITACIÓN TÉCNICA

El desarrollo social y económico son factores clave en nuestro país, para satisfacer las necesidades que reflejan la estructura de la sociedad guatemalteca basado en los niveles de empleo. Por lo que el impacto que produce la capacitación técnica, es la valoración adecuada de los servicios prestados y el aumento de mano de obra calificado; los cuales generan mejores y nuevas expectativas de vida y desarrollo comunal.

2.21. ELEMENTOS FUNCIONES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN FUNCIÓN FORMATIVA

Proveer de todos los elementos que sean necesarios para la buena capacitación y orientación de los usuarios, renovar los aspectos sociales, valores culturales y actitudes de la población.

2.22. FUNCIÓN INSTRUCTIVA Y CAPACITATIVA

2.22.1. TEORÍA:

Dar a conocer los principios básicos lo cual aprenderán, desarrollarán y formarán en la clases teóricas.

2.22.1. PRÁCTICA:

Dar a conocer en base a la experiencia la labor técnica, actividad desarrollada en las aulas de laboratorios.



2.23 FUNCIONES SOCIALES Y DEPORTIVAS

Las actividades deportivas son incentivos para promover la relación y comunicación social a todos los niveles, y actividades de recepción, fiestas, campeonatos, etc.

2.24. AGENTES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN:

Agentes son todas aquellas personas que ofrecen un servicio.

2.24.1 AGENTES ADMINISTRATIVOS:

Personal que se encarga de dirigir, administrar y controlar al personal docente.

2.24.2. AGENTES TÉCNICOS:

Personal que tiene a su cargo la capacitación y orientación teórica práctica, con métodos de enseñanza – aprendizaje.

2.24.3. AGENTES DE SERVICIO:

Personal que tiene a cargo conservar en buen estado las instalaciones educativas.

2.24.4. USUARIOS:

Se le considera usuario a toda aquella persona que haga uso de las instalaciones educativas con el fin de capacitarse e instruirse.

2.25 CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA.

El Centro Municipal de Capacitación Técnica visualiza diseñar y desarrolla planes de capacitación que sean de impacto, y que fomenten la productividad, para contribuir con el desarrollo de la región; todas estas acciones se deben realizar de forma inmediata, con calidad y excelencia. Este tipo de Centro Municipal de capacitación técnica es operado administrativamente por fondos municipales.



USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



CAPÍTULO 3



MARCO LEGAL



3.1 ENTORNO LEGAL LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

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

3.2 ETAPAS DE DESARROLLO SOCIOEDUCATIVO

El Código Civil es su Art. 259, hace referencia, a que los mayores de catorce años tienen capacidad para contratar su trabajo y percibir la retribución convenida, 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 toman un papel determinante en el proceso de desarrollo del país y según la “Convención de los Derechos del Niño” en la Parte 1 y Art. 1 hace mención que: “se entiende por niño todo ser humano menor de los 18 años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable haya alcanzado antes la mayoría de edad”, considerando desde el punto de vista de la vida civil que el individuo se encuentra en su plena capacidad de desarrollo social.

El Congreso de la República de Guatemala en su Decreto 17-72; considera que el aprendizaje, adiestramiento, formación 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 de tales labores de capacitación laboral deben ser realizados por medio de una conjunta y coordinada del sector público y del sector privado.

3.3. Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-

Artículo 1.- 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.

Artículo 2.- Para los efectos de esta ley deberá entenderse:

a) POR CAPACITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

El aprendizaje, adiestramiento, formación profesional y perfeccionamiento de los trabajadores económicos y en todos los niveles ocupacionales.

b) POR INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD:

El aumento del producto por unidad de recurso empleado.

c) SE CONSIDERARÁN MEDIOS PARA EL LOGRO DE TAL

FINALIDAD:

Los estudios, métodos, labores, normas, técnicas y disposiciones legales que conduzcan al mejor



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

aprovechamiento de los recursos naturales, financieros y humanos, con miras a obtener un mayor rendimiento de la producción, con menor esfuerzo, reducción de tiempo y de costos.

3.4 BASE LEGAL

A través del Organismo Legislativo se han decretado leyes que amparan la vida, educación y derechos humanos de cada individuo en la sociedad. Dentro de las leyes que se refieren al tema de educación se encuentran:

- ✓ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA
- ✓ LEY DE LA EDUCACIÓN NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.
- ✓ NORMAS Y REGLAMENTOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS EDUCATIVOS

3.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

La Constitución Política de la República, en su sección Cuarta, Educación, norma los siguientes artículos referentes al tema de este estudio, de la siguiente manera:

Sección Cuarta Educación

3.4.1.1 ARTÍCULO 71. DERECHO A LA EDUCACIÓN

Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar

educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

3.4.1.2 ARTÍCULO 72. FINES DE LA EDUCACIÓN.

La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los Derechos Humanos.

3.4.1.3 ARTÍCULO 73. LIBERTAD DE EDUCACIÓN Y ASISTENCIA ECONÓMICA ESTATAL.

La familia es fuente de la educación y los padres tienen derecho a escoger la que ha de impartirse a sus hijos menores. El Estado podrá subvencionar a los centros educativos privados gratuitos y la ley regulará lo relativo a esta materia. Los centros educativos privados funcionarán bajo la inspección del Estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los planes y programas oficiales de estudio. Como centros de cultura gozarán de la exención de toda clase de impuestos y arbitrios. La enseñanza religiosa es optativa en los establecimientos oficiales y podrá impartirse dentro de los horarios ordinarios, sin discriminación alguna.



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

El estado contribuirá al sostenimiento de la enseñanza religiosa sin discriminación alguna.

3.4.1.4 ARTÍCULO 74. EDUCACIÓN OBLIGATORIA.

Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación, inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley.

La educación impartida por el Estado es gratuita. El Estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos.

La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente. El Estado promoverá la educación especial, la diversificada y la extraescolar.

3.4.1.5. ARTÍCULO 80. PROMOCIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.

El Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional. La ley normará lo pertinente.

3.4.1.6. ARTÍCULO 81. TÍTULOS Y DIPLOMAS.

Los títulos y diplomas cuya expedición corresponda al Estado tienen plena validez legal. Los derechos adquiridos por el ejercicio de las profesiones acreditadas por dichos títulos, deben ser respetados y no podrán emitirse disposiciones de

cualquier clase que los limiten o restrinjan.

3.4.2 LEY DE LA EDUCACIÓN NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

3.4.2.1 TÍTULO I, PRINCIPIOS Y FINES DE LA EDUCACIÓN (CAPÍTULO I) PRINCIPIOS

Artículo 1. PRINCIPIOS

La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

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



3.4.2.2 CAPÍTULO I, FINES

Artículo 2. FINES

Los fines de la Educación en Guatemala son los siguientes:

a) Proporcionar una educación basada en principios humanos científicos, técnicos, culturales y espirituales, que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida

d) Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y de la tecnología moderna como medio, para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificada mente a favor del hombre y la sociedad.

3.4.2.3. TÍTULO II, SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL (CAPITULO I) DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, INTEGRACIÓN Y FUNCIÓN DEL SISTEMA.

a). Artículo 3. DEFINICIÓN.

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

b). Artículo 4. CARACTERÍSTICAS

Deberá ser un sistema participativo, regionalizado, descentralizado y desconcentrado.

c). Artículo 5 ESTRUCTURA

El sistema de Educación Nacional se integra con los componentes siguientes:

°El Ministerio de Educación

°La Comunidad Educativa

°Los Centros Educativos

d). Artículo 6. INTEGRACIÓN

El sistema Educativo Nacional se conforma con dos subsistemas:

a) Subsistema de Educación Escolar

b) Subsistema de Educación Extraescolar o Paralela.

e). Artículo 7. FUNCIÓN FUNDAMENTAL.

La función fundamental del Sistema Educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir ejecutar y evaluar el proceso educativo a nivel nacional en sus diferentes modalidades.

3.4.3 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS EDUCATIVOS

Con respecto a las leyes que norman el diseño de edificios educativos en Guatemala se encontró dentro de la División de Infraestructura Física de la Unidad de Planificación Educativa del Ministerio de Educación (UPE), el Manual Criterios Normativos, para el Diseño de Edificios Escolares, el cual



sirve como guía fundamental para el diseño de cualquier edificio educativo.

3.4.3.1 ESPACIOS EDUCATIVOS

Se denomina así al conjunto de espacios destinados al ejercicio de la acción educativa, la cual se desarrolla en forma gradual e integrada por medio de actividades tendientes al desarrollo psicomotor, socio emocional, de la actividad creadora y de la sensibilidad estética, lo cual exige la aplicación de diversas técnicas y recursos pedagógicos, atendiendo a la naturaleza de las mencionadas actividades.

Las características de los espacios educativos varían, de acuerdo con los requerimientos pedagógicos de las distintas asignaturas, a través de la cuales se logra el desarrollo de dichas actividades.

A continuación, los lineamientos generales para el diseño de diversos espacios educativos. Se ha considerado aquí únicamente los espacios más característicos, algunos de ellos hacen referencia, a asignaturas en particular ya que estas últimas generan condiciones específicas; sin embargo, se ha procurado, en la medida de lo posible, enunciar características principales de la acción pedagógica (métodos, técnicas, recursos, etc.) que es posible y necesario desarrollar en dichos espacios.

Esas características se refieren principalmente a la función o funciones, que por requerimientos pedagógicos es necesario desarrollar

para alcanzar los objetivos contenidos en los planes y programas de estudio, la capacidad, es decir el número de usuarios recomendable, el índice de superficie total, la forma del local, el mobiliario y equipo requeridos, las instalaciones de que es preciso dotarlos, los acabados y las condiciones de seguridad, tanto para los usuarios, como para el mantenimiento y conservación del local en sí.

3.4.3.2 AULA TEÓRICA

FUNCIÓN

La naturaleza teórica parcial o total, de los contenidos de los programas de estudio de algunas asignaturas, exige espacios educativos flexibles y versátiles, que permita el desarrollo no sólo del método tradicional expositivo, sino también el de otras técnicas didácticas, que generen otro tipo de actividades. En este tipo de locales, los alumnos permanecen sentados en sitios fijos de trabajo en forma de auditorio, manteniendo la atención hacia el maestro, tomando notas, exponiendo ideas o haciendo preguntas o bien modificar la ubicación del mobiliario colocándolo en forma tal que facilite el desarrollo de trabajos de equipo, efectúan mesas redondas, debates, etc.

CAPACIDAD

El número de alumnos recomendable para desarrollar actividades en locales educativos, atendiendo los distintos niveles, es la siguiente:



CAPACIDAD DE ALUMNOS PARA AULA TEÓRICA, CAPACIDAD ALUMNOS POR NIVEL AULA ÓPTIMO MÁXIMO.

Preprimario 25 a 30
Primario 30 a 40
Medio Básico 30 a 40
Medio Diversificado 30 a 40.

FORMA

Son recomendables los locales de forma cuadrada o rectangular, en este último caso es preferible que la proporción ancho-largo, no exceda de una relación de 1:1.5. La altura mínima deberá ser en todos los casos de 2.5 mts y la altura máxima de 3 mts.

CONFORT

° **Visual:** la distancia máxima del alumno sentado de la última fila al pizarrón no deberá exceder a 8 mts. Y el ángulo horizontal de visión respecto al pizarrón, de un alumno sentado en cualquier lugar, no será menor de 30°.

° **Iluminación:** La iluminación natural deberá ser bilateral diferenciada, considerando como fuente principal la proveniente del lado izquierdo del estudiante, viendo al pizarrón. Para asegurar que la iluminación natural sea suficiente y uniforme la superficie de ventana deberá de ser por lo menos el equivalente a 1/3 del área del local (área de piso).

° **Acústico:** se consideran a las aulas teóricas tipo 3 de generación de ruidos, y como tipo 3 de tolerancia. El aislamiento acústico recomendable

considera un nivel de atención de ruido de 20 a 30 decibeles, como mínimo para los elemento de cierre lateral.

° **Térmico:** de acuerdo con la localización geográfica se debe tratar de proporcionar una ventilación constante, alta cruzada y controlable por medios mecánicos.

En todo caso y especialmente cuando la orientación resultante sea desfavorable durante las horas de clase, deberá considerarse el uso de aleros o parte luces para proteger el ambiente interior de la penetración de los rayos solares directos y del reflejo de la radiación solar.

3.4.3.3. AULA DE PROYECCIÓN

FUNCIÓN

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

En este tipo de locales, los alumnos deben de permanecer sentados en sitios fijos, dispuestos en forma de auditorio, manteniendo su atención hacia la zona de proyección o de la actividad demostrativa propiamente dicha. Los sitios de los estudiantes deben permitir además que estos puedan tomar notas.



CAPACIDAD

Se recomienda que los locales no sobrepasen la capacidad de un aula teórica, de modo que den cabida a un grupo correspondiente a un grado o a una acción.

ÁREA POR ALUMNO:

El área por alumno en este tipo de locales independientemente del nivel educativo, será de 1.50 m²/ alumno óptimo, y 1.35 m²/ alumno mínimo.

3.4.3.4. LABORATORIOS

FUNCIÓN

Locales para llevar a cabo actividades pedagógicas de tipo teórico práctico. Los programas de Ciencias Naturales en el nivel Primario; de Física, Química y Biología en el Nivel Medio, plantean la necesidad de que los alumnos reciban los conocimientos respectivos no sólo a través de la exposición del maestro, sino también en forma experimental, integrando de esta forma la teoría a la práctica.

Estos locales podrán ser específicos o polivalentes (laboratorios generales) en este último caso, para lograr la utilización racional del espacio, deberán permitir disposiciones diferentes del laboratorio, dependiendo de los requerimientos pedagógicos de cada materia.

Deberán contar con un área complementaria destinada para que el maestro prepare el curso y guarde el equipo y los materiales de trabajo.

NIVEL

LABORATORIO

SUPERFICIE TOTAL M²

Laboratorio y Anexos

Primario

	Mínima	Óptima	Mínima	Óptima
Medio	64.00	70.00	70.00	70.00
Ciencias	70.00	72.00	80.00	80.00
Naturales	80.00	80.00	82.00	82.00
Física	88.00	82.00	82.00	82.00

CAPACIDAD

El número de alumnos en este tipo de locales será el equivalente de un aula pura, o sea 40 alumnos como máximo.

Dependiendo el tipo de laboratorio requerido se emplearán los índices que se indican a continuación. Debe notarse que se indican dos datos, dependiendo si el cálculo del área se incluye en el área de laboratorio propiamente dicha, en tanto que la tercera contempla el área de preparación y la bodega.

FORMA Y DIMENSIONES: Para obtener una buena visibilidad en las demostraciones se recomienda no exceder una relación ancho-largo, de 1:1.5 en el dimensionamiento de los laboratorios.

CONFORT

° **Visual:** la iluminación será bilateral diferencial, considerando como fuente principal la izquierda en relación a las mesas de trabajo. La iluminación artificial será de 400 luxes uniforme en todo el salón, con iluminación complementaria localizada en las áreas de trabajo.



- ° **Acústico:** considérese el local como tipo 2 de generación de ruido y como tipo 3 de tolerancia.
- ° **Térmico:** de acuerdo con la localización geográfica, se debe tratar de Proporcionar una ventilación constante, alta cruzada controlable por medios mecánicos.

3.4.3.5 ESPACIOS ADMINISTRATIVOS

Por espacios administrativos se entenderán aquellos elementos físicos que alojan al personal encargado de coordinar al personal, la actividad y el uso del edificio escolar y de ejecutar acciones de refuerzo o complemento a las actividades docentes, administrativas y de servicio, tales como: administración, dirección, secretaria, contabilidad, salón de profesores, orientación vocacional, servicio médico, etc. Como complemento deberá haber áreas para conservación de materiales, documentos y equipo, así como servicios sanitarios. Por otra parte es conveniente indicar que tanto el área donde se ubique el instituto (urbana o rural) y su nivel educativo, determinarán la conveniencia de una optimización del uso de los locales administrativos hasta un máximo de tres jornadas. De preferencia los servicios sanitarios de esta zona se deberán localizar próximos a las demás áreas, a fin de garantizar la economía y un mejor control de instalaciones.

3.4.3.6. DIRECCIÓN

Estos locales servirán para alojar al director quien es el responsable del funcionamiento del establecimiento.

Cada establecimiento educativo debe contar con un director.

CAPACIDAD

La dirección tendrá una capacidad para 6 personas como máximo.

FORMA

Se deberán observar las relaciones de coordinación modular a fin de subdividir funcionalmente el espacio compartido por varios directores.

CONFORT

° **Visual.** La iluminación deberá ser suficiente y uniforme alcanzando un nivel de 300 luxes sobre la superficie de trabajo.

° **Acústico.** Se deberá dotar a estos locales de un debido aislamiento acústico, a modo de garantizar un ambiente tranquilo y de privacidad.

° **Térmico.** Este local deberá estar provisto de un aislamiento acústico, a modo de garantizar la tranquilidad y privacidad del ambiente, mediante la utilización de materiales porosos en muros, que sean capaces de absorber los ruidos provenientes del exterior.

3.4.3.7. SALA DE ESPERA

Este tipo de espacios servirán de antesala a algunos servicios administrativos, principalmente aquellos que tengan mayor relación con la comunidad (dirección, servicio médico y donde exista, secretaria)

CAPACIDAD

La sala de espera tendrá una capacidad para 10 personas como máximo, debido a que es un centro



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESQUINTLA.

educativo de nivel diversificado con una población estudiantil mayor de 250 alumnos.

FORMA

Se deberán observar las relaciones de coordinación modular para un mejor aprovechamiento del espacio, procurando evitar al máximo cruces de circulación que reduzcan las posibilidades de amueblamiento.

CONFORT

° **Visual.** El nivel de iluminación tanto natural como artificial deberán ser de 150 luxes.

° **Térmico.** Como en algunos casos se puede reunir en estos locales un número de personas mayor al previsto, deberán contar con una ventilación constante, alta, cruzada y controlable.

3.4.3.8. SERVICIO MÉDICO

Se destinará estos locales para dar primeros auxilios. Se deben localizar en áreas poco ruidosas y de fácil ingreso, preferentemente en el primer nivel (cuando el establecimiento tenga más de 1), para facilitar el traslado de enfermos o heridos.

CAPACIDAD

Independientemente de la matrícula y nivel de la escuela, basta un local con capacidad para 4 personas.

CONFORT

° Se tomarán como referencia los mismos datos colocados Confort del área de sala de espera.

3.4.3.9. SALA DE PROFESORES

Local destinado al uso de los profesores, el cual deberá ofrecerles

condiciones para el descanso y el trabajo, para la preparación de cursos y para celebrar reuniones. Deberá estar relacionado con el área de recursos educativos y con las áreas administrativas y de servicio.

CAPACIDAD

La capacidad de la sala de profesores está determinada por la matrícula prevista para el establecimiento, así como el nivel educativo que le corresponda y su grado de especialidad.

FORMA

Son recomendables los locales de forma cuadrada o rectangular, en este caso, la relación ancho-largo no deberá exceder la proporción 1:1.5

CONFORT

Se tomarán como referencia los mismos datos colocados de Confort del área de sala de Espera.

3.4.3.10. SECRETARÍA Y CONTABILIDAD

Este local deberá estar relacionado tanto con la dirección, el archivo y la bodega del establecimiento, así como el área de atención al público, pues corresponde al secretario contador.

CAPACIDAD

En razón de la importancia del secretario contador para el establecimiento, el local tendrá una capacidad comprendida entre 4 y 6 personas.

CONFORT

° **Visual.** La iluminación tanto natural como artificial, deberá ser suficiente y uniforme, debiéndose lograr un nivel de 300 luxes.



° **Acústico.** Este local deberá estar provisto de un aislamiento acústico, a modo de garantizar la tranquilidad y privacidad del ambiente, mediante la utilización de materiales porosos en muros, que sean capaces de absorber los ruidos provenientes del exterior.

° **Térmico.** De acuerdo con la localización geográfica, se deberán proporcionar a estos locales de una ventilación constante, alta, cruzada y controlable.

3.4.3.11. ADMINISTRACIÓN

En algunos institutos el administrador es quien representará al Ministerio de Educación y el que dispondrá los reglamentos y normas que requiere un instituto.

Por tanto, la administración deberá mantener estrecha relación, con el área administrativa y con el área de servicio.

CAPACIDAD

La administración será una oficina con capacidad para 6 personas como máximo.

CONFORT

° Se tomaran como referencia los mismos datos colocados en confort del área de sala de espera.

ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

Para un desarrollo más eficiente de la tarea escolar se requiere de ciertos

Espacios adicionales a los espacios educativos propiamente dichos, que permiten realizar actividades

complementarias o de apoyo, orientadas a contribuir a la formación, aprendizaje y entrenamiento de los educando.

3.4.3.11. BIBLIOTECA

Las bibliotecas escolares están destinadas a apoyar la labor del maestro a cimentar y extender los conocimientos de los educandos. Su servicio debe estar de acuerdo con los programas de enseñanza y complementar el trabajo del maestro.

FORMA

En la biblioteca escolar deben considerarse las siguientes zonas o espacios.

- ° Sala de lectura principal
- ° Área audiovisual
- ° Área para estudio de investigación individual
- ° Área para seminarios y/o reuniones
- ° Sala de trabajo
- ° Oficina del bibliotecario
- ° Control

El volumen deberá ser de 2.70 a 3.00 metros cúbicos por metro cuadrado de superficie. De preferencia se deberán observar las relaciones de coordinación modular para un mejor aprovechamiento de espacio.

CONFORT

° **Visual.** La iluminación deberá ser en todo el local suficiente y uniforme, debiéndose alcanzar sobre la superficie de trabajo un nivel de 600 luxes. En la sala de lectura se recomienda la utilización de iluminación bilateral diferenciada.



° **Acústico.** Considérese este local como tipo 1 de generación de ruido y como tipo 1 de tolerancia. Deberá hacerse énfasis en la utilización de materiales acústicos para absorber el ruido, principalmente en pisos, muros y cielo raso. Los muebles tendrán una protección debida en la patas, para evitar la generación del ruido al manipularlo.

° **Térmico.** Se deberá proporcionar a estos locales de una ventilación alta, cruzada, constante y controlable por medios mecánicos.

Se debe tener especial cuidado con la orientación de estos locales, en caso que esta sea inadecuada, deberá estudiarse la conveniencia de utilizar aleros o parte luces para evitar la incidencia de la luz solar directa en el interior del local.

Los índices óptimos de humedad relativa en biblioteca son del 45% y la temperatura de 21°centígrados.

3.4.3.12 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

En los planes y programas de estudio se encuentra establecida una serie de actividades que contribuyen igualmente al desarrollo psicomotor, socio emocional de la actividad creadora y de la sensibilidad estética de los educandos.

Algunas de esas actividades pueden desarrollarse al aire libre (como educación física, por ejemplo), pero teniendo en consideración que el ciclo lectivo coincide en la mayor parte del país con la época lluviosa, es preciso dotar a la escuela de un local propicio, que además reúna condiciones óptimas para el

desarrollo de la otras actividades curriculares (música, canto, danza, etc.), así como de cursos extraescolares, asambleas de alumnos, de ex alumnos, de padres de familia, actos cívicos, culturales, conferencias, celebraciones, etc., o de algunas actividades tales como comer, en el caso que los alumnos permanezcan en el establecimiento en horas de comida y que este carezca de un local adecuado para el desarrollo de dicha función.

CAPACIDAD

El salón de usos múltiples deberá dar cobijo a la totalidad de los alumnos del establecimiento (en caso que en un edificio funcione más de un establecimiento en diversas jornadas, se tomará el que tenga mayor población estudiantil).

FORMA

El salón de usos múltiples deberá ser diseñado de tal manera que constituya un espacio variado y atractivo que llene su función de foco social del establecimiento. Deberá presentar la posibilidad de incorporar áreas cubiertas y de circulación para ampliar su capacidad y posibilidad de uso.

Se compondrá de los siguientes elementos básicos.

° Un espacio principal donde se pueden llevar a cabo actividades como: educación física, música, asambleas, reuniones sociales, etc.

° Espacio para escena, incorporado al espacio anterior y con una diferencia de niveles para garantizar la visibilidad desde cualquier punto del



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESQUINTLA.

salón (en general tendrá 35.00 mts² y de preferencia la relación ancho-largo será de 1:1.5

° Bodega destinada al almacenamiento de plataformas, sillas plegadizas o apilables, instrumentos musicales y aparatos de gimnasia. Su superficie variará, de acuerdo a la capacidad de la escuela de 250 a 500 alumnos, 35.00 mts² de 500 a 1000, 45.00 mts² y de 1000 a 1200 alumnos 55.00 mts².

° Cuando la superficie del espacio principal lo permita, se podrá incorporar una cancha de básquetbol o una de bolón bolea.

La forma de espacio principal será cuadrada o rectangular siendo la proporción ancho largo no mayor a la relación 1:1.5

CONFORT

° **Visual.** Para un confort visual a este tipo de locales se les deberá proporcionar una iluminación constante y uniforme. El nivel de iluminación artificial no será superior a 300 luxes sobre la superficie de trabajo, aunque deberá equiparse con dispositivos de alteración para cuando se requiera un nivel de iluminación inferior.

° **Térmico.** Se recomienda una ventilación alta, cruzada, constante y controlable por medios mecánicos.

° **Acústico.** En el diseño del local se deberán tomar muy en cuenta la forma y los materiales que se empleen para construirlo, por cuanto es muy importante lograr una audición adecuada cuando exista intercambio verbal entre oradores y auditorio. Considérese este local

como tipo 4 de generación de ruido y como tipo 3 de tolerancia.

3.4.3.13. SANITARIOS

La instalación de sanitarios en el edificio escolar se hará principalmente con el fin de proporcionar los medios adecuados de higiene (aseo y necesidades fisiológicas), dependiendo su eficacia tanto de la cantidad de unidades necesaria en relación al número de alumnos como estratégica ubicación, en relación a las áreas a las que deben servir.

CAPACIDAD

El número de artefactos sanitarios estará determinado por el número de alumnos del plantel. No se aceptará en ningún caso menos de dos unidades de cada artefacto.

Los sanitarios para uso del personal docente, administrativo y de servicio, deberán ser diferenciados de los de uso de alumnos y contará con los siguientes servicios mínimos.

1 inodoro cada 15 varones o 10 mujeres

2 mingitorios cada 15 varones

2 lavamanos cada 15 varones o 10 mujeres.

FORMA

El local destinado a la instalación de servicios sanitario deberá diseñarse en forma tal que en la distribución interior se observen las dimensiones adecuadas y recintos (como en el caso citado para inodoros), puertas y separación de artefactos y fluidez en las circulaciones interiores con el fin



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESQUINTLA.

de facilitar su adecuado uso, limpieza, reparación e inspección.

En el caso particular de la instalación de inodoros las puertas no deberán tener un ancho menor a 0.60 m y estarán levantadas del piso entre 0.20 m. y 0.30 m.

° **Visual.** La iluminación será de 100 luxes mínimo y estará colocada de forma tal que permita el uso adecuado y seguro de todos los artefactos.

° **Térmico.** El área de ventilación será igual a 1/5 de la superficie del local. Cuando se coloquen sistemas de ventilación forzada, podrá disminuir este índice, pero no deberá ser menor de 1/10 del área de piso.

3.4.3.14 CIRCULACIONES

Las circulaciones son elementos de articulación que vinculan cada uno de los sectores que contribuyen el centro escolar, lo que se integran en dos sistemas independientes. El peatonal y el vehicular que se desarrollan en el edificio. Estos dos sistemas se desarrollan en forma particular, evitando cruces de traslado, proporcionando acceso directo a todas las áreas del edificio escolar, de acuerdo a la naturaleza de las actividades que en ellas se desarrollan y fundamentalmente tratando de reducirse al mínimo, puesto que representan superficies improductivas)

CIRCULACIÓN PEATONAL

Entre las funciones meramente educativas que las áreas de circulación peatonal pueden cumplir, se pueden citar información (con

base a carteles, boletines periódicos murales, exposiciones de trabajos realizados en el desarrollo de diferentes asignaturas); y las de descanso y recreación (especialmente en los reglones donde el clima es riguroso).

CAPACIDAD

Independientemente del tipo de acceso al que estén conectadas las circulaciones, el ancho de corredores, escaleras y descansos deberá calcularse para el volumen del flujo en condiciones críticas, considerando: horas de entrada y salida, capacidad de los diferentes locales y condición de máxima eficiencia, lo que supone la utilización simultánea a plena capacidad de todos los locales.

ÁREA POR ALUMNO SUPERFICIE

Según la disposición del conjunto, su adaptación al entorno y su adaptación a la topografía, el desarrollo de los sistemas de circulación peatonal, en ningún caso excederá al 30% del total del área construida.

En general para pasillos y demás circulaciones se recomienda un ancho mínimo de 1.70 mts. Incrementado en 0.20 mts por cada aula que abra a dicha circulación, hasta un máximo de 3.50 mts.



Ancho de pasillos según capacidad de área de servicio

Número de alumnos, ancho mínimo.

40 (1 aula)	1.70 mts.
80 (2 aulas)	1.90 mts.
120 (3 aulas)	2.10 mts.
160 (4 aulas)	2.30 mts.
200 (5 aulas)	2.50 mts.
240 (6 aulas)	2.70 mts.
280 (7 aulas)	2.90 mts.
320 (8 aulas)	3.10 mts.
360 (9 aulas)	3.30 mts.
400 (10 aulas)	3.50 mts.

3.5. POLÍTICAS EDUCATIVAS 2,008 – 2,012

La política impulsada por el Gobierno de la República, tiene como objetivo el acceso a la educación de calidad con equidad y pertenencia cultural, en el desarrollo de las capacidades de aprendizaje, en el rendimiento y permanencia en las aulas. La búsqueda de alianzas en los diferentes sectores del país; docentes, padres de familia, estudiantes, organizaciones sociales y privadas; que permitan finalmente lograr las exigencias educativas en un mundo globalizado y competitivo. Establecer programas para la inducción, actualización y profesionalización; fortalecer el sistema de acreditación y certificación de entidades educativas y docentes; integración de tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje; promover los programas de formación ocupacional, técnica y priorizar el destino de los recursos en función de la ubicación geográfica de los lugares más alejados y pobres de la República.¹

¹ Gobierno de Guatemala. Plan de Educación 2,008—2,012, Ministerio de Educación.



CAPÍTULO 4



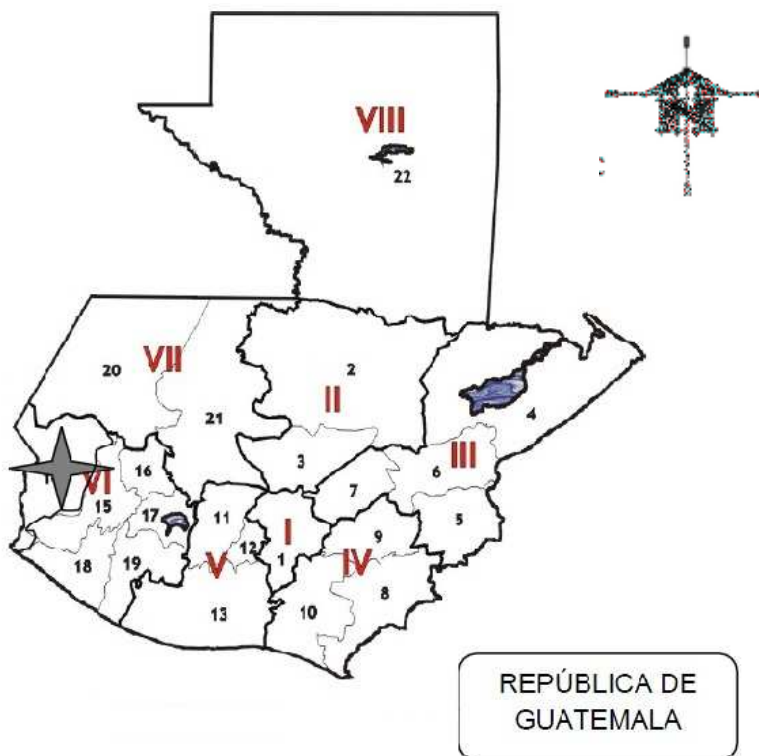
MARCO REFERENCIAL

4.1 REPÚBLICA DE GUATEMALA

La República de Guatemala se encuentra ubicada en América Central, con una extensión territorial de 108,889 Kms², Limita al Norte, N-O y al Oeste con México, al N-E con Belice y el Mar Caribe, al Este con Honduras, a S-E con el Salvador, y al Sur con el Océano Pacífico.

La economía depende en gran medida de la agricultura que emplea 42.1% de la población activa. El país de Guatemala se dividió en 1,986 en ocho regiones formadas por uno o más Departamentos que reunían similares características geográficas, sociales y económicas.

Esto se efectuó según el Decreto 70-86 de la Ley Preliminar de Regionalización, del Congreso de la República. El objetivo de regionalizar el país es el de descentralizar la administración pública y lograr que las acciones del gobierno se lleven a cabo según las necesidades de la población. La República de Guatemala se divide en 22 Departamentos, y éstos a su vez en 8 Regiones.



FUENTE GRÁFICA: MINISTERIO DE COMUNICACIONES



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

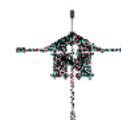
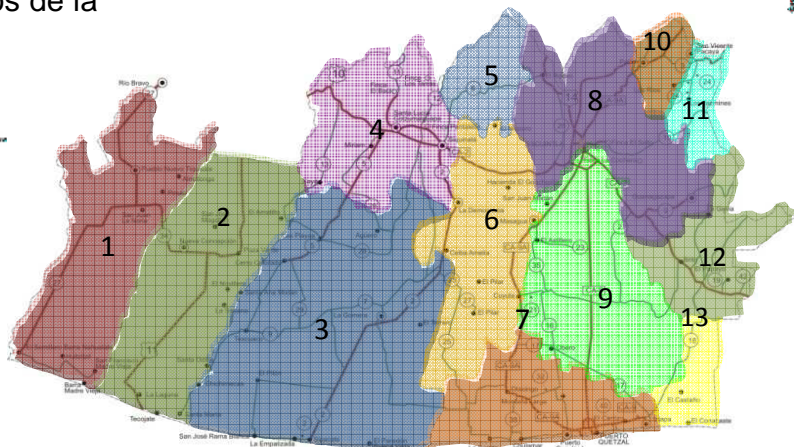
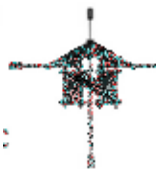
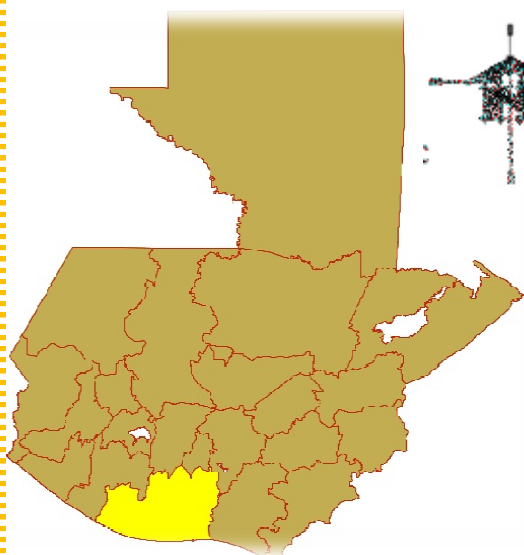
4.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA O REGIÓN V.

El Departamento de Escuintla se encuentra situado en la región V o región Central, su cabecera departamental es Escuintla, limita al Norte con los Departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con Santa Rosa; y al Oeste con Suchitepéquez. Se ubica en la latitud 14° 18' 03" y longitud 90° 47' 08", y cuenta con una extensión territorial de 4,384 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 346.91 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido en casi todo su territorio. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la ciudad capital.

Sitios de Interés. El Departamento de Escuintla se destaca por su sol y playas. Ofrece también otros atractivos para quienes buscan más acción. El volcán de Pacaya se puede ascender en un corto período de tiempo.

Por la elevada población indígena, que existió durante el período prehispánico y estar ligado indisolublemente a la conquista de Guatemala, la población de Escuintla, por su proceso histórico, se encuentra altamente mestizada, por lo que la mayoría habla el español.

Los escuintlecos son poseedores de grandes atractivos turísticos naturales como sus extensas playas, donde sobresalen los puertos: Quetzal y San José, así como balnearios y turicentros que albergan a miles de turistas, especialmente en época de verano.



MUNICIPIO DE TIQUISATE:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. TIQUISATE | 8. ESCUINTLA |
| 2. NUEVA CONCEPCIÓN | 9. MASAGUA |
| 3. LA GOMERA | 10. PALÍN |
| 4. SANTA LUCÍA COTZ. | 11. SAN VICENTE PACAYA |
| 5. SIQUINALÁ | 12. GUANAGAZAPA |
| 6. LA DEMOCRACIA | 13. IZTAPA |
| 7. PUERTO SAN JOSÉ | |



GUATEMALA FUENTE: OMP TIQUISATE



4.3. EL MUNICIPIO DE TIQUISATE.

Se encuentra ubicado en el paralelo 14, entre las latitudes $14^{\circ} 0''$ y $14^{\circ} 22''$. Norte, longitudes $91^{\circ} 30''$ Y $91^{\circ} 16''$ Oeste.

Dista de la ciudad Capital 79.2 kilómetros en línea recta. Su Cabecera municipal es la Villa de Pueblo Nuevo Tiquisate, que se encuentra ubicada a 147 kilómetros, por carretera, de la Ciudad Capital de la República de Guatemala, en dirección Suroeste, y a 90 kilómetros de la Cabecera Departamental de Escuintla en la misma dirección, exactamente a: $14^{\circ} 17'$ latitud Norte y $91^{\circ} 22'$ de longitud Oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 68 metros.

Tiquisate colinda al Este con el Municipio de Nueva Concepción, siendo su límite el río Madre Vieja. Al Sur con el Océano Pacífico. Al Oeste con el Municipio de Santo Domingo, Suchitepéquez, siendo su límite el río Nahualate.

Al Norte con el Municipio de Río Bravo, siendo su límite aldea La Sierra.

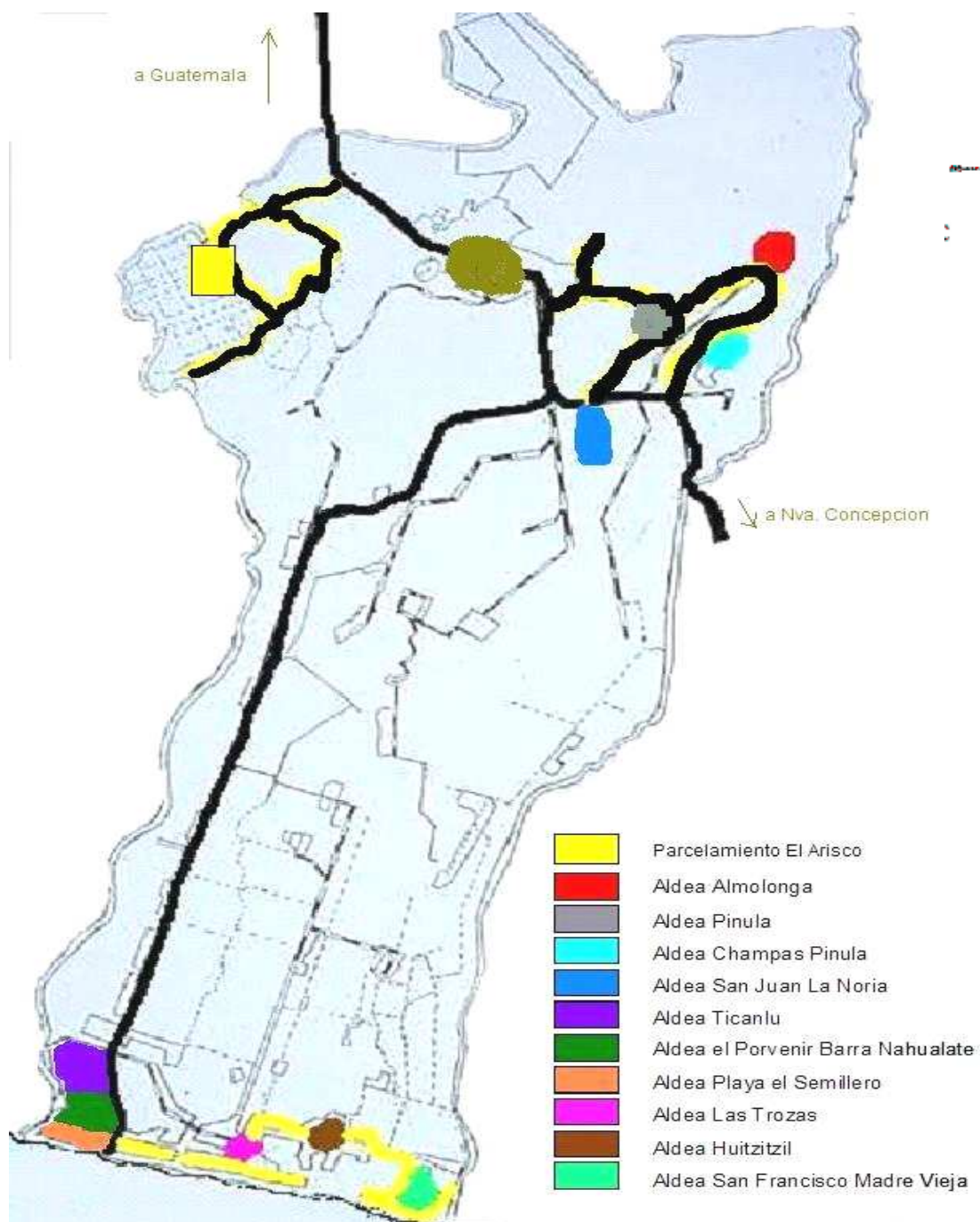
Al Noroeste con los Municipios de San José El Ídolo y Chicacao, ambos del Departamento de Suchitepéquez, sirviendo de límite el Río Nahualate. Actualmente tiene un tamaño aproximado de 338 km². Antes de que se le desmembrara el territorio de lo que hoy es el Municipio de Nueva Concepción, Tiquisate contaba con 892 km². El territorio del Municipio de Tiquisate se divide en área urbana y área rural, el área urbana se divide en 5 zonas, 15 colonias y tiene la categoría de Villa, el área rural está constituida por 10 aldeas, 1 asentamiento, 11 caseríos, 1 condominio, 42 fincas, 3 parcelamientos, entre otras poblaciones dispersas.

CLIMA

En todo el Municipio el clima es cálido; durante los meses de noviembre a abril se marca claramente la estación de verano con una temperatura máxima promedio de 28°C y durante el invierno, que se da durante los meses de mayo a octubre, la temperatura mínima promedio es de 25.5°C .



MUNICIPIO DE TIQUISATE



FUENTE: OMP DE TIQUISATE



4.4 ANÁLISIS REGIONAL ASPECTOS HISTÓRICOS

Al inicio del siglo XVII, durante la época colonial, existía el Municipio de San Juan Mixtán, que para el inicio del siglo XIX, en la época de la Independencia, se convirtió en Santa Ana Mixtán, quedando como vestigio de ese tiempo, una de las campanas originales de la iglesia católica de ese lugar.

Es importante señalar el hecho que, por el año 1,924 una compañía agrícola alemana decidió establecerse en la región e inició el cultivo de la piña, el tabaco y la crianza de ganado.

Al retirarse la compañía agrícola alemana en 1936, llega en su lugar la Compañía Agrícola United Fruit Company.

El 23 de noviembre de 1,940 la United Fruit Company, "cede" al Gobierno de Guatemala, con escritura autorizada el 11 de octubre de 1,940, un terreno de más de 400 hectáreas, destinadas a incrementar la extensión de Pueblo Nuevo en el Municipio de Santa Ana Mixtán, del Departamento de Escuintla.

Para el año de 1,944 la Compañía Agrícola había construido en Pueblo Nuevo, el Hospital Municipal y las instalaciones del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. IGSS-. Existía un Teatro privado llamado Teatro Royal y el transporte del ferrocarril. Con Acuerdo Gubernativo de fecha 10 de septiembre de 1,945 se aprobó que el terreno cedido para Pueblo Nuevo tuviera la extensión de 404 hectáreas

y 43 áreas. El 5 de marzo de 1,947 el Dr. Juan José Arévalo Bermejo, por Acuerdo Gubernativo dispone que el Municipio de Santa Ana Mixtán se denomine Tiquisate, teniendo como Cabecera Municipal a Pueblo Nuevo y quedando la cabecera de Santa Ana Mixtán en categoría de aldea de Tiquisate. El 27 de junio de 1,947 la última corporación municipal, de Santa Ana Mixtán, presidida por su Alcalde municipal, señor Nicolás C. Bonilla, y ante autoridades departamentales integran la primera Municipalidad de Tiquisate, presidida por su Alcalde Señor Dámaso Taracena Vila. El territorio del Municipio de Tiquisate tenía una extensión de 892 km². Por Acuerdo Gubernativo, el 18 de febrero de 1,974 se crea el Municipio de Nueva Concepción, cuyo territorio de 554 km² se desmembra de los 892 km² del Municipio de Tiquisate, quedándole a éste último sólo 338 km². Dicho Acuerdo Gubernativo fue publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero del mismo año y a finales del mismo mes, la Municipalidad de Tiquisate, únicamente, publica por la prensa escrita algunas objeciones oponiéndose a la creación del nuevo Municipio. Santa Ana Mixtán queda entonces, como aldea del Municipio de Nueva Concepción.



4.5 Factores Ambientales.

Tipos de Suelo.

Presenta pequeñas unidades de micro relieve, compuestas físicamente por rudimentos, que han sido depositados en el mar poco profundo.

Declive del Pacífico: constituida por un sistema de abanicos aluviales, coalescentes que se forman en los períodos de actividad volcánica, presenta un tipo de material llamado lava lodosa, cubierta por ceniza volcánica.

Litoral del Pacífico: presenta playas de arena volcánica y formación de gran cantidad, de estuarios formados por los ríos que desembocan, en el Océano Pacífico. El suelo se constituye en un 10% por arena avenida, y un 30% se forma de un solo suelo, con desagüe de textura pesada. El suelo presenta valores aproximados de susceptibilidad, a la erosión en un 33% de clase ligera, o muy poca 10% de clase moderada 15% de clase grande o alta y un 40% de clase muy grande o alta.

4.5.1. Geología.

Las formaciones geológicas del sector corresponden a aluviones, cuaternarios son suelos desarrollados sobre rocas, calcáreas a elevaciones bajas.

4.5.2. Hidrografía.

Todas las fuentes o consumo naturales de agua, algunas de las cuales pueden ser alguna instalación, por si misma o determinar la

existencia posible, ubicación y o características de otras.

Tiquisate cuenta con los siguientes ríos:

Siguacán, Nahualate, Coyolate, del Mico, Madre Vieja, Danton, Sanjon La Noria, Laguneta Tecojate y otros.

Altitud, Longitud y Latitud.

Altitud: el banco de marca establecido por la Dirección General de Caminos, en el parque de la cabecera Pueblo Nuevo Tiquisate está a 68.78 Mts. sobre el nivel del mar, otro banco de marca está situado en el puente Sigüacán a orillas de la población, marcando 69.36 mts sobre el nivel del mar. Longitud 91.22'00'' Y Latitud 14.17'18''.

4.5.3. El Clima.

“Es el conjunto de fenómenos atmosféricos que caracterizan una región determinada, los elementos que lo componen son la temperatura, humedad, lluvia y vientos. También existen otros elementos que intervienen en el clima, como la latitud, el mar el relieve, la vegetación, la radiación solar y la nubosidad.”(38) Ver Cuadro.

Cuadro No.8 Clasificación del Clima en la República de Guatemala.

No	Clasificación del Clima.	Temperatura Media	Altitud Aproximada.
1	Calido	23.9 C o mas	0 a 650 Mtrs.
2	Semi-Calido	18.7 C a 23.98 C	650 a 1,400 Mtrs.
3	Templado	14.9 C a 18.7 C	1,400 a 1,900 Mtrs.
4	Semi-Frio	11.8 C a 14.9 C	1,900 a 2,300 Mtrs.
5	Frió	6.0 C a 11.8 C	2,300 a 2,700 Mtrs.
6	De Taiga	2.9 C a 6.0 C	2,700 a 3,00 Mtrs.
7	De Tundra	2.0 C a 2.9 C	3,000 a mas Mtrs.

FUENTE: Elaboración Propia, Basada a información del INSIVUMENH.



4.5.4. Factores Ambientales.

Se da un clima muy caluroso y lluvioso, propio de estas tierras bajas costeras del océano pacífico del país.- La evaporación de la humedad es de aproximadamente del 50% de la lluvia que cae, lo que determina que sus bosques sean húmedos y cálidos.- Ver cuadro.

Cuadro No.12 de Régimen de Vientos.			
No	Mes	Dirección	Velocidad Kms/h
1	Marzo	SSW	17.5
2	Mayo	NNE	12.0
3	Octubre	NNE	23.0
4	Noviembre	NNE/SSW	22.0
	ANUAL	NNE	17.89

FUENTE: Elaboración propia basado en datos meteorológicos de INSIVUMEH.

Cuadro No.11 de Factores Ambientales de la Región 3.-		
No.	Factores Ambientales	Datos
1	Área en porcentaje con relación al área del país	63.55 % 69,169Kms.
2	Rango de altitud(M.S.M)	0-600
3	Rangos de temperatura media actual	22.C-25.C
4	Rangos de precipitación pluvial	3,200-5,200 M.M.
5	Rangos de lluvias anuales	100-200 M.M.
6	Rangos de humedad relativa media	70-95
7	Rangos de régimen de vientos y velocidad.	2.5-3-5 NE60%20-22 OSO 40%
8	Rangos de insolación anual	2,200-2,400
9	Radiación solar media masiva	Media 0.24 máxima 1.38
10	Evapotranspiración porcentual	45-60
11	Nubosidad media	4.5-5.5
12	Vida vegetal	Bosque muy húmedo, calido de inmensos árboles, manglares y palmáceos

FUENTE: Elaboración Propia basada en datos del INSIVUMEH.

4.5.5. Régimen de Vientos.

Los vientos en la Costa Sur, específicamente en el Municipio de Tiquisate, Escuintla se abren hacia el mar, produciéndose variaciones de vientos conocidas como “brisas de mar” (que provienen del mar), y “brisas de tierra “(que provienen de tierra adentro), llamados vientos alisios predominantes. Los vientos alisios predominantes durante todo el año, son los que recorren el territorio nacional en un 60% de Noroeste a Suroeste con velocidades de 20Kms/hora y el 40% restante de Suroeste a Noroeste con la misma velocidad.



4.5.6. Características Demográficas y Socioeconómicas.

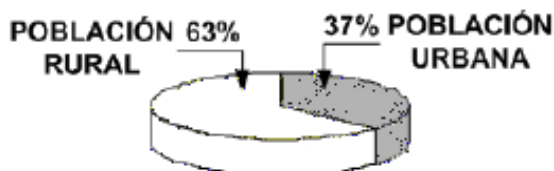
Relaciones Socioeconómicas y Culturales.

“Existen elementos que se relacionan directamente, con los usuarios de un centro educativo, (además de sus propias habilidades motrices y necesidades). Entre estos aspectos cabe mencionar la forma en que está distribuida la población (urbana y rural), las condiciones étnicas, económicas, educativas, de salud que son elementos que nos darán parámetros para una definición y conocimiento más preciso de los usuarios.

Distribución de la Población.

En el ámbito municipal la población se encuentra distribuida de la siguiente manera: 16,801(37%) habitantes en el área urbana y 28,182(63%) habitantes en el área rural.

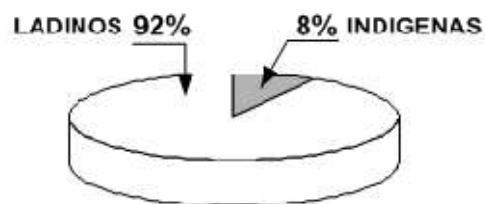
DISTRIBUCION DE LA POBLACION
GRAFICO No.1



4.5.7. Condiciones Étnicas.

“Para el área de estudio que es el Municipio de Tiquisate, la agrupación étnica se presenta con una población de 43,318(96%) de ladinos y 1,655(4%) de indígenas del occidente del país, lo cual quiere decir que la población es eminentemente ladina.”(39) Debido a esto, es necesario tomar en cuenta para dar una solución a la mayoría de la población, que en este caso, es la existen ladinos y indígenas, estudiar los patrones culturales de estos y sus intereses educativos, que para el área de Tiquisate.

CONDICIONES ETNICAS
GRAFICO No.2





4.6 ANÁLISIS URBANO.

4.6.1 Accesibilidad.

“El Municipio de Tiquisate se encuentra comunicado a través de la carretera CA-2, que es la principal vía de interconexión con el resto de la República. Ésta pasa a 28 Kms., de la carretera principal, la distancia de la Cabecera Municipal al Departamento (Escuintla), es de 100 Kms, y a la Capital de la República 154 Kms, distancia en carretera de primer orden.

La carretera de ingreso pasa por el Municipio de Río Bravo, Suchitepéquez, pasando en medio del Municipio de Tiquisate, luego se divide en dos ramales, uno que va al Municipio de la Nueva Concepción, Escuintla y el otro ramal que van a las playas del Semillero, Tiquisate carretera de segundo orden, pero asfaltada.

4.6.2. Sistema Vial.

El sistema vial de las calles, avenidas y carreteras de ingreso y salida de la ciudad, están en malas y regulares condiciones para la circulación vehicular y peatonal, de un 100% de estas vías, sólo un 80% del total de estas, están aptas para la circulación dividida de la siguiente manera, el 80% están adoquinadas y el 20% sin adoquinamiento.

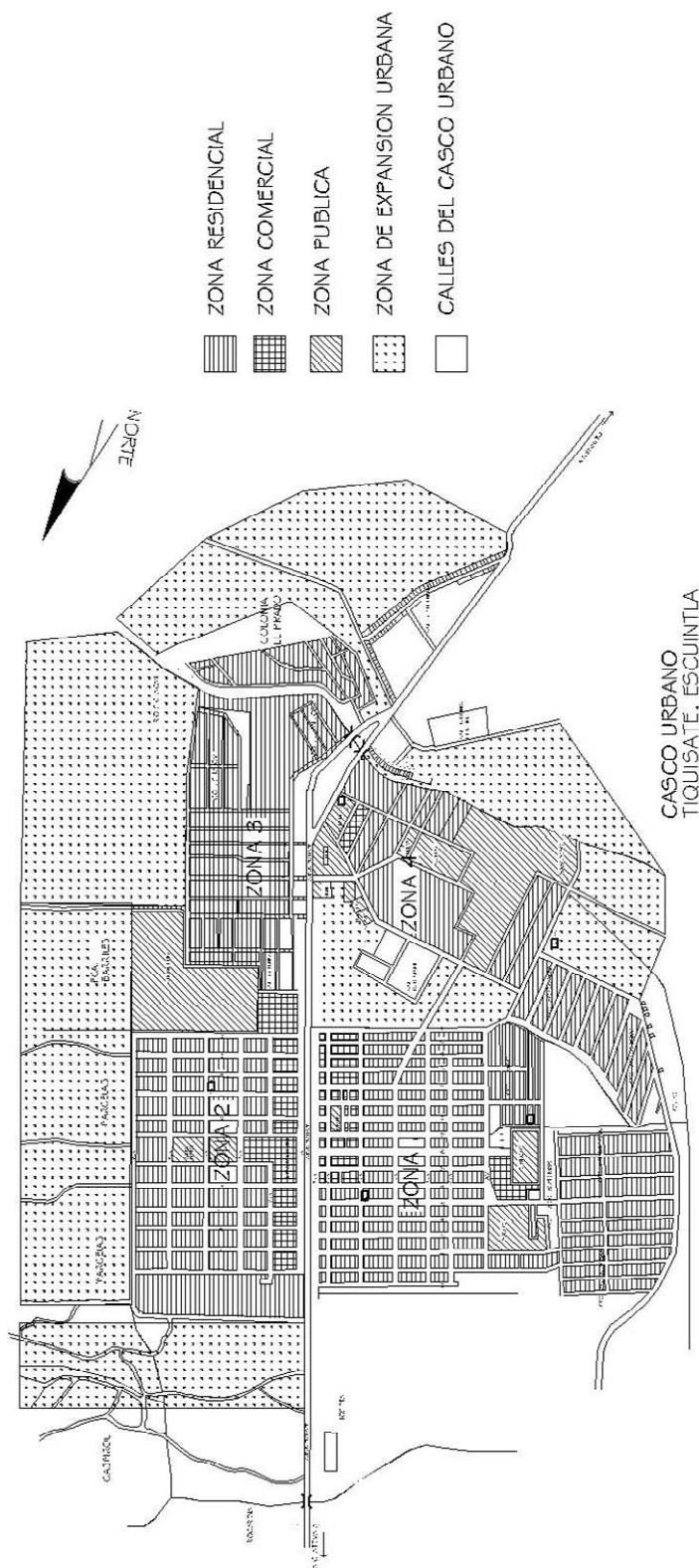
Según en nuestro análisis de compactibilidad del uso del suelo, se tomo como premisa de localización, que el sitio o predio deberá estar ubicado en la periferia de la ciudad, pero cercano a una vía principal.

4.6.3. Colonias del Casco Urbano.

- 01.-Los Barriles.
 - 02.-El Astillero.
 03. -El Porvenir.
 - 04.-15 de Junio.
 - 05.-Las Casitas.
 06. -Bartolomé de Las Casas.
 07. -La Libertad.
 - 08.-15 de Septiembre.
 - 09.-1ero. De Mayo.
 - 10.-Las Yargas.
 11. -La Ponderosa.
 12. -El Prado.
- Este análisis nos permite observar que la ubicación del terrenos o predios para el desarrollo del proyecto centro de capacitación está ubicado en el casco urbano de la ciudad de Tiquisate, Escuintla.

4.6.4. RADIO DE INFLUENCIA DE PROYECTO

Los beneficiados son las aéreas tanto regional, como municipal y lugares aledaños del Municipio, este tipo de influencia abarca y se relaciona básicamente con el factor tiempo, ya que, se tomó el criterio de atender a personas que viajen a no más de una hora de camino para evitar abandonos de sus actividades, lo cual vendrá a perjudicar el nivel de capacitación, por la falta de asistencia de clases.



PLANTA DE LOCALIZACION

E5C. SIN ESCALA



4.7 POBLACIÓN A ATENDER

La demanda a atender es a aquella población de una determinada comunidad, a la cual se le estará beneficiando con el proyecto.

La demanda a atender serán personas de 14 años y menores de 24 años de edad, sabiendo que es de mayor beneficio formar y capacitar personas a una temprana edad. Se tomó estos rangos de edad, ya que el INTECAP pone especial énfasis en las personas de estas edades por la razón de realizar las actividades necesarias, destinadas al aprendizaje de personas mayores de 14 años y menores de 18 años, contando con su disposición de aprender.¹

Es importante dejar claro que el **Centro Municipal de Capacitación Técnica** tendrá las puertas abiertas para jóvenes de (14 años, mínimo) que deseen capacitarse. Pero sí se recomienda crear conciencia en la población del Municipio, que es más beneficioso iniciarse en la formación y capacitación de algún oficio a temprana edad como mínimo de 14 años.

Proyección de Población para el año 2032

Para el cálculo de la población objeto de estudio nos apoyamos en las siguientes fórmulas:

¹ Fuente: ley orgánica del INTECAP. Pág. 6. Año 1,978

Fórmula para el cálculo de Proyección

$$PE = PI \times \left(\frac{Pp}{PI} \right)^{\frac{PAE}{PAC}}$$

PE = Población estimada o proyectada
PI = Población inicial
Pp = Población posterior
PAC = Período en años entre censos conocidos
PAE = Período de años a estimarse

Población para el año 2032

$$PE = 25,244 \times \left(\frac{42,124}{25,244} \right)^{\frac{20}{11}}$$

PE= 49,912 Habitantes
Incremento Total: 1,541 habitantes
Incremento Anual: 102 habitantes

Cálculo de población para el año 2,032

AÑOS	PERIODO EN AÑOS	CANTIDAD DE HABITANTES
CENSO 1,994	0	20,504
CENSO 2,005	11	39,371
PROYECCION 2,030	20	49,912

Los datos a utilizarse son:

Proyección de población Estudiantil para el año 2032

$$PE = PI \times \left(\frac{Pp}{PI} \right)^{\frac{PAE}{PAC}}$$

PE = Población Estimada o Proyectada
PI = Población Inicial
Pp = Población Posterior
PAC = Período en Años entre Censos conocidos
PAE = Período de Años a Estimarse



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA. Población para el año 2032

$$PE = 122 \times \left(\frac{331}{122} \right)^{\frac{20}{8}}$$

PE= 1,152 Estudiantes

Incremento total: 831 Estudiantes

Incremento anual: 46 Estudiantes

Calculo de Población Estudiantil para el año 2032

Explicación de la gráfica: Tabla por nivel de escolaridad con una población comprendida entre 14 años y más de edad.

NIVEL	AÑOS	PERIODO EN AÑOS	CANTIDAD DE ALUMNOS
BASICOS	CENSO 1,994	0	122
DIVERSIFICAD	CENSO 2,002	8	331
	PROYECCION 2,032	20	1,152

En conclusión diremos que el Centro Municipal de Capacitación Técnica tendrá para el año 2032 una población de 1,152 estudiantes.



CAPÍTULO 5



MARCO DIAGNÓSTICO



5.1 ANÁLISIS DEL SITIO

Para el análisis se tomará en cuenta una serie de aspectos de carácter físico, ambiental, social, legal y además, que cumpla con las normas y reglamentos establecidos para el proyecto. El diseño el Centro Municipal de Capacitación Técnica estará localizado especialmente en el casco urbano del Municipio de Tiquisate Escuintla, de donde se describen los factores analizados; el Municipio cuenta para ofrecerle a la población con los siguientes servicios básicos:

5.2 UBICACIÓN:

El diseño para el Centro Municipal de Capacitación Técnica, propone que esté localizado en las faldas de casco urbano del Municipio de Tiquisate, Escuintla, la cual se encuentra próxima al edificio municipal, Centro de Salud. El terreno está ubicado en un área con buena infraestructura de la cual se puede mencionar: acceso vial, drenajes, transporte, agua, luz y teléfonos.

Para el análisis del terreno únicamente se tomó como referencia el sitio donde se ubicará nuestro proyecto, ya que es el único terreno con el que cuenta la Municipalidad de Tiquisate, Escuintla para realizar este proyecto, el cual cumple con los requerimientos que demanda el proyecto.

5.3 TOPOGRAFÍA:

Evaluando la superficie del terreno, así como la pendiente se determinó que no con pendientes el terreno, por lo cual es un factor que no afectará a la propuesta de diseño.

5.4 FACTORES FÍSICOS Y SOCIALES DE LA LOCALIZACIÓN:

- Aspectos Legales: El proyecto se ubicará en terrenos de la Municipalidad.
- Sistemas de Apoyo: únicamente se cuenta con un área plana.

5.5 Entorno:

Por la ubicación del sitio en los centros generadores de ruido, olores o emanaciones, no se cuenta con ninguno de estos, los focos de contaminación como los cementerios, basureros, mercados, centros de vicios, se encuentran a distancia lejana siendo de beneficios para el pleno desarrollo de las actividades que se desarrollarán dentro del proyecto.

5.6 ACCESIBILIDAD:

Se encuentra sobre una vía de acceso de tipo secundario de terracería, tendiendo acceso por diversos medios de transporte; por lo tanto, no provoca congestionamiento vehicular, ya que no es un área de tráfico intenso, y se puede llegar al terreno por la calle principal que conduce al centro del Municipio.



5.7 INFRAESTRUCTURA:

En el sitio se cuenta con los servicios de agua entubada, la cual pasa por la calle principal que da acceso inmediato al terreno, la línea de conducción de energía eléctrica pasa por la calle que conduce al centro del Municipio, la cual tiene una distancia aproximada de 5 mts; actualmente se cuenta con drenajes, ya que el ramaje principal pasa por la calle que conduce al sitio.

5.8 TAMAÑO Y FORMA:

La morfología del terreno se presta para crear espacios funcionales, cuenta con una superficie plana y en algunas partes una pendiente mínima de 0 a 1% aproximadamente, en una extensión de 13,963.80 metros cuadrados de suelo firme. Debido a que el en área no existen cambios de nivel, las áreas con las cuales colinda el sitio se encuentran en un mismo nivel de altura con respecto al terreno, la calle principal se encuentra a 0.10 cms abajo del nivel del sitio.

5.9 USO DEL SUELO:

Por ser un área residencial ha surgido la necesidad de crear establecimientos en donde se capaciten a los habitantes, esto provoca un cambio en el uso del suelo. Recientemente, el terreno es utilizado como predio municipal, para lo cual la municipalidad ya tiene otra área para ubicar este predio. Para lo cual la Municipalidad lo tiene contemplado para la planificación del proyecto. Del Centro Municipal de Capacitación Técnica.

5.10 NATURALEZA:

No se ha realizado ningún movimiento del terreno por parte de la Municipalidad, únicamente se conserva la vegetación existente, además de una capa vegetal que cubre el suelo y pequeños arbustos bastante dispersos, también cuenta con 3 mangles. Por ser un área donde existen atractivos paisajes, se podrán aprovechar dichos elementos representativos de la población explotándolos para brindar confort visual a los usuarios del proyecto.

5.11 Factores Sociales:

Será ventajoso para el área urbana:

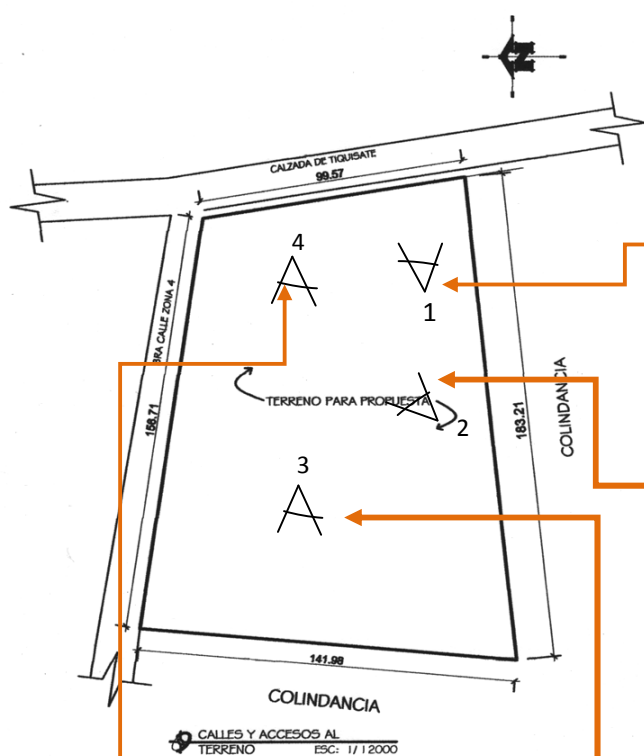
- ✓ Uso territorial: educación y capacitación
- ✓ Alteración del paisaje: el proyecto se integrará a su entorno.
- ✓ Empleos: fuente de trabajo temporal (albañiles) y fijo para capacitadores o facilitadores y personal administrativo.



5.12 UBICACIÓN DEL SOLAR



5.13. TOPOGRAFÍA DEL SOLAR



FOTOGRAFÍA 1: SE OBSERVA EL INGRESO AL TERRENO POR LA CALZADA PRINCIPAL DE TIQUISATE, A SU VEZ SE OBSERVA EL POSTES DEL ALUMBRADO PÚBLICO.



FOTOGRAFÍA 2: SE OBSERVA LA VEGETACIÓN EXISTENTE Y AL IGUAL QUE CIERTOS MONTÍCULOS DE TIERRA, QUE LA MUNICIPALIDAD HA TIRADO EN EL SITIO, LA CUAL PUEDE SER EXTRAIDA DEL LUGAR.



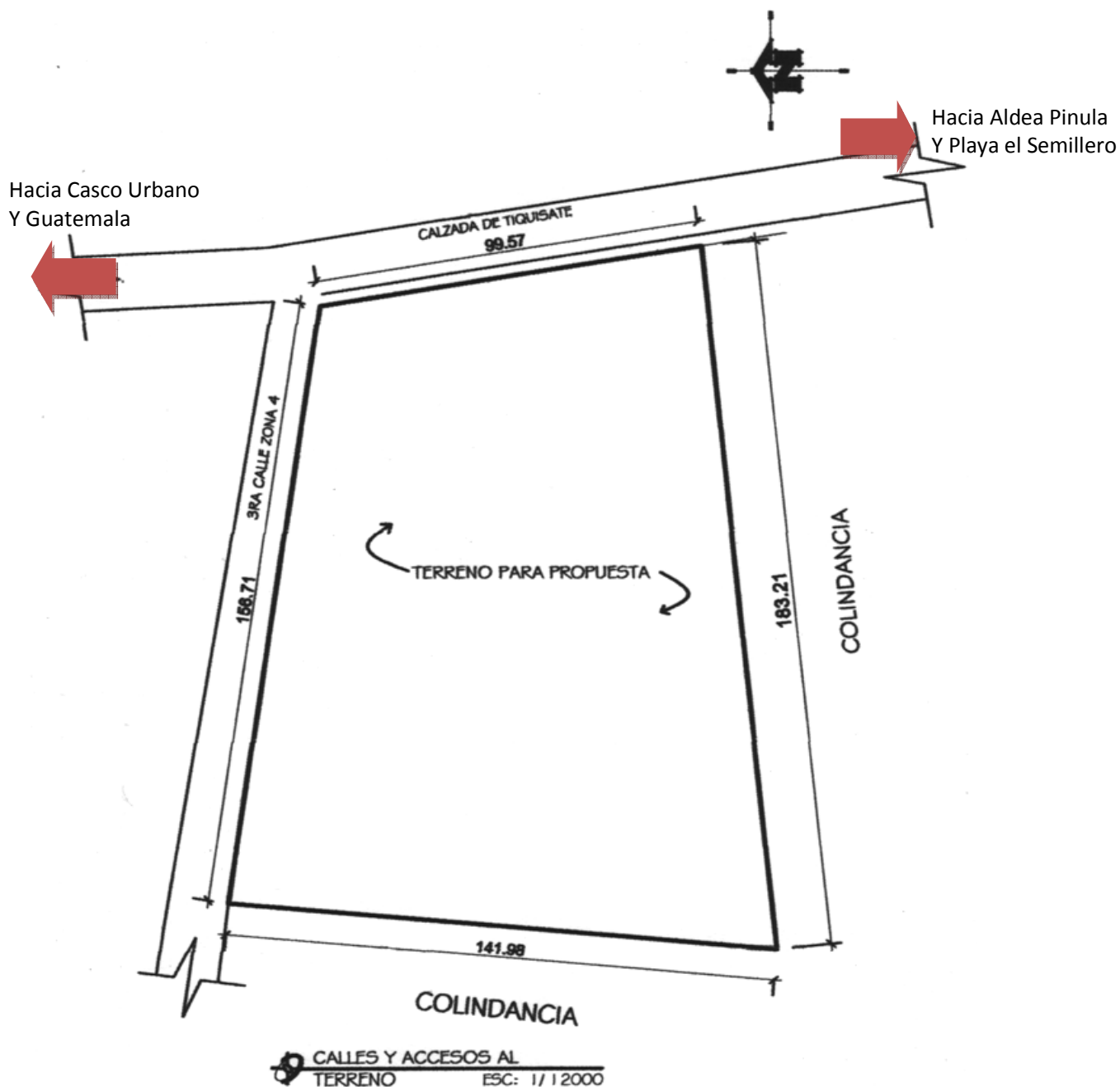
FOTOGRAFÍA 4: SE OBSERVA QUE EL TERRENO NO CUENTA CON PENDIENTES POR LO QUE ES PLANO. NO TENIENDO NI UN 1% DE PENDIENTE.



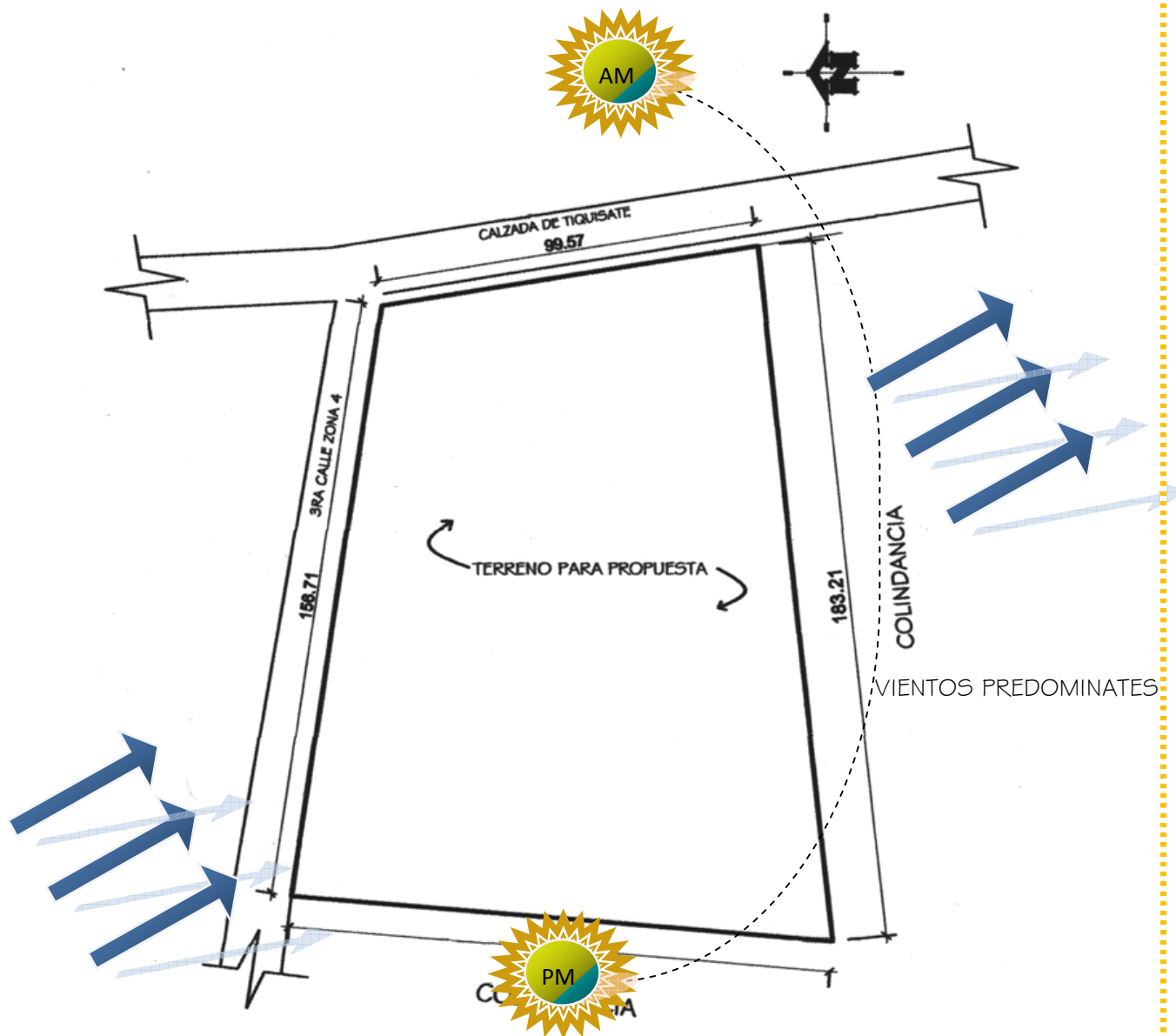
FOTOGRAFÍA 3: SE OBSERVA QUE EL TERRENO YA CUENTA CON INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE.



5.14. CALLES Y ACCESOS AL TERRENO



5.15. ANÁLISIS DEL SITIO



VIENTOS PREDOMINANTES

- **Temperaturas:** de 27Grados a 37 Grados
- **Soleamiento:** Radiación solar fuerte, escasa nubosidad en tiempo de verano
- **Humedad relativa:** Humedad relativa máxima de 100% y mínima de 20%.
- **Vientos:** Predominantes de NE 60%, SO.40%, aire caliente en horas de la mañana fresco al caer el sol, velocidad de 19 a 23 Kms. /hora.
- **Lluvias:** Precipitación pluvial de 595 m.m. con 167 días de lluvia al año, la máxima al año en el mes de junio.



USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



CAPÍTULO 6



PREMISIAS DEL PROYECTO



PREMISAS DE DISEÑO

Para el diseño del anteproyecto nos apoyamos en la elaboración de premisas de diseño, las cuales se elaboraron con base en cada una de las áreas de servicios mínima con las que debe contar un Centro Municipal de Capacitación Técnica, según sus requerimientos, funciones, actividades y relaciones.

Con la elaboración de las premisas de diseño determinamos el programa de necesidades y la cantidad de metros cuadrados que se requiere por cada una de las áreas del conjunto arquitectónico. Es importante mencionar que con base en la investigación realizada se logró determinar las áreas de servicios con los que contará el Centro Municipal de Capacitación Técnica: dicha investigación consistió en realizar un visita al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP, en las cuales a base de observación directa y entrevistas se determinaron las siguientes áreas:

- ADMINISTRATIVA
- EDUCATIVA
- COMPLEMENTARIA
- SERVICIOS

INGRESO, GARITA DE CONTROL Y ESTACIONAMIENTO.

Las garitas de ingreso contribuyen a un mejor control y seguridad del inmueble; en tal virtud, se debe definir de la mejor manera posible el ingreso peatonal y el vehicular, dejando puertas y portón respectivamente. La garita de control no debe excederse en tamaño a efecto de consumir la

menor cantidad de área posible, localizándola a un costado del ingreso peatonal y vehicular. En el área de estacionamiento únicamente se dejarán parqueos para los vehículos del personal administrativo.

ÁREA ADMINISTRATIVA

La administración estará a cargo de la dirección del centro de capacitación para lo cual se requiere la oficina del director, también se realizarán sesiones para la programación y coordinación de actividades, así como sesiones de instructores, por tal razón se requiere de una sala de reuniones.

El CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA necesita de un área donde se lleve el control financiero, pedagógico y de trabajo social, en tal virtud se requiere de un aspecto específico para este tipo de actividades.

ÁREA EDUCATIVA

Estableciendo que esta área es la más importante del CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA, ya que el resto de áreas serán las que vendrán a complementarla, en tal virtud todas las actividades que se desarrollen dentro del edificio girarán en torno a esta área; dado que la misma es la que desempeña la función principal, por la cual se ha planteado este proyecto, que es la de formar y capacitar personas.



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

Específicamente el área educativa se divide en dos fases:

ÁREA TEÓRICA

En esta área se facilitará a los participantes la fundamentación, conceptos y conocimientos teóricos que se requieren previo a la práctica, por tal razón se prevé dejar un salón teórico por taller de práctica.

ÁREA PRÁCTICA

Esta área será de suma importancia para los participantes, ya que vendrán a poner en acción todos los conocimientos teóricos aprendidos en clase, así como también desarrollarán sus habilidades y conocimientos según la rama en la que se estén formando y capacitando.

La capacidad de los talleres de práctica se determinará a lo recomendado por el INTECAP, que es de 20 alumnos por instructor, ya que con esa cantidad de alumnos el instructor está en capacidad de poderles dar la atención adecuada a todos, en el caso de que la cantidad de alumnos excediera la recomendada, se sugiere la contratación de otro instructor o disponer de otra jornada.

En total serán 4 talleres de práctica. Dentro de la rama laboral se encuentran las siguientes áreas:

1. Carpintería
2. Electricidad y Informática y configuración de Windows (un solo taller)
3. Cultora de belleza, peluquero (un solo taller).
4. Cocina, panadería, repostería (un solo taller).

Como podemos observar el total de los talleres se define por eventos a capacitar.

ÁREA COMPLEMENTARIA

El área complementaria se divide en dos, las cuales son: la biblioteca y el salón de usos múltiples; cabe resaltar que estas dos áreas tienen la característica peculiar de que podrán ser utilizadas por la población del municipio, que no estén participando en algún evento que se esté ofreciendo en el Centro Municipal de Capacitación Técnica, previa autorización de las autoridades encargadas de la institución.

ÁREA DE SERVICIO

El área de servicio se subdividió en dos partes, las cuales son: los servicios sanitarios y la cafetería, estas dos áreas tienen en común, el que no deben estar muy lejanas del área educativa, en especial los servicios sanitarios por su función más frecuente que la cafetería, ya que ésta provocaría algún tipo de distracción.



REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS

ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	DECISIÓN FINAL
ACABADO EN MUROS	repello + cernido vertical	texturizado	repello+cernido remolineado	azulejo	fachaleta ladrillo	OPCIÓN 3 OPCIÓN 4 OPCIÓN 5
ACABADO EN COLUMNAS	repello + cernido vertical	texturizado	cernido vertical	blanqueado	fachaleta ladrillo	OPCIÓN 4
ACABADO EN CIELO	repello+cernido	texturizado	blanqueado	estructura metálica vista		OPCIÓN 1 OPCIÓN 4
ACABADO EN PISO	concreto texturizado	granito	céramico	baldosa	piedra	OPCIÓN 1 OPCIÓN 3
ACABADO SOBRE CUBIERTAS	losa inclinada + teja	baldosa	lámina tipo teja	shingle	lamina tipo CINDU	OPCIÓN 1 OPCIÓN 3
CONTROL DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN						OPCIÓN 1 OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
PROTECCIÓN CLIMA ÁREA EXTERIOR DE CIRCULACIÓN						OPCIÓN 1 OPCIÓN 2 OPCIÓN 3
CUBIERTAS DE FACIL EVACUACIÓN DE LLUVIA						OPCIÓN 3

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS Y GENERALES DEL CONJUNTO

ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	DECISIÓN FINAL
CONFORMACIÓN CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN						OPCIÓN 2 OPCIÓN 3
VIGILANCIA DE CONJUNTO						OPCIÓN 1
MANTENIMIENTO GENERAL						OPCIÓN 1
RECOLECCIÓN DE BASURA						OPCIÓN 5
ORGANIZACIÓN DE AULAS Y TALLERES						OPCIÓN 1
SERVICIOS SANITARIOS						OPCIÓN 3



REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
1. Se debe considerar en el diseño de conjunto, penetración solar controlada, dirección del viento, disposición de espacios abiertos y su tratamiento, dirección de edificación y sus materiales de construcción.	<p>1.1 El eje mayor del edificio sera en dirección este-oeste y sus fachadas estarán orientadas al norte y sur para reducir la exposición al sol y la entrada de polvo y aire caliente.</p> <p>1.2 Las ventanas bajas se deben abrir en el sentido de el viento dominante.</p> <p>1.3 Las ventanas que no queden con orientación norte-sur se ubicaran en la parte superior del muro sin exceder al 10 o 20%</p>	
2. Para determinar la separación entre volúmenes se debiera tomar en cuenta un área prudente cuando se utilicen sistemas laterales.	2.1 La separación entre volúmenes en el lado de la ventana baja hacia el exterior, debiera ser dos veces la altura del volumen de enfrente a partir del sillar mas bajo.	
3. En la ubicación de ambientes específicos se deberán distribuir en áreas de mayor insolación	3.1 El área de armarios o biblioteca funcionaran mejor si se ubican hacia el sur, contando con una separación adecuada entre volúmenes.	

Fuente: USIPE (MINEDUC)

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS										
<p>4. En cuanto a intensidad y brillo, la distribución de la luz natural o artificial debe ser abundante y distribuida uniformemente.</p>	<p>4.1 Para iluminación bilateral, el área de las ventanas debe ser de 25 a 30% del área de piso.</p> <p>4.2 Se contará con facilidad de oscurecimiento para aulas de proyecciones puesto que no se recomienda la iluminación natural, para esto se utilizará iluminación artificial con un nivel de 300 luxes.</p> <p>4.3 En la sala de espera, bodega y guardiana se utilizará 150 luxes en iluminación natural y artificial.</p> <p>4.4 Para sala de profesores, secretaria, dirección administración y contabilidad la cantidad de luxes debe ser 300.</p> <p>4.5 Para área de cuarto de máquinas, bodega y archivos se utilizará 250 luxes.</p> <p>4.6 áreas de reproducción de documentos necesitarán alcanzar hasta 250 luxes.</p> <p>4.7 En las áreas de vestidores la iluminación será de 150 luxes como mínimo.</p> <p>4.8</p> <table><tr><td>AULAS</td><td>= 250 - 500 LUXES</td></tr><tr><td>LABORATORIOS</td><td>= 300 - 600 LUXES</td></tr><tr><td>TALLERES</td><td>= 250 - 500 LUXES</td></tr><tr><td>BIBLIOTECAS</td><td>= 300 - 400 LUXES</td></tr><tr><td>CAFETERIAS</td><td>= 150 - 300 LUXES</td></tr></table>	AULAS	= 250 - 500 LUXES	LABORATORIOS	= 300 - 600 LUXES	TALLERES	= 250 - 500 LUXES	BIBLIOTECAS	= 300 - 400 LUXES	CAFETERIAS	= 150 - 300 LUXES	<p>la iluminación debe ser bilateral de 25 a 30% del total de área de piso.</p> <p>El diagrama superior muestra un plano de una sala rectangular con una grilla de 12 escritorios. Las etiquetas 'ventanas de sillar bajo' y 'ventanas de sillar alto' indican la ubicación de las ventanas en la parte superior e inferior del plano, respectivamente. El diagrama inferior es un diagrama de orientación que muestra un eje vertical con 'O' en la parte superior y 'E' en la parte inferior, y un eje horizontal con 'S' a la izquierda y 'N' a la derecha. Una flecha indica la dirección 'EJE MAYOR ESTE-OESTE'. Un símbolo de brújula en la esquina superior derecha indica la orientación.</p>
AULAS	= 250 - 500 LUXES											
LABORATORIOS	= 300 - 600 LUXES											
TALLERES	= 250 - 500 LUXES											
BIBLIOTECAS	= 300 - 400 LUXES											
CAFETERIAS	= 150 - 300 LUXES											

Fuente: USIPE (MINEDUC)



REQUERIMIENTOS ESPACIALES.

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
<p>3. FORMA. El terreno debera contar con las características optimas para la construcción de una edificación segura de uso continuo.</p>	<p>3.4 El área del terreno por alumno para nivel medio diversificado es de 14.75 mts² (optimo) y 12.55 mts² (minimo) en dos plantas.</p> <p>3.5 El área de terreno para aproximadamente 300 usuarios, es de 10 mts², minimo para un área de 3,000 m²</p> <p>3.6 El numero maximo de alumnos, para nivel medio diversificado sera 1,200 alumnos, con un maximo de 30 aulas</p>	<p>14.75 mts 2 (optimo) 12.55 mts 2 (minimo)</p> <p>9.5 mts² area terreno minimo 3,000 mts² minimo de superficie</p> <p>300 usuarios</p> <p>nivel medio diversificado 1,200 usuarios maximo</p>
<p>4. ALCANCES: Se determinará una escala de localidad receptora media como mínimo o distancia de desplazamiento de usuarios.</p>	<p>4.1 El radio de influencia regional sera de 30 kilometros ó 1 hora</p> <p>4.2 El radio de influencia intra urbano sera de 1,340 metros.</p>	<p>localización del proyecto</p> <p>30 km o 1 hora 1,340 metros</p>

Fuente: USIPE (MINEDUC)

REQUERIMIENTOS FORMALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
<p>1. La edificación debe acoplarse en proporción y escala respetando propiedad privada y posesión municipal</p>	<p>1.1 La fijación de alineación municipal le corresponde unicamente a la municipalidad como parte de su ordenamiento urbano.</p> <p>1.2 Como alineación municipal se comprendera, el limite entre la propiedad privada y el área destinada a calles y avenidas, así como áreas de uso publico.</p> <p>1.3 La edificación no debe pasar sobre la alineación municipal.</p>	<p>alineación es de uso publico</p> <p>propiedad privada</p> <p>alineación según zona</p> <p>alineación municipal</p> <p>calles</p>
<p>2. Toda edificación en general debe considerar espacios de aparcamiento según lo estipulado por el reglamento de construcción municipal.</p>	<p>2.1 Debe considerarse parqueo para edificaciones si el numero de usuarios es mayor de 200.</p> <p>2.2 El área rentable de edificios publicos destinada a parquesos sera el 30%</p>	<p>los edificios educativos tendran un 30% de su area rentable en parquesos.</p>
<p>3. Debe considerarse una vision agradable en los espacios exteriores de la edificación</p>	<p>3.1 Según las características climáticas de la región y la actividad de la institución, se recomienda utilizar la vegetación que vaya acorde con el lugar, esta vegetación debe estar correctamente protegida para su conservación.</p>	<p>caminitos</p>

Fuente: USIPE (MINEDUC)



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

REQUERIMIENTOS FORMALES Y ESTETICOS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
4. En la distribución del conjunto se contemplará la correcta relación en la superficie ocupada y las superficies libres.	<p>4.1 Se tomará un 40% máximo de la superficie del terreno con respecto a las áreas construidas</p> <p>4.2 Tomando en cuenta la extensión de terreno y de la edificación se contemplará el máximo de espacios abiertos</p>	<p>ESPACIOS ABIERTOS</p>
5. Utilizar colores y texturas que se identifiquen con la región.	<p>5.1 Para lograr un efecto tranquilizante en espacios educativos, se recomienda el uso de contrastes de color para reforzar el área de interés; para ello se recomienda el uso de colores complementarios por ejemplo: NARANJA: azul obscuro, pardo, verde obscuro ROJO: verde o azul obscuro AMARILLO: azul y violeta VERDE: rojo y violáceo</p> <p>5.2 En espacios de usos múltiples, se recomienda utilizar colores fuertes que estimulan a los usuarios tomando en cuenta las cualidades emotivas de los colores, utilizando de preferencia 1. NARANJA 2. ROJO 3. VIOLETA 4. AZUL</p>	<p>UTILIZAR TEXTURAS Y COLORES NATURALES Y ARTIFICIALES QUE SE IDENTIFIQUEN CON EL CONTEXTO URBANO.</p> <p>TEXTURAS Y COLORES</p>

Fuente: USIPE (MINEDUC)

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

AMBIENTE	FUNCIÓN	REQUERIMIENTO
ACCESOS	<input type="checkbox"/> Ingreso vehicular y peatonal al conjunto	<input type="checkbox"/> Separación física entre vehículos y peatón <input type="checkbox"/> Definir y resaltar visualmente todo el ingreso <input type="checkbox"/> Utilizar diferentes texturas
PLAZA DE INGRESO	<input type="checkbox"/> Sirve de vestíbulo general para todo el centro municipal de capacitación <input type="checkbox"/> Lugar de Aglomeraciones peatonales. <input type="checkbox"/> antesala al ingreso principal al centro municipal de capacitación Técnica	<input type="checkbox"/> Debe ser de gran magnitud de acuerdo a capacidad <input type="checkbox"/> Se debe integrar al entorno urbano existente <input type="checkbox"/> Tendrá áreas de estar protegidas de incidencias de clima <input type="checkbox"/> Su forma en planta se integrará a la forma del Centro Municipal De Capacitación Técnica
CIRCULACIÓN	<input type="checkbox"/> Conectar espacios dentro y fuera del edificio <input type="checkbox"/> Agilizar cómodamente recorridos de un punto a otro <input type="checkbox"/> Dirigir eficazmente al usuario al destino necesario	<input type="checkbox"/> Separación entre áreas peatonales y vehiculares <input type="checkbox"/> Que se integre al entorno urbano <input type="checkbox"/> Que estén identificadas con rótulos y señales <input type="checkbox"/> El recorrido sea agradable por su ambientación
PARQUEOS	<input type="checkbox"/> Ordenar y guardar vehículos	<input type="checkbox"/> No existan cruces con áreas peatonales <input type="checkbox"/> Fácil acceso y forma de estacionarse <input type="checkbox"/> Evitar cruces entre vehículos <input type="checkbox"/> ordenado, amplio, integrado a entorno, cercano a ingreso
ADMINISTRACIÓN	<input type="checkbox"/> Organizar, controlar el funcionamiento del centro <input type="checkbox"/> Coordinar las funciones del Centro Municipal <input type="checkbox"/> Planificar la organización y funcionamiento.	<input type="checkbox"/> Centro de información y apoyo <input type="checkbox"/> Servicio para estudiantes y maestros <input type="checkbox"/> Lugar estratégico para un mejor control
ESPACIO CUBIERTO	<input type="checkbox"/> Salvaguardar a los usuarios de incidencias climáticas <input type="checkbox"/> Satisfacer separadas las funciones de cada área <input type="checkbox"/> Serapar espacios arquitectónicos de cada área	<input type="checkbox"/> Higiene, limpieza y seguridad <input type="checkbox"/> Integración al entorno urbano inmediato <input type="checkbox"/> Confortable la estancia en el lugar <input type="checkbox"/> De acuerdo a capacidad de los usuarios
ÁREAS DE APOYO	<input type="checkbox"/> Proveer al conjunto de higiene, limpieza y seguridad <input type="checkbox"/> Buen mantenimiento y funcionamiento del conjunto <input type="checkbox"/> Satisfacer las necesidades básicas del proyecto	<input type="checkbox"/> Ambientes agradables a la vista <input type="checkbox"/> Ubicados en puntos estratégicos para su buen servicio <input type="checkbox"/> Espacios integrados al entorno



REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES Y SERVICIOS

ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	FINAL
CIMENTOS	 Cimiento Aislado	 Cimiento corrido	 Cimiento de piedra	 zapatas	 Pilotes	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
ESTRUCTURA FINAL	 COLUMNA DE CONCRETO	 Columna de concreto prefabricado	 Columna de acero	 Columna de madera	 Prefabricado	OPCIÓN 1
MUROS	 BLOCK DE 35 kgs	 ladrillo tayuyo	 Adobe.	 Madera	 Prefabricado	OPCIÓN 1
CUBIERTA FINAL	 Madera	 Metálica	 Concreto armado	 Prefabricado	 esterco estructura	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
AGUA POTABLE	 Red municipal	 Depósito	 Pozo mecánico	 Pozo artesanal	 esterco estructura	OPCIÓN 1 OPCIÓN 2
DRENAJES	 Red municipal	 Red propio	 Pozo de absorción	 planta de tratamiento	 fosa séptica	OPCIÓN 1
ELECTRICIDAD	 RED EEGSA	 Red propio	 Red propio	 Red propio	 Red propio	OPCIÓN 1

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

ARQUITECTONICAS

	PREMISAS	GRAFICAS
CIMENTOS Y MUROS	1. MUROS LIGEROS, 3 HORAS DE TRANSMISIÓN TÉRMICA Y BAJA CAPACIDAD CALORIFICA.	
	2. SOPORTE DE MUROS INTERMEDIOS Y CIMENTACIÓN CORRIDA DE AMARRE.	
	3. UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA DEFINIR ZONAS EN LOS ESPACIOS.	



REQUERIMIENTOS ESPACIALES.

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
1. ENTORNO: Se integrará un contexto urbano, alejado de asentamientos desagradables y zonas ruidosas, para proporcionar la mejor condición con espacios abiertos, arbolados y calles tranquilas.	1.1 Un centro educativo deberá estar a una distancia no menor a 500 mts. de cementerios, hospitales y centros de salud. Un centro educativo deberá estar a una distancia no menor a 120 mts. de centros generadores de ruido y malos olores. 1.2 Para un centro educativo el ambiente debe ser tranquilo para que influya a favor del estado anímico del alumno. 1.3 Los accesos al exterior deberán estar alejados de las esquinas y retirados no menos de 7 mts. del límite de la calle en caso contrario se colocarán elementos de protección. 1.4 Los accesos al exterior en el área educativa se consideran patios para recreo y las áreas verdes serán de carácter decorativo, conservadas y respetadas.	 NO POLVO, RUIDO Y HUMO
2. ACCESIBILIDAD: La ubicación del proyecto estará alejado del centro del casco urbano para no causar congestionamiento.	2.1 Para un mejor flujo y afluencia de usuarios, la edificación se ubicará en una vía primaria. 2.2 Los ingresos a los edificios deberán tener amplitud, para permitir una buena circulación.	
3. FORMA: El terreno deberá contar con características óptimas para la construcción de una edificación segura de uso continuo.	3.1 El terreno será de características preferentemente regulares con una relación largo por ancho máxima de 5:3 sin exceder el 10% de pendiente.	

Fuente: USIPE (MINEDUC)

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

AMBIENTALES

	PREMISAS	GRAFICAS
ORIENTACIÓN	1. FACHADAS MAYORES AL EJE NORTE Y SUR PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN AL SOL.	
	2. ORIENTAR LAS VENTANAS HACIA VISTAS AGRADABLES.	
	3. ORIENTAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE A UNA SIMETRÍA.	



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

ARQUITECTONICAS

	PREMISAS	GRAFICAS
CUBIERTAS	1. TECHOS INCLINADOS METÁLICOS, Y SOBRE LA ESTRUCTURA LÁMINA TERMOACÚSTICA DE DIFERENTES PERFILES.	
	2. CUBIERTAS METALÁLICAS TIPO ANGAR Y EN FORMA DE ZIC-ZAC CON VENTILACIÓN SUPERIOR.	
	CUBIERTAS INCLINADAS, PLANAS O COMBINADAS DE CONCRETO, CON ACABADO FINAL DE BALDOSA O TEJA.	

ARQUITECTONICAS

	PREMISAS	GRAFICAS
CIRCULACIONES	1. CIRCULACIÓN EN LINEA PARA DISTRIBUCIÓN HACIA LOS LADOS	
	2. CIRCULACIÓN DIVIDIDA POR ÁREAS VERDES CENTRALES.	
	3. CIRCULACIÓN PARQUEO FRENTE A EDIFICIO INGRESANDO POR PLAZA	



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

URBANISTICAS

	PREMISAS	GRAFICAS
EDIFICIO	1. FACHADA PRINCIPAL O INGRESO DIRIGIRLA HACIA CALLE DE MAYOR TRÁNSITO	
	2. EMPLEAR ÁRBOLES COMO PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS SOLARES SOBRE EL EDIFICIO	
	3. CREAR UNIONES ENTRE ÁREAS FUNCIONALMENTE RELACIONADAS ENTRE SI Y VESTIBULADAS	

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

URBANISTICAS

	PREMISAS	GRAFICAS
ENTORNO	1. EMPLEAR ÁRBOLES COMO BARRERA VISUAL DONDE SE NECESITE	
	2. ENMARCAR LAS MEJORES VISTAS GENERANDO UN MEJOR PAISAJE	
	3. AMBIENTAR LAS ÁREAS EXTERIORES CON VEGETACIÓN PARA INTEGRAR A ENTORNO.	



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

AMBIENTALES

PREMISAS		GRAFICAS
VENTILACIÓN	1. SE RECOMIENDA LA PENETRACIÓN DE LA BRISA REFRESCANTE A LOS ESPACIOS ABIERTOS	
	2. AMBIENTES EN HILERA ÚNICA DISPOSITIVO PERMANENTE PARA MOVIMIENTO DE AIRE	
	3. PERMITE QUE EL AIRE CALIENTE SALGA POR LA PARTE DE ARRIBA	

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

AMBIENTALES

PREMISAS		GRAFICAS
ILUMINACIÓN	1. USO DE ILUMINACIÓN NATURAL MODERADA Y ARTIFICIAL	
	2. UTILIZACIÓN DE ALEROS LARGO PERMITIENDO REFLEJO DE LA LUZ A UNA INCLINACIÓN DE 30 GRADOS	
	3. PERMITE LA ENTRADA DEL SOL MODERADO, PROTEJE DEL SOL FUERTE Y DAÑINO.	



USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESQUINTLA.



CAPÍTULO 7



PROCESO DE DISEÑO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO



7.1 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

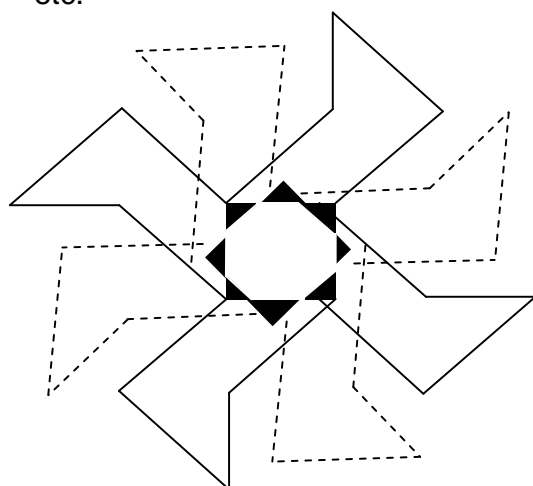
Se refieren a todos aquellos elementos de diseño Arquitectónico que puedan ayudar a plantear los criterios cuantitativos y cualitativos, que servirán como parámetros en los cuales se sustentará el diseño final de la propuesta de nuestro proyecto.

7.1.1 Criterios de Diseño por Organización Espacial:

Los componentes que se integrarán el centro de capacitación, se podrán ordenar según los modelos básicos de organización espacial, conociendo su tipología siguiente:

7.1.2 Organización Radial:

Modelo básico organizacional en el que un elemento arquitectónico absorbe y genera toda la actividad posible desarrollada dentro del proyecto, en este caso podrían ser una plaza central o el área administrativa que parte funciones hacia las demás áreas del proyecto etc.

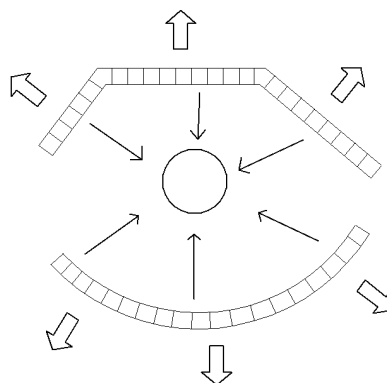


RADIAL A LOS CUATRO PUNTOS CARDINALES DEL PROYECTO

7.1.3. Organización Lineal:

Modelo básico organizacional en el que los componentes o modelos arquitectónicos van en una secuencia lineal, en la que se desprenden o dirigen a un elemento mayor, cabe resaltar que dependen de la relación interna de cada ambiente, para generar una agrupación específica.

Organización lineal se puede aplicar a las plazas, parqueos, caminamientos y áreas verdes de nuestro proyecto.

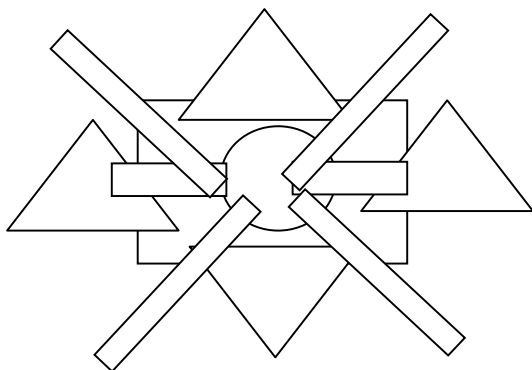




7.1.4. Organización Agrupada:

Modelo básico organizacional, que relaciona entre sí a los demás modelos básicos organizacionales, generando una agrupación completa, los lineamientos a tomar en cuenta serían los de espacios recurrentes, por las formas comunes de algunos ambientes, planificados sobre ejes y los recorridos comunes.

Las formas geométricas que podrían dar un modelo de Organización Agrupada serían los cuadrados, rectángulos, triángulos, hexágonos, líneas, círculos o líneas en radiación, que a continuación se muestra en la figura.



Los modelos básicos organizacionales presentados con anterioridad tienen el propósito de poder ser flexibles, ser combinados, y adaptarse a cualquier tipo de terreno ya sea plano, quebrado o con pendientes, estos propósitos podrán ser de gran ayuda para posibilitar un diseño como un proyecto dinámico, flexible y con posibilidades de ampliaciones en demanda del usuario, que es al que se deben todos los modelos².

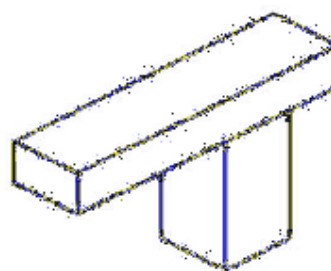
² Ochaeta, Farestel. Fundamentos del Diseño Aplicados a la Arquitectura, Tesis de Grado, 2004, FARUSAC.

7.1.5. Criterios de Diseño por su Forma:

La forma de los modelos arquitectónicos son la base para poder apreciar el volumen, la masa, el espacio y la altura para que puedan estar en contacto con el usuario al percibir por medio de sus sentidos especialmente el de la vista, el cual le indicará como reaccionar en las actividades deportivas y recreativas que vaya a realizar.

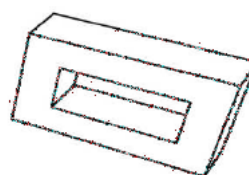
7.1.6. Formas Aditivas:

Volumen compuesto que por medio de otros volúmenes, ya sean más pequeños o regulares se le adhieren para luego formar y pertenecer a uno sólo.



7.1.7. Formas Sustractivas:

Volumen compuesto que según su forma otros volúmenes le quitan partes de su masa para dejar espacios o aberturas que permitan la transparencia y así su forma es modificada.

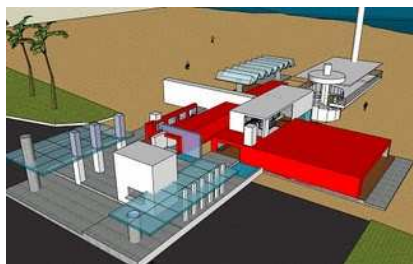


SUSTRACCIÓN



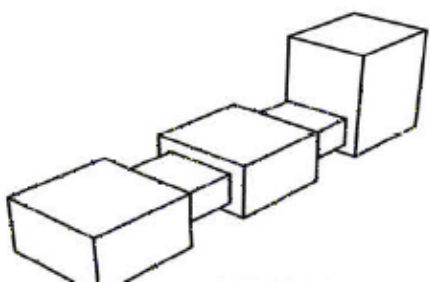
7.1.8. Formas Lineales:

Se basan en ejes espaciales ya sean lineales, quebrados o paralelos, que se generan en formas repetitivas y elementos unidos sobre un eje no importando su simetría o volumen.



7.1.9. Formas Agrupadas:

Todas las formas de volúmenes que concentren las formas aditivas, sustractivas y lineales incorporando volúmenes que asemejen un conjunto, con flexibilidad incorporando elementos de distinta volumetría, tamaño y dirección, que puedan tener armonía o singularidad en su espacio, masa y altura.



El propósito de estas formas es crear en el conjunto una edificación llena de movimiento, armonía, y lo más importante que sepa integrarse a las edificaciones aledañas. Para conocer el sistema que se utilizó se pueden mencionar el criterio de diseño por

organización el cual fue de Tramas y el criterio de diseño por su forma el de agrupadas, se escogieron estos por su singularidad y agrupamiento, llenando requisitos de índole geométrico y de espacio, relacionándolas entre sí, haciendo esquemas que nos resultan grillas para generar el modelo.

7.2. GENERACIÓN DEL MODELO

La recopilación de información nos señala los parámetros, en los cuales se sustentarán las premisas para el modelo arquitectónico, éstas con la finalidad de enfocar y ver más de cerca las necesidades del proyecto, de tal forma que pueda soportar la demanda del usuario y que éste pueda realizar sus actividades deportivas y recreativas sin tantas limitaciones.

Los principales requerimientos fueron de carácter funcional, ambiental, formal, integrado, climático y social, que a la hora de plasmar la idea puedan ser ejecutados inteligentemente, demostrando el concepto arquitectónico que se le quiere dar en conjunto al proyecto que es el objeto de diseño.



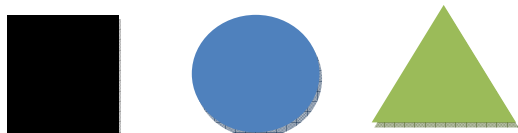
7.3. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

Para poder materializar la propuesta arquitectónica del centro de capacitación técnica, se ha recurrido a la abstracción esquemática de la morfología de figuras geométricas, debido a generar ideas de la forma básica de las figuras geométricas

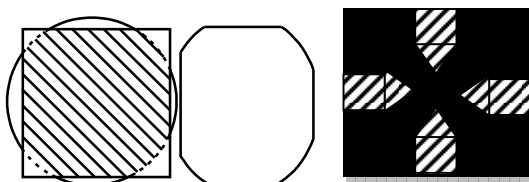
A continuación el proceso de abstracción:

a. Figuras Geométricas Básicas

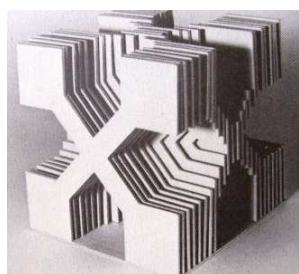
Se usaran figuras geométricas básicas para diseñar nuevas formas.



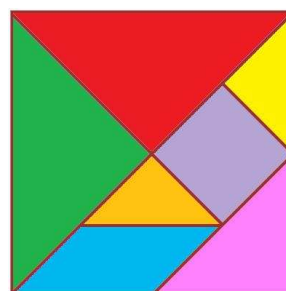
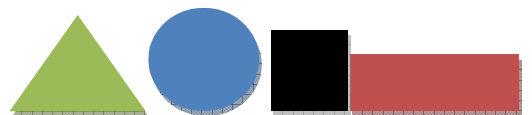
b. Composición y Descomposición de Figuras Geométricas



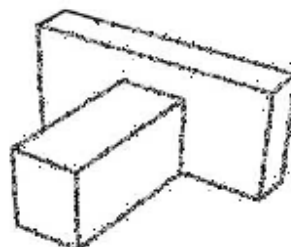
Se diseñan nuevas figuras Geométricas por medio de la abstracción entre volúmenes, al igual que espacios morfológicos que generan una anomalía y jerarquía según su forma.



c. Generación de Figuras por Medio de la Descomposición de otras Figuras.



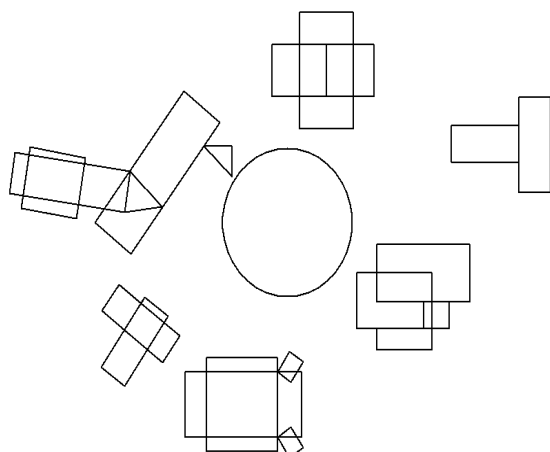
Se crean nuevas figuras Geométricas, por la abstracción entre volúmenes, al igual que espacios morfológicos que generan una anomalía.



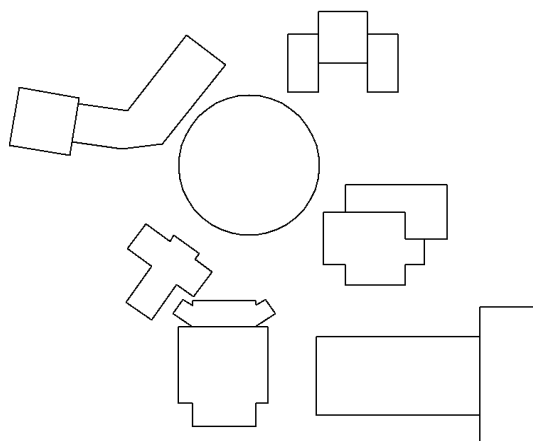


d. Organización Agrupada de Figuras.

A partir de formas geométricas se sobreponen para la creación de nuevas formas por medio de la substracción, unión etc.

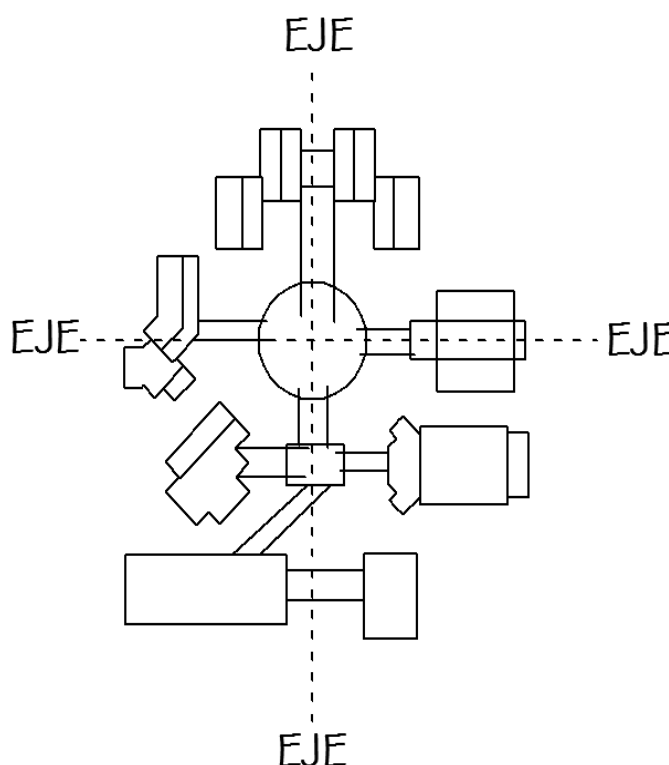


Con las nuevas formas obtenidas se empieza a organizar para poder obtener un orden y áreas de circulación.



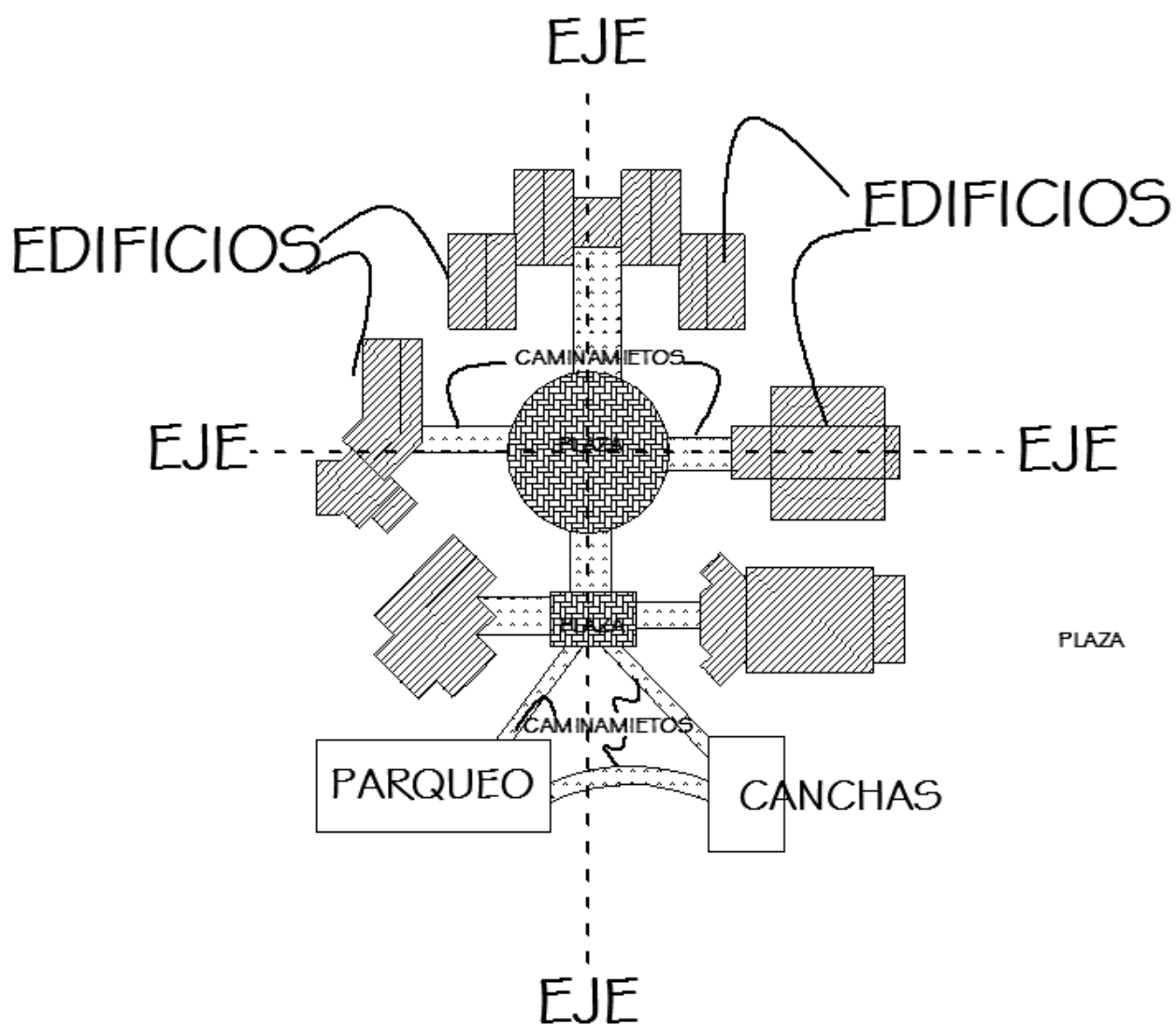
e. Formulación de la Idea

Con las nuevas formas obtenidas se establece un orden en jerárquico del diseño. Se le agrega sistemas de ordenadores al diseño se le colocan ejes simétricos y asimétricos, así se llega a la formalización de la idea del conjunto.





Se crea la forma de cada edificio según su jerarquía y forma, a la vez se proponen espacios a los que se les integran una orientación según su forma.



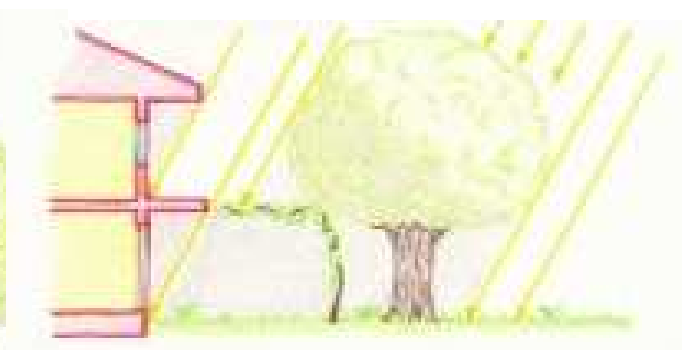
7.4. Teoría del Diseño

LA ARQUITECTURA CÁLIDA: puede definirse como la arquitectura diseñada sabiamente, para lograr un máximo confort dentro del edificio, para un lugar cálido. Para ello aprovecha las condiciones climáticas de su entorno, transformando los elementos climáticos externos en confort interno, gracias a un diseño inteligente.

A igualdad de confort la mejor solución es la más simple y si además es sana para el planeta, mucho mejor. A esta simplicidad se llega a través del conocimiento y la buena utilización de los elementos reguladores del calor. Durante la fase de diseño del edificio es importante contemplar elementos que hagan confortable el diseño tales como la utilización de: parteluces, vientos cruzados, espejos de agua, etc.



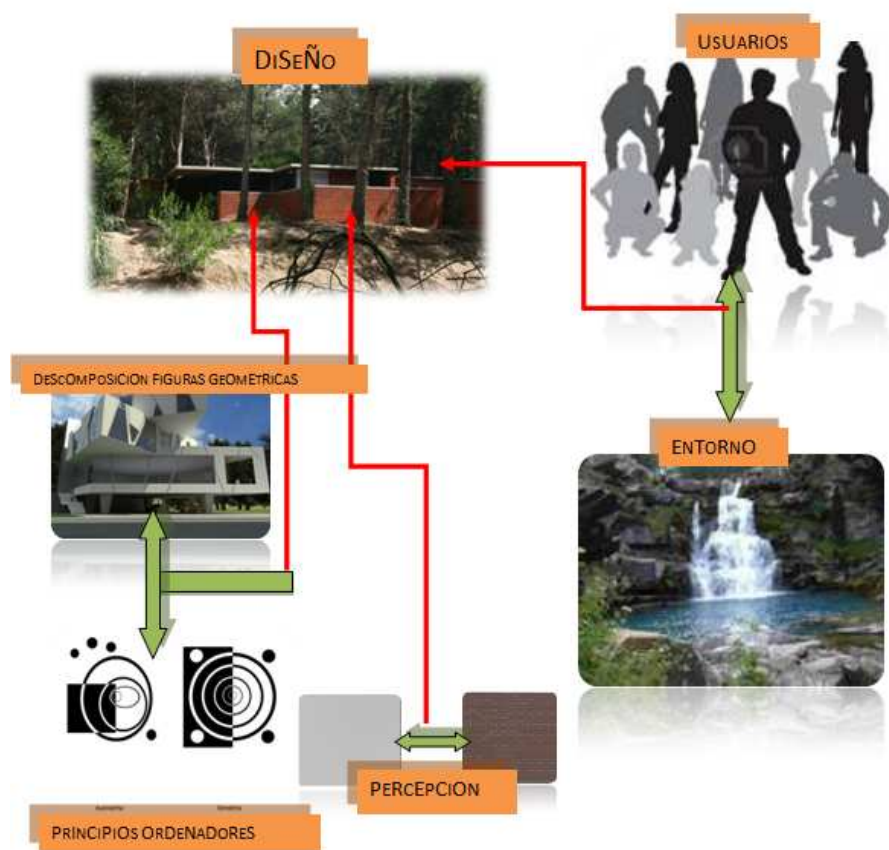
ESPEJOS DE AGUA PARA REFRESCAR
EL AMBIENTE



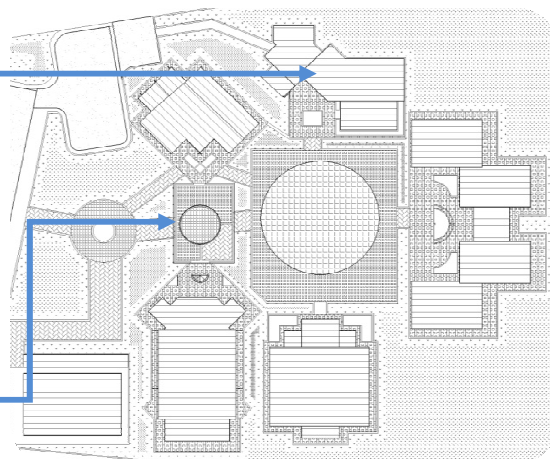
OBSTACULIZANDO LA ENTRADA DE LA
RADIACIÓN SOLAR

7.5 FILOSOFÍA DEL DISEÑO

La arquitectura surge de las partes que la componen como: su forma, la relación con el paisaje urbano, el clima y la luz integrando todos los factores, pensando en la sostenibilidad del proyecto arquitectónico, cuidando los materiales que se utilizan y teniendo en cuenta la ubicación de los espacios para aprovechar elementos naturales del lugar, la preocupación por el contexto físico y el clima del lugar, así como su correcto diseño arquitectónico. Con el diseño arquitectónico tenemos en cuenta que los volúmenes participan directamente con el observador a través de su forma y escala.



EL MANEJO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS QUE PERMITEN DARLE JERARQUÍA A LA MODULACIÓN Y A LOS ESPACIOS ABIERTOS EN RELACIÓN CON LOS MÓDULOS.





7.5. FILOSOFÍA DEL DISEÑO

LA INTEGRACIÓN ENTRE EL ESPACIO EXTERIOR CON LAS FACHADAS Y SU ENTORNO ECOLÓGICO MANEJADO.



ES USO Y MANEJO DE SOMBRA ENTRE LAS FACHADAS HACIA EL EXTERIOR Y RELACIONADAS CON EL ENTORNO.

CON EL BUEN USO DE LA LUZ Y LOS ADECUADOS MATERIALES CREAN ESPACIOS ESPECIALES, MOSTRANDO LA MÁXIMA SIMPLICIDAD POSIBLE Y A LA VEZ TODA LA COMPLEJIDAD DEL VOLUMEN QUE INTEGRA EN SU TOTALIDAD.

UNA DE SUS CARACTERÍSTICA ES EL USO DE CIERTOS ESPACIOS LISOS Y BLANCOS, CON EL OBJETIVO DE PROYECTAR LA LUZ UN ELEMENTO NATURAL QUE AYUDARÁ AL PROYECTO.

NOS BASAMOS EN QUE TODO ESPACIO SIEMPRE PUEDE SER CONECTADO HACIA LUGAR DE MEDITACIÓN, E INSPIRACIÓN SIENDO ESTE UN ESPACIO ECOLÓGICO QUE CONECTA CON EL PROYECTO, Y ES LO QUE OTORGA A LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO OTRA FILOSOFÍA.



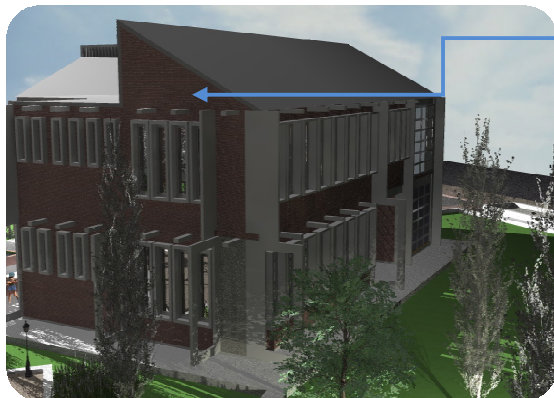
EL MANEJO DE LA GEOMETRÍA INTEGRADA ENTRE LA PLAZA EXTERIOR Y LA EDIFICACIÓN.



SE INTEGRA A LA NATURALEZA EN SUS CONSTRUCCIONES A TRAVÉS DE LOS MATERIALES POR SU FORMA Y COLOR.



7.6. JuStIfIcAcIón DEL PRoYEcTo

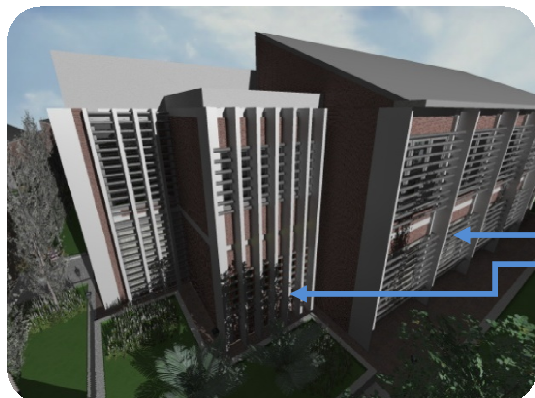


LA UTILIZACIÓN DEL LADRILLO PERMITE LA INTEGRACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON EL MEDIO NATURAL QUE LO RODEA.

EL MANEJO DE LOS COLORES PARA LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO CON EL ENTORNO ECOLÓGICO.

LAS FORMAS GEOMÉTRICAS SENCILLAS LE DA LA CONTINUIDAD PARA QUE EL PROYECTO SE INTEGRE A LAS EDIFICACIONES Y PLAZAS CONTINUAS Y A SU ENTORNO.

UNA INTEGRACIÓN COMPLETA DE LAS EDIFICACIONES CON EL ENTORNO ECOLÓGICO. Y LAS PLAZAS. QUE PERMITE UNA MEJOR VISUALIZACIÓN DEL PROYECTO.



LOS PARTELUCES PERMITEN UNA TOTAL TRANSPARENCIA DESDE EL INTERIOR Y, DAN UNA IMAGEN CAMBIANTE DE SOLIDEZ Y TRANSPARENCIA DESDE EL EXTERIOR; UN EFECTO DINÁMICO QUE DEPENDE DE LA POSICIÓN DEL OBSERVADOR.

USO DE LA VERTICALIDAD EN LA EDIFICACIONES Y EL MANEJO DE LA INTEGRACIÓN, CON EL ENTORNO ECOLÓGICO QUE PERMITE EL MANEJO DE LUZ Y SOMBRAS.

EL MANEJO DE ESPACIOS ABIERTOS PERMITE QUE LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS, MANTENGAN UNA ENVOLTURA INTEGRADA AL ENTORNO NATURAL Y ASÍ LOGRAR UN PESO VISUAL.





7.7. Programa de Necesidades

Área Exterior Total = 937.25 mts 2

- Ingreso
- Garita de Control =8.75 mts2
- Estacionamiento =.....762.50 mts2
- Área de Carga y Descarga =... 166.00 mts2

Área Administrativa Total = 220.85 mts2

- Vestíbulo y recepción =.....44.00 mts2
- Sala de Espera =.....15.00 mts2
- Dirección =.....18.45 mts2
- Orientación vocacional =.....15.00 mts2
- Contabilidad =.....23.00 mts2
- Área de catedráticos =.....25.00 mts2
- Clínica médica =18.00 mts2
- Sala de reuniones =.....24.00 mts2
- Reproducción de documentos = 6.00 mts2
- Archivo =.....6.00 mts2
- Bodega =6.40 mts2
- Sanitarios =20.00 mts2

Área Educativa Total = 924 mts2

- Aulas Teóricas (7 unidades) + Un Laboratorio de cómputo =... 350 mts2
- Talleres (4 unidades) =574 mts2

Área de Biblioteca Total = 185.40 mts2

- Ingreso y Fichero =.....14.00 mts2
- Oficina de Bibliotecario =.....14.00 mts2
- Atención y Área de Libros =... 43.00 mts2
- Sala de Lectura =.....82.00 mts2
- Sanitarios =.....20.00 mts2
- Bodega =.....6.40 mts2
- Reproducción de Documentos = 6.00 mts2

Canchas Poli funcionales Total = 825 mts2

Salón de Usos Múltiples Total = 520.90 mts2

- Ingreso y Vestíbulo =32.00 mts2
- Taquilla =5.00 mts2
- Área de Proyección =4.90 mts2
- Área Principal =300.00 mts2
- Escenario =67.00 mts2
- Camerinos y S.S. =36.00 mts2
- Tienda =13.00 mts2
- Bodega =13.00 mts2
- Sanitarios Hombres y Mujeres =. 50.00 mts2

Aéreas de Servicio Total = 325.40 mts2

- Sanitarios Aulas =58.00 mts2
- Bodega General =11.40 mts2
- Sanitarios Talleres =46.00 mts2
- Cafetería =188.00 mts2
- Basurero=.....12.00 mts2
- Cuarto de máquinas.....10.00 mts2

Varios

- Muro perimetral.....280.00 mts2
- Área de circulación.....322.4 mts2
- Área verde.....432.00 mts2

Total de metros cuadrados
4,972.80 mts2



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS AREAS EXTERIORES

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	AREA TOTAL M ²	AREA DE CIRCULACION TOTAL M ²	AREA DE MOBILIARIO TOTAL M ²	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACION		VENTILACION		ORIENTACION
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
INGRESO	FACILITAR EL ACCESO A VISITANTES Y SUSUARIOS	- - - - -	VARIABLE	- - - - -	- - - - -	- - - - -	SEÑALIZACION Y VEGETACION	ELECTRICAS Y DRENAJES	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
GARITA DE CONTROL VEHICULAR	PROPORCIONAR SEGURIDAD AL CENTRO DE CAPACITACION	2	VARIABLE	8.75	5.25	3.50	SILLAS, ESCRITORIOS, INODOROS Y LAVAMANOS	AGUA POTABLE, ELECTRICA Y DRENAJE	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	SUR
PARQUEO ADMINISTRACION	PARQUEO PARA VEHICULOS DE INSTRUCTORES Y ADMINISTRACION	- - - - -	16 VEHICULOS	200.00	250.00	- - - - -	VEGETACION, SEÑALIZACION BORDILLOS Y BANQUETA	ELECTRICAS, PLUVIAL Y DRENAJE	- - - - -	LAMPARAS	- - - - -	- - - - -	- - - - -
PARQUEO PUBLICO	PARQUEO PARA VEHICULOS DE VISITANTES Y USUARIOS	- - - - -	45 VEHICULOS	562.00	580.00	- - - - -	VEGETACION, SEÑALIZACION BORDILLOS Y BANQUETA	ELECTRICAS, PLUVIAL Y DRENAJE	- - - - -	LAMPARAS	- - - - -	- - - - -	- - - - -
PARQUEO AREA DE CARGA Y DESCARGA	AREA DE CARGA Y DESCARGA PARA MATERIALES PARA USO EN TALLERES	- - - - -	1 PERSONA	165.00	110.00	55.95	VEGETACION, SEÑALIZACION BORDILLOS Y BANQUETA	ELECTRICAS, PLUVIAL Y DRENAJE	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
CANCHAS	RECREACION	- - - - -	VARIABLE	825.00	- - - - -	- - - - -	VEGETACION, SEÑALIZACION Y MARCOS	ELECTRICAS, PLUVIAL Y DRENAJE	- - - - -	LAMPARAS	- - - - -	- - - - -	SUR



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS ADMINISTRACION

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	ÁREA TOTAL M ²	ÁREA DE CIRCULACIÓN DE MOBILIARIO TOTAL M ²	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN
								NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
INGRESO	FACILITAR EL ACCESO A VISITANTES Y SUSUARIOS	- - - - -	VARIABLE	- - - - -	- - - - -	SEÑALIZACIÓN	ELECTRICAS Y DRENAJES	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	PONIENTE
VESTIBULO	FACILITAR LA CIRCULACION Y DISTRIBUCION A LOS DIFERENTES AMBIENTES	- - - - -	15 PERSONAS	35.00	27.00	JARDINERAS	ELECTRICA Y SONIDO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	NORTE
RECEPCION	PROPORCIONAR INFORMACION APOYARA A LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	2	4 PERSONAS	9.00	6.30	ESCRITORIO SILLAS EQUIPO DE COMPUTO	R E D D E COMPUTO, INTERNET, TELEFONO, EQUIPO DE ELECTRICA SONIDO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	NORTE-SUR
SALA DE ESPERA	STAR	- - - - -	14 PERSONAS	15.00	11.50	SILLAS	ELECTRICAS Y SONIDO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	NORTE-SUR
DIRECCIÓN	COORDINAR LAS ACTIVIDADES GENERALES	1	3 PERSONA	18.45	13.50	EQUIPO DE COMPUTO, SILLAS, ESCRITORIO Y ARCHIVERO	R E D D E COMPUTO, INTERNET, TELEFONO, EQUIPO DE ELECTRICA SONIDO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	NORTE
ORIENTACION VOCACIONAL	APOYO A LOS ESTUDIANTES	1	5 PERSONAS	15.00	11.00	EQUIPO DE COMPUTO, SILLAS, ESCRITORIO Y ARCHIVERO	R E D D E COMPUTO, INTERNET, TELEFONO, EQUIPO DE ELECTRICA SONIDO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	NORTE
CONTABILIDAD	APOYO A CONTROL FINANCIERO	3	4 PERSONAS	23.00	16.00	EQUIPO DE COMPUTO, SILLAS, ESCRITORIO, ARCHIVERO Y OCAJA	R E D D E COMPUTO, INTERNET, TELEFONO, EQUIPO DE ELECTRICA SONIDO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	SUR



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS ADMINISTRATIVA										
AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	ÁREA TOTAL	ÁREA DE COCULACIÓN DE MOBILIARIO TOTAL M ²	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		ORIENTACIÓN
								NATURAL	ARTIFICIAL	
ÁREA DE ESTAR PARA CATERING	B.R.I.N.D.A.R ESPACIO PARA DESCANSO DE CATERING	1	9 PERSONAS	25.00	4.88	2.10	ELECTRICAS, DRENAJES Y AGUA	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	SUR
CLÍNICA MÉDICA	DAR PRIMEROS AUXILIOS A USUARIOS Y DOCENTES	1	4 PERSONAS	18.00	13.00	5.00	ELECTRICAS, TELEFONOS, INTERNET, R.E.D. DE COMPUTADOR	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	SUR
SALA DE REUNIONES	PARA DAR CAPACITACIONES Y REUNIONES DE DOCENTES	1	32 PERSONAS	24.00	16.00	8.00	INTERNET, TELEFONOS, R.E.D. DE COMPUTADOR, PROYECTOR	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	SUR
REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS	SALA PARA FOTOCOPIAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS	1	2 PERSONAS	6.00	4.00	2.00	TELEFONICA Y ELECTRICA	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	NORTE
ARCHIVO	GUARDAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS	1	2 PERSONAS	6.00	4.00	2.00	ESTANTERIA Y ARCHIVADORES	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	SUR
BODEGA	ALMACENAR EQUIPO Y MATERIALES	1	3 PERSONAS	6.00	4.00	2.00	ESTANTERIA	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	NORTE
SERVICIO SANITARIO	REALIZAR NECESIDADES FISIOLOGICAS	1	4 PERSONAS	20.00	17.00	3.00	ELECTRICAS, DRENAJE Y PLUMBERIA	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARAS FLUORESCENTES	ORIENTE



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS BIBLIOTECA

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	ÁREA TOTAL M ²	ÁREA DE CIRCULACIÓN TOTAL M ²	ÁREA DE MOBILIARIO TOTAL M ²	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
INGRESO	FACILITAR EL INGRESO A USUARIOS Y VISITANTES	- - - - -	VARIABLE	9.00	- - - - -	- - - - -	SEÑALIZACIÓN	ELECTRICAS	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	- - - - -
FICHERO	FACILITAR LA BÚSCUDA DE LIBROS	- - - - -	5 PERSONAS	5.00	3.00	2.00	FICHEROS Y EQUIPO DE COMPUTO	ELECTRICA	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	SUR
OFICINA BIBLIOTECARIO	LLEVAR EL CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DE LA BIBLIOTECA	1	3 PERSONAS	17.00	14.00	3.00	EQUIPO DE COMPUTO, SILLAS Y ESCRITORIO	INTERNET, SONIDO, ELECTRICA, RED DE COMPUTO Y TELEFONO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	SUR PONIENTE
ATENCIÓN AL PÚBLICO Y ÁREA DE LIBROS	ENTREGA Y RECEPCIÓN DE LIBROS	2	3 PERSONAS	43.00	24.00	19.00	SILLAS	SONIDO Y ELECTRICA	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	NORTE
SALA DE LECTURA	CONSULTA Y LECTURA DE LIBROS	- - - - -	39 PERSONA	82.00	57.00	25.00	EQUIPO DE COMPUTO, SILLAS Y ESCRITORIO	ELECTRICA, SONIDO, INTERNET, TELEFONO, RED DE COMPUTO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	SUR
BODEGA	ALMACENAR EQUIPO Y MATERIALES	1	3 PERSONAS	6.40	4.00	2.00	ESTANTERIA	ELECTRICA	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	NORTE
SERVICIO SANITARIO	REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- - - - -	4 PERSONAS	20.00	17.00	3.00	ESPEJOS, LAVAMANOS Y TASA SANITARIAS	ELECTRICA, DRENAJE Y PLUVIAL	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - - -	PONIENTE



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS BIBLIOTECA

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	ÁREA TOTAL M ²	ÁREA DE CIRCULACIÓN TOTAL M ²	ÁREA DE CIRCULACIÓN MOBILIARIO TOTAL M ²	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS	COPIAS PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA	1	2 PERSONAS	6.00	4.00	2.00	FOTOCOPIADORA, IMPRESORA Y SILLA	ELECTRICAS	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	---	---
BODEGA GENERAL	GUARDAR EQUIPO MOBILIARIO Y HERRAMIENTAS	1	4 PERSONAS	5.00	24.00	7.00	ESTANTERIA Y BASURERO	ELECTRICAS	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	---	NORTE
CAFETERIA	INGRESAR ALIMENTOS, PREPARAR, GUARDAR Y SERVIR	3	40 PERSONAS	17.00	190.50	40.00	MESA SILLAS, EQUIPO DE COCINA Y MOBILIARIO	ELECTRICA, AGUILLAS, PÓRTABLE, DRENAJE Y SONDIDO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	---	NORTE SUR
BASURERO	ALMACENAR BASURA Y DESECHOS	---	---	43.00	9.00	6.00	---	---	---	---	VENTANAS	---	---
CUARTO DE MAQUINA	CONTROLES DE INSTALACION Y GUARDO DE MAQUINA	---	2 PERSONA	82.00	4.00	2.00	BOMBAS Y TANQUE HIDRONEUMATICA Y CONTROL DE FLUJONES	ELECTRICA	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	---	---



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES												
AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	AREA TOTAL M ²	AREA DE CIRCULACION TOTAL M ²	AREA DE COLOCACION MOBILIARIO TOTAL M ²	INSTALACIONES	TECNOLOGIA	ACERQUE	VENTANAS	VENTANAS	ORIENTACION
INGRESO Y VESTIBULO	FACILITAR LA ENTRADA Y CIRCULACION	- - - - -	VARIABLE	30.00	30.00	----	0 M D H N	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	VENTANAS	VENTANAS	SUR
TAQUILLA	CONTROLAR EL INGRESO A PERSONAS	2	VARIABLE	5.00	3.00	2.00	ELECTRICA	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	VENTANAS	VENTANAS	SUR
AREA DE PROYECCION	PROYECTAR IMAGENES	1	VARIABLE	5.00	3.00	2.00	ELECTRICA	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	VENTANAS	VENTANAS	SUR
AREA PRINCIPAL	ASIMILAR ACTIVIDADES	- - - - -	290 PERSONAS SENTADAS	300	230	48.00	SOUND Y ELECTRONICA	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	VENTANAS	VENTANAS	SUR
ESCENARIO	PRESENTACION Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES	- - - - -	30 PERSONA MAXIMO	70.00	70.00	VARIABLE	ELECTRICA Y SOUND	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	VENTANAS	VENTANAS	SUR
CAMERINOS	CANBIARSE SENTARSE Y DESCANSAR	- - - - -	12 PERSONAS POR CAMERINO	40.00	30.00	10.00	ELECTRICA Y SOUND	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	VENTANAS	VENTANAS	NORTE
COCINETA	GUARDAR, PREPARAR Y SERVIR	- - - - -	4 PERSONAS	10.00	10.00	4.00	ELECTRICA DRENAJE PLUVIAL	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	VENTANAS	VENTANAS	SUR
BODEGA	GUARDAR MOBILIARIO EQUIPO Y HERRAMIENTA	- - - - -	1 PERSONAS	15.00	10.00	3.00	ELECTRICA	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	VENTANAS	VENTANAS	SUR
SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLOGICAS Y LIMPIARSE	- - - - -	VARIABLE	52.00	41.00	10.00	ELECTRICA DRENAJE PLUVIAL	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	CON MEDIO DE CERRAMIENTOS	VENTANAS	VENTANAS	ESTE



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS AULAS TEORICAS

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	ÁREA TOTAL M ²	ÁREA DE CIRCULACIÓN TOTAL M ²	ÁREA DE MOBILIARIO TOTAL M ²	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACION		VENTILACION		ORIENTA- CION
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
AULAS TEORICAS	ENSEÑANZA APRENDIZAJE TEORICA	1	35 PERSONAS POR AULA	435.00	241.00	92.00	SILLAS, PIZARRA, ESCRITORIO Y PUPITRES	ELECTRICAS	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS VENTILACION CRUZADA	- - - -	NORTE-SUR
SERVICIO SANITARIOS HOMBRES PARRA AULAS	REALIZAR NECESIDADES FISIOLOGICAS	- - - - -	VARIABLE	32.00	27.00	4.00	TASSA SANITARIA, ESPEJOS Y LAVAMANS	ELECTRICA, DRENAJE Y PLUVIAL	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - -	SUR
SERVICIO SANITARIOS MUJERES PARRA AULAS	REALIZAR NECESIDADES FISIOLOGICAS	- - - - -	VARIABLE	32.00	27.00	4.00	TASSA SANITARIA, ESPEJOS Y LAVAMANS	ELECTRICA, DRENAJE Y PLUVIAL	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES Y CUCOS DE BUEY	VENTANAS	- - - -	NORTE



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS TALLERES

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	ÁREA TOTAL M ²	ÁREA DE CIRCULACIÓN TOTAL M ²	ÁREA DE MOBILIARIO TOTAL M ²	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTA- CIÓN
								NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
TALLER DE ELECTRICIDAD	ENSEÑANZA APRENDIZAJE PRACTICA	- - - - -	20 PERSONAS	143.00	66.00	77.00	ELECTRICAS, TELEFONO, INTERNET Y CABLEADO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - -	NORTE-SUR
TALLER DE CARPINTERIA	ENSEÑANZA APRENDIZAJE PRACTICA	- - - - -	20 PERSONAS	143.00	53.00	90.00	ELECTRICAS, TELEFONO,	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - -	NORTE-SUR
TALLER DE CULTURA Y BELLEZA Y PELUQUERIA	ENSEÑANZA APRENDIZAJE PRACTICA	- - - - -	20 PERSONAS	144.00	82.00	62.00	ELECTRICAS, TELEFONO, A. G. U. A POTABLE Y DRENAJE	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - -	NORTE-SUR
TALLER DE COCINA Y REPOSTERIA	ENSEÑANZA APRENDIZAJE PRACTICA	- - - - -	20 PERSONAS	144.00	66.00	78.00	ELECTRICAS, TELEFONO, COMPUTO Y GAS PROPANO	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - -	NORTE-SUR
SERVICIO SANITARIOS HOMBRES PARA TALLERES	REALIZAR NECESIDADES FISIOLOGICAS	- - - - -	VARIABLE	25.00	22.00	3.00	ELECTRICA, DRENAJE Y PLUVIAL	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES	VENTANAS	- - - -	NORTE
SERVICIO SANITARIOS MUJERES PARA TALLERES	REALIZAR NECESIDADES FISIOLOGICAS	- - - - -	VARIABLE	25.00	22.00	3.00	ELECTRICA, DRENAJE Y PLUVIAL	POR MEDIO DE VENTANAS	POR MEDIO DE LAMPARA FLUORESCENTES Y OJOS DE BUEY	VENTANAS	- - - -	NORTE

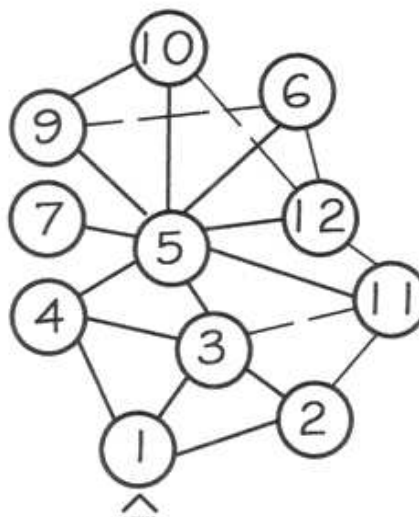
7.9. DIAGRAMACION

MATRIZ DE RELACIONES

ÁREAS DE CONJUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													

SIMBOLOGÍA	
C	RELACION DIRECTA
B	RELACION INDIRECTA
O	SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGÍA	
C	RELACION DIRECTA
B	RELACION INDIRECTA
O	SIN RELACION

DIAGRAMA DE FLUJOS

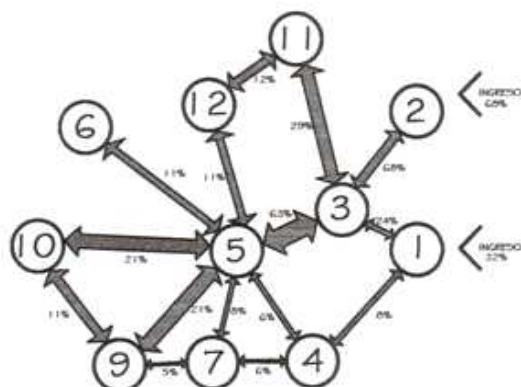
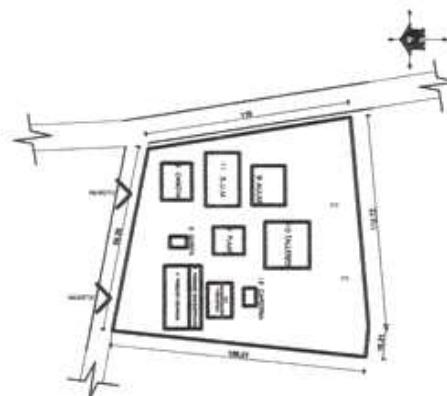


DIAGRAMA DE BLOQUES



DIAGRAMACIÓN DE CONJUNTO



CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

MATRIZ DE RELACIONES
AREA DE ADMINISTRACION



SIMBOLOGIA	
C	RELACION DIRECTA
S	RELACION INDIRECTA
O	SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES
AREA DE ADMINISTRACION

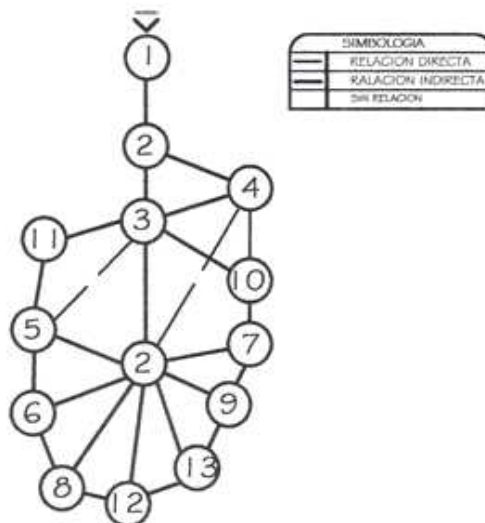


DIAGRAMA DE FLUJOS
AREA DE ADMINISTRACION

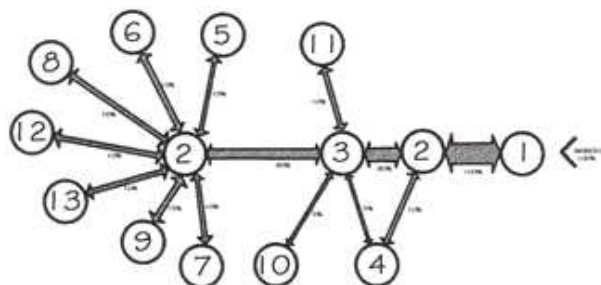
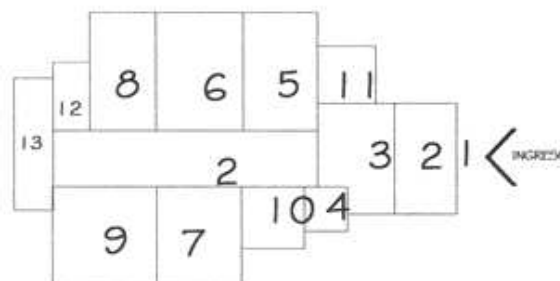


DIAGRAMA DE BLOQUES
AREA DE ADMINISTRACION





MATRIZ DE RELACIONES

AREA DE AULAS TEORICAS

AULAS T.	1	INGRESO	6
	2	VESTIBULO	6
	3	RECEPCION	9/3/2

SIMBOLOGIA	
6	RELACION DIRECTA
3	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES

AREA DE AULAS TEORICAS

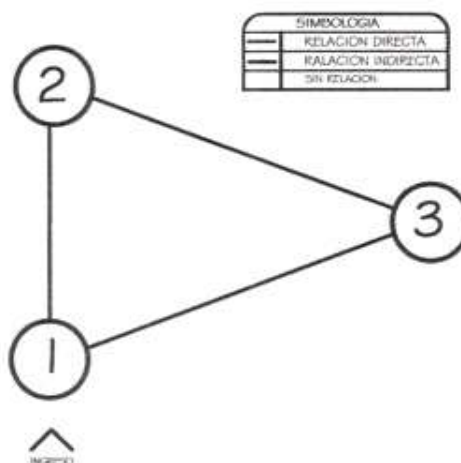


DIAGRAMA DE FLUJOS

AREA DE AULAS TEORICAS

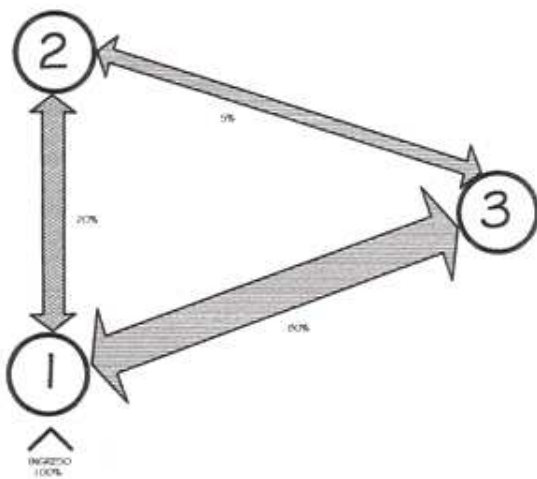
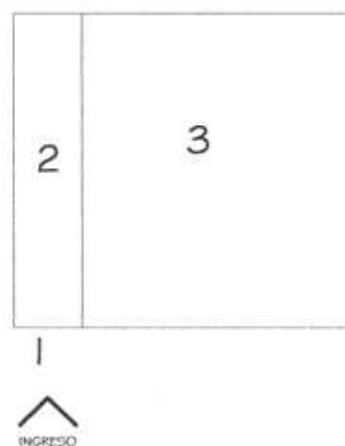


DIAGRAMA DE BLOQUES

AREA DE AULAS TEORICAS



DIAGRAMACIÓN DE AULAS TEORICAS

ESC. SIN ESCALA

MATRIZ DE RELACIONES
AREA DE SALON DE USOS MULTIPLES



SIMBOLOGIA	
6	RELACION DIRECTA
3	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES
AREA DE SALON DE USOS MULTIPLES

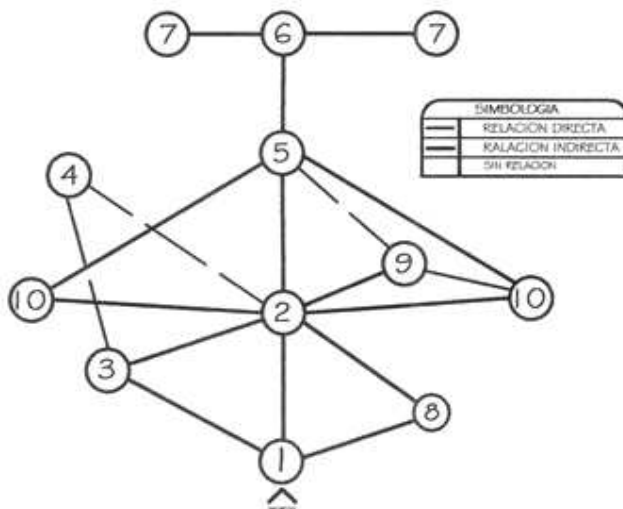


DIAGRAMA DE FLUJOS
AREA DE SALON DE USOS MULTIPLES

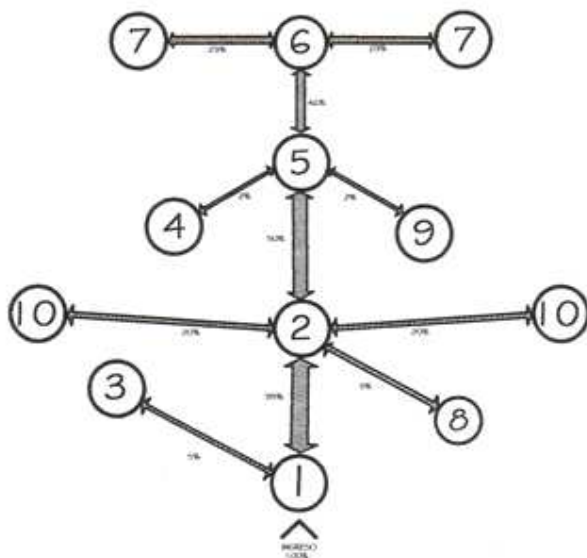
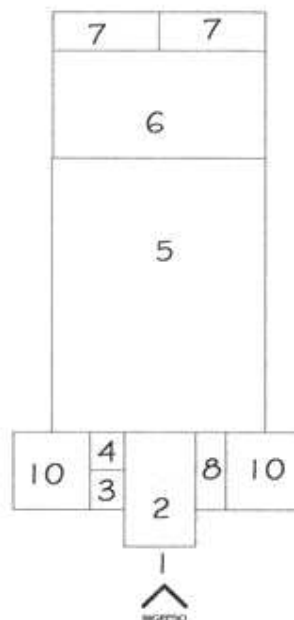


DIAGRAMA DE BLOQUES
AREA DE SALON DE USOS MULTIPLES





MATRIZ DE RELACIONES

AREA DE CAFETERIA

1	INGRESO	6
2	VESTIBULO	6
3	AREA DE MESAS	6
4	AREA DE COCINA	6
5	SANITARIOS	6

SIMBOLOGIA	
6	RELACION DIRECTA
3	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES

AREA DE CAFETERIA

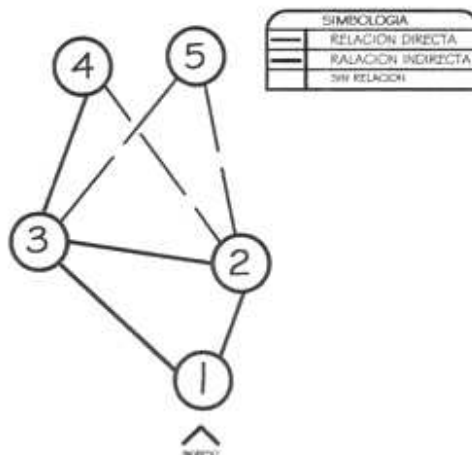


DIAGRAMA DE FLUJOS

AREA DE CAFETERIA

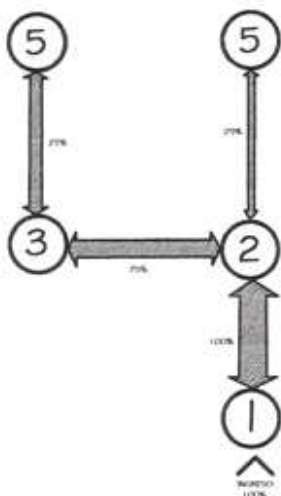
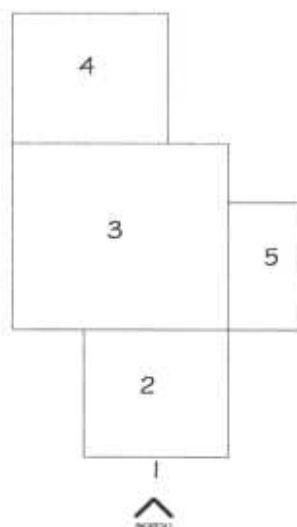


DIAGRAMA DE BLOQUES

AREA DE CAFETERIA



DIAGRAMACIÓN DE CAFETERIA

ESC: SIN ESCALA



MATRIZ DE RELACIONES
+ AREA DE BIBLIOTECA



SIMBOLOGIA	
6	RELACION DIRECTA
3	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES
+ AREA DE BIBLIOTECA

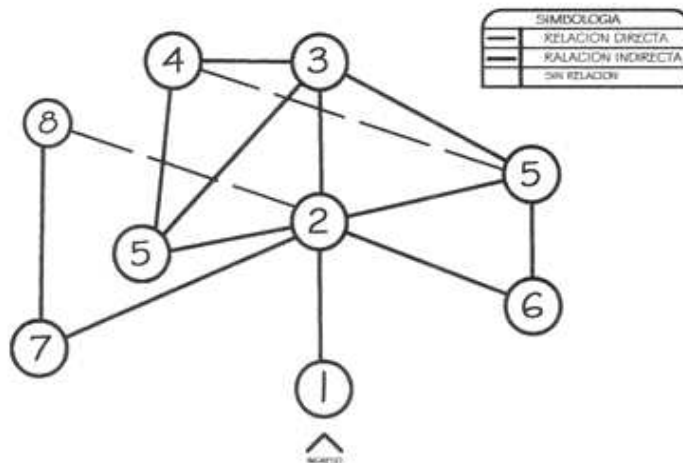


DIAGRAMA DE FLUJOS
+ AREA DE BIBLIOTECA

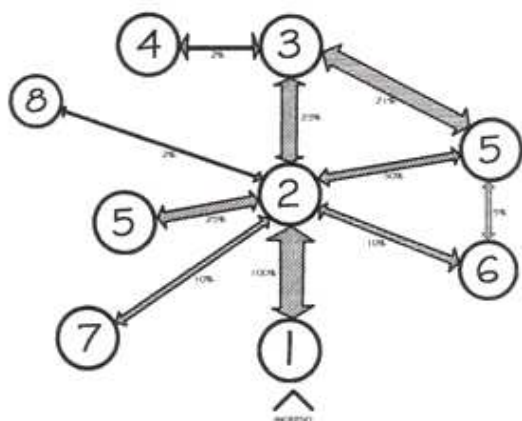
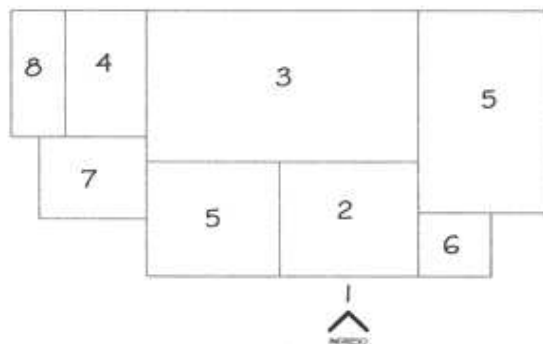


DIAGRAMA DE BLOQUES
+ AREA DE BIBLIOTECA



DIAGRAMACIÓN DE BIBLIOTECA
+ ESCALA SIN ESCALA





7.10. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

ADMINISTRACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente trabajo trata sobre un anteproyecto denominado Centro Municipal de Capacitación Técnica para Tiquisate, Escuintla. Con base en los estudios realizados se identificó que existe un gran déficit en establecimientos educativos en el municipio; por lo tanto, se determinó la elaboración de esta propuesta, la cual tiene el visto bueno de las autoridades municipales Tiquisate, Escuintla. El proyecto de **Centro Municipal de Capacitación Técnica** cuenta con una serie de áreas que servirán para desarrollar diferentes tipos de actividades, entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

- GARITA DE CONTROL
- ADMINISTRACIÓN
- BIBLIOTECA
- AULAS TEÓRICAS
- TALLERES
- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- CAFETERÍA
- CANCHAS
- PLAZA CENTRAL Y SEGUNDARIAS
- PARQUEO
- BASURERO Y CUARTO DE MAQUINAS

Cada una de estas áreas está conformada de la siguiente manera.

GARITA DE CONTROL

La garita de control es un espacio destinado para el control de seguridad del inmueble, su ubicación es al centro del ingreso peatonal y vehicular.

La administración se encuentra ubicada en un próximo al área de ingreso, tanto vehicular como peatonal. Se ubica en el segundo nivel de un edificio, ubicándose la biblioteca en el primer nivel. En el área administrativa funcionan las oficinas del Director, orientación vocacional, también cuenta con un área de recepción, área de espera, sala de sesiones, área de archivo, contabilidad, reproducción de documentos, clínica médica, bodega y servicios sanitarios. Es importante mencionar que el área de administración cuenta con su propio parqueo para empleados administrativos, como para maestros e instructores.

BIBLIOTECA

La biblioteca se ubica en el segundo nivel del área administrativa. Cuenta con área de libros, oficina de bibliotecario, área de mesas para lectura, área de Internet, área de reproducción, bodega y servicios sanitarios.

AULAS TEÓRICAS

El edificio de aulas teóricas está conformado por dos niveles, con tres aulas en el primer nivel y cuatro en el segundo y un laboratorio de computación ubicado en el primer nivel, un módulo de gradas, servicios sanitarios hombres y mujeres, bodega general; también destaca un patio central con doble altura, el cual tiene la función de permitir una ventilación cruzada en los salones; así como la de permitir la iluminación natural.



TALLERES

El área de talleres se ubica en relación directa con las aulas teóricas, se cuenta con 4 talleres: carpintería, electricidad, cocina y repostería, cultora de belleza y peluquería, la circulación entre los talleres se hará por medio de espacios abiertos. Cada taller cuenta con un área para el instructor, bodega de materiales y bodega de herramientas, así como el área de trabajo. El área de talleres también cuenta con su propia batería de baños para hombres y mujeres.

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

El Salón de Usos Múltiples tiene una capacidad para 300 personas. Cuenta con un vestíbulo, servicios sanitarios, taquilla, área de proyección, tienda, área principal, escenario, camerinos y bodega.

CAFETERÍA

Esta área es complementaria al proyecto, la cafetería permitirá el consumo de alimentos en los recesos o al finalizar las actividades, la ubicación de la cafetería es accesible.

CANCHAS:

El proyecto cuenta con dos canchas una polideportiva y una para básquetbol o baloncesto para la práctica del deporte, éstas se ubican cerca del ingreso vehicular y tienen una relación directa con el salón de usos múltiples.

PLAZAS

Al centro del proyecto se ubica una plaza, la cual funciona como un vestíbulo que distribuye de forma radial a hacia los distintos edificios.

PARQUEOS.

El proyecto cuenta con área de parqueo para sus usuarios, el cual tiene la capacidad de 45 vehículos tanto visitas como estudiantes.

ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

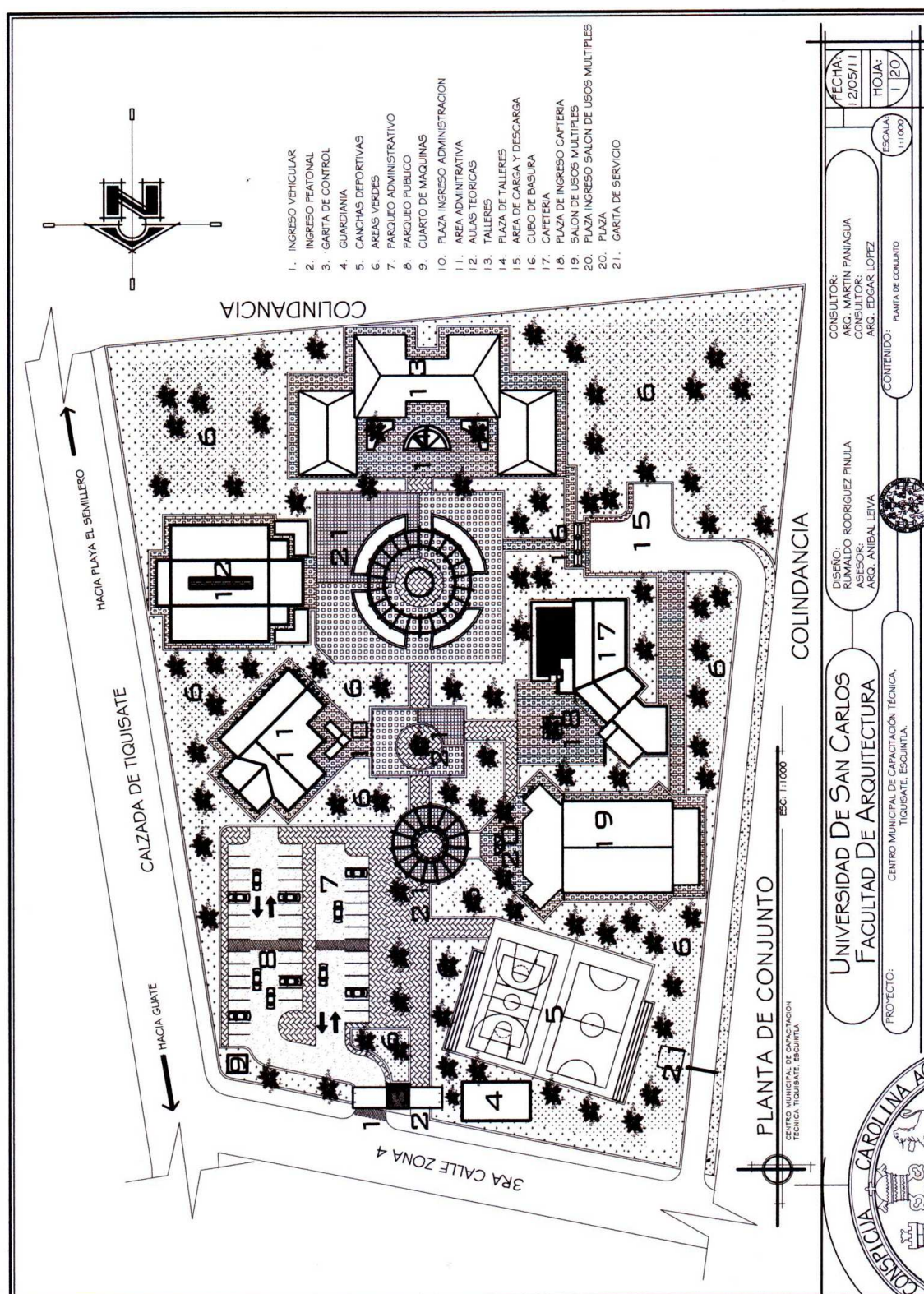
El proyecto cuenta con su propia área de carga y descarga, ésta tiene la función de abastecer de materia prima al taller de carpintería, y también para recoger todos los desechos que se produzcan en los demás talleres al igual que sirve al área de cafetería.

BASURERO

Como parte de los servicios de las instalaciones, se ubica un cuarto de maquinas y un basurero, el cual tiene acceso vehicular, para el retiro periódico de los desechos que se generen en el proyecto.

7.11. A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS PLANOS QUE CONFORMAN EL ANTEPROYECTO DEL CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA.

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



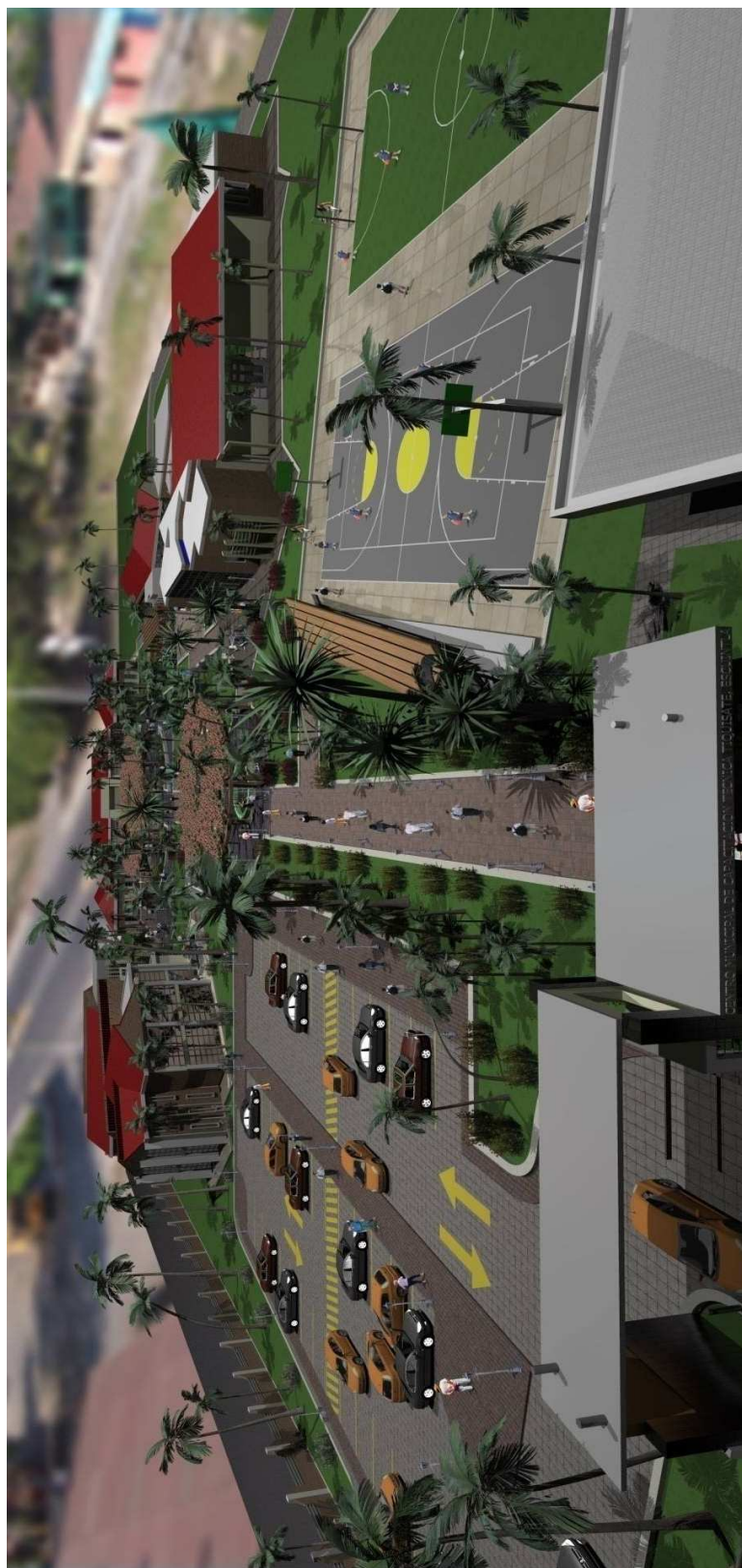


USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



APUNTE DE CONJUNTO





USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



APUNTE EXTERIOR DEL PROYECTO



APUNTE EXTERIOR DEL PROYECTO



APUNTE DE PARQUEO



APUNTE DE PARQUEO



APUNTE DE PLAZAS



APUNTE DE PLAZA CENTRAL



USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



APUNTE DE CANCHAS

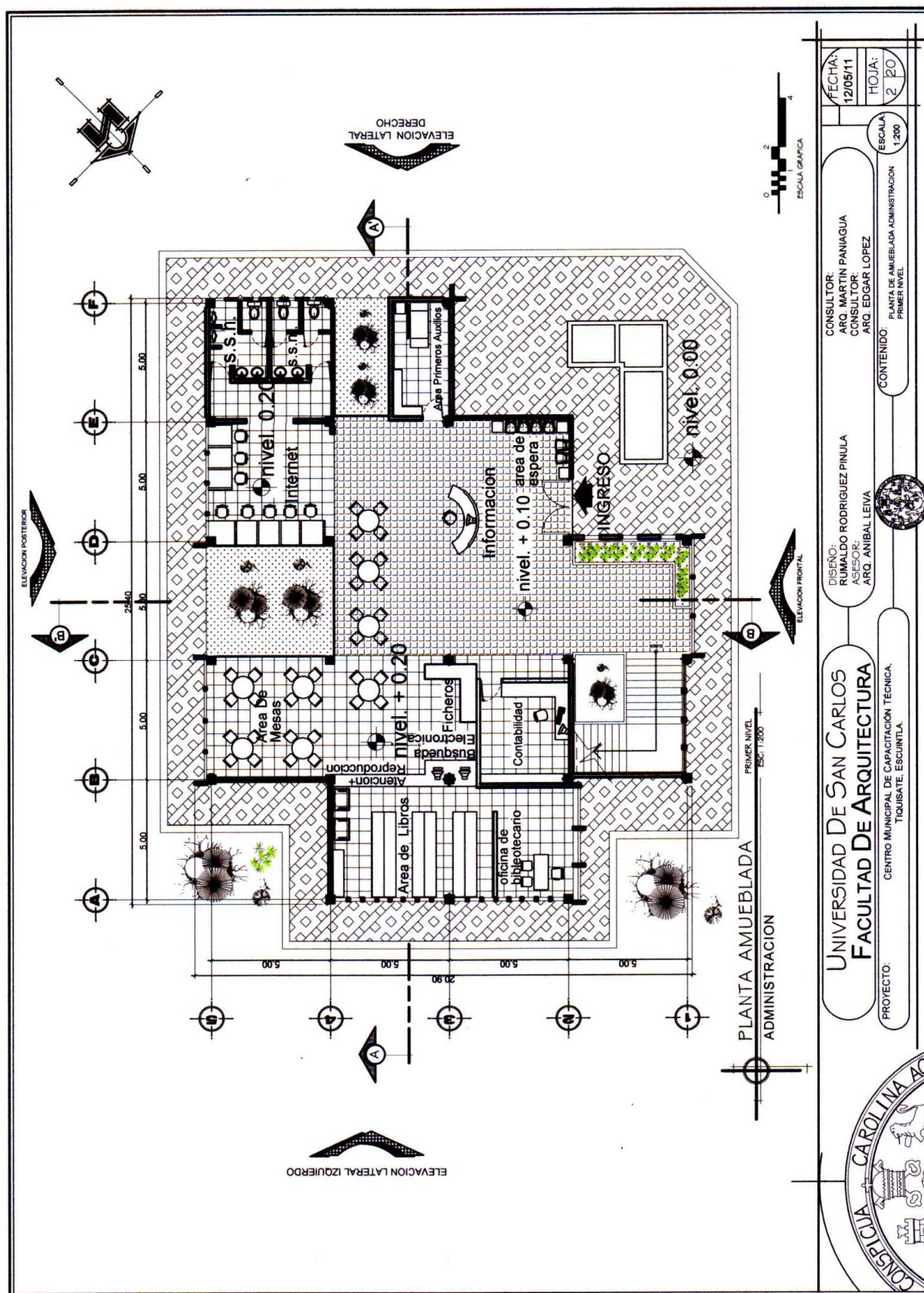


CAMINAMIENTO PEATONAL



USAC

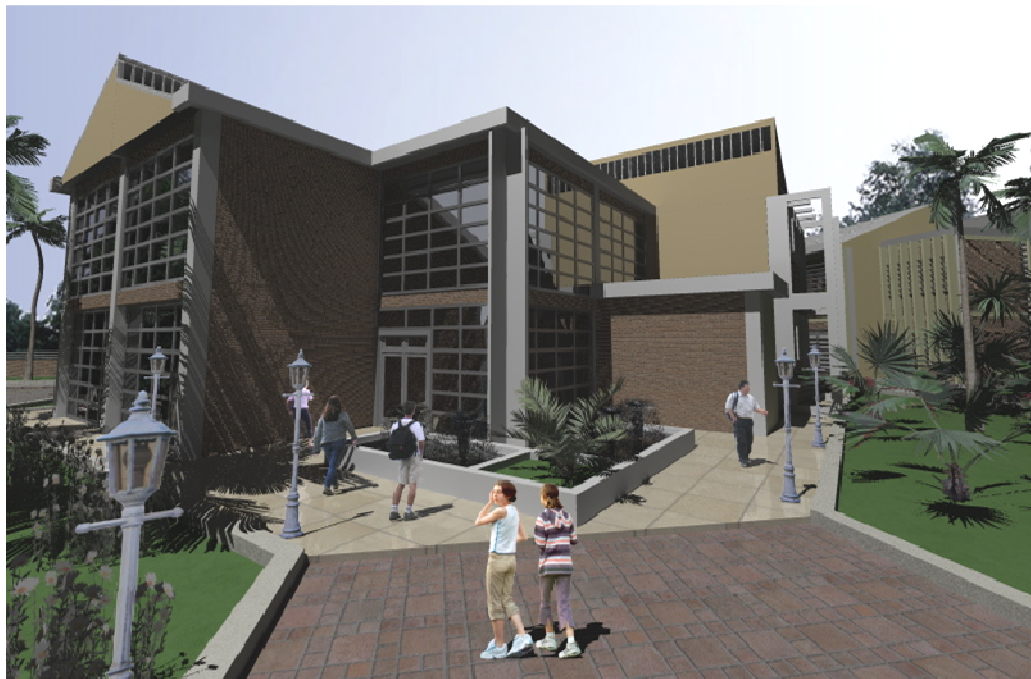
CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



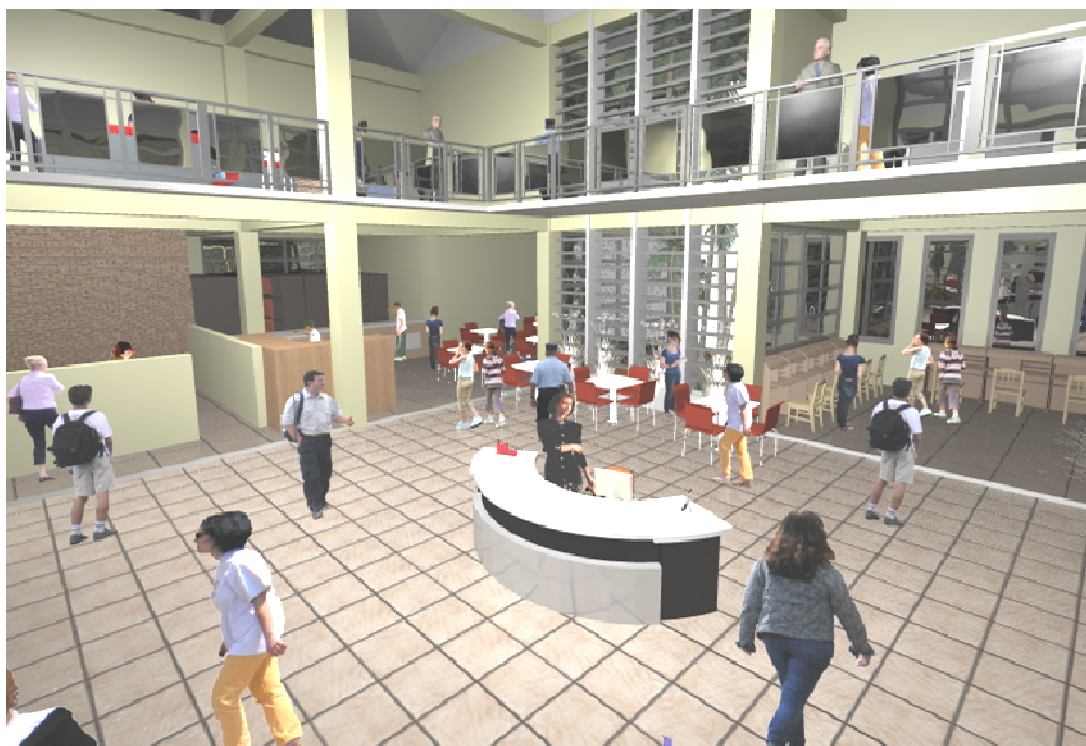


USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



APUNTE ÁREA ADMINISTRATIVA



APUNTE INTERIOR ADMINISTRACIÓN



APUNTE ÁREA DE PROFESORES

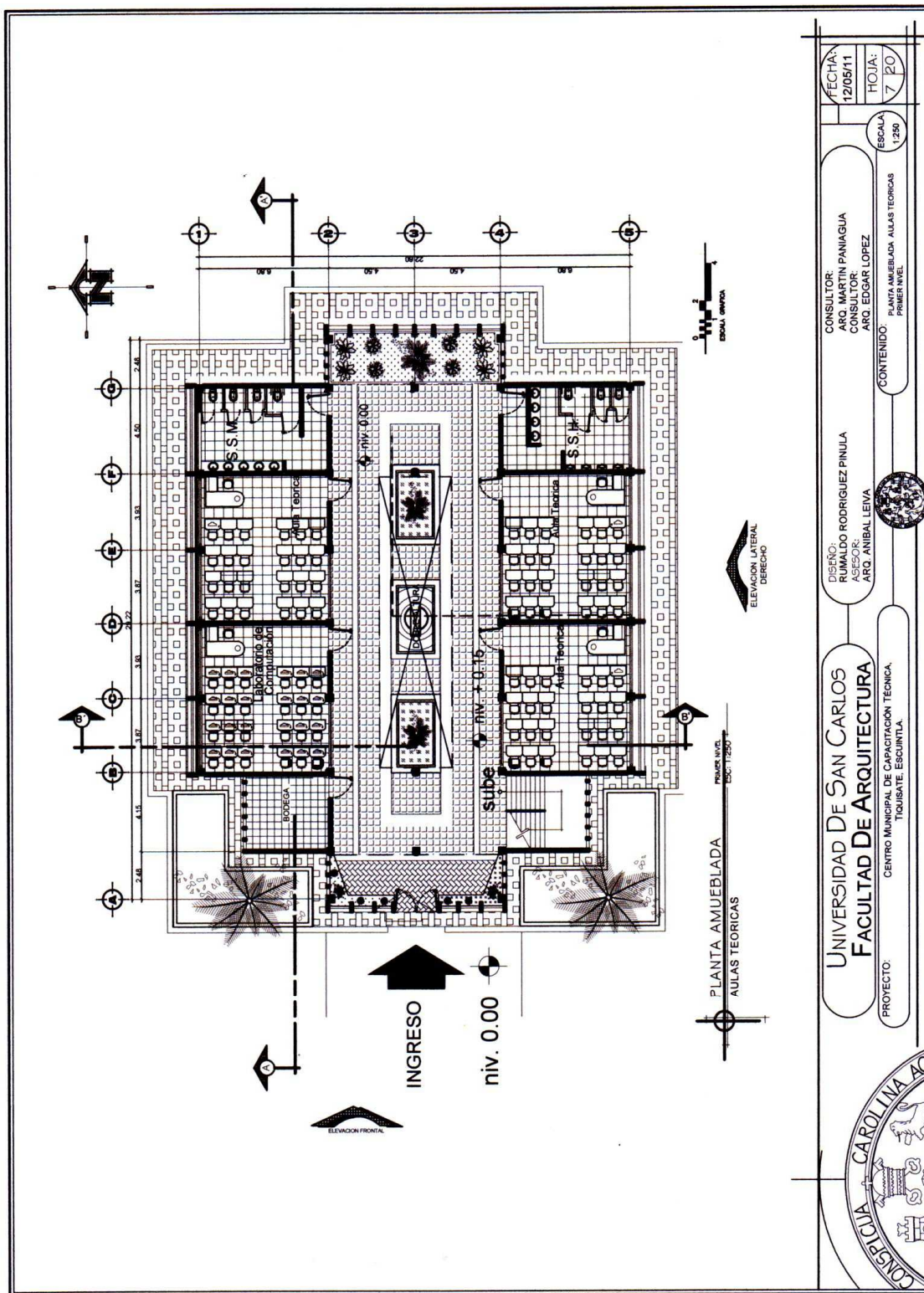


APUNTE ÁREA DE MESAS BIBLIOTECA



USAC

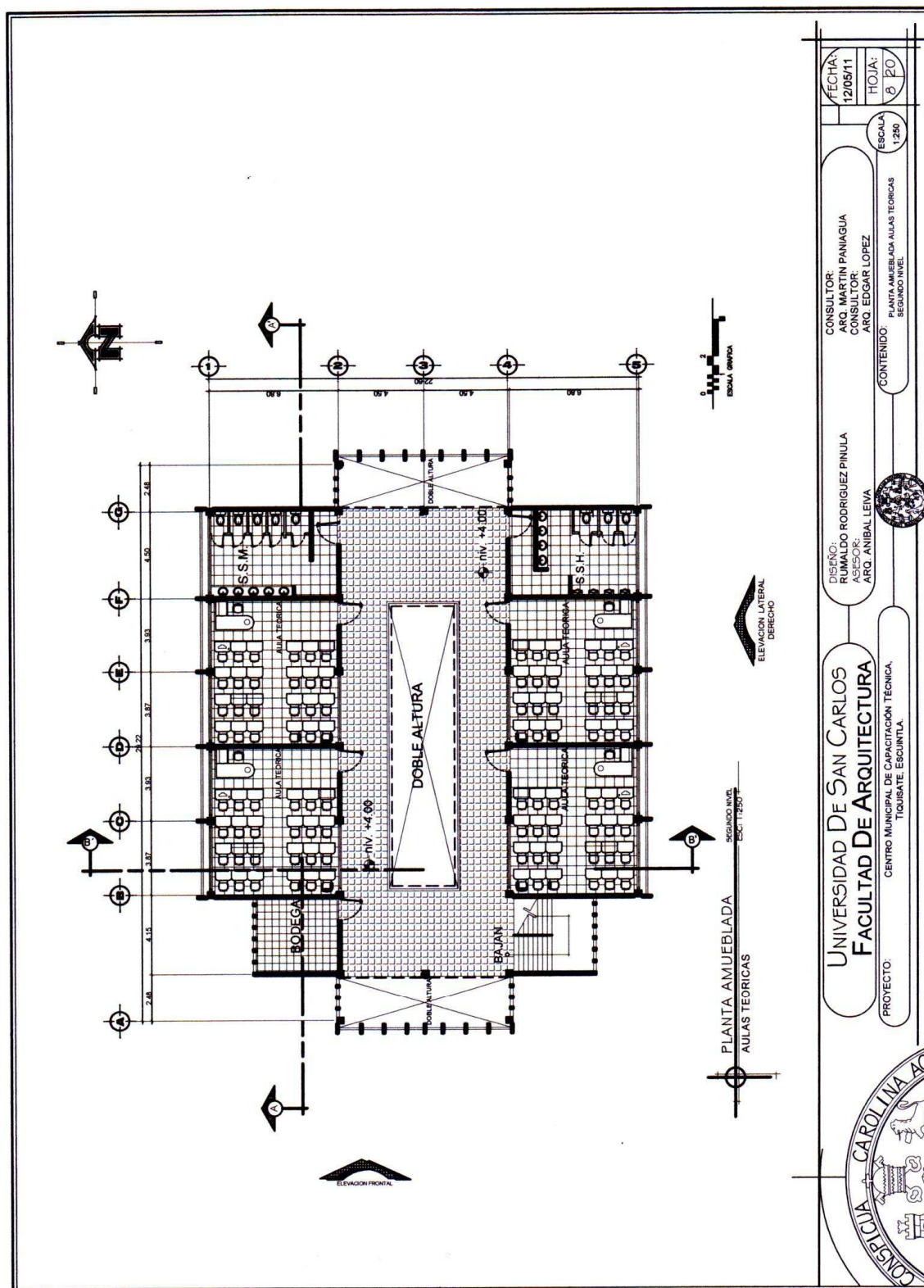
CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

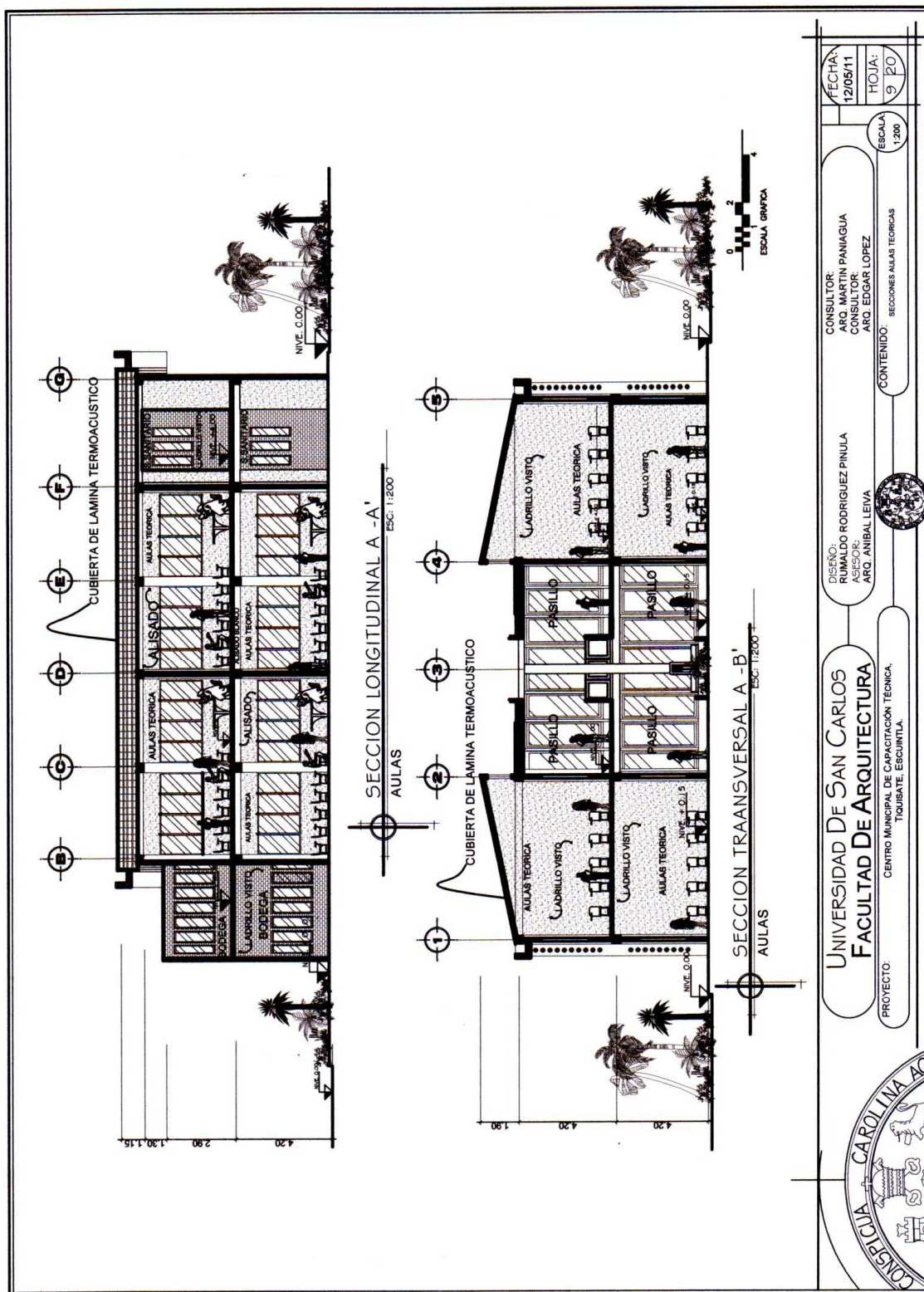


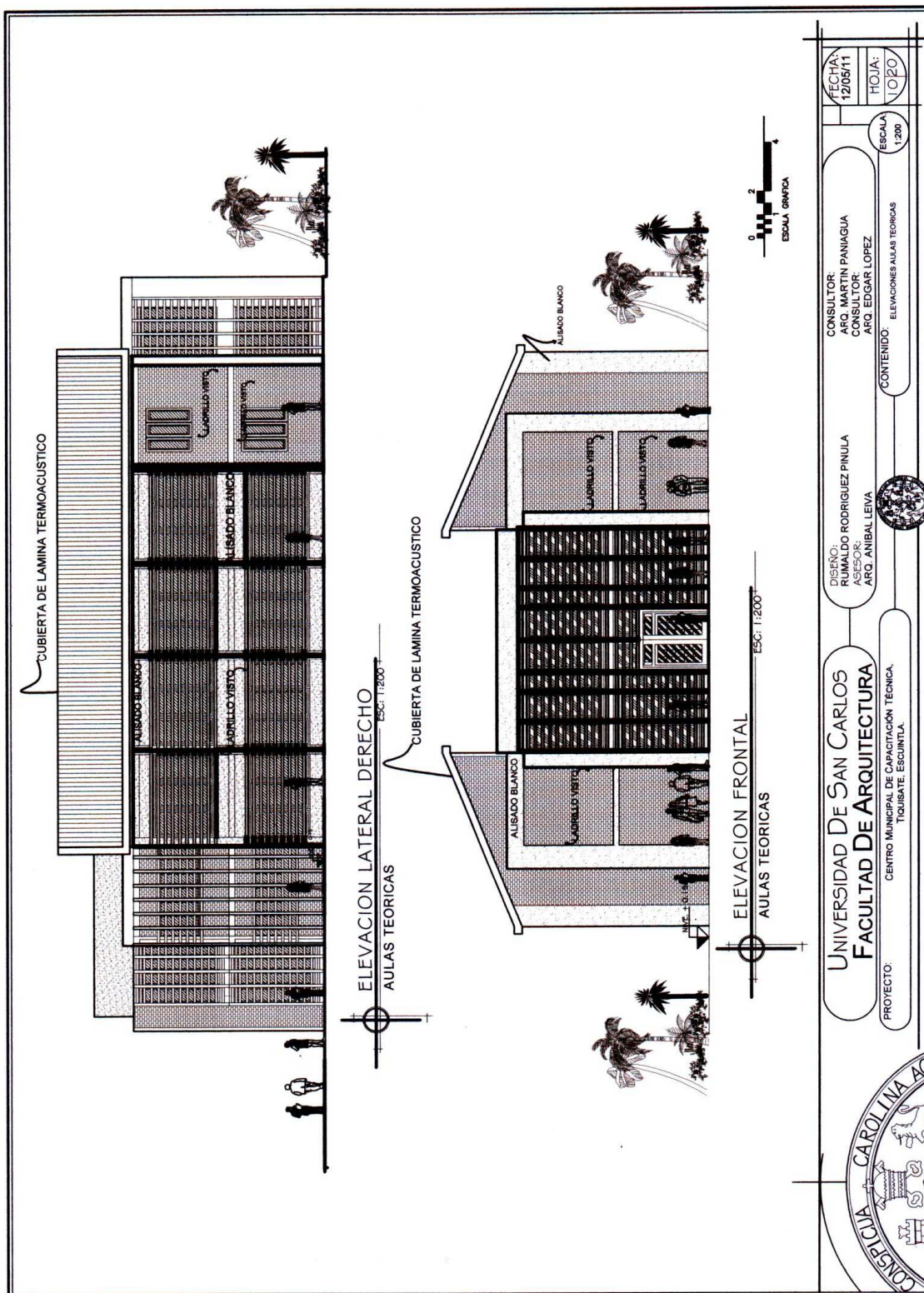


USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.









USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



APUNTE EXTERIOR AULAS TEÓRICAS



APUNTE EXTERIOR AULAS TEÓRICAS



APUNTE INTERIOR DE PASILLOS DE AULAS TEÓRICAS



APUNTE INTERIOR DE PASILLOS DE AULAS TEÓRICAS



USAC

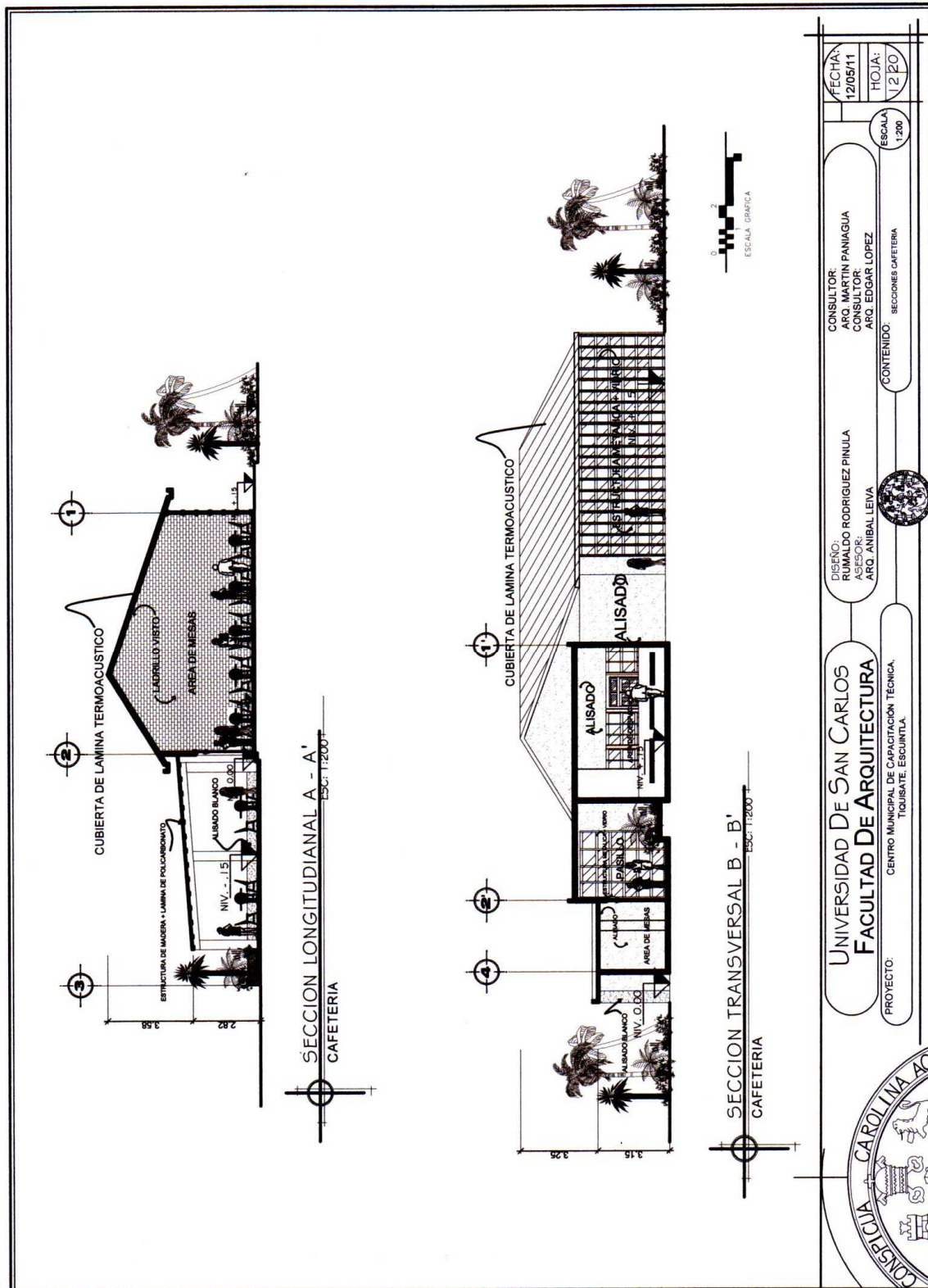
CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

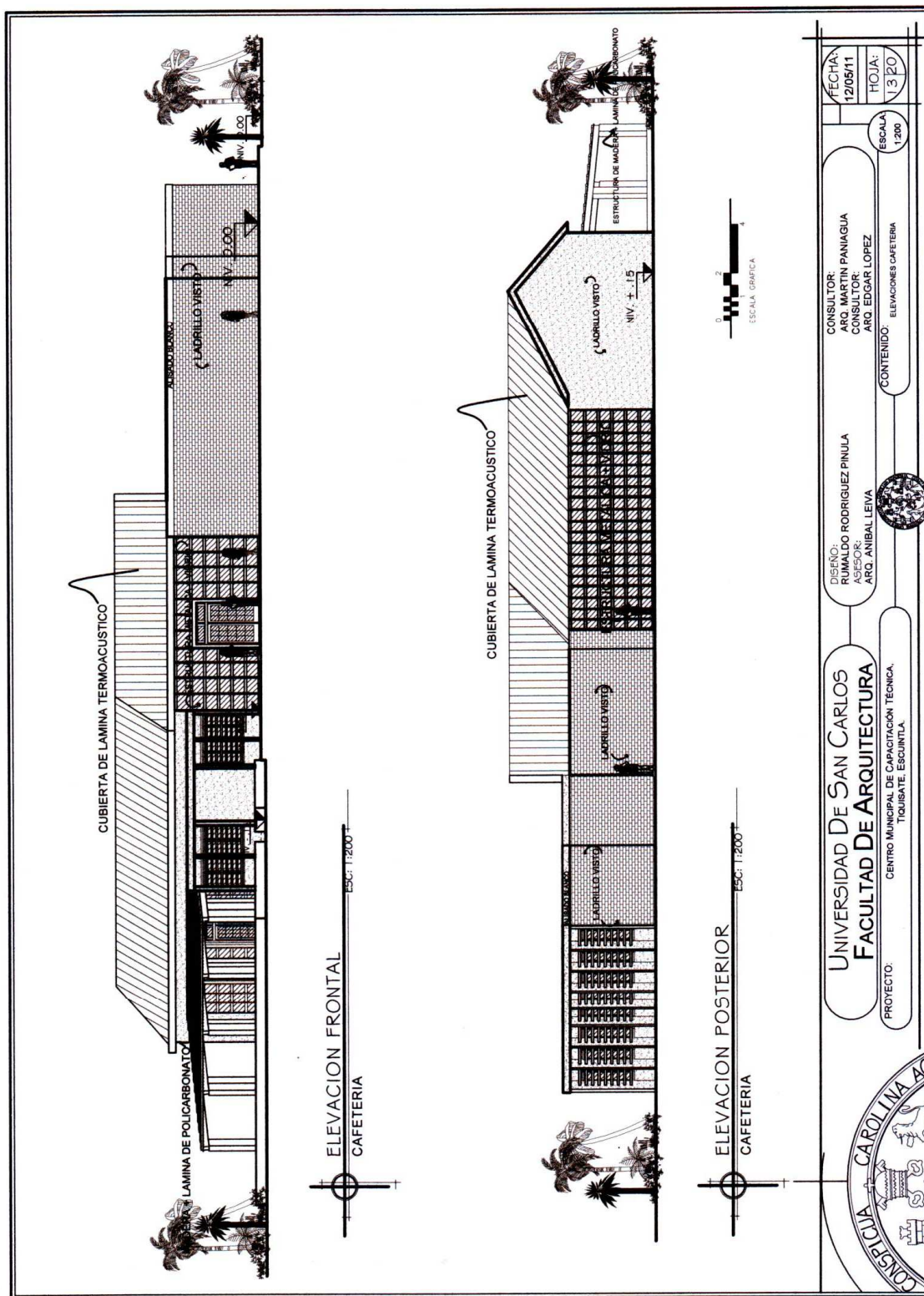


APUNTE INTERIOR DE AULA TEÓRICA



APUNTE INTERIOR DE PASILLOS DE AULAS TEÓRICA SEGUNDO NIVEL







APUNTE EXTERIOR CAFETERÍA



APUNTE EXTERIOR CAFETERÍA



APUNTE INTERIOR DE CAFETERÍA

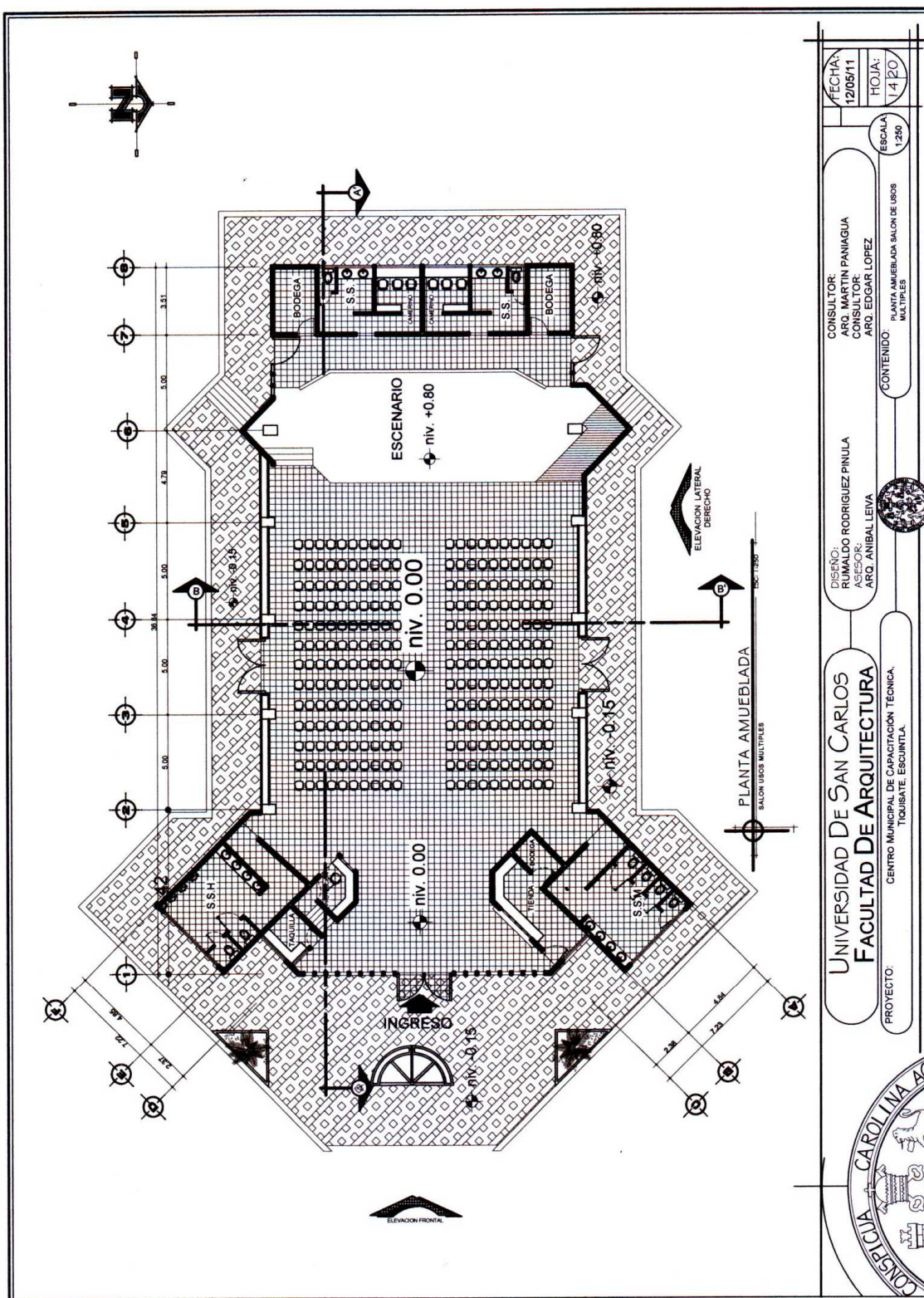


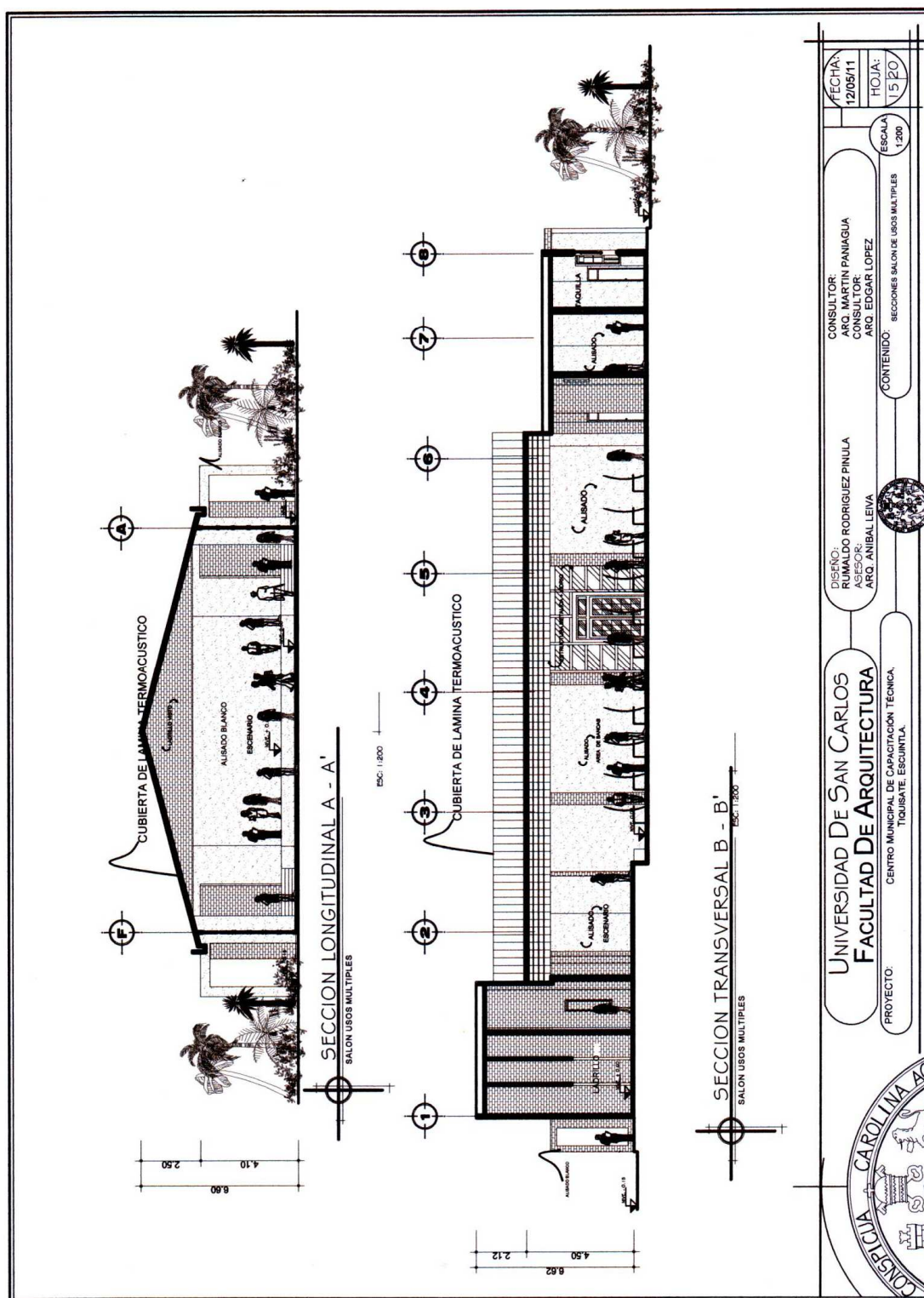
APUNTE INTERIOR DE CAFETERÍA

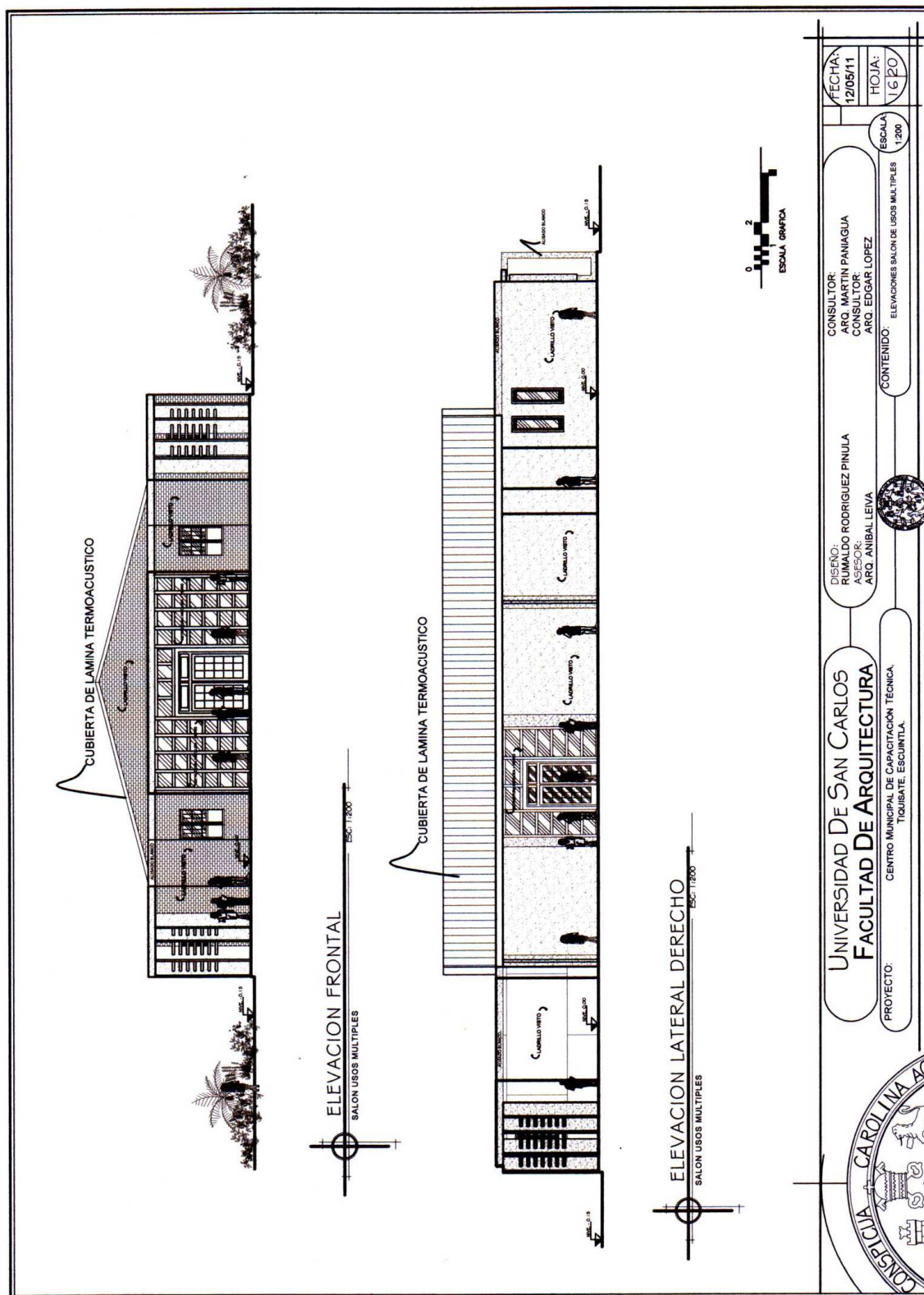


USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.









USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



APUNTE EXTERIOR DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



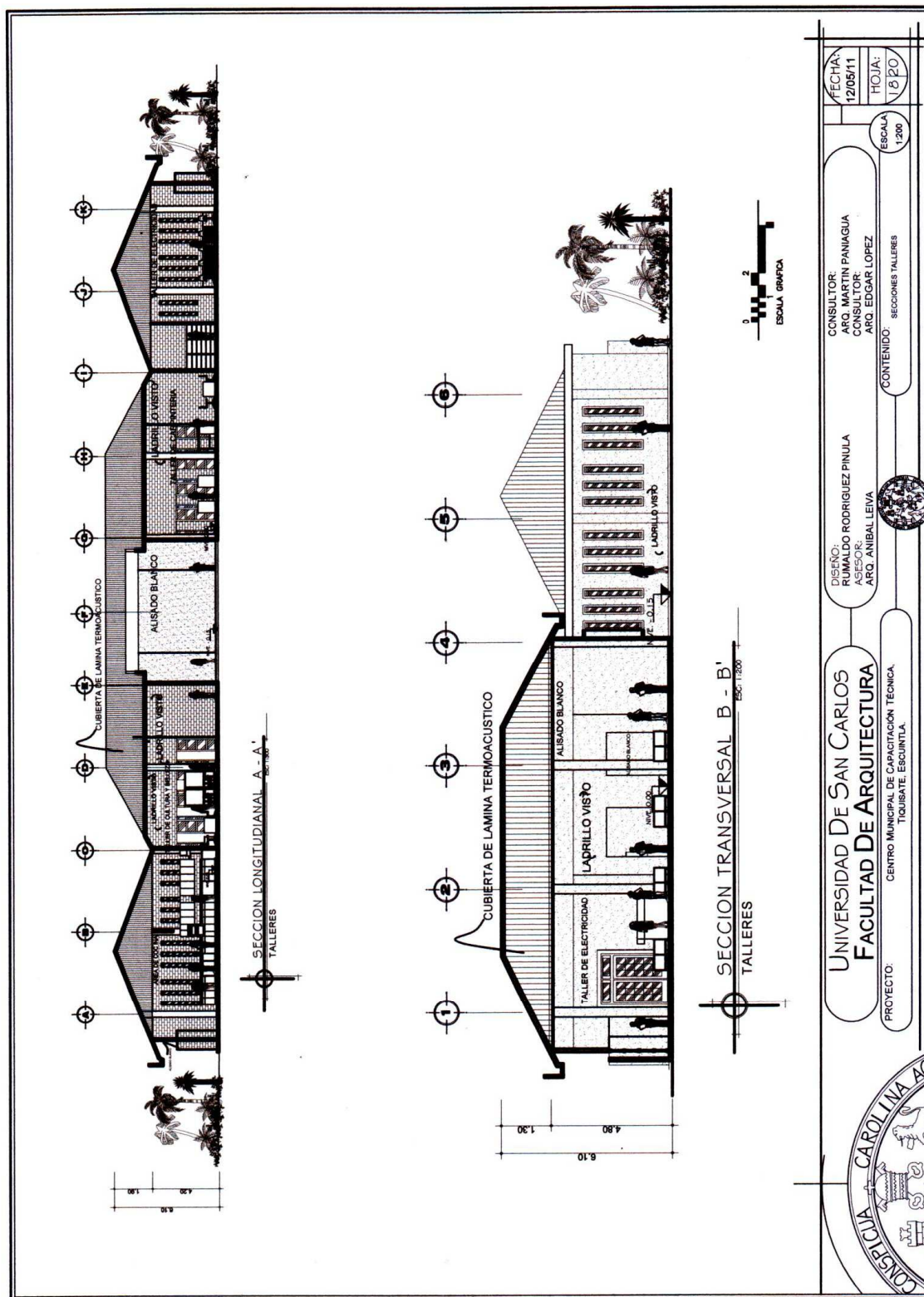
APUNTE EXTERIOR DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



APUNTE INTERIOR DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



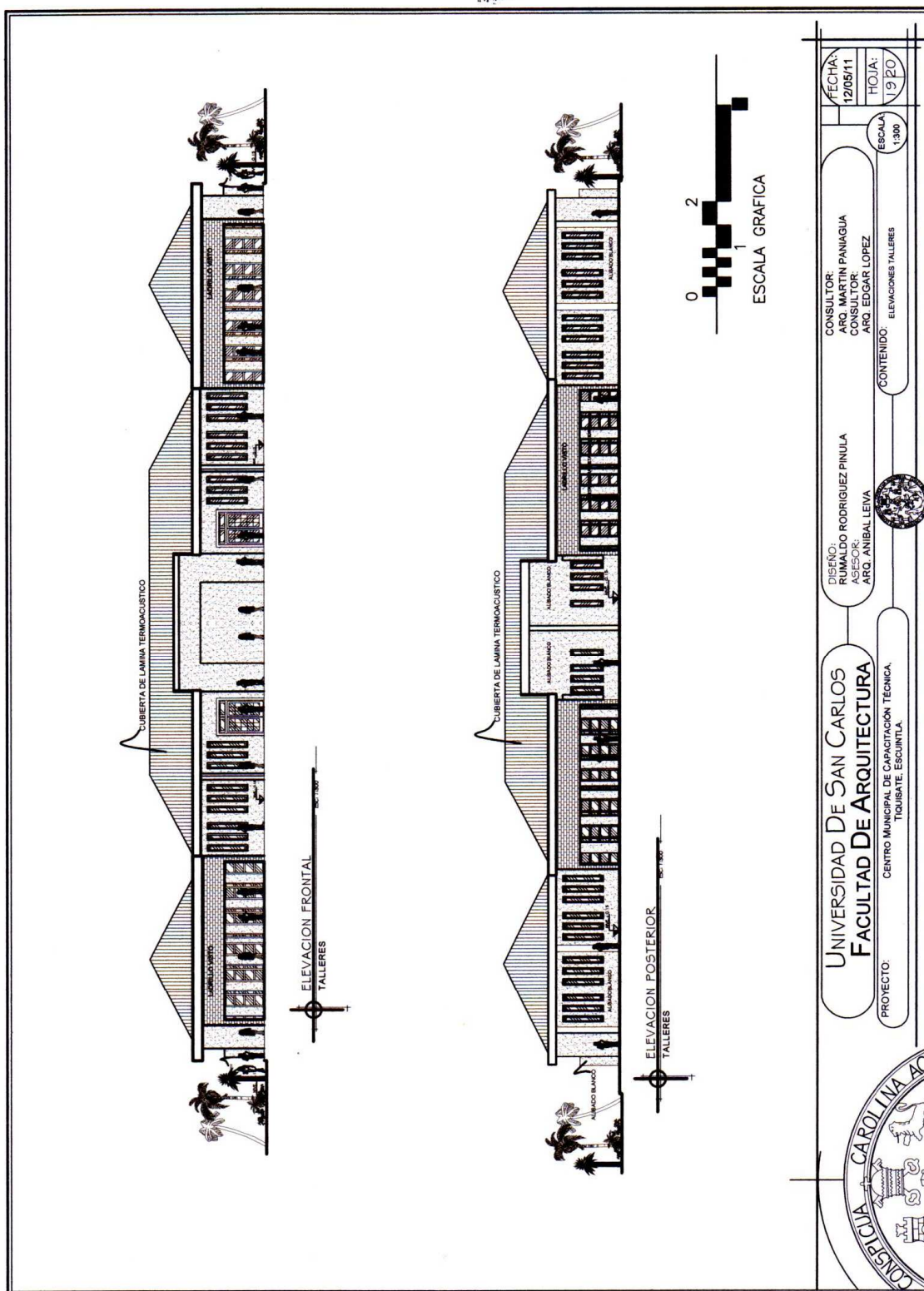
APUNTE INTERIOR DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

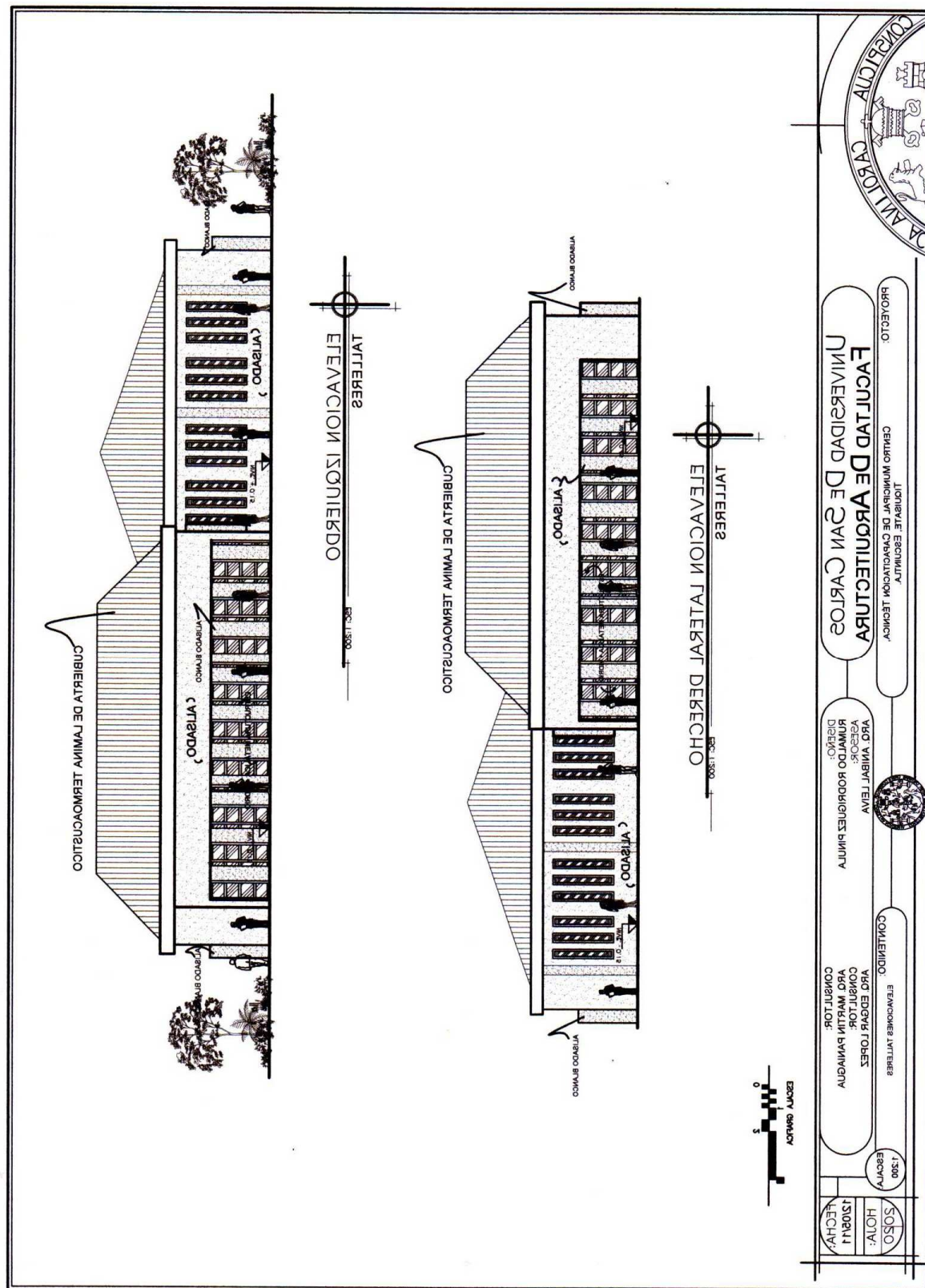




USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESQUINTLA.







USAC

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.



APUNTE EXTERIOR DE TALLERES



APUNTE EXTERIOR DE TALLERES



ESTIMACION DE COSTOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	SUBTOTAL	TOTAL
GENERALES					Q400,000.00
Instalaciones electricas	Global			Q250,000.00	
Instalaciones hidraulica	Global			Q150,000.00	
AREAS DE SERVICIO					Q1,134,885.00
Plazas	440.80	M ²	Q1,650.00	Q727,320.00	
Garita de control de acceso	8.30	M ²	Q1,200.00	Q9,960.00	
Guardiania	13.40	M ²	Q1,200.00	Q16,080.00	
Cuarto de maquina y basurero	16.00	M ²	Q2,400.00	Q38,400.00	
Parqueo	762.5	M ²	Q450.00	Q343,125.00	
ADMINISTRACION	220.85	M ²	Q2,800.00	Q618,380.00	Q618,380.00
SALON DE USOS MULTIPLES	520.90	M ²	Q3,300.00	Q1,718,970.00	Q1,718,970.00
AULAS TEORICAS	350.00	M ²	Q3,000.00	Q1,050,000.00	Q1,050,000.00
AULAS DE PRACTICA (TALLERES)	574.00	M ²	Q3,300.00	Q1,894,200.00	Q1,894,200.00
CAFETERIA	188.00	M ²	Q2,100.00	Q394,800.00	Q394,800.00
AREA DEPORTIVA	825.00	M ²	Q880.00	Q726,000.00	Q726,000.00
VARIOS					Q495,000.00
Muro perimetral	280.00	M ²	Q500.00	Q140,000.00	
Circulacion peatonal	Global			Q100,000.00	
Areas verdes y jardinizacion	Global			Q125,000.00	
Pergola	Global			Q130,000.00	
				SUBTOTAL	Q8,432,235.00

IMPREVISTOS	5%	Q421,611.75
ADMINISTRACION	12%	Q1,011,868.20
IMPUESTOS	5%	Q421,611.75
UTILIDAD	15%	Q1,264,835.25
GASTOS LEGALES	16%	Q1,349,157.60
SUPERVISION	4%	Q337,289.40
	SUBTOTAL	Q4,806,373.95
	TOTAL PROYECTO	Q13,238,608.95

CONSTO POR M²	Q2,209.09
---------------------------------	------------------

FUENTE: PARA LA REALIZACION DEL SIGUIENTE PRESUPUESTO ESTIMADO SE TOMARON COMO BASE LOS PORCENTAJES DENTRO DE LA OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACION DE TIQUISATE, ESCUINTLA, LOS CUALES SE BASAN EN COTIZACIONE LOCALES.

CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA TIQUISATE, ESCUINTLA.

PROGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO POR ETAPAS													
META 1				META 2				META 3					
ENERO - FEBRERO	MARZO - ABRIL	MAYO - JUNIO	JULIO - AGOSTO	SEPTIEMBRE - OCTUBRE	NOVIEMBRE - DICIEMBRE	ENERO - FEBRERO	MARZO - ABRIL	MAYO - JUNIO	JULIO - AGOSTO	SEPTIEMBRE - OCTUBRE	NOVIEMBRE - DICIEMBRE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Q9,960.00													Q9,960.00
	Q3,322,880.00												Q3,322,880.00
		Q1,128,546.35											Q1,128,546.35
			Q1,526,948.90										Q1,526,948.90
					Q1,582,546.35								Q1,582,546.35
						Q1,953,500.00							Q1,953,500.00
						Q440,000.00							Q440,000.00
						Q1,308,560.00							Q1,308,560.00
							Q180,960.00						Q180,960.00
								Q450,000.00					Q450,000.00
									Q200,000.00				Q200,000.00
										Q110,000.00			Q110,000.00
											Q230,000.00		Q230,000.00
			</										



CONCLUSIONES

- El anteproyecto presentado brinda una integración arquitectónica de acuerdo con las necesidades que se contempla para un centro de capacitación, y ha sido determinado sobre la base de un análisis investigativo y técnico, según el estudio del contexto del área de estudio.
- La propuesta arquitectónica de dicho proyecto considera los aspectos climáticos, tecnológicos y materiales, propiamente del lugar, la idea surge mediante la abstracción de elementos puramente arquitectónicos basados en conceptos de diseño, teniendo como resultado una arquitectura que brinde el confort necesario a usuarios dentro de la comunidad.
- A través del proceso de investigación participativa de este proyecto, se logró determinar el programa de necesidades de los espacios que son requeridos.
- El desarrollo del trabajo de tesis a nivel de anteproyecto permite involucrarse a fondo en el estudio planteado, investigando, analizando y aprendiendo en cada fase del mismo, enriqueciendo el conocimiento como futuro profesional.



RECOMENDACIONES

- Para desarrollar y llevar a cabo el presente anteproyecto debe cumplirse y respetarse en lo posible: el diseño propuesto en este trabajo de tesis, a fin de que se cumpla con la adecuada optimización de espacios que han sido destinados para este tipo de equipamiento y de acuerdo con las necesidades, contexto sociocultural y climático de la región.
- Cuando el proyecto cumpla su tiempo de vida útil de 20 años deberán buscar vías alternas para un mejor funcionamiento del mismo, como lo pueden ser: la ampliación del centro de capacitación o la realización de uno nuevo que se construya en un lugar adecuado.
- El proyecto está contemplado para que cada área sea utilizada para lo que fue diseñado, sin embargo las autoridades encargadas de la administración y funcionamiento del centro de capacitación deben evitar el mal uso del espacio, para lograr un mejor cuidado y calidad de vida del proyecto.
- Buscar el financiamiento y apoyo económico sustentable en instituciones públicas o privadas para poder llevar a cabo en un futuro la construcción del proyecto planteado, puesto que constituiría un eje importante de desarrollo socioeconómico de la comunidad.



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y DOCUMENTOS

✓ **Criterios normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos**, Ministerio de Educación, Guatemala, 2007.

✓ **Historia de la educación en Guatemala**. Editorial José Pineda Ibarra, 1970.

✓ Características de la Población y de los locales de habitación Censados en el año 2,002, por el Instituto Nacional de Estadística. Año 2,003.

LEYES Y ACUERDOS

✓ **Acuerdo Ministerial no. 994** Reglamento que norma el funcionamiento de los Institutos Experimentales de educación básica con orientación ocupacional del programa de extensión y mejoramiento de la educación media - PEMEN-. Guatemala 10 de julio de 1,985.

✓ **Acuerdo Ministerial N0. 1492-2008**, Ministerio de Educación, Guatemala, 12 de septiembre de 2,008

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

✓ **Constitución Política de la República de Guatemala**. Modificación según Acuerdo Gubernativo 226-2008.

✓ **Decreto No. 12-2002**. Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal.

✓ **Ley de Educación Nacional** Congreso de la República de Guatemala. Decreto Legislativo No.12-91

DOCUMENTOS Y REVISTAS

✓ **Diseño de Reforma Educativa. Gobierno de Guatemala. Ministerio de Educación**. Comisión paritaria de Reforma Educativa. Segunda Impresión. Guatemala 1998. ENCOVI 2006

✓ Instituto Nacional de Estadística -INE- **Censos nacionales XI de Población y VI de Habitación**, 2002.

✓ INTECAP - Manual de Terminología, División Técnica del I. Año 2,001.

✓ INTECAP - Revista Guía de Servicios del. Año 2,003.

✓ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. **Datos, Meteorológicos de las Cabeceras Departamentales**. Segunda Edición. Ministerio de Comunicaciones, transporte y obras públicas. Guatemala, 1995.

✓ **Plan de Gobierno, Sector Educación. Gobierno de Guatemala**. Ministerio de Educación. Comisión de Reforma Consultiva 2000-2004.



✓ Secretaría General de Planificación. **Informe anual Política de Desarrollo Social y Población**, 2002. Guatemala, 2002.

TESIS

✓ Pérez, Julio César. Centro de Capacitación y Orientación técnica en la Cabecera Departamental de Jutiapa por. Año 1,994.

✓ Ávila, Vilma Patricia y Marroquín, Edwin Arnoldo. Instituto de Educación Básica con Orientación Técnico ocupacional en el municipio de Villa Nueva. Año 1,995.

✓ Cano Cruz, Sergio Gonzalo. Sub – Centro Típico de Capacitación del INTECAP Caso Coatepeque. Año 1,996.

PAGINAS WEB

- ✓ <http://www.inforpressca.com/villadetiquisate/historia.php>
- ✓ www.ine.got.gt
- ✓ <http://www.geonames.org/359093/pueblo-nuevo-tiquisate.html>
- ✓ <http://es.wikipedia.org/wiki/Tiqisate>
- ✓ <http://www.mineduc.edu.gt/>



ANEXOS

RUMALDO RODRÍGUEZ PINULA



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano

Arq. Aníbal Baltasar Leiva Coyoy
Asesor

Rumaldo Rodríguez Pinula
Sustentante