

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
USAC
FACULTAD DE ARQUITECTURA



JUAN FERNANDO SOLARES CASTILLO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2,004



JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Vocal I: Arq. Jorge Arturo Gonzáles Peñate

Vocal II: Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez

Vocal III: Arq. Jorge Escobar Ortiz

Vocal IV: Br. Hellen Denisse Camas Castillo

Vocal V: Br. Juan Pablo Samayoa García

Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXÁMEN

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Examinador: Arq. Juan García Gatica

Examinador: Arq. Jorge López Medina

Examinador: Arq. Julio Roberto Zuchini

Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Asesor: Arq. Juan Luís Morales Barrientos

Sustentante: Juan Fernando Solares Castillo



Índice general

Título	Página
Introducción	
Planteamiento del problema	
Objetivos	I
Justificación	III
Metodología	IV
	VI
<u>Capítulo I</u>	
<u>1. Marco teórico conceptual</u>	1
1.1 Definición de conceptos	1
1.1.1 Envejecimiento	1
1.1.2 Atención	1
1.1.3 Integral	1
1.1.4 Asistencia social	1
1.2 Perfil de las personas de la tercera edad	2
1.2.1 Cambios normales en las personas de la tercera edad	2
1.2.1.1 Relaciones sociales	2
1.2.1.2 Comportamiento	2
1.2.1.3 Movimiento y desplazamiento corporal	2
1.2.1.4 Memoria	3
1.2.1.5 Vida sexual	3
1.2.1.6 Defecación	3
1.2.1.7 Micción	3
1.2.1.8 Temperatura corporal	3
1.2.1.9 Forma y composición corporal	3
1.2.1.10 Sueño	3
1.3 Situación actual del adulto mayor en el mundo y en Guatemala	4
1.4 Entorno legal y político	9
1.4.1 Derechos de la vejez	9
1.4.1.1 Derecho a la salud	9
1.4.1.2 Derecho al trabajo	10
1.4.1.3 Derecho a la vivienda y medio ambiente	13



1.4.1.4	Derecho a la familia	14
1.4.1.5	Bienestar social	15
1.4.1.6	Derecho a la educación	15
1.4.2	Políticas para la protección del adulto mayor	16
1.5	Situación actual de los adultos mayores en el interior de la República	17
1.6	Situación actual de las personas de la tercera edad en el departamento de San Marcos	19
1.6.1	Entorno territorial	19
1.6.1.1	Ubicación y localización geográfica	19
1.6.1.2	Vías de comunicación y transporte	19
1.6.2	Entorno social	22
1.6.2.1	Población	22
1.6.2.2	Economía	23
1.6.2.3	Vivienda y servicios básicos	23
1.7	Situación actual de las personas de la tercera edad en el municipio de San Marcos, San Marcos	24
1.7.1	Entorno territorial	24
1.7.1.1	Ubicación y localización geográfica	24
1.7.1.2	Vías de comunicación y transporte	24
1.7.2	Entorno social	24
1.7.2.1	Población	24
1.7.2.2	Economía	24
1.7.2.3	Escolaridad	25
1.7.2.4	Equipamiento urbano básico	26
1.8	Situación actual de las personas de la tercera edad en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos	27
1.8.1	Entorno territorial	27
1.8.1.1	Ubicación y localización geográfica	27
1.8.1.2	Vías de comunicación y transporte	27
1.8.2	Entorno social	27
1.8.2.1	Población	27
1.8.2.2	Economía	28
1.8.2.3	Escolaridad	28



<u>Capítulo II</u>	31
2. <u>Marco referencial</u>	31
2.1 Gerontología	31
2.2 Geriatria	31
2.3 División de la gerontología	31
2.4 Cobertura en salud y asistencia geriátrica en Guatemala	31
2.5 Morbilidad	32
2.6 Categorías de los servicios geriátricos	34
2.7 Asistencia gerontológica nacional	36
2.8 Clasificación de los centros urbanos	40
2.8.1 Ciudad metropolitana	40
2.8.2 Ciudades mayores	40
2.8.3 Ciudades intermedias	40
2.8.4 Centro de servicio rural	40
2.8.5 Centros aldea	40
2.9 Jerarquía de equipamiento	40
2.10 Tipos de equipamiento comunitario	41
2.10.1 Equipamiento de salud	41
2.10.2 Equipamiento de asistencia social	42
2.11 Conclusión	44
<u>Capítulo III</u>	45
3. <u>Enfoque</u>	45
3.1 Perfil de la propuesta del centro de atención para personas de la tercera edad en San Marcos	45
3.1.1 Definición propia del centro	46
3.1.1.1 Misión	46
3.1.1.2 Visión	46
3.1.1.3 Objetivo	46
3.1.1.4 Organización interna del centro	46
3.1.2 Funciones del centro de atención de personas de la tercera edad	47
3.1.2.1 Función asistencial	47
3.1.2.2 Función cultural y educativa	47
3.1.2.3 Función recreativa y de convivencia	47



3.2	Población a servir	47
3.3	Descripción de las actividades del centro de atención de personas de la tercera edad de San Marcos	49
3.3.1	Área de salud	49
3.3.1.1	Medicina preventiva	49
3.3.1.2	Medicina curativa	49
3.3.2	Área de educación (terapia ocupacional)	49
3.3.2.1	Programa de educación formal	49
3.3.2.2	Programa de terapia ocupacional	50
3.3.2.3	Programa de promoción comercial de productos manufacturados por los adultos mayores	50
3.3.3	Área de recreación	50
3.3.3.1	Recreación dinámica	50
3.3.3.2	Recreación pasiva	50
3.3.3.3	Recreación receptiva	50
3.3.4	Área de vivienda	50
3.3.4.1	Colectivo	50
	Capacidad del centro de atención de personas de la tercera edad según propuesta de optimización de espacios y actividades	51
<u>Capítulo IV</u>		53
4.	<u>Estudio de casos análogos</u>	53
4.1	Síntesis de aspectos positivos y negativos de casos análogos	53
	Análisis de distribución espacial en Hogar Santo Domingo	54
	Análisis de distribución espacial en Hogar Geriátrico Cipresales	55
	Análisis de distribución espacial en Hogar Fray Rodrigo de La Cruz	57
	Análisis de distribución espacial en Hogar de Ancianas San Vicente de Paúl	59
4.2	Conclusiones sobre visitas a hogares de ancianos	62
4.2.1	Evaluación funcional de casos análogos (hogares visitados)	64
<u>Capítulo V</u>		65
5.1	<u>Selección del sitio</u>	65
5.1.1	Características que debe cumplir un terreno para la planificación de un proyecto geriátrico	65
5.2	Opciones de terrenos	67
5.2.1	Terreno “A”	67
5.2.2	Sección longitudinal del terreno “A”	68



5.2.3	Opción terreno “B”	69
5.2.4	Sección longitudinal del terreno “B”	69
5.2.5	Matriz de evaluación de terrenos	70
5.3.1	Conclusiones sobre la elección del terreno “A”	71
5.4	Características generales del terreno a utilizar	72
	Análisis gráfico de terreno a utilizar. Características ambientales	73
	Análisis gráfico de terreno a utilizar. Topografía	74
	Análisis de vías de acceso e infraestructura	75
Capítulo VI		76
6.1	Metodología de diseño	76
6.1.1	Concepción y análisis	76
6.1.2	Síntesis	76
6.1.3	Evaluación	76
6.2	Determinación del programa de necesidades	77
6.3	Programa de necesidades	77
6.3.1	Salud	77
6.3.2	Educación (terapia ocupacional)	78
6.3.3	Recreación	78
6.3.4	Vivienda	78
6.3.5	Administración	78
6.3.6	Servicios generales	78
	Premisas generales de diseño	80
	Síntesis de materiales a utilizar en construcción del centro de atención	89
	Matriz de diagnóstico de necesidades puntuales	90
	Diagramas generales para el diseño del anteproyecto	94
Capítulo VII		111
	Anteproyecto	111
	Presupuesto estimado	157
	Propuesta de construcción por fases	158
Conclusiones		159
Recomendaciones		159
Bibliografía		160



Índice de anexo

Título	Página
Red de servicios de salud y propuesta de servicios geriátricos en el departamento de San Marcos	1
Población total proyectada al año 2030 en área de influencia del centro a proponer en San Pedro Sacatepéquez	2
Población de 60 a 73 años proyectada al año 2030 en municipios a atender	3
Índices para el dimensionamiento de ambientes del centro de atención para personas de la tercera edad del departamento de San Marcos	5
Programas arquitectónicos de casos análogos	6
Tablas para el análisis climático del área de estudio	10
Normas de diseño para discapacitados	13

Índice de tablas

No.	Título	Página
1	Indicadores de edad de la población de 60 años y más de 1,950 a 2,025 en Guatemala	5
2	Índices de esperanza de vida al nacer y mortalidad infantil en Guatemala	7
3	Adultos mayores que trabajan, según grupos, etnia y sexo, 1998/99 (porcentajes)	12
4	Tipo de hogar en que viven personas mayores según grupo étnico y sexo, 1,998/99 (porcentajes)	13
5	Nivel de escolaridad en personas mayores según grupo étnico y sexo, 1,998/99 (porcentajes)	15
6	Población de la tercera edad en Guatemala, por regiones y departamentos con más habitantes mayores de 60 años	18
7	Municipios del departamento de San Marcos con más personas de la tercera edad	19
8	Población del departamento de San Marcos por área urbana – rural y sexo, según grupo de edad	22
9	Población Económicamente Activa, por género, en el departamento de San Marcos	23
10	Población Económicamente Activa, por género, en el municipio de San Marcos	25
11	Índice de pobreza en el municipio de San Marcos	25
12	Material predominante en la construcción de viviendas en el municipio de San Marcos	26
13	Población Económicamente Activa, por género, en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos	28
14	Índice de pobreza en el municipio de San Pedro Sacatepéquez	28
15	Material predominante en la construcción de viviendas del municipio de San Pedro Sacatepéquez	29



16	Asistencia en salud en personas mayores según grupo étnico y sexo, 1998/99 (porcentajes)	31
17	Morbilidad en personas de la tercera edad en Guatemala	33
18	Mortalidad en personas de la tercera edad en Guatemala	33
19	Categorías de servicios geriátricos	34
20	Organizaciones públicas y privadas que apoyan a personas de la tercera edad en el interior del país, hasta 1,999	
21	Normas mínimas de equipamiento por agrupaciones de poblaciones	43
22	Análisis de la demanda real de la población a servir en el Centro Geriátrico Integral Subregional de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos	48
23	Población real a atender, desglosada por áreas de atención	48
24	Análisis de los hogares visitados y servicios que presta	61
25	Utilización del espacio por áreas de atención en hogares visitados (porcentaje)	64

Anexo

26	Población total proyectada al año 2030 en área de influencia del centro a proponer en San Pedro Sacatepéquez	2
27	Población de 60 a 73 años proyectada al año 2030, en municipios a atender	3
28	Índices para el dimensionamiento de ambientes del centro de atención para personas de la tercera edad del departamento de San Marcos	5
29	Velocidad del viento en Km./hr., estación San Marcos	10
30	Temperatura mínima promedio, estación San Marcos	10
31	Dirección del viento, estación San Marcos	11
32	Humedad relativa (porcentaje), estación San Marcos	12
33	Lluvia (en días), estación San Marcos	12

Índice de gráficas

No.	Título	Página
1	Incremento en la esperanza de vida al nacer en Guatemala (porcentaje)	7
2	Disminución de la mortalidad infantil en Guatemala (porcentajes)	8
3	Población de más de 60 años en Guatemala	8
4	Proporción de adultos mayores según lugar de residencia y género en Guatemala	8
5	Proporción de adultos mayores que son perceptores de ingresos, según grupos de edad 1,998/99 en Guatemala	12



6	Adultos mayores que trabajan en Guatemala 1,998/99 (porcentajes)	12
7	Adultos mayores que declaran ser jefes de hogar 1,998/99 (porcentajes)	14
8	Municipios de San Marcos con más población de la tercera edad (porcentajes)	18
9	Población del departamento de San Marcos por sexo y edad	22
10	Población de la tercera edad en el departamento de San Marcos	22
11	Vivienda y servicios básicos en el departamento de San Marcos	23
12	Población del municipio de San Marcos por sexo y edad	24
13	Escolaridad en el municipio de San Marcos, San Marcos	25
14	Población del municipio de San Pedro Sacatepéquez por sexo y edad	27
15	Escolaridad del municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos	28
16	Asistencia en salud en personas mayores, 1998/99 (porcentajes)	32
17	Utilización del espacio por áreas de atención en hogares visitados (porcentajes)	64

Índice de mapas

No.	Título	Página
1	Regionalización nacional	17
2	División geográfica del departamento de San Marcos	20
3	Vías de comunicación y transporte del departamento de San Marcos	21
4	Equipamiento urbano de San Pedro y San Marcos	30
5 - 7	Localización de terrenos propuestos	66
Anexo		
8	Red de servicios de salud en el departamento de San Marcos	1
9	Propuesta de servicios geriátricos en el departamento de San Marcos	



Introducción

En Guatemala existe un constante crecimiento poblacional, el cual demanda de la sociedad un mayor desarrollo en los servicios públicos para poder atender las necesidades de todos sus pobladores. Hace algunos años la población de Guatemala era predominantemente joven; hoy, la estructura poblacional por edades está cambiando a mayor proporción de personas de la tercera edad.

En este trabajo de tesis se hace un breve análisis de la situación actual de las personas de la tercera edad en Guatemala, en particular en el departamento de San Marcos. Se tomaron en consideración específicamente los municipios de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, los cuales presentan el mayor porcentaje de adultos mayores, lo que ayudó a detectar las principales necesidades de esta población. También se elabora un perfil de los adultos mayores, de sus capacidades y limitaciones, con frecuencia desconocidas. Se hacen notar los derechos y obligaciones de las personas de la tercera edad, así como su influencia en la sociedad guatemalteca.

Luego de analizar la situación en que viven los adultos mayores de San Marcos, se presenta un estudio de la situación actual de algunos hogares para personas de la tercera edad en Guatemala, con el fin de establecer puntos de partida para el correcto diseño de un Centro de Atención Geriátrico Integral.

Se hace necesario aclarar qué es atención integral en el presente estudio. La atención se define como la acción de satisfacer una o varias necesidades de un determinado grupo de personas; integral se define como total, completo o

global, que se aplica a las partes que entran en composición de un todo. La población cuyas necesidades se pretende atender es de la tercera edad, comprendida de los 60 años en adelante. Las principales necesidades de esta población, son:

- salud,
- educación,
- recreación y
- vivienda.

Con las principales necesidades detectadas y con la población definida se hace una propuesta de un anteproyecto para la atención integral de personas de la tercera edad en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.

Algunos de los criterios de diseño considerados en el presente trabajo se basan en índices, estadísticas y casos análogos de otros países, en donde existe más experiencia en el campo de la geriatría. En Guatemala no existen suficientes estudios relacionados con el tema y la mayoría de los hogares de atención al adulto mayor han sido adaptados a la creciente demanda sin un previo estudio socioeconómico y de necesidades puntuales.

Este trabajo representa un esfuerzo por conocer mejor las necesidades de las personas de la tercera edad en Guatemala —población que ha sido excluida socialmente hasta ahora— edad a la que en el futuro la mayoría de guatemaltecos llegará.



Planteamiento del problema

El envejecimiento es un proceso que se desarrolla en todo organismo viviente con el paso del tiempo. Acompaña a la evolución en dirección contraria, por lo que se le llama proceso involutivo. Abarca los aspectos fisiológico, de comportamiento y sociales o cronológicos. Generalmente, las condiciones de vida de las personas de la tercera edad desembocan en un deterioro de su salud. Ésta es una de sus principales preocupaciones, por lo que hacen un mayor uso de los servicios de salud y ocasionan gastos. Es vigente, por tanto, la necesidad de más recursos y un mejor uso de los existentes. Sin embargo, la salud es sólo uno de los elementos a atender en el bienestar del anciano; es también necesario aplicar políticas y realizar acciones a fin de lograr que el adulto mayor pueda vivir sus últimos años digna y cómodamente, sin imponer un gasto excesivo a la sociedad.

En el mundo la población de la tercera edad se está incrementando. En 1985 era de 8.3% y para el año 2025 será de 13.8%.¹ En América Latina y el Caribe, en el año 2000, la población de 60 y más años era de 42 millones. Para el 2025 será de 96 millones.² En Guatemala también ocurre este fenómeno: en 1980, el 4.5% de la población consistía en personas mayores de 60 años; para el año 2025 se estima que será del 8.75%. El Censo de Población de 1994 estimó solamente en el departamento de San Marcos una población de la tercera edad del 3.76% y para el municipio de San

Pedro Sacatepéquez un 4.5% de la población total del departamento.¹

En Guatemala, el aumento en la población de personas de la tercera edad es motivo de preocupación para el sector salud, especialmente porque la cobertura de salud pública alcanza sólo al 47% de la población total (ver gráfica 16), cuando la salud es uno de los factores más importantes a atender.³

La mayoría de servicios de salud para las personas de la tercera edad en Guatemala, además de ser escasos y deficientes, se ven limitados por la falta de personal especializado. Los adultos mayores son tratados como un enfermo, sin tomar en cuenta sus necesidades. Son pocos los programas de apoyo para estas personas, lo que hace cada vez más necesaria la creación de centros de atención integral para esta población.

Otro de los factores que influye en la falta de atención a las personas de la tercera edad es la concentración de centros de atención en el área metropolitana, mientras hay muy pocos en el interior de la República.

Según la Procuraduría General de la Nación, existen en Guatemala cuatro instituciones gubernamentales que brindan protección, promoción y apoyo a la vejez:

- Comité Nacional para la Protección de la Vejez (CONAPROV),
- Consejo Nacional para Protección de Personas de Tercera Edad,
- Procuraduría de Ancianidad, adscrita a la Procuraduría General de la Nación, y

¹ Arias De Blois, Jorge. *La vejez en Guatemala (estudio demográfico)*. Guatemala, 1992.

² Peláez, Martha. *Envejecimiento y salud en América Latina y el Caribe*. Organización Panamericana de la Salud, junio 2000.

³ MSPAS. *El envejecimiento en Guatemala*. 1998.



- Procuraduría de los Derechos Humanos, con su oficina de discapacitados y tercera edad.

Además de éstas, funcionan aproximadamente 18 asociaciones que velan por los derechos del adulto mayor, y 111 centros de atención (comedores, casas hogar, etc.). De ellos, únicamente 42 se encuentran en el interior de la república y los restantes en el departamento de Guatemala, lo que evidencia la falta de asistencia en el interior del país. Esto se debe, en parte, a la constante migración de personas hacia la capital, en busca de una mejor calidad de vida.

San Marcos tiene especial importancia en cuanto a atención a personas de la tercera edad. Según el Censo de población de 2002, este departamento posee el mayor número de adultos mayores en todo el interior de la República (52,618 personas. Ver tabla 6 y gráfica 8). San Pedro Sacatepéquez, donde se propone el centro de atención integral para personas de la tercera edad, es el municipio con más habitantes de 60 años en adelante de todo el departamento (4,671 personas).

A pesar de las leyes existentes y de la obligación del estado de brindar servicios y protección a las personas de la tercera edad, hay muy pocas entidades gubernamentales y privadas que trabajen en este ámbito. Existe un déficit en la cobertura nacional, sobre todo en el departamento de San Marcos, donde seis instituciones brindan servicios de salud, educación, alimentación y otros a personas de la tercera edad, pero ninguna ofrece atención integral ni cubre la demanda de todo el departamento (ver tabla 20).

Estas instituciones atienden a un total aproximado de 100 personas (menos del 1% de personas de la tercera edad). Actualmente en San Pedro Sacatepéquez no existe un centro de atención integral para adultos mayores, por lo que quienes necesitan asistencia deben viajar a Quetzaltenango, en donde hay algunos de los centros mencionados.



Objetivos

Objetivo general

- Proponer un anteproyecto para la atención integral de las personas de la tercera edad en San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.

Objetivos específicos

- Hacer un diagnóstico sobre la situación actual de las personas de la tercera edad en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.
- Proponer criterios de diseño para centros de atención para personas de la tercera edad, con respecto a las condiciones climáticas y necesidades de la región.
- Aplicar los conocimientos teóricos, metodológicos y tecnológicos adquiridos en la Facultad de Arquitectura.



Justificación

Debido a la disminución constante en las capacidades físicas y laborales de las personas de la tercera edad, esta población necesita recibir cada vez más atención especializada para poder gozar de su última etapa de vida con una buena calidad de vida. Lamentablemente, en Guatemala y en San Marcos no existen las condiciones adecuadas para satisfacer estas necesidades.

En el departamento de San Marcos, menos del 1% de la población mayor de 60 años es atendida por un centro para personas de la tercera edad. Sólo hay seis instituciones que apoyan eventualmente a estas personas (ver tabla 21), ninguna de ellas en San Pedro Sacatepéquez, por lo que la planificación de un centro de atención para ancianos es prioritaria.

San Marcos tiene 794,951 habitantes, de los cuales 52,618 son de 60 años o más (6.62% de la población total), lo cual lo convierte en el departamento con más personas de la tercera edad en todo el interior de la República. San Pedro Sacatepéquez tiene 58,005 habitantes, de los cuales 4,671 tienen 60 años o más (8.05%)⁹, por lo que éste es el municipio con más población adulta mayor en el departamento (ver tabla 7).

En 1982, SEGEPLAN y otras instituciones elaboraron el documento *Principios y lineamiento técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos*. Se basaron en observaciones y estudios científicos de autores especializados, en reglamentos oficiales de instituciones nacionales e internacionales y en la experiencia

de trabajo en Latinoamérica. El documento ofrece algunas normas de equipamiento y servicios públicos en relación con los agrupamientos poblacionales del país. De las normas mínimas de equipamiento en asistencia social, en donde se clasifica un centro de atención para personas de la tercera edad (en este documento el más aproximado es un asilo de ancianos con 1,000 m² de construcción) se determina como mínimo una población de 32,000 habitantes¹⁰, con lo cual se justifica la creación de centros de atención para personas de la tercera edad no sólo en San Pedro Sacatepéquez sino en todo el departamento.

Con la planificación de un centro de atención para personas de la tercera edad en San Pedro Sacatepéquez, San Marcos dará el primer paso para la planificación y construcción de estos centros en todo el departamento.

Como parte de la planificación de la organización no gubernamental *DECO* (Desarrollo Comunitario, Hospital el Jardín) en San Pedro Sacatepéquez, y de la unidad técnica de la municipalidad local, se tiene la iniciativa de construir un centro de atención para personas de la tercera edad. Actualmente se cuenta con el apoyo logístico de parte de la ONG mencionada para la propuesta de diseño.

Para el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de la tercera edad en San Marcos es necesaria la planificación de un centro de atención que satisfaga sus necesidades.

⁹ Instituto Nacional de Estadística INE. *Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2002*.

¹⁰ SEGEPLAN. Proyecto Gua/80/001, SGCNPE/DPRU, UNCHS (Hábitat). *Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos*. Octubre, 1982.



Según el análisis técnico realizado por la Asociación Gerontológica de Guatemala, la población de tercera edad tiene derecho a satisfacer sus necesidades de salud, nutrición, seguridad de ingresos, vivienda y medio ambiente adecuados. Tiene asimismo el derecho a una familia, la cual está obligada a protegerla. También es su derecho gozar de los servicios de bienestar social, como asistencia médica, hospedaje, recreación, transporte y trato preferencial, educación y convivencia intergeneracional. Con la realización del proyecto que se propone, se ayudaría a satisfacer la mayoría de estas necesidades.

Como obligaciones del Estado están la protección de la salud de las personas de la tercera edad, y la garantía de sus derechos a la alimentación, salud, educación, seguridad y protección social, enunciadas en los artículos 51, 53, 93 y 94 del Congreso de la República.



Metodología

La metodología utilizada es la deductiva, que va de lo general a lo particular. El proceso inicia con la identificación de necesidades humanas en ámbitos del desarrollo social, económico, cultural y tecnológico, vinculadas con la práctica de la arquitectura. El método comprende tres fases (niveles de aproximación).

- Concepción y análisis de la problemática. Por medio de éste se establece el contexto y se define el tema de estudio específico.
- Síntesis y programación. Con todos los elementos y variables identificadas y estudiadas se formula un programa como modelo para la propuesta.
- Desarrollo y sustentación de la propuesta. Con base en el modelo generado y los métodos e instrumentos de diseño específicos, así como los elementos teóricos de planificación, se fundamenta y sustenta la solución final, desde el punto de vista de la arquitectura de la problemática y necesidades identificadas.

Para definir la población a servir se utilizaron estadísticas de los censos de población de 1994 y 2002. Se aplicó la estadística inferencial para extrapolar la información por edades, según el rango que se determinó.

Para el diseño arquitectónico propuesto se utilizó la técnica de diseño denominada “caja transparente”, cuyo método analiza todos los factores que influyen en el objeto de diseño. Con los resultados obtenidos en la investigación teórica se definen las necesidades puntuales del objeto de estudio, y junto a los factores propios de la región (clima, ubicación, acceso y factores socioeconómicos) se determinan los ambientes a diseñar y su dimensión necesaria.

A continuación se presenta un esquema general de la estructura de la presente propuesta de tesis.



CAPITULO I

1. Marco teórico conceptual

1.1 Definición de conceptos

Para tener más clara la problemática que se presenta, es necesario definir algunos conceptos que se utilizarán en el desarrollo de este proyecto.

1.1.1 Envejecimiento: es un proceso que se desarrolla en todo organismo viviente con el paso del tiempo. Acompaña a la evolución en dirección contraria, por lo que se le llama proceso involutivo.

En la vida humana, evolución e involución se desarrollan simultáneamente durante 100 a 120 años, tomando como base 100 años de vida. Actualmente se dividen en cuatro edades de aproximadamente 25 años cada una:

- primera edad formativa: se extiende desde el nacimiento hasta los 25 años;
- segunda edad productiva o adultez: de los 26 a los 50 años;
- tercera edad productiva de la vejez: de los 51 hasta los 75 años;
- cuarta edad de vejez hábil o dependiente: de los 76 hasta los 100 años o más.

Según el doctor Girón MENA, en su libro *Gerocultura*, esta cronología indica puntos de referencia aproximados.

Establece unos diez años entre cada edad y varía la duración del proceso involutivo por la constitución de la persona, sexo, causas sociales, curación, rehabilitación y prevención de enfermedades.¹¹

En América Latina se han definido los 60 años como la edad límite inferior de la etapa del envejecimiento o como el inicio de la tercera edad, según la I Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento y la Organización Panamericana de la Salud. En Guatemala, según el Ministerio de Salud y Asistencia Social, se define al adulto mayor o anciano desde los 60 años. En este estudio se definen como personas de la tercera edad a las comprendidas de los 60 años en adelante, la cual es la población objetivo.

1.1.2 Atención: es la acción de satisfacer una o varias necesidades de un determinado grupo de personas.

1.1.3 Integral: se define como total, completo o global. Se aplica a las partes que entran en composición de un todo.

1.1.4 Asistencia social: Servicio de orientación o beneficencia prestado por instituciones públicas o privadas a determinados sectores de la comunidad, específicamente a los desamparados, inhábiles o marginados física o económicamente.

¹¹ Girón Mena, Antonio. *Gerontología social*. Guatemala, 1982. Pág. 12.



1.2 Perfil de las personas de la tercera edad

Todas las personas, con el paso de los años, experimentan cambios en su organismo, en las relaciones con los demás y en su comportamiento personal. La vejez no es una enfermedad sino una parte del ciclo de vida de todos los seres humanos. Los padecimientos o enfermedades que se sufren a esta edad son muchas veces resultado del estilo de vida que la persona ha tenido, de la herencia, de los riesgos a los que ha estado expuesta y de los problemas adquiridos en la juventud y la madurez.

En la medida en que los adultos entran en la vejez se enfrentan con una serie de tareas propias del desarrollo. Entre ellas se encuentran:

- permanecer físicamente saludable y ajustarse a las limitaciones,
- mantener un ingreso adecuado y medios de sostenimiento,
- ajustarse a nuevos roles de trabajo,
- establecer condiciones adecuadas de vivienda y vida,
- mantener la identidad y el estatus social,
- encontrar compañía y amistad,
- aprender a usar el tiempo libre de manera placentera,
- establecer nuevos roles en la familia,
- lograr la integridad mediante la aceptación de la propia vida.¹²

¹² Rice, F. Philip. *Desarrollo humano, estudio del ciclo vital*. México, Editorial Pearson, 2ª edición. México, 1997. Pág. 471.

1.2.1 Cambios normales en las personas de la tercera edad.

1.2.1.1 Relaciones sociales

En lo que respecta a pruebas de gabinete y laboratorio, aún no existe en Guatemala una caracterización de lo que se debe esperar como normal para las personas mayores de 60 años. Algunos de los cambios más comunes en las personas de la tercera edad son el retiro del trabajo y/o la disminución de la posibilidad de obtener trabajo remunerado, por lo que la capacidad económica baja. A veces se pierden los amigos por muerte o cambio de residencia. Los hijos abandonan el hogar y puede ocurrir la muerte del (la) cónyuge. También se incrementa el tiempo libre, el cual puede ser adecuadamente utilizado y convertirse en un elemento de bienestar y salud.

1.2.1.2 Comportamiento

Se puede dar un cambio de intereses y disminuye el interés en explorar y descubrir nuevas cosas. El comportamiento se basa en las experiencias personales y en su aplicación a la nueva etapa de vida, sin que eso signifique el aislamiento. La capacidad de aprender no se modifica en forma importante y se permanece en contacto con la realidad.

1.2.1.3 Movimiento y desplazamiento corporal

Esta capacidad, y la de realizar esfuerzos físicos, dependerá del estilo de vida que se tuvo en su juventud y vida adulta temprana. Es posible estar físicamente entrenado aún en edades avanzadas de la vida. En las personas mayores que no hacen ejercicio regularmente y en quienes tienen 80 años o más, el movimiento se torna progresivamente lento. Esto se debe a que la fuerza de los músculos disminuye, las articulaciones se vuelven rígidas, los reflejos que intervienen en el equilibrio se vuelven más lentos, el corazón y los



pulmones funcionan bien en condiciones de reposo; sin embargo, disminuye la eficiencia al hacer esfuerzos físicos.

1.2.1.4 Memoria

En una persona mayor saludable es posible que ocurra una pérdida de memoria relativamente sin importancia, que no llega a alterar el funcionamiento en la vida diaria ni la capacidad de aprendizaje. No es normal que las personas mayores tengan olvidos que las hagan desorientarse o perderse, y/o no reconocer a familiares o amigos. La depresión muchas veces se manifiesta como alteraciones de la memoria.

1.2.1.5 Vida sexual

Los estudios revelan que las personas mayores de ambos sexos conservan el deseo sexual a edades avanzadas. Se consideran atractivos mutuamente y son capaces de mantener relaciones de pareja totalmente normales. Algunos de los cambios más comunes se mencionan a continuación.

En hombres:

- disminución de la capacidad de erección, por lo que necesitan más estímulo y dedicación de su pareja;
- mayor tiempo entre una erección y otra;
- cuando se logra la erección, esta puede durar más que en los hombres de menor edad.

En mujeres:

- menos lubricación vaginal,
- adelgazamiento de la piel interna que recubre la vagina,
- permanencia de la capacidad multiorgásmica hasta edades avanzadas de la vida.

1.2.1.6 Defecación

Debería ser normal, al igual que la de personas más jóvenes. No es normal el estreñimiento ni la diarrea. Los medicamentos pueden alterar la defecación.

1.2.1.7 Micción

Algunas personas mayores experimentan la disminución del tamaño de la vejiga, por lo que el número de micciones aumenta durante el día.

1.2.1.8 Temperatura corporal

Con el envejecimiento se hacen menos eficientes los mecanismos para la regulación de la temperatura, por lo que se está más expuesto que los jóvenes a los trastornos de elevación o descenso de la temperatura corporal.

1.2.1.9 Forma y composición corporal

Disminuye un poco el peso corporal y por consiguiente, la forma del cuerpo cambia. En las mujeres, sobre todo, la estatura disminuye. El encorvamiento no es normal y puede deberse a fracturas en las vértebras o a la osteoporosis.

1.2.1.10 Sueño

Existen dos fases, una de sueño superficial y otra de sueño profundo. En los mayores el sueño superficial está alterado y muchas veces no logran llegar a un sueño profundo, por lo cual despiertan con frecuencia. El adulto mayor necesita dormir menos horas. No son normales el insomnio, las pesadillas ni el sueño diurno excesivo.¹³

¹³ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *Manual de la familia para el cuidado integral de las personas mayores.*



1.3 Situación actual del adulto mayor en el mundo y Guatemala

El crecimiento de la población de la tercera edad representa hoy un reto a las autoridades públicas y a la sociedad en general, dado que la población que envejece requiere cuidados especiales.

La población de la tercera edad se incrementa en el mundo. En 1985 era de 8.3% y para el año 2025 será de 13.8% (1.2 billones de personas).^{14,15}

En América Latina y el Caribe, en el año 2000 la población de 60 años y más era de 42 millones. Para el 2025 será de 96 millones. Tomando en cuenta la distribución por sexo, las estimaciones indican que más del 60% del total de personas mayores de 75 años está compuesto por mujeres. Si se analiza la esperanza de vida al nacer considerada por sexo, en 26 países de la región las mujeres superan los 75 años, en tanto que sólo en cuatro países los hombres superan esa edad. Más del 35% de las mujeres de 60 años y más son viudas. Al analizar el indicador de analfabetismo se observa que más de un tercio de la población de 60 años y más no sabe leer y escribir (hombres 33%, mujeres 40%)¹⁶. En Guatemala también ocurre este fenómeno; en 1980 el 4.5% de la población estaba constituido por personas mayores de 60 años, y para el año 2025 se estima que será del 7.40%⁵ (ver tabla 1).

¹⁴ Kalache, Alexandre. *Situación global del envejecimiento*. Documento presentado en la Consulta Interregional sobre el Envejecimiento de la población. EEUU, 2000.

¹⁵ Arias De Blois, Jorge. *La vejez en Guatemala* (estudio demográfico). Guatemala, 1992, Pág. 21.

¹⁶ Peláez, Martha. *Envejecimiento y salud en América Latina y el Caribe*. Organización Panamericana de la Salud, junio 2000.

La situación mundial de las personas mayores se caracteriza por encontrarse en graves situaciones de exclusión. Las cuales las más comunes son:

- graves dificultades económicas,
- limitaciones en el acceso a los servicios de salud,
- ausencia de servicios sociales,
- graves carencias en vivienda y condiciones de vida,
- exclusión de la cultura y educación,
- trato inadecuado,
- escasa participación en la vida social y política y
- falta de reconocimiento de los derechos humanos.¹⁷

En Guatemala estas características se presentan en un contexto de mayor precariedad. “La mayoría vive en situación de pobreza y de pobreza extrema, con poco o ningún acceso a servicios básicos, protección de los sistemas de seguridad social, marginación familiar y/o social y en algunos casos maltrato físico, psicológico e institucional (...)”

La previsión social en Guatemala se encuentra en crisis y sus principales problemas son:

- cobertura insuficiente,
- heterogeneidad de beneficios y requisitos,
- vulnerabilidad ante los procesos inflacionarios,
- falta de recursos financieros y
- autonomía restringida.¹⁸

¹⁷ Foro mundial de ONG's sobre el envejecimiento. Declaración final y recomendaciones. Madrid, 2002

¹⁸ Guatemala. Intervención de II Asamblea mundial sobre el envejecimiento. Madrid, 2002.



Tabla 1. Indicadores de edad de la población de 60 años y más. Guatemala, 1950-2025.

Indicador / por año	1950	1980	2000	2010	2020	2025
Cantidad	126,664	309,894	671,907	915,423	1,324,540	1,600,880
Porcentaje	4.3	4.5	5.51	5.8	6.7	7.4
Mediana / edad	66.9	67.7	68.3	68.3	68.3	68.3
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Clasificación s/edad						
Joven *	84.6	79.8	78.8	74.6	76.6	76.9
Media	15.4	20.2	21.2	25.1	23.4	23.1
Anciana	5.8	11.2	9.2	11.6	11.8	11.3
Cambio	14.4	24.5	28.6	36.2	35.5	34.7
Envejecida	10.4	11.5	13.0	13.1	14.0	14.8
Dependencia **	145.2	156.8	146.0	126.8	108.3	100.3

Censos 1950, 1964, 1973 y 1981.

* Joven de 60 a 64 años, media (75-80 años), anciana (80 y más)

** Índice de dependencia es la relación entre la población menor de 20 años (jóvenes) y de 60 años y más, con el grupo 20-59 (productivo). Este índice se refiere al número de personas jóvenes y mayores que dependen de cada adulto.

Fuente: Arias De Blois, Jorge. *La vejez en Guatemala* (estudio demográfico). Instituto de Investigaciones, Universidad Del Valle de Guatemala, 1992.

Uno de los factores determinantes en el incremento de la población de las personas de la tercera edad es la disminución de la mortalidad infantil, debido a las mejoras en los servicios de salud y educación. Algunas de las causas de esta transición demográfica son, en gran parte, los avances tecnológicos logrados en el siglo XX. Tal es el caso de la medicina, que actualmente cuenta con vacunas, antibióticos, recursos quirúrgicos y protésicos, nutrientes y trasplantes, entre otros. Estos progresos médicos repercuten en un crecimiento explosivo de población infantil y juvenil, así como una prolongación creciente de la vida en la vejez (ver tabla 2).

Como se puede observar en la tabla 2, la esperanza de vida al nacer se ha incrementado en un 2.63% (de 66 a 67

años aprox.) en el período 1990-2000. Del 2000 al 2005 se incrementará en un 2.54% más (de 67 a 69 años). El resultado es una proyección para el año 2050 del 20.53% (81 años). Hay que tomar en cuenta que el género masculino tendrá un incremento mayor que el de las mujeres (hombres 21.34% y mujeres 19.76%). Asimismo, la mortalidad infantil se reducirá en un gran porcentaje: del año 2000 al 2050 disminuirá en un 70.87% (ver gráficas 1 y 2).

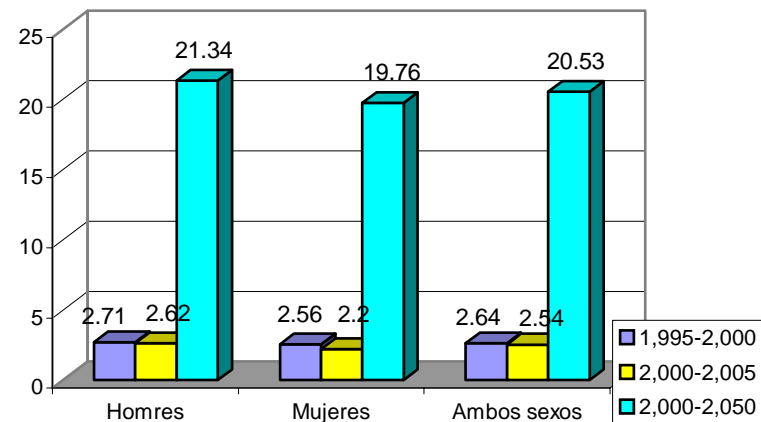


Tabla 2. Índices de esperanza de vida al nacer y mortalidad infantil en Guatemala.

Esperanza de vida al nacer (Años de vida)				Mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)
Período	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Ambos sexos
1990 - 1995	59.78	65.54	62.59	51.1
1995 - 2000	61.40	67.22	64.24	46.0
2000 - 2005	63.01	68.70	65.87	41.2
2005 - 2010	64.59	70.47	67.46	36.7
2010 - 2015	66.17	72.06	69.04	32.5
2015 - 2020	67.58	73.48	70.46	28.9
2020 -2025	68.97	74.88	71.85	25.5
2025 - 2030	70.27	76.19	73.16	22.5
2030 - 2035	71.47	77.41	74.37	19.8
2035 - 2040	72.58	78.53	75.48	17.4
2040 -2045	73.59	79.56	76.50	15.3
2045 -2050	74.50	80.50	77.43	13.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE. Censo de población, 1994.

Gráfica 1. Incremento en la esperanza de vida al nacer en Guatemala (%).

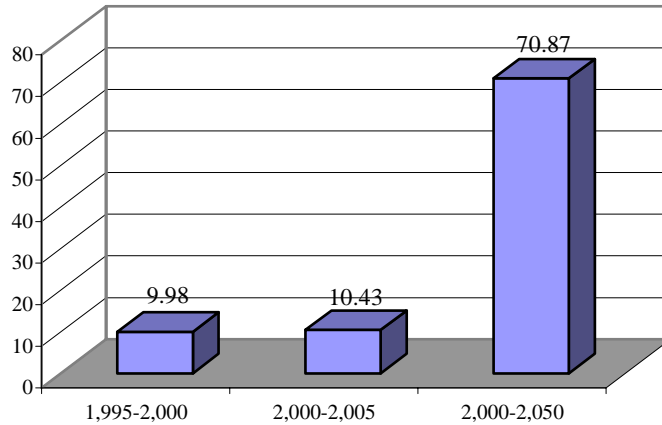


Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



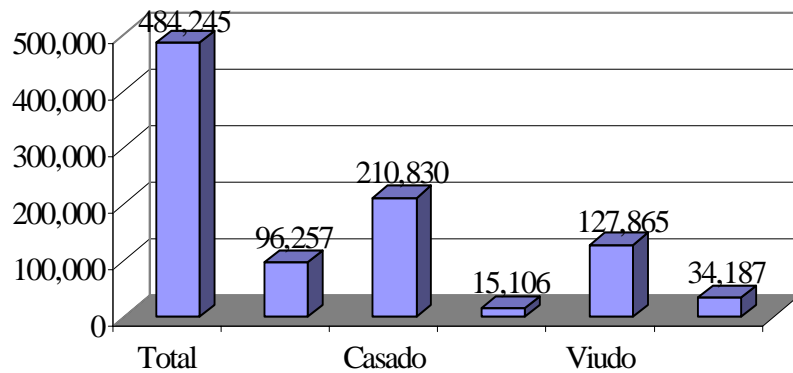
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE.

Gráfica 2. Disminución de la mortalidad infantil en Guatemala (%).



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE. Censo de población, 1994.

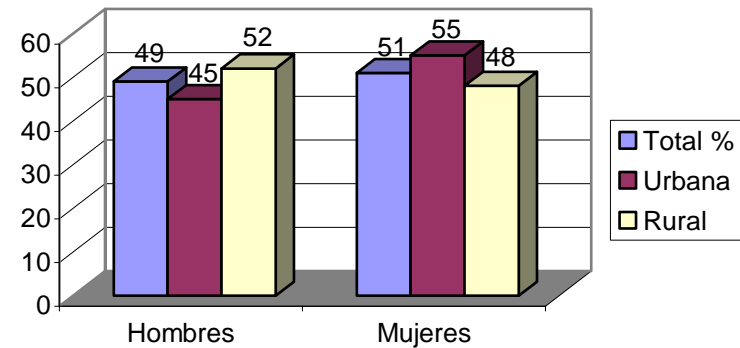
Gráfica 3. Población de más de 60 años en Guatemala



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE. Censo de población 1,994.

Como se observa en las gráficas 3 y 4, la mayoría de adultos mayores aún están casados y en otro buen porcentaje son viudos. Un mayor porcentaje de mujeres vive en el área urbana (55%) y de hombres, en el área rural (52%).

Gráfica 4. Proporción de adultos mayores según lugar de residencia y género, en Guatemala.



Fuente: Estrada Galindo, Gustavo. Exclusión social y envejecimiento. Cuadernos de desarrollo humano No.2,001-5 1998/99. 30p.

Nota: el porcentaje es sobre el total de población de tercera edad del departamento.



1.4 Entorno legal y político

1.4.1 Derechos de la vejez

Actualmente en Guatemala son pocos los programas de apoyo —tanto de parte del estado como de otros sectores— destinados a las personas mayores.

Los derechos de la vejez son parte de los **derechos humanos**, pero las personas mayores no reciben un trato especial en esta etapa de su vida, cuando más necesitan de protección estatal y de consideraciones especiales por parte de la sociedad en que viven.

En el Congreso de la República se han aprobado algunas leyes relacionadas con la protección del adulto mayor. Ellas se mencionan en los artículos 51, 53, 93 y 94, en donde el Estado garantiza la protección a menores y ancianos, minusválidos y personas que adolecen limitaciones físicas, psíquicas y sensoriales. Se reconoce su derecho a la salud y la obligación del Estado de brindarles salud y asistencia social.

De acuerdo a la Declaración de la Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento en Viena, en el mundo hay un crecimiento constante de la población de tercera edad, y serios problemas que se originan por no incorporar a esta población al desarrollo económico y social de los pueblos. La Asociación Gerontológica de Guatemala realizó un análisis técnico de las necesidades humanitarias de la vejez expuestas en dicha declaración, en función de la realidad guatemalteca. Concluyó que la población senescente de Guatemala tiene derecho a satisfacer las siguientes necesidades:

- salud y nutrición;
- seguridad de ingreso, mediante acceso al trabajo y pensiones de retiro acordes con la posibilidad de llevar una vida decorosa;
- vivienda y medio ambiente adecuados para la vida social en la senescencia.

- la familia, con la obligación de proteger al anciano;
- servicio de bienestar social, que incluye asistencia médica y lo necesario para hospedaje, recreación, transporte y trato preferencial en diversas actividades sociales y culturales;
- educación continuada que le permita seguir cooperando en el desarrollo económico del país a diversos niveles, como alfabetización, capacitación técnica, acceso a la educación superior y rehabilitación profesional;
- convivencia intergeneracional, para conservar el respeto mutuo entre ancianos, adultos y jóvenes sin distinción de raza, sexo, religión y diversidad cultural.¹⁹

1.4.1.1 Derecho a la salud

Envejecimiento no debe ser sinónimo de pérdida de salud. Sin embargo, las condiciones de vida de muchos adultos mayores desembocan en un deterioro de la salud. Por ello, la salud es una de las preocupaciones básicas de las personas mayores.

En el artículo 93 de la Constitución Política de la República de Guatemala se expresa que la salud es un derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

Dentro de las recomendaciones que la ONU planteó en el plan de acción de Viena sobre el envejecimiento, las más relevantes son:

“La atención debe ir más allá de lo patológico, tomando en cuenta factores físicos, mentales, sociales y ambientales. Esta atención debe ser precoz, con tratamientos adecuados, con medidas preventivas y evaluaciones

¹⁹ Girón Mena, Antonio. *Gerontología social*. Guatemala, 1982. Pág. 12.



periódicas (físico y psicosocial); la Gerocultura debe iniciarse desde la vejez temprana, pues la salud de los ancianos está condicionada básicamente por su estado de salud anterior.

Debe capacitarse a la familia y voluntariados para tratamiento ambulatorio, asistencia social y servicios de guardería. Además debe promoverse el auto cuidado y educación de la población.

Es de suma importancia el dotar de infraestructura adecuada y necesaria, al mismo tiempo que el personal especializado, para lograr una asistencia integral y completa. La vivienda tiene un significado psicológico y social no solamente como un albergue; y el anciano mientras sea posible, debe permanecer en su propio hogar. En los hogares deben tomarse en cuenta las diferentes categorías de estado civil y el grado de autonomía, así como tradiciones y costumbres.

Debe promoverse y mantenerse, funciones activas y útiles dentro de las personas de edad, en y para la comunidad, también debe fomentarse las cooperativas en la prestación de los servicios de atención, para el bien común de la agrupación.

Las diferentes formas de atención deben asegurar la calidad de vida de los ancianos, desde las más simples hasta las complejas, incluyendo programas de educación donde puedan participar como maestros o como transmisores de conocimientos culturales o tradicionales. Estas formas de atención deben ser promovidas tanto por instituciones gubernamentales y no gubernamentales”.²⁰

²⁰ Osorio C., Zoila; Herrera R., Tania. *Centro Geriátrico Integral, Guastatoya El Progreso*. USAC. Noviembre, 1994.

1.4.1.2 Derecho al trabajo

El artículo 101 de la Constitución Política de la República de Guatemala señala que el trabajo es un derecho de la persona y una obligación social. En el artículo 102 también se mencionan los derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo.

Manuel Antonio Girón Mena, en su obra *Liberación de la vejez* puntualiza las características del derecho al trabajo en la vejez temprana y la tercera edad; es decir, entre los 40 y 70 años, entre ellas:

- prevenir la discriminación de la vejez en relación con preferencias para los jóvenes en el empleo, asegurar su permanencia en el trabajo mediante restricciones para su despido y ofrecerles oportunidades para el empleo;
- adaptar los empleos a las capacidades psicofisiológicas de los trabajadores de edad avanzada cuando sea posible, fomentarse medidas ambientales y velar por su salud para prevenir enfermedades que los incapaciten para el empleo;
- introducir cambios en las jornadas de trabajo mediante la reducción del período de trabajo, prolongar las vacaciones y adaptar individualmente los horarios a las condiciones de salud de los trabajadores viejos.²¹

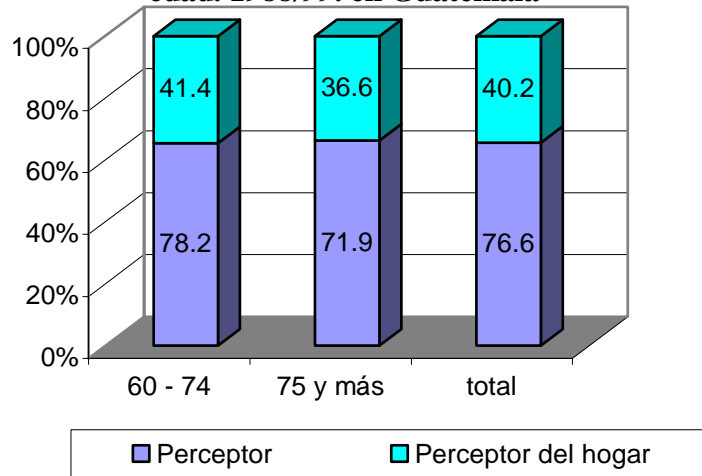
Como se observa en las gráficas 5 y 6 y en la tabla 3, las tasas de participación laboral tienden a disminuir con la edad, ya que solamente el 7.6% de personas mayores de 60 años se encuentra trabajando. Sin embargo, al analizar estos datos por etnia se aprecia una gran diferencia entre indígenas y no indígenas (los primeros trabajan casi el doble). Asimismo, un

²¹ Orellana y Orellana, Vitalina. *Bases para la creación de estatutos de una asociación que proteja a la población selecta trabajadora del sector informal*. 1997. Tesis USAC, Guatemala. P.14.



buen porcentaje de adultos mayores que trabajan es receptor de ingresos familiares. En el área rural existe un mayor porcentaje de adultos mayores que trabajan, lo cual probablemente se debe a que las condiciones económicas y sociales así lo demandan. Con estos datos se demuestra que el adulto mayor aún tiene la capacidad para desarrollarse en un trabajo y aportar a su familia y a la sociedad.

Gráfica 5. Proporción de adultos mayores que son perceptores de ingresos según grupos de edad. 1988/99. en Guatemala



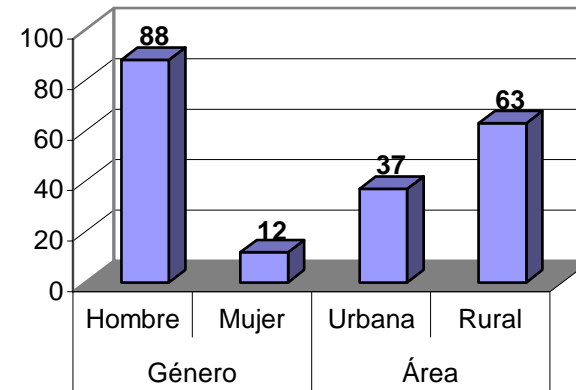
Fuente: Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de desarrollo humano No. 2001-5

Tabla 3. Porcentaje de adultos mayores que trabajan según etnia y sexo. Guatemala, 1998/99.

Grupo étnico por sexo	%
Indígena hombre	26.2
Indígena mujer	3.8
No-indígena hombre	13.3
No-indígena mujer	3.4
Total	7.6

Fuente: Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de desarrollo humano No. 2001-5

Gráfica 6. Adultos mayores que trabajan en Guatemala 1998/99 en %.



Fuente: Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de desarrollo humano No. 2001-5



1.4.1.3 Derecho a la vivienda y medio ambiente

La vivienda comprende aspectos materiales, psicológicos y sociales. Debe tomar en cuenta las necesidades de las personas de edad avanzada.

La I Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento celebrada en Viena (1982) por la ONU, formuló varias recomendaciones con respecto a la vivienda y el medio ambiente, con el fin de satisfacer las necesidades de la vejez. Entre ellas, se pueden mencionar:

- el adulto mayor debe permanecer en su hogar cuando éste le dé bienestar material, económico y social;
- se recomienda que los programas de bienestar tomen en cuenta las peculiaridades de quienes los van a disfrutar, no sólo como adultos, sino como niños, viejos o minusválidos (consideraciones de diseño específicas para sus necesidades);
- los servicios de transporte pueden ayudar a los ancianos al brindarles privilegios, tales como asientos garantizados y precios de pasajes rebajados, para personas de 60 años o más;
- los servicios religiosos próximos son necesarios para muchos ancianos, especialmente mujeres;
- los programas de urbanización pueden prever viviendas adecuadas, destinadas específicamente a parejas de ancianos. En países pobres se pueden dar facilidades para adquisición de viviendas con plazos de monto reducido. Si la vivienda es alquilada, puede darse con mensualidades reducidas por subsidios.

Tabla 4. Tipo de hogar en que viven personas mayores

Tipo de hogar	Indígena		No-indígena		Total
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
Unipersonal	8.5	23.1	40.3	28	100
	2.6	6.4	8.2	5.4	5.9
Nuclear	24.5	14.5	38	22.9	100
	39.7	21.1	40.4	23.3	30.9
Ampliado	17.4	24	23.9	34.7	100
	55.4	68.7	49.9	69.1	60.8
Compuesto	19.2	39.9	20.1	23.1	100
	2.3	3.8	1.5	1.7	2.2
Total	19.1	21.3	29.1	30.5	100
	100	100	100	100	100

según grupo étnico y sexo, 1988/99 (porcentaje)

La tabla 4 muestra que el 60% de adultos mayores vive en hogares ampliados. Esto, sumado al 30% que vive en un hogar nuclear y 2% en un lugar compuesto, permite concluir que aproximadamente el 94% cuenta con algún apoyo familiar que eventualmente podría fortalecerse mediante políticas y acciones concretas. Es importante destacar que el 6% de los adultos mayores (cerca de 45,000 personas), vive solo y sin apoyo familiar. Para este grupo es necesario diseñar acciones que permitan su permanencia en la comunidad: se deben atender criterios de calidad de vida y bienestar, retrasar o evitar en lo posible el internamiento institucional y el apareamiento de discapacidad.



Al analizar los datos por etnia se observa que las personas no indígenas tienden en mayor grado a vivir solas (5 veces más) en contraposición de los indígenas.²²

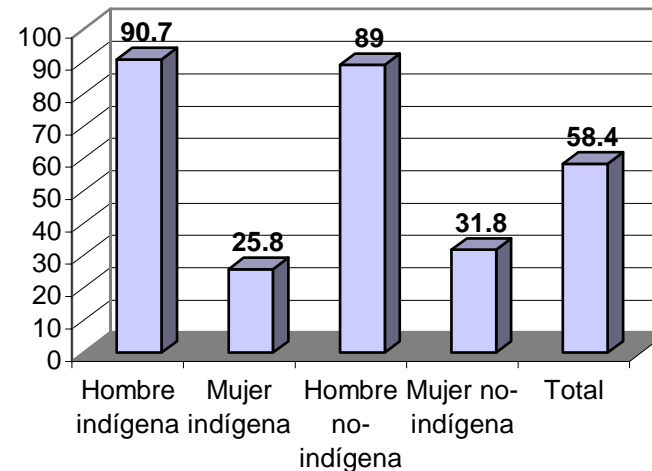
1.4.1.4 Derecho a la familia

En la I Asamblea Mundial de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento se declaró que la familia es la unidad básica de la sociedad. Se recomendó desplegar todos los esfuerzos necesarios para apoyar, proteger y fortalecer la familia, de acuerdo con el sistema de valores culturales de cada sociedad, atendiendo a las necesidades de sus miembros de edad avanzada.

La familia es clave para evitar la soledad de los adultos mayores pero puede sustituirse por servicios sociales (escasos en nuestra sociedad). Muchas personas prefieren vivir alejadas de su familia y por eso la integración familiar de los adultos mayores debe ser un derecho opcional por disfrutarse, de acuerdo con las circunstancias sociales, culturales y personales del adulto mayor.

²² Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de desarrollo humano No. 2001-5

Gráfica 7. Adultos mayores que declaran ser jefes de hogar 1998/99 en Porcentajes



Fuente: Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de desarrollo humano No.2,001-5

Un aspecto interesante que se muestra en la gráfica 7 es el 58% de personas mayores que, sin importar etnia o edad, aún son jefes de hogar. Esto indica que los adultos mayores aportan su trabajo y experiencia a sus familias. Al respecto, hay que tomar en cuenta los cambios producidos en el contexto por modelos económicos de desarrollo que afectan las relaciones entre todos los miembros de la familia.

También se debe mencionar que, en las comunidades indígenas, el concepto de familia tiene diferentes dimensiones. La categoría de abuelo o abuela es ganada con trabajo y ejemplo a través de la vida. Esto también implica una gran responsabilidad, ya que todas las decisiones importantes les son consultadas. En edades ya avanzadas los



abuelos y abuelas son cuidados por la familia y la comunidad.²³

1.4.1.5 Bienestar social

En el Foro Mundial de ONG's sobre el Envejecimiento, celebrado en abril del 2002, se concluye que los derechos básicos en la protección social son:

- el derecho a la jubilación con ingresos suficientes para tener una existencia segura y digna;
- el acceso a cuidados de salud y socio-sanitarios que garanticen la autonomía personal y la calidad de vida;
- la inclusión social y
- la integración efectiva en la sociedad.

También se concluyó que los gobiernos deben asumir la responsabilidad del equilibrio entre auto-cuidados, sistemas de soporte informal y cuidados profesionales. **La atención de larga duración debe contemplar un amplio abanico de servicios comunitarios, sociales y de salud.**

1.4.1.6 Derecho a la educación

Hoy el ser humano enfrenta numerosos cambios sociales y tecnológicos derivados de la industrialización y su gran expansión cultural; cambios que exigen de todas las personas, incluidos los adultos mayores, un constante e interminable proceso de aprendizaje y actualización, indispensable para la sobrevivencia y bienestar.

En este proceso, algunos aspectos que deben implementarse para los adultos mayores son:

- incorporación a programas de educación, en el área urbana y rural;
- acceso a educación universitaria, que facilitaría una convivencia respetuosa entre generaciones;
- acceso a programas de educación continua para permanecer actualizados y ejercer mejores profesiones y oficios, con beneficio para universitarios, obreros y campesinos; y
- educación gerontológica a personas de todas las edades, porque el conocimiento de la vejez y sus problemas es útil tanto para adultos mayores como para jóvenes.

Tabla 5. Nivel de escolaridad en personas mayores según grupo étnico y sexo, 1998/99 (porcentajes)

Nivel de escolaridad	Indígena		No indígena		Total
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
Ninguno	64.9	87.3	49.0	51.0	61.0
Primaria	33.7	11.5	38.9	38.5	32.0
Secundaria	1.2	1.1	7.7	9.4	6.0
Superior	0.2	0.0	4.3	0.8	1.0

Fuente: Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de desarrollo humano No.2001-5

Como se observa en la tabla 5, el nivel de escolaridad del adulto mayor en Guatemala es muy bajo. Estos resultados son producto de la escasa cobertura de la educación básica en el pasado. Al analizar los datos por etnia y por género se

²³ Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de desarrollo humano No.2001-5



aprecia que la falta de escolaridad es mucho mayor en los indígenas y en las mujeres que en los no indígenas y hombres.

Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares (ENIGFAM), del INE, sólo el 44% de los adultos mayores de 60 años son alfabetizados. En contraposición, existe un marcado predominio femenino indígena de analfabetismo (de la etnia indígena el 13.6% de mujeres y el 41.9% de hombres son alfabetizados, mientras que en los no indígenas el 60% de hombres y el 35.6% de mujeres son alfabetizados).²⁴

Otros derechos del adulto mayor que también tienen mucha importancia son el derecho a la recreación y aprovechamiento de horas libres, la participación, seguridad, consumo y protección legal.

1.4.2 Políticas par la protección del adulto mayor

A nivel mundial se han realizado estudios y reuniones con representantes de todos los países con el propósito de definir políticas que protejan al adulto mayor. Dos de estas reuniones son las asambleas mundiales sobre el envejecimiento, en las cuales se expone la problemática del adulto mayor, se dan recomendaciones y se definen políticas a seguir. Algunas de las políticas adoptadas por Guatemala para la protección del adulto mayor se mencionan a continuación.

La Matriz de Política Social 2000-2004 incluye al adulto mayor en varios aspectos. En la sección de grupos vulnerables se tiene como objetivo “Brindar atención y protección a los grupos vulnerables de la población: niñez,

juventud, **adultos mayores** y personas con discapacidad, para fortalecer y potenciar sus capacidades, tomando en cuenta la realidad pluricultural y multilingüe del país, en el marco de una gestión descentralizada y coordinada, interinstitucional e intersectorialmente”. En la sección salud el objetivo es “Promover, facilitar, coordinar y realizar a nivel nacional, iniciativas o acciones a favor de los adultos mayores”. También se protege al adulto mayor en los aspectos de empleo, multiculturalidad e interculturalidad.

En el año 2001 la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP) reactivó el Comité Nacional de Protección a la Ancianidad, integrado por representantes de instituciones gubernamentales, no gubernamentales y sociedad civil.

En 2002 se creó el Consejo Asesor del Comité Nacional de Protección a la Vejez, el cual se integra por los ministerios de Educación, Cultura y Deportes, Agricultura y Gobernación; por el Colegio de Médicos y Cirujanos, la Asociación Gerontológica, la Asociación de Jubilados y medios de comunicación. El objetivo principal de este consejo es diseñar una política nacional de atención al adulto mayor con enfoque multisectorial, que defina prioridades y permita sentar las bases de una mejor atención para esta población.

Dentro de las expectativas a corto plazo se espera contar con una política nacional del adulto mayor, en la cual se definen las acciones específicas de las instituciones y se

²⁴ Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de desarrollo humano No. 2001-5



realiza un programa de trabajo con la participación de todos los sectores.²⁵

Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos

Esta municipalidad apoya el presente proyecto y ha mostrado mucho interés en su realización. Ha donado un terreno de dos manzanas a la organización no gubernamental Desarrollo Comunitario (DECO), ubicado en el astillero entre las aldeas San Andrés y San Sebastián, en San Pedro (ver mapa de ubicación). La Municipalidad, por medio de su departamento técnico, ha ofrecido además realizar la medición topográfica del terreno para delimitar el espacio para el diseño del proyecto.

Desarrollo Comunitario Hospital el Jardín

La iniciativa para la realización del presente proyecto nació de la ONG DECO, que en trabajo conjunto con la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, consiguió el terreno. Actualmente ofrece apoyo logístico para el diseño del proyecto.

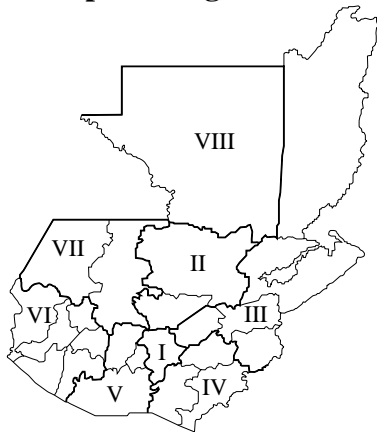
²⁵ Guatemala. Intervención de II Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. Madrid, 2002.



1.5 Situación actual de los adultos mayores en el interior de la república

En Guatemala existe una regionalización adoptada por SEGEPLAN, que divide al país en ocho regiones, cada una conformada por uno o varios departamentos:

Mapa 1. Regionalización nacional



- Región I: Guatemala
- Región II: Alta y Baja Verapaz
- Región III: Izabal, Zacapa, El Progreso y Chiquimula
- Región IV: Jalapa, Santa Rosa y Jutiapa
- Región V: Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla
- Región VI: San Marcos, Quetzaltenango, Sololá, Totonicapán, Retalhuleu y Suchitepéquez
- Región VII: Huehuetenango y Quiché
- Región VIII: Petén

En todo el país existen aproximadamente 111 instituciones que se dedican a la atención de las personas de la tercera edad, de las cuales 69 se encuentran la Región I y solamente 42 en el interior del país. Se nota claramente la concentración de los servicios en el área metropolitana y la falta de ellos en el interior del país.

La región con más habitantes de 60 años en adelante es la VI (148,084 personas) y dentro de ésta, San Marcos es el que mayor población de la tercera edad posee. Por tanto a este departamento se le debe brindar más atención, ya que además posee un déficit de centros de atención adecuados (ver tabla 6).

Tabla 6. Guatemala. Población de la tercera edad por regiones y departamentos con más habitantes mayores de 60 años

	Población de la tercera edad	Departamento con más habitantes de la tercera edad.	Población de la tercera edad
Región I	150,545	Guatemala	150,545
Región II	42,165	Alta Verapaz	31,192
Región III	61,027	Chiquimula	18,429
Región IV	61,182	Jutiapa	26,290
Región V	61,506	Escuintla	28,277
Región VI	148,084	San Marcos	52,618
Región VII	65,735	Huehuetenango	41,749
Región VIII	11,950	Petén	11,950

El municipio de San Pedro Sacatepéquez, en San Marcos, es el que más personas de la tercera edad posee. Por esta razón se propone construir aquí el centro de atención, ya que además cuenta con el equipamiento necesario para el



Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos

funcionamiento del mismo. Todo lo anterior —sumado al apoyo de DECO y la donación de un terreno por parte de la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez—, hacen del municipio el lugar ideal para la planificación del Centro de Atención para personas de la tercera edad del departamento de San Marcos y la propuesta de una red subregional.

A continuación se presentan los diez municipios de San Marcos con más adultos mayores:

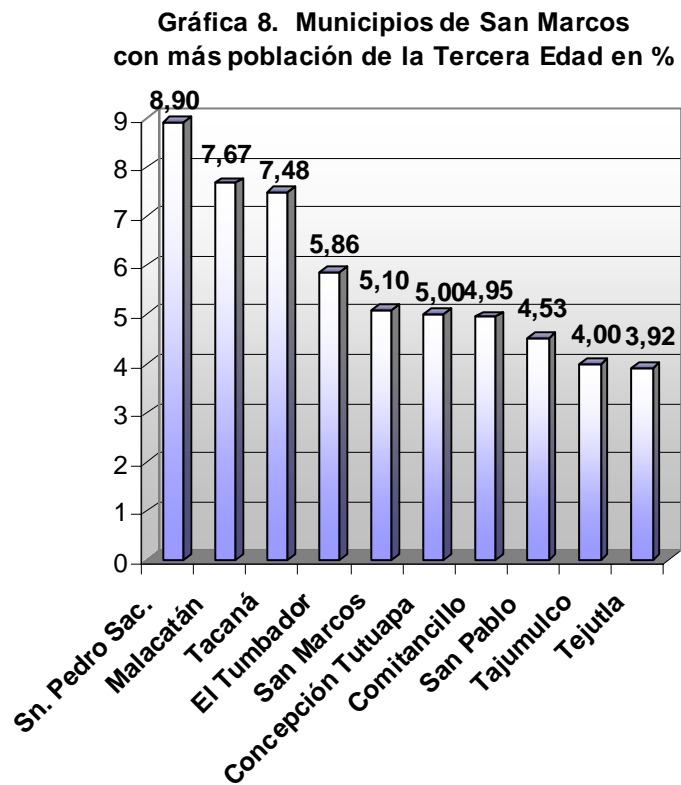




Tabla 7. Municipios del departamento de San Marcos con más personas de la tercera edad.

Municipio	Más de 60 años	Pob. urbana	Pob. rural	Porcentaje del total del departamento		
				Más de 60 (%)	Pob. urbana (%)	Pob. rural (%)
San Pedro Sac.	4,671	31,783	26,222	8.90	18.34	4.22
Malacatán	4,038	12,891	57,943	7.67	7.44	9.32
Tacaná	3,937	4,896	57,724	7.48	2.82	9.29
El Tumbador	3,081	6,372	29,135	5.86	3.68	4.69
San Marcos	2,681	19,648	16,677	5.10	11.34	2.68
Concepción Tutuapa	2,632	1,065	48,298	5.00	0.61	7.77
Comitancillo	2,607	11,679	34,692	4.95	6.74	5.58
San Pablo	2,385	10,216	26,319	4.53	5.89	4.23
Tajumulco	2,099	2,793	38,515	4.00	1.61	6.20
Tejutla	2,063	2,558	25,114	3.92	1.48	4.04

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE. Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2002

1.6 Situación actual de las personas de la tercera edad en el departamento de San Marcos

1.6.1 Entorno territorial

1.6.1.1 Ubicación y localización geográfica

El departamento de San Marcos está ubicado en la región suroccidental del país. Su cabecera departamental, San Marcos, está a 2397 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 252 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. La extensión territorial del departamento es de 2397 kilómetros cuadrados. Limita al norte con Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango y al oeste con la República de México. Se ubica en la latitud 14° 57' 40" y longitud 91° 47' 44". De clima generalmente templado, el departamento posee una variedad de climas debido a su topografía. Su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.²⁶

1.6.1.2 Vías de Comunicación y transporte

En este departamento se localizan las siguientes carreteras: ruta nacional 1, ruta nacional 6-W, ruta nacional 12-S y la Interamericana CA-2, que conduce a la frontera con México.

También existen roderas, veredas y caminos vecinales, todos de terracería, que sirven de comunicación entre poblados vecinos.

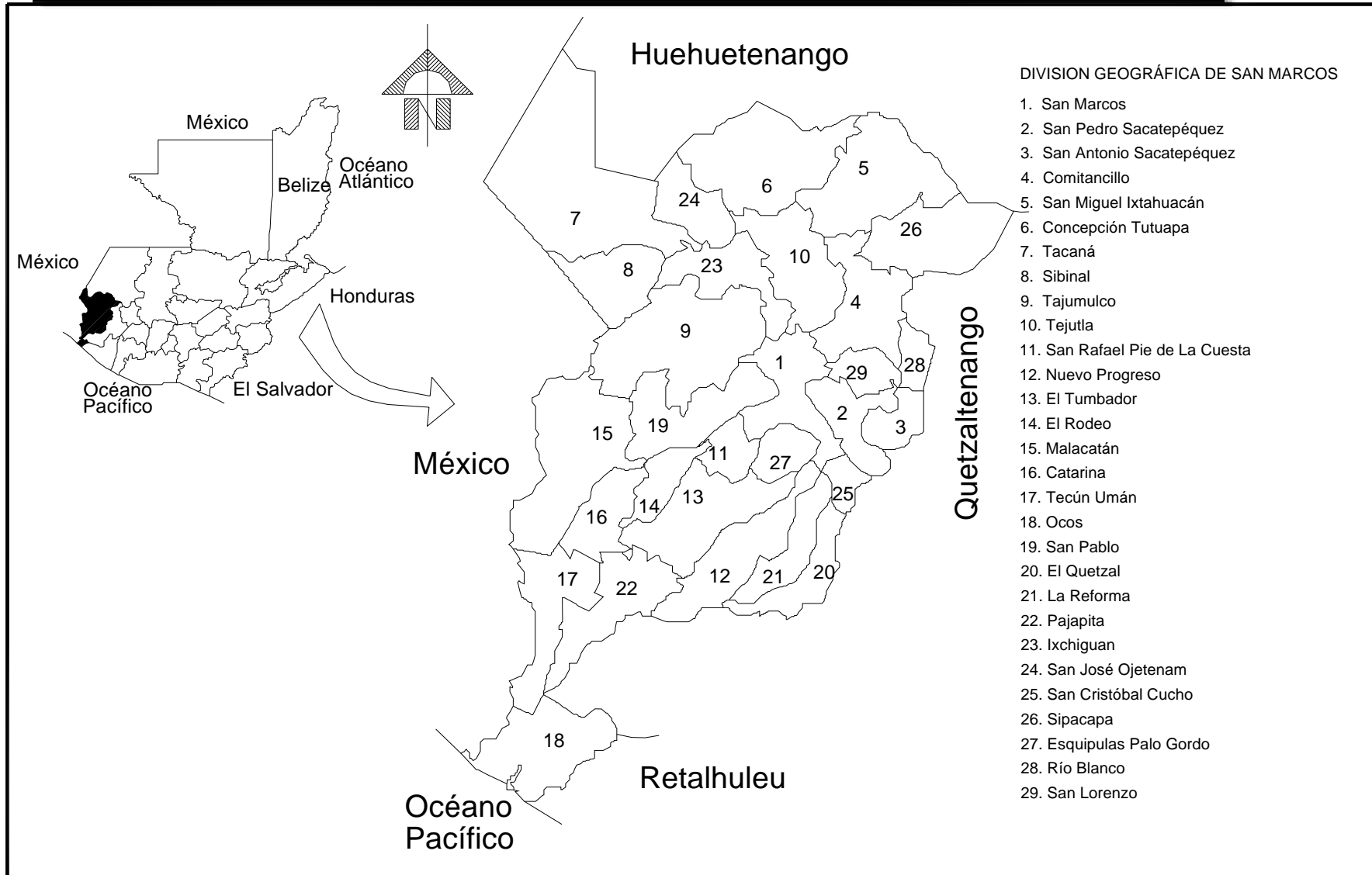
Existen además vías y estaciones del ferrocarril en la parte fronteriza con México, sobre todo en los municipios de Tecún Umán (Ayutla), Pajapita y Ocos. Tiene además vías de comunicación marítimas a través del puerto de Ocos²⁷ (ver mapa 2).

²⁶ Instituto Nacional de Estadística. *Atlas de Guatemala*. Datos del censo de población de 1994.

²⁷ Instituto Nacional de Estadística. *Atlas de Guatemala*. Datos del censo de población de 1994.

Gall, Francis. *Diccionario geográfico de Guatemala*. Instituto Geográfico Nacional, IGN. Graneas, s.f. www.ign.gob.gt

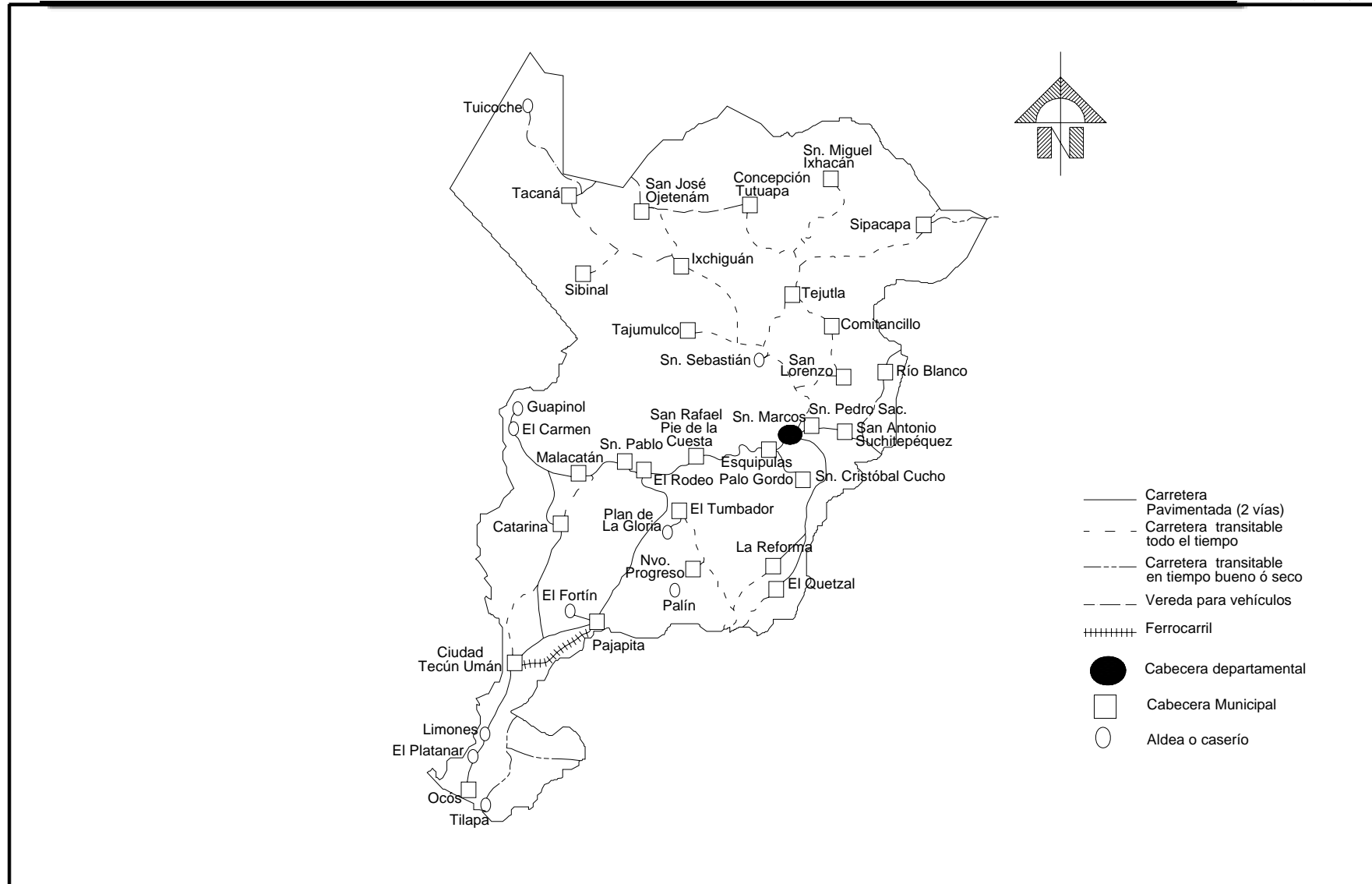
Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos Sin escala

Juan Fernando Solares Castillo Mapa 2. División Geográfica del Departamento de San Marcos

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



- Carretera Pavimentada (2 vías)
- - - - Carretera transitable todo el tiempo
- Carretera transitable en tiempo bueno ó seco
- Vereda para vehículos
- +++++++ Ferrocarril
- Cabecera departamental
- Cabecera Municipal
- Aldea o caserío

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos Sin escala

Juan Fernando Solares Castillo Mapa 3. Vías de comunicación y transporte del Departamento de San Marcos



1.6.2 Entorno social

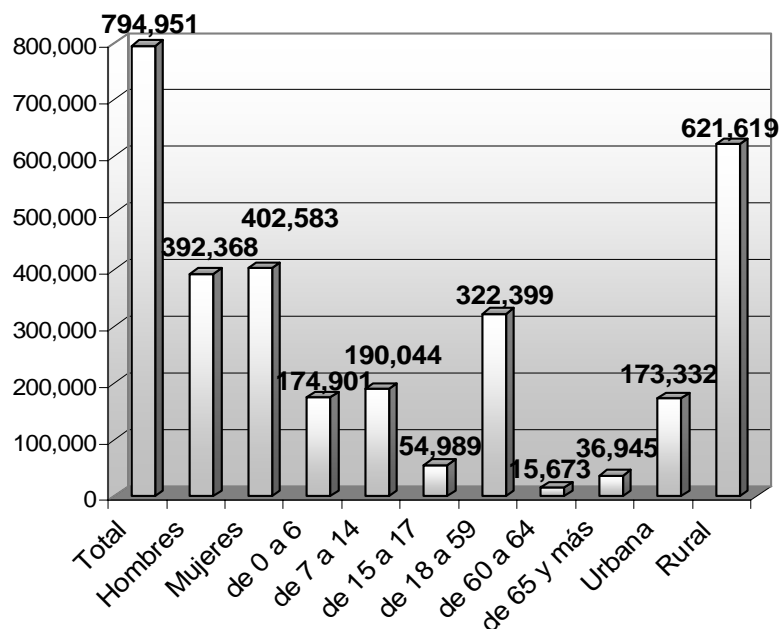
1.6.2.1 Población

Tabla 8. Población del departamento de San Marcos por área urbana – rural y sexo, según grupo de edad

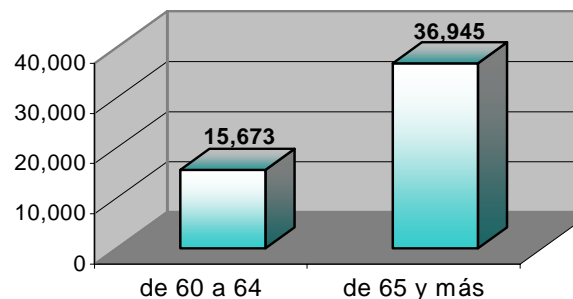
Edad	Total	Hombres	Mujeres	0 - 6	7 - 14	15 - 17	18 - 59	60 - 64	65 y más	Urbana	Rural
Departamento de San Marcos	794,951	392,368	402,583	174,901	190,044	54,989	322,399	15,673	36,945	173,332	621,619

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE. Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2,002

Gráfica 9. Población del departamento de San Marcos por sexo y edad.



Gráfica 10. Población de la Tercera Edad en el departamento de San Marcos



Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE. CENSOS NACIONALES XI DE POBLACIÓN Y VI DE HABITACIÓN 2,002



1.6.2.2 Economía

En San Marcos la producción agrícola es muy variada por las diferentes alturas que tiene el departamento, razón por la cual se encuentran productos del altiplano como de la costa. Entre sus productos agrícolas están el maíz, frijol, trigo, cebada, arroz, banano, plátano, caña de azúcar, cacao, etc.

En lo que respecta a producción pecuaria, se encuentra ganado vacuno, caballo y ovino. Hay elaboración de productos lácteos en algunos lugares. Algo que sobresale de esta actividad es la producción de lana, ya que San Marcos es el departamento que más la produce y la comercializa en los departamentos de Totonicapán y Quetzaltenango.²⁸

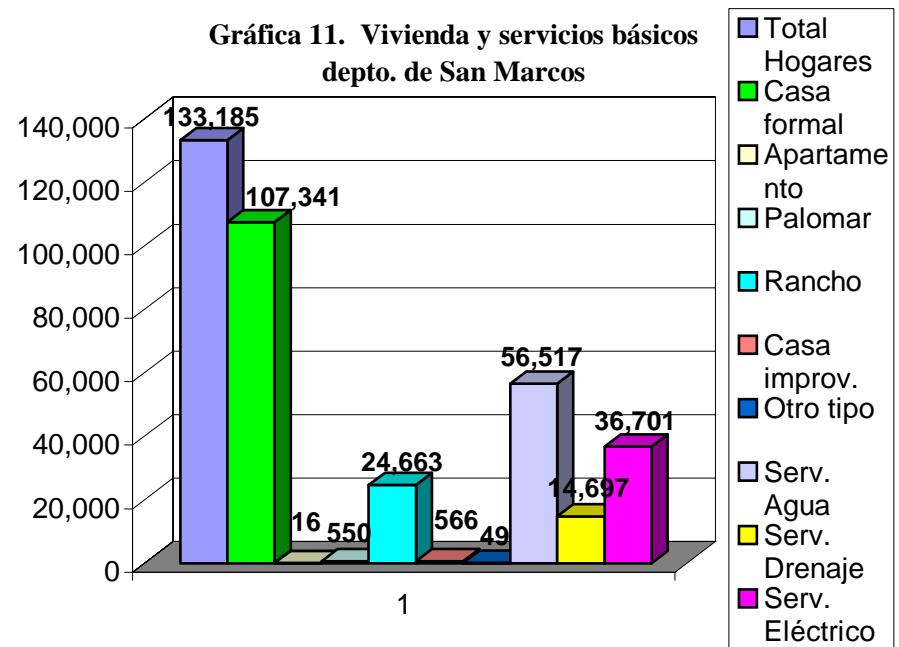
Tabla 9. Población Económicamente Activa en el departamento de San Marcos, por género

PEA masculina	PEA femenina
152,664	19,741

1.6.2.3 Vivienda y servicios básicos

El departamento de San Marcos tiene un total de 133,185 hogares, de los cuales solamente el 42.43% cuenta con servicio de agua; el 11.03% poseen drenajes adecuados y solo el 27.56% cuenta con servicio de energía eléctrica (ver gráfica 10).

Gráfica 11. Vivienda y servicios básicos depto. de San Marcos



Fuente: Atlas de Guatemala. Instituto Nacional de Estadística, INE. 1999

²⁸ Instituto Nacional de Estadística. Atlas de Guatemala. Datos del censo de población de 1994.



1.7 Situación actual de las personas de la tercera edad en el municipio de San Marcos, San Marcos

1.7.1 Entorno territorial

1.7.1.1 Ubicación y localización geográfica

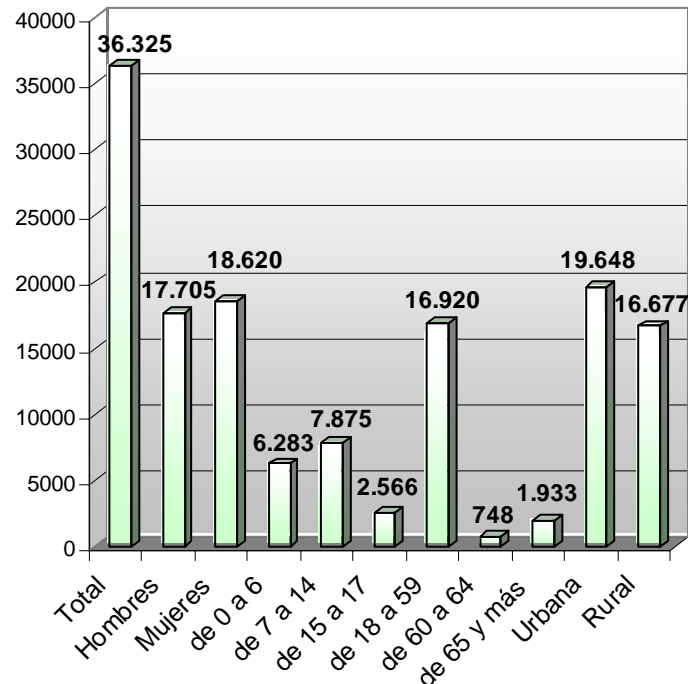
La cabecera departamental de San Marcos se encuentra situado en la parte este del departamento. Se

localiza en la latitud 14° 57' 40" y en la longitud 91° 47' 44". Limita al norte con los municipios de Tejutla y Comitancillo; al sur con los municipios de Esquipulas Palo Gordo y San Rafael Pie de la Cuesta, al este con los municipios de San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez, y al oeste con los municipios de San Pablo y Tajumulco. Todos los municipios con los que limita pertenecen a San Marcos. Su extensión territorial es de 121 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 2398 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es frío. La distancia de esta cabecera departamental a la ciudad capital es de 252 kilómetros.

1.7.1.2 Vías de comunicación y transporte

A esta ciudad se puede llegar por la ruta nacional 1 y la CA-1 de Occidente. Además de asfalto, posee caminos roderas y veredas de terracería.

Gráfica 12. Población del municipio de San Marcos por sexo y edad.



1.7.2 Entorno social

1.7.2.1 Población

El municipio de San Marcos cuenta con una población total de 36,325 habitantes y con una densidad de 112 hab./Km, de los cuales el 17.30% tienen edades entre 0 y 6 años, el 21.68% entre 7 y 14 años, el 7.06% entre 15 y 17, el 46.58% entre 18 y 59, el 2.06% entre 60 y 64 y el 5.32% es de 65 a más años (ver gráfica 12).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE. Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2,002

1.7.2.2 Economía

Este municipio respalda su economía con varias actividades como las agrícolas, con el cultivo de maíz, legumbres y hortalizas; pecuarias, con la crianza de ganado



vacuno y ovino; industriales, con la fabricación de sillas de montar y galápagos, maderas preciosas para la ebanistería,

etc., sin faltar las artesanías del lugar, como la producción de tejidos de lana y textiles.

Tabla 10. Población Económicamente Activa en el municipio de San Marcos, por género

PEA masculina	PEA femenina
5,679	1,651

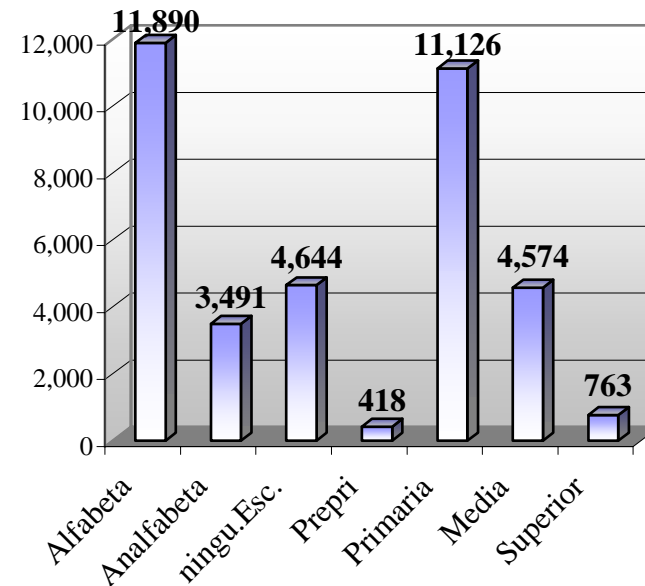
Tabla 11. Índice de pobreza en el municipio de San Marcos

% de pobreza	% pobreza extrema
69.13	47.48

1.7.2.3 Escolaridad

En el municipio de San Marcos existe el 22.9% de analfabetismo.

Gráfica 13. Escolaridad en el Mun. de San Marcos, San Marcos



Fuente: Atlas de Guatemala. Instituto Nacional de Estadística, INE. 1999.



Tabla 12. Material predominante en la construcción de las viviendas en el municipio de San Marcos
Área rural

Paredes	Madera 35 %	Block 32%	Adobe 23%	Mezclón 10%
Piso	Tierra 86%	Torta de cemento 14%	Otros 9%	
Techo	Lámina de zinc 81%	Teja de barro 15%	Teja de manil 4%	

Área urbana

Paredes	Block 54%	Adobe 31 %	Ladrillo 15 %	
Piso	Mosaico 55%	Torta de cemento 43%	Tierra 2%	
Techo	Concreto 35%	Lámina de zinc 30%	Teja de barro 20%	Duralita 15%

Fuente: Juárez Orozco, B. *Caracterización de los 29 municipios del Departamento de San Marcos*. SEGEPLAN. Septiembre de 2,001



1.7.2.4 Equipamiento urbano básico

Salud

- 1 jefatura de área,
- 1 hospital nacional,
- 1 centro de salud,
- 6 puestos de salud,
- 1 hospital privado,
- 9 clínicas médicas (área urbana) y
- 12 farmacias (área urbana).²⁹

Estaciones de Bomberos: 2

Policía Nacional Civil: 1 comisaría, 1 estación y 1 sub-estación.

Bancos: Crédito Hipotecario, Banco de Occidente, Inmobiliario, BANRURAL

1.8 Situación actual de las personas de la tercera edad en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos

1.8.1 Entorno territorial

1.8.1.1 Ubicación y localización geográfica

El municipio de San Pedro Sacatepéquez está situado en la parte este del departamento de San Marcos, en la latitud 14°57'55" y en la longitud 91°46'36". Limita al norte con el municipio de San Lorenzo (San Marcos); al sur con el municipio de San Cristóbal Cucho (San Marcos), el Tumbador y Nuevo Progreso (S.M.); al este con el municipio de San Antonio Sacatepéquez (San Marcos), Palestina de los

²⁹ Juárez Orozco, B. *Caracterización de los 29 municipios del Departamento de San Marcos*. SEGEPLAN. Septiembre de 2,001.

Altos y Ostuncalco (Que.); y al oeste con los municipios de San Marcos y Esquipulas Palo Gordo (San Marcos). Su extensión territorial es de 253 Km² y se encuentra a una altura de 2,330 MSNM, por lo que generalmente su clima es frío. La distancia de este municipio a la cabecera departamental es de 2 Km. La cabecera está al oeste del río Nahualá, Sierra Madre, aproximadamente a 1 Km. por la ruta nacional 1 al este de la cabecera.³⁰

1.8.1.2 Vías de comunicación y transporte

El municipio de San Pedro Sacatepéquez dista 250 Kms. de la ciudad capital. Cuenta con la ruta nacional 1, la cual está asfaltada; además existen veredas, caminos y roderas de terracería que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios adyacentes.

³⁰ Instituto Nacional de Estadística. *Atlas de Guatemala*. Datos del censo de población de 1994.

Gall, Francis. *Diccionario Geográfico de Guatemala*. Instituto Geográfico Nacional, IGN. Granessa, s.f. www.ign.gob.gt

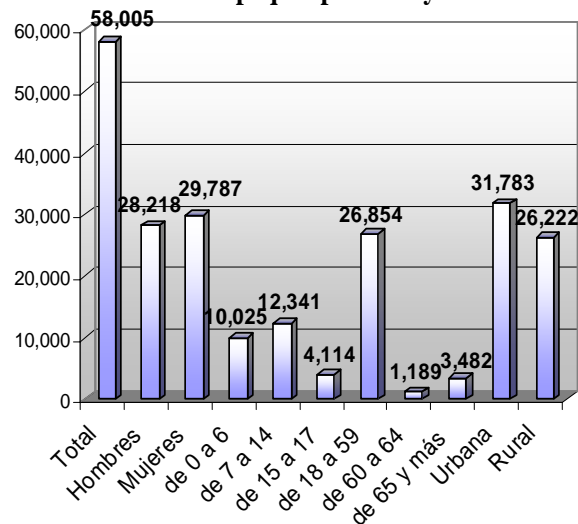


1.8.2 Entorno social

1.8.2.1 Población

El municipio de San Pedro Sacatepéquez tiene una población total de 58,005 habitantes y una densidad de 101 hab./Km², de los cuales el 17.28% tienen edades entre 0 y 6 años, el 21.28% entre 7 y 14 años, el 7.09% entre 15 y 17, el 46.30% entre 18 y 59, el 2.05% entre 60 y 60 y el 6% de 65 a más años. La población de 60 años o más es la que se analiza en el presente estudio. Constituye un mínimo porcentaje de la población y es la menos atendida (ver gráfica 14).

Gráfica 14. Población del municipio de San Pedro Sacatepéquez por sexo y edad



Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE. *Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2,002*

1.8.2.2 Economía

Las principales actividades económicas en San Pedro Sacatepéquez son la agricultura, comercio, albañilería, sastrería y otros.³¹

Entre las actividades agrícolas están los cultivos de maíz, trigo, papa, frijol, haba, alfalfa y cebada. La tierra además es apta para la siembra de brócoli, lechuga, coliflor, frutales. En las actividades pecuarias se puede mencionar la crianza de ganado vacuno y ovino; en las industriales, la fabricación de instrumentos musicales, joyería, productos de cuero y panadería, sin faltar las artesanías del lugar: es notoria la producción de suéteres de lana, tejidos típicos de algodón, cestería, jarcia, cohetes, teja y ladrillo de barro y artículos en cuero.

Tabla 13. Población Económicamente Activa en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, por género

PEA masculina	PEA femenina
12,151	3,983

Tabla 14. Índice de pobreza en el municipio de San Pedro Sacatepéquez

% de pobreza	% Pobreza Extrema
55.79	16.35

³¹ Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia.

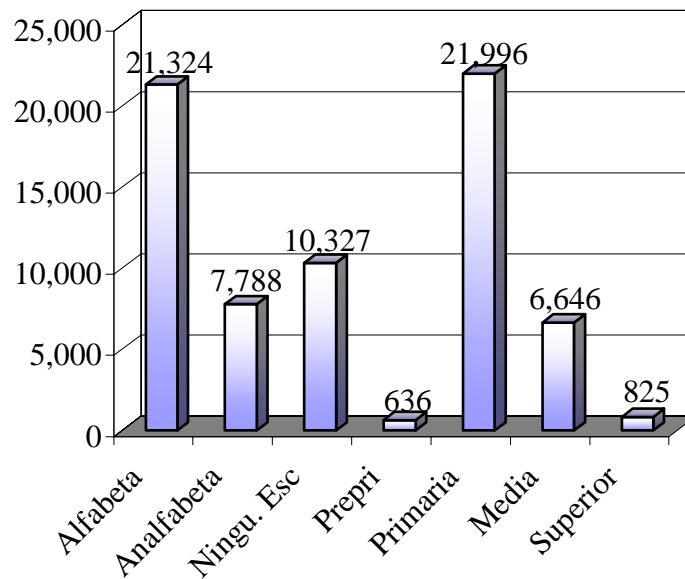
SEGEPLAN. *Caracterización de 29 municipios del Departamento de San Marcos*. Septiembre de 2001.



1.8.2.3 Escolaridad

El municipio de San Pedro Sacatepéquez tiene un 27.3% de analfabetismo. El 20.23% de personas no ha tenido acceso a la educación escolar, sólo el 13% ha estudiado hasta nivel básico y 1.6% tiene estudios a nivel superior (ver gráfica 15).³²

Gráfica 15. Escolaridad del municipio de San Pedro Sacatepéquez San Marcos



Fuente: *Atlas de Guatemala*. Instituto Nacional de Estadística INE. 1999.

³² Instituto Nacional de Estadística. ATLAS DE GUATEMALA. Datos del censo de población de 1994.



Tabla 15. Material predominante en la construcción de las viviendas en el municipio de San Pedro Sacatepéquez

Paredes	Adobe 44%	Block 23%	Mixto 10%	Ladrillo 12%	Bajareque 8%	Madera 30%
Piso	Tierra 49%	Concreto 42%	Otros 9%			
Techo	Lámina 49%	Teja de barro 37%	Paja 8%	Terraza 5%	Teja de manil 1%	

Fuente: Juárez Orozco, B. *Caracterización de los 29 municipios del Departamento de San Marcos*. SEGEPLAN. Septiembre de 2,001.

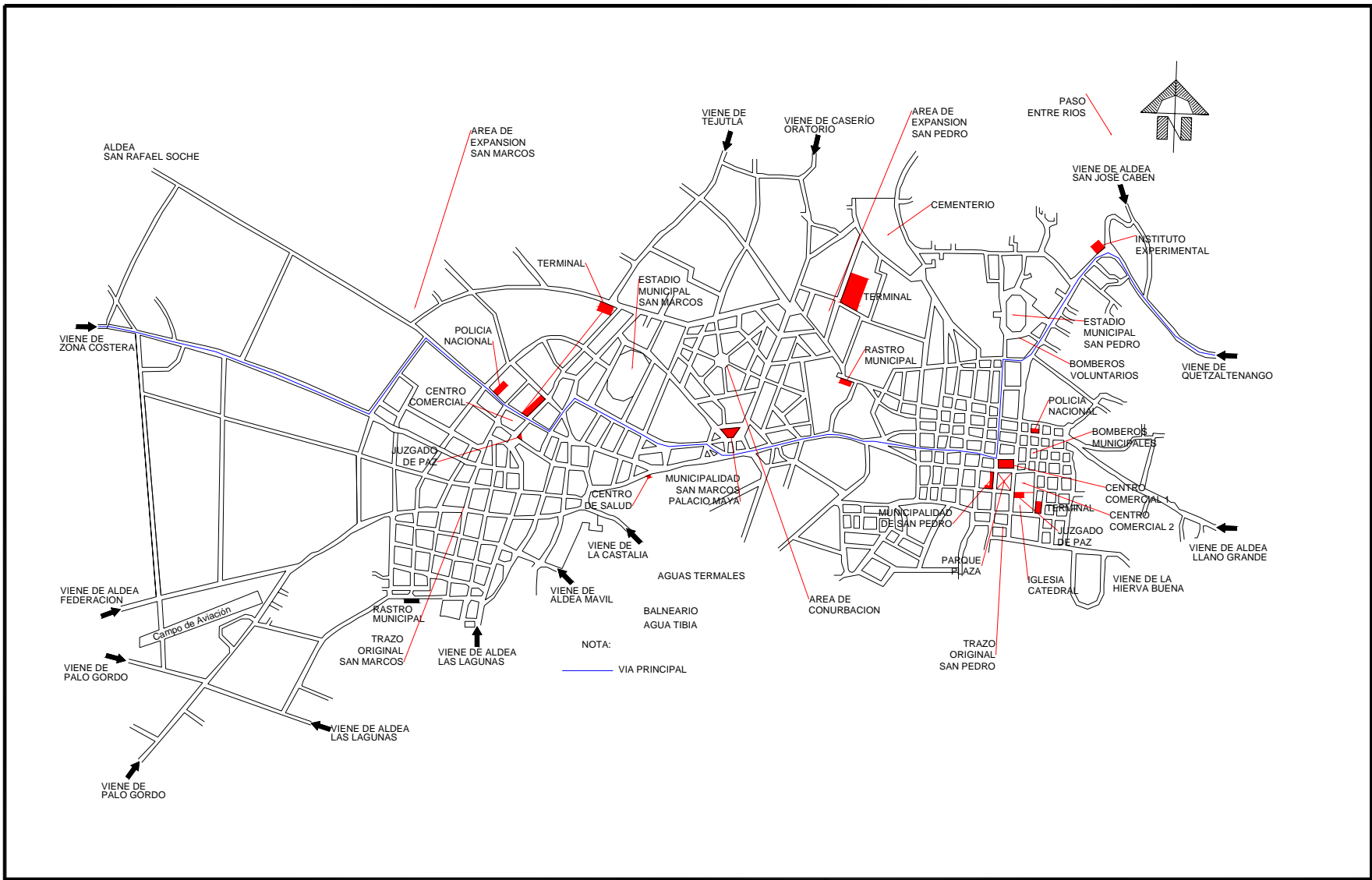
Equipamiento urbano básico

Salud:

1 centro de salud
11 puestos de salud

Bomberos: 1 estación

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos Sin escala

Juan Fernando Solares Castillo Mapa 4. Equipamiento urbano de San Pedro y San Marcos



CAPITULO II

2. Marco referencial

2.1 Gerontología: es el estudio del proceso fisiológico del envejecimiento. Este término lo utilizó por primera vez el doctor Korenchevesky, en 1901. Significa el estudio científico de los fenómenos de la vejez normal.⁵⁵

2.2 Geriatria: es una especialidad médica que se ocupa de las enfermedades de los ancianos y de su tratamiento.⁵⁶ El profesor Jiménez Herrero, catedrático de la Universidad de Salamanca y Barcelona, en España, ha definido a la geriatria como la medicina del envejecimiento y la gerontología como los conocimientos de la vejez que salen de lo clínico y de los temas de la salud.²⁹

2.3 División de la gerontología

- Preventiva o gerocultura: prevención de las enfermedades por la educación.
- Clínica o geriatria: se ocupa de las enfermedades de los ancianos y su tratamiento.
- Social: estudia los aspectos demográficos y culturales de la vejez.
- Experimental: investigaciones biológicas aplicadas de la gerontología.

Existen otras especializaciones como la psicología, dermatología y odontología geriátrica.

⁵⁵ Girón, Manuel. *Gerontología*. 1991. pág. 7

⁵⁶ Microsoft Corporation. *Morbilidad*. Enciclopedia Microsoft Encarta 99. Microsoft Corporation, 1993-1998.

2.4 Cobertura en salud y asistencia geriátrica en Guatemala

Uno de los principales factores que incide en la calidad de vida de los adultos mayores es la asistencia médica, la cual es deficiente en todo el país. Muchas personas de la tercera edad se asisten a sí mismos; algunos acuden al seguro social o a hospitales públicos y privados (ver tabla 16 y gráfica 16).

Tabla 16. Asistencia en salud en personas mayores, según grupo étnico y sexo, 1998/99 (porcentajes)

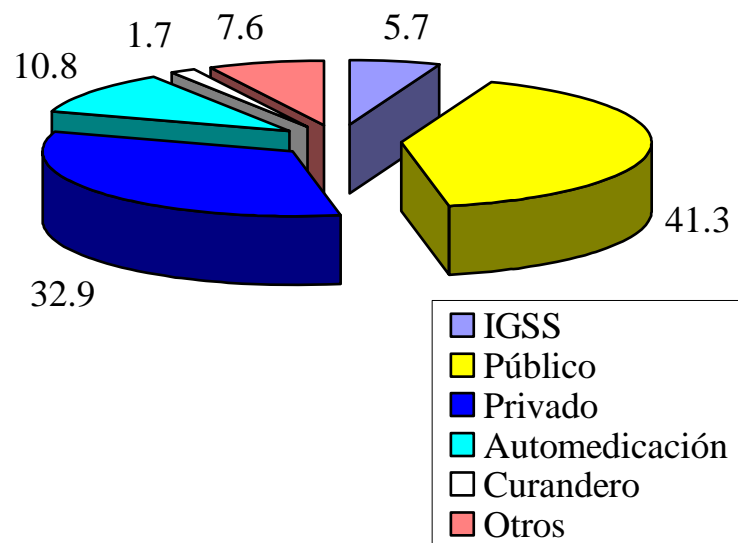
Lugar de atención	Indígena		No indígena		Total
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
IGSS	2.7	0.1	11.6	5.9	5.7
Público	41.9	44.6	40.2	39.7	41.3
Privado	23.5	21.6	34.8	45	32.9
Automedicación	18.8	17.6	7.8	4	10.8
Curandero	2.8	4.1	0.2	0.7	1.7
Otros	10.3	12	5.4	4.7	7.6
Total	100	100	100	100	100

Fuente: Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de Desarrollo Humano No. 2001-5. Con base en ENIGFAM 98-99, INE.

Las mujeres indígenas casi no tienen acceso a los servicios del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS, como reflejo de su poca participación en el mundo laboral formal. Las personas no indígenas tienen un mayor acceso a los servicios privados; en las indígenas se manifiesta un mayor uso de los curanderos, con lo que se concluye que una de las principales causas es la pobreza y la marginación de las etnias indígenas.



**Gráfica 16. Asistencia en salud en personas mayores (1998/99)
En porcentajes**



Fuente: Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de Desarrollo Humano No. 2001-5. Con base en ENIGFAM 98-99, INE.

Actualmente en Guatemala, en lo que respecta a salud, no existen centros especializados para el adulto mayor, como hospitales y clínicas geriátricas. Tampoco existen estos servicios en los hospitales nacionales y privados. Guatemala se encuentra en su fase inicial sobre el concepto de gerontología o el de geriatría; a nivel estatal existe la geriatría, pero no como una especialización reconocida. La mayoría de centros de asistencia para adultos mayores que existen en el

país son los hogares de ancianos. Hoy, el sistema de previsión social de Guatemala está en crisis.

En la I Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento (Viena, 1982) se determina que el adulto mayor debe permanecer en su hogar cuando éste le dé bienestar material económico y social. Se recomienda que todos los programas de apoyo tomen en cuenta las características específicas de quienes van a disfrutarlos. Esto implica planificar viviendas e instalaciones cuya construcción tome en cuenta todas las necesidades del adulto mayor y que le brinde seguridad al prevenir accidentes, etc.

La mayoría de servicios de salud en Guatemala, además de ser escasos y deficientes, se ven limitados por la falta de personal especializado en personas de la tercera edad. Estas son tratadas como los demás pacientes, sin tomar en cuenta sus necesidades específicas.

2.5 Morbilidad: es la proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular. Puede depender o no de la densidad de los individuos en la población.⁵⁷

A continuación se presentan cuadros de las causas de morbilidad y mortalidad en personas de la tercera edad en Guatemala, hasta 1997.

⁵⁷ Microsoft Corporation. *Morbilidad*. Enciclopedia Microsoft Encarta 99, Microsoft Corporation, 1993-1998.



Tabla 17. Morbilidad en personas de la tercera edad en Guatemala

Descripción	Hombres	Mujeres	Total
Infecciones respiratorias agudas	1234	1099	2333
Bronconeumonía	1051	915	1966
Diarrea	680	620	1300
Parasitismo	551	496	1047
Enfermedad péptica	431	517	948
Anemia	396	467	863
Infección urinaria	228	294	522
Desnutrición	207	247	454
Amebiasis	246	196	442
Amigdalitis	254	162	416
Enfermedades de la piel	256	157	413
Traumatismo	277	53	330
Cefalea	56	62	118
Malaria	44	57	101
Diabetes	34	46	80
Hipertensión arterial	59	15	74
Otitis	50	19	69
Asma	13	3	16
Dengue	7	7	14
Artritis	7	6	13

Fuente: MSPAS, SIGSA. 1997.

Tabla 18. Mortalidad en personas de la tercera edad en Guatemala

Descripción	Hombres	Mujeres	Total
Bronconeumonía	453	422	875
Senectud	137	135	272
Paro cardíaco	99	99	198
Diarrea	95	81	176
Cáncer	83	91	174
Infarto del miocardio	84	80	164
Desnutrición	74	72	146
Accidente cerebro vascular	69	75	144
Insuficiencia cardiaca	39	36	75
Sepsis	15	14	29
Cirrosis	17	7	24
Tuberculosis	7	7	14
Úlcera gástrica	8	5	13
Diabetes	4	6	10
Hipertensión arterial	3	4	7
Insuficiencia renal	3	4	7
Hipovolemia	3	2	5
Rabia	3	---	3
Intoxicación	2	1	3
Asma	1	1	2

Fuente: MSPAS, SIGSA. 1997.

Nota: las casillas sombreadas son causas de mortalidad que podrían ser tratadas y prevenidas en el presente proyecto.



Las enfermedades padecidas por los adultos mayores pueden ser atendidas en los distintos servicios de salud públicos y privados, pero como se indicó anteriormente, no se cuenta con servicios diferenciados y de calidad con personal especializado en geriatría que brinde una atención adecuada.

Las enfermedades que sufren las personas de la tercera edad deben ser atendidas idealmente en centros de atención geriátrica, según el tipo de padecimiento y su tratamiento. A continuación se presentan las categorías de los servicios que deben existir para los adultos mayores:

2.6 Categorías de los servicios geriátricos

En 1972 la OMS realizó una investigación sobre los recursos médico-sociales para la edad avanzada existentes en el mundo; con dicha investigación se hizo una clasificación de los servicios geriátricos. A continuación se presenta la clasificación realizada por la OMS y otros servicios existentes a la fecha.

Tabla 19. Categorías de servicios geriátricos

Categoría	Función	Tipo de asistencia	Tipo de personal.
Hospitales geriátricos	Son instituciones que rehabilitan y curan a los adultos mayores. Cuentan con el mayor número de instalaciones que requiere la práctica de la geriatría. Tratan, generalmente, a personas afectadas de enfermedades crónicas, aunque a veces dan asistencia a los casos agudos. Algunos tienen actividades de rehabilitación. La mayoría son públicos o están integrados a un hospital general. Deberán mantener una circulación adecuada de su población, de acuerdo a su estado de salud física o mental. Los ancianos deberán ser llevados a hospitales psiquiátricos o a centros de rehabilitación para que no se deforme su imagen.	Servicios de geriatría para enfermedades agudas u otras que requieran rehabilitación. Servicios ambulatorios, servicios para enfermos crónicos que incluye la asistencia terminal.	Médicos geriatras, médicos generales, médicos especializados, trabajadores sociales, enfermeras y nutricionistas.
Dispensarios y consultorios geriátricos	Dependen de los hospitales y otras instituciones, aunque algunas veces son independientes.	La asistencia brindada es muy similar a la del hospital geriátrico, aunque en menor escala.	Médicos y enfermeras
Hogares para ancianos	Son instituciones de asistencia para personas mayores, no enfermos ni inválidos, de escasos recursos económicos. Brindan más que todo la función de cuidado y auxilio en las actividades más elementales como preparación de alimentos, higiene de la habitación, interrelación personal, ocupación, ejercicios y recreación, sin una atención permanente de salud.	Casas de hospedaje para personas válidas, casas para pensionados y casas de reposo.	Enfermeras y encargados

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Residencias especiales	Funciona para aquellos ancianos que necesitan ayuda para la mayoría de las actividades diarias. Además se les brinda vivienda y alimentación.	Hogares residenciales. Pupilajes para ancianos que puedan realizar tareas domésticas.	Enfermeras*, nutricionistas y encargados.
Casas de reposo	Son creadas para brindar una mayor atención a aquellos adultos mayores con enfermedades menores que requieren cuidados elementales.	Asistencia a personas mayores con enfermedades menores.	
Granjas	Instituciones para adultos mayores inválidos.	Existen de dos tipos: para inválidos físicos y para inválidos psíquicos. Cada uno cuenta con instalaciones propias.	
Residencias, villas, clubes y colonias	Conjunto de viviendas con servicios médicos, religiosos y de esparcimiento, al que ingresan individuos de nivel económico elevado que se retiran de la vida productiva y buscan encontrar el descanso.		
Otros servicios geriátricos: centro comunitario de atención al anciano.	Centro que mantiene a la familia como núcleo central. La comunidad se convierte en agente activo de salud. Está orientado al sostenimiento de personas mayores en su familia, con el adecuado soporte de los servicios sociales locales.	Servicios de cuidado, instrucción, y actividades recreativas sociales durante el día. No se brinda atención nocturna.	Encargados: no requieren dirección permanente en salud, es deseable que exista un comité local que proporcione sus propias actividades sociales.
Hospital de día	Centro médico de internamiento diurno, con funcionamiento de tipo integral. Hay vigilancia y tratamiento del paciente, así como rehabilitación, vinculación de familiares y amigos como técnica social. Se asegura la continuidad de asistencia hospitalaria.	Consultas médicas y de enfermería. Terapia ocupacional, cuidados de tipo preventivo, curativo y rehabilitador. Asistencia social, apoyo de psicoterapeuta, servicio de transporte.	Médicos especializados*. Enfermeras, encargados: Es necesaria su interdependencia a un hospital general o, al menos, su proximidad y accesibilidad a uno.
Centro de día	Centro de asistencia social, de funcionamiento diurno, cuya dependencia y administración está dirigida por un trabajador social. Atiende ancianos sanos o incapacitados que puedan valerse por sí mismos. Los centros de día se pueden subdividir en clubes de día, albergues y centros de trabajo. Su finalidad es mantener al anciano en su domicilio, brindándole una mezcla de unidades asistenciales.	Asistencia en técnicas de rehabilitación, mantenimiento, ocio y distracción. Presenta una planta física útil con comedor, cocina, baños, peluquería y terapia ocupacional.	Trabajadores sociales, enfermeras y encargados.

Fuente: Documentos generales, Arreaga, E. Lesbia R. Centro Geriátrico Integral Subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz. Tesis. FARUSAC. 2,000. Pág. 35.



De los anteriores servicios geriátricos los hogares para ancianos son los más utilizados en Guatemala. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) propone la implementación de centros de día, los cuales contarán con el apoyo de todos los servicios de salud públicos existentes en el país.

2.7 Asistencia gerontológica nacional

La asistencia gerontológica en Guatemala se inició en 1939 con la fundación del primer asilo de ancianos. En 1955 se fundó el patronato para ancianos, que luchaba por establecer otros centros similares en todo el país, emprender campañas a favor de la ancianidad y mejorar las condiciones del único asilo existente. Ya en 1958 existían cuatro asilos de ancianos, tres de ellos auspiciados por asociaciones y patronatos independientes.⁵⁸

Según la Procuraduría General de la Nación, hoy existen cuatro instituciones que legalmente brindan protección, promoción y apoyo a la vejez. Estas son:

- Comité Nacional para la Protección de la Vejez (CONAPROV),
- Consejo Nacional para Protección de Personas de Tercera Edad,
- Procuraduría de Ancianidad, adscrita a la Procuraduría General de la Nación,
- Procuraduría de los Derechos Humanos con su oficina de discapacitados y tercera edad.

Además de éstas funcionan aproximadamente 18 asociaciones que velan por los derechos del adulto mayor y **95 centros de atención** entre comedores, casas hogar, etc. De éstos **únicamente 42 se encuentran en el interior de la República** y los restantes en el departamento de Guatemala. Se observa claramente el déficit en asistencia al interior de la República. Esto también se debe, en parte a la constante migración de personas del interior hacia la capital en busca de mejor calidad de vida.

A continuación se presenta una tabla con el listado de organizaciones públicas y privadas que apoyan a personas de la tercera edad en el interior del país, hasta 1999. En dicha tabla se observa que, de todas las organizaciones, sólo seis actúan en San Marcos y de éstas sólo una ofrece hospedaje y a menos de 10 personas. Las demás dan atención a ancianos en sus domicilios, de vez en cuando, pero en conjunto no cubren ni al 1% de los adultos mayores en el departamento.

⁵⁸ Arreaga, E. Lesbia R. *Centro Geriátrico Integral Subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz*. Tesis. FARUSAC. 2,000. Tomado del II Seminario Nacional sobre la Vejez. Noviembre de 1988.



Tabla 20. Organizaciones públicas y privadas que apoyan a personas de la tercera edad en el interior del país hasta 1999

No.	Nombre	Organización	Tipo de apoyo	Ubicación
REGIÓN II				
1	Asociación de jubilados y pensionados del Estado	Privada	Auxilio póstumo	Salamá, B.V.
2	Escuela Nac. de Enfermería de Cobán, A.V., Clínica de auto cuidado de la salud	Pública	Educación, consultas, terapias, recreación.	Cobán, A.V.
3	Hogar del anciano "Joaquín Mendizábal"	Privada	Hospedaje, alimentación, cuidados médicos y recreación	Salamá, B.V.
REGIÓN III				
4	Asilo de ancianos "El hogar de mi hermano"	Privada	Hospedaje, alimentación y vestuario	Esquipulas
5	Asilo de ancianos "La voz del prójimo"	Privada	Hospedaje y alimentación	Chiquimula
6	Asociación de jubilados y pensionados del Ejército	Privada	Auxilio póstumo, seguro médico y recreación	Zacapa
7	Asociación de jubilados y pensionados del Estado	Privada	Dispensario para personas de escasos recursos	Chiquimula
8	Fraternidad de pensionados de Zacapa	Privada	Recreación y actividades de sociabilización	Zacapa
9	Hogar para ancianos "La divina providencia"	Privada	Hospedaje, alimentación, terapias y atención médica	Zacapa
10	Hogar Madre Teresa	Privada	Hospedaje, alimentación y ayuda espiritual	Zacapa
11	Hogar Francisco de Asís	Privada	Hospedaje, alimentación y servicio médico	Puerto Barrios
12	Ministerio Esperanza de Vida	Privada	Hospedaje y alimentación	Zacapa
13	Parroquia San Agustín	Privada	Hospedaje, alimentación y asistencia médica	Guastatoya
14	Plan de prestaciones del trabajador portuario	Privada	Pensión a asociados y beneficiarios	Puerto Barrios
No.	Nombre	Organización	Tipo de apoyo	Ubicación

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



	REGIÓN IV			
15	Hogar de ancianos San Juan Bautista	Privada	Hospedaje y alimentación	Jutiapa
16	Obras sociales Padre Pedro Martínez Cano	Privada	Consulta externa, farmacia e internado por salud	Jutiapa
17	Proyecto de ancianos “Fundación la Sagrada Familia”	Privada	Atención médica y nutricional domiciliar y servicio funerario	Santa Rosa
	REGION V			
18	Asociación Hospicio San José	Privada	Hospedaje, alimentación, atención médica y enfermería	Sacatepéquez
19	Hogar de ancianos Doña Blanca	Privada	Hospedaje, alimentación y cuidados directos	Chimaltenango
20	Hogar de ancianos Inmaculado Corazón de María	Privada	Hospedaje, alimentación y servicios médicos	Antigua Guat.
21	Hogar Francisca de la Purísima Concepción	Privada	Hospedaje, alimentación y servicios espirituales	Antigua Guat.
22	Hogar Fray Rodrigo De la Cruz	Privada	Hospedaje, alimentación, atención médica y enfermería	Antigua Guat.
23	Institución Geriátrica María	Privada	Hospedaje, alimentación, atención médica y enfermería	Antigua Guat.
24	Obras Sociales del Hermano Pedro	Privada	Hospedaje, alimentación y servicios médicos generales	Antigua Guat.
25	Pastoral Social de Enfermos	Privada	Una visita mensual a domicilio, ayuda directa al anciano	Sacatepéquez
	REGIÓN VI			
26	Asilo de indigentes Hogar San José	Privada	Hospedaje y alimentación	Quetzaltenango
27	Asociación campesina Marquense (ACAM)	Privada	Proveer tierras para cultivo	San Marcos
28	Asociación para el Desarrollo Integral IXCHAL (APDESI)	Privada	Hospedaje, alimentación, vestuario y recreación	Sololá
29	Asociación Nor, Sur y Occidente de jubilados (ANSOJ)	Privada	Auxilio póstumo	Quetzaltenango
30	Casa Hogar del anciano y niño desamparado Madre Teresa	Privada	Hospedaje, alimentación, servicios médicos y vestuario	Coatepeque



No.	Nombre	Organización	Tipo de apoyo	Ubicación
31	Centro Social Parroquial	Privada	Capacitación, atención, alimentos y servicios médicos	San Marcos
32	Hermanas Franciscanas de la Asunción	Privada	Programa de alimentos para la tercera edad	San Marcos
33	Hogar del anciano "Pedro de Betancourt"	Privada	Hospedaje, alimentación y asistencia médica	Retalhuleu
34	Hogar de ancianos "Ana María Taiji"	Privada	Hospedaje, alimentación y lavado de ropa	Retalhuleu
35	Hogar de ancianos "San Vicente de Paúl"	Privada	Hospedaje, alimentación, servicios médicos y terapias	Mazatenango
36	Hogar Luisa de Marillac	Privada	Hospedaje, alimentación y servicios integrales	Quetzaltenango
37	La nueva alianza del pueblo "Pajapita"	Privada	Atención domiciliaria	San Marcos
38	Parroquia de San José el Rodeo, Caritas San Marcos	Privada	Alimentación, servicios médicos y alfabetización	San Marcos
39	Parroquia de las Tres Caídas, Caritas parroquial, Tecún Umán	Privada	Hospedaje y alimentación	San Marcos
40	Pastoral social Parroquia Inmaculada Concepción	Privada	Almuerzo diario, servicios médicos y medicamentos	Suchitepéquez
	REGIÓN VII			
41	Centro de beneficencia El Amparo de San José	Privada	Hospedaje, alimentación, servicios médicos y generales	Huehuetenango
42	Hogar de ancianos "Sor Herminia"	Privada	Hospedaje, alimentación, servicios médicos y espirituales	Quiché
	REGIÓN VIII (No reporta ninguna organización)			

Fuente: CONAPROV, SOSEP, Procuraduría General de la Nación, OPS/OMS, Universidad Rafael Landívar. *Directorio Nacional de Organizaciones públicas y privadas que atienden personas de Tercera Edad.* 1999.



2.8 Clasificación de los centros urbanos

En la planificación de cualquier servicio es fundamental que éste se encuentre al alcance de la población que lo necesite, para que se brinde una atención de manera más eficiente. Para dar cobertura a la población es necesario proponer un sistema de servicios con infraestructura física y organización adecuada, reduciendo distancias para cubrir todo centro poblado. Este sistema deberá tomar en cuenta la cantidad, características, necesidades e idiosincrasia de la población que lo requiera.⁶³

El territorio de Guatemala se ha dividido en 8 regiones y el objeto de estudio se localiza dentro de la región VI, comprendida por los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Sololá, Totonicapán, Retalhuleu y Mazatenango.

A continuación se presenta una clasificación de los tipos de ciudad existentes en Guatemala (SEGEPLAN 1,991), y la jerarquía de los equipamientos, con lo cual se puede enmarcar las ciudades propuestas en el presente estudio.

2.8.1 Ciudad metropolitana: es el centro que alberga el poder político y decisional del país. Relaciona el sistema nacional con el resto del mundo y concentra la actividad industrial más sofisticada.

2.8.2 Ciudades mayores: conforman nodos de interacción que realizan funciones económicas con niveles de eficiencia relativamente elevadas, de acuerdo con su capacidad

productiva y administrativa, así como sus medios de transporte y su nivel tecnológico.

2.8.3 Ciudades intermedias: constituyen la base de las funciones administrativas subregionales, así como el centro de operaciones de los servicios especializados productivos y administrativos.

2.8.4 Centros de servicio rural: desempeñan una amplia gama de funciones que influyen en la transformación de las regiones rurales económicamente atrasadas.

2.8.5 Centros aldea: son los lugares más pequeños que mantienen funciones muy localizadas. Tienen una distancia tan corta que se puede recorrer a pie. Varían considerablemente en cuanto al tamaño de su población y a las dimensiones de la zona.

2.9 Jerarquía de equipamiento

De acuerdo a la política de ordenamiento territorial, se establece la siguiente jerarquización a fin de satisfacer los requisitos básicos que deben cumplir los servicios.⁶⁴

Existen varios tipos de centros de servicios para satisfacer las necesidades de los distintos centros urbanos. Estos son:

- Centro de aldea: en las comunidades rurales (aldea, caserío o paraje), sus habitantes obtienen sus servicios más frecuentes en un centro comunal dentro de la misma aldea. Su radio de influencia es de 1 Km., con un tiempo de recorrido de 5 a 15 minutos, según la edad de la persona.

⁶³ Zea, Miguel. Documento: *Planificación de los Servicios*. FARUSAC. 1992.

⁶⁴ Zea, Miguel; Documento: *Planificación de los servicios*. FARUSAC. 1992.



- Centro rural o inter aldeano: cuando se requiere de servicios de nivel superior al de la aldea y de menor frecuencia de uso, varias aldeas y municipios se agrupan alrededor de un centro mayor, el cual complementa los servicios brindados a nivel de aldea. Su radio de influencia es de 3 a 10 Km., con un tiempo de recorrido de 15 minutos a pie.
- **Centro subregional:** sirve a varios grupos de aldeas y municipios, que complementan la estructura básica de los servicios proporcionados por los anteriores. Presta servicios especializados y asesoría para los mismos. Tiene un radio de acción entre 15 y 30 Km. con un tiempo de accesibilidad de 30 minutos a 1 hora. Se utilizan autobuses y otros vehículos como medio de transporte. **Este es el tipo de centro que se propone en el presente estudio.**
- Centro regional: cuenta con servicios de un nivel más complejo y más especializado. Atiende a mayor población.
- Centro nacional: son las ciudades metropolitanas, con las funciones más complejas como universidades, hospitales especializados, etc. Todos tienen cobertura nacional.

2.10 Tipos de equipamiento comunitario

Se entiende como equipamiento comunitario el conjunto de servicios que satisfacen necesidades poblacionales de diferente índole, ya sea con base en transacciones comerciales ordinarias, pago de tasas o tarifas o asistencia gratuita.

Según SEGEPLAN⁶⁵, se clasifican así:

⁶⁵ SEGEPLAN. Proyecto Gua/80/001, SGCNPE/DPRU, UNCHS (Hábitat). *Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos.* Octubre, 1982.

- equipamiento educativo,
- equipamiento cultural,
- equipamiento salud,
- equipamiento asistencial,
- equipamiento comercial,
- equipamiento administrativo,
- equipamiento recreacional,
- equipamiento deportivo,
- equipamiento diverso y
- servicios públicos.

En la presente propuesta se cubren principalmente dos tipos de equipamiento: el de **salud** y el **asistencial**. A continuación se describen los servicios que prestan estos equipamientos, así como sus normas mínimas y umbrales de implantación.

Umbral de equipamiento: se refiere al nivel o momento en que determinado equipamiento hace su “aparición” o debe satisfacer necesidades específicas de los usuarios.

2.10.1 Equipamiento de salud

Son establecimientos destinados a la atención sanitaria de la población, a diversos niveles de complejidad de servicios. El equipamiento de salud tiene normas de atención establecidas por las instituciones responsables, en este caso, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Este actúa como ente normativo dentro de un marco de regionalización de servicio que contempla tres niveles de atención, según la accesibilidad por parte de la población. Se clasifican de la siguiente manera (ver tabla 21):

Primer nivel:	Puesto de Salud
Segundo nivel:	Centro de Salud tipo “B”



Centro de Salud tipo “A”
Hospital de Distrito
Tercer nivel: Hospital de Área – Hospital regional.
Servicios especializados de alta
referencia.

2.10.2 Equipamiento de asistencia social

Se encarga de la protección y/o atención de determinados sectores de la comunidad, específicamente a los desamparados, inhábiles o marginados física o económicamente. Fomenta a las instituciones sociales cuyos objetivos sean la superación, educación o rehabilitación. Internacionalmente, este equipamiento se clasifica como:

Servicios de protección a la infancia,
servicios de protección a la juventud,
servicios de protección a la mujer y
servicios de protección a la vejez.

En el presente estudio solamente son de interés los servicios de protección a la vejez (ver tabla 21).⁶⁶

⁶⁶ SEGEPLAN. Proyecto Gua/80/001, SGCNPE/DPRU, UNCHS (Hábitat). *Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos*. Octubre, 1982.



Tabla 21. Normas mínimas de equipamiento por agrupamientos poblacionales

Clase de centro poblado (umbral de equipamiento)	Tipo de equipamiento	Descripción	Distancia máxima a recorrer en kilómetros	Terreno en m2.
SALUD				
Asentamiento rural de 1,000 a 2,000 hab.	Puesto de Salud	Servicios de emergencia en el área rural.	3 a 5 Km. (1 hora a pie)	400
Centro poblado de 2,000 a 3,000 hab.	Centro de Salud "B"	Presta atención abierta a los pacientes, sólo posee consulta externa.	3 a 5 Km. (1 hora a pie)	600
Centro poblado de 3,000 a 10,000 hab. o cabecera municipal de 4,000 a 10,000 hab.	Centro de Salud "A"	Cuenta con cierto número de camas para encajamiento mínimo (10 a 15), para pediatría y obstetricia.	30 Km. (1 a 2 hr. transporte público) Región	3,000
	Hospital distrital.			7,500
Cabecera municipal o departamental de 10,000 a 40,000 hab.	Centro de Salud "A"	Hospital Distrital, servicios médicos hosp. Básicos. Agrupa centros y puestos de salud.	30 Km.	3,000
	Hospital Distrital u Hospital Regional		Región	7,500
Área metropolitana	Hospital Regional	Hospital Regional. Corresponden a los centros de desarrollo de la zona. Eje sobre el cual gira el sistema de salud y la asistencia médica de la región.	Nivel nacional	40,000
	Hospital Especializado Hospital de concentración (IGSS)			40,000
ASISTENCIA SOCIAL				
Población de 5,800 a 32,000 habitantes.	Asilo de ancianos	Asistencia para personas de edad avanzada, no enfermos ni inválidos, de escasos recursos económicos.		2,000

Fuente: SEGEPLAN. Proyecto Gua/80/001, SGCNPE/DPRU, UNCHS (Hábitat). *Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos.* Octubre, 1982. Elaboración propia.

Nota: Se tomará el umbral de equipamiento del asilo de ancianos por ser el centro más aproximado al que se propone en el presente estudio, ya que no existe clasificación ni normativas para otro tipo de centro.



2.11 Conclusión

integral sino de varios, distribuidos en todo el departamento.

Luego de lo analizado en el presenta capitulo, se concluye lo siguiente:

- Para la presente tesis se propone el concepto de **gerontología preventiva** o **gerocultura**, con lo cual se puede obtener un bienestar de las personas de la tercera edad a largo plazo.
- La asistencia en salud para personas mayores no cubre la demanda necesaria. Existe un 20% que no recibe asistencia alguna, por lo que se propone darle mayor énfasis a la atención en salud.
- Dentro de las categorías de los servicios geriátricos la que mejor se adecua a las necesidades de la población son los centros comunitarios de atención al anciano y los centros de día.
- El departamento de San Marcos solamente cuenta con seis instituciones que brindan apoyo eventual a los adultos mayores. Sin embargo, no se cubren todas sus necesidades y se nota la falta de centros de atención integral para personas de la tercera edad.
- El área de estudio se encuentra clasificada como ciudad intermedia, por lo que la creación de equipamiento en salud y asistencia social debe hacerse a nivel subregional.
- Según las normas mínimas de equipamiento y la población en el área de estudio, es necesaria la creación no solamente de un centro de atención



CAPÍTULO III

3. Enfoque

Se propone la creación de un centro geriátrico integral subregional en el área urbana de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Se le llama centro geriátrico por aplicar el concepto de geriatría y gerontología preventiva; es de tipo integral ya que en él se propone la atención de las principales necesidades de las personas de la tercera edad; y es subregional por ubicarse en una ciudad intermedia. Se constituye en la base de las operaciones del departamento dentro de la Región VI.

En el presente estudio se propone la creación de una red de servicios de asistencia social para las personas de la tercera edad en todo el departamento, apoyados en la red actual de servicios de salud del departamento. El eje principal es el centro que se propone en San Pedro Sacatepéquez, y se crean como apoyo, principalmente, centros geriátricos integrales subregionales y centros de día (ver tabla 19).

Considerando el tipo de centro que se proyectará y los umbrales de equipamiento se tomará en cuenta para la creación del centro el área urbana, por ser la que más acceso tiene a todos los servicios y equipamiento urbano. Esto da como resultado que en el departamento de San Marcos se necesitan, como mínimo, cinco centros subregionales integrales y cinco centros de día, que se ubicarán por orden de importancia según la cantidad de población de tercera edad en el área urbana. Estos, apoyados con la red actual de servicios, cubrirán también buena parte de la demanda en el área rural (ver anexo 1).

El proyecto se realizará en San Pedro Sacatepéquez y servirá como centro principal, por ser el municipio con más número de personas de la tercera edad, por ser parte de la cabecera del departamento y por poseer el mejor equipamiento urbano de apoyo al proyecto.

3.1 Perfil de la propuesta del centro de atención para personas de la tercera edad en San Marcos

El centro propuesto funcionará como Centro Geriátrico Integral Subregional, autofinanciable y con participación de la comunidad, voluntarios e instituciones gubernamentales (Municipalidad, Ministerio de Salud) y no gubernamentales (ONG's de apoyo social como DECO, Hospital El Jardín).

Para la administración del centro se considera la inversión, recuperación y mantenimiento, desde la asistencia gratuita (a personas de escasos recursos) hasta el cobro de cuotas a las personas con recursos económicos para residir en el lugar.

El autofinanciamiento se mantendrá por lo descrito anteriormente y por la realización de actividades tales como:

- venta de productos elaborados en el centro, como ropa, artesanías, productos industriales y alimentos;
- cuotas aportadas por socios e invitados por uso del centro,
- donativos de personas ajenas al centro por uso de áreas públicas como auditorio, comedor, y otros servicios;

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



- participación de profesionales y gente de la comunidad como voluntarios para evitar gastos de personal.

El centro prestará servicios en cuatro áreas que son:

- salud,
- educación (terapia ocupacional),
- recreación y
- vivienda.

3.1.1 Definición propia del centro

3.1.1.1 Misión

El centro atenderá a uno de los sectores de la población menos atendidos, la tercera edad. Buscará elevar el nivel de vida de todos los adultos mayores a atender en los municipios de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, con instalaciones y servicios apropiados para su atención.

3.1.1.2 Visión

En el centro se implementará el concepto de gerocultura o gerontología preventiva, y se fomentarán los estilos de vida saludables mediante actividades acordes a ello.

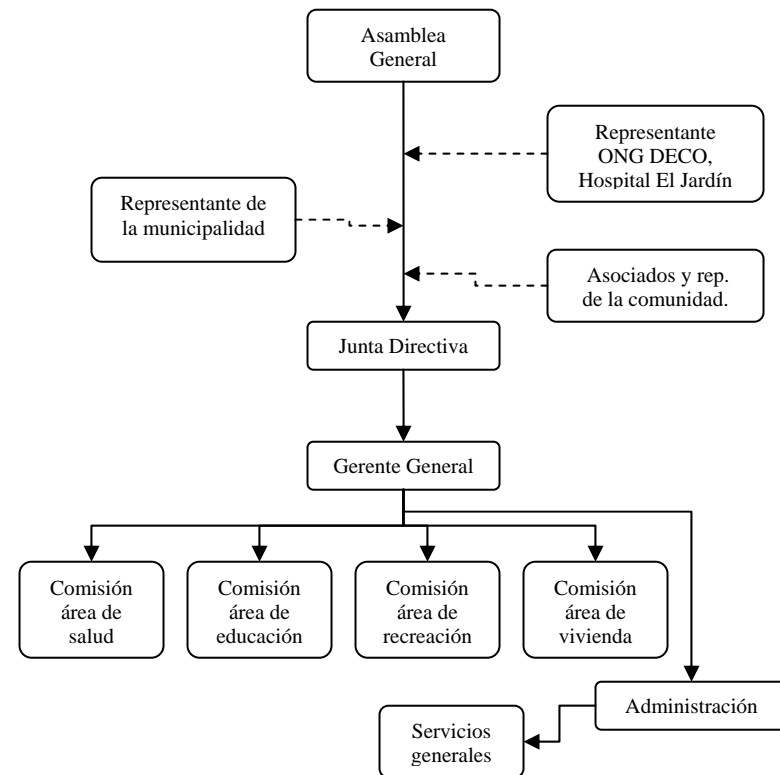
3.1.1.3 Objetivo

Lugar a donde puedan acudir personas de la tercera edad, en el que puedan desarrollarse saludablemente, recrearse y realizar actividades de convivencia, en un ambiente de confort y seguridad apropiados.

3.1.1.4 Organización interna del centro:

El centro se organizará mediante el establecimiento de distintas funciones distribuidas por áreas o ramas de actividades, representadas en el siguiente organigrama:

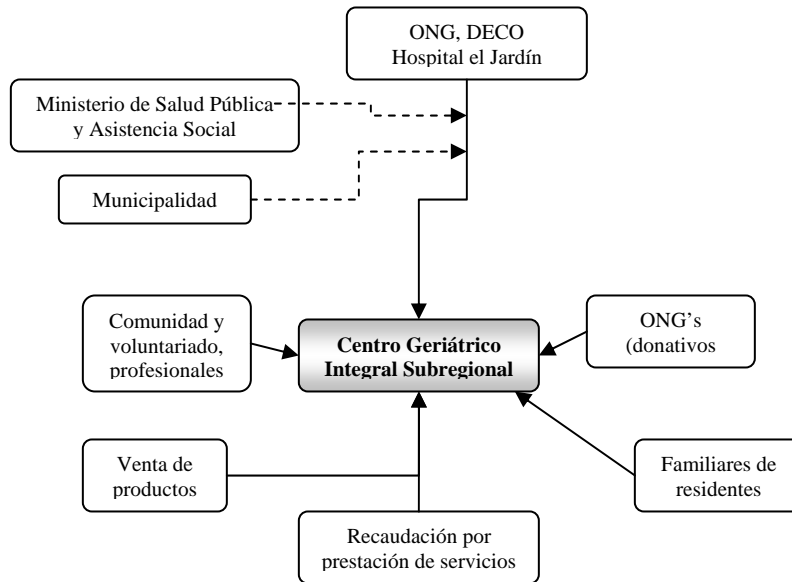
Organigrama general del Centro Geriátrico Integral Subregional



Fuente: Estatutos y organización de ONG DECO Hospital el Jardín y Plazola Cisneros, A. Enciclopedia de arquitectura Plazola. México 1995. Volumen 1. Elaboración tesista.



Modelo operativo-funcional y posibles fuentes de financiamiento



3.1.2 Funciones del centro de atención de personas de la tercera edad

3.1.2.1 Función asistencial

El centro brindará asistencia y promoverá la salud de sus pacientes al aplicar el principio de gerocultura y medicina preventiva, curativa y de rehabilitación, sin la especialización de un hospital.

3.1.2.2 Función cultural y educativa

Esta función permitirá que el adulto mayor desarrolle sus habilidades y su creatividad en actividades que satisfagan su necesidad de seguir aprendiendo y de sentirse útil para la

sociedad con actividades como pintura, cerámica, pintura, escultura, lectura, etc.

3.1.2.3 Función recreativa y de convivencia

Junto con la función cultural y educativa la recreación será una de las más importantes, con actividades pasivas y activas como deportivas, de descanso y relajación, juegos de mesa. Sobre todo, se fomentará la convivencia entre todos los habitantes del centro y fuera de él.

La vivienda es la función principal en el centro, con un ambiente que proteja la individualidad e intimidad, con características propias del hogar en el cual el adulto mayor pueda continuar con sus actividades cotidianas.

3.2 Población a servir

Para determinar la población a servir se tomó en cuenta la población del **área urbana** de los municipios de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez como principales usuarios, por ser las poblaciones con mayor número de adultos mayores y por poseer la infraestructura básica de apoyo para un centro de este tipo (ver tabla 7). Dicha población fue proyectada al año 2030 como año límite. Se determinaron 25 años como el período de vida útil y uso óptimo de la infraestructura para este tipo de servicios⁷¹. Con la creación de un centro geriátrico integral subregional no se cubriría la demanda total, por lo que es necesaria la creación de varios centros de este tipo en todo el departamento.

Para la proyección de la población a servir se utilizó la fórmula de Gumpertz o de crecimiento exponencial, utilizada por el Instituto Nacional de Estadística, INE:

⁷¹ Neufert, E. *Arte de proyectar en arquitectura*. Pág. 484



$$P_p = P_a (1 + r)^n$$

Donde: P_p = Población proyectada
 P_a = Población actual
 r = % de crecimiento en un período determinado de tiempo.
 n = Número de años a proyectar

El número de años a proyectar (n) se calculó en períodos de 5 años como propone el Instituto Nacional de Estadística.⁷²

Es sumamente difícil determinar un número exacto de usuarios que realmente asistirá al centro de atención de personas de la tercera edad, ya que existen pocos antecedentes de proyectos de este tipo. También hay que tomar en cuenta la complejidad de los factores en juego tales como la diversidad de enfermedades regionales, los grupos humanos en estudio, su educación y actitud hacia los servicios; características y disponibilidad de personal, etc. Se estimó que la población que acudirá al centro de atención propuesto no será la totalidad de personas de la tercera edad. Otro aspecto fundamental que determina la cantidad de población que asistirá a este centro es la esperanza de vida al nacer, que actualmente es de 65 años y para el año 2030 será de 73 años (ver tabla 2), por lo que el rango de población que se estima hará uso de estas instalaciones será de 60 a 73 años. Sin embargo, en la atención de los adultos mayores no existirá límite de edad, si se diera el caso, por lo que la población a atender será de 60 en adelante.

⁷² Guatemala: Estimaciones y proyecciones de población 1950 – 2050, INE, 1997; Pág. 37.

Para determinar la población que realmente asistirá al centro se analizaron varios estudios de proyectos similares en tesis, libros, estadísticas e índices de otros países, sintetizados en la tabla 35.

Tabla 22. Análisis de la demanda real de la población a servir en el Centro Geriátrico Integral Subregional de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.

	Demanda total	Demanda parcial	Demanda real
Población total	9,610		
Población de 60 - 73 años		3,222	
Población a atender en el centro			1,295

Con lo analizado en la tabla anterior se determina la población real a atender en el centro. Dicha atención se desglosa en diferentes áreas, descritas a continuación.

Tabla 23. Población real a atender desglosada por áreas de atención

Área de atención	Usuarios	% de atención de la demanda parcial
Salud	645	20
Educación	387	12
Vivienda	70	2.17
Recreación	193	6
Demanda real en el centro propuesto	1,295	13.47% de la demanda total

Fuente: Ver tabla 37 del anexo 3.



3.3 Descripción de las actividades del centro de atención de personas de la tercera edad en San Marcos

Para la definición de los porcentajes de adultos mayores a atender, se utilizaron índices y criterios de diseño sintetizados en la tabla 35 del anexo 3.

3.3.1 Área de salud

Se atenderá el 20% del total de adultos mayores con atención a 645 usuarios reales. La asistencia médica del centro para residentes y población flotante estará dividida en dos áreas:

3.3.1.1 De medicina preventiva

- Programa de educación en salud para el adulto mayor y la familia (promoción de la gerocultura): se impartirán pláticas y seminarios de educación, con participación de médicos y la comunidad, por lo menos dos veces al mes. Se pueden impartir en el salón de usos múltiples.
- Programa de orientación psicológica: Se contará con una oficina de Trabajo Social que atenderá a los residentes del centro, pero existirá una clínica psicológica en donde se den consultas para personas que no sean residentes. En éstas clínicas se podrá atender a un máximo de 6 personas al día (aprox. 1 hora por paciente), con 120 consultas mensuales.

3.3.1.2 Medicina curativa

- Clínicas médicas: existirán tres clínicas atendidas por un geriatra (o en su defecto un médico con experiencia en atención a adultos mayores) y médicos generales. Se estima que atenderán un promedio de 12 consultas diarias (1/2 hora por consulta en un

período de trabajo de 8 horas), con 272 consultas al mes por clínica. Hay un potencial de 816 pacientes al mes.

- Área de cuidados intermedios: se contará con un área de encamamiento con nueve camas (equivalente a un centro de salud tipo “A”) para enfermos residentes en el centro que necesiten de cuidados especiales.
- Programa de fisioterapia dividida en dos áreas: seca y húmeda. En el área seca se realizan movimientos de recuperación y electroterapia (2): 4 usuarios diarios con capacidad para atender a 160 personas al mes. El área húmeda está compuesta por áreas para hidroterapia (2): 4 usuarios diariamente con capacidad para 160 personas al mes y una piscina para 10 personas con 2 jornadas de ejercicios diarias, con una atención de 400 personas al mes.

3.3.2 Área de educación (terapia ocupacional)

Se atenderá a un 12% de adultos mayores, con un total de 387 usuarios reales. Esta área se dividirá en dos tipos, según criterios de proyectos similares: área de terapia ocupacional (90%) y terapia educacional (10%)

3.3.2.1 Programa de educación formal: esta terapia busca satisfacer la necesidad de algunos adultos mayores de continuar aprendiendo algo nuevo. En esta se pueden impartir desde clases para aprender a leer y escribir hasta cursos y pláticas sobre la propia salud e higiene personal. Constará de dos salones de clases con capacidad para 20 personas cada uno.

3.3.2.2 Programas de terapia ocupacional: se contará con cuatro talleres con capacidad de 15 personas cada uno,



con dos jornadas diarias y tres a la semana con una capacidad total de 360 personas. Además de los talleres se contará con un invernadero y un área de cultivos, en donde todo el que desee y le sea físicamente posible puede cultivar hortalizas, árboles frutales, etc.

3.3.2.3 Programa de promoción comercial de productos manufacturados por los adultos mayores: parte de lo que se produzca en los talleres o en el cultivo se puede aprovechar para aportar fondos al centro, con la venta de dichos productos en una pequeña tienda.

3.3.3 Área de recreación

Se atenderá el 6% del total de adultos mayores con un total de 193 usuarios reales. Dependiendo del estado físico y del nivel de movilidad, la recreación de los adultos mayores estará dividida en tres diferentes niveles:

3.3.3.1 Recreación dinámica (30% = 58 usuarios): se incluirán actividades en donde los adultos mayores tengan mayor movilidad y puedan ejercitarse. Se contará con un área de ejercicios o gimnasio para 20 personas; una cancha multideportiva para fútbol sala y básquetbol (10 personas por partido con 2 partidos diarios los fines de semana = 60 usuarios).

3.3.3.2 Recreación pasiva (35% = 68 usuarios): este nivel abarca actividades en donde sea menor la movilidad, con ambientes como sala de juegos (15 usuarios), áreas de estar y caminamientos (50 usuarios).

3.3.3.2 Recreación receptiva (35% = 67 usuarios): las actividades a realizarse son pasivas, pero el adulto mayor aporta o recibe conocimientos o experiencias.

Incluye ambientes como área de lectura y biblioteca (15), capilla (30), y salón de usos múltiples para actividades como teatro, baile, cine, etc. (capacidad para 150 personas).

3.3.4 Área de vivienda

Se atenderá a un total de 70 personas o el 3.72% de adultos mayores entre 60 y 73 años (ver tabla 23). Los residentes del centro gozarán de todos los servicios con que este cuenta. Los adultos mayores se distribuirán en áreas.

3.3.4.1 **Colectivo:** para cuatro habitantes (con y sin discapacidad), seis, ocho y diez habitantes⁷³. En estas áreas se reunirán personas de semejante condición social, moral, cultural y costumbres. Contarán con closets para cada habitación y las zonas de estar darán inmediatamente a la habitación; asimismo, se podrá contar con habitaciones individuales. Se propone la siguiente distribución:

2 viviendas para 4 personas (con discapacidad)	=	8
2 viviendas para 4 personas	=	8
3 viviendas para 6 personas	=	18
2 viviendas para 8 personas	=	16
<u>2 viviendas para 10 personas</u>	=	<u>20</u>
		70

Todo el análisis descrito justifica la factibilidad de atender la totalidad de gente proyectada y se resume en la tabla siguiente:

⁷³ Ernst Neufert. *Arte de proyectar en arquitectura*. Ediciones G. Guilli, S.A. de CV. 1,999 y Plazola Cisneros, A. *Enciclopedia de arquitectura* Plazola. México 1995. Volumen 1.



Capacidad del centro de atención de personas de la tercera edad según propuesta de optimización de espacios y actividades

Área de atención	Usuarios reales	Área específica de atención	No. de ambientes	Jornada diaria	No. de atendidos diario	No. de atendidos por semana	No. de atendidos por mes
Salud	645						
Medicina preventiva		C. psicología	1	2	6	30	120
		Trabajo Social	1	2	4	20	80
Medicina curativa		Clinicas médicas	3	2 entre semana 1 sábado	36	204	816
		Cuidados intermedios	1	1	10	10	10
Fisioterapia		Área seca	2	2	8	40	160
		Área húmeda	2	2	8	40	160
		Piscina	2	2	20	100	400
Total			12		92	444	1,746
Educación	387						
		Terapia educacional	2	1	50	50	50
		Terapia ocupacional	4	2	120	360	360
Total			6		170	410	410
Recreación	193						
Recreación dinámica		Gimnasio	1	2	40	120	120
		Cancha multideportiva	1	2, sólo fines de semana	40	40	160
Recreación pasiva		Sala de juegos	1	2	40	40	40
		Áreas de estar y caminamientos			50	50	50
Recreación receptiva		Área de lectura y biblioteca	1		15	15	15
		Capilla	1		30	30	30
		Salón de Usos Múltiples	1		150	150	150
Total			7		415	575	565
Capacidad total si el centro se utiliza al máximo			25		677	1,429	2,721



Conclusión

De acuerdo al análisis presentado en la tabla anterior, se determina que las instalaciones y servicios propuestos tienen la capacidad de atender la totalidad de población a servir proyectada e incluso a un número mayor, con la debida optimización de las actividades y jornadas de trabajo. Los residentes del centro podrán hacer uso de todas las instalaciones del mismo, ya que también se ha incluido en la propuesta de optimización de espacios y actividades.

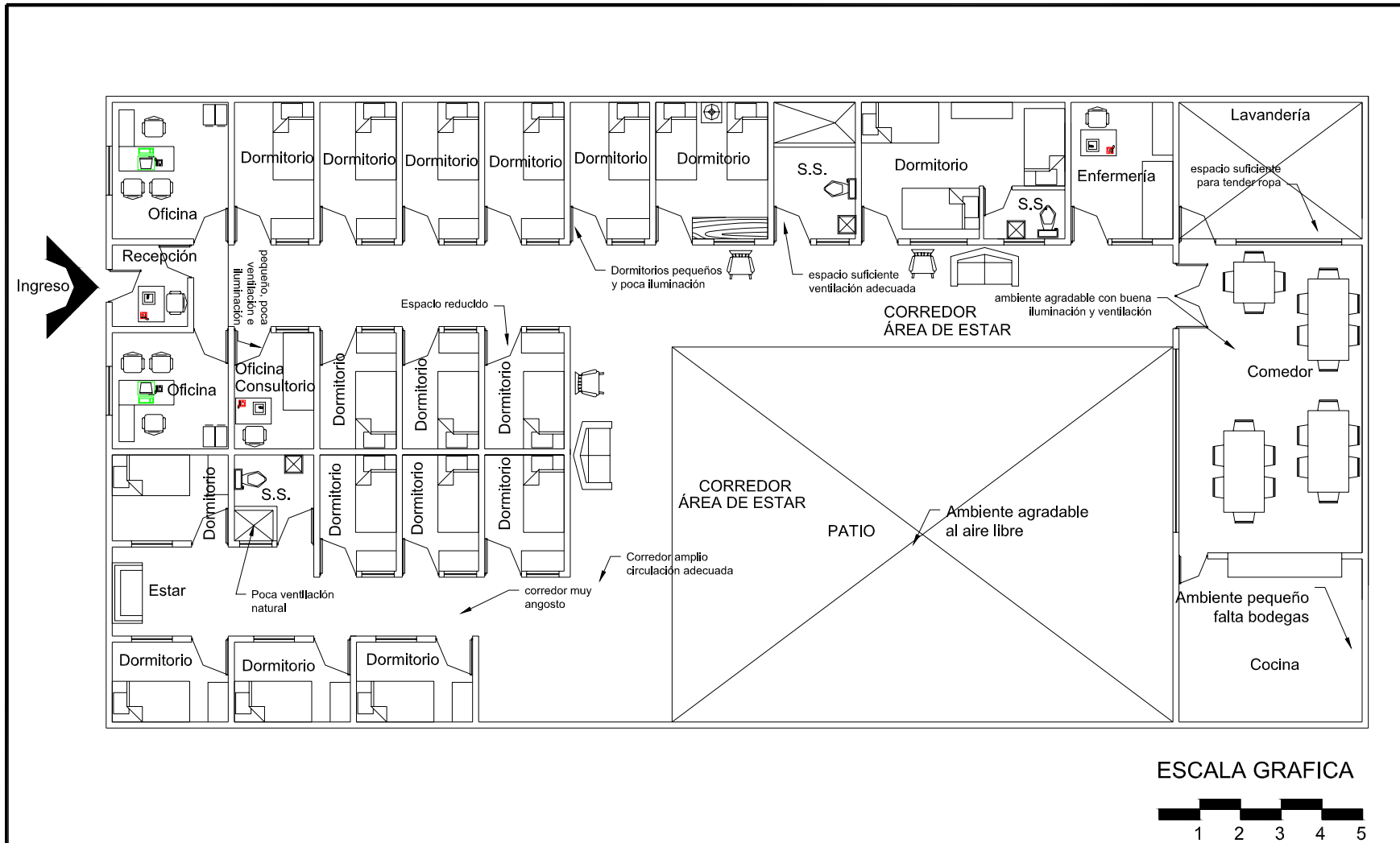


Para tener un concepto amplio y claro sobre las actividades que se realizan y los servicios que prestan algunos hogares en Guatemala, y con el fin de establecer puntos de partida para el correcto diseño de un centro de atención geriátrico, se visitaron cuatro hogares ubicados en la ciudad de Guatemala; asimismo, se realizó un análisis de la situación

actual en que viven sus residentes. Se hace necesario aclarar que los casos análogos analizados centran principalmente su atención en los aspectos de salud y vivienda, ya que actualmente no existe en Guatemala un centro geriátrico integral que brinde atención a las principales necesidades de los adultos mayores (salud, educación, recreación y vivienda).

4.1 Síntesis de aspectos positivos y negativos de casos análogos

Hogar visitado	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Hogar de ancianos Santo Domingo	<p>Arquitectura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dormitorios para 1 y 2 personas en su mayoría. • Construcción en buenas condiciones, estructura del lugar en buen estado. • Corredores amplios con circulación adecuada. • Área administrativa y de servicios bien definida. • Posee un ambiente al aire libre (patio) agradable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dormitorios reducidos con poca iluminación y ventilación natural. • Se atiende a 20 personas, las cuales cuentan únicamente con tres servicios sanitarios, que son insuficientes. • Cocina pequeña con ausencia de bodegas. • Pocas áreas de estar, ambientes reducidos para la cantidad de personas a atender.
	<p>Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con personal médico especializado y enfermeras para brindar atención a los habitantes. • Los ambientes se encuentran en buen estado y se muestra buena higiene. • El personal administrativo es suficiente para su funcionamiento adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> • El hogar no cuenta con servicio de ambulancia en caso de emergencia médica. • No hay servicios de educación y en el área de salud es necesaria la implementación de fisioterapia.
	<p>Usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • El trato que se le da a los habitantes es con mucho respeto y amabilidad. • Se realizan actividades con instituciones o personas del exterior para la recreación de los adultos mayores, tales como misas, excursiones, fiestas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad del hogar está al máximo, por lo que existe hacinamiento.
Síntesis de aspectos a tomar en cuenta en la propuesta	Se tomará en cuenta la creación de suficientes servicios sanitarios, espacios amplios en la cocina, implementación de bodegas para la cocina. Se contará con dormitorios para 1 y 2 personas, y corredores amplios para la circulación de los adultos mayores. También se tomó en cuenta que se necesitan áreas suficientes para recreación y terapia ocupacional.	



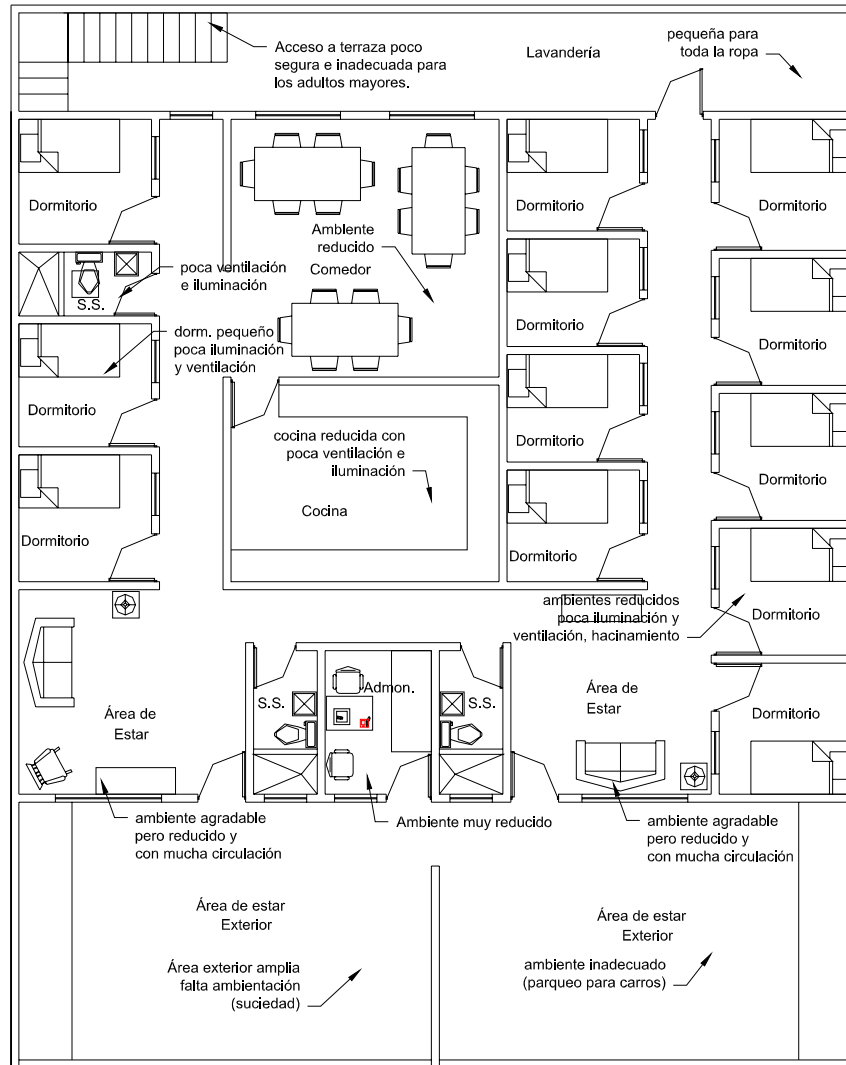
Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos

Juan Fernando Solares Castillo

Análisis de distribución espacial en Hogar de ancianos Santo Domingo



HOGAR VISITADO	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Hogar Geriátrico Cipresales	<p>Arquitectura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dormitorios para una sola persona. • Construcción en buenas condiciones, estructura del lugar en buen estado. • Posee un ambiente al aire libre (patio). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dormitorios reducidos con poca iluminación y ventilación natural. • Se atiende a 18 personas, las cuales cuentan únicamente con tres servicios sanitarios que resultan insuficientes. • Cocina pequeña con ausencia de bodegas. No existe ventilación ni iluminación natural. • Pocas áreas de estar, ambientes reducidos para la cantidad de personas a atender. • Área administrativa y de servicios muy reducida. • Corredores muy angostos que obstaculizan el paso de los ancianos. • Lavandería muy pequeña para atender las necesidades. • Escalera de acceso a la terraza poco segura e inadecuada para los adultos mayores.
	<p>Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con personal médico especializado y con enfermeras para brindar atención a los habitantes. • Los ambientes se encuentran en buen estado y se muestra buena higiene. • El personal administrativo es suficiente para su funcionamiento adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> • El hogar no cuenta con servicio de ambulancia en caso de emergencia médica ni de un hospital. • No existe un programa de terapia ocupacional ni servicio de fisioterapia.
	<p>Usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • El trato que se le da a los habitantes es con mucho respeto y amabilidad. • Se realizan actividades con instituciones o personas del exterior para la recreación de los adultos mayores, tales como misas, excursiones, fiestas, etc. • Le dan importancia al mantenimiento de las dietas e higiene de las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad del hogar está al máximo, por lo que existe hacinamiento. • No se cuenta con elementos de apoyo en los servicios sanitarios para facilitar el uso de los mismos. • No se tomó en cuenta al anciano con discapacidad física.
Síntesis de aspectos a tomar en cuenta en la propuesta	<p>Dentro de las recomendaciones a tomar en cuenta es que el hogar no tiene que guardar excesiva humedad y debe poseer ambientes con temperatura confortable. Los ambientes a diseñar serán amplios, con rampas que tengan pendientes adecuadas. Se implementarán pasamanos. La iluminación y ventilación natural estarán presentes en todos los ambientes. Se contará con suficientes áreas al aire libre. Para que el ambiente sea más agradable se evitará la concentración de dormitorios alrededor de un gran corredor.</p>	



ESCALA GRAFICA

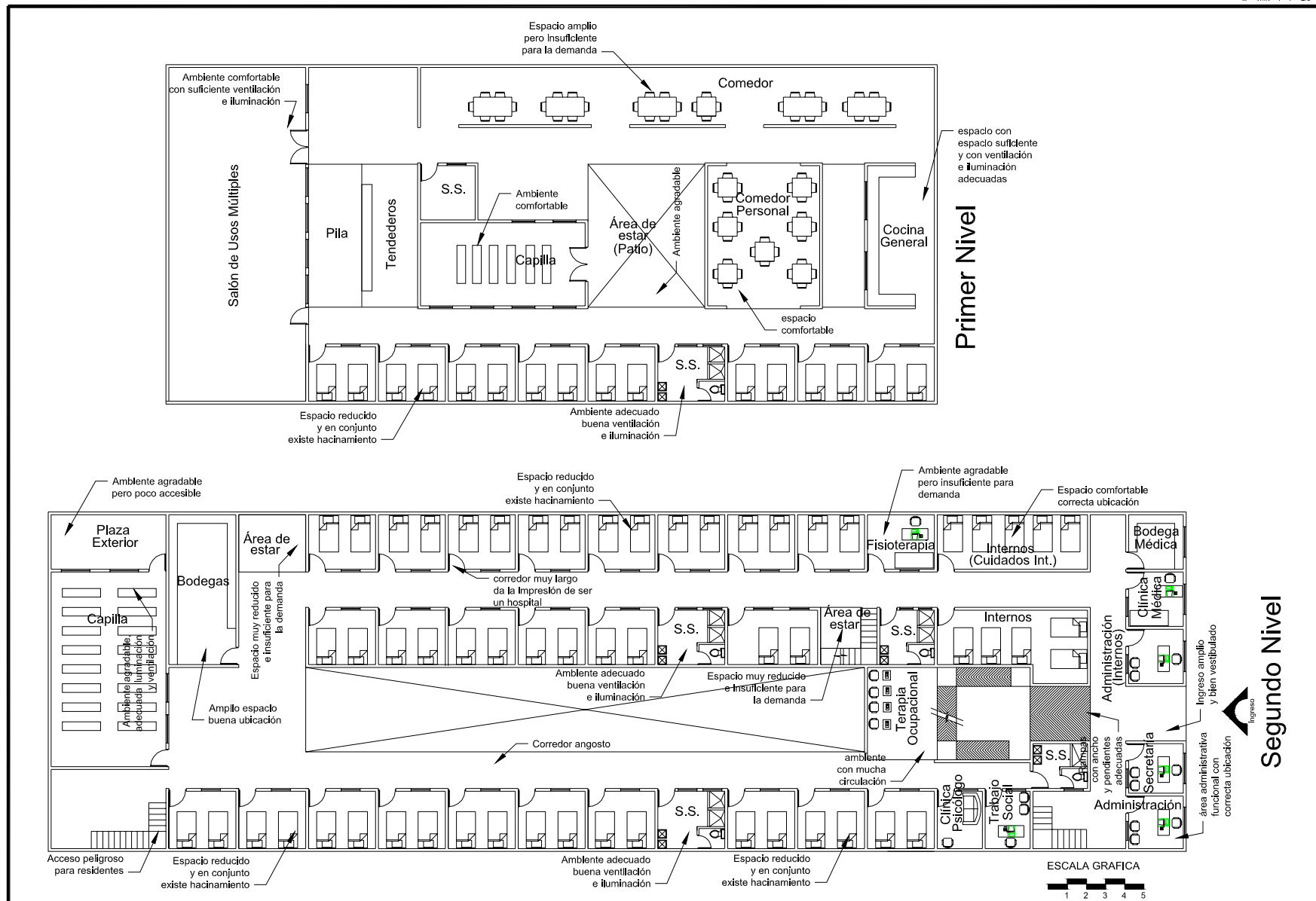




Hogar visitado	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Hogar Fray Rodrigo de La Cruz	<p>Arquitectura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente amplio al aire libre con áreas jardinizadas. • Corredores amplios para la adecuada circulación del anciano. • Áreas amplias de administración y servicios. • Amplias puertas de acceso a todos los ambientes, lo cual permite el adecuado acceso de personas con discapacidad física. • En los corredores no existen obstáculos ni gradas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dormitorios amplios pero con excesiva cantidad de ocupantes (promedio 8 por habitación). • Se cuenta con 12 áreas de servicios sanitarios, insuficientes para la cantidad de personas a atender. • Construcción en malas condiciones, estructura del lugar en mal estado. • Poca iluminación natural dentro de los dormitorios. • Construcción en dos niveles sin rampa de acceso al segundo nivel. • Pocas áreas de estar.
	<p>Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal médico especializado y enfermeras para brindar atención a los habitantes. • Ambientes en buenas condiciones higiénicas. • Suficiente personal administrativo para un funcionamiento adecuado. • Servicio de transporte en caso de una emergencia médica. • Además de la vivienda, hay servicios de fisioterapia, de terapia ocupacional y una pequeña capilla. • Se recibe apoyo de personas de la comunidad como voluntarios que llegan a atenderlos eventualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con muy pocas áreas de recreación.
	<p>Usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • El trato que se le da a los habitantes es con mucho respeto y amabilidad. • Cada año se celebra el día del anciano durante una semana de actividades culturales, organizado por el comité de festejos. • Existe un área de encamamiento para los adultos mayores que no puedan valerse por sí mismos. Cuentan con atención especial. 	<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad del hogar está al máximo, por lo que existe hacinamiento. • No existe privacidad en los dormitorios, ya que hay un promedio de 8 habitantes por dormitorio.
Síntesis de aspectos a tomar en cuenta en la propuesta	<p>Se implementará la atención en vivienda, educación, recreación y terapia física. La existencia de áreas al aire libre será esencial para la recreación de los ancianos. La ejercitación del anciano es importante para su mantenimiento, como la práctica de Tai Chi. El centro se diseñará en un solo nivel, con espacios amplios. El área de vivienda contará con dormitorios para no más de 2 personas.</p>	



Hogar visitado	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Hogar de ancianas San Vicente de Paúl	<p>Arquitectura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estilo arquitectónico moderno y en buen estado. • Corredores amplios y sin obstáculos, con barandas en las paredes para apoyarse. • Las puertas de acceso de todos los ambientes son adecuadas para personas con discapacidad física. • En los corredores no existen obstáculos ni gradas. • Buena iluminación y ventilación natural en todos los ambientes. • Distribución funcional bien definida en área administrativa, dormitorios, recreación y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • El lugar fue diseñado para la función que desempeña pero su crecimiento ha provocado la modificación, por lo que se utilizó la totalidad del espacio en el terreno. • El hogar esta distribuido en dos niveles. A pesar de las rampas existentes se dificulta el acceso. • Pocas áreas de estar. • El hogar tiene aspecto de hospital con corredores largos. • Ya no hay posibilidad de expansión y sólo existe un área al aire libre. • Insuficientes servicios sanitarios: únicamente cuatro áreas de servicios sanitarios para 80 personas.
	<p>Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal médico especializado y enfermeras para atender a los habitantes. • Ambientes en buenas condiciones higiénicas. • Suficiente personal administrativo para un funcionamiento adecuado. • Además de la vivienda, se cuenta con servicios de fisioterapia, terapia ocupacional, una pequeña capilla y un salón de usos múltiples. • Reciben apoyo de personas de la comunidad por medio de la Asociación Hermanas de la Caridad de San Vicente de Paúl. • Área de cuidados intermedios en donde se da atención especializada a las ancianas que ya no pueden valerse por sí mismas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy pocas áreas de recreación. • Hay servicio de fisioterapia pero insuficiente para la demanda.
	<p>Usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • El trato que se le da a los habitantes es con mucho respeto y amabilidad. • Cada año se celebra el día de San Vicente de Paúl. • Es uno de los pocos hogares en donde se brinda atención integral. 	<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad del hogar está al máximo, por lo que existe hacinamiento.
Síntesis de aspectos a tomar en cuenta en la propuesta	El centro se diseñará con amplios corredores, se tomará en cuenta a las personas con discapacidad física. Se contará con salón de usos múltiples, una capilla, área de terapia ocupacional, áreas de terapia física, área de atención en salud y recreación. Se implementarán dormitorios de 1 o 2 personas máximo, para conservar la privacidad de sus habitantes.	



Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos

Juan Fernando Solares Castillo

Análisis de distribución espacial en Hogar de ancianas San Vicente de Paúl



Privado o estatal	Hogar	Personas que atienden	Enfermeras	Porcentaje de atención enfermeras	Médicos	Porcentaje de atención médicos	Personal de servicio	Porcentaje servicio	Dormitorios	Promedio hab/dorm.	m2 aprox. de construcción	Promedio m2/hab.	Edad de ancianos	Enfermedades más comunes
Privado	Santo Domingo	20	4	20	2	10	5	25	17	1	480	24.00	60 o más	Alzheimer estomacal senil ceguera
Privado	Cipresales	18	3	16.67	2	11.11	3	16.67	12	2	310	17.22	70 o más	Alzheimer estomacal diabetes hipertensión respiratorias
Privado	San Vicente de Paúl	80	8	10	4	5	14	17.50	40	2	1775	22.19	68 o más	Alzheimer estomacal diabetes hipertensión depresión nerviosas ceguera
Estatal	Fray Rodrigo de La Cruz	126	22	17.46	2	1.59	68	53.97	8	16	2550	20.24	65 o más	estomacales respiratorias depresión
Privado	San Pablo Apóstol	33	16	48.48	5	15.15	3	9.09	5	7	280	8.48	65 o más	terminales
Privado	La Casona del Parque	12	3	25	3	25	0	0	5	2	180	15.00	65 o más	Alzheimer
Promedio		48	9	22.94	3	11.31	16	24.45	15	5	929.17	17.86		



4.2 Conclusiones sobre visitas a hogares de ancianos

Durante las visitas a los hogares se tomaron en cuenta todos los aspectos en los que estos se desarrollan. Con lo anterior se llevó a cabo un análisis de cada hogar y se llegó a las siguientes conclusiones, que incluyen tres aspectos generales.

Aspecto analizado	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Usuarios	<p>Los cuatro hogares analizados muestran tener una buena organización, sobre todo los más antiguos (San Vicente de Paúl y Fray Rodrigo de La Cruz).</p> <p>La orientación psicológica y religiosa que se brinda es muy importante para el desarrollo emocional que las personas de la tercera edad necesitan.</p> <p>Las normas de higiene se atienden de buena forma, a pesar de las condiciones de hacinamiento.</p> <p>En todos los hogares se observa que se trata con respeto y amabilidad a los ancianos.</p>	<p>Las personas que viven en los hogares visitados se encuentran, en su mayoría, en condiciones de hacinamiento.</p> <p>Es necesario realizar actividades fuera del hogar (como excursiones al campo) para que las personas no se depriman por permanecer en un lugar con tan poco espacio.</p> <p>Las administraciones de los hogares deberían ser más flexibles y anuentes a apoyar investigaciones como la presente, ya que en muchas instituciones es casi imposible el acceso para entrevistas e investigaciones.</p>
Servicios	<p>Por lo general los ambientes se encuentran en buen estado y se muestra muy buena higiene, la cual es de beneficio para los ancianos.</p> <p>Los hogares tienen suficiente personal administrativo para funcionar correctamente.</p> <p>Los servicios sanitarios se encuentran en buen estado, aunque no son suficientes para cubrir la demanda.</p> <p>El personal de servicio cubre bastante bien las necesidades de las personas.</p> <p>Existe un buen porcentaje de enfermeras que atienden a las personas.</p>	<p>Los hogares no cuentan con el servicio de una ambulancia en caso de una emergencia médica. Los hogares San Vicente de Paúl y Fray Rodrigo de la Cruz cuentan con un automóvil, pero es para realizar trámites administrativos y no están adecuados para atender una emergencia médica.</p> <p>No todos los hogares cuentan con un área de fisioterapia.</p>



<p>Arquitectura</p>	<p>La distribución de los ambientes se encuentra sectorizada en áreas administrativa, de dormitorios y de servicios. Los dormitorios tienen relación directa con las áreas de estar e indirecta con el comedor y cocina.</p> <p>La mayoría de hogares poseen corredores amplios y circulación libre de obstáculos, aunque algunos son tan pequeños que no hay buenas condiciones para una correcta circulación.</p>	<p>Los hogares se encuentran en un estado de hacinamiento. En algunos se atienden pocas personas pero carecen del espacio suficiente para desarrollar todas las actividades. En otros se cuenta con el espacio pero son demasiadas las personas a atender. Hay hogares en donde duermen más de dos personas (hasta 16).</p> <p>Los hogares no fueron diseñados para la función que desempeñan actualmente. La mayoría fueron casas de habitación y han sido adaptadas para funcionar como hogar de ancianos. El único diseñado para hogar es el San Vicente de Paúl, pero por la necesidad de crecimiento se ha quedado sin posibilidades de expansión.</p> <p>Algunos hogares no poseen buena iluminación ni ventilación.</p> <p>Ningún hogar cuenta con áreas de estar amplias ni jardinizadas y caminamientos para recreación de las personas de la tercera edad, lo que provoca ambientes muy cerrados.</p> <p>Existe insuficiencia de servicios sanitarios.</p>
---------------------	---	--



4.2.1 Evaluación funcional de casos análogos

A continuación se presenta un análisis desde el punto de vista funcional de todos los ambientes existentes en los hogares visitados. Se tomó en cuenta los aspectos de iluminación, ventilación y confort en general; también se incluye la cantidad de metros cuadrados y usuarios por ambiente. Para evaluar la funcionalidad

de los ambientes se asigna una ponderación acorde a los índices de iluminación y ventilación, lo que determina su confort.

Luego de la evaluación de los ambientes se incluye una síntesis del espacio utilizado por áreas y porcentajes para ser tomados en cuenta en la propuesta del programa de necesidades.

TABLA 25. EVALUACIÓN FUNCIONAL DE CASOS ANÁLOGOS (HOGARES VISITADOS).

ASPECTO	VALORES	Referencia de Ponderación para ambientes de permanencia prolongada
Iluminación	1 - 3	Menos del 5% del área a servir en m2.
	4 - 6	10% - 5% del área a servir en m2.
	7 - 10	15% o más del área a servir en m2.
Ventilación	1 - 3	Menos del 20% del área en m2 de iluminación
	4 - 6	30% - 20% del área en m2 de iluminación
	7 - 10	33% del área en m2 de iluminación
Confort	a - b	Con buenos porcentajes de ilum. Y vent., ambiente confortable.
	c - d	Con ponderación media de vent. e ilum., nivel medio de confort
	e - f	Con mínima ponderación de vent. e ilum., confort inexistente

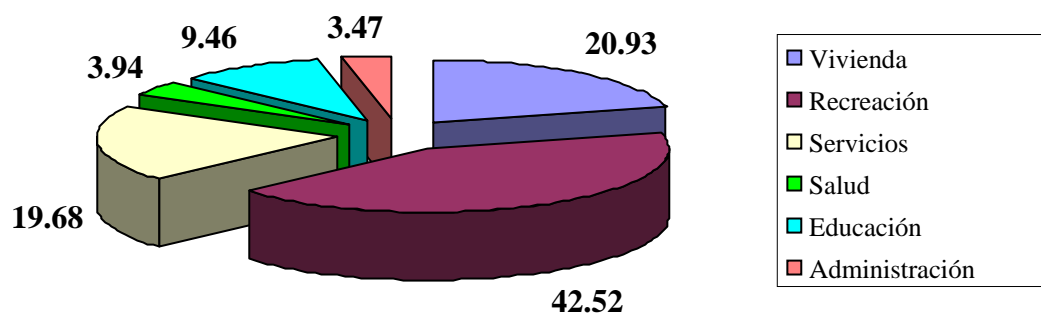
Fuente: Arreaga, E. Lesbia R. Centro Geriátrico Integral Subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz. Tesis FARUSAC. 2,000. P.72
 Reglamento de Construcción, Municipalidad de Guatemala, 1,990.



TABLA 26. Utilización del espacio por áreas de atención en hogares visitados (porcentaje)

Área de atención	%
Vivienda	20.93
Recreación	42.52
Servicios	19.68
Salud	3.94
Educación	9.46
Administración	3.47
Total	100.00

Gráfica 17. Utilización del espacio por áreas de atención en hogares visitados (porcentajes)





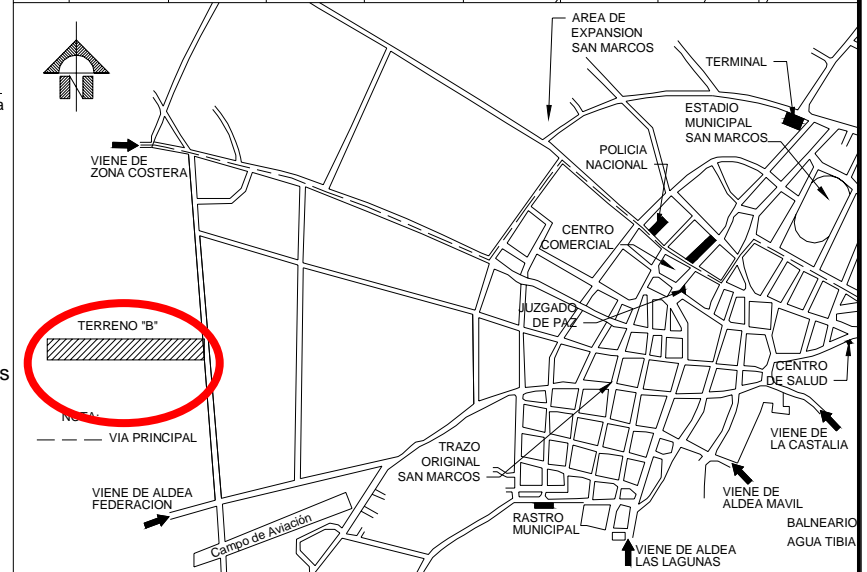
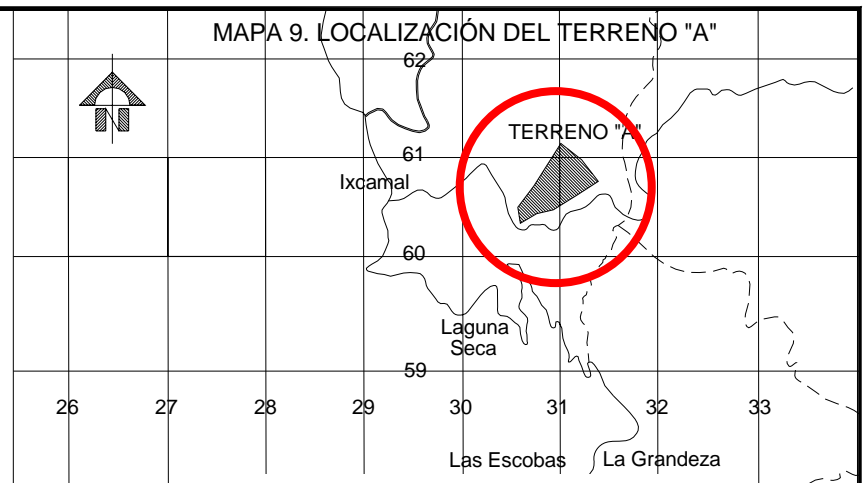
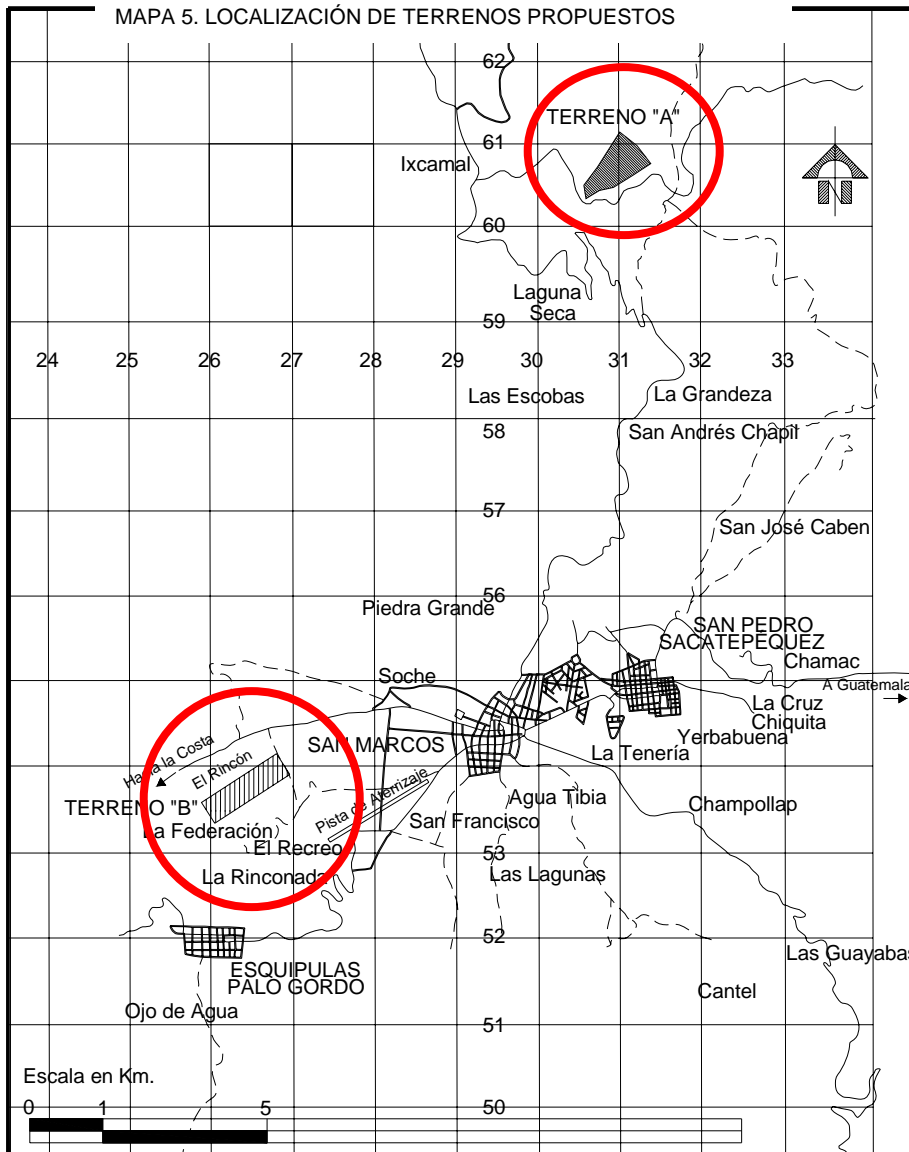
CAPÍTULO V

5.1 SELECCIÓN DEL SITIO

5.1.1 CARACTERÍSTICAS QUE DEBE CUMPLIR UN TERRENO PARA LA PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO GERIÁTRICO:

- El centro geriátrico deberá ubicarse cerca de una infraestructura urbana y medios de transporte público, con espacios al aire libre ajardinados.
- El centro no se deberá ubicarse en áreas saturadas de edificaciones ni en puntos convergentes de la ciudad que provoquen mayor congestión.
- El terreno se debe ubicar en una zona tranquila que no esté expuesta a fuertes vientos, de preferencia, en una zona arbolada, cerca o junto de parques con juegos infantiles, iglesias, tiendas, centros comerciales, áreas de esparcimiento y transporte.
- El terreno debe quedar lejos de la zona industrial.
- De preferencia que en el lugar del proyecto no se tengan las complicaciones de la ciudad (ruido, contaminación, etc.).
- El terreno debe tener un suelo fértil. Y debe existir el predominio de las vistas y ubicarse en un contexto de tranquilidad y belleza física.
- Deberá estar cercano a una población que cuente con todos los servicios.
- El centro geriátrico debe quedar cerca de las viviendas y con buenas vías de comunicación.
- Preferiblemente el centro debería estar ubicado en calles secundarias para reducir el riesgo de accidentes, pero que, al mismo tiempo, cuente con fácil acceso a las vías principales.
- El terreno deberá ser regular con pendientes máximas del 3% y evitando accidentes orográficos severos dentro del mismo.
- El centro deberá contar con servicios hospitalarios y de urgencia cercanos.
- El tipo de suelo ideal es el arenoso arcilloso por su fácil drenaje superficial y buena resistencia a la compresión.
- Se recomiendan terrenos con una visual franca y abierta y sin ningún obstáculo visual.
- De preferencia el terreno deberá cumplir con las condiciones de confort como una temperatura media de 20 a 30°C.
- Para la obtención del terreno ideal, se deben tomar en cuenta otros factores muy importantes como lo son: derechos de propiedad, situación legal, etc., dando preferencia a los que sean propiedad municipal y comunitaria.
- El terreno debe ser susceptible de crecimiento a largo plazo, preferiblemente ubicado en la periferia de la ciudad evitando también contaminación.
- El acceso al centro y la distancia que tengan que recorrer los adultos mayores debe ser corta y accesible.

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos MAPAS 5, 6 Y 7. Localización de terrenos propuestos

Juan Fernando MAPA 6. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO "A" Mayo del 2,004.

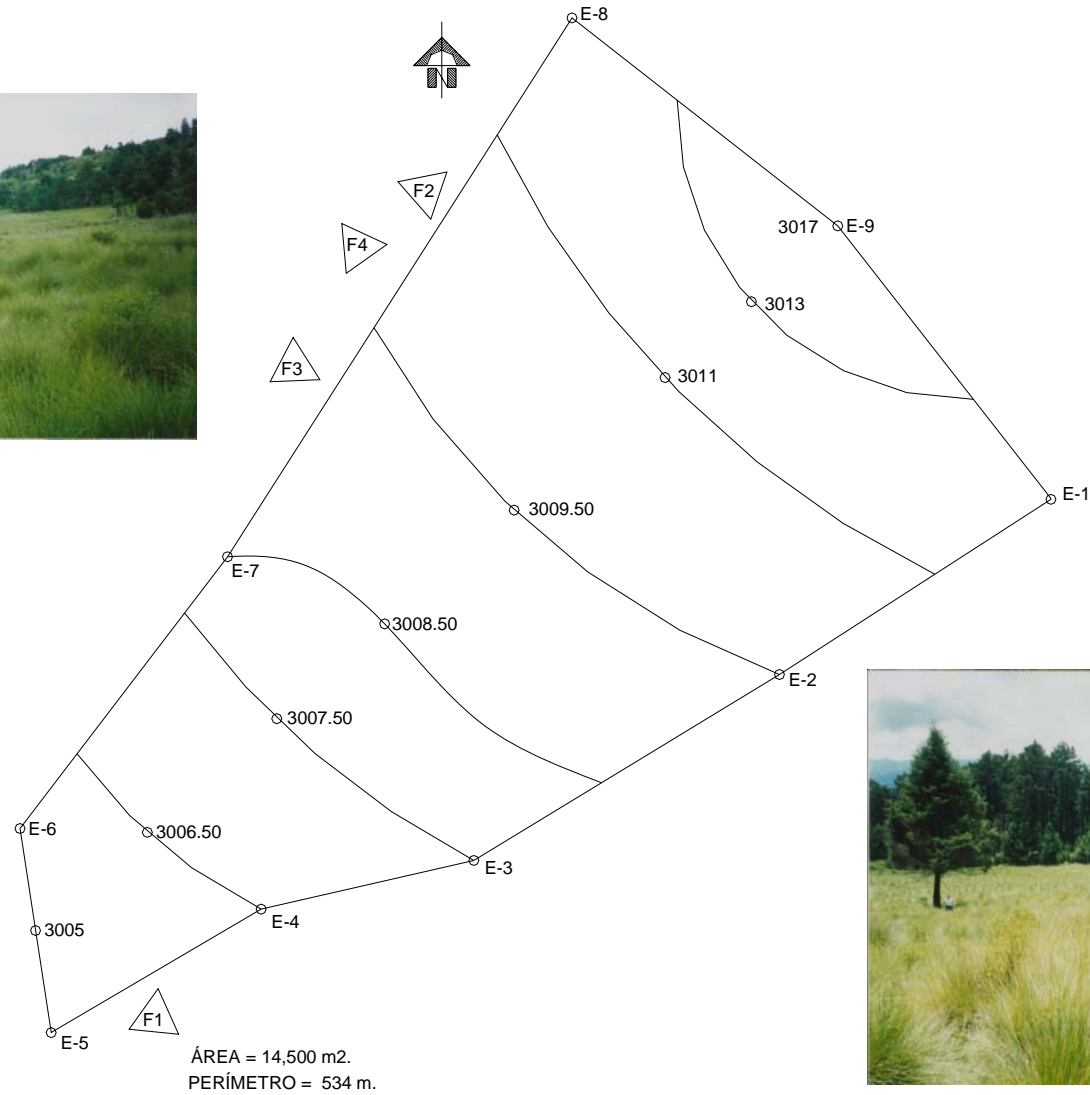
Mapas 8, 9 y 10. Localización de terrenos propuestos



5.2 OPCIONES DE TERRENOS:
5.2.1 TERRENO "A":



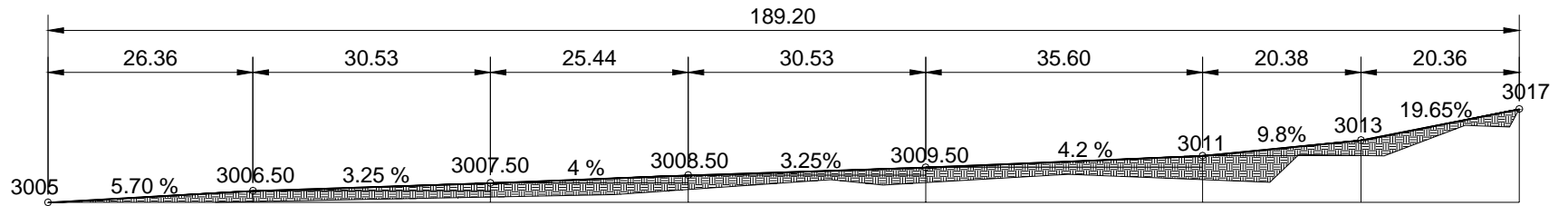
Fotografía 1



Fotografía 2



5.2.2 SECCIÓN LONGITUDINAL DE TERRENO "A":



Fotografía 3



Fotografía 4



5.2.3 OPCIÓN TERRENO “B”:



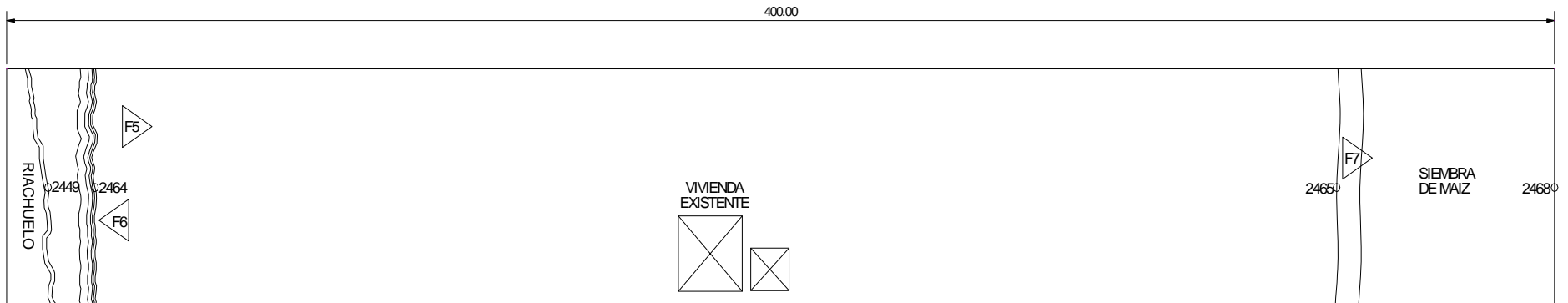
Fotografía 5



Fotografía 6

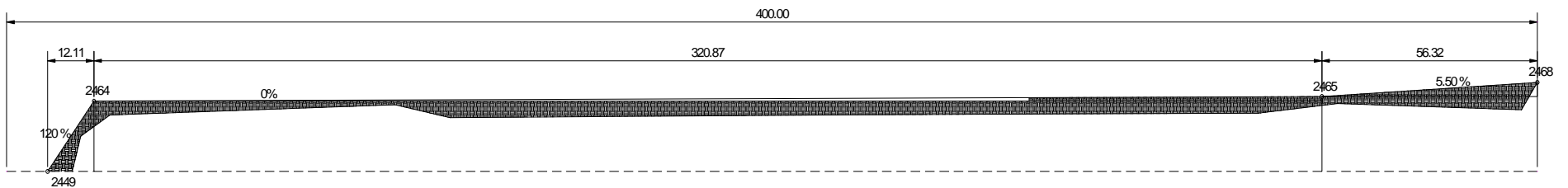


Fotografía 7



ÁREA = 20,000 m²
 PERÍMETRO = 900 m

SECCIÓN LONGITUDINAL DE TERRENO “B”





5.3.1 Conclusiones sobre la elección del terreno "A":

- Ambas opciones de terrenos reúnen condiciones necesarias para la creación de un proyecto de asistencia social para adultos mayores.
- El terreno a utilizar es la opción "A" ya que en la evaluación anterior reunió mayor cantidad de requisitos y posee mejores condiciones para la planificación del Centro propuesto.
- En cuanto a ubicación y disponibilidad ambos terrenos poseen características similares, pero el terreno "A" tiene más posibilidades de crecimiento en el futuro.
- En cuanto a accesibilidad el terreno "A" posee mejores condiciones por ser más accesible con transporte público y particular, asimismo las vías de comunicación se encuentran en mejor estado.
- En los aspectos ambientales el terreno "A" reúne las mejores condiciones sobre todo en el predominio de las vistas, la existencia de vegetación y la ausencia de contaminación.
- El terreno "A" por situarse en la periferia del casco urbano de San Pedro Sacatepéquez cuenta con el apoyo de todos sus centros de servicio (Asistencia en Salud, Educación, Comunicaciones, Recreación, etc.)
- Otro de los factores determinantes para la elección del terreno "A" es que es propiedad municipal y se puede disponer de el para un proyecto de Asistencia Geriátrica.
- La morfología del terreno elegido se presta para un mejor desarrollo del anteproyecto ya que el terreno "B" posee más área pero el terreno es más angosto.
- El área donde se encuentra el terreno se encuentra libre de congestionamiento vial y de excesiva cantidad de construcciones urbanas.



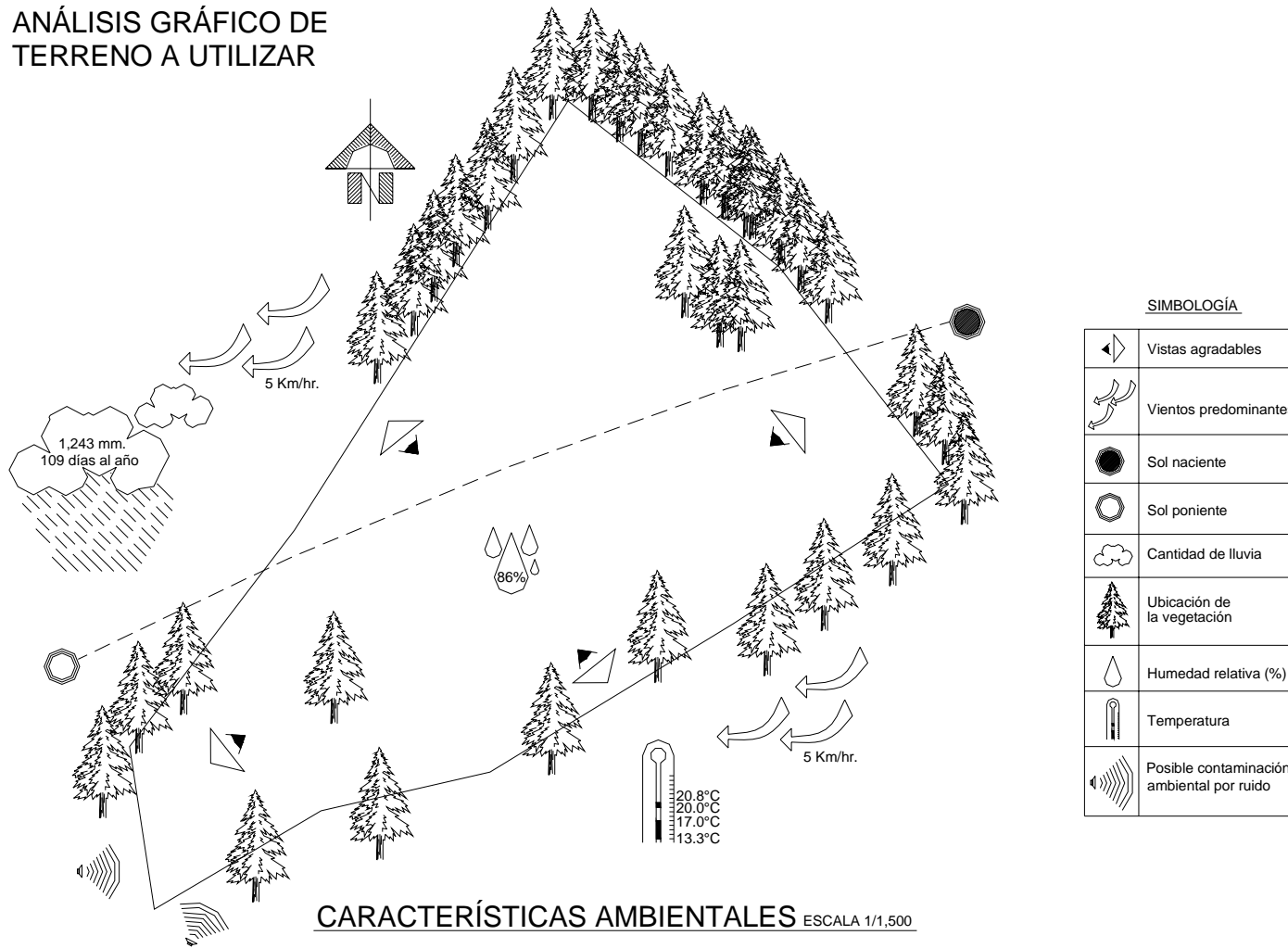
5.4 Características generales del terreno a utilizar

Opción de Terreno "A"

Factor analizado	Condición del terreno
Área total del terreno	14,500 m ²
Topografía e hidrografía	Pendiente promedio de 5% en área a proyectar.
Estructura del suelo	suelo misceláneo / capacidad soporte mínima 1kg/cm ²
Vegetación	árboles grandes y arbustos en el perímetro del terreno, pocos árboles dentro del terreno, mayor % de pastos.
Orientación	Noroeste - Sureste
Soleamiento	84% de radiación solar al año
Vientos dominantes y secundarios	Viento dominante de Noroeste al Sureste con buena ventilación y con vientos promedio anual de 5km./hr.
Temperatura media	De 15 a 22.5°C, clima frío
Temperatura alta	De 20 a 20.8°C
Precipitación pluvial	promedio de 109 días de lluvia (1,243 mm.)
Humedad relativa	86% promedio
Paisajes y vistas	espacios abiertos, vista agradable hacia el bosque y alrededor de todo el terreno.
Accesibilidad	Calle secundaria que conecta directamente a la calle principal.
Entorno construido	No existen construcciones urbanas, solamente vivienda de tipo rural.
Materiales de construcción y colores	Los muros en las viviendas, en su mayoría son de block con repello y cernido, con techo de lamina. Existen construcciones de adobe y techos de teja de barro.
Detalles formales	En las construcciones predominan los techos inclinados de lamina o de teja de barro, con un estilo de tipo colonial.
Zonas de vida Vegetal	Bosque muy húmedo, montano bajo subtropical



ANÁLISIS GRÁFICO DE TERRENO A UTILIZAR

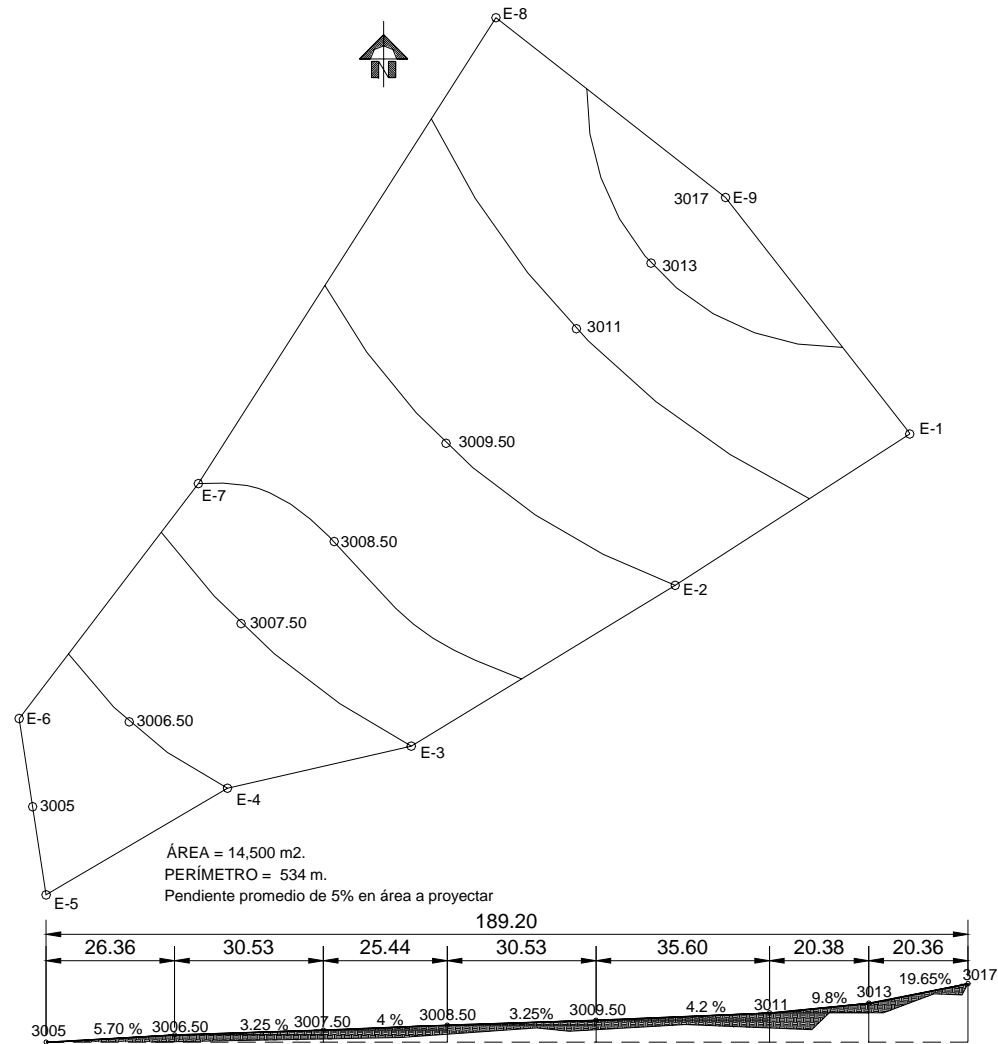


Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos

Escala: 1 / 1,500.

Juan Fernando Solares Castillo

Análisis de características ambientales en terreno "A"



TOPOGRAFÍA ESCALA 1/1,500

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos

Escala: 1 / 1,500.

Juan Fernando Solares Castillo

Topografía del terreno "A"



CAPÍTULO VI

6.1 Metodología de diseño

Para todo proceso arquitectónico de diseño es necesaria la utilización de una metodología, la cual consiste en un conjunto de reglas sistematizadas que permiten seguir un curso en el proceso del diseño.

“El diseño durante su proceso, selecciona de las diferentes disciplinas y técnicas las que sus propios objetos requieren para ser implementables”.

En la actualidad, la mayoría de métodos de diseño buscan un proceso totalmente racional y sistemático.

En la presente propuesta de tesis se utiliza la metodología de diseño adoptada por Christopher Jones, con la implementación de la técnica de “caja transparente”. Esta consiste en una serie de fases y momentos cuyo proceso permite ver en todo momento lo que acontece. Lleva a cabo su labor mediante una secuencia planificada de etapas y ciclos analíticos, sintéticos y evaluativos hasta reconocer la mejor de todas las posibles soluciones. Las características comunes a los métodos de caja transparente son las siguientes:

- objetivos, variables y criterios se fijan de antemano;
- el análisis se completa antes de buscar las soluciones;
- la evaluación es totalmente lingüística y lógica;
- la estrategia se fija de antemano y generalmente funciona de forma secuencial.

En conclusión, el método de caja transparente se compone de tres fases que también han sido utilizadas en la etapa de investigación, y se presentan a continuación.

6.1.1 Concepción y análisis

Busca dividir el problema en una serie de pequeños sub-problemas para definir un tema específico de estudio. En esta fase se incluye la investigación teórica, las estadísticas y la definición de todas las variables que influyen en el problema (marco teórico, referencial, legal).

6.1.2 Síntesis

Al integrar las partes en que se divide el problema, busca diferentes propuestas de solución y formas para integrarlo de nuevo. Es una etapa eminentemente creativa, en la que a cada aporte se le busca dar todas las posibilidades de solución (enfoque y premisas de diseño).

6.1.3 Evaluación

En esta fase se traduce toda la prefiguración de las dos fases anteriores a una forma concreta de proyecto, presentado en dibujos. Es en este momento en el que el diseñador, con su criterio, define su partido (anteproyecto).

Toda la metodología descrita se desarrolla con las siguientes actividades:

- determinación de necesidades puntuales para la solución del problema;
- análisis de sitio, determinando la ubicación más adecuada del proyecto;
- determinar un programa de necesidades;



- premisas generales de diseño para dar respaldo al diseño arquitectónico;
- realización de matriz de diagnóstico de necesidades puntuales, en la que se determinan las dimensiones necesarias para el diseño arquitectónico;
- diagramación de los ambientes por medio de diagramas y matrices de relaciones, diagramas de burbujas y de áreas o bloques de cada área a diseñar. Se determina así la configuración que tendrá el diseño arquitectónico y su funcionamiento;
- prefiguración del objeto arquitectónico mediante el uso de la grilla modular, utilizando las formas básicas (cuadrado y triángulo);
- anteproyecto, representado gráficamente con plantas, elevaciones, secciones y perspectivas que permiten su visualización y comprensión.

6.2 Determinación del programa de necesidades

Como se mencionó anteriormente, la propuesta de la presente tesis es un Centro Geriátrico Integral Subregional. Sin embargo, hay escasez de documentos acerca de centros de atención para personas de la tercera edad, y actualmente en Guatemala no existen centros de este tipo. Por tal razón, se tuvo que analizar —además de los casos análogos y las necesidades de las personas de la tercera edad en Guatemala y el departamento de San Marcos— los programas arquitectónicos de centros de asistencia geriátrica de otros países, entre ellos:

- asilo de ancianos,
- asilo de ancianos atendido por religiosas,
- residencia para ancianos,
- centro de desarrollo de una comunidad senil,
- centro de convivencia geriátrico.

En el anexo se presenta un cuadro comparativo de los programas arquitectónicos de estos centros.

Tras analizar los programas arquitectónicos de los diferentes centros, los hogares en Guatemala y las necesidades de las personas de la tercera edad en el departamento de San Marcos, se presenta a continuación el programa de necesidades para la propuesta de tesis.

6.3 Programa de necesidades

Se propone un centro que atienda las cuatro necesidades principales de las personas de la tercera edad en San Marcos, que son:

- salud
- educación (terapia ocupacional),
- recreación y
- vivienda.

6.3.1 Salud

- Clínica de psicología,
- clínicas médicas,
- recepción,
- sala de espera,
- enfermería,
- farmacia,
- área de encamamiento,
- cuarto aislado,
- S.S. para pacientes,
- S.S. para médicos,



- bodega de limpieza,
- oficina de fisioterapia,
- electroterapia,
- hidroterapia,
- piscina,
- vestidores y
- S.S. área de fisioterapia.

6.3.2 Educación (terapia ocupacional)

- Salones de clases,
- taller de cocina,
- taller de manualidades (escultura, cerámica, carpintería, etc.),
- taller de costura,
- taller de pintura,
- bodegas (una para cada taller),
- S.S. hombres y mujeres,
- invernadero,
- área de cultivos y hortalizas, y
- kiosco para venta de artículos.

6.3.3 Recreación

- Cancha multideportiva (fútbol de sala y básquetbol),
- áreas de estar (T.V.) y áreas al aire libre (caminamientos),
- sala de juegos,
- S.S. para hombres y mujeres,
- capilla,
- área de lectura con biblioteca y
- salón de usos múltiples (gimnasio).

6.3.4 Vivienda

- Área de dormitorios,
- S.S. común,
- sala de estar con T.V. y
- vestíbulo de entrada.

6.3.5 Administración

- Dirección,
- sala de sesiones,
- contabilidad,
- trabajo social,
- S.S. para la administración,
- sala de espera,
- secretaría,
- recepción,
- S.S. público,
- archivo,
- caja y
- sala de sesiones.

6.3.6 Servicios generales

- Comedor general,
- cocina general,
- oficina del jefe de cocina,
- bodega de vegetales,
- almacén de productos secos,
- almacén de provisiones diarias,
- área de congeladores,
- preparación de verduras,

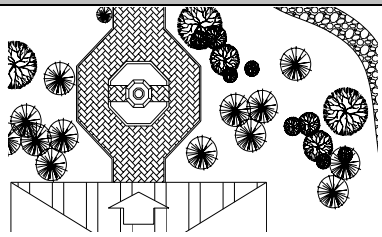
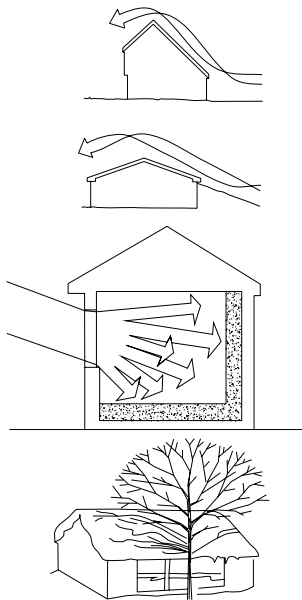


- preparación de carne,
- lavado de platos, cubiertos y ollas,
- cocina,
- entrega de platos/pasillo para meseros,
- vestidores y duchas para el personal,
- S.S. para empleados,
- área de estar para empleados,
- S.S. públicos,
- área de carga y descarga,
- lavandería (incluye espacio para tender),
- oficina de mantenimiento,
- área de calderas y máquinas,
- vestidores para personal de servicio,
- garita de control,
- parqueo para vehículos,
- parqueo para buses,
- vivienda del guardián,
- depósito de desperdicios general (basurero) y
- plaza de acceso.



Premisas	Aspecto	Descripción	Ilustración
Premisas ambientales	Temperatura	El rango de confort de temperatura para una humedad relativa de 86% y con una temperatura media anual de 15 a 22°C es de 20 a 25°C durante el día y de 18 a 24°C durante la noche o 2% superior a lo normal.	
	Iluminación	Iluminación necesaria En ambientes de permanencia prolongada es el 15% del área a servir y en ambientes de permanencia transitoria es de 10% del área a servir	
	Ventilación	Ventilación necesaria Ambientes de permanencia prolongada 33% del área de iluminación. Ambientes de permanencia transitoria 50% del área de iluminación.	
	Orientación	Orientación de las edificaciones con respecto al sol Orientación ideal para climas fríos: noroeste, sureste o suroeste. Evitar la exposición franca al norte Evitar la orientación de las calles de norte a sur ya que serían muy ventiladas y frías durante el invierno. Calles anchas con abundante asolamiento.	
	Orientación	Orientación de las edificaciones con respecto al viento Los edificios deben estar girados a 45° de la dirección del viento para reducir su velocidad del 66% al 50%. La separación de las edificaciones idealmente debe ser de 7 veces su respectiva altura, para una ventilación adecuada.	
	Vegetación	Se utilizará vegetación como barrera para evitar contaminación, visuales no deseadas, soleamiento o vientos excesivos. Se procurará conservar la mayor cantidad de árboles en el terreno a utilizar. Para evitar problemas de erosión y evitar variaciones bruscas en la temperatura de los ambientes. Asimismo los árboles transpiran agua durante la noche refrescando el ambiente.	
	Vegetación	Se aprovechará la pendiente del terreno existente en el noreste, para utilizarla como reserva natural y al mismo tiempo como barrera contra el viento excesivo hacia el área de viviendas.	



Premisas	Aspecto	Descripción	Ilustración
Premisas ambientales	Áreas al aire libre	Se enfatizarán las áreas exteriores, libres y áreas de descanso con jardinización y siempre protegidas de las condiciones climáticas extremas.	
	Protección contra el clima	Todos los ambientes de descanso o de estar exteriores estarán protegidos de vientos fuertes o solemiento excesivo. De preferencia tendrán vista hacia un paisaje agradable.	
	Altura de edificaciones	Las edificaciones deberán ser bajas y con poca superficie de contacto entre el interior y el exterior para evitar pérdida calorífica por la resistencia al viento. Se aprovechará la pendiente del terreno para crear plataformas en las que, al distribuir las viviendas, se protegerá a las mismas de fuertes vientos. Se aprovechará la inercia térmica del suelo para mantener constante la temperatura ambiente o como aislante térmico.	
	Captación solar pasiva	Se diseñarán los edificios de tal forma que aprovechen los rayos del sol, haciendo uso del llamado "efecto invernadero", mediante el cual la radiación penetra a través del vidrio de las ventanas, calentando los materiales dispuestos detrás de ellas. Los materiales calentados en el interior conservan el calor y lo liberan posteriormente. Para un mejor rendimiento se aconseja disponer de mecanismos de cerramiento durante la noche como persianas o cortinas, que no permitan la pérdida del calor a través del vidrio.	
	Protección contra la radiación en verano	Para este efecto se podrá utilizar la sombra que proporcione la vegetación que, sembrada estratégicamente, permita la radiación en invierno. Se podrán colocar pérgolas con vegetación en las ventanas que reciban mayor radiación en el verano. Se utilizará hoja caduca, que en verano crezca y en invierno se seque.	
	Instalaciones	Se contará con drenajes e instalaciones que produzcan el menor impacto y contaminación ambiental posible, para reducir el deterioro del entorno y los recursos naturales aledaños al centro.	



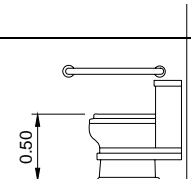
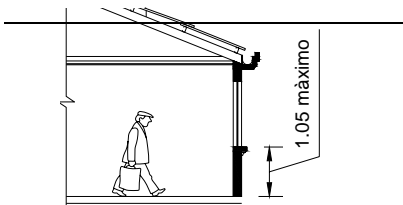
Premisas	Aspecto	Descripción	Ilustración
Premisas funcionales	Ingresos peatonales	El peatón debe estar protegido en todo momento con señalización, para evitar accidentes con los automóviles.	
	Acceso a un edificio	Los recorridos de acceso a un edificio deben ser cortos y tener una anchura entre 1.20 y 2.00 m.	
	Acceso a viviendas	Evitar ángulos y esquinas, intentando conseguir un pasillo recto.	
	Áreas de carga y descarga	Se contará con un área de carga y descarga, conectada con el área de servicios generales para contar con un solo acceso de servicio. Deberá estar cerca de ambientes donde se reúna bastante gente, como el salón de usos múltiples, talleres o capilla.	
	Conexión entre áreas específicas	Todas las áreas del centro estarán conectadas por medio de corredores, vestíbulos, patios y plazas.	
	Caminamientos	Ancho mínimo 1.22m. Evitar los cambios bruscos de niveles y materiales. En pasillos con bastante circulación de discapacitados se podrá disponer de un máximo de 4 personas simultáneamente en silla de ruedas con un mínimo de 1.00m. por persona. Ancho ideal, 3.00 mts.	
	Corredores	Ancho mínimo 1.50m. y 1.80 m. confortable. Evitar que se abran las puertas hacia los corredores que tienen mucho tráfico de personas. Que estén ventilados e iluminados lo más natural posible. A ambos lados instalar pasamanos con líneas de color que identifiquen el módulo de actividades. Aquellos donde exista mucha afluencia de usuarios o que conecten directamente a otra área, serán techados.	
	Rampas	La superficie deberá ser antideslizante, con pendientes entre 5 y 7%. Pasamanos de preferencia a los dos lados, con dos pasamanos de ambos lados a una altura de 0.90m. y 0.70 m. y 0.30 m. después de la rampa, uno para para ambulatorias y uno para minusválidos. Los pasamanos preferiblemente de sección circular y antideslizante. El desarrollo de la rampa no debe ser mayor de 6 m. Cuando se requieran mayores distancias las rampas deberán separarse una de la otra, mínimo 1.50 m. La anchura libre de una rampa entre los pasamanos es de 1.20 m.	<p>Ver anexos</p>



Premisas	Aspecto	Descripción	Ilustración
Premisas funcionales	Escaleras	Contrahuella de 0.14m. con colores emotivos y huella de 0.30m. en tramos no mayores de 8 escalones y relación máxima de los peldaños de 0.16m./0.30m.	
	Pasamanos en plazas y jardines	De 1m. a 1.15m.	Ver anexos
	Puertas	Preferiblemente que sean de abatimiento en un solo sentido o corredizas, con una manija grande y de colores contrastantes. Cuando la hoja sea de un material distinto al vidrio, llevará una ventanilla. Para ambientes grandes, el ancho mínimo de las puertas es de 1m., para ambientes más reducidos será de 0.90m. y los otros en general no menor de 0.85m.	Ver anexos
	Perillas en puertas	Altura 0.75m.	Ver anexos
	Sillas	Ninguna silla deberá carecer de apoya brazos. Su altura no deberá exceder 0.43m. Existen 2 tipos: para comer y para descansar.	
	Asientos de descanso en plazas y jardines	Para sentarse, ancho 0.30m., alto 0.40m., distancia entre éste y caminamientos 0.60m. Para acostarse, ancho 0.60m., alto 0.60m., distancia entre éste y otro 2m.	
	Parqueos	Un parqueo de vehículos para cada 5 u 8 habitantes y 1 bus para cada 60 habitantes. Se necesitarán 3.66m. de ancho en vehículos para permitir el acceso de la silla de ruedas.	
	Parqueos	Se contará con área para vehículos y para buses, diferenciadas y controladas por una garita.	
Cuartos de limpieza	Estarán ubicados cerca de las áreas de mayor tránsito. Dentro de estos se incluirá una pila y armarios para almacenaje de utensilios y herramientas de limpieza.		

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Premisas	Aspecto	Descripción	Ilustración
Premisas funcionales	Servicios sanitarios públicos	Se ubicarán servicios sanitarios en áreas donde se reúnan muchas personas, centralizándolos entre las áreas a servir.	
	Bañeras	Deberán existir bañeras semi inclinadas o para casi sentarse. Las duchas se consideran más seguras, si es posible, con agarraderos y una banca o silla incorporada.	Ver anexos.
	Baño	Proporcionar pasamanos así como piso antideslizante. La puerta deberá de abatir siempre hacia afuera, pues a la hora de una emergencia podrá ser necesaria la ayuda de otra persona. La mayoría de accidentes ocurren en o camino al baño.	Ver anexos.
	Inodoros	Altura total de 0.50m. para personas impedidas, para facilitar su uso adecuado.	
	Lavamanos, espejo y accesorios de baño.	Los espejos de 0.60 m. de ancho y a una altura de 1.60 a 1.80 m. y si es posible, inclinados de la pared a 0.15 m. o 0.20 m. o de 5 a 10%. Las tuberías del lavamanos deberán ser revestidas para proteger a las personas en sillas de ruedas de posibles quemaduras. Utilizar llaves de presión, de preferencia. Estas deberán de estar a 0.80 o 0.85m. sobre el nivel del piso. Para facilitar el alcance de éstas a las personas en silla de ruedas, acercarlas de 0.15 a 0.20m. hacia adelante. Toallero a una altura de 1.20m. Baranda para agarrarse al meterse a la tina C57a una distancia de 0.50m. de la pared. Altura máxima de tina 0.40m.	Ver anexos.
Ventanas	Sillar con una altura máxima de 1.05m., para no interferir con la visual del anciano cuando así se desee. Mecanismo para ventilación fácil de operar, es más recomendable el tipo guillotina o corrediza. Cuando las ventanas sean altas la ventilación será de paletas o abatibles con operador mariposa con cadena.		

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Premisas de infraestructura	Ventanas	Disponer de pasamanos en el área interior de las ventanas, más si la ventana es de piso a cielo. De ser así, prever 0.30 m. de cambio de superficie que antecede al vidrio, mismo que se recomienda que no sea en grandes áreas.	
Premisas	Aspecto	Descripción	Ilustración
Premisas morfológicas	Niveles de edificaciones	Los edificios serán de un solo nivel para confort de los adultos mayores que por limitaciones físicas se les dificulta el uso de escaleras.	
	Diseño del centro	Este se integrará tanto al entorno natural como a las construcciones de la región para armonizar con ellas. Por tener un clima frío, se crearán ambientes con poca altura y compactos. Se diseñará con alturas de 2.3m. y 2.4m. máximo en ambientes con poca concurrencia de personas. Asimismo se construirán edificaciones con techos inclinados debido a la cantidad de lluvia que cae en la C63 región.	
	Instalaciones hidráulicas	Las instalaciones de agua potable se harán en circuitos cerrados, para mantener uniforme la presión. Estos circuitos dispondrán de funcionamientos independientes mediante llaves, a fin de facilitar su mantenimiento y reparación.	
	Abastecimiento de agua	Al carecer de red municipal de abastecimiento de agua, se dispondrá de un tanque elevado y un pozo.	
		Debido a las grandes cantidades de lluvia que caen en el lugar, se fomentará la captación de agua pluvial para uso en riego.	
	Instalaciones sanitarias	En estas se ha de tomar en cuenta la rápida evolución tecnológica. Para cada cama se han de calcular unos 400 a 450 L. de agua por día.	
	Drenajes	Para no perjudicar al medio ambiente y al no existir una red de drenaje municipal, se deberán diseñar fosas sépticas y pozos de absorción. Se tendrá un sistema separativo de las aguas (grises y negras).	
		Todos los ambientes que requieran ser lavables contarán con un drenaje en el piso.	
	Seguridad	Todas las instalaciones contarán con dispositivos en caso de incendios y con botiquines de primeros auxilios. También es necesario el diseño de un plan de contingencia en caso de emergencias y diseño de rutas de evacuación.	
Premisas de infraestructura	Servicio de recolección de basura	La basura del centro será desechada por medio del sistema de recolección municipal. Será extraída por el área de carga y descarga.	

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Premisas	Aspecto	Descripción	Ilustración
	Energía eléctrica	Esta será suministrada por la red municipal. Ingresará al conjunto inicialmente a un cuarto de control general y de allí a cada edificación con circuitos separados, para su mejor mantenimiento y reparación. También existirá un generador de electricidad y un transformador, los cuales la suministrarán en caso de emergencias.	
Premisas constructivas	Postes de alumbrado exterior	Se usará el de tipo "T", con una luz en cada brazo, con una altura de 3 a 5 m. Su altura ideal es de 4.5 metros.	
	Voltaje en la corriente eléctrica	110 V. en la mayor parte del centro y 210V en el área de servicios generales y en lugares con equipo que así lo requiera.	
	Señalización de seguridad	Se señalarán todas las áreas del Centro, con rutas de evacuación, y sistemas de protección y combate de incendios, luces de emergencia, etc.	
	Sistema estructural	En su mayoría se utilizará un sistema de marcos de concreto reforzado, con muros de block y cubierta con estructura metálica y techo de láminas de fibrocemento con imitación de tejas.	
	Cimientos	Se utilizarán cimientos corridos de concreto reforzado en edificios pequeños. En edificios cuyas luces lo requieran se utilizarán zapatas aisladas de concreto reforzado.	
	Muros	Los muros se construirán de block de concreto de 0.20 x 0.15 x 0.40 m. con sus respectivas soleras: de humedad, intermedia y final de aproximadamente 0.15 x 0.15, dependiendo de la luz a cubrir y el tamaño del muro.	
	Acabados en muros	Se aplicarán acorde al estilo arquitectónico: repello y cernido, zócalos de piedra o concreto martelinado, fachaletas de ladrillo en esquinas, marcos de las puertas de entrada con fachada de piedra o concreto martelinado y molduras estilo colonial en ventanas y cenefa.	
	Acabados interiores	Se utilizará cielo falso de madera con su respectivo aislamiento termoacústico, piso cerámico antideslizante y lavable, y muros pintados con colores pastel para obtener un ambiente más agradable.	
ÁREA DE TERAPIAS			



Premisas funcionales	Cantidad de duchas e inodoros y urinarios en el área de vestidores	Para lugares con piscina con áreas de 100 m2 o menos, se dispondrán de 5 a 2 duchas por vestidor. Se colocarán 2 inodoros en el baño de señoras y para el de caballeros, 1 inodoro y 2 urinarios.	
Premisas	Aspecto	Descripción	Ilustración
ÁREA DE SALUD			
Premisas funcionales	Unidad de fisioterapia	Esta área se dividirá en zona "húmeda" y zona "seca". En la "húmeda" se encontrarán la hidroterapia, compuesta por baños médicos, duchas "flender" y una piscina para ejercicios terapéuticos dentro del agua. En la zona "seca" se encontrarán el área de electroterapia y masajes, y el área de espera. El gimnasio se ubicará en el salón de usos múltiples (S.U.M.). La unidad de fisioterapia contará con vestidores y área de lockers para todos los usuarios y también con una oficina para el terapeuta.	
ÁREA DE SERVICIOS GENERALES			
Premisas funcionales	Cocina general	Ahorrar recorridos, con un espacio con suficiente libertad de movimientos, adaptar la altura de las superficies de trabajo a la altura de los usuarios, y disponer de buena iluminación.	
Premisas funcionales	Cocina general	La altura libre mínima de la cocina deberá ser de 4.00 m. y se ha de contar con aproximadamente 1m2 por cada asistente.	
	Cocina general	Se deberá contar con una oficina para el jefe de la cocina, un puesto para limpiar verduras (30m2) y lugar para botar basura (5m2). Una bodega de provisiones para el día (8m2), un cuarto frío con cámaras para carne, pescado y productos lácteos (cada una de ellas de 8m2). La recepción de material deberá estar conectada con la jefatura y tener suficiente espacio de almacenaje (15 - 20 m2). En el almacén principal se debe distinguir entre bodega para fruta y verdura (20m2), bodega de productos secos (20m2) y almacén de conservas.	
	Cocina general	Para poder utilizar los aparatos y muebles se necesita un área de movimiento de por lo menos 1.20 m. de ancho. El ancho necesario para muebles y aparatos de cocina es de 0.60 m.	

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



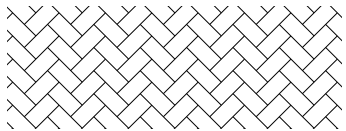
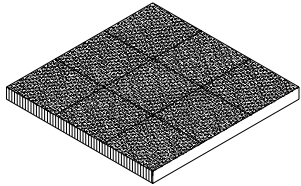
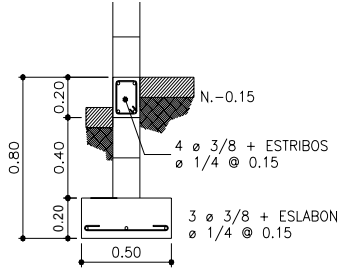
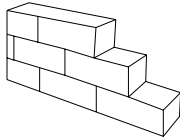
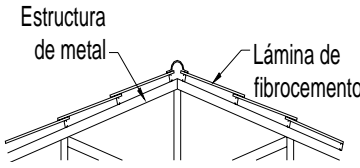
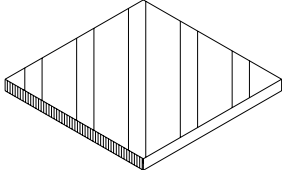
	Cocina general (pasillos y circulaciones)	El ancho mínimo de los pasillos de trabajo será de 0.90 m a 1.20 m. y de los pasillos auxiliares de circulación, con superposición de otras actividades, 1.50 - 1.80 m. Pasillos de circulación principal: 2.10 - 3.30 m.	
	Comedor general	Se utilizarán mesas redondas para 4 personas cada una con un diámetro de 0.90m. La separación entre la mesa y la pared no deberá ser menor a 1.00 m. Asimismo se utilizarán mesas cuadradas para 4 personas con sillones con capacidad para 2 personas cada uno.	
Premisas	Aspecto	Descripción	Ilustración
	Comedor general (ventanería)	La superficie mínima necesaria de ventanas será de 1/10 de la superficie del comedor.	
	Comedor general (medidas mínimas de pasillos)	Pasillos principales = 2.00 de ancho. Pasillos intermedios = 0.90 m de ancho. Pasillos auxiliares = 1.20 m. de ancho.	
	Comedor general (servicios sanitarios)	Para hombres se deben instalar 3 lavamanos y 6 urinarios. Para mujeres se deben instalar 4 lavamanos.	
	Mesas para comer	Altura máxima 0.76m. Espacio que ocupa 1 persona en una silla normal, 0.50m. Espacio que ocupa 1 persona en silla de ruedas, de 0.65 a 0.75m. En mesas circulares la distancia entre 2 personas en silla de ruedas es de 1.20 a 1.35m.	
	Cocina para minusválidos en silla de ruedas	Sin muebles debajo de los sillares de las ventanas. El puesto para cocinar, la superficie principal de trabajo y el fregadero han de estar tan juntos como sea posible. Las superficies de almacenamiento han de ser accesibles a las personas en silla de ruedas y no se han de instalar armarios altos. La zona de alcance horizontal es de unos 0.60 m., la zona útil en vertical se encuentra entre 0.40 y 1.40 m. La altura óptima de trabajo se ha de fijar en cada caso, aunque como medida se puede establecer los 0.85 m.	
	Cocina	El equipo debe ser eléctrico para mayor seguridad. Los controles de la estufa se deben colocar en la parte de adelante y no atrás.	
ÁREA VIVIENDA			
Premisas funcionales	Dormitorios y accesorios en las recámaras	La mayoría de hogares en Guatemala ubica a 2 o más personas en un mismo dormitorio; sin embargo, los módulos podrán ser unidos por medio de áreas sociales, para mantene así la privacidad en los dormitorios. Debe existir un acceso corto y directo al cuarto de baño. Agarraderos a una altura de 0.80m.	

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



	Camas	Deberán estar a 0. 51m. desde el piso hasta la parte superior de la cama, para que las personas puedan sentarse sin dificultad. La cama es utilizada por las personas mayores el 40% del día y además de dormir se utiliza para descansar, leer, etc.	
--	-------	---	--



Área	Material a utilizar		Justificación
Caminamientos exteriores	Adoquines		Favorece la filtración hacia el manto freático, no retiene mucha humedad por las lluvias y es un material vistoso.
Parqueo	Pavimento rígido de concreto reforzado		De fácil construcción y accesible para la región, además de ser durable y resistente.
Cimientos	Cimiento corrido de concreto reforzado y zapatas de concreto reforzado		Sistema más utilizado en la región, fácil de construir, seguro y confiable.
Muros	Block de concreto		Material con bastante conductividad térmica, que combinado al repello y cernido puede retener el calor. No le afectan las lluvias constantes y humedad persistente.
Techos	Estructura metálica con lámina de fibrocemento con imitación de tejas		Estructura fácil de instalar, liviana, durable y económica. La lámina de fibrocemento es aislante térmico, reduce tiempo de instalación, se ajusta a la morfología de las edificaciones del área, es durable, con alta reflectividad solar, porcentaje de absorción medio, resistente a la humedad y lluvias constantes.
Pisos interiores	Piso cerámico antideslizante		Material que no es propio, pero de fácil instalación y accesible en la región, durable, vistoso y con variedad de estilos que se adaptan a la morfología de las edificaciones de la región. Resistente a la humedad.



Matriz de diagnóstico de necesidades puntuales

	Necesidades			Relación métrica		m2	m3	m2 totales			
	Ambiente	No. de ambientes	No. de usuarios	Mobiliario necesario	Parámetro mínimo establecido				Dimensiones aproximadas		
					m2/usuario				Ancho	Largo	Alto mínimo
Salud	Clínica de psicología	1	2	escritorio, sillas, archivo, camilla, banca, estantería.	9	4	5	2.7	20.00	54.00	20.00
	Clínicas médicas	3	3	escritorio, sillas, archivo, camilla, banca, estantería.	9	5.00	5.40	2.70	27.00	72.90	81.00
	Recepción	1	1	escritorio, silla, archivo.	6	2.00	3.00	2.70	6.00	16.20	6.00
	Sala de espera	1	10	sillas, mesas.	2	4.00	5.00	2.70	20.00	54.00	20.00
	Enfermería	1	5	mostrador, estanterías, sillas.	4	4.00	5.00	2.70	20.00	54.00	20.00
	Farmacia	1	5	sillas, estanterías, mesa, escritorio.	5	5.00	5.00	2.70	25.00	67.50	25.00
	Área de encamamiento	1	10	camillas, sillas, mesas, sillas de ruedas, andadores.	6.7	7.00	10.00	2.70	70.00	189.00	70.00
	S.S. pacientes	4	2	inodoros, lavamanos, barra de seguridad.	4	2.50	3.50	2.70	8.75	23.63	35.00
	S.S. médicos (3)	1	1	inodoro, lavamanos.	2	1.50	1.50	2.70	2.25	6.08	2.25
	Bodega de limpieza	1	1	estanterías.	6	2.00	3.00	2.70	6.00	16.20	6.00
	Cuarto aislado	1	2	camilla, mesa, silla.	6.7	3.50	3.85	2.70	13.48	36.38	13.48
	Oficina de fisioterapeuta + S.S	1	3	escritorio, mesa, sillas estantería, inodoro y lavamanos.	4.1	3.00	4.00	2.50	12.00	30.00	12.00
	Electroterapia (2)	2	2	camillas, aparatos para electroterapia, mesa, sillas, banca.	15 m2/clinica	3.00	5.00	2.50	15.00	37.50	30.00
	Hidroterapia (2)	2	2	aparatos para hidroterapia, tina, silla, banca.	10	4.00	5.00	2.50	20.00	50.00	40.00
	Piscina	1	10	barras de seguridad.	4	5.00	8.00	3.00	40.00	120.00	40.00
	Vestidores (2)	2	5	inodoro, duchas, banca, sentaderos, lavamanos, lockers, barra de seguridad.	3.5	3.00	6.00	2.50	18.00	45.00	36.00
S.S. área de fisioterapia	2	5	inodoro y lavamanos.	4	4.00	5.00	2.50	20.00	50.00	40.00	

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



EDUCACIÓN (Terapia ocupacional)	Salón de clases (2)	2	19	escritorio, mesas, sillas, pizarrón.	2	7.00	7.00	3.00	49.00	147.00	98.00
	Taller de cocina	1	15	estufas, lavatrastos, estantería, mesas, sillas, refrigeradora.	4	6.00	10.00	3.00	60.00	180.00	60.00
	Taller de manualidades (escultura, cerámica, carpintería, etc.)	1	15	mesas, sillas, pizarrón, mesas de trabajo, maquinaria de carpintería.	4	6.00	10.00	3.00	60.00	180.00	60.00
	Taller de costura	1	15	mesas, sillas, pizarrón, máquinas de coser.	4	6.00	10.00	3.00	60.00	180.00	60.00
	Taller de pintura	1	15	mesas, sillas, pizarrón, caballetes	4	6.00	10.00	3.00	60.00	180.00	60.00
	Bodegas (1 para cada taller)	4	1	estanterías.	6	2.00	3.00	3.00	6.00	18.00	24.00
	S.S. hombres y mujeres (2)	2	5	inodoros, lavamanos, barras de seguridad.	4	4.00	5.00	3.00	20.00	60.00	40.00
	Invernadero	1	20	sillas, estanterías, utensilios para jardinería.	2	5.00	8.00	3.00	40.00	120.00	40.00
	Área de cultivos y hortalizas	1	50	sillas, aparatos.	2.3	10.50	11.00	Libre	115.50		115.50
	Kiosco para venta de artículos	1	3	mostradores, estanterías, bodega, caja, bancos para sentarse.		4.00	5.00	3.00	20.00	60.00	20.00

Recreación	S.S. hombres y mujeres	2	4	inodoros, lavamanos, barras de seguridad.	4	4.00	4.00	3.00	16.00	48.00	32.00
	Cancha multideportiva (fútbol sala y básquetbol)	1	10	espacio para practicar deporte (bancas, basureros)		15.00	30.00	Libre	450.00		450.00
	Áreas de estar (T.V.) y áreas al aire libre (caminamientos)	3	15	sillones, mesa, T.V., estantería.	3.2	6.00	8.00	3.00	48.00	144.00	144.00
	Sala de juegos	1	20	mesas, sillas, mesas de billar, ping pong, máquinas.	aprox 100m2	10.00	10.00	3.00	100.00	300.00	100.00
	Capilla	1	30	bancas, altar.	2.2	7.00	10.00	3.00 a 4.00	70.00		70.00
	Área de lectura con biblioteca	1	15	mesas, sillas, estanterías con libros.	3.4m2/usuario 10 a 15% de la población	6.00	8.50	3.00	51.00	153.00	51.00
	S.S. hombres y mujeres (2)	2	10	inodoros, lavamanos.	4	3.85	3.85	3.00	14.82	44.47	29.65
	Salón de usos múltiples (gimnasio)	1	200	sillas, mesas.	0.8 - 1.0	10.00	16.00	4.00	160.00	640.00	160.00
	Necesidades					Relación métrica					

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



	Ambiente	No. de ambientes	No. de usuarios	Mobiliario necesario	Parámetro mínimo establecido	Dimensiones aproximadas			m2	m3	m2 totales
					m2/usuario	Ancho	Largo	Alto mínimo			
Vivienda	Vivienda para el guardian	1	2	camas, mesas, sillas, closet y sillones.	9	5.90	8.00	2.50	47.20	118.00	47.20
	Viviendas (para grupos de 4 personas, discapacitados)	2	4	camas, mesas, sillas, closet y sillones.	6	9.55	11.90	2.50	113.65	284.11	227.29
	Viviendas (para grupos de 4 personas)	2	4	camas, mesas, sillas, closet y sillones.	6	7.00	11.00	2.50	77.00	192.50	154.00
	Viviendas (para grupos de 6 personas)	3	6	camas, mesas, sillas, closet y sillones.	6	10.50	11.25	2.50	118.13	295.31	354.38
	Viviendas (para grupos de 8 personas)	2	8	camas, mesas, sillas, closet y sillones.	6	7.50	11.00	2.50	82.50	206.25	165.00
	Viviendas (para grupos de 10 personas)	2	10	camas, mesas, sillas, closet y sillones.	6	10.50	11.25	2.50	118.13	295.31	236.25

Administración	Dirección	1	4	escritorio, sillas, librerías, archivo.	5	4.00	5.00	2.50	20.00	50.00	20.00
	Sala de sesiones	1	15	mesa, sillas, pizarrón, estanterías.	2.5	5.00	7.00	2.50	35.00	87.50	35.00
	Contabilidad	1	3	escritorio, sillas, librerías, archivo.	5	3.50	4.50	2.50	15.75	39.38	15.75
	Trabajo Social	1	3	escritorio, sillas, librerías, archivo.	5	3.50	4.50	2.50	15.75	39.38	15.75
	S.S. hombres y mujeres	1	4	inodoros, lavamanos.	2	2.00	4.00	2.50	8.00	20.00	8.00
	Sala de espera	1	10	sillas, mesa.	2	3.50	6.00	2.50	21.00	52.50	21.00
	Secretaría	1	1	escritorio, silla, estantería.	5	2.00	2.50	2.50	5.00	12.50	5.00
	Recepcion	1	1	mostrador, silla.	6	2.00	3.00	2.50	6.00	15.00	6.00
	S.S. publico	1	4	inodoros, lavamanos, barras de seguridad.	4	4.00	4.00	2.50	16.00	40.00	16.00
	Archivo	1	1	estantería.	6	2.00	3.00	2.50	6.00	15.00	6.00
	Sala de entrevistas	1	4	mesas, sillas.	3	3.00	4.00	2.50	12.00	30.00	12.00

Necesidades				Relación métrica				m2	m3	m2 totales
Ambiente	No. de ambientes	No. de usuarios	Mobiliario necesario	Parámetro mínimo establecido	Dimensiones aproximadas					
				m2/usuario	Ancho	Largo	Alto mínimo			
Comedor general	1	100	mesas, sillas.	1.8	10.00	18.00	4.00	180.00	720.00	180.00

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Servicios generales	Oficina del jefe de cocina	1	2	escritorio, sillas, archivador.	0.03 / # usuarios del comedor	2.50	2.80	2.50	7.00	17.50	7.00
	Bodega de vegetales	1	1	esteras.	0.06 / # usuarios del comedor	2.00	3.00	4.00	6.00	24.00	6.00
	Almacén de productos secos y provisiones diarias	1	1	esteras.	0.12 / # usuarios del comedor	3.00	4.00	4.00	12.00	48.00	12.00
	Área de congeladores	1	1	anaqueles y entrepaños	0.05 / # usuarios del comedor	1.70	3.90	2.50	6.63	16.58	6.63
	Preparación de verduras	1	2	mueble para trabajo, lavadero y gabinete.	0.05 / # usuarios del comedor	1.90	2.80	4.00	5.32	21.28	5.32
	Preparación de carne	1	2	mueble para trabajo, lavadero y gabinete.	0.04 / # usuarios del comedor	1.90	2.80	4.00	5.32	21.28	5.32
	Lavado de platos y cubiertos	2	3	lavatrastos, estanterías y gabinete.	0.09 / # usuarios del comedor	3.00	4.50	3.00	13.50	40.50	27.00
	Cocina	1	3	estufas, lavatrastos, mesas y estanterías.	0.19 / # usuarios del comedor	4.00	5.00	4.00	20.00	80.00	20.00
	Entrega de platos / pasillo para meseros	1	5	mueble para colocación de menús y entrega de platos.	0.08 / # usuarios del comedor	3.00	4.00	4.00	12.00	48.00	12.00
	Vestidores de personal + duchas + S.S.	2	10	lockers, bancas, inodoros y lavamanos.	0.4 / # usuarios del comedor	6.00	7.00	4.00	42.00	168.00	84.00
	Área de estar para empleados	1	8	sillones, mesa y sillas.		3.00	4.00	3.00	12.00	36.00	12.00
	S.S. comedor	2	6	inodoro, lavamanos y barras de seguridad.	4	4.00	5.00	3.00	20.00	60.00	40.00
	Área de carga y descarga	1	2	espacio para que entren 2 carros mínimo.	0.7 / # usuarios del comedor	10.00	11.00	Libre	110.00		110.00
	Costura y planchado	1	4	mesas, sillas, máquinas de coser, planchadores, cerchas y colgadores.	6	5.00	5.00	2.50	25.00	62.50	25.00
	Lavandería (incluye espacio para tender)	1	5	lavadoras, sillas y estantes.	5.4	5.00	5.40	2.50	27.00	67.50	27.00
	Cuartos de limpieza (en distintas áreas)	4	1	estantería y utensilios de limpieza.	6	2.00	3.00	2.50	6.00	15.00	24.00
	Oficina de mantenimiento	1	1	escritorio, sillas y librería.	5	2.00	2.50	2.50	5.00	12.50	5.00
	Área de calderas y máquinas	2	1	calderas, planta eléctrica.	16	4.00	4.00	2.50	16.00	40.00	32.00
	Vestidores, personal de servicio	2	10	lockers, bancas, inodoros, lavamanos.	2.3	5.00	5.00	2.50	25.00	62.50	50.00
	S.S. personal de servicio	2	5	inodoros, lavamanos, barras de seguridad.		3.00	4.00		12.00		24.00
	Garita de control	1	1	mesa, silla, cama.	9 m2	3.00	3.00	2.50	9.00	22.50	9.00
	Parqueos, vehículos	1	25	mobiliario urbano, señalización, topes, postes alumbrado.	1 plaza c/5-8 habitantes			Libre	760.00		760.00
	Parqueos, buses	1	3	mobiliario urbano, señalización, topes, postes alumbrado.				Libre	180.00		180.00

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



				mesa, silla, cama, closet, comedor, gabinete de cocina, inodoro y lavamanos.							
	Vivienda del guardián	1	1		5.2	2.25	2.30	2.50	5.18	12.94	5.18
	Depósito de desperdicios general (basurero)	1	2	basureros.	0.06 / # de usuarios	3.15	3.65	2.50	11.50	28.74	11.50
	Plaza de acceso	1	50	mobiliario urbano, basureros, bancas, jardines.	1.7			Libre	85.00		85.00
Área total aproximada a utilizar en metros cuadrados											5,220.43

Área + aprox 70% de circulación, alineación, etc.

8,874.73



Presupuesto estimado

Unidad	m2	Costo m2	Valor por unidad
Fase 1 (2,005 - 2,010)			
Administración	244.44	Q1,700.00	Q415,548.00
Clínicas	292.16	Q1,700.00	Q496,672.00
Salón usos múltiples	252.74	Q1,900.00	Q480,206.00
1 vivienda para 4 personas (discapacitadas)	115.55	Q1,700.00	Q196,435.00
1 vivienda para 4 personas	90.27	Q1,700.00	Q153,459.00
1 vivienda para 6 personas	112.39	Q1,700.00	Q191,063.00
1 vivienda para 8 personas	105.81	Q1,700.00	Q179,877.00
1 vivienda para 10 personas	148.77	Q1,700.00	Q252,909.00
Comedor general y cocina	519.82	Q1,900.00	Q987,658.00
Vivienda de guardián	56.20	Q1,700.00	Q95,540.00
Garita	13.70	Q1,700.00	Q23,290.00
Parqueo	923.87	Q600.00	Q554,322.00
Plaza	314.47	Q400.00	Q125,788.00
Equipos hidráulico, eléctrico y de servicios	70.93		Q600,000.00
Fase 2 (2,010 - 2,015) +12% de inflación			
	m2	Costo m2	Valor por Unidad
Terapia física	336.38	Q2,016.00	Q678,142.08
Terapia ocupacional	695.31	Q2,128.00	Q1,479,619.68
Servicios generales	193.70	Q2,240.00	Q433,888.00
1 vivienda para 4 personas (discapacitadas)	115.55	Q1,904.00	Q220,007.20

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



1 vivienda para 4 personas	90.27	Q1,904.00	Q171,874.08
1 vivienda para 6 personas	112.39	Q1,904.00	Q213,990.56
1 vivienda para 8 personas	105.81	Q1,904.00	Q201,462.24
1 vivienda para 10 personas	148.77	Q1,904.00	Q283,258.08
Kiosco de venta de artículos	27.87	Q1,904.00	Q53,064.48
Cancha multideportiva	414.20	Q448.00	Q185,561.60
Fase 3 (2,015 - 2,020) + 24% de inflación Encamamiento	189.15	Q2,108.00	Q398,728.20
Biblioteca y área de juegos	161.65	Q2,108.00	Q340,758.20
Capilla	90.83	Q2,356.00	Q213,995.48
1 vivienda para 6 personas	112.39	Q2,108.00	Q236,918.12
1 vivienda para 8 personas	105.81	Q2,108.00	Q223,047.48
Caminamientos	732.72	Q496.00	Q363,429.12
Pasos cubiertos	1,112.80	Q744.00	Q827,923.20
Total			Q11,278,434.80

Nota: precios propuestos con base en estimaciones e índices de la Cámara Guatemalteca de la Construcción



Propuesta de construcción por fases

Se propone la construcción del centro de atención integral subregional de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, en tres fases, de cinco años cada una.

1ª fase (2005 – 2010):

- administración,
- clínicas,
- salón de usos múltiples,
- 1 vivienda para 4 personas (discapacitadas),
- 1 vivienda para 4 personas,
- 1 vivienda para 6 personas,
- 1 vivienda para 8 personas,
- 1 vivienda para 10 personas,
- comedor general y cocina,
- vivienda del guardián,
- garita,
- parqueo,
- plaza de ingreso,
- área de calderas y planta eléctrica.

2ª fase (2010 – 2015):

- terapia física,
- terapia ocupacional,
- servicios generales,
- 1 vivienda para 4 personas (discapacitadas),
- 1 vivienda para 4 personas,
- 1 vivienda para 6 personas,
- 1 vivienda para 10 personas,
- kiosco para venta de artículos,
- cancha multideportiva.

3ª fase (2015 – 2020):

- encajamiento,
- biblioteca y área de juegos,
- capilla,
- 1 vivienda para 6 personas,
- 1 vivienda para 8 personas.

Nota: Los caminamientos y pasos cubiertos se construirán conforme avance la obra.



Conclusiones

Debido a la demanda de servicios de atención al adulto mayor es necesaria la regionalización y descentralización de centros de atención. Para el presente caso, la sectorización de servicios es imperiosa en el ámbito departamental.

El adulto mayor en el departamento de San Marcos, específicamente en los municipios de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, se encuentra en un estado de exclusión social. Esto demanda de la sociedad y de las instituciones apoyo a corto plazo.

Los criterios de diseño para el adulto mayor, utilizados en la presente propuesta, son en función de ergonometría involutiva. La discapacidad debe considerarse como un factor relevante en la distribución espacial y de circulaciones.

Los criterios aplicados se integraron en el esquema climático, morfológico y tecnológico al contexto de estudio; es decir, la volumetría, disposición de ventanas, materiales de muros y cubiertas.

Recomendaciones

Debido a la regionalización de servicios para el adulto mayor, propuesta en el presente documento, es necesario el análisis de proyectos complementarios o adjuntos al centro de atención.

Brindar atención integral al adulto mayor mediante la creación de espacios recreativos, de terapia ocupacional y religiosos en el diseño de centros de atención.

Promover el estudio y propuesta de proyectos que mejoren la calidad de vida de las personas de la tercera edad en todo el país, con mayor énfasis en el interior de la República.

El adulto mayor aún es útil para la sociedad, por lo que se debe estar conciente de la experiencia y conocimientos que pueden transmitir a posteriores generaciones.



BIBLIOGRAFIA

- Arias De Blois, Jorge. *La vejez en Guatemala* (estudio demográfico). Guatemala, 1992.
- Arreaga, E. Lesbia R. *Centro Geriátrico Integral Subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz*. Tesis. FARUSAC, 2000. Tomado del II Seminario Nacional sobre la Vejez.
- Bazant, Jan. *Manual de diseño urbano*. 2ª edición. MX. Editorial Trillas, 1991.
- Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por consulta popular, Acuerdo Legislativo 18-93, 1996.
- CONAPROV, SOSEP, Procuraduría General de la Nación, OPS/OMS, Universidad Rafael Landívar. *Directorio nacional de organizaciones públicas y privadas que atienden personas de tercera edad*. 1999.
- Estrada Galindo, Gustavo. *Exclusión social y envejecimiento*. Cuadernos de desarrollo humano No. 2001-5
- *Foro Mundial de ONG's sobre el envejecimiento. Declaración final y recomendaciones. Madrid, 2002.*
- Gall, Francis. *Diccionario geográfico de Guatemala*. Instituto Geográfico Nacional, IGN. Graneas, s.f. www.ign.gob.gt
- Girón Mena, Manuel. *Gerontología y Geriatria Social*. Guatemala, Editorial José Pineda Ibarra, 1982.
- Girón Mena, Manuel. *Gerontología*. Guatemala, Imprenta Omega, 1991.
- Guatemala. *Intervención de II Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. Madrid, 2002.*
- Instituto Nacional de Estadística, INE. *Atlas de Guatemala 1999*. Datos del censo de población de 1994.
- Instituto Nacional de Estadística, INE. *Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2002*.
- Instituto Nacional de Estadística, INE. *Guatemala: estimaciones y proyecciones de población 1950 – 2050*, INE, 1997.



- Juárez Orozco, B. *Caracterización de 29 municipios del departamento de San Marcos*. Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia. SEGEPLAN, septiembre, 2001.
- Kalache, Alexandre. *Situación global del envejecimiento*. Documento presentado en la consulta interregional sobre el envejecimiento de la población. EEUU. 2000.
- Microsoft Corporation. *Enciclopedia Microsoft Encarta 99*. Microsoft Corporation, 1999.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *Manual de la familia para el cuidado integral de las personas mayores*.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *El envejecimiento en Guatemala*. 1998.
- Neufert, E. *Arte de proyectar en arquitectura*. Ediciones G. Guilli, 1999.
- Orellana y Orellana, Vitalina. *Bases para la creación de estatutos de una asociación que proteja a la población selecta trabajadora del sector informal*. Tesis USAC, Guatemala, 1997.
- Osorio C., Zoila; Herrera R., Tania. *Centro Geriátrico Integral, Guastatoya, El Progreso*. USAC. Noviembre, 1994.
- Peláez, Martha. *Envejecimiento y salud en América Latina y el Caribe*. Organización Panamericana de la Salud, junio 2000.
- Plazola Cisneros, A. *Enciclopedia de arquitectura Plazola*. Volumen 1. México, 1995.
- Rice, F. Philip. *Desarrollo humano, estudio del ciclo vital*. Editorial Pearson, 2ª edición. México, 1997.
- Secretaría de Planificación y Programación, SEGEPLAN. *Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos*. Proyecto Gua/80/001, SGCNPE/DPRU, UNCHS (Hábitat). Octubre, 1982.
- Zea, Miguel. *Planificación de los servicios*. Documento, FARUSAC, 1992.

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Tabla 28. Índices para el dimensionamiento de ambientes

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos.

Área de atención	Bibliografía o estudio consultado	Criterio para dimensionamiento
Educación	Osorio C., Zoila Isabel. Herrera R., Tania. Centro Geriátrico Integral, Guastatoya, El Progreso. Tesis, FARUSAC. 1994.	12% del total de Adultos Mayores.
	Samayoa M., José A. Centro de día para jubilados de la USAC. Tesis. FARUSAC. 2,002.	2.83% del total de Adultos Mayores.
	Arreaga E., Lesbia. Centro Geriátrico Integral Subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz. Tesis, FARUSAC. 2,000.	2.45% del total de Adultos Mayores.
Vivienda	Osorio C., Zoila Isabel. Herrera R., Tania. Centro Geriátrico Integral, Guastatoya, El Progreso. Tesis, FARUSAC. 1994.	1% del total de Adultos Mayores.
	Arreaga E., Lesbia. Centro Geriátrico Integral Subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz. Tesis, FARUSAC. 2,000.	2.66% del total de Adultos Mayores.
	Ersnst Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Ediciones G. Guilli, S.A. de C.V. 1999.	Del 2 al 10% del total de viviendas. Debido al tamaño de las superficies y locales comunes, resulta rentable a partir de unas 120 plazas.
	Plazola Cisneros, A. Enciclopedia de arquitectura Plazola. México, 1995. Volúmen I. P. 460	De 100,000 a 500,000 hab. 250 deben ser atendidos (del 0.25% al 0.05% de la pob. Total), para un asilo de ancianos. (0.05% de demanda real = 125,996 * 0.0005 = 63 adultos).
	Gustavo Estrada Galindo. Exclusión Social y Envejecimiento. Cuadernos de Desarrollo Humano. No. 2001-5. En base a ENIGFAM 98 - 99, INE.	Estadística: el 6% de adultos mayores viven solos y sin apoyo familiar, aprox. 193 personas.
Recreación	Osorio C., Zoila Isabel. Herrera R., Tania. Centro Geriátrico Integral, Guastatoya, El Progreso. Tesis, FARUSAC. 1994.	6% del total de Adultos Mayores.
	Samayoa M., José A. Centro de día para jubilados de la USAC. Tesis. FARUSAC. 2,002.	5.36% del total de Adultos Mayores.
	Arreaga E., Lesbia. Centro Geriátrico Integral Subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz. Tesis, FARUSAC. 2,000.	5.32% del total de Adultos Mayores.
Salud	Osorio C., Zoila Isabel. Herrera R., Tania. Centro Geriátrico Integral, Guastatoya, El Progreso. Tesis, FARUSAC. 1994.	12% del total de Adultos Mayores.
	Arreaga E., Lesbia. Centro Geriátrico Integral Subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz. Tesis, FARUSAC. 2,000.	6% del total de Adultos Mayores.
	Gustavo Estrada Galindo. Exclusión Social y Envejecimiento. Cuadernos de Desarrollo Humano. No. 2001-5. En base a ENIGFAM 98 - 99, INE.	20% de la población total de adultos mayores no recibe asistencia en salud.

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Total	Osorio C., Zoila Isabel. Herrera R., Tania. Centro Geriátrico Integral, Guastatoya, El Progreso. Tesis, FARUSAC. 1994.	31% del total de Adultos Mayores.
	Ersnst Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Ediciones G. Guilli, S.A. de C.V. 1999.	Es aconsejable un centro por cada 1,600 ciudadanos ancianos.
	Plazola Cisneros, A. Enciclopedia de arquitectura Plazola. México, 1995. Volúmen I. P. 460	En México las instituciones que dan éste servicio se ubican en localidades mayores de 50,000 habitantes.
	Samayoa M., José A. Centro de día para jubilados de la USAC. Tesis. FARUSAC. 2,002.	11.20% del total de Adultos Mayores.
	Arreaga E., Lesbia. Centro Geriátrico Integral Subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz. Tesis, FARUSAC. 2,000.	16.43% del total de Adultos Mayores.
	Secretaría de infraestructura urbana y ecológica. Gobierno del Estado de Sonora. México. Criterios Normativos. Normas básicas para el equipamiento urbano. 1997 - 2000.	0.40% de la población Total (dato para un Hogar de ancianos)

Nota: Los renglones sombreados son los criterios de diseño aplicados en el presente estudio.

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVIVENCIA GERIÁTRICO

ZONAS EXTERIORES	ZONA DE SERVICIOS COMUNES	ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA
Áreas de aproximación peatonal	Área de dietética	Área de servicios médicos
Plazas de acceso	Comedor	consultorios
Pasos cubiertos	Cocina	Médico general y curaciones
Andadores	Alacenas y refrigeradores	Sala de espera
Áreas de aproximación	Área de esparcimiento	Cuarto de enfermeras
Estacionamiento	Salón de usos múltiples	Cuarto de encamados
Circulaciones	Salón de juegos de mesa	Sanitarios hombres
Áreas libres	Sala de proyecciones	Sanitarios mujeres
Terreno para jardines	Biblioteca	Área de servicios especiales
Explanadas y plazas	Tienda	Ropería
Sección deportiva	Capilla	Farmacia
Hortalizas	Ropería	Rayos X
ZONA DE GOBIERNO	Área de servicios	Laboratorio
Área administrativa	Sanitarios	Bodega
Vestíbulo de acceso	Circulaciones	Cuarto médico de guardia
Sala de espera	ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Morgue
Director	Área de talleres de:	Ambulancia
Secretaría	Carpintería	Circulaciones y vestíbulo
 	 	ZONAS DE SERVICIOS GENERALES
Oficinas privadas	Electricidad	Área de uso especial
Secretarías	Mecánica	Taller de mantenimiento
Sala de juntas	Cocina y repostería	Bodegas
Archivos y expedientes	Costura y bordado	Cuartos de utilería
Área de servicios	Usos diversos	Cuarto de máquinas
Sanitarios privados	Aulas	Invernadero
Sanitarios empleados	Área de ejercicios	
Circulaciones	Gimnasio	
ZONA DE HABITACIONES		
Área dormitorios generales	Baños para hombres	
Para 6 hombres cada uno	Baños para mujeres	
Para 6 mujeres cada uno	Áreas de servicios	
para médicos	Cuarto de aseo	
para el personal	Circulaciones y vestíbulo	
Área de servicios		
Ropería		
Circulaciones y vestíbulo		



Programa arquitectónico de un centro de desarrollo de una comunidad senil

Acceso

Vestíbulo general
Recepción y control

Zona administrativa

Vestíbulo

Administración

Dirección administrativa
Oficina del director
Secretaría
Oficinas de ventas
Oficina bolsa de trabajo
Trabajo social

Sala de juntas

Secretaría general

Archivo y papelería

Admisión, conmutador y recepción

Sala de espera
Sanitarios hombres y mujeres
Servicio para el personal

Servicios médicos

Recepción
Sala de espera
Médico internista
Sala de auscultación
Psicólogo
Dentista
Geriatra
Archivo médico
Control de enfermeras

Habitación de vigilancia nocturna

Baño
Cocina
Caseta de vigilancia
Sala de curaciones
Sala de encamados
Farmacia
Almacén de medicinas
Caja
Sanitarios

Zona de dormitorios

Habitaciones individuales
Habitación plan doble con baño (capacidad 60 personas)
Habitación empleada (doble para personal fijo)
Habitación individual (incluye closet, silla y cama)
Baño para cada dos habitaciones (tocador, lavabo, regadera)

Servicios complementarios

Bodega de limpieza
Accesorios de trabajo
Almacén de blancos
Salas de estar privadas
Salas de televisión
Salas de estar y juegos
Barra de atención enfermeras
Vestidor para empleados de limpieza
Sanitarios para empleados
Regaderas para empleados

Zonas de terapia ocupacional

Talleres de:
Costura y tejido
Artes plásticas
Cerámica
Pintura y escultura
Maquila
Carpintería
Zapatería y talabartería
Impresión

Zona de terapia física

Gimnasio
Área de cultivo
Sembrado
Invernadero



Programa arquitectónico de un

asilo atendido por religiosas

Acceso principal y de servicio

Plaza

Estacionamiento

Administración

Recepción

Control

Sala de espera

Privado directora

Trabajo social

Clasificación

Departamento psicológico

Área de archivo

Sala de juntas

Sanitario visitantes

Área de religiosas

Dormitorios

Lavandería

Ropería

Comedor

Sanitarios

Área de postulantes

Dormitorio

Lavandería

Ropería

Sanitarios

Ancianas

Sala de estar

Comedor

Dormitorio

Enfermería

Baños y vestidores

Sanitarios

Closet blancos

Cuarto de ropa sucia

Ancianos

Sala de estar

Comedor

Dormitorios

Baños y vestidores

Sanitarios

Closet blancos

Cuarto de ropa sucia

Servicios comunes

Acceso

Vestíbulo

Capilla

Recepción

Terapias

a. Física

b. Ocupacional

Servicio médico

Farmacia

Salón de usos múltiples

Servicios generales

Patio de maniobras

Andén

Acceso a servicios

Cocina general

Dispensa

Cuarto frío

Lavandería

Ropería



Programa arquitectónico de una residencia para ancianos

Zona de recepción y administración

Plaza	Sanitarios hombres y mujeres	Salón de usos múltiples	Zona de servicio	Enfermería
Acceso	Sala de televisión	Acceso	Cocina	Acceso de ambulancias
Control	Salón de juegos	Vestíbulo	Alimentos	Acceso de personas
Vestíbulo	Control	Estancia	Cocción	Recepción
Módulo de recepción	Bodega	Área de mesas	Dispensa	Sala de espera
Área de cajas de seguridad	Juegos de mesa	Área de sillas	Guardado de utensilios	Primeros auxilios
Área de teléfonos	Ping-pong	Bodega	Terminado de alimentos	Cubículos para consulta
Área de control llaves y recados	Billar	Sanitarios hombres y mujeres	Repostería	Encamados de emergencia
Sala de espera	Sala proyecciones	Biblioteca	Lavado (loza, ollas, vajilla, etc)	Sanitarios hombres y mujeres
sala de entrevistas	Sala	Acceso	Cámara de refrigeración (alimentos húmedos)	Cuarto de blancos y limpieza
Oficinas	Pantalla	Información y control	Área de recalentado	Farmacia
Privado gerente	Cuarto de proyección	Ficheros	Cuarto de limpieza	Bodegas
Privado contador	Closet para guardar películas	Sala de lectura	Accesorios de trabajo	Taller de mantenimiento
Privado administrador	Talleres	Mesas	Andén de servicio	Estante para herramientas y refacciones
Área secretarial	Artesanías	Sillas	Comedor de servicio	Cuarto de máquinas
Archivo	Pintura	Estantes	Baños para el personal	Cisterna
Sala de juntas	Lectura	Privados	Vestidores	Caldera
Sanitarios hombres y mujeres	Otros	Capilla	Patio de servicio y cuarto de lavado	Sistema hidroneumático
Zona habitacional	Gimnasio	Área de fieles	Acceso	Aire acondicionado
Habitaciones que pueden ser dobles o sencillas con baño	Área de aparatos	Presbiterio	Ropa sucia (botes o carros)	Subestación eléctrica
Vivienda con cocina, comedor, estancia, recámara, baño y patio de servicio	Área de ejercicios de piso	Altar	Área de:	Tanque estacionario
Zona recreativa	Terraza	Sacristía	Lavadoras	Estacionamiento
Estancia	Baños	Confesionarios	Secadoras	Visitantes
Área de cafetería con mesas	Jacuzzi	Estancia	Fregaderos	Privado
Bar	Vestidores	Velatorio	Closet para guardar jabón	Servicio
Sanitarios hombres y mujeres	Sanitarios hombres y mujeres	Morgue	Tendido	
Comedor general	Estancia	Incinerador	Área de planchar	
Área de mesas para comensales	Alberca		Closet ropa limpia	
	Jardines		Máquina de coser	



Tabla 29. VELOCIDAD DEL VIENTO EN KM/Hr. Estación San Marcos.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1990	5.0	5.1	5.1	4.1	4.2	4.9	5.0	5.7	4.2	4.2	5.1	4.4	4.8
1991	4.3	5.2	4.7	3.4	3.6	4.4	5.4	5.3	5.1	5.1	5.0	5.5	4.8
1992	4.5	5.0	5.5	5.2	5.1	5.0	5.0	4.9	4.2	4.9	4.8	5.5	5
1993	5.5	5.7	4.8	4.7	4.1	2.5	4.2	4.6	3.5	4.5	4.8	5.2	5
1994	4.9	4.2	4.6	4.6	4.2	3.7	4.5	4.0	4.5	4.2	5.6	5.2	5
1995	4.7	4.7	4.0	3.1	4.0	3.7	4.6	5.2	5.2	3.8	4.4	4.3	4
1996	4.5	5.0	4.5	4.8	4.9	4.4	4.5	4.6	4.7	5.0	-----	5.2	5
1997	5.0	5.5	5.3	4.8	5.1	4.2	5.1	5.3	-----	-----	5.0	4.8	5
1998	5.4	5.1	4.6	4.8	5.5	5.2	5.5	4.4	3.7	4.1	-----	4.1	5
1999	3.2	2.8	5.3	3.4	3.5	3.0	4.3	3.9	3.4	3.9	3.9	-----	4
	6	8	6	5	5	2	7	5	5	3	6	5	4.6

Tabla 30. TEMPERATURA MÍNIMA PROMEDIO (°C). Estación San Marcos.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1990	3.6	3.3	4.0	6.5	8.4	9.7	7.6	8.1	8.6	6.4	5.8	3.3	6.3
1991	1.7	1.5	2.5	5.9	8.5	9.1	7.7	7.8	8.0	6.7	5.8	5.1	5.9
1992	2.0	1.3	2.5	6.9	7.0	9.1	7.8	7.8	7.7	6.5	5.1	4.2	5.7
1993	1.9	1.3	4.7	6.1	8.1	8.9	7.9	7.5	7.4	6.9	4.4	3.0	5.7
1994	2.5	1.6	2.9	4.5	8.2	7.9	6.6	6.6	7.1	5.9	5.3	4.5	5.3
1995	2.7	2.6	3.2	6.8	8.0	8.6	8.5	9.2	9.2	7.3	4.5	3.6	6.2
1996	1.4	0.9	2.5	7.3	8.9	9.3	8.6	7.8	7.7	7.4	--	2.9	5.9
1997	2.1	4.7	4.2	6.2	8.0	8.0	8.4	8.4	--	7.2	7.2	3.0	6.1
1998	3.6	3.4	3.5	7.0	5.1	7.8	8.0	8.6	9.0	4.5	4.8	--	5.9
1999	2.9	2.1	2.5	5.4	7.8	8.5	8.1	6.9	8.4	6.0	2.6	--	5.6
2000	2.0	2.0	3.0	6.4	11.0	6.7	7.0	--	7.0	7.3	4.8	2.9	5.5
2000	2.0	2.0	3.0	6.4	11.0	6.7	7.0	-----	7.0	7.3	4.8	2.9	5.5
2001	3.8	8.2	4.3	6.6	7.2	-----	7.9	8.9	7.4	8.0	3.5	3.2	6.3
2002	12.3	15.8	3.4	5.4	8.2	9.0	9.9	-----	9.5	8.7	7.6	6.4	8.7
2003	4.1												
	3.2	3.6	3.3	6.2	8.2	8.4	7.9	8.0	8.0	6.9	5.1	3.8	6.0

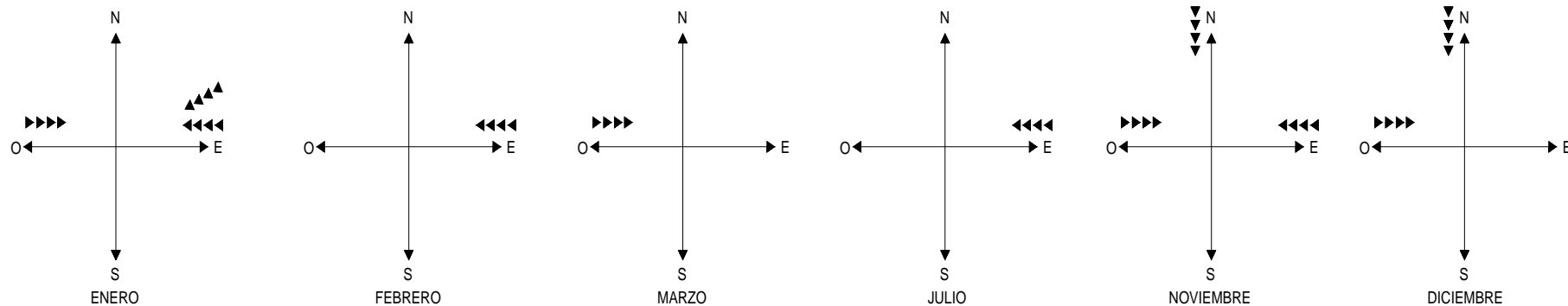


Tabla 31. DIRECCIÓN DEL VIENTO

ESTACIÓN SAN MARCOS (Lat. 14°57'15", Long. 91°48'34" alt. 2420 msnm.)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2,000	70	VAR	VAR	20	VAR	VAR	VAR	VAR	90	360	360	360	VAR
2,001	VAR	VAR	270	VAR	360	VAR	90	VAR	VAR	270	270	270	VAR
2,002	270	90	270	90	90	270	VAR	90	270	270	90	VR	
2,003	90	90	VAR	90	90	VAR							

* Dirección del viento: es el sentido desde el cual procede el viento o movimiento del aire, puede ser expresada en grados a partir del Norte geográfico: Viento del N (0°), del E (90°), del S (180°), del W (270°).



▶▶▶▶ Dirección del viento

NOTA: Se tomaron los meses con menor temperatura y mayor velocidad del viento registradas.

Centro de Atención para personas de la Tercera Edad del Departamento de San Marcos



Tabla 32. HUMEDAD RELATIVA (%). Estación San Marcos.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1990	75	79	77	83	90	87	86		90	90	81	82	84
1991	83	83	87	88	91	86	84	93	94	88	90	78	87
1992	81	89	89	88	92	96	91	84	93	88	88	80	88
1993	82	79	84	84	89	89	84	84	91	89	83	82	85
1994	81	81	81	83	88	86	83	85	84	88	85	81	84
1995	80	76	80	95	89	90	88	91	94	91	87	85	87
1996	79	80	86	88	91	87	90	87	88	89	--	86	86
	80	81	83	87	90	89	87	87	91	89	86	82	86

Tabla 33. LLUVIA (EN DÍAS). Estación San Marcos.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1990	0	2	2	10	17	24	18	17	20	18	5	4	137
1991	1	1	1	7	16	23	11	14	11	0	5	1	91
1992	0	1	2	3	13	18	13	14	21	11	8	1	105
1993	1	0	3	8	16	18	8	8	17	10	0	0	89
1994	0	0	0	3	14	17	12	17	19	13	6	3	104
1995	0	2	3	17	3	24	22	29	28	21	3	4	156
1996	1	0	4	16	26	24	19	18	22	17		1	148
1997	2	2	6	9	13	16	6	8	19		4	3	88
1998	1	1	1	1	2	7	12	19	19	15		7	85
1999	1	0	2	5	4	28	19	17	25	4	2		107
2000	2	0	1	6	18	17	10		24	6	0	9	93
2001													0
2002			0	2	12	27	13	****	25	18	5	1	103
	1	1	2	7	13	20	14	16	21	12	4	3	114