



# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



ASESOR. Arq. Martin Paniagua.  
CONSULTOR. Arq. Edgar Lopez.  
CONSULTOR. Arq. Herman Bucaro.



“CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACION  
TECNICA PARA EL MUNICIPIO DE JALAPA,  
DEPARTAMENTO DE JALAPA”

PRESENTADO POR  
OTTONIEL, CROCKER MEDRANO  
PARA OPTAR AL TITULO DE ARQUITECTO  
EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



GUATEMALA FEBRERO, 2011





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## MIEMBROS JUNTA DIRECTIVA:

DECANO:	ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
VOCAL I:	ARQ. SERGIO MOHAMED ESTRADA RUIZ
VOCALII:	ARQ. EFRAIN DE JESUS AMAYA CARAVANTES
VOCAL III:	ARQ. CARLOS ENRIQUE MARTINI HERRERA
VOCAL IV:	MAESTRA SHARON YANIRA ALONZO LOZANO
VOCAL V:	BR. JUAN DIEGO ALVARADO CASTRO
SECRETARIO:	ARQ. ALEJANDRO MUÑOS CALDERON

## TRIBUNAL EXAMINADOR:

DECANO:	ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
SECRETARIO:	ARQ. ALEJANDRO MUÑOS CALDERON
ASESOR:	ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR:	ARQ. HERMAN BUCARO
CONSULTOR:	ARQ. EDGAR LOPEZ



## ÍNDICE

Índice .....	4
INTRODUCCION .....	11
CAPITULO I.....	15
GENERALIDADES.....	15
Antecedentes del Problema: .....	17
CAPITULO 2.....	19
MARCO INTRODUCTORIO .....	19
2.1.- Causas del Problema: .....	21
2.2- Delimitación del Tema.....	21
<b>Delimitación Temporal:</b> .....	21
2.3 Delimitación Teórica:.....	21
2.4 Delimitación Espacial:.....	21
2.5 Delimitación Alcance y Profundidad: .....	21
2.6 Definición del Problema: .....	22
2.7 Justificación .....	22
2.8 Objetivos.....	22
<b>Generales:</b> .....	22
<b>Específicos:</b> .....	22
<b>Metodología:</b> .....	23
2.9 Metodología del diseño:.....	23
2.10.- Investigación:.....	23
2.11.- Conceptualización: .....	23
2.12.- Descripción:.....	24
2.13.- Cultura:.....	24
2.14.- Ordenamiento de la Información.....	24
2.15.- Prefiguración: .....	24
2.16.- Figuración:.....	24
CAPITULO 3.....	25
MARCO TEORICO.....	25



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



3.1. Educación .....	27
1.- Educación Formal: .....	27
<b>Tradicional:</b> .....	28
<b>Nivel Preprimario:</b> .....	28
<b>Nivel Primario:</b> .....	28
<b>Nivel Básico:</b> .....	29
4.- Bases legales que apoyan el Sistema Educativo Nacional.....	30
<b>Integración del Sistema Educativo Nacional</b> .....	30
<b>Es Obligación del Estado:</b> .....	30
<b>De los Derechos del Educando:</b> .....	31
5.- Guatemala .....	31
• Normas de construcción.....	31
• Ordenamiento territorial.....	32
6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	33
CRITERIO I: INTEGRIDAD INSTITUCIONAL.....	33
CRITERIO II: PROPÓSITOS INSTITUCIONALES Y NIVEL GENERAL DE SU REALIZACIÓN .....	34
CRITERIO III: ADMINISTRACIÓN INSTITUCIONAL.....	35
<b>Estructura, funciones y recursos humanos</b> .....	36
CRITERIO IV: PROGRESIÓN Y LOGROS DE LOS ESTUDIANTES .....	38
CRITERIO V: SERVICIOS PARA LOS ESTUDIANTES.....	39
CRITERIO VI: ACADÉMICOS: PROCESO DE ENSEÑANZA.....	40
CRITERIO VII: CARRERAS Y OTROS PROGRAMAS ACADÉMICOS .....	41
CRITERIO VIII. VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD, CAPACITACIÓN Y EXTENSIÓN.....	44
CRITERIO IX: RECURSOS EDUCACIONALES .....	44
CRITERIO X: ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y RECURSOS.....	46
<b>Estabilidad financiera:</b> .....	46
<b>Planificación financiera.</b> .....	47
<b>Administración financiera:</b> .....	47
CRITERIO XI: INFRAESTRUCTURA FÍSICA E INSTALACIONES .....	47
7.- CONCEPTOS BÁSICOS Y DEFINICIONES .....	50
8.- Propuesta del Diseño del Centro Municipal de Capacitación Técnica .....	54



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



<b>Visión</b> .....	54
<b>Misión</b> .....	54
<b>Objetivos</b> .....	55
<b>Funciones</b> .....	55
<b>Actividades</b> .....	56
<b>Infraestructura</b> .....	57
<b>Servicios a Ofrecer</b> .....	57
<b>Asistencia Técnica</b> .....	58
<b>Información y Documentación Técnica</b> .....	58
<b>Mantener Estrechas Relaciones con Entidades o Dependencias:</b> .....	58
<b>CAPITULO 4</b> .....	59
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	59
4.1 Método o Tipo de Estudio .....	61
<b>Población:</b> .....	61
<b>Muestra:</b> .....	61
<b>Técnica de la Investigación</b> .....	61
<b>Instrumentos:</b> .....	62
4.2 Departamento de Jalapa y su Descripción Geográfica .....	62
<b>Fuente: 12 Diccionario Geográfico de Consulta proporcionado por el INE, año 2001</b> .....	63
4.3 Información del municipio de Jalapa .....	63
<b>Historia del Lugar</b> .....	63
<b>Ubicación del municipio</b> .....	64
<b>Posición geográfica</b> .....	64
<b>Distancias hacia los municipios</b> .....	64
De Jalapa a Monjas: 23 kilómetros .....	64
<b>Etimología</b> .....	65
<b>Geografía</b> .....	65
<b>Hidrografía</b> .....	65
<b>Topografía</b> .....	65
<b>Clima</b> .....	65
<b>Temperatura</b> .....	66
<b>Medios, vías de comunicación, infraestructura y servicios básicos</b> .....	66
<b>Vías de comunicación</b> .....	66



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



<b>Población beneficiada</b> .....	67
<b>Nivel Preprimario:</b> .....	67
<b>Nivel Primario:</b> .....	67
<b>Nivel Básico:</b> .....	67
<b>Educación diversificada:</b> .....	68
<b>Turismo</b> .....	68
<b>Capacidad Productiva de la Tierra</b> .....	68
4.4 El tipo de capacitación a impartir se determinó de la siguiente manera:.....	69
4.4.1 Capacitación a Impartir .....	69
4.4.2 Definición de la Demanda Laboral: .....	69
4.4.3 Población Objetivo: .....	69
<b>Fuente: 13 Instituto Nacional de Estadística (INE 2008),</b> .....	70
<b>4.4.4 Proyección de Población para el año 2030</b> .....	71
<b>Población para el año 2030</b> .....	71
<b>Proyección de población Estudiantil para el año 2030</b> .....	71
<b>PE (Pp) PAE</b> .....	71
<b>CAPITULO 5</b> .....	73
<b>DIAGNOSTICO</b> .....	73
<b>Diagnóstico</b> .....	75
5.1 Análisis del Sitio .....	75
5.2 Agua Potable: .....	75
5.3 Drenaje y Letrinización: .....	75
5.4 Energía Eléctrica: .....	75
5.5 Ubicación: .....	75
5.6 Topografía: .....	76
5.7 Factores Físicos y Sociales de la Localización: .....	76
5.8 Entorno: .....	76
5.9 Accesibilidad: .....	76
5.10 Infraestructura:.....	76
5.11 Factores Climáticos:.....	76
5.12 Tamaño y Forma:.....	77
5.13 Uso del Suelo: .....	77



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



5.14 Naturaleza:	77
5.15 Factores Sociales:	77
CAPITULO 6.....	79
PREFIGURACION DEL PROYECTO.....	79
6) PREMISAS DE DISEÑO.....	81
6.1 ÁREA ADMINISTRATIVA.....	82
6.2 ÁREA EDUCATIVA .....	82
<b>ÁREA TEÓRICA .....</b>	<b>82</b>
<b>ÁREA PRÁCTICA.....</b>	<b>82</b>
6.3 ÁREA COMPLEMENTARIA.....	83
6.4 ÁREA DE SERVICIO .....	84
CAPITULO 7.....	85
PREMISAS DE DISEÑO.....	85
CAPITULO 8.....	105
PROGRAMA DE NECESIDADES, CUADROS.....	105
DE ORDENAMIENTO, DIAGRAMAS E IDEA .....	105
INTERRELACIONES A UTILIZAR .....	107
<b>EQUILIBRIO. ....</b>	<b>109</b>
<b>UNIDAD. ....</b>	<b>109</b>
<b>JERARQUIA. ....</b>	<b>109</b>
<b>RITMO.....</b>	<b>110</b>
<b>REPETICIÓN. ....</b>	<b>110</b>
<b>ARMONÍA.....</b>	<b>110</b>
<b>CARÁCTER. ....</b>	<b>110</b>
<b>COHERENCIA.....</b>	<b>111</b>
<b>EJE.....</b>	<b>111</b>
<b>SIMETRIA.....</b>	<b>111</b>
Programa de Necesidades.....	112
<b>Área Exterior Total = 937.25 mts 2 .....</b>	<b>112</b>
<b>Área Administrativa Total = 202.83 mts2 .....</b>	<b>112</b>
<b>Área Educativa Total = 924 mts2.....</b>	<b>112</b>
<b>Área de Biblioteca Total = 188.85 mts2 .....</b>	<b>113</b>



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



<b>Canchas Poli funcionales Total = 825 mts2</b> .....	113
<b>Salón de Usos Múltiples Total = 520.90 mts2</b> .....	113
<b>Aéreas de Servicio Total = 257.40 mts2</b> .....	113
<b>Total de metros cuadrados 3,921.26</b> .....	113
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS .....	114
DIAGRAMACION .....	121
<b>CAPITULO 9</b> .....	129
FIGURACION DEL PROYECTO .....	129
PLANTA DE CONJUNTO .....	131
VISTAS DE ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA .....	139
VISTAS DE SALON DE USOS MULTIPLES .....	142
VISTAS TALLERES .....	144
VISTAS RESTAURANTE .....	145
VISTA PARQUEO .....	149
CANCHAS POLIDEPORTIVAS Y PLAZAS.....	151
PRESUPUESTO .....	153
9.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	154
Cada una de estas áreas está formada de la siguiente manera. ....	154
9.1.2 GARITA DE CONTROL.....	155
9.1.3 ADMINISTRACIÓN.....	155
9.1.4 BIBLIOTECA.....	155
9.1.5 AULAS TEÓRICAS .....	155
9.1.6 TALLERES .....	155
9.1.7 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.....	156
9.1.8 CAFETERÍA .....	156
9.1.9 CANCHAS: .....	156
9.2 PLAZA.....	156
9.2.1 PARQUEOS.....	156
9.2.2 ÁREA DE CARGA Y DESCARGA .....	156
9.2.3 BASURERO .....	156
<b>CAPITULO 10</b> .....	157



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



Conclusiones.....	159
Recomendaciones .....	160
Bibliografía .....	161
9.- Instituto Nacional de Estadística Central (INE 2008),.....	161
<b>Utilización de la Herramienta Internet.</b> .....	161



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## INTRODUCCION

Se presenta un estudio de investigación arquitectónica en el campo de los servicios a la comunidad educativa, proponiendo el anteproyecto: **CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE JALAPA, DEPARTAMENTO DE JALAPA**; por no contarse a nivel local con una adecuada institución que proporcione **Técnicos para el desarrollo comunitario** donde se impartan capacitaciones para la promoción de mano de obra calificada específica, que integre la población activa al sector productivo de la localidad. Por lo que la Universidad de San Carlos de Guatemala y su autoridad específica, con el compromiso que le confiere contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en dicha comunidad, expone la información a dicho proyecto.

Todo estudiante de arquitectura y principalmente los egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene el compromiso social de contribuir con el desarrollo de las comunidades en el interior del país, proporcionando apoyo técnico, por medio del cual se propongan alternativas de solución arquitectónica como respuestas a proyectos de investigación, que cuenten con los requerimientos adecuados para resolver la problemática según cada contexto particular.

Este estudio surge con el interés de investigar en el municipio de Jalapa, la necesidad latente de las comunidades de agricultores, artesanos, amas de casa y obreros en general de este municipio para capacitarse; principalmente en nuevas técnicas de desarrollo que les permitan optimizar las acciones que conlleva la organización comunitaria, la cual ha cobrado tanto auge dentro y fuera de este municipio, principalmente a partir de la firma de los Acuerdos de Paz. Para que a partir de los resultados proponer un anteproyecto que cumpla eficazmente con los requerimientos para un Centro de Capacitación Técnica que propenda el desarrollo sostenible en este municipio.

Dicho Centro deberá contar con los ambientes necesarios para desempeñar funciones para una educación sistemática altamente técnica, como: aulas, laboratorios, talleres, administración, salón de usos múltiples, áreas deportivas, biblioteca, cafetería, entre otros.

Se ha propuesto para realizar este proyecto el terreno que mejor se adapta a las necesidades, tomando en cuenta desde su ubicación, hasta la infraestructura que le brinda los servicios básicos y también la cercanía al casco urbano, así como lo agradable de la ambientación propia del paisaje que ofrece las montañas del municipio de Jalapa.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



En el municipio de Jalapa muestra actualmente un elevado crecimiento económico, donde la empresa privada plantea la demanda de promotores o técnicos para el desarrollo comunitario, las cuales en ocasiones a causa de no contar con este tipo de mano de obra calificada, a nivel local han tenido la necesidad de trasladar sus solicitudes a otras áreas que sí los tengan, es por eso que este proyecto propone un Centro de Capacitación Técnica como parte del equipamiento fundamental para una comunidad con vocación ganadera, agrícola, y turística, requiriendo obreros y artesanos, altamente calificados; así como pretende promover el desarrollo de la mujer, situación que proporciona un valor agregado a su trabajo con resultados económicos más equitativos y edificantes al esfuerzo laboral.

Con tal propósito, se presenta un modelo de establecimiento, que físicamente sea el sustento de una educación orientada a involucrar a sus educandos al proceso productivo de su localidad.

Para la selección de la metodología, se prefirió un método integral, donde se combinan la investigación descriptiva y la participativa; dado que algunos datos se corroboraron a través de la aplicación de:

- **Investigación Documental**
  
- **Investigación de Campo:**
  - **Entrevistas y Encuestas** que contribuyeron como técnicas de investigación para obtener información directa de los usuarios, en especial de la población objetivo los jóvenes, amas de casa, agricultores, obreros, artesanos; líderes comunitarios, funcionarios de la Municipalidad, el Señor Alcalde.
  - También **la observación sistemática** mediante el levantamiento fotográfico, además de:
  
  - Investigación Documental

La proyección de los resultados expuestos en este documento pretende, el replanteamiento ligado a la valorización y al mejoramiento, en cuanto a la calidad de vida de los pobladores marginados y desposeídos de lo necesario para su desarrollo, y que en situaciones de desastre o crisis económicas son los primeros en translucir su vulnerabilidad; replanteamiento ético que exige de las instituciones y de quienes son responsables de la transformación de las estructuras socioeconómicas, cambios profundos a favor de las clases más necesitadas.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



La propuesta con énfasis funcional a nivel de anteproyecto, que brinda la infraestructura necesaria para el **Centro Municipal de Capacitación Técnica para el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa** enfocado a promover la reactivación económica en dicho municipio y aldeas que lo conforman, ha llenado de expectativas y ánimo a la población de la comunidad, pues se han podido imaginar cómo se transformaría su municipio con un complejo arquitectónico de esta magnitud.





# **CAPITULO I GENERALIDADES**





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

Actualmente en el departamento de Jalapa, existe un déficit de infraestructura básica para educación contando con pocos centros educativos ubicados dentro del casco urbano que cuentan con educación primaria, básica y diversificada; el departamento de Jalapa ha carecido de un centro adecuado que desarrolle la educación técnica en el sector. Además la capacitación técnica es una opción para los jóvenes que empiezan a formarse para poder trabajar y ayudar al sustento en sus hogares, desde hace varios años la población del departamento de Jalapa se ha beneficiado con campañas de capacitación promovidas por la municipalidad, especialmente por la Dirección de Asuntos Sociales<sup>1</sup>, esta dirección ha tenido la visión de contribuir con el desarrollo de la comunidad.

Facilitando de manera permanente cursos prácticos y técnicos dirigidos originalmente a la mujer, al analizar la aceptación que han tenido las capacitaciones y los resultados obtenidos, nace la necesidad de diversificar las áreas técnico-tecnológicas de esa región, lo cual requiere de instalaciones adecuadas donde se pueda construir un edificio que actúe como Centro Municipal de Capacitación Técnica; que contribuya al estudio y diseño de equipamiento adecuado que cubra las carreras técnicas que los y las estudiantes del área rural necesitan para poderse desarrollar dentro de la comunidad donde residen.

También se presentan a continuación los resultados de una revisión bibliográfica de investigaciones relacionadas directamente con el objeto de estudio, el propósito es asentar el estado del conocimiento del mismo; en su mayoría los reportes de investigaciones consultadas son trabajos recientes, con menos de cinco años de realización; en éstos se citan datos bibliográficos correspondientes al tema en cuestión; se señala el objetivo de cada investigación, el marco metodológico, los resultados y las conclusiones principales.

Boñato Guzmán Leonor en su tesis titulada “Centro de Capacitación Técnica” en Construcción de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Francisco Marroquín (2003)<sup>2</sup>, realizó un trabajo de investigación relacionado con el tema tópico que nos interesa el objetivo de éste estudio fue el desarrollo de un proyecto arquitectónico guiado hacia la capacitación de la mano de obra en construcción. Dentro de las conclusiones a las que llegó se encuentra la capacitación de la mano de obra en ramas específicas de la construcción resultando en beneficio tanto para las empresas como para los trabajadores.

---

<sup>1</sup> Dirección de Asuntos Sociales de la Municipalidad, municipio de Jalapa

<sup>2</sup> Tristes Arbeláez Andrea, Tesis Titulada Esc. Básica Orientada a la Capacitación en Villanueva.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



Concluye también que en Guatemala existen muy pocos programas de capacitación dirigidos a obreros y la mayoría se imparten únicamente por solicitud de la iniciativa privada; los demás cursos requieren de un nivel de escolaridad que sobrepasa el de la mayoría de los trabajadores, y por último que la mayoría de obreros de la construcción se encuentran entre los 18 y 25 años de edad y provienen del interior de la república.

En tanto Tristes Arbeláez Andrea en su tesis titulada “Escuela Básica Orientada a la Capacitación en Villa Nueva”, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Francisco Marroquín<sup>3</sup>, el objetivo de crear el diseño de un proyecto arquitectónico, orientado a la capacitación en diferentes áreas, para que los alumnos que de el egresaran estuvieran capacitados para ingresar directamente a las fuerzas laborales contribuyendo de esta forma al desarrollo de su comunidad con mano de obra calificada. Concluyó que con el proyecto planteado lograría, primeramente, que la migración de estudiantes a la capital disminuyera ayudando con esto al proceso de descentralización.

Por otra parte la autora señala que la población de Villa Nueva contaría con personas preparadas, capacitadas y calificadas en diferentes áreas técnicas las cuales podría pasar a formar parte de la población económica activa.

---

<sup>3</sup> Boñato Guzmán Leonor, Tesis titulada “Centro de Capacitación Técnica en Construcción, Facultad de Arquitectura Universidad Francisco Marroquí (2003).



**CAPITULO 2**  
**MARCO**  
**INTRODUCTORIO**





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## **2.1.- CAUSAS DEL PROBLEMA:**

Actualmente la competitividad en el mercado laboral, exige cada vez más mano de obra especializada con conocimientos técnicos, sin los cuales todas aquellas personas que deseen optar a un trabajo se ven en desventaja. La Capacitación Técnica es una oportunidad de respuesta para cubrir las necesidades de los habitantes de cualquier región rural de nuestro país, especialmente para todas aquellas personas con poca o sin escolaridad mínima. La capacitación técnica es una opción para los jóvenes que empiezan a formarse para participar activamente en su comunidad y en la sociedad.

## **2.2- DELIMITACIÓN DEL TEMA**

### **Delimitación Temporal:**

La propuesta del diseño del Centro Municipal de Capacitación Técnica como anteproyecto se desarrollará en el transcurso del año completando el proyecto con una vida útil de 30 años.

## **2.3 DELIMITACIÓN TEÓRICA:**

Se realiza la propuesta a nivel de proyecto de diseño de un Centro Municipal de Capacitación Técnica, con espacios adecuados, cuya definición teórica es la de un objeto arquitectónico que integre áreas específicas para diferentes actividades, como la capacitación teórica y práctica, de igual forma integrar espacios de recreación.

## **2.4 DELIMITACIÓN ESPACIAL:**

Se tomará específicamente como área de estudio del departamento de Jalapa, dentro del área del casco urbano y/o su radio de influencia y donde existe la dotación de servicios de infraestructura básica.

## **2.5 DELIMITACIÓN ALCANCE Y PROFUNDIDAD:**

Se determinará el estudio general realizando visitas a diferentes centros de capacitación dentro y fuera de la población, como alcance y profundidad del tema, para establecer la proyección que debe tener en particular el proyecto de diseño del centro Municipal de Capacitación Técnica calculado al año 2031 como tiempo de vida útil.



## 2.6 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Desde hace 2 años el departamento de Jalapa se ha beneficiado de campañas de capacitación municipal realizadas por la Dirección de Asuntos Sociales de la Municipalidad del lugar, en las cuales ha existido el interés de contribuir con el desarrollo de la comunidad, desarrollando de manera permanente cursos prácticos y técnicos.

## 2.7 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de tesis se justifica al observar que en muchos casos los habitantes de las áreas rurales se han visto en la necesidad de desarrollar oficios que les permiten llevar el sustento diario a sus hogares, para los cuales muchos no cuentan con los conocimientos necesarios para ejecutarlos. Y esto los expone a varios peligros entre éstos: exponen su integridad física, psicológica, mala remuneración, explotación entre otros.

Con nuestro trabajo previo de investigación hemos visitado a los encargados de la Dirección de Asuntos Sociales de la Municipalidad de Jalapa, quienes nos mostraron los cursos técnicos que actualmente imparten beneficiando a partir del año 2005-2007 a más de 1,200 mujeres; las que fueron capacitadas en distintas áreas, lo que muestra los buenos resultados obtenidos. Por lo que se considera que la propuesta de diseñar un Centro Municipal de Capacitación Técnica sería de gran ayuda a los habitantes de Jalapa.

## 2.8 OBJETIVOS

### Generales:

- Proponer a nivel de proyecto arquitectónico el diseño de un Centro Municipal de Capacitación Técnica, que pueda reunir las características necesarias para que sea un espacio para que hombres y mujeres jóvenes puedan desarrollar sus habilidades y talentos.
- Con el diseño pueda proporcionárseles a los habitantes del departamento de Jalapa la oportunidad de contar con un edificio que reúna las condiciones necesarias para su capacitación técnica.

### Específicos:

- Realizar un diagnóstico de equipamiento educativo en el departamento de Jalapa.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- Crear un diseño de un Centro Municipal de Capacitación para contribuir con el desarrollo socioeconómico de ese lugar.

## **Metodología:**

### **2.9 METODOLOGÍA DEL DISEÑO:**

La metodología de diseño que se utilizará para el presente proyecto del diseño del Centro Municipal de Capacitación Técnica, consiste en un proceso secuencial y sistemático de pasos que a continuación se describen:

- a) A través de la investigación se definirán las funciones, requerimientos y objetivos que debe cumplir un Centro Municipal de Capacitación Técnica, por consiguiente se identificarán los ambientes con los que debe contar el centro municipal de capacitación .
- b) Se realizarán visitas a diferentes centros de capacitación dentro y fuera de la población como casos análogos y como método de observación y comparación de las funcionalidades de los diferentes talleres, para observar las instalaciones, mobiliario, equipo y funcionamiento de los mismos, así como también los salones de clases de diferentes áreas de enseñanza.
- c) Se establecerán aspectos que influirán sobremanera en la realización del proyecto final como por ejemplo: condiciones climáticas, uso del suelo, infraestructura, análisis del sitio, vías de comunicación y transporte.

### **2.10.- INVESTIGACIÓN:**

- Para la realización de nuestro proyecto denominado diseño de un Centro Municipal de Capacitación Técnica, se ha de recurrir a diversas fuentes de información entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

### **2.11.- CONCEPTUALIZACIÓN:**

- Acá se presentan una serie de conceptos y definiciones sobre educación, formación y capacitación técnica de personas para tener una mejor guía de lo que se trabajará en este tema de estudio.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 2.12.- DESCRIPCIÓN:

- Describir en forma clara y concisa las funciones y actividades que se desarrollarán en el Centro Municipal de Capacitación Técnica.

**2.13.- CULTURA:** Se realizará un breve análisis de la cultura que caracteriza a la población de Jalapa donde se efectuará el proyecto.

## 2.14.- ORDENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Al tener la suficiente información recopilada, se ordenará para poder clasificar y priorizar la información en relación al tema, y así determinar los aspectos más importantes a tomar en cuenta en el proceso del diseño del Centro Municipal de Capacitación Técnica.

## 2.15.- PREFIGURACIÓN:

Cuando ya se tenga toda la información seleccionada y clasificada, se presentarán de forma escrita y gráfica todas las premisas que llevará el diseño, con esquemas y diagramas que determinarán aspectos básicos que se deben tomar en cuenta en el diseño.

**2.16.- FIGURACIÓN:** En esta fase final, tomando como base toda la información recabada, los esquemas elaborados, se persigue la figuración de la siguiente manera: Se formulará la propuesta del diseño, bajo la revisión de mi asesor de tesis, hasta determinar la propuesta final del diseño, B) Con la ayuda del personal de la Municipalidad de Jalapa, se desarrollará la propuesta final del diseño del Centro Municipal de Capacitación Técnica.



**CAPITULO 3**  
**MARCO TEORICO**



# Centro Municipal de Capacitación Técnica





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 3.1. EDUCACIÓN

La palabra Educación viene del latín *educare* que es igual a guiar, conducir o educare que quiere decir formar, instruir; de acuerdo al libro “Métodos de Enseñanza” de Díaz Bernabé, se puede definir la educación como:

- “Como un proceso bidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbre y formas de actuar; la educación no sólo se produce a través de la palabra, sino que están presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes los cuales son denominados en los ámbitos educativos como “currículo oculto”.
  - También se define como un proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y de conducta. Así a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos.
  - Es un proceso de socialización formal de los individuos de una sociedad.
  - La educación se comparte entre las personas por medio de nuestras ideas, cultura, conocimientos, etc. respetando siempre a los demás y no siempre se da en el aula<sup>4</sup>.
- . . . Existen tres tipos de Educación: Formal, Informal y No Formal que a continuación se describen:

### 1.- EDUCACIÓN FORMAL:

Es la que está estructurada cronológicamente, la cual se le proporciona a la población a través de escuelas primarias, secundarias y universitarias, 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, conformada por los niveles de educación inicial: nivel preprimario, primario, secundario; la educación informal se subdivide en:

---

<sup>4</sup> I X Censo de Población y V de habitación (1994) y (1996),



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## **Tradicional:**

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

## **... 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 incorporarlo a la sociedad.

## **... 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.

## **... 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 reforzamiento, lo cual puede ser de carácter inmediato.

## **... Educación no Formal:**

Este tipo de educación se encuentra en el marco de la educación extraescolar, lo cual quiere decir que no se encuentra dentro del marco de la educación sistematizada, convencional o tradicional. Se enfoca directamente a satisfacer necesidades específicas de beneficio social, económico y los objetivos van dirigidos primordialmente hacia la mayoría de la población en especial a las áreas rurales o marginales.

## **Nivel Preprimario:**

“Es aquella donde el nivel educativo antecede al de la educación primaria, la cual tienen como objetivo principal el alcanzar un progreso en la madurez de las facultades infantiles.

## **Nivel Primario:**

... Éste consta de 6 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 desarrollar aptitudes, creando hábitos y destrezas que benefician a la vida en familia, en una comunidad o ciudad.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## Nivel Básico:

. . . Esta es la educación que proviene 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”.

Pero lo que todavía no hay en el departamento de Jalapa es una Educación Básica con Orientación Ocupacional, y son estos centros los que proporciona lineamientos que permitan a las personas integrarse al contexto laboral urbano de su comunidad. El Ministerio de Educación dentro de su proceso de educación continúa establece que la **Educación Básica con Orientación Ocupacional**, es la que da la oportunidad a los estudiantes de seleccionar un oficio u ocupación; es la educación que identifica las habilidades intereses y aptitudes, mediante la aplicación de evoluciones psicométricas y test de interés.

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

. . . **La Educación Técnica:** es aquella educación que a nivel medio y superior es 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 industriales, comerciales y agropecuarios.

. . . De acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española<sup>5</sup> la palabra 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 objeto de que las personas puedan aprender, comprender, interactuar y transformar el medio en el que vive, con visión de poder lograr un mayor y mejor desarrollo en busca de un bienestar social individual.

. . . El objetivo fundamental de la capacitación es el proporcionar a la economía el recurso humano calificado. La capacitación es una formación sistemática de personas, que proporciona conocimientos y desarrolla habilidades práctico-instrumentales, particular de una determinada función laboral u ocupación y también desempeña la importante tarea de inducir y socializar al joven y al adulto en el sector laboral”.

---

<sup>5</sup> Diccionario de la Real Academia Española.



Por otro lado en la Ley Orgánica del INTECAP establece que una educación especializada es: “aquella modalidad de la educación, ya que tienen el firme propósito de formar técnicos en áreas específicas de la producción.

#### **4.- BASES LEGALES QUE APOYAN EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL**

. . . La Constitución Política de la república de Guatemala, establece como obligación primordial del Estado proteger, facilitar, fomentar y divulgar la educación, sobre todo a los niños y a los adolescentes dentro de una educación intercultural y sin discriminación alguna; con el fin de lograr el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad socioeconómica, política y la cultura nacional, además declara de interés nacional la educación.

. . . La Constitución Política de la República de Guatemala, constituye un derecho y obligación de todos los guatemaltecos recibir la educación inicial, preprimario, primario y básico por parte del Ministerio de Educación y para el Estado la promoción de la educación a nivel diversificada, especial y extraescolar o paralela, dentro de los límites de edad que fija la ley.

. . . Orientada de manera científica, tecnológica y humanística, mejorando el nivel cultural de la población con énfasis en la alfabetización, apoyados por medio de programas y proyectos educativos e innovadores, subsidiados por organismos gubernamentales y no gubernamentales. La máxima ley que rige el sistema educativo es la Constitución Política de la República.

#### **Integración del Sistema Educativo Nacional**

Éste se conforma con dos subsistemas:

- a) Subsistema de Educación Escolar Formal.
- b) Subsistema de Educación Extraescolar.

El Ministerio de Educación (MINEDUC), se rige por la Ley del Organismo Ejecutivo, y como entidad rectora, reglamenta, dirige, planifica, supervisa y evalúa los niveles de educación formal, así como la mayor parte de la educación formal.

#### **Es Obligación del Estado:**

- a) Promover y apoyar la educación especial, diversificada y extraescolar en todos los niveles y áreas que lo ameriten.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- b) Crear, mantener e incrementar centros de educación con orientación ocupacional técnica profesional de educación a la vocación de la región.

## De los Derechos del Educando:

- 1) Recibir y adquirir conocimientos científicos, técnicos y humanísticos a través de una metodología adecuada.
- 2) Optar a capacidad técnica alterna a la educación formal.
- 3) Recibir orientación integral de acuerdo a la Ley de Educación Nacional; Decreto legislativo No. 12-91, con vigencia del 12 de enero de 1991<sup>6</sup> dice que: “una tercera parte de la población que trabaja no tienen instrucción alguna, y sólo el 20% de los trabajadores ha completado la escuela primaria. En el año 2000 la escolaridad promedio de la fuerza de trabajo (población entre 25 y 65 años de edad) fue de 4.0 años: en el área rural fue de 2.1 y en la urbana de 6.4.

5.- Diccionario de la Real Academia Española.

(6) políticas educativas Ministerio de Educación, Ley de Educación Nacional; Decreto Legislativo No. 12-91 vigente el 12 de enero (1991)

(7) Manual de Terminología, de la División Técnica del INTECAP

8.- Constitución de la República.

## 5.- GUATEMALA

### • NORMAS DE CONSTRUCCIÓN

En 1996 se publicó la primera edición de las normas estructurales de diseño y construcción de la República de Guatemala por parte de la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica (AGIES) (9) como un medio inicial para disminuir la vulnerabilidad de las edificaciones que se pudieran desarrollar en el futuro y construir de manera segura, además de permitir la evaluación de construcciones existentes. Las normas publicadas en esa oportunidad fueron las siguientes:

NR1 Bases generales de diseño y construcción.

NR2 Demandas estructurales, condiciones del sitio y niveles de protección.

NR3 Diseño estructural de edificaciones.

NR7 01 Concreto reforzado.

---

<sup>7</sup> políticas educativas Ministerio de Educación, Ley de Educación Nacional; Decreto Legislativo No. 12-91 vigente el 12 de enero (1991)



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



NR7 03 Mampostería reforzada.

A partir del año 2001 se hizo la edición preliminar de las normas con el concurso de instituciones gubernamentales, las cuales dieron su apoyo para completar lo que se encontraba pendiente, principalmente las normas siguientes:

NR4 Requisitos especiales para vivienda y otras construcciones menores.

NR5 Requisitos para la construcción de obras de infraestructura y obras especiales.

NR6 Disminución de riesgos y rehabilitación.

NR7 05 Sistemas constructivos de acero estructural.

La finalidad última de estas normas es evitar la pérdida de vidas humanas, y reducir el daño y las pérdidas económicas por terremotos en el futuro, tal como se hace en los principales códigos sísmicos internacionales. Las mismas, son normas modernas, que suponen un importante avance técnico y que será la base de las posteriores normas sismo resistentes guatemaltecas.

Guatemala cuenta con una zonificación sísmica, por lo que las normas proporcionan los criterios que han de seguirse dentro del territorio guatemalteco. Sin embargo son normas de observación general, o recomendadas, por lo que su cumplimiento no es obligatorio, ello deja al criterio de las instituciones públicas o privadas su uso.

## • ORDENAMIENTO TERRITORIAL

A la fecha, Guatemala no cuenta con una Ley de Ordenamiento Territorial, ni con planes de ordenamiento territorial que puedan proporcionar la información necesaria para la selección de las alternativas de ubicación en función de los peligros naturales. Solamente el municipio de Guatemala cuenta una propuesta de ordenamiento territorial que aún no ha sido oficializada. Además de ello, el departamento ha desarrollado algunas normativas, siendo estas las siguientes:

- Reglamento de construcción.
- Reglamento específico de construcción de proyectos.
- Reglamento de control urbano para protección por riesgos.
- Reglamento específico de localización de establecimientos abiertos al público.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- Reglamento específico de normas de urbanización y construcción de proyectos habitacionales de interés social.
- Reglamento específico de impacto vial. En algunos de los municipios del resto del país han sido formulados planes estratégicos territoriales, y planes de desarrollo local, a los que les ha precedido un análisis de riesgo.

Actualmente, existen iniciativas de diversas organizaciones no gubernamentales en realizar planes de ordenamiento territorial en algunos municipios, amparados por el Código Municipal. A nivel República, Guatemala cuenta con mapas de amenaza a escala 1:250,000, tanto para amenaza sísmica, como por inundación y por deslizamiento. Sólo para pocas cuencas prioritarias cuenta con mapas de amenaza por inundación y deslizamiento, a escala 1:25,000. Cuenta también con mapas de amenaza sísmica, a la misma escala, para las principales ciudades. Además, cuenta con mapas de amenaza volcánica para ciertos volcanes en erupción. Estos mapas fueron elaborados con el apoyo de Japón International.

9.- República de Guatemala por parte de la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica (AGIES)

## 6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para respaldar la propuesta de un diseño arquitectónico para el Centro Municipal de Capacitación Técnica es necesario saber algunos criterios que se manejan de acuerdo a lo que establece el CONSEJO SUPERIOR DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CENTROS DE FORMACIÓN TÉCNICA ,(9) entre éstos podemos mencionar:

### CRITERIO I: INTEGRIDAD INSTITUCIONAL

“El de Formación Técnica debe actuar con probidad en la tarea de cumplir sus propósitos institucionales, ajustándose permanentemente a las disposiciones legales y reglamentarias que lo rigen, así como también a los Criterios de Evaluación y a los procedimientos establecidos por el Consejo Superior de Educación, haciéndose cargo de las observaciones y requerimientos que éste le realice. También debe proporcionar de manera oportuna, íntegra y veraz la información que éste le requiera. La información que entregue a sus usuarios debe ser completa, clara y realista.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



a) La publicidad y la información que, directa o indirectamente, destina el Centro hacia el público, es clara y expresa fielmente la realidad de la institución.

b) La información dirigida a los estudiantes y postulantes del Centro es completa, precisa, clara y fidedigna respecto de los servicios ofrecidos y también sobre los aspectos

académicos, reglamentarios y contractuales, respetando y cumpliendo las condiciones establecidas en ella. Tal información incluye, a lo menos, los siguientes aspectos: 1) propósitos educacionales; 2) programas ofrecidos, recursos educacionales, títulos otorgados; 3) aranceles, condiciones contractuales, servicios de bienestar estudiantil, becas; 4) normas del reglamento académico relativas a la admisión, evaluación, causales de eliminación, promoción y titulación; 5) nómina de los directivos de la institución y de los académicos asignados a cada carrera. Los gastos en que el Centro incurre por concepto de publicidad o difusión son razonables, en relación con su tamaño, antigüedad, ubicación geográfica y demás características relevantes. Dichos gastos no son causa de deterioro en el nivel de desempeño académico de la institución, ni perjudican la realización de las sesiones necesarias para mejorar su desempeño.

d) El Centro da cumplimiento a la normativa legal vigente y a sus reglamentaciones, y entrega a sus estudiantes el Contrato de Prestación de Servicios y el Reglamento Académico. Asimismo, garantiza a los alumnos la oportuna prestación y calidad de los servicios educacionales comprometidos, respetando las condiciones esenciales de enseñanza bajo las cuales éstos se matricularon. En general, en las relaciones entre la institución y los estudiantes, se distingue y separa claramente las situaciones académicas de aquellas administrativas y económicas.

e) El Centro actúa con probidad, y proporciona al Consejo toda la información que éste requiere, de manera oportuna, íntegra y veraz. La institución se ajusta a los Criterios de Evaluación, procedimientos y decisiones del Consejo, y está al día en sus obligaciones arancelarias con éste.

## **CRITERIO II: PROPÓSITOS INSTITUCIONALES Y NIVEL GENERAL DE SU REALIZACIÓN**

El Centro de Formación Técnica debe contar con una declaración de misión y propósitos institucionales que sirva de marco de referencia para la toma de decisiones de la institución, para el desarrollo de la autoevaluación institucional y para la evaluación y análisis que terceros puedan hacer de ella.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



a) El Centro cuenta con una declaración de misión en la cual se expresa claramente, a lo menos, la razón de ser, la orientación y carácter general de la institución, su cobertura territorial y tamaño general proyectado.

b) El Centro cuenta con un conjunto de propósitos específicos y realistas, concordantes con su declaración de misión, en los que define con claridad las funciones o tareas concretas que realizará, la amplitud y alcance de cada una de ellas, la población objetivo hacia la cual dirigirá sus servicios, el perfil general de los egresados que espera lograr y toda otra información o definición relevante que permita hacer operacional el carácter de la institución.

a) La declaración de misión y de propósitos institucionales está expresada por escrito y es claramente comprendida y manejada por las autoridades y directivos de la institución. Asimismo, es informada adecuadamente a los docentes y estudiantes del Centro, y está disponible para todos los postulantes o público general que la requiera.

b) El Centro evalúa y adecua, de ser necesario, su declaración de misión y de propósitos institucionales, a la luz del análisis de la realidad en que se inserta o desarrolla su proyecto, preocupándose de que dicha declaración mantenga su vigencia y que responda adecuadamente a la visión que le dio origen.

## **CRITERIO III: ADMINISTRACIÓN INSTITUCIONAL**

El Centro de Formación Técnica debe demostrar que cuenta con una eficaz gestión institucional y administrativa y debe aplicar adecuados mecanismos de autoevaluación. Gestión Institucional

a) La gestión institucional del Centro es proactiva, y también demuestra una adecuada capacidad para responder y adecuarse a las condiciones y requerimientos del entorno, generando respuestas ágiles y de calidad.

b) En la gestión del Centro se consideran las etapas de planificación, organización, ejecución, control y evaluación de las actividades, las que tienen un adecuado nivel de institucionalización entre los distintos actores que participan de ella.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- c) La gestión institucional del centro se basa en procesos de toma de decisiones que se apoyan en información relevante, tanto interna como externa. Para ello, la institución cuenta con mecanismos y sistemas para recoger y procesar dicha información, de manera válida y confiable.
- d) Las decisiones adoptadas por las autoridades directivas de la institución son coherentes con lo declarado en la misión y en los propósitos institucionales.
- e) En la gestión de diversas sedes, el Centro incorpora elementos que contribuyen a agilizar las operaciones de éstas y que les permiten analizar distintos ámbitos de gestión, independientemente de los niveles centrales, conservando la identidad institucional.
- f) El centro cuenta con un efectivo sistema de comunicaciones internas, tanto en sentido vertical como horizontal, que permite un adecuado flujo de comunicaciones a todos los estamentos y actores involucrados en el desarrollo de la institución.

## **Estructura, funciones y recursos humanos.**

- g) La organización y estructura de cargos del Centro da cuenta y se corresponde con el tamaño y la complejidad del mismo. Se contemplan instancias formales que asumen la responsabilidad de la gestión y coordinación de los aspectos académicos, administrativos y financieros.
- h) La organización y estructura del Centro está institucionalizada, donde los distintos cargos o instancias de decisión (ya sean unipersonales o colegiados); así como sus funciones y atribuciones, se encuentran claramente establecidas por escrito en reglamentos o normas de general conocimiento, asegurando que lo allí establecido se cumple en la práctica.
- i) El Centro cuenta con un cuerpo directivo superior, con responsabilidades, funciones y atribuciones claramente definidas y conocidas. Las personas que desempeñan los cargos directivos superiores, cuentan con la dedicación horaria suficiente y las calificaciones y experiencia necesarias para su ejercicio.
- j) El directivo superior encargado de la gestión académica es un docente experimentado, que asume la responsabilidad por las políticas y decisiones sobre el desarrollo de las carreras, por la idoneidad del cuerpo académico y por las condiciones de aprendizaje.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- k) El personal administrativo y de apoyo técnico y/o profesional con que cuenta el Centro, es suficiente, en número y dedicación horario, y debidamente calificado para cumplir las funciones propias que exige un desempeño eficiente.
- l) El Centro cuenta con una política y desarrolla acciones orientadas a asegurar que el personal directivo, docente, técnico, profesional y administrativo de la institución, mantenga un adecuado nivel de actualización en las materias o aspectos propios de su competencia.
- m) El Centro desarrolla mecanismos o instancias que le permiten a los distintos estamentos de la comunidad institucional integrarse y participar en los ámbitos relevantes de su quehacer. Estos mecanismos están claramente definidos y se aplican efectivamente.
- n) La estabilidad del personal que se desempeña en el Centro, especialmente en los niveles directivo y docente, permite asegurar un funcionamiento adecuado de la institución y la continuidad permanente del proyecto. Proyecto de desarrollo y evaluación institucional.
- ñ) El Centro cuenta con un proyecto de de, de manera efectiva, avanzar hacia el logro de la misión y los propósitos declarados.
- o) El Centro crea, instala y aplica procesos permanentes de evaluación y análisis institucional que le permitan revisar el estado de avance de su proyecto de desarrollo institucional, evaluando si éste se está implementando adecuadamente y si dicha implementación está permitiendo efectivamente la concreción de la misión y los propósitos institucionales.
- p) El Centro desarrolla procesos periódicos de autoevaluación, en que se incorporan y participan efectivamente los distintos estamentos de la institución y le permiten progresar y fortalecer su capacidad de regularse a sí mismo.
- q) El Centro considera e incorpora las conclusiones de los diversos procesos de evaluación realizados (tanto los internos – incluida la autoevaluación – como las evaluaciones externas) en la planificación de su quehacer, demostrando capacidad de avanzar de manera sistemática hacia niveles crecientes de calidad.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## CRITERIO IV: PROGRESIÓN Y LOGROS DE LOS ESTUDIANTES

Los criterios de admisión de alumnos deben estar claramente establecidos y deben ser conocidos y apropiados para que los estudiantes tengan una razonable oportunidad de alcanzar un título técnico de nivel superior. El Centro de Formación Técnica debe proporcionar adecuados servicios de apoyo académico a los alumnos. La institución debe establecer mecanismos que garanticen la preservación del nivel superior de la enseñanza que se imparte.

a) El Centro cuenta con criterios y mecanismos de admisión de estudiantes claramente establecidos y conocidos. Éstos le permiten a la institución conocer si los postulantes que recibe cumplen adecuadamente con el perfil de ingreso que ha definido para cada carrera. En el caso que los mecanismos de admisión no sean selectivos, éstos se orientan a emitir un adecuado diagnóstico respecto de las condiciones académicas de ingreso de los estudiantes.

b) El Centro cuenta con mecanismos de nivelación para aquellos estudiantes que ingresan a la institución y que muestran condiciones académicas de ingreso deficientes.

c) El Centro desarrolla acciones de asistencia y refuerzo académico para sus estudiantes, tales como ayudantías, tutorías, guías de trabajo, centrales de apuntes u otros, que le permiten apoyar el avance oportuno y regular de éstos en los planes de estudios de las carreras. d) Las reglamentaciones y normas aplicables a estudiantes están establecidas de manera clara por escrito y garantizan, cuando corresponde, la aplicación de un debido proceso. Las modificaciones a esa normativa son sometidas a la consideración del Consejo Superior de Educación antes de su aplicación.

e) Los reglamentos que establecen los derechos y deberes de los estudiantes, consideran aspectos tales como carga horaria, calificaciones, normas relativas a promoción, avance curricular, mecanismos y disposiciones de homologación y convalidación de estudios previos o reconocimiento de competencias, y comportamiento estudiantil, entre otros. Estas normas son revisadas periódicamente. Además, la institución provee a sus alumnos de una adecuada orientación acerca de los requerimientos y calendarización de las carreras.

f) Las normas que establecen los procedimientos y los requisitos para la titulación, están claramente establecidas y se aplican de manera rigurosa y uniforme.

g) El proceso de titulación de los alumnos considera el desarrollo de actividades relevantes que permiten garantizar que los estudiantes han logrado integrar los conocimientos y alcanzar las competencias de acuerdo con lo definido en el perfil de egreso de la carrera.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- i. Si el Centro considera la práctica laboral como requisito para la titulación, éste mantiene estrecho contacto con instituciones, organizaciones o empresas que puedan actuar como centros para la realización de dicha práctica, de manera de facilitarle a los estudiantes el cumplimiento de tal requisito.
- ii. Asimismo, el Centro cautela que la inserción de los practicantes en los centros de práctica sea en funciones en que puedan ejercer efectivamente su especialidad técnica. El Centro asegura que los instrumentos de evaluación aplicados por los docentes son válidos y permiten conocer el nivel de logro,

alcanzado por los alumnos respecto de los objetivos de aprendizaje definidos en cada asignatura y/o módulo de la carrera.

- iii. El Centro realiza un análisis permanente de los resultados de sus procesos formativos (tasas de aprobación, de retención, de titulación, niveles de exigencia, tiempo de egreso, etc.), y diseña políticas e introduce cambios cuando es necesario para mejorar la eficacia y la eficiencia de su desempeño.

## **CRITERIO V: SERVICIOS PARA LOS ESTUDIANTES**

El Centro de Formación Técnica debe desarrollar paulatinamente un adecuado programa de servicios para los alumnos a la luz de las características generales del alumnado y sus problemas y necesidades. La institución debe evaluarlo periódicamente y aplicar los resultados de la evaluación para mejorar los servicios prestados.

- a) El Centro procura que los alumnos tengan acceso a servicios de asistencia personal y social para enfrentar necesidades específicas.
- b) El Centro cuenta con instancias que le permiten coordinar y gestionar los distintos servicios prestados a los estudiantes, tales como servicio de fotocopiado, asistencia social, etc. Asimismo, los evalúa periódicamente para su mejoramiento.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- c) En el caso que el Centro otorgue becas u otro tipo de beneficios asistenciales a sus estudiantes, cuenta con procedimientos adecuadamente regulados para su otorgamiento, establecidos por escrito y conocidos por los alumnos.

## 10.-CONSEJO SUPERIOR DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CENTROS DE FORMACIÓN TÉCNICA

- d) El Centro propende al desarrollo de actividades extra programáticas para los estudiantes, de acuerdo con su misión y propósitos institucionales.
- e) El Centro evalúa permanentemente el nivel de satisfacción que los estudiantes expresan respecto de la calidad de los servicios que reciben y del clima institucional que se vive en la entidad.
- f) La institución cuenta con lineamientos y procedimientos claros respecto de la atención de los alumnos, tanto en términos de la definición de las instancias regulares que desarrollarán dicha función como de los horarios de atención en que ella se llevará a cabo.

### **CRITERIO VI: ACADÉMICOS: PROCESO DE ENSEÑANZA.**

El Centro de Formación Técnica debe contar con un número adecuado de académicos apropiadamente calificados. Los académicos deben ser accesibles para los alumnos, y su labor debe dar lugar a la práctica de un efectivo proceso de enseñanza-aprendizaje.

- a) El Centro dispone de un cuerpo docente idóneo en términos del nivel de sus estudios, su pericia específica (es decir, preparados para cada contenido o área del conocimiento de las carreras), su preparación pedagógica y con la experiencia docente y laboral necesaria para el ejercicio de la docencia en las asignaturas y/o módulos de las carreras en que se desempeñan.
- b) El cuerpo docente es suficiente, en número y dedicación horaria, para cubrir las asignaturas y/o módulos que consideran los respectivos planes de estudio, para atender las necesidades y requerimientos de los alumnos y en general, para desempeñar las diversas tareas asociadas a la docencia directa e indirecta.
- c) El Centro cuenta con políticas, normas y procedimientos claramente establecidos respecto de la selección, contratación, inducción, evaluación de desempeño, promoción y participación de su personal docente, aplicándolas sistemáticamente.
- d) Una nómina actualizada de los docentes de Centro, con sus títulos, su experiencia y su régimen de dedicación (jornada completa, jornada parcial, contratación por horas) está disponible (y se revisa a lo menos una vez por año) para información de los alumnos y del público en general.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- e) Los alumnos conocen, antes del inicio de las actividades de cada semestre, el nombre del profesor responsable de cada asignatura.
- f) El Centro cuenta con mecanismos para evaluar permanentemente el desempeño de los docentes, sobre la base de información objetiva, generada a través de diversas fuentes, incluida.

## **CRITERIO VII: CARRERAS Y OTROS PROGRAMAS ACADÉMICOS**

. . . La institución debe planificar y establecer racionalmente sus carreras; debe desarrollarlas con adecuada idoneidad profesional, dotarlas del personal apropiado y administrarlas con eficacia y eficiencia. Las carreras vespertinas y las que se impartan a través de métodos no tradicionales (por ejemplo, estudios no presenciales o estudios intensivos concentrados en ciertos períodos del año académico), deben presentar adecuada y equivalente provisión de recursos y exigencias de desempeño estudiantil.

- a) La oferta de carreras del Centro de Formación Técnica es coherente con lo señalado en la declaración de misión y en los propósitos institucionales, y responde a procesos planificados dentro del programa general de desarrollo.
- b) El Centro puede demostrar que las carreras ofrecidas y aquellas que se pretenden crear, son pertinentes respecto de los requerimientos del sector productivo correspondiente, que responden a una demanda prevista en el mercado laboral y que sus proyecciones de matrícula son factibles dada la demanda estimada de alumnos.
- c) El Centro cuenta con mecanismos claramente definidos tanto para la formulación y actualización de los planes y programas de carrera, como también para la identificación de los recursos educacionales que éstas requieren. Estos mecanismos le permiten a la institución asegurar la coherencia de las carreras con su misión y su pertinencia respecto de los requerimientos de los sectores productivos.
- d) Para cada una de sus carreras, el Centro establece con claridad el perfil de egreso al que aspira lograr en ellas, organizando el currículum en función de dicho perfil y desarrollando los programas con idoneidad profesional.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- e) Los perfiles de egreso y los planes de estudio de las carreras que ofrece el Centro son consistentes con la declaración de misión y los propósitos institucionales, y se fundamentan principalmente en el potencial ocupacional de las carreras, y en las necesidades de actualización permanente de sus egresados y de los trabajadores ligados al campo ocupacional de la carrera. Los objetivos de las asignaturas y/o módulos guardan coherencia con dichos perfiles.
- f) El Centro cuenta con mecanismos que le permiten evaluar periódicamente el perfil de egreso de sus carreras, en función de su pertinencia respecto de los requerimientos y necesidades que se detecten en los distintos sectores productivos y de servicios del país.
- g) Los planes de estudio incluyen en forma equilibrada, de acuerdo con sus requerimientos y naturaleza: a) contenidos teóricos que fundamenten las actividades prácticas; b) actividades prácticas adecuadamente supervisadas; y c) actividades de integración, destinadas a integrar conocimientos y habilidades, y orientadas a vincular a los estudiantes con su futuro ámbito laboral. La institución

Cuida la funcionalidad y consistencia de las cargas curriculares, en vista de la consecución de los objetivos de la enseñanza.

- h) Las asignaturas y/o módulos del plan de estudio de cada carrera muestran un adecuado nivel de coherencia entre los objetivos de aprendizaje, las metodologías propuestas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje –de manera que se adecuen a las necesidades formativas de los alumnos admitidos-, los recursos disponibles y los procedimientos de evaluación; considerando siempre como referente el perfil de egreso de la carrera impartida. Todos éstos son informados oportunamente a los estudiantes.
- i) Los planes de estudio de las carreras y los programas de las asignaturas están archivados en la oficina correspondiente y sus copias se entregan a todos los alumnos matriculados.
- j) Los planes de estudios y los correspondientes programas de asignaturas y/o módulos, se ajustan y modifican adecuada y oportunamente a los cambios que puedan introducirse al perfil de egreso de cada carrera. La institución desarrolla con regularidad procesos de evaluación de los programas, y de revisión de las bibliografías y de los recursos disponibles.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- k) La actualización de los planes y programas de estudio de cada carrera considera, entre otros aspectos, las innovaciones generadas en el ámbito de la(s) disciplina(s) de origen y de la tecnología pertinente y los cambios asociados a la realidad del mundo laboral. Del mismo modo, se toman en cuenta los resultados obtenidos con la aplicación del plan de estudio, a manera de ajustarlo a las características generales y necesidades de los alumnos que la institución recibe y atiende.
- l) El Centro establece procesos formales para el seguimiento de egresados y titulados, obteniendo información válida y confiable sobre su inserción y desempeño en el ámbito laboral, que le permite evaluar y adecuar permanentemente sus programas de estudio.
- m) Los contenidos, exigencias y recursos de las carreras vespertinas y las que se imparten a través de modalidades especiales (modalidad a distancia, por ejemplo), son tales que permiten el logro efectivo de los resultados de aprendizaje y de desarrollo de habilidades establecidos en el correspondiente perfil de egreso.
- n) El Centro cuenta con procedimientos y sistemas de administración y registro de los aspectos académico-docentes, que facilitan el cumplimiento de la función docente,
- así como también el acceso que tanto estudiantes como directivos puedan requerir respecto de la información propia de los procesos formativos (inscripción de asignaturas, notas, asistencia, cumplimiento del programa, etc.).
- o) El Centro cuenta con un sistema de registro curricular de los alumnos que permite el acceso expedito a la información pertinente, la que se encuentra permanentemente actualizada. Los expedientes de titulación deben presentarse con oportunidad para su asignación por parte del Consejo, y los certificados se otorgan en forma rápida y expedita a los interesados.
- p) ñ) La gestión de las carreras es realizada por personal idóneo, encargado de lograr una adecuada coordinación, a través de instancias institucionalizadas, de los docentes que imparten las distintas asignaturas que la componen. También se promueve una participación planificada de ellos en la evaluación periódica de la carrera, involucrándolos en el logro del cumplimiento de los objetivos educacionales de la misma y del Centro.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## CRITERIO VIII. VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD, CAPACITACIÓN Y EXTENSIÓN.

El Centro de Formación Técnica debe entregar una formación integral que permita a los técnicos que prepara insertarse con propiedad en el mundo social y laboral.

- a) El Centro propende a desarrollar una estrecha vinculación con la comunidad en que está inserto, que le permite ser reconocido en las tareas que realiza.
- b) El Centro proporciona un ambiente formativo a los estudiantes que procura el logro de aprendizajes orientados a la acción y los aproxima a la realidad laboral y demuestra que, para lograrlo, cuenta con recursos y mecanismos apropiados de vinculación con el medio productivo y laboral pertinente.
- c) El Centro establece instancias y mecanismos permanentes de vinculación con los sectores productivos y aquellos que constituyen los potenciales empleadores de sus egresados, lo que le permite obtener información respecto de sus necesidades y requerimientos, de manera tal de incorporar adecuadamente dicha información dentro de su proyecto educativo.
- d) Si el Centro desempeña funciones o realiza actividades distintas a la formación de técnicos de nivel superior, como la capacitación o la extensión, ellas responden a

políticas explícitas que las orientan, que forman parte del proyecto de desarrollo de la institución y que permiten que su ejercicio no interfiera, y en lo posible fortalezca, las tareas propias de formación en las carreras técnicas.

- e) La institución prioriza el desarrollo de éstas, lo que se expresa tanto en dedicación horaria como en uso de infraestructura y equipamiento. Si el, Centro ofrece capacitación, ésta se desarrolla dentro del ámbito de las carreras técnicas que le han sido autorizadas o aprobadas.

## CRITERIO IX: RECURSOS EDUCACIONALES

. . . El Centro de Formación Técnica debe proporcionar recursos educacionales (bibliotecas, recursos y materiales didácticos, equipamiento, suministros, laboratorios, equipos audiovisuales, computadores, etc.) adecuados en cantidad, apropiados y suficientemente modernos, para satisfacer plenamente sus propósitos y su proyecto de desarrollo.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- a) El Centro dispone de las instalaciones y recursos didácticos necesarios para el desarrollo apropiado del plan de estudios de cada una de las carreras que ofrece. Éstos incluyen bibliotecas, laboratorios, talleres, salas audiovisuales, salas de computación, campos de práctica u otros según las necesidades de las carreras ofrecidas. Estos recursos son suficientes en cantidad, calidad y actualización, de manera que permiten desarrollar adecuadamente las actividades propias de los estudiantes y docentes de cada carrera.
- b) El Centro dispone de un plan de desarrollo de los recursos requeridos para el proceso formativo, que da cuenta de las prioridades en materia de requisiciones, actualización, adecuación a eventuales cambios en las carreras.
- c) Los recursos de cada carrera (libros, revistas, materiales didácticos, laboratorios, equipamiento científico y tecnológico, suministros, insumos, equipos audiovisuales, computadores, programas computacionales, etc.) son seleccionados, mantenidos y actualizados periódicamente con relación a los requerimientos de las asignaturas y/o módulos y las necesidades de los alumnos y docentes.
- d) El Centro dispone de acceso a servicios bibliotecarios a cargo de personal calificado; con adecuados sistemas de adquisición y catalogación; dotados de libros, revistas, manuales, materiales audiovisuales y otros, suficientes en contenido y cantidad para satisfacer las necesidades propias de cada carrera que  
  
ofrece. La biblioteca cuenta con recursos informáticos adecuados a las necesidades de sus usuarios. La institución es capaz de demostrar el uso y acceso a la biblioteca.
- e) Si alguna parte del material de biblioteca es proporcionado a través de una agencia externa, el acceso a dicho material es expedito, adecuado y aprovechable.
- f) Los docentes utilizan y exigen a los alumnos que utilicen los recursos de aprendizaje apropiados a las distintas asignaturas y/o módulos de las carreras de la institución.
- g) El Centro posee la capacidad financiera y los planes necesarios para reparar y sustituir los recursos educacionales a medida que sea necesario.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- h) El personal encargado de la atención de los distintos recintos y recursos educacionales es suficiente y apto para satisfacer las necesidades de los estudiantes y docentes.

## **CRITERIO X: ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y RECURSOS**

. . . El Centro de Formación Técnica debe demostrar que puede cumplir a cabalidad con los requerimientos financieros que reclaman su declaración de misión, su proyecto de desarrollo y estos Criterios de Evaluación. Debe ser capaz de demostrar estabilidad, viabilidad, y un intachable cumplimiento de la legislación vigente. Los centros que estén organizados como sociedades deberán cuidar que los retiros de utilidades que hagan los socios no perjudiquen la calidad de los servicios educacionales que el Centro ofrece, ni afecten los planes de desarrollo.

### **Estabilidad financiera:**

- a) El Centro cuenta con los recursos financieros necesarios para sustentar la puesta en marcha del proyecto y con proyecciones razonables para asegurar la viabilidad del mismo en el mediano y largo plazo.
- b) El Centro garantiza la estabilidad económica y la viabilidad financiera de la institución, asegurando flujos de ingresos suficientes que le permitan cubrir sus gastos operacionales y lograr una evolución progresivamente positiva de su patrimonio.
- c) Los resultados económicos y las proyecciones son suficientes y realistas para entregar un nivel adecuado de servicios educacionales, concordantes con los propósitos institucionales establecidos. El Centro evalúa periódicamente la adecuación de las proyecciones y hace los ajustes necesarios.
- d) Las operaciones económicas y financieras de los centros organizados por personas jurídicas sin fines de lucro, son coherentes con su condición de tales.
- e) La retribución del capital a que tienen derecho los socios de los centros organizados como sociedades es razonable. Los retiros de utilidades no interfieren con la calidad de los servicios educacionales que el Centro presta, ni afectan a los planes de inversión necesarios para mejorar dichos servicios.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- f) El Centro puede demostrar una adecuada capacidad para absorber los requerimientos del servicio de su deuda de corto y largo plazo.

## **Planificación financiera.**

- a) El Centro fija claramente sus políticas, orientaciones y procesos para desarrollar su presupuesto y aplica las políticas consistentemente.
- b) La planificación financiera toma debidamente en cuenta el proyecto institucional de mediano y largo plazo, en relación con la misión de la institución, sus carreras, servicios, obligaciones y recursos. i) Las inversiones que el Centro planifica forman parte de un plan de inversiones en el que se indica claramente las fuentes de financiamiento que se utilizarán para cada una de las acciones a realizar.

## **Administración financiera:**

- c) El Centro ejerce una administración idónea y apropiada de los recursos financieros, considerando mecanismos de planificación y control presupuestarios y generando indicadores que reflejen el nivel de logro de la gestión financiera, en aspectos como la rentabilidad, liquidez y endeudamiento de la institución.
- k) El Centro cuenta con un sistema de registro contable que permite una entrega transparente, expedita y oportuna de la correspondiente información de la institución.

El Centro cuenta con seguros que permiten garantizar la continuidad de los servicios académicos comprometidos en el evento de robos o siniestros.

## **CRITERIO XI: INFRAESTRUCTURA FÍSICA E INSTALACIONES**

. . . La infraestructura física y las instalaciones de que dispone el Centro de Formación Técnica deben ser adecuadas para el desarrollo de sus actividades. Los derechos de la institución sobre los edificios y terrenos que ocupa deben ser estables, proporcionando una razonable seguridad de permanencia. Dichos edificios y terrenos deben mantenerse en buen estado de conservación, deben satisfacer los requisitos reglamentarios de capacidad y seguridad, y cumplir con las normas legales.

- a) El Centro dispone de una infraestructura física e instalaciones (salas de clases, oficinas, servicios higiénicos, espacios para talleres, laboratorios y biblioteca, terrenos de práctica, Campos clínicos,



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



predios, salas demostración, espacios de estar, etc.) Adecuadas, Proporcionales al tamaño y las actividades de la institución, cercanas y accesibles para los miembros de ella.

- b) El diseño y el estado de conservación de las edificaciones cumplen con condiciones de capacidad, prevención y seguridad para sus usuarios de acuerdo a la normativa vigente.
- c) Los recintos de la institución cumplen con adecuadas condiciones de funcionamiento, tales como disponibilidad de mobiliario, iluminación, condiciones acústicas y ventilación, etc.
- d) El Centro cuenta con sistemas seguros de almacenamiento de registros (a prueba de incendio y otros riesgos), que permiten un adecuado mantenimiento de los expedientes oficiales de los alumnos. Asimismo, garantiza a perpetuidad el acceso a dichos registros y conserva las actas de calificaciones y de titulación y los antecedentes del personal.
- e) El desarrollo de la infraestructura física y de las instalaciones es objeto de una planificación realista y cuidadosa, sometida periódicamente a evaluación.
- f) El Centro asegura, de manera permanente en el tiempo, el uso y la disponibilidad de la infraestructura e instalaciones que requiere, en concordancia con su proyecto de desarrollo. Para ello, la institución cuenta con los contratos y/o instrumentos legales correspondientes que respaldan el uso o propiedad de la infraestructura y las instalaciones. A manera de ajustarlo a las características generales y necesidades de los alumnos que la institución recibe y atiende.
- g) El Centro establece procesos formales para el seguimiento de egresados y titulados, obteniendo información válida y confiable sobre su inserción y desempeño en el ámbito laboral, que le permite evaluar y adecuar permanentemente sus programas de estudio.
  
- h) Los contenidos, exigencias y recursos de las carreras vespertinas y las que se imparten a través de modalidades especiales (modalidad a distancia, por ejemplo), son tales que permiten el logro efectivo de los resultados de aprendizaje y de desarrollo de habilidades establecidos en el correspondiente perfil de egreso.
- i) El Centro cuenta con procedimientos y sistemas de administración y registro de los aspectos académico-docentes, que facilitan el cumplimiento de la función docente, así como también el acceso que tanto estudiantes como directivos puedan requerir respecto de la información propia de los procesos formativos (inscripción de asignaturas, notas, asistencia, cumplimiento del programa, etc.).



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- j) El Centro cuenta con un sistema de registro curricular de los alumnos que permite el acceso expedito a la información pertinente, la que se encuentra permanentemente actualizada. Los expedientes de titulación deben presentarse con oportunidad para su asignación por parte del Consejo, y los certificados se otorgan en forma rápida y expedita a los interesados.
- k) La gestión de las carreras es realizada por personal idóneo, encargado de lograr una adecuada coordinación, a través de instancias institucionalizadas, de los docentes que imparten las distintas asignaturas que la componen. También se promueve una participación planificada de ellos en la evaluación periódica de la carrera, involucrándolos en el logro del cumplimiento de los objetivos educacionales de la misma y del Centro U otros según las necesidades de las carreras ofrecidas. Estos recursos son suficientes en cantidad, calidad y actualización, de manera que permiten desarrollar adecuadamente las actividades propias de los estudiantes y docentes de cada carrera. El Centro dispone de un plan de desarrollo de los recursos requeridos para el proceso formativo, que da cuenta de las prioridades en materia de adquisiciones, actualización y adecuación a eventuales cambios en las carreras.
- l) Los recursos de cada carrera (libros, revistas, materiales didácticos, laboratorios, equipamiento científico y tecnológico, suministros, insumos, equipos audiovisuales, computadores, programas computacionales, etc.) son seleccionados, mantenidos y actualizados periódicamente con relación a los requerimientos de las asignaturas y/o módulos y las necesidades de los alumnos y docentes.
- m) El Centro dispone de acceso a servicios bibliotecarios a cargo de personal calificado; con adecuados sistemas de adquisición y catalogación; dotados de libros, revistas, manuales, materiales audiovisuales y otros, suficientes en contenido y cantidad para satisfacer las necesidades propias de cada carrera que ofrece.

La biblioteca cuenta con recursos informáticos adecuados a las necesidades de sus usuarios. La institución es capaz de demostrar el uso y acceso a la biblioteca.

- n) Si alguna parte del material de biblioteca es proporcionado a través de una agencia externa, el acceso a dicho material es expedito, adecuado y aprovechable.
- o) Los docentes utilizan y exigen a los alumnos que utilicen los recursos de aprendizaje apropiados a las distintas asignaturas y/o módulos de las carreras de la institución.
- p) El Centro posee la capacidad financiera y los planes necesarios para reparar y sustituir los recursos educacionales a medida que sea necesario.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



q) El personal encargado de la atención de los distintos recintos y recursos educacionales es suficiente y apto para satisfacer las necesidades de los estudiantes y docentes”.

11.-CONSEJO SUPERIOR DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CENTROS DE FORMACIÓN TÉCNICA

## 7.- CONCEPTOS BÁSICOS Y DEFINICIONES

El Consejo Superior de Criterios De Evaluación Para Centros De Formación Técnica, con el objeto de facilitar la comprensión y uso, de las guías técnicas para el mantenimiento, indican una serie de conceptos técnicos y administrativos que se emplean de acuerdo a la propuesta de nuestro proyecto de diseño del Centro Municipal de Capacitación Técnica entre estas están:

**Ampliación:** intervención cuyo objeto es aumentar la capacidad instalada del establecimiento.

**Bases administrativas:** conjunto de exigencias y definiciones de índole administrativa que regulan los procesos de ejecución de obras de mantenimiento o servicios técnicos contratados a terceros.

**Conservación:** acción tendiente a mantener operativos los estándares de funcionalidad de la concepción original de un establecimiento.

**Contratistas:** empresas, profesionales o personas naturales, que contando con la capacidad técnica y económica adecuada, asumen la responsabilidad de ejecutar por orden de un mandante la compra de servicios, determinadas acciones profesionales o técnicas bajo condiciones previamente definidas.

**Contratos:** documento firmado entre las partes interesadas que regula cualitativa y cuantitativamente las acciones de mantenimiento efectuadas por contratistas o servicios técnicos ajenos al establecimiento. En él se definen los compromisos adquiridos, plazos de ejecución, montos y forma de pago, garantías, sanciones, etc.

**Construcción:** ejecución de un nuevo local escolar.

**Costos de operación:** valorización de todos los recursos empleados o gastos necesarios para la operación en términos normales de un establecimiento educacional. El costo de operación expresada habitualmente en flujos, es decir, recursos empleados en función de una unidad de tiempo y que se contemplan en los presupuestos normales anuales de operación de los establecimientos.

**Cotizaciones directas:** solicitud escrita de cotización a varios contratistas, proveedores o servicios técnicos, por un determinado producto. Dicho documento es de carácter formal y remitido por conducto regular en igualdad de condiciones de exigencias técnicas y administrativas.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



**Ejecución directa:** acciones realizadas por el personal de la unidad de mantenimiento del establecimiento.

Implica la formación de una unidad de mantenimiento con la capacidad suficiente para abordar los problemas que se presenten. Su nivel de resolución lo define la capacitación técnica, destreza y experiencia del equipo humano que conforma esta unidad.

**Ejecución por administración:** consiste en ejecutar los trabajos que se requieren con un contratista que toma a su cargo la dirección, ejecución y administración del trabajo, por cuenta y en representación del mandante. Éste reembolsará todos los gastos en que se incurra en la ejecución, más una cantidad definida con antelación por concepto de gastos de administración y los honorarios pactados.

**Ejecución por contrato:** la lleva a cabo un contratista, previa recomendación efectuada por el mandante, sostenedor, director o administrador del establecimiento. El contratista establece el monto del contrato asumiendo el riesgo de cualquier variación en los precios. La oferta es por un precio fijo, único y total por lo contratado, pudiéndose establecer reajuste o ajuste monetario en procesos prolongados.

**Ejecución mixta:** acciones combinadas de ejecución directa y por contrato, según lo resuelto por el mandante, sostenedor, director o administrador del establecimiento. En esta modalidad se mezclan los sistemas señalados anteriormente, según resuelva la organización o mandante a fin de adecuarse a la realidad de su establecimiento, tanto presupuestaria como de personal.

**Especificaciones técnicas:** conjunto de exigencias y definiciones de carácter técnico que regulan los procesos de ejecución de obras de mantenimiento o servicios técnicos contratados a terceros.

**Habilitación:** lograr que un inmueble o sus recintos sean aptos para realizar las actividades educativas.

**Infraestructura:** edificios, dependencias, planta física y en general, obras civiles, instalaciones adosadas, equipamiento, mobiliario y sus componentes, que conforman el establecimiento educacional.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



**Mantenimiento:** acción eficaz para mejorar aspectos operativos relevantes de un establecimiento tales como funcionalidad, seguridad, productividad, confort, imagen corporativa, salubridad e higiene. Otorga la posibilidad de racionalizar costos de operación. El mantenimiento debe ser tanto periódico como permanente, preventivo y correctivo.

**Mantenimiento correctivo:** acción de carácter puntual a raíz del uso, agotamiento de la vida útil u otros factores externos, de componentes, partes, piezas, materiales y en general, de elementos que constituyen la infraestructura o planta física, permitiendo su recuperación, restauración o renovación, sin agregarle valor al establecimiento.

**Mantenimiento preventivo:** acción de carácter periódica y permanente que tiene la particularidad de prever anticipadamente el deterioro, producto del uso y agotamiento de la vida útil de componentes, partes, piezas, materiales y en general, elementos que constituyen la infraestructura o la planta física, permitiendo su recuperación, restauración, renovación y operación continua, confiable, segura y económica, sin agregarle valor al establecimiento.

Sin mantenimiento preventivo	Con mantenimiento preventivo
Tendencia al desorden en la operación, haciéndola menos eficiente, segura y confiable.	Hace organizadamente las cosas, lo que permite una operación más eficiente, segura y confiable.
Menores expectativas de racionalizar los recursos de operación.	Proyecta y transmite una imagen y conciencia de orden, disciplina y organización, lo que marca tendencias y conductas.
No contribuye a la productividad del establecimiento.	Genera economías en costos y presupuestos de operación, liberando recursos.
Agota anticipadamente la vida útil de los componentes de infraestructura, dilapidando recursos escasos.	Aumenta la productividad del establecimiento.

**Mejoramiento:** tiene por objetivo aumentar la calidad de uno o más espacios en el establecimiento existente.

**Normalización:** modificación de un establecimiento existente con la finalidad de adecuarlo a ciertas normas predeterminadas.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



**Presupuesto de operación:** valorización estimada de todos los recursos o gastos necesarios de emplear para la normal operación de un establecimiento educacional, facultando la asignación periódica y sistemática de estos recursos por vías de financiamiento pertinentes a cada establecimiento en particular.

**Procesos de inversión:** se refiere a las actividades tendientes a aplicar fondos en la ejecución de determinados programas orientados a crear, normalizar, ampliar o reponer infraestructura. Estos procesos que habitualmente implican el compromiso de cifras considerables de recursos no se contemplan en los presupuestos normales anuales y, por lo tanto, exceden los gastos de operación de los establecimientos. Además, tienen la Particularidad de ser financiados por aportes o asignaciones especiales puntuales, las que no son periódicas, siendo esta última característica lo que diferencia las asignaciones de inversión de las presupuestarias de operación.

**Programa periódico de mantenimiento:** definición planificada y organizada de acciones de mantenimiento con carácter de permanentes y continuas, orientadas a preservar y mantener las condiciones originales de operación de determinada infraestructura, expresando la periodicidad y alcance del servicio y los recursos comprometidos en dicho proceso.

**Propuesta o licitación pública:** llamado o convocatoria de índole privada, en la que se comunica en qué consiste el origen de la convocatoria, su alcance, las condiciones generales de exigencia que deben cumplir los interesados en participar, las fechas límites para las etapas del proceso, los antecedentes que lo regirán, etc.

**Registro de contratistas:** nómina y clasificación de proveedores de servicios o contratistas, según materia y especialidad u ordenados por capacidad técnica, económica y experiencia.

**Reparación:** tiene como finalidad recuperar el deterioro ocasional sufrido por una infraestructura ya construida. Se diferencian en reparaciones menores y mayores, calificándose según la magnitud de la actividad de inversión o de operación y de su fuente de financiamiento.

Generalmente, las reparaciones menores se contemplan en presupuestos de operación, mientras que las reparaciones mayores se manejan como inversiones ya que normalmente exceden a los Presupuestos de operación.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



**Reposición:** implica la renovación parcial o total de un establecimiento ya existente, con o sin cambio de la capacidad y/o calidad el mismo.

**Restauración** acción que tiene por objetivo reparar y recuperar elementos para volverlos a su estado o estimación original.

**Servicios técnicos:** equipos humanos de trabajo conformados por el personal del establecimiento con cierto grado de calificación, capacitación, que ejercen acciones mantenimiento preventivo y/o correctivo. El servicio técnico puede ser ejecutado directamente por su personal o puede ser contratado a terceros que posean el grado de conocimiento adecuado y conveniente”.

## 8.- PROPUESTA DEL DISEÑO DEL CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA

Para realizar esta propuesta se tomo como base el trabajo de tesis realizado por la Arquitecta Boñato Gosmann Leonor, titulado “Centro de capacitación Técnica en Construcción de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Francisco Marroquín.

### Visión

El futuro del Centro Municipal de Capacitación Técnica se debe visualizar diseñando y desarrollando 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.

### Misión

Se debe ofrecer a todos los sectores de la región un servicio especializado para capacitar al recurso humano, por medio de evento de formación profesional, a toda la población que lo requiera que proviene de diversos sectores laborales, así como también de los que quieren y necesitan iniciarse en una actividad laboral. Realizando eventos de asistencia técnica, programas de habilitación, complementación, especialización y aprendizaje.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## Objetivos

Dentro de los objetivos que se pretenden alcanzar están:

- Conformar un órgano técnico especializado en la región, al servicio de la misma, donde se cuente con la colaboración de todos los sectores humanos, sin que provoque algún tipo de perjuicio a las labores que realizan otros organismos y entidades estatales que se dediquen a actividades afines a las del centro de formación y capacitación técnica.
- Prestar toda la colaboración necesaria con los planes de desarrollo del país, para lograr los objetivos propuestos en f formación y capacitación de mano de obra.
- Tomar el papel de promotor y fomentar el aumento en la productividad, en todos sus aspectos y niveles, brindando atención al desarrollo de los recursos humanos.
- Colaborar con todas las entidades que sean las encargadas de promover el desarrollo económico y social del país y de la región primordialmente, fungiendo el rol de organización especializada en la capacitación de los recursos humanos.

## Funciones

Debido al incremento de la productividad, el uso de los recursos se debe aprovechar de mejor manera, a través de estudios, métodos, labores, normas técnicas y disposiciones legales que puedan llevar a un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, financieros y humanos, para la obtención de un mejor y mayor aprovechamiento de los recursos naturales, financieros y humanos, para el aprovechamiento de un mejor y mayor rendimiento de la producción, con menos esfuerzo de tiempo y de costos ( eficiencia y eficacia).



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## Actividades

Con relación a los recursos humanos del centro de capacitación, se tienen contempladas las siguientes actividades:

- Realizar estudios cuantitativos y sistemáticos, a cerca del adiestramientos que necesitan los trabajadores, para tener conocimiento de las carencias de la mano de obra en los sectores industrial, comercial, de servicios y las necesidades que puedan tener en el futuro, así como también de los instrumentos que poseen para solucionar dichas carencias.
- Realizar programas de capacitación y de perfeccionamiento en todos los niveles de trabajo.
- Realizar programas de capacitación, específicamente en la formación profesional acelerada, en base a un orden de prioridades donde se capaciten especialmente a trabajadores del nivel primario, especialmente aquellos que no tengan ninguna ocupación.
- Realizar las actividades necesarias, destinadas al aprendizaje de personas mayores de 14 años y menores de 18 años, contando con su disposición de aprender.
- Con relación a la higiene y a la seguridad, es importante dar a conocer los principios y proporcionar el adiestramiento necesario, en las técnicas de prevención de accidentes a los participantes, tanto en el centro de formación y capacitación técnica como en sus puestos de trabajo en algún lugar determinado.
- Es necesario que el Centro de Formación y Capacitación Técnica realice actividades de entretenimiento y de recreación con relación a su personal de labores.
- El Centro de Formación y Capacitación Técnica deberá realizar una divulgación de sus objetivos, funciones y actividades, en todos los sectores de opinión pública, con el fin de lograr la comprensión y colaboración en el desarrollo de sus planes de trabajo.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- **Normas Generales**

La organización, reglamentos internos y laborales del Centro de Capacitación y Formación Técnica deberán regirse a las siguientes normas generales:

- 1.- Unidad de Mando
- 2.- Delegación de autoridad, responsabilidades al superior inmediato.
- 3.- Máximo rendimiento en las actividades a través de la planificación.
- 4.- Brindar garantía y seguridad al personal trabajador.
- 5.- Un estricto cumplimiento en los deberes y funciones para con el personal.
- 6.- Obtener el máximo aprovechamiento en el uso de los bienes y servicios.
- 7.- Crear y mantener un plan racional de remuneración que facilite el mantener al personal adecuada y especializado.

## **Infraestructura**

El Centro de formación capacitación técnica debe de contar con un área administrativa que se encargue de la coordinación de las actividades del mismo; con aulas y talleres especializados para el área educativa, los cuales deben estar completamente equipados, para que se le pueda proporcionar a los participantes la forma teórica y práctica que requieren de acuerdo a los sectores laborales, donde se vayan a iniciar con trabajadores en una determinada rama laboral.

Una biblioteca que sirva de apoyo en la formación de los participantes a través de libros de texto y documentación técnica; en lo que respecta a salud e higiene de los usuarios se requiere de servicios sanitarios. En la realización de eventos especiales donde tengan que participar todos los usuarios del centro e invitados, se necesita contar con un salón de usos múltiples, así como también de otros servicios básicos que vengán a complementar al centro de capacitación. El cual contará con una garita de control, cafetería y bodega general.

## **Servicios a Ofrecer**

Para poder presentar un buen proyecto de investigación que tenga los servicios necesarios marcados dentro de lo que establecen las diversas leyes tome algunos parámetros que están establecidos en la Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), del año 1978.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



Entre éstos están los siguientes servicios:

- Capacitación.
- Asistencia Técnica.
- Información y documentación técnica.

## **Asistencia Técnica**

Este es un servicio que se prestará como apoyo técnico y de acompañamiento a los participantes, prestando la atención necesaria al desarrollo de proyectos de inversión.

Se colaborará en la detección de problemas y en la solución de los mismos a empresas, organizaciones o alguien que lo considere necesario, con el único fin de mejorar los procesos de producción.

## **Información y Documentación Técnica**

El Centro de Formación y Capacitación Técnica deberá proporcionar toda la información y documentación técnica necesaria, para el buen cumplimiento de sus programas de formación, mediante la impresión de documentos, (boletines técnicos, revistas, memoria de labores, manuales operativos, manuales administrativos); así como otras formas de divulgación e información que considere necesarios, siempre y cuando esté dentro de sus posibilidades.

## **Mantener Estrechas Relaciones con Entidades o Dependencias:**

Dentro de las relaciones que el Centro Municipal de Capacitación Técnica debe tener están: mantener una estrecha relación principalmente con la municipalidad de Jalapa, entidades del Estado, descentralizadas, autónomas, y semiautónomas; así como con centros de productividad y de formación profesional, universidades y escuelas técnicas y facultativas, cámaras y asociaciones



**CAPITULO 4  
MARCO  
REFERENCIAL**





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 4.1 MÉTODO O TIPO DE ESTUDIO

- / Dentro de la metodología del diseño que se utilizará para el proyecto del Centro Municipal de Capacitación Técnica, consistirá en un proceso secuencial y sistemático de pasos que a continuación se describen:
- / A través de la investigación del terreno, suelo, ubicación, No. de habitantes, características propias del lugar, se realizará un diagnóstico para definir las funciones, requerimientos y objetivos que debe cumplir un Centro Municipal de Capacitación Técnica; por consiguiente se identificarán los ambientes con los que debe contar el Centro de Capacitación.
- / Se realizarán visitas a diferentes centros de capacitación dentro y fuera de la población objeto, como casos análogos y como método de observación y comparación para ver la funcionalidad de los diferentes talleres. Se observarán también, las instalaciones, mobiliario, equipo y funcionamiento de los mismos, así como también los salones de clases de diferentes áreas de enseñanza.
- / Se pretende establecer aspectos que influirán sobremanera en la realización del proyecto por ejemplo: Condiciones climáticas, uso del suelo, infraestructura, análisis del sitio, vías de comunicación y transporte.

### **Población:**

- / La población a utilizar en el presente proyecto abarca a toda la población rural del lugar que este en edad escolar, tomando como base a los 242.926 habitantes según estadísticas del último censo realizado por el INE.

### **Muestra:**

- / Para poder poner en marcha el proyecto se tomará una muestra representativa de la población de 14 a 40 años, contando con que el proyecto tenga 30 años de vida útil a partir de la inauguración del mismo.

### **Técnica de la Investigación**

1. Para poder recabar la información necesaria para la realización del proyecto se recurrió al uso de técnicas de investigación entre las cuales están:
2. Entrevistas a: Alcalde Municipal, Dirección de Asuntos sociales de la Municipalidad de Jalapa, consultas bibliográficas relacionadas con el tema, localización de la región y municipio, características socioculturales y físicas del municipio, legislación imperante sobre el tema.
3. Análisis del lugar, vías de comunicación y transporte, infraestructura del lugar.



## **Instrumentos:**

Las herramientas que se utilizarán para el presente proyecto arquitectónico son:

1. Recolección de información relacionada al tema.
2. Registro, medición e interpretación de datos entre éstas están: fichas bibliográficas, de resumen, contenido, encuestas, entrevistas, análisis comparativo del caso análogo, entre otras.

## **4.2 DEPARTAMENTO DE JALAPA Y SU DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA**

Según el X Censo de Población y V de habitación (1994) y (INE 2002) sobre el departamento de Jalapa dice:

“Jalapa está situado en la Región Suroriente de la República, limitando al Norte con el Progreso y Zacapa, al este Chiquimula, al Sur Jutiapa y Santa Rosa, y al Oeste con el departamento de Guatemala; cubre una extensión territorial de 2.063 kilómetros cuadrados. San Pedro Pinula es un tranquilo y bello municipio que entre atractivos naturales, arquitectónicos y religiosos, logra atraer la atención de los visitantes tanto nacionales como extranjeros”.

El Departamento de Jalapa fue creado por el Decreto número 107 del 24 de noviembre de 1873.

Después de los terremotos de Santa Marta en el año de 1773 que destruyó totalmente la capital, se pensó en su traslado a los valles de Jalapa y se nombró una comisión para que pasara a inspeccionar los valles de Jumay y de Jalapa con el objeto de escoger el sitio más apropiado. En el informe preparado por la comisión presidida por el Oidor Decano, Juan González Bustillo, e integrada por maestro Bernardo Ramírez, indicaban que el clima era benigno, la topografía se consideraba a propósito para edificar una gran ciudad, pero había escasez de agua potable, lo cual fue una de las principales razones para que el proyecto no se aceptara y que después de otros estudios se decidió que se haya fijado la capital en el lugar actual.

Posteriormente, la Asamblea Constituyente por medio del Decreto No. 289 del 4 de noviembre de 1825, dividió el territorio nacional en siete departamentos, correspondiendo al de Chiquimula todos los pueblos y valles del antiguo **Corregimiento de Chiquimula y Zacapa**.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



El Artículo 6o. Del mencionado Decreto dividió el departamento de Chiquimula en siete distritos: Zacapa, Acasaguastlán, Esquipulas, Chiquimula, Sansare, Jalapa y Mita, siendo sus respectivas cabeceras: Zacapa, San Agustín, Guastatoya, Esquipulas, Chiquimula, Jalapa y Mita.

El Decreto de la Asamblea Constituyente del 12 de septiembre de 1839, a raíz de los sucesos en Los Altos, dividió al país en siete departamentos: Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla, Mita, Chiquimula, y Verapaz, así como dos distritos separados inmediata dependencia del Gobierno: Izabal y Petén. Por el citado Decreto, Jalapa quedo dentro de la jurisdicción territorial de Mita. Posteriormente, el Decreto del 23 de febrero de 1848 dividió a Mita en tres distritos: Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa, quedando el pueblo de Jalapa como cabecera de este último; Sanarate, Sansare, San Pedro Pinula, Santo Domingo, Agua Blanca, El Espinal, Alzatate, y Jutiapilla, quedando separado del distrito de Jutiapa por el río que salía del Ingenio hasta la laguna de Atescatempa.

Debido a que para formar los distritos de Jalapa y Jutiapa se tomaron algunos pueblos a Chiquimula y a Escuintla, al suprimirse dichos distritos por el Decreto del Gobierno del 9 de octubre de 1850, volvieron a los departamentos de donde se habían segregado, por lo que Jalapa retornó a su anterior condición de dependencia de Jutiapa hasta el 24 de noviembre de 1873 en que se estableció el nuevo departamento de Jalapa.

El **Arzobispado de Jalapa** fue erigido el 30 de abril de 1951, pero dado a conocer el 11 de marzo anterior. Ahora los departamentos de Jalapa, Jutiapa, y El Progreso, con sede en la ciudad de Jalapa pertenecen a este Obispado.

Fuente: 12 Diccionario Geográfico de Consulta proporcionado por el INE, año 2001.

## 4.3 INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO DE JALAPA

### Historia del Lugar

De acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE 2008), (13) “la población del municipio de Jalapa se encuentra ubicada en el departamento de Jalapa a solo 174 Km., de la ciudad capitalina, en el área del sur oriente.

El **Departamento de Jalapa** fue creado por el Decreto número 107 del 24 de noviembre de 1873.

Después de los terremotos de Santa Marta en el año de 1773 que destruyó totalmente la capital, se pensó en su traslado a los valles de Jalapa y se nombró una comisión para que pasara a inspeccionar los valles de Jumay y de Jalapa con el objeto de escoger el sitio más apropiado.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



En el informe preparado por la comisión presidida por el Oidor Decano, Juan González Bustillo, e integrada por maestro Bernardo Ramírez, indicaban que el clima era benigno, la topografía se consideraba a propósito para edificar una gran ciudad, pero había escasez de agua potable, lo cual fue una de las principales razones para que el proyecto no se aceptara y que después de otros estudios se decidió que se haya fijado la capital en el lugar actual.

Posteriormente, la Asamblea Constituyente por medio del Decreto No. 289 del 4 de noviembre de 1825, dividió el territorio nacional en siete departamentos, correspondiendo al de Chiquimula todos los pueblos y valles del antiguo **Corregimiento de Chiquimula y Zacapa**. El Artículo 6o. Del mencionado Decreto dividió el departamento de Chiquimula en siete distritos: Zacapa, Acasaguastlán, Esquipulas, Chiquimula, Sansare, Jalapa y Mita, siendo sus respectivas cabeceras: Zacapa, San Agustín, Guastatoya, Esquipulas, Chiquimula, Jalapa y Mita.

## Ubicación del municipio

El municipio de Jalapa está limitado en la forma siguiente: al Norte con los municipios de Sanarate y Sansare del departamento de El Progreso, al Sur con el municipio de Monjas, al Este con el municipio de San Pedro Pínula y San Luis Jilotepeque y al Oeste con Mataquescuintla, y San Carlos Alzatate, todos del departamento de Jalapa.

## Posición geográfica

Según el Instituto Geográfico Nacional, el parque de la cabecera se encuentra a 1,361.91 mts. SNM, latitud 14°38'02", longitud 89°58'52".

## Distancias hacia los municipios

De Jalapa a Monjas:	23 kilómetros
De Jalapa a San Luis Jilotepeque:	41 kilómetros
De Jalapa a San Pedro Pínula.	20 kilómetros
De Jalapa a Mataquescuintla:	41 kilómetros
De Jalapa a San Carlos Alzatate:	54 kilómetros
De Jalapa a San Manuel Chaparrón	36 kilómetros



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



La cabecera se encuentra aproximadamente 172 kilómetros en dirección este-noreste de la capital de la República, y a 98 kilómetros en dirección Norte.

## **Etimología**

El nombre de Jalapa, según la población local proviene de dos palabras nahautl. Xal y pan, que significan lugar de arena. El nombre Jalapa también es el nombre de un lugar en Nicaragua y en México.

## **Geografía**

Por su configuración geográfica que es bastante variada debido a la topografía del departamento, Jalapa tiene también consigo diversidad de climas. Se puede decir que generalmente es templado y sano, siendo frío en las partes elevadas, al extremo que en algunos años durante los meses de diciembre y enero se forma escarcha.

## **Hidrografía**

El departamento de Jalapa es irrigado por varios ríos entre los cuales se encuentra Jalapa, El Grande o Guastatoya, El Monjas, El Colorado, El Ostúa, y El Plátanos, así como otros de menor importancia. Asimismo, se encuentran Las Lagunas: Escondida en Mataquescuintla y Del Hoyo en Monjas.

## **Topografía**

Jalapa presenta topografía diversa, lo que contribuye que sus terrenos sean montañosos y sus alturas varíen entre los 1.720 msnm en San Carlos Alzatate y los 800 msnm en San Luis Jilotepeque. Por el sur de este departamento penetra el ramal de la Sierra Madre, el cual toma diversos nombres locales según sus montañas como de El Norte y la Cumbre en San Pedro Pinula, la de Güisitepeque en San Manuel Chaparrón; y la Del Aguacate en San Carlos Alzatate. También están los siguientes volcanes: Jumay y Cerro Mojón en el municipio de Jalapa; el volcán Monterrico entre los municipios de San Pedro Pinula y San Manuel Chaparrón; el volcán de Alzatate en San Carlos Alzatate, el cerro de la Lagunilla en San Luis Jilotepeque.

Existen altiplanicies y hermosos valles, así como cerros, colinas, desfiladeros y barrancos cubiertos de variada vegetación, aunque muchos de estos bosques han ido desapareciendo por la tala inmoderada, lo que ha contribuido a la escasez de agua para irrigación.

## **Clima**



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



En cuanto al clima del municipio de Jalapa y que es el resultado de la acción de muchos factores como la humedad, los vientos, la precipitación, la altura sobre el nivel del mar (SNM) las montañas, etc. El clima de la cabecera municipal está clasificado como templado húmedo semiseco.

Además en el municipio de Jalapa se hallan regiones sumamente frías como Miramundo con una altura de 2,108 msnm.

## Temperatura

El clima es factor clave y estimulante en la vida del hombre, por ello en Jalapa gozamos con una temperatura media templada y oscila entre 18°C y 28°C. Es por ello que a Jalapa se le ha dado el nombre de: “La climatológica de Oriente”.

## Medios, vías de comunicación, infraestructura y servicios básicos.

### Vías de comunicación

Las vías de comunicación terrestre son aperturas que facilitan constantemente o temporalmente el desplazamiento de unidades móviles. El sistema de comunicación terrestre en la región suele ser satisfactorio. Pues el departamento está cruzado por 2 vías importantes: una al Norte y Sur y otra de Oriente a Occidente, comunicando naturalmente a la ciudad cabecera.

Las carreteras como vías de comunicación y según su calidad se clasifican en: primera, segunda, tercera y cuarta categoría.

- De primera categoría: En la región se considera la vía asfaltada que parte de Jalapa a Jutiapa. Ruta conocida como “Ruta 19”. Y la que de Jalapa conduce a Sansare y Sanarate hasta entroncarse a la carretera del Atlántico.
- Las vías de segunda categoría: Son las de terracería, entre las que se cuenta la ruta 18, la cual sale de la ciudad capital y entra al departamento por la Aldea Samororo, Mataquescuintla, comunicando a Jalapa, San Pedro Pínula y San Luis Jilotepeque, entrando al Departamento de Chiquimula por la Aldea Cruz de Villeda, de la cual ha habido preocupación de las autoridades y existe una buena parte asfaltada, que por lógica se convertirá en vía de comunicación de primera categoría.
- Como carreteras de tercera categoría. Son consideradas las que comunican a la Cabecera Departamental con las cabeceras municipales y de éstas a las aldeas.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- Carreteras de cuarta categoría: Se consideran todos aquellos caminos habitados para el paso de vehículos motorizados pero eventualmente y son usados como caminos de bueyes. Originalmente fueron llamados “Caminos Reales”.

Entre otras vías de comunicación está la carretera que conduce a la Aldea Anshigua pasando por las siguientes aldeas: Los Limares, Hacienda San Ignacio, Potrero Carrillo, Hacienda El Carrizalito, etc.

## **Población beneficiada**

La población del área urbana de la cabecera municipal de Jalapa actualmente es de 29,329 habitantes, con una densidad poblacional actual de 1956 habitantes por Km<sup>2</sup> y una densidad de vivienda de 326 por Km<sup>2</sup>.

. . . El problema que se pudo observar es que todos estos establecimientos educativos se dedican al proceso de educación continúa establecido por el Ministerio de Educación, (3políticas educativas) el cual se plantea de la siguiente manera:

## **Nivel Preprimario:**

En este nivel educativo solo tienen como objetivo principal el alcanzar un progreso en la madures de las facultades infantiles.

## **Nivel Primario:**

Éste consta de 6 grados los cuales se encamina principalmente a alcanzar la formación integral de la niñez del municipio, a través de desarrollar aptitudes, creando hábitos y destrezas que beneficien a la vida en familia, en una comunidad o ciudad.

## **Nivel Básico:**

Aquí los estudiantes identifica las habilidades, intereses y aptitudes del estudiante orientándolo a la selección de un determinado oficio u ocupación”. Pero lo que todavía no hay en el municipio de Jalapa es una Educación Básica con Orientación Ocupacional, y son estos centros los que proporciona lineamientos que permitan a las personas integrarse al contexto laboral urbano de su comunidad.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 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 preparar a los estudiantes para ingresar a la universidad o a otras instituciones de nivel superior; que no hay en el municipio.

## Turismo

- Balneario Agua Tibia
- Laguna del Hoyo
- Volcán Jumay
- Cascadas de Tatasirire
- Balneario Los Chorros.
- Cascadas de Urlanta

## Capacidad Productiva de la Tierra

Para evidenciar con que capacidad productiva de terreno se cuenta en este departamento, en Guatemala de acuerdo con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América, existen 8 clases de clasificación de capacidad productiva de la tierra, en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes del suelo. De estas 8 clases agrológicas la I, II, III Y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI, y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

En el departamento de Jalapa existen 6 niveles de capacidad productiva de la tierra, según estudios efectuados en el suelo y son:

- El nivel III que son tierras cultivables sueltas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana, con prácticas intensivas de manejo;
- El nivel IV que son tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana o inclinada, aptas para pastos y cultivos perennes que requieren prácticas intensivas de manejo, de productividad de mediana a baja.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



- El nivel V son tierras catalogadas como no cultivables, salvo para arroz en áreas específicas, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenaje y pedregosidad con topografía plana a inclinada.
- El nivel VI consta de tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, con profundidad y rocosidad, de topografía ondulada fuerte y quebrada, y fuerte pendiente; y
- El nivel VII son tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente inclinada.
- El nivel VIII que son tierras no aptas para todo cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre, y para protección de cuencas hidrográficas, con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables.

## **4.4 EL TIPO DE CAPACITACIÓN A IMPARTIR SE DETERMINÓ DE LA SIGUIENTE MANERA:**

### **4.4.1 CAPACITACIÓN A IMPARTIR**

Para determinar el tipo de capacitación a impartir en el Centro Municipal de Capacitación Técnica, se recurrió a una de las técnicas más utilizadas como lo es la encuesta y la entrevista.

### **4.4.2 DEFINICIÓN DE LA DEMANDA LABORAL:**

Para determinar el tipo de actividad laboral que requieren los habitantes del municipio de Jalapa se pasaron algunas encuestas las cuales nos arrojaron la siguiente información: al analizar las encuestas se definió que la demanda laboral radica en las siguientes ramas: carpintería, electricidad, informática, cultura de belleza, así como también peluquero, cocina, panadería, corte y confección, y para atender las sugerencias de la población también se impartirán capacitaciones en la rama de la agricultura.

### **4.4.3 POBLACIÓN OBJETIVO:**

La población objetivo serán todos los jóvenes del municipio de Jalapa serán menores de 18 años ( 14-18), tomando como premisa que es mejor capacitar a las personas estando a temprana edad para que el beneficio sea mucho mejor.

Es muy importante que hagamos notar que el INTECAP ha establecido como edades óptimas para la formación y capacitación de personas las siguientes edades: de 14 a 49 años de edad.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



Al analizar las edades sugeridas podemos notar que una persona de 49 años de edad ya cuenta con la experiencia necesaria para desenvolverse en el medio en el que vive y sostener a su familia, pero si pensamos en un joven de 14 años de edad notaremos que si participa en un taller de carpintería de año y medio de duración, sabremos que a los 16 años este joven tendrá la oportunidad de contar con un oficio que le ayude a sostenerse dentro de su comunidad.

Es importante dejar en claro que el Centro Municipal de Capacitación Técnica tenderá las puertas abiertas para todas aquellas personas que cuenten con los requerimientos de edad (14 a 49 años de edad) que deseen capacitarse; pero si 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 (14 años mínimo).

**Fuente:** 13 Instituto Nacional de Estadística (INE 2008),



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 4.4.4 Proyección de Población para el año 2030

### Población para el año 2030

#### Proyección de población Estudiantil para el año 2030

En conclusión diremos que el Centro Municipal de Capacitación Técnica tendrá para el año 2030 una población de 1,152 estudiantes.

#### PE (Pp) PAE

#### PI PAC

PE= Población estimada o proyectada

PI= Población Inicial

Pp= Población Posterior

PAC= Período en Años entre censos conocidos

PAE= Períodos de años a estimarse

Población para el año 2030

PE=  $122 \times (331)^{18/8}$

122

PE= 1,152 Estudiantes

Incremento total: 831 Estudiantes

Incremento anual: 46 Estudiantes

#### Calculo de Población Estudiantil para el año 2030

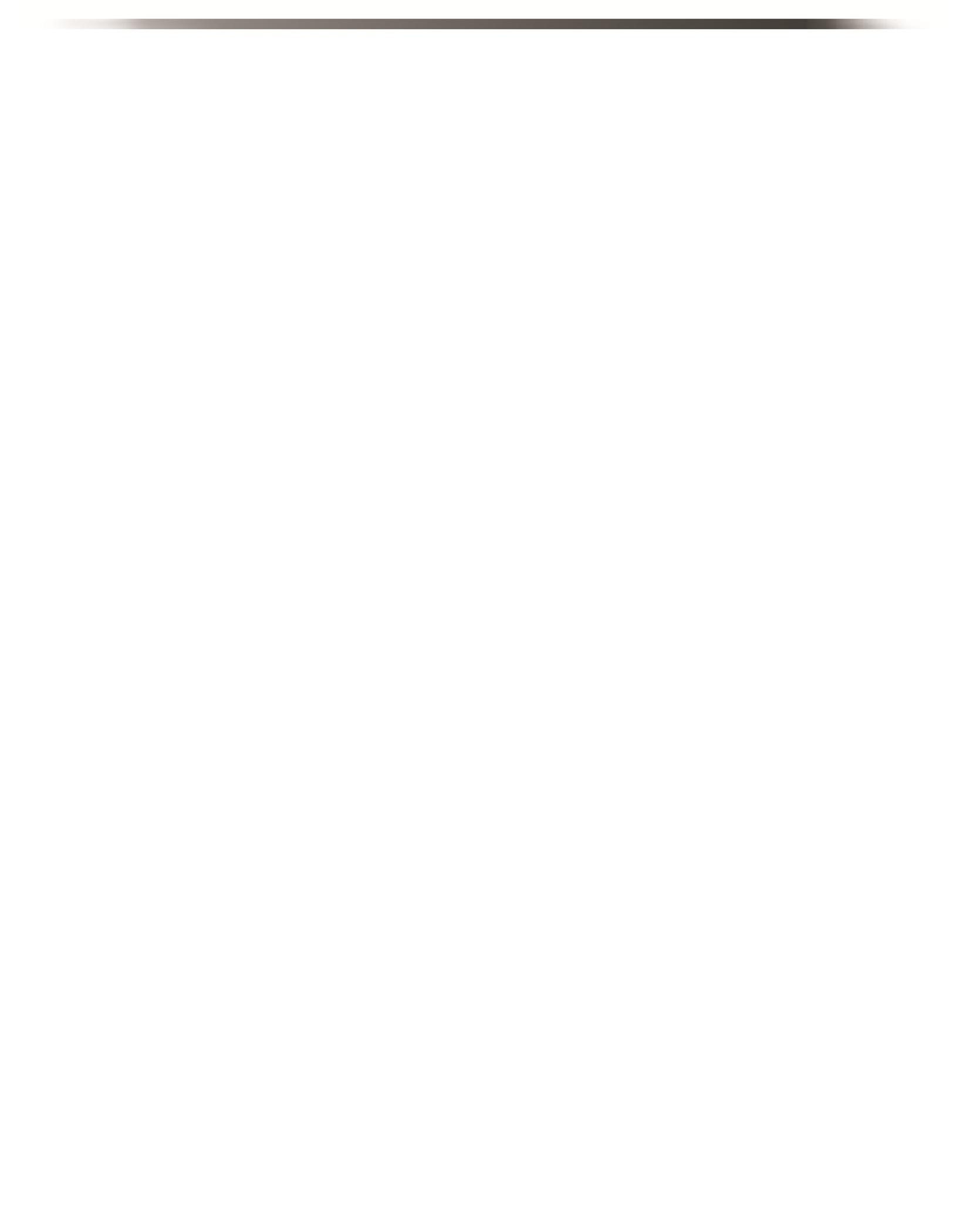
Nivel	Años	Período en Años	Cantidad de Alumnos
Medio	Cenco 1,994	0	122
Primaria	Cenco 2,002	8	331
	Proyección 2030	18	1,152

Explicación de la gráfica: Tabla por nivel de escolaridad con una población comprendida entre 07 años y más de edad.





# **CAPITULO 5 DIAGNOSTICO**





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 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 nuestro Centro Municipal de Capacitación Técnica estará localizado especialmente en el municipio de Jalapa departamento de Jalapa de donde se describen los factores analizados; el municipio de Jalapa cuenta para ofrecerle a la población con los siguientes servicios básicos:

### 5.2 AGUA POTABLE:

Actualmente el municipio cuenta con un sistema de abastecimiento de agua municipal, siendo el que proporciona el servicio a la mayor parte de la población.

### 5.3 DRENAJE Y LETRINIZACIÓN:

En la mayoría de viviendas se cuenta con este tipo de servicio básico, debido a la pobreza que sufren varias familias, en su mayoría de las aldeas de éste municipio.

### 5.4 ENERGÍA ELÉCTRICA:

El municipio cuenta con el servicio de energía eléctrica, el cual es proporcionado por la Empresa Eléctrica a través de alumbrado público y conexión domiciliar en la cabecera municipal, el servicio eléctrico data de los años 1972.

### 5.5 UBICACIÓN:

El diseño para el Centro Municipal de Capacitación Técnica, propone que este localizado al noreste del municipio de Jalapa próximo al centro del municipio donde se ubica el edificio municipal, Iglesia Católica, Centro de Salud municipal, 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 Jalapa para realizar este proyecto, el cual cumple con los requerimientos que manda el proyecto.



## 5.6 TOPOGRAFÍA:

Evaluando la superficie del terreno así como la pendiente se determinó que no excede el 3% de inclinación podemos mencionar que la inclinación es sumamente suave.

## 5.7 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.

## 5.8 ENTORNO:

Por la ubicación del sitio en los centros generadores de ruido, olores o emanaciones, no se cuenta con ninguno de éstos, 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.

## 5.9 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 congestión 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.

## 5.10 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 10 m.; actualmente se cuenta con drenajes ya que el ramaje principal pasa por la calle que conduce al sitio.

## 5.11 FACTORES CLIMÁTICOS:

El municipio de Jalapa cuenta con un clima húmedo subtropical, con una selva lluviosa, un ambiente caluroso y húmedo, debido a la precipitación pluvial que es igual a la evaporación.

**Precipitación:** La información climatológica obtenida indica que el promedio mensual de precipitación más bajo son los meses de marzo y abril y el promedio de precipitación anual es de 3000 mm/año.



**Temperatura:** La temperatura anual media es de 22 grados, con una temperatura mínima de 16 grados y una máxima de 24 grados.

## **5.12 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 3% aproximadamente, en una extensión de 9,694.52 metros cuadrados de suelo firme. Debido a que en el área no existen cambios de nivel, las viviendas con las cuales colinda el sitio se encuentran en un mismo nivel de altura con respecto al terreno, la calle principal se encuentra a 0.25 cms. arriba del nivel del sitio.

## **5.13 USO DEL SUELO:**

Por ser un área residencial ha surgido la necesidad de implementar establecimientos donde se capaciten a los habitantes, esto provoca un cambio en el uso del suelo. Recientemente el terreno no tienen ningún uso, el cual la Municipalidad lo tienen contemplado para la planificación del proyecto.

## **5.14 NATURALEZA:**

Anteriormente se modificó la estructura original del terreno por parte de la Municipalidad, por lo que no requiere mayor movimiento de tierra para una construcción, únicamente se conserva la vegetación existente, además de una capa vegetal que cubre el suelo y pequeños arbustos bastante dispersos. Por ser un área donde existen atractivos paisajes y accidentes geográficos se podrán aprovechar dichos elementos representativos de la población explotándolos para brindar confort visual a los usuarios del proyecto.

## **5.15 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.





**CAPITULO 6  
PREFIGURACION  
DEL PROYECTO**





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 6) 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, ubicado en Cobán, Alta Verapaz, 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 deben 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 dejaron parqueos para los vehículos del personal administrativo.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 6.1 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.

## 6.2 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, ya 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.

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 previamente 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.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



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 5 talleres de práctica, los cuales fueron definidos con base a una encuesta realizada en el municipio de Jalapa para determinar la demanda de capacitación que requiere la población.

Dentro de la rama laboral se encuentran las siguientes áreas:

1. carpintería
2. electrificad
3. Informática y configuración de Windows (un solo taller)
4. cultura de belleza, peluquero ( un solo taller)
5. cocina, panadería, repostería (un solo taller)

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

## 6.3 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 de Jalapa, 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.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 6.4 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.



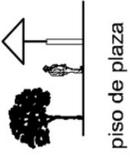
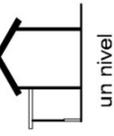
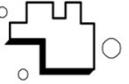
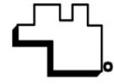
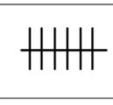
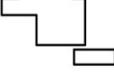
**CAPITULO 7  
PREMISAS DE  
DISEÑO**





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS Y GENERALES DEL CONJUNTO							
ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	DECISIÓN FINAL	
CONFORMACIÓN CENTRO MUNICIPAL DE CAPACITACIÓN	 piso de plaza	 medio nivel	 un nivel	 dos niveles	 tres niveles	OPCIÓN 2 OPCIÓN 3	
VIGILANCIA DE CONJUNTO	 guardia general dentro del edificio	 control general externo	 control en cada área del edificio	X		OPCIÓN 1	
MANTENIMIENTO GENERAL	 control general central interno	 control general externo	 control en cada área del edificio	X		OPCIÓN 1	
RECOLECCIÓN DE BASURA	 un solo depósito interno	 varios colectores en cada área	 un sólo depósito externo	 depósitos en cada área del edificio.	 varios colectores en cada área y externo	OPCIÓN 5	
ORGANIZACIÓN DE AULAS Y TALLERES	 puesto en línea	 formando módulos colectivos	X		X		OPCIÓN 1
SERVICIOS SANITARIOS	 servicio general central interno	 servicio general externo	 servicio en cada área y nivel del edificio	X		OPCIÓN 3	



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
<p>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>	<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 el 10 o 20%</p>	
<p>2. Para determinar la separación entre volúmenes se debiera tomar en cuenta un área prudente cuando se utilicen sistemas laterales.</p>	<p>2.1 La serapación entre volúmenes en el lado de la ventana baja hacia el exterior, debera ser dos veces la altura del volumen de enfrente a partir del sillar mas bajo.</p>	
<p>3. En la ubicación de ambientes específicos se deberán distribuir en áreas de mayor insolación</p>	<p>3.1 El área de armarios o biblioteca funcionaran mejor si se ubican hacia el sur, contanto con una separación adecuada entre volúmenes.</p>	

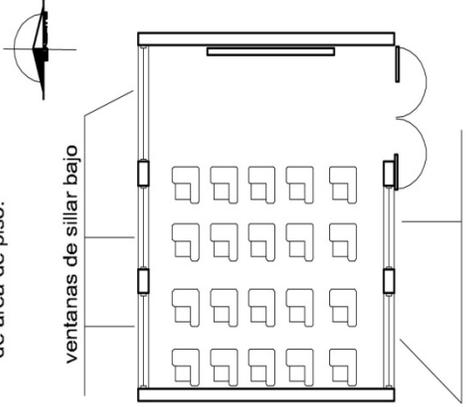
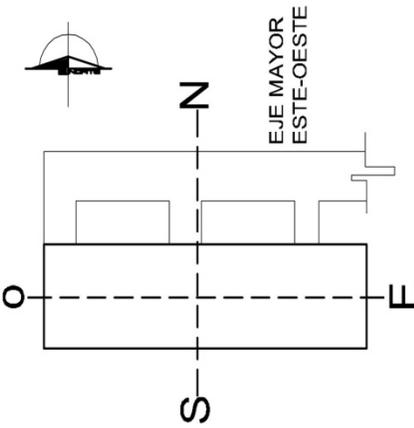
Fuente: USIPE (MINEDUC)



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 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 contara con facilidad de oscurecimiento para aulas de proyecciones puesto que no se recomienda la iluminación natural, para esto se utilizara iluminación artificial con un nivel de 300 luxes.</p> <p>4.3 En lasala de espera, bodega y guardiana se utilizara 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 maquinas, bodega y archivos se utilizara 250 luxes.</p> <p>4.6 areas 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 border="0"> <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>  
AULAS	= 250 - 500 LUXES											
LABORATORIOS	= 300 - 600 LUXES											
TALLERES	= 250 - 500 LUXES											
BIBLIOTECAS	= 300 - 400 LUXES											
CAFETERIAS	= 150 - 300 LUXES											

Fuente: USIPE (MINEDUC)



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 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>4. ALCANCES: Se determinará una escala de localidad receptora media como mínimo ó distancia de desplazamiento de usuarios.</p>	<p>3.4 El área del terreno por alumno para nivel medio diversificado es de 14.75 mts<sup>2</sup> (optimo) y 12.55 mts<sup>2</sup> (minimo) en dos plantas.</p> <p>3.5 El área de terreno para aproximadamente 300 usuarios, es de 10 mts<sup>2</sup>, minimo para un area de 3,000 m<sup>2</sup></p> <p>3.6 El numero maximo de alumnos, para nivel medio dibersificado sera 1,200 alumnos, con un maximo de 30 aulas</p>	<p>14.75 mts 2 (optimo) 12.55 mts 2 (minimo)</p> <p>300 usuarios</p> <p>9.5 mts<sup>2</sup> area terreno minimo 3,000 mts<sup>2</sup> minimo de superficie</p> <p>nivel medio diversificado 1,200 usuarios maximo</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> <table border="1"> <tr> <td>30 km o 1 hora</td> </tr> <tr> <td>1,340 metros</td> </tr> </table>	30 km o 1 hora	1,340 metros
30 km o 1 hora				
1,340 metros				

Fuente: USIPE (MINEDUC)



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 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 únicamente a la municipalidad como parte de su ordenamiento urbano.</p> <p>1.2 Como alineación municipal se comprenderá, el límite entre la propiedad privada y el área destinada a calles y avenidas, así como áreas de uso público.</p> <p>1.3 La edificación no debe pasar sobre la alineación municipal.</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 número de usuarios es mayor de 200.</p> <p>2.2 El área rentable de edificios públicos destinada a parqueos será el 30%</p>	<p>los edificios educativos tendrán un 30% de su área rentable en parqueos.</p>
<p>3. Debe considerarse una visión 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>	

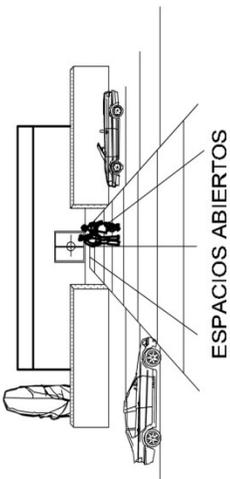
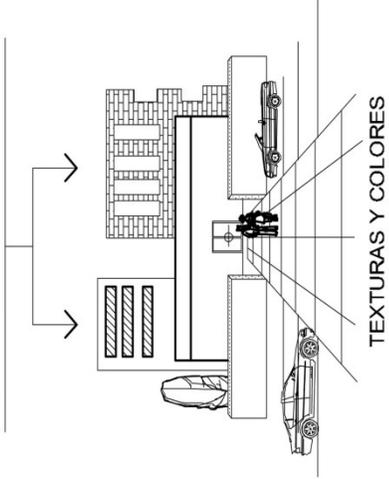
Fuente: USIPE (MINEDUC)



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## REQUERIMIENTOS FORMALES Y ESTETICOS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
<p>4. En la distribución del conjunto se contemplara la correcta relación en la superficie ocupada y las superficies libres.</p>	<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 contemplara el máximo de espacios abiertos</p>	 <p>ESPACIOS ABIERTOS</p>
<p>5. Utilizar colores y texturas que se identifiquen con la región.</p>	<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:</p> <p>NARANJA: azul oscuro, pardo, verde oscuro          ROJO: verde o azul oscuro          AMARILLO: azul y violeta          VERDE: rojo y violáceo</p> <p>5.2. En espacios de usos múltiples, se recomienda utilizar colores fuertes que estimulen a los usuarios tomando en cuenta las cualidades emotivas de los colores, utilizando de preferencia</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NARANJA</li> <li>2. ROJO</li> <li>3. VIOLETA</li> <li>4. AZUL</li> </ol>	<p>UTILIZAR TEXTURAS Y COLORES NATURALES Y ARTIFICIALES QUE SE IDENTIFIQUEN CON EL CONTEXTO URBANO.</p>  <p>TEXTURAS Y COLORES</p>

Fuente: USIPE (MINEDUC)



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



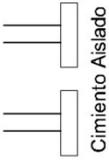
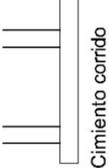
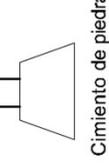
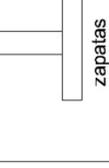
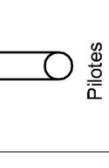
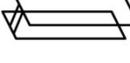
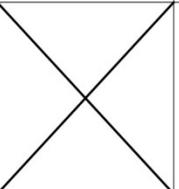
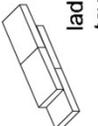
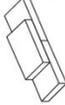
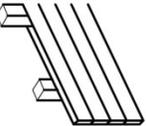
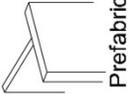
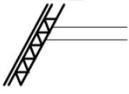
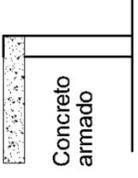
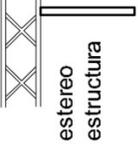
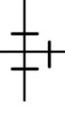
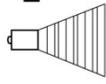
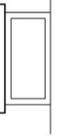
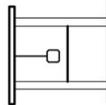
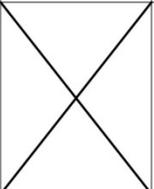
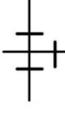
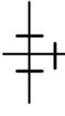
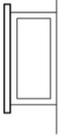
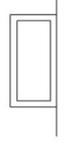
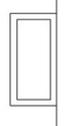
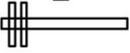
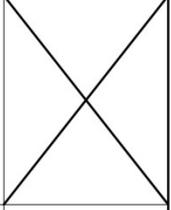
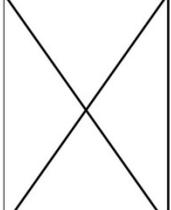
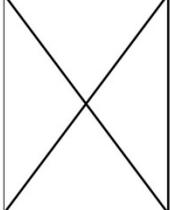
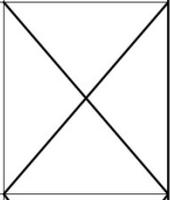
## REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

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 identificados 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 áres 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 estadia 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



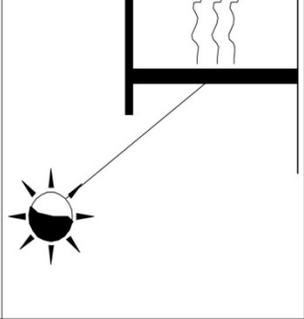
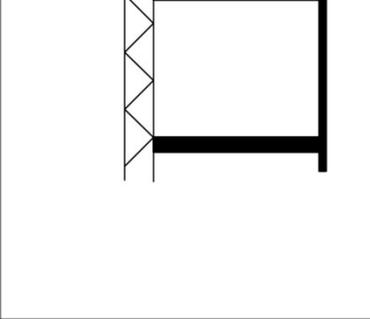
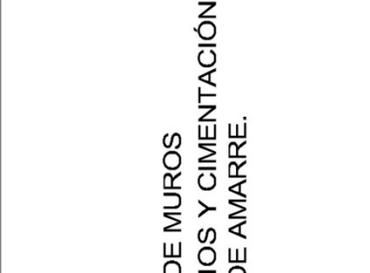
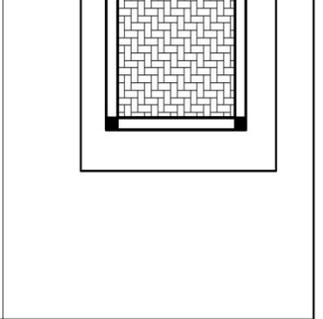
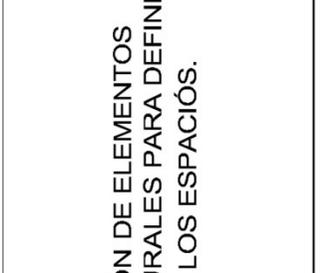
# Centro Municipal de Capacitación Técnica



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		OPCIÓN 1
MUROS	 BLOCK DE 35 kgs	 ladrillo tayuyo	 Adobe.	 Madera	 Prefabricado	OPCIÓN 1
CUBIERTA FINAL	 Madera	 Metálica	 Concreto armado	 Prefabricado	 estereo estructura	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
AGUA POTABLE	 Red municipal	 Depósito	 Pozo mecánico	 Pozo artesanal		OPCIÓN 1 OPCIÓN 2
DRENAJES	 Red municipal	 Red propio	 Pozo de absorción	 planta de tratamiento	 fosa séptica	OPCIÓN 1
ELECTRICIDAD	 RED EEGSA					OPCIÓN 1



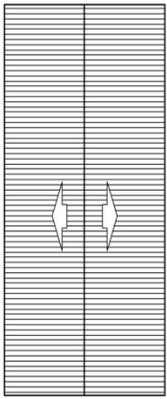
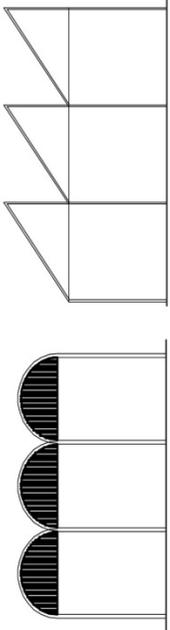
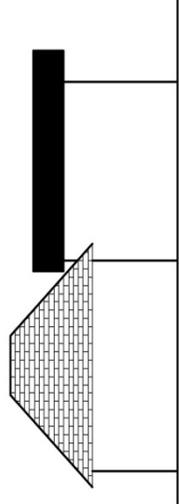
## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTONICAS

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

CIMENTOS Y MUROS



## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTONICAS

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

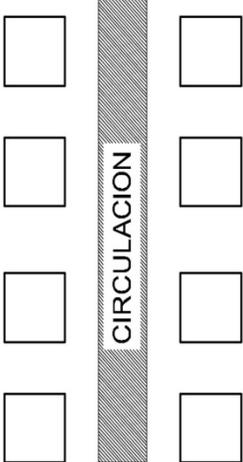
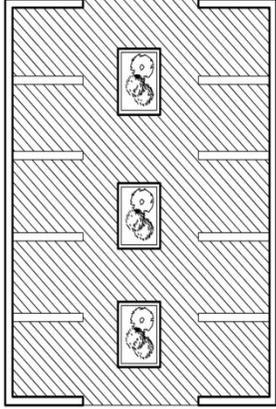
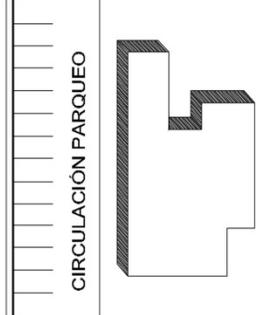
CUBIERTAS



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTONICAS

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

CIRCULACIONES



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## REQUERIMIENTOS ESPACIALES.

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

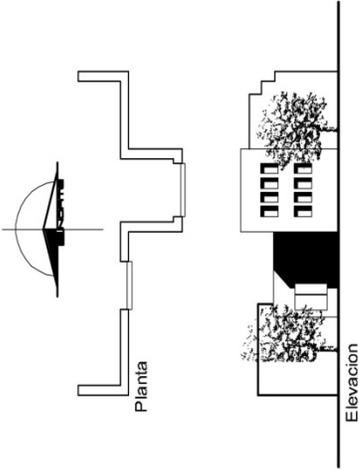
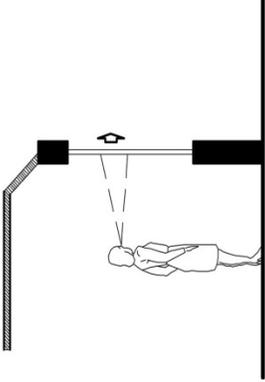
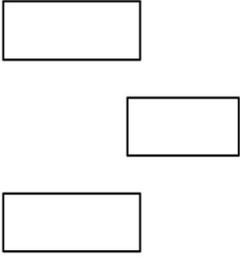
Fuente: USIPE (MINEDUC)



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



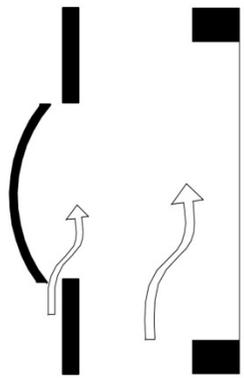
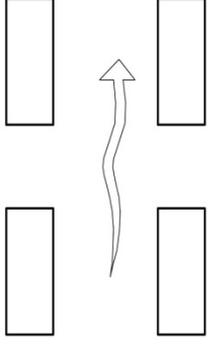
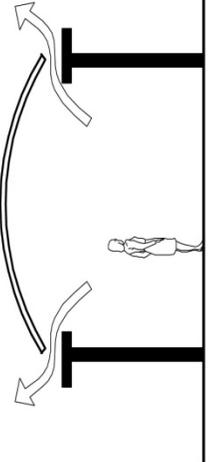
## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO AMBIENTALES

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

ORIENTACIÓN



## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO AMBIENTALES

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

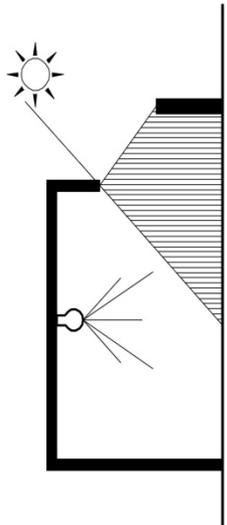
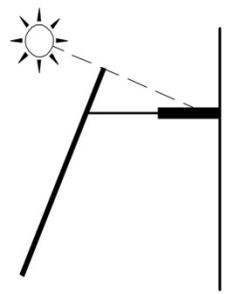
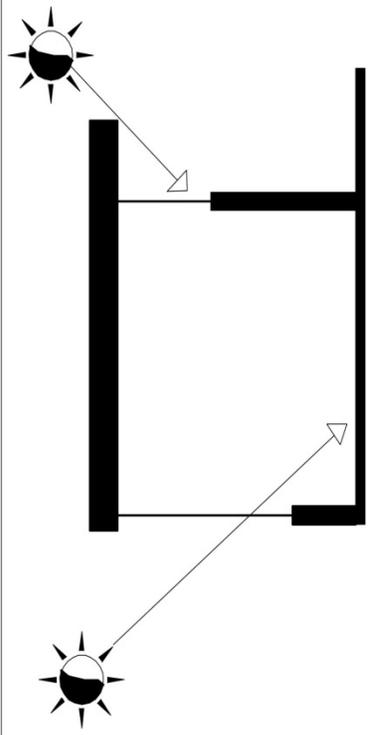
VENTILACIÓN



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO AMBIENTALES

PREMISAS		GRAFICAS	
 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.			

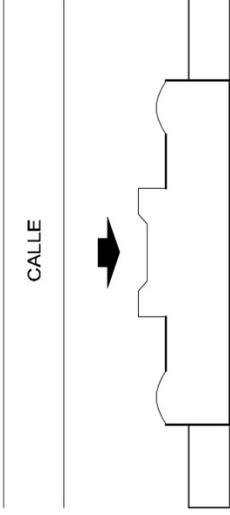
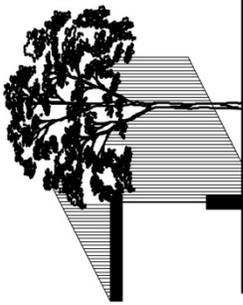
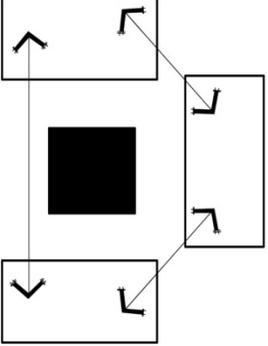
ILUMINACIÓN



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO URBANISTICAS

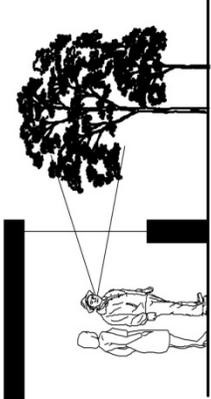
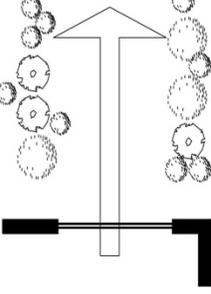
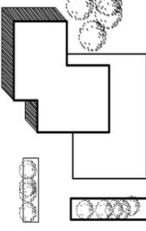
PREMISAS	GRAFICAS
<p>1. FACHADA PRINCIPAL O INGRESO DIRIGIRLA HACIA CALLE DE MAYOR TRÁNSITO</p> 	
<p>2. EMPLEAR ÁRBOLES COMO PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS SOLARES SOBRE EL EDIFICIO</p> 	
<p>3. CREAR UNIONES ENTRE ÁREAS FUNCIONALMENTE RELACIONADAS ENTRE SI Y VESTIBULADAS</p> 	

EDIFICIO



## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

### URBANÍSTICAS

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

ENTORNO





**CAPITULO 8**  
**PROGRAMA DE**  
**NECESIDADES, CUADRO**  
**DE ORDENAMIENTO,**  
**DIAGRAMAS E IDEA.**



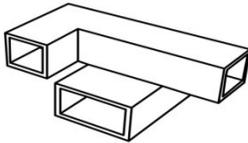


# Centro Municipal de Capacitación Técnica

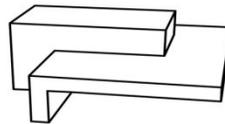


## INTERRELACIONES A UTILIZAR

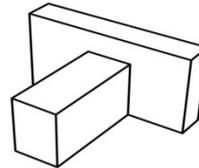
PALABRA CLAVE	INTERRELACION ASOCIADA
SOSTENER	-CARGAR -MONTAR -UNION -PENETRAR
PESO	-SEPARAR -ANTIGRAVEDAD -REMATAR
APLASTAR	-ANTIGRAVEDAD
MOVIMIENTOS	-VELOCIDAD
RAPIDO	-VELOCIDAD
FLEXIBLES	-ABRAZAR



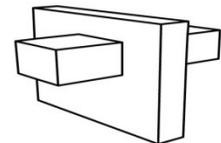
CARGAR



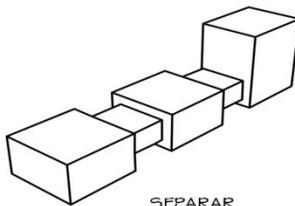
MONTAR



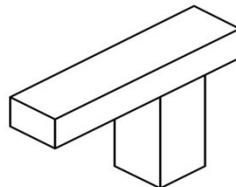
UNION



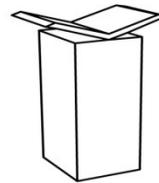
PENETRAR



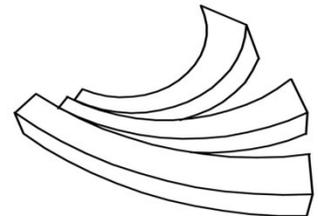
SEPARAR



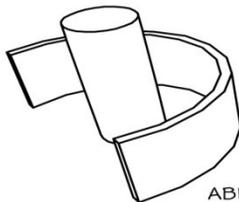
ANTIGRAVEDAD



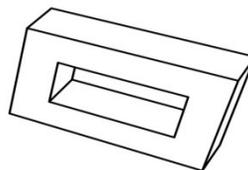
REMATAR



VELOCIDAD



ABRAZAR



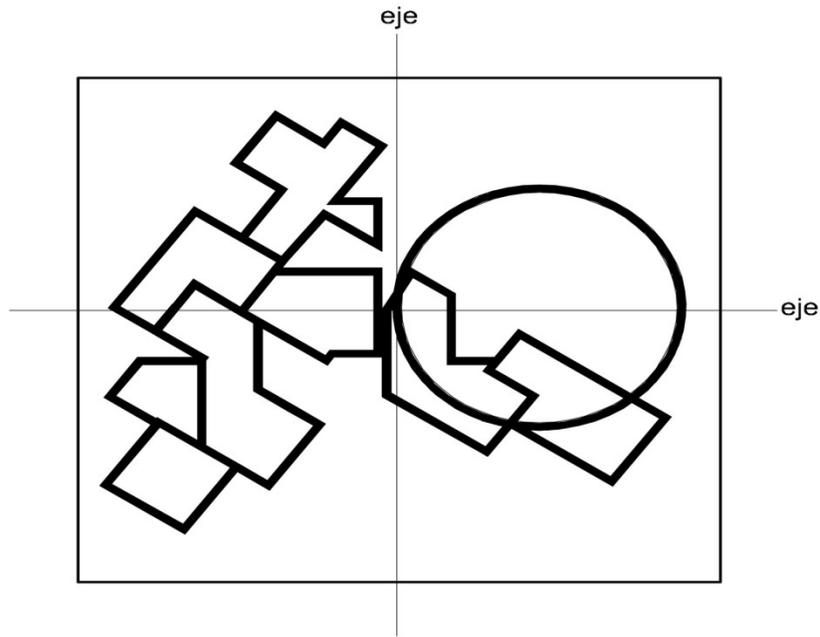
SUSTRACCION



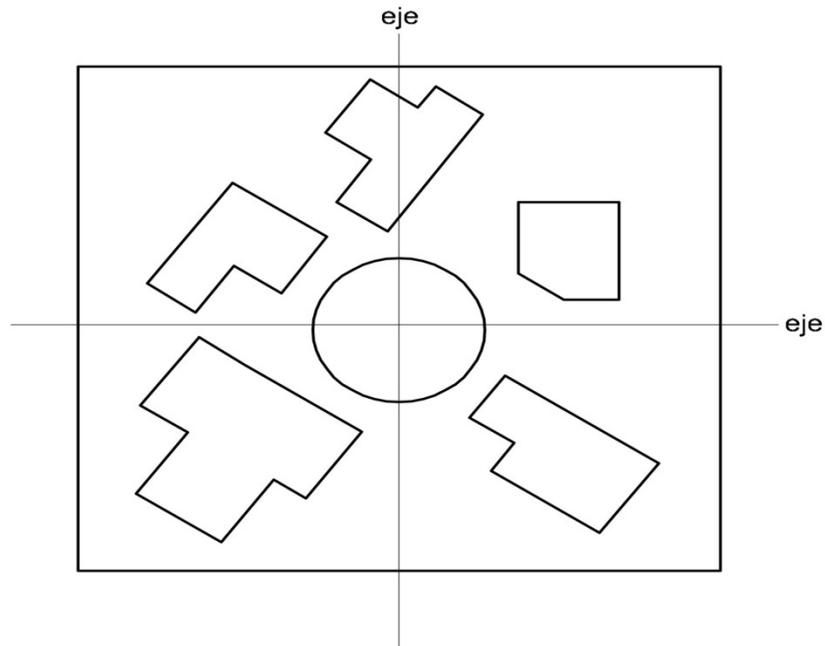
# Centro Municipal de Capacitación Técnica



GEOMETRIZACION DE LA FORMA + APLICACION DE PRINCIPIOS  
ORDENADORES DE DISEÑO



La forma se geometriza para tratar de obtener formas geométricas puras, empleamos ejes como un ordenador de diseño, esto para darnos simetría, equilibrio, orden y unidad a nuestra composición





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## **EQUILIBRIO.**

Es un aspecto fundamental de la composición, es un estado de estabilidad perceptiva o conceptual. Un equilibrio compositivo implica un paralelismo con el de los pesos donde un número de unidades de "A" equivale a otro distinto de unidades de "B". Existen tres tipos de equilibrio:

Equilibrio axial: se logra el control de fuerzas por medio de un eje central o eje de simetría, es decir los elementos se reflejan como en un espejo, donde existe una repetición de elementos situados a uno y otro lado de su eje de comparación.

## **UNIDAD.**

Cuando se ha logrado unidad sus elementos no pueden ser movidos, ni sustituidos por otros, ni mucho menos quitados, sin que la respuesta formal y funcional sufra alteraciones o desintegraciones. Significa que a través de la unidad el diseño o composición expresa una idea integradora, la cual es única. Esta idea debe prevalecer en la relación e interacción que desarrollen los diferentes elementos que forman parte de un todo. De esto se deduce que aunque todos los elementos que participan en una composición no son iguales deben ejercer reacciones recíprocas entre sí tratando de mantenerse siempre juntos y donde las características propias aportan en beneficio del todo. Esta propiedad no permite que la esencia de los cuerpos sea alterada ya sea por omisión, cambio de posición o reemplazo, ya que cualquier cambio o modificación producida cambia o destruye el todo. La unidad es una cualidad básica e importante de todo diseño, pues si no se logra se tendría un caos o crisis espacial y el no haber cumplido con la acción de componer u ordenar un todo.

## **JERARQUIA.**

Articulación de la relevancia o significación de una forma o un espacio en virtud de su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de la organización. El sistema de valores es definido según las necesidades y deseos del usuario y de las decisiones del diseñador. Resumiendo, la predominancia de una forma o espacio que es jerárquicamente importante se logra convirtiéndolo en una excepción a la norma, en una anomalía dentro de un modelo, que de no ocurrir así, sería regular. Los indicativos de importancia tenidos en cuenta pueden ser la calidad, la riqueza, el detalle, la ornamentación y los materiales excepcionales. Como tipos de jerarquía podemos señalar:



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



Por una dimensión excepcional (por tamaño)

Por una forma única (contorno)

Por su localización estratégica (situación dentro de la composición)

## **RITMO.**

Es una sucesión o repetición de elementos (líneas, contornos, formas o colores), los cuales pueden ser constantes o alternos, o afectados por el color, la textura, la forma y la posición, logrando una composición grata, armoniosa y acompasada en la sucesión de elementos. Su presencia hace valorizar la composición ya que le da dinamismo. Dentro de los tipos de ritmo podemos encontrar: - ritmo monótono: caracterizado por su disposición de elementos iguales a intervalos constantes, llegándose a considerar tan natural o común que el observador no llega a percibirlo. - Ritmo dinámico: presenta elementos iguales a intervalos diferentes, o elementos desiguales a intervalos iguales o desiguales, que pueden crecer o decrecer en dimensiones.

## **REPETICIÓN.**

Reproducción exacta de los elementos, agrupándose los elementos de acuerdo a sus características visuales que comparten. La forma repetitiva más usual y sencilla es la lineal, en la que los elementos no tienen que ser totalmente iguales para agruparse, simplemente deben tener un distintivo común pero concediendo individualidad dentro de una misma familia. La repetición puede darse por tamaño, contorno o perfil, y por detalles característicos.

## **ARMONÍA.**

Es la perfecta proporción, integración, interrelación y concordancia de una cosa con otra o de los elementos con un todo. Con este todo armónico se logra a la vez verdadera unidad, donde se nota claramente que cada elemento es un componente indispensable de ese todo.

## **CARÁCTER.**

Es una cualidad que permite identificar la función y utilidad de un espacio o elemento, sin necesidad de penetrar en él. Es decir permite advertir cómo es o cómo se comporta sin necesidad de ahondar profundamente. Por medio del carácter las formas tienen un significado y responden claramente a su razón de ser. La expresión del carácter está impregnado de sencillez, sinceridad, fuerza, unidad armoniosa y perfecto equilibrio. Una composición sin carácter es inexpresiva,



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



carece de valor, de ahí que la forma y la función se interrelacionan armónicamente para brindar expresividad.

## **COHERENCIA.**

Es una perfecta relación tanto funcional como formal de los elementos que conforman el espacio o la composición. Es una cualidad de la unidad armoniosa y de toda composición. Se puede lograr si usamos formas repetitivas o frecuentes usando, por ejemplo, el ritmo), color, textura, detalles, etc., ya que a través de ellos se pueden enlazar los elementos que determinan o componen un diseño.

## **EJE.**

Es el elemento mas elemental para organizar, más o menos regularmente, formas y espacios arquitectónicos. Es una línea que puede ser imaginaria e invisible, que implica simetría, pero exige equilibrio. Al eje se le pueden colocar límites para reforzar la noción, y estos límites pueden ser alineación de una planta o planos verticales que ayuden a definir un espacio lineal que coincida con el eje.

## **SIMETRIA.**

Distribución adecuada y equilibrada de formas y espacios alrededor de una línea (llamado eje) o de un punto (o centro) común. Lo general es el equilibrio la simetría viene a ser un forma específica de equilibrio. Tipos de simetría. - Simetría bilateral: distribución equilibrada de elementos iguales alrededor de un eje. Simetría central: elementos equivalentes que se contrarrestan y que se disponen en torno a dos o más ejes que se cortan en un punto central.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## PROGRAMA DE NECESIDADES

### Área Exterior Total = 937.25 mts<sup>2</sup>

- Ingreso
- Garita de Control = 8.75 mts<sup>2</sup>
- Estacionamiento = 762.50 mts<sup>2</sup>
- Área de Carga y Descarga = 166.00 mts<sup>2</sup>

### Área Administrativa Total = 202.83 mts<sup>2</sup>

- Vestíbulo y recepción = 44.00 mts<sup>2</sup>
- Sala de Espera = 15.00 mts<sup>2</sup>
- Dirección = 18.45 mts<sup>2</sup>
- Orientación vocacional = 15.00 mts<sup>2</sup>
- Contabilidad = 23.00 mts<sup>2</sup>
- Área de catedráticos = 25.00 mts<sup>2</sup>
- Clínica médica = 18.00 mts<sup>2</sup>
- Sala de reuniones = 24.00 mts<sup>2</sup>
- Reproducción de documentos = 6.00 mts<sup>2</sup>
- Archivo = 6.00 mts<sup>2</sup>
- Bodega = 6.40 mts<sup>2</sup>
- Sanitarios = 20.00 mts<sup>2</sup>

### Área Educativa Total = 924 mts<sup>2</sup>

- Aulas Teóricas (7 unidades) = 350 mts<sup>2</sup>
- Talleres (5 unidades) = 574 mts<sup>2</sup>



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## Área de Biblioteca Total = 188.85 mts<sup>2</sup>

- Ingreso y Fichero = 14.00 mts<sup>2</sup>
- Oficina de Bibliotecario = 14.00 mts<sup>2</sup>
- Atención y Área de Libros = 43.00 mts<sup>2</sup>
- Sala de Lectura = 82.00 mts<sup>2</sup>
- Sanitarios = 20.00 mts<sup>2</sup>
- Bodega = 6.40 mts<sup>2</sup>
- Reproducción de Documentos = 6.00 mts<sup>2</sup>

## Canchas Poli funcionales Total = 825 mts<sup>2</sup>

## Salón de Usos Múltiples Total = 520.90 mts<sup>2</sup>

- Ingreso y Vestíbulo = 32.00 mts<sup>2</sup>
- Taquilla = 5.00 mts<sup>2</sup>
- Área de Proyección = 4.90 mts<sup>2</sup>
- Área Principal = 300.00 mts<sup>2</sup>
- Escenario = 67.00 mts<sup>2</sup>
- Camerinos y S.S. = 36.00 mts<sup>2</sup>
- Tienda = 13.00 mts<sup>2</sup>
- Bodega = 13.00 mts<sup>2</sup>
- Sanitarios Hombres y Mujeres = 50.00 mts<sup>2</sup>

## Aéreas de Servicio Total = 257.40 mts<sup>2</sup>

- Sanitarios Aulas = 58.00 mts<sup>2</sup>
- Bodega General = 11.40 mts<sup>2</sup>
- Sanitarios Talleres = 46,00 mts<sup>2</sup>
- Cafetería = 188.00 mts<sup>2</sup>

**Total de metros cuadrados 3,921.26**



## CUADRO DE ORDENAMIENTO DATOS AREAS EXTERIORES

USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	AREA DE CIRCULACIÓN (M <sup>2</sup> )	AREA DE MOBILIARIO (M <sup>2</sup> )	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN
								NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
facilitar el acceso a usuarios y visitantes		variable				señalización y vegetación	eléctricas y drenajes					
proporcionar seguridad al centro de capacitación	2	variable	8.75	5.25	3.50	sillas escritorios inodoro, lavamanos	eléctricas, agua potable y drenajes	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de ventanas fluorescentes			sur
parque de vehículos administración y instructores		16 vehículos	200.00	250.00		banquetas, bordillos, vegetación y señalización	eléctricas, drenaje, pluvial		lamparas, sonido			
parqueo de vehículos usuarios y visitas		45 vehículos	562.50	580.00		banquetas, bordillos, vegetación y señalización	eléctricas, drenaje, pluvial		lamparas, sonido			
area de carga y descarga de materiales para uso de talleres		1	166.00	110.00	55.95	banquetas, bordillos, vegetación y señalización	eléctricas, drenaje, pluvial					
recreación		variable	825			banquetas, bordillos, vegetación y señalización	eléctricas, drenaje, pluvial		lamparas, sonido			sur



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



**CUADRO DE ORDENAMIENTO DATOS ADMINISTRACION**

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	AREA DE CIRCULACIÓN (M <sup>2</sup> )	AREA DE MOBILIARIO (M <sup>2</sup> )	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
ingreso	facilitar el ingreso a usuarios y visitantes		variable				señalización	eléctricas y drenajes					poniente
vestibulo	facilitar la circulación y distribución a los distintos ambientes		15 personas ( máximo )	35.00	27.00	8.00	jardineras	eléctricas y sonido	por medio de ventanas fluorescentes		ventanas		norte
recepcion	proporcionar información apoyo a las actividades administrativas	2	4	9.00	6.30	2.70	escritorio sillas equipo de computo	eléctricas, internet sonido, telefono red de computo	por medio de ventanas fluorescentes		ventanas		norte-sur
sala de espera	estar		14	15.00	11.50	3.50	sillas	eléctricas y sonido	por medio de ventanas fluorescentes		ventanas		norte-sur
Dirección	coordinar las actividades generales del centro	1	3	18.45	13.50	4.50	escritorio sillas equipo de computo, archivo	eléctricas, internet sonido, telefono red de computo	por medio de ventanas fluorescentes		ventanas		norte
orientación vocacional	apoyo a estudiantes	1	5	15.00	11.00	4.00	escritorio sillas equipo de computo, archivo	eléctricas, internet sonido, telefono red de computo	por medio de ventanas fluorescentes		ventanas		norte
contabilidad	apoyo y control financiero	3	4	23.00	16.00	7.00	escritorio sillas equipo de computo, archivo, caja	eléctricas, internet sonido, telefono red de computo	por medio de ventanas fluorescentes		ventanas		sur



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



**CUADRO DE ORDENAMIENTO DATOS AREA ADMINISTRATIVA**

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	AREA DE CIRCULACIÓN (M <sup>2</sup> )	AREA DE MOBILIARIO (M <sup>2</sup> )	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
Area de estar para personas con discapacidades	brindar servicio de internet a personas discapacitadas		9	25.00	4.88	2.10	sillones, muebles de trabajo, y lavatrazos	eléctricas, agua y drenajes	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		sur-este
clínica medica	dar primeros auxilios a usuarios y docentes	1	4	18.00	13.00	5.00	escritorio sillas equipo de computo, archivo, caja	eléctricas, internet sonido, telefono red de computo	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		sur
sala de reuniones	realizar reuniones		12	24.00	16.00	8.00	sillas, mesa de trabajo, proyector, pizarra	eléctricas, internet sonido, telefono red de computo	por medio de ventanas fluorescentes y ojos de buey	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		sur-poniente
reproducción de documentos	apoyo a administración	1	2	6.00	4.00	2.00	silla, mesa, fotocopiadora.	eléctrica, telefónica	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		norte
archivo	apoyo a administración	1	2	6.00	4.00	2.00	archivadores, estanteria	eléctrica	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		sur
bodega	almacenar equipo y materiales	1	3	6.40	4.00	2.00	estanteria	eléctrica	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		norte
servicios sanitarios	realizar necesidades fisiologicas		4	20.00	17.00	3.00	tasa sanitaria lavamanos, espejos	eléctrica	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		poniente



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



**CUADRO DE ORDENAMIENTO DATOS BIBLIOTECA**

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	AREA DE CIRCULACIÓN (M <sup>2</sup> )	AREA DE MOBILIARIO (M <sup>2</sup> )	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN
									NATURAL	ARTIFICIAL	
ingreso	facilitar el ingreso a usuarios y visitantes		variable	9.00			señalización	eléctricas	por medio de ventanas	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas
fichero	facilitar la búsqueda de libros		5 personas	5.00	3.00	2.00	ficheros y equipo de computo	eléctricas	por medio de ventanas	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas
Oficina bibliotecario	llevar el control de las actividades de la biblioteca	1	3	17.00	14.00	3.00	escritorio sillas equipo de computo	eléctricas, internet, sonido, telefono red de computo	por medio de ventanas	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas
atención al publico y area de libros	entrega y recepción de libros	2	3	43.00	24.00	19.00	sillas	eléctricas y sonido	por medio de ventanas	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas
sala de lectura	consulta y lectura de libros		39	82	57.00	25.00	escritorio sillas equipo de computo	eléctricas, internet, sonido, telefono red de computo	por medio de ventanas	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas
servicios sanitarios	realizar necesidades fisiológicas		4	20.00	17.00	3.00	tasa sanitaria lavamanos, espejos	eléctrica	por medio de ventanas	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas
bodega	almacenar equipo y materiales	1	3	6.40	4.00	2.00	estantería	eléctrica	por medio de ventanas	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas
reproducción de documentos	apoyo a administración	1	2	6.00	4.00	2.00	silla, mesa, fotocopiadora.	eléctrica, telefonica	por medio de ventanas	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



**CUADRO DE ORDENAMIENTO DATOS BIBLIOTECA**

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	AREA DE CIRCULACIÓN (M <sup>2</sup> )	AREA DE MOBILIARIO (M <sup>2</sup> )	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
bodega general	guardar equipo mobiliario y herramientas	1	4 maximo	24.00	17.00	7.00	estanteria, basureros	electricas	por medio de ventanas de ventanas fluorescentes	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		norte
cafeteria	preparar, servir, ingerir alimentos	3 maximo	40	188.61	77.00	33.00	mobiliario y equipo de cocina, mesas y sillas	eléctricas, drenaja, agua potable, sonido	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		norte-sur
basurreo	almacenamiento de basura y deechos			8.50									
cuarto de maquinas	albergar maquinaria y controles de instalación		2	3.00		2.50	bomba y tanque hidroneumático planta eléctrica control de flipones			por medio de lamparas fluorescentes	ventanas		



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## GUADRO DE ORDENAMIENTO DATOS SALON USOS MULTIPLE

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	AREA TOTAL (M²)	AREA DE CIRCULACIÓN (M²)	AREA DE MOBILIARIO (M²)	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
ingreso y vestíbulo	facilitar la entrada y circulación		variable	32.00	32.00				por medio de ventanas de ventanas	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		sur
taquilla	controlar el ingreso de personas	1 ó 2	variable	5.00	3.50	1.50	sillas y mostrador	eléctricas	por medio de ventanas	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		sur
area de proyección	proyectar imágenes	1 ó 2	variable	4.90	3.30	1.60	sillas, escritorio y proyector	eléctricas					
area principal	asimilar actividades		280 personas máximo sentadas	300	249	51.00	variable segun tipo de actividad	eléctricas, sonido	por medio de ventanas	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		este-oeste
esenario	presentación y desarrollo de actividades		25 personas máximo	67.00	67.00	variable	variable segun tipo de actividad	eléctricas, sonido					
camerinos S.S.	realizar cambio de vestuario, necesidades fisiológicas y de aseo		10 personas máximo por camerino	36.00	28.00	8.00	bancas, sillas, tocador lavamanos y retrete	eléctricas, agua y drenajes	por medio de ventanas	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		norte
cocina	prepara y servir alimentos		4 personas máximo	13.00	10.00	3.00	muebles de trabajo, estufa y lavatrastos	eléctricas, agua y drenajes	por medio de ventanas	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		sur-este
bodega	guardar mobiliario, equipo y herramientas		1 personas	13.00	10.50	2.50	estante	eléctricas	por medio de ventanas	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		oeste
sanitarios	limpieza necesidades fisiológicas		variable	50.00	39.00	11.00	tasas sanitarias	eléctricas, agua y drenajes	por medio de ventanas	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		este



## AULAS TEORICAS

AMBIENTE	USO	AGENTES O ENCARGADOS	USUARIOS	AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	AREA DE CIRCULACIÓN (M <sup>2</sup> )	AREA DE MOBILIARIO (M <sup>2</sup> )	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN
									NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	
aulas teóricas	enseñanza aprendizaje (teórica)	1 por aula	35 máximo	400	220.00	80.00	sillas, escritorio pupitres, pizarra	eléctricas	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas ventilación cruzada		norte y sur
servicios sanitarios hombres para aulas	realizar necesidades fisiológicas		variable	29.00	25.50	3.50	lata sanitaria lavamanos, espejos	eléctrica	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		sur
servicios sanitarios mujeres para aulas	realizar necesidades fisiológicas		variable	29.00	25.50	3.50	lata sanitaria lavamanos, espejos	eléctrica	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		norte

## TALLERES

talleres	enseñanza aprendizaje (práctica)	1 ó 2 por taller	20 personas	524.00	429.00	95.00	sillas, escritorios, equipo de compu lockers, bancos de trabajo, maquinaria y herramienta	eléctricas, teléfono, internet, red de computo	por medio de ventanas	por medio de lámparas fluorescentes			norte y sur
servicios sanitarios hombres para aulas	realizar necesidades fisiológicas		variable	23.00	20.50	2.50	lata sanitaria lavamanos, espejos	eléctrica	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		norte
servicios sanitarios mujeres para aulas	realizar necesidades fisiológicas		variable	23.00	20.50	2.50	lata sanitaria lavamanos, espejos	eléctrica	por medio de ventanas fluorescentes	por medio de lámparas fluorescentes	ventanas		norte





# Centro Municipal de Capacitación Técnica

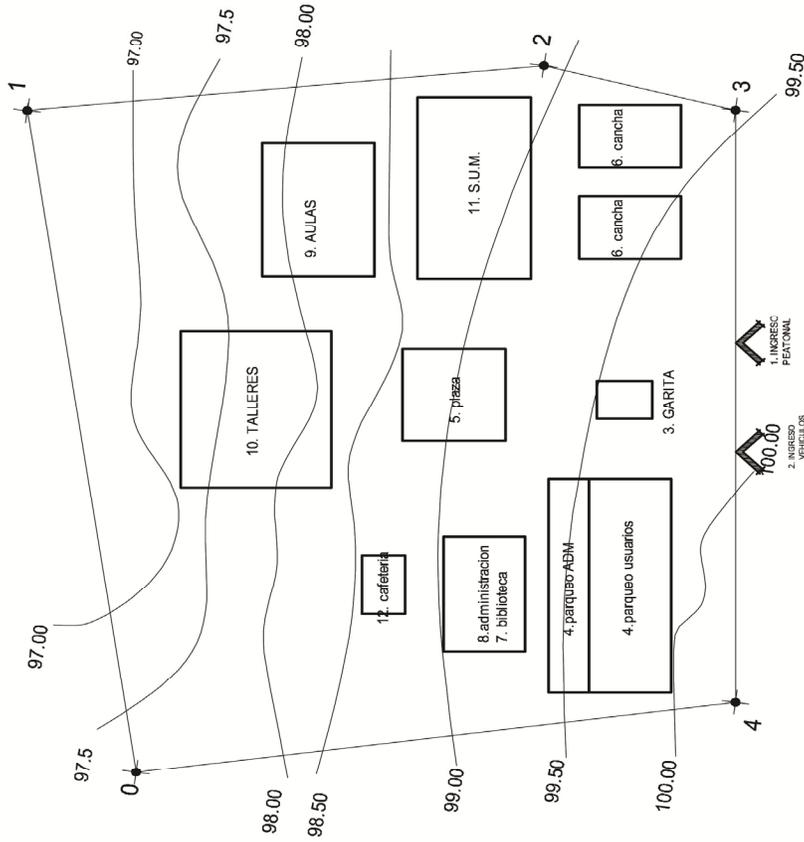


DIAGRAMA DE BLOQUES

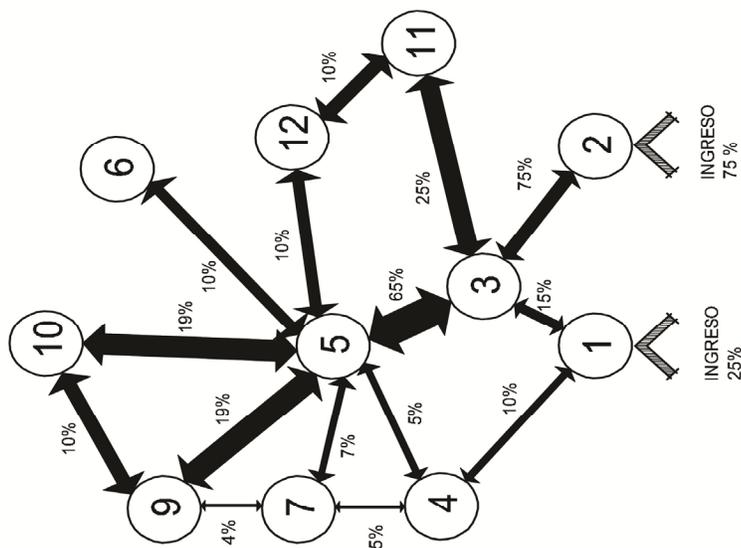


DIAGRAMA DE FLUJOS

## DIAGRAMACIÓN AREA CONJUNTO



# Centro Municipal de Capacitación Técnica

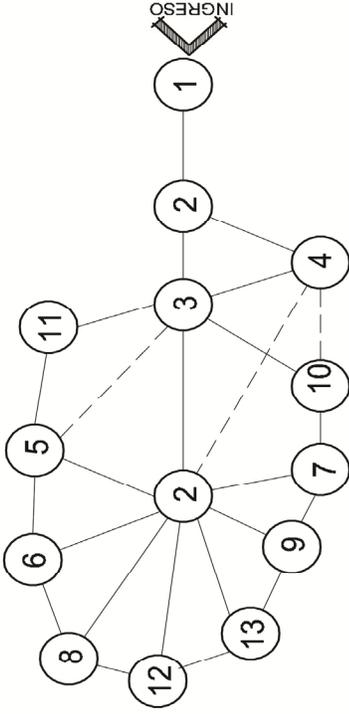


DIAGRAMA DE RELACIONES

SIMBOLOGIA
RELACIÓN DIRECTA
RELACIÓN INDIRECTA

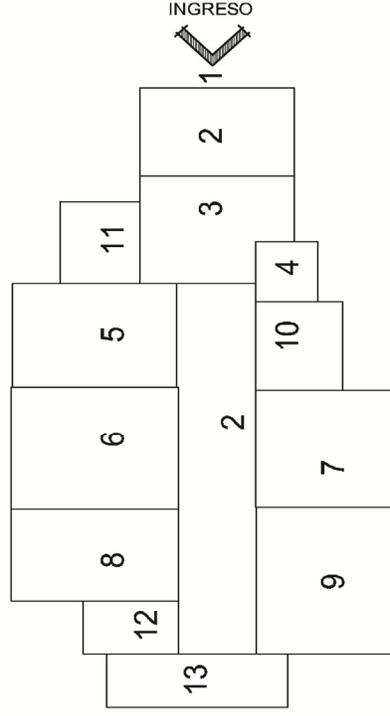


DIAGRAMA DE BLOQUES

ADMINISTRACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. ingreso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. vestíbulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. recepción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. sala de espera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. orientación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. director general	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. contabilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. clínica medica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. sala reuniones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. archivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. reproducción de documentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. bodega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. s.s. administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA
DIRECTA
INDIRECTA
SIN RELACIÓN

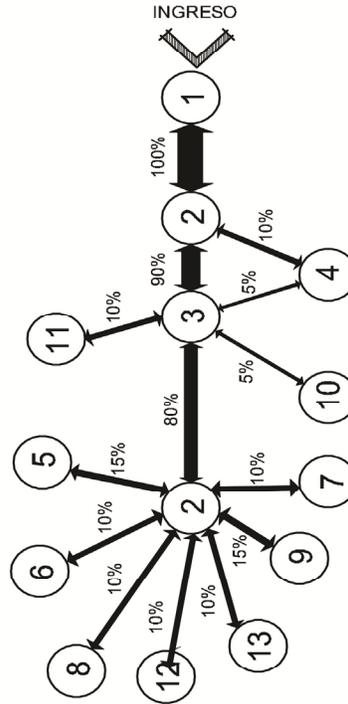
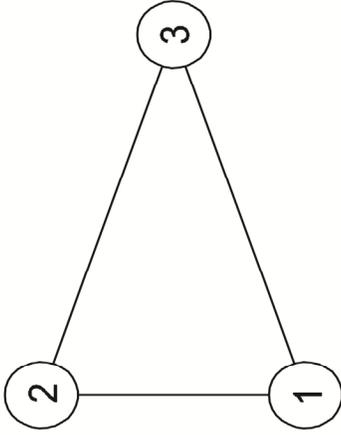


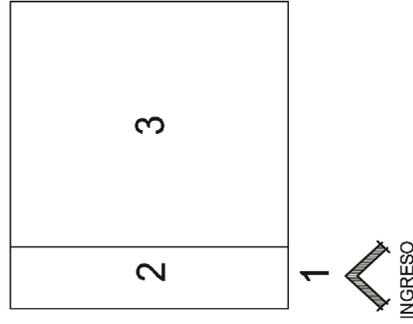
DIAGRAMA DE FLUJOS

## DIAGRAMACIÓN AREA ADMINISTRATIVA



**DIAGRAMA DE RELACIONES**

SIMBOLOGIA	
RELACIÓN DIRECTA	---
RELACIÓN INDIRECTA	---

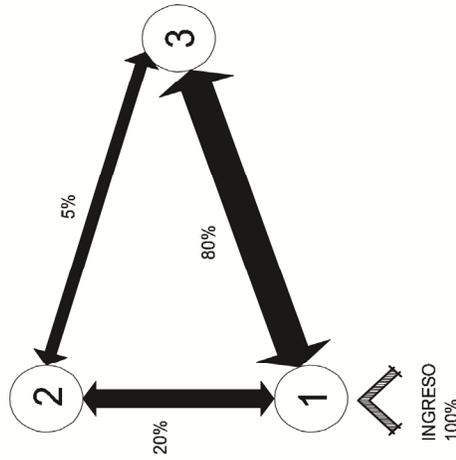


**DIAGRAMA DE BLOQUES**

AULAS	1.	ingreso	6
	2.	vestibulo e instructor	3
	3.	area para alumnos	0

**MATRIZ DE RELACIONES**

SIMBOLOGIA	
DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACION	0

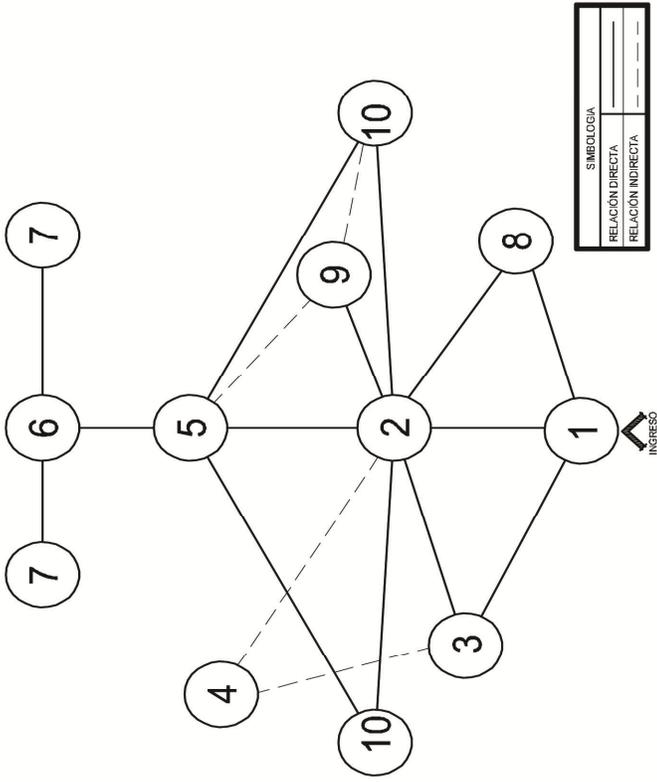


**DIAGRAMA DE FLUJOS**

## DIAGRAMACIÓN AREA AULAS TEORICAS



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



SIMBOLOGIA	
RELACION DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	- - -

DIAGRAMA DE RELACIONES

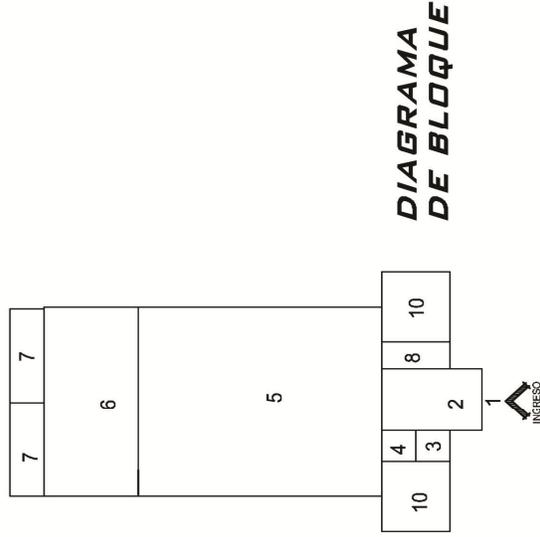


DIAGRAMA DE BLOQUE

S.U.M.	
1.	Ingreso
2.	vestibulo
3.	taquilla
4.	area de proyección
5.	auditorium
6.	escenario
7.	camerinos + s.s.
8.	cocineta
9.	bodega
10.	servicios sanitarios

MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	
DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACION	0

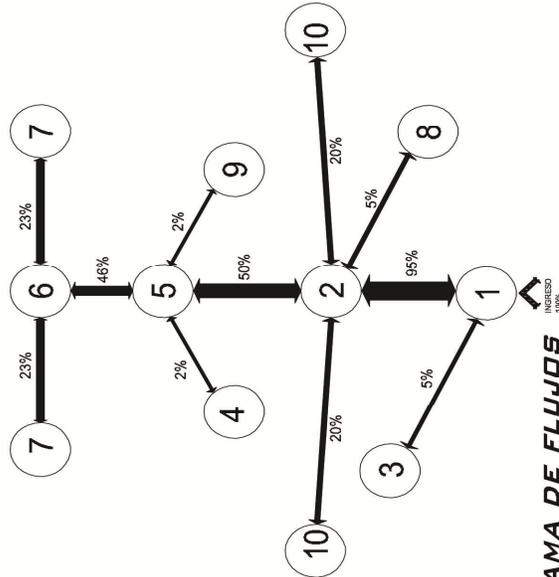
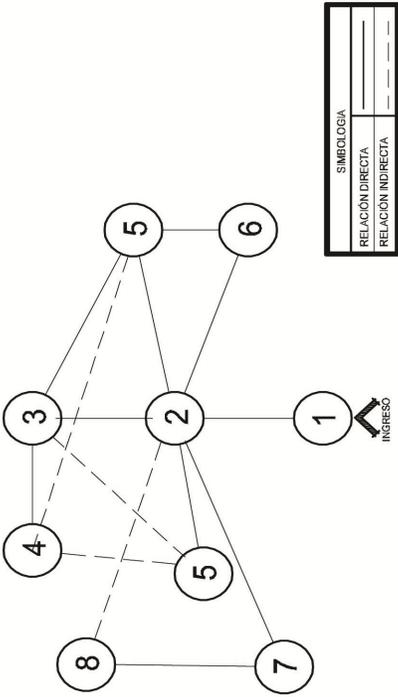


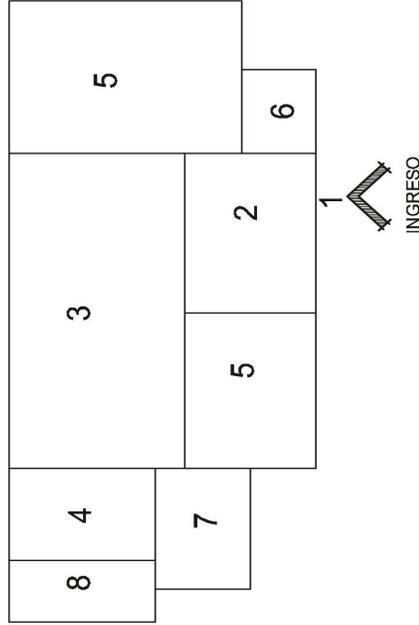
DIAGRAMA DE FLUJOS

DIAGRAMACIÓN SALON DE USOS MULTIPLES (S.U.M)



SIMBOLOGÍA	
RELACIÓN DIRECTA	—
RELACIÓN INDIRECTA	- - -

**DIAGRAMA DE RELACIONES**

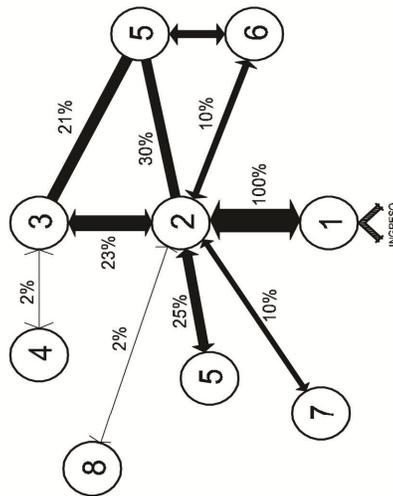


**DIAGRAMA DE BLOQUES**

BIBLIOTECA	
1.	ingreso
2.	vestibulo y fichero
3.	atención y area de libros
4.	oficina bibliotecario
5.	area de lectura
6.	reproducción de documentos
7.	s.s. biblioteca
8.	bodega

**MATRIZ DE RELACIONES**

SIMBOLOGÍA	
DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACIÓN	0



**DIAGRAMA DE FLUJOS**

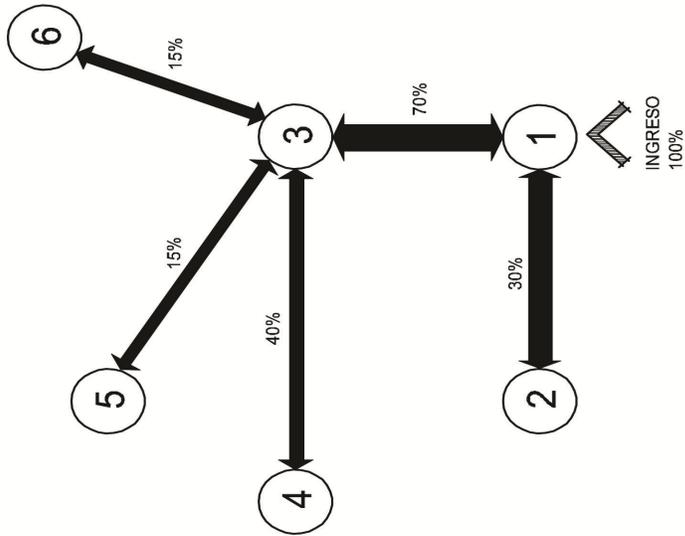
## DIAGRAMACIÓN AREA DE BIBLIOTECA



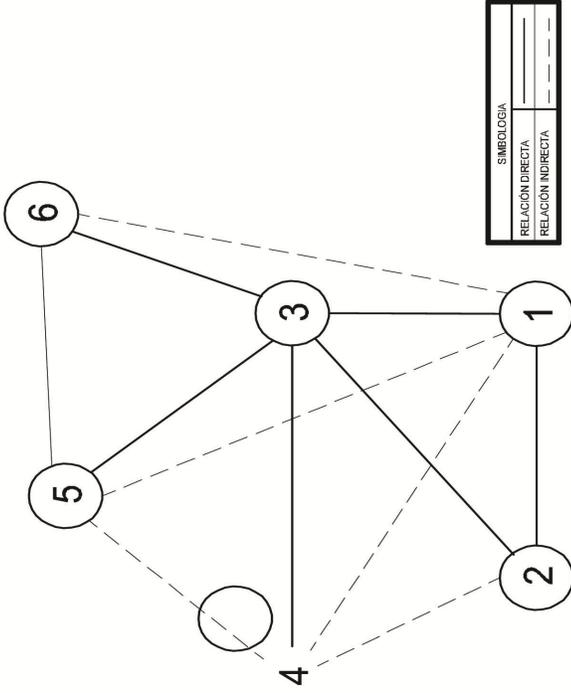
TALLERES	1	2	3	4	5	6
1. ingreso	0	0	0	0	0	0
2. cubiculo de instructor	0	0	0	0	0	0
3. area de practica	0	0	0	0	0	0
4. lockers	0	0	0	0	0	0
5. bodega de herramientas	0	0	0	0	0	0
6. bodega de materiales	0	0	0	0	0	0

**MATRIZ DE RELACIONES**

SIMBOLOGIA	6
DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACION	0

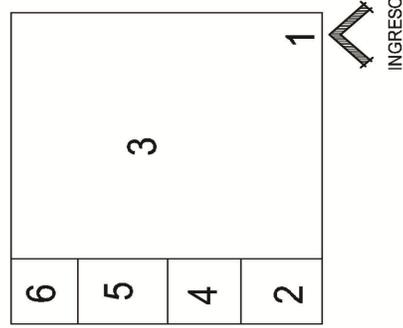


**DIAGRAMA DE FLUJOS**



**DIAGRAMA DE RELACIONES**

SIMBOLOGIA	6
RELACION DIRECTA	6
RELACION INDIRECTA	3



**DIAGRAMA DE BLOQUES**

**DIAGRAMACIÓN AREA DE TALLERES**





**CAPITULO 9  
FIGURACION DEL  
PROYECTO**





# Centro Municipal de Capacitación Técnica

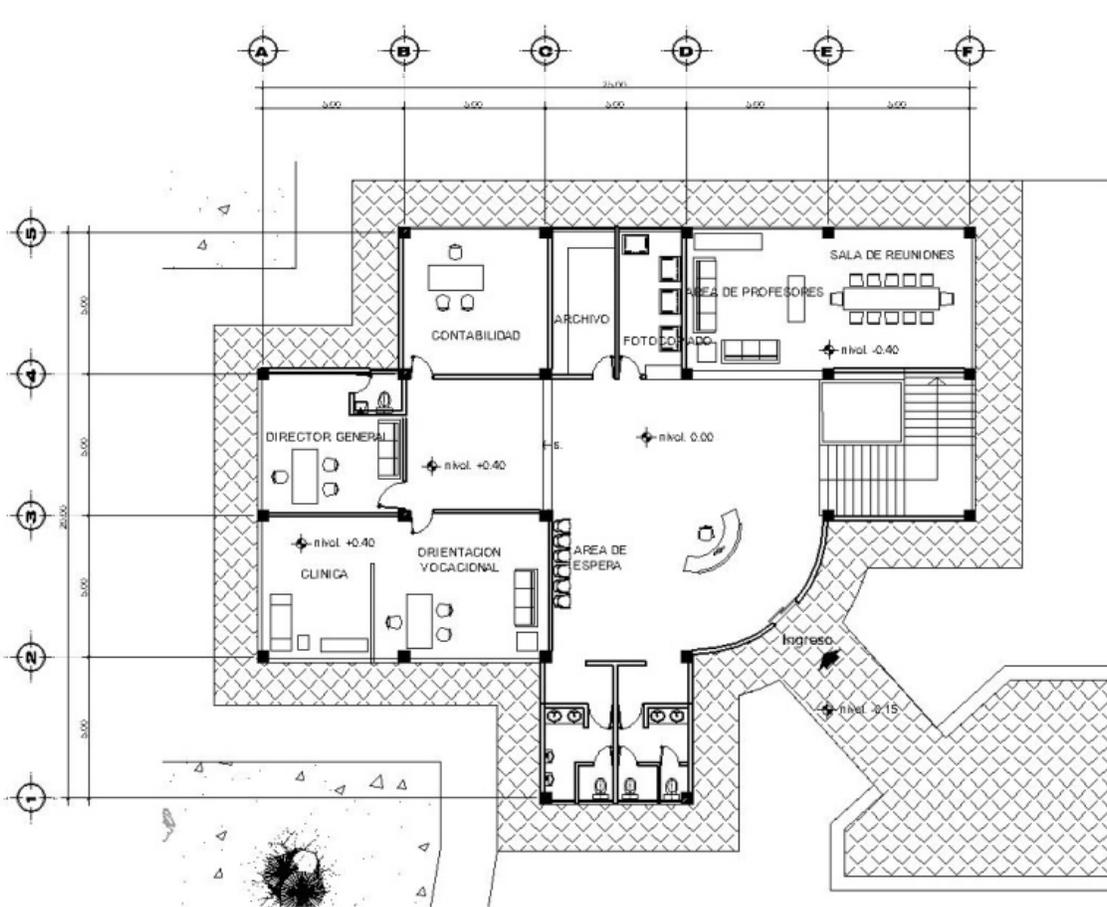


## PLANTA DE CONJUNTO





# Centro Municipal de Capacitación Técnica

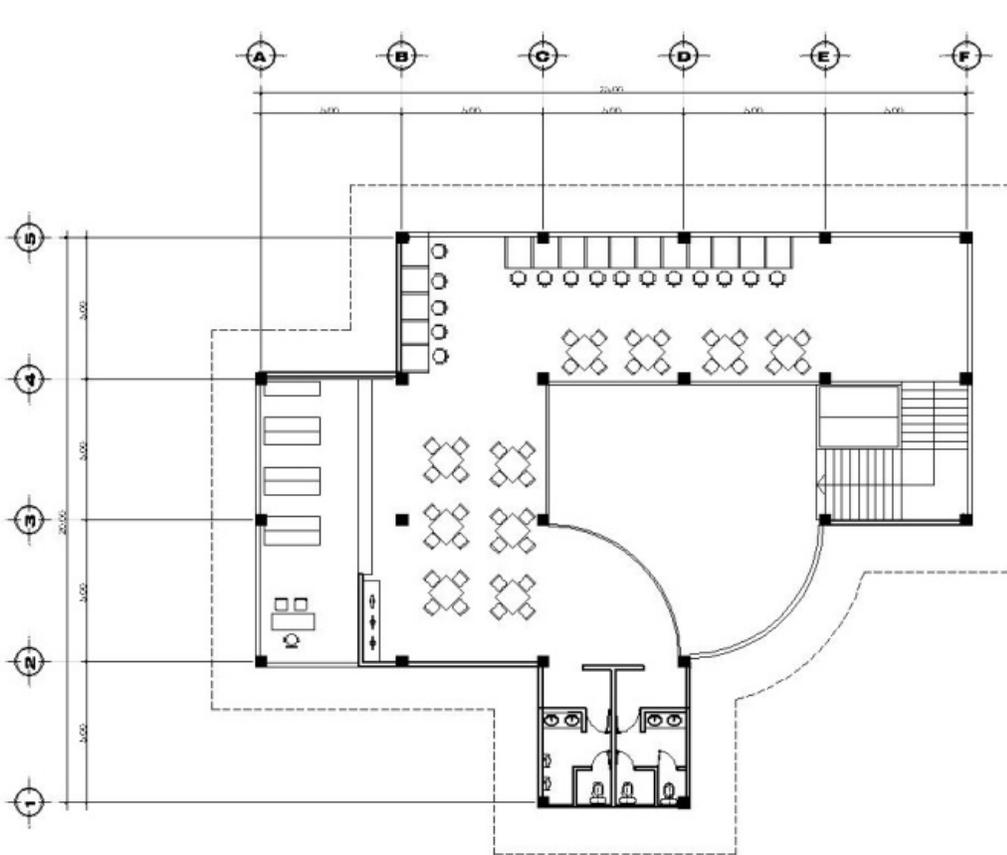


PLANTA ADMINISTRACION





# Centro Municipal de Capacitación Técnica

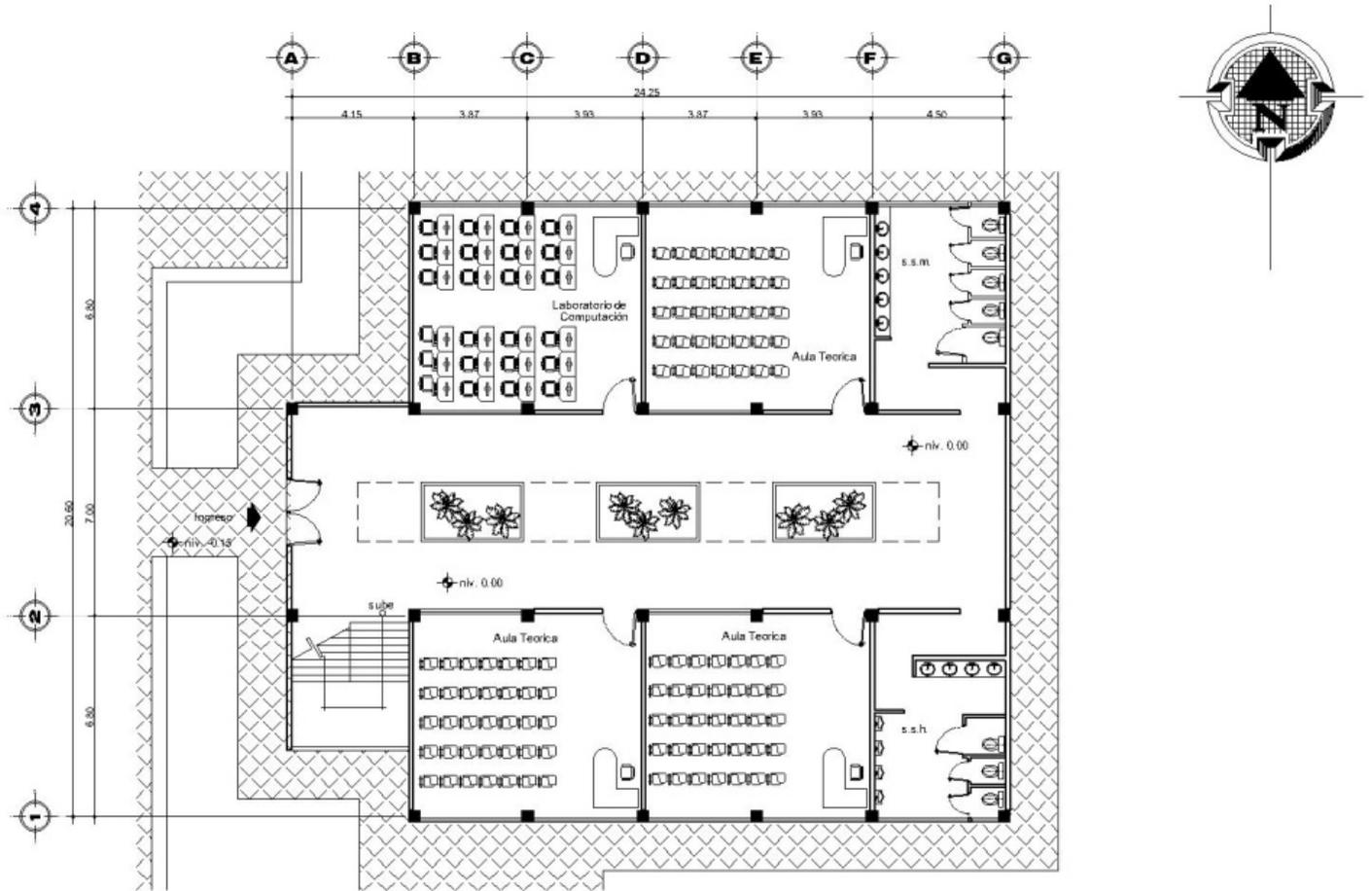


PLANTA BIBLIOTECA





# Centro Municipal de Capacitación Técnica

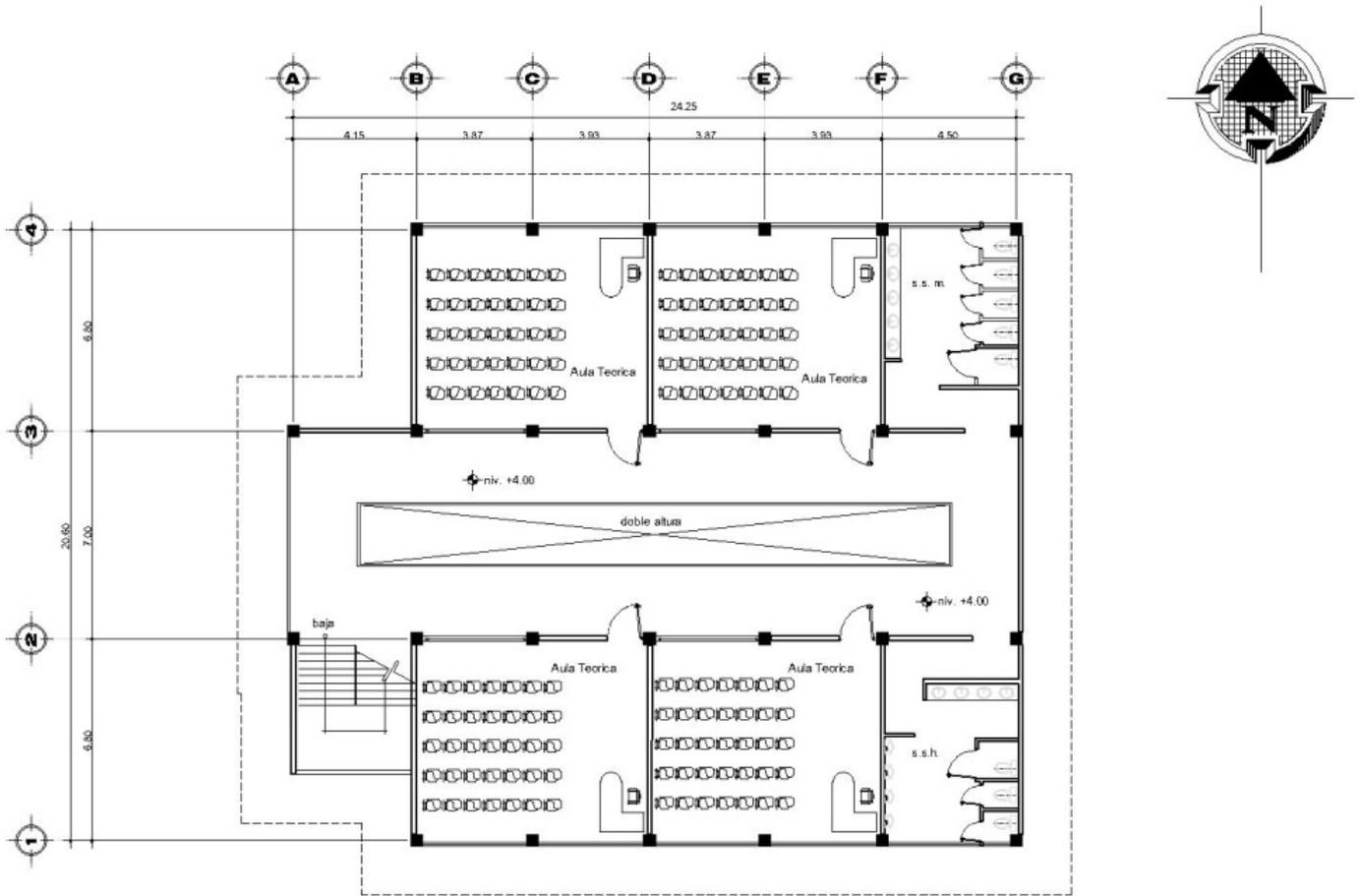


PLANTA 1ER NIVEL AULAS





# Centro Municipal de Capacitación Técnica

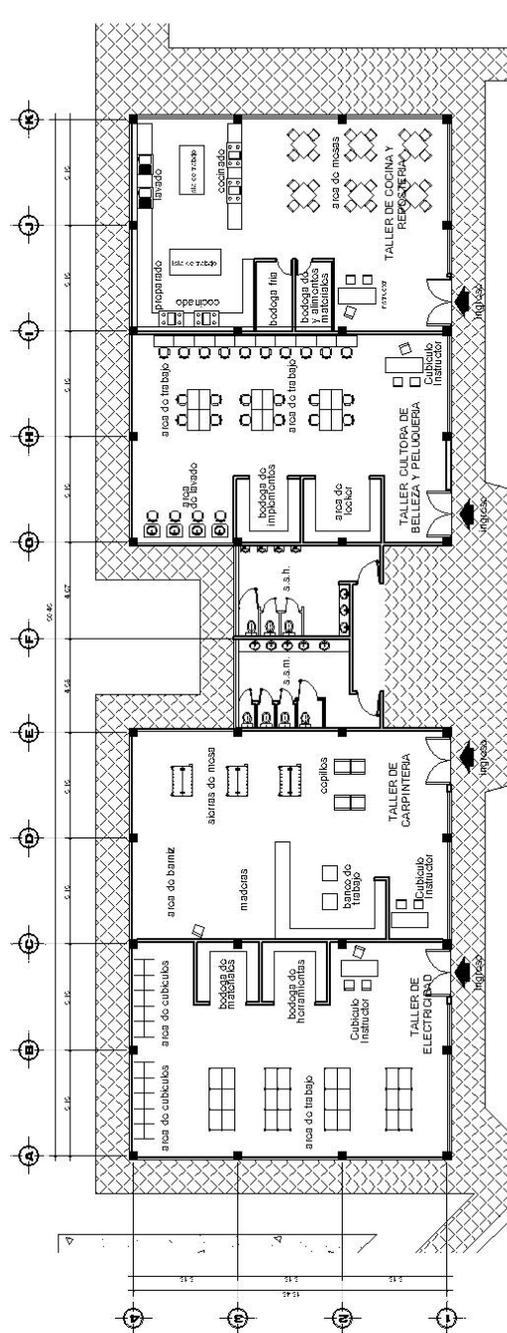
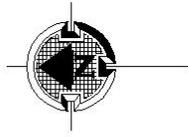


PLANTA 2DO NIVEL AULAS





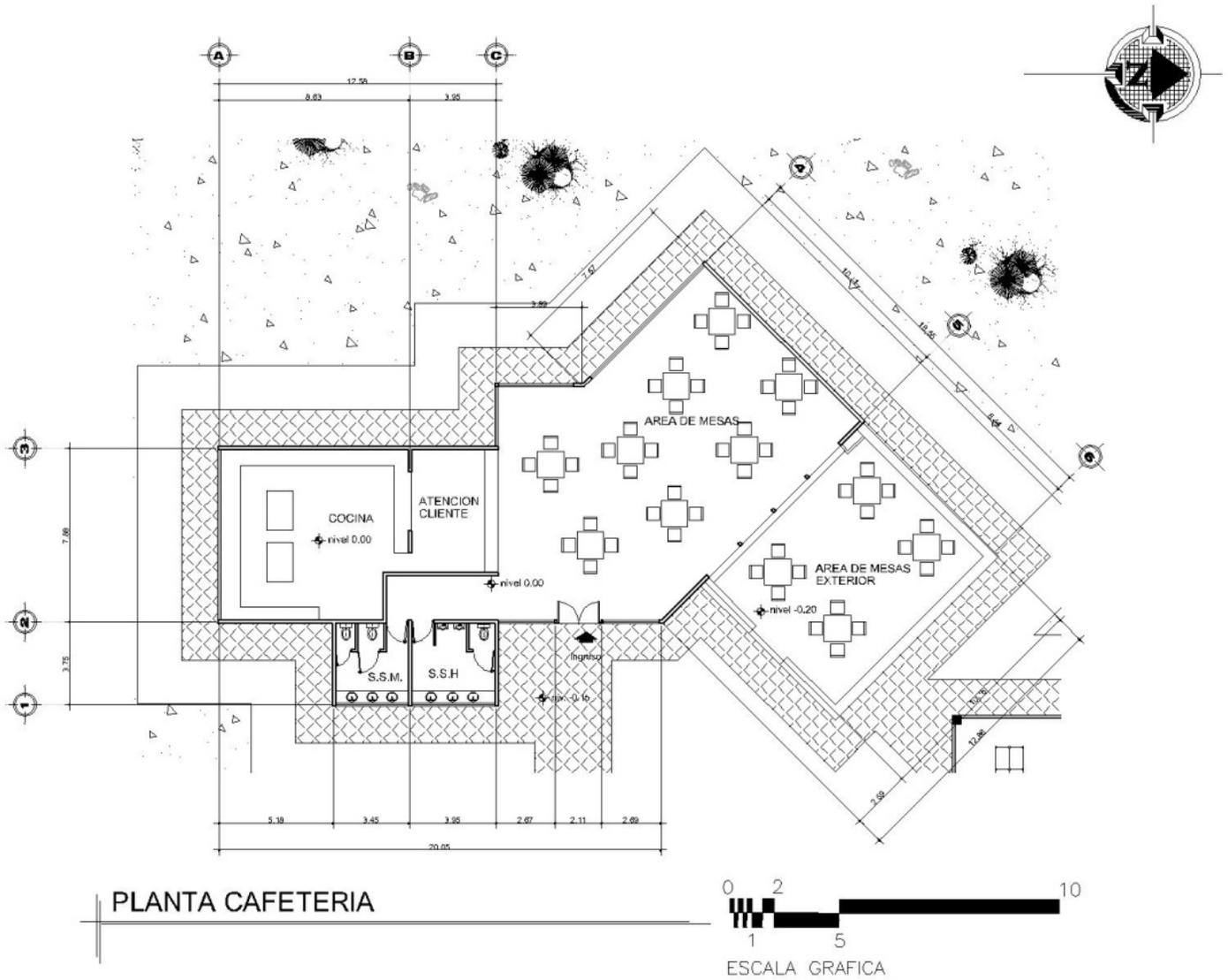
# Centro Municipal de Capacitación Técnica



PLANTA TALLERES

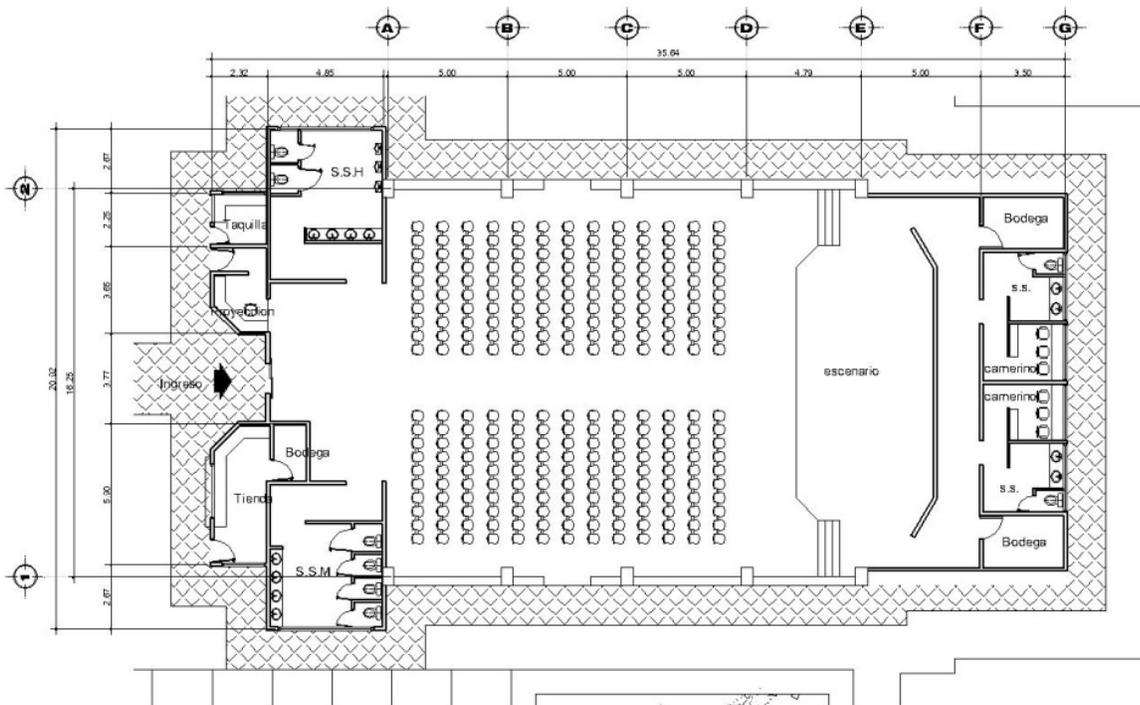


# Centro Municipal de Capacitación Técnica





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



PLANTA SUM





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



VISTAS DE ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA



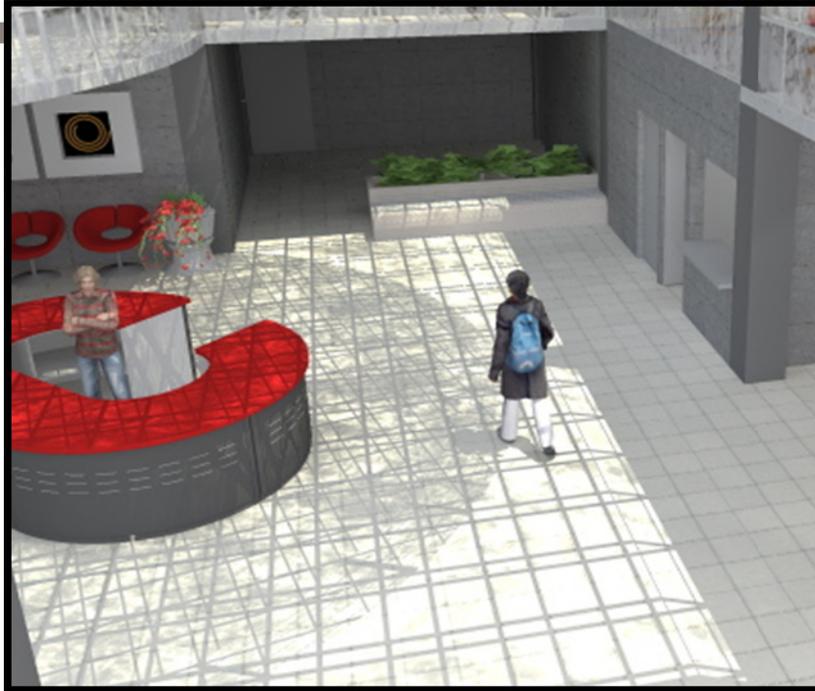


# Centro Municipal de Capacitación Técnica





# Centro Municipal de Capacitación Técnica





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



VISTAS DE SALON DE USOS MÚLTIPLES





# Centro Municipal de Capacitación Técnica





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## VISTAS TALLERES





# Centro Municipal de Capacitación Técnica

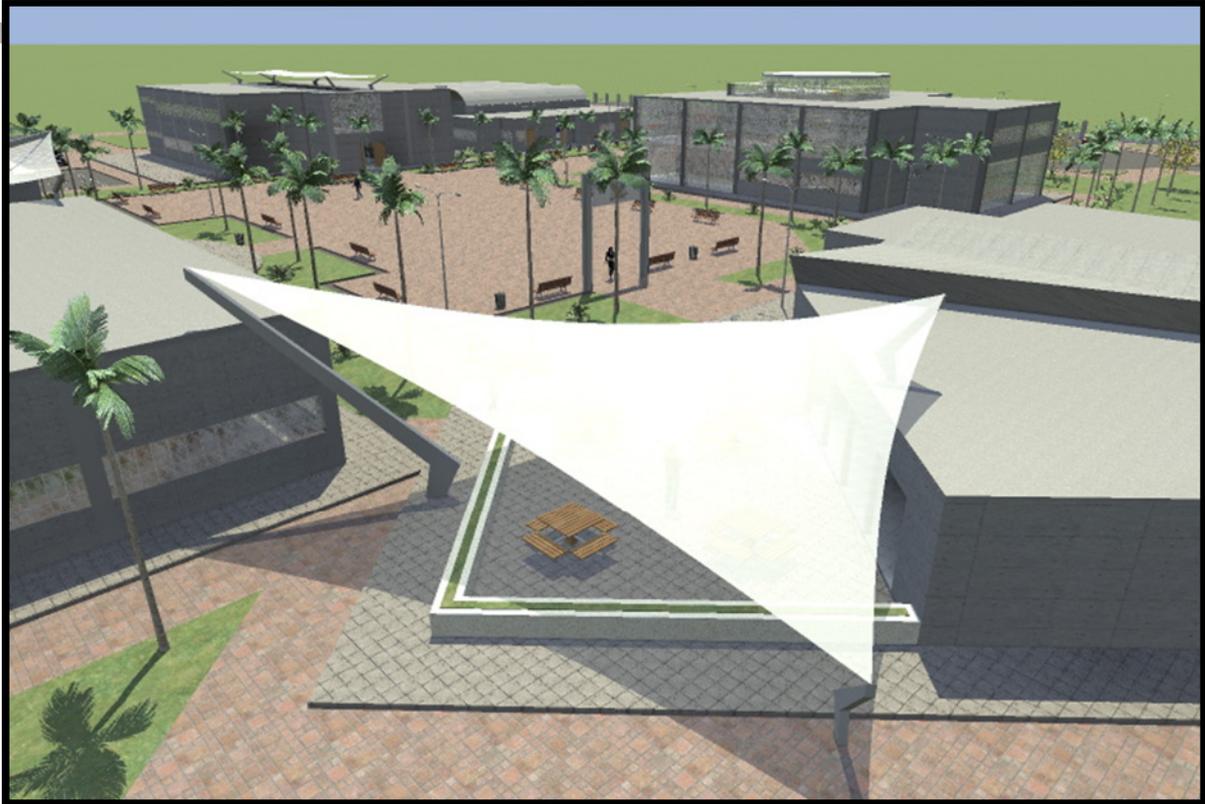


## VISTAS RESTAURANTE





# Centro Municipal de Capacitación Técnica





# Centro Municipal de Capacitación Técnica





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



VISTA AULAS





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## VISTA PARQUEO





# Centro Municipal de Capacitación Técnica





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## CANCHAS POLIDEPORTIVAS Y PLAZAS





# Centro Municipal de Capacitación Técnica







# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 9.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente trabajo trata sobre un anteproyecto denominado Centro Municipal de Capacitación Técnica para el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa

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 y la aceptación de la población y autoridades municipales de Jalapa.

El proyecto de **Centro Municipal de Capacitación Técnica** cuenta con una serie de edificios 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
- ✓ PARQUEO

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



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## 9.1.2 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.

## 9.1.3 ADMINISTRACIÓN

La administración se encuentra ubicada en un punto fácil de ubicar y lo más próximo al área de ingreso, tanto vehicular como peatonal. La administración se ubica en primer nivel de un edificio de dos niveles, ubicándose la biblioteca en el segundo nivel. En el área administrativa se ubican 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.

## 9.1.4 BIBLIOTECA

La biblioteca se ubica en: 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.

## 9.1.5 AULAS TEÓRICAS

El edificio de aulas teóricas está conformado por dos niveles, con cuatro aulas cada nivel y un laboratorio de computación ubicado en el segundo 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.

## 9.1.6 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 peluquero, 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.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



El área de talleres también cuenta con su propia batería de baños para hombres y mujeres.

## 9.1.7 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

El salón de usos múltiples está ubicado próximo al ingreso vehicular y peatonal, tiene una capacidad para 300 personas, El salón de usos múltiples cuenta con un vestíbulo, servicios sanitarios, taquilla, área de proyección, tienda, área principal, escenario, camerinos y bodega.

## 9.1.8 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 muy accesible.

## 9.1.9 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.

## 9.2 PLAZA

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

### 9.2.1 PARQUEOS.

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

### 9.2.2 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 generen en los demás talleres.

### 9.2.3 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.



**CAPITULO 10  
CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**





# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## CONCLUSIONES

1. El presente proyecto proporcionará a la comunidad de Jalapa una propuesta arquitectónica de diseño que sirva de guía para la construcción de un Centro Municipal de Capacitación Técnica, que cuente con los requerimientos necesarios para el correcto funcionamiento de un edificio educativo de este tipo.
2. El estudio será una herramienta útil como apoyo bibliográfico para los futuros profesionales de cualquier Facultad de Arquitectura del país que deseen presentar un diseño para la construcción de un Centro Municipal de Capacitación Técnica de cualquier municipio del país. El cual proporcionará conocimientos básicos y premisas de diseño que ayudarán a realizar proyectos de esta naturaleza.
3. Que a través de este diseño puedan contratar mano de obra calificada en sistema de construcción en el menor tiempo posible, ya que el trabajo de diseño ya está propuesto solamente es de ponerse de acuerdo con una institución que proporcione el presupuesto para su ejecución.



## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda utilizar el presente proyecto de diseño para la realización de futuros estudios arquitectónicos con enfoque educativo a nivel municipal.
2. Para que el proyecto arquitectónico pueda ser utilizado con eficiencia, se recomienda tomar en cuenta cada uno de los aspectos establecidos en el diseño como son: la cobertura forestal, categorías de sub uso, de uso correcto, uso parcial, total, no determinado, análisis del clima y microclima, análisis del tipo del suelo, sitio, el radio de acción, si es compatible con áreas residenciales, factibilidad con los vientos, etc.
3. Que se promuevan esta clase de proyectos que representan una ayuda en beneficio de cualquier comunidad y contribuyen al desarrollo de los departamentos y por ende del país; porque además es generador de empleos lo que ayuda a minimizar un poco la pobreza por falta de mano de obra calificada.



# Centro Municipal de Capacitación Técnica



## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- AGIES., Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica, República de Guatemala.
- 2.- Boñato Guzmán Leonor, Tesis titulada “Centro de Capacitación Técnica en Construcción, Facultad de Arquitectura Universidad Francisco Marroquí (2003).
- 3.- Consejo Superior De Criterios de Evaluación Para Centros de Formación Técnica Ministerio de Educación.
- 4.- I X Censo de Población y V de habitación (1994) y (1996),
- 5.- Constitución de la República.
- 6.- Diccionario de la Real Academia Española.
- 7.- Diccionario Geográfico de Consulta año 2001. Página No. 75.
- 8.- Dirección de Asuntos Sociales de la Municipalidad, municipio de Jalapa.
- 9.- Instituto Nacional de Estadística Central (INE 2008),
- 10.- Instituto Nacional de Estadística INE Delegación Departamental Jalapa, Año 2001.
11. Políticas Educativas Ministerio de Educación, Ley de Educación Nacional; Decreto Legislativo No. 12-91 vigente el 12 de enero (1991).
- 12.- Manual de Terminología, de la División Técnica del INTECAP.
- 13.- Tristes Arbeláez Andrea, Tesis Titulada Esc. Básica Orientada a la Capacitación en Villanueva.

### Utilización de la Herramienta Internet.

A) [http://es.Wikipedia.org/Wiki/EI\\_Estor\\_%28Guatemala%29](http://es.Wikipedia.org/Wiki/EI_Estor_%28Guatemala%29).

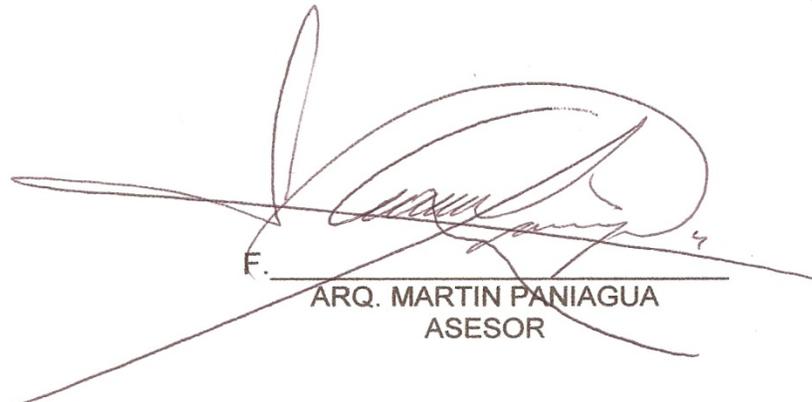
B) [http://es.Wikipedia.org/Wiki/Consejo Superior De Criterios De Evaluación Para Centros De Formación Técnica Guatemala Normas de construcción.](http://es.Wikipedia.org/Wiki/Consejo_Superior_De_Criterios_De_Evaluacion_Para_Centros_De_Formacion_Tecnica_Guatemala_Normas_de_construccion)



# IMPRIMASE

---

F.   
ARQ. CARLOS E. VALLADARES  
DECANO

F.   
ARQ. MARTIN PANIAGUA  
ASESOR

F.   
OTTONIEL CROCKER MEDRANO