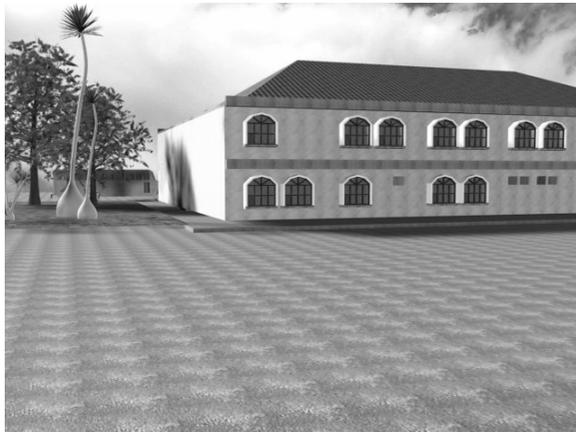


PRESENTACIÓN



APUNTE EXTERIOR



APUNTE EXTERIOR



APUNTE EXTERIOR



APUNTE EXTERIOR

PRESENTACIÓN



APUNTE EXTERIOR



APUNTE EXTERIOR

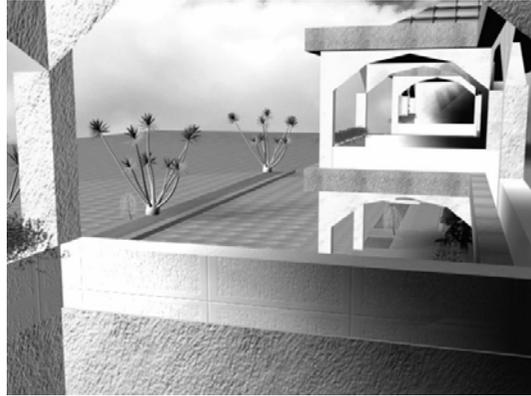


APUNTE EXTERIOR

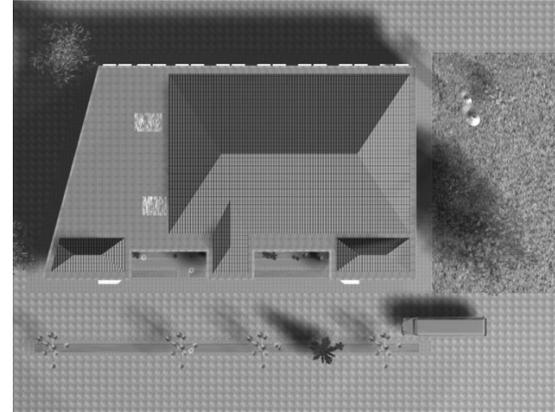


ELEVACIÓN FRONTAL

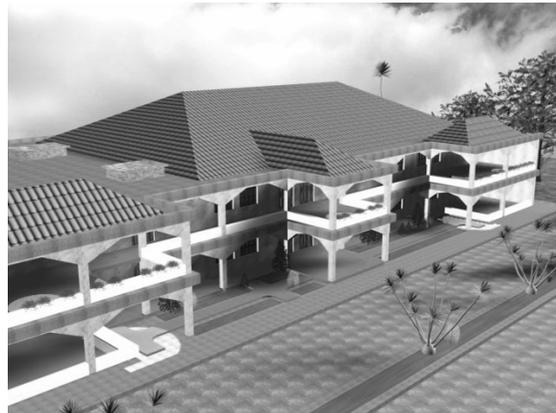
PRESENTACIÓN



APUNTE EXTERIOR



PLANTA DE TECHOS



APUNTE EXTERIOR



APUNTE EXTERIOR

	N. Pág.
h) CAPACITACIÓN	14
i) TALLER	14
j) AUDITÓRIUM	15
k) SALÓN DE USOS MULTIPLES	15
l) ALBERGUE	15
1.1.5 ADMINISTRACIÓN	16
a) PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN	16
b) ELEMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN	17
c) CARACTERÍSTICAS Y FACTORES DE LA ADMINISTRACIÓN	17
d) FACTORES DE LA ADMINISTRACIÓN	18
1.1.6 PROYECTO DE EDIFICIO POLIFUNCIONAL	19
a) ADMINISTRACIÓN	19
b) TALLERES DE CAPACITACIÓN	19
c) AUDITÓRIUM	19
d) SALÓN DE USOS MULTIPLES	19
e) ALBERGUE	19
f) CLÍNICAS	19

CAPÍTULO 2 ESTUDIO DEL ENTORNO

	N. Pág.
2.1 CONTEXTO LOCAL	20
2.1.1 CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL	20
2.1.2 DATOS DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO	21
2.1.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	23
2.1.4 CONDICIONES CLIMÁTICAS Y ZONAS DE VIDA	23
2.1.5 RECURSOS NATURALES	24
a) SUELOS	24
b) FLORA Y FAUNA	25
c) ECOSISTEMAS PRESENTES	25
d) COBERTURA FORESTAL	25
e) POTENCIAL TURÍSTICO	26
2.2.6 ÁREAS PROTEGIDAS	26
2.2.7 VULNERABILIDAD ANTE DESASTRES NATURALES	27
a) SUSCEPTIBILIDAD A LA SEQUÍA Y DESCERTIFICACIÓN	28
2.2 DEMOGRAFÍA	29
2.2.1 POBLACIÓN TOTAL	29
a) POR SEXO	29
b) POR GRUPO ÉTNICO	29
c) POR ÁREA DE RESIDENCIA	30
d) POR GRUPO DE EDAD	30
e) DENSIDAD POBLACIONAL	30

	N. Pág.		
2.2.2	31	PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN AL AÑO 2004	
2.3	31	DATOS DEL MUNICIPIO	
2.3.1	32	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
2.3.2	33	COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO	
2.3.3	34	EXTENSIÓN TERRITORIAL	
2.3.4	34	TOPOGRAFÍA	
2.3.5	34	VÍAS DE COMUNICACIÓN	
2.3.6	35	CLIMA	
2.3.7	35	HIDROGRAFÍA	
2.3.8	36	VEGETACIÓN Y ZONAS DE VIDA VEGETAL	
2.4	38	CONTEXTO GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO Y ANÁLISIS DE SITIO	
2.5	39	CONTEXTO GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS	
2.6	40	CROQUIS DEL CASCO URBANO	
2.7	41	MAPA DE VIENTOS Y SOLEAMIENTO	
2.8	42	MATRIZ ENTORNO AMBIENTAL	
2.9	43	ANÁLISIS POBLACIONAL	
 CAPÍTULO 3 PROPUESTA O ESTUDIO ARQUITECTÓNICO			
3.1	44	PREMISAS ARQUITECTÓNICAS	
3.2	44	PREMISAS AMBIENTALES	
3.2.1	44	CONFORT CLIMÁTICO	
3.2.2	44	ORIENTACIÓN Y SOLEAMIENTO	
3.2.3	44	PLANIFICACIÓN DE INTERIORES	
3.2.4	45	MUROS Y PISOS	
3.2.5	46	PREMISAS DE DISEÑO	
3.3	51	PROGRAMA DE NECESIDADES	
3.3.1	51	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
3.4	52	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO	
3.5	53	DIAGRAMA DE RELACIONES	
3.6	53	DIAGRAMA DE BLOQUES	
3.7	54	PRESENTACIÓN DEL EDIFICIO	
3.8	57	DESARROLLO PLANOS CONSTRUCTIVOS	
3.7	96	PRESUPUESTO DE CLÍNICAS Y DORMITORIOS	
3.7.1	96	PRESUPUESTO RENGLONES	
3.7.2	109	PRESUPUESTO TOTAL	
3.3	111	PRESUPUESTO DE ADMINISTRACIÓN, TALLERES, AUDITÓRIUM, SALON DE USOS MULTIPLES	
3.8.1	111	PRESUPUESTO POR RENGLONES	
3.8.2	125	PRESUPUESTO TOTAL	
3.10	126	CRONOGRAMA DE INVERSIÓN (CPM-PERT)	
3.10.1	126	EDIFICIO " A "	
3.10.2	127	EDIFICIO " B "	
 CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			
4.1	129	CONCLUSIONES	
4.2	129	RECOMENDACIONES	
 BIBLIOGRAFÍA			
	130		

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

N. Pág.

EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO	1	
CIUDAD DE GUATEMALA	2	
SOCIEDAD GUATEMALTECA		2
MERCADO DE ANTIGUA	3	
EL PALO VOLADOR EN CHIMALTENANGO		4
IGLESIA CATÓLICA DE CHIMALTENANGO		4
MAIZ DEL MUNICIPIO CHIMALTENANGO	5	
CELEBRACIONES NAVIDEÑAS EN CHIMALTENANGO	6	
CLÍNICA DE CHIMALTENANGO	7	
CLÍNICA DE CHIMALTENANGO	7	
COLEGIO CENTRO DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y AVANZADOS DE CHIMALTENANGO	14	
ESCUELA JOSÉ JOAQUÍN PARDO, CHIMALTENANGO	14	
AUDITORIO DE MÉXICO, D.F.	15	
PARQUE RECREATIVO LOS APOSENTOS, CHIMALTENANGO	27	
MONUMENTO NACIONAL IXIMCHE, CHIMALTENANGO		27
ÁRBOLES, PARQUE RECREATIVO, LOS APOSENTOS CHIMALTENANGO	36	
ÁRBOLES, PARQUE RECREATIVO LOS APOSENTOS CHIMALTENANGO	37	
ÁRBOL DE CIPRÉS DEL ÁREA DE CHIMALTENANGO		37
TERRENO MUNICIPAL VISTA NORTE		38
TERRENO MUNICIPAL VISTA ESTE	38	
TERRENO MUNICIPAL VISTA SUR	39	
TERRENO MUNICIPAL VISTA OESTE	39	
VISTAS SUR	42	

ÍNDICE DE MAPAS

N. Pág.

MAPA DE LA LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE GUATEMALA	20	
MAPA DE LA REGIÓN CENTRAL O REGIÓN V	21	
MAPA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENGO	22	
MAPA DE LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE CHIMALTENANGO EN GUATEMALA	23	
MAPA DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO	32	
MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO, EN EL DEPARTAMENTO	33	
MAPA DEL ESQUEMA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO	34	
MAPA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN		34
MAPA DE VÍAS DE ACCESO AL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO	35	
CONTEXTO GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO Y ANÁLISIS DE SITIO	38	
CONTEXTO GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO		38
CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS	39	
CASCO URBANO DE CHIMALTENANGO	40	

1.1 MARCO TEÓRICO

El municipio de Chimaltenango no cuenta con una edificación apropiada para diversas actividades de índole social y cultural, se recurrió al estudio de realizar un edificio para diversas actividades; el Alcalde municipal al observar la necesidad de la comunidad, y contando con el apoyo de entidades privadas, se buscó un lugar apropiado para el desarrollo del proyecto de un *Edificio Polifuncional* que pudiera cubrir esta necesidad.

Enfocándonos así en un edificio Municipal debemos tener clara la función que desempeñara dicha edificación a la municipalidad del departamento de Chimaltenango, y la ayuda que proporcionará a los habitantes, como para los directivos. Se pueden realizar un sin fin de actividades dentro de las instalaciones: sociales, culturales, educativas, de capacitación, jornadas médicas, etc. Tomando en cuenta que la estructura tiene multifunciones, es necesario que cuente con un albergue con todas las comodidades, para atender a invitados locales y extranjeros.

Este edificio Municipal traerá desarrollo económico, social y cultural para la comunidad del departamento de Chimaltenango; tendrá atracción turística ya que la estructura será de un estilo colonial llevando así la misma arquitectura del Palacio Municipal del Municipio y además será único en el sector. (Fuente: elaboración propia)



Foto 1 “Edificio Municipal del Municipio de Chimaltenango”

El Edificio Municipal fue elaborado en el periodo de la alcaldía de Carlos Simaj en los años 1998 – 1999, logrando así un edificio de dos niveles.

1.1.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE EDIFICIOS

Construcción cerrada, relativamente permanente, levantada sobre un terreno para uso habitable.
(Ching 1997:110)

Un edificio es un refugio protegido contra la lluvia, el sol y el viento. Esto implica una cubierta y muros para sustentarla. Si las paredes rodean enteramente el espacio comprendido entre ellas, existirán puertas de acceso al interior y ventanas de iluminación, cubiertas y paredes, puertas y ventanas son los rasgos esenciales de los edificios.(Biblioteca Encarta, 2002)

Foto 2 “ Ciudad de Guatemala”

Son edificios de la ciudad de Guatemala, de los cuales se pueden apreciar la Torre Café y el Inguat vista al Norte desde la zona 4.



a) EDIFICIO POLIFUNCIONAL

Es una edificación que cuenta con diferentes tipos de ambientes, no está dedicada al uso de una rama de actividad en especial.
(Ching 1997:186)

1.1.2 SOCIAL

a) Sociedad:

Reunión mayor o menor de personas, familias, pueblos o naciones. Agrupación de individuos con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos

o algunos de los fines de la vida. (Secretaria de la Presidencia 2002: 58)

Foto 3 “Sociedad Guatemalteca”

Sociedad maya en una procesión y baile de moros del departamento de Chimaltenango.



b) Cultura:

Una definición científica de cultura establece que todas las personas tienen cultura no importa su origen, posición social, nivel de educación formal u ocupación. Desde el punto de vista científico cuando se habla de cultura se incluyen todos los conocimientos, creencias, valores, tradiciones y costumbres que posee un grupo humano determinado y que han sido transmitidos de generación en generación. (Secretaria de la Presidencia 2002: 27)

c) Cultura Guatemalteca:

La pluriculturalidad de Guatemala ha sido una realidad milenaria, sin embargo, el tema principia a discutirse en el ámbito gubernamental y en distintos sectores sociales a partir de los acuerdos de paz. Guatemala está conformada por cuatro pueblos con sus respectivas culturas. La cultura maya y la cultura ladina son numéricamente mayoritarias; En cambio las culturas garífuna y xinka abarcan un número menor de personas. (Secretaria de la Presidencia 2002: 33)

El filósofo escocés David Hume escribió: “la costumbre constituye la guía fundamental de la vida humana”. Efectivamente, el conocimiento de las costumbres supone una guía importante para comprender el alma de un país y de sus gentes. Con el siguiente texto se intenta ofrecer una panorámica del entorno de las costumbres nacionales: cómo se desposan sus habitantes, cómo celebran las familias sus fiestas o las ocasiones festivas, qué comen, cómo se relacionan, cómo se divierten, etc.(Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001)

Foto 4

“Mercado de Antigua”

Guatemala Antigua, bella ciudad guatemalteca próxima a la capital, en el centro-sur del país, es el centro al que los productores de café, trigo, caña de azúcar, frutas y hortalizas de las zonas montañosas circundantes acuden a vender sus artículos de primera necesidad. En la imagen, una mujer vende sus productos textiles hechos a mano.



- Comida
- Cosecha
- Vestuario
- Lengua
- Folklor
- Cofradías
- Bodas

- **Creencias:**

Las creencias de Chimaltenango son las mismas de todo el altiplano, son de origen MAYA, como lo son los sacerdotes Mayas.(Municipalidad de Chimaltenango, Relaciones Públicas, Silvia Gonzáles)

Foto 5

“El palo volador en Chimaltenango”

Esta ceremonia se celebra también en Chimaltenango durante la feria de Santa Ana (25 de Julio), 4 personas suben a el palo volador, simbolizando el movimiento astronómico de los planetas.



- **Comida:**

d) Cultura de Chimaltenango

Entre las características Culturales de la Población de Chimaltenango podemos menciona:

- Creencias

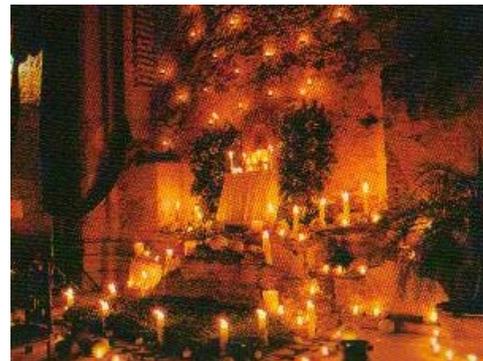
Las culturas de todo el departamento esta muy arraigada a las comidas, en la Cabecera de Chimaltenango la comida es el PULIQUE, que lo hacen con carne de res o de pollo. (Municipalidad de Chimaltenango, Relaciones Públicas, Silvia Gonzáles)

- **Religión:**

La religión de Chimaltenango es dominada por la Católica, pero esta religión fue introducida a la fuerza por los españoles, para que ellos dejaran a sus dioses, (Los que ellos conocían antes de que vinieran los españoles a conquistar Guatemala y por ende a Chimaltenango.) (Municipalidad de Chimaltenango, Relaciones Públicas, Silvia Gonzáles)

Foto 6
“Iglesia Católica de Chimaltenango”

Altar principal de la iglesia católica durante la feria de la Patrona Santa Ana.



- **Cosecha:**

La cosecha más importante es el MAIZ, cuando se da la cosecha los campesinos adornan las carretas donde acarrear las redes y costales del maíz, cuando llegan a la casa donde se queda el maíz se les da almuerzo a las personas que fueron a cortar (Tapiscar) y se sirve la comida: Pulique, Tortillas, Chile y Licor a todos. (Municipalidad de Chimaltenango, Relaciones Públicas, Silvia Gonzáles)

Foto 7
“Maiz del Municipio Chimaltenango”

Es una de las cosechas mas importantes del lugar, la cual se junta en recipientes elaborados con un cerco de caña real, para que se seque y poder venderlo.



- **Vestuario:**

El vestuario de los hombres era un GABAN hecho de lana de chivo, conforme a pasado el tiempo ha ido cambiando ahora se ponen enfrente el PAS, (Rodilleras), que es una especie de delantal.

El vestuario de las mujeres es el GUIPIL, blanco con fondo negro, con figuras de animales bordados a colores, el CORTE, (Morga), este es de varios colores, la FAJA, que les sirve para amarrarse el CORTE en la cintura, esta FAJA es tejida, y es también de varios colores.

Las mujeres usan en el pelo listones y el Xocop.

Los Listones de colores lo usan las mujeres de clase media.

Los Xocop lo usan las personas de clase alta o las personas de edad avanzada, así como las personas que pertenecen a las Cofradías.

Las mujeres usan también DELANTAL con adornos de flores, orilla blanca o de colores, encima del CORTE, siempre usan dos, Uno para cuando hacen oficios domésticos y otro para cuando salen de la casa a pasear. (Municipalidad de Chimaltenango, Relaciones Públicas, Silvia Gonzáles)

Lengua:

El idioma de los MAYAS es el Cakchiquel. (Municipalidad de Chimaltenango, Relaciones Públicas, Silvia Gonzáles)

Folklor:

El folklor es una tradición traído a todo el país por los españoles y entre estos mencionamos: baile del torito, del venado, de los moros. (Municipalidad de Chimaltenango, Relaciones Públicas, Silvia Gonzáles)

Foto 8

“Celebraciones navideñas en Chimaltenango”.

Durante la antigua civilización maya, en Guatemala se desarrollaron ricas tradiciones culturales que continuaron en el periodo de dominación de los Imperios azteca y español. Esta danza de máscaras, ejecutada en Navidad en el pueblo de Chimaltenango, es una manifestación de la mezcla de tradiciones mayas y cristianas.



Cofradías:

En Chimaltenango existen cofradías: la cofradía Santa Ana, de las Candelas, de la Cruz, de San José, del Niño y la de los Ángeles, estas cofradías están integradas por cuatro hombres y cuatro mujeres, estas cofradías cada año cambian de personal, la más importante es la Santa Ana, una de las funciones más importantes de esta cofradía es el encuentro de la candela que se lleva a cabo el 25 de Julio de cada año, marca uno de los últimos pasos antes de celebrarse la Feria titular de Chimaltenango en honor a la Patrona Santa Ana. (Municipalidad de Chimaltenango, Relaciones Públicas, Silvia Gonzáles)

Bodas:

Las bodas son especiales porque salen de la Iglesia Católica y llevan un orden:
Primero van los novios
Segundo los padrinos

1.1.3 SALUD

En el departamento de Chimaltenango es muy importante tocar el tema de salud, la esperanza de vida promedio es de 66 años, el cual es muy similar a la esperanza de vida nacional que es de 67 años. Este indicador muestra el promedio de lo que una persona que nace en Chimaltenango espera vivir.

Es estar en buen estado físico para poder gozar de buena salud, el organismo humano debe tener buena salud para poder realizar varias actividades. (García 1984:336)

a) Clínica Médica

Es un área cerrada donde se cuenta con los accesorios o aparatos necesarios para los exámenes generales que se les hace a los pacientes. Lugar

donde los profesionales médicos residentes llevan a cabo consultas hechas a personas de la comunidad.

Foto 9

“Clínica”

Un médico atiende a un paciente en una clínica del Instituto Guatemalteco (IGSS), en Chimaltenango.



b) Jornada Médica

Es un tiempo limitado o parcial en el cual médicos especializados tratan de llenar las necesidades de las comunidades. Esta actividad se realiza con frecuencia en comunidades, aldeas y caseríos Y en algunas ocasiones en las áreas metropolitanas.

Foto 10

“Clínica”



Un médico atiende a una paciente en una jornada médica de una semana, la cual fue elaborada en el salón de usos múltiples del municipio de Chimaltenango

c) Tasa de mortalidad por edad

Al referirnos al estudio de la mortalidad, éste es limitado debido a las deficiencias propias del sistema de registros, agregando el bajo nivel de educación y el aislamiento que vive en sector importante de la población lo que explica en gran parte el mal registro de las defunciones.

A pesar de lo expresado, la información disponible es suficiente para poner en relieve la existencia de niveles de mortalidad muy elevada para los tiempos actuales.

El denominador para las tasas de mortalidad neonatal, post neonatal e infantil es el total de nacidos vivos en el año 2001. El denominador para el cálculo

de la tasa de mortalidad para cada grupo de edad es la población para ese mismo grupo de edad.

Para la tasa de mortalidad materna el numerador es el número de muertes maternas y el denominador es el total de nacidos vivos en el año 2001. Para la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil el numerador es el número de muertes en mujeres de 15 a 49 años y el denominador es la población femenina de ese mismo grupo de edad. (Fuente: jefatura del área de salud, departamento de Chimaltenango)

d) Mortalidad

Según la información recabada, la causa de enfermedad y mortalidad más común, tanto en adultos como en niños es lo referente a las vías respiratorias, ya sea por infecciones o bien neumonía, esto se debe a las bajas temperaturas principalmente en los municipios más elevados del departamento, la nutrición de las familias y el tipo de viviendas en algunos casos.

Del cuadro de mortalidad general las principales causas de muerte siguen siendo las respiratorias (25.64%) y desnutrición (9.12%), entre las causas de mortalidad infantil se encuentran enfermedades

perfectamente prevenibles como las diarreas. (Fuente: jefatura del área de salud, departamento de Chimaltenango)

e) Morbilidad

La información sobre morbilidad constituye quizás el indicador más representativo de la situación de salud de una comunidad.

En la práctica, se da una serie de restricciones para su utilización ya que no sólo se observan serios problemas para obtener datos fidedignos.

La causa más frecuente de consulta médica corresponde a las infecciones respiratorias agudas (IRA), lo que significa el 31.17 por ciento del total de consultas. Le sigue la neumonía y bronconeumonía con un 6.11 por ciento, y enfermedades de la piel con 5.21 por ciento y otras que se muestran en el cuadro anterior, la mayoría se pueden prevenir con una fuerte labor educativa y el apoyo de otros sectores. (Fuente: jefatura del área de salud, departamento de Chimaltenango)

f) Alimentación y nutrición

Respecto a recibir atención de seguridad alimentaria y nutricional las personas acuden al centro o puesto de salud situado fuera de su comunidad lo

que muchas veces se les dificulta por la falta de medios de transporte, tampoco tiene opción a los mejores servicios de los centros de salud de las cabeceras municipales.

En el cuadro siguiente se puede apreciar cual es el mayor número de casos que inician control entre las edades de 1 a 5 años que de 6 meses a un año; esto hace que resulten más casos de niños desnutridos de 6 a 11 meses que menores de 5 años. También es notable que del total de niños vistos en el servicio entre 5 y 6 meses el 86.4 por ciento recibe lactancia materna exclusiva.

Además del total de casos con control prenatal aproximadamente el 76 por ciento reciben suplemento con ácido fólico y el 86 por ciento con hierro; pero es importante señalar que el total de casos atendidos entre 0-5 años representan aproximadamente el 17 por ciento del total de la población. (Fuente: jefatura del área de salud, departamento de Chimaltenango)

g) Programas de vacunación

Los datos estadísticos se refieren a los niños y niñas que reciben atención, al nacer y antes de cumplir un año. Cabe mencionar que no todos los nacidos tienen

acceso a los servicios de salud. En el departamento se han realizado jornadas de vacunación, las cuales se ha cubierto de la siguiente forma:

h) Personal médico y paramédico

El departamento cuenta con el siguiente personal:

- Número de vigilantes de salud
869
- Número de comadronas adiestradas (CAT)
576
- Número de médicos ambulatorios
10
- Número de comunidades con médico ambulatorio
198
- Número de comunidades con vigilantes de salud
209

La población de Chimaltenango para el año 2003 es de 460,308 habitantes la cual es una población bastante alta por atender, y poco personal médico que atienda las necesidades de la población. (Fuente: jefatura del área de salud, departamento de Chimaltenango)

i) Número de camas por habitantes

Es significativo que Chimaltenango cuenta con 65 camas de un total superior a las 5000 unidades de la red hospitalaria de salud pública. Si se considera que la mayor parte de la población reside en el área rural, se tiene muy baja cobertura de servicios de salud a los que se les tiene que dar mayor atención. (Fuente: jefatura del área de salud, departamento de Chimaltenango)

j) Infraestructura de servicios de salud: puestos, centros, hospitales, clínicas, sanatorios

Chimaltenango posee un total de 13 Distritos de Salud, que agrupan los centros y/o puestos de salud, dependiendo la cobertura de población por atender.

Con un total de 70 servicios, el departamento cuenta con 12 centros de salud (todos tipos B) y 57 puestos de salud. Los municipios de San Andrés Itzapa, Patzicía y El Tejar son atendidos solamente por un puesto de salud, cada uno. Todos los demás municipios poseen 2 ó más, y en el caso de Tecpán, San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa, tienen 9, 8 y 7 respectivamente. A los anteriores debe agregarse el Hospital Nacional de Chimaltenango con sede en la cabecera departamental.

Al comparar el porcentaje de población cubierta por cada servicio de salud, puede decirse que los municipios con mayor carga son los de Chimaltenango con 21.9 mil habitantes y El Tejar con 12.7 mil habitantes. Los municipios que muestran menor carga son los de San José Poaquíl 3 mil habitantes, Zaragoza 3.4 mil habitantes y Santa Cruz Balanyá 3.5 mil habitantes. El resto de municipios alcanzan una cobertura de entre 3 y 9 mil habitantes. El promedio para el departamento es de 6 mil habitantes por servicio de salud.

La distancia media de acceso a los servicios de salud en todo el departamento es de 2.05 kilómetros. No obstante, algunas poblaciones del municipio de Patzún (Fincas San Joaquín, San Antonio y Chicap), así como de Yepocapa (La Ceiba), distan al servicio de salud 15 kilómetros. (Fuente: jefatura del área de salud, departamento de Chimaltenango)

1.1.4 EDUCACIÓN

En el municipio de Chimaltenango es muy importante atender esta necesidad ya que es parte del desarrollo integral de la persona humana y el conocimiento de la realidad y de la cultura.

El alcalde municipal de Chimaltenango a estudiado que en el área urbana, no existe un área o edificación municipal para poder ayudar a los estudiantes de distintos grados para el desarrollo de su educación. En el *Edificio Polifuncional* se establecerá un área para la educación.

Para eso se han contemplado los siguientes conceptos:

Del latín EDUCARE y EXDUCERE.

EDUCARE= Criar, nutrir o alimentar

EXDUCERE= Sacar, llevar o conducir desde adentro hacia fuera.(Gisper 1992:142)

“Influencia ejercida en una persona, ocasionándole modificaciones en su conducta”. (Gisper 1992:142)

a) Tasa de escolaridad neta, de promoción, de deserción y de repitencia

En 1999 la matrícula en el ámbito nacional fue de 2,568,240 estudiantes, correspondiendo a Chimaltenango el 3.67 por ciento equivalente a 94,009 estudiantes en los tres niveles educativos. De esta

matrícula el 46.9 por ciento son niñas y el 53.1 por ciento son niños, correspondiendo la inscripción de mujeres al cincuenta por ciento en la preprimaria, 47.9 por ciento en la primaria, 42.1 por ciento, en el ciclo básico y 35.4 por ciento en el ciclo diversificado.

De la matrícula referida el 75 por ciento son alumnos que asisten a escuelas del sector oficial y el 20.5 por ciento asisten a escuelas de sector privado. Un 4.5 por ciento asiste a escuelas por cooperativa y municipales.

Las tasas netas de cobertura son de 31.8 por ciento para el nivel de educación preprimaria, 81.6 para la educación primaria, 21.3 por ciento para el ciclo básico y 8.9 para el ciclo diversificado. Esto significa que de cada 100 niños en la edad correspondiente al nivel, 32 asisten a la escuela preprimaria, 82 asisten a la escuela primaria, 21 asisten al ciclo básico y únicamente 9 de cada 100 asisten al ciclo diversificado.

La eficiencia interna del sistema puede ser medida a través de la tasa de promoción y la tasa de deserción. La tasa de promoción para el nivel preprimario fue de 92.5 por ciento, nivel primaria 81.8 por ciento, nivel básico 48.75 por ciento y para el ciclo diversificado 69.5 por ciento. Asimismo las tasas de

deserción fueron de 21.5 por ciento, 11.2 por ciento, 19.6 por ciento y 35.61 por ciento respectivamente. Por lo general los alumnos tienen que abandonar la escuela por que en algunos casos tienen que ir al campo a trabajar, lo cual representa ingresos económicos para sus hogares, otra razón por la que tienen que abandonar la escuela es que la educación no es impartida en la lengua materna que es el Kaqchikel.

Cuadro No.1
Principales indicadores de educación

Tasas	Preprimario	Primario	Básico	Diversificado
Netas	31.81	81.64	21.28	8.88
de Promoción	92.5	81.8	48.75	69.46
de Deserción	21.48	11.2	19.63	35.61
de Repitencia		16.28	5.52	1.23

Fuente: Anuario estadístico de la Educación, 1999. Ministerio de Educación (porcentajes)

b) Infraestructura educativa urbana y rural

El número de escuelas reportadas en el año 2002 es de 961, el 61.5 por ciento está en el área rural y 38.5 por ciento se encuentra en el área urbana

El número de maestros que atendieron las escuelas de Chimaltenango fue de 4,549. Del número total de maestros, 1,867 laboraron en el área rural y 2,682 en el área urbana.

Es importante resaltar que los municipios en donde existe más población atendida con maestros en el departamento son: Chimaltenango cabecera con un 26.4 por ciento, San Martín Jilotepeque con un 8.5 por ciento y Tecpán Guatemala con un 6.8 por ciento; y con menor cantidad se encuentra Santa Cruz Balanyá 1.9 por ciento y Parramos con un 2.0 por ciento, esto se debe principalmente a que en la cabecera de Chimaltenango se concentran los servicios.

Cuadro No. 2
Número de maestros y escuelas según área, año 2002

	Maestros			Escuelas		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urban a	Rural
Totales / Departamento	4549	2682	1867	961	370	591

Fuente: Departamental de Educación de Chimaltenango.

c) Tasa de Analfabetismo

Al analizar el analfabetismo en el departamento para el año 2,000, se puede observar que presenta una tasa ligeramente igual al promedio nacional, con una tasa promedio departamental de un 36.3 por ciento. En cuanto a la situación municipal, la tasa más alta de analfabetismo corresponde al municipio de San Miguel Pochuta con un 57.6 por ciento; El municipio presenta débil y escasa infraestructura localizada, así como una falta de accesibilidad a los servicios educativos. El municipio de Chimaltenango presenta la tasa más baja de analfabetismo, 23.0 por ciento, debido a que cuenta con infraestructura física y humana, así como un mayor acceso a los diversos servicios educativos.

Cuadro No. 3
**Tasas de analfabetismo, según municipio,
 año 2000**

	Tasa (%)
Total República	36.4
Total Departamento	36.3

Fuente: elaborado por la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con base en estadísticas en formato del Movimiento Nacional de Alfabetización (MONALFA)

d) Pedagogía

Es la disciplina, el estudio o el conjunto de normas que se refieren a un hecho o a un proceso o actividad, la educación.

(Gisper 1992: 415)

e) Auto educación

Del griego AUTÓS= Uno mismo o propio.

El proceso educativo, en esta forma, recorre la dirección inversa, esto es, nace del individuo mismo. La autoformación del educando, es una antinomia respecto a la heteroeducación.

Es la educación realizada por sí mismo, por la propia voluntad y actividad del individuo. En realidad puede decirse que toda educación es una auto educación ya que se basa en la propia actividad del alumno. (Gisper 1992: 78)

f) Educabilidad

De educable, capaz de educación.

Es la posibilidad de educación, puede concebirse como conjunto de las disposiciones peculiares del educando, en vínculo constitutivo inserto en una comunidad o grupo social.

Los principios de la educabilidad son:

- Desarrollo humano de dentro hacia fuera.
- Capacidad de adaptación mediante autodeterminación selectiva.
- Promoción y limitación por factores endógenos y exógenos. (Chávez 1995: 24)

g) Educatividad

De educante, capaz de educar.

El término educatividad viene a completar la doble posibilidad de la educación. Es el poder de hacer educación. (Chávez 1995: 31)

Foto 11

“ Maestro educando a sus alumnos en el colegio Centro de



Estudios Técnicos y Avanzados de Chimaltenango Cetach”, Chimaltenango.

h) Capacitación

Hacer a uno apto, habilitarle para alguna cosa, facultar o comisionar a los educadores para poder realizar de una mejor forma el trabajo educativo en el país.

(Chávez 1995: 54)



Foto 12

Capacitación en la escuela “ José Joaquín Pardo “ ,
Chimaltenango

i) Taller

Lugar en que se trabaja o se hace práctica la
información dada en una capacitación o conferencia.
(García 1984: 354)

j) Auditorium

Sala de conciertos, recitales, conferencias,
etc.

(García 1984: 56)

El objetivo del auditorium es el de ayudar
principalmente a los alumnos de escuelas y
asociaciones, brindando también el apoyo especial
a las compañías itinerantes. En tal sentido, las
actividades que se desarrollarían en dicho
auditorium tendrán carácter popular.

Foto 13

Auditorio de México,
D.F.

Es escenario de múltiples
actividades relacionadas
con el mundo de la
música, del teatro y de la
danza, principalmente.
Debido a su gran aforo,
también ha acogido la
celebración de eventos deportivos.

(Microsoft ® Encarta ® Biblioteca de Consulta 2002. © 1993-
2001.)



k) Salón de Usos Múltiples

Área de grandes dimensiones, techada que
puede albergar grandes cantidades de personas que
serán partícipes de diversas actividades cívicas,
sociales, culturales y/o educativas, etc. (Ching 1997: 456)

En el municipio de Chimaltenango es importante
contar con un ambiente para las reuniones sociales,
cívicas, culturales, etc., como no se cuenta con uno
apropiado para dichas actividades, el Alcalde

Municipal esta interesado en que se realicen en el *Edificio Polifuncional*.

I) Albergue

Lugar que una persona halla hospedaje o resguardo. (Ching 1997: 28)

Entre las necesidades que tiene la municipalidad es la de albergar a las personas invitadas ya sean extranjeras o nacionales, no cuenta con un área apta y que sea propiedad municipal, el Alcalde Municipal a estudiado que es necesario elaborarlo en el proyecto del *Edificio Polifuncional*, pero que cuente con las necesidades básicas de un albergue.

1.1.5 ADMINISTRACIÓN

En la municipalidad de Chimaltenango se trabaja con administración propia de cada edificio municipal, por lo tanto cada edificación tiene un administrador que cada mes se reúne con el Alcalde Municipal.

Es importante contar con una administración en el proyecto del *Edificio Polifuncional* pues esta edificación contará con varias funciones para el desarrollo de la cultura de la comunidad de Chimaltenango, así también contará con un grupo de trabajadores que se desarrollaran en dicho proyecto, el administrador será uno de los encargados de pagarles su salario mensual.

Mencionamos varios conceptos de lo que es una administración adecuada:

“La administración, se forma del prefijo “ad”, hacia, y de “ministratio”. Está última palabra viene a su vez de “minister”, vocablo compuesto de “minus”, comparativo de inferioridad, y del sufijo “ter”, que sirve como término de comparación.

La etimología nos da pues de la Administración, la idea de que ésta se refiere a una función que se desarrolla bajo el mando de otro; de un servicio que se presta. Servicio y subordinación, son pues los elementos principales obtenidos” (Koontz 2001: 18).

a) PRINCIPIO DE LA ADMINISTRACIÓN

- **División de tareas:** Cuantas más personas se especialicen, más eficientemente realizarán su trabajo.
 - **Autoridad:** Los gerentes deben dar órdenes para poder lograr que se realicen las cosas, tomando en cuenta la autoridad personal.
 - **Disciplina:** Los miembros de una organización necesitan respetar las reglas y acuerdos que para Fayol, la disciplina resultará de un buen liderazgo, de los acuerdos justos y los castigos que se imponen prudentemente a las infracciones que la rigen.
 - **Unidad de Mando:** Cada empleado debe recibir instrucciones sobre determinada operación, de una persona solamente.
 - **Unidad de Dirección:** Las operaciones de la organización que tienen los mismos objetivos, deben ser dirigidos por un solo gerente que se une a un plan.
 - **Subordinación del interés individual al bien común:** En cualquier empresa, los intereses de los empleados no se antepondrán a los de la organización en general.
 - **Remuneración:** El salario del trabajo ejecutado deberá ser justo para el empleado y el empleador.
 - **Centralización:** El papel decreciente de los subordinados en la toma de decisiones es la centralización; un papel creciente en esa actividad es la descentralización.
 - **Jerarquía:** La línea de autoridad en una organización, se presenta por orden de rango, desde la alta gerencia hasta el nivel más bajo de la empresa.
 - **Orden:** Materiales y personal deberían estar en el sitio adecuado cuando se necesiten.
 - **Equidad:** Los gerentes han de ser a la vez amistosos y justos con sus subalternos.
 - **Estabilidad del personal:** Una alta rotación de empleados no favorece el funcionamiento eficiente de una a organización.
 - **Iniciativa:** Los subordinados deberán tener la libertad de idear y poner en práctica sus planes, aun cuando puedan incurrir en errores.
 - **Espíritu de equipo:** Favorecer el espíritu de equipo a la organización un sentido de unidad.
(Koontz 2001: 26).
- b) ELEMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN**

En el proceso administrativo existen dos fases: una estructural y la otra operativa o dinámica.

Elementos de la mecánica administrativa

- a) Previsión. ¿Qué puede hacerse?
- b) Planeación. ¿Qué se va hacer?
- c) Organización. ¿Cómo se va hacer?

Elementos de la dinámica administrativa

- a) Integración. ¿Con qué y con quién se va hacer?
- b) Dirección. Se refiere al problema; ver que se haga
- c) Control. Investigar en concreto. ¿Cómo se ha realizado?

c) CARACTERÍSTICAS Y FACTORES DE LA ADMINISTRACIÓN

Una de las características es que la administración es teórica, práctica, técnica, dinámica y compleja; esta a su vez, al ponerla en práctica tienen mucho que ver con los procesos sociales y recibe la influencia de los mismos.

En el proceso administrativo intervienen básicamente tres elementos:

- El humano

- El estructural
- Lo económico

El objetivo de la administración como disciplina teórica es estudiar estos elementos que integran el proceso, como arte y técnica, la forma de coordinarlos a fin de obtener el máximo beneficio. La administración es un proceso dinámico y evolutivo que se adapta continuamente a las condiciones políticas, sociales, económicas y tecnológicas e influyen en ellas. (Koontz 2001: 37).

d) FACTORES DE LA ADMINISTRACIÓN

Como ya dijimos anteriormente, los principales factores de la administración son tres: los humanos, los estructurales y los económicos.

- **Factor Humano:** Podemos decir que es el más importante, pues el hombre es el que lleva a cabo la administración y sin este elemento ninguna forma administrativa es concebible.

- **Factor Estructural:** Toda administración posee una organización que le da forma administrativa es concebible.
- **Factor Económico:** Son los recursos materiales requeridos para el funcionamiento adecuado del cuerpo administrativo y la consecución de sus planes de trabajo.

De estos tres factores si trabajan en conjunto, se verá el grado de eficiencia, coordinación y control de los mismos se llegará a lograr un buen o mal funcionamiento del cuerpo administrativo y así lograr los objetivos de la política que deben ser el bienestar y el mejoramiento de la sociedad. Y en el caso que estamos investigando serían los maestros, alumnos, la enseñanza y la comunidad en general.

(Koontz 2001: 52).

1.1.6 PROYECTO DE EDIFICIO POLIFUNCIONAL

Es un proyecto que cuenta con muchas actividades en una misma edificación, podemos mencionar:

a) La administración: es un área establecida para un mejor control de los servicios a prestar de dicha edificación.

b) Talleres de capacitación: Su función principal es tener un mejor desarrollo del aprendizaje creativo e intelectual de la población.

c) Auditorium: Es un elemento arquitectónico muy importante en esta edificación para el desarrollo socio-cultural, su funcionalidad es para presentaciones y

exposiciones artísticas, culturales, capacitaciones, talleres y actividades sociales.

d) Salón De Usos Múltiples: área adecuada para realizar diversas actividades sociales, culturales, artísticas, teatros, etc., en la cual se pueda albergar gran cantidad de personas para dichas actividades de la comunidad.

e) Albergue: Es un área estipulada y capacitada para albergar cualquier invitado a las actividades sociales, culturales, artísticas o en obras de teatros. Las cuales tienen los servicios necesarios para poder descansar y tener una buena higiene personal.

f) Clínicas: En esta área de la edificación se realizarán jornadas médicas de medicina general, odontología, oftalmología, laboratorios, etc., estas serán realizadas por personas extranjeras, nacionales o por medio de una institución privada y Ong's.

2.1 CONTEXTO LOCAL

2.1.1 CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL: DATOS DE REGIÓN

Guatemala está dividida en 8 regiones. El departamento de Chimaltenango se encuentra ubicado en la región V o región central de la República de Guatemala junto a Sacatepéquez y Escuintla, Chimaltenango se encuentra a una distancia de 54 kilómetros de la ciudad capital. Limita al Norte con los departamentos de Quiché y Baja Verapaz, al Sur con los departamentos de Escuintla y Suchitepequez, al Este con los departamentos de Guatemala y Sacatepéquez, al Oeste con el departamento de Sololá. La extensión territorial del departamento de Chimaltenango es de 1,979 Km.2, equivalente al 1.8 por ciento de la extensión total del país. (Fuente: mapas de pobreza de Guatemala, SEGEPLÁN, 2001)



Mapa N. 1 “República de Guatemala”

MAPA DE LA LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE GUATEMALA



MAPA DE LA REGIÓN CENTRAL O REGIÓN V (SACATEPÉQUEZ, CHIMALTENANGO Y ESCUINTLA) Mapa N. 2

2.1.2 DATOS DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Chimaltenango (departamento), guatemalteco localizado en el sector meridional interior del país. Cuenta con una orografía abrupta por tratarse de tierras altas y volcánicas. Destacan al Sur de dicho departamento los volcanes de Acatenango, de Agua y de Fuego. Dos ríos principales, el Madre Vieja y el Motagua, riegan las zonas agrarias más importantes, en las que se cultivan cereales y frutos tropicales. De su ganadería destaca la lanar, la porcina y la vacuna. Posee industria textil, de curtidos y alfarera. Los centros urbanos más destacados son las ciudades de Chimaltenango, Comalapa y Patzún. El departamento está recorrido por la Carretera Panamericana, y fue asolado por un intenso terremoto en el año 1976, lo que produjo la desaparición de varias pequeñas localidades. Superficie, 1.979 km²; población (1995), 385.856 habitantes.

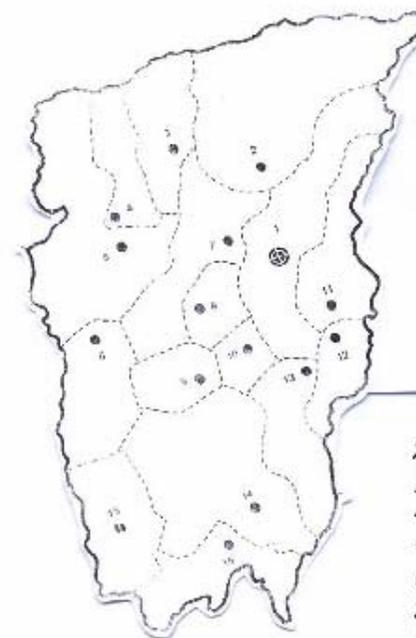
(Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001).

Fuente: Monografía del Departamento de Chimaltenango, 1987

El departamento de Chimaltenango Se divide en 16 municipios, siendo los siguientes:

Cuadro No. 1
Extensión territorial de los Municipios de Chimaltenango

<i>Municipio</i>	<i>Extensión territorial en km²</i>
Total	1,979
Acatenango	172
San Juan Comalapa	76
Chimaltenango	212
El Tejar	144
Parramos	16
Patzicía	44
Patzún	124
San Miguel Pochuta	170
San Andrés Itzapa	60
San José Poaquil	100
San Martín Jilotepeque	251
Santa Apolonia	96
Santa Cruz Balanyá	40
Tecpán Guatemala	201
San Pedro Yepocapa	217



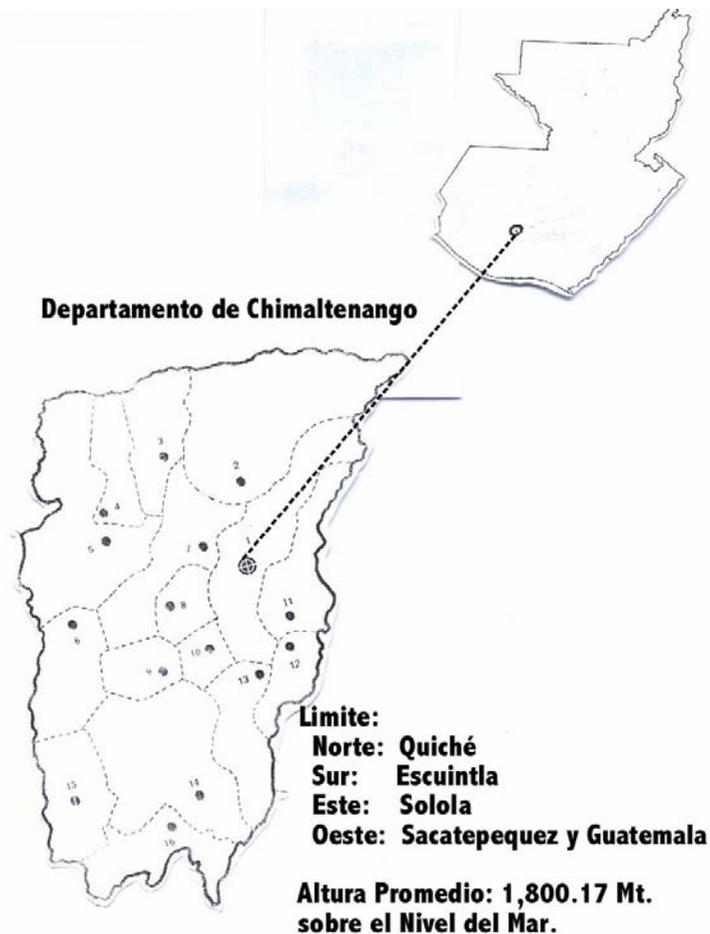
1. Chimaltenango
2. San Martín Jilotepeque
3. San José Poaquil
4. Santa Apolonia
5. Tecpán Guatemala
6. Patzún
7. Comalapa
8. Santa Cruz Balanyá
9. Patzicía
10. Zaragoza
11. El Tejar
12. Parramos
13. San Andrés Itzapa
14. Acatenango
15. Pochuta
16. Yepocapa

Ubicación:
Zona del Altiplano Guatemalteco.
Cabecera: Chimaltenango

MAPA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO Mapa

N.3

2.1.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE CHIMALTENANGO EN GUATEMALA



Mapa N. 4 Fuente: Municipalidad de Chimaltenango, Silvia Gonzáles.

2.1.4 CONDICIONES CLIMÁTICAS Y ZONAS DE VIDA

Se caracteriza por tener un clima templado, su temperatura oscila entre los 12.1°C mínima y los 23.7°C máxima. La altitud varía desde los 3,900 metros en el volcán de Acatenango hasta cerca de 300 metros en la parte sur del departamento.

Durante la época lluviosa hay un período de sequía fuerte denominado “Canícula”, que incide directamente en el rendimiento de los cultivos, además de ser una limitante para pronosticar la adecuación de los cultivos en el área. Durante el período seco que es de noviembre a abril, regularmente ocurren algunas lluvias que se consideran normales; esta época tiene relevante importancia porque en ella es cuando se operan cambios bruscos en el uso del suelo, como lo es

el hecho de aprovechar la humedad residual del mismo para el cultivo de hortalizas.

Fuente: caracterización del departamento de Chimaltenango, elaborado por Coordinación Departamental del MAGA, Chimaltenango. 1998.

tropical		Patzún, volcán de Acatenango
Bosque húmedo sub-tropical	Pino colorado, pino macho, encino	Cuenca del Motagua, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque
Bosque seco sub-tropical	Pino colorado, encino, caoba, cedro	Cuenca del Motagua, San Martín Jilotepeque

Fuente: caracterización del departamento de Chimaltenango, elaborado por Coordinación Departamental del MAGA, Chimaltenango. 1998.

Las zonas de vida presentes en el departamento se resumen en cinco de acuerdo al cuadro siguiente:

Cuadro No. 1
Zonas de vida del departamento de Chimaltenango

Zonas de vida	Especies indicadoras	Localización
Bosque muy húmedo tropical cálido	Roble, magnolia volador	Declive del Pacífico, municipios de Acatenango, Pochuta, Yepocapa y faja cafetalera
Bosque húmedo montano bajo	Pino candilillo, pino macho, ciprés, ilamo encino	Altiplano central
Bosque muy húmedo sub-	Pino triste, pino macho, ciprés, ilamo encino	Montañas volcánicas, Tecpán Guatemala,

2.1.5 RECURSOS NATURALES

a. Suelos: Uso potencial

El uso potencial de la tierra indica que el suelo de Chimaltenango tiene una vocación eminentemente forestal. Sin embargo, la permanencia de una agricultura de subsistencia y su incremento debido a factores tales como el crecimiento poblacional, la desigualdad e inseguridad en la tenencia de la tierra, la pobreza y la situación política de la década pasada, junto a otros cambios de uso del suelo (agricultura comercial, ganadería), a la dependencia de la leña como energético, a las talas ilícitas, así como a fenómenos naturales (incendios, plagas y enfermedades) han producido un acelerado y alarmante proceso de deforestación. Para

Chimaltenango se tiene contemplado seis clases agrológicas clasificadas.

Cuadro No.2

Uso potencial del suelo del departamento de Chimaltenango

Clases agrológicas	Hectáreas	Porcentaje
II	803.59	7.31
III	1413.91	6.07
IV	410.57	0.88
VI	857.78	12.42
VII	3113.04	61.76
VIII	978.92	11.55

Fuente: elaborado en la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), año 2003.

b. Flora y fauna

A pesar de ser un departamento totalmente montañoso se pueden apreciar zonas topográficas como las formadas por tierras bajas al Norte en el valle del río Motagua, unido al río Pixcayá. Sus elevaciones alcanzan los 650 msnm y presentan marcado contraste con las demás comunidades ya que en este

departamento predomina la vegetación de tipo chaparral espinoso, cactus y otras.

La zona donde se desarrolla la exuberante vegetación de la selva subtropical húmeda, corresponde al extremo meridional, hacia el Este del río Madre Vieja y al Sur de los municipios de San Pedro Yepocapa y San Miguel Pochuta. Dentro del mismo territorio se encuentra la zona de vida de clima cálido tropical húmedo. Fuente: elaborado en la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), año 2003.

c. Ecosistemas presentes

Los ecosistemas predominantes son ocho: cactales, zarzales, pinares, bosques mixtos, encinares, bosques de aliso, praderas subalpinas y selvas lluviosas. Los primeros dos constituyen una unidad ecológica, calurosa, seca y árida, mostrándolo como un lugar semidesértico entre las elevadas cordilleras del país; específicamente a lo largo del valle Río Motagua. Un ejemplo de lo anterior es el sitio arqueológico Mixco Viejo. Los pinares y los encinares, en cambio, son bosques de pinos y encinos que pertenecen a un bioma diferente, el Bosque de Montaña. También le pertenecen a los bosques mixtos de pino-encino, de

pino-aliso, de pino-encina-aliso, además de bosques puros de aliso y praderas subalpinas.

Las selvas lluviosas del Sur son parte de los ecosistemas de un bioma diferente denominado selva subtropical húmeda. Éste es el bioma de la ladera meridional, que existe gracias a la exposición del área al influjo del Océano Pacífico. Fuente: elaborado en la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), año 2003.

d. Cobertura forestal

La cubierta forestal en el departamento corresponde a un cuarenta por ciento del área total, y está compuesta de la siguiente manera: bosque latifoliado, con un área aproximada de 259 km², que equivale a 32.72 por ciento de la cobertura total; bosque mixto con un área de 381 km², que corresponde a un 48.13 por ciento; y en una menor proporción de bosques de coníferas, con 151 km², (19.07%). Fuente: elaborado en la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), año 2003.

e. Potencial turístico

En la mayoría de los casos es imposible separar, un destino turístico cultural de uno natural. En consecuencia, vale la pena recordar dos sitios de gran valor: Iximché y Mixco Viejo.

En el marco natural en el cual se encuentran los provee parcialmente del contexto histórico en el que se desarrollaron. Pinares, encinares, ardillas y zorrillos, son tan propios de Iximché como el viento helado y la neblina. Por su lado, Mixco Viejo es semidesértico, pero estratégicamente situado a la par del río Grande. Existen tres destinos naturales básicos:

Los Aposentos. Balneario situado a 4 kilómetros de la ciudad de Chimaltenango, la misma distancia que lo separa de Parramos, sobre la ruta nacional 14. Fue declarado Parque Nacional en 1955. Posee varias vertientes de aguas frías y termales, algunos medicinales. Es el origen del río Guacalate San Rafael Pixcayá, reserva de uso múltiple. Situada en la misma zona que el sitio arqueológico Mixco Viejo. Junto al cauce del río Pixcayá. Se le calculan 3,076 hectáreas de superficie, con bosques y cabeceras de

ríos en un terreno de topografía muy quebrada. Buen número de hectáreas se han cultivado con maíz y frijol.

El volcán de Acatenango es el tercer volcán más alto de Guatemala, que está unido al volcán de Fuego. Preferido por muchos andinistas por su accesibilidad y su cercanía a la ciudad de Guatemala, a la Antigua Guatemala y al municipio de Acatenango. Fuente: elaborado en la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), año 2003.

2.1.6 ÁREAS PROTEGIDAS

Para lograr la conservación del patrimonio a nivel departamental, se ha creado un conjunto de tres áreas protegidas, las cuales se detallan en el cuadro siguiente:

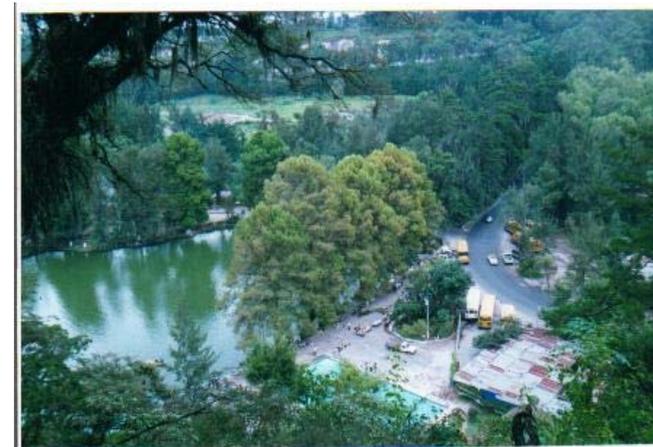
Cuadro No. 3

Áreas protegidas, del departamento de Chimaltenango año 1999

Área protegida	Área (Has.)	Categoría	Administración
Los Aposentos	15	Parque Nacional	CONAP
Iximché	50	Monumento Nacional	IDAEH

Volcán de Fuego	S/D	Zona de vida definitiva	CONAP
-----------------	-----	-------------------------	-------

Fuente:
Sistema



Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP)

Foto 14

“ Parque recreativo LOS APOSENTOS, Chimaltenango”

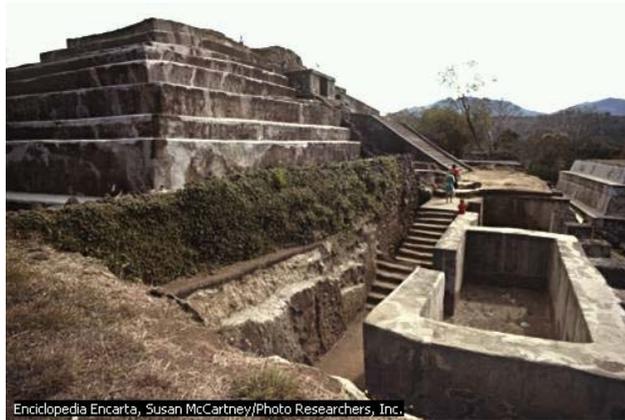


Foto 15

“ Monumento Nacional Iximche, Chimaltenango”

2.1.7 VULNERABILIDAD ANTE DESASTRES NATURALES

Aunque por la posición geográfica de Chimaltenango, su vulnerabilidad ante desastres naturales es ciertamente considerable, la magnitud de cada problema es relativa según el área específica y el fenómeno.

De acuerdo a los anteriores criterios, a continuación se presentan los fenómenos más importantes:

Cuadro No. 4
Propensión a riesgo y Fenómenos naturales, del departamento de Chimaltenango

Fenómenos	Área	Categoría	Observaciones
Erupción	Volcán de Fuego	Natural	25,000 personas en riesgo.
Actividad sísmica	Todo el departamento	Natural	
Deslaves	Tecpán Guatemala	Natural	Deforestación.
Descensos de temperatura	Todo el departamento, principalmente Tecpán Guatemala, Patzicía.	Natural	
Incendios forestales	Todo el departamento.	La mayoría provocados.	

Fuente: Investigación de Unidad Técnica Departamental, 2003

En el presente siglo, el volcán de Fuego ha tenido constantes erupciones, las áreas que se encuentran dentro de la zona de influencia de los volcanes Fuego y Acatenango, presentan un riesgo mayor a sufrir efectos negativos por amenazas volcánicas. En lo que se refiere a la actividad sísmica se presenta en toda la región, esto como consecuencia de la cercanía a la zona volcánica y la planicie costera. Descensos

bruscos en la temperatura: debido a los cambios climáticos severos en todo el globo terráqueo, se percibe que en varias partes del departamento se tiene la amenaza de fríos intensos (meses de noviembre a enero), comunidades como Payá, Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y Xenimaquin; este tipo de amenaza provoca principalmente: generación de problemas de salud a niveles respiratorios, en los habitantes de las zonas altas, muerte o pérdida de calidad de los cultivos más sensibles, como la arveja china, repollo, coliflor, brócoli, cebolla, y árboles frutales. Fuente: elaborado en la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), año 2003.

a. Susceptibilidad a la sequía y desertificación

El aumento de las zonas secas y muy secas con el correspondiente desplazamiento de las zonas húmedas y muy húmedas, afecta el crecimiento de los bosques latí foliados. La integridad de los bosques se ve amenazado por el aumento de incendios forestales debido al aumento de las zonas secas. Los incendios forestales para el departamento se dan desde varios puntos de vista:

Ecológico, se destruye flora y fauna, dejándolos vulnerables sólo algunos bosques logran sobrevivir.

En lo económico, se pierden recursos que podrían ser utilizados de manera sostenible.

En lo social es un grave riesgo para la salud, debido a la contaminación, pérdida de recursos y cambios climáticos.

En el departamento en el año 2002 se incendiaron 1,228 hectáreas de bosque. Las causas de estos incendios son varias: malas prácticas agrícolas y forestales, desorganización social, desinterés y desinformación. Fuente: elaborado en la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), año 2003.

2.2 DEMOGRAFÍA

A continuación se presenta la descripción de las principales características de la población, con base a resultados censales del año de 1994 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). A un ritmo de crecimiento de 2.4 por ciento anual.

2.2.1 Población total

a. Por sexo

El departamento de Chimaltenango cuenta con 314,812 habitantes, quienes representan el 3.8 por ciento de la población total a nivel nacional, según datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, realizado por el INE, y publicado en marzo de 1996. Según proyecciones del mismo Instituto para 1999 se han calculado 416,189 habitantes, y para el año 2003 la población calculada es de 449,137 habitantes.

De acuerdo a la información presentada para el año 2003 del total de la población el 50.6 por ciento es población masculina y el restante 49.4 por ciento es población femenina. Del total de la población, es el municipio de Chimaltenango el que posee mayor cantidad de población (73,391 habitantes), debido a

que es la cabecera departamental y es donde se encuentra concentrada la mayor parte de servicios públicos y privados. Los otros municipios con mayor porcentaje poblado son Tecpán Guatemala con un 13.0 por ciento, San Martín Jilotepeque con un 12.7 por ciento, Patzún 10.3 por ciento. Por otra parte, los municipios que menos población contienen son los de Santa Cruz Balanyá 1.6 por ciento, Parramos 1.9 por ciento y Pochuta 1.9 por ciento. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Guatemala: estimaciones de población por departamento y municipio. Guatemala, abril de 1997.)

b. Por grupo étnico

Respecto a la distribución étnica de la población la mayoría de la población es indígena de la etnia Kaqchikel en un 77.7 por ciento.

La población indígena continúa ejerciendo una marcada influencia sobre las características demográficas y la dinámica de la población del departamento. El municipio con más alto porcentaje de población indígena es San Juan Comalapa con un 95.2 por ciento, le siguen Santa Cruz Balanyá 94.7 por ciento, San José Poaquil con 93.9 por ciento. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano de

Demografía (CELADE), Guatemala: estimaciones de población por departamento y municipio. Guatemala, abril de 1997.)

c. Por área de residencia (urbana y rural)

De la población total el 58.4 por ciento se considera población rural y el restante 41.6 por ciento corresponde a poblaciones de tipo urbano. Los municipios más rurales son San Martín Jilotepeque, Tecpán Guatemala, Acatenango, y Santa Apolonia. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Guatemala: estimaciones de población por departamento y municipio. Guatemala, abril de 1997.)

d. Por grupos de edad

La estructura de la población por edad y sexo permite, visualizar patrones de fecundidad y mortalidad, así como la disponibilidad de la mano de obra. La distribución hectárea de la población se analizó desde las edades de 0 a mayor de 80 años. En el cuadro anterior se presenta la estimación poblacional detallada en cuanto a la distribución por edades, existente en las proyecciones de población para los años 1999 a 2004. Es evidente el hecho de

que la mayoría de la población es joven, ya que únicamente 14,005 personas están en edad de retiro (3%) y el 44.5 por ciento pertenece a la categoría de infantes y niños (204,987 habitantes). En el futuro se tendrá un incremento en la demanda de recursos para vivir. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Guatemala: estimaciones de población por departamento y municipio. Guatemala, abril de 1997.)

e. Densidad poblacional

La población total para el año 2003 se estima en 460,308 habitantes y su extensión territorial es de 1,979 kilómetros cuadrados, por lo que la densidad demográfica es de 233 habitantes por kilómetro cuadrado. Parramos tiene la mayor densidad poblacional esto se debe a que es un municipio cercano a la cabecera municipal de Chimaltenango y de Sacatepéquez. Los otros municipios que presentan una densidad poblacional alta son San Juan Comalapa y Patzicía.

(Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Guatemala: estimaciones de población por departamento y municipio. Guatemala, abril de 1997.)

2.2.2 Proyecciones de la población al año 2004

A continuación se presentan las proyecciones de población al año 2004 con base en resultados censales del año 1994 proporcionados por el INE.

La población sigue un ritmo de crecimiento del 2.4 por ciento y donde sigue predominando la población masculina con 50.6 por ciento y el restante 49.4 por ciento es población femenina. En cuanto a la distribución étnica de la población la mayoría sigue siendo indígena de la etnia Kaqchikel en un 77.7 por ciento. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE),

2.2 DATOS DEL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO

Chimaltenango, etimológicamente del mexicano Chimal -Escudo, traducción de muralla, de escudos o rodéles; tenango-cerro. Chimaltenango quiere decir “Lugar amurallado con escudos”, fue importante ciudad de la poderosa nación de los indios Cakchiqueles que durante la época pre-colonial se regía por un príncipe indio. Chimaltenango era una importante ciudad rodeada de murallas, de donde vino el nombre indígena de Bocob, mencionándose así en los documentos indígenas que relatan su conquista en 1,300.

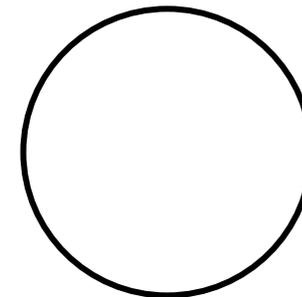
Se atribuye al capitán Pedro Portocarrero, el haber fundado la actual cabecera, en el año de 1,526. En los años de 1,527 y 1,541, se consideró la conveniencia de situarse en el lugar que se le llamaba el “valle del Tianguesillo” la capital del reino. La corte de los Cakchiqueles envió una embajada a Hernán Cortes a México, ofreciendo amistad, por lo cual Pedro de Alvarado llegó pacíficamente a esta región, la capital cakchiquel, “Iximche”, fundaron el 25 de julio de 1524 la primera capital de lo que llegó a ser la capital del Reino de Guatemala. En el año de 1580 aparece en el título real de don Francisco Ixquin Nehaib la constancia de Ah Pocobá o sea los de Pocob o Bocob, nombre antiguo e indígena del actual Chimaltenango.

Al igual que en el resto del país, la historia de Chimaltenango se reduce a tres períodos; el aborigen o indígena, el hispánico y el republicano. (Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001).

2.2.1 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

La Dirección General de Cartografía estableció en el parque del municipio de Chimaltenango, el banco de marca que registra una altura de 1,800.17 mts. Sobre el nivel del Mar. El municipio tiene las siguientes coordenadas geográficas:

Latitud 14 grados 39´ 38”
Longitud 90 grados 49´10”



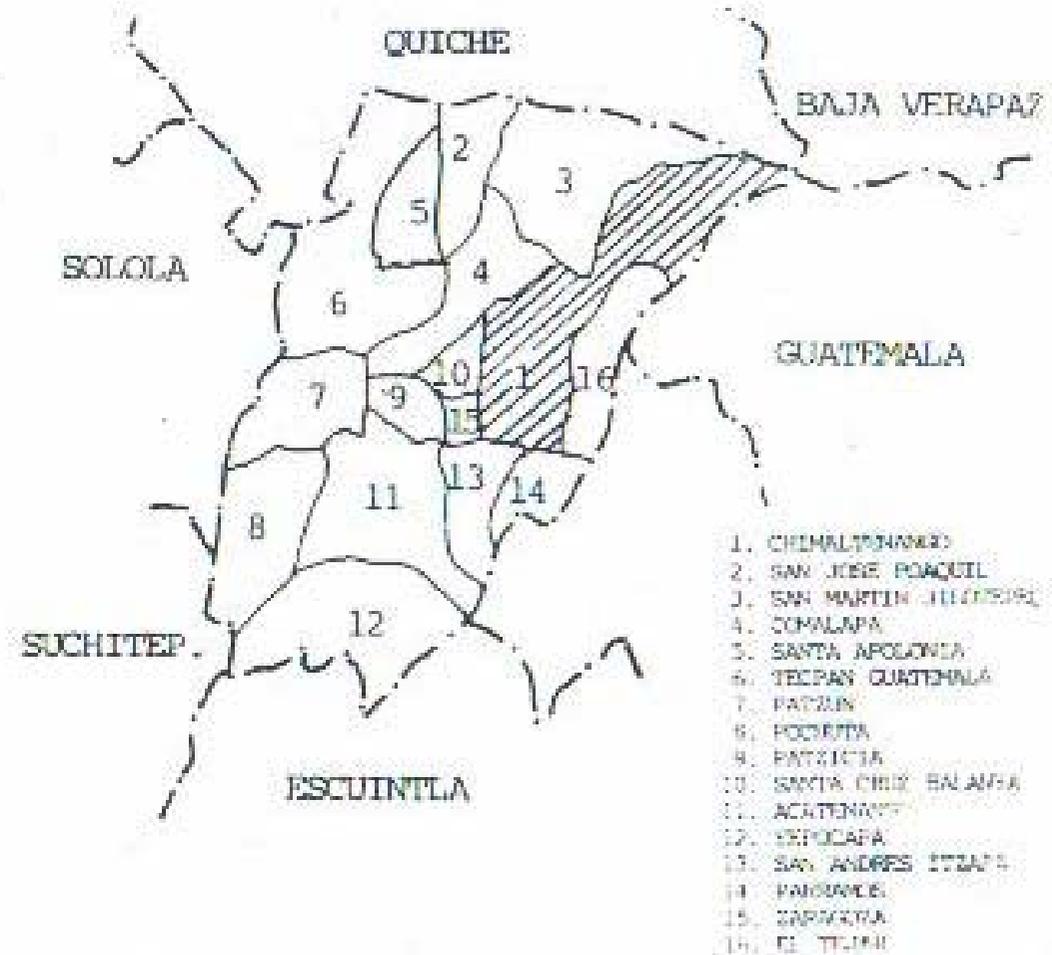


“ CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO” Mapa N. 5

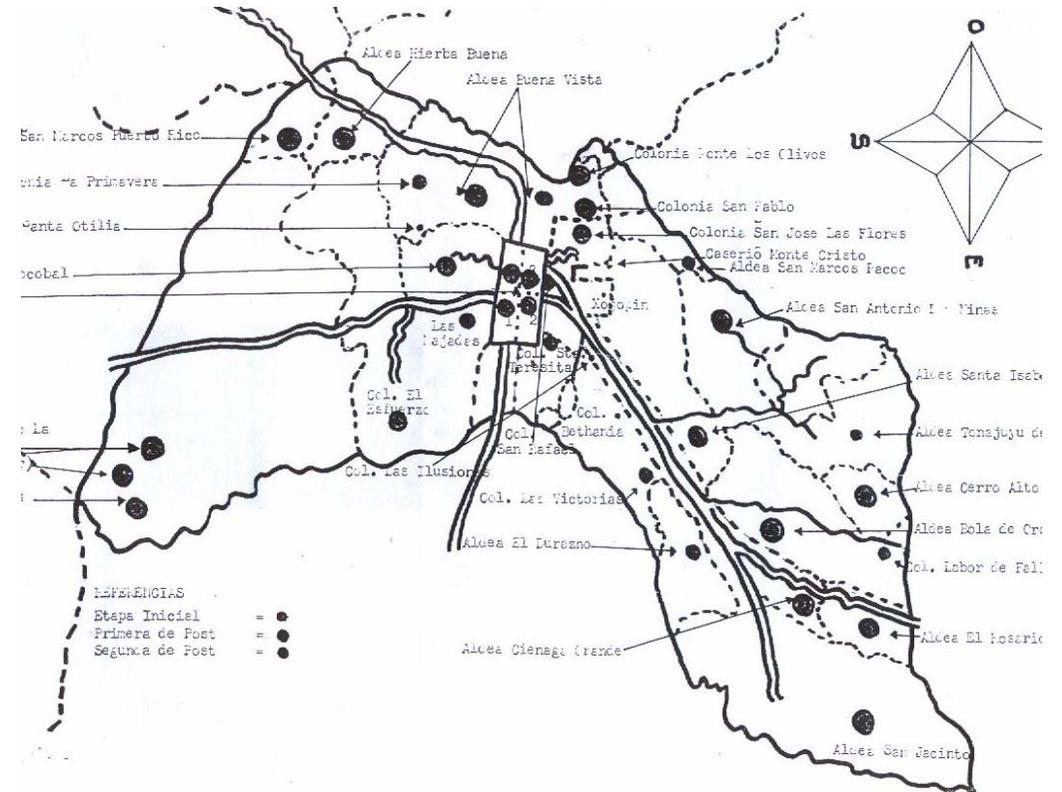
2.2.2 COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO

El municipio tiene las siguientes colindancias:

- AL NORTE con el municipio de San Martín Jilotepéque (Depto. De Chimaltenango)
- AL ESTE con el municipio de San Juan Sacatepéquez (Depto. De Guatemala)



AL SUR con los municipios de San Andrés Itzapa y Parramos (Depto. De Chimaltenango)
 AL OESTE con los municipios de San Juan Comalapa y Zaragoza(Depto. De Chimaltenango)



MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO, EN EL DEPARTAMENTO Mapa N. 6
2.2.3 EXTENSIÓN TERRITÓRIAL

El municipio tiene una extensión territorial de 212 Kms² cuenta con una ciudad, 2 aldeas, 13 caseríos, 9 fincas y 1 Paraje.

ESQUEMA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO Mapa N. 7

2.2.4 TOPOGRAFÍA

La topografía del municipio varia de plano a ondulado. Donde puede apreciarse un paisaje

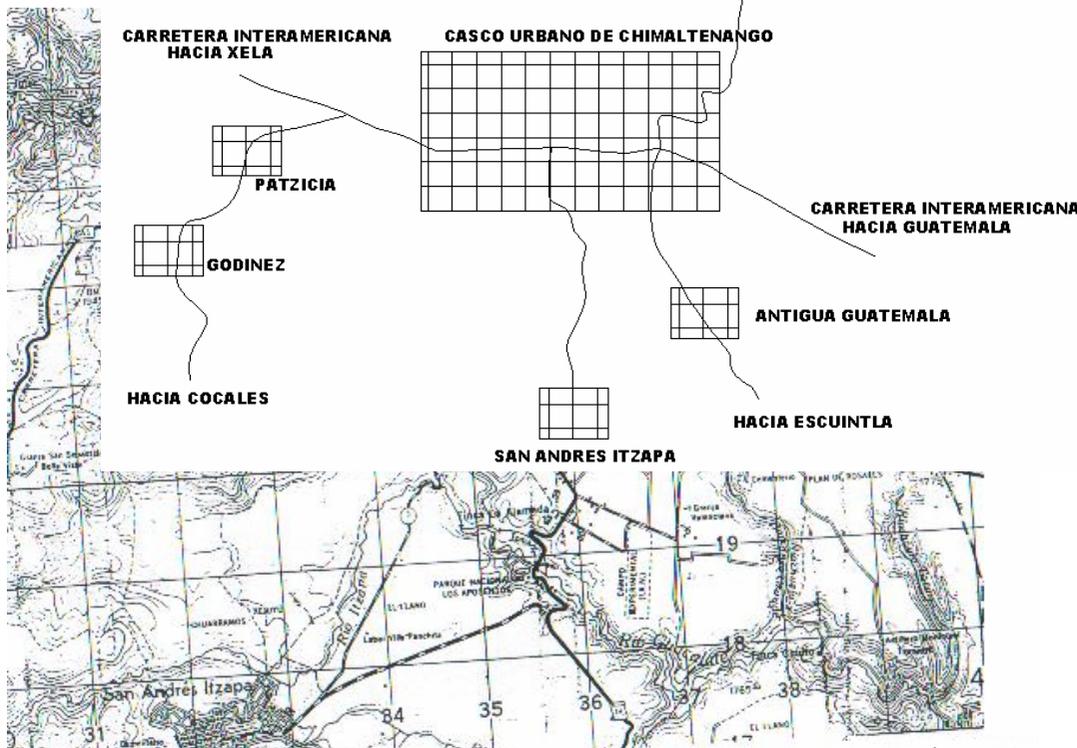
variado, atractivo y de gran belleza. Las pocas planicies que existen son las que corresponden a la cabecera municipal y alrededores.

2.2.5 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Chimaltenango cuenta con buenas vías de comunicación. Con la ciudad capital se comunica por medio de la carretera Interamericana CA-1 que es asfaltada; cuenta también con carreteras departamentales y municipales hacia sus municipios. Los poblados y propiedades rurales están unidos a la vez entre si y con los vecinos por medio de carreteras, caminos, roderas y veredas.

VÍAS DE ACCESO AL MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO

Mapa N. 8



2.2.6 CLIMA

El municipio de Chimaltenango cuenta con un clima templado con una temperatura máxima promedio anual de 23.7 grados centígrados y una mínima promedio anual de 12.1 grados centígrados. La humedad relativa media es de 80%.

a) Régimen de lluvia y precipitación pluvial

Su régimen de lluvia es de un promedio de 90 días al año y la precipitación pluvial de 1,587.70 milímetros.

2.2.7 HIDROGRAFÍA

El municipio de Chimaltenango cuenta con 5 ríos que son: Guacalate, Pixcaya, Chalcaya, Santo Domingo y Chajalquech, así como 9 riachuelos.

- Río Madre Vieja: tiene su origen en las montañas del municipio de Tecpán Guatemala, sirviendo de límite entre los departamentos de Chimaltenango y Sololá.
- Río Coyolate: nace también en jurisdicción del municipio Tecpán Guatemala, se desliza por la cañada de los volcanes de Acatenango y Atitlán y desemboca en las costas del departamento de Escuintla.
- Río Guacalate: nace en el departamento de Chimaltenango y atraviesa el departamento de Sacatepéquez, donde toma el nombre de Portal, de Norte a Sur. Recibe el nombre de río

Pensativo cerca del municipio de Ciudad Vieja en el departamento de Sacatepéquez.

- Río Motagua: atraviesa los municipios de Tecpán Guatemala, Santa Apolonia, San José Poaquil y San Martín Jilotepeque, recibiendo el nombre de río Grande, para posteriormente desembocar en la vertiente del mar Caribe.

2.2.8 VEGETACIÓN Y ZONAS DE VIDA VEGETAL

Antes existían más bosques y en los mismos se podían encontrar las maderas de pino, encino, ciprés y madrón, los cuales eran bosques Primarios y por consiguiente existía mas fauna.

Sus áreas boscosas son aproximadamente el 70%, de tipo coníferas con un 10% de eucalipto, 10 % roble, 05 % de ciprés y el 05 % mixto, pero existen pocos bosques Primarios porque ahora existen mas bosques Secundarios. Los árboles son recursos que el hombre aprovecha para la construcción de viviendas, otros utilizan la madera para la fabricación de muebles, asimismo explotan la madera para la venta y consumo en el hogar.

Según su clasificación de zonas de vida vegetal, el municipio se encuentra en lo que se denomina bosque muy húmedo sub-tropical. Es bastante lluviosa con un 35 % de evaporación de la lluvia que cae, por lo que la humedad que se mantiene es alta. El promedio de días claros al año es de un 40%.

Foto N. 16
“Árboles, parque recreativo, Los Aposentos Chimaltenango”



Foto N. 17
“Árboles, parque recreativo Los Aposentos Chimaltenango”



2

2.3 CONTEXTO GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO Y ANÁLISIS DE SITIO

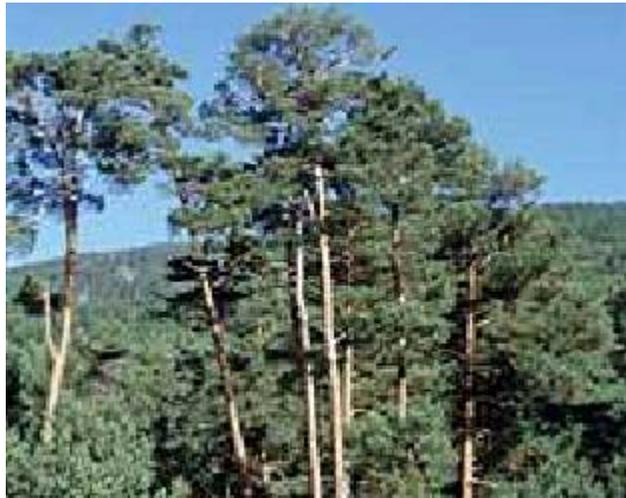


Foto N. 18
"Árbol de ciprés del área de Chimaltenango"





Foto N. 20 "Terreno Municipal Vista Este"

Se observa que en la vista Este el terreno es plano y no tiene ninguna construcción.

2.3 CONTEXTO GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS

TERRENO EN ESTUDIO
ÁREA DE TERRENO 1,107 METROS CUADRADOS

Foto N. 19 "Terreno Municipal Vista Norte"

En esta foto podemos observar que el terreno es plano y cuenta en su colindancia al Norte con árboles .





Foto N. 21 "Terreno Municipal Vista Oeste"
 En la vista Oeste el terreno es plano hasta la colindancia del muro perimetral del estadio municipal.

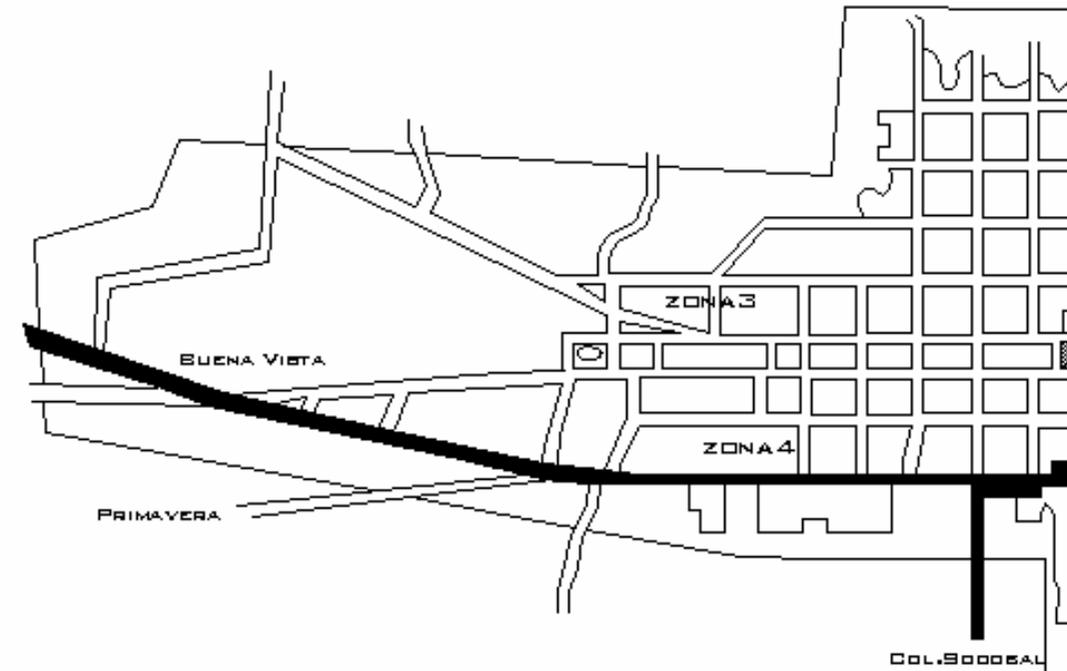


Foto N. 21 "Terreno Municipal Vista Sur"
 En la vista Este se observa que el terreno en estudio es plano y tiene a unos 6 mts la contaminación de autos .



MAPA TEMÁTICO
ELABORACIÓN: EPS-IRG 2003-1



Foto N. 22 “Vista Sur”
La vista desde el Instituto De Agricultura



Foto N. 23 “Vista Sur”
La vista desde el Cementerio General



Foto N. 25 “Vista Norte”
La vista desde Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)



Foto N. 24 “Vista Norte”
La vista desde el área de viviendas

2.4 ANÁLISIS POBLACIONAL PARA EL FUTURO

Para el dimensionamiento de los elementos que componen una propuesta arquitectónica está condicionado por el número actual de habitantes de la región en que se propone el proyecto, el equipamiento a fin existente y el crecimiento poblacional estimado para un año determinado.

En el presente trabajo se tomará como base para el cálculo de la demanda de equipamiento y para la determinación de los requerimientos espaciales de los distintos elementos arquitectónicos, la proyección para los próximos 2 años, de manera que la ejecución del *Edificio Polifuncional* sea concluido años antes, su funcionamiento a máxima capacidad comience a partir del 2,006 y se logre una vida útil del proyecto de 30 años o más, a partir de su construcción.

Para la estimación de la población futura del municipio, se utilizó la formula.

$$Pe = Pa (1 + Tc) h$$

en donde

Pe = población a futura

Pa = población actual = 73,391 habitantes

Tc = tasa de crecimiento = 2.4 %

h = número de años = 5 para año 2,009
 10 para año 2,014
 15 para año 2,019

Según los datos anteriores se tendrá en el municipio de Chimaltenango una población de 82,197.92 habitantes en el año 2,009, 93,034.14 habitantes en el año 2,014 y 104,747.13 habitantes en el año 2,019.

3.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

El análisis del programa de necesidades responde al estudio de las cualidades ofrecidas por las autoridades municipales y al terreno municipal enmarcando a la demanda y oferta en búsqueda del fomento económico, cultural y social del municipio de Chimaltenango.

El programa arquitectónico presentado es la respuesta de la fabulación de investigación de gabinete y campo, el constituye una síntesis de necesidades, funciones y actividades que permiten satisfacer los requerimientos relacionados al desarrollo cultural, social y cívico.

El plan operativo y funcional del proyecto gira alrededor de las siguientes funciones básicas con sus correspondientes unidades espaciales:

- Administración
- Recepción
- Capacitación
- Presentación

- Clases culturales
- Hospedaje
- Jornadas médicas
- Reuniones sociales y cívicas

3.3.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROYECTO:
EDIFICIO POLIFUNCIONAL

ÁREAS GENERALES:

1. Área Administrativa

- Sala de espera
- Secretaria recepcionista
- Oficina de contador
- Oficina administrador
- Auxiliar de contador
- Auxiliar administrador

2. Área de Capacitaciones

- Salones para talleres
- Bodega de talleres

- Auditórium
- Cabinas de t.v. y radio
- Taquilla
- Servicio sanitarios
- Salón de usos múltiples
- Camerinos
- Escenario

3. Área de Salud

- Secretaria recepcionista
- Sala de espera
- Clínicas
- Servicio sanitario
- Dormitorio
- Servicio sanitario
- Área de estar

4. Área de Hospedaje

- Dormitorios
- Área de estar
- Servicio sanitario

CONCLUSIONES		RECOMENDACIONES
GENERALES	<p>La construcción del <i>Edificio Polifuncional</i> permitirá a la Municipalidad de Chimaltenango la obtención de fondos para el funcionamiento y mantenimiento del mismo.</p> <p>En el estudio de suelos no fue realizado, por lo que se tomo en cuenta un suelo de 20 toneladas X centímetro cuadro, el cual fue un suelo promedio.</p>	<p>Por ser un proyecto elevado a un millón, es recomendable que sea construido por licitación y la constructora responsable elaborará las especificaciones recomendables.</p> <p>Se elaborará un estudio de suelos por la constructora responsable y se verificará con los planos de cimentación y cubiertas.</p>
CAPÍTULO 1	<p>El Municipio de Chimaltenango es un centro urbano que presenta crecimiento acelerado, de una planificación y regulación urbana, y la creación de edificaciones mejor conformadas.</p>	<p>Se recomienda que para un planteamiento o desarrollo de cualquier proyecto se realice un estudio profundo sobre las características del Municipio de Chimaltenango, y así dar respuestas efectivas a las necesidades particulares de la comunidad.</p>
CAPÍTULO 2	<p>Es importante realizar un estudio del contexto local del Municipio de Chimaltenango, nos servirá para poder realizar algún proyecto de construcción.</p>	<p>Es recomendable conocer lo mas importante sobre el Municipio de Chimaltenango, y para llegar a diseñar conforme las necesidades del mismo.</p> <p>Es importante saber la tasa de la población para el futuro, esto nos servirá para elaborar un mejor diseño en beneficio de la comunidad.</p>
CAPÍTULO 3	<p>Es necesario elaborar todo el proceso de construcción tomando en cuenta el juego de planos, presupuesto, cronograma de inversión, lo cual nos dará una idea de lo que será el proyecto en el futuro.</p>	<p>El proyecto del Edificio Polifuncional es académico por lo tanto el presupuesto varía según el tiempo de la elaboración, ya que los precios cambiarán y el precio se pueda elevar mucho más, por lo tanto, se recomienda revisar el presupuesto al momento de su elaboración.</p>

BIBLIOGRAFIA

1. AGUIRRE CANTERO, EDUARDO.
“Arquitectura social de participación”
Barcelona, España, 1998
2. ALLEN, EDWARD.
“Como funciona un edificio”
Barcelona, España, 1982
3. CASTRO PÉREZ, ANA.
“Jefatura del área de salud”
Departamento de Chimaltenango
4. CHÁVEZ, JOSÉ.
“Crítica de la educación”
Guatemala, 1995
5. CHING K., FRANCIS D.
“Diccionario visual de arquitectura”
1ra. Edición, México. 1997.
6. DANZ, ERNST.
“La arquitectura y el sol”
Barcelona, España, 1967
7. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO.
(FUNCEDE)
“La educación en el Municipio de Chimaltenango”
Guatemala, Folleto de estudio N. 14, 2001
8. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO.
(FUNCEDE)
“La red de servicios de salud en el Municipio de Chimaltenango”
Guatemala, Folleto de estudio N. 15, 2001
9. GARCÍA PELAYO, RAMÓN.
“Diccionario enciclopédico Larousse”
Segunda edición, México, D.F. 1984
10. GISPER, CARLOS.
“Diccionario enciclopédico Salvat”
Segunda edición, México, D.F. México. 1992

11. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL.
**“Mapa geográfico de Guatemala
Fotografía aérea de Chimaltenango.”**
Guatemala, 2004
 12. KOONTZ O´DONNEL.
“Administración General”
Primera Edición, 2001
 13. KREKLER, BRUNO.
“Edificios administrativos”
Barcelona, España, 1978
 14. NEUFERT, ERNST.
“Arte de proyectar en Arquitectura”
Barcelona, España, 1980
 15. PETERS, PAULHANS.
“Edificios administrativos”
Barcelona, España, 1974
 16. PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO.
“ Enciclopedia de Arquitectura Plazola”
Editorial Plazola, México, 1994
 17. SECRETARIA DE LA PRESIDENCIA DE GUATEMALA.
“Culturas e idiomas de Guatemala”,
segunda Edición, Guatemala, 2002
 18. SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y
PROGRAMACIÓN DE
LA PRESIDENCIA. (SEGEPLAN)
**“Con base en estadísticas en formato del
Movimiento Nacional de Alfabetización
(MONALFA)”**
Guatemala, 2003
 19. **“Enciclopedia didáctica Microsoft Encarta”**
2002. © 1993-2001
- TESIS:**
1. ARENALES GARCÍA, ELENA PATRICIA.
**Centro cultural de coatepeque,
Quetzaltenango.**
Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, -1991-
 2. BARRIENTOS CHARNAUD, ANA VALENTINA.

Instituto técnico de bachillerato en construcción, San Pedro Carcha, Alta Verapaz

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, 2003-

San José Petén

Tesis de Grado. Farusac. septiembre, 2000

3. CANO CRUZ, SERGIO GONZALO.

Sub - centro típico de capacitación de INTECAP

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, 1996.

7. GANDARA GABORT, JOSE LUIS.

Calculo de iluminación natural para edificios

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, 1975.

4. CRUZ TORRES, DANIEL.

Complejo cultural para Tecpán Guatemala

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, 1989

8. GARCÍA VELÁSQUEZ, PEDRO ALFREDO.

Criterios para el diseño climático, Para edificaciones en la región del altiplano occidental del país

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, 1991

5. ESCOBAR MALDONADO, VÍCTOR HUGO.

Centro de feria, cultura y recreación para la ciudad de San Marcos

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, 1999

9. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, ESTUARDO.

Parque Ecológico SAQ-UTIW, San Andrés Semetabaj, Sololá

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, 2004

6. FAUSTO OVANDO, JORGE ROLANDO.

Campamento eco turístico BIO-ITZA

10. LOPEZ MARROQUÍN, ROLANDO.

El clima y su influencia en el diseño de edificios escolares en el área rural

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, 1984

11. PERUANO, JORGE EDUARDO.

Investigación y propuesta para centros de capacitación

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, 1979-

12. SEQUEIRA ENRÍQUEZ, JORGE ARNOLDO.

Centro de capacitación y productividad para la industria de la construcción

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala, -2002-

13. SETT LEE, LUIS ALBERTO.

Centro de capacitación y desarrollo social, San Agustín Acasaguastlan, El Progreso

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala,-

1987-

14. STEWART MONCRIEFF, WILLIAM RONALD.

Centro nacional de adiestramiento

Tesis de Grado. Farusac. Guatemala,-

1974-

INTRODUCCIÓN

El presente documento consiste en el proyecto de graduación por E.P.S. con el título de ***Edificio Polifuncional de Chimaltenango***, elaborado por el estudiante José Estuardo Xocoy de León con número de carné 951420. Este surge de la práctica profesional supervisada (E.P.S.), el cual es un proyecto solicitado por la municipalidad.

Debido a los limitantes de espacio que se tiene el edificio propuesto se localiza en un terreno municipal dentro del casco urbano ubicado en la zona 1 continuo al Estadio Municipal. Dicho terreno no cuenta con las expectativas necesarias por lo que el diseño se ha adaptado a el. El proyecto consiste en un edificio de 2 niveles, dividido en dos módulos, en el primer nivel esta la administración del edificio, aulas para talleres, auditorium, batería de sanitarios, clínicas médicas, dormitorios, servicio sanitario, y en el segundo nivel encontramos, salón de usos múltiples, escenario, camerinos, servicio sanitario, dormitorios para huéspedes.

Para la elaboración de este proyecto se consideró la tipología arquitectónica del Edificio Municipal, con la idea de homogenizarla.

Este documento cuenta con cuatro capítulos, los cuales se desglosan de la siguiente manera:

Capítulo 1 Marco Teórico - Conceptual

En este capítulo encontramos conceptos y definiciones con los temas de sociedad , cultura, cultura nacional, cultura chimalteca, salud, educación, administración, y un resumen de lo que es el Edificio Polifuncional.

Capítulo 2 Estudio del Entorno

Se hace el estudio de lo general a lo específico, tomando como base la República de Guatemala hasta llegar al terreno municipal. En este capítulo encontramos los temas: datos del Departamento de Chimaltenango, localización geográfica, recursos naturales, áreas protegidas, demografía, datos del municipio, contexto general del área de estudio, análisis población.

Capítulo 3 Propuesta o Estudio Arquitectónico

Se presenta el estudio de cómo se realizó el diseño arquitectónico basándose con las premisas de diseño, matriz de diagnóstico, diagrama de relaciones, diagrama de bloques, luego se realizó el juego de planos (Arquitectura, estructuras, instalaciones) para poder llegar al presupuesto total de Q 8,115,151.02, El *Edificio Polifuncional* se construirá en 10 meses aproximadamente, con aportes de

instituciones no gubernamentales y la Municipalidad de Chimaltenango.

Capítulo 4 Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se hace mención de las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó al terminar este documento.

PROBLEMA

Actualmente la Cabecera de Chimaltenango *no* cuenta con las instalaciones necesarias para la realización de diversas actividades, como: talleres de capacitación para el mejoramiento del aprendizaje creativo e intelectual de la población, un auditorium y/o salón de usos múltiples para realizar eventos cívicos y sociales, clínicas médicas para beneficio de la salud de la comunidad, oficinas administrativas para todas las instalaciones, un área de dormitorios para visitantes.

La Alcaldía Municipal pide como requisito ubicar el proyecto dentro del radio urbano de la cabecera

de Chimaltenango, por lo tanto, se ha definido ya un terreno apto para el proyecto.

Contando con estas necesidades y dificultades el Alcalde Municipal de Chimaltenango a solicitado al epesista la elaboración del proyecto para la solución a este problema.

JUSTIFICACIÓN

Es importante que la comunidad de Chimaltenango cuente con un proyecto arquitectónico Polifuncional, que sirva para realizar distintas actividades, debido a las necesidades y crecimiento habitacional que ha mostrado la población, se ha determinado elaborar un *Edificio Polifuncional*, que solucionará el problema.

Debido al área del terreno se ha definido el proyecto en un edificio de dos niveles, que comprende

todas las áreas y ambientes solicitadas por la Alcaldía Municipal.

Este proyecto beneficiará a toda la comunidad de Chimaltenango, pues las personas tendrán un lugar donde podrán participar en muchas actividades; enriqueciendo la cultura de la población en general. Todas estas actividades ayudarán al progreso social y económico del departamento, pues estas instalaciones serán un punto de atracción para turistas y visitantes de otros departamentos y darán uso a las mismas con un propósito ya establecido.

Si no se llevara a cabo este proyecto dificultará el progreso de la población chimalteca, seguirá el problema sin solución, no habrá donde puedan realizarse las actividades a nivel nacional y regional. Dichas actividades dejarán beneficios socio-económicos y turísticos, por lo tanto es importante realizar este proyecto.

METODOLOGÍA

El procedimiento metodológico empleado sigue los lineamientos que proporciona la Unidad de Tesis y Graduación, así como el Manual Operativo del E.P.S.

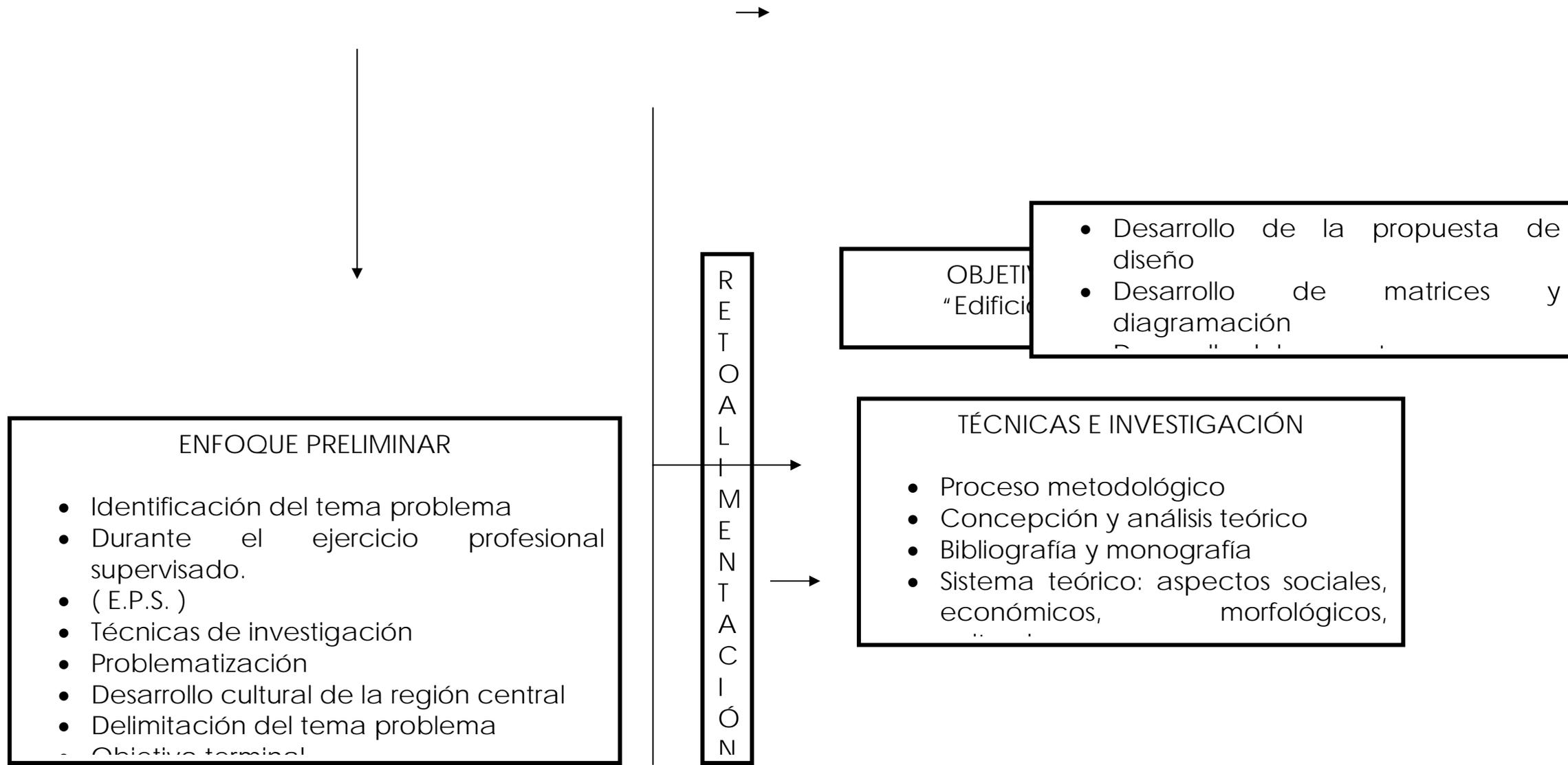
de la Facultad de Arquitectura, el cual esta formado por niveles y capítulos descritos a continuación:

- a) Contexto teórico
 - Conceptos, definiciones y clasificaciones

- b) Contexto local
 - Descripción de la región (comunidad de estudio)
 - Entorno del área de estudio
 - Localización, zonificación y clasificación.
 - Zonas de vida
 - Mapa de estudio ambiental

- c) Premisas ambientales de diseño

- d) Desarrollo del proyecto
 - Planos constructivos, presupuesto.





- Localización y síntesis
- Contexto: Nacional, regional y zonificación.
- Análisis estadísticos de agentes y usuarios
- Premisas generales de diseño



DELIMITACIÓN DEL TEMA

A partir de las necesidades planteadas por la Alcaldía Municipal, acerca de realizar un proyecto en

donde se pudieran realizar distintas actividades; se inició una investigación del proyecto en sí y del lugar en donde se ubicaría éste.

El estudio e investigación se ha realizado durante el Ejercicio Profesional Supervisado a través de fuentes bibliográficas, entrevistas a personas de la comunidad, visitas de campo al terreno propuesto por la Alcaldía, etc.

El proyecto se ubicará en el Departamento de Chimaltenango, específicamente dentro de su cabecera. El lote propuesto para el proyecto está ubicado: en la carretera a Los Aposentos, contiguo al Estadio Municipal, zona 1, hacia el sur del Departamento. Sus colindantes son las siguientes:

- Al Norte Instituto de Agricultura
- Al Sur el Hospital Nacional
- Al Oeste Institución de Caminos
- Al Este con la carretera hacia Los Aposentos

El terreno es plano y cuenta con un área de 1,107 metros cuadrados libres para la construcción del proyecto.

Para la elaboración de este proyecto se tomará en cuenta la tipología arquitectónica de la Cabecera de Chimaltenango, además de su ubicación geográfica por lo que se elaborará un diseño que llene los requerimientos específicos.

Para tomar en cuenta la tipología arquitectónica se tomará el siguiente criterio:

- Tomando en consideración la altura de los edificios más importantes y de los demás objetos arquitectónicos, se mantendrá en el proyecto una altura promedio para respetar la horizontalidad urbana de los edificios.
- Se tomarán en cuenta los elementos predominantes en las fachada de los edificios como: la altura de puertas y ventanas, forma de ventanas
- (arcos), materiales de construcción.

Para la población:

Desarrollar el diseño de un ***Edificio Polifuncional*** que cubran ciertas necesidades de la Alcaldía Municipal y/o comunidad de Chimaltenango, para brindar un lugar apropiado para el desarrollo cultural.

Que la comunidad chimalteca, cuente con las instalaciones adecuadas para promover el progreso social y económico de su departamento.

Desarrollar el diseño arquitectónico, juego de planos (Arquitectura, Instalaciones, Estructuras) y el respectivo presupuesto de dicho proyecto, para ser entregado a las autoridades municipales correspondientes para su pronta gestión.

OBJETIVOS

“ EDIFICIO POLIFUNCIONAL DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO ”

PROYECTO: EDIFICIO POLIFUNCIONAL PRIMER EDIFICIO "A"
 UBICACIÓN: TERRENO MUNICIPAL, MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO
 SOLICITUD: MUNICIPALIDAD DE CHIMALTENANGO

FECHA: MARZO 2004
 PRESUPUESTO: JOSE E. XOCOY

RESUMEN DE PRESUPUESTO

No.	RENLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	10% TRANSPORTE IMPREVISTOS	SUB-TOTAL	TOTAL Q
1	PRELIMINARES							
1.1	BODEGA GUARDIANÍA	1	U	Q7,987.30	Q7,987.30	Q798.73	Q8,786.03	
1.2	LIMPIEZA DEL TERRENO	25.6	M2	Q25.00	Q640.00	Q64.00	Q704.00	
1.3	NIVELACIÓN DEL TERENO	25.6	M2	Q40.00	Q1,024.00	Q102.40	Q1,126.40	
1.4	TRAZO + ESTAQUEADO	14	ML	Q35.00	Q490.00	Q49.00	Q539.00	Q11,155.43
2	CIMENTACIÓN					Q0.00		
2.1	EXCAVACIÓN					Q0.00		
2.1.1	ZAPATAS	32	M3	Q30.00	Q960.00	Q96.00	Q1,056.00	
2.1.2	SOLERA AMARRE	20	M3	Q15.00	Q300.00	Q30.00	Q330.00	
2.1.3	DRENAJES	35	M3	Q16.00	Q560.00	Q56.00	Q616.00	
2.2	ZAPATA Z-6	7	U	Q891.00	Q6,237.00	Q623.70	Q6,860.70	
2.3	ZAPATA Z-7	20	U	Q1,109.75	Q22,195.00	Q2,219.50	Q24,414.50	
2.4	ZAPATA Z-8	7	U	Q1,553.35	Q10,873.45	Q1,087.35	Q11,960.80	
2.5	SOLERA DE AMARRE	47	ML	Q345.95	Q16,259.65	Q1,625.97	Q17,885.62	
2.6	COLUMNA C-3	25	U	Q5,114.03	Q127,850.75	Q12,785.08	Q140,635.83	Q203,759.44
3	LEVANTADO DE MURO					Q0.00		
3.1	MURO	700	M2	Q636.50	Q445,550.00	Q44,555.00	Q490,105.00	
3.2	SOLERA INTERMEDIA	120	ML	Q328.85	Q39,462.00	Q3,946.20	Q43,408.20	
3.3	SOLERA DE CORONA	120	ML	Q328.85	Q39,462.00	Q3,946.20	Q43,408.20	Q576,921.40
4	CUBIERTAS					Q0.00		
4.1	VIGA V-2	29	ML	Q1,122.66	Q32,557.14	Q3,255.71	Q35,812.85	
4.2	VIGA V-3	30	ML	Q1,417.03	Q42,510.90	Q4,251.09	Q46,761.99	
4.3	VIGA V-5	37	ML	Q903.33	Q33,423.21	Q3,342.32	Q36,765.53	
4.4	LOSA PREFABRICADA	87	M2	Q1,250.00	Q108,750.00	Q10,875.00	Q119,625.00	
4.5	ESTRUCTURA METÁLICA	16	M2	Q2,000.00	Q32,000.00	Q3,200.00	Q35,200.00	Q274,165.38
5	INSTALACIONES					Q0.00		
5.1	ARTEFACTOS SANITARIOS	1	U	Q17,759.77	Q17,759.77	Q1,775.98	Q19,535.75	
5.2	PLOMERÍA	1	U	Q2,470.85	Q2,470.85	Q247.09	Q2,717.94	
5.3	DRENAJES	1	U	Q9,873.86	Q9,873.86	Q987.39	Q10,861.25	
5.4	ELECTRICIDAD	1	U	Q28,873.72	Q28,873.72	Q2,887.37	Q31,761.09	Q64,876.02
No.	RENLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	10% TRANSPORTE IMPREVISTOS	SUB-TOTAL	TOTAL Q

ELAVORADO MARZO 2004 LOS PRECIOS VARÍAN SEGÚN EL TIEMPO DE ELAVORACIÓN

6	ACABADOS							
6.1	REPELLO	410	M2	Q393.75	Q161,437.50	Q16,143.75	Q177,581.25	
6.2	CERNIDO	410	M2	Q557.00	Q228,370.00	Q22,837.00	Q251,207.00	
6.3	ALIZADO	410	M2	Q1,043.00	Q427,630.00	Q42,763.00	Q470,393.00	
6.4	PISO	156	M2	Q108.04	Q16,854.24	Q1,685.42	Q18,539.66	
6.5	BALDOSA DE BARRO	50	M2	Q106.47	Q5,323.50	Q532.35	Q5,855.85	
6.6	AZULEJO	75	M2	Q119.90	Q8,992.50	Q899.25	Q9,891.75	Q933,468.51
7	PUERTAS					Q0.00		
7.1	PUERTA P-1	6	U	Q2,000.00	Q12,000.00	Q1,200.00	Q13,200.00	
7.2	PUERTA P-2	25	U	Q1,300.00	Q32,500.00	Q3,250.00	Q35,750.00	
7.3	PUERTA P-3	5	U	Q1,250.00	Q6,250.00	Q625.00	Q6,875.00	
7.4	PUERTA P-4	4	U	Q1,500.00	Q6,000.00	Q600.00	Q6,600.00	
7.5	PUERTA P-5	2	U	Q1,200.00	Q2,400.00	Q240.00	Q2,640.00	
7.6	PUERTA P-6	4	U	Q1,200.00	Q4,800.00	Q480.00	Q5,280.00	
7.7	PUERTA P-7	4	U	Q1,100.00	Q4,400.00	Q440.00	Q4,840.00	
7.8	PUERTA P-8	2	U	Q1,900.00	Q3,800.00	Q380.00	Q4,180.00	
7.9	PUERTA P-9	8	U	Q1,400.00	Q11,200.00	Q1,120.00	Q12,320.00	
7.10	PUERTA P-10	2	U	Q1,400.00	Q2,800.00	Q280.00	Q3,080.00	Q94,765.00
8	VENTANERÍA					Q0.00		
8.1	VENTANA V-1	50	U	Q650.00	Q32,500.00	Q3,250.00	Q35,750.00	
8.2	VENTANA V-2	20	U	Q350.00	Q7,000.00	Q700.00	Q7,700.00	Q43,450.00
9	HERRERÍA					Q0.00		
9.1	PASAMANOS	2	U	Q1,050.00	Q2,100.00	Q210.00	Q2,310.00	Q2,520.00
	TOTAL IMPREVISTOS 10%					Q200,442.83		
	SUB-TOTAL				Q2,004,428.34			
	TOTAL COSTOS DIRECTOS							Q2,205,081.17
	COSTOS INDIRECTOS (10%)							Q220,508.12
	TOTAL COSTO PROYECTO							Q2,425,589.29
	SUPERVISIÓN DE OBRA (5%)							Q121,279.46
	TOTOAL PRECIO BASE							Q2,546,868.76

ELAVORADO MARZO 2004 LOS PRECIOS VARÍAN SEGÚN EL TIEMPO DE ELAVORACIÓN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	10% TRANSPORTE IMPREVISTOS	SUB-TOTAL	TOTAL Q
1	PRELIMINARES							
1.1	BODEGA GUARDIANIA	1	U	Q7,987.30	Q7,987.30	Q798.73	Q8,786.03	
1.2	LIMPIEZA DEL TERRENO	870	M2	Q25.00	Q21,750.00	Q2,175.00	Q23,925.00	
1.3	NIVELACION DEL TERENO	870	M2	Q40.00	Q34,800.00	Q3,480.00	Q38,280.00	
1.4	TRAZO + ESTAQUEADO	450	ML	Q35.00	Q15,750.00	Q1,575.00	Q17,325.00	Q88,316.03
2	CIMENTACION							
2.1	EXCAVACION					Q0.00		
2.1.1	ZAPATAS	120	M3	Q30.00	Q3,600.00	Q360.00	Q3,960.00	
2.1.2	SOLERA AMARRE	505	M3	Q15.00	Q7,575.00	Q757.50	Q8,332.50	
2.1.3	DRENAJES	110	M3	Q16.00	Q1,760.00	Q176.00	Q1,936.00	
2.2	ZAPATA Z-1	2	U	Q2,213.75	Q4,427.50	Q442.75	Q4,870.25	
2.3	ZAPATA Z-2	13	U	Q3,740.75	Q48,629.75	Q4,862.98	Q53,492.73	
2.4	ZAPATA Z-3	16	U	Q3,285.45	Q52,567.20	Q5,256.72	Q57,823.92	
2.5	ZAPATA Z-4 Y Z-5	8	U	Q3,755.25	Q30,042.00	Q3,004.20	Q33,046.20	
2.6	SOLERA DE AMARRE	108	ML	Q345.95	Q37,362.60	Q3,736.26	Q41,098.86	
2.7	COLUMNA C-2	29	U	Q5,114.03	Q148,306.87	Q14,830.69	Q163,137.56	
2.8	COLUMNA C-3	14	U	Q5,114.03	Q71,596.42	Q7,159.64	Q78,756.06	Q446,454.07
3	LEVANTADO DE MURO							
3.1	MURO	1139	M2	Q636.50	Q724,973.50	Q72,497.35	Q797,470.85	
3.2	SOLERA INTERMEDIA	120	ML	Q328.85	Q39,462.00	Q3,946.20	Q43,408.20	
3.3	SOLERA DE CORONA	120	ML	Q328.85	Q39,462.00	Q3,946.20	Q43,408.20	Q884,287.25
4	CUBIERTAS							
4.1	VIGA V-1	50	ML	Q1,745.41	Q87,270.50	Q8,727.05	Q95,997.55	
4.2	VIGA V-2	100	ML	Q1,122.66	Q112,266.00	Q11,226.60	Q123,492.60	
4.3	VIGA V-3	20	ML	Q1,417.03	Q28,340.60	Q2,834.06	Q31,174.66	
4.4	VIGA V-4	13	ML	Q1,555.26	Q20,218.38	Q2,021.84	Q22,240.22	
4.5	LOSA PREFABRICADA	176	M2	Q1,250.00	Q220,000.00	Q22,000.00	Q242,000.00	
4.6	ESTRUCTURA METALICA	165	M2	Q2,000.00	Q330,000.00	Q33,000.00	Q363,000.00	Q781,907.48
5	INSTALACIONES							
5.1	ARTEFACTOS SANITARIOS	1	U	Q10,394.62	Q10,394.62	Q1,039.46	Q11,434.08	
No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	10% TRANSPORTE IMPREVISTOS	SUB-TOTAL	TOTAL Q

5.2	PLOMERIA	1	U	Q3,256.74	Q3,256.74	Q325.67	Q3,582.41	
5.3	DRENAJES	1	U	Q19,232.80	Q19,232.80	Q1,923.28	Q21,156.08	
5.4	ELECTRICIDAD	1	U	Q65,430.80	Q65,430.80	Q6,543.08	Q71,973.88	Q108,146.46
6	ACABADOS							
6.1	REPELLO	1007	M2	Q393.75	Q396,506.25	Q39,650.63	Q436,156.88	
6.2	CERNIDO	1107	M2	Q557.00	Q616,599.00	Q61,659.90	Q678,258.90	
6.3	ALIZADO	1107	M2	Q1,043.00	Q1,154,601.00	Q115,460.10	Q1,270,061.10	
6.4	PISO	800	M2	Q108.04	Q86,432.00	Q8,643.20	Q95,075.20	
6.5	BALDOSA DE BARRO	220	M2	Q106.47	Q23,423.40	Q2,342.34	Q25,765.74	
6.6	AZULEJO	50	M2	Q119.90	Q5,995.00	Q599.50	Q6,594.50	Q2,511,912.32
	TOTAL IMPREVISTOS 10%					Q447,001.92		
	SUB-TOTAL				Q4,470,019.23			
	TOTAL COSTOS DIRECTOS							Q4,821,023.60
	COSTOS INDIRECTOS (10%)							Q482,102.36
	TOTAL COSTO PROYECTO							Q5,303,125.96
	SUPERVISION DE OBRA (5%)							Q265,156.30
	TOTOAL PRECIO BASE							Q5,568,282.26

ELAVORADO SEGUN FECHA: MARZO 2004 Y PRECIOS VARIAN SEGUN EL TIEMPO DE ELAVORACION