

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DL
02

T(8)



FACULTAD DE ARQUITECTURA

RACIONALIZACION DE LA INVERSION PUBLICA
URBANA EN EL MUNICIPIO DE "EL TUMBADOR"

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FA-
CULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE GUATEMALA POR

RAMON ALVAREZ CAMPOLLO

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE ARQUITECTO

Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura

Decano: Arquitecto Carlos Asensio Wunderlich
Vocal 1o.: Arquitecto Víctor del Valle Noriega
Vocal 2o.: Físico Eduardo Suger Cofiño
Vocal 3o.: Arquitecto Mario Fernando Flores Ortiz
Vocal 4o.: Bachiller Santiago Tizón Chocano
Vocal 5o.: Bachiller Justo Chang Liang.
Secretario: Arquitecto Augusto Vela Mena.

Tribunal que practicó el Examen General Privado

Decano: Arquitecto Jorge Montes C.
Secretario: Físico Eduardo Suger Cofiño
Examinador: Arquitecto Víctor del Valle Noriega
Examinador: Arquitecto Arturo Molina
Examinador: Ingeniero Jacinto Quan

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central
Sección de Tesis

AGRADECIMIENTO A:

ARQ. GUIDO RICCI PONTACQ
Catedrático Asesor

CONTENIDO

- I BOSQUEJO HISTORICO DEL ORIGEN DEL MUNICIPIO " EL TUMBADOR "
 - II EL LUGAR
 - III INFRAESTRUCTURA
 - IV ECONOMIA
 - V GOBIERNO MUNICIPAL Y FINANZAS
 - VI ANALISIS Y RECOMENDACIONES PARA EL NUCLEO URBANO
 - VII PROGRAMA Y PROYECTO DE UNIDAD ASISTENCIAL EN LA CABECERA MUNICIPAL
- BIBLIOGRAFIA

I BOSQUEJO HISTORICO DEL ORIGEN
DEL MUNICIPIO "EL TUMBADOR"

ETIMOLOGIA

Se sabe que el nombre de "El Tumbador" tiene su origen, a que existe en la parte norte del poblado y a 8 kilómetros de distancia, un cerro que en la estación de invierno hace estruendos; posiblemente por descargas atmosféricas, sobre el mismo. Aún cuando hay otras versiones, sobre el origen del nombre, pero es apreciada como básica, la indicada.

NOTA HISTORICA

Este pueblo no figura ni en el índice alfabético de las ciudades, villas y pueblos del reino de Guatemala, ni entre los repartidos para la administración de justicia por el sistema de jurados decretada el 27 de Agosto de 1836. Tampoco está entre los municipios que formaban el departamento de San Marcos al ser decretada la Constitución de 1879.

Pero en 1900 ya estaba constituido este pueblo pues aparece el acuerdo de 8 de Agosto de 1900 en que el ejecutivo, a solicitud del comisionado político y vecinos de "El Tumbador", dispone expropiar media caballería de terreno de propiedad privada en el que es tá asentada dicha población y que por ella se pague a

los propietarios la suma de un mil pesos, monto del avalúo practicado.

El Tumbador es la cabecera del municipio; el cual cuenta con ocho aldeas y siete caseríos.

ANEXIONES Y SEGREGACIONES

Las fincas el Siglo XIX y San Luis y la Aldea los Chilaes, que se segregaron de "El Rodeo" sin formalidad alguna, anexándolas al Tumbador, vuelven a El Rodeo. Acuerdo del 24 de Noviembre de 1893.

La Finca San Luis vuelve a El Tumbador. Acuerdo del 2 de Noviembre de 1894 .

La Finca El Siglo XIX vuelve a El Tumbador. Acuerdo del 15 de Junio de 1895. La Aldea La Democracia se segrega del Rodeo y pasa a El Tumbador, Acuerdo del 15 de Diciembre de 1898.

Se segrega de El Tumbador la extensión que forma el nuevo municipio de San Jerónimo, Acuerdo del 6 de Octubre de 1930, (se deja sin efecto este acuerdo, suprimiéndose el municipio de Sn. Jerónimo. Acuerdo de

19 de Febrero de 1931).

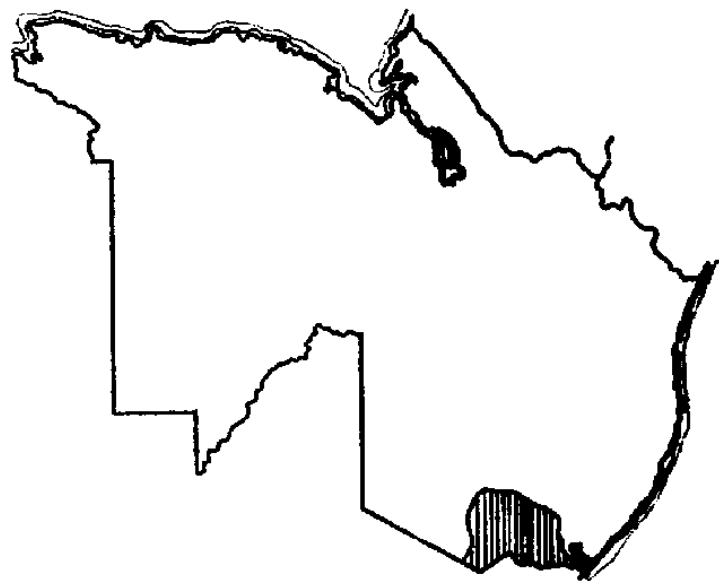
La Finca Australia se segrega de San Rafael Pie de La Cuesta y se anexa a El Tumbador. Acuerdo del 6 de Marzo de 1931.

Las fincas "La Soledad", "Costa Rica" y "El Escobillo" se segregan de "El Rodeo" y se anexan a El Tumbador. Acuerdo del 10 de Mayo de 1935

La Finca "Chamac" se segrega del Rodeo y se anexa a El Tumbador. Acuerdo del 22 de Agosto de 1935

BIENES:

Se expropia el terreno en que se encuentra la población. Acuerdo del 8 de Agosto de 1900. (se autoriza la lotificación y adjudicación de lotes de este terreno a los vecinos, otorgándoles la correspondiente constancia, que será inscribible y fija las demás condiciones. Acuerdo de 17 de Diciembre de 1900.



LOCALIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO CON
RESPECTO A LA REPÚBLICA.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central
Sección de Tesis



LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO CON
RESPECTO AL DEPARTAMENTO.

VISTA PANORAMICA DEL PUEBLO



UBICACION:

El Tumbador se localiza en la zona Occidental de la república de Guatemala, dentro de la jurisdicción del Departamento de San Marcos.

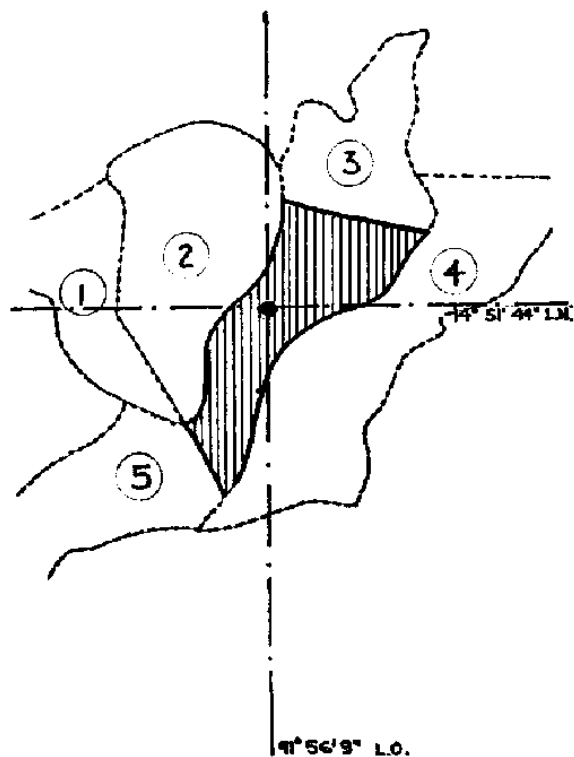
Su ubicación con respecto a la capital de la República, es al sur-oeste y con relación a la cabecera departamental de San Marcos, al sur-oeste.

Geográficamente esta situado a $14^{\circ}51'44''$ al norte del Ecuador y a $91^{\circ}56'9''$ al oeste del meridiano de Greenwich.

La altura de la cabecera municipal es de 920.1 mts. (3018 pies) sobre el nivel del mar.

LIMITES:

Limita al Norte con el Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta y San José El Rodeo, sirviendo de línea divisoria los ríos Mopá y Xulá; al Sur con el Municipio de Pajapita, sirviendo de línea divisoria los mojones de la hacienda "La Entrada", finca Santa Anita y aldeas El Amparo y la Democracia; al oriente, con el Municipio de Nuevo Progreso, sirviendo de línea divisoria los mojones de la finca Santa Elena, El Perú y Montecristo y el río Pajapa; al Poniente con el Municipio de Catarina y El Rodeo, límite el río Melanproz.



TERRITORIOS LÍMITROFES.

- 1 CATARINA.
- 2 EL RODEO.
- 3 SN. RAFAEL PIE DE LA CUESTA.
- 4 NUEVO PROGRESO.
- 5 PAJAPITA.

ALDEAS Y CASERIOS IMPORTANTES,
FINCAS CON SUS DISTANCIAS A LA CABECERA MUNICIPAL

ALDEAS:	San Jerónimo	17 km.
	La Democracia	20 km.
	El Cielo	16 km.
	El Amparo	15 km.
	El Guapinol	11 km.
	Las Cruces	12 km.
	El Retiro	6 km.
	Plan de la Gloria	7 km.
	Palma Real	20 km.

CASERIOS:	Santo Domingo Pajapa	24 km.
	Villa Hermosa	20 km.
	Liberación	15 km.
	La Cruz Roja	15 km.
	Bolívar	19 km.
	Las Vírgenes	13 km.
	Las Delicias	17 km.
	La Fraternidad	23 km.
	Chamaque	12 km.

FINCAS:	San Juan de Luarca	2 km.
	Nahuatancillo	6 km.
	El Edén	8 km.
	La Viña	10 km.
	San José California	8 km.
	Nueva Alianza	8 km.
	La Alameda	10 km.
	Santa Anita	12 km.
	El Perú	4 km.
	La Trinidad	4 km.
	Alabama Grande	7 km.
	Mediodía	12 km.
	Nueva Granada	10 km.
	El Meridiano	10 km.
	Montecristo	18 km.
	Filipinas	14 km.
	Carolina	14 km.
	Argelia	10 km.
	Las Luces	14 km.
	Izabal	15 km.
	El Pensamiento	18 km.
	El Canadá	12 km.

Santo Domingo	23 km.
La Rioja	24 km.
Astorga	22 km.
Finlandia	16 km.
San Jorge	16 km.
La Ermita	18 km.
El Laberinto	20 km.
El Refugio	20 km.
La Patria	18 km.
Palestina	21 km.
Las Maravillas	18 km.
Jalisco	20 km.
Acapulco	20 km.
Mando Viejo	18 km.
Morelia La Delicia	20 km.
La Florida	21 km.
El Patrocinio	14 km.
Lucita Linda	12 km.
La Colonia	11 km.
El Ferrol	2 km.
Santa Elena	6 km.
El Tablero	12 km.

Australia	18 km.
San Luis	5 km.
La Soledad	10 km.
El Escobillo	15 km.
Costa Rica	16 km.
El Desengaño	10 km.
Bola de Oro	8 km.
El Faro	14 km.
El Siglo	13 km.
La Colonia	9 km.
Las Cruces	14 km.
El Campamento	16 km.
El Recreo	7 km.
El Rosario	3 km.
Aurora	5 km.
Marilandia	6 km.
La Perla	8 km.
Valparaiso	10 km.
Santa Rosalía	10 km.
El Recuerdo	11 km.
San Carlos Miramar	12 km.
Venezuela	11 km.

Santa Rosa	12 km.
La Chácara	15 km.
Gracias a Dios	15 km.
Los Angeles de Belén	18 km.
Los Angeles de Jesús	18 km.
San Bernardo	22 km.
Nueva Zelandia	22 km.
Filadelfia	19 km.
La Ermita	22 km.
Abisinia	16 km.
San Miguel	12 km.
El Triunfo	19 km.
Sta. Rita	20 km.
Argentina	19 km.
Nueva Segovia	18 km.
La Entrada	24 km.

EXTENSION TERRITORIAL:

El Instituto Geográfico Nacional, estima en 84 km² la superficie total del municipio, equivalente al 0.076% de la República (108.898 km²)

II EL LUGAR

RELIEVE:

Por la orografía existente en el municipio, el relieve es demasiado quebrado, alcanzando pendientes de más del 30%. Lógico es suponer que este fenómeno proporciona a "El Tumbador" una diversidad de altitudes, climas o fenómenos colaterales muy particulares.

El poblado de la cabecera municipal está sentado en un terreno elevado, dominante, hacia el poniente y que presenta una vista panorámica; a los lados norte y sur corren los ríos denominados "El Triángulo" y "Luarca", de pequeño caudal pero de gran importancia por los servicios públicos que prestan. El accidente geográfico más importante es el "Cerro Tumbador".

HIDROLOGIA:

El municipio del Tumbador posee una hidrología suficiente, determinada por las numerosas corrientes superficiales, manantiales, etc. Entre los accidentes hidrográficos están los siguientes:

Río San Carlos

Río Pataxté

Río Mopa

Río Ixlama
Río Xulá
Río Pajapa
Río Melendrez
Río Naranja
Río Trinidad
Río Amargura
Río Camarón
Río Nahuatán
Río Limón
Río Triángulo
Río Olimpo
Río Luarca
Río Nahuatancillo
Río La Cruz
Río Los Tarros
Río Cascajo
Río Pinol
Quebrada Los Angeles
Quebrada El Carmen
Quebrada Cacao
Quebrada La Noria

Riachuelo Las Luces
Riachuelo Las Margaritas
Riachuelo La Cruz
Riachuelo La Pulpa
Riachuelo Chiquito
Riachuelo Los Barragones
Riachuelo del Copante
Riachuelo Ojo de Agua

**CONDICIONES
HIDROLÓGICAS:**

Una buena parte de las aguas superficiales se utilizan para el consumo doméstico que aunque son de buena calidad, necesitan tratamiento; para riego agrícolas bastante rudimentarios; como fuerza hidráulica rural de los beneficios de café y como simples abrevaderos. Respecto a la capacidad hidrológica, en general es buena, aunque se ve disminuída notoriamente en el ve rano.

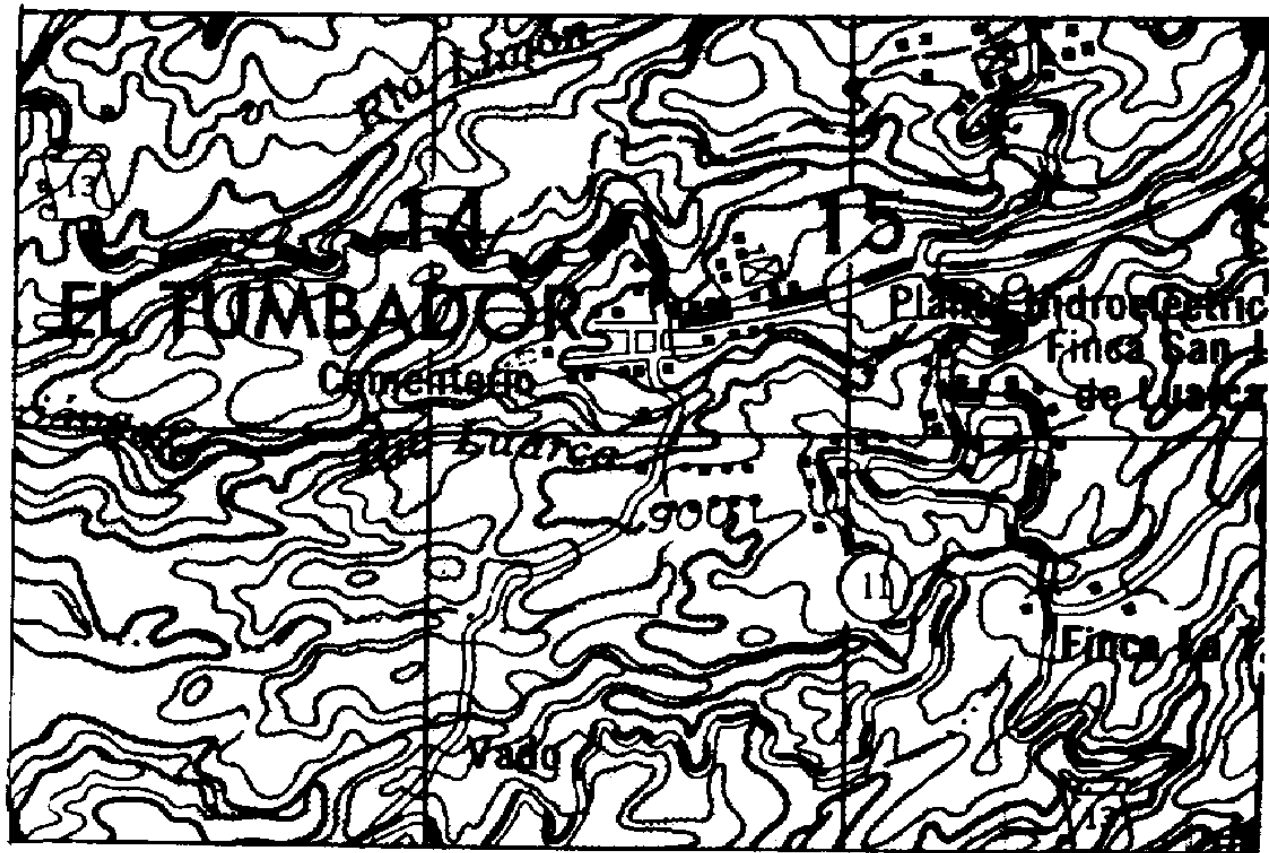
Se desconoce el potencial y la utilización produc tiva de los cursos así como la existencia de reservas y otros aspectos.

REGIMEN DE LOS CURSOS:

Los cursos son rápidos debido a la topografía Munici pio, misma que no permite retenciones hidrológicas o remansos y hacen pensar en el potencial energético cierto que tienen las corrientes.

FLUIDEZ DEL ESPACIO:

La existencia de múltiples quebradas, hacen demasia da restringida la libertad del espacio dentro del municipio en general; principalmente en el área urbana de la cabecera municipal.



GEOLOGIA:

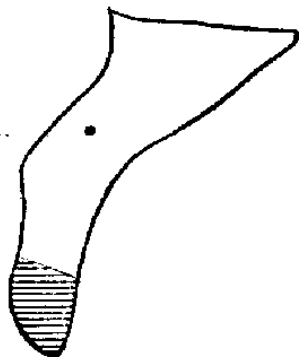
Dentro del sistema de clasificación de suelos de la república pertenece "El Tumbador" a dos tipos de suelos; Chocolá en la parte alta y Mazatenango en la parte Sur.

POSICION FISIOGRAFICA, MATERIAL MADRE Y CARACTERISTICAS DE LOS PERFILES
DE LOS SUELOS DE EL TUMBADOR


Serie	Símbolo	Material Madre	Relieve	Drenaje Interno	SUELO			SUBSUELO			
					Color	Textura	Espesor	Color	Consist.	Textura	Espesor
Chocolá	CHO	Micacea de grano fino, color claro.	Sumamente inclinado	Bueno	Café Obscuro	Franco, Arcilloso, Limoso	30-50 cm.	Café a Café amarillo	Friable	Arcillosa o Franca Arcillosa	75-100 cm.
Mazate-nango.	MZ.	Ceniza vol. color claro	Muy suavemente inclinado	Bueno	Café Obscuro	Franco Limoso Friable	60 cm.	Café	Friable	Franco Limoso	90-100 cm.

Serie	Símbolo	Relieve Dominante	Drenaje a través del suelo	Capacidad Humeda	Capa que limita Penetración	Peligro de Erosión	Fertilidad	Problema Manejo suelo
Chocolá	CHO.	3-6	Moderado	Alta	Ninguna	Regular	Alta	Combate de Erosión
Mazate-nango.	MAZ.	2-5	Moderado	Alta	Ninguna	Ligera	Alta	Mantenimiento Materia orgánica.

EL TUMBADOR.



 SUELO CHOCOLA

 SUELO MAZATENANGO

ZONIFICACION DE LOS TIPOS DE SUE-
LOS EN EL MUNICIPIO "EL TUMBADOR"

CLIMATOLOGIA:

El Municipio de El Tumbador está ubicado dentro de una zona con características especiales dentro de sus componentes climatológicos, que dan como resultado un clima que varía de frío a cálido, según la región. En los cuadros siguientes se tomó la zona donde se encuentra la cabecera municipal.

VIENTOS:

Los vientos dominantes dentro del municipio, son provenientes del Nor-Noreste. La velocidad promedio anual es de 17.8 km. por hora, con variaciones en los meses de febrero, marzo y noviembre que se vuelven de dirección Sur-suroeste.

VELOCIDAD Y DIRECCION DEL VIENTO

MES	VELOCIDAD Km/H	DIRECCION
Enero	22.0	NNE
Febrero	21.0	NNE/SSW
Marzo	19.5	NNE/SSW
Abril	18.0	NNE
Mayo	15.0	NNE
Junio	13.0	NNE
Julio	17.0	NNE
Agosto	15.0	NNE
Septiembre	12.5	NNE
Octubre	16.0	NNE
Noviembre	22.0	NNE/SSW
Diciembre	22.5	NNE
Promedio Anual	17.8	NNE

TEMPERATURA:

La temperatura máxima promedio es de 33.7 grados centígrados y la mínima media durante el año es de 20.7 grados centígrados, con variantes en los meses marzo y abril.

TEMPERATURA

M E S	MAXIMA O. C.	MINIMA O. C.
Enero	33.3	20.2
Febrero	33.7	19.8
Marzo	34.7	21.3
Abril	34.7	21.3
Mayo	34.7	21.5
Junio	33.7	21.5
Julio	33.7	21.5
Agosto	33.7	21.0
Septiembre	33.8	20.5
Octubre	33.9	20.3
Noviembre	33.0	19.8
Diciembre	31.7	19.3
Promedio Anual	33.7	20.7

LLUVIAS:

La precipitación pluvial anual alcanza 4535.3 mm con fuertes variantes que van de 59.3 mm (enero) 686.1 mm (septiembre) dentro de un límite de 199 días de lluvia.

PRECIPITACION PLUVIAL Y DIAS DE LLUVIA

MES	PRECIPITACION MILIMETROS	DIAS DE LLUVIA
Enero	59.3	4
Febrero	49.6	4
Marzo	129.1	8
Abril	335.0	16
Mayo	567.9	23
Junio	626.7	24
Julio	538.8	25
Agosto	602.2	26
Septiembre	686.1	26
Octubre	624.8	25
Noviembre	226.7	12
Diciembre	89.5	5
Promedio Anual	4535.3	199

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO TOTAL DEL MUNICIPIO «EL TUMBADOR»

AÑO	TOTAL	URBANA	%	RURAL	%
1950	18713	661	3.53	18052	96.47
1964	24423	1240	5.07	23183	94.93
INCREMENTO ABSOLUTO	5710	579		5131	
II RELATIVO	30.5%	87.5%		28.4%	
TASA ANUAL	2.17%	6.25%		2.02%	

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN URBANA-RURAL



1950



1964

Como complemento al último censo de población de 1964 a continuación un cuadro que presenta el movimiento demográfico del municipio durante los años de 1966, 1967 y del 1o. de Enero al 31 de Julio de 1968.

AÑO	NACIMIENTOS			DEFUNCIONES		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1966	535	519	1054	226	237	463
1967	592	475	1067	240	264	504
De 1/1/68 al 31/7/68	325	271	596	117	123	240

III LA INFRAESTRUCTURA

Puede considerarse la infraestructura del municipio en su conjunto como regular. En algunos casos se observa una deficiencia casi total de la misma como en la salu
bridad. En otros casos es buena como en la educación
-transporte- telecomunicaciones.

CARRETERAS:

Cuenta con una extensa red de caminos carreteros y de herradura que lo unen fácilmente a todos los lugares del interior del mismo y a los pueblos vecinos. La carretera principal es la que comunica el municipio de El Tumbador con Pajapita, se le podría llamar la del eje central de donde se derivan otras carreteras importantes, su longitud -aproximada es de 24 km., es carretera con revestimiento ligero de una vía, con ancho promedio de 4 metros, se considera de verano, utilizable en invierno con mucho mantenimiento. Por esta vía El Tumbador exporta el 95% de su potencial productivo y proporciona la vía más inmediata tanto hacia Te
cún Umán o hacia Coatepeque.

Actualmente se encuentra en proyecto ser asfaltada y el expediente está en el Ministerio de Comunicaciones. El costo estimado es de Q480, 000 que será

financiado con fondos del exterior en calidad de préstamo, pagadero en 20 años. Este pago se hará en forma tripartita correspondiendo el 60% a los caficultores de la zona, el 30% al Estado y un 10% a la Municipalidad de El Tumbador. Constituye un ejemplo muy interesante de financiar obras de beneficio colectivo con la participación de la iniciativa privada.

Otro tramo de carretera importante es el que del Tumbador conduce a la cabecera municipal de San Marcos, con una longitud de 49 km, pasando por las fincas El Rosario, San Luis, Bola de Oro, Las Cruces, Ixlamá, El Naranja, Chayen, Municipio de San Rafael. Pie de la Cuesta. La carretera que también partiendo de El Tumbador conduce a Pajapita pasando por las fincas La Trinidad, Alabama, Carolina, Las Luces, Izabal, Finlandia, Aldea San Jerónimo, Pajapita; esta misma carretera de Carolina conduce a Nuevo Progreso con una distancia de 33 km. Otra carretera que podríamos llamar cuarta en importancia es la que de El Tumbador, pasando por las fincas Rosario, San Luis, El Siglo, conduce al Municipio de Malacatán. Los demás caminos son de penetración a las aldeas y a los

cascos de las fincas. En cuanto al trazo de estos caminos es bastante accidentado debido a la topografía que no permite movimientos de tierra y obliga a seguir la configuración natural de los terrenos, con pendientes fuertes y con gran número de curvas. Son angostas de mucho mantenimiento en invierno y dificultades en verano.

Referente al tráfico observado, no es intenso, salvo en la época de cosecha de café, en la cual se aprecia algún movimiento.

LAS TELECOMUNICACIONES:

Existe una oficina de correos y telecomunicaciones de segunda categoría. El equipo es antiguo con rendimientos regulares. El teléfono y telégrafo funcionan por medio de baterías de sulfato de cobre. El teléfono comunica con los municipios vecinos, con algunas fincas y la cabecera departamental.

En lo interno la oficina de telecomunicaciones es el núcleo de concentración y distribución de servicio para las aldeas. La recepción y entrega de los servi-

cios para los lugares más apartados se hace por medio de transporte rudimentario (pie o mula) y para aquellos pueblos que están dentro del itinerario de los transportes ocasionalmente se emplean éstos para su entrega.

No existen aglomeraciones en los servicios y las tarifas de cobro son las nacionales; pesando suficiente mente los servicios oficiales. Es además importante en este aspecto los servicios que prestan las empresas que poseen radio-transmisores y que son las siguientes.

Agencias: Banco de Occidente

Banco Agrario

Asociación Nacional del Café

Fincas: Rosario - Alabama - Medio Día -
Nahuatancillo - El Faro.

La ANACAFE cuenta con oficina de servicio de radio en la cabecera municipal y presta servicio a las fincas que cuentan con teléfono para comunicarse por este medio con la ciudad capital.

LA IMPLANTACION RESIDENCIAL

La vivienda en general es buena en lo urbano y regular y mala en lo rural.

EN LAS PAREDES : Los materiales de construcción son propios del municipio, de bajo costo, en su mayoría de madera.

LOS TECHOS Generalmente con estructura de madera y cubierta de lámina galvanizada.

LOS PISOS en lo urbano son de cemento líquido y de madera; en lo rural generalmente son de tierra, exceptuando las casas más grandes de las fincas que poseen pisos de madera y de cemento líquido.

LOS ACABADOS son rústicos, generalmente pintados o simplemente encalados.

RENTA

La mayoría de la población es propietaria de su vivienda, por lo que es difícil cuantificar la renta que se podría pagar, sin embargo, aproximadamente puede ser de Q15 a Q20 en lo urbano. En lo rural no existe la renta.

LOS SERVICIOS EN LA VIVIENDA el agua y la energía eléctrica son servicios que presta la municipalidad en la zona urbana. En las áreas suburbanas y rurales las viviendas carecen de estos servicios. La cocina es generalmente de leña con un fogón rústico, en

el área urbana y en lo rural. Constituye un elemento de atracción familiar.

SERVICIOS PUBLICOS:

En general se puede decir que los servicios públicos ~~son~~ son todo lo eficiente que sería deseable, si presenta un panorama satisfactorio y con muchas posibilidades de mejorar dadas las condiciones de organización actual.

LA SALUBRIDAD:

El único centro hospitalario con que cuenta el municipio es el del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que solamente cubre accidente a los afiliados, no así maternidad y enfermedad común, teniendo que recurrir los habitantes, no sin pocos sacrificios, sobre todo económicos, trasladarse a los centros hospitalarios de Coatepeque o San Marcos.

Además del IGSS que cuenta con un médico, se i s enfermeras, una ambulancia, sólo existe un puesto de salud atendido por enfermera.

Se ha considerado en este trabajo para la necesidad que existe para ello, proponer en el mismo un programa y proyecto de unidad asistencial que vendría a llenar una necesidad ingente en la población.



VISTA EXTERIOR DE ESCUELA

EDUCACION:

Funcionan en el municipio 64 establecimientos de enseñanza; dos en el área urbana y 62 en el área rural, bajo la supervisión técnica del distrito escolar número 59, con sede en la cabecera municipal.

Estos 64 establecimientos están distribuidos de la siguiente manera:

En el área urbana un instituto de educación básica mixta municipal "José Milla y Vidaurre" atendido por cinco catedráticos.

Una escuela nacional urbana mixta "José Martí" atendida por 8 profesores.

Nueve escuelas rurales mixtas en las aldeas: San Jerónimo, Palma Real, Plan de la Gloria, El Retiro, El Guapinol, El Amparo, El Cielo, La Democracia y Las Cruces.

Nueve escuelas rurales mixtas en los caseríos: Santo Domingo Pajapa, Villa Hermosa, Liberación, Las Vírgenes, La Cruz Roja, Bolívar, Las Delicias, La Fraternidad y Chamaque.

Cuarenticuatro escuelas rurales mixtas particulares, una en cada finca de las siguientes: El Ferrol, Santa Elena, El Perú, San Juan de Lúcaro, La Trinidad,

Alabama Grande, Mediodía, Izabal, Finlandia, Lucita Linda, La Colonia, El Patrocinio, Nueva Granada, Montecristo, Carolina, Argelia, Las Luces, Sto. Domingo, Morelia, Filipinas, Meridiano, Australia, Bola de Oro, El Faro, Las Cruces, El Siglo, San Luis, La Colonia, La Soledad, Costa Rica, El Escobillo, Santa Rosa, El Rosario, Valparaiso, La Aurora, La Perla, Santa Anita, Santa Rosalía, San Carlos Miramar, Venezuela, Santa Rita, Nahuatansillo.

Todas estas escuelas son atendidas por un número total de 84 profesores; siendo 34 del sexo masculino y 50 del sexo femenino.

De los 34 profesores, 16 tituladas y 18 empíricos.

De las 50 profesoras, 19 tituladas y 31 empíricas.

El censo estudiantil del año 1969 arrojó un total de 3174 alumnos de ambos sexos

Las escuelas urbanas cuentan con un campo deportivo de basket-ball, el cual está al servicio de equipos escolares actualmente organizados.

Las instalaciones de los edificios escolares en el área urbana son aceptables, aunque no son suficientemente equipadas, y algunos defectos técnicos en su

construcción.

En el área rural algunas instalaciones aceptables notándose entre las construcciones más esmeradas; no así algunos casos en que éstas son desastrosas.

RASTRO:

Las instalaciones del rastro están ubicadas en la entrada norte de la población, dentro del perímetro urbano.

El edificio consta de dos salones con un área total de 200 mts cuadrados.

Tiene una capacidad para destace de 10 animales en forma simultánea.

Las paredes son de piedra hasta una altura de 1.70 mts. El resto de malla de alambre hasta una altura total de 4.00 mts. La estructura del techo está compuesta por tijeras de madera con cubierta de lámina galvanizada. El piso es de cemento líquido.

Carece de instalaciones adecuadas para su buen funcionamiento y para una higiene completa.

CEMENTERIO:

En la cabecera municipal existe uno que está localizado dentro del perímetro urbano de la población. No ofrece ninguna instalación adecuada y tampoco una



VISTA EXTERIOR DEL RASTRO

urbanización definida; se aprecian los mausoleos en forma desordenada.

CARCELES:

Está localizada en el mismo edificio de propiedad municipal y donde se encuentra la sección de Policía Nacional del municipio.

Esta comprende dos secciones; una para mujeres y otra para hombres; con sus respectivos servicios sanitarios. Los reos son trasladados según las circunstancias, a la cabecera departamental de San Marcos y solo permanecen aquí mientras son consignados.

MERCADO:

Está localizado en el centro de la población a un costado del Parque Central.

Consta de un salón que sirve de piso de plaza, escenario para distintas celebraciones sociales, servicios sanitarios. Además 42 locales para puestos de tiendas, expendios de carnes, cocinas y otros.

El piso es de cemento líquido; las paredes de block con fundiciones de concreto armado; la estructura de marcos de metal, viguetas y el techo de lámina galvanizada, construido durante los años 1967 y 1968, a



VISTA EXTERIOR DEL MERCADO

un costo de: Q66, 599. 00

DRENAJES:

El Tumbador no tiene servicios de drenajes. Las instalaciones de las casas tienen que tener pozo para las aguas negras y en otros casos a flor de tierra son evacuados a los barrancos contiguos; creando toda clase de problemas tanto para la salud como erosiones perjudiciales en la cimentación de las construcciones. Las aguas de lluvia se evacúan por pendientes naturales y gracias a la misma topografía del pueblo no existen inundaciones. Existe en el INFOM un proyecto de drenajes para el municipio.

ENERGIA ELECTRICA:

El Tumbador tiene instalada una planta eléctrica municipal, de 125 kilovatios, marca A. E. G. que obtuvo en propiedad en el año de 1957, a un valor de Q18,921.21

Es administrada por el alcalde municipal en calidad de gerente ad-honorem y los demás miembros de la corporación en calidad de vocales; el tesorero y el secretario, son los mismos de la municipalidad. Tiene además dos empleados de planta para su mantenimiento. El

reglamento y tarifas fue aprobado y puesto en vigor en 1964. En general, podemos decir que es el servicio eléctrico bastante bueno.

AGUA POTABLE:

La red de servicio de agua potable para la población consta de dos cajas de captación y una caja unificada, un tanque de distribución, con muros de mamposte^{ra} ría y losa de concreto; con una capacidad de cien mts. cúbicos; una caseta de clorinación de 15 mts. cuadrados y su red de distribución con tubería de hierro galvanizada de varias dimensiones, así como sus respectivos contadores en las entradas particulares.

Los trabajos se iniciaron el 16 de diciembre de 1964 y fueron terminados el 13 de enero de 1966.

El costo total de la obra fue de Q26, 580. 00., habiendo aportado la municipalidad Q18, 648. 30 y el gobierno de la república Q7, 931. 70

Su reglamento fue aprobado el 20 de septiembre de 1966 y publicado en el diario oficial el 27 de octubre del mismo año.

De acuerdo con el reglamento, el agua es distribuida por servicio de treinta mil litros mensuales.

El trabajo fue realizado por la Dirección Gral. de Obras Públicas y supervisado por el INFOM. Se puede considerar como un buen servicio.

POLICIA:

El servicio de policía es proporcionado por la municipalidad con un Jefe y dos agentes; por la policía nacional, por un Sub-Jefe y cinco agentes y un cuerpo de policía militar, integrada por un Jefe y cuatro agentes; esta policía con servicio exclusivo en las agencias de los bancos.

IMPLANTACION DEL CULTO:

El culto católico que abarca la mayoría de la población, posee una iglesia bien acondicionada de elementos arquitectónicos no definidos. En todos los lugares poblados del municipio, existen iglesias católicas que son visitadas periódicamente por el cura párroco de la localidad. Además de la iglesia católica en la cabecera municipal, existe también una iglesia evangélica de elementos arquitectónicos de menor importancia.

TRANSPORTE:

Actualmente el municipio del Tumbador cuenta con cuatro empresas de transporte que son: Macarena, Sta. Elena, Pineda y Bonita. Existe el transporte servido por camiones que tiene mucha importancia para la economía del municipio, especialmente para extraer la producción cafetera de toda la región. En ambos casos son de categoría privada, no existiendo servicio público.

AREAS RECREATIVAS:

Las Areas recreativas de la población se reducen a las canchas de basket-ball de la escuela y el estadio de foot-ball que se encuentra en el límite del área urbana.

Cada año se organiza un campeonato de futbol intermunicipal, participando equipos de la población, aldeas y fincas.

No existen áreas de recreación y el único parque es una pequeña plaza frente al edificio municipal. Es una de las causas subjetivas del poco atractivo para el arraigo de la población.

IV LA ECONOMIA

IMPLANTACION INDUSTRIAL:

El Tumbador carece en la actualidad de implantación industrial formal.

Queda unicamente en el municipio, una implantación secundaria constituida por las artesanías.

LAS ARTESANIAS:

Están limitadas al siguiente tipo de actividad industrial:

	No.	No. empleados	Capital
Panaderías	3	6	1800
Fabrica de helados	1	2	2500
Herrerías	2	2	200
Sastrerías	5	6	2500
Carpinterías	3	3	375
Talabarterías	1	4	1000

INSUMOS:

Las materias primas que se emplean dentro de las artesanías del municipio son importadas de: Guatemala - Coatepeque - San Marcos.

Solamente la madera es de la zona.

IMPLANTACION AGRICOLA:

El municipio de "El Tumbador" se considera eminentemente agrícola. Casi la totalidad de los habitantes se dedica a esta actividad, siendo su implantación agropecuaria de la mas sobresaliente, pues dentro de la misma se generan producciones de subsistencia, materias primas y agrícolas exportables (café, maderas, maíz, frijol negro, yuca, caña de azúcar)

Según las últimas estadísticas nos señalan que hay en el municipio de "El Tumbador" una extensión de 280,000 cuerdas de 625 varas cuadradas cultivadas de café que tiene una producción anual de aproximadamente 200,000 quintales de café pergamino, que equivale al 7% de la producción nacional.

En la parte baja se siembran aproximadamente 4000 cuerdas de maíz en dos épocas al año con una producción de 4,000 quintales que no satisface las necesidades internas ni en mínima partesobre todo por la gran población flotante existente en los meses de cosecha de café.

Frijol negro, una extensión de 600 cuerdas con una producción de 400 quintales.

Yuca 200 cuerdas, producción: 2,000 quintales.

Caña de azúcar 1100 cuerdas con una producción de 3,000 quintales de panela.

Maderas de construcción: cedro, tepemixte, matiguante, marillo, laurel, chicharro, guayabo, chichique.

Arboles frutales: cocoteros, naranja dulce, naranja agria, naranja mandarina, toronja, limoneros, lima, lima limón, aguacate, anona, chirimoya, jocote marañon, nance, níspero, zapote, paterna y cushin, variedad de banano, platano, cacao, piña; güisquil, camote, malanga; papaya, tamarindo, mango de todas variedades, hule, etc.

IMPLANTACION PECUARIA:

Existe en el Tumbador, crianza de ganado vacuno, existiendo 1460 cabezas, caballar 255, porcino 1800 cabezas.

Existen crianzas de aves de corral; con un total de 8900 gallinas, 500 gansos, 455 patos, 800 chompipes.

BENEFICIOS DE CAFE:

Como infraestructura agrícola sobresaliente se cuenta con beneficios húmedos de café, así como secos que trabajan en conjunto un promedio anual de 200,000

quintales. Estos beneficios tienen fuerza propia y están instalados en casi todas las fincas de la zona.

MERCADOS INTERNOS:

Dentro de los más sobresalientes están: el agrícola - el de servicios y el de las artesanías, considerándose de consumo local y de poca importancia por la baja elasticidad que tienen respecto al ingreso como hacia los precios.

MERCADOS EXTERNOS:

1o. El agropecuario representado principalmente por la exportación de café y de ganado vacuno. En el ramo de café contribuye en gran parte a la economía nacional con la exportación hacia los países compradores casi 200, 000 quintales de café de excelente calidad representando para el país un ingreso equivalente en divisas de poco más o menos cinco millones y medio de quetzales al año.

Las ciudades de San Marcos - San Pedro y Quetzaltenango son los principales consumidores del ganado vacuno de la zona.

2o. Mercado de importación de fuerza de trabajo tem

poral para épocas de cosecha de los pueblos de la parte alta del departamento así como Quiché y Huehuetenango.

3o. Mercado de inversiones financieras, catalogadas de importación de capital con exclusividad del sistema bancario nacional, (Banco Agrario, INFOP, C. H. N. de Guatemala, etc.), con intereses del 8% anual.

4o. El mercado de importación de artículos terminados o semielaborados procedentes de la ciudad de Guatemala (vestuarios, alimentos procesados, medicinas, artículos de lujo, etc.)

V GOBIERNO MUNICIPAL Y FINANZAS



VISTA DEL EDIFICIO MUNICIPAL

ORGANIZACION:

El gobierno municipal del Tumbador está organizado administrativamente de la siguiente manera: El alcalde municipal, el síndico, los concejales (Del 1o. al 7o.) todos estos de elección popular.

En cada aldea, caserío o finca, existe un alcalde con sus respectivos auxiliares, desempeñando sus puestos ad-honorem.

Los demás funcionarios municipales:

Secretario,
 Oficial 1o. de la Secretaría
 Oficial 2o. de la Secretaría
 Oficial 3o. de la Secretaría
 Oficial 4o. de la Secretaría
 Tesorero Municipal
 Oficial 1o. de la Tesorería
 Oficial 2o. de la Tesorería
 Administrador del Mercado
 Guardian del mercado
 Encargado de sanitarios
 Jefe de la Policía Municipal
 Agente de la Policía Municipal
 Agente de la policía Municipal

Encargado de la planta eléctrica
 Ayudante del encargado de la planta
 Guardián del estadio municipal
 Guardián del cementerio general
 Fontanero

son por nombramiento.

Este gobierno municipal se rige según el código municipal, Decreto No. 1183 del Congreso de la República que considerando, que por mandato constitucional corresponde a la ley secundaria determinar los alcances del nuevo régimen autónomo municipal, las rentas, las tasas, e impuestos de la hacienda, de los municipios, la coordinación de las funciones propias de las corporaciones municipales y la cooperación entre éstas y las otras entidades de derecho público, así como sus relaciones con el gobierno de la República, que por otra parte el avance de la ciencia administrativa en cuanto a las funciones y fines del municipio autónomo, demandan la emisión de normas adecuadas a los progresos alcanzados en este ramo de la administración pública.

Este código municipal dice en su artículo 1o.

"Municipio es la entidad de derecho público que constituyen todas las personas residentes en un distrito municipal. Goza de autonomía para darse sus autoridades y ejercer, por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus propios intereses".

ACCION REALIZADA:

Puede considerarse que las obras recientes de mayor trascendencia, dada la importancia de las mismas son:

El Mercado Municipal a un costo de Q66599.00

El Estadio Municipal a un costo de Q47287.00

Caseta de subestación de la planta eléctrica a un costo de Q1327.73

Reempedrado de 8990 metros cuadrados de las calles a un costo de Q9583.00

Construcción de las escuelas de la aldea El Retiro, aldea El Guapinol, Caserío Las Vírgenes, Las Delicias, Chamaque, Aldea Las Cruces a un costo de Q840.00 cada una.

Reparación completa de la planta eléctrica municipal a un costo de Q1258.00.

PRESUPUESTO DE GASTOS, 1969:

El monto del presupuesto aprobado para el año 1969 asciende a un total de Q47460.26 descompuesto de la siguiente manera:

Gastos Fijos:

Sueldos empleados municipales: Q 19152.00

Gastos diversos: Q. 4840.40

Q 23468.00

Gastos imprevistos: Q 2029.86

Amortizaciones préstamos: Q 7688.50

Intereses INFOM: Q 3750.00

Obras Públicas: Q 10000.00

TOTAL: Q47460.00

INGRESOS ANUALES:

Tomando en cuenta los ingresos de años anteriores, se puede estimar los ingresos brutos totales para el año 1969 en la forma siguiente:

Ingresos recaudados por la Tesorería de la municipalidad del Tumbador por concepto de:

Alumbrado público, alquileres, cánón de agua, pulperías y molinos, certificados, ornato, destace de gana-

do, servicio eléctrico, impuestos diversos, licencias diversas, poste de ganado, feria, piso plaza, reposición de cédulas, venta pajas de agua, cartas de ventas, impuesto de cueros etc. Q 30,000.00

Ingresos recaudados por el INFOM:

Aguardiente	Q 1,837.01
Gasolina	Q 2,794.26
Cerveza	Q 2,755.47
Café	Q 21,332.01
Fondo para devolución de participaciones	Q 1,900.91

TOTAL	Q 60,619.72
	=====

PRESTAMOS: Actualmente, la municipalidad del Tumbador tiene vigentes deudas con el INFOM, debido a prestamos para la realización de varias obras, a saber:

Préstamo de Q32,125.13

Destino: Construcción pared circundante y malla protectora en el Estadio Municipal, así como las tribunas.

El mismo destino de la obligación anterior que se consolidó con este préstamo.

Mora capital 0,00

mora intereses 0,00 plan anual de pagos

Saldo deudor a la fecha Q25,400,13

Préstamo de Q50,763,00

Destino: Construcción de mercado

Mora capital 0,00

Mora intereses 0,00 plan mensual de pagos

Saldo deudor a la fecha Q40,492,18

Garantías

Préstamo Q32 125,13: impuesto s/café

Préstamo Q50 763,00: piso plaza, impuestos s/gasolina, café y cerveza.

VI ANALISIS Y RECOMENDACIONES
PARA EL NUCLEO URBANO

Siendo el objeto de este trabajo evaluar y recomendar soluciones a nivel urbana, los datos expuestos anteriormente permiten medir la situación de la ciudad del Tumbador, en los términos siguientes:

MEDIO GEOFISICO:

- + La ciudad está localizada dentro del municipio en un punto estratégico para el transporte.
- Está asentada sobre un terreno quebrado que dificulta su crecimiento.
- + Hay suficiente precipitación pluvial.
- + Clima saludable.

DEMOGRAFIA:

- + La tasa de natalidad es alta y favorece el crecimiento natural
- + No existe emigración fuerte

USO DEL SUELO:

- Hay desorganización en la localización de los edificios públicos.

- Carece de áreas verdes para esparcimiento
 - + Edificaciones escolares en buen estado.
 - + Las calles en buen estado
- ECONOMIA:**
- + Existe una alta proporción de población en capacidad de trabajar
 - La población agrícola subempleada es considerable
 - No hay ahorro en la población.
- VIVIENDA:**
- + La situación general de la vivienda es buena, aun que insuficiente.
- SERVICIOS:**
- No existe unidad asistencial para la población
 - + El servicio de agua potable es bueno
 - No existe drenaje.

- + El servicio eléctrico es bueno.
- + El mercado es amplio y adecuado.
- El rastro es inadecuado totalmente.
- No existe servicio para eliminación de basura.
- El cementerio es desordenado
- Las áreas de recreación son insuficientes.

El análisis de los términos anteriores, pueden aunar se en los conceptos siguientes:

- a) La población en capacidad de trabajar, por falta de una buena remuneración en el mismo, se obliga a la subocupación agrícola. Así mismo, impide el ahorro efectivo de la población.
- b) El equipamiento urbano inexistente o mal dotado, es otro factor que propicia la debilidad de la organización urbana, para conseguir, por sus propios

medios un mejor nivel de vida.

Entre los elementos del equipamiento urbano mas notorio por mal estado o carencia absoluta se encuentran:

Una unidad asistencial, locales destinados a recreación y culturización popular.

Sobre esta base de conceptos se proponen las recomendaciones siguientes, cuyos objetivos cubren los sectores de:

Salubridad

Drenajes

Expansion urbana

Organización de la comunidad

Obras diversas.

Se hacen las siguientes recomendaciones para la inversión pública urbana en el municipio del Tumbador de acuerdo a las investigaciones anteriores y a la función que debe desempeñar la cabecera municipal.

EN SALUBRIDAD:

La construcción de una "unidad asistencial" cuyo proyecto se propone en este trabajo, así como su localización y costo estimado. Este centro contará con un

médico general y un odontólogo de planta así como personal de laboratorio y enfermería.

Esta obra, así como su mantenimiento se podría llevar a cabo con un plan tripartito donde entraría, el gobierno a través del ministerio de Salud Pública, la Municipalidad, y la iniciativa privada representada por la Asociación de caficultores del Tumbador.

Para su realización podría convocarse un comité específico con representación de las entidades nombradas anteriormente.

EN DRENAJES:

Es de necesidad inmediata hacer un estudio técnico para evacuación de las aguas negras y pluviales; tomando en consideración tanto la topografía existente que indudablemente, exigirá soluciones muy particulares así como los ríos próximos para posibles evacuaciones ya que en su recorrido pueden ser utilizados como fuente de energía o bien para consumo tanto de personas como animales.

EN EXPANSION URBANA:

Es conveniente dada la falta de terrenos apropiados para urbanizar; localizar áreas favorables técnicamente

y una vez delimitadas en las fincas vecinas, procedera al congelamiento de las mismas así como a su expropiación, para que se lotifiquen en forma organizada y evitar de esta manera la proliferación de lotes en forma arbitraria que acarrearía múltiples problemas futuros a la municipalidad.

ORGANIZACION DE LA
COMUNIDAD:

Un centro de recreo comunal
A inmediaciones de los campos de la escuela, combinado con usos deportivos y áreas verdes abiertas; así como tribunas populares al aire libre.

OBRAS DIVERSAS:

En este punto cabe enumerar algunas obras de interés general, que si bien no son imprescindibles, si son importantes para la comunidad.

- a) Estudio sobre la necesidad de un servicio municipal de recolección de basura.
- b) Mejoramiento y ordenamiento del cementerio
- c) Remodelación del rastro.
- d) Remodelación de un eje comercial principal entre el mercado y la carretera que va hacia la finca El Rosario.
- e) Remodelación del edificio municipal y juzgado de paz

VII PROGRAMA Y PROYECTO DE UNIDAD ASISTENCIAL

- PROGRAMA:
- 1 Información y archivo
 - 2 Servicios sanitarios
 - 3 Sala de espera
 - 4 Pre-entrevistas
 - 5 Post-entrevistas
 - 6 Clínica odontológica
 - 7 Laboratorio
 - 8 Clínica para exámenes generales
 - 9 Servicio sanitario-médicos
 - 10 Sala de emergencias
 - 11 Morgue
 - 12 Garage ambulancia
 - 13 Estación de enfermeras
 - 14 Bodega de ropa blanca
 - 15 Sala para mujeres reclusas
 - 16 Sala para hombres reclusos
 - 17 S. S. mujeres
 - 18 S. S. hombres
 - 19 Oficina inspector sanitario
 - 20 Oficina Dirección Administrativa
 - 21 Cocina
 - 22 S. S servicio

- 23 Lavandería
- 24 Dormitorio servicio
- 25 Dormitorio enfermeras
- 26 Patio servicio

**LOCALIZACION Y
COSTO ESTIMADO:**

Para la selección del predio en el cual se localizó el proyecto para esta unidad asistencial, se tomaron en cuenta las razones siguientes:

- 1- La falta de terrenos disponibles y apropiados en áreas más adecuadas al conjunto.
- 2- El predio es propiedad municipal, lo que facilita su realización, dada la urgente necesidad que existe de realizarlo lo más pronto posible.
- 3- Facilidad de servicios en esta zona
- 4- Lugar alto y ventilado
- 5- Soleamiento y orientación apropiados
- 6- Amplitud de terreno para áreas verdes en su alrededor.
- 7- Que si bien, está localizado en una orilla de la población, las distancias dentro de la misma son relativamente cortas.

El Proyecto tiene un área de construcción de 535 metros cuadrados y un costo estimado en Q\$7450.00.

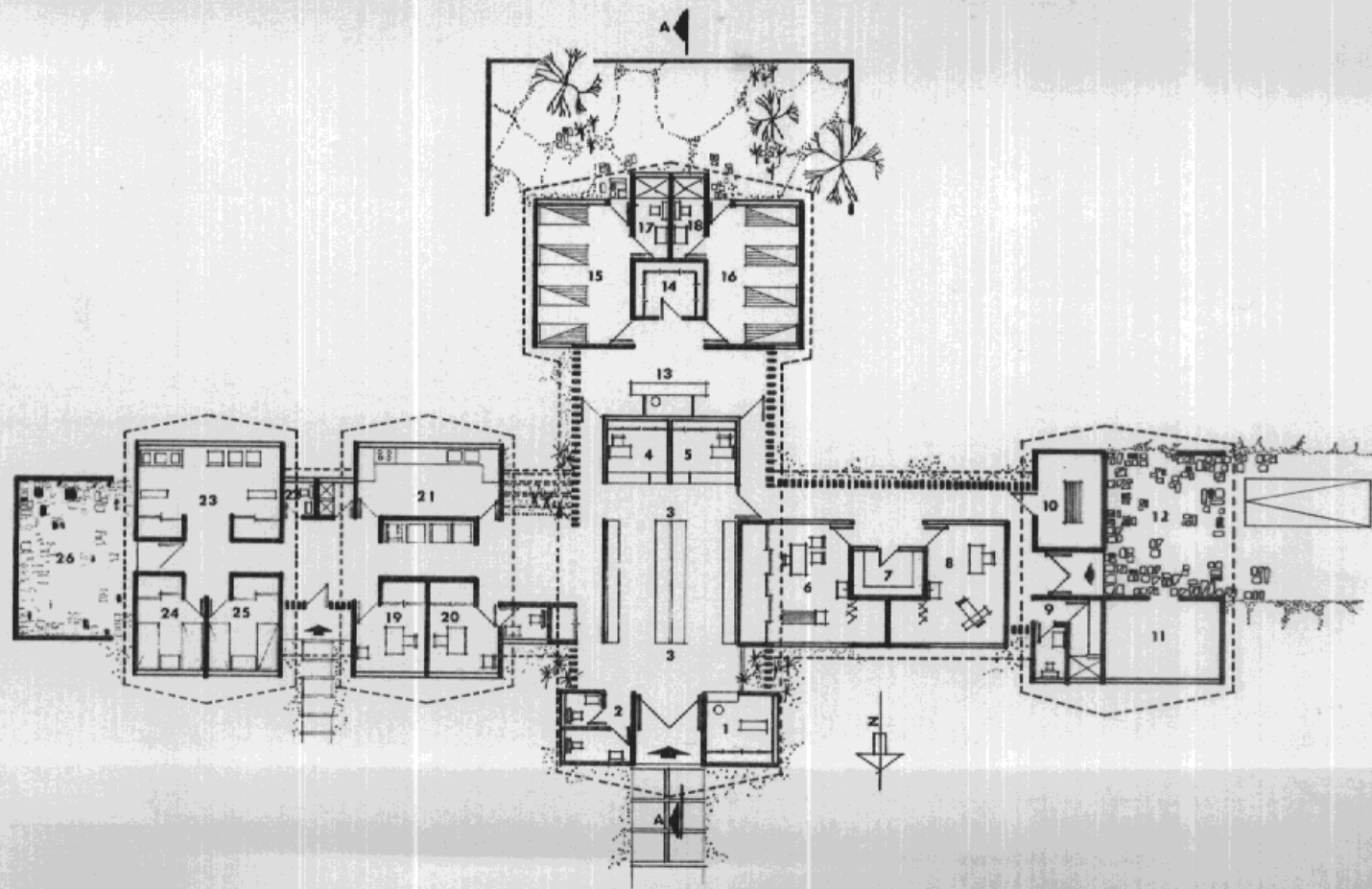


VISTA DEL PREDIO SELECCIONADO
PARA EL PROYECTO



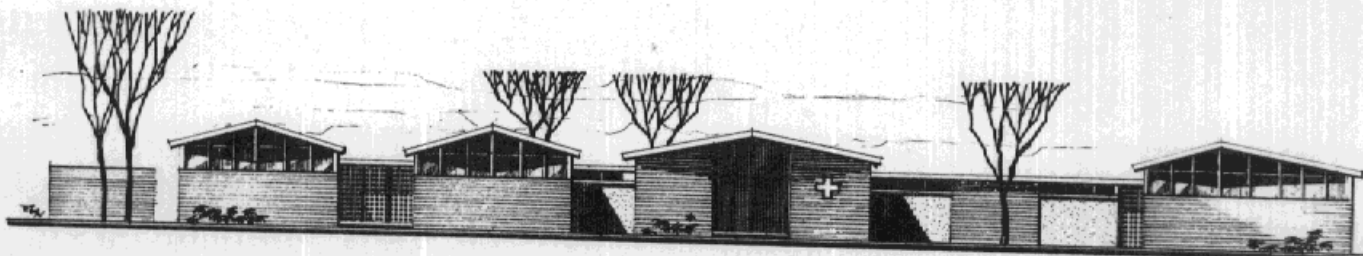
PLANTA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BIBLIOTECA

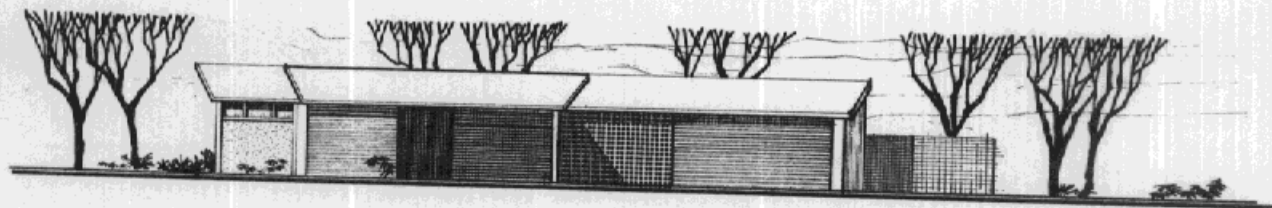


ELEVACIONES

ELEVACIONES

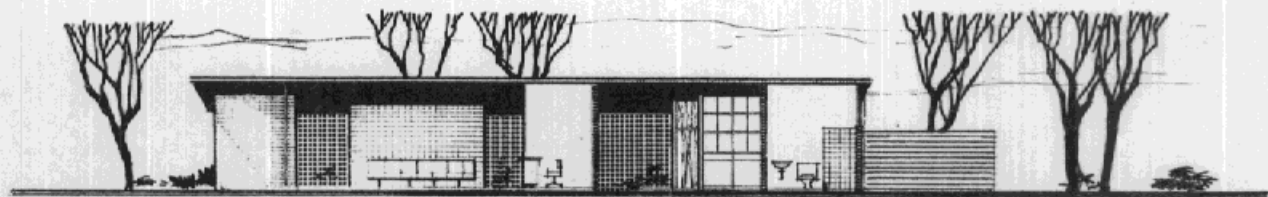


ELEVACION NORTE



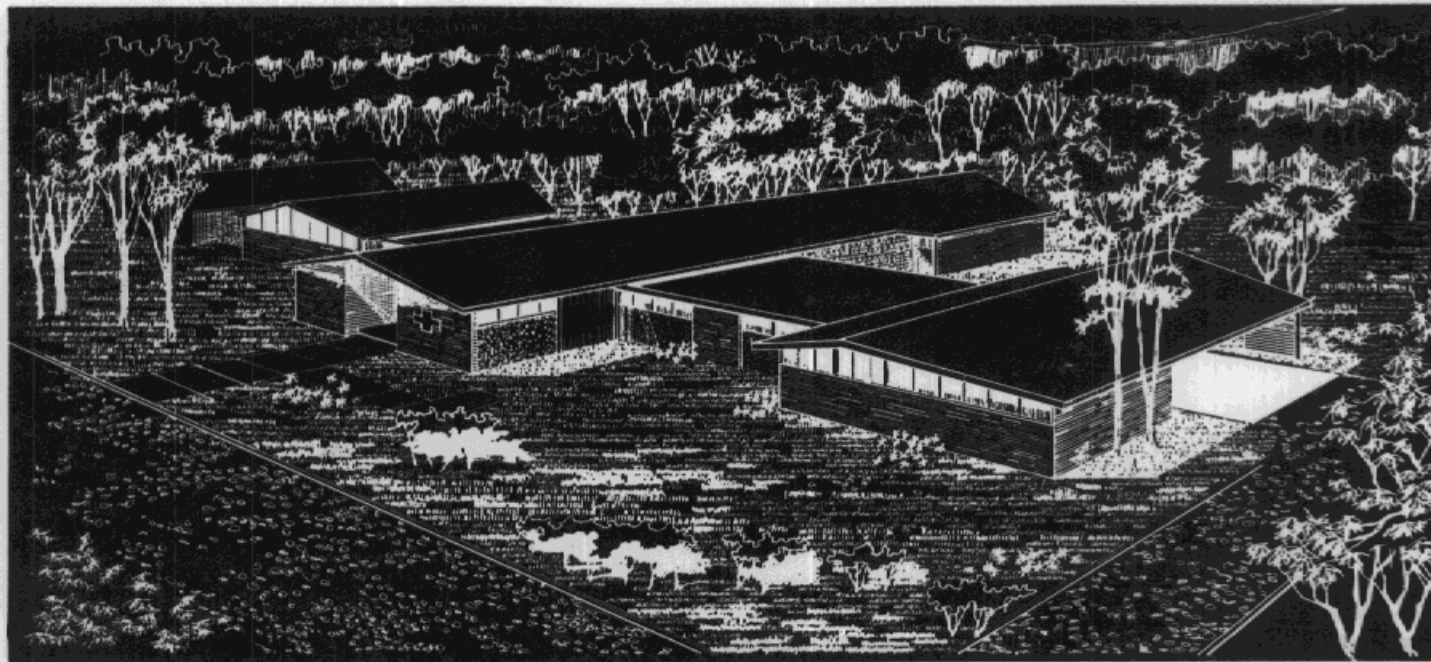
ELEVACION PONIENTE

SECCION A A

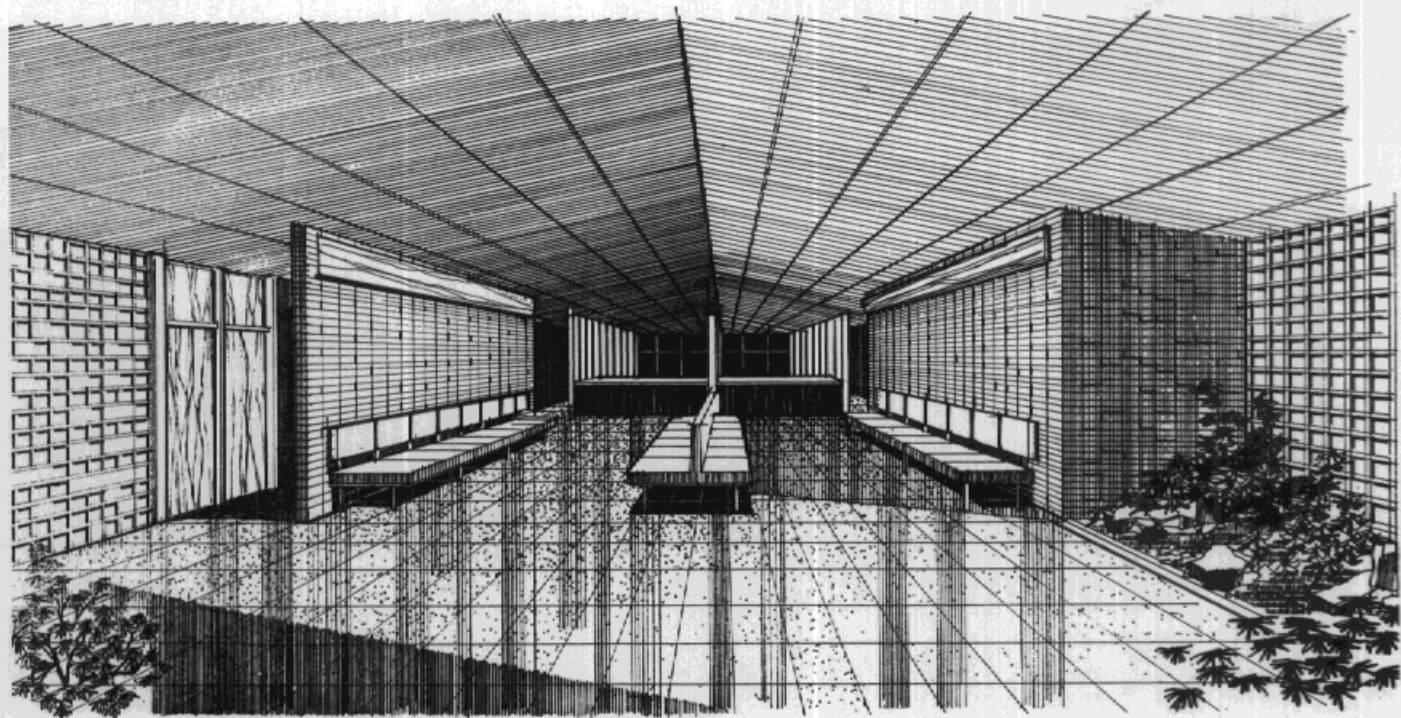


SECCION 'AA'

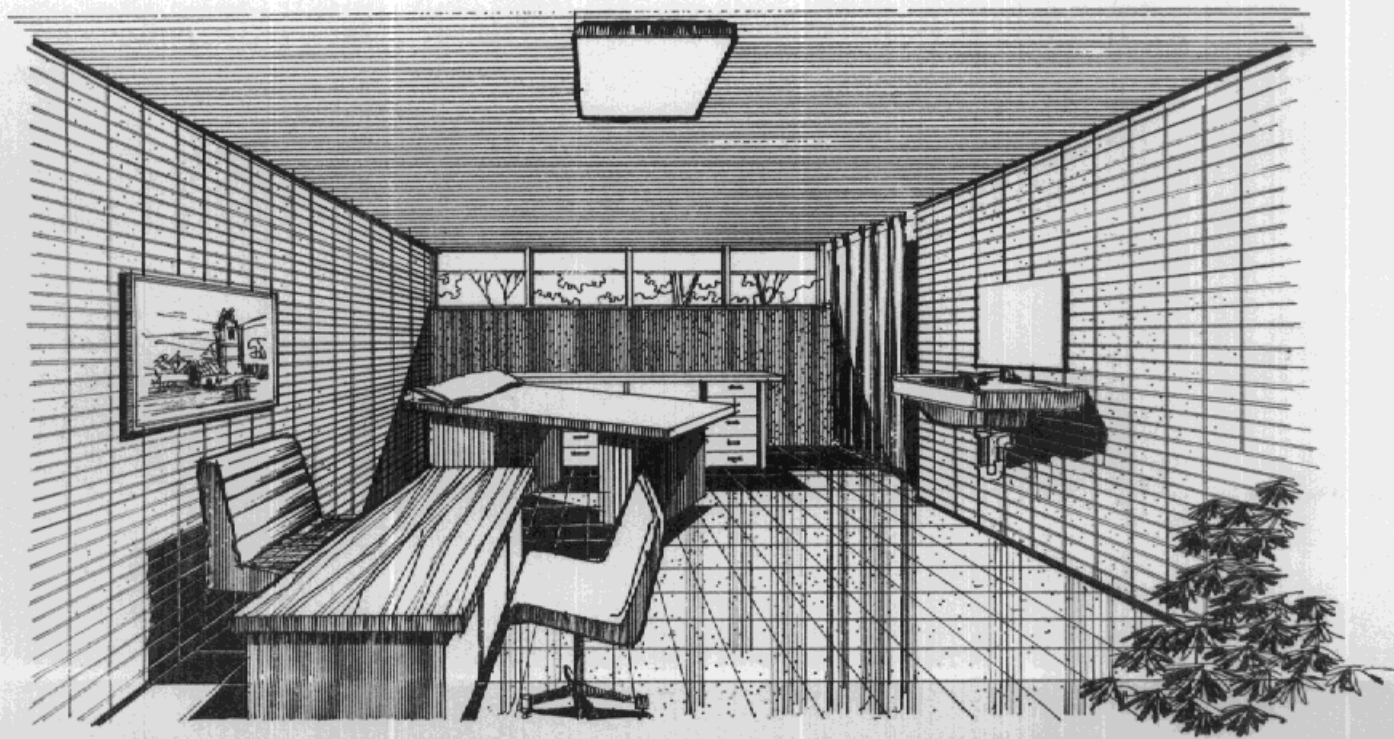
VISTA DE CONJUNTO



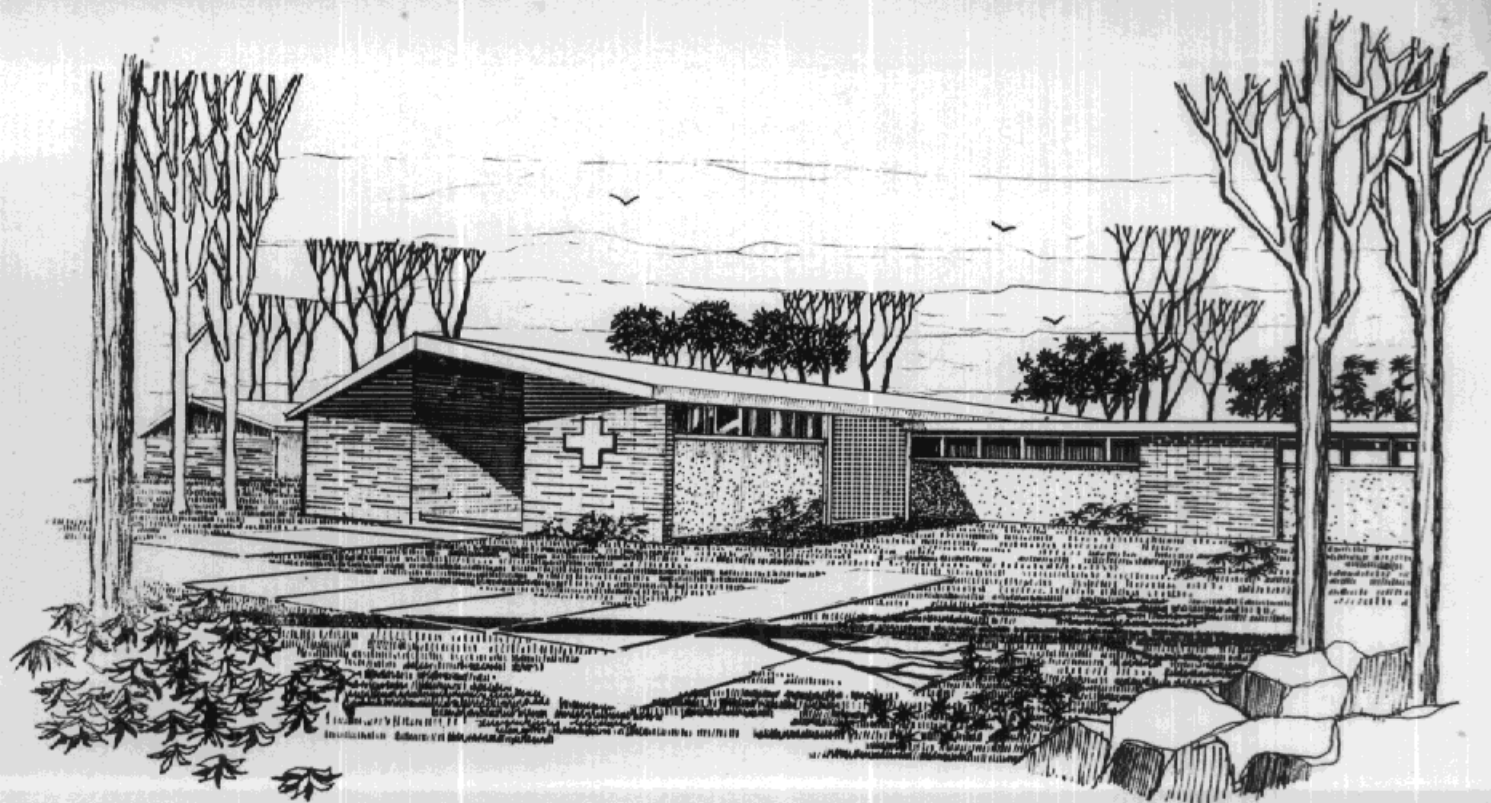
VISTA DE LA SALA DE ESPERA



VISTA CLINICA PARA EXAMENES



VISTA EXTERIOR DEL EDIFICIO



BIBLIOGRAFIA

DIVISION POLITICA Y ADMINISTRATIVA DE LA RE-
PUBLICA DE GUATEMALA,
MATEO MORALES URRUTIA,

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA

CLASIFICACION DE RECONOCIMIENTO DE LOS
SUELOS DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA,

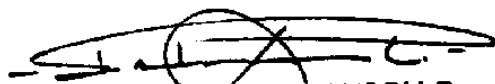
OBSERVATORIO NACIONAL DE GUATEMALA

MUNICIPALIDAD DEL TUMBADOR

INFOM

INSTITUTO CARTOGRAFICO NACIONAL

ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE



RAMON ALVAREZ CAMPOLLO



Vo. Bo.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEAMIENTO
ARQ. FEDERICO FAHSEN O.



Vo. Bo.
ASESOR DIRECTO
ARQ. GUIDO RICCI PONTACQ



IMPRIMASE
ARQ. CARLOS ASENSIO WUNDERLICH

DECANO