

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

Facultad de Arquitectura



CENTRO GERIÁTRICO DEPARTAMENTAL, UBICADO EN SAN JUAN OSTUNCALCO, QUETZALTENANGO



LUIS FELIPE HERNÁNDEZ CIFUENTES

ASESOR: Arq. Dora Reyna Zimeri
Quetzaltenango, Julio de 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CENTRO GERIÁTRICO
DEPARTAMENTAL**

SAN JUAN OSTUNCALCO, QUETZALTENANGO

Presentada a la Honorable Junta Directiva por:

LUIS FELIPE HERNÁNDEZ CIFUENTES

Al conferírsele el Título de:

Arquitecto



**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Decano:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Vocal I:	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II:	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III:	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV:	Br. Jairon Daniel del Cid Rendón
Vocal V:	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido

TERNA EXAMINADORA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Examinadora	Arq. Dora Ninnette Reyna Zimeri
Examinador	Arq. Erick Iván Quijivix Racancoj
Examinador	Ing. Jorge Derik Lima Par
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ASESOR

Arq. Dora Ninnette Reyna Zimeri

CONSULTORES

Arq. Erick Iván Quijivix Racancoj

Ing. Jorge Derik Lima Par



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por bendecir e iluminar mi vida y permitirme cumplir este sueño y vivir este momento.

A MIS PADRES

Felipe Hernández Gómez, Silvia Patricia Cifuentes Méndez de Hernández por su apoyo incondicional, a base de sacrificio sin abandonarme ningún solo día, mil gracias.

A MI ESPOSA

Alejandra Barrios, por su amor, apoyo y comprensión en días de ausencia y trabajo.

A MI HIJA

Gretel Valeria por ser la luz de mi vida y el motivo más importante por el que lucho día a día

A MI HERMANA

Patty por todos los momentos que pasamos juntos, por todo el cariño que nos tenemos y su apoyo

A MIS ABUELITOS

Gregorio, Inés (Q.E.P.D.), Ana María (Q.E.P.D.) y Guillermo (Q.E.P.D.) por las muestras de cariño y apoyo incondicional. Siempre estarán en mi corazón.

A MI FAMILIA

Gracias por las muestras de afecto y cariño.

A MIS AMIGOS

Gracias por ser mi segunda familia y brindarme su amistad y apoyo.

AGRADECIMIENTOS

Arq. Dora Reyna Zimeri, Arq. Erick Iván Quijivix, Ing. Jorge Derik Lima Par y a todos los arquitectos que formaron parte de mi formación académica mil gracias.



Contenido

CAPITULO I, INTRODUCTORIO, ANTECEDENTES Y GENERALIDADES	13
Introducción.....	14
1.1. Antecedentes.....	15
1.1.1. Antecedentes Sobre Estudios Previos.....	15
1.1.2. Informe Sobre “Situación Actual de la Infraestructura y Servicios Para las Personas de la Tercera Edad”	15
1.2. Justificación.....	17
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo General	18
1.3.2. Objetivos Específicos.....	18
1.4. Planteamiento del Problema	18
1.4.1. Problemática Actual de la Inexistencia de un Centro Geriátrico en el Occidente de Guatemala	19
1.5. Delimitación.....	19
1.5.1. Delimitación Temporal	20
1.5.2. Delimitación Conceptual	20
1.5.3. Delimitación Financiera	20
1.5.4. Delimitación de Influencia Territorial	20
1.5.5. Delimitación Espacial.....	21
1.6. Metodología.....	22
1.6.1. Investigación	22
1.6.2. Prefiguración	22
1.6.3. Figuración.....	22
1.7. Esquema de Aproximación al Proyecto.....	23
CAPITULO II, MARCO TEÓRICO	24
2.1. Centro Geriátrico.....	25
2.2. ¿Cómo Debe Funcionar Un Centro Geriátrico?.....	25
2.3. ¿A quiénes se les Considera Adultos Mayores?.....	25
2.3.1. Desde El Punto de Vista Medico	25
2.3.2. Desde el Punto de Vista Social.....	26
2.3.3. Desde el Punto de Vista Psicológico	26
2.4. ¿Qué es el Envejecimiento?.....	26
2.5. Perfil de las Personas de la Tercera Edad.....	27
2.6. Servicios que debe Prestar un Centro Geriátrico	27
2.6.1. Atención Médica	27
2.6.2. Terapia Ocupacional	28
2.6.3. Terapia Cognitiva	28
2.6.4. Ejercicios Neuropsicológicos.	28
2.6.5. Servicio Psicológico	28



2.6.6	Apoyo Espiritual.....	28
2.6.7	Fisioterapia como Recurso en la Solución del Problema.....	29
2.6.8	Actividades Físicas	29
2.7	Cambios Normales en las Personas de la Tercera Edad.....	29
2.8	Enfermedades Comunes de las Personas de la Tercera Edad.....	30
2.9	Bienestar Social de las Personas de la Tercera Edad.....	30
2.10	Igualdad de Condiciones y Discriminación.....	30
2.11	Urbanismo sin Barreras.....	31
2.12	Arquitectura Regionalista.....	32
2.13	Sostenibilidad	33
2.14	Leyes y Principios Naturales e Invariables	33
2.14.1	Rio de Aguas Negras.....	34
2.14.2	Bosque Aledaño al Terreno.....	34
2.14.3	Planta de Tratamiento de Desechos Sólidos Existente.....	35
2.14.4	Inexistencia de Desastres Naturales Hasta la Fecha.....	36
2.14.5	Puente Antiguo	36
2.15	Casos Análogos (Modelos Arquitectónicos).....	37
2.15.1	Centros Asistenciales Actuales en Quetzaltenango.....	38
2.15.2	Centro Asistencial Internacional	43
2.16	Aspectos Legales.....	47
2.16.1	Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad Decreto 80 De 21 Octubre 1996	47
2.16.2	Constitución Política de la República de Guatemala	49
2.16.3	Código de Salud, Decreto No. 90-97 Del Congreso de la República....	49
2.16.4	Decreto Número 2-97. Congreso de la República De Guatemala Reformas a la Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad, Decreto Numero 80-96.....	50
2.16.5	Ministerio de Trabajo y Protección Social. Decreto 85-2005 - Ley del Programa de Aporte Económico del Adulto Mayor.....	50
2.16.6	Deficiencia de la Ley de Pensión Alimenticia para los Ancianos.....	50
CAPITULO III, MARCO REFERENCIAL.....		51
3.1	Contexto Nacional.....	52
3.1.1.	República de Guatemala.....	52
3.2	Contexto Departamental (Área de Influencia del Proyecto)	52
3.3	Contexto, Municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	54
3.3.1	Antecedentes Históricos	54
3.3.2	Situación Política.....	56
3.3.3	Aspectos Físico Ambientales.....	56
3.3.4	Clasificación del Suelo	59
3.3.5	Bosques.....	60
3.3.6	Hidrología.....	61
3.3.7	Aspectos Ambientales.....	61



3.3.8	Vialidad.....	62
3.3.9	Aspectos Poblacionales.....	64
CAPITULO IV, MARCO DE DIAGNÓSTICO.....		68
4.	Infraestructura del Casco Urbano.....	69
4.1.	Servicios Básicos.....	69
4.1.1.	Energía Eléctrica Comercial.....	69
4.1.2.	Servicio de Agua Entubada.....	69
4.1.3.	Servicio de Drenaje.....	71
4.1.4.	Aguas Servidas.....	71
4.1.5.	Tratamiento de Desechos.....	71
4.1.6.	Accesos.....	72
4.1.7.	Carreteras.....	74
4.1.8.	Puentes y su Infraestructura.....	74
4.1.9.	Transporte.....	75
4.2.	Equipamiento.....	76
4.2.1.	Salud.....	76
4.2.2.	Educación.....	82
4.2.3.	Viviendas.....	83
4.2.4.	Industrias.....	84
4.2.5.	Recreación.....	86
4.2.6.	Comercio.....	86
4.2.7.	Otros Servicios Municipales:.....	88
4.3.	Análisis del Sitio.....	91
4.3.1.	Ubicación.....	91
4.3.2.	Aspectos Ambientales.....	92
4.3.3.	Arquitectura de Entorno Inmediato:.....	92
4.3.4.	Focos de Contaminación.....	93
4.3.5.	Vistas.....	93
4.3.6.	Usos del Suelo.....	97
4.3.7.	Vialidad y Accesos.....	97
4.4.	Población.....	98
4.4.1.	Densidad de Población.....	98
4.4.2.	Características de la Población.....	98
CAPITULO V, PREFIGURACIÓN Y FIGURACIÓN.....		103
5.1.	Descripción del Proyecto.....	104
5.2.	Influencia Territorial.....	105
5.3.	Estadísticas de Población (Actores y Usuarios).....	106
5.4.	Calculo de Usuarios.....	106
5.5.	Calculo de Áreas en el Terreno de Estudio.....	108
5.6.	Programa De Necesidades.....	108
5.7.	Idea Generatriz (Concepto Histórico Mágico).....	110



5.8. Cuadro de Ordenamiento de Datos	112
5.8.1. Área Médica	112
5.8.2. Área Privada.....	115
5.8.3. Área de Servicio	116
5.8.4. Área Recreativa	116
5.8.5. Área Pública	118
5.8.6. Estacionamientos	119
5.9. Diagramación	119
5.9.1. Área Médica	119
5.9.2. Área Privada.....	123
5.9.3. Área Pública	126
5.9.4. Área Recreativa.....	128
5.9.5. Área de Servicio.....	130
5.9.6. Estacionamientos	132
5.9.7. Diagramación General	133
5.10. Premisas de Diseño:	135
5.10.1. Funcionales.....	135
5.10.2. Morfológicas.....	135
5.10.3. Tecnológicas	135
5.10.4. Ambientales.....	135
5.10.5. Urbanas	135
5.11. Propuesta Arquitectónica.....	146
5.11.1. Distribución de Ambientes.....	146
5.11.2. Plantas	147
5.11.3. Apuntes.....	159
5.12. Presupuesto.....	162
5.13. Cronograma de Ejecución	163
CONCLUSIONES.....	164
RECOMENDACIONES	164
BIBLIOGRAFÍA	165

Índice de Tablas

Tabla 1, Población por Sexo	66
Tabla 2, Población por Edades.....	66
Tabla 3, Población por Áreas Pobladas	67
Tabla 4, Tipo de Servicio Eléctrico	69
Tabla 5, Servicio de Agua Entubada.....	70
Tabla 6, Servicio de drenajes	71
Tabla 7, Servicio de Desechos Sólidos	72
Tabla 8, Servicios que presta el Centro de Salud	80
Tabla 9, Información Cuantitativa de Servicios	80



Tabla 10, Producción de Consultas en el Centro de Salud de San Juan Ostuncalco	81
Tabla 11, Población por áreas.....	98
Tabla 12, Fuentes de Ingreso Económico	99
Tabla 13, Tipo d Actividades para obtener Ingreso Económico	99
Tabla 14, Causas de Morbilidad	100
Tabla 15, Morbilidad Prioritaria Primera s Consultas.....	101
Tabla 16, Causas de Morbilidad Infantil	101
Tabla 17, Diez principales causas de mortalidad.....	102
Tabla 18, Mortalidad por grupos de edades.....	102
Tabla 19, Habitantes de la Tercera edad en Quetzaltenango	106
Tabla 20, Distribución de áreas en la propuesta arquitectónica con respecto al uso del terreno de estudio	108
Tabla 21, Calculo de niveles de construcción del objeto arquitectónico.....	108
Tabla 22, Programa de Necesidades, Área Medica	109
Tabla 23, Programa de Necesidades, Área Privada.....	109
Tabla 24, Programa de Necesidades, Área Publica	110
Tabla 25, Programa de Necesidades, Área Recreativa.....	110
Tabla 26, Premisas de Diseño.....	136
Tabla 27, Resumen de Presupuesto Por Renglones.....	162
Tabla 28, Cronograma de Ejecución Físico- Financiero	163

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1, Mapa Nacional de Guatemala, Departamento de Quetzaltenango. .	20
Ilustración 2, Mapa de Quetzaltenango, ubicando en San Juan Ostuncalco	21
Ilustración 3, Casco Urbano de San Juan Ostuncalco.....	21
Ilustración 4, Polígono del terreno de estudio.....	22
Ilustración 5, Metodología en el proceso de Investigación.....	23
Ilustración 6, Aproximación del Proyecto.....	23
Ilustración 7, Esquema	33
Ilustración 8, Distribución de ambientes en “Santa Luisa de Marillac”	39
Ilustración 9, Macro y micro localización de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango, Guatemala.....	53
Ilustración 10, División Política, San Juan Ostuncalco.....	56
Ilustración 11, Mapa de red vial de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	63
Ilustración 12, Ubicación de los Pozos de agua que abastecen a San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	70
Ilustración 13, Vías principales en el centro poblado de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	73



Ilustración 14, Mapa de Cobertura, Hospitales y Centros de Salud de Quetzaltenango	76
Ilustración 15, Mapa de Cobertura de Puestos de Salud en Quetzaltenango.....	77
Ilustración 16 MAPA, Hospitales, Centros de Salud de Quetzaltenango	77
Ilustración 17, Principales edificaciones en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	90
Ilustración 18, Ubicación del terreno de estudio.....	91
Ilustración 19, Análisis de Sitio en el terreno de estudio.	92
Ilustración 20, Análisis de Focos de Contaminación e Infraestructura existente....	93
Ilustración 21, Usos del suelo en el entorno del terreno de estudio.....	97
Ilustración 22, Mapa de Cobertura o Influencia del Centro Geriátrico Departamental.....	105
Ilustración 23, Área utilizada por una persona discapacitada o de la tercera edad en un Servicio Sanitario	106
Ilustración 24, Proceso de modificación de formas, idea generatriz.....	111
Ilustración 25, Primera Aproximación de Diseño.....	111
Ilustración 26, Diagramación.....	119
Ilustración 27, Distribución de Ambientes.....	146
Ilustración 28, Planta de Parqueos en Sótano.....	147
Ilustración 29, Planta de Conjunto, Primer Nivel.....	148
Ilustración 30, Planta de conjunto, segundo y tercer nivel.....	149
Ilustración 31, Plantas primer nivel, Hoja 1.....	150
Ilustración 32, Plantas primer nivel, Hoja 2.....	151
Ilustración 33, Plantas primer nivel, Hoja 3.....	152
Ilustración 34, Plantas de primer nivel, Hoja 4l.....	153
Ilustración 35, Plantas de primer nivel, Hoja 5	154
Ilustración 36, Plantas segundo nivel, Hoja 1.....	155
Ilustración 37, Plantas segundo nivel, Hoja 2.....	156
Ilustración 38, Plantas de tercer nivel, Hoja 1.....	157
Ilustración 39, Planta tercer nivel y áreas específicas.....	158
Ilustración 40, Planta de conjunto	159
Ilustración 41, Vista capilla ecuménica.....	159
Ilustración 42, Fachada área medica	159
Ilustración 43, Vista de Administración.....	159
Ilustración 44, Ingreso hacia Clínicas Medicas.....	159
Ilustración 45, Ingreso hacia área médica y administración	159
Ilustración 46, Área de terapias y recreativa	160



Ilustración 47, Área deportiva	160
Ilustración 48, Pasillos y conexiones entre módulos	160
Ilustración 49, Vista hacia módulo de habitaciones.....	160
Ilustración 50, Plaza central interna	160
Ilustración 51, Ingreso a capilla desde plaza central	160
Ilustración 52, Ingreso al proyecto	161
Ilustración 53, Área de visitas	161
Ilustración 54, Conexión entre módulos, paso aéreo.....	161
Ilustración 55, Espacios Semi abiertos	161
Ilustración 56, Vista de conjunto 2	161
Ilustración 57, Vista de Conjunto	161

Índice de Fotografías

Fotografía 1, Vista del terreno de Estudio.....	21
Fotografía 2, Arquitectura Regionalista del Siglo XX.....	32
Fotografía 3, Arquitectura Regionalista, Palacio de Falla, 1920.....	32
Fotografía 4, Río de aguas negras colindante al terreno de estudio.	34
Fotografía 5, Río colindante al terreno de estudio es utilizado como basurero	34
Fotografía 6, Bosque aledaño al terreno de estudio.....	35
Fotografía 7, Planta de tratamiento de desechos sólidos, dentro del terreno de estudio	35
Fotografía 8, Desde el puente, algunas personas lo utilizan para tirar basura.....	36
Fotografía 9, Puente de acceso al terreno de estudio.....	36
Fotografía 10, Arquitectura de hogar “Santa Luisa de Marillac”, es tradicional y sencilla	38
Fotografía 11, Vista satelital “Santa Luisa de Marillac”	39
Fotografía 12, Habitaciones compartidas en “Santa Luisa de Marillac”	40
Fotografía 13, Ingreso principal a “Santa Luisa de Marillac”	40
Fotografía 14, La casa hogar “Santa Luisa de Marillac” cuenta con amplio terreno, pero no cuenta con todas las instalaciones requeridas.	40
Fotografía 15, Imagen en “Santa Luisa de Marillac” fundada por monjas, también ofrece apoyo espiritual y religioso	40
Fotografía 16, Ingreso de Hogar para Ancianos, “La Misericordia”	42
Fotografía 17, Espacio Interno de Hogar para Ancianos “La Misericordia”	42
Fotografía 18, 14 Av. De la ciudad de Quetzaltenango, Ubicación del Hogar para Ancianos “La Misericordia”	42



Fotografía 19, Pasillos y áreas verdes del Hogar para Ancianos “La Misericordia”	42
Fotografía 20, Ingreso a Centro Geriátrico Sinank’ay	44
Fotografía 21, Habitaciones Centro Geriátrico Sinank’ay	44
Fotografía 22, Instalaciones especiales para cuidados especiales, en el Centro Geriátrico “Sinank’ay”	45
Fotografía 23, Diseño interior, en el Centro Geriátrico “Sinank’ay”	45
Fotografía 24, Área de Semi Hospitalización en Centro Geriátrico “Sinank’ay”	46
Fotografía 25, Áreas verdes de recreación en Centro Geriátrico “Sinank’ay”	46
Fotografía 26, Iglesia Católica Central del Municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	55
Fotografía 27, Volcán Lacandón, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	59
Fotografía 28, Volcán Siete Orejas y el Valle de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	59
Fotografía 29, Bosque declarado área protegida “El Mirasol” San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	60
Fotografía 30, Bosque declarado para protegida “El Caracol” San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	60
Fotografía 31, Imagen Satelital de la carretera CA-1 que atraviesa el municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	62
Fotografía 32, Día de mercado o plaza en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango ..	64
Fotografía 33, Saturación de cables de energía eléctrica en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	69
Fotografía 34, Proyecto de entubado de aguas negras en la actualidad ya culminado, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	71
Fotografía 35, Situación actual del desfogue de aguas negras, Rumbo a caserío Agua Tibia de San Juan Ostuncalco Quetzaltenango	71
Fotografía 36, Carretera salida a San Juan Ostuncalco desde Quetzaltenango	74
Fotografía 37, Carretera CA-1 rumbo a San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	74
Fotografía 38, Puentes deteriorados en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	75
Fotografía 39, Terminal de buses de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	75
Fotografía 40, Transporte común y frecuente para San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	75
Fotografía 41, Bodega del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	78
Fotografía 42, Centro de Salud, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	78



Fotografía 43, Clínica general y oficina del director del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	78
Fotografía 44, Sala de espera del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	78
Fotografía 45, Área de consulta médica del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	78
Fotografía 46, Servicio Sanitario de usuarios del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	78
Fotografía 47, Áreas internas y pasillos del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	79
Fotografía 48, Área de comedor y cocina para empleados del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	79
Fotografía 49, Clínica Parroquial, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	82
Fotografía 50, Escuela Oficial Mixta José Ramón Ovando de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	83
Fotografía 51, Casa de la Cultura, una de las principales entidades educativas de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	83
Fotografía 52, Construcciones antiguas ubicadas en el casco urbano de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	83
Fotografía 53, Construcciones actuales en el casco urbano de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	83
Fotografía 54, Artesanías de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	85
Fotografía 55, Producción Agrícola en terrenos de carretera a San Marcos, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango	85
Fotografía 56, Comercio variado en las calles de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	87
Fotografía 57, Ventas en corredores de la plaza de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	87
Fotografía 58, Centro de Acopio Informal, utilizado para el almacenaje de papa en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	88
Fotografía 59, Centro de Acopio para papa, ubicado en la cumbre, carretera a San Marcos	88
Fotografía 60, Mercado Central, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	88
Fotografía 61, Rastro de San Juan Ostuncalco ubicado dentro del casco urbano.	89
Fotografía 62, Tipología de vivienda común en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.....	98



CAPÍTULO I, INTRODUCTORIO, ANTECEDENTES Y GENERALIDADES.

El siguiente capítulo pone más clara la problemática existente a través de datos cuantitativos y cualitativos viéndolos reflejados en nuestra realidad.





Introducción

El tema referente al bienestar y vida digna que deben tener las personas de la tercera edad según la “Ley De Protección Para Las Personas De La Tercera Edad”, ha tomado gran importancia en nuestro país, ya que según el INE (Instituto Guatemalteco de Estadística) indica en su censo del 2006 y proyección al 2008, estipula que a nivel nacional existen 813,296 personas arriba de los 60 años de edad y se contempla que 200,000 no fueron tomadas en cuenta en dicho censo porque viven deambulando en las calles y en extrema pobreza. A nivel del departamento de Quetzaltenango se calcula que son aproximadamente 43,675 personas de la tercera edad que representa un 5.37 por ciento de la población guatemalteca. Por lo cual es necesario plantear una alternativa para mitigar las necesidades de estas personas.

El presente trabajo en su **primer capítulo** se enfoca en justificar por medio de datos cualitativos y cuantitativos la necesidad de un Centro Geriátrico Departamental ubicado en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

En su **segundo capítulo** presenta conceptos básicos relacionados con la gerontología en cuanto a la salud, leyes de protección para las personas de la tercera edad, entre otros.

El **tercer capítulo** muestra el contexto del proyecto, iniciando en un contexto nacional hasta puntualizar las características principales del municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango con el fin de tener mayor información y conocimiento sobre el municipio y poder integrar el proyecto adecuadamente en el entorno y su área de influencia.

En el **cuarto capítulo** se realiza el diagnóstico del casco urbano de San Juan Ostuncalco que es la ubicación del proyecto en estudio, profundizando en las características de los servicios básicos, equipamiento, entre otros para poder conocer las ventajas y desventajas que podría enfrentar el desarrollo de dicho proyecto.

El **capítulo cinco** del presente estudio muestra la propuesta arquitectónica del proyecto usando como apoyo elaboración de esquemas, diagramas y matrices.



1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes Sobre Estudios Previos¹

En la actualidad no se ha realizado ningún estudio previo de la infraestructura de un Centro Geriátrico en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango. Sin embargo, a nivel departamental existe una red de servicios de salud que atienden a la población en general y en este estudio también a las personas de la tercera edad, dando cobertura a 24 municipios entre ellos el municipio de San Juan Ostuncalco. La red de servicios de salud está compuesta por hospitales, centros de salud y puestos de salud.

A nivel municipal en San Juan Ostuncalco existe el Centro de Salud localizado en el Casco Urbano y Puestos de Salud ubicados en las aldeas Monrovia, Varsovia, Victoria y Lagunas Cuaches, pero ninguno especializado en el cuidado y asistencia al adulto mayor.

También en la cabecera departamental de Quetzaltenango ubicada a 12 km. de San Juan Ostuncalco existen diferentes asilos pero no cuentan con todos los servicios que ofrecería este Centro Geriátrico en estudio; esto posiblemente se deba a que dichos asilos son mantenidos por donaciones o beneficencia.

1.1.2. Informe Sobre “Situación Actual de la Infraestructura y Servicios Para las Personas de la Tercera Edad”

Según el censo de población del 2006 y proyección al 2008, en el departamento de Quetzaltenango existen 43,675 personas arriba de los 60 años de edad. ²“La Asociación Nacional de la Tercera Edad sin Cobertura al Seguro Social” contempla que más de 12,000 personas del departamento que viven en las calles y no fueron tomadas en cuenta en dicho censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

La mayoría de la población de la tercera edad del departamento de Quetzaltenango no tiene ninguna pensión o atención en materia de salud y previsión social según el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Por otra parte un estudio actuarial del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), del 2002, indica que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) pensiona aproximadamente un 20 por ciento de la población nacional

¹ Investigación de Campo

² Instituto Nacional de Estadística (INE) Censo 2006



de la tercera edad que a nivel departamental son 8,736 personas y a nivel municipal 544 personas solamente³

La atención médica que proporciona el Seguro Social alcanza a 8,736 ancianos a nivel departamental y 544 a nivel municipal, de los cuales más de la mitad son jubilados del Estado, lo cual nos indica que existen unas 34,942 en el departamento de Quetzaltenango que no reciben pensión.

Los adultos mayores tienen que seguir laborando, pese a su edad, por la falta de beneficios económicos. El INE señala que al menos 4 de 10 personas arriba de 60 años son parte del mercado laboral. La mayoría son operarios, artesanos, agricultores o de la economía informal.

La Ley de Protección para las personas de la Tercera Edad establece derechos a los cuales deberían tener acceso. La norma señala un ingreso económico seguro, un porcentaje de exoneración en el consumo de energía, agua y otros servicios. Agrega beneficios en hospitalización y recreación gratuita en entidades del Estado, entre otros. La mayoría de esos aspectos no se pone en práctica y quizá la única sea poder viajar en los buses urbanos en forma gratuita, en la capital.

Otra de las esperanzas de los adultos mayores es que se regularice y llegue a todos la pensión vitalicia establecida en el decreto 85-2005 modificado en el decreto 39-2006. Esta ley les proporciona ayuda económica a quienes no cuentan con recursos económicos o viven en extrema pobreza. El proyecto en el departamento de Quetzaltenango atiende a veinte municipios con un monto de Q. 85,000.00, que cubre solamente a una mínima parte de las personas que lo necesitan con la cantidad de Q.500.00.

Para un limitado número de personas de la tercera edad existe la opción de los asilos. Según la Procuraduría de los Derechos Humanos (PDH), en Guatemala existen 68 asilos, 26 de ellos privados, 41 que funcionan por donaciones y sólo uno es estatal.

La opción del asilo es positiva cuando la familia no puede cuidar de un anciano, sobre todo si está enfermo. Según los expertos, el problema es cuando se olvidan de que existe y nunca lo visitan, y es importante mencionar que este abandono de las personas mayores en hogares ocurre a todo nivel socioeconómico.

³ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD

1.2. Justificación

Las últimas estadísticas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su censo del 2006 y proyección al 2008, estipula que a nivel nacional existen 813,296 personas arriba de los 60 años de edad y se contempla que 200,000 no fueron tomadas en cuenta en dicho censo porque viven deambulando en las calles y en extrema pobreza, por lo cual en el 2010 a nivel del departamento de Quetzaltenango serán 43,675 personas que representa 5.37 por ciento de la población guatemalteca, lo cual es preocupante debido al clima tan frío que posee la mayoría de sus municipios, estos han provocado muertes por hipotermia.⁴

La mayoría de la población de la tercera edad no tiene ninguna pensión o atención en materia de salud y previsión social. Un estudio realizado por el Programa de las Naciones Unidas nos permite determinar que la atención médica que proporciona el Seguro Social alcanza a 8,736 ancianos a nivel departamental y 544 a nivel municipal, de los cuales más de la mitad son jubilados del Estado, lo cual nos indica que existen unas 34,942 en el departamento de Quetzaltenango que no reciben pensión.⁵

Además, los adultos mayores tienen que seguir laborando, pese a su edad, por la falta de beneficios económicos. El INE señala que al menos cuatro de diez personas arriba de 60 años son parte del mercado laboral. La mayoría son operarios, artesanos, agricultores o de la economía informal.

El 44 por ciento, de las personas mayores de 60 años manifestó ser víctima de maltrato, tanto física, psicológica como económicamente, según una encuesta elaborada por la Defensoría del Adulto Mayor de la PDH, efectuada en el 2002.⁶

También, existen 68 asilos en todo el país que atienden a un número limitado de personas, de los cuales solo uno es estatal y los demás son privados o se sostienen por donaciones; la cuota mínima en estos asilos asciende a una cantidad de dos mil quetzales (Q.2,000.00), la cual la mayor parte de familias no pueden pagarlo, a nivel departamental aún no existe ningún centro asistencial que preste este servicio para las personas de la tercera edad.

Con estos antecedentes descritos anteriormente, el presente estudio se enfoca en el planteamiento de un Centro Geriátrico que atienda la el departamento de Quetzaltenango, ubicado en el municipio de San Juan Ostuncalco, ya que dicho municipio se encuentra en constante desarrollo. Además, está ubicado a pocos

⁴ Instituto Nacional de Estadística (INE) Censo 2006

⁵ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD

⁶ Defensoría del Adulto Mayor de la PDH



kilómetros de la cabecera departamental de Quetzaltenango, y cuenta con acceso favorable por la carretera interamericana (CA-1).

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Realizar una propuesta arquitectónica del Centro Geriátrico Departamental, ubicado en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diseñar infraestructura adecuada en el Centro Geriátrico Departamental, ubicado en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango, para las personas de la tercera edad, es decir, proponer arquitectura “Sin Barreras” y que además posea un estilo arquitectónico que se ajuste al tipo de proyecto y sus fines.
- Realizar un análisis urbano para proponer la mejor ubicación de acuerdo a las funciones del Centro Geriátrico para el departamento de Quetzaltenango.

1.4. Planteamiento del Problema

En Quetzaltenango 43,675, es la cantidad de personas de la tercera edad que conforma el departamento, comprendida desde los 60 años en adelante, según datos del último censo del año 2006 y proyecciones al 2008, por lo que la demanda de un Centro Geriátrico Departamental es fuerte para poder atender a.

En el departamento de Quetzaltenango en el sur occidente de Guatemala existen varios asilos para ancianos, pero no tienen todos los servicios o atenciones que ofrecería un Centro Geriátrico, lo cual causa que los usuarios tiendan a buscar el complemento de estos servicios en organizaciones privadas, que les representa un mayor gasto económico que en su mayoría es inestable.

Es inaceptable que para sobrevivir los adultos mayores estén obligados a trabajar, el problema radica que la mayor parte de ancianos son trabajadores no calificados, y a su vez son explotados, le siguen los operarios, artesanos y agricultores, y sólo un mínimo porcentaje son profesionales, técnicos o empleados de oficinas, de este sector departamental, sólo el 12.4 por ciento tiene una renta o jubilación, el 43.5 por ciento trabaja por su cuenta, el 26.2 por ciento es asalariado, el 14.2 por ciento es patrono y el 11.1 por ciento no tiene ninguna remuneración. Sin embargo, la Asociación Nacional de la Tercera Edad señala que en un sondeo



realizado en el año 2002 no se tomaron en cuenta a los indigentes que se ven obligados a pedir limosna.⁷

1.4.1. Problemática Actual de la Inexistencia de un Centro Geriátrico en el Occidente de Guatemala

- Existe mucho abandono de personas de la tercera edad en las calles.
- Se pierden oportunidades familiares cuando tienen a cargo una persona de la tercera edad, se ve afectada la economía.
- El diseño urbano no está diseñado para personas de la tercera edad, por lo cual varios parques o calles de nuestras ciudades carecen de rampas, aéreas de descanso, aparcamientos especiales, etc.
- La falta de concientización de las personas de no ver a un anciano como un estorbo sino como una persona más que simplemente requiere cuidados especiales.
- Falta de un centro asistencial donde se les pueda brindar calidad de vida adecuada y gozar de todos sus derechos y obligaciones

Si agregamos a esto que el adulto mayor en los asilos pueden tener pérdida de autoestima, debido que muchas personas los abandonan, los consideran poco importantes e inútiles y tratan de deshacerse de ellos, tienen un vacío existencial, ya que llegan a pensar que su propia vida no tiene sentido, y pueden padecer síntomas depresivos. Pierden la adaptación, al ver que la sociedad y los ambientes van cambiando rápidamente.

1.5. Delimitación

El desarrollo de la investigación será establecer la propuesta arquitectónica del Centro Geriátrico Departamental ubicado en San Juan Ostuncalco, análisis de perfil físico y psicológico de las personas de la tercera edad, análisis urbano para la ubicación ideal, cubrir la demanda del departamento con respecto a Centros Asistenciales para el adulto mayor.

⁷ Asociación Nacional de la Tercera Edad



1.5.1. Delimitación Temporal

El límite temporal para el desarrollo de la propuesta de diseño del Centro Geriátrico para el departamento de Quetzaltenango en el occidente de Guatemala, ubicado en San Juan Ostuncalco específicamente será de seis meses.

1.5.2. Delimitación Conceptual

El límite conceptual abarca el estudio de la problemática, marco teórico, marco referencial, diagnóstico, análisis de sitio, con el fin de llegar a una propuesta a nivel de anteproyecto del Centro Geriátrico Departamental, ubicado en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

1.5.3. Delimitación Financiera

El financiamiento se obtendrá a través de organizaciones internacionales en un 50 por ciento y el otro 50 por ciento será aporte municipal.

1.5.4. Delimitación de Influencia Territorial

El Centro Geriátrico contempla atender el departamento de Quetzaltenango con sus 24 municipios, es decir, parte del Sur-Occidente de Guatemala.

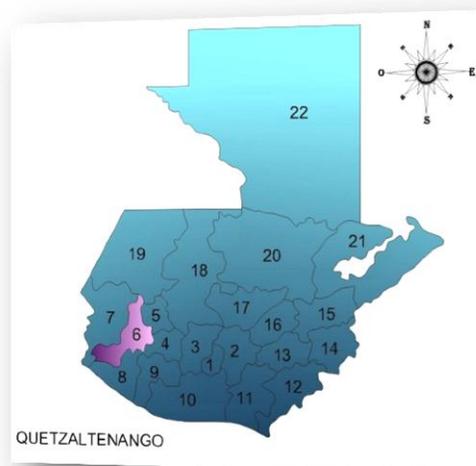


Ilustración 1, Mapa Nacional de Guatemala,
Departamento de Quetzaltenango.
Fuente: SIM
Elaboración: Propia



Ilustración 2, Mapa de Quetzaltenango, ubicando San Juan Ostuncalco
Fuente: SIM
Elaboración: Propia

1.5.5. Delimitación Espacial

El anteproyecto se ubicara dentro de la Cabecera Municipal de San Juan Ostuncalco, a una distancia aproximadamente de 800 metros del Parque Central, con una extensión de 7,130 mts² respectivamente.

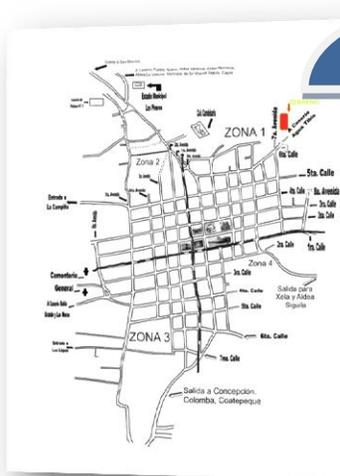


Ilustración 3, Casco Urbano de San Juan Ostuncalco
Fuente: DMP

Fotografía 1, Vista del terreno de Estudio

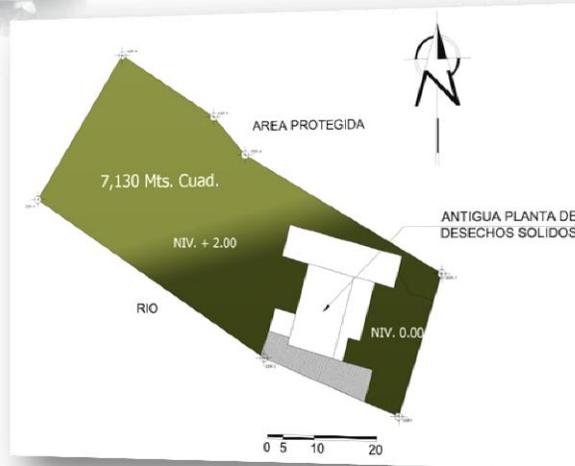


Ilustración 4, Polígono del terreno de estudio
Fuente: Elaboración Propia

1.6. Metodología

La metodología a utilizar se divide en 4 fases: Investigación y ordenamiento de datos, prefiguración, figuración, anteproyecto y programación.

1.6.1. Investigación

Tendrá como partida una investigación documental, en donde se recopila todo tipo de información que concierne al tema, como conceptos involucrados al tema; seguidamente se procede con la investigación por observación que va a hacer fundamental en este caso, los medios a utilizar serán: encuestas, entrevistas y fichas de campo.

1.6.2. Prefiguración

Es la elaboración de esquemas, graficas, diagramas y matrices que permitan un pre modelado del anteproyecto de un Centro Geriátrico, y las actividades que en este se van a realizar.

1.6.3. Figuración

Es el resultado del proceso de investigación, como respuesta final basada en las necesidades y requerimientos de las personas de la tercera edad en el departamento de Quetzaltenango, Guatemala.

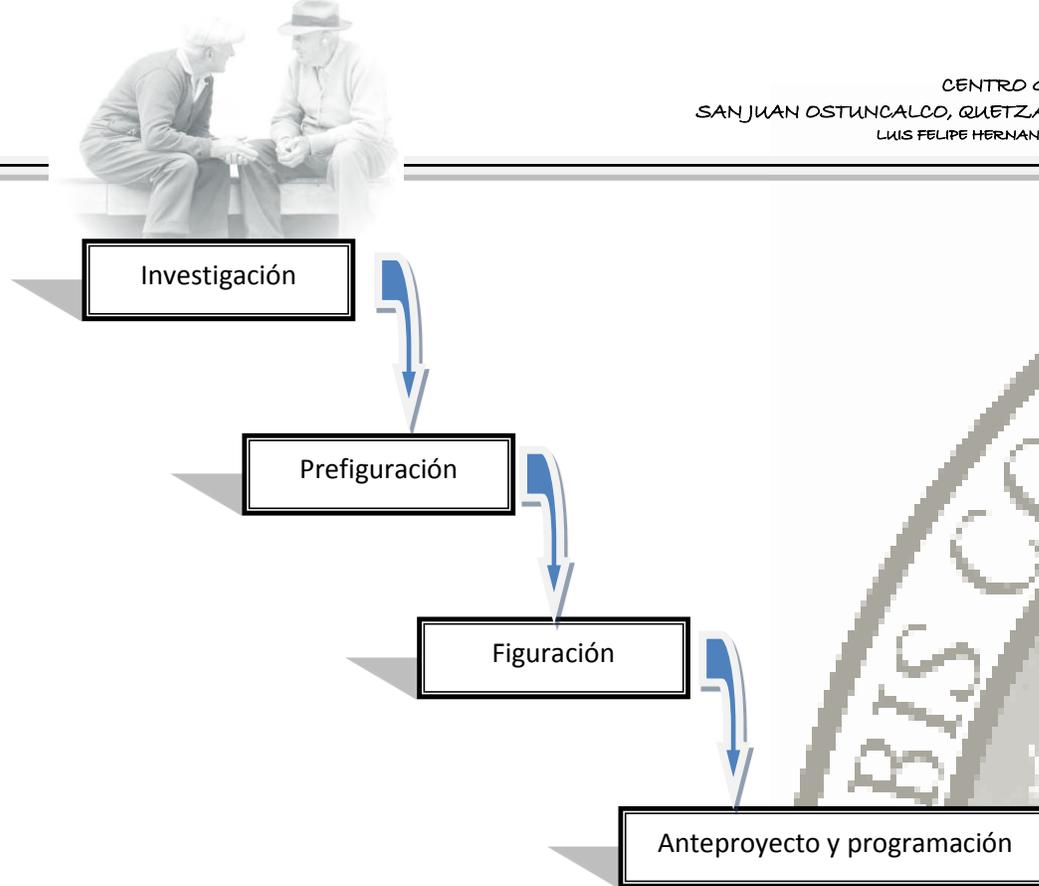


Ilustración 5, Metodología en el proceso de Investigación

1.7. Esquema de Aproximación al Proyecto

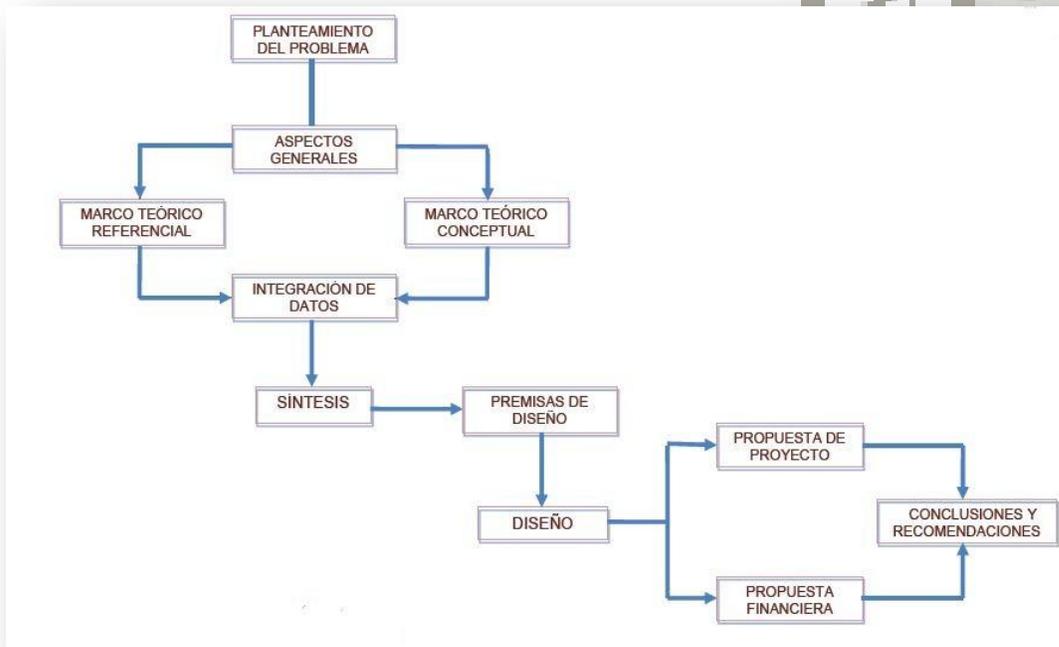


Ilustración 6, Aproximación del Proyecto



CAPÍTULO II, MARCO TEORICO

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



2.1 Centro Geriátrico

Un Centro Geriátrico es una entidad estatal o privada, donde las personas de la tercera edad pueden recibir una ayuda profesional y personalizada, acorde con su avanzada edad y o algún grado de dependencia, incapacidad física, o demencia.

En este tipo de instituciones se les proporciona alimentación, servicios de higiene personal, cuidados especiales, terapia ocupacional, atención médica en las ramas más comunes de las personas de la tercera edad, actividades recreativas, como pintura, canto, religión, juegos, entre otros.

2.2 ¿Cómo Debe Funcionar Un Centro Geriátrico?

Según la Ley de protección para las personas de tercera edad, es objetivo de esta ley tutelar los intereses de las personas de la tercera edad, de modo que el Estado promueva y les garantice un nivel de vida adecuado, educación, alimentación, vivienda, vestuario, salud, recreación y esparcimiento, así como adecuados servicios sociales.

La ley declara, en virtud del principio de especialidad, su aplicación preferente con respecto a otras leyes, así como su forzosa interpretación a favor del anciano. Se establecen derechos para los ancianos, partiendo por su plena participación en el proceso de desarrollo del país. Para el goce de los beneficios, se establece la inscripción en un registro especialmente creado al efecto.

Por lo cual un Centro Geriátrico deberá atender todo tipo de necesidades básicas, medicas, de rehabilitación, recreativas que exija el adulto mayor, así como promover actividades sociales y fomentar la participación de los mismos dentro de la misma.

2.3 ¿A quiénes se les Considera Adultos Mayores?⁸

La expresión tercera edad también anunciado como vejez, es un término antrópico-social que hace referencia a la población de personas mayores o ancianas, normalmente jubilada y de 65 años o más.

2.3.1 Desde El Punto de Vista Medico

Encontrando otra fuente de información, llegamos a la definición Médico-Geriátrica del denominado "Paciente geriátrico". Esta definición incluye conceptos

⁸ <http://www.tercera-edad.org>



tales como la presencia de múltiples enfermedades crónicas que llevan a la incapacidad, consumo de múltiples medicamentos y riesgo social, entre otros. Es claro que si bien puede cumplirse una contextualización y orientación médica de enfermedad, de ninguna manera define al anciano en su verdadera dimensión.

2.3.2 Desde el Punto de Vista Social

Desde el punto de vista social y cultural, se puede ver una marcada variabilidad en su definición. En la cultura occidental, encontramos un claro temor al envejecimiento y a la vejez y priman los patrones de “juventud y belleza”, en tanto, en la oriental el viejo es respetado y considerado una fuente de sabiduría. Por otro lado, no es raro encontrar avisos en la prensa donde se restringe la actividad laboral de mayores de 35 ó 40 años, e incluso los propios medios de comunicación han referido a personas ancianas como mayores de 50 años, cuando la verdad es que estos individuos aún no son viejos.

2.3.3 Desde el Punto de Vista Psicológico

Otro aspecto es el psicológico, que puede ser es el del ambiente individual, ya que, está comprobado, que el ánimo de la persona produce caídas que se ven reflejadas en las capacidades del anciano para mantener un buen estado de salud y una buena actividad cerebral.

2.4 ¿Qué es el Envejecimiento?⁹

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.

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

⁹ Girón Mena, Antonio. Gerontología social. Guatemala, 1982.



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.

2.5 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 resultados 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.¹⁰

2.6 Servicios que debe Prestar un Centro Geriátrico¹¹

2.6.1 Atención Médica

Es el diagnóstico los trastornos que padecen los adultos mayores, es necesario hacer una historia clínica detallada con la ayuda de la familia y en algunas circunstancias puede implicar el llevar a cabo un conjunto de estudios neurológicos, neuro-psicológicos y de laboratorio, según sea el caso, que permitan determinar los males que verdaderamente entran en juego y descartar otros que provocan una sintomatología similar.

Deben ser de carácter y proceso preventivo, curativo, de rehabilitación al anciano, educación nutricional, salud bucal, mental y física, hospitalización, recreación, entre otros. Esta puede ser integral y social

¹⁰ Rice, F. Philip. Desarrollo humano, estudio del ciclo vital. México, Editorial Pearson, 2ª edición . México, 1997. Pág. 471.

¹¹ <http://www.centroger.com>



2.6.2 Terapia Ocupacional

El arte y la ciencia de dirigir la respuesta del hombre a la actividad seleccionada para favorecer y mantener la salud, para prevenir la incapacidad, para valorar la conducta y para tratar o adiestrar a los pacientes con disfunciones físicas o psicosociales".

2.6.3 Terapia Cognitiva

Es una forma de intervención psicoterapéutica en la que destaca de forma prominente la reestructuración cognitiva, la promoción de una alianza terapéutica colaborativa y métodos conductuales y emocionales asociados mediante un encuadre estructurado. Su hipótesis de trabajo es que los patrones de pensamiento, llamados distorsiones cognitivas, tienen efectos adversos sobre las emociones y la conducta y que, por tanto, su reestructuración, por medio de intervenciones psicoeducativas y práctica continua, puede mejorar el estado del consultante.

2.6.4 Ejercicios Neuropsicológicos.

Estos ejercicios consisten en actividades simples pero que refuerzan los factores perceptivos como la memoria, la ubicación, la atención, etc. Estos se pueden mezclar con los ejercicios físicos.

2.6.5 Servicio Psicológico¹²

Es un servicio terapéutico que brinda apoyo ante las diferentes circunstancias de la vida; se orienta a mejorar el estado emocional de las personas, en este caso las personas de la tercera edad, con el propósito de incrementar su calidad de vida y productividad personal.

2.6.6 Apoyo Espiritual¹³

La espiritualidad ofrece al ser humano un marco de devoción estructuralmente, que proporciona alivio y consuelo.

Es conocido también el rol preponderante que ha tenido lo religioso en la religión católica, la judía¹⁷ y otras más en el momento de la muerte. El transcurrir de la historia de la medicina muestra que se privilegió su avance en el campo de la ciencia, haciéndose difícil o infrecuente la adecuada atención de la dimensión espiritual en el cuidado cotidiano de los enfermos.

¹² <http://aobregon.olx.com.mx/servicio-psicologico>

¹³ <http://www.slideshare.net/kistian/cuidado-espiritual>

2.6.7 Fisioterapia como Recurso en la Solución del Problema.

Una rutina adecuada de ejercicio diaria es de esencial importancia en la calidad de vida de las personas y más tratándose de adultos mayores. Estas rutinas de ejercicio son posibles gracias a la intervención de la fisioterapia. Esta se encarga de los procedimientos físicos científicos utilizados en el tratamiento de pacientes con una incapacidad, enfermedad, o lesión, con el fin de alcanzar y mantener la rehabilitación funcional y de evitar una disfunción o deformidad. Los tratamientos están diseñados para reducir al máximo la incapacidad física residual, para acelerar la convalecencia, y para contribuir a la comodidad y bienestar del paciente. La fisioterapia se prescribe en pacientes con trastornos ortopédicos, neurológicos, vasculares y respiratorios, que pueden ser congénitos, incapacidades adquiridas por enfermedades o traumatismos, o disfunciones hereditarias.

2.6.8 Actividades Físicas

Los ejercicios físicos que deben ser posibilitados por el sistema de objetos están orientados a el mantenimiento de las capacidades cardiovasculares, pulmonares y musculares, que permiten que el anciano pueda ser independiente las actividades como el vestirse, caminar dentro y fuera del hogar y el mismo hacer de las rutinas fisioterapéuticas, es decir, mantener una movilidad, fuerza, equilibrio y coordinación suficientes para ser autónomos.

2.7 Cambios Normales en las Personas de la Tercera Edad.¹⁴

Las personas de la tercera edad experimentan cambios tales como:

- Relaciones Sociales
- Comportamiento
- Movimiento y desplazamiento corporal
- Memoria
- Vida sexual
- Defecación
- Micción
- Temperatura corporal
- Forma y composición corporal
- Sueño

¹⁴ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Manual de la familia para el cuidado integral de las personas mayores.



Todos estos cambios causan problemas en la vida cotidiana de una persona de la tercera edad, por lo cual es importante tomarlo en cuenta a la hora de ser tratados en el Centro Geriátrico.

2.8 Enfermedades Comunes de las Personas de la Tercera Edad¹⁵

Este conocimiento es muy importante debido a que podremos determinar las clínicas médicas que deberá poseer el Centro Geriátrico. Las enfermedades más comunes son:

- Esclerosis de las Extremidades
- Artrosis
- Artritis
- Alzheimer
- Párkinson
- Hipertrofia benigna de Próstata
- Gripe
- Malnutrición
- Mareos En Los Mayores
- Sordera
- Presión Arterial Alta
- Problemas Visuales
- Claudicación intermitente
- Demencia senil
- Osteoporosis
- Accidente Cerebro Vascular (Ictus)
- Cáncer

2.9 Bienestar Social de las Personas de la Tercera Edad

Se refiere en materia previsional, alimentación, salud, educación, etc.; realizar toda clase de actividades a favor de los ancianos; atención para los más vulnerables, en condiciones de indigencia o abandonados, promover su agrupación, así como facilitarles sus trámites administrativos y el acceso al crédito.

2.10 Igualdad de Condiciones y Discriminación

El derecho a la igualdad es aquel que hace alusión al derecho inherente que tienen todos los seres humanos a ser reconocidos como iguales ante la ley y de

¹⁵ <http://www.tercera-edad.org>

disfrutar y gozar de todos los derechos que se le otorgan, sin importar su origen nacional, su raza, su edad, sus creencias religiosas o su orientación sexual.

El derecho a la igualdad es el derecho que tenemos todos los seres humanos a no ser discriminados por nuestras condiciones o creencias, este derecho nace como consecuencia de los terribles rechazos que han tenido que enfrentar las minorías alrededor del mundo, en nuestro caso referente a las personas de la tercera edad.

2.11 Urbanismo sin Barreras¹⁶

Construir un mundo para todos es difícil, pero posible. Por culpa de una arquitectura que no tiene en cuenta las excepciones, quizás el 10 por ciento de la población, debido a impedimentos físicos permanentes o temporarios, ve recortada su libertad y sufre una efectiva, aunque pocas veces declarada, discriminación.

La eliminación de barreras arquitectónicas para discapacitados y para las personas de la tercera edad atraviesa por determinadas condiciones, constituye una preocupación relativamente nueva entre los profesionales del arte de la construcción y también entre los funcionarios de gobierno; para inválidos, ancianos y niños la ciudad puede convertirse en un mundo infranqueable, los obstáculos se multiplican en calles y veredas, ascensores, medios de transporte, lugares de esparcimiento. Son esas aceras rotas, esa puerta estrecha, la inalcanzable boletería del cine, etc.

Cuando se trata de devolverle esta parte de sus derechos humanos a las personas (el que se refiere a la libertad de desplazarse), hay dos tareas por delante: reformar lo ya construido, en la medida de lo posible, para adecuarlo al mayor número de gente, e impedir que en las construcciones nuevas se vuelvan a cometer los mismos errores que antaño.

El estudio de los arquitectos Daniel Low y Gustavo Bennun señala algunas de las características que deberían tener los espacios de circulación urbanos y los edificios para que no se constituyan en barreras infranqueables:

- Veredas, Caminos Peatonales y Pasillos en Viviendas y Albergues.
- Áreas de Descanso.
- Estacionamiento.
- Escaleras.
- Rampas.
- Ascensores.

¹⁶ www.accesible.com.ar

- Puertas.
- Servicios Sanitarios

Las características de estos elementos se estudiarán más a profundidad en el capítulo V en las premisas de diseño.

2.12 Arquitectura Regionalista¹⁷

La arquitectura Regionalista surge en una época (1920-1940). Esta arquitectura propone una búsqueda de la identidad mediante un retorno a la tradición en momentos donde los movimientos modernos hacen su entrada a través de la arquitectura racionalista.

La arquitectura regionalista se deja sentir, sobretodo, en la vivienda residencial. Se intenta recuperar la arquitectura con señas propias en contraposición a las corrientes nuevas que vienen del exterior.

El movimiento del regionalismo se da en toda España recuperando los estilos platerescos y románicos, y en cada región los suyos propios. En Galicia se recuperan los estilos románicos de transición, el barroco de placas compostelano y la arquitectura del pazo gallego.

El granito y la carpintería serán dos piezas clave en la definición de la arquitectura con raíces gallegas. También aparece el muro de cachote y las revocaduras en blanco.



Fotografía 3, Arquitectura Regionalista,
Palacio de Falla, 1920



Fotografía 2, Arquitectura
Regionalista del Siglo XX

¹⁷ www.aytormonte.com

En el presente estudio se utilizara la Arquitectura Regionalista para llegar a la sensación deseada que es el confort y elegancia, sin embargo, los elementos y detalles modernistas en fachadas e interiores serán de Arquitectura Racionalista para lograr un diseño arquitectónico combinado y diferente.

2.13 Sostenibilidad¹⁸

El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ambiental, económica y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica. El triple resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas.

Deben satisfacerse las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social, están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana.

Ante esta situación, se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que es afectado por la actividad humana.

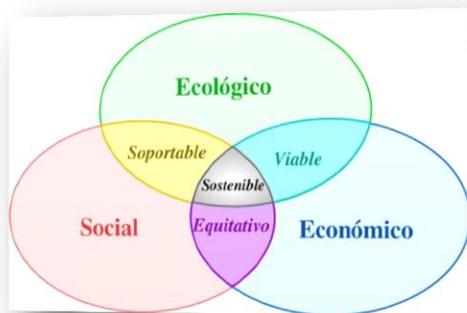


Ilustración 7, Esquema Desarrollo Sostenible

2.14 Leyes y Principios Naturales e Invariables¹⁹

Son las condiciones que presenta el terreno de estudio según la naturaleza misma, es decir elementos que no pueden cambiar pero que sin embargo si se pueden mejorar las condiciones actuales.

¹⁸ www.sostenibilidadaldiccionario.com

¹⁹ Municipalidad de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



2.14.1 Río de Aguas Negras

Debido a que una de las colindancias del terreno se encuentra un río de aguas negras, se investigó las medidas para mitigar los problemas ambientales que trae consigo dicho río.



Fotografía 4, Río de aguas negras colindante al terreno de estudio.



Fotografía 5, Río colindante al terreno de estudio es utilizado como basurero

La municipalidad dio por iniciado el 9 de marzo de 2010 el proyecto “entubado del río del Pozo de la Virgen” que tendrá como fin incluir tubería en tramos cercanos a la población que habita este sector, con esto se garantiza que las aguas negras no corran a flor de tierra, dicho proyecto evitara problemas tales como:

- Malos olores.
- Prolongación de insectos y epidemias.
- Enfermedades infecciosas.
- Mejorará la imagen urbana.
- Mejorará la plusvalía del sitio determinado Agua tibia.
- Evitará que las personas utilicen el sitio como basurero.

A la vez se implementaron multas de Q. 500.00 o más a las personas que utilicen dicha área para depositar basura.

2.14.2 Bosque Aledaño al Terreno

La municipalidad de San Juan Ostuncalco, en la subdivisión de Áreas Protegidas estableció como área protegida, un bosque que se encuentra en la colindancia norte del terreno de estudio, el cual en un futuro será urbanizado con senderos, caminamientos, y áreas de estar, para el uso de las personas de la región, dicho bosque estará adjunto al Centro Geriátrico, por lo cual se pretende que los



residentes de este Centro también puedan utilizar este bosque para áreas de relajación, por lo cual debe trabajarse urbanización de tipo “Sin Barreras”.



Fotografía 6, Bosque aledaño al terreno de estudio

2.14.3 Planta de Tratamiento de Desechos Sólidos Existente

Dentro del terreno de estudio se encuentra actualmente una antigua planta de tratamiento de desechos sólidos, la cual no culminó su construcción y el funcionamiento deseado fue mínimo, como resultado quedó un salón no utilizable, el cual se demolerá en el proyecto “Centro Geriátrico Departamental” para optimizar el espacio exterior de dicho Centro.



Fotografía 7, Planta de tratamiento de desechos sólidos, dentro del terreno de estudio



2.14.4 Inexistencia de Desastres Naturales Hasta la Fecha

Según informes sobre algún desastre natural en la zona no se ha reportado ninguno hasta el momento, inclusive la tormenta Stan del 2005 y la tormenta Agatha y Alex del 2010 no provocaron estragos en la zona.

2.14.5 Puente Antiguo

Para poder ingresar al terreno de estudio, se debe pasar por un puente que actualmente se encuentra en buen estado, pero es angosto y no cuenta con protecciones laterales, por lo cual es necesario una ampliación y mejoramiento de dicho puente. Posiblemente sea el proyecto que corresponde a la municipalidad después de haber culminado el proyecto de entubado de las aguas negras del río mencionado anteriormente.



Fotografía 9, Puente de acceso al terreno de estudio.



Fotografía 8, Desde el puente, algunas personas lo utilizan para tirar basura



2.15 Casos Análogos (Modelos Arquitectónicos)

Los casos análogos que a continuación se presentan son para determinar cómo debería de funcionar un Centro Geriátrico y poder tomar de ahí las cosas positivas y evitar las cosas negativas para determinar un programa de necesidades óptimo.



2.15.1 Centros Asistenciales Actuales en Quetzaltenango

Actualmente en el Departamento de Quetzaltenango de Guatemala no existe ningún Centro Geriátrico especializado, solamente existen algunos asilos o albergues para indigentes que prestan los servicios mínimos para las personas de la tercera edad. Además, es importante mencionar que la falta de cobertura del servicio en estudio en el departamento de Quetzaltenango afecta también el desarrollo personal de las personas, ya que limita a la persona a realizar actividades productivas por la responsabilidad que representa tener a cargo personas de la tercera edad.

Entre los centros que funcionan en Quetzaltenango están:

2.15.1.1 Hogar “Santa Luisa de Marillac”

Hogar “Santa Luisa de Marillac”: Este hogar recibe únicamente mujeres de escasos recursos y es de carácter privado, establecido por monjas, está ubicado en la Zona 10 de la ciudad de Quetzaltenango.

Además de recibir únicamente mujeres, solamente es por un tiempo limitado, y a pesar de estar ubicado en una zona agradable con mucha riqueza natural y apartado del ruido y contaminación de la ciudad, en caso de alguna emergencia este centro se encuentra demasiado lejos de hospitales o sanatorios en la ciudad, lo cual representa riesgos para las personas residentes de dicho centro.



Fotografía 10, Arquitectura de hogar “Santa Luisa de Marillac”, es tradicional y sencilla



a) **Función.**

La distribución de ambientes de la casa hogar “Santa Luisa De Marillac” tiene lo básico para brindar el servicio de hospedaje y alimentación distribuida así:



Fotografía 11, Vista satelital
“Santa Luisa de Marillac”



Ilustración 8, Distribución de ambientes en
“Santa Luisa de Marillac”



Este centro asistencial no puede ser tomado como un Centro Geriátrico debido a que le faltan algunas áreas esenciales para las personas de la tercera edad, pero es tomado en cuenta ya que está ubicado en la ciudad de Quetzaltenango, prestando servicios básicos para el adulto mayor tales como:

- Alimentación
- Hospedaje
- Enfermería
- Ayuda espiritual
- Apoyo económico



Fotografía 13, Ingreso principal a "Santa Luisa de Marillac"



Fotografía 12, Habitaciones compartidas en "Santa Luisa de Marillac"



Fotografía 14, La casa hogar "Santa Luisa de Marillac" cuenta con amplio terreno, pero no cuenta con todas las instalaciones requeridas.



Fotografía 15, Imagen en "Santa Luisa de Marillac" fundada por monjas, también ofrece apoyo espiritual y religioso



b) Forma y Estructura

El centro asistencial cuenta con infraestructura de carácter formal, teniendo formas y estructuras típicas de la región.

Ventajas:

- El costo es mínimo e inclusive gratuito.
- No se mezclan las áreas de hombres y mujeres.
- Existe en un sitio donde hace mucha falta este tipo de centros asistenciales.
- Existe gran cantidad de área verde para la realización de actividades recreativas en el área de mujeres.
- Está ubicado en una zona donde prevalece la paz y tranquilidad alejado de la ciudad.
- Está enfocado a la religión y ayuda a las personas sin importar su clase social ni posición económica.
- Por ser establecido por monjas se recibe apoyo religioso y espiritual.

Desventajas:

- No cuenta con muchos servicios que son necesarios en estos centros asistenciales.
- Las instalaciones son bastante simples y poco confortables.
- Debido a que el costo es mínimo, los servicios son limitados.
- No cuenta con ningún tipo de clínica.
- No cuenta con áreas por separado según sea el estado del paciente.
- No cuenta con hospitalización en caso de ser necesario.
- Cuenta con bastante área verde pero no existe ningún tipo de ordenamiento para realizar actividades recreativas.
- Por ser cuotas mínimas e inclusive gratuitas es difícil mejorar los servicios que se prestan hasta la fecha.

2.15.1.2 Hogar “La Misericordia”

El Hogar de ancianos “La Misericordia” recibe únicamente hombres de escasos recursos y tiene una cuota mensual de Q. 500.00, es de carácter privado de beneficencia también establecido por monjas, está ubicado en la 14 avenida de la zona uno de la ciudad de Quetzaltenango.

a) Función.

Este centro asistencial fue establecido en el antiguo edificio del hospital regional de la ciudad de Quetzaltenango, por lo cual cuenta con espacios poco acogedores para las personas teniendo poco espacio para el uso y circulación de los usuarios, también existen cuartos para indigentes temporales, la sacristía de una iglesia católica, haciendo inevitable el movimiento durante el día.



Fotografía 16, Ingreso de Hogar para Ancianos, "La Misericordia"



Fotografía 17, Espacio Interno de Hogar para Ancianos "La Misericordia"



Fotografía 19, Pasillos y áreas verdes del Hogar para Ancianos "La Misericordia"



Fotografía 18, 14 Av. De la ciudad de Quetzaltenango, Ubicación del Hogar para Ancianos "La Misericordia"

b) Forma y Estructura.

El edificio cuenta con arquitectura de tipo colonial que caracteriza la infraestructura existente en la zona 1 de Quetzaltenango, este edificio se encuentra



en deterioro debido a su antigüedad, los ambientes de circulación en su interior son de estilo colonial (pasillos y plaza central). La estructura a pesar de los años se mantiene firme, sin embargo, siempre está en constante restauración para poder mantener un buen estado.

Ventajas:

- El costo es mínimo y gratuito por una noche.
- Existe en un sitio donde hace mucha falta este tipo de centros asistenciales.
- Está enfocado a la religión y ayuda a las personas sin importar su clase social ni posición económica.
- Por ser establecido por monjas se recibe apoyo religioso y espiritual.

Desventajas:

- No cuenta con muchos servicios que son necesarios en estos centros asistenciales.
- Las instalaciones son antiguas y poco confortables.
- Debido a que el costo es mínimo, los servicios son limitados.
- No cuenta con áreas por separado según sea el estado del paciente.
- No cuenta con hospitalización en caso de ser necesario.
- Carece de áreas verdes amplias.
- Su ubicación dentro del casco urbano de la ciudad representa mucho ruido que no es recomendable para este tipo de centros.

2.15.2 Centro Asistencial Internacional

2.15.2.1 Centro Geriátrico SINANK'AY²⁰

El Centro Geriátrico Sinank'ay se encuentra ubicado en bellas construcciones arquitectónicas con áreas verdes en la colonia campestre Jurica de la ciudad de Querétaro, México, mismas que han sido especialmente acondicionadas para atender adecuadamente a personas mayores dependientes en un ambiente hogareño.

a) Función.

El Centro Geriátrico Sinank'ay cuenta con un equipo de especialistas: médicos, enfermeras, gericultistas, fisioterapeutas, etc., con gran preparación y experiencia que permite atender un número importante de ancianos los 365 días del año.

²⁰ <http://www.sinankay.net>



El Centro Geriátrico Integral, orientado hacia la atención de ancianos dependientes, Sinank'ay, incluye los servicios siguientes:

- **Áreas Especializadas.**

Separadas físicamente unas de otras por el bienestar del enfermo: una para pacientes geriátricos lúcidos o con deterioro cognitivo leve, otra para pacientes geriátricos con deterioro mental moderado, una más para pacientes con deterioro severo y otra para cuidados terminales, cuando el paciente se pone muy delicado y necesita cuidados paliativos.

- **Habitación.**

Algunos adultos mayores dependientes gustan de dormir en habitaciones con camas compartidas, pues les da miedo dormir solos. Disfrutan mucho del jardín y sobretodo de un lugar tranquilo donde no se escuche el ruido de la ciudad ya que el ruido del tráfico los altera.



Fotografía 20, Ingreso a Centro Geriátrico Sinank'ay



Fotografía 21, Habitaciones Centro Geriátrico Sinank'ay

- **Instalaciones Especialmente Acondicionadas.**

Las instalaciones están especialmente acondicionadas con rampas y pasamanos en los pasos y los baños para que no haya ningún tipo de riesgos, y los pacientes puedan apoyarse donde ellos lo requieran.

- **Tres Comidas Diarias con Dieta Especial.**

De por sí, los adultos mayores requieren dieta especial. Por otro lado, muchos de ellos padecen diabetes, hipertensión, alergias, etc., lo cual motiva a que se les prepare una dieta especial, personalizada.



Fotografía 22, Instalaciones especiales para cuidados especiales, en el Centro Geriátrico "Sinank'ay"



Fotografía 23, Diseño interior, en el Centro Geriátrico "Sinank'ay"

- **Cuidados y Enfermería las 24 Horas.**

Los ancianos dependientes requieren en verdad de muchos cuidados y atenciones para cada una de sus actividades diarias como caminar, ducharse, vestirse y desvestirse, etc. Además, debido a la fragilidad de su salud, el médico necesita saber periódicamente cuáles son sus signos vitales. Necesitan tomar sus medicamentos a la hora indicada por sus médicos y recibir todas las terapias y curaciones (de haberlas) prescritas por ellos.

- **Terapias de Rehabilitación Física y Mental.**

Las personas de la tercera edad requieren de rehabilitación y responden muy bien a ella. En cuanto un paciente ingresa a un Centro Geriátrico serio, su salud es vigilada periódicamente y el paciente recibe un programa de rehabilitación cuyo cumplimiento es vigilado.

- **Terapias Ocupacionales.**

El ocio es la madre de todos los vicios. Un adulto mayor que sólo ve televisión y no tiene nada que hacer, en algo tiene que ocupar su mente. La enfermedad suele ser uno de sus temas predilectos, por ello, las terapias ocupacionales adecuadas a su edad y a sus capacidades son indispensables para su bienestar general.

- **Gimnasio de la Tercera Edad.**

Los ancianos dependientes son muy pasivos y permanecen largas horas en una misma posición, sentados o acostados. Esto puede ser muy dañino para su salud.



Sus músculos llegan a atrofiarse y después ya no pueden caminar, les cuesta mucho trabajo vestirse, etc. Independientemente, del diagnóstico que tengan es muy importante que hagan ejercicio y por ello un Gimnasio de la tercera edad con aparatos diseñados para ellos es imprescindible.

- **Área De Cuidados Paliativos.**

Los adultos mayores dependientes pueden sufrir diversas complicaciones de salud que ameritan ser manejadas a nivel hospitalario, situación que se maneja muy bien con esta área de cuidados semi-hospitalarios, y sólo se recurre al hospital en caso extremo.

- b) Forma y Estructura**

La arquitectura del Centro Geriátrico Sinank'ay es de tipo colonial, brindando así un ambiente hogareño de paz y tranquilidad a los usuarios.

En cuanto a su estructura es tradicional, es decir, marcos estructurales y cubiertas de tipo español como se muestran en las fotografías siguientes:



Fotografía 25, Áreas verdes de recreación en Centro Geriátrico "Sinank'ay"



Fotografía 24, Área de Semi Hospitalización en Centro Geriátrico "Sinank'ay"

Ventajas:

- Cuenta con todos los servicios requeridos.
- Las áreas están divididas adecuadamente para cada tipo de paciente según sus características especiales.
- Cuenta con equipo especial.
- Cuenta con arquitectura para personas discapacitadas.



- Existe gran cantidad de área verde para la realización de actividades recreativas.
- Está enfocado a la religión y ayuda a las personas sin importar su clase social ni posición económica.
- Cuenta con varios tipos de terapia.
- Cuenta con ayuda espiritual.
- Cuenta con servicio medico
- Cuenta con servicios de terapias
- Atienden las 24 horas del día.
- Cuenta con Gimnasio especial para personas de la tercera edad.

Desventajas:

- El costo es muy elevado y no cualquier persona cuenta con los recursos para poder ser admitidos.
- Las instalaciones desde el exterior no son muy llamativas.
- Carece de algunas clínicas que son fundamentales para su buen funcionamiento.
- El servicio hospitalario es de forma provisional.
- Existen cuotas adicionales, aparte de la cuota mensual.

2.16 Aspectos Legales²¹

El objetivo de la ley y artículos de Guatemala relacionados con las personas de la tercera edad, es velar por los intereses de estos, de modo que el Estado promueva y les garantice un nivel de vida adecuado, educación, alimentación, vivienda, vestuario, salud, recreación y esparcimiento, así como adecuados servicios sociales.

Y a la vez resolver y promover soluciones a las demandas que aun exigen el bienestar de las personas de la tercera edad.

2.16.1 Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad Decreto 80 De 21 Octubre 1996²²

Es objetivo de esta ley tutelar los intereses de las personas de la tercera edad, de modo que el Estado promueva y les garantice un nivel de vida adecuado, educación, alimentación, vivienda, vestuario, salud, recreación y esparcimiento, así como adecuados servicios sociales.

²¹ www.minitrabajo.com.gt

²² www.portal.mspas.gob.gt



La ley declara, en virtud del principio de especialidad, su aplicación preferente con respecto a otras leyes, así como su forzosa interpretación a favor del anciano.

Establece dos definiciones importantes. Persona de tercera de edad es aquella de cualquier sexo, religión, raza o color de 60 años o más de edad; anciano en condiciones de vulnerabilidad, es aquel que carece de protección adecuada, que sufre o está expuesto a sufrir desviaciones o trastornos en su estado físico o mental, o bien está en situación de riesgo.

Se establecen derechos para los ancianos, partiendo por su plena participación en el proceso de desarrollo del país. Para el goce de los beneficios, se establece la inscripción en un registro especialmente creado al efecto.

Es deber del Estado y sus instituciones contribuir al bienestar social de las personas de la tercera edad, en materia previsional, alimentación, salud, educación, etc.; realizar toda clase de actividades a favor de los ancianos; velar por los ancianos más vulnerables, en condiciones de indigencia o abandonados y promover su agrupación, así como facilitarles sus trámites administrativos y el acceso al crédito.

Es obligación de la familia del anciano asistirlo y protegerlo, de modo que el anciano tiene derecho a reclamar alimentos de su familia, protección frente a malos tratos, abusos, humillaciones o lesiones.

La Ley garantiza la asistencia médica curativa, preventiva y de rehabilitación del anciano, que incluya su educación nutricional, salud bucal y mental, y asimismo, se fomenta la investigación y estudio de la población senescente por parte de Universidades y demás instituciones, públicas o privadas.

El Estado deberá desarrollar y promover programas de vivienda, públicos y privados, que estructuralmente consideren las especiales condiciones físicas de los senescentes, y en caso de abandono, el Estado deberá proveer gratuitamente albergues y asilos.

Se garantiza asimismo, el acceso a la educación y el desarrollo de programas de estudio de la vejez, incluso a nivel universitario.

Por otra parte, la Ley también garantiza al anciano el acceso al trabajo, en igualdad de condiciones y sin discriminación, así como el derecho a gozar de una pensión digna para cubrir sus necesidades mínimas al momento de su retiro. También promueve el desarrollo de cursos de capacitación en la pequeña y

mediana empresa para los ancianos, con el objeto de permitirles seguir siendo productiva.

Del mismo modo, se dispone la ampliación en la cobertura de los seguros sociales en materia invalidez, vejez y sobrevivencia, así como el desarrollo de estudios que indaguen en la situación socioeconómica de los ancianos, con el objeto de mejorar las prestaciones económico-sociales. En el mismo aspecto, dispone la eliminación de toda clase de barreras arquitectónicas que dificulten el desplazamiento de los ancianos; la rebaja en los cobros por consumos de servicios básicos, hospitalización gratuita, convenios con instituciones privadas en salud, recreación y transporte, gozando de gratuidad en el caso de este último.

Para la aplicación y vigilancia de esta ley, se crea el Consejo Nacional para la protección de las personas de la tercera edad.

Finalmente se establecen sanciones para las instituciones que no cumplan con el objetivo de protección de la persona de la tercera edad, así como para aquellas personas que maltraten o abusen del anciano.

2.16.2 Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 51. Protección a Menores y Ancianos. El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos. Les garantizará su derecho a la alimentación, salud, educación y seguridad y previsión social.

2.16.3 Código de Salud, Decreto No. 90-97 Del Congreso de la República

Artículo 42. De las Personas de la Tercera Edad²³. El Ministerio de Salud en coordinación con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y otras instituciones con programas afines, deberán desarrollar el ámbito de su competencia, programas para la atención integral de los ancianos en todos los programas de atención en base al principio del respeto y su plena integración al desarrollo social.

²³ www.portal.mspas.gob.gt



2.16.4 Decreto Número 2-97. Congreso de la República De Guatemala Reformas a la Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad, Decreto Numero 80-96.

Artículo 1. Objetivo de la ley La presente ley tiene por objetivo y finalidad tutelar los intereses de las personas de la tercera edad, que el Estado garantice y promueva el derecho de los ancianos a un nivel de vida adecuado en condiciones.

2.16.5 Ministerio de Trabajo y Protección Social. Decreto 85-2005 - Ley del Programa de Aporte Económico del Adulto Mayor²⁴

Artículo 1. Objeto del programa. La presente Ley tiene por objeto crear un programa de aporte económico a las personas de sesenta y cinco años de edad y más, con la finalidad de que el estado garantice a este sector de la población, la atención de sus necesidades básicas mínimas.

Artículo 2. Beneficiarios. Los beneficiarios de este programa serán todas aquellas personas que sean guatemaltecas de origen, de conformidad con lo estipulado en el artículo 144 de la Constitución Política de la República, que se demuestre a través del estudio socio-económico realizado por un trabajador o trabajadora social, que carece de recursos económicos y está en pobreza extrema, lo cual le hace candidato elegible para obtener este beneficio.

2.16.6 Deficiencia de la Ley de Pensión Alimenticia para los Ancianos²⁵

Una iniciativa de ley aprobada en el 2006 les da esperanzas a los adultos mayores ya que el Congreso aprobó una pensión vitalicia a quienes no cuenten con recursos. El proyecto de ley estableció un aporte económico equivalente al cuarenta por ciento (40%) del salario mínimo de los trabajadores agrícolas; es decir, Q500 al mes. La iniciativa señala que los fondos provendrían del 1.85 por ciento de la recaudación del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Aunque esto es favorable, dicha ley no cubre con lo realmente requerido para satisfacer esta necesidad de la población.

La Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente SOSEP ha establecido comedores que beneficia en cierta parte a estos ancianos que no tienen ningún tipo de ayuda y a la vez les proporcionan víveres.

²⁴ www.minitrabajo.gob.gt

²⁵ www.prensalibre.com



CAPÍTULO III, MARCO REFERENCIAL

A continuación se describen algunos aspectos del área geográfica investigada como: Los antecedentes históricos, la localización, extensión, distancia, clima, orografía, etc., las cuales por lo general no cambian con el transcurso del tiempo, aunque algunas características pueden ser modificadas por la intervención del hombre, lo que es poco probable.



3.1 Contexto Nacional.

Guatemala administrativamente está integrada por 22 Departamentos, (cada uno con un gobernador nombrado por el presidente) divididos en 332 municipios. Su nombre oficial es República de Guatemala, su capital es Ciudad Guatemala, el sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo. El poder público proviene del pueblo. Su ejercicio está sujeto a las limitaciones de la Constitución Política de la República de Guatemala vigente a partir del 31 de mayo de 1985.

El estado está dividido en tres poderes: El Organismo Ejecutivo, el Legislativo y el Judicial. El Presidente de la República juntamente con el Vicepresidente (electos por sufragio popular, por cuatro años no reelegibles), Ministros, Viceministros y demás funcionarios integran el Organismo Ejecutivo. El Organismo Legislativo lo preside un Congreso unicameral de 158 diputados electos por sufragio universal y secreto, 127 por distritos electorales (cada Departamento es un distrito) y 31 (equivalente al 25% de diputados distritales), por lista nacional por un término de cuatro años reelegibles. La función jurisdiccional se ejerce, con exclusividad por la Corte Suprema de Justicia y los demás tribunales que la ley establezca. Se integra con trece magistrados, elegidos por el Congreso de la República para un período de cinco años, de una nómina de 26 candidatos propuestos por una comisión de postulación; los magistrados elegirán entre sus miembros con el voto de las dos terceras partes, a su presidente, que también lo es del Organismo Judicial.

Geográficamente se encuentra situada en Centro América, a orillas del Mar Caribe, Limitada al Norte y Oeste con México; al Este con Belice y el Mar Caribe (Océano Atlántico), la República de Honduras y el Salvador, al Sur con el Océano Pacífico. Tiene una superficie total de 108,889 Kilómetros cuadrados.

La fiesta nacional es el día 15 de septiembre, donde se celebra la independencia, el idioma oficial es el español.

3.1.1. República de Guatemala.

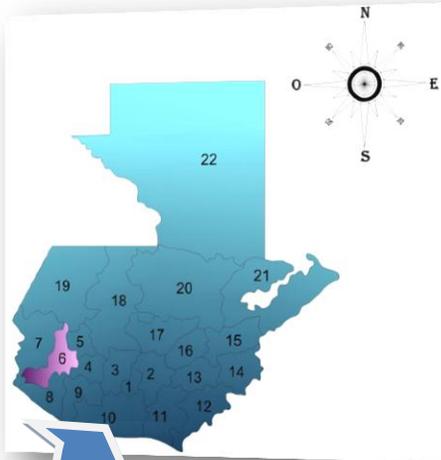
La República de Guatemala está ubicada en América Central, la cual tiene una delimitación territorial al Norte con México, al Este con Belice y el golfo de Honduras, Sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico, y al Oeste con México.

3.2 Contexto Departamental (Área de Influencia del Proyecto)

Quetzaltenango es uno de los principales departamentos que forman parte del altiplano occidental, fue erigido como tal por decreto de la Asamblea Nacional



Constituyente el 16 de septiembre de 1845. Tiene un área aproximada de 1,951 km. su Cabecera Departamental es Quetzaltenango. Limita al Norte con el departamento de Huehuetenango; al Sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez; al Este con los departamentos de Tonicapán y Sololá; y al Oeste con el departamento de San Marcos, cuenta con 24 municipios.



No.	MUNICIPIO
1	SACATEPÉQUEZ
2	GUATEMALA
3	CHIMALTENANGO
4	SOLOLÁ
5	TOTONICAPÁN
6	QUETZALTENANGO
7	SAN MARCOS
8	RETALHULEU
9	SUCHITEPÉQUEZ
10	ESCUINTLA
11	SANTA ROSA
No.	MUNICIPIO
12	JUTIAPA
13	JALAPA
14	CHIQUIMULA
15	ZACAPA
16	EL PROGRESO
17	BAJA VERAPAZ
18	EL QUICHÉ
19	HUEHUETENANGO
20	ALTA VERAPAZ
21	IZABAL
22	PETÉN



Ilustración 9, Macro y micro localización de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango, Guatemala



El nombre etimológico más aceptado de todas las versiones, es el que aparece en el Título Real de don Francisco Izquín Nehaib, fechado en 1558, como Xelajú, los quichés le llaman Xelahun y Xelahun Queh, o sea el día 10 de su calendario.

Quetzaltenango es testigo de la muerte de Tecún Umán en los Llanos del Pinal, ocurrida según la Sociedad de Geografía e Historia, el 12 de febrero de 1524 y según el historiador Adrián Recinos el 20 de febrero.

De la longitud vial el 45% de kms2 corresponde a carreteras asfaltadas, 25% kms2 de terracería y el 30% de kms2 a caminos rurales.

3.3 Contexto, Municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

3.3.1 Antecedentes Históricos²⁶

Existe una leyenda que forma parte de la memoria colectiva de los indígenas y ladinos de San Juan Ostuncalco, que fue recopilada y traducida del Mam al español por el investigador Benjamín Cush Chan en el año 1953, de la cual se presenta un fragmento:

“Precisamente en el lugar donde está asentado hoy día el pueblo de Ostuncalco, existió un gran lago en cuya orilla estaba el pueblo de Concepción Chiquirichapa. Las personas que vivían en la loma del cerro, situado frente la montaña que se llamaba Twisak´Bajlak, se retiraron de la misma debido a que un ave conocida como Twi, que era muy grande, tenía su nido en la montaña antes mencionada, llegaba a matar a los niños cuando sus padres se ausentaban del lugar y se los llevaba a su nido para comérselos

“Como matar el animal era difícil porque su nido lo tenía en un peñasco muy alto, estas personas abandonaron la loma, dejando sólo una campana grande, que no se llevaron por motivo que no aguantaron transportarla y se trasladaron a la población de Concepción Chiquirichapa. Los vecinos de este pueblo no les dieron alojamiento, porque no había donde ubicarlos, pues el único lugar disponible era el lago; el jefe que encabezaba este grupo se llamaba Juan Diego López, quien pidió en nombre de todos que les dieran ese lago y que ellos se comprometían a quitar el agua. Los vecinos de Concepción Chiquirichapa aceptaron y se los dieron.

“Luego pensaron como sacar el agua, Juan Diego López era muy sagaz y como tenía un poder misterioso, arregló unos palos largos en forma de cerbatanas, los

²⁶ Monografía del San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

juntó y los colocó en dirección al Oriente; en esos tubos paso el agua poco a poco al departamento de Sololá que actualmente se llama lago de Panajachel o Atitlán.

Cuando ya no había agua comenzaron a hacer sus viviendas y al nuevo pueblo le pusieron por nombre San Juan, en honor a su fundador Juan Diego López. Para llamar a los pobladores a reunión lo hacían por medio del tún, por eso le pusieron Ostuncalco. La campana que dejaron en la loma, que hoy se llama Twicampani (sobre la campana), se oye en la actualidad en los días festivos, como en el día de San Juan, Semana Santa, Día de los Santos”.

“Otra leyenda contada por la comunidad cuenta que el pueblo de Ostuncalco estaba ubicado en la “Cumbre del Encanto”, entre el cerro Cacaix y el Volcán Lacandón lugar que fue deshabitado con la llegada de los Españoles. La versión dice: Cuando los pobladores fueron molestados por el ave Twi, decidieron trasladarse a otro lugar. Bajaron de la cumbre del encanto y llegaron al lugar donde ahora se encuentra el pueblo de Concepción Chiquirichapa, allí se asentaron y vivieron tranquilos durante mucho tiempo pero un día llegaron otras personas, quejándose que también fueron sacados del lugar donde vivían, por unos murciélagos.

“Éstos pidieron posada a los dueños del lugar, y posteriormente comenzaron a provocar problemas. Así fue como los pobladores salieron de allí y fueron por la orilla del cerro donde ahora está Roble Grande y Talbijoj. En aquel tiempo, toda la parte plana, lo que ahora es Ostuncalco, San Mateo, Olintepeque, Salcajá y Quetzaltenango, era un lago inmenso. En las faldas del cerro hicieron una ceremonia con los Tzajorines suplicando a sus dioses un lugar para vivir.

“Sus dioses les comunicaron que tenían que encontrar una virgen. Así que fueron en su búsqueda y encontraron una patoja. Le cortaron una caña de bambú y después de haber hecho una ceremonia quemando el Pom y el Estoraque, ella empezó a soplar con la caña. Entonces el agua se fue, y se fue llenando un valle grande donde ahora está Panajachel o Atitlán. Cuando el lugar quedó seco, allí empezaron a poblarlo y así empezó el pueblo de Ostuncalco”.



Fotografía 26, Iglesia Católica Central del Municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.



3.3.2 Situación Política²⁷

La cabecera municipal fue elevada a categoría de villa por acuerdo gubernativo de fecha 2 de julio de 1,836. El municipio cuenta con 6 aldeas, 17 caseríos, 8 fincas, 1 parcela y 1 labor.

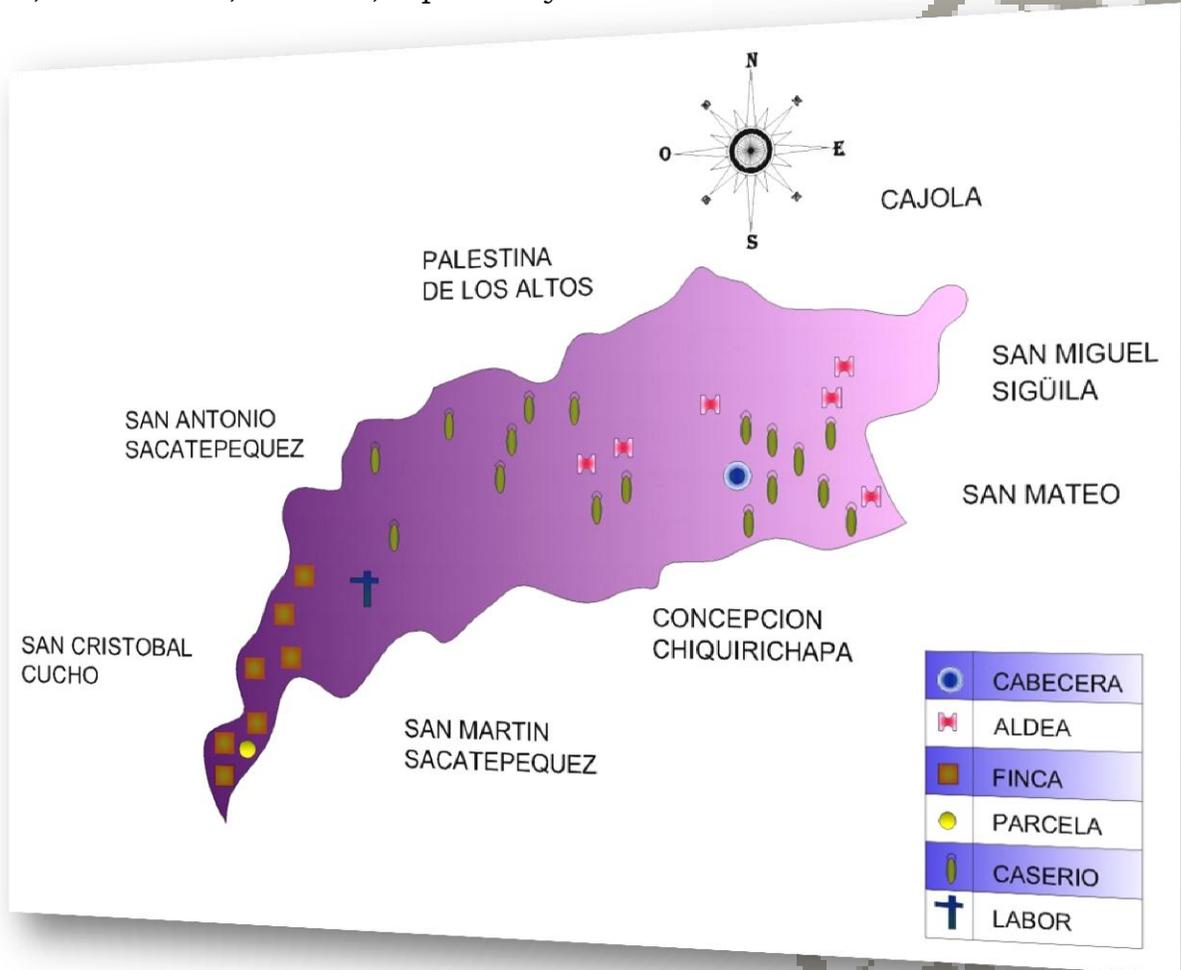


Ilustración 10, División Política, San Juan Ostuncalco
Fuente: SIM
Elaboración: Propia

3.3.3 Aspectos Físico Ambientales²⁸

3.3.3.1 Ubicación y Colindancias

“El municipio de San Juan Ostuncalco, se encuentra situado en la parte Nor-Este del departamento de Quetzaltenango, en la Región VI o Región Sur-Occidental. Su localización geográfica da una latitud de 14

²⁷ Agenda de Desarrollo Comunitario, San Juan Ostuncalco.

²⁸ Monografía San Juan Ostuncalco



grados, 52 minutos y 26 segundos y una longitud de 91 grados, 41 minutos y 18 segundos.

“Colinda al Norte con Cajolá y San Miguel Sigüilá, al Sur con Concepción Chiquirichapa, al Este con San Mateo y, al Oeste con Palestina de Los Altos, todos municipios de Quetzaltenango.

Su extensión territorial es de 109 kms². “La división política del Municipio consta de un pueblo, siete aldeas, 17 caseríos y siete fincas, además una población dispersa”.

3.3.3.2 Nivel Sobre el Mar

“La altura de la Cabecera del municipio de San Juan Ostuncalco es de 2,501 metros sobre el nivel del mar.

3.3.3.3 Tierra

Las características terrenales de San Juan Ostuncalco, favorecen a la producción agrícola, pecuaria y turística, que a su vez fomenta el desarrollo del municipio, concluyendo que la introducción de centros regionales de asistencia social (Centro Geriátrico) a nivel regional será de gran impacto para la economía en la población.

3.3.3.4 Geología

El municipio de San Juan Ostuncalco está ubicado dentro del cinturón volcánico más reciente (Cuaternario), el cual ha sido el resultado de la interacción de las placas tectónicas de Cocos y del Caribe, la primera se sumerge (subduce) debajo de la segunda, provocando la actividad volcánica y sísmica. La placa del Caribe interactúa a su vez con la placa Norteamericana de manera transcurrente, a través de las fallas de Motagua y Polochic, provocando sismos.

3.3.3.5 Flora

Dentro de las especies forestales que componen los bosques se encuentran: Pino triste, pino colorado, pino blanco o de las cumbres, encino, roble, ciprés, canoj, madrón, sauce, álamo, salva, cedrillo, chicharro y sauco, utilizados en su mayoría para leña y otros para construcción y broza.

Las especies frutales en la región son: El durazno, melocotón, ciruela, cereza, albaricoque, manzana, pera, mora, matasanos, manzanillo,



membrillo, nogal, moquillo y aguacate, cultivadas de una forma tradicional, son para el autoconsumo.

Otras hiervas cultivadas son el carmín o fitolaca, (llamada sacachrán), el pajón, utilizado para techar casas, el mecate, que sirve como material de amarre y para cerco y el corazón tranquilo, utilizado para cerco y abono orgánico. Las hierbas silvestres se utilizan para alimento del ganado.

3.3.3.6 Fauna

La fauna cada día es más escasa por la acción del hombre, raramente se observan comadreas, jabalíes o coches de monte, topos o tusas, ardillas, palomas, carpinteros, cenizontes y culebras.

3.3.3.7 Topografía

La superficie total de las aldeas la Esperanza y Nueva Concepción, parte de la Victoria, Monrovia y el caserío Buena Vista, se presenta predominantemente quebrada y barrancosa en la parte Sur y Occidental.

Las partes planas están ubicadas al Norte y Este, particularmente las superficies de las aldeas de Sigüilá, parte de la Victoria, Varsovia, Monrovia y la Cabecera Municipal.

3.3.3.8 Morfología

En el Municipio existen las siguientes montañas: Comuna 1, Cruz de Magdalena, Cruz de Pacaya, El Caracol, El Pacayal, Esquipulas, La Granadilla, Las Peñas, Los López, Puerta de Piedra, San Antonio, San Florencio y Tojalic.

Se encuentran los Cerros: Bosque Mirasol, Cruz de Ajpop, Cuesta de la Laja, Cuesta de las Guitarras, El Choc, El Tesoro, La Esperancita, Las Alturas, Las Flores, Los Cerritos, Los Jazmines, Los Veinte Palos, Quiajbé, Sacbalac, Tuicul, Tuinimcantzé, Tuitalbijo, Xanzané, Xechicul.

Entre los más prolongados y eminentes se encuentran el Nacchac Ubitz, que quiere decir cerca del cerro, Cacaix, que se interpreta elote o espiga tierna y Quiholá, hijo del agua, éstos son de gran importancia pues contienen minerales. Están ligados a las creencias populares y leyendas, albergan sitios sagrados o “quemaderos”, vinculados con la religión popular maya; los campesinos del Municipio los visitan con el propósito de rendir homenaje y cultos relacionados con el ciclo agrícola. Los volcanes existentes son: el Lacandón y Siete Orejas.



Fotografía 27, Volcán Lacandón, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 28, Volcán Siete Orejas y el Valle de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

3.3.3.9 Relieve

San Juan Ostuncalco está ubicado dentro del territorio de la Sierra Madre, pertenece a las provincias fisiográficas “Cadena Volcánica” (Altiplano) y “Pendiente Volcánica Reciente” (Bocacosta), según la clasificación utilizada en el Atlas Nacional de Guatemala de 1971.

De acuerdo a otra nomenclatura están presentes las divisiones fisiográficas: Declive del Pacífico (Bocacosta), Las Montañas Volcánicas (Parte alta y montañosa) y la altiplanicie central (parte plana de la zona alta).

3.3.4 Clasificación del Suelo

De acuerdo a la clasificación de los suelos de la FAO/UNESCO, la unidad de suelo predominante en San Juan Ostuncalco es el anda sol (T); Posee un horizonte “A” úmbrico o mólico que puede subyacer con horizonte “B” cámbico, o un horizonte “A” ócrico y un horizonte “B” cámbico.

Pertenecerían a los sistemas de suelo “altiplano volcánico”, “conos volcánicos” y “pie de monte volcánico”.

Los suelos se caracterizan además por un declive dominante entre 10 y 20%, una capacidad de humedad muy baja, peligro de erosión muy alta y una fertilidad natural.

3.3.5 Bosques²⁹

Según el diagrama de clasificación de Holdridge, existen las siguientes zonas de vida:

a) Bosque húmedo montano (bh-M)

Esta zona abarca la parte alta por encima de los 3,000 metros sobre el nivel del mar (msnm).

b) Bosque húmedo montano bajo (bh-MB)

La zona del bosque húmedo montano bajo comprende las alturas entre 2,000 y 3,000 msnm, Lugar de habitación de la mayoría de la población.

c) Bosque húmedo premontano cálido (bmh-PM ©)

La aldea Las Barrancas, en la boca costa pertenece a esta zona de vida. Existen cuatro bosques en vía de ser convertidos en zonas protegidas, éstos son:

- El Caracol de 84 hectáreas en el Caserío Buena Vista II
- El Mirasol de 9 hectáreas en Aldea La Victoria
- El Tizate de 4.5 hectáreas, entre Caserío Chanchanel y Aldea El tizate
- Los Espinos de 8 hectáreas al Sur del Caserío Roble Grande.



Fotografía 29, Bosque declarado área protegida "El Mirasol" San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 30, Bosque declarado área protegida "El Caracol" San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

²⁹ MAGA (Ministerio de agricultura y ganadería), INE (Instituto Nacional de Bosques)

3.3.6 Hidrología

Hidrológicamente el Municipio pertenece a la cuenca del río Samalá, la división de aguas pasa por el lugar llamado “la cumbre” desde el cerro Cacaix hasta el límite con Palestina de los Altos; junto con la cuenca del río Naranjo fluyen hacia la vertiente del Pacífico.

3.3.6.1 Ríos y Lagos

Entre los ríos más importantes se encuentran los ríos Naranjo, Talcicil, Toj y Chol.

- **Río Naranjo**

Se localiza en Nueva Concepción, como límite de San Juan Ostuncalco y San Marcos, la cuenca abarca un área de 1,280 kms², de los cuales 400 son zonas planas y 880 zonas montañosas.

Sus afluentes provenientes del territorio municipal son los riachuelos: La Ciénaga, San Miguel, Toj Chol y Talcicil. Los dos últimos son sus principales afluentes. El Talcicil está localizado en las aldeas la Esperanza y Nueva Concepción y El Toj Chol en Nueva Concepción.

El río Naranjo, abarca los municipios del departamento de Quetzaltenango: San Martín Sacatepéquez, Ostuncalco y Palestina de Los Altos; y del departamento de San Marcos: San Antonio Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Cristóbal Cucho, Esquipulas Palo Gordo y San Marcos.

- **Río San Miguel**

El río San Miguel se localiza en la Cabecera Municipal, es un afluente del río Samalá se forma de los riachuelos tributarios Espumpujá, Los Romero, Los Pérez y Chapibil que forman el río Monrovia el cual más adelante adquiere el nombre de San Miguel, se utiliza para abastecer de agua potable a la población.

El principal uso que se le da al agua es para consumo humano, riego de cultivos y para lavar las cosechas de papa.

3.3.7 Aspectos Ambientales

Los aspectos ambientales son circunstancias o condiciones que favorecen o desfavorecen directamente al progreso y desarrollo de un lugar determinado,



siendo de gran impacto según su comportamiento sobre el servicio que se quiera implementar en el mismo. A continuación se describen los principales factores:

3.3.7.1 Clima

Se marcan dos estaciones claramente definidas, típicas para el altiplano Occidental de Guatemala: Una época de lluvias de mayo a octubre y otra seca de noviembre a abril.

3.3.7.2 Precipitación

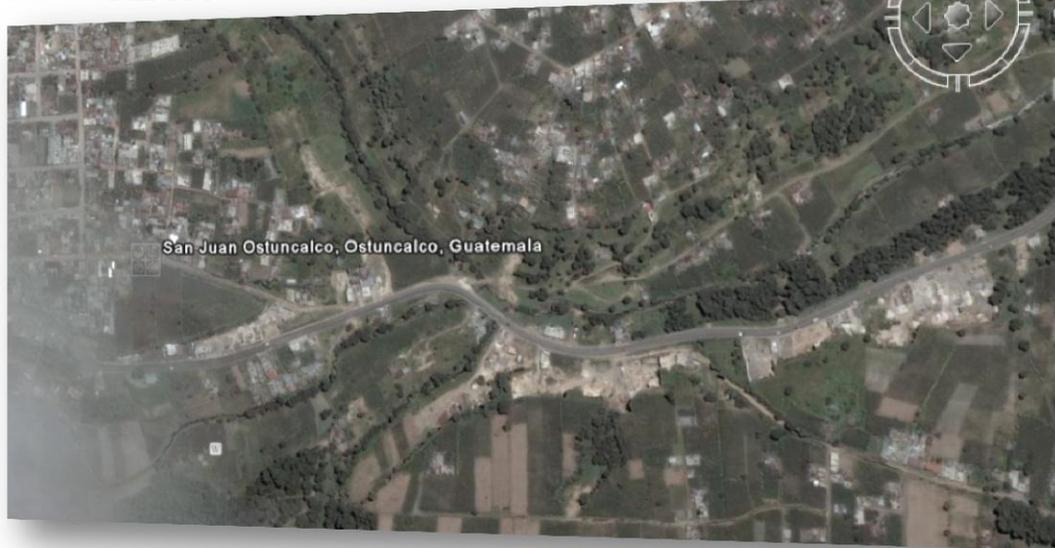
En relación con las precipitaciones son relativamente escasas entre 800 y 900mm, e irregulares en comparación con otras zonas altiplánicas. Las zonas que miran hacia el occidente, adolecen de insolación reducida por la frecuencia de las neblinas. En el territorio municipal están presentes las regiones climáticas “Cwbg”, “Cwbgñ” y “Aw”i”, según la clasificación de Kopper.

3.3.7.3 Temperatura

Dado el rango de altitudes que van desde los 1,200 hasta los 1,330 msnm, el clima se presenta de manera muy variada según la altura.

La parte altiplánica se caracteriza por un clima áspero con ciertas limitaciones para la actividad agrícola como son las frecuentes heladas extra temporales, las temperaturas medias anuales bajas, 13.06° C.

3.3.8 Vialidad³⁰



³⁰ www.googleearth.com

Fotografía 31, Imagen Satelital de la carretera CA-1 que atraviesa el municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



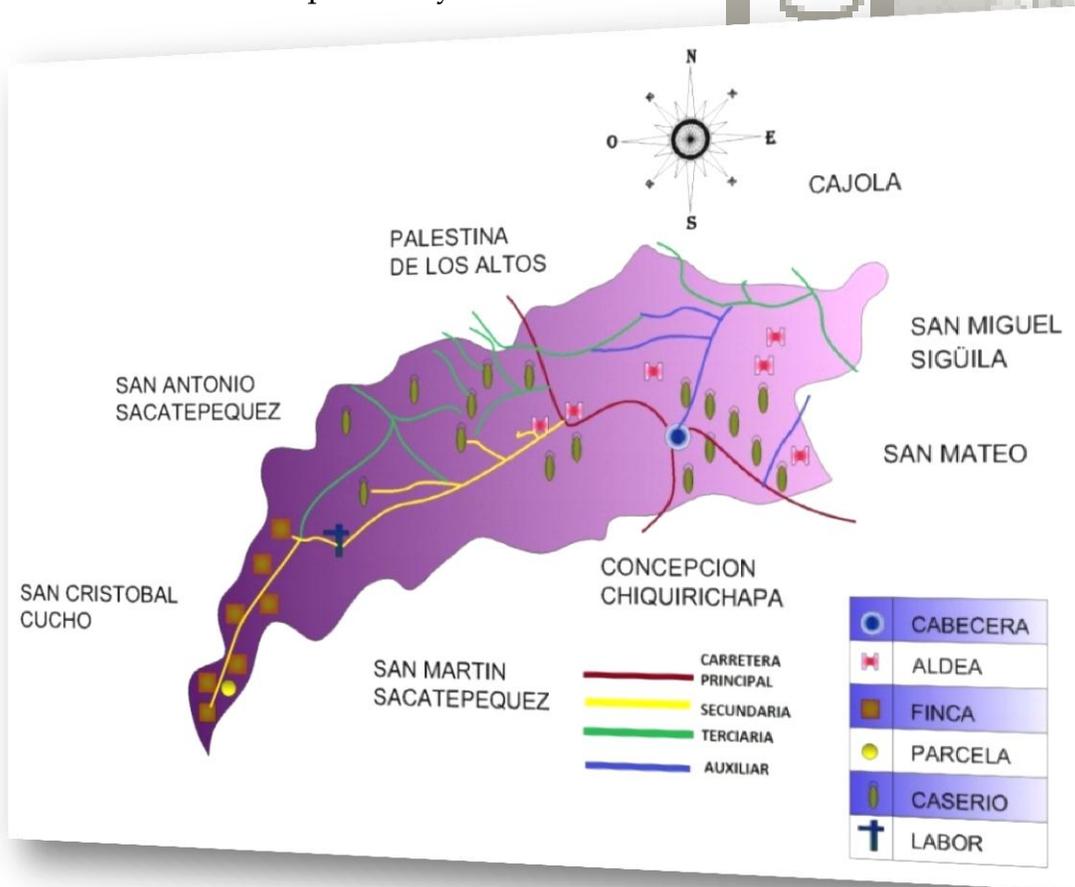
3.3.8.1 Accesibilidad

El acceso del Casco Urbano a las Aldeas y Caseríos cuenta con carreteras asfaltadas, especialmente las aldeas que conectan con la ruta Interamericana, pero al salir de la carretera principal el acceso es de terracería y el acceso a aldeas como La Esperanza, Aldea Nueva Concepción y la Aldea Las Barrancas es necesario utilizar vehículo de doble transmisión, y en época de lluvia el acceso se hace a veces imposible.

3.3.8.2 Clasificación de Vías

La principal vía de acceso es la Carretera Interamericana Ruta Nacional No. 1 que atraviesa todo el municipio, también existe la ruta departamental No. 3 que de la Cabecera Departamental conduce al municipio de Colomba Costa Cuca, actualmente asfaltada. Además se encuentra la ruta departamental No. 15 que conduce de San Juan Ostuncalco al municipio de Cabricán.

En el casco urbano existe únicamente unos 500 metros de asfalto, en su mayoría cuenta con carreteras adoquinadas y de terracería.



3.3.8.3 Medios de Transporte

El transporte es regular y cubierto por ocho rutas extraurbanas, que van y vienen hacia la Cabecera Departamental y a San Marcos por la ruta interamericana. A nivel área rural solamente es cubierta Varsovia y Monrovia de forma habitual.

Para transportarse hacia las comunidades utilizan principalmente pickups de doble tracción, o simplemente se desplazan a pie.

3.3.9 Aspectos Poblacionales.³¹

3.3.9.1 Tipo de Población

a) Cultura

La vigencia de la cultura maya se manifiesta en gran número de lugares ceremoniales, también llamados “lugares de costumbre”, localizados en su mayoría en cerros, nacimientos de agua, en los terrenos de cultivo o cruceros de los caminos.

Las principales celebraciones indígenas de carácter religioso, que celebran los campesinos mam son: las fiestas de los gigantes en el mes de julio donde se suplica por los cultivos, la Ascensión en el mes de mayo en homenaje al Dios de los cielos, se suplica por la salud y las buenas cosechas. La celebración del día de San Antonio, de la Virgen de Candelaria, de San Juan Bautista y, la elaboración de alfombras y arcos durante la Semana Santa.



Fotografía 32, Día de mercado o plaza en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

³¹ Monografía San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Los tradicionales patrones culturales han entrado en un proceso de cambio. En la actualidad la principal forma de recreación es el deporte, especialmente el baloncesto y el fútbol. La Junta Municipal del Deporte realiza dos campeonatos de balompié, el oficial y el navideño. En cuanto al basketball sólo organiza el campeonato navideño.

Durante el ciclo escolar se organizan olimpiadas, en las que participan las escuelas del área rural y urbana en todos los niveles educativos. Con los participantes en estos eventos forman las selecciones que intervienen en los torneos intermunicipales.

b) Festividades

Se estableció la feria para los días 30 de enero al dos de febrero en honor a la Patrona: La Virgen de Candelaria.

Fiestas Especiales: el uno de enero celebración del año nuevo, 15 de enero celebración del Señor de Esquipulas, Semana Santa, uno de noviembre día de los muertos, 25 de diciembre celebración de la Natividad.

c) Grupos Étnicos

En términos étnicos, la población predominante es indígena, en su mayoría habita en el área rural, mientras que la no indígena habita casi en su totalidad en el Casco Urbano. Los mayas pertenecen al grupo étnico de los mames, por lo que lingüísticamente se habla el dialecto mam.

d) Religión

La religión juega un papel muy importante en la vida de los habitantes de San Juan Ostuncalco, anteriormente según monografías la población era católica, sin embargo según lo observado en las comunidades visitadas existen más miembros de la iglesia evangélica (por la diversidad de sectas) en relación con los feligreses católicos. Al mes de octubre del 2005 los Templos Católicos se encuentran en los siguientes centros poblados: Casco Urbano (Parroquia San Juan Bautista) Agua Blanca, Las Barrancas, Espumpujá, La Esperanza, La Nueva Concepción, La Unión Mendoza, Pueblo Nuevo, Sigüilá, Tizate, Varsovia, Victoria, Roble Grande y Monrovia, atendidos todos por un sólo Párroco.

3.3.9.2 Demografía³²

Tabla 1, Población por Sexo

Municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango						
Población por Censos y Proyección Según Sexo						
Edades	Censo 1994		Censo 2002		2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	16271	49	19371	47	23502	47
Femenino	16731	51	21779	53	26423	53
Total	33002	100	41150	100	49925	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 Instituto Nacional de Estadística - INE- y Proyección del INE.

En el cuadro anterior se aprecian los rangos de edad poblacional del Municipio; Para el censo 2002 el 47 por ciento de la población está comprendida en el rango de niños a adolescentes y forman parte de la población en dependencia, sin embargo hay que considerar que la mayoría ayuda a los padres en las actividades de producción; el segundo rango con un 49 por ciento integrado por las personas de 15 a 64 años, representa la población económicamente activa según la edad, y el tercero integrado por personas de 65 o más, con un mínimo del 4 por ciento, pertenecientes al grupo en edad no productiva que es nuestro objeto de estudio.

Tabla 2, Población por Edades

Municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango						
Población por Censos y Proyección Según Rango de Edad						
Edades	Censo 1994		Censo 2002		2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
0 - 14	15749	48	19407	47	23546	47
15 -64	16184	49	20213	49	24523	49
65 o más	1069	3	1530	4	1856	4
Total	33002	100	41150	100	49925	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección del INE.

Según datos de la encuesta de la muestra, tomada de 3,067 hogares de la población en el año 2005, se determinó que el 49 por ciento corresponde al sexo femenino, al igual que el análisis de los censos de 1994 y 2002 donde se aprecia que los mayores porcentajes prevaecientes son del sexo femenino.

³² INE, Instituto Nacional de Estadística



Tabla 3, Población por Áreas Pobladas

Municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango						
Población por Censos y Proyección Según Área Geográfica						
	Censo 1994		Censo 2002		2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	9513	29	11630	28	14110	28
Rural	23489	71	29520	72	35815	72
Total	33002	100	41150	100	49925	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección del INE.

Según muestra tomada en el año 2005, el área urbana concentra el 28 por ciento del total de habitantes. Mientras que el 72 por ciento de la población se encuentra en el área rural, derivado de la actividad principal (la agricultura).

3.3.9.3 Tasa de Crecimiento³³

En San Juan Ostuncalco en el año 2002 había una población total de 41,150 habitantes, pero al tomar de base la tasa de crecimiento ínter censal del 2.80 por ciento, se estima que en este 2011 la población ascendió a 44,704.

³³ Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



CAPÍTULO IV, MARCO DE DIAGNOSTICO

La información que contiene este capítulo es para profundizar e identificar, la problemática, la afección o lesión que sufre la comunidad de San Juan Ostuncalco, en cuanto a su localización y naturaleza. Este es en el contexto municipal y urbano.



4. Infraestructura del Casco Urbano.

Dentro de estos servicios se encuentran aquéllos que tienden a satisfacer las necesidades de la población, en cuanto al estado el estado de sus edificios o estructuras.

4.1. Servicios Básicos.³⁴

4.1.1. Energía Eléctrica Comercial.

El servicio de energía eléctrica es utilizado en baja escala a nivel comercial, su mayor consumo es para uso domiciliario y alumbrado público y tiene una cobertura del 90 por ciento de las viviendas. De acuerdo a la observación se pudo detectar en algunas esquinas postes de energía eléctrica en estado precario, y sobre cargados.

Tabla 4, Tipo de Servicio Eléctrico
Fuente: INE

Tipo	No. De Hogares
Eléctrico	6,377
Panel solar	10
Gas corriente	175
Candela	691



Fotografía 33, Saturación de cables de energía eléctrica en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

4.1.2. Servicio de Agua Entubada

La cabecera de San Juan Ostuncalco tiene 20,000 servicios de agua entubada. El diseño inicial asignó un consumo mínimo de 100 lts/hab, de acuerdo a los requerimientos mínimos del Ministerio de Salud y del INFOM quien fue el ejecutor de la obra. Todas las conexiones tienen contador o medidor para el pago por consumo. De la época de construcción de la red de distribución la población de San

³⁴ INE, Instituto Nacional de Estadística



Juan se ha quintuplicado. Han sido necesarias cuatro perforaciones de pozos mecánicos para satisfacer la demanda que no llega a cubrirse horariamente durante todo el día. Existen en promedio más del 45% del área de la microcuenca destinada a los sembradíos de papas, maíz y hortalizas. Hay proyectos de bombeo mecánico exclusivo para el regadío de estas áreas productivas. La parte conocida como “Linda Vista” o zona 2 de la cabecera de San Juan, acusa la mayor demanda tanto de ampliación de la red de distribución como la cobertura de la demanda de los habitantes actuales. Los pozos que abastecen el casco urbano son:

- Pozo Cementerio
- Pozo Linda Vista
- Pozo Sigüila o Cuatro Caminos
- Pozo zona 3

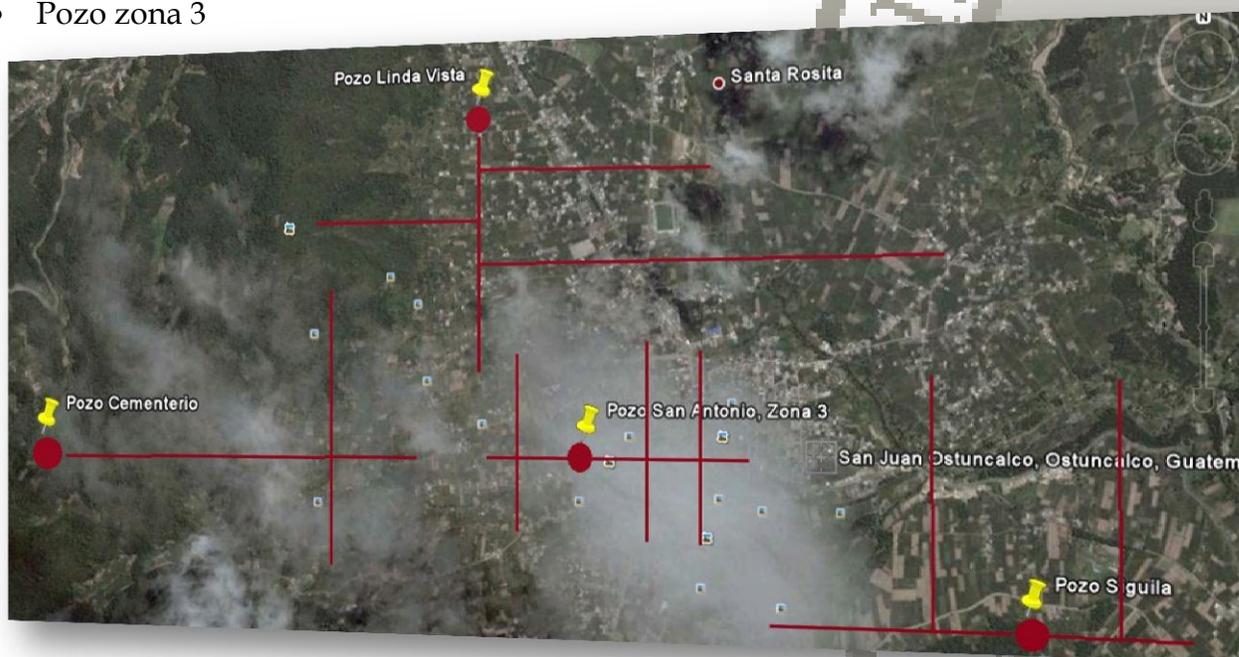


Ilustración 12, Ubicación de los Pozos de agua que abastecen a San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

Tabla 5, Servicio de Agua Entubada
Fuente: DMP

Tipo	No. De Hogares
Chorro de uso exclusivo	6,183
Chorro para varios hogares	131
Chorro Publico	369
Pozo	451
Camión o Tonel	4
Río, Lago o Manantial	59

4.1.3. Servicio de Drenaje

El censo nacional de 2006 reporta una cobertura en el área urbana del 80% de hogares, conectados a la red de drenajes. Los terrenos baldíos y los utilizados para agricultura no cuentan con el servicio. En el área rural el 8% de hogares cuenta con drenajes, los cuales disminuyen cuando aumenta la distancia con relación al centro poblado. La estructura de drenajes no cuenta con mapas ni registros que permitan establecer con claridad el estado de la red.

Tabla 6, Servicio de drenajes
Fuente: DMP

Tipo	No. De Hogares
Disponen de servicio Sanitario	6,655

4.1.4. Aguas Servidas

Es el agua que los seres humanos utilizan diariamente en sus hogares y que luego se van por el alcantarillado, llegan a un curso de agua que puede ser un río, lago o mar. Las de San Juan Ostuncalco desfogon en el río Samalá.



Fotografía 35, Situación actual del desfogue de aguas negras, rumbo a caserío Agua Tibia de San Juan Ostuncalco Quetzaltenango



Fotografía 34, Proyecto de entubado de aguas negras en la actualidad ya culminado, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

4.1.5. Tratamiento de Desechos³⁵

En el municipio no se cuenta con algún tratamiento de desechos, únicamente con recolección (tren de aseo), con una cobertura del 60% en el caso urbano, el resto de personas entierran o queman su basura.

³⁵ DMP San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Tabla 7, Servicio de Desechos Sólidos
Fuente: DMP

Tipo	No. De Hogares
Servicio municipal	1,305
Servicio privado	53
La queman	1,365
La tiran en cualquier lugar	1,717
La entierran	2,565
Otra	249

En el terreno de estudio se encuentra una antigua planta de tratamiento de desechos sólidos, la cual no culminó su construcción y nunca tuvo el funcionamiento deseado, como resultado quedó un salón, el cual no se demolerá en el proyecto y se utilizará como un salón de usos múltiples municipal.

4.1.6. Accesos.

La principal vía de acceso es la Carretera Interamericana Ruta Nacional No. 1 que atraviesa todo el municipio, también existe la ruta departamental No. 3 que de la Cabecera Departamental conduce al municipio de Colomba Costa Cuca, actualmente asfaltada.

Además se encuentra la ruta departamental No. 15 que conduce de San Juan Ostuncalco al municipio de Cabricán. En el casco urbano existe únicamente unos 500 metros de asfalto, en su mayoría cuenta con carreteras adoquinadas y de terracería.

En el casco urbano de San Juan Ostuncalco actualmente existe congestión vehicular, debido a que en este se encuentra la mayor parte de su comercio. Además de tener calles muy angostas en el centro del municipio, por lo cual es necesario modificar algunas vías y obligar al transporte pesado circular por calles alternas.

En la siguiente imagen identificamos las calles principales de acceso, así como las que tienen congestión vehicular y proponemos vías alternas para el flujo vehicular que solo va de paso por el municipio.

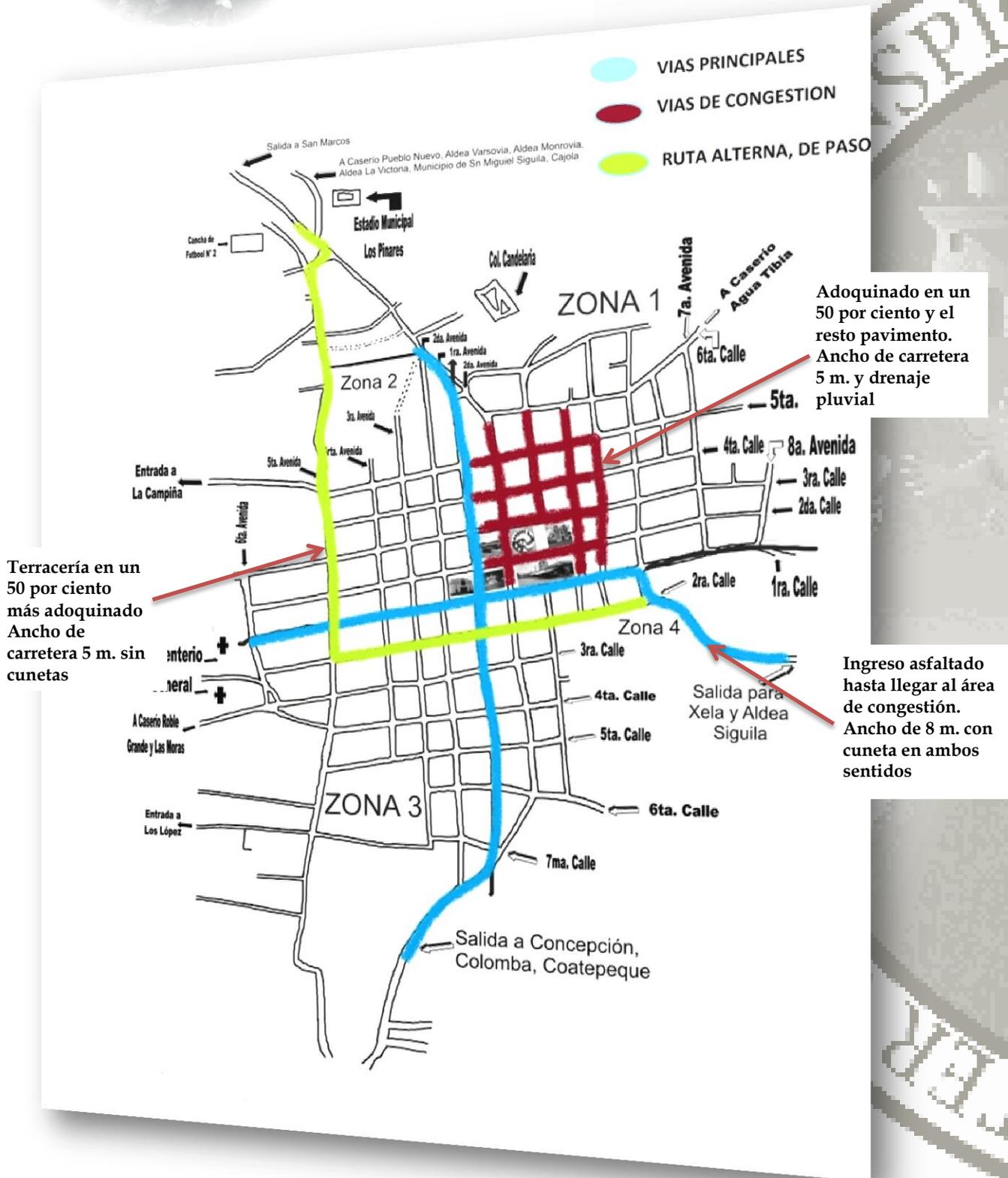


Ilustración 13, Vías principales en el centro poblado de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

4.1.7. Carreteras.³⁶

El acceso principal al municipio de San Juan Ostuncalco es una obra de cuatro carriles de casi 12 kilómetros, la autopista fue construida de concreto hidráulico, y beneficia a municipios como: Nueva Esperanza, San Mateo y Concepción Chiquirichapa.

Se tiene contemplado la construcción de puente en La Aldea Agua Tibia, el proyecto de introducción de tubería para el desfogue de las aguas negras ya iniciado, esto con el fin evitar contaminación ambiental y visual.

También está el proyecto de pavimento de 1.5 kilómetros en Aldea Victoria, 6,300 metros cuadrados en Aldea Nueva Concepción y realizado ya el pavimento de 5ª avenida de las zonas dos y tres de la Cabecera Municipal.

El acceso del Casco Urbano a las Aldeas y Caseríos cuenta con carreteras asfaltadas, especialmente las aldeas que conectan con la ruta Interamericana, pero al salir de la carretera principal el acceso es de terracería y el acceso a aldeas como La Esperanza, Aldea Nueva Concepción y la Aldea Las Barrancas es necesario utilizar vehículo de doble transmisión, y en época de lluvia el acceso se hace a veces imposible.



Fotografía 37, Carretera CA-1 rumbo a San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 36, Carretera salida a San Juan Ostuncalco desde Quetzaltenango

4.1.8. Puentes y su Infraestructura³⁷

Existen varios puentes, los cuales en su mayoría se encuentran en situaciones precarias, por el paso de los años, el uso y por las inclemencias de la época

³⁶ www.prensalibre.com

³⁷ DMP, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



lluviosa. Entre los más importantes se pueden mencionar el que está al ingresar a San Juan Ostuncalco y los de Agua Tibia y La Victoria.



Fotografía 38, Puentes deteriorados en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

4.1.9. Transporte.

El transporte en San Juan Ostuncalco, ha mejorado los últimos años, ya que actualmente cuenta con microbuses y buses más modernos y en mejores condiciones, debido a la gran demanda de población que viaja a la cabecera departamental. Además de ser más rápido y fluido.

El transporte es regular y cubierto por ocho rutas extraurbanas, que van y vienen hacia la Cabecera Departamental y a San Marcos por la ruta interamericana. A nivel área rural solamente es cubierta Varsovia y Monrovia de forma habitual.

Para transportarse hacia las comunidades utilizan principalmente pickups de doble tracción, o simplemente se desplazan a pie.



Fotografía 40, Transporte común y frecuente para San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 39, Terminal de buses de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



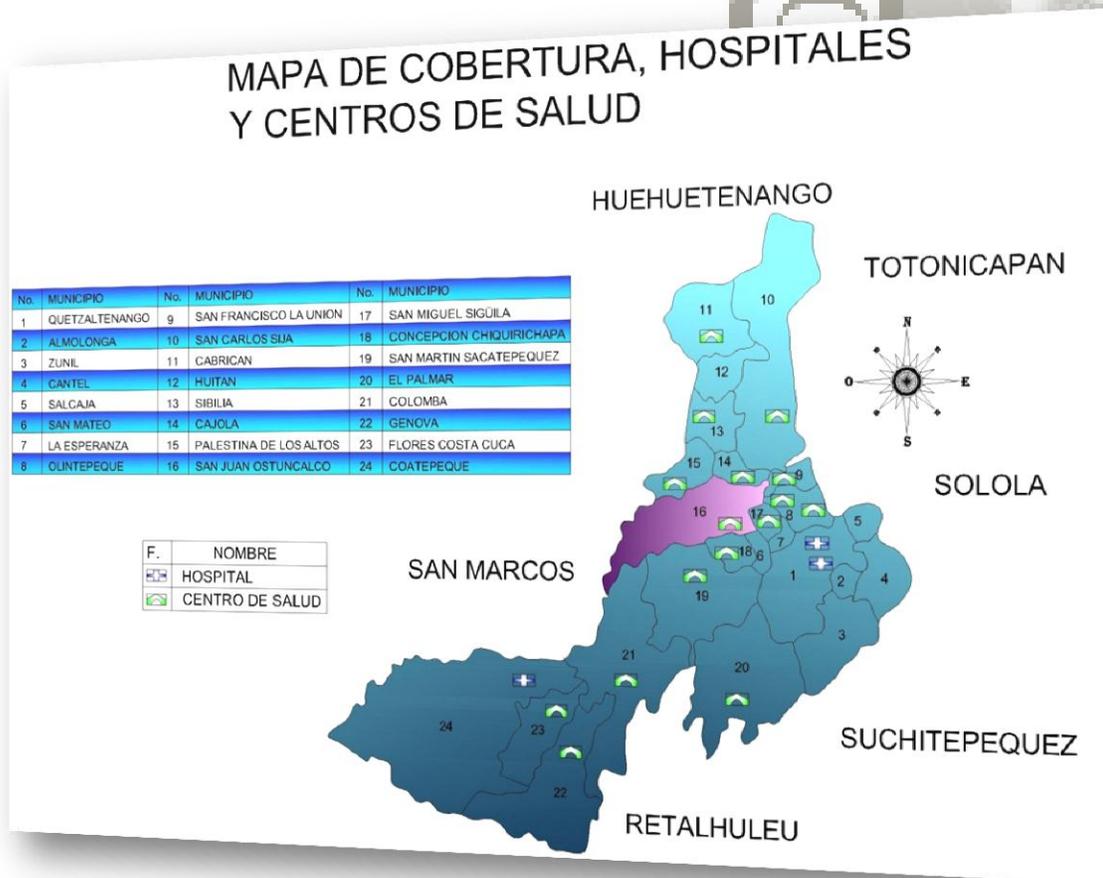
4.2. Equipamiento.

Los servicios son aquéllos que prestan personas individuales, profesionales o empresas privadas, para satisfacer las necesidades de la población, ellos obtienen beneficios económicos como propietarios y generan fuentes de empleo a una gran parte de la población. Actualmente el municipio cuenta con: Centro de Salud tipo "B", Policía Nacional, Bomberos Voluntarios, Juzgado de Paz, Clínicas médicas privadas, Mercado municipal, Casa de la Cultura, Escuelas públicas y privadas, Iglesia Católica, cooperativas y asociaciones.

4.2.1. Salud

4.2.1.1. Red de Servicios de Salud en Quetzaltenango³⁸

En la Red de Servicios se presenta la distribución geográfica de los establecimientos de salud en el departamento de Quetzaltenango, incluye la ubicación de hospitales (3), centros (21) y puestos de salud (52)



³⁸ Red de Servicios del Área de Salud. MSPAS

Ilustración 14, Mapa de Cobertura, Hospitales y Centros de Salud de Quetzaltenango



MAPA DE COBERTURA, PUESTOS DE SALUD

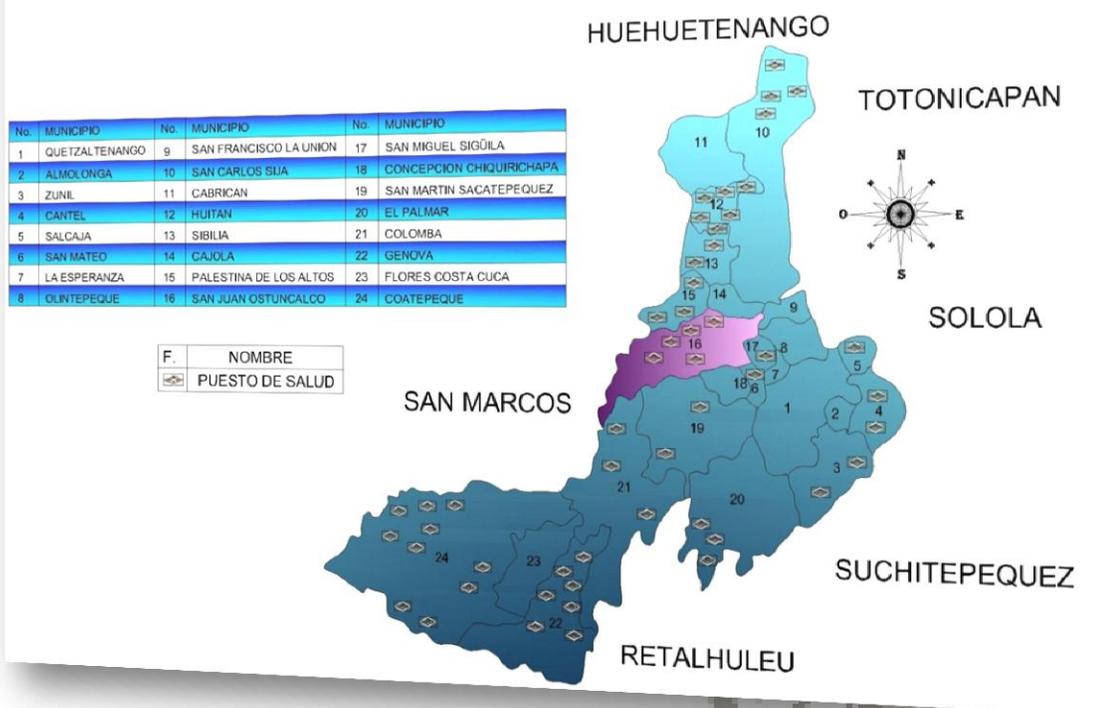


Ilustración 15, Mapa de Cobertura de Puestos de Salud en Quetzaltenango

El municipio de **San Juan Ostuncalco** cuenta con un Centro de Salud tipo “B” y cinco puestos de Salud los cuales están ubicados en las siguientes aldeas: Victoria, Varsovia, Monrovia, La Nueva Concepción y Lagunas Cuaches. Además de 15 Centros de convergencia.

4.2.1.2. Centro de Salud de San Juan Ostuncalco

El Centro de Salud de San Juan Ostuncalco fue fundado en el año de 1970, de acuerdo a políticas filosóficas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual tiene como finalidad orientar sus intervenciones hacia la conformación de un efectivo sistema integrado de servicios, que brinde atención adecuada a las necesidades reales de salud de la población, con especial atención a los grupos de mayor vulnerabilidad. Para poder asistir a la población, se cuenta con un Centro de Salud, que funciona en la Cabecera Municipal y cuatro puestos de salud, ubicados en las aldeas de Monrovia, Varsovia, La Victoria y Nueva Concepción.



Fotografía 42, Centro de Salud, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 41, Bodega del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 44, Sala de espera del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 43, Clínica general y oficina del director del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 46, Servicio Sanitario de usuarios del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 45, Área de consulta médica del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 48, Área de comedor y cocina para empleados del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 47, Áreas internas y pasillos del Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

Análisis Funcional Puesto de Salud, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

- El Centro de Salud cuenta con ambientes que no cumplen con la función para la cual fueron diseñados, como el servicio sanitario de personal y clínica general, que son utilizados como bodega de mobiliario y papelería.
- En el pasillo de las clínicas se encuentran colocados estantes de metal donde se almacena equipo y material de trabajo, impidiendo una adecuada circulación.
- No existe una sala de espera para los pacientes de hipodermis, trabajo social, salud rural y saneamiento ambiental por la falta de espacio, utilizando pasillos donde en horas de la mañana se dificulta la circulación de pacientes y personal.
- Por la falta de espacio y para cubrir las necesidades de atención, se han creado ambientes separados por tabiques de madera como la oficina de Salud Rural, clínicas de pre-consulta y post-consulta, formando áreas muy pequeñas que impiden prestar un buen servicio a los pacientes.

Como se puede observar en las anteriores fotografías el Centro de Salud de San Juan Ostuncalco, se encuentra en estado precario, lo cual representa problemas de seguridad e higiene para los pacientes y equipo de trabajo.

4.2.1.3. Servicios De Salud Del Municipio De San Juan Ostuncalco

En el municipio existen tres entidades que brindan servicios de salud a la población.



Tabla 8, Servicios que presta el Centro de Salud
FUENTE: Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco 2,007

Prestación de servicios de salud	Población cubierta	
	2006	2007
Ministerio de salud MSPAS	20,000	20,000
Extensión de cobertura (PPS, ASS)	19,471	17,730
IGSS	516	250
Instituciones Privadas	7,749	9,669
Sin acceso a servicios de Salud	3,941	3,025

4.2.1.4. Datos De Interés En Salud

Tabla 9, Información Cuantitativa de Servicios
FUENTE: Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco 2,007

No. De municipios que conforman su área de salud	1
No. De distritos en su área de salud	1
No. de comunidades de su área de salud	34
No. Comunidades con medico ambulatorio	2
No. Comunidades con medico vigilante	14

El Centro de Salud funciona en horas hábiles (8:00 a 16:00 horas) de lunes a viernes, brinda atención al municipio en general, con los siguientes servicios:

- Consulta general.
- Atención a la mujer.
- Atención infantil y preescolar.
- Atención integral al escolar y al adolescente.
- Atención de morbilidad general.
- Vigilancia epidemiológica.
- Saneamiento básico.
- Educación sanitaria y adiestramiento de personal voluntario.
- Promoción.
- Educación en salud.
- Inmunizaciones.
- Control prenatal.
- Atención del parto normal.
- Control posnatal.
- Control de niño sano-alimentación y nutrición.
- Urgencias médicas y primeros auxilios.
- Desarrollo social para la salud.

4.2.1.5. Situación de Consultas Recibidas Según Indicadores Básicos

EL Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social brinda atención al 71% de la población de escasos recursos económicos. Cuenta con el Programa de Extensión de cobertura la cual llega a un 20% de las comunidades más postergadas del municipio. Con el Programa de Inmunizaciones se ha logrado una cobertura del 93%.

A continuación se presenta la cantidad de consultas realizadas durante el año 2,007, que haciende a 34,050 consultas y 210 consultas a migrantes con un total de 34,260 casos. Atendiendo un promedio de 137 pacientes diarios.

Los servicios proporcionados en el Centro de Salud durante ese año fueron: hipotermia, curaciones, cirugía menor y muestras de Papanicolaou.

Tabla 10, Producción de Consultas en el Centro de Salud de San Juan Ostuncalco
FUENTE: Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco 2,007

PRODUCCIÓN DE CONSULTAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Pacientes Resfriados a otro Nivel	26	83	109
Emergencias	181	226	407
Re-Consultas	1412	3041	4453
Primeras Consultas	5515	12180	17695
Pacientes Nuevos	3820	7675	11495
TOTAL CONSULTAS			34159

4.2.1.6. Otras Entidades de Salud³⁹

Clínica Parroquial

Organización Religiosa fundada en 1995 ubicada en Aldea la Victoria, con el objetivo de contribuir al desarrollo integral de los pobladores de la Parroquia de San Juan Ostuncalco. Su Visión es alcanzar y mantener la salud de las comunidades en una condición necesaria, aunque no sea suficiente para el desarrollo social económico y cultural, tiene como misión crear y sostener las condiciones económicas sociales y ambientales, para que la población de los Municipios de la parroquia de San Juan Bautista, se mantenga en los niveles necesarios de salud. Dentro de sus programas de trabajo están: Educación, salud, medicina tradicional. Su población objetivo son mujeres y hombres.

³⁹ Investigación de Campo



Fotografía 49, Clínica Parroquial, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

Clínica Mam

Organización religiosa fundada en 1944, con el objetivo de brindar cobertura en salud, por medio de las clínicas encargadas de la prevención a los asociados de la Iglesia Presbiteriana. Dentro de los programas de trabajo contempla: Salud clínica, atención a mujeres, maternidad, odontología. Orientados a población asociada a la Iglesia. Las áreas geográficas de trabajo se ubican en las sedes de la iglesia presbiteriana localizadas en, San Juan Ostuncalco.

4.2.2. Educación

El gobierno municipal contempla proyectos de infraestructura y calidad educativa, que tienen como objetivos, mejorar el sistema de educación comunitaria y el acceso a la educación formal.

En san Juan Ostuncalco existe educación a nivel, primario, básico y diversificado, para poder estudiar una carrera a nivel universitario se tiene que viajar a la cabecera departamental que se encuentra a 12 kilómetros de San Juan Ostuncalco.

Entre los principales establecimientos educativos en San Juan Ostuncalco podemos enmarcar:

- Escuela Oficial José Ramón Ovando
- Instituto Por Cooperativa I.B.C.E.O.
- Escuela Oficial Urbana Para Niñas Secundina Arriola
- Colegio Alfa y Omega
- Colegio Mixto La Sabiduría



- Centro Cultural Municipal
- Colegio Privado Mixto Fátima
- Colegio Privado Mixto Matías Stheeng
- Colegio Privado Mixto Candelaria
- Colegio Privado Mixto Kairos
- Colegio Privado Mixto Nufet



Fotografía 51, Casa de la Cultura, una de las principales entidades educativas de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 50, Escuela Oficial Mixta José Ramón Ovando de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

4.2.3. Viviendas.

La forma de tenencia registró el 95% en propiedad, 3% en alquiler, 2% prestadas y el 1% en otra condición; el mayor porcentaje de viviendas son construcciones formales y las restantes de construcción sencilla. Excepto en algunos casos de remodelación de algunos edificios municipales, comercio y el parque central.



Fotografía 53, Construcciones actuales en el casco urbano de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Fotografía 52, Construcciones antiguas ubicadas en el casco urbano de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango



Como se puede observar en las imágenes anteriores la infraestructura en San Juan Ostuncalco, ha estado evolucionando, sin embargo, no pierde su esencia regional debido a que se ha tratado de integrar en algunas construcciones al entorno urbano.

4.2.4. Industrias⁴⁰

La Industria en San Juan Ostuncalco, no se ha formado o establecido formalmente, sin embargo, podemos mencionar como producción a una escala menor las artesanías y producción agrícola.

4.2.4.1. Artesanías

En la investigación de campo realizada se observó que existen talleres artesanales, los cuales ocupan el segundo lugar de las actividades productivas en importancia.

A los establecimientos comúnmente se les llaman “talleres”, en donde se elaboran piezas para el hogar o para el uso de otras actividades productivas. La mayoría de artesanos adquirió los conocimientos a través de la observación y aprendizaje con sus padres o en otros talleres en los que han laborado como ayudantes, no han recibido ninguna capacitación o asistido a un centro de enseñanza especializada. Utilizan las mismas instalaciones de la vivienda para realizar los procesos de fabricación.

Los talleres artesanales no tienen mayor desarrollo tecnológico por falta de financiamiento y el escaso mercado que tienen sus productos, por tal razón son unidades productivas organizadas como pequeños y medianos artesanos, administradas por el propietario y apoyado por dos o tres ayudantes. Los instrumentos de trabajo son herramientas tradicionales para los oficios de fabricación.

En el pequeño artesano el valor total de la producción es de Q.2,095,936 en producción de muebles de mimbre, blockeras, panaderías y carpinterías; En mediano artesano la producción es de Q.5,630,800 en producción de muebles de mimbre y blocks.

⁴⁰ Investigación de Campo



Fotografía 54, Artesanías de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

4.2.4.2. Producción Agrícola⁴¹

La agricultura es variada, se concentra en tres productos que en su orden de importancia son: papa, café y maíz.

En el estrato de micro fincas, la papa es cultivada en 40 manzanas, con un volumen de producción de 16,000 quintales y en las subfamiliares se cultiva en 39 manzanas, que producen 18,720 quintales. El maíz producido es para el autoconsumo, con un área de 73 manzanas en micro fincas, con una producción de 3,504 quintales. En subfamiliares en 12 manzanas producen 586 quintales.

El café se produce en fincas multifamiliares en el área de la aldea las Barrancas, lugar de difícil acceso, por lo que se comercializa únicamente en pergamino y no en cereza. Se cultivan 134 manzanas, las cuales producen 2,278 quintales. Además existe producción de hortalizas cultivadas en pequeñas parcelas, de ésta producción alguna proporción es vendida en el mercado local y el resto se utiliza para el autoconsumo.



Fotografía 55, Producción Agrícola en terrenos de carretera a San Marcos, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

⁴¹ Costos Y Rentabilidad De Unidades Pecuarias (Producción De Huevos)

4.2.4.3. Producción Pecuaria⁴²

La actividad pecuaria realiza cuatro unidades productivas, que en su orden de importancia son: la actividad avícola, ganado bovino, ganado porcino y ganado ovino.

La actividad avícola es la de mayor importancia económica, cuya producción se realiza en micro fincas, con un volumen de producción de 9,161 aves y en subfamiliares, desarrolladas en este informe. El destino es para el autoconsumo y para la comercialización.

El ganado bovino es producido en micro fincas principalmente, su producción lechera es para consumo familiar, y para la venta en pie al llegar a determinada edad, paralelamente por ser un Municipio agrícola, las reses son utilizadas para la producción de abono orgánico.

El ganado porcino se produce en micro fincas, su principal producción es para autoconsumo y comercialización en pie para el destace y en baja escala, con un volumen de producción de 78 unidades; el ganado ovino, de menor producción, se realiza en micro fincas, su producción es para autoconsumo, producción de abono orgánico y lana.

4.2.5. Recreación

San Juan Ostuncalco cuenta con atractivos turísticos de tipo natural, histórico y cultural, entre los que se mencionan: el de Agua Escondida, la Cueva de Los Cuervos, los centros arqueológicos de Monrovia y Xichichul, el cerro Cacaix, Molino el Quetzal, Molino Viejo de Varsovia, y recursos forestales e hídricos.

Los recursos turísticos no han sido aprovechados con fines de recreación o para generación de recursos económicos, por factores naturales, culturales y económicos, así como la destrucción y deterioro de los mismos, por falta de una cultura turística y poco interés de los habitantes.

4.2.6. Comercio.

Los flujos comerciales y financieros son las corrientes de ingresos y egresos de bienes y servicios dentro de la economía de una Nación o de un pueblo, específicamente las importaciones y exportaciones.

⁴² Costos Y Rentabilidad De Unidades Pecuarias (Producción De Huevos)



Dentro de los servicios privados y comercios que sirven para el desarrollo económico, se pueden mencionar: bancos, cooperativas de crédito, hoteles, internet, abogados y notarios, doctores, constructoras, hospitales privados, farmacias, laboratorio dental, servicio de cable, barberías y salón de belleza, gasolineras; Así como venta de repuestos de vehículos, aceiteras y pinchazos, talleres de mecánica, ferreterías, comedores y cafeterías, carnicerías, pollerías, marranerías, depósitos de maíz, molino de nixtamal, agroquímicos, librerías, almacenes de ropa y de aparatos eléctricos y cantinas, etc.



Fotografía 57, Ventas en corredores de la plaza de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.



Fotografía 56, Comercio variado en las calles de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

4.2.6.1. Principales Productos de Importación

Las mercancías y servicios que requiere San Juan Ostuncalco provienen de las ciudades de México, El Salvador. Los bienes y servicios utilizados están vinculados al consumo de artículos de la canasta básica, agroquímicos para la producción agrícola y pecuaria, aceites, lubricantes, combustibles para vehículos y electrodomésticos.

Los requerimientos de importaciones para servicios se relacionan con los repuestos y equipos de los profesionales en las diferentes especialidades como odontología, oftalmología o servicios mecánicos especiales, abastecidos por los comercios de la localidad, cuya incidencia es una fuente generadora de ingresos para los habitantes.

4.2.6.2. Principales Productos de Exportación

Dentro de los productos de exportación se encuentra solamente un producto agrícola, la papa, que se comercializa con: El Salvador, Honduras y Nicaragua.



4.2.7. Otros Servicios Municipales:

- **Instalaciones Agrícolas (Sistemas y Unidades de Riego)**

Gran parte de los centros poblados no utilizan sistemas de riego para los cultivos, aprovechan el período de lluvia para realizar las primeras siembras y los cuidados culturales. Los habitantes que utilizan el riego, hacen uso de los ríos, nacimientos y aguas subterráneas (capas freáticas), que existen en el lugar.

- **Centros de Acopio y Silos**

Se cuenta con una instalación formal para centros de acopio y silos. La papa se comercializa a gran escala y es acopiada en galeras informales en La Cumbre, de la Aldea La Esperanza.



Fotografía 59, Centro de Acopio para papa, ubicado en la cumbre, carretera a San Marcos



Fotografía 58, Centro de Acopio Informal, utilizado para el almacenaje de papa en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

- **Mercados**

Se cuenta con uno sólo, el cual data de varios años, a la fecha no reúne las condiciones de espacio e higiene, por lo que está en lista la construcción de un nuevo mercado. Los días de mercado son el jueves y domingo, se utilizan las calles en una extensión aproximada de 1.5 Km.



Fotografía 60, Mercado Central, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

- **Rastro**

El rastro municipal se encuentra ubicado en una zona considerada peligrosa, ya que se encuentra dentro del casco urbano de San Juan Ostuncalco, por lo cual se busca la reubicación de este edificio y la mejora de su servicio en cuanto a la tecnología empleada, es decir, mejorar los procesos tecnificados de matanza y destace.



Fotografía 61, Rastro de San Juan Ostuncalco ubicado dentro del casco urbano.

Además se cuenta con infraestructura para:

- Municipalidad
- Estación de bomberos municipales
- Salón Municipal
- Organismo Judicial
- Pileta Municipal
- Parque Central
- Iglesias Católicas, Evangélicas
- Capilla Mormona
- Bancos del sistema
- Etc.

El centro Geriátrico Departamental ubicado, en San Juan Ostuncalco contara con la cercanía de todos los servicios mencionados anteriormente, ya que se ubicara cerca del casco urbano del municipio y a al mismo tiempo se alejara del agitado ritmo de vida que produce el centro del municipio y se evitara la contaminación visual, auditiva, atmosférica, etc.

A continuación se presenta una ilustración de la relación y ubicación del Casco Urbano y el terreno de estudio.



4.3. Análisis del Sitio.⁴³

4.3.1. Ubicación

Por su ubicación dentro del área urbana y sobre una vía transitada, el terreno tiene acceso a los servicios públicos básicos siguientes:

- Abastecimiento de agua entubada
- Drenajes
- Energía eléctrica
- Red telefónica, Cable, Internet.

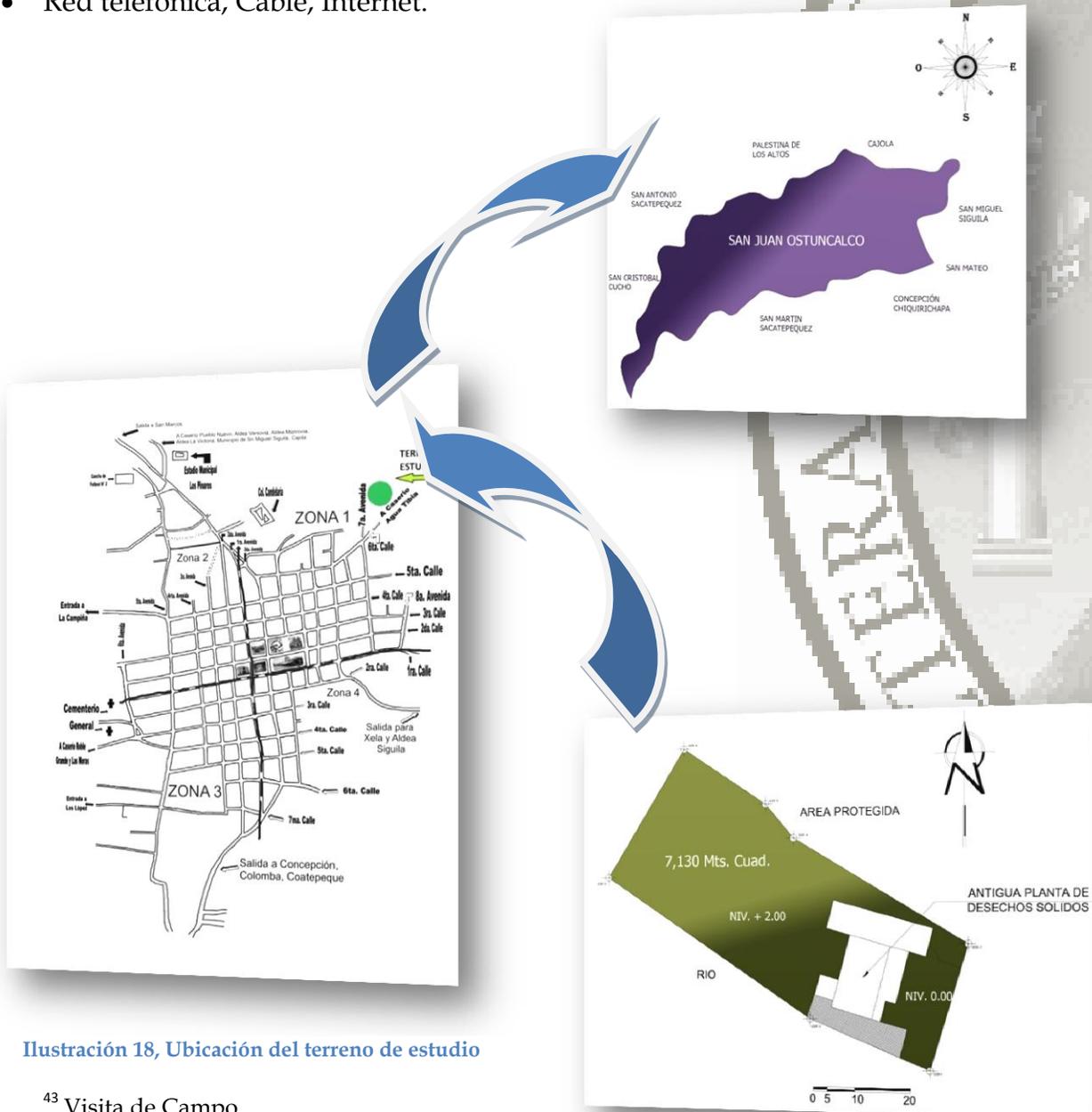


Ilustración 18, Ubicación del terreno de estudio

⁴³ Visita de Campo

4.3.2. Aspectos Ambientales.

- **Orientación:** Soleamiento La mayor incidencia solar se registra en los ejes Este y Oeste.
- **Vientos:** predominantes: Proviene del suroeste a Noreste, con una velocidad promedio de viento anual de 10 km/hora.
- **Temperatura:** Mínima de 0°C, máxima de 24°C y una media de 13.6°C.
- **Precipitación pluvial:** El promedio de lluvia anual en 125 días, con un rango de 1,000 - 1,500mm.
- **Humedad relativa:** Promedio de 80% anual.

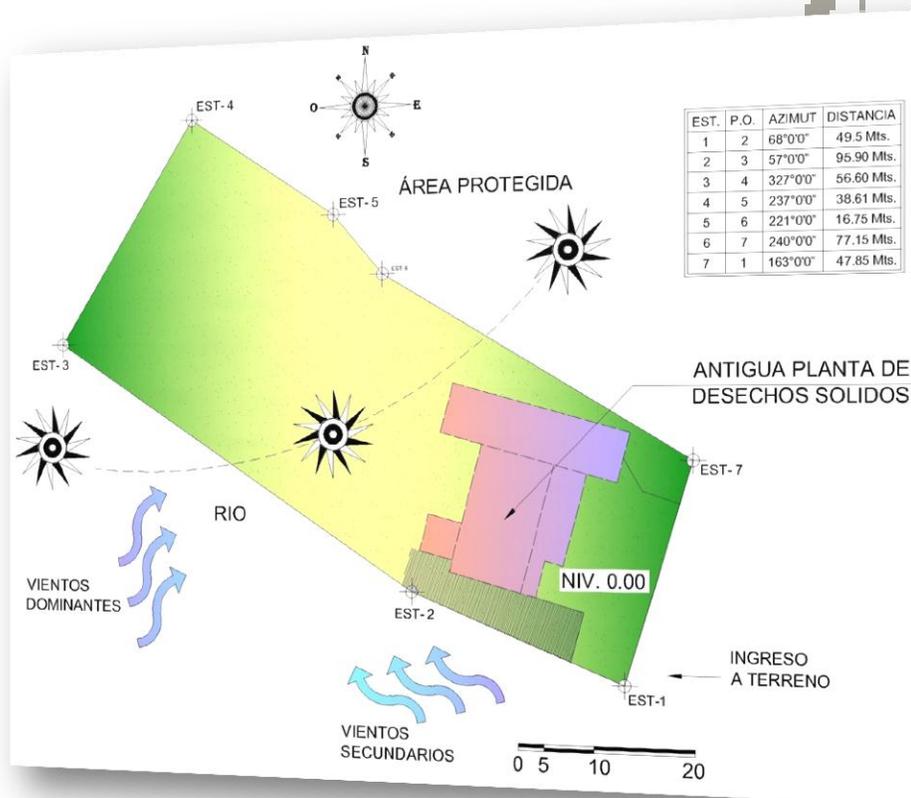


Ilustración 19, Análisis de Sitio en el terreno de estudio.

4.3.3. Arquitectura de Entorno Inmediato:

La arquitectura que rodea el terreno es en su mayoría de tipo agrícola y vivienda sencilla, por lo cual este Centro Geriátrico, tendrá un gran impacto económico y visual en el caserío Agua Tibia.



4.3.4. Focos de Contaminación

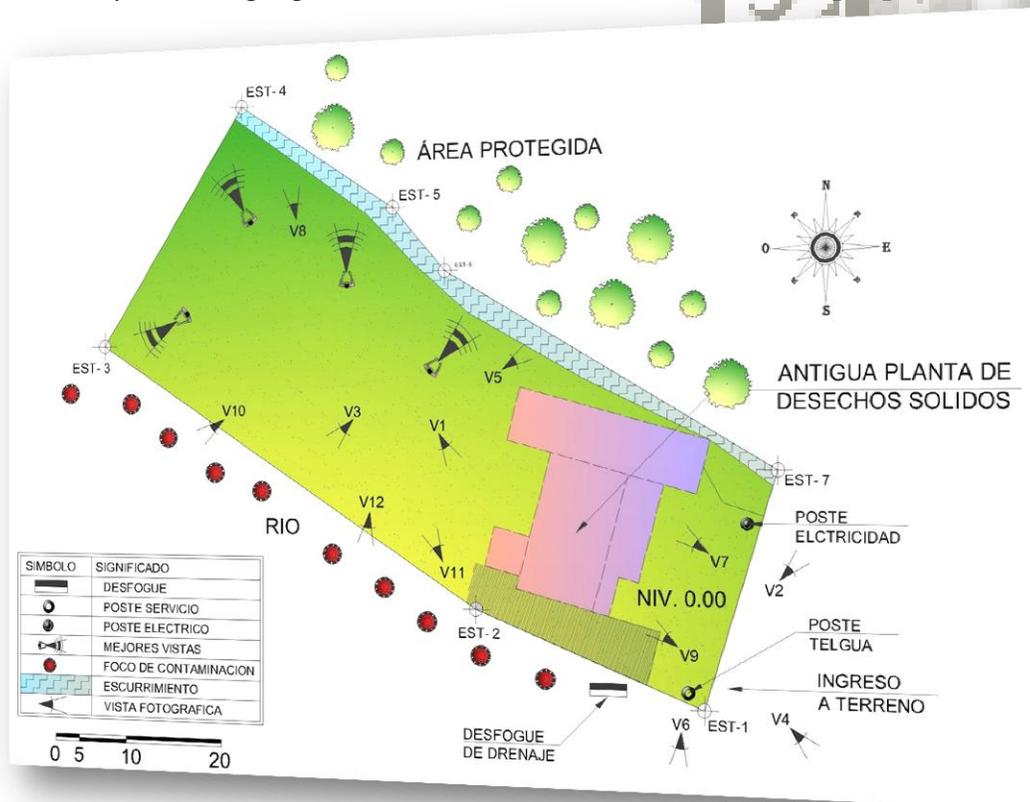
La ubicación del terreno es a la par de un río de aguas negras, por lo cual tiene focos de contaminación, sin embargo, existe el proyecto de entubar las aguas negras del mismo, este proyecto ya fue iniciado el 9 de marzo del 2010; pronto será resuelto. Además existe el plan de inversión de la mejora del puente del caserío Agua Tibia el cual mejorara el acceso al terreno.

El único escurrimiento de aguas pluviales proviene del área del bosque protegido, ya que es un sendero con pendiente pronunciada. Otro foco de contaminación es el polvo que produce el tramo de carretera de terracería, sin embargo, junto con la mejora del puente vehicular se mejorara la calle.

No existe contaminación visual ni auditiva en el terreno ya que está ubicado en una zona con riqueza natural y comercio moderado.

4.3.5. Vistas

Las mejores vistas se pueden observar hacia el norte donde se aprecia una vista panorámica del bosque declarado como área protegida, y a la orilla del terreno donde se puede observar la producción agrícola de sus alrededores. Las vistas pueden ser mejoradas agregándole altura considerable al edificio propuesto.





4.3.5.1. Análisis de Vistas del Terreno

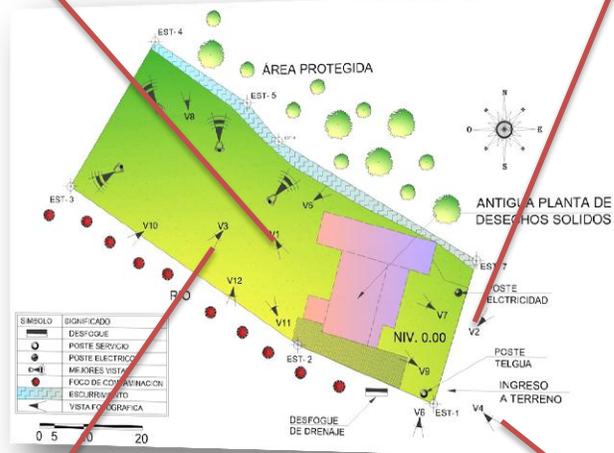
Este análisis servirá para entender mejor las condiciones de morfología del terreno y definir un mejor diseño.



Vista 1: Vista del terreno y al fondo la planta de tratamiento que se demolerá.



Vista 2: Calle ubicada frente al terreno de estudio y tipología de vivienda común en el sector.



Vista 3: Vista intermedia del terreno



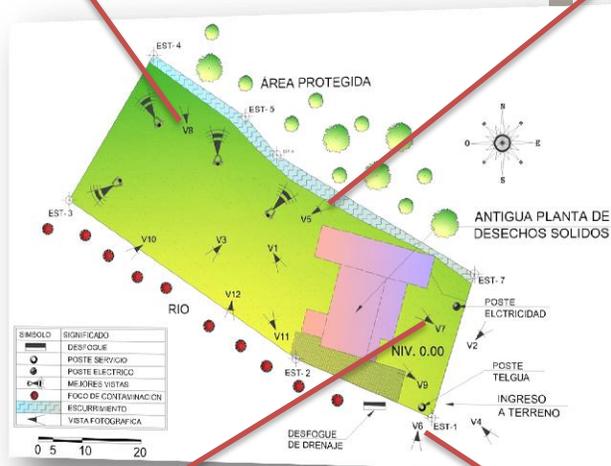
Vista 4: Proyecto en ejecución de entubado de aguas negras, colindante al terreno de estudio.



Vista 8: Vista del terreno desde un punto intermedio del mismo. Área de parqueo para el proyecto



Vista 5: Vista del bosque declarado área protegida colindante al terreno, del cual provenga posibles escurrimientos.



Vista 7: Plaza vehicular ubicada al ingreso del terreno en estudio, la cual podría funcionar adecuadamente como



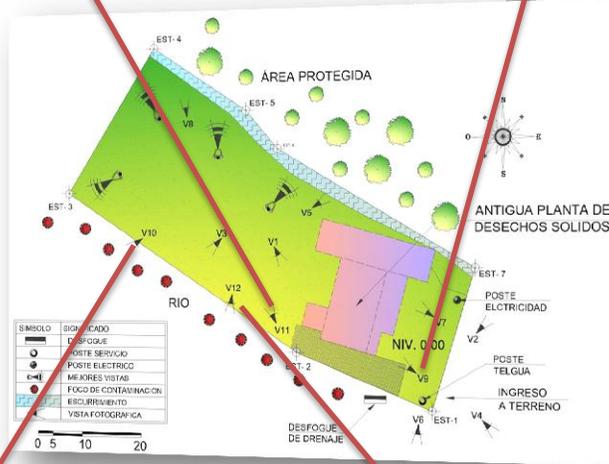
Vista 6: Puente que se pretende mejorar en el caserío Agua Tibia, que pasa frente al terreno en estudio



Vista 11: Vista al ingresar al terreno en estudio.



Vista 9: Salón que se demolerá en el terreno, para optimizar el área del terreno.



Vista 10: Vista del río de aguas negras colindante al terreno de estudio.



Vista 12: Vegetación que rodea el río de aguas negras ubicado en la colindancia del terreno en estudio.



4.3.6. Usos del Suelo

La ubicación del terreno en la periferia del casco urbano de San Juan Ostuncalco, es para evitar contaminación auditiva de la ciudad, por lo cual el uso del suelo no es comercial, sin embargo, predomina el uso de vivienda y agrícola que es el mejor ambiente para el proyecto Centro Geriátrico, que a su vez es de uso residencial.

4.3.7. Vialidad y Accesos

El acceso se encuentra a pocos minutos del casco urbano, a pesar de la cercanía de dicho centro, aún se encuentra un tramo del acceso principal de terracería, el cual mejorara al ejecutar el proyecto de la mejora del puente del caserío Agua Tibia, el cual traerá consigo mejoras en sus accesos.



Ilustración 21, Usos del suelo en el entorno del terreno de estudio

4.4. Población⁴⁴

Para el año 2,008 la población de San Juan Ostuncalco ascendió a la cantidad de 48,005 habitantes, la mayor parte se ubica en el área urbana y representa el 54% de su población.

Tabla 11, Población por áreas
FUENTE: INE

POBLACION	48,055	100 %
AREA URBANA	25,949	54 %
AREA RURAL	22,106	46 %

4.4.1. Densidad de Población

Para el cálculo de la densidad de población se toman en cuenta dos factores: la población del municipio / la superficie del lugar.

$$48,005/109.00 = 440 \text{ habitantes por kilómetro cuadrado.}$$

4.4.2. Características de la Población

San Juan Ostuncalco es eminentemente agrícola, pero cuenta con poco desarrollo en el área productiva, la mayoría de los habitantes viven en condiciones de pobreza, un claro indicador es el tipo de viviendas. A continuación se describen las características propias del Municipio.

4.4.2.1. Vivienda

La forma de tenencia registró el 95% en propiedad, 3% en alquiler, 2% prestadas y el 1% en otra condición; el mayor porcentaje de viviendas son construcciones formales y las restantes de construcción sencilla.



Fotografía 62, Tipología de vivienda común
en San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango

⁴⁴ DMP San Juan Ostuncalco.



4.4.2.2. Empleo y Fuentes de Ingreso

En San Juan Ostuncalco la mayoría de la población obtiene sus ingresos de trabajo propio, le sigue en importancia la asalariada y las remesas no reflejan un porcentaje significativo según la muestra. Así mismo, se observa que las pensiones son la minoría, ya que estas comúnmente son recibidas por las personas de la tercera edad, reflejando la necesidad que tienen dichas personas.

Tabla 12, Fuentes de Ingreso Económico
FUENTE: Tesis: Costos Y Rentabilidad de Unidades Pecuarias 2005

Fuente de Ingreso	Habitantes	Porcentaje (%)
Salario	366	33
Trabajo Propio	723	63
Remesas	30	3
Pensiones	7	1
Total	1126	100

4.4.2.3. Desempleo y Subempleo

El atraso socioeconómico en que se encuentra la población se debe al subempleo existente. En el trabajo de campo se encontró que el 64% de la población obtiene sus ingresos de actividad económica propia y únicamente un 32% lo obtienen de un salario, dato que refleja el alto crecimiento del sector informal.

Tabla 13, Tipo d Actividades para obtener Ingreso Económico
FUENTE: Tesis: Costos Y Rentabilidad de Unidades Pecuarias 2005

Forma de ingresos económicos	%
Actividad económica Propia	64
Actividad económica Salariada	32
Sin Actividad Económica	4

4.4.2.4. Niveles de Pobreza

El término pobreza se utiliza para denotar la situación de aquellos hogares que no logran reunir los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros. El nivel de pobreza en la población es 87%, conformado así: pobreza extrema 53% y pobreza 25%.

4.4.2.5. Migración

La migración es el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde el lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada, implica



atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país.

Existe migración interna e internacional, las cuales se describen a continuación:

- **Migración Interna**

Es el proceso de traslado de población dentro de un mismo país a una diferente área geográfica de destino, implica cambio definitivo en el domicilio o lugar de residencia habitual. Para la medición de la migración, el área geográfica de referencia puede ser el Municipio o el Departamento". A nivel municipal se encontró que 96% de la población encuestada son originarios del lugar, y un 4% emigraron de otros lugares, la migración para realizar trabajos en la costa, es de 8% mientras que el 92% restante cultivan sus propias tierras.

- **Migración Internacional**

La migración internacional a nivel municipal, por la escasez de oportunidades económicas y la falta de desarrollo humano, durante el año de estudio se encontró que el 16% de la población emigra hacia Estados Unidos de América con el objetivo de mejorar la situación económica de sus familias a través del envío de remesas a los familiares.

4.4.2.6. Morbilidad y Mortalidad⁴⁵

Para determinar las principales causas de morbilidad general se realizaron entrevistas al personal de los centros de salud encontrados en el Municipio y los resultados son:

Tabla 14, Causas de Morbilidad
FUENTE: Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco.

Causas	Porcentaje (%)
Parasitismo Intestinal	17
Resfriado Común	12
Anemia	11
Neumonía y Bronconeumonía	9
Amebiasis	10
Faringe-amigdalitis	8
Infecciones Respiratorias Agudas	8
Diarrea	7
Desnutrición	1
Ortitis Media	1
Resto de Causas	16

⁴⁵ Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco.



- **Morbilidad Prioritaria Primeras Consultas**

En la edad adulta la morbilidad es causado por enfermedades de tipo infeccioso y crónico - degenerativo tales como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15, Morbilidad Prioritaria Primera s Consultas.
FUENTE: Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco.

MORBILIDAD PRIORITARIA PRIMERAS CONSULTAS	HOMBRES	MUJERES	TOTALES
Infección Urinaria	456	70	526
Amebiasis	361	198	559
Infección Intestinal	367	268	635
Neumonía	346	305	651
Gastritis	778	131	909
Anemia	918	263	1181
Diarrea	969	635	1604
Parasitismo	1554	810	2364
Infecciones Respiratorias	2927	1882	4809
Resto de Causas	8606	2752	11358
TOTAL DE PRIMERAS CONSULTAS			24596

- **Primeras Causas de Morbilidad Infantil**

Los infantes son vulnerables a las enfermedades infectocontagiosas las cuales pueden originarse por el clima frío, condiciones ambientales y falta de tratamiento del agua en las comunidades.

Tabla 16, Causas de Morbilidad Infantil
FUENTE: Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco.

PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD INFANTIL	CANTIDAD
Alergia	42
Parasitismo	46
Dermatitis	49
Conjuntivitis	80
Infección Intestinal	106
Neumonía	224
Diarrea	247
Infecciones Respiratorias	865
Resto de Causas	1307
TOTAL	2966

- **Diez Causas de Mortalidad General por Sexo**

La población de la tercera edad es vulnerable a la muerte por infecciones tales como:

Tabla 17, Diez principales causas de mortalidad
FUENTE: Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco.

10 CAUSAS DE MORTALIDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTALES
Cirrosis hepática	3	3	6
Dolor Abdominal	3	3	6
Diabetes	3	3	6
Paro Cardíaco	2	4	6
Sepsis	4	4	8
Carcinoma Del Estomago	7	5	12
Bronconeumonía	9	10	19
Neumonía	13	7	20
Fiebre	16	12	28
Senilidad	18	24	42
TOTAL			153

- **Tasa de Mortalidad por Grupos de Edades**

La tasa de mortalidad general se ha incrementado de 4.16 % a 4.28% en el 2,007. La mayor tasa de mortalidad es de 45.84% que pertenece al grupo de 60 a más años, seguido por el grupo infantil (1 año) con una tasa de mortalidad de 33.63%.

Tabla 18, Mortalidad por grupos de edades.
FUENTE: Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco.

MORTALIDAD POR EDADES	CANTIDAD %
Mujeres de Edad Fértil	1.57 %
De 60 a más años	45.84 %
De 50 a 59 Años	3.28 %
De 40 a 49 Años	7.85 %
De 25 a 39 Años	2.28 %
De 20 a 24 años	0.75 %
De 15 a 19 Años	0.67 %
de 10 a 14 Años	0.29 %
de 5 a 9 Años	0.38 %
de 1 a 4 Años	0.96 %
1 Año	33.63 %
De 8 a 28 Días	1.77 %
De 0 a 7 Años	3.54 %
TOTAL	100%



CAPÍTULO V, PREFIGURACION Y FIGURACION

La elaboración de esquemas, graficas, diagramas y matrices permitirán un pre modelado del anteproyecto del centro Geriátrico Departamental, ubicado en San Juan Ostuncalco, y las actividades que en este se van a realizar.



5.1. Descripción del Proyecto

El proyecto “Centro Geriátrico Departamental, ubicado en San Juan Ostuncalco” es un Centro Gerontológico que tiene como función principal mejorar la calidad de vida de las personas de la tercera edad, en cuanto a servicios básicos, servicios médicos, actividades sociales de recreación, orientación, capacitación, rehabilitación y oportunidad de superación personal al hacerlos sentir personas productivas para la sociedad.

Contrario a lo presentado a través de estereotipos, la vida no acaba en uno de estos centros, ni son lugares en los que la gente queda reclusa. Tampoco excluyen el trato con seres queridos y familiares; al contrario, se fomenta el que las personas de la tercera edad sigan participando de manera activa tanto en su hogar como en la comunidad.

El proyecto tendrá la capacidad de ofrecer estancias (Largas, cortas, permanentes, semanales, temporadas de verano, rehabilitación, post-operatorio) a las personas de la tercera edad del departamento de Quetzaltenango, según sea su necesidad.

El proyecto será un edificio de tres niveles en un terreno de 7,130 metros cuadrados en el cual el 60 por ciento será utilizado para la construcción u obra gris y el 40 por ciento serán áreas libres de plazas y vegetación.

La Arquitectura que se adecua al Proyecto “Centro Geriátrico” es la denominada “Tipo Regionalista” combinado con arquitectura moderna ya que la intención de este tipo de arquitectura es representar elegancia, sofisticación y riqueza. Las características de este estilo, reflejan admiración por la modernidad, sin perder características de la región y pudiendo utilizar las tecnologías constructivas accesibles en nuestro país.

Referente al sistema constructivo se pretende realizar a partir de una grilla lógica de marcos estructurales rígidos de hormigón, esto con el fin de optimizar costos de materiales, costos de mano de obra y garantizar la seguridad del edificio. Además de ser un sistema constructivo accesible en el departamento de Quetzaltenango.

El Centro Geriátrico contará con: Área Médica, Área Recreativa, Área Pública y Privada – Administrativa.



5.2. Influencia Territorial

El centro Geriátrico Departamental atenderá al departamento de Quetzaltenango y sus 24 municipios los cuales se encuentran a distancias razonables de movilización inmediata. La distancia más larga llegará a ser aproximadamente de 42 Kilómetros o bien una hora de camino.

También el Centro Geriátrico Departamental, ubicado en San Juan Ostuncalco, podrá atender a población que forme parte de otros departamentos colindantes los cuales son: Totonicapán, Huehuetenango, San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez y Sololá.

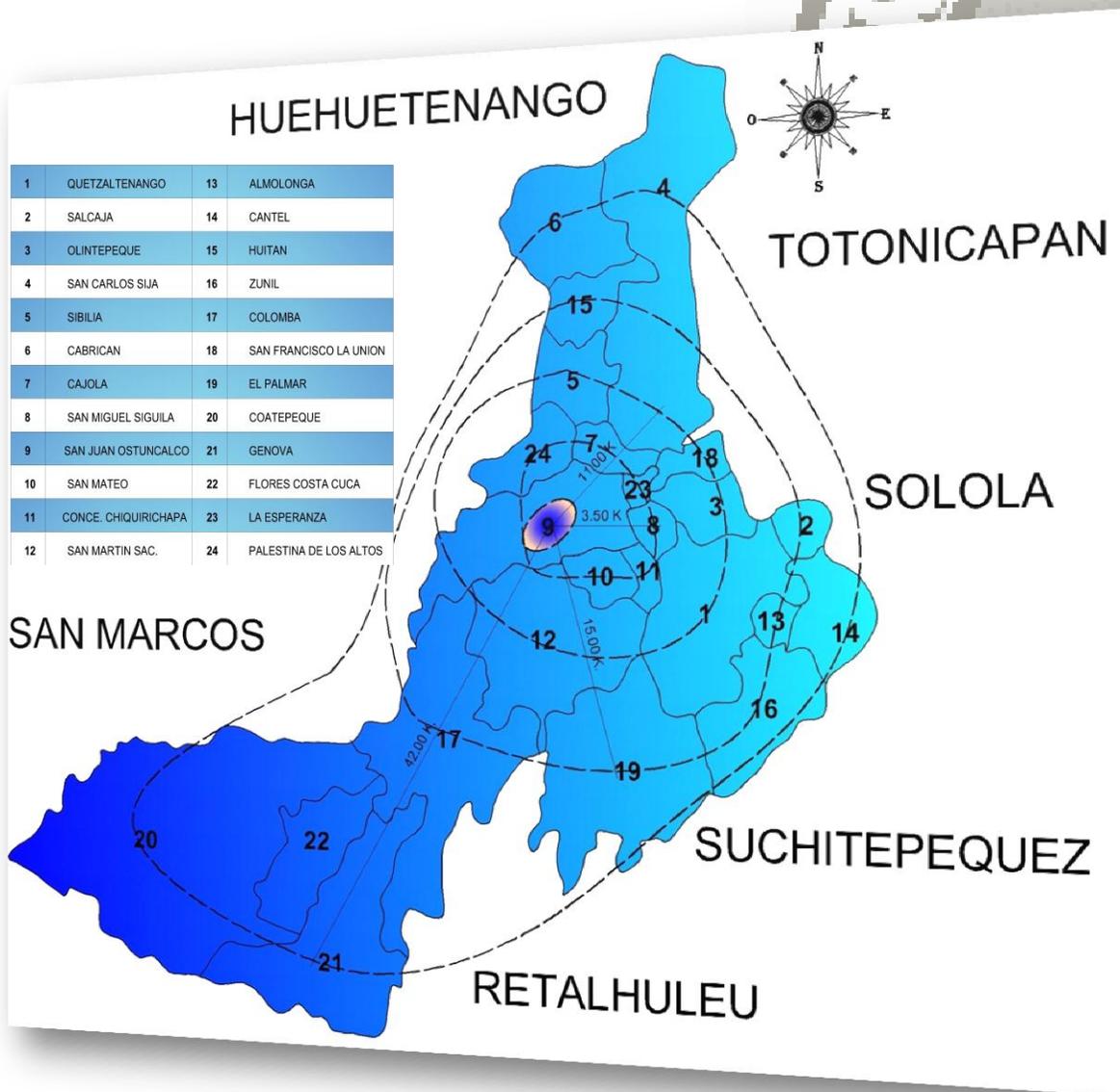


Ilustración 22, Mapa de Cobertura o Influencia del Centro Geriátrico Departamental

5.3. Estadísticas de Población (Actores y Usuarios)

Tomando en cuenta los datos mostrados en el capítulo anterior donde se muestran datos tales como: los niveles de pobreza, causas de muerte, fuentes de ingreso, entre otras, se hace el cálculo de Actores y usuarios para el Centro Geriátrico Departamental y así mitigar la problemática.

Tabla 19, Habitantes de la Tercera edad en Quetzaltenango
FUENTE: INE Proyección 2010

QUETZALTENANGO (% DE LA TERCERA EDAD)	HABITANTES TOTALES DE LA TERCERA EDAD	HABITANTES TERCERA EDAD EN QUETZALTENANGO
5.37	771,674	41439

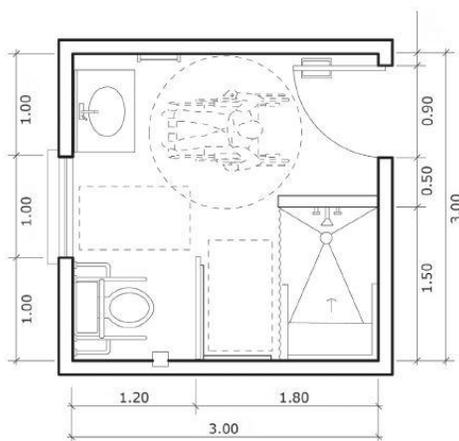
5.4. Calculo de Usuarios

La demanda total a nivel departamental es de 41,439 personas, y en el trabajo de campo realizado con encuestas y entrevistas se estableció que solamente un 10% de personas estarían dispuestas a la utilización de un Centro Asistencial de este tipo, por lo tanto tenemos:

$$41,439 \times 10\% = 4,145 \text{ personas}$$

Por lo cual el cálculo de usuarios del Centro Geriátrico se calculara de acuerdo al área total del terreno de la siguiente manera:

Tomando como base a una persona discapacitada utilizando el servicio sanitario, (este es el servicio más complejo que puedan utilizar cómodamente estas personas por su relación entre el espacio propio, espacio de uso y circulación de los artefactos).



Solución de baño en planta

Ilustración 23, Área utilizada por una persona discapacitada o de la tercera edad en un Servicio Sanitario



Tal como se observa en la ilustración anterior el espacio utilizado es de 3m X 3m, haciendo un total de 9 m². Por tanto, el Centro Geriátrico tomara una parte de la demanda total de 16,727 personas usando el área total disponible del terreno (7130m²) y el área individual de un usuario (9 metros cuadrados).

Además según normas de construcción tenemos que el área verde libre es del 40% por lo cual el área que nos queda para calcular es de 4280 m². Entonces tenemos:

$$4145 \text{ personas} / 9 \text{ m}^2 = 460 \text{ personas}$$

- **Proyección a Diez Años**

La proyección de los usuarios calculados anteriormente se define con la siguiente fórmula: $P.F. = P.A. (1 + T.C.)^N$

Dónde:

P.F.	= Población futura
P.A.	= Población actual
1	= Constante
T.C.	= Taza de crecimiento poblacional
N	= Número de años a proyectar

$$P.F. = 460 (1 + 2.4\%)^{10} = 585 \text{ Personas}$$

Aproximadamente el Centro Geriátrico atenderá: **600 Personas** a nivel departamental, no obstante podrá atender también a personas de los departamentos colindantes si hubiera la necesidad, sin embargo, si existe la necesidad de crear más proyectos de este tipo para cubrir la demanda en su totalidad.

- **Estacionamientos**

Para determinar el número de parqueos se tomara el criterio de 5 personas por vehiculó lo cual en parqueo tendremos:

$$600 / 5 = 120 \text{ parqueos.}$$

5.5. Cálculo de Áreas en el Terreno de Estudio.

Las áreas a utilizar en el terreno prioritariamente se basan en respetar la norma de construcción de contemplar áreas verdes en un 40% o más del proyecto en propuesta con el fin de no afectar el medio ambiente

Tabla 20, Distribución de áreas en la propuesta arquitectónica con respecto al uso del terreno de estudio

AREAS A UTILIZAR EN LA PROPUESTA		
Área	Metros Cuadrados	% de Uso
Área de Construcción	2199.4	30.85
Área De Parques	1805.4	25.32
Área Libre de Caminamientos y plazas	1368.45	19.19
Área Verde	1756.75	24.64
TOTAL	7130	100%

Tabla 21, Cálculo de niveles de construcción del objeto arquitectónico

Cálculo para Determinar Niveles de Construcción		
Área	Metros Cuadrados	% de Uso
Área Médica	914.76	12.83
Área Privada	299.76	4.20
Área Recreativa	1267.08	17.77
Área Pública	1756.75	24.64
Estacionamientos	1463.13	20.52
TOTAL	5701.48	100%

Por lo tanto la construcción será de 2.5 niveles de construcción, es decir, se irá variando la cantidad de construcción por cada nivel utilizando conceptos de teoría de la forma y conseguir una arquitectura visualmente agradable rompiendo con lo tradicional.

5.6. Programa De Necesidades

Basado en la información recaudada en el marco teórico y casos análogos de Centros Geriátricos y asilos nacionales e internacionales, se establece el siguiente Programa de Necesidades, dividido en área médica o de emergencia, área privada o administrativa, área pública o de atención, área de servicio o empleados y estacionamientos, quedando de la siguiente manera:



Tabla 22, Programa de Necesidades, Área Medica

AREA MEDICA	1	Consulta General
	2	Archivo Medico
	3	Sala de emergencias + S.S.
	4	Bodega de emergencia.
	5	Clínicas médicas (5)
	6	Cardiología
	7	Traumatología
	8	Psicología
	9	Otorrinolaringología
	10	Gastroenterólogo
	11	Laboratorio + bodega
	12	Radiología + bodega
	13	Enfermería
	14	Área de fisioterapia y rehabilitación
	15	Sala de terapia ocupacional y cognitiva
	16	Unidad para demencias y enfermos de Alzheimer
	17	Unidad para demencias y enfermos de Alzheimer
	18	Oficina trabajador social
	19	Área de Hospitalización + Vestidores, S.S y Bodega. (5 a 10 personas)
	20	Área de enfermos terminales + Vestidores y Bodega. (5 a 10 personas)

Tabla 23, Programa de Necesidades, Área Privada

AREA PRIVADA	1	Oficina director o administrador
	2	Oficina Sub-Director
	3	Secretaria
	4	Oficina contadores
	5	Eventos Especiales
	6	Cocineta administración
	7	Sala de juntas
	8	Área recepción admisión y control
	9	Servicio de limpieza
	10	Área de empleados, vestidores + S.S.
	11	Bodega General
	12	Cuarto de Maquinas
	13	Parqueos administrativos y servicio
	14	Cocina general + bodegas



Tabla 24, Programa de Necesidades, Área Publica

AREA PUBLICA	1	Sala de Espera administración
	2	Sala de espera a visitantes
	3	Lavandería
	4	Restaurante o cafetería
	5	Capilla ecuménica
	6	Peluquería
	7	Tiendas
	8	Salones o talleres
	9	Jardines
	10	Estar
	11	Comedor
	12	Habitaciones pacientes compartidas + S.S.
	13	Habitaciones pacientes individuales + S.S.
	14	aparcamientos

Tabla 25, Programa de Necesidades, Área Recreativa

AREA RECREATIVA	1	Sauna y Spa
	2	Gimnasio
	3	Salón de eventos y exposiciones
	4	Biblioteca
	5	Área de lectura
	6	Área de juegos
	7	Área de visitas
	8	Cancha deportiva
	9	Piscina Terapéutica

5.7. Idea Generatriz (Concepto Histórico Mágico)

La idea generatriz se trabajara en base a la historia de San Juan Ostuncalco que según la leyenda dice textualmente así:

Las personas que vivían en la loma del cerro, situado frente la montaña que se llamaba Twisak´Bajlak, se retiraron de la misma debido a que un ave conocida como Twi, que era muy grande, tenía su nido en la montaña antes mencionada.

“Como matar el animal era difícil porque su nido lo tenía en un peñasco muy alto, estas personas abandonaron la loma, dejando sólo una campana grande, que no se llevaron por motivo que no aguantaron transportarla y se trasladaron a la población de Concepción Chiquirichapa.

“Para llamar a los pobladores a reunión lo hacían por medio del tún, por eso le pusieron Ostuncalco. La campana que dejaron en la loma, que hoy se llama Twicampani (sobre la campana), se oye en la actualidad en los días festivos, como en el día de San Juan, Semana Santa, Día de los Santos”



Los objetos y animales representativos en esta historia es el ave twi y la campana grande, por lo cual tomaremos estos objetos para abstraer las formas.

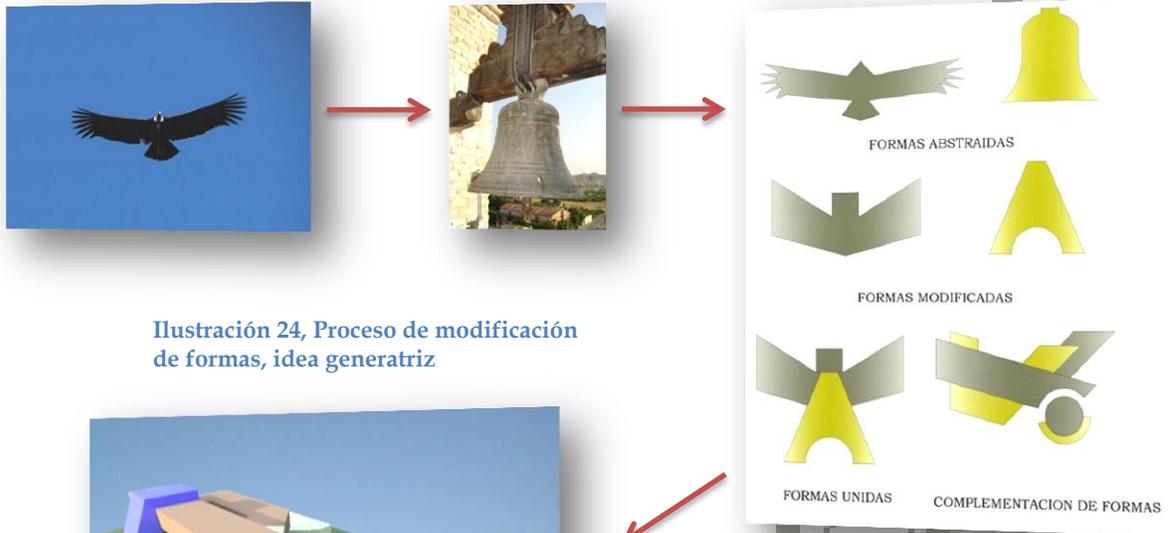


Ilustración 24, Proceso de modificación de formas, idea generatriz

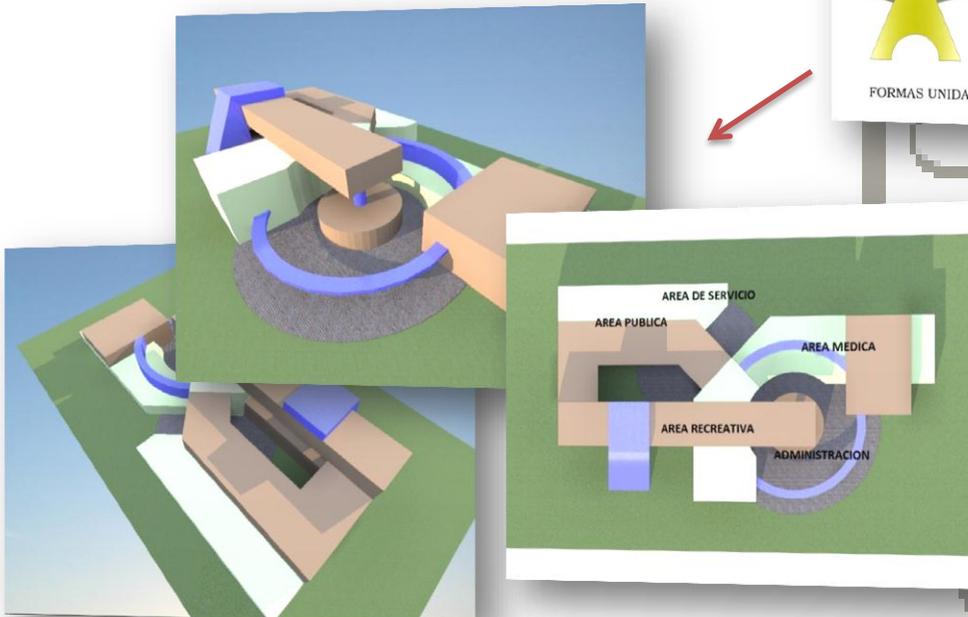


Ilustración 25, Primera Aproximación de Diseño



5.8. Cuadro de Ordenamiento de Datos

5.8.1. Área Médica

No.	AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDAD	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO				TOTAL DE AREA SM TS*			ASPECTOS AMBIENTALES		REQUERIMIENTO ESPACIAL	OBSERVACIONES	MODULACION	
							CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO			AREA DE USO (MTS)	AREA DE CIRCULACION (MTS)	TOTAL (MTS)	TOTAL AREA DEL AMBIENTE	ILUMINACION (MTS)				VENTILACION (MTS)
								ANCHO (MTS)	LARGO (MTS)	MTS*									
1	Recepción + Sala de Espera	Informar	Esperar	2	20	Mostrador	1	0.6	3	180	2.07	5.40	9.27	61.03	8.31	9.5	Dejar suficiente ventilación e iluminación por la aglomeración de usuarios	Utilizar Sillas tipo bancas	
						Escritorio	1	0.6	12	0.72	0.83	2.6	3.71						
						Archivo	1	0.75	1	0.75	0.86	2.25	3.86						
						Sillas	30	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	38.63						
						Mesa Centro	3	0.6	0.6	0.36	0.41	1.08	5.56						
2	Servicios Sanitarios Mujeres Consulta	Servicio	Necesidad fisiológicas	1	5	Inodoros	5	0.5	0.7	0.35	0.40	1.05	9.01	15.45	4.64	2.32	Dejar suficiente ventilación	Utilizar artefactos adecuados	
						Lavamanos	5	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	6.44						
3	Servicios Sanitarios Hombres Consulta	Servicio	Necesidad fisiológicas	1	5	Inodoros	2	0.5	0.7	0.35	0.40	1.05	3.61	11.43	3.43	1.71	Dejar suficiente ventilación	Utilizar artefactos adecuados	
						Mingitorios	3	0.3	0.3	0.09	0.10	0.27	1.39						
						Lavamanos	5	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	6.44						
4	Consulta General	Consulta Médica	Revisión	1	5	Camilla	1	0.75	18	135	155	4.05	6.95	20.14	6.04	3.02	Vincular al área de clínicas médicas varias	Manejar Ingresos para Médico y Paciente	
						Banco	1	0.3	0.3	0.09	0.10	0.27	0.46						
						Escritorio	1	0.6	12	0.72	0.83	2.6	3.71						
						Silla	4	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	5.5						
						Archivo	1	0.75	1	0.75	0.86	2.25	3.86						
5	Archivo Médico	Guardar	Almacenar	1	1	Archivo	5	0.75	1	0.75	0.86	2.25	9.31	24.31	7.29	3.65	Vincular directamente con área de Consultas Generales	Utilizar archivos de los niveles que sean necesarios	
						Escritorio	1	0.6	12	0.72	0.83	2.6	3.71						
						Silla	1	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.29						
6	Sala de Emergencias + S.S.	Consulta Médica	Revisión	6	3	Camilla	1	0.75	18	135	155	4.05	6.95	22.76	6.83	3.41	Vincular directamente con el ingreso vehicular de emergencia	Dejar áreas para colocar instrumentos esterilizados	
						Silla	4	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	5.5						
						Escritorio	1	0.6	12	0.72	0.83	2.6	3.71						
						Archivo	1	0.75	1	0.75	0.86	2.25	3.86						
						Inodoros	1	0.5	0.7	0.35	0.40	1.05	1.80						
						Lavamanos	1	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.29						
7	Bodega de Emergencia	Guardar	Almacenar	1	1	Estanteria	4	0.5	15	0.75	0.86	2.25	6.45	16.74	5.02	2.51	Dejar suficiente ventilación	Colocar estanterías y rotulados	
						Silla	1	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.29						
8	Cardiología + S.S.	Consulta Médica	Revisión	1	3	Camilla	1	0.75	18	135	155	4.05	6.95	23.59	7.08	3.54	Ubicar directamente en una área médica estandarizada	Manejar Ingresos para Médico y Paciente	
						Banco	1	0.4	0.4	0.16	0.18	0.48	0.82						
						Escritorio	1	0.6	12	0.72	0.83	2.6	3.71						
						Silla	4	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	5.5						
						Archivo	1	0.75	1	0.75	0.86	2.25	3.86						
						Inodoros	1	0.5	0.7	0.35	0.40	1.05	1.80						
						Lavamanos	1	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.29						
9	Traumatología + S.S.	Consulta Médica	Revisión	1	3	Camilla	1	0.75	18	135	155	4.05	6.95	23.59	7.08	3.54	Ubicar directamente en una área médica estandarizada	Manejar Ingresos para Médico y Paciente	
						Banco	1	0.4	0.4	0.16	0.18	0.48	0.82						
						Escritorio	1	0.6	12	0.72	0.83	2.6	3.71						
						Silla	4	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	5.5						
						Archivo	1	0.75	1	0.75	0.86	2.25	3.86						
						Inodoros	1	0.5	0.7	0.35	0.40	1.05	1.80						
						Lavamanos	1	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.29						
10	Psicología + S.S.	Consulta Médica	Revisión	1	3	Camilla	1	0.75	18	135	155	4.05	6.95	23.59	707.61	353.81	Ubicar directamente en una área médica estandarizada	Manejar Ingresos para Médico y Paciente	
						Banco	1	0.4	0.4	0.16	0.18	0.48	0.82						
						Escritorio	1	0.6	12	0.72	0.83	2.6	3.71						
						Silla	4	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	5.5						
						Archivo	1	0.75	1	0.75	0.86	2.25	3.86						
						Inodoros	1	0.5	0.7	0.35	0.40	1.05	1.80						
						Lavamanos	1	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.29						



20	Unidad de Demencia y Enfermos de Alzheimer	Servicio Médico	Relajación	3	20	Mesas	1	0.9	0.9	0.81	0.93	2.43	4.17	11.64	3.49	175	El área debe ser aislada totalmente de otros ambientes y ser amplia	Asegurar la utilización de sensores para ingreso y salida	
						Sillas	1	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.29						
						Estanterías	2	0.4	15	0.60	0.60	180	6.8	107.12	32.11	16.07	Vincular directamente con enfermería	Debe contar con instalaciones especiales contra eventualidades peligrosas	
						Camas	10	0.9	19	171	197	5.8	88.07						
21	Área de Hospitalización	Cuidado Médico	Relajación	3	10	Estanterías	2	0.4	15	0.60	0.60	180	6.8	14.01	4.20	2.10	deben ser en un área restringida y esterilizada	Contemplar el área de esterilización	
						Bancas	5	0.4	1	0.40	0.46	1.20	10.30						
22	Vestidores Hospitalización	Privacidad	Vestirse y Ducharse	1	5	Lockers	1	0.4	18	0.72	0.83	2.16	3.71	48.48	11.54	7.27	Dejar suficiente ventilación	Mantener control de limpieza frecuente	
						Inodoros	7	0.7	0.5	0.35	0.40	105	12.62						
23	Servicios Sanitarios Hospitalización	Servicio	Necesidad fisiológicas	1	5	Mingitorios	3	0.3	0.3	0.09	0.10	0.27	1.39	6.8	185	0.93	Dejar suficiente iluminación	Utilizar estanterías de alturas adecuadas	
						Lavamanos	10	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	12.88						
24	Bodega Hospitalización	Guardar	Almacenar	1	1	Estanterías	2	0.4	15	0.60	0.60	180	6.8	53.56	16.07	8.03	Vincular con área de enfermería	Debe contar con instalaciones especiales contra eventualidades peligrosas	
						Camas	5	0.9	19	171	197	5.8	44.03						
25	Área de Intensivo	Cuidado Médico	Relajación	2	5	Mesas	5	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	6.44	37.85	11.36	5.68	Debe ser un área aislada completamente y esterilizada	Debe contar con cabina de ingreso controlado	
						Camilla	3	1	18	180	2.07	5.40	27.81						
26	Área de Morgue	Atbergar	Preparar	1	2	Sillas	3	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	3.86	38.25	38.25		Vincular directamente con Emergencias	Mejorar salida e ingreso controlado	
						Estanterías	2	0.4	15	0.60	0.60	180	6.8						
27	Parqueo Emergencia	Ingresar	Asistencia	1	1	Isas de Parqueo	1	7.5	5	37.50	0.38	0.38	38.25						
TOTAL AREA MEDICA												914.70							



5.8.2. Área Privada

ÁREA PRIVADA	1	Oficina Director	Control	Administrar	1	4	Escritorio	1	0.6	12	0.72	0.83	2.16	3.71	26.83	8.05	4.02	Relación directa con secretaría y oficina de juntas	Contemplar la instalación de intercomunicadores	
							Sillas	4	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	5.15						
							Sofá	2	0.7	0.7	0.49	0.56	1.47	5.95						
							Mesa De Centro	1	0.8	0.7	0.56	0.64	1.68	2.88						
							Archivo	1	0.75	1	0.75	0.86	2.25	3.86						
							Estantería	1	0.4	15	0.60	0.69	1.80	3.09						
							Inodoro	1	0.7	0.5	0.35	0.40	1.05	1.80						
	Lavamanos	1	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.29												
	2	Oficina Sub Director	Control	Administrar	1	4	Escritorio	1	0.6	12	0.72	0.83	2.16	3.71	13.91	4.47	2.09	Relación directa con secretaría y oficina de director general	Contemplar la instalación de intercomunicadores	
							Sillas	3	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	3.86						
Archivo							1	0.75	1	0.75	0.86	2.25	3.86							
3	Sala de Espera	Descanso	Esperar	10	10	Mesa De Centro	2	0.6	0.6	0.36	0.41	1.08	3.71	23.02	6.91	3.45	Debe ser amplia y contar con espacios agradables	Debe contar con sistema de control de atención		
						Sillas	6	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.31							
4	Secretaría	Control	Informar	1	3	Escritorio	2	0.6	12	0.72	0.83	2.16	7.42	22.81	6.84	3.42	Vincular directamente con director general	Contemplar la instalación de intercomunicadores		
						Sillas	8	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.30							
						Estantería	1	0.2	12	0.24	0.28	0.72	1.24							
5	Oficina Contadores	Control	Informar	1	2	Escritorio	2	0.6	12	0.72	0.83	2.16	7.42	22.76	6.83	3.41	Vincular con secretaría y archivo contable	Debe contar con instalaciones de seguridad de archivos y otras		
						Sillas	4	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	5.15							
						Estantería	1	0.4	12	0.48	0.55	1.44	2.47							
						Archivo	2	0.75	1	0.75	0.86	2.25	7.73							
6	Eventos Especiales	Control	Informar	1	3	Escritorio	1	0.4	15	0.60	0.69	1.80	3.09	14.57	4.37	2.19	Puede servir área semi aparte de la administración general	Contemplar un área de proyección de eventos		
						Sillas	4	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	5.15							
						Estantería	1	0.4	12	0.48	0.55	1.44	2.47							
						Archivo	1	0.75	1	0.75	0.86	2.25	3.86							
7	Sala de Juntas + Cocineta	Organizar	Juntas	2	10	Mesa	1	0.9	1.75	1.58	1.81	4.73	8.11	33.50	10.05	5.03	Vincular directamente con oficina de director general	Contemplar que el ambiente sea agradable y amplio ya que será utilizado por tiempos largos		
						Sillas	12	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	1.45							
						Estufa	1	0.6	0.6	0.36	0.41	1.08	1.85							
						Refrigerador	1	0.7	0.7	0.49	0.56	1.47	2.52							
						Lavabastios	1	1	0.6	0.60	0.69	1.80	3.09							
						Estantería	1	0.4	12	0.48	0.55	1.44	2.47							
8	Servicio Sanitario Hombres	Servicio	Necesidades Fisiológicas	1	3	Inodoros	1	0.7	0.5	0.35	0.40	1.05	1.80	7.21	2.15	1.08	Debe contar con suficiente ventilación	Utilizar artefactos adecuados		
						Mingitorios	2	0.5	0.3	0.15	0.17	0.45	1.55							
						Lavamanos	3	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	3.86							
9	Servicio Sanitario Mujeres	Servicio	Necesidades Fisiológicas	1	3	Inodoros	3	0.7	0.5	0.35	0.40	1.05	5.41	9.27	2.78	1.39	Debe contar con suficiente ventilación	Utilizar artefactos adecuados		
						Lavamanos	3	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	3.86							
						Mueble Recepción	1	2	0.75	1.50	1.73	4.50	7.73							
10	Área de Control, Recepción	Control	Informar	1	5	Sillas	2	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	2.58	14.94	4.48	2.24	Debe estar al ingreso a primera vista	contemplar el área de revisión		
						Escritorio	1	0.6	15	0.90	1.04	2.70	4.64							
						TOTAL AREA PRIVADA							188.82							



5.8.3. Área de Servicio

ÁREA DE SERVICIO	1	Área de Limpieza	Guardar	Almacena r	1	2	Estanteria		12	0.48	0.55	144	247	6.72	2.02	101	vincular directamente en un área de apoyo	contemplar el área de esterilización		
							1	0.4												
							Pila		11	0.83	0.95	248	425							
Área de empleados	2	Servicio	Vestirse y Ducharse	5	5	Inodoros		6	0.7	0.5	0.35	0.40	105	182	44.17	13.25	6.63	vincular directamente en un área de apoyo o empleados	esta área debe quedar lo mas oculta posible en el conjunto	
						Mingitorios		2	0.5	0.3	0.5	0.7	0.45	155						
						Lavamanos		6	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	7.73						
						Duchas		6	1	1	100	15	0.01	2.96						
						Lockers		2	0.4	12	0.48	0.55	144	4.94						
Bancas		2	0.6	1	0.60	0.69	180	6.8												
Bodega General	3	Guardar	Almacena r	1	1	Estanterias	4	0.4	15	0.60	0.69	180	2.36	12.36	3.71	185	Debe servir para las diferentes áreas en un nivel el muy general	Contemplar la instalación de dispositivos de seguridad		
Cuarto de Maquinas	4	Servicio	Control de Maquinas	1	1	Estanterias	2	0.4	12	0.48	0.55	144	4.94	4.94	148	0.74	Alejado de áreas de relajación			
Cocina Industrial	5	Cocinar	Preparar Alimentos	5	Estufa Industrial		1	0.6	18	108	124	3.24	5.56	42.75	12.82	6.41	Debe contar con mucha iluminación y ventilación, vinculado directamente con el comedor	Establecer un control de calidad del producto utilizado		
					Refrigerador		1	1	0.75	0.75	0.86	2.25	3.86							
					Enfriador		1	1	0.75	0.75	0.86	2.25	3.86							
					Estanterias		4	0.4	12	0.48	0.55	144	9.89							
					Mesas de Trabajo		2	1	1	100	15	3.00	10.30							
Lavabastros		3	0.6	1	0.60	0.69	180	9.27												
Deposito de Basura	6	Servicio	Depositar	1	1	Depositos	5	0.9	0.9	0.81	0.93	2.43	20.86	20.86	6.26	3.8	Debe tener buena secuencia y frecuencia y clasificación adecuada de depositos	A debe estar alejado de cualquier area social		
Área de Saneamiento	7	Sanar	Reciclar	1	1	Área de Compostaje	1	2	2	4.00	4.60	2.00	20.60	20.60	6.9	3.09	Debe ubicarse en un sitio independiente	Contara con personal calificado		
TOTAL AREA DE SERVICIO													152.40							

5.8.4. Área Recreativa

ÁREA DE RECREATIVA	1	Sauna	Recreativa	Relajación	1	20	Bancas		6	0.4	15	0.60	0.69	180	154	70.04	2101	10.51	Debe ser amplio y contar con arquitectura sin barreras	Debe contar con instalaciones especiales para vapor	
							Duchas		10	1	1	100	15	3.00	5150						
ÁREA DE RECREATIVA	2	Spa	Recreativa	Relajación	1	36	Camillas		10	1	18	180	2.07	5.40	92.70	130.30	39.09	19.54	Debe contar con espacios abiertos y semiabiertos	Debe contar con instalación de agua fría y caliente	
							Mesas		10	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	2.88						
							Estanterias		10	0.4	12	0.48	0.55	144	24.72						
ÁREA DE RECREATIVA	3	Gimnasio	Recreativa	Ejercitar	3	36	Caminadoras		10	0.6	12	0.72	0.83	2.16	37.08	168.89	50.67	25.33	Debe tener ventanera amplia con visuales agradables	Debe contar con dispensadores de agua	
							Bicicletas		10	0.5	12	0.60	0.69	180	30.90						
							Aeróbico		1	8	5	40.00	0.40	0.40	40.80						
							Yoga		1	8	5	40.00	0.40	0.40	40.80						
							Mesas		5	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	6.44						
Sillas		10	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	2.88													
ÁREA DE RECREATIVA	4	Vestidores Hombres	Servicio	Ducharse y Vestirse	1	5	Lockers		1	15	0.4	0.60	0.69	180	3.09	55.55	16.67	8.33	Debe separar el área seca con el área húmeda	Debe manejarse la antropometría y ergonométrica adecuada	
							Bancas		6	0.4	1	0.40	0.46	120	2.36						
							Duchas		10	1	1	100	0.01	3.00	40.10						



ÁREA DE RECREATIVA																			
5	Vestidores Mujeres	Servicio	Ducharse y Vestirse	1	5	Lockers	1	0.4	15	0.60	0.69	180	3.09	55.55	16.67	8.33	Debe separar el área seca con el área húmeda	Debe manejarse la antropometría y ergonométrica adecuada	
						Bancas	6	0.4	1	0.40	0.46	120	2.36						
6	Servicio Sanitario Hombres	Servicio	Necesidades Fisiológicas	1	5	Inodoros	3	0.5	0.7	0.35	0.40	105	5.41	15.45	4.64	2.32	Deben tener suficiente iluminación y ventilación	En caso de carecer de ventilación instalar extractores	
						Mingitorios	3	0.3	0.5	0.5	0.17	0.45	2.32						
						Lavamanos	6	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	7.73						
7	Servicio Sanitario Mujeres	Servicio	Necesidades Fisiológicas	1	5	Inodoros	6	0.5	0.7	0.35	0.40	105	10.82	10.54	5.56	2.78	Deben tener suficiente iluminación y ventilación	En caso de carecer de ventilación instalar extractores	
						Lavamanos	6	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	7.73						
						Sillas	75	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	96.58						
8	Salón de Eventos y Exposiciones	Social	Actividades Sociales	2	60	Mesas	15	0.9	0.9	0.81	0.93	2.43	62.57	159.14	47.74	23.87	Debe vincularse directamente con el área de parqueo público	Debe contar con salidas de emergencia	
						Mueble Recepción	1	2	0.75	150	173	4.50	7.73						
9	Biblioteca	Guardar	Almacenar y Ordenar	1	2	Estantes	6	0.4	12	0.48	0.55	144	18.83	34.14	10.24	5.12	Debe contar con bastante iluminación	Debe contar con instalaciones contra incendios	
						Archivos	3	1	0.75	0.75	0.86	2.25	11.59						
						Mesas	10	0.9	0.9	0.81	0.93	2.43	41.72						
10	Área de Lectura	Terapéutica	Leer	2	36	Sillas	40	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	51.50	93.22	27.96	13.98	Debe contar con bastante iluminación	Utilizar sillas y mesas cómodas para las personas de la tercera edad	
						Mesas	10	0.9	0.9	0.81	0.93	2.43	41.72						
11	Área de Terapia Cognitiva y Ocupacional	Rehabilitar	Jugar	2	36	Sillas	40	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	51.50	98.16	29.45	14.72	Debe ser un área agradable para estar en actividad	Utilizar sillas y mesas cómodas para las personas de la tercera edad	
						Estantes	2	0.4	12	0.48	0.55	144	4.94						
						Mesas	6	0.9	0.9	0.81	0.93	2.43	25.03						
12	Área de Visitas	Social	Visitar	2	54	Bancas	12	0.5	12	0.60	0.69	180	37.08	62.11	18.63	9.32	Ubicar en lugares Semi abiertos y techados	Debe contar con barreras rompe vientos y paneles	
						Área	1	10	20	200.00	2.00	2.00	204.00						
13	Cancha Polideportiva	Recreación	Jugar	2	12	Área	1	10	20	200.00	2.00	2.00	204.00	204.00			Debe ser protección del campo hacia sus alrededores	Debe ser protegido hacia el norte	
14	Piscina Terapéutica	Recreación	Nadar	2	8	Área	1	10	10	100.00	100	100	102.00	30.60	15.30	Espacio orientado hacia el norte	Contar con área de primeros auxilios		
TOTAL AREA RECREATIVA													1267.08						

5.8.5. Área Pública

ÁREA PÚBLICA	1	Sala de Esperar y Estar	Descanso	Esperar	2	20	Sillas	20	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	25.75	30.90	9.27	464	Vincular con el área médica	utilizar sillas tipo bancas para optimizar el espacio	
	Mesas	4	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	5.6												
	2	Lavandería	Servicio	Lavar Ropa	1	2	Lavadoras	3	0.6	0.6	0.36	0.41	108	5.56	33.78	10.4	5.07	Debe formar una organización espacial basada en secuencia y frecuencia	Debe contar con instalaciones especiales de abastecimiento de agua	
							Secadoras	3	0.6	0.6	0.36	0.41	108	5.56						
							Planchador	2	0.5	12	0.60	0.69	180	6.8						
							Cestos	8	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	10.30						
							Estanterías	2	0.4	15	0.60	0.69	180	6.8						
	3	Restaurante	Servicio	Comer	4	60	Sillas	60	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	77.25	166.47	49.94	24.97	Organización en módulos de mesas de 4 personas o 6	Debe contar con salida de emergencia	
							Mesas	20	0.9	0.9	0.81	0.93	2.43	83.43						
							Mesas dispensado	2	0.75	0.75	0.56	0.65	169	5.79						
	4	Capilla Ecueménica + Sacristía	Espiritual	Rezar	2	16	Bancas	16	15	0.4	0.60	0.69	180	49.44	125.65	37.69	18.85	Aljaba de áreas con mucha actividad	Debe contar con instalaciones especiales de audio	
Mesa							16	0.9	0.9	0.81	0.93	2.43	62.57							
Sofás							3	0.75	0.75	0.56	0.65	169	8.69							
Estanterías							2	0.4	12	0.48	0.55	144	4.94							
5	Peluquería	Servicio	Cortar Pelo	2	8	Estantería	2	0.4	12	0.48	0.55	144	4.94	87.44	26.11	13.07	Vincular en un área comercial	Debe contar con instalaciones de electricidad 220 w.		
						Mueble de Salón	60	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	77.25							
						Sillas de Peluquería	2	0.4	12	0.48	0.55	144	4.94							
6	Tiendas Variadas	Servicio	Ventas	1	4	Estanterías	2	0.75	3	2.25	2.59	6.75	23.8	32.45	9.73	4.87	Vincular con el área comercial	Deben compartir un circuito de servicio eléctrico estándar		
						Mostrador	2	0.6	15	0.90	104	2.70	9.27							
7	Salón Para Talleres	Educativa	Enseñar	2	40	Mesas	1	0.9	0.9	0.81	0.93	2.43	4.17	73.05	2192	10.96	Ventaneria orientada hacia el Norte	Debe contar con instalaciones de proyección y audio		
						Sillas	40	0.5	0.5	0.25	0.29	0.75	51.50							
						Cátedra	1	0.75	0.75	0.56	0.65	169	2.90							
						Estanterías	5	0.75	0.75	0.56	0.65	169	11.48							
8	Jardín	Descanso	Relajación	1	6	Área	1	0	0	100.00	100	100	12.00	102.00				Crear espacios Semi Abiertos y Protegidos	Debe tener mantenimiento por lo menos cada 8 días	
9	Estar	Descanso	Relajación	1	6	Área	1	0	0	100.00	100	100	12.00	102.00				Crear espacios Semi Abiertos y Protegidos	Debe tener mantenimiento por lo menos cada 8 días	
10	25 Habitaciones pacientes Compartidas +S.S.	Descanso	Relajación	6	125	Camas	5	0.9	19	42.75	49.6	128.25	100.81	2220.94	26.65	13.33	ubicarla ventaneria hacia el este y ventilar los servicios sanitarios	Debe ser instalaciones de control y salidas de emergencia		
						Closet	5	0.6	1	6.00	7.25	45.00	386.25							
						Mesas	5	0.5	0.5	6.25	7.9	18.75	160.94							
						Sillas	5	0.5	0.5	6.25	7.9	18.75	160.94							
						Inodoro	2	0.5	0.7	8.75	10.6	26.25	90.8							
						Lavamanos	2	0.5	0.5	6.25	7.9	18.75	64.38							
						Ducha	2	1	1	25.00	28.75	75.00	257.50							
						Camas	1	0.9	19	42.75	49.6	128.25	220.6							
11	25 Habitaciones pacientes Individuales +S.S.	Descanso	Relajación	1	25	Closet	1	0.6	1	6.00	7.25	45.00	77.25	539.29	6.47	324	ubicarla ventaneria hacia el este y ventilar los servicios sanitarios	Debe ser instalaciones de control y salidas de emergencia		
						Mesas	1	0.5	0.5	6.25	7.9	18.75	32.9							
						Sillas	1	0.5	0.5	6.25	7.9	18.75	32.9							
						Inodoro	1	0.5	0.7	8.75	10.6	26.25	45.06							
						Lavamanos	1	0.5	0.5	6.25	7.9	18.75	32.9							
						Ducha	1	1	1	25.00	28.75	75.00	100.25							

TOTAL AREA PUBLICA

3513.67



5.8.6. Estacionamientos

ESTACIONAMIENTOS	1	Silla	1	0.5	0.5	0.25	0.2875	0.75	12875	4.07	122	0.61	Ubicar la ganita en el ingreso	Instalación de cámara de seguridad	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ubicar la ganita en el ingreso	Instalación de cámara de seguridad	
2	100	100	25	5	1250	0.00	0.00	250.00	1250.00				Ubicar parques a 90 grados	Optimizar el espacio,	
3	10	10	25	5	1250	0.00	0.00	125.00	125.00				Ubicar parques a 90 grados	Ubicarlos separados totalmente del parqueo público	
4	1	1	5	12	60.00	0.00	0.00	60.00	60.00				Ubicar lo mas próximo a el ingreso	Verificación sobre sus radios de giro	
5	25	25	0.75	15	18	0.00	0.00	28.8	28.13				Apartar de las áreas de peligro	poseer la señalización correspondiente en estos parqueos	
TOTAL AREA DE PARQUEOS										1467.49					

El área requerida para para el proyecto será de: **7530.86 m2 de Construcción.**

5.9. Diagramación

5.9.1. Área Médica

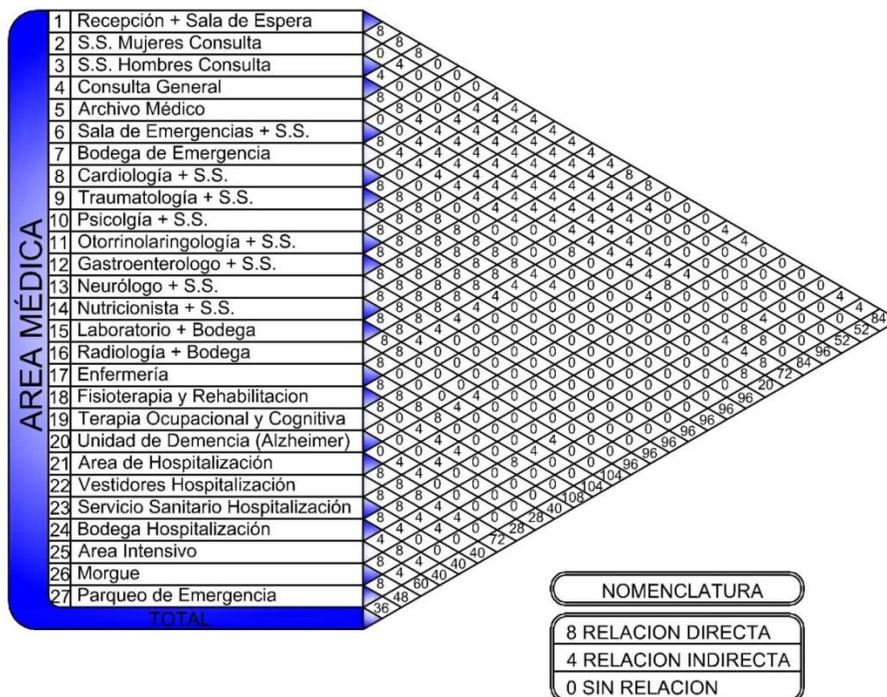


Ilustración 26, Diagramación

MATRIZ DE RELACIONES AREA MEDICA

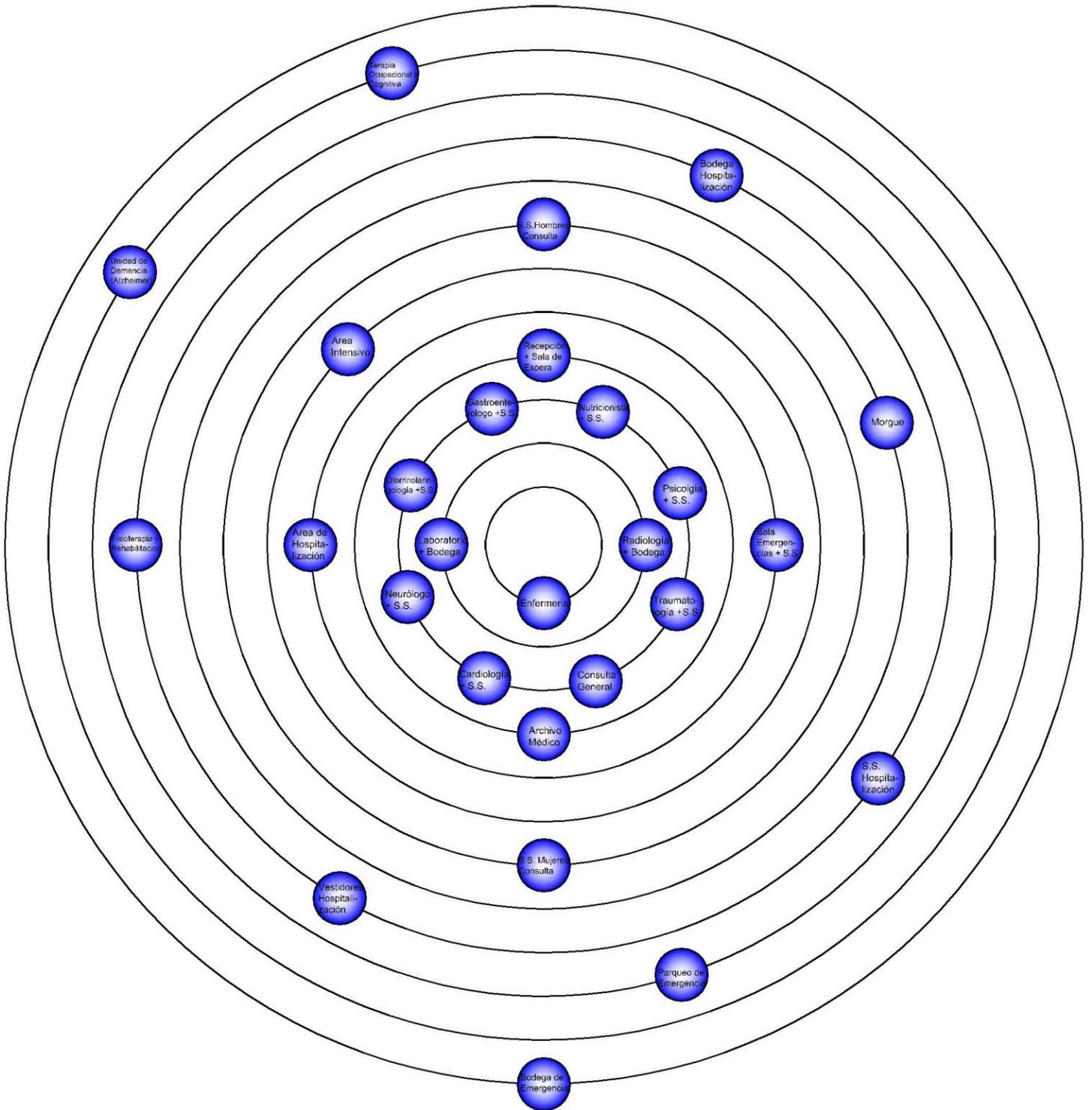


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA
AREA MEDICA

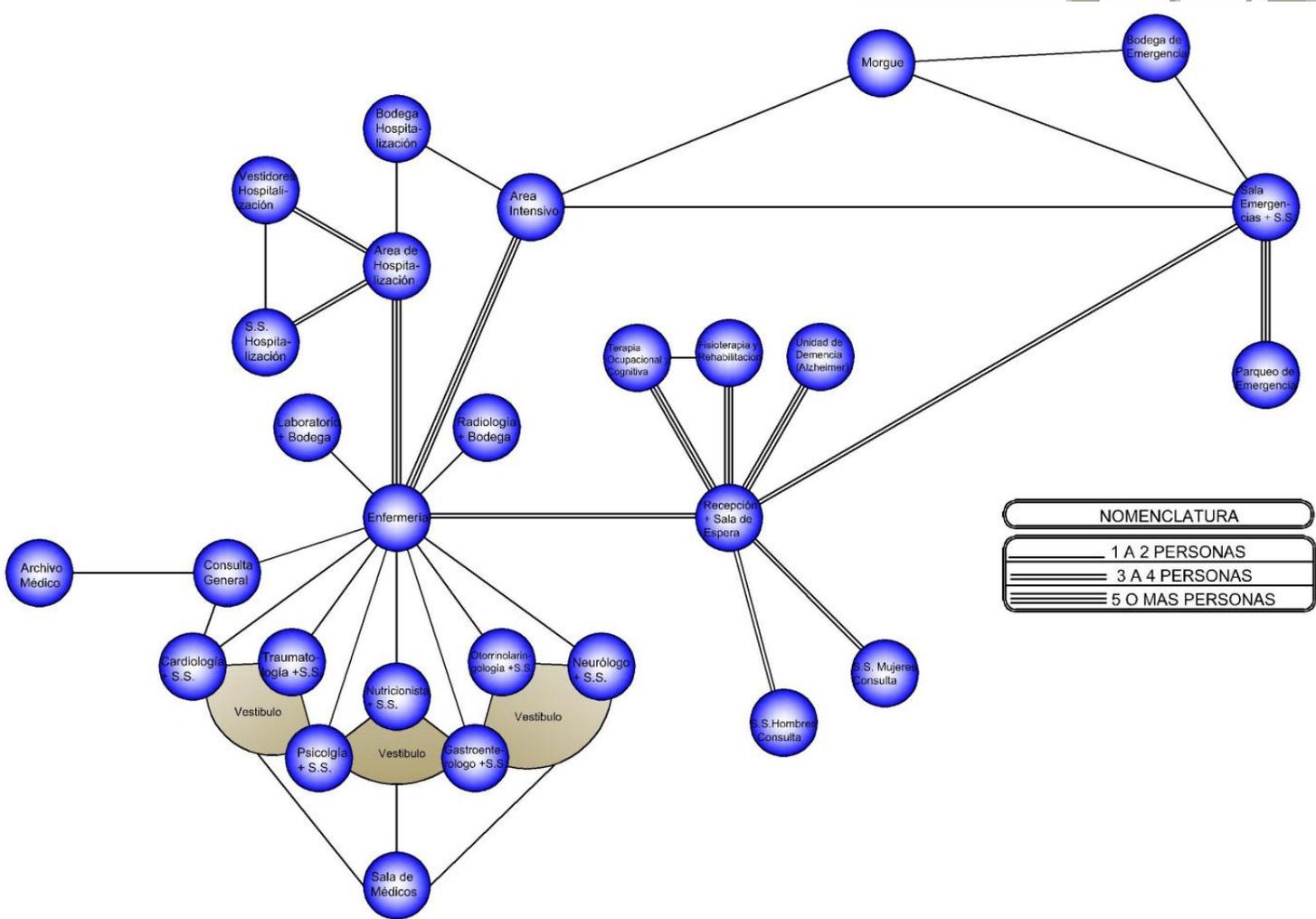
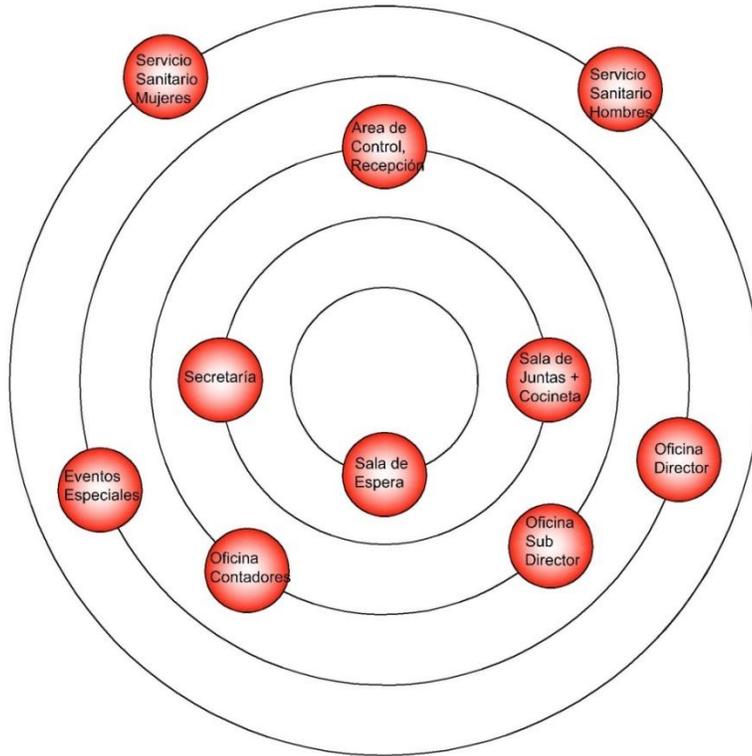
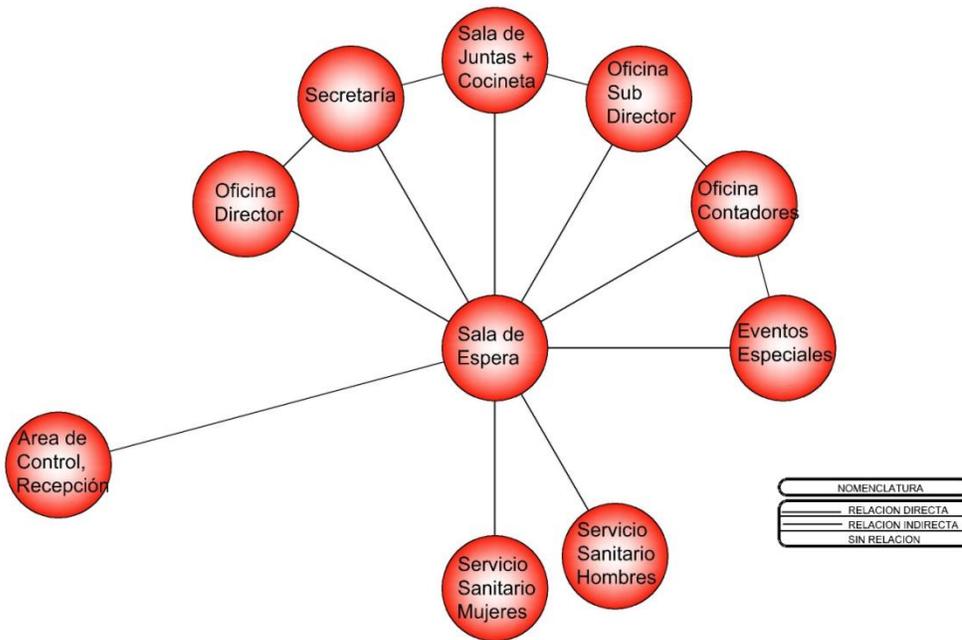


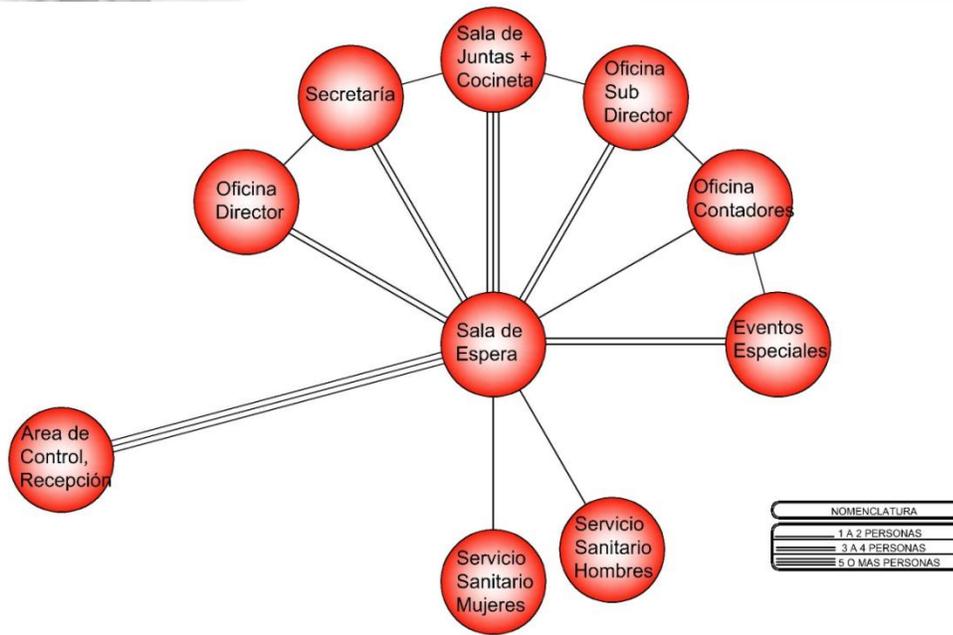
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS AREA MEDICA



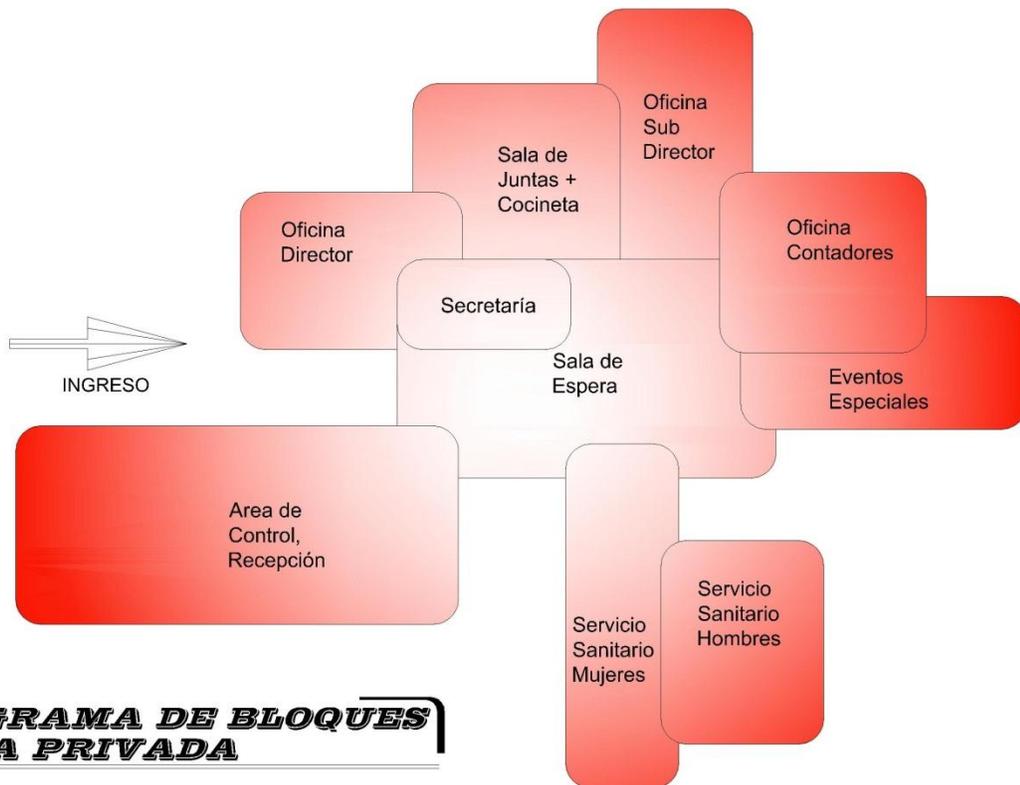
**DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA
AREA PRIVADA**



**DIAGRAMA DE RELACIONES
AREA PRIVADA**



**DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS
AREA PRIVADA**



**DIAGRAMA DE BLOQUES
AREA PRIVADA**

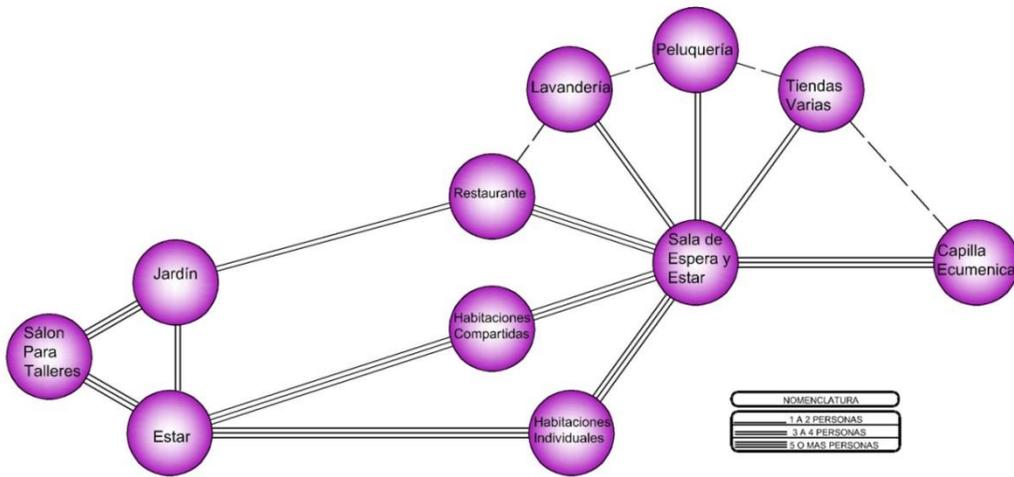


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS
AREA PUBLICA

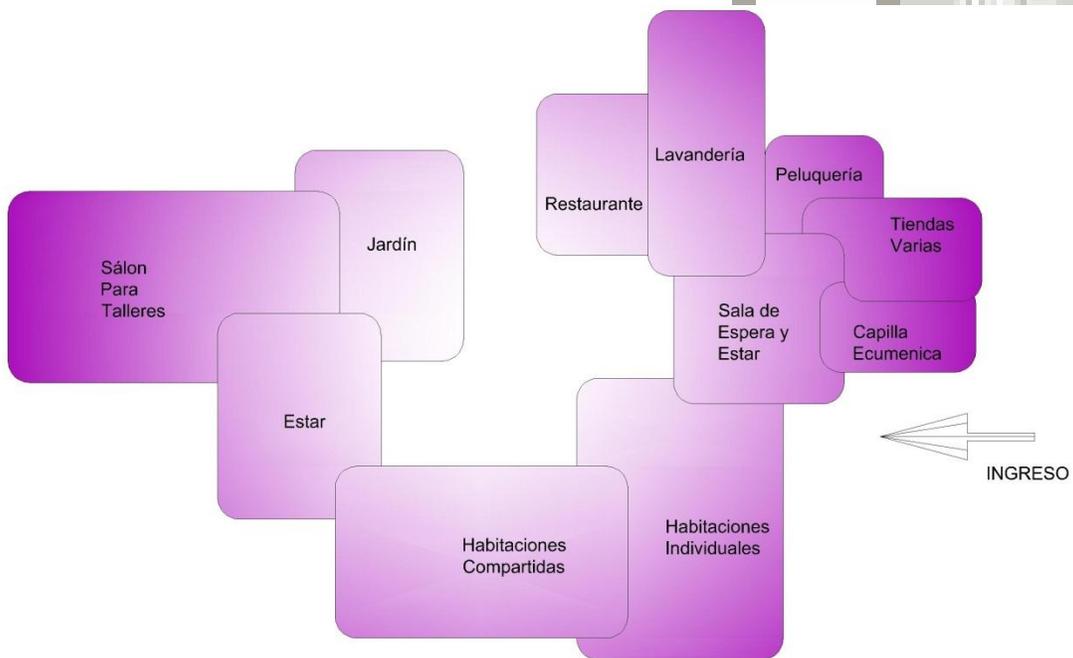


DIAGRAMA DE BLOQUES
AREA PUBLICA



5.9.4. Área Recreativa

AREA RECREATIVA	1	Sauna	8
	2	Spa	8 8
	3	Gimnasio	8 8 8
	4	Vestidores Hombres	8 8 8 8
	5	Vestidores Mujeres	0 8 8 8 0 0
	6	Servicio Sanitario Hombres	0 8 0 0 0 0 0 0 4
	7	Servicio Sanitario Mujeres	0 4 0 0 0 0 0 4 0 4 4
	8	Salon de Eventos	4 4 4 0 0 0 0 4 4 4 4
	9	Biblioteca	0 0 4 4 4 4 4 8 4 60 60
	10	Area de Lectura	8 8 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
	11	Area de Interaccion Social	4 4 0 0 0 0 60 60
	12	Area de Visitas	8 4 0 0 24 20
	13	Cancha Deportiva	4 4 4 52 24
	14	Piscina Terapéutica	0 4 36
TOTAL		44	

NOMENCLATURA
8 RELACION DIRECTA
4 RELACION INDIRECTA
0 SIN RELACION

MATRIZ DE RELACIONES AREA RECREATIVA

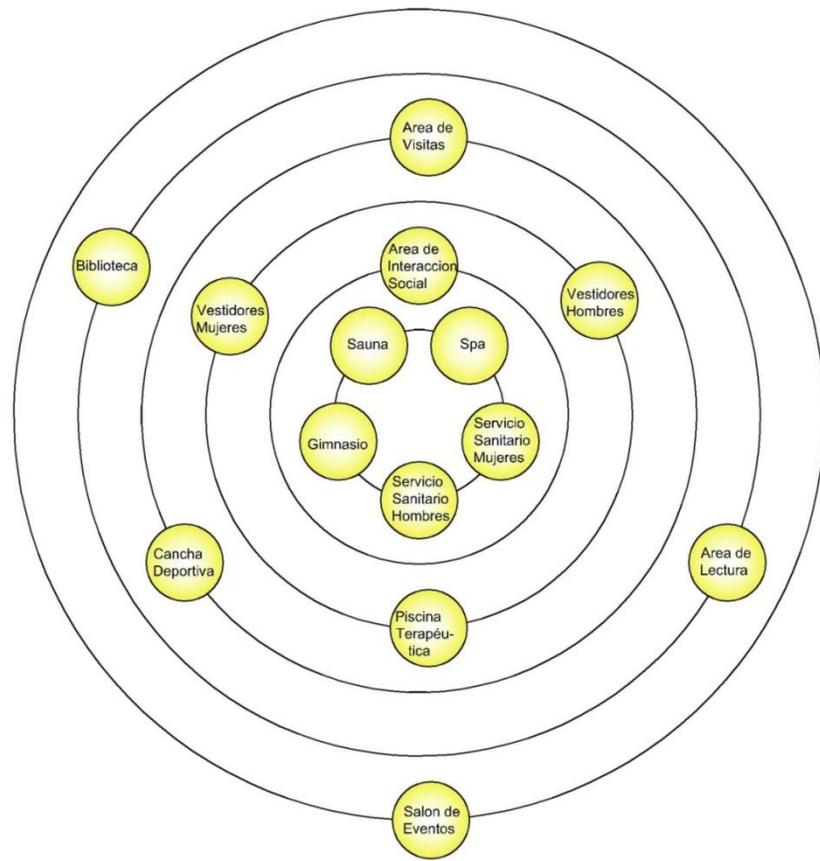
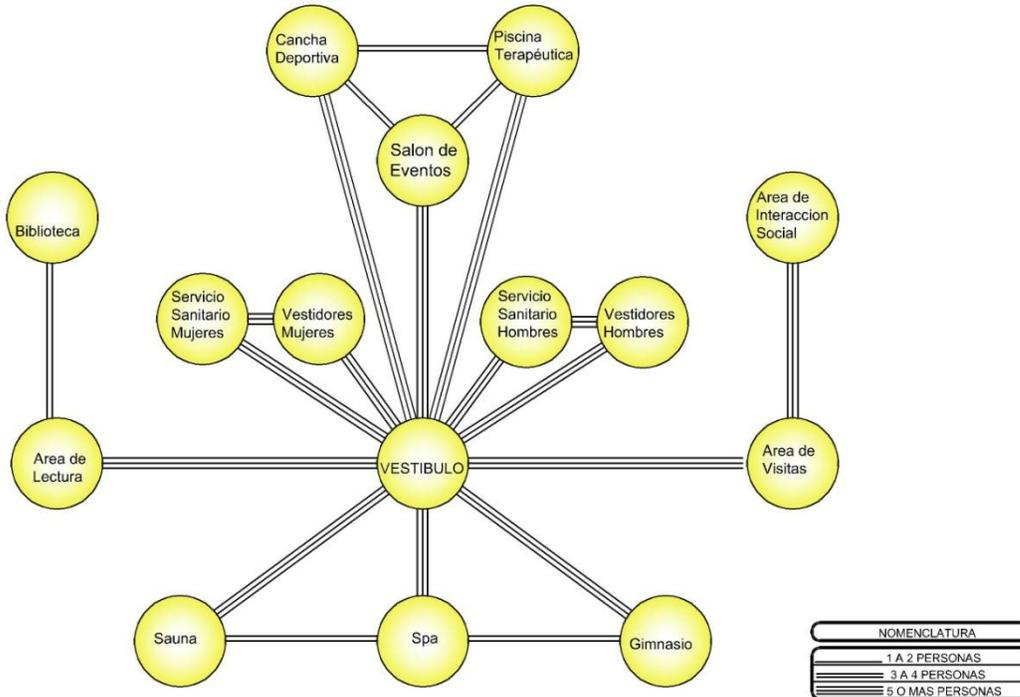


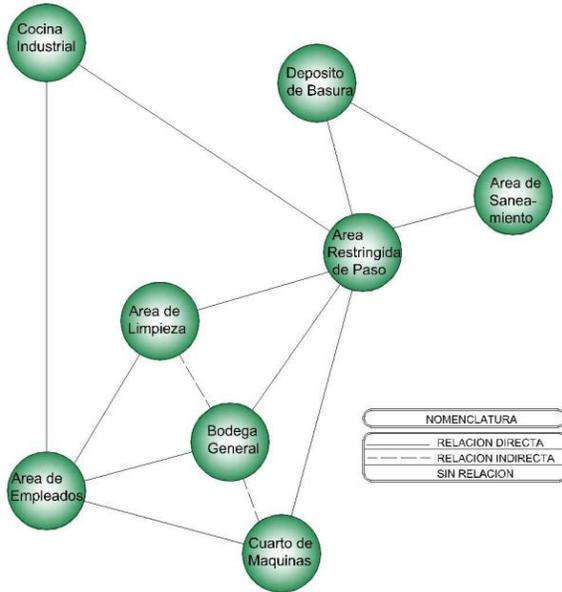
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA AREA RECREATIVA



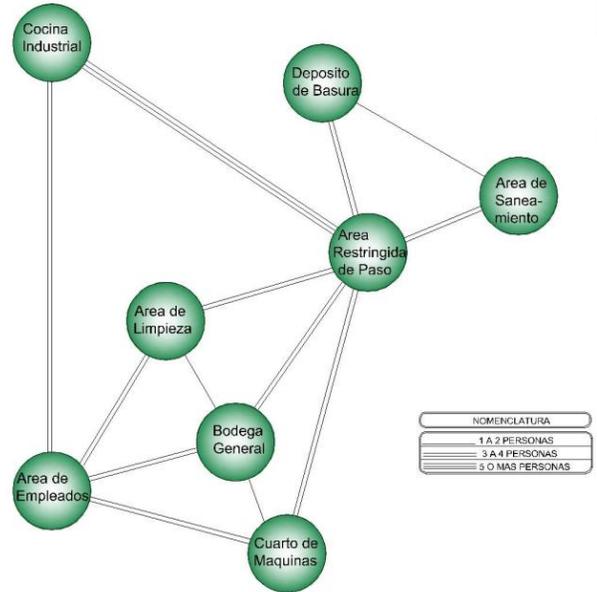
**DIAGRAMA DE RELACIONES
AREA RECREATIVA**



**DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS
AREA RECREATIVA**



**DIAGRAMA DE RELACIONES
AREA SERVICIO**



**DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS
AREA SERVICIO**



**DIAGRAMA DE BLOQUES
AREA DE SERVICIO**

5.9.6. Estacionamientos

ESTACIONAMIENTO	1	Garita de Seguridad	8
	2	Estacionamiento Público	8
	3	Estacionamiento Administrativo	4
	4	Estacionamiento Buses	4
	5	Estacionamientos Motos	20
TOTAL			20

NOMENCLATURA
8 RELACION DIRECTA
4 RELACION INDIRECTA
0 SIN RELACION

MATRIZ DE RELACIONES ESTACIONAMIENTOS

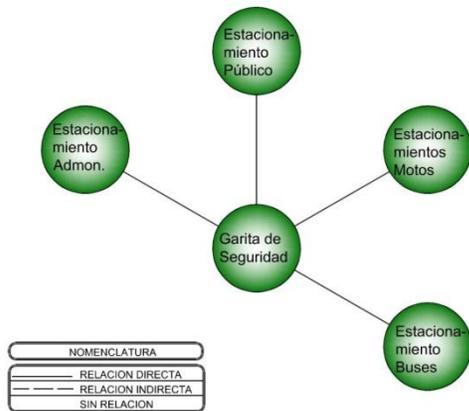


DIAGRAMA DE RELACIONES ESTACIONAMIENTO



DIAGRAMA DE BLOQUES ESTACIONAMIENTO



DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA ESTACIONAMIENTOS

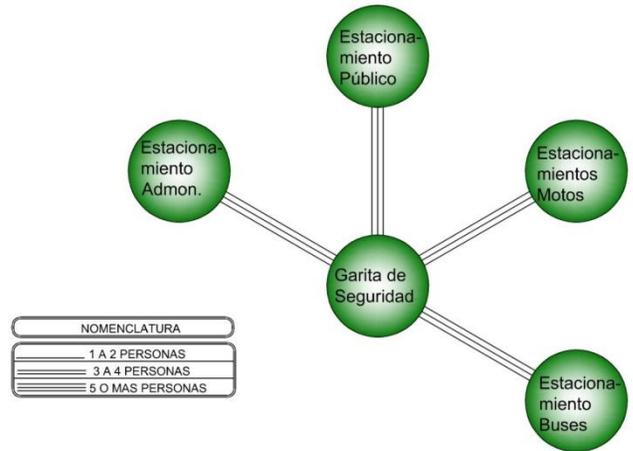


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS ESTACIONAMIENTO



5.9.7. Diagramación General

GENERAL	1	Area Medica	4	4	4	8	28
	2	Area Privada	4	4	4	8	28
	3	Area de Servicio	4	4	4	8	28
	4	Area Recreativa	4	4	4	8	28
	5	Area Publica	8	8	8	20	20
	6	Estacionamientos	8	8	8	20	20
TOTAL			32	32	32	20	20

NOMENCLATURA
 8 RELACION DIRECTA
 4 RELACION INDIRECTA
 0 SIN RELACION

MATRIZ DE RELACIONES GENERAL

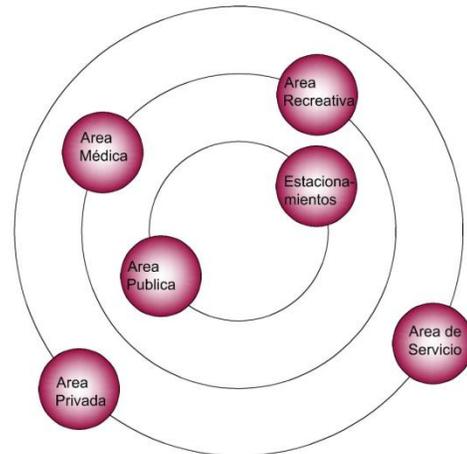
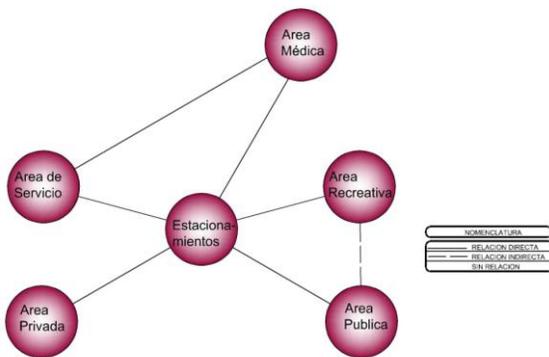
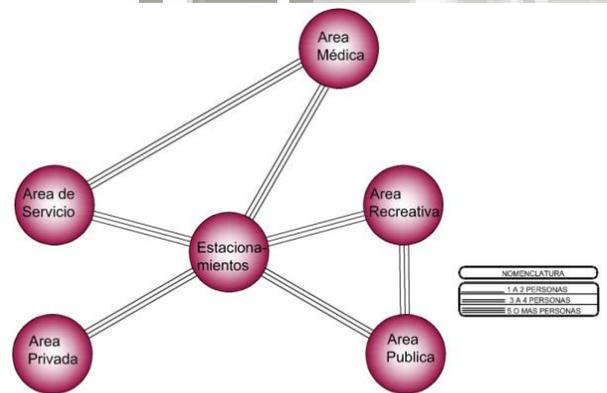


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA GENERAL



NOMENCLATURA
 RELACION DIRECTA
 RELACION INDIRECTA
 SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL

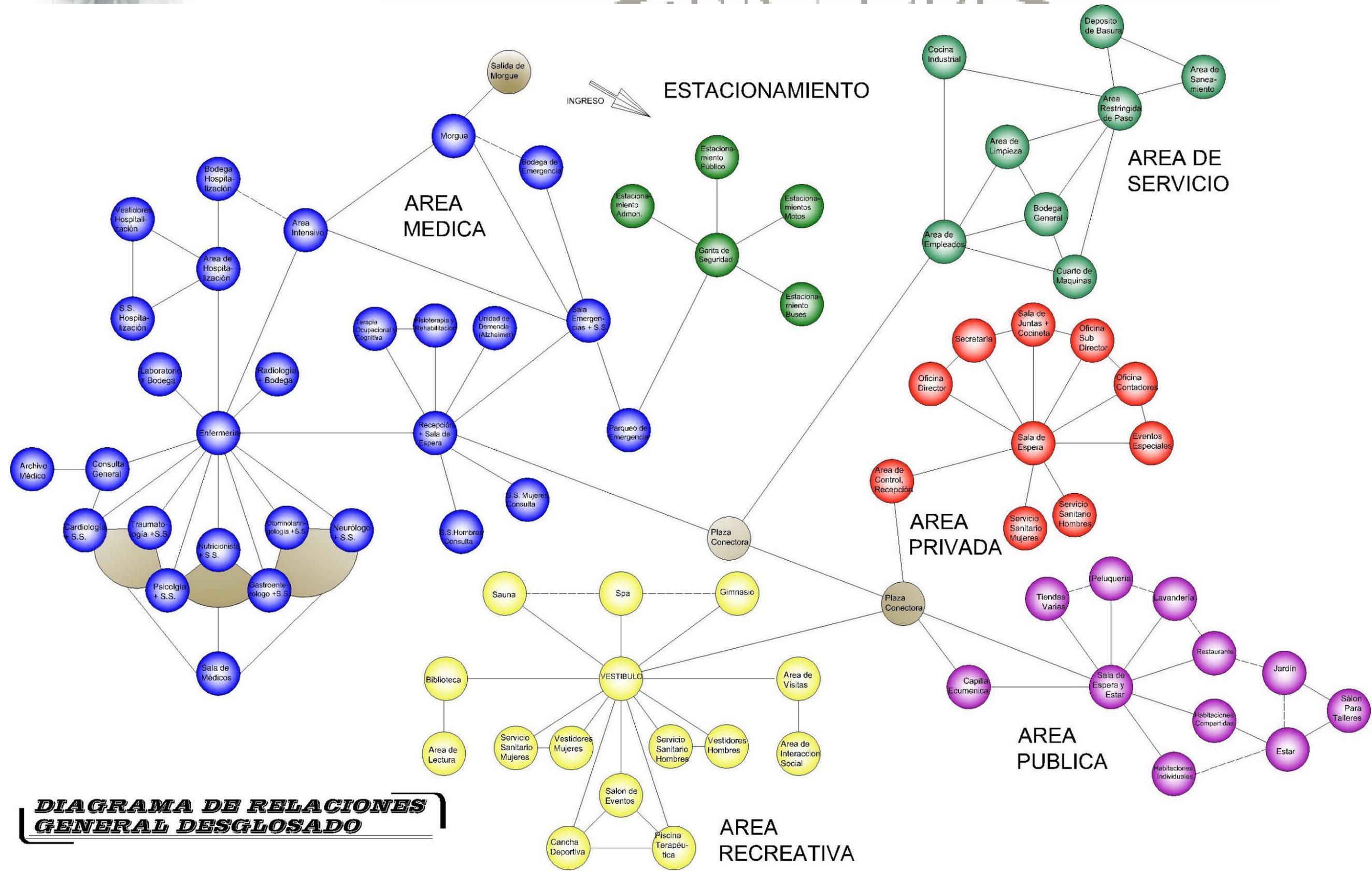


NOMENCLATURA
 1 A 2 PERSONAS
 3 A 4 PERSONAS
 5 O MAS PERSONAS

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS GENERAL



DIAGRAMA DE BLOQUES GENERAL





5.10. Premisas de Diseño:

Las premisas de diseño se enfocarán bajo cinco criterios fundamentales, que ayudarán a determinar aspectos formales, funcionales, entre otros.

5.10.1. Funcionales

Se analiza el tipo de relación y función que habrá en cada uno de los ambientes del objeto arquitectónico.

5.10.2. Morfológicas

Se analizan las formas y proporciones para el objeto arquitectónico en forma individual y en conjunto, basándose en figura geométricas regulares.

5.10.3. Tecnológicas

Se analiza el sistema constructivo a utilizar, materiales y tipo de arquitectura.

5.10.4. Ambientales

Se analizan los factores ambientales de la región, dirección de vientos, topografía, tipo y uso del suelo, entre otros.

5.10.5. Urbanas

Se analiza la integración del objeto arquitectónico al sector, vialidad, espacios, etc.



Tabla 26, Premisas de Diseño

	REQUERIMIENTOS	PROCESOS	GRAFICAS
PREMISAS FUNCIONALES	Flujos de Circulación	Cada área debe estar debidamente vestibulada para evitar circulación cruzada	
	Circulaciones Horizontales	En las circulaciones de un Centro Geriátrico debe evitarse el cruce de circulaciones y la mezcla de personas según la siguiente clasificación:	
		Los pasillos de circulación deben de tener un mínimo de 2.20 metros de ancho para permitir el paso de camillas, sillas de ruedas simultáneos.	
PREMISAS FUNCIONALES	Circulaciones Horizontales	Los corredores de, personal, visitantes, y servicio deben tener un mínimo de 1.80 metros de ancho, esto para poder circular en casos de emergencia.	



		Los pasillos que den hacia áreas libres, deben contar con una protección tales como varada o bordillos, y deben estar protegidos con una cubierta para evitar los rayos del sol directamente y la lluvia.	
		Las clínicas médicas deberán tener dos ingresos, uno de médicos y otro de pacientes.	<p>PASILLO DE PACIENTES</p> <p>PASILLO DE MEDICOS</p>
PREMISAS FUNCIONALES	Circulaciones Horizontales	Las puertas hacia áreas de hospitalización deberán tener 1.80 metros de ancho y doble vano, con el fin de poder ingresar con facilidad camillas y equipo necesario	<p>2.10</p> <p>1.80</p>
	Circulaciones Verticales	La circulación vertical en el Centro Geriátrico solo será permitida a través de escaleras, rampas y ascensores.	<p>ELEVADORES</p> <p>1.50</p>
		Las escaleras para el uso de pacientes deben tener un ancho mínimo de 1.50 metros y contar con pasamanos de ambos lados y doble	<p>UTILIZACION DE COLORES</p> <p>DOBLE PASAMANOS</p> <p>1.02</p> <p>0.30</p>
		Las escaleras de servicio y emergencia deberán de tener un ancho mínimo de 1.50 metros.	
Las escaleras deben tener una huella de 30 centímetros y una			



		<p>contrahuella no mayor a 16 centímetros.</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PREMISAS FUNCIONALES</p>	<p>Circulaciones Verticales</p>	<p>Las pendientes de las rampas utilizadas en el Centro Geriátrico no debe exceder del 3% y deben tener un ancho mínimo de 2 metros, y 2.50 metros para pacientes con áreas de descanso de 1.50 X 1.50 metros para que pueda girar una silla de ruedas los 360</p>	<p>3% DE PENDIENTE</p>
	<p>Circulación Vehicular</p>	<p>Los parqueos deberán contar con un espacio mínimo por automóvil de 2.50 metros X 5 metros, así como parqueos especiales para personas con capacidades diferentes de 3.5 metros por 5 metros</p> <p>La relación con el parqueo hacia las áreas del Centro Geriátrico, debe ser lo más directa posible ya que las personas de la tercera edad se les dificulta su desplazamiento.</p>	
		<p>Los radios de giro deben ser los máximos establecidos</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PREMISAS FUNCIONALES</p>	<p>Espacios Internos</p>	<p>Se recomienda que los espacios que se diseñen en el Centro Geriátrico sean acorde a las necesidades y número de usuarios que visiten las instalaciones.</p> <p>Los servicios sanitarios deben de ser diseñados</p>	



		<p>para damas y caballeros, así como para discapacitados. Estos servicios se deben de colocar hacia el lado este.</p> <p>Debe existir un reglamento interno de circulación para poder guiar la circulación de pacientes y visitantes de una manera adecuada y ordenada</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PREMISAS MORFOLÓGICAS</p>	<p>Configuración en Planta</p>	<p>La forma a utilizar en el Centro Geriátrico será sencilla geoméricamente.</p> <p>Debe poseer formas sencillas pero mucha creatividad.</p>	
		<p>Se utilizaran los conceptos de de diseño o principios de diseño, unión, sustracción, adición, con esto dar un conjunto con movimiento.</p>	
	<p>Espacios Abiertos</p>	<p>Se implementarán espacios abiertos, plazas y áreas de descanso para lograr una sensación de libertad alcanzada así un relajamiento físico y mental de los visitantes.</p> <p>Se mantendrá vegetación en las zonas adyacentes a las edificaciones así como el área protegida ubicada a un costado del terreno, con el fin de crear un filtro visual, y que las agrupaciones de edificaciones no</p>	



	<p>Configuración Vertical</p>	<p>contrasten bruscamente con el medio</p> <p>Se mantendrá vegetación en las zonas adyacentes a las edificaciones así como el área protegida ubicada a un costado del terreno, con el fin de crear un filtro visual, y que las agrupaciones de edificaciones no contrasten bruscamente con el medio</p>	<p>PASILLO DE CIRCULACION VISITANTES</p>
<p>PREMISAS MORFOLÓGICAS</p>		<p>Para darle identidad al edificio es necesario que la fachada principal tenga características de la actividad realizada.</p>	
	<p>Aspecto Formal</p>	<p>El interior del edificio deberá estar identificado con rótulos cada área y espacio al cual pertenece, para mejorar la circulación de los visitantes.</p> <p>El interior deberá tener puntos visuales amplios, esto con evitar la sensación de encerramiento, tales como dobles alturas, medios niveles.</p>	
<p>PREMISAS MORFOLÓGICAS</p>	<p>Aspecto Formal</p>	<p>En el aspecto formal debe identificarse tanto en planta como en elevación</p> <p>Emplear conceptos de</p>	<p>PLANTA ELEVACION</p>

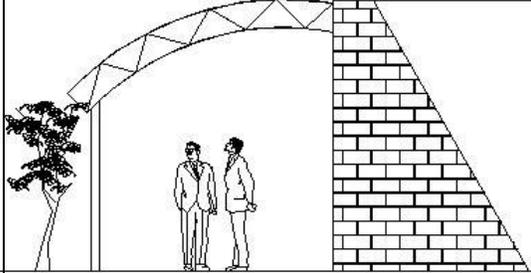
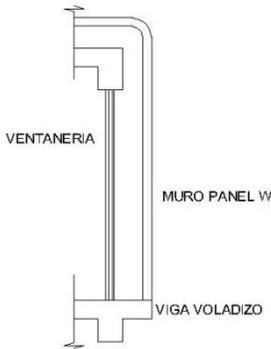
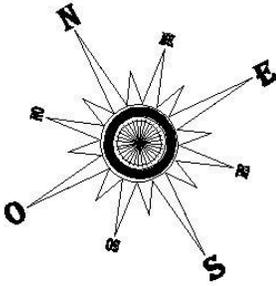
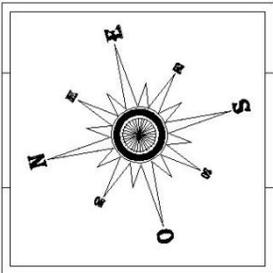


		anomalía para darle jerarquía a las partes del edificio que las requiera	
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Estructura	<p>RETICULA ESTRUCTURAL:</p> <p>La retícula en forma sencilla y modulada, permite diseñar de mejor manera los espacios arquitectónicos deseados, y también permite adecuar al diseño a las tecnologías disponibles en el mercado.</p>	
		<p>COORDINACION DE MEDIDAS:</p> <p>Para la construcción de centros asistenciales se recomienda el módulo de 12 metros = 1.20 metros, si la modulación es demasiado grande se recomienda utilizar 3 metros, 6 metros o 9 metros.</p>	
	Estructura	<p>SISTEMA DE MARCOS RIGIDOS</p> <p>Estas estructuras son elementos constructivos que soportan un conjunto de cargas (Peso propio de la estructura, cargas que actúan sobre la construcción como personas y objetos y esfuerzos exteriores como temperaturas y vientos) que son distribuidas puntualmente hacia los cimientos, que distribuyen las cargas sobre el terreno. Los elementos</p>	



		<p>estructurales fundamentales son: Las vigas que trabajan a flexión, los pilares que trabajan a compresión.</p>	
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Precauciones Estructurales	<p>JUNTAS DE DILATACION</p> <p>Se recomienda no hacer módulos tan extensamente anchos, a una longitud como máximo de 18 metros se debe colocar junta de dilatación de por lo menos 30 centímetros, esto para poder trabajar adecuadamente la formaleta antes de su fundición.</p>	<p>JUNTA DE DILATACION</p>
	Precauciones Estructurales	<p>MUROS DE CORTE</p> <p>Se utilizaran para gradas y elevadores, ya que estos resisten fuerzas horizontales que le darán estabilidad al edificio en caso de movimientos telúricos.</p>	<p>MURO DE CORTE</p>
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Estructura de Protección	<p>Proteger las ventanas contra los rayos del sol ya sea con voladizos o parte luces.</p> <p>Voladizos: protegen de los rayos del sol en ciertas horas del día, pero si protegen bien cuando se trata de lluvia.</p> <p>Parteluces: protegen contra la incidencia solar a cualquier hora del día pero no protegen contra la lluvia</p>	<p>PARTE LUZ</p>
		<p>Los muros serán de block, con acabados según el ambiente en que estén ubicados.</p>	



	Estructura de protección	<p>En los espacios semi-abiertos se utilizaran cubiertas de estructura metálica para disminuir los costos y crear ambientes semi-abiertos agradables.</p> 	
		<p>El recubrimiento en fachadas para darle a el diseño el toque de arquitectura modernista será con panel W, de tipo PU-3000 y se aprovechara también para darle profundidad a la ventanearía y a la vez sirve de protección solar.</p> 	
PREMISAS AMBIENTALES	Soleamiento y Vientos	<p>Colocar el proyecto en el eje cartesiano de tal forma que se aprovechen los elementos naturales de soleamiento, y vientos en el edificio y sus diferentes ambientes.</p>	
		<p>Ver a qué hora del día el sol es más favorable y agradable para ubicar ahí los ambientes que requieran mejor iluminación y confort.</p>	
	Orientación de las Ventanas	<p>Colocar las ventanas hacia donde predominan los vientos secundarios, para que corra el aire en el edificio de una forma agradable</p> <p>El tamaño de las ventanas debe corresponder al tipo de clima que corresponde</p>	



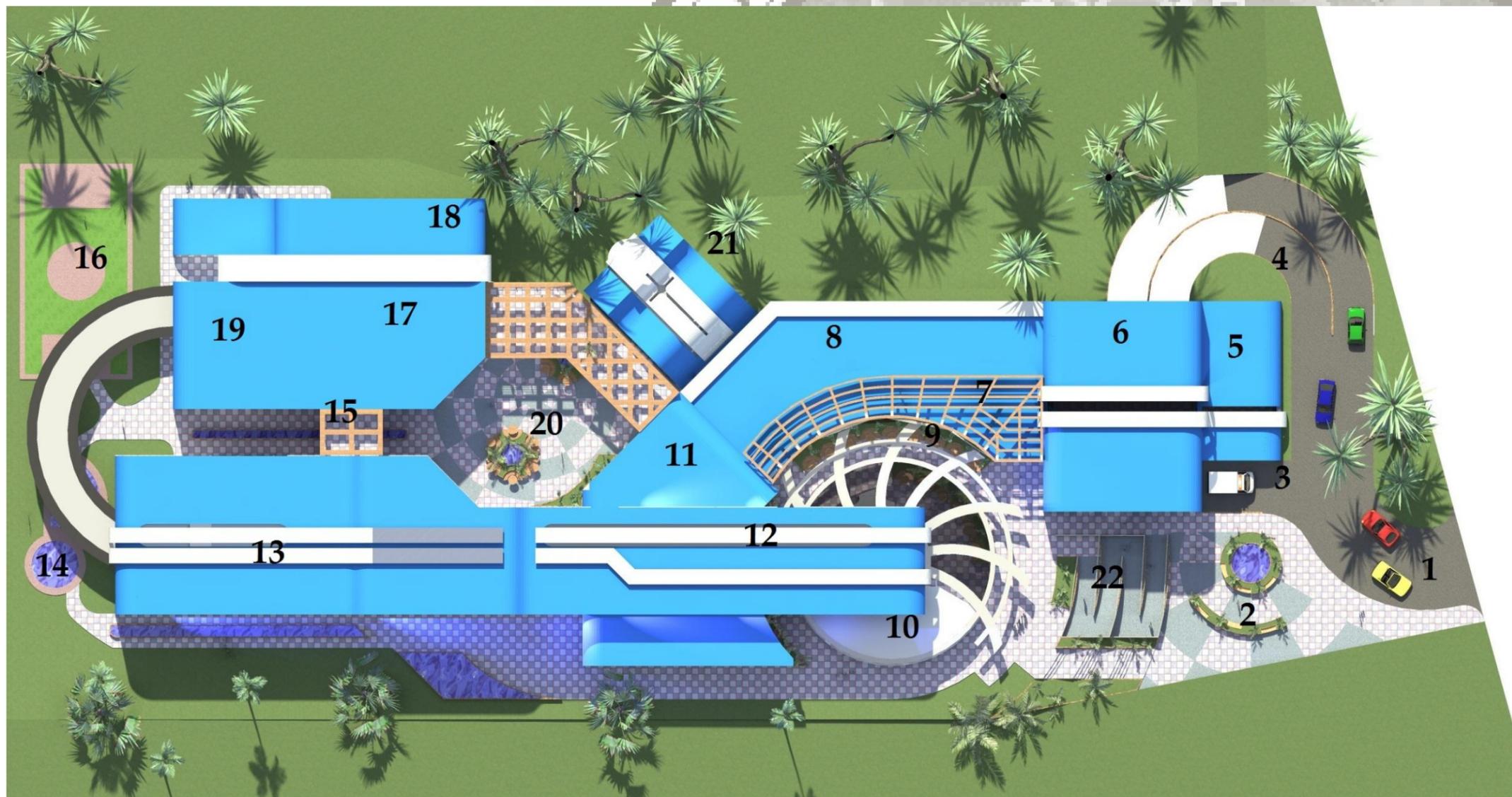
PREMISAS AMBIENTALES	Filtraciones Dañinas y Favorables	a la región Colocar el edificio en un nivel más alto, para evitar las filtraciones provenientes del suelo y las de época lluviosa.	
		Se utilizara ventilación cenital en algunos ambientes internos, para poder mantener ambientes con temperaturas adecuadas y ventilados.	
		La ventilación cruzada es una solución de ventilación natural; el aire se canaliza de tal manera que atraviese espacios interiores. El viento puede ser conducido hasta la puerta o ventanas de la edificación mediante árboles, vegetación o muros de tal forma que obliguen la dirección de la corriente.	
	Barreras	Se utilizaran barreras naturales o vegetales en sitios semi-abiertos, esto con el fin de proteger de vientos y soleamiento y a la vez disminuir costos en cuanto a tabiques o muros para dicha protección y hacer los ambientes más agradables y confortables para los usuarios y visitantes. Se utilizaran jardineras en espacios interiores, como pasillos y vestíbulos para crear ambientes más agradables.	



PREMISAS URBANAS	Localización y accesibilidad	<p>Por tratarse de un proyecto de recreación y salud es recomendable ubicarlo en un terreno alejado de contaminación auditiva, y comercio tales como: bares, industria, prostibulos, etc.</p> <p>La accesibilidad del proyecto debe estar de inmediato con las vías principales para su fácil y rápido ingreso, con calles asfaltadas o adoquinadas preferiblemente.</p>	
	Mobiliario Urbano	<p>En los parqueos se debe evitar el cruce de circulaciones y aglomeración vehicular.</p> <p>El edificio debe adecuarse a la arquitectura del entorno para no romper con la arquitectura del lugar.</p> <p>El mobiliario urbano tiene que ser adecuado</p>	

5.11. Propuesta Arquitectónica

5.11.1. Distribución de Ambientes



NOMENCLATURA	
1	Ingreso al Proyecto
2	Plaza de Ingreso
3	Parqueo, Ingreso de Emergencia
4	Ingreso y Salida de Sótano
5	Emergencia
6	Laboratorios y Hospitalización
7	Terraza de Conexión a Módulos
8	Área de Clínicas Medicas
9	Área de Visitas
10	Administración
11	Salones de Terapia
12	Área de Saunas y Masajes
13	Área de Habitaciones
14	Piscina Terapéutica
15	Puente de Conexión entre Módulos
16	Área Polideportiva
17	Restaurante y Cafetería
18	Gimnasio
19	Área de Servicio
20	Plaza Central de Conexión
21	Capilla Ecuménica
22	Rampa de Ingreso

Ilustración 27, Distribución de Ambientes



5.11.2. Plantas

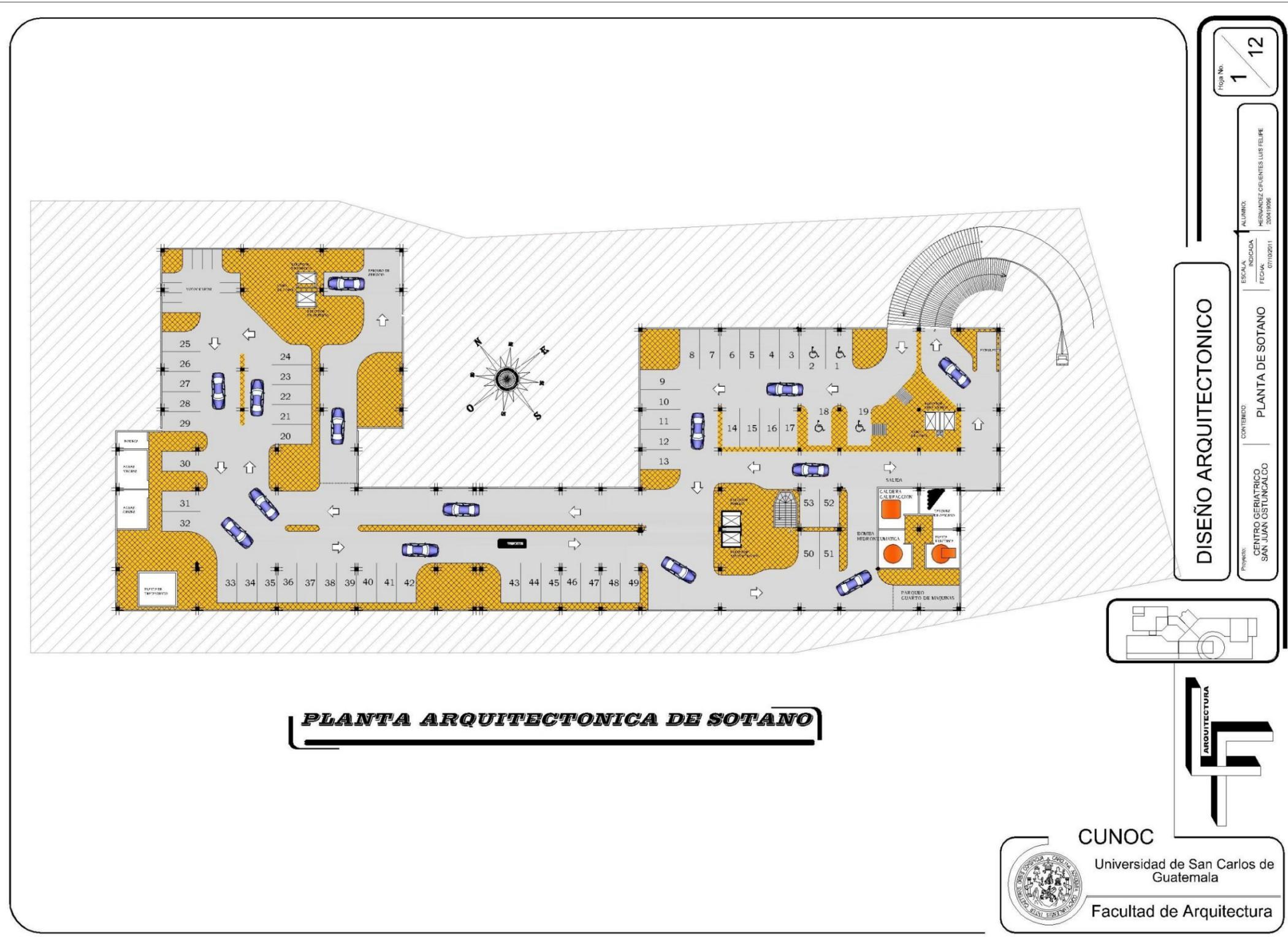


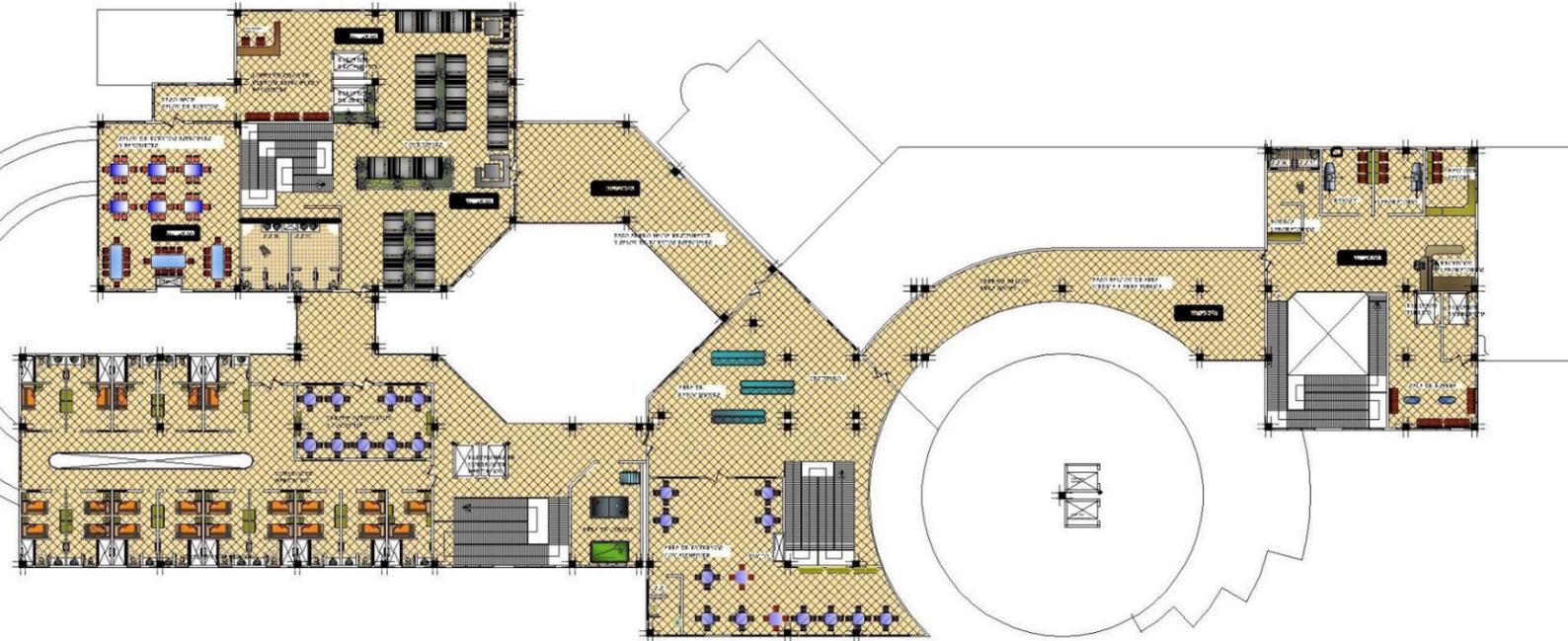
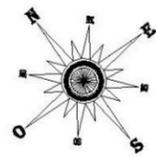
Ilustración 28, Planta de Parques en Sótano



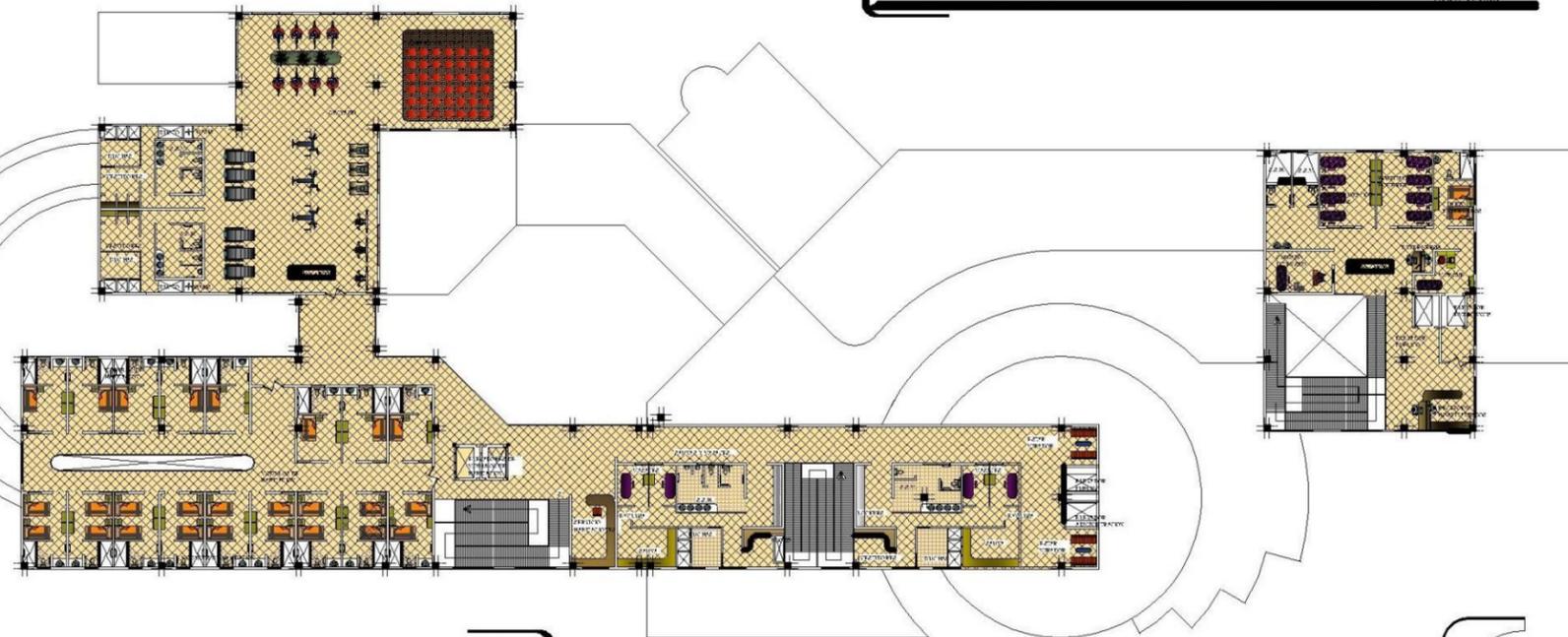
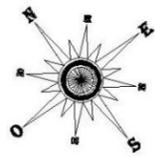
Ilustración 29, Planta de Conjunto, Primer Nivel



PLANTA + CAD



PLANTA DE SEGUNDO NIVEL
AREA MEDICA, HABITACIONES, TERAPIAS, SALON DE EVENTOS, RESTAURANTE, JUEGOS
ESC: 1/200

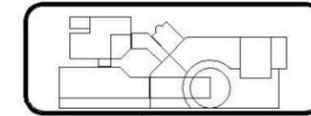


PLANTA DE TERCER NIVEL
AREA MEDICA, HABITACIONES, SAUNA, SPA, GIMNASIO
ESC: 1/200

Hoja No. 3 / 12

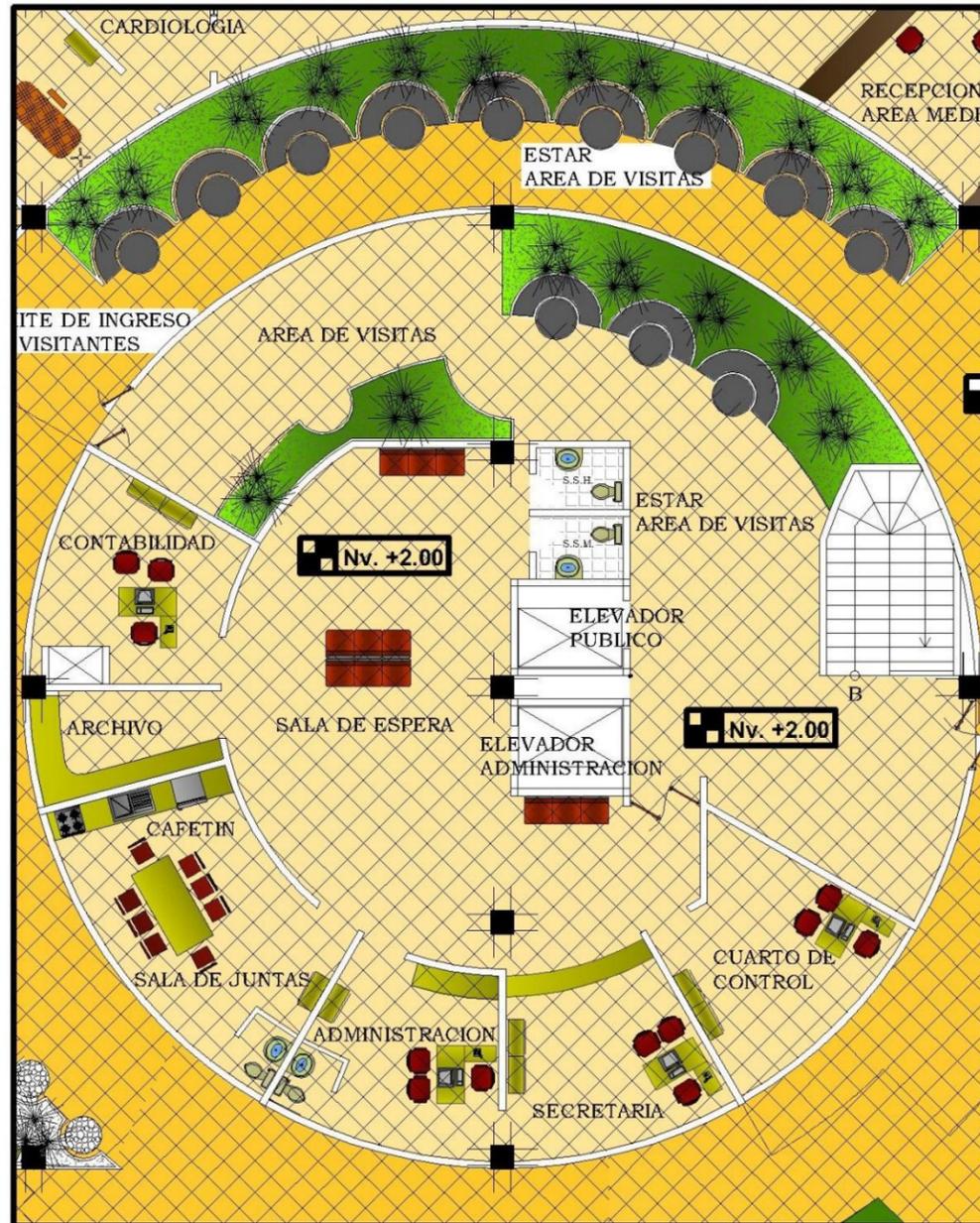
DISEÑO ARQUITECTONICO

Proyecto: CENTRO GERIATRICO SAN JUAN OSTUNCALCO
CONTENIDO: CONJUNTO DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL
ESCALA: INDICADA
FECHA: 07/10/2011
ALUMNO: HERNANDEZ CIFUENTES LUIS FELIPE
200419206



CUNOC
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Ilustración 30, Planta de conjunto, segundo y tercer nivel



ADMINISTRACION Y AREA DE VISITANTES

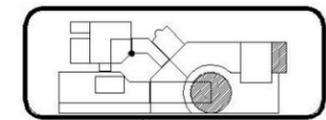


AREA DE EMERGENCIA

Hoja No. 4 / 12

DISEÑO ARQUITECTONICO

Proyecto: CENTRO GERIATRICO SAN JUAN OSTUNCALCO
 CONTENIDO: PLANTAS PRIMER NIVEL
 ESCALA: INDICADA
 INICIADA: 07/10/2011
 TESIS: HERNANDEZ CIFUENTES LUIS FELIPE
 FECHA: 2004/09/08



CUNOC
 Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura

Ilustración 31, Plantas primer nivel, Hoja 1

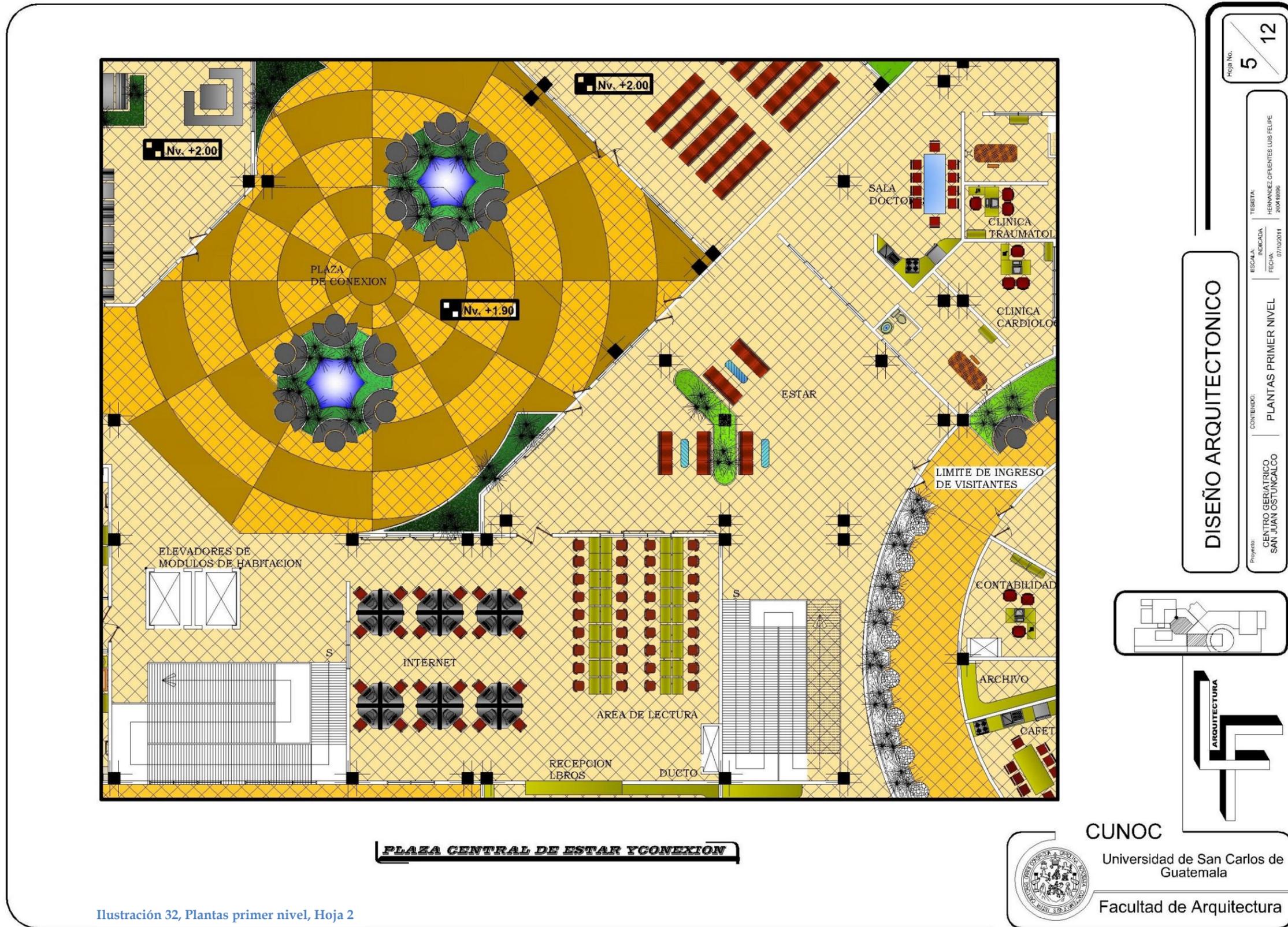
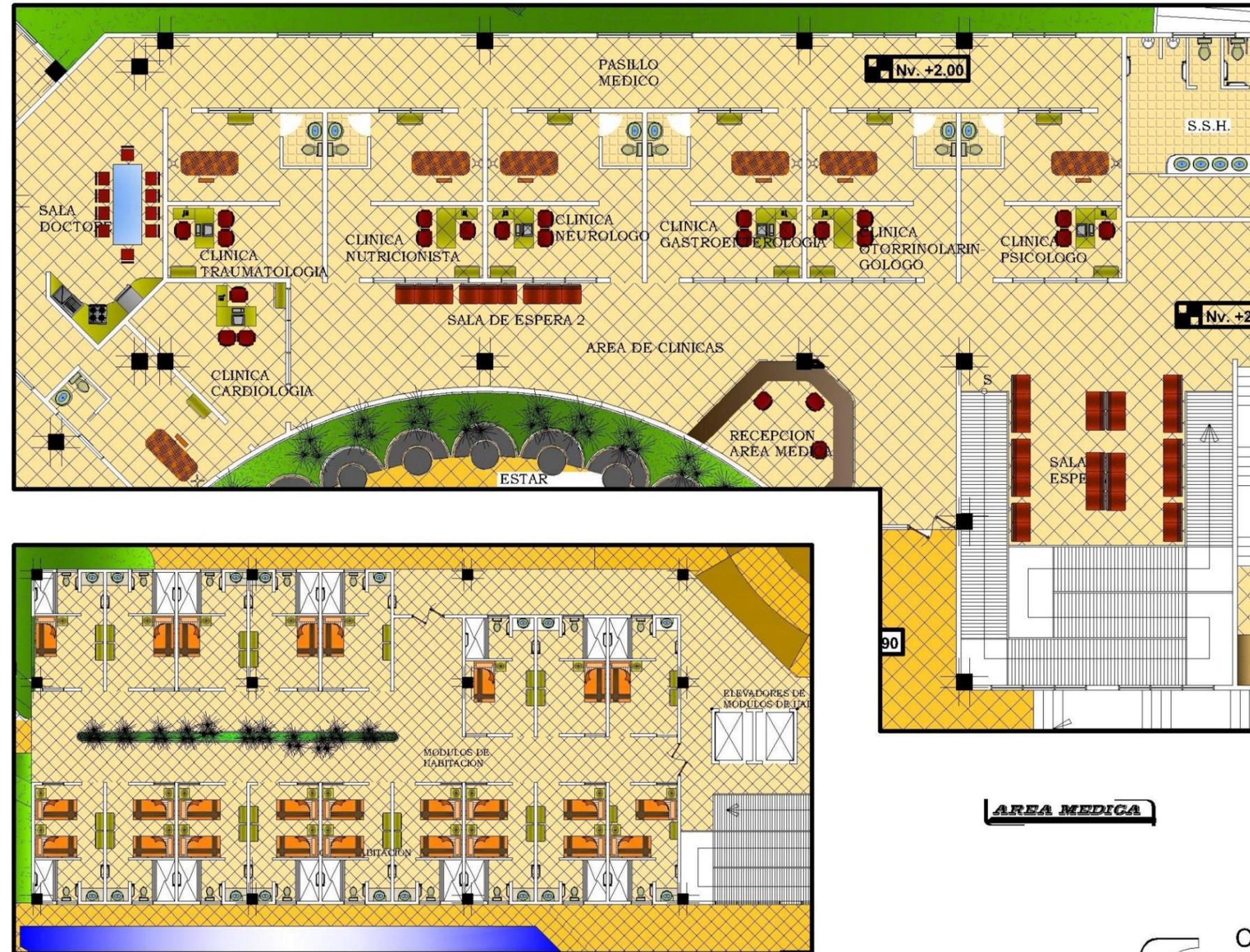


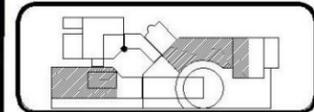
Ilustración 32, Plantas primer nivel, Hoja 2



Hoja No. 6 / 12

DISEÑO ARQUITECTONICO

Proyecto: CENTRO GERIATRICO SAN JUAN OSTUNCALCO
CONTENIDO: PLANTAS PRIMER NIVEL
ESCALA: INDICADA
FECHA: 07/10/2011
TESISTA: HERNANDEZ CIFUENTES LUIS FELIPE
200410096



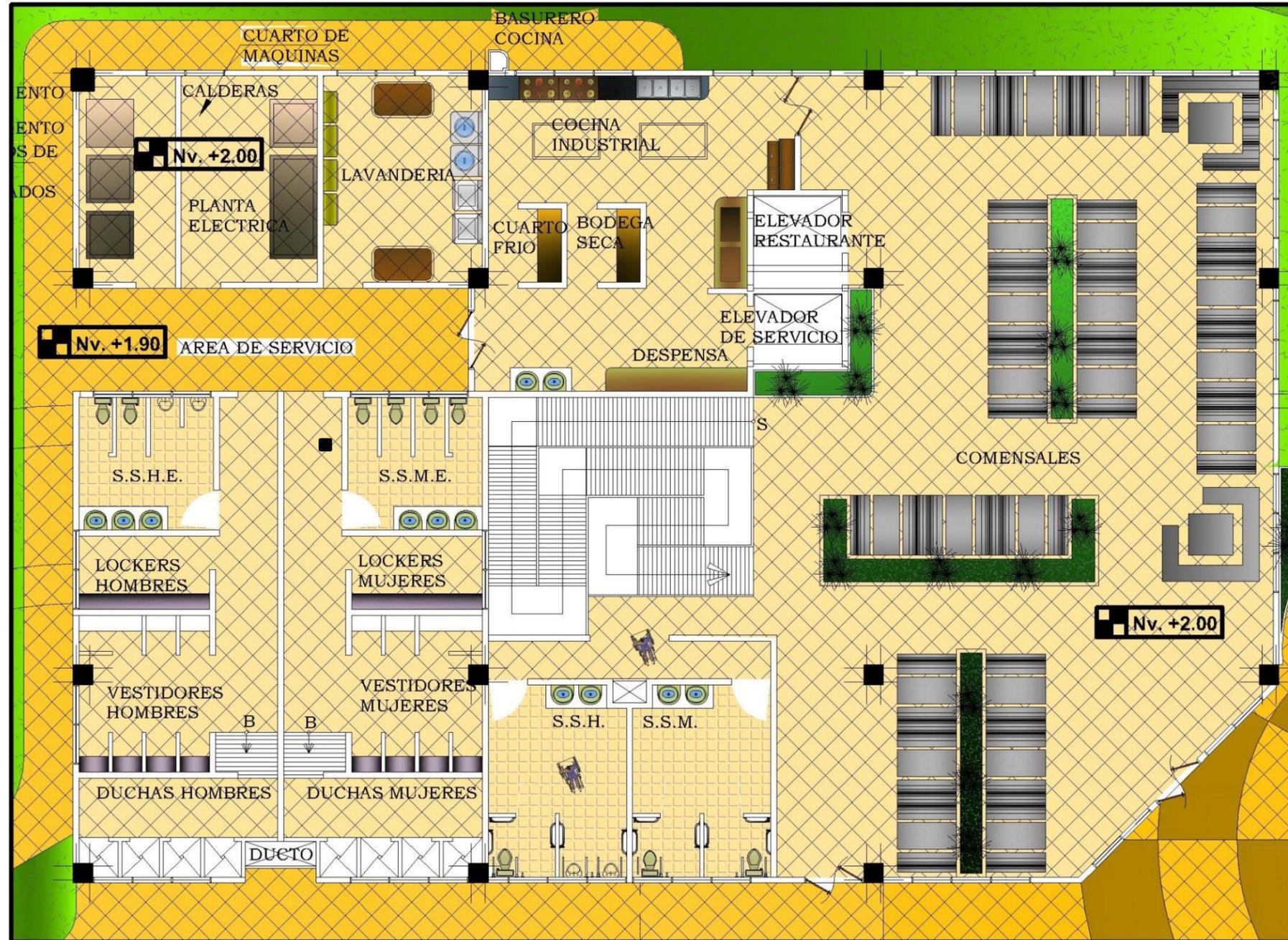
CUNOC

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura



Ilustración 33, Plantas primer nivel, Hoja 3

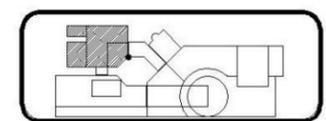


AREA RESTAURANTE Y SERVICIO

Hoja No. **7 / 12**

DISEÑO ARQUITECTONICO

Proyecto: CENTRO GERIATRICO, SAN JUAN OSTUNCALCO
 CONTENIDO: PLANTAS PRIMER NIVEL
 ESCALA: INDICADA
 FECHA: 07/10/2011
 TESIS: HERNANDEZ CIFUENTES LUIS FELIPE
 200410090

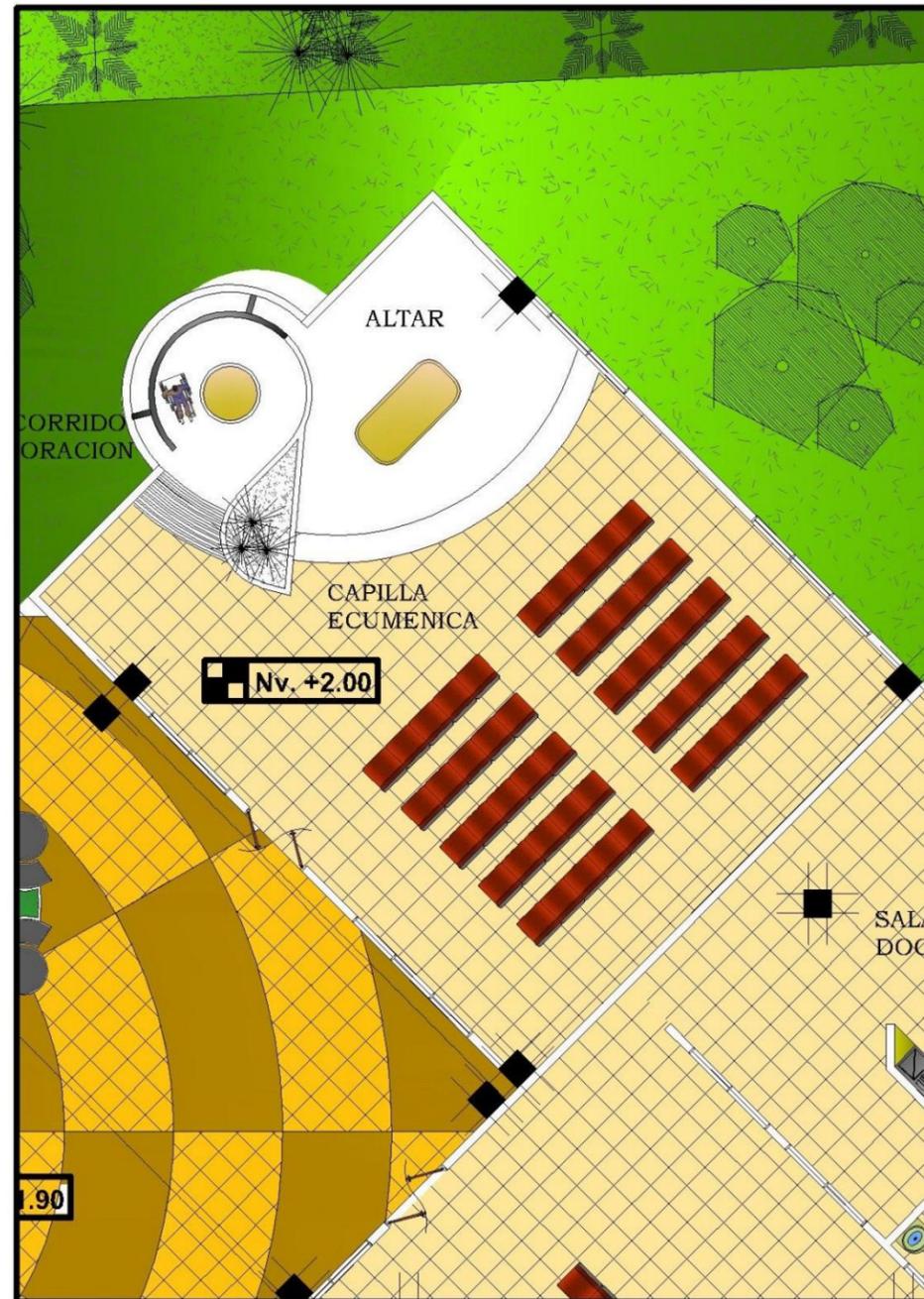


CUNOC
 Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura

Ilustración 34, Plantas de primer nivel, Hoja 41



AREA DEPORTIVA Y PISCINAS

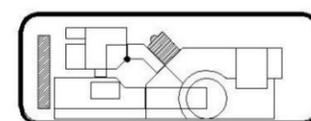


CAPILLA ECUMENICA

Hoja No. 8 / 12

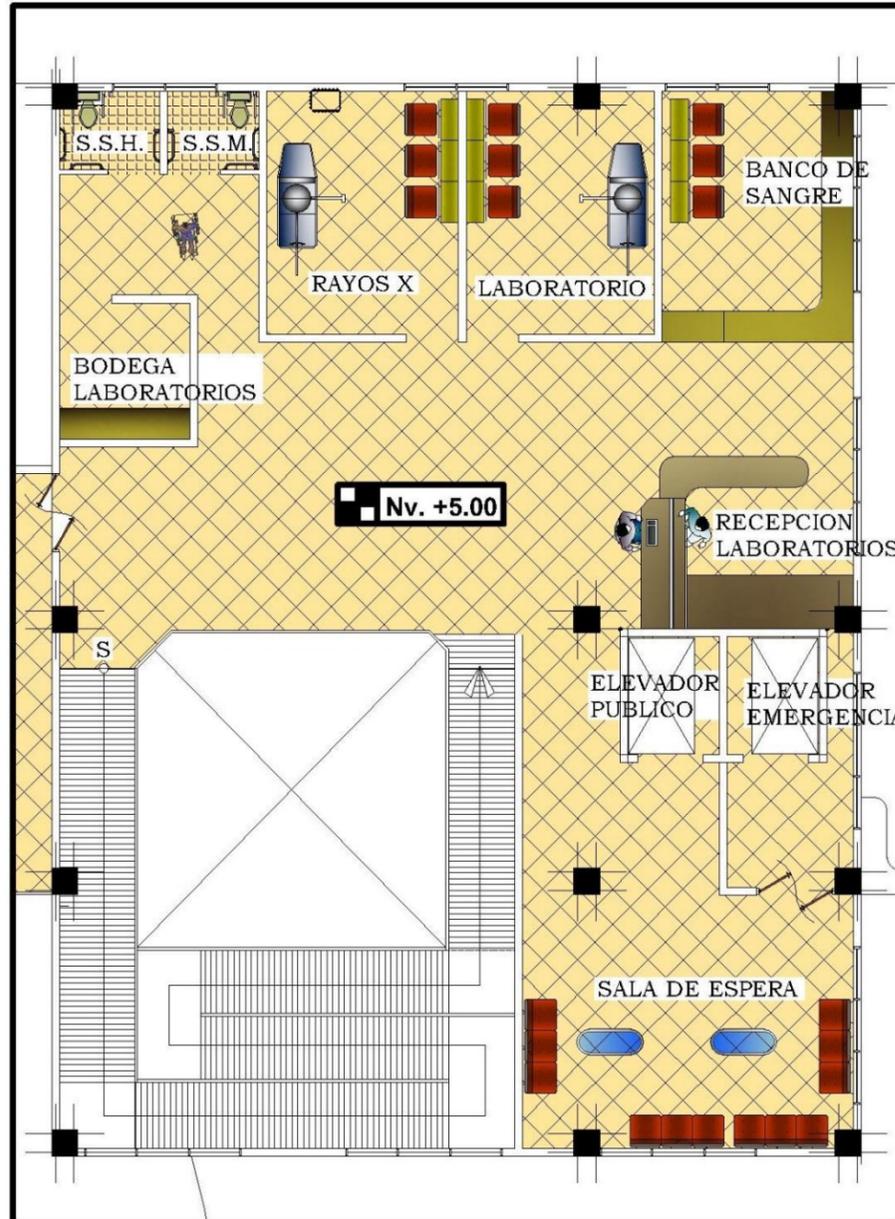
DISEÑO ARQUITECTONICO

Proyecto: CENTRO GERIATRICO SAN JUAN OSTUNCALCO
 CONTENIDO: PLANTAS PRIMER NIVEL
 ESCALA: INDICADA
 TESIS: HERMANDEZ CIFUENTES LUIS FELIPE
 FECHA: 07/10/2011 20041009

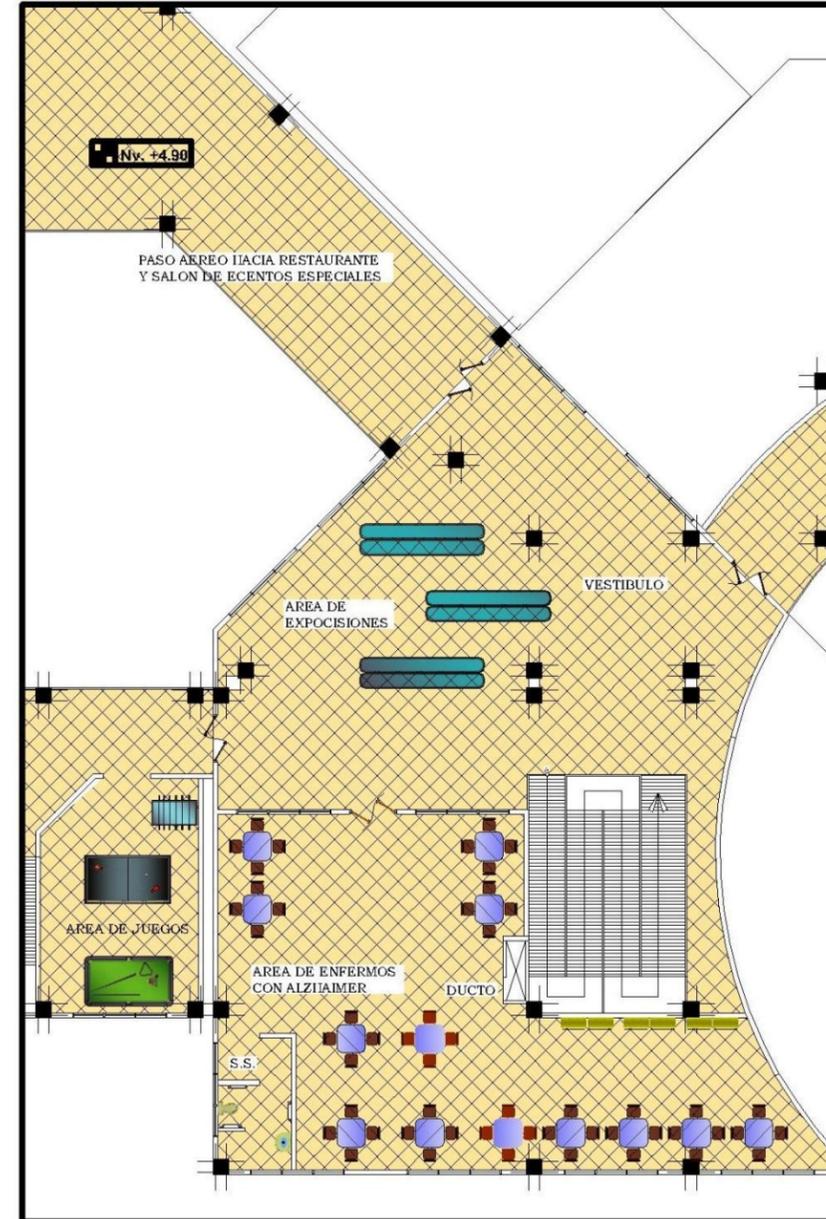


CUNOC
 Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura

Ilustración 35, Plantas de primer nivel, Hoja 5



AREA DE LABORATORIOS

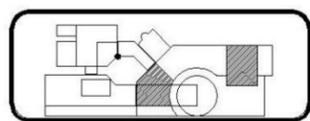


AREA DE TERAPIAS Y ESTAR

Hoja No. 9 / 12

DISEÑO ARQUITECTONICO

Proyecto: CENTRO GERIATRICO SAN JUAN OSTUNCALCO
 CONTENIDO: PLANTAS SEGUNDO NIVEL
 ESCALA: INDICADA
 ALUMNO: HERNANDEZ CIFUENTES LUIS FELIPE
 FECHA: 07/10/2011
 200410096



CUNOC
 Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura

Ilustración 36, Plantas segundo nivel, Hoja 1

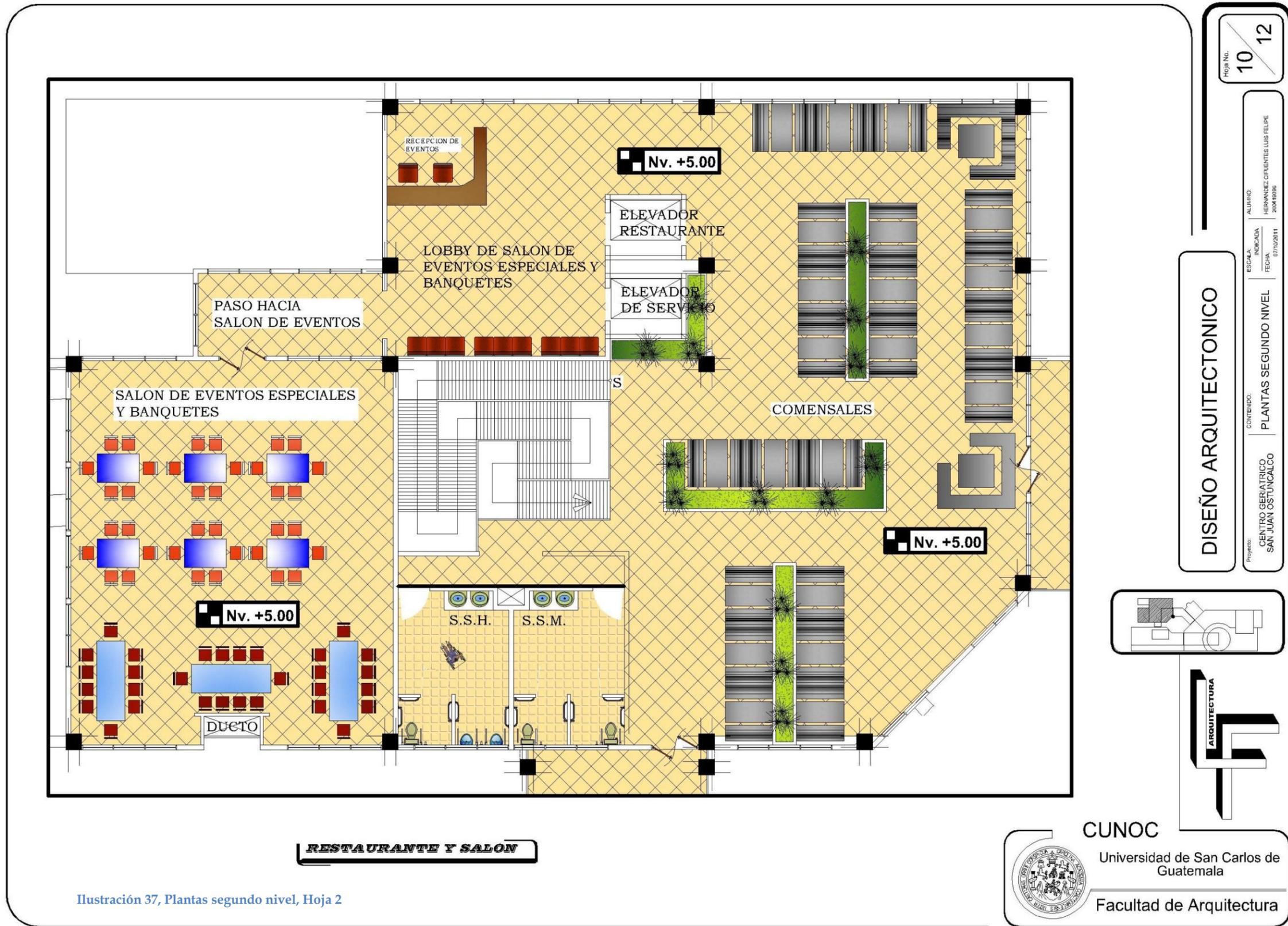
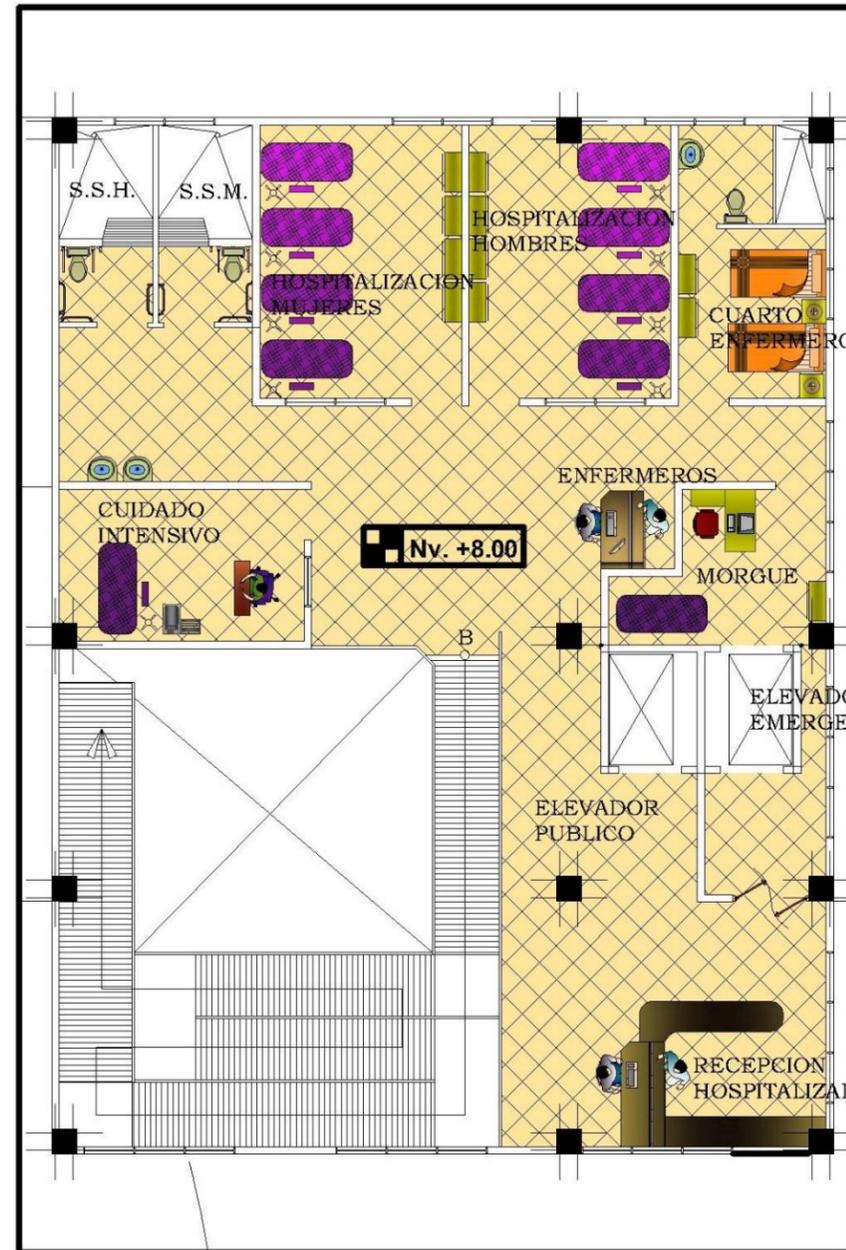
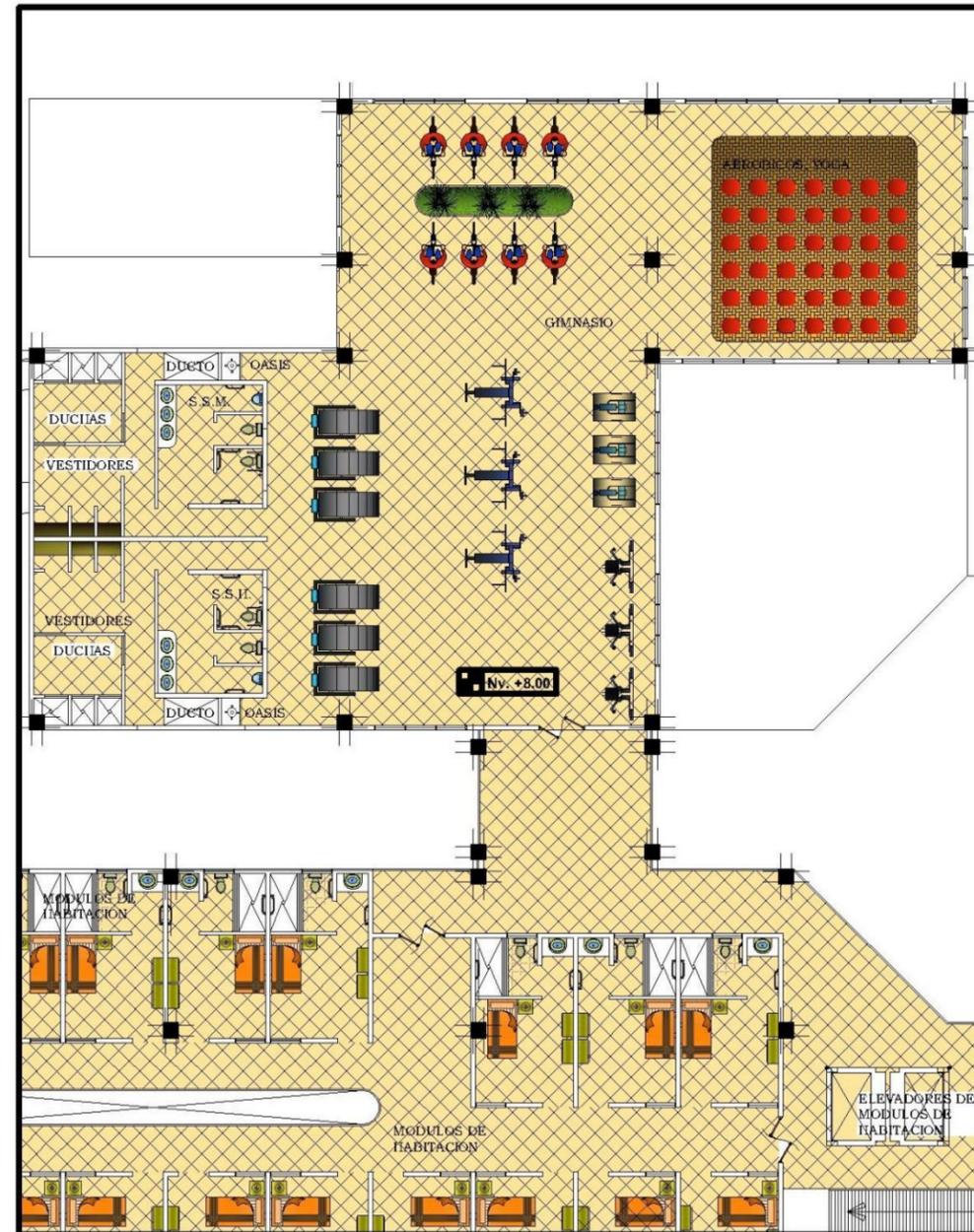


Ilustración 37, Plantas segundo nivel, Hoja 2



AREA DE HOSPITALIZACION

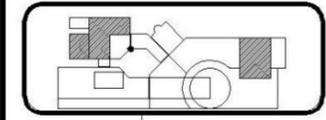


GIMNASIO

Hoja No. 11 / 12

DISEÑO ARQUITECTONICO

ALUMNO: HERNANDEZ CIFUENTES LUIS FELIPE
200418096
ESCALA: INDICADA
FECHA: 07/10/2011
CONTENIDO: PLANTAS TERCER NIVEL

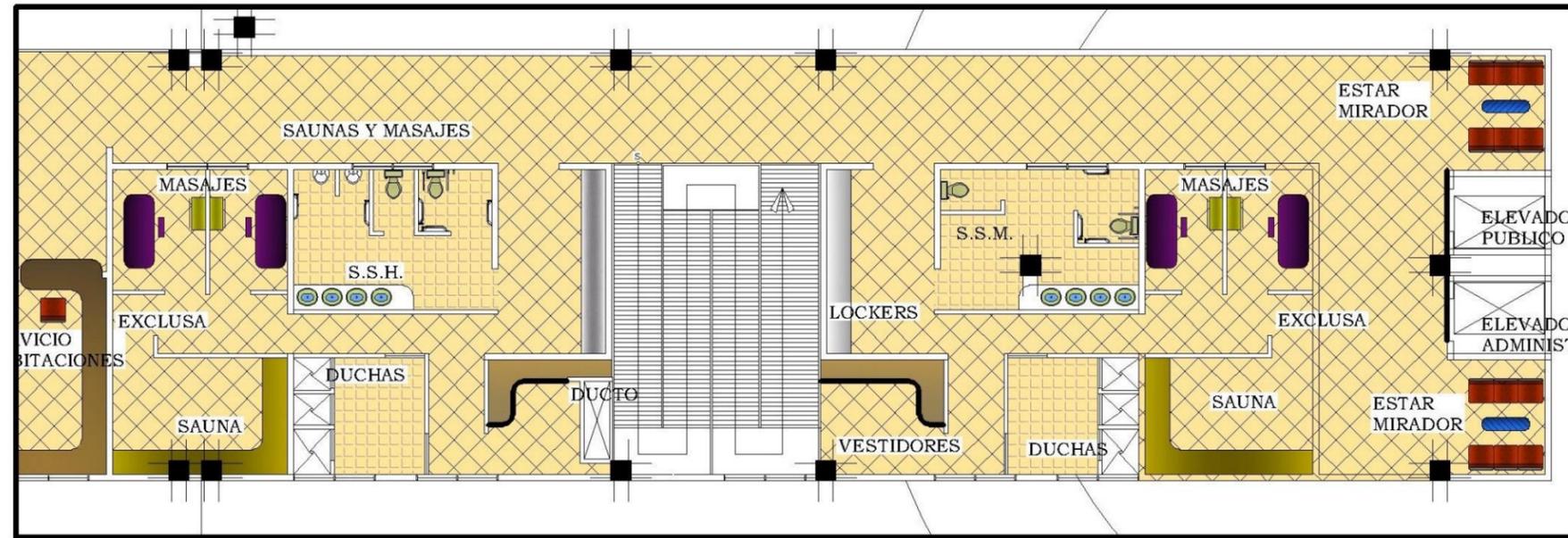


CUNOC
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

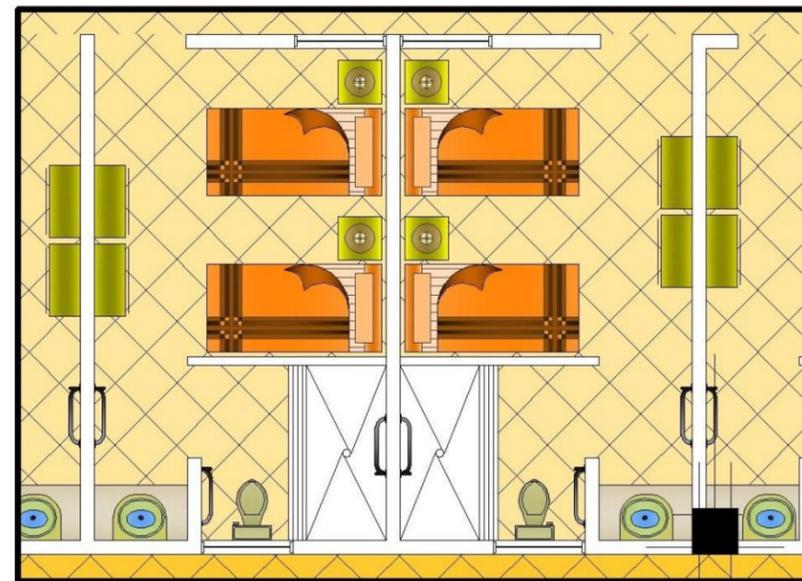
Ilustración 38, Plantas de tercer nivel, Hoja 1



PLANTA 3



AREA DEPORTIVA Y PISCINAS



CAPILLA ECUMENICA

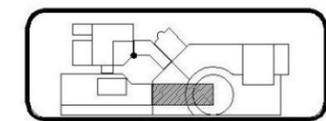


CAPILLA ECUMENICA

Hoja No. 12 / 12

DISEÑO ARQUITECTONICO

Proyecto: CENTRO GERIATRICO SAN JUAN OSTUNCALCO
 CONTENIDO: SAUNA Y MASAJE 3ER NIVEL, PLANTA CLINICA Y HABITACION
 ESCALA: INDICADA
 TERCERA: HERNANDEZ CIFUENTES LUIS FELIPE
 FECHA: 07/10/2011
 2004 19096



CUNOC
 Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de Arquitectura

Ilustración 39, Planta tercer nivel y áreas específicas

5.11.3. Apuntes



Ilustración 40, Planta de conjunto



Ilustración 42, Fachada área médica



Ilustración 41, Vista capilla ecuménica

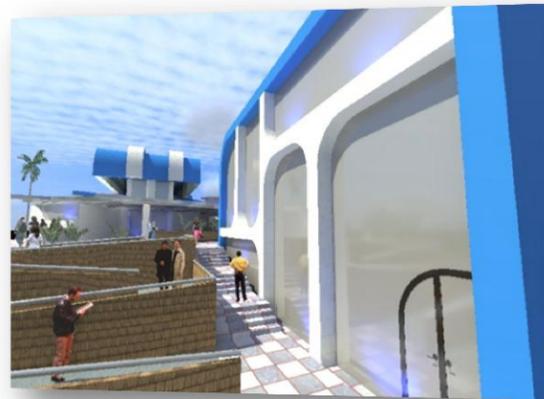


Ilustración 45, Ingreso hacia área médica y administración



Ilustración 44, Ingreso hacia Clínicas Médicas



Ilustración 43, Vista de Administración



Ilustración 51, Ingreso a capilla desde plaza central



Ilustración 50, Plaza central interna



Ilustración 49, Vista hacia módulo de habitaciones



Ilustración 48, Pasillos y conexiones entre módulos



Ilustración 47, Área deportiva



Ilustración 46, Área de terapias y recreativa



Ilustración 54, Conexión entre módulos, paso aéreo



Ilustración 53, Área de visitas



Ilustración 52, Ingreso al proyecto



Ilustración 57, Vista de Conjunto



Ilustración 56, Vista de conjunto 2



Ilustración 55, Espacios Semi abiertos



5.12. Presupuesto

Tabla 27, Resumen de Presupuesto Por Renglones

CENTRO GERIATRICO DEPARTAMENTAL, UBICADO EN SAN JUAN OSTUNCALCO,
QUETZALTENANGO

REGLONES DE TRABAJOS

SUPERFICIE PARA CONSTRUIR = 7130 m²

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	PRELIMINARES Y ZANJEO	7200.00	m2	Q. 20.00	Q. 144,000.00
2	ZAPATAS Z-1	114.00	unidad	Q. 1,700.00	Q. 193,800.00
3	CIMIENTO CORRIDO 1	1805.00	m3	Q. 400.00	Q. 722,000.00
4	CIMIENTO CORRIDO 2	20.00	m3	Q. 350.00	Q. 7,000.00
5	SOLERA DE HUMEDAD	2195.00	ml	Q. 225.00	Q. 493,875.00
6	COLUMNAS C-1	508.00	unidad	Q. 700.00	Q. 355,600.00
7	COLUMNA C-2	689.00	unidad	Q. 650.00	Q. 447,850.00
8	COLUMNA C-3	8.00	unidad	Q. 450.00	Q. 3,600.00
9	SOLERA INTERMEDIA	1131.00	ml	Q. 500.00	Q. 565,500.00
10	PLAZAS Y ASFALTOS	3500.00	m2	Q. 400.00	Q. 1,400,000.00
11	VIGA V-1	601.00	unidad	Q. 1,100.00	Q. 661,100.00
12	VIGA V-2	135.00	unidad	Q. 800.00	Q. 108,000.00
13	VIGA V-3	32.00	unidad	Q. 700.00	Q. 22,400.00
14	VIGA V-4	10.00	unidad	Q. 500.00	Q. 5,000.00
15	VIGA V-5	37.00	unidad	Q. 500.00	Q. 18,500.00
16	LEVANTADO DE MURO DE BLOCK	5310.00	m2	Q. 200.00	Q. 1,062,000.00
17	LOSA CONCRETO ARMADO	14375.00	m3	Q. 800.00	Q. 11,500,000.00
18	ACABADOS FINALES	5603.00	m2	Q. 248.31	Q. 1,391,300.73
19	INSTALACION ELECTRICA	1.00	unidad	Q. 161,050.00	Q. 161,050.00
20	AGUA Y DRENAJES	1.00	unidad	Q. 1,134,500.00	Q. 1,134,500.00
21	PUERTAS	235.00	unidad	Q. 892.45	Q. 209,725.00
22	VENTANAS	300.00	m2	Q. 950.23	Q. 285,070.00
23	COLOCACION DE PISO	7000.00	M2	Q. 53.00	Q. 371,000.00
24	DEMOLICION PLANTA DE DESECHOS	2450.00	M3	Q. 50.00	Q. 122,500.00
SUB TOTAL					Q. 21,385,370.73
Veintiun Mil Millones, Trecientos ochenta y cinco Mil, Trecientos setenta con 73/100					

GASTOS INDIRECTOS	
8% IMPREVISTOS	Q1,710,829.66
5% GASTOS ADMINISTRATIVOS	Q1,069,268.54
5% SUPERVISION	Q1,069,268.54
5 % UTILIDADEDES	Q1,069,268.54
5% ISR	Q1,069,268.54
12% IVA	Q2,566,244.49
SUB TOTAL	Q8,554,148.29
COSTO TOTAL	Q. 29,939,519.02

COSTO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION = Q. 4,199.09

Nota: Los Costos por Renglón Constructivo incluye mano de obra



5.13. Cronograma de Ejecución

Tabla 28, Cronograma de Ejecución Físico- Financiero

CRONOGRAMA DE EJECUCION FISICO Y FINANCIERO

No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL	%	MESES DE EJECUCION																
							1	2	3	4	5	6	7	8	9								
1	PRELIMINARES Y ZANJEO	7200.00	m2	Q20.00	Q144,000.00	0.67%																	
2	ZAPATAS Z-1	114.00	unidad	Q1,700.00	Q193,800.00	0.91%																	
3	CIMIENTO CORRIDO 1	1805.00	m3	Q400.00	Q722,000.00	3.38%																	
4	CIMIENTO CORRIDO 2	20.00	m3	Q350.00	Q7,000.00	0.03%																	
5	SOLERA DE HUMEDAD	2195.00	m1	Q225.00	Q493,875.00	2.31%																	
6	COLUMNAS C-1	508.00	unidad	Q700.00	Q355,600.00	1.66%																	
7	COLUMNA C-2	689.00	unidad	Q650.00	Q447,850.00	2.09%																	
8	COLUMNA C-3	8.00	unidad	Q450.00	Q3,600.00	0.02%																	
9	SOLERA INTERMEDIA	1131.00	m1	Q500.00	Q565,500.00	2.64%																	
10	PLAZAS Y ASFALTOS	3500.00	m2	Q400.00	Q1,400,000.00	6.55%																	
11	VIGA V-1	601.00	unidad	Q1,100.00	Q661,100.00	3.09%																	
12	VIGA V-2	135.00	unidad	Q800.00	Q108,000.00	0.51%																	
13	VIGA V-3	32.00	unidad	Q700.00	Q22,400.00	0.10%																	
14	VIGA V-4	10.00	unidad	Q500.00	Q5,000.00	0.02%																	
15	VIGA V-5	37.00	unidad	Q500.00	Q18,500.00	0.09%																	
16	LEVANTADO DE MURO DE BLOCK	5310.00	m2	Q200.00	Q1,062,000.00	4.97%																	
17	LOSA CONCRETO ARMADO	14375.00	m3	Q800.00	Q11,500,000.00	53.78%																	
18	ACABADOS FINALES	5603.00	m2	Q248.31	Q1,391,300.73	6.51%																	
19	INSTALACION ELECTRICA	1.00	unidad	Q161,050.00	Q161,050.00	0.75%																	
20	AGUA Y DRENAJES	1.00	unidad	Q1,134,500.00	Q1,134,500.00	5.31%																	
21	PUERTAS	235.00	unidad	Q892.45	Q209,725.00	0.98%																	
22	VENTANAS	300.00	m2	Q950.23	Q285,070.00	1.33%																	
23	COLOCACION DE PISO	7000.00	M2	Q53.00	Q371,000.00	1.73%																	
24	DEMOLICION PLANTA DE DESECHOS	2450.00	M3	Q50.00	Q122,500.00	0.57%																	
COSTO TOTAL					21,385,370.73	100.00%																	
PORCENTAJE MENSUAL							1.25%	4.28%	0.03%	2.31%	1.66%	2.09%	0.02%	2.64%	6.55%	3.09%	0.61%	0.11%	58.74%	7.26%	6.29%	1.33%	1.73%
CANTIDAD MENSUAL EN QUETZALES							Q 266,500.00	Q 915,800.00	Q 5,781.36	Q 407,895.36	Q 293,692.92	Q 369,882.94	Q 2,973.27	Q 467,051.03	Q 1,156,271.33	Q 546,007.84	Q 107,698.42	Q 19,408.84	Q 10,375,057.45	Q 1,282,099.03	Q 1,110,206.30	Q 235,441.62	Q 306,411.90
							Q21,385,370.73																

CONCLUSIONES

- El proyecto Centro Geriátrico Departamental ubicado en San Juan Ostuncalco es una respuesta a la demanda que existe al nivel del departamento de Quetzaltenango para prestar servicios y cuidados especiales a las personas de la tercera edad.
- Es importante tomar en cuenta en cualquier tipo de proyecto arquitectónico las necesidades de las personas de la tercera edad o personas especiales, es decir, diseñar con arquitectura sin barreras.
- El punto de ubicación del proyecto "Centro Geriátrico Departamental" cuenta con características que favorecen al uso del edificio, ya que se encuentra dentro del casco urbano, pero alejado de la contaminación auditiva y visual.
- El Centro Geriátrico Departamental ubicado en San Juan Ostuncalco puede también complementar los servicios que actualmente presta el Centro de Salud, ya que en el proceso de investigación se encontraron algunas deficiencias en el mismo
- El proyecto Centro Geriátrico Departamental ubicado en San Juan Ostuncalco también es una puerta para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de este municipio, ya que abrirá empleos, comercio y más actividad en general.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se propongan más soluciones para mitigar las necesidades y abusos que sufren las personas de la tercera edad, ya que hacen falta más centros asistenciales de esta índole.
- Se recomienda siempre al momento de diseñar algún proyecto de impacto social que siempre se tome en cuenta diseñar con "Arquitectura sin Barreras".
- Se recomienda que se establezcan más leyes y normas que protejan al adulto mayor, ya que solamente la minoría de toda la población mayor de 60 años de edad son beneficiados, también velar por que se cumplan sus derechos y obligaciones.
- Se recomienda crear gestiones para producir más proyectos de carácter social médico, ya que para cubrir la demanda necesaria de las personas del municipio no basta el Centro de Salud actual.
- Se recomienda tomar en cuenta el programa de necesidades establecido con anterioridad, ya que todos los ambientes propuestos son necesarios y en algunos casos muchos ambientes establecen su confort con la ayuda de los demás ambientes.



BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- Desarrollo humano, estudio del ciclo vital, Rce, F. Philip. Editorial Pearson, 2ª edición. México, 1997.
- Diccionario Océano enciclopedia libre. Año 2009
- Estudio hidrogeológico para la selección de sitio de Perforación del pozo para la cabecera municipal de san Juan Ostuncalco, del departamento de Quetzaltenango
- Gerontología social. Guatemala, Girón Mena, Antonio, Año 1982
- Monografía de San Jun Ostuncalco, Quetzaltenango.

TESIS

- Centro de urgencias médicas (cum), San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango, año 2009
- Costos y rentabilidad de unidades pecuarias (producción de Huevos)
- Museo y biblioteca biológica interactiva, Los aposentos Chimaltenango. Año 2009

INSTITUCIONES

- Municipalidad de San Juan Ostuncalco, departamento de planificación
- Instituto Nacional de Estadística (INE) Censo 2002 y proyecciones.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- MAGA (Ministerio de agricultura y ganadería)
- INAB (Instituto Nacional de Bosques).



- Distrito de Salud, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.
- Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales, ICEFI, y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, USAID,
- Red de Servicios del Área de Salud. MSPAS

PÁGINAS WEB

- www.prensalibre.com
- www.mintrabajo.gob.gt
- www.portal.mspas.gob.gt
- www.tercera-edad.org
- www.centroger.com
- www.slideshare.net/kistian/cuidado-espiritual
- www.monografias.com
- www.accesible.com.ar
- www.sinankay.net





IMPRIMASE

Arquitecto Carlos Valladares

Decano

Arquitecta Dora Reyna Zimeri

Asesora

Luis Felipe Hernández Cifuentes

Sustentante